

中米・カリブ地域

中米・カリブ地域  
With/Post COVID-19 社会における  
開発協力の在り方に係る  
情報収集・確認調査

ファイナルレポート

2022年2月

独立行政法人  
国際協力機構（JICA）

日本工営株式会社  
株式会社コーエイリサーチ & コンサルティング  
中南米工営株式会社

中南
JR
22-012

中米・カリブ地域

中米・カリブ地域  
With/Post COVID-19 社会における  
開発協力の在り方に係る  
情報収集・確認調査

ファイナルレポート

2022年2月

独立行政法人  
国際協力機構（JICA）

日本工営株式会社  
株式会社コーエイリサーチ & コンサルティング  
中南米工営株式会社

## 目 次

### 略語表

<b>1.</b>	<b>調査の概要</b> .....	<b>1-1</b>
1.1	はじめに .....	1-1
1.2	調査の名称 .....	1-1
1.3	調査の背景 .....	1-1
1.4	調査の目的 .....	1-2
1.5	調査の対象地域 .....	1-2
1.6	課題に対する現状認識 .....	1-2
1.7	コンサルティング契約 .....	1-3
1.8	業務の内容 .....	1-3
<b>2.</b>	<b>調査の方法</b> .....	<b>2-6</b>
2.1	はじめに .....	2-6
2.2	調査の基本方針 .....	2-6
2.3	セクター別の作業スコープ .....	2-6
2.4	新型コロナ（COVID-19）による影響への対応策 .....	2-7
2.5	調査の方法 .....	2-8
<b>3.</b>	<b>調査のまとめ</b> .....	<b>3-1</b>
3.1	調査の結果（1）、中米・カリブ地域の概要 .....	3-1
3.2	調査の結果（2）、セクター調査 .....	3-2
3.3	調査の結果（3）、JICA 事業サイトにおける COVID-19 の影響調査 .....	3-20
3.4	調査の結果（4）、パイロット事業 .....	3-23
3.5	開発協力の在り方に係る本調査のまとめと提言（案） .....	3-25
<b>4.</b>	<b>中米・カリブ地域の COVID-19 のインパクト及び実施した施策</b> .....	<b>4-1</b>
4.1	当該地域の COVID-19 の感染状況及び他地域との比較 .....	4-1
4.2	実施した重要な施策及び他地域との比較 .....	4-7
<b>5.</b>	<b>社会・経済政策セクター</b> .....	<b>5-1</b>
5.1	はじめに .....	5-1
5.2	セクター調査のまとめ .....	5-1
5.3	セクター別の作業スコープ .....	5-2
5.4	セクター別調査の方法 .....	5-3
5.5	セクター別の対象 23 か国の基礎情報の収集 .....	5-4
5.6	国別重点セクターの選定 .....	5-15
5.7	セクター別の重点国の選定 .....	5-27
5.8	セクター別の詳細調査 .....	5-33
5.9	セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成 .....	5-58
5.10	セクター別の協力方針に資する分析・提言 .....	5-66
<b>6.</b>	<b>保健医療・栄養セクター</b> .....	<b>6-1</b>
6.1	はじめに .....	6-1
6.2	セクター調査のまとめ .....	6-1

6.3	セクター別の作業スコープ .....	6-2
6.4	保健医療・栄養セクターにおける COVID-19 対策に係る政策及び既存インパクト調査等の 情報収集・分析 .....	6-3
6.5	セクター別の重点国の選定 .....	6-27
6.6	セクター別の詳細調査 .....	6-28
6.7	セクター別の開発協力の方向性に係る検討 .....	6-46
6.8	セクター別の支援方針に資する分析・提言 .....	6-50
<b>7.</b>	<b>教育セクターの進捗報告 .....</b>	<b>7-1</b>
7.1	はじめに .....	7-1
7.2	セクター調査のまとめ .....	7-1
7.3	セクター別の作業スコープ .....	7-2
7.4	セクター別調査の方法 .....	7-3
7.5	セクター別の対象 23 カ国の基礎情報の収集 .....	7-3
7.6	セクター別の重点国の選定 .....	7-25
7.7	セクター別の詳細調査 .....	7-33
7.8	セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成 .....	7-40
7.9	セクター別の支援方針に資する分析・提言 .....	7-46
<b>8.</b>	<b>農業・農村開発セクター .....</b>	<b>8-1</b>
8.1	はじめに .....	8-1
8.2	セクター調査のまとめ .....	8-1
8.3	セクター別の作業スコープ .....	8-3
8.4	セクター別の調査の方法 .....	8-4
8.5	セクター別の対象 23 か国の基礎情報の収集 .....	8-5
8.6	セクター別重点国の選定 .....	8-23
8.7	セクター別の詳細調査 .....	8-25
8.8	セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成 .....	8-48
8.9	セクター別の支援方針に資する分析・提言 .....	8-52
<b>9.</b>	<b>民間セクター .....</b>	<b>9-1</b>
9.1	はじめに .....	9-1
9.2	セクター調査のまとめ .....	9-1
9.3	セクター調査の作業スコープ .....	9-2
9.4	セクター別の対象 23 カ国の基礎情報の収集 .....	9-3
9.5	セクター別の重点国の選定 .....	9-22
9.6	セクター別の詳細調査 .....	9-23
9.7	セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成 .....	9-52
9.8	セクター別の協力方針に資する分析・提言（案） .....	9-60
<b>10.</b>	<b>環境・防災セクター .....</b>	<b>10-1</b>
10.1	はじめに .....	10-1
10.2	セクター調査のまとめ .....	10-1

10.3	セクター別の作業スコープ.....	10-3
10.4	セクター別の対象 23 か国の基礎情報の収集.....	10-4
10.5	セクター別の重点国の選定.....	10-14
10.6	セクター別の詳細調査.....	10-14
10.7	セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成.....	10-19
10.8	セクター別の協力方針に資する分析・提言.....	10-23
<b>11.</b>	<b>ガバナンス・治安セクター.....</b>	<b>11-1</b>
11.1	はじめに.....	11-1
11.2	セクター調査のまとめ.....	11-1
11.3	セクター別の作業スコープ.....	11-3
11.4	セクター別の対象 23 カ国の基礎情報の収集.....	11-4
11.5	セクター別の重点国の選定及びグルーピング.....	11-29
11.6	セクター別の詳細調査.....	11-32
11.7	セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成.....	11-55
11.8	セクター別の協力方針に資する分析・提言.....	11-61
<b>12.</b>	<b>デジタル・イノベーションセクター.....</b>	<b>12-1</b>
12.1	はじめに.....	12-1
12.2	セクター調査のまとめ.....	12-1
12.3	セクター別の作業スコープ.....	12-2
12.4	各国対象セクターの COVID-19 対策に係る政策及び既存インパクト調査等の情報収集・分析.....	12-3
12.5	中米カリブ地域における DX 施策の概要.....	12-3
12.6	現地調査の実施.....	12-6
12.7	各セクターにおける DX 活用実態・ニーズ等の把握.....	12-10
12.8	パイロットプロジェクトにおけるデジタル技術の活用.....	12-14
12.9	セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成.....	12-17
<b>13.</b>	<b>インフラ・エネルギーセクター.....</b>	<b>13-1</b>
13.1	はじめに.....	13-1
13.2	セクター調査のまとめ.....	13-1
13.3	セクター別の作業スコープ.....	13-3
13.4	セクター別の対象 23 か国の基礎情報の収集.....	13-4
13.5	セクター別の重点国の選定.....	13-28
13.6	セクター別の詳細調査.....	13-29
13.7	セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成.....	13-41
13.8	セクター別の協力方針に資する分析・提言.....	13-44
<b>14.</b>	<b>観光セクターの報告.....</b>	<b>14-1</b>
14.1	はじめに.....	14-1
14.2	セクター調査のまとめ.....	14-1
14.3	セクター別の作業スコープ.....	14-2

14.4	セクター別の対象 23 カ国の基礎情報の収集.....	14-3
14.5	セクター別の重点国の選定.....	14-15
14.6	セクター別の詳細調査.....	14-16
14.7	セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成.....	14-18
14.8	セクター別の協力方針に資する分析・提言.....	14-34
<b>15.</b>	<b>官民連携セクターの進捗報告 .....</b>	<b>15-1</b>
15.1	はじめに .....	15-1
15.2	セクター調査のまとめ.....	15-1
15.3	セクター別の作業スコープ .....	15-2
15.4	セクター別調査の方法.....	15-3
15.5	セクター別の対象 23 カ国の基礎情報の収集.....	15-3
15.6	セクター別の重点国の選定.....	15-36
15.7	セクター別の詳細調査.....	15-37
15.8	セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成.....	15-45
15.9	セクター別の協力方針に資する分析・提言.....	15-46
<b>16.</b>	<b>JICA 事業サイトにおける COVID-19 の影響調査の進捗報告.....</b>	<b>16-1</b>
16.1	はじめに .....	16-1
16.2	調査の方法 .....	16-1
16.3	調査対象案件の選定.....	16-1
16.4	北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト（ドミニカ共和国） .....	16-1
16.5	公共インフラ強化のための気候変動・リスク管理戦略局支援プロジェクトフェーズ 2（GENSAI-2）（エルサルバドル） .....	16-8
16.6	漁民と行政の共同による沿岸水産資源の保全管理強化プロジェクト（セントルシア） .....	16-14
16.7	地域警察プロジェクト（グアテマラ） .....	16-21
16.8	本調査のまとめと開発協力の方向性.....	16-28
<b>17.</b>	<b>パイロット事業 .....</b>	<b>17-1</b>
17.1	はじめに .....	17-1
17.2	パイロット事業の選定.....	17-1
17.3	パイロット事業の実施.....	17-4
17.4	パイロット事業の評価.....	17-6
17.5	開発協力の在り方に係る仮説の作成.....	17-9
17.6	協力方針に資する分析・提言.....	17-11

## 表目次

表 1-1	追加契約の状況	1-1
表 1-2	本調査の名称	1-1
表 1-3	本調査の対象国	1-2
表 1-4	本調査の現状認識と課題	1-3
表 1-5	コンサルティング契約	1-3
表 1-6	契約上の業務タスク	1-3
表 1-7	本調査の3つの目的	1-4
表 2-1	本調査の基本方針	2-6
表 2-2	セクター別目標	2-6
表 2-3	現地調査時に適用した渡航制限	2-7
表 2-4	【タスク2】に適用した調査方法	2-8
表 2-5	【タスク2】に係る現地調査時に実施した面談/オンライン会議の記録	2-8
表 2-6	【タスク3】に適用した調査方法	2-9
表 2-7	【タスク4】に適用した調査方法	2-10
表 2-8	開発協力の在り方に係る仮説作成の手順	2-10
表 2-9	現地調査の時期と活動項目	2-11
表 2-10	パイロット事業の3つの事業スキーム	2-11
表 2-11	パイロット事業概要の標準フォーム	2-11
表 2-12	パイロット事業の選定基準	2-12
表 2-13	本調査の有識者	2-13
表 2-14	有識者会合の開催実績と予定	2-13
表 2-15	学術論文及び対外発信のリスト	2-14
表 3-1	対象国の経済指標	3-1
表 3-2	調査対象国の分類	3-2
表 3-3	調査対象国の所属する地域機関	3-2
表 3-4	セクター別の重点国	3-4
表 3-5	セクター別の重点国と詳細調査の実施状況	3-5
表 3-6	開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言(案)(社会・経済政策)	3-6
表 3-7	開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言(案)(保健医療・栄養)	3-7
表 3-8	開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言(案)(教育)	3-8
表 3-9	開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言(案)(農業・農村開発)	3-9
表 3-10	開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言(案)(民間セクター)	3-11
表 3-11	開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言(案)(ガバナンス・治安)	3-12
表 3-12	開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言(案)(環境・防災)	3-14
表 3-13	開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言(案)(デジタル・イノベーション)	3-15
表 3-14	開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言(案)(インフラ・エネルギー)	3-17
表 3-15	開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言(案)(観光)	3-18
表 3-16	開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言(案)(官民連携)	3-19
表 3-17	COVID-19の影響調査対象のJICA事業サイト	3-20
表 3-18	COVID-19影響調査の概要	3-21
表 3-19	COVID-19の影響調査の結果のまとめ	3-22
表 3-20	選定したパイロット事業	3-23
表 3-21	各パイロット事業の実施前後の比較と今後の展開	3-24
表 3-22	COVID-19禍下の社会経済における変容(世界)	3-25

表 3-23	COVID-19 禍下の社会経済における変容（中米・カリブ地域）	3-26
表 3-24	開発協力の方針検討における基本方針	3-27
表 3-25	開発協力の在り方検討のフレームワーク	3-29
表 3-26	JICA の支援実績	3-36
表 3-27	調査対象国の所属する国際機関、地域機関	3-37
表 4-1	中米カリブ地域諸国の COVID-19 感染状況	4-2
表 4-2	中米カリブ地域諸国の COVID-19 感染状況（対人口 10 万人、2021 年 7 月 8 日現在）	4-3
表 4-3	COVID-19 の新規感染・死亡者数（直近 1 週間）、および累計感染・死亡者数（WHO 地域別、2022 年 2 月 2 日現在）	4-4
表 4-4	累積感染者数が 30 万人以上の PAHO 加盟国・地域における総感染者数、死亡者数、及び致死率(%)	4-5
表 4-5	COVID-19 Observatory in LAC にまとめられた各国政府の講じた対策数のまとめ	4-7
表 4-6	Stringency Index(OxCGRT) in C.A and Caribbean	4-8
表 5-1	開発協力の在り方に係る社会・経済政策セクターの仮説及び政策提言（案）	5-1
表 5-2	社会・経済政策セクターの作業スコープ	5-2
表 5-3	社会経済政策セクターの基礎情報収集に適用した調査方法	5-3
表 5-4	国際機関の COVID-19 に係る経済資料リスト	5-4
表 5-5	23 か国の GDP 推移（constant price）	5-6
表 5-6	対外債務（GDP 比）の推移	5-8
表 5-7	外国直接投資額（Net FDI）の推移	5-9
表 5-8	各国重点セクター選定のための分析作業	5-10
表 5-9	ECLAC COVID-19 Observatory に示された政策分類	5-11
表 5-10	COVID-19 Observatory in LAC にまとめられた各国政府の講じた対策数のまとめ	5-12
表 5-11	参照した主な資料	5-13
表 5-12	開発協力パートナーの調査結果、国別開発協力方針に基づく評価の事例	5-14
表 5-13	各評価基準間の重要度	5-17
表 5-14	各評価基準間の重要度（更新）	5-17
表 5-15	「セクター別 GDP 成長率」「セクターGDP の総 GDP 比率」についての一対比較表	5-18
表 5-16	AHP 評価基準による重み付け結果	5-18
表 5-17	エルサルバドル国の主要経済指標	5-18
表 5-18	COVID-19 による影響度として順位付け	5-21
表 5-19	COVID-19 による影響度として順位付け(ECLAC の産業カテゴリー)	5-22
表 5-20	本件セクターの分類	5-22
表 5-21	ECLAC 分類セクターのバーティカルセクター分類への割振	5-23
表 5-22	政府が講じた COVID-19 に係る各種政策の評価結果	5-24
表 5-23	開発パートナーの調査結果、国別開発協力方針についての分析結果	5-24
表 5-24	国別重点セクター選定の結果	5-25
表 5-25	感度分析のケース設定	5-25
表 5-26	感度分析結果	5-26
表 5-27	重点セクターの集計結果	5-26
表 5-28	感度分析の集計結果	5-27
表 5-29	感度分析結果を反映した重点セクターの集計	5-27
表 5-30	GDP 成長率の推移（Constant Prices）	5-28
表 5-31	社会経済セクターの課題と有識者会合での指摘事項	5-28
表 5-32	対象国の海外送金額と主要経済指標の比較	5-30
表 5-33	海外送金額の各項目に基づく並べ替え	5-31



表 5-34	調査対象国のグルーピング .....	5-32
表 5-35	調査対象国の選定 .....	5-33
表 5-36	調査対象国の選定 .....	5-34
表 5-37	詳細調査対象国の選定結果 .....	5-34
表 5-38	エルサルバドルの輸出入とマキラ産業の推移（2016年～2020年） .....	5-36
表 5-39	中米・カリブ諸国の海外からの家族送金額と GDP に占める割合 .....	5-38
表 5-40	重点3か国の主な経済統計的特徴 .....	5-39
表 5-41	メキシコ、中米、ドミニカ共和国出身のラテン系住民居住数の上位5州 .....	5-42
表 5-42	送金受領家庭と非受領家庭の比較 .....	5-44
表 5-43	送金機関別の家族送金受領額、2018～2020年 .....	5-45
表 5-44	詳細調査結果に基づく分析結果 .....	5-57
表 5-45	社会経済政策セクターCOVID-19で顕在化した課題 .....	5-58
表 5-46	COVID-19で顕在化した脆弱性 .....	5-58
表 5-47	農業セクターの対GDP比率 .....	5-59
表 5-48	観光セクターの対GDP/雇用への貢献度（2019年） .....	5-60
表 5-49	Community Innovation Projects, Blue Economy Projects and Initiatives .....	5-61
表 5-50	出稼ぎ労働者による国家を超えた経済活動 .....	5-63
表 5-51	ノスタルジック市場でのエルサルバドルからの取寄せ品（2014） .....	5-63
表 5-52	COVID-19で顕在化した脆弱性とその克服策（案） .....	5-64
表 5-53	中米・カリブ地域で実施中の社会・経済政策セクター関連のJICA案件 .....	5-66
表 5-54	COVID-19で顕在化した脆弱性とその克服策（案） .....	5-67
表 6-1	開発協力の在り方に係る保健医療・栄養セクターの仮説及び政策提言（案） .....	6-1
表 6-2	保健医療・栄養セクターの作業スコープ .....	6-2
表 6-3	保健医療・栄養セクターの主な参照資料 .....	6-3
表 6-4	一人当たりGDP・人口動態・非感染性疾患 .....	6-4
表 6-5	母子保健・栄養 .....	6-5
表 6-6	保健財政・医療体制 .....	6-7
表 6-7	本調査対象国のCOVID-19感染・死亡・ワクチン接種の状況（2022年2月時点） .....	6-8
表 6-8	COVID-19のサービスカバレッジへの影響 .....	6-12
表 6-9	COVID-19に対する各国保健セクターの対応の概要 .....	6-15
表 6-10	本調査対象国における国家インフルエンザセンター（2021年5月） .....	6-17
表 6-11	検査・入院・ワクチン接種の状況（2021年11月6日現在） .....	6-18
表 6-12	中米及びドミニカ共和国における保健アジェンダ（ASCARD）2019-2030の概要 .....	6-22
表 6-13	中米及びドミニカ共和国における保健計画（PSCARD）2021-2025の概要 .....	6-22
表 6-14	IDBの保健セクター支援枠組み（2021年4月） .....	6-23
表 6-15	本調査対象国におけるCOVID-19対応に対する世界銀行による支援 .....	6-23
表 6-16	国別開発方針における保健医療セクター .....	6-23
表 6-17	中米・カリブ諸国に対する日本の主な保健医療セクターの協力 .....	6-25
表 6-18	保健医療・栄養セクターにおける対象23カ国の分類 .....	6-26
表 6-19	COVID-19前の保健指標の比較 .....	6-26
表 6-20	COVID-19関連指標の比較（2021年11月6日時点） .....	6-27
表 6-21	重点国の選定基準 .....	6-27
表 6-22	選定した重点国 .....	6-28
表 6-23	詳細調査の概要 .....	6-28
表 6-24	グアテマラにおける主な開発パートナーの動向 .....	6-29
表 6-25	ホンジュラスにおける主な開発パートナーの動向 .....	6-32

表 6-26	ホンジュラスの妊産婦ケアの提供数（2019年・2020年）	6-33
表 6-27	ホンジュラスの自宅分娩における出産助産者の種類（2019年・2020年）	6-34
表 6-28	ホンジュラスの保健区別妊産婦死亡数（2021年第一四半期）	6-34
表 6-29	ホンジュラスの出生児体重の推移（2019年から2021年第一四半期）	6-35
表 6-30	ホンジュラスの糖尿病及び高血圧への対応数の推移（2019-2021）	6-35
表 6-31	ホンジュラスの病院における主な非感染性疾患による死亡の内訳（2019-2021）	6-36
表 6-32	ホンジュラスの COVID-19 封じ込め・対応戦略の概要	6-36
表 6-33	ホンジュラスにおける保健分野の ICT 活用の動向	6-38
表 6-34	ニカラグアにおける主な開発パートナーの動向	6-41
表 6-35	保健医療・栄養セクターの脆弱性の分析	6-46
表 6-36	保健医療・栄養セクターの開発協力の在り方に係る仮説	6-48
表 6-37	協力テーマと拠点になりうる既存案件実施国とのマッチング（案）	6-50
表 6-38	域内連携の方向性（案）	6-51
表 6-39	セクター間連携の方向性（案）	6-52
表 7-1	開発協力の在り方に係る教育セクターの仮説及び政策提言（案）	7-1
表 7-2	教育セクターの作業スコープ(教育)	7-2
表 7-3	国別児童の学力到達度（ERCE 2019年）	7-5
表 7-4	中米カリブ諸国 学校完全及び部分閉鎖週数	7-6
表 7-5	学校における対面授業実施状況	7-7
表 7-6	学校開校状況（2021年10月末時点）	7-8
表 7-7	学校閉鎖による弊害（UNESCO）	7-8
表 7-8	5か国の教育予算状況	7-14
表 7-9	中米カリブ地域における JICA チェアの取組み	7-16
表 7-10	国の COVID-19 に係る教育関連の政策	7-17
表 7-11	各国による遠隔教育の実施方法	7-18
表 7-12	RLRI の 5 段階基準	7-19
表 7-13	中米カリブ地域における遠隔教育レディネス（RLRI）指標の結果	7-19
表 7-14	主な開発パートナーの支援動向	7-20
表 7-15	我が国の教育重点国とその支援	7-21
表 7-16	重点国の選定基準	7-25
表 7-17	純就学率（初等教育）下位順	7-26
表 7-18	純就学率（前期中等教育）下位順	7-26
表 7-19	純就学率（後期中等教育）下位順	7-27
表 7-20	初等教育修了率 下位順	7-28
表 7-21	未就学児率（初等教育）上位順	7-29
表 7-22	未就学児率（中等教育）上位順（2015～2020年）	7-30
表 7-23	選定基準 23 各国比較	7-32
表 7-24	詳細調査日程及び訪問先	7-33
表 7-25	遠隔教育における形態別受講率	7-34
表 7-26	グアテマラ国における COVID-19 関連の国際協力支援	7-39
表 7-27	課題及び COVID-19 により顕在化した脆弱性	7-41
表 7-28	教育セクターの開発協力の在り方に係る仮説	7-42
表 7-29	脆弱性を克服するための JICA の取りうる支援策	7-42
表 7-30	パイロット事業 広域ウェビナー実施内容	7-44
表 7-31	域内連携・拠点化	7-47
表 8-1	開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び政策提言（案）（農業・農村開発）	8-1

表 8-2	セクター別作業スコープ（農業・農村開発セクター）	8-3
表 8-3	セクター別作業方法（農業・農村開発セクター）	8-4
表 8-4	世界および地域別栄養不足人口の変遷	8-9
表 8-5	世界および中米・カリブ・南米地域における農業セクターの 温室効果ガス排出シェア（2019年 %）	8-11
表 8-6	各国政府が施した農業・農村開発セクター関連 COVID-19 対策の例	8-17
表 8-7	OECS の COVID-19 後の農業セクター課題に関する提言	8-18
表 8-8	開発パートナーによる支援の事例	8-19
表 8-9	我が国による過去 10 年の主な支援案件（農業・農村開発セクター）	8-21
表 8-10	重点国選定基準（農業・農村開発セクター）	8-23
表 8-11	23 か国の評価・グルーピングの結果（農業・農村開発セクター）	8-24
表 8-12	重点国（農業・農村開発セクター）	8-24
表 8-13	簡易農業バリュー・チェーン分析対象国と対象産品	8-25
表 8-14	現地調査訪問先、インタビュー先	8-26
表 8-15	表 8-13 重要課題と COVID-19 による顕在化の状況	8-49
表 8-16	脆弱性（重要課題）の克服のために取り得る対策、支援策	8-50
表 8-17	各課題に対する取り組み拠点案	8-52
表 9-1	民間セクター調査のまとめ	9-1
表 9-2	民間セクターの作業スコープ	9-2
表 9-3	民間セクターマクロ経済指標の収集結果	9-3
表 9-4	COVID-19 前後の輸出量	9-4
表 9-5	COVID-19 前後の輸入量	9-4
表 9-6	中米・カリブ地域で実施された COVID-19 に起因する輸出入規制の対策	9-6
表 9-7	2011-2020 失業率	9-9
表 9-8	2011-2020 女性失業率	9-10
表 9-9	2011-2020 若年層失業率	9-12
表 9-10	2011-2020 不完全雇用率	9-13
表 9-11	2011-2020 インフォーマル労働者率	9-15
表 9-12	各国の講じた民間セクターの政策	9-16
表 9-13	COVID-19 禍の能力強化・就労支援の事例	9-17
表 9-14	中米カリブ地域における開発パートナーの主な発行物	9-18
表 9-15	民間セクター国別開発協力方針	9-19
表 9-16	我が国の民間セクター重点国とその支援	9-19
表 9-17	メキシコにおける JICA の民間セクター支援	9-21
表 9-18	COVID-19 の失業率への影響	9-22
表 9-19	民間セクターにおいて実施したヒアリング一覧	9-23
表 9-20	製造業誘致におけるパナマの強みと弱み	9-31
表 9-21	Fundación Ciudad del Saber の組織および人数構成	9-32
表 9-22	パナマにおけるイノベーション・スタートアップの課題	9-33
表 9-23	メキシコにおける JICA の産業振興の取組み	9-39
表 9-24	メキシコにおけるイノベーション関連政策等	9-40
表 9-25	雇用状況の推移（コスタリカ）	9-45
表 9-26	女性の雇用状況の推移（コスタリカ）	9-46
表 9-27	コスタリカの雇用状況内訳（2017年-2018年）	9-47
表 9-28	セクター別女性労働者数（コスタリカ）	9-48
表 9-29	就業が難しい理由（コスタリカ）	9-48

表 9-30	実際の15歳から35歳の失業率の試算（コスタリカ）	9-50
表 9-31	コスタリカにおける中小企業支援、女性・若年層の就業支援に関する機関	9-50
表 9-32	民間セクターの課題と COVID-19 で顕在化した脆弱性	9-54
表 9-33	民間セクターの克服策と協力の方向性の仮説	9-55
表 9-34	民間セクターにおける対応策・支援策の案	9-56
表 9-35	民間セクターにおける課題、協力方針および具体の支援策	9-60
表 10-1	開発協力の在り方に係る環境・防災セクターの仮説及び政策提言	10-1
表 10-2	環境・防災セクターの作業スコープ	10-3
表 10-3	各国の環境予算データ及び一人当たり GDP	10-6
表 10-4	各国の環境予算が国家予算に占める割合	10-6
表 10-5	環境・防災セクターの事業展開計画	10-11
表 10-6	環境・防災セクターの JICA 実施中協力	10-11
表 10-7	他ドナーによる実施中プロジェクト件数	10-12
表 10-8	環境セクターの重点国選定基準と評価	10-13
表 10-9	防災セクターの重点国選定基準と評価	10-14
表 10-10	セクター別重要国の選定結果	10-14
表 10-11	セクター別の詳細調査の対象国	10-15
表 10-12	詳細調査日程および訪問先	10-15
表 10-13	パナマ市における上水道使用量の変化と前年比	10-18
表 10-14	COVID-19 パンデミック状況下での災害対応事例	10-19
表 10-15	セクター別の調査対象国のグルーピング	10-19
表 10-16	環境・防災セクターの脆弱性分析	10-20
表 10-17	環境・防災セクターの開発協力の在り方に係る仮説	10-21
表 10-18	拠点化と広域連携（案）	10-28
表 10-19	環境セクターの支援策（案）	10-30
表 10-20	防災セクターの支援策（案）	10-30
表 11-1	開発協力の在り方に係るガバナンス・治安セクターの仮説及び政策提言（案）	11-1
表 11-2	ガバナンス・治安セクターの作業スコープ	11-3
表 11-3	ガバナンス・治安の分析のための主な指標	11-5
表 11-4	23 各国の”Worldwide Governance Indicators”（2020 年）	11-9
表 11-5	フリーダムハウス”Global Freedom Score”（2020 年）	11-10
表 11-6	腐敗認識指数（CPI）2020 年	11-10
表 11-7	汚職に関与していると考えられているアクター（2020 年）	11-11
表 11-8	各国の開発計画における「汚職」に関連する内容	11-12
表 11-9	各国の政府デジタル化に関する戦略	11-12
表 11-10	電子政府発展度指数（2020 年）	11-14
表 11-11	中米カリブ地域の国民 ID の発行状況（2018 年現在）	11-15
表 11-12	国民 ID を付与されていない人口及び割合（2017 年）	11-16
表 11-13	「法の支配」指数（2020 年）	11-18
表 11-14	中米及びカリブ諸国の不処罰指数	11-18
表 11-15	各国の開発計画における治安への取り組み	11-20
表 11-16	中米北部三角地帯諸国における GBV の状況	11-22
表 11-17	各国政府の COVID-19 対策（ガバナンス・治安分野）	11-23
表 11-18	ガバナンス分野における世銀実施中プロジェクト数（2021 年 10 月 13 日現在）	11-24
表 11-19	WB グループによる中米カリブ地域におけるガバナンス・治安支援の動向	11-24
表 11-20	中米カリブ地域におけるガバナンス分野における IDB 実施中プロジェクト数	11-25

表 11-21	IDB による中米カリブ地域におけるガバナンス・治安支援の動向	11-26
表 11-22	過去 10 年間における主な日本の支援	11-29
表 11-23	重点国選定基準 (ガバナンス・治安)	11-29
表 11-24	23 か国の評価・グルーピングの結果・要約 (ガバナンス・治安)	11-30
表 11-25	23 か国の評価・グルーピングの結果 (ガバナンス・治安)	11-31
表 11-26	グルーピングの結果 (ガバナンス・治安)	11-32
表 11-27	グアテマラ政府のガバナンス向上目標	11-34
表 11-28	CPCC が実施中の各国政府や援助機関とのプロジェクト	11-35
表 11-29	安全保障担当大臣による可能な協カスキームに関する国際協力機関への相談内容 (2021 年 4 月)	11-50
表 11-30	ガバナンス・治安分野におけるグルーピングの結果	11-56
表 11-31	地域における With/Post COVID-19 社会のガバナンス・治安セクターの開発協力の在り方に係る仮説	11-59
表 11-32	協力テーマと拠点になりうる既存案件実施国とのマッチング (案)	11-60
表 12-1	開発協力の在り方に係るデジタル・イノベーションセクターの仮説及び政策提言	12-1
表 12-2	デジタル・イノベーションセクターの作業スコープ	12-2
表 12-3	行動分野とゴールの例	12-5
表 12-4	デジタル化の個別計画の策定国	12-5
表 12-5	ヒアリング概要 (エルサルバドル)	12-7
表 12-6	ヒアリング結果	12-7
表 12-7	ヒアリング概要 (ドミニカ共和国)	12-8
表 12-8	ヒアリング結果	12-9
表 12-9	セクター別協カメニューと分析	12-24
表 12-10	各セクター別 X-TEC 協カメニュー (案)	12-31
表 13-1	インフラ・エネルギーセクターの範囲	13-1
表 13-2	開発協力の在り方に係るインフラ・エネルギーセクターの仮説及び政策提言 (案)	13-1
表 13-3	インフラ・エネルギーセクターの作業スコープ	13-3
表 13-4	運輸サブセクター関連の COVID-19 前後の指標データ	13-5
表 13-5	各国の航空旅客の変化	13-6
表 13-6	Google や Apple による携帯電話の位置情報による人流の変化のデータ	13-7
表 13-7	エネルギーセクターに関する指標データ	13-11
表 13-8	再生可能エネルギーによる発電容量に関する指標データ	13-12
表 13-9	国別の出発便数 (貴機構事務所等所在国を中心とした一部の国を例示)	13-14
表 13-10	想定される行動変容 (インフラセクター)	13-16
表 13-11	世界銀行によるインフラ(運輸)・エネルギー分野のプロジェクト件数	13-21
表 13-12	IDB によるインフラ(運輸)・エネルギー分野のプロジェクト件数	13-22
表 13-13	CDB によるインフラ(運輸)・エネルギー分野のプロジェクト	13-23
表 13-14	国別開発方針(インフラ・エネルギー)	13-24
表 13-15	JICA による協力(インフラ・エネルギー)	13-27
表 13-16	詳細調査の調査対象国	13-29
表 14-1	開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び政策提言 (案) (観光)	14-1
表 14-2	観光セクターの作業スコープ	14-2
表 14-3	11 か国の Prioritization of Travel & Tourism のランキング (140 か国中、2019 年)	14-8
表 14-4	ラテンアメリカ及びカリブ地域の Tourism Dependency Index	14-9
表 14-5	2019 年から 2020 年にかけての観光業への依存度の変化	14-10
表 14-6	各国が講じた観光業支援策の数	14-10

表 14-7	SIDS のホテル及び類似施設に おける国内客の宿泊が占める割合 .....	14-13
表 14-8	重点国選定基準一覧 .....	14-16
表 14-9	観光セクターの重点国及びその選定理由 .....	14-16
表 14-10	詳細調査用の質問票の内容 .....	14-17
表 14-11	質問票送付先 .....	14-18
表 14-12	ヒアリング先 .....	14-18
表 14-13	中米の観光セクターの脆弱性 .....	14-19
表 14-14	カリブ地域の観光セクターの脆弱性 .....	14-23
表 14-15	東カリブ地域における観光セクターの中小零細企業のデジタル対応の状況 .....	14-25
表 14-16	中米及びカリブ地域における観光セクターの脆弱性の共通点及び相違点 .....	14-27
表 14-17	観光開発協力の在り方に係る仮説の検討 .....	14-29
表 14-18	中米地域の観光セクターの脆弱性克服策（案） .....	14-29
表 14-19	レベル別のデジタルツール活用 の能力強化の例 .....	14-31
表 14-20	カリブ地域の観光セクターの脆弱性克服策（案） .....	14-32
表 14-21	中米・カリブ地域で実施中の観光セクター関連の JICA 案件 .....	14-34
表 14-22	類似事業例 .....	14-35
表 14-23	観光セクターの協力の方向性 .....	14-37
表 15-1	官民連携セクターの調査目標 .....	15-1
表 15-2	開発協力の在り方に係る官民連携セクターの仮説及び提言（案） .....	15-1
表 15-3	官民連携セクターのタスクおよび作業スコープ .....	15-2
表 15-4	官民連携による開発協力に関する主な日本政府の施策 .....	15-3
表 15-5	本邦が展開する官民連携事業の概要 .....	15-4
表 15-6	JICA と民間企業等との連携協定 .....	15-7
表 15-7	民間連携事業の中米・カリブ地域における採択実績（2012～2020 年度第 1 回公募） .....	15-8
表 15-8	民間連携事業の中米・カリブ地域における採択実績（2020 年度第 2 回公募以降） .....	15-9
表 15-9	民間連携事業（メキシコ 23 件） .....	15-10
表 15-10	民間連携事業（ホンジュラス 2 件） .....	15-11
表 15-11	民間連携事業（エルサルバドル 1 件） .....	15-11
表 15-12	民間連携事業（コスタリカ 1 件） .....	15-12
表 15-13	民間連携事業（ニカラグア 1 件） .....	15-12
表 15-14	民間連携事業（グアテマラ 1 件） .....	15-12
表 15-15	海外投融資（中南米等 3 件） .....	15-12
表 15-16	海外進出日系企業拠点数（2019 年調査結果（2019 年 10 月 1 日現在）） .....	15-15
表 15-17	業種別海外進出日系企業拠点数（2019 年調査結果（2019 年 10 月 1 日現在）） .....	15-16
表 15-18	海外進出日系企業拠点数の推移（2015 年～2019 年） .....	15-16
表 15-19	中米・カリブ地域の在留邦人数（2020 年版（2019 年 10 月 1 日現在）） .....	15-17
表 15-20	中米・カリブ地域における地域協定・国際協定等 .....	15-18
表 15-21	中南米地域の投資環境スコア .....	15-27
表 15-22	周辺国の SEZ 関連施策一覧 .....	15-29
表 15-23	本邦企業の PPP 取組実績 .....	15-32
表 15-24	官民連携セクターの調査対象国のグルーピング .....	15-36
表 15-25	重点国の選定基準 .....	15-37
表 15-26	重点国の選定 .....	15-37
表 15-27	重点国の投資環境スコア（2020 年） .....	15-38
表 15-28	重点国の海外進出日系企業拠点数（2019 年調査結果（2019 年 10 月 1 日現在）） .....	15-39
表 15-29	コスタリカ・ジャマイカの本邦現地法人 .....	15-40

表 15-30	官民連携セクターのグループ別課題傾向	15-45
表 15-31	官民連携セクターのグループ別課題傾向と支援アプローチの視点	15-45
表 15-32	重点課題と対応・支援策案	15-46
表 15-33	官民連携セクターの具体支援策とグループ別実施タイミング（オプション）	15-47
表 16-1	ドミニカ共和国アンケート調査概要	16-2
表 16-2	実施中観光案件の変化指標と変化の要因	16-6
表 16-3	エルサルバドルアンケート調査概要	16-8
表 16-4	アンケート回答者の構成と回答数	16-9
表 16-5	セントルシアアンケート調査概要	16-14
表 16-6	実施中水産案件の変化指標と変化の要因	16-16
表 16-7	実施中水産案件の変化指標と変化の要因	16-20
表 16-8	グアテマラアンケート調査概要	16-21
表 16-9	実施中地域警察案件の変化指標と変化の要因	16-27
表 17-1	パイロット事業の選定基準	17-1
表 17-2	パイロット事業リストと評価点	17-1
表 17-3	パイロット事業の事業概要	17-2
表 17-4	パイロット事業の進捗状況	17-4
表 17-5	各パイロット事業の選定評価	17-6
表 17-6	各パイロット事業の評価	17-7
表 17-7	各パイロット事業の今後の展開	17-9
表 17-8	JICA 事務所所在国とパイロット事業各セクター最重点国・重点国	17-10

## 図目次

図 1-1	調査対象国の位置図	1-2
図 1-2	本業務の全体構成	1-4
図 1-3	業務タスクの作業フロー	1-5
図 2-1	開発協力の在り方に係る仮説作成の時系列モデル	2-10
図 2-2	提言（案）の作成の流れ	2-14
図 3-1	世界の金融政策の変移	3-25
図 4-1	全世界の COVID-19 感染者数	4-5
図 4-2	全世界の COVID-19 による死亡者数	4-6
図 4-3	全世界の COVID-19 に対するワクチン接種数	4-6
図 4-4	世界の Government Stringency Index の状況（2022年2月2日現在）	4-8
図 4-5	世界の Income Support Index の状況（2022年2月2日現在）	4-9
図 4-6	世界の Vaccination Policy Index の状況（2022年2月2日現在）	4-9
図 5-1	四半期別 GDP（2019年、2020年）	5-8
図 5-2	各国政府が講じた政策の整理方法	5-11
図 5-3	開発協力政策の枠組み	5-13
図 5-4	我が国の開発協力の特色	5-14
図 5-5	重点国・重点セクターの選定	5-15
図 5-6	目標・評価基準・代替案の AHP 階層図	5-16
図 5-7	評価基準間の比較	5-17
図 5-8	(1)(2) セクター別 GDP 成長率（COVID-19 前後の変化、COVID-19 前のトレンド）	5-20

図 5-9	各セクターの総 GDP に占める比率	5-21
図 5-10	中南米カリブ諸国の所得格差と貧困率	5-35
図 5-11	LAC 諸国への海外送金額の GDP 比率 (2019 年、2020 年)	5-38
図 5-12	LAC 諸国のインフォーマル雇用率 (2018 年もしくは最新情報)	5-39
図 5-13	GDP/capita と海外送金の GDP に占める率の関連	5-40
図 5-14	観光の GDP 貢献度と海外送金の GDP に占める率の関連	5-40
図 5-15	GDP 成長率 (2020) と海外送金の GDP に占める率の関連	5-41
図 5-16	エルサルバドルの月別家族送金額	5-42
図 5-17	グアテマラの月別家族送金額	5-42
図 5-18	ドミニカ共和国の月別家族送金額	5-43
図 5-19	米国のヒスパニック系の失業率と月間家族送金額推移 (2002 年~2021 年)	5-43
図 5-20	各国への送金 1 件あたりの平均コスト 2011-2020 年 (送金額に占める割合)	5-46
図 5-21	県別の家族送金を受領世帯の割合 (2019 年)	5-46
図 5-22	中南米の新興銀行の調達件数と調達額	5-52
図 5-23	CBDC 開発の国別状況 (Atlantic Council)	5-54
図 5-24	現在の CBDC 開発の状況 (CBDC Tracker)	5-54
図 5-25	小口 CBDC プロジェクトの開発状況 (PwC)	5-55
図 6-1	保健医療・栄養セクターの作業スケジュール	6-3
図 6-2	人々の健康状態の課題による分類	6-6
図 6-3	保健システムの課題による分類	6-8
図 6-4	一人当たり GDP (2019 年) と累計感染者数 (上: 2021 年 3 月 18 日時点、下: 同年 11 月 6 日時点)	6-9
図 6-5	病床数 (対人口千、2019 年) と死者数 (対人口 100 万) (上: 2021 年 3 月 18 日時点、下: 同年 11 月 6 日時点)	6-10
図 6-6	中米地域における移民の状況 (2020 年)	6-11
図 6-7	母子保健サービスカバレッジ低下による超過死亡率の推計 (上・妊産婦死亡率、下・5 歳未満児死亡率)	6-13
図 6-8	COVID-19 による超過死亡率の推移 (2015 年-2019 年の同時期平均との比較)	6-14
図 6-9	COVID-19 対応厳格度指数の推移 (2020 年 2 月 16 日から 2021 年 8 月 3 日まで)	6-19
図 6-10	第 4 次カリブ地域保健協力計画 (2016-2025) の戦略的優先事項・目標	6-21
図 6-11	ニカラグアの生殖可能年齢の女性における貧血の割合 (2001-2019)	6-38
図 6-12	ニカラグアにおける低体重出生の割合 (2001-2012)	6-39
図 6-13	ニカラグアにおける母乳育児の状況 (2001-2012)	6-39
図 6-14	ニカラグアの 5 歳未満児における栄養不良の割合 (2001-2012)	6-40
図 6-15	ニカラグアの成人 (18 歳以上) における肥満の割合 (2001-2012)	6-40
図 6-16	ニカラグアにおける 5 歳未満死亡率の推移 (2011-2019)	6-41
図 6-17	ニカラグアの県別 COVID-19 感染者数 (2020-2021)	6-43
図 6-18	ニカラグアの県別 COVID-19 死亡数 (2020-2021)	6-43
図 6-19	ニカラグアの県別 COVID-19 の致死率 (2020-2021)	6-44
図 6-20	ニカラグアの県別人口 1 万当たり陽性数 (2020-2021)	6-44
図 6-21	ニカラグアの県別人口 1 万当たりの死亡数 (2020-2021)	6-45
図 6-22	ニカラグアの県別人口 1 万当たりの陽性数と死亡数	6-45
図 6-23	脆弱性の克服に貢献しうる支援策の検討 (概念図)	6-49
図 6-24	域内連携実施体制 (案)	6-50
図 7-1	一人当たりの GDP と初等教育における純就学率	7-23
図 7-2	一人当たりの GDP と初等教育の未就学児率	7-23



図 7-3	学齢児童の家庭におけるインターネット接続率（都市及び地方）	7-24
図 7-4	学齢児童の家庭におけるインターネット接続率（富裕層及び貧困層）	7-24
図 7-5	基本的な水道設備が整っている学校率	7-25
図 7-6	就学率（初等教育 2017-2019 年）	7-26
図 7-7	就学率（前期中等教育 2017 年-2019 年）	7-27
図 7-8	就学率（後期中等教育 2017 年-2019 年）	7-28
図 7-9	初等教育修了率（2016-2019 年）	7-29
図 7-10	未就学児率（初等教育 2016-2019 年）	7-30
図 7-11	未就学児率（中等教育、2015-20 年）	7-31
図 7-12	COVID-19 の影響による学校閉鎖日数	7-31
図 7-13	COVID-19 以前と直後に生じた課題	7-40
図 7-14	With/post コロナにおける JICA 教育協力戦略概念図	7-41
図 7-15	パイロット事業の実施結果から導き出された支援策（案）概念図	7-45
図 8-1	更新版のセクター別作業スケジュール（農業・農村開発）	8-4
図 8-2	地域・セクター別輸出額の変化（2020 年 1 月～8 月期、2019 年同期比、%）	8-5
図 8-3	中南米・カリブ諸国の 2020 年第 2 四半期・農業畜水産セクター GDP の変化（%）	8-6
図 8-4	2020 年・中南米・カリブ諸国の農林畜水産セクター、その他セクターの GDP 変化	8-7
図 8-5	ラテン諸国の 2019 年第 1 から 2021 年第 2 四半期までの各セクター GDP の変化（%）	8-7
図 8-6	食料確保の不安に関する意識の変化	8-8
図 8-7	2020 年 1～12 月の海外送金受け取り額の推移（エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ドミニカ共和国、対前年比増減%）	8-8
図 8-8	2030 年までに中南米・カリブ地域の農業と食料システムに影響を及ぼす脅威	8-10
図 8-9	世界および中南米・カリブ地域における温室効果ガス排出源（2014 年）	8-10
図 8-10	食品ロスから排出される温室効果ガス	8-11
図 8-11	中南米・カリブ地域 24 か国における淡水利用の状況	8-12
図 8-12	中南米・カリブ地域における気温上昇と気象条件の変化予測	8-12
図 8-13	気候変動に伴うコーヒー栽培適地変化予測（2050 年）	8-13
図 8-14	気候変動に伴う豆類栽培適地変化予測（2050 年）	8-13
図 8-15	中米・カリブ諸国における異常気象発生回数の変化	8-14
図 8-16	中米・カリブ地域における異常気象、自然災害発生回数の変化	8-14
図 8-17	エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラスにおける移民の特性	8-15
図 8-18	農村部における農業セクター、非農業セクター労働者の割合	8-15
図 8-19	中南米・カリブ諸国における農業セクターの GDP 寄与率（2017）	8-16
図 8-20	中南米・カリブ諸国における農業嗜好指数	8-16
図 8-21	2020 年第二四半期における合計、農業、食品セクター GDP の成長率	8-27
図 8-22	メキシコの主要ティラピア生産州（2003 年）	8-28
図 8-23	全雇用に対する農業セクター雇用の割合	8-29
図 8-24	穀物の単収（トン／ヘクタール）	8-30
図 8-25	販売用余剰農産物を持つ農畜産家庭の割合	8-31
図 8-26	ベリーズとその他の国における農業従事者 1 人当たり付加価値額	8-33
図 8-27	2050 年におけるベリーズ気候変化の予測	8-33
図 8-28	2020 年第二四半期における合計、農業、食品セクター GDP の成長率	8-41
図 8-29	ドミニカ共和国にインパクトを与えた気象災害の件数	8-42
図 8-30	ドミニカ共和国における米バリュー・チェーンの価格変化（2016 年）	8-44
図 9-1	中米カリブ地域の輸出入額	9-5
図 9-2	各国の経済活動の制限	9-7

図 9-3	中米・カリブ地域の GDP および労働者あたり GDP の成長率.....	9-8
図 9-4	2011-2020 失業率.....	9-9
図 9-5	2011-2020 女性失業率.....	9-11
図 9-6	2011-2020 若年層失業率.....	9-12
図 9-7	2011-2020 不完全雇用率.....	9-14
図 9-8	2011-2020 インフォーマル労働者率.....	9-15
図 9-9	失業率とインフォーマル労働者率の関係.....	9-16
図 9-10	雇用状況の推移（パナマ）.....	9-25
図 9-11	セクター別付加価値額（パナマ）.....	9-26
図 9-12	中米カリブ各国のセクター別付加価値額.....	9-26
図 9-13	GDP と GII との関係（パナマ）.....	9-27
図 9-14	パナマの GII スコアの内訳.....	9-28
図 9-15	中米・カリブ地域のスタートアップ数.....	9-28
図 9-16	直近の資金調達ごとのスタートアップの分布（パナマ）.....	9-29
図 9-17	雇用状況の推移（メキシコ）.....	9-34
図 9-18	各国の一人当たり GDP と最低賃金.....	9-35
図 9-19	メキシコの人口当たりスタートアップ数.....	9-36
図 9-20	直近の資金調達ごとのスタートアップの分布（メキシコ）.....	9-36
図 9-21	GDP と GII との関係（メキシコ）.....	9-37
図 9-22	メキシコ各州の経済セクターのイノベーション・ソフィスティケーション指数.....	9-38
図 9-23	進出日系企業（輸送機器・同部品製造）の部品・原材料の調達先（地域別）.....	9-43
図 9-24	進出日系企業（輸送機器・同部品製造）の部品・原材料の現地調達先の資本国籍内訳.....	9-43
図 9-25	中南米・ASEAN 新興国の投資環境上のメリット.....	9-44
図 9-26	中南米・ASEAN 新興国進出日系企業が投資環境面で感じるリスク（問題点）.....	9-45
図 9-27	セクター別女性労働者数（コスタリカ）.....	9-49
図 9-28	若年層失業率の推移（コスタリカ）.....	9-49
図 9-29	設立年別大学発ベンチャー企業数.....	9-58
図 10-1	環境・防災セクターの COVID-19 以前からの課題と背景.....	10-5
図 10-2	環境・防災セクターの COVID-19 以前からの課題に対する取り組み.....	10-5
図 10-3	環境予算の推移（2019-2021）.....	10-8
図 10-4	環境予算と一人あたり GDP の比較（2019）.....	10-9
図 10-5	各国における自然災害の発生件数（2010-2020）.....	10-10
図 10-6	各国の自然災害における人口 10 万人あたりの被災者数（2010-2020）.....	10-10
図 10-7	環境・防災セクターへの COVID-19 影響.....	10-16
図 10-8	パナマ市の上水道使用水量（2019-2021）.....	10-18
図 10-9	パナマ市の下水道使用水量（2018-2021）.....	10-18
図 10-10	脆弱性の克服に貢献しうる支援策の検討（概念図）.....	10-22
図 10-10	防災情報プラットフォームの概念図.....	10-25
図 11-1	更新版のセクター別作業スケジュール（ガバナンス・治安）.....	11-4
図 11-2	公的機関への信頼度（2018 年）.....	11-7
図 11-3	中南米カリブ地域”Worldwide Governance Indicators”（2010 年～2020 年）.....	11-8
図 11-4	汚職に対する国民の反応（沈黙を保つ、保たない）.....	11-11
図 11-5	中米カリブ地域電子政府開発指数.....	11-14
図 11-6	国家予算においての地方行政による予算執行の割合（2015 年）.....	11-17
図 11-7	ベリーズ、コスタリカ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ドミニカ共和国、 における殺人率の変化.....	11-19

図 11-8	ジャマイカの殺人率（左）、メキシコの殺人率（右）1990年～2018年	11-20
図 11-9	中南米カリブ地域の Femicide 率（2020年）	11-21
図 11-10	グアテマラ”Worldwide Governance Indicators” 2010年～2020年	11-33
図 11-11	Worldwide Governance Indicator 「汚職の抑制」の程度	11-34
図 11-12	グアテマラの腐敗認識指数（2010年～2020年）	11-35
図 11-13	「政府の有効性」の程度（2000年～2019年）	11-36
図 11-14	グアテマラ「電子政府開発指標」2020年	11-36
図 11-15	グアテマラ「通信網整備開発指標」	11-37
図 11-16	グアテマラ「法の支配」関連指標（2020年～2019年）	11-37
図 11-17	殺人率及び殺人件数 2008年～2019年	11-38
図 11-18	犯罪発生件数の比較（2019年、2020年、2021年）	11-39
図 11-19	ホンジュラス”Worldwide Governance Indicators” 2010年～2020年	11-40
図 11-20	ジャーナリストや報道関係者の殺害件数 2005～2020	11-41
図 11-21	ホンジュラス「政治的安定」関連指標	11-42
図 11-22	ホンジュラス「行政管理機能」関連指標 2000年～2019年	11-43
図 11-23	ホンジュラスの電子政府発展度指標 2020年	11-43
図 11-24	ホンジュラスの法の支配 2000-2019	11-44
図 11-25	ホンジュラスの殺人率	11-45
図 11-26	ジャマイカ”Worldwide Governance Indicators” 2020年	11-46
図 11-27	ジャマイカの政治的安定 2000-2019	11-46
図 11-28	ジャマイカ「行政管理機能」2000年～2019年	11-47
図 11-29	ジャマイカの電子政府開発指数 2020	11-48
図 11-30	ジャマイカの法の支配 2000-2019	11-48
図 11-31	ニカラグア”Worldwide Governance Indicators” 2010年～2020年	11-51
図 11-32	ニカラグア「民主主義の質」関連指標	11-51
図 11-33	ニカラグア市民的自由 1990年～2020年	11-52
図 11-34	ニカラグア「汚職の抑制」指標 2000年～2019年	11-53
図 11-35	ニカラグアの電子政府開発指標 2020年	11-54
図 11-36	ニカラグア「法の支配」関連指標 2000年～2019年	11-54
図 11-37	ニカラグア「司法の独立性」	11-55
図 11-38	ニカラグアの殺人率 1990年～2016年	11-55
図 11-39	ベリーズ、エルサルバドル、コスタリカ、グアテマラ、ホンジュラス、ドミニカ共和国に おける殺人件数（2019年と2020年の比較）	11-58
図 11-40	家庭内/家族内暴力の報告件数（2018年-2020年）	11-59
図 11-41	性犯罪の報告件数（2019年-2020年）	11-59
図 12-1	インターネット利用率（地域別）	12-3
図 12-2	中米・カリブの電子ランキング指標	12-4
図 12-3	国別レポートの一例	12-6
図 12-4	Ciudad del Saber のオフィス(パナマ)	12-12
図 12-5	コミュニケーションアプリ Join	12-15
図 12-6	地盤変動モニタリングシステムのサービスイメージ	12-16
図 12-7	オンラインサービス指標と情報通信整備指標の国別分布とグルーピング	12-20
図 12-8	共創のためのアクションの方向性	12-24
図 13-1	2021年の航空旅客輸送の回復傾向(市場別 RPK)	13-6
図 13-2	人流データ（UNDP/Grandata）	13-7
図 13-3	人流データ（ジャマイカ）（COVID-19 Community Mobility Reports by Google）	13-8

図 13-4	人流データ（エルサルバドル）（COVID-19 Community Mobility Reports by Google）	13-9
図 13-5	人流データ（ニカラグア）（COVID-19 Community Mobility Reports by Google）	13-9
図 13-6	人流データ（メキシコ全土及びメキシコシティ）（Mobility Trends Reports by Apple）	13-10
図 13-7	経済成長と一次エネルギーの需要増加の関係	13-13
図 13-8	北中米・カリブ地域の日毎の出発便数と、週毎の COVID-19 報告件数	13-14
図 13-9	国際旅客輸送量（有償・人キロ）（2019年同月比）	13-15
図 13-10	国際貨物輸送量（トンキロ）（2020年1月比）	13-15
図 13-11	エネルギー自給率（2019年）	13-17
図 13-12	発電量に占める再生可能エネルギーの割合（2019年）	13-18
図 13-13	発電量に占める化石燃料の割合	13-18
図 13-14	2020/3/30-4/5の前年同週との電力需要の比較	13-19
図 13-15	前年同週や2020/3の第1週との時間帯ごとの電力需要の比較	13-19
図 13-16	人流データ（コスタリカ）（COVID-19 Community Mobility Reports by Google）	13-31
図 13-17	2020/3/2以降の約10か月の前年同時期・同曜日との電力需要の比較（1時間単位）	13-32
図 13-18	人流データ（バルバドス）（COVID-19 Community Mobility Reports by Google）	13-36
図 14-1	GDPに占める観光業の割合の変化	14-4
図 14-2	全雇用に占める観光業の雇用の割合の変化	14-5
図 14-3	旅行消費額に占める国際旅行消費額の割合の変化	14-6
図 14-4	国家予算額に占める観光関連省庁予算額の割合	14-7
図 14-5	国別の COVID-19 死亡率と 2020 年経済成長率	14-12
図 14-6	SIDS 及び非 SIDS の国々における GDP に 占めるインバウンド観光消費額の割合の比較	14-13
図 14-7	SIDS における国際観光客到着数に主要発地市場が占める割合	14-13
図 14-8	中米における融資へのアクセスが主な障害となっている企業の割合（企業規模別）	14-20
図 14-9	雇用のインフォーマル度	14-22
図 14-10	サルガッサムが大量に漂着した海岸	14-27
図 14-11	サルガッサムの分布状況（2019年）	14-27
図 14-12	陶器生産者の自宅	14-42
図 14-13	OVOP フェアの様子	14-42
図 14-14	OVOP の分類の例	14-42
図 15-1	JICA の民間連携事業一覧	15-6
図 15-2	中小企業・SDGs ビジネス支援事業の地域別採択割合	15-9
図 15-3	中米・カリブ地域における中小企業・SDGs ビジネス支援事業の分野別採択割合	15-10
図 15-4	中南米カリブ地域 省エネ・再生可能エネルギー事業（I・II） 概要	15-13
図 15-5	メキシコ太陽光発電事業 概要	15-13
図 15-6	メキシコ女性事業者等向けマイクロファイナンス事業 概要	15-14
図 15-7	日本からの地域別輸出入額年次推移（2016年～2019年）	15-21
図 15-8	日本からの輸出額年次推移（中米・カリブ地域 23 か国・2015年～2021年）	15-22
図 15-9	日本からの輸出額年次推移（メキシコ・パナマ・バハマ以外 20 か国・2015～2021）	15-22
図 15-10	日本からの輸出額月次推移（グループ①含む全 23 か国・2019年1月～2021年3月）	15-23
図 15-11	日本からの輸出額月次推移（グループ②10 か国・2019年1月～2021年3月）	15-23
図 15-12	日本からの輸出額月次推移（グループ③10 か国・2019年1月～2021年3月）	15-24
図 15-13	日本からの輸入額年次推移（中米・カリブ地域 23 か国・2015年～2021年）	15-24
図 15-14	日本からの輸入額年次推移（メキシコ以外 22 か国・2015年～2021年）	15-25
図 15-15	日本からの輸出額月次推移（全 23 か国・2019年1月～2021年3月）	15-25

図 15-16	日本からの輸出額月次推移（メキシコ除く中米7か国・2019年1月～2021年3月）	15-26
図 15-17	日本からの輸出額月次推移（カリブ諸国・ガイアナ・スリナム・2019年1月～2021年3月）	15-26
図 15-18	分野別投資環境スコア（中南米地域平均）	15-28
図 15-19	地域別インフラ整備における民間投資額の推移（2011年～2020年）	15-31
図 15-20	中南米地域におけるスマートシティの先進取組都市	15-33
図 15-21	COVID-19がPPP事業運営に与える影響	15-34
図 15-22	COVID-19禍のPPP事業運営の評価・対応	15-35
図 15-23	進出日系企業（輸送機器・同部品製造）の部品・原材料の現地調達先の資本国籍内訳	15-39
図 15-24	USMCAに起因する調達先・生産地変更計画	15-40
図 16-1	本案件の実施体制図	16-3
図 16-2	調査対象案件が支援するTCS商品及び観光生産グループ（UP）	16-4
図 16-3	調査対象案件が支援するテリトリグループ（GT）及びリージョナルグループ（GR）	16-4
図 16-4	野外アクティビティの様子（UMPC Guanatico、調査団撮影）	16-6
図 16-5	道路インフラ管理にかかる政府活動への負の影響	16-10
図 16-6	道路インフラ管理にかかる政府活動への正の影響	16-10
図 16-7	道路インフラの防災・減災に必要な施策	16-12
図 16-8	渋滞緩和に係る道路インフラ整備の優先順位	16-13
図 16-9	セントルシアの水産加工の取引量（左）及び魚の販売価格の変化（右）	16-15
図 16-10	セントルシアの漁業関連の取引量（左）及び漁業関連事業の変化（右）	16-15
図 16-11	COVID-19による良い変化（左）及び必要とされる漁業関連対策（右）	16-16
図 16-12	第1回調査以降の販売価格の変化（左）及び漁業コストの変化（右）	16-17
図 16-13	漁業地区の治安の変化（左）COVID-19の大流行以降に生じた漁獲量及び収入減少以外のマイナスの変化（右）	16-18
図 16-14	第1回調査以降の取引量及び取引者数の変化（左）及びCOVID-19以降の漁業者の保存方法の変化（右）	16-19
図 16-15	COVID-19以降の漁業に対する良い変化（左）と魚食の推進に必要なこと（右）	16-20
図 16-16	第1回アンケート調査結果実施地域とサンプル数、実施の様子	16-21
図 16-17	警察と住民による治安状況の捉え方（第1回アンケート調査結果）	16-22
図 16-18	警察と住民による治安状況の捉え方（第2回アンケート調査結果）	16-22
図 16-19	警察の仕事に対する警察と住民の認識（第1回アンケート調査）	16-23
図 16-20	警察の仕事に対する警察と住民の認識（第2回アンケート調査）	16-23
図 16-21	担当地区の課題に対する警察側の認識（左：第1回調査、右：第2回調査）	16-24
図 16-22	治安課題の変化に対する警察側の認識（左：第1回調査、右：第2回調査）	16-24
図 16-23	治安課題に対する住民側の認識（左：第1回調査、右：第2回調査）	16-25
図 16-24	COVID-19によって不安やストレスを感じている人（第2回調査）	16-25
図 16-25	警察と住民の今後3か月の治安の予測（第1回アンケート調査）	16-26
図 16-26	警察と住民の今後3か月の治安の予測（第2回アンケート調査）	16-26
図 17-1	TRESSAの進捗管理画面	17-5
図 17-2	プロジェクト位置表示画面	17-5

略語表

略語	正式名称	日本語訳
AECID	Agencia Española de cooperación internacional para el desarrollo	スペイン開発協力機関
AHP	Analytic Hierarchy Process	階層分析法
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	エイズ（後天性免疫不全症候群）
AMLO	Andrés Manuel López Obrador	アンドレス・マヌエル・ロペス・オブラ ドール大統領（メキシコ）
AMPYME	Autoridad de la Micro, Pequeñas y Medianas Empresas	零細中小企業庁
AOI	An Agriculture Orientation Index	農業志向指数
ASOTUR	Asociación Salvadoreña de Operadores de Turismo	エルサルバドルツアーオペレーター協 会
BBB	Build Back Better	より良い復興
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica	中米経済統合銀行
BCP	Business Continuity Plan	事業継続計画
BIS	Bank for International Settlements	国際決済銀行
BL&P	Barbados Light & Power Company	バルバドス電力会社
BofA	Bank of America	バンク・オブ・アメリカ
BRT	Bus Rapid Transit	バス高速輸送システム
CARDI	Caribbean Agricultural Research and Development Institute	カリブ海農業研究開発研究所
CARICOM	Caribbean Community	カリブ共同体
CARIFORUM	Caribbean Forum of the ACP States	ACP 諸国のカリブ海地域フォーラム
CARPHA	Caribbean Public Health Agency	カリブ公衆衛生庁
CASATUR	Cámara Salvadoreña de Turismo	エルサルバドル観光会議所
CATA	Central America Tourism Agency	中米観光局
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza	熱帯農業研究高等教育センター
CBDC	Central Bank Digital Currency	中央銀行デジタル通貨
CARICOM	Caribbean Community	カリブ共同体
CBT	Community Based Tourism	コミュニティベースドツーリズム
CCC	CARICOM Competition Commission	カリコム競争委員会
CCREEE	Caribbean Center for Renewable Energy and Energy Efficiency	カリブ再生可能エネルギー・省エネ ルギーセンター
CCS	Carbon dioxide Capture and Storage	二酸化炭素回収・貯留
CCSA	Committee for the Coordination of Statistical Activities	統計活動調整委員会
CCT	Consejo Centroamericano de Turismo	中米観光評議会
CCTs	Conditional Cash Transfer	条件付き現金給付

略語	正式名称	日本語訳
CCTV	Closed-circuit Television	監視カメラ
CCUS	Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage	二酸化炭素回収・有効利用・貯留
CDB	Caribbean Development Bank	カリブ開発銀行
CDEMA	Caribbean Disaster Emergency Management Agency	カリブ災害緊急対策機関
CDF	CARICOM Development Fund	カリブ開発基金
CECAPRO	Centro de Calidad y Productividad	コスタリカ国立技術大学品質生産性センター
CECC	Coordinacion Educativa y Cultural Centroamericana	中米教育文化調整機関（SICA 内の教育部門）
CEFOF	Centro de Formación de Formadores y de Personal Técnico para el Desarrollo Industrial de Centroamérica	中米域内産業技術育成センター
CELAC	Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños	ラテンアメリカ・カリブ諸国共同体
CELAC	Community of Latin American and Caribbean States	ラテンアメリカ・カリブ諸国共同体
CENIDH	El Centro Nicaragüense de Derechos Humanos	ニカラグア人権センター
CECAPRO	Centro de Calidad y Productividad	国立技術大学品質・生産性センター
CENPROMYPE	Centro Regional de Promoción de la MYPYME	地域零細中小企業振興センター
CEPAL	Economic Commission for Latin America and the Caribbean	国連ラテンアメリカ・カリブ経済委員会
CEPREDNAC	Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres en América Central y República Dominicana	中米防災調整センター
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical	国際熱帯農業センター
CID Gallup	Consultoría Interdisciplinaria en Desarrollo	ギャラップ開発コンサルティング
CENPROMYPE	Promotion of the Micro and Small Company in Central America	中米中小零細企業振興センター
CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo	国際トウモロコシ小麦改良センター
CNA	Consejo Nacional Anticorrupción	国家汚職防止委員会
CNE	Consejo Nacional de Energía	国家エネルギー委員会（エルサルバドル）
COMISCA	Council of Ministers of Health of Central America and the Dominican Republic	中米保健大臣会合
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	科学技術委員会
COVAX	COVID-19 Vaccines Global Access	COVID-19 ワクチン・グローバルアクセス（ファシリティ）
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	新型コロナウイルス感染症
CPCC	Comisión Presidencial Contra la Corrupción	汚職対策大統領委員会
CPI	Corruption Perceptions Index	腐敗認識指数
CPSO	CARICOM Private Sector Organisation	カリコム民間セクター機構

略語	正式名称	日本語訳
CT	Computed Tomography	コンピューター断層撮影
CTO	Caribbean Tourism Organization	カリブ観光機関
DACGER	Dirección de Adaptación al Cambio Climático y Gestión Estratégica del Riesgo	気候変動リスク管理局（エルサルバドル）
DB	Database	データベース
DCC	Dirección de Cambio Climático	気候変動局
DFID	Department for International Development	英国国際開発省
DIGESTYC	Dirección General de Estadística y Censos	統計・国勢調査総局（エルサルバドル）
DMO	Destination Management Organization	観光地域づくり法人
DTP	Diphtheria-Tetanus-Pertussis	ジフテリア、破傷風、百日咳の三種混合ワクチン
DX	Digital transformation	デジタルトランスフォーメーション
ECCB	Eastern Caribbean Central Bank	東カリブ中央銀行
ECCU	Eastern Caribbean Currency Union	東カリブ通貨同盟
ECFA	Engineering and Consulting Firms Association, Japan	海外コンサルティング企業協会（社）
ECLAC	Economic Commission for Latin America and the Caribbean	国連ラテンアメリカ・カリブ経済委員会
ECLAC	Economic Commission for Latin America and the Caribbean	国連ラテンアメリカ・カリブ経済委員会
EGDI	E-Government Development Index	電子政府開発指数
EM-DAT	The International Disaster Database *The Center for Research on the Epidemiology of Disasters	国際災害データベース
EMMA	Empresa Multinacional para la Prestación de Servicios Relacionados con la Manufactura	製造業関連サービス多国籍企業
EOJ	Embassy of Japan	日本大使館
ERCE	Estudio Regional Comparativo y Explicativo	第4回中南米地域教育品質調査
EU	European Union	欧州連合
EV	Electric Vehicle	電気自動車
EWBS	Emergency Warning Broadcasting System	緊急警報放送システム
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国際連合食糧農業機関
FTA	Free Trade Agreement	自由貿易協定
FUSADES	Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social	エルサルバドル経済社会開発財団
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GHG	Greenhouse Gas	温室効果ガス
GII	Global Innovation Index	グローバル・イノベーション・インデックス



略語	正式名称	日本語訳
GIRD	Gestión Integral del Riesgo de Desastres	統合災害リスク管理
GIS	Geographic Information System	地理情報システム
GIZ	German International Cooperation Agency	ドイツ技術協力公社
GNI	Gross National Income	国民総所得
GPE	Global Partnership for Education	教育のためのグローバルパートナーシップ
GISRS	Global Influenza Surveillance and Response System	グローバルインフルエンザ・サーベイランス・対応システム
GTRCMC	Global Tourism Resilience and Crisis Management Center	グローバル観光レジリエンス・危機管理センター
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point	危害要因分析必須管理点（ハサップ）
HCI	Human Capital Index	人的資本指標
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
IACHR	Inter-American Commission on Human Rights	米州人権裁判所
IATA	The International Air Transport Association	国際航空運送協会
ICAO	International Civil Aviation Organization	国際民間航空機関
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad	コスタリカ電力公社
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
ICU	Intensive care unit	集中治療室
IDB	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
IDB	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
IEA	International Energy Agency	国際エネルギー機関
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
IHME	Institute of Health Metrics and Evaluation	保健指標評価研究所
IHR	International Health Regulations	国際保健規則
IICA	Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture	米州農業協力機構
ILO	International Labour Organization	国際労働機関
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
IMST	Incident Management System Teams	危機管理支援チーム
IMT	Incident Management Team	危機管理チーム
INADEM	Instituto Nacional de Emprendedor	国家起業機関（メキシコ）
INAMU	Instituto Nacional de las Mujeres	コスタリカ女性機構
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía	国立統計地理情報院
IPA	Information-technology Promotion Agency, Japan	独立行政法人情報処理推進機構
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	気候変動に関する政府間パネル
IRENA	International Renewable Energy Agency	国際再生可能エネルギー機関

略語	正式名称	日本語訳
ISSS	Instituto Salvadoreño del Seguro Social	エルサルバドル社会保障機関
IT	Information Technology	情報技術
ITU	International Telecommunication Union	国際電気通信連合
JAD	Junta Agroempresarial Dominicana	ドミニカ共和国アグロビジネス会議
JETRO	Japan External Trade Organization	日本貿易振興機構
JHTA	Jamaica Hotel & Tourist Association	ジャマイカホテル・ツーリスト協会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
JETRO	Japan Export Trade Organization	独立行政法人日本貿易振興機構
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
JPS	Jamaica Public Service	ジャマイカ公益電力会社
LAC	Latin American and Caribbean	ラテンアメリカおよびカリブ
LCC	Low-Cost Carrier	格安航空会社
LINUX	Linux is a family of open-source Unix-like operating systems	Unix 系オペレーティングシステムカーネルとして周辺を整備したシステム全体
LUCELEC	St. Lucia Electricity Services Limited	セントルシア電力公社
MaaS	Mobility as a Service	複数の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービス
MACCIH	Misión de Apoyo contra la Corrupción y la Impunidad en Honduras	汚職と不処罰に対する支援団
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería	農業省（コスタリカ）
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	環境・天然資源省（エルサルバドル）
MEAL	Monitoring, Evaluation, Accountability and Learning	モニタリング・評価・説明責任・学習（SUN（栄養への取組み拡大）のモニタリングシステム）
MERS	Middle East Respiratory Syndrome	中東呼吸器症候群
MINAE	Ministro de Ambiente y Energía	環境エネルギー省（コスタリカ）
MINSA	Ministerio de Salud de la República de Nicaragua	ニカラグア保健省
MNS	Ministry of National Security of Jamaica	ジャマイカ国家安全保障省
MOCA		汚職・大規模組織犯罪防止機関
MOFA	Ministry of Foreign Affairs of Japan	外務省
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transportes	公共事業・運輸省（コスタリカ）
MOSAFC	Modelo de Salud Familiar y Comunitario	家庭・地域保健モデル（ニカラグア）
MRI	Magnetic Resonance Imaging	磁気共鳴画像
MRT	Mass Rapid Transit	大量高速輸送
MYSQL	open-source relational database management system	オープンソースのリレーショナルデータベース管理システム

略語	正式名称	日本語訳
NAFTA	North American Free Trade Agreement	北米自由貿易協定
NCD	Non-Communicable Diseases	非感染性疾患
NDC	Nationally Decided Contribution	自国が決定する貢献（温室効果ガスの削減目標）
NGO	Non Governmental Organization	非政府組織
NLiS	Nutrition Landscape Information System	栄養情報システム（仮訳）
NREL	National Renewable Energy Laboratory	国立再生可能エネルギー研究所
OACNUDH	Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos	国連人権高等弁務官事務所
OAS	Organization of American States	米州機構
OAS	Organization of American States	米州機構
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
OECS	Organisation of Eastern Caribbean States	東カリブ諸国機構
OPETUR	Asociación de Tour Operadores Receptivos de la República Dominicana	ドミニカ共和国インバウンドツアーオペレーター協会
OS	Operating System	オペレーティングシステム
OSI	Online Service Index	オンラインサービス指標
OVOP	One Village One Product movement	一村一品運動
PACS	Picture Archiving and Communication Systems	医療用画像管理システム
PAHO	Pan American Health Organization	全米保健機関
PCR	Polymerase Chain Reaction	ポリメラーゼ連鎖反応
PDM	Product Design Matrix	プロジェクトデザインマトリックス
PEPFAR	The U.S. President's Emergency Plan for AIDS Relief	米大統領エイズ救済緊急計画
PHC	Primary Health Care	プライマリ・ヘルス・ケア
PHEIC	Public Health Emergency of International Concern	国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態
PISA	Programme for International Student Assessment	国際学習達成度調査
PMOP	Policía Militar del Orden Público	軍の治安警察（ホンジュラス）
PP	Pilot Project	パイロットプロジェクト
PPE	Personal Protective Equipment	個人防護具
PRI	Partido Revolucionario Institucional	制度的革命党（メキシコ）
PROMITUR	Programa Regional de Competitividad y Sostenibilidad para las Mipymes Turísticas	観光業の中小企業の競争力と持続性に関する地域プログラム
PSCARD	Plan de Salud de Centroamérica y República Dominicana	中米及びドミニカ共和国における保健計画

略語	正式名称	日本語訳
RECOPE	Refinadora Costarricense de Petroleo	コスタリカ石油精製公社
RHCN	Regional Health Communication Network	地域保健コミュニケーション・ネットワーク
RLRI	Remote Learning Readiness Index	遠隔教育レディネス指数
SaaS	Software as a Service	ネット上のクラウドを介して提供されるソフトウェア
SAGARPA	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural *Mexican Government	農業農村開発省（メキシコ政府）
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrome	重症急性呼吸器症候群
SATREPS	Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development	地球規模課題対応国際科学技術協力
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SEGITUR	Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas	イノベーションと観光技術の管理のための国営貿易会社
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SEM	Sedes de Empresas Multinacionales	多国籍企業本部
SEPSA	Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria	セクター計画事務局
SEPSE	Secretaría de Planificación del Subsector Energía	エネルギーサブセクタ計画事務局
SHEP	Smallholder Horticulture Empowerment Project	小規模園芸農民組織強化計画プロジェクト
SICA	Central American Integration System	中米統合機構
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana	中米統合機構
SIDS	Small Island Developing States	小島嶼開発途上国
SIECA	Secretaría de Integración Económica Centroamericana	中米経済統合機構事務局
SIEPAC	Sistema de Interconexion Electrica para America Central	中米地域6か国による電力の国際連系
SINAGER	Sistema Nacional de Gestión de Riesgo	国家リスク管理システム（ホンジュラス）
SITCA	Secretaría de Integración Turística Centroamericana	中米観光統合事務局
SME	Small and Medium-sized Enterprises	中小企業
SNS	Social Networking Service	ソーシャルネットワークサービス
SOE	State of Emergency	緊急事態
SUN MOVEMENT	Scaling Up Nutrition Movement	栄養への取り組み拡充ムーブメント
TDI	Tourism Independency Index	観光依存度指数
TERCE	Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo	第3回中南米地域教育品質調査
TES	Total (Primary) Energy Supply	一次エネルギー供給
TII	Telecommunication Infrastructure Index	通信インフラ指数

略語	正式名称	日本語訳
TIU	International Telecommunicatio Union	国際電気通信連合
TSA	Tourism Satellite Account	旅行・観光サテライト勘定
TTCI	Travel & Tourism Competitiveness Index	旅行・観光競争力インデックス
UDP	Unidad de Desarrollo Productivo	生産開発局
UFECIC	Unidad Especial Contra la Impunidad de la Corrupción	特別検察ユニット
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサルヘルスカバレッジ
UIS	Institute for Statistics	UNESCO 統計局
UG	University of Guyana	ガイアナ大学
UN	United Nations	国際連合
UNAH	Universidad Nacional Autónoma de Honduras	ホンジュラス自治国立大学
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development	国連貿易開発会議
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	国際連合教育科学文化機関（ユネスコ）
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	国連気候変動枠組条約
UNICEF	United Nations Children's Fund	国連児童基金（ユニセフ）
UNODC	United Nations Office on Drugs and Crime	国連薬物犯罪事務所
UNWTO	World Tourism Organization	世界観光機関
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
USMCA	United States–Mexico–Canada Agreement	アメリカ合衆国、メキシコ合衆国及びカナダとの協定
UWI	University of West Indies	ウェスト・インディーズ大学
UNWTO	United Nations World Tourism Organization	国連世界観光機関
VAT	Value-Added Tax	付加価値税
VMT	Viceministerio de Transporte, Ministry of Public Works	公共事業省運輸副省（エルサルバドル）
VPD	Vaccine Preventable Diseases	ワクチンで防げる感染症
VRE	Variable Renewable Energy	変動性再生可能エネルギー
WB	World Bank	世界銀行
WDI	World Development Indicators	世界開発指標
WEO	World Energy Outlook	世界エネルギー見通し
WFP	World Food Programme	世界食糧計画
WGC	World Geothermal Congress	世界地熱会議

略語	正式名称	日本語訳
WGI	Worldwide Governance Indicators	世界ガバナンス指標
WHO	World Health Organization	世界保健機関
WIPO	World Intellectual Property Organization	世界知的所有権機関
WJP	World Justice Project	世界正義プロジェクト
WTO	World Trade Organization	世界貿易機関
WTTC	World Travel and Tourism Council	世界旅行ツーリズム評議会
WWF	World Wildlife Fund	世界自然保護基金
WB	World Bank	世界銀行

# 1. 調査の概要

## 1.1 はじめに

本調査は、2021年3月の業務開始後、以下に示す計4回の現地調査を実施した。

第1回現地調査：2021年6月7日～7月2日（26日間）

第2回現地調査：2021年9月6日～10月5日（30日間）

第3回現地調査：2021年10月30日～12月20日（52日間）

第4回現地調査：2022年1月7日～2月7日（32日間）

また、本調査実施中に表 1-1 に示す追加契約を締結し、追加業務を実施してきた。これらの追加業務については、「第6編：追加業務」にそれぞれの業務毎の報告書を示しており、本編には含めない。

表 1-1 追加契約の状況

No.	タスク No.	タスク名
1	(追加) 15	ジャマイカ経済特区（SEZ）の開発可能性検討
2	(追加) 16	ドミニカ共和国都市交通改善の開発支援可能性検討
3	(追加) 17	簡易フードバリューチェーンの調査分析
4	(追加) 18	ジャマイカ経済特区（SEZ）の基礎検討
5	(追加) 19	ドミニカ共和国非感染症疾患（NCD）対策調査

出典：調査団

## 1.2 調査の名称

本調査の名称を言語別に表 1-2 に示す。

表 1-2 本調査の名称

No.	言語	名 称
1	日本語	中米・カリブ地域 With/Post COVID-19 社会における開発協力の在り方に係る情報収集・確認調査
2	英語	Data Collection Survey on Development Cooperation With/Post COVID-19 Society in Central America and the Caribbean Region
3	西語	Estudio para la recopilación de datos sobre cooperación para el desarrollo de la sociedad Con/Post COVID-19 en la región centroamericana y caribe

出典：調査団

## 1.3 調査の背景

新型コロナウイルス（COVID-19）の世界的な感染拡大により、中米・カリブ諸国においても、爆発的に感染が拡大している国が複数あり、各国の社会・経済活動にも深刻な影響を与えている。JICA は、COVID-19 感染拡大後の緊急期より中米・カリブ地域へ緊急支援策を実施してきているが、With/Post COVID-19 禍下において、社会・経済におけるレジリエンス（強靭さ）の重要性が強く認識されている。

係る状況の中、最も脆弱な層が影響を受けやすい保健医療、教育分野、災害復興の観点からは防災、経済的な悪影響の大きい民間セクター（含む観光）、農業・農村開発、及び環境、エネルギー等の分野で、With/Post COVID-19 社会における協力ニーズを調査し、今後の JICA 事業の効果的な立案、特にパンデミックや災害が発生した際に、ビルド・バック・ベター（より良い復興）に資する協力について考察し、その結果を踏まえた中米・カリブ地域の協力の在り方を検討すべく、本調査を実施することとなった。

### 1.4 調査の目的

本調査は、中米・カリブ地域において COVID-19 禍が与えた社会システムへのインパクト及び協力ニーズについて情報収集・分析を行うとともにパイロット事業を実施し、実施中案件への具体的な留意事項について整理・提案を行うとともに、今後の JICA の対中米・カリブ地域各国への協力方針に資する分析・提言を行う。

### 1.5 調査の対象地域

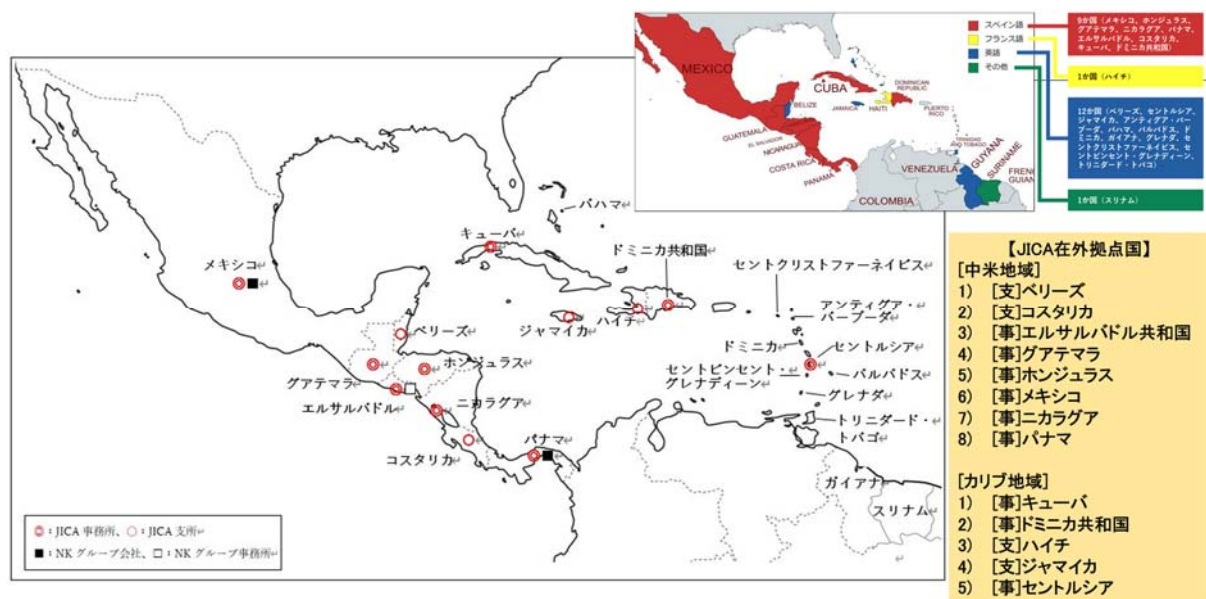
本調査の調査対象国は、表 1-3 に示す中米・カリブ地域の 23 カ国である。図 1-1 に調査対象国の位置図を示す。

表 1-3 本調査の対象国

No.	地域	調査対象国
1	中米 (8カ国)	ベリーズ、コスタリカ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、メキシコ、ニカラグア、パナマ
2	カリブ (15カ国)	バハマ、バルバドス、キューバ、ドミニカ共和国、ハイチ、ジャマイカ、トリニダード・トバゴ、ガイアナ、スリナム
	OECS (6カ国)	アンティグア・バーブーダ、ドミニカ、グレナダ、セントクリストファー・ネイビス、セントルシア、セントビンセント・グレナディーン

OECS：東カリブ海諸国機構

出典：調査団



出典：調査団

図 1-1 調査対象国の位置図

### 1.6 課題に対する現状認識

本調査の対象国は、カリブ海地域、中米、南米に分かれる 23 カ国であるが、これらの国々は、人口規模、面積や経済規模、産業構成にも大きな違いがある。対象国の経済は、COVID-19 禍発生前の 2010 年からの平均 GDP 成長率は 2.6%と比較的堅調に推移してきたが、COVID-19 感染拡大が経済活動への影響を及ぼし 2020 年予想ではマイナス成長予測となっている。さらに感染拡大が長期化したことで、2021 年の回復予想もより不透明な状況となっている。このような状況のもと、各国政府は With/Post COVID-19 社会において健康と安全を両立する、社会・経済におけるレジリエンス強化策の策定と実施が求められている。本調査の現状認識と課題を表 1-4 に示す。



表 1-4 本調査の現状認識と課題

No.	課題	説明
1	各国・セクターにおける COVID-19 のインパクトが不明である	貴機構は、COVID-19 感染拡大の初期より医療資機材の供与等積極的な支援を実施してきた。さらに感染拡大の影響が社会・経済そして地域全体に及ぶ中、国やセクターを跨いだ俯瞰的な影響評価が必要である。
2	With/Post COVID-19 の変容した社会状況における協力方針が模索されている	課題 1 を踏まえた上で、COVID-19 により現地側の開発協力ニーズが変容していることが想定されるが、変容したニーズやそれに対する具体的な協力方針は明らかになっていない。
3	COVID-19 禍期間に実施する本調査のリスク対応が必要である	本調査は、2021年3月～2022年2月の期間に実施する。COVID-19 はワクチンが実用化されつつある一方、重症化リスクが高い変異種が拡大してロックダウンが発生するなど、未だに感染拡大局面であり、本調査においても渡航を含む移動制限の発生を含め、調査環境が目まぐるしく変化している。
4	調査対象国の地理的な広がりと言語への対応が必要である	本調査の対象国は、日本から遠い中米・カリブ地域の 23ヶ国であり、口絵の調査位置図に示すように地理的に広く位置し、図 1-1 に示すように各国の公用語は異なっている。

出典：調査団

## 1.7 コンサルティング契約

コンサルティング契約の概要を表 1-5 に示す。

表 1-5 コンサルティング契約

No.	項目	内容
1	業務名	中米・カリブ地域 With/Post COVID-19 社会における開発協力の在り方に係る情報収集・確認調査
2	顧客	国際協力機構
3	コンサルタント	日本工営株式会社・株式会社コーエイリサーチ&コンサルティング・ 中南米工営株式会社 共同企業体
4	業務期間	2021年3月12日～2022年2月28日

出典：調査団

## 1.8 業務の内容

### 1.8.1 契約上の業務タスク

契約上の業務タスクを表 1-6 に示す。

表 1-6 契約上の業務タスク

タスク No.	タスク名
1	インセプション・レポートの作成
2a	各国対象セクターの COVID-19 対策に係る政策及び既存インパクト調査等の情報収集・分析【国内作業（遠隔調査）】
2b	各国対象セクターの COVID-19 対策に係る政策及び既存インパクト調査等の情報収集・分析【国内作業/現地調査（継続調査）】
3	JICA 事業サイトにおける COVID-19 の影響調査【国内作業（遠隔調査）】
4a	With/Post COVID-19 社会における開発協力の在り方に係る仮説の作成と現地調査対象国の選定【国内作業】
4b	With/Post COVID-19 社会における開発協力の在り方に係る仮説の作成と現地調査対象国の選定【国内作業/現地調査（継続調査）】

タスク No.	タスク名
5	現地調査の実施
6	パイロット事業の選定
7	パイロット事業計画作成
8	パイロット事業の実施
9	有識者会合の実施
10	政策提言の作成
11	学術的な発表を含む、対外発信
12	プロGRESS・レポートの作成
13	ドラフト・ファイナルレポートの作成
14	ファイナルレポートの作成
(追加) 15	ジャマイカ経済特区 (SEZ) の開発可能性検討
(追加) 16	ドミニカ共和国都市交通改善の開発支援可能性検討
(追加) 17	簡易フードバリューチェーンの調査分析
(追加) 18	ジャマイカ経済特区 (SEZ) の基礎検討
(追加) 19	ドミニカ共和国 NCD 対策のための追加調査

出典：調査団

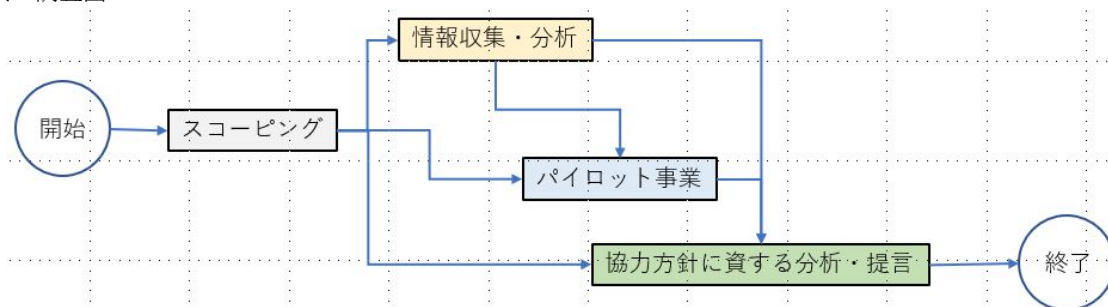
### 1.8.2 業務の全体構成

本調査の目的に示した3つの目的を表 1-7 に示し、本業務の全体構成を図 1-2 に示す。

表 1-7 本調査の3つの目的

No.	本調査の目的
1	中米・カリブ地域において COVID-19 禍が与えた社会システムへのインパクト及び協力ニーズについて情報収集・分析
2	パイロット事業を実施し、実施中案件への具体的な留意事項について整理・提案
3	今後の JICA の対中米・カリブ地域各国への協力量針に資する分析・提言

出典：調査団

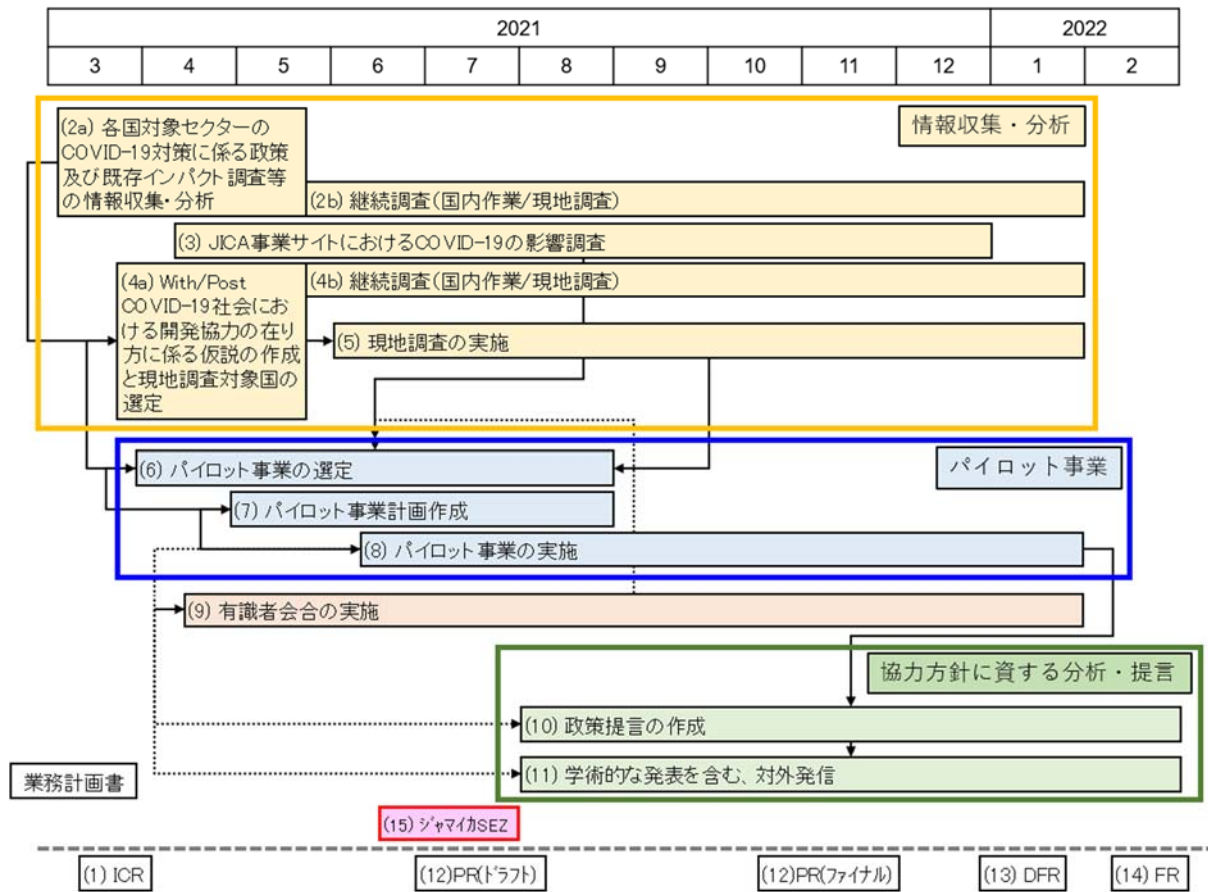


出典：調査団

図 1-2 本業務の全体構成

### 1.8.3 業務タスクの作業フロー

業務タスクの作業フローを図 1-3 に示す。



出典：調査団

図 1-3 業務タスクの作業フロー

## 2. 調査の方法

### 2.1 はじめに

本調査の基本方針及び実施方法を以下に整理する。調査を実施した結果については、第3章以降に記載している。

### 2.2 調査の基本方針

本調査に適用した基本方針を表 2-1 に示す。

表 2-1 本調査の基本方針

No.	課題	クリティカルポイント	本調査の基本方針
1	各国・セクターにおける COVID-19 のインパクトが不明である	マクロ経済分析及び政策の影響分析と重点セクターの特定	COVID-19 禍が与えた社会経済システムへのインパクト分析の視点・観点の適用
2	With/Post COVID-19 の変容した社会状況における協力方針が模索されている	JICA 実施中案件からの教訓の収集と共有が必要	JICA 実施中案件に COVID-19 が与えたインパクトを的確に評価する定期調査の実施
		重点セクターの仮説に関する協力ニーズの確認	With/Post COVID-19 社会における開発協力の在り方に係る仮説を踏まえた協力ニーズの分析・提案
		パイロット事業による開発協力の在り方に資する仮説の実証	COVID-19 社会の開発協力の在り方の検討に資するパイロット事業の実施
3	COVID-19 禍期間に実施する本調査のリスク対応が必要である	渡航制限下での遠隔調査を効率的に実施する必要がある	COVID-19 下でのレジリエントな遠隔調査実施体制の構築・実施
		調査団関係者が COVID-19 を感染する・させるリスクへの対応	感染症を含む安全対策の実施
4	調査対象国の地理的な広がりと言語への対応が必要である	現地リソースと調査団ネットワークの有効活用	デジタル技術を活用した効果的なプロジェクト管理ツールの活用
		効率的なマネジメント手法の適用が必要である	プロジェクトマネジメント標準の適用による効率的なコミュニケーション計画の作成・実施

出典：調査団

### 2.3 セクター別の作業スコープ

各国対象セクターの COVID-19 対策に係る政策及び既存インパクト調査等の情報収集・分析作業の実施に当たっては、本調査の開始時に表 2-2 に示すセクター別の作業スコープを作成した。各セクター担当者は、この作業スコープを念頭に調査を計画・実施してきた。

表 2-2 セクター別目標

No.	セクター	セクター別目標
1	社会・経済政策	社会・経済政策の情報収集・取り纏めを通じ、COVID-19 対策に係る各施策が各セクターにどのように影響を与えたのか、という点について分析を行う。また、重点セクターにおける脆弱性の分析においては、セクターにおける社会的弱者の金融サービスへのアクセス状況について現地調査・ヒアリングを行い、脆弱性克服のための支援策としての検討を行う。
2	保健医療・栄養	保健危機下においても必須保健サービスと公平なアクセスを維持できる強靱な保健システムの構築と域内連携の強化 生涯を通じて健康を維持・向上出来る個人レベルの保健力の強化。
3	教育	1人ひとりが自らの才能と能力を十分に伸ばし尊厳をもって生きることが出来る社会の実現を目指し、過去のアセットを十分に踏まえた情報収集等を通じて、COVID-19 の影響によって顕在化した教育セクターの課題を分析・特定し、効果的な支援策の提案を行う。

No.	セクター	セクター別目標
4	農業・農村開発	農業/漁業/畜産セクター（食品バリューチェーン）の問題と課題を特定し、特に COVID-19（パンデミック）と気候変動に対するレジリエンス強化を重視、またスマートを活用した対策に焦点を当て、バリューチェーンの可能性を最大化するための対策と日本政府の協力戦略を設定する。 注）農村開発は、オブジェクティブ&スコープの拡大と他セクターとの重複を避けるために含めない。一方漁業と家畜は追加。COVID-19 と併せ、本セクターにおいては中長期的に更に重要なである気候変動を明示。
5	民間セクター	途上国の民間の起業家や企業の育成・成長、途上国への貿易・投資促進及び産業政策・ビジネス環境整備を通じて、産業振興を支援するとともに、民間ビジネスによる社会課題解決を推進する。これらにより途上国の質の高い成長の実現に貢献する。
6	環境・防災	将来的なカーボンニュートラルの実現と共に、特に開発途上国が持続的な開発・発展、気候変動リスクに対して強靱な社会を構築することを目指し、自然環境/生態系、環境管理（廃棄物、大気等）、水資源の分野での情報収集・分析を行う。 COVID-19 禍下での災害、及び災害リスクに係る情報収集・分析を通じ、災害による死者・被災者数及び経済損失削減への効率的・効果的な貢献を行い、これら被害を実質的な減少トレンドに移行させるための道筋を描く。
7	ガバナンス・治安	中米・カリブ地域のガバナンスと治安に市民の安全に関連した重要課題を特定、これに対処する行政システムの制度開発指向アプローチによる強化について、JICA へ協力戦略を提言する。
8	デジタル・イノベーション	DX 活用による途上国の経済社会のレジリエンスを強化することを目指し、各セクターで実施するパイロット事業を効果的に実現するための情報収集及びパイロット事業を通じた技術実証を行いポテンシャルのあるセクター（農業・農村開発、保健、防災、教育）別に適正な DX 技術を整理する。
9	インフラ・エネルギー	COVID-19 禍下において顕在化し、あるいは COVID-19 の影響により今後変化が求められる、都市開発、運輸交通、エネルギー各分野の課題に対する取り組みを推進するための情報収集・分析・提言を行う。 「自律的な都市・地域マネジメント」実現のために、どのような取り組みが可能かを示す。 目標「ひとやモノの円滑・安全な移動を実現することにより、経済・社会開発を促進し、もって人々の生活水準を向上させる」を踏まえ、運輸交通施設の整備やサービスの持続的な提供の実現をどのように実現、発展させていくかを示す。 一次エネルギー、電力供給の両方の観点から、目標「開発途上国において、全ての人々が、低炭素であり、また十分かつ安定的な電力を持続的かつ手頃な価格で利用できる社会を構築すること」を踏まえ、COVID-19 以前からの課題、COVID-19 により顕在化した課題、今後の解決策を提案する。
10	観光	COVID-19 禍下における各国の観光セクターの状況を情報収集・分析し、同セクターを所管する公的機関や民間セクターのニーズに合わせた支援を通じて、中米・カリブ地域の観光振興を支援する。
11	官民連携	With/Post COVID-19 禍における社会課題の解決にむけて、本邦企業を中心とする民間企業の参入・展開を促進するために、ビジネス環境や参入の阻害要因に係る分析及びパイロット事業を通じた技術実証・参入のための各種検証を通じ、中米・カリブ地域における民間参入の活性化のための各種官民連携支援の方向性を導き出す。

出典：調査団

## 2.4 新型コロナ（COVID-19）による影響への対応策

現地調査の日程計画を作成するにあたっては、JICA 渡航再開日及び外務省危険度を考慮して日程案を作成し、JICA 現地事務所にて最終確認して確定した。現地調査時は、各国の予防策に従って PCR 検査を実施した。表 2-3 に現地調査時に適用した渡航制限を示す。

表 2-3 現地調査時に適用した渡航制限

現地調査	実施期間	適用した渡航制限
第1回	2021年6月7日～7月2日 (26日間)	入国制限：グアテマラ、ニカラグア、ガイアナ、トリニダード・トバゴ 入国時14日隔離：メキシコ、グアテマラ 渡航は最大2カ国
第2回	2021年9月6日～10月5日 (30日間)	入国制限：グアテマラ、ニカラグア、ガイアナ、トリニダード・トバゴ 入国時14日隔離：メキシコ 最大渡航者2名：ジャマイカ

現地調査	実施期間	適用した渡航制限
第3回	2021年10月30日～12月20日 (52日間)	渡航国数の制限は解除 入国制限：ニカラグア、ガイアナ、トリニダード・トバゴ 入国時14日隔離：メキシコ 最大渡航者3名：ジャマイカ 渡航国数の制限は解除
第4回	2022年1月7日～2月7日 (32日間)	オミクロン株の爆発的流行により、複数の調査予定国を訪問できなかったものの、概ね計画していた情報は収集することが出来た。

出典：調査団

## 2.5 調査の方法

### 2.5.1 【タスク2】各国対象セクターのCOVID-19対策に係る政策及び既存インパクト調査等の情報収集・分析の方法

【タスク2】各国対象セクターのCOVID-19対策に係る政策及び既存インパクト調査等の情報収集・分析は、各セクターの作業状況に応じて表2-4に示す方法で実施した。

表2-4 【タスク2】に適用した調査方法

No.	調査の方法	内容	作業担当	
			団員	現地備人
1	調査対象組織の抽出・選定	調査団ネットワークによる調査対象の抽出、及び貴機構現地事務所との相談により、各セクターの関係組織を抽出・選定した。	○	○
2	Web上の情報検索	Web上の情報検索作業計画の作成	○	—
3	Web上の情報検索	Web上の情報検索の実施・整理	○	○
4	質問票の配布と回収	各セクターの調査対象機関に対して、調査団名で質問票を送付し、オンライン面談の実施を依頼した。質問票には、調査担当者として現地備人名を示した。	○	○
5	電話による説明・ヒアリング	必要に応じて、調査対象機関の担当者に電話による調査内容の説明、及びヒアリング調査	—	○
6	オンライン面談	調査対象機関がオンライン面談に応じた際は、オンライン面談により調査内容を説明し、情報収集した。	○	○
7	現地調査時の面談	現地調査時にそれぞれのセクター担当団員が調査対象機関を訪問し、情報収集した。	○	○

注：“○”担当する。“—”担当しない。

出典：調査団

### 2.5.2 現地調査時の面談実績

【タスク2】に係る第1回～4回現地調査時の面談及びオンライン会議の結果を表2-5に整理する。

表2-5 【タスク2】に係る現地調査時に実施した面談/オンライン会議の記録

セクター	第1回現地調査 (2021.6.7-7.2)	第2回現地調査 (2021.9.6-10.5)	第3回現地調査 (2021.10.30-12.20)	第4回現地調査 (2022.1.7-2.7)
社会・経済政策	パナマ ドミニカ共和国	バルバトス セントルシア 米国	バルバトス グアテマラ ドミニカ共和国 エルサルバドル	ジャマイカ <del>ホンジュラス</del> ドミニカ共和国
保健医療・栄養	---	---	---	---
教育	---	パナマ エルサルバドル	---	ベリーズ ドミニカ共和国 セントルシア

セクター	第1回現地調査 (2021.6.7-7.2)	第2回現地調査 (2021.9.6-10.5)	第3回現地調査 (2021.10.30-12.20)	第4回現地調査 (2022.1.7-2.7)
農業・農村開発	パナマ エルサルバドル	ベリーズ	グアテマラ	---
民間セクター	パナマ ドミニカ共和国	コスタリカ	パナマ	メキシコ <del>パナマ</del>
環境・防災	パナマ ドミニカ共和国	---	エルサルバドル ジャマイカ グアテマラ セントルシア	ジャマイカ <del>ホンジュラス</del>
ガバナンス・治安	---	---	グアテマラ ジャマイカ	---
デジタル・イノベーション	パナマ エルサルバドル	ドミニカ共和国 パナマ	---	---
インフラ・エネルギー	---	コスタリカ エルサルバドル	---	バルバトス セントルシア
観光	---	---	ジャマイカ ドミニカ共和国 エルサルバドル セントルシア	---
官民連携	---	ジャマイカ	---	---

~~ホンジュラス~~: 新型コロナ感染により渡航キャンセルした国

出典：調査団

### 2.5.3 【タスク3】 JICA 事業サイトにおける COVID-19 の影響調査の方法

【タスク3】 JICA 事業サイトにおける COVID-19 の影響調査、各実施中案件及びセクター担当の作業状況に応じて表 2-6 に示す方法で実施した。

表 2-6 【タスク3】に適用した調査方法

No.	調査の方法	内容	作業担当	
			団員	現地備人
1	調査対象組織の抽出・選定	貴機構との相談により、実施中案件を抽出・選定した。	○	—
2	質問票の配布と回収	各セクターの調査対象機関に対して、調査団名で質問票を送付し、オンライン面談の実施を依頼した。質問票には、調査担当者として現地備人名を示した。	○	○
3	オンライン面談	調査対象機関がオンライン面談に応じた際は、オンライン面談により調査内容を説明し、情報収集した。	○	○
4	面談によるヒアリング	現地備人によるヒアリング調査	—	○
5	現地調査時の面談	現地調査時にそれぞれのセクター担当団員が調査対象機関を訪問し、情報収集した。	○	—

注：“○”担当する。“—”担当しない。

出典：調査団

### 2.5.4 【タスク4】 With/Post COVID-19 社会における開発協力の在り方に係る仮説の作成と現地調査対象国の選定の方法

#### (1) 調査の方法

【タスク4】 With/Post COVID-19 社会における開発協力の在り方に係る仮説の作成と現地調査対象国の選定は、各セクターの作業状況に応じて表 2-7 に示す方法で実施した。

表 2-7 【タスク 4】に適用した調査方法

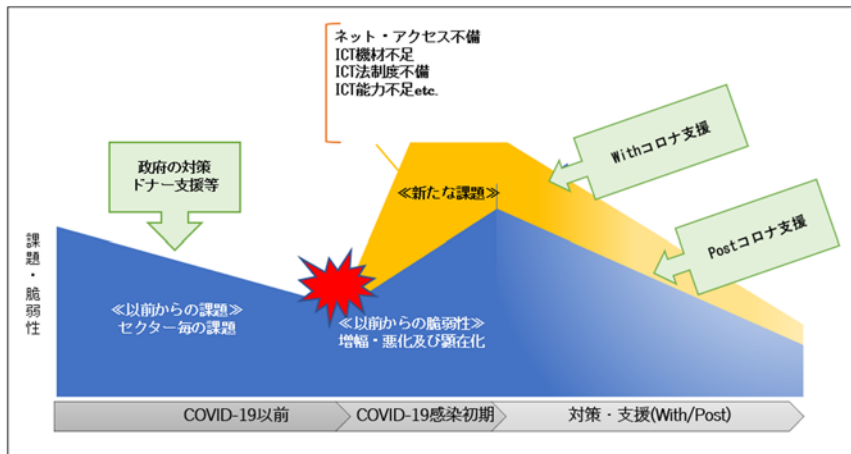
No.	調査の方法	内容	作業担当	
			団員	現地備人
1	調査対象組織の抽出・選定	調査団ネットワークによる調査対象の抽出、及び貴機構現地事務所との相談により、各セクターの関係組織を抽出・選定した。	○	○
2	Web 上の情報検索	Web 上の情報検索作業計画の作成	○	—
3	Web 上の情報検索	Web 上の情報検索の実施・整理	○	○
4	質問票の配布と回収	各セクターの調査対象機関に対して、調査団名で質問票を送付し、オンライン面談の実施を依頼した。質問票には、調査担当者として現地備人名を示した。	○	○
5	電話による説明・ヒアリング	必要に応じて、調査対象機関の担当者に電話による調査内容の説明、及びヒアリング調査	—	○
6	オンライン面談	調査対象機関がオンライン面談に応じた際は、オンライン面談により調査内容を説明し、情報収集した。	○	○
7	現地調査時の面談	現地調査時にそれぞれのセクター担当団員が調査対象機関を訪問し、情報収集した。	○	○

注：“○”担当する。“—”担当しない。

出典：調査団

## (2) 開発協力の在り方に係る仮説作成の手順

COVID-19 対策に係る政策及び既存インパクト調査等の情報収集・分析に基づいてセクター別の重点国を選定する。重点国の選定結果に基づいて実施した詳細調査の結果から、図 2-1 に示す時系列モデルを想定して、表 2-8 に示す順序で開発協力の在り方に係る仮説を作成した。



出典：調査団

図 2-1 開発協力の在り方に係る仮説作成の時系列モデル

表 2-8 開発協力の在り方に係る仮説作成の手順

No.	仮説作成の作業	No.	仮説作成の作業
1	COVID-19 以前からの課題	5	克服策（案）
2	課題によるグルーピング	6	開発協力の方向性
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	7	政策（案）の提言
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題		

出典：調査団



## 2.5.5 【タスク 5】現地調査の実施の方法

現地調査は、表 2-3 に示した渡航制限を考慮した日程案を作成の上、貴機構と訪問先及び日程を協議・確認して実施した。それぞれの現地調査の結果は、報告書としてとりまとめ第 2 編：現地調査報告書に示す。表 2-9 に現地調査時の活動項目を整理した。

表 2-9 現地調査の時期と活動項目

No.	現地調査	表敬	情報収集 【タスク 2】 【タスク 4】	活動項目					
				パイロット事業					
				選定 【タスク 6】	計画 【タスク 7】	開始	監督	終結	報告
1	第 1 回現地調査 (2021.6.7～2021.7.2)	X	X	X	X	X	---	---	---
2	第 2 回現地調査 (2021.9.6～2021.10.5)	---	X	X	X	X	X	---	---
3	第 3 回現地調査 (2021.10.30～2021.12.20)	---	X	---	---	---	X	X	---
4	第 4 回現地調査 (2022.1.9～2022.2.7)	---	X	---	---	---	---	X	X

“X”：現地調査の目的に含まれる。“---”：現地調査の目的に含まれない。

出典：調査団

## 2.5.6 【タスク 6/7/8】パイロット事業の実施の方法

本調査においては、8 件のパイロット事業を実施した。以下にパイロット事業の実施方法を示す。実施したパイロット事業の成果については、「第 4 編：パイロット事業」にとりまとめている。

### (1) 3つの事業スキーム

パイロット事業の実施には表 2-10 に示す 3 つの事業スキームがある。適用する事業スキームは、事業形成段階で確認した。

表 2-10 パイロット事業の 3 つの事業スキーム

No.	事業スキーム	説明
1	民間業者へ再委託	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常の再委託業務</li> <li>・再委託先がパイロット事業を実施</li> </ul>
2	JICA 直営	<ul style="list-style-type: none"> <li>・相手国への技術移転型事業</li> <li>・調査団が事業管理</li> <li>・部分的に相手国企業に再委託</li> </ul>
3	セミナー開催	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セクター別の開発協力の在り方に資するセミナーを開催</li> </ul>

出典：調査団

### (2) 事業概要の標準フォーム

パイロット事業の候補案件に示す事業概要を表 2-11 に示す標準フォームとして整理した。

表 2-11 パイロット事業概要の標準フォーム

No.	項目	Item
1	全体事業（プログラム）タイトル	Program Title
2	対象国	Target country
3	セクター	Sector
4	パイロット事業名	Pilot Project Name

No.	項目	Item
5	背景：セクター課題（脆弱性）	Background: Social Issues (Vulnerability)
6	背景：COVID-19 による影響	Background: Impact by COVID-19
7	事業概要	Project Outline
8	事業実施期間	Project Period
9	実施機関・組織	Implementation body
10	関連政府組織	Related Authorities
11	事業が提供するソリューション	Solution provided by Pilot Project
12	受益者および裨益者	Beneficiary
13	政策上の上位目標	Top policy goal
14	事業の目標	Objectives
15	事業の成果	Outcomes
16	事業の活動例	Scope
17	事業終了後の想定活動	Expected Activities after Project Completion
18	COVID-19 に対する取り組み	Possible Contribution against COVID-19

出典：調査団

### (3) 評価基準の設定

パイロット事業の選定に当たっては、表 2-12 に示す評価基準で調査団が一次評価し、貴機構と協議して最終評価として更新した。

表 2-12 パイロット事業の選定基準

No.	評価項目	評価基準	
		必須事項 (各 5/10 点)	段階評価 (1~10~20)
1	開発協力の仮説との整合性		1~10
2	現地ニーズの有無		1~10
3	事業実施主体	確定している(10)	
4	事業期間	調査期間内で 開始/終了可能(5)	
5	事業費	10 百万円以内(5)	
6	事業計画書/マネジメント計画書の有無	作成済(10)	
7	ステークホルダーへの説明	合意済(10)	
8	事業の継続性	将来事業が想定可(5)	
9	JICA 実施案件との関連性		1~10
10	JICA の意向・優先順位		1~20
11	その他	開始/終了要件の合意(5)	
		50	合計 最大 50

出典：調査団

### (4) 【タスク 7】パイロット事業計画作成

パイロット事業が選定される段階で、再委託先と共同で事業実施計画を作成した。事業実施計画書は、①打合せ簿の添付資料、②再委託契約書の添付資料となっている。

### (5) 【タスク 8】パイロット事業の実施

パイロット事業がスタートした後は、月次進捗レポートを再委託先が提出し、調査団がレビュー&コメントでファイナライズしたものを貴機構へ提出した。事業の終了時には、再委託先から提出される業務完了報告書に基づいて、第 4 回現地調査において現地報告会を実施した。

## 2.5.7 【タスク 9】有識者会合

### (1) 本調査の有識者

本調査の有識者を表 2-13 に示す。

表 2-13 本調査の有識者

No.	氏名	対象分野	所属
1	細野 昭雄 氏	中南米地域全般/ 経済開発	緒方貞子平和開発研究所シニア・リサーチ・アドバイザー、元駐エルサルバドル大使、元 JICA 研究所長、元筑波大学副学長
2	竹下 幸治郎 氏	官民連携/ 民間セクター開発	拓殖大学国際学部、准教授、 元 JETRO 南米駐在員
3	内藤 智之 氏	DX/イノベーション	神戸情報大学院大学、副学長兼特任教授
4	千頭 聡 氏	水産/地域開発	JICA 国際協力専門員
5	西方 憲広 氏	教育	JICA 国際協力専門員

出典：調査団

### (2) 有識者会合の開催実績

本業務においては、表 2-14 に示す計 5 回の有識者会合を開催した。

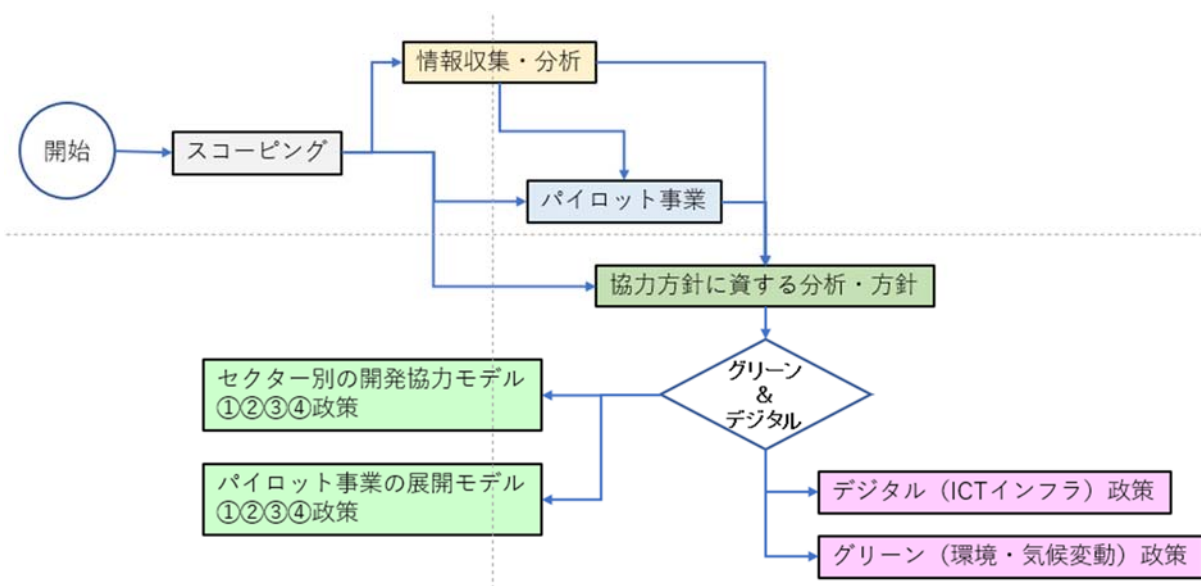
表 2-14 有識者会合の開催実績と予定

No.	会合名	開催時期	会合の内容
1	有識者会合（1）	2021年4月23日	【インセプション・レポート】 ・JICA との協議結果の整理 ・既存資料の分析・検討 ・調査全体の方針・方法 ・調査項目の整理 ・調査計画の策定
2	有識者会合（2）	2021年6月29日 (第1回現地調査期間)	【パイロット事業選定プロセス・レポート】 【パイロット事業選定レポート（ドラフト）】 ・先行 PP 事業の進捗報告 【第1回現地調査報告】
3	有識者会合（3）	2021年8月19日	【プロGRESS・レポート（ドラフト）】 ・情報収集・分析の進捗報告 ・優先的に取り組むべき課題 ・提案する仮説（セクター別） ・パイロット事業（8件）の最終選定
4	有識者会合（4）	2021年11月25日 (第3回現地調査期間)	【プロGRESS・レポート（ドラフトファイナル）】 ・提案する仮説と協力の方向性（案） ・JICA 実施中案件への影響調査の分析方法（案） ・パイロット事業の進捗報告
5	有識者会合（5）	2022年1月27日 (第4回現地調査期間)	【ドラフト・ファイナルレポート】

出典：調査団

## 2.5.8 【タスク 10】政策提言の作成の方法

開発協力の在り方に係る提言（案）は図 1-3 業務タスクの作業フローに示すシーケンスで作成した。提言（案）の作成手順を図 2-2 に示す。提言の準備には、国際機関、地域機関との意見交換が望ましかったが表 2-3 に示した COVID-19 による渡航制限の影響等により、オンライン会議による部分的な意見交換のみとなった。



出典：調査団

図 2-2 提言（案）の作成の流れ

### 2.5.9 【タスク 11】 学術的な発表を含む、対外発信の方法

2022年1月末時点では、表 2-15 に示す対外発信を実施もしくは予定している。

表 2-15 学術論文及び対外発信のリスト

No.	発表先／「タイトル」	発表時期	備考
1	ラテンアメリカ時報（季刊） 「中米・カリブ地域の行政サービスのデジタル化への取り組み」	2021年秋号 2021年10月25日発行	和文 A4 4 ページ
2	国際開発ジャーナル（月刊）	2022年5月号 原稿提出2022年3月末	予約済み。 第1回協議済み 和文
3	国際建設技術協会 「IDI Quarterly」（季刊）	2022年春号 (2022年4月)	審査資料を準備中 英文 A4 3-4 ページ
4	国際農林業協働協会(JAICAF)		1000字応募→8000字投稿
5	JICA 研究所		

出典：調査団

### 3. 調査のまとめ

#### 3.1 調査の結果 (1)、中米・カリブ地域の概要

##### (1) 調査対象国の経済指標

本調査の対象である中米・カリブ諸国の経済指標を表 3-1 に示す。

表 3-1 対象国の経済指標

地域	No	国名	人口 (千人) 2020 *1	面積 (km2) 2018 *2	首都人口 (千人) 2022 *1	都市化率 (%)	GDP (百万ドル) 2019 *2	1人あたり GDP(ドル) 2019	
中米	1	ベリーズ	412	22,970	13	3.2%	1,838	4,461	
	2	コスタリカ	5,200	51,100	1,000	19.2%	61,801	11,885	
	3	エルサルバドル	6,550	130,370	654	10.0%	27,023	4,126	
	4	グアテマラ	18,584	10,889	3,036	16.3%	76,710	4,128	
	5	ホンジュラス	9,570	112,490	1,527	16.0%	25,095	2,622	
	6	ニカラグア	6,790	13,037	1,083	15.9%	12,521	1,844	
	7	パナマ	4,447	75,320	1,938	43.6%	66,801	15,022	
産油国 (1カ国)	8	メキシコ	131,089	1,964,375	21,900	16.7%	1,268,868	9,679	
カリブ	9	バハマ	403	13,880	401	99.5%	13,579	33,695	
	10	バルバドス	288	430	99	34.4%	5,205	18,073	
	11	キューバ	11,400	109,880	2,146	18.8%	103,539	9,082	
	12	ドミニカ共和国	10,630	48,670	3,458	32.5%	88,941	8,367	
	13	ハイチ	11,624	27,750	2,915	25.1%	13,577	1,168	
	14	ジャマイカ	2,982	10,990	595	20.0%	15,907	5,334	
	産油国 (3カ国)	15	トリニダード・トバコ	1,407	5,130	545	38.7%	23,208	16,495
		16	ガイアナ	794	214,970	25	3.1%	5,174	6,516
		17	スリナム	597	163,820	250	41.9%	3,697	6,193
	OECS (6カ国)	18	アンティグア・バーブーダ	100	440	99	99.0%	1,662	16,620
		19	ドミニカ	72	750	15	20.8%	582	8,083
		20	グレナダ	113	340	3	2.7%	1,201	10,628
		21	セントクリストファー・ネイビス	54	260	16	29.6%	1,053	19,500
		22	セントルシア	186	620	66	35.5%	2,123	11,414
23		セントビンセント・グレナ ディーン	112	390	25	22.3%	825	7,366	

\*1：インターネット検索、\*2：ECLAC

出典：調査団

##### (2) 調査対象国の分類

本調査の調査対象国は、地理的な位置、政治的關係、人口・経済規模や産油の有無から表 3-2 に示すようにグルーピングできる。各セクター調査においては、脆弱性や課題別に対象国のグルーピングを実施して詳細調査を実施してきたが、開発協力の在り方の検討においては各国間の地域間のつながり、商習慣の類似性や情報共有の効率性等を考慮すると、開発協力の対象国を検討する際には、表 3-2 に示すグルーピングをベースラインとする。

表 3-2 調査対象国の分類

No.	地域	調査対象国
1	中米(8カ国)	ベリーズ、コスタリカ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア、パナマ
2	産油国(1カ国)	メキシコ
3	カリブ(15カ国)	バハマ、バルバドス、キューバ、ドミニカ共和国、ハイチ、ジャマイカ
4	産油国(3カ国)	トリニダードトバゴ、ガイアナ、スリナム
5	OECS(6カ国)	アンティグア・バーブーダ、ドミニカ、グレナダ、セントクリストファー・ネイビス、セントルシア、セントビンセント・グレナディン
OECS：東カリブ海諸国機構		

出典：調査団

### (3) 調査対象国の所属する地域機関

本調査の対象国は、メキシコを除いて、表 3-3 に示す地域機関に所属している。ベリーズは SICA と CARICOM の双方に参加している。

表 3-3 調査対象国の所属する地域機関

No.	地域機関名	本部所在国	調査対象国
1	中米統合機構 (SICA) (8カ国)	中米議会（グアテマラ） 中米司法裁判所（ニカラグア） 中米統合機構事務局（エルサルバドル） 中米経済統合銀行（BCIE：ホンジュラス）	エルサルバドル、グアテマラ、コスタリカ、ニカラグア、パナマ、ベリーズ、ホンジュラス、ドミニカ共和国
2	カリブ共同体 (CARICOM) (14カ国)	ガイアナ	(中米) ベリーズ (カリブ) アンティグア・バーブーダ、バハマ、バルバドス、ドミニカ、グレナダ、ハイチ、ジャマイカ、セントクリストファー・ネイビス、セントルシア、セントビンセント・グレナディン、トリニダードトバゴ、ガイアナ、スリナム、
3	東カリブ海諸国機構 (OECS) (6カ国)	セントルシア	アンティグア・バーブーダ、ドミニカ、グレナダ、セントクリストファー・ネイビス、セントルシア、セントビンセント・グレナディン

出典：調査団

## 3.2 調査の結果（2）、セクター調査

### 3.2.1 対象地域の開発概況

#### (1) 中米・カリブ地域の開発概況

対象地域の 23 か国は、COVID-19 禍発生以前は一部の国を除き政治・経済は概ね安定的に推移していた。中米地域はメキシコを除くと比較的小規模の国が隣り合い、歴史、文化、言語のみならず開発課題についても共通性を有する国が数多いが、国内および地域内の格差は依然として顕著であり、その結果として、貧困、治安、さらに環境問題等が深刻化している国が多くある。カリブ諸国は、人口、面積ともに小規模で、独立後の歴史が浅い国が多い一方で、一人あたりの所得水準は比較的高いが、経済規模が小さく、多くの国が経済を観光に依存している。中米・

カリブ地域の大部分の国々が共有する開発政策上の最重要課題は貧困削減であり、中長期的な観点から貧困問題を解決していくためには、地域と各国が持続的な経済成長を達成し、雇用が増大するとともに、人々の生活の質が改善されることが不可欠とされている。中米諸国では、比較的経済社会開発が進んでいるコスタリカ・パナマも含めて、多くの国で産業の多角化と雇用の創出が十分とは言えず、雇用の機会を求めて米国を中心とした海外に職を求め移民するケースが非常に多く、特に無秩序な移民の発生については同地域内の大きな社会問題となっている。カリブ諸国においても、多くの国が観光に依存しており雇用の機会が少ない事もあり、やはり海外への移民からの本国への送金が非常に重要な財源となっている国がある。

歴史的にもこれまで何度か中央アメリカ統合が試みられては崩壊しているが、地域競争力強化の観点から、SICA を中心に域内関税撤廃、動植物検疫の統一化、物流ロジスティックスのマルチモーダル化構想などが検討されている。カリブ地域においても CARICOM を中心として地域機関による競争力強化、開発支援の試みに加え、カリコム単一市場・経済 (CSME) 設立の準備も進められているが、英語以外を公用語とする国や OECS としてまとまった国がある等、様々な要素があり、CSME の完全実現には至っていない。

## (2) COVID-19 の感染状況

世界保健機関 (WHO) の発表では、2020 年 11 月までの COVID-19 による死者数は、ラテンアメリカ・カリブ海地域で 1970 年から 2019 年の間に発生したすべての感染症による死者数の 18 倍以上である。さらに、これらの死亡者数は同時期に同地域で発生したすべての災害による死者数の 63% に相当する。また 記録が始まって以来初めて、この地域のすべての国で経済が同時に縮小し、雇用が失われ、貧困と不平等が拡大している。世界各国の感染状況と中米諸国の比較では (2022 年 2 月 2 日現在)、米州 (南北アメリカ) が累計感染者数 (36%)、累計死者数 (44%) 共に世界で最も深刻な地域の一つとなっている。米州内では、米国、ブラジル、アルゼンチン、コロンビアの 4 か国で感染者数は全体の 84%、死者数は 71% を占めているが、域内国では、人口 10 万人当たりの感染状況でみると、感染者数はパナマ (9,530)、コスタリカ (7,402)、ドミニカ共和国 (3,058)、死者数でメキシコ (181)、パナマ (152)、コスタリカ (93) と、概して中米諸国の感染状況が懸念される状況になっている。

## (3) マクロ経済分析による COVID-19 による影響を受けたセクターの分析

本調査の社会・経済政策セクターのマクロ経済分析では、ECLAC の経済統計を基に COVID-19 禍による影響度の分析を行ない、本件セクター別の優先度についても検討を実施した<sup>1</sup>。分析結果から、インフラ・エネルギー、製造業、観光、教育 (バーティカル・セクター) の順で影響度が高かったことが明らかになったが、その後各セクターにて詳細調査を進めるに従い、各国セクター別の 2020 年以降の経済統計も公表が進み、インフラ・エネルギー、製造業等は回復も早く当初の影響は大きかったものの、早期に感染予防対策を適用して回復していることからレジリエンスが高いとの結果となっている。また、保健医療・栄養セクターや教育セクターについては、ECLAC による経済統計ではセクター分類されていないこともあり、マクロ経済分析からではその影響度について実態が十分把握する事が出来ない結果となった。

### 3.2.2 セクター別の対象 23 カ国の基礎情報の収集と重点国の選定

COVID-19 対策に係る政策及び既存インパクト調査等の情報収集・分析の結果、表 3-4 に示すセクター別の重点国を選定した。選定の基準や手順等の詳細は、本文第 5 章以降のセクター別報告に示している。

<sup>1</sup> 2021 年 4 月～6 月の調査

表 3-4 セクター別の重点国

地域	国名	社会・ 経済政策	保健医療・ 栄養	教育	農業・ 農村開発	民間セ クター	ガバナ ンス・ 治安	環境・ 防災	デジタ ル・イ ンペ ーション	インフ ラ・エ ネルギ ー	観光	官民連 携
中米地域 (8カ国)	ベリーズ				○		○					
	コスタリカ				○	◎		◎		◎		◎
	エルサルバドル	◎		◎	◎		◎	◎		◎	◎	○
	グアテマラ	◎	◎	◎	◎		◎	◎				
	ホンジュラス	○	◎	○	◎		◎	○				○
	メキシコ	○			◎	◎	○					◎
	ニカラグア	○	◎		◎	○	◎	◎				
	パナマ	○		◎	◎	◎		○				
カリブ地域 (15カ国)	バハマ					○						
	バルバドス	○				○				◎		
	キューバ						○					
	ドミニカ共和国	◎			○		○	○			◎	
	ハイチ			○	○		◎	◎				
	ジャマイカ	○						◎			◎	◎
	トリニダードトバゴ											
	ガイアナ						○					
	スリナム											
	OECS (6カ国)	アンティグア・バーブーダ										
ドミニカ												
グレナダ												
セントクリストファー・ネービス					○							
セントルシア		○			○					◎		
セントビンセント・グレナディン											○	

OECS：東カリブ海諸国機構  
 ◎：最重要国、○：重点国

出典：調査団

### 3.2.3 セクター別の詳細調査

選定した重点国の内、現地調査及びオンライン調査によって詳細調査を実施した国を表 3-5 に示す。表中に示すとおり、重点国に選定しつつも渡航制限や現地調査期間の制限から詳細調査を実施できなかった国も残っている。



表 3-5 セクター別の重点国と詳細調査の実施状況

地域	国名	社会・経済政策	保健医療・栄養	教育	農業・農村開発	民間セクター	ガバナンス・治安	環境・防災	デジタル・イノベーション	インフラ・エネルギー	観光	官民連携
中米地域 (8カ国)	ベリーズ			■	○■		○					
	コスタリカ				○	◎■		◎□		◎■		◎
	エルサルバドル	◎■□		◎■	◎■		◎	◎■		◎■	◎■	○
	グアテマラ	◎■	◎□	◎	◎■		◎■	◎■□				
	ホンジュラス	○	◎□	○	◎		◎□	○				○
	メキシコ	○□			◎	◎■	○					◎□
	ニカラグア	○	◎□		◎	○	◎	◎				
	パナマ	○■□		◎■	◎■	◎■		○■□				
カリブ地域 (15カ国)	バハマ					○						
	バルバドス	○■□				○				◎■		
	キューバ						○					
	ドミニカ共和国	◎■		■	○		○	○■	重点国 は選定 しない		◎■	
	ハイチ			○	○		◎	◎				
	ジャマイカ	○■					■	◎■			◎■	◎■
	トリニダードトバゴ											
	ガイアナ						○					
	スリナム											
	アンティグア・バーブーダ											
	ドミニカ											
グレナダ												
セントクリストファー・ネイビス				○								
セントルシア	○■		■	○			■			◎■	■	
セントビンセント・グレナディン										○		
地域機関	SICA			SECC							CATA	
	CARICOM										CTO	

OECS：東カリブ海諸国機構  
 ◎：最重点国、○：重点国、■：面談調査、□：オンライン調査

出典：調査団

### 3.2.4 セクター別の開発協力の在り方に係る仮説及び提言（案）

セクター別の開発協力の在り方に係る仮説は、図 2-1 に示す時系列モデルを想定し、表 2-8 に示す手順で作成した。

#### (1) 社会・経済政策セクター

表 3-6 開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言（案）（社会・経済政策）

No.	項目	社会・経済政策	
1	COVID-19 以前からの課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業構造の多角化・競争力ある産業の発掘</li> <li>国内市場の整備（流通、出荷、保管）</li> <li>セクター別に異なる雇用レジリエンス</li> <li>人手不足とデジタル化への対応の遅れ</li> <li>対外債務と外国投資への高い依存</li> <li>金融へのアクセスの低さ</li> <li>貧困脱却への根本的支援の形成と施策化・普及"</li> <li>金融システムの課題</li> <li>国内雇用の不足と海外送金への依存</li> </ul>	
2	課題によるグルーピング	産業構造、ビジネススタイル、人材・DX、経済・財政、金融包摂	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸出入・流通の停止による生産品の出荷・保管の不能</li> <li>国内市場・コミュニティレベルでの市場開拓・営業能力の不足</li> <li>雇用レジリエンスの低いマキラ産業への影響</li> <li>デジタル化への対応の遅れ</li> <li>"デジタル機器の購入の遅れ"</li> <li>限られた公共予算に対する各種公共投資、補助金・助成金ニーズの増加</li> <li>収入減少に伴う資金繰りの行き詰まり、補助金・助成政策への依存</li> <li>融資システム（不動産担保・信用保証）の課題による融資の停滞</li> <li>コスト削減へのシステム開発への対応の遅れ</li> <li>海外送金の減少による生活の動揺</li> </ul>	
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>ビジネスの自粛・規制</li> <li>地方のオフィスの供給不足</li> <li>消費のオンライン化、デジタル人材の不足</li> <li>金融コスト引下げへのニーズ</li> <li>需要の急増に伴う人手不足（農業、配送、等）</li> <li>エッセンシャルワーカーへの需要と待遇"</li> <li>ネット環境の有無による不平等</li> </ul>	
5	克服策（案）	経済・財政	費用の効率化・民間資金の活用を促進する新しいスキームの検討 <ul style="list-style-type: none"> <li>従来から実施の貧困対策支援（条件付現金給付プログラム（CCTs）やホンジュラスの ACTIVO 等）による継続支援、スマートフォンアプリ・新興銀行によるデジタル技術導入への支援</li> <li>不動産担保・土地登記等のシステムの改善、信用保証制度の拡充による金融アクセスの向上、</li> <li>CBDC については慎重に見極める必要があるが、実施で先行する中南米・カリブ地域、特に普及に成功しているブラジルとも連携し、CARICOM, SICA 等地域機関、との協力によりまずは地域標準基準作成等による将来の金融不安リスク対処への協働</li> <li>送金手数料の引き下げやスマートフォンアプリ利用による送金の簡便化（DX 推進）への支援、連帯経済・ノスタルジア市場の開発支援</li> <li>コミュニティ支援におけるデジタル機材導入とキャパシティディベロップメント</li> </ul>
		金融包摂	成功報酬型 SIB 等、民間資金が参入し易い仕組みづくり <ul style="list-style-type: none"> <li>地域の根本問題への長期的な支援の継続（貧困脱却モデル（ACTIVO）等によるコミュニティ・金融機関等と密着した支援）</li> <li>金融 DX、スマホアプリ開発への支援（金融アクセスの改善のための技術開発への支援）</li> </ul>
6	開発協力の方向性及び提言（案）	経済・財政	民間資金活用による新スキーム開発への支援
		金融包摂	継続的な貧困対策と新興技術導入の支援
			金融システムの課題改善への支援
本邦技術経験の共有	<ul style="list-style-type: none"> <li>信用保証協会や信用リスク情報データベースといった本邦制度の紹介や技術移転</li> <li>利用者コスト削減に資する等の効果が期待される CBDC では、その有効性についての評価が不明であるが、懸念されている将来の金融不安リスク解消について、実施において先行する OECS 諸国、国内で既に高い普及率達成しているブラジル中銀の他、本邦企業を含む FINTEC 企業を巻き込み、地域統一基準の早期策定等を、SICA や CARICOM 等の地域機関に提言</li> <li>金融教育への支援</li> <li>コミュニティ送金に関して、我が国のふるさと納税やクラウドファンディングや、都道府県のアンテナショップの展</li> </ul>		

No.	項目	社会・経済政策		
				開事例紹介（ノスタルジア市場開発支援）
		その他	国際機関との連携拡大による持続的・効率的な開発の支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blue Economy, Sargassum 対策、ビジネスネットワークとの繋がり（IDB Connect America 等）、への国際機関との協調による息の長い支援</li> </ul>
			競争力強化のための地域を超えた協力の仲介（更なる詳細調査）	<ul style="list-style-type: none"> <li>CARICOM との協調による成功事例の拡大への支援</li> <li>（CARICOM 内の成功事例の域内並びに近隣国への拡大の可能性調査への協力）</li> </ul>

出典：調査団

## (2) 保健医療・栄養セクター

表 3-7 開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言（案）（保健医療・栄養）

No.	項目	保健医療・栄養		
1	COVID-19 以前からの課題	個人（健康状態）	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健課題の三重負荷（感染症・母子保健、非感染性疾患、暴力・事故による外傷）</li> <li>高齢化</li> <li>栄養不良（低栄養・過栄養）</li> </ul>	
		保健システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健サービス提供体制の分断</li> <li>自己負担率の高さ</li> <li>医師・看護師の不足</li> <li>サービスへのアクセスにおける、民族・ジェンダー・所得・居住地域・教育レベルによる格差</li> </ul>	
2	課題によるグルーピング	中米	<ul style="list-style-type: none"> <li>母子保健、低栄養</li> <li>公的セクターのサービス提供体制の分断</li> <li>サービスへのアクセス格差</li> </ul>	
		カリブ	<ul style="list-style-type: none"> <li>非感染性疾患、高齢化</li> <li>小国が多く災害・健康危機に脆弱</li> </ul>	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	<ul style="list-style-type: none"> <li>もともとの健康・栄養状態により免疫力が低い、感染・重症化リスクが高い</li> <li>情報やサービスへのアクセスの格差拡大</li> <li>リソースの柔軟かつ適切な再配分や共有ができず、人材、機材、病床、医薬品が偏在する等、効率的な対応ができなかった</li> <li>国境を越えて感染が拡大した</li> <li>必須サービスの維持ができなかった</li> </ul>		
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	医療廃棄物が増加し、取扱者・周辺住民の健康被害や長期的な環境への影響が懸念される		
5	克服策（案）	個人の健康	<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎的な健康状態の改善</li> <li>母子保健期における「最初の 1000 日間」の栄養改善</li> <li>健康リスク（栄養不良、非感染性疾患及びその危険因子、妊娠期のリスク等）の早期発見・早期対処</li> </ul>	
		保健システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヘルスリテラシーの向上による、健康的な生活習慣、病気の兆候とその対応に関する知識、利用可能な保健サービス・社会支援に関する知識の習得</li> <li>情報提供を多言語化する</li> <li>アクセスしやすいメディアの活用（ローカルラジオなど）</li> <li>プライマリヘルスケアの更新・強化</li> <li>遠隔によるサービス提供体制（カウンセリング、診断、保健人材への助言等）の整備</li> <li>貧困層のアクセス向上</li> <li>保健人材の保護・処遇の改善</li> <li>保健省のリーダーシップ強化</li> <li>サービス提供体制/リファラルシステムの再構築・統合</li> <li>国境を越えた継続的な人脈形成・連携強化</li> <li>顔の見える関係の構築</li> <li>迅速な状況把握と情報共有</li> <li>非常時の業務継続計画（BCP）の作成</li> <li>医療廃棄物の安全な処理方法の普及</li> <li>保健施設における一次処理能力の向上</li> </ul>	
6	開発協力の方向性及び提言（案）	個人の健康のための PHC 強化	中米	母子栄養改善
			共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活習慣改善のための行動変容促進</li> <li>健康リスクの早期発見とリファー・フォローアップ</li> </ul>
		保健システム	カリブ	域内連携強化支援

No.	項目	保健医療・栄養	
		共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタルヘルスの推進と BOP の促進</li> <li>保健人材の心理的ケア推進</li> <li>民間セクターとの連携による人材確保</li> <li>リファレンスラボの能力強化</li> <li>公衆衛生及び臨床の現場における BCP 策定支援</li> <li>保健施設における医療廃棄物扱いに係る安全性及び処理能力の向上</li> </ul>
		域内連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>健康危機対応：既存の地域枠組みを活用した連携強化</li> <li>PAHO の取組みとの連携による域内の検査リファラル体制と地域リファレンスラボの設定・強化</li> <li>経験・知見の共有による連携強化と情報・データの共有化推進</li> </ul>
		セクター間連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヘルスリテラシー向上のための教育、ICT、コミュニティ開発などのセクターとの連携</li> <li>栄養改善のための食糧・食品セクターとの連携</li> <li>医療廃棄物管理向上のための、地方行政や環境セクターとの連携</li> <li>保健人材定着促進やサービス提供体制改善のための ICT セクター、民間セクターとの連携</li> </ul>
		革新的技術の応用	<ul style="list-style-type: none"> <li>遠隔医療導入によるサービスへのアクセス格差縮小</li> <li>国境を越えて移動する人々の健康記録の共有</li> </ul>
		健康危機への対応体制整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>プライマリヘルスケア（PHC）における事業継続計画（BCP）策定支援</li> </ul>

出典：調査団

### (3) 教育セクター

表 3-8 開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言（案）（教育）

No.	項目	教育	
1	COVID-19 以前からの課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>低い純就学率（初等教育、前期及び後期中等教育）</li> <li>低い教育修了率（初等教育）</li> <li>高い未就学児率（初等教育）</li> <li>低い学力達成度（読解、算数、理科）</li> <li>経済格差による学力格差</li> <li>教育機会の格差（へき地住民、貧困層、先住民、難民移民、障害者）</li> <li>学校設備の未整備</li> </ul>	
2	課題によるグループینگ	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来からの就学課題の有無</li> <li>学齢児童の家庭におけるインターネット接続状況</li> <li>学校における水道設備の設置状況</li> </ul>	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドロップアウトのリスク増</li> <li>児童生徒の学習の遅れ</li> <li>遠隔教育にアクセス困難な脆弱層の教育機会の喪失</li> <li>遠隔教育の準備不足による教育の質の低下</li> <li>学校衛生設備の不備による学校再開の遅れ</li> <li>教員の ICT 能力・スキルの不足</li> <li>学校給食プログラム中止による貧困層の児童生徒の栄養不足</li> </ul>	
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習評価、モニタリング評価実施の遅れ又は未実施</li> <li>学校又は家庭におけるネットアクセス環境の不備</li> <li>ICT 機材の不足（学校、教員、家庭）</li> <li>デジタル教材の不足</li> <li>遠隔教育計画・実施のノウハウ不足</li> <li>教員の ICT 能力の不足</li> <li>保護者への支援不足</li> <li>障害を持つ児童生徒の学習機会の喪失</li> <li>児童生徒の精神的な負担増</li> <li>学校栄養プログラムの中止</li> <li>公的教育予算の削減</li> </ul>	
5	克服策（案）	学習の遅れ	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習評価調査による学習の遅れ、学力低下の分析</li> <li>副教材・デジタル教材の開発・充実</li> <li>教員の能力開発（ICT 能力含む）</li> </ul>
		脆弱層のドロップアウト	<ul style="list-style-type: none"> <li>特性に応じた教材開発・教員ガイドブック開発</li> <li>補習・補完学習の拡充</li> <li>公平な教育機会の拡充・強化</li> <li>学校給食・栄養プログラムの継続</li> </ul>
		学校インフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>学校衛生環境の整備強化</li> <li>インターネット・アクセス網の整備・強化</li> </ul>

No.	項目	教育
6	開発協力の方向性及び提言（案）	<p>学力向上のための集中的・長期的・継続的な支援・協力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2030年を見据えた長期的なスパンでの集中的かつ継続的な対策</li> <li>学習回復プログラム作成及び学力評価・分析、カリキュラム編成や教材開発の促進</li> <li>学習時間の増強（学校運営計画強化、授業日数・時間の増加等）</li> <li>脆弱層に的を絞った、個々の課題やニーズに沿った支援</li> </ul> <p><u>基盤的・革新的技術の応用及び学校施設・環境整備</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教育格差是正のための基盤的・革新的技術の応用。デジタル教材やアプリの開発・活用促進</li> <li>デジタル教材や学習アプリ開発における民間連携や域内協力関係構築</li> <li>通信インフラ等の基盤技術の学校における整備・普及</li> <li>学校再開に向けた感染予防のための学校衛生環境（水道設備、トイレ等）整備</li> </ul> <p><u>域内連携及び拠点化</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>遠隔教育の経験を基にしたデジタル教材やアプリの開発促進とその活用において言語や教育課題の共通する域内（SICA, CARICOM, OECS等）での連携協力</li> <li>特別支援教育からインクルーシブ教育への移行に資する対策、様々な障害に応じた教育的支援に関する知識・経験の蓄積、教材開発技術や機材供与における域内連携協力と拠点化</li> </ul>

出典：調査団

#### (4) 農業・農村開発セクター

表 3-9 開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言（案）（農業・農村開発）

No.	項目	農業・農村開発
1	COVID-19 以前からの課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>衛生管理・検査技術・機材・インフラの不足</li> <li>貯蔵技術・機材・インフラの不足</li> <li>特定経済セクターへの依存（経済構造面の脆弱性）</li> <li>国内農業・農村セクター競争力開発の不足</li> <li>生産者の栽培含む営農技術の不足</li> <li>生産者組織化等による計画生産・安定生産・出荷の実現など生産体制効率化の不足</li> <li>市場構造に起因する生産インセンティブの不足</li> <li>生産インフラの不足</li> <li>生産インフラ運営維持管理の不足</li> <li>各アクターの役割に対する理解の不足、明確の品質基準の不在などによるチェーンアクター間の信頼の不足</li> <li>加工、認証等付加価値化の不足</li> <li>マーケット情報の不足</li> <li>生産・消費側双方での気候変動緩和にかかる取り組みの不足</li> <li>生産側の気候変動適応にかかる取り組みの不足</li> <li>気象・病害虫など気候変動関連情報の不足</li> <li>資源管理・モニタリング情報の不足</li> <li>ファイナンスへのアクセスの不足</li> <li>保険へのアクセスの不足</li> <li>生産者や産品情報など農業セクター関連情報の不足</li> <li>技術開発・普及の不足</li> </ul>
2	課題によるグルーピング	<p>①農業セクターの存在感が維持されており、国内向け、輸出向け双方で農業セクター全体の強化が求められる中米諸国およびカリブの大国、②非常に低い食料自給率と観光依存の経済構造の是正が求められるカリブの小国、③政治や外的要因から、社会経済が混乱状態にありこの安定化が求められる、あるいは大幅な生産体制の刷新を求められている国</p>
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	<ul style="list-style-type: none"> <li>衛生管理・検査技術・機材・インフラの不足</li> <li>流通・貯蔵技術・機材・インフラの不足</li> <li>特定経済セクターへの依存（経済構造面の脆弱性）</li> <li>国内農業・農村セクター競争力開発の不足</li> <li>生産者組織化等による計画生産・安定生産・出荷の実現など生産体制効率化の不足</li> <li>各アクターの役割に対する理解の不足、明確の品質基準の不在などによるチェーンアクター間の信頼の不足</li> <li>マーケット情報の不足</li> <li>ファイナンスへのアクセスの不足</li> </ul>

No.	項目	農業・農村開発	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>生産者向け保険へのアクセスの不足（限定的な保険商品）</li> <li>生産者や産品情報など農業セクター関連情報の不足</li> </ul>	
4	COVID-19で顕在化した新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域やセクター間連携の不足（重要性の再認識）</li> <li>農業バリュー・チェーン・デジタル化の不足（重要性の認識）</li> </ul>	
5	克服策（案）	食の衛生管理・貯蔵能力の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>包装やコールドチェーン設備など収穫後処理・流通インフラの設置・整備</li> <li>HACCP などによる食品安全衛生管理技術、体制の強化</li> <li>国境植物検疫機能の強化による食品安全衛生管理の強化（地域レベル）</li> <li>各国や地域の食料備蓄インフラの整備（地域レベル）</li> </ul>
		食の輸入依存軽減 農業バリュー・チェーン連結強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産者組織の形成、組織運営能力の強化による計画的生産の実現、量と品質両面での安定的生産の実現</li> <li>一村一品や加工の導入による地域産品のブランド化</li> <li>品質基準の整備等による農業バリュー・チェーン関係者間の信頼の向上</li> <li>地産地消など地域レベル農業・食品サイクルの取り組みの強化</li> </ul>
		気候変動対策強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>灌漑、施肥管理適正化など低炭素・省エネ栽培技術普及</li> <li>気象・自然災害リスク・モニタリング・システム導入</li> <li>作物残渣、食品ロス・リサイクルの強化</li> <li>農業環境・食品ロス・健康に関する環境教育</li> <li>エコ食品認証など認証制度導入</li> <li>対気候変動新品種開発・導入</li> </ul>
		農業支援体制強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産者・生産者組織向けファイナンス、補助・助成プログラムの強化</li> <li>農業セクター・スタートアップ企業支援</li> <li>農家・農業関連情報システムの強化</li> <li>農業技術開発・普及体制の強化</li> </ul>
6	開発協力の方向性及び提言（案）	重要課題に対する総合的取り組みによるフードレジリエンス強化、移民問題軽減	食の衛生管理・貯蔵能力強化、食の輸入依存軽減、農業バリュー・チェーン連結強化、気候変動対策強化を個別重要課題、農業支援体制強化を横断的重要課題に据え、地域のフードレジリエンスの強化を進め、これらの総合的な結果として、農村部の主な所得獲得手段である農業セクターの魅力を高め、この地域における移民問題の軽減も目指す。
		地域間連携	COVID-19は国境を越え世界に拡散し、社会経済に影響を及ぼした。このような病気、気候変動や他国への移民など、地域や世界を跨ぐ課題は増加している。このような課題に、技術・費用の両面で効果・効率的に対応するためには、地域連携やセクター間の連携強化が不可欠である。例えば、地域連携での、気象や災害、資源モニタリング、低炭素生産技術や気候変動への適応のための新品種の開発、スマート技術をもちいた普及サービスなどが考えられる
		セクター、アクター間連携	COVID-19は国境を越え、更に、医療や観光を中心とする商業、そして農業など異なるセクター横断的に負の影響も与えた。同時に、農業関連省庁と保健関連省庁が連携して食料配布を行うなど、セクター間連携の重要性再認識と経験獲得の好機ともなった。今後の農業・農村開発セクター強化にはこのようなセクター間連携が効果的である。例えば、農業と環境セクター連携による環境モニタリングや農業と教育セクターによる食料生産システムや栄養に関する学校教育の実施等が挙げられる。更に、例えば、廃棄食品からの温室効果ガス等の排出を勘案すると、消費段階でのロスを生じさせる、あるいは過剰供給の原因となる消費者の取り込み、つまりアクター間連携も重要である。
		農業バリュー・チェーン単位での、民間セクターを取り込んだ支援	農業セクターは多くの個人事業主で構成される民間セクターである。そして、同セクターは、生産サイクルが数か月から数年と長い、気象条件に左右されやすい、経済力が弱くリスクの高い試行的な活動に取り組みにくい生産者が多いなどの理由から、新しい技術や産品の導入に長い時間を要する。この2つの特性を勘案すると、生産者と共に農業バリュー・チェーンを構成し、かつ事業者として半永久的に地域で活動する農産物流通や加工業者など民間セクターを取り込んだセクター支援が効果的と考えられる。また、COVID-19での流通の不安定化によるチェーンの乱れでは、これを

No.	項目	農業・農村開発	
			構成する多くのアクターが同様に影響を受けた。このことから、生産のみ、販売のみではなく、生産から消費までの農業バリュー・チェーンを一単位として捉え、これを構成するアクターが参加しての支援も重要である。例えば、生産者組合と流通業者、加工業者参加によるコールドチェーン強化や産品品質基準・管理標準化、生産者組合と仲買人による計画的生産・出荷体制の強化（例：生産者組合が品質・量の両面で計画的生産を実行、仲買人に対し安定的に積み荷を提供、仲買人は固定運送料で流通を担当する、双方がリスクを低減できる体制の構築）などが考えられる。また、民間企業が、このような、重要性は高いが、参加者が多く調整などの手間がかかり、リスクも高い案件に挑戦し易くするためには、政府やドナーによる金融支援（ローンや補助金）提供も非常に重要と考えられる。
	スマート技術の積極活用、開発・普及支援		スマート・農業バリュー・チェーン技術を扱う民間企業は増加、その技術内容もスマートフォンを用いた格安簡易の物から、解析装置を備えた生産環境管理デバイスや自動機械など高度な物まで幅が広い。これら民間の動きを活かし、後押しする支援も農業・農村開発セクターの発展に重要である。具体的には生産者やマーケットなどセクター関連情報の蓄積とオープンデータ化、特にスタートアップを中心とする民間企業の製品開発や普及に係る資金支援などである。
	<日本の開発協力の方向性>		重要課題（食の衛生管理・貯蔵能力強化、食の輸入依存軽減、農業バリュー・チェーン連結強化、気候変動対策強化を個別重要課題、農業支援強化）に対する総合的取り組みによるフードレジリエンス強化、移民対策に寄与するため、“既存インフラの利用効率化”、“集中投資によるモデル作りと既存の幅広い努力へのファイナンスなど広報支援”、“民間セクターや消費者取り込み”、“地域やセクター間連携”、“JICA 既存アセットの積極活用”などに留意し、上記5の克服案を展開する。

出典：調査団

### (5) 民間セクター

表 3-10 開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言（案）（民間セクター）

No.	項目	民間セクター	
1	COVID-19 以前からの課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>インフォーマルセクターの大きさ</li> <li>生産性向上の停滞</li> <li>政府資金の不足</li> <li>女性・若年層の失業率の高さ</li> </ul>	
2	課題によるグルーピング	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記課題は地域共通課題</li> <li>加えて、各国が特徴的な課題を有する</li> </ul>	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	1. インフォーマルセクターの大きさ	インフォーマルセクターに対してパンデミック等の有事における情報収集および公的支援の提供が困難
		2. 生産性向上の停滞	生産性向上が滞ったままでの労働力の投入による経済拡大の限界が顕在化
		3. 政府資金の不足	パンデミックの影響を受けた中小企業・労働者への支援の不足
		4. 女性・若年層の失業率の高さ	パンデミックによってさらに女性・若年層の失業率が増加し、課題が再認識されるとともに労働条件の脆弱性が顕在化
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	同上	
5	克服策（案）	1. インフォーマルセクターの大きさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来の産業振興・中小企業支援策の強化</li> </ul>
		2. 生産性向上の停滞	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産性向上支援体制の構築・強化</li> <li>新規技術の導入・開発による生産性の向上</li> </ul>

No.	項目	民間セクター	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>イノベーションによる高次産業の創出</li> </ul>
		3. 政府資金の不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期的・世界的な有事に備えた資金の確保</li> </ul>
		4. 女性・若年層の失業率の高さ	<ul style="list-style-type: none"> <li>シードマネーの提供と起業能力開発</li> <li>学校等の施設のレジリエンス強化</li> </ul>
		6. 開発協力の方向性及び提言(案)	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来の産業振興・中小企業支援策の強化                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 中小企業振興政策・地域産業開発計画の整備(技術協力)(パナマ)</li> <li>▶ 本邦企業との連携促進による技術移転(地域専門家派遣)(パナマ)</li> </ul> </li> <li>地域協力による生産性向上支援能力強化                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 南南協力・三角協力による生産性向上支援組織の能力強化(パナマ)</li> </ul> </li> <li>スタートアップ・イノベーションエコシステムの構築支援                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 大学におけるイノベーション促進に向けた研修・技術協力の実施(技術協力)(パナマ)</li> <li>▶ ソーシャルイノベーション促進支援(メキシコ)</li> </ul> </li> <li>政府資金の不足                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ パンデミックに備えたスタンドバイ借款の提供</li> </ul> </li> <li>女性・若年層の失業率の高さ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ シードマネーの提供と起業能力開発</li> <li>▶ シードマネー資金供与(有償資金協力)および融資先企業の能力開発支援(技術協力、ボランティア派遣)(コスタリカ)</li> </ul> </li> </ul>

出典：調査団

(6) ガバナンス・治安セクター

表 3-11 開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言(案)(ガバナンス・治安)

No.	項目	ガバナンス・治安	
1	COVID-19 以前からの脆弱性	民主主義の質	<ul style="list-style-type: none"> <li>選挙プロセスの不透明さ/競争が保障されない選挙</li> <li>言論やメディアの自由が保障されていない</li> </ul>
		行政機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政サービスの質の低さ</li> <li>公務員の能力不足</li> <li>政策立案過程が不透明</li> <li>情報公開が不十分</li> <li>中米カリブ地域において地方分権化の進み具合の低さ</li> </ul>
		電子政府開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子政府アジェンダを作成しているが、実施している国が少ない</li> <li>インフラ開発の遅れ</li> <li>人的資源の不足</li> <li>電子化された国民IDが発行されているが、国民IDそのものを付与されていない国民の割合が高い</li> </ul>
		法の支配	<ul style="list-style-type: none"> <li>犯罪に対する「不処罰」</li> <li>法曹の能力不足</li> <li>法曹の人数不足</li> </ul>
		汚職	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府高官によるものから、行政窓口の公務員、警察官等、幅広い場面で行われており、抑制が困難</li> <li>各国が汚職通報窓口等を設置しているものの、実際に報告・起訴・処罰される件数は少ない</li> </ul>
		治安	<p>〈中米〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>メキシコを除いた各国で殺人率は低下傾向にあるが、世界平均に比べて殺人率は非常に高い水準を保つ</li> <li>殺人、組織犯罪、ギャング抗争などによる治安の悪さが著しい</li> <li>家庭内暴力やレイプ、その他の性犯罪といった GBV (Gender based violence) が長年の課題</li> </ul> <p>〈カリブ〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ジャマイカが一貫して殺人率が高い国である一方、キューバやスリナムはカリブ諸国で最も殺人率が低く、その他の一般犯罪も少ない</li> <li>カリブ諸国のほとんどが麻薬取引の中継地である課題を持つため、麻薬密売、銃器売買、組織犯罪、ギャングなどにより治安が悪化(キューバ、スリナム除く)</li> <li>中米と同様に、家庭内暴力や GBV が長年の課題</li> </ul>
2	課題によるグルーピング	民主主義の質(競争のある選挙の実施、言論・報道の自由の保障)、政府の有効性、電子政府開発、汚職の抑制、民間セクターを促進する規制や制度の整備、法の支配の確立、治安(凶悪犯罪、一般犯罪、GBV、麻薬取引)	



No.	項目	ガバナンス・治安	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	民主主義の質	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 の蔓延防止のため、政府がとった施策である「非常事態宣言」や「国境閉鎖・国境管理措置」などにより、人権や市民的権利、政治的権利に影響</li> <li>選挙の延期</li> </ul>
		行政機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種の行政サービスの提供が停止、滞り</li> <li>電子政府開発が十分にされていないことが明確化</li> </ul>
		法の支配	<ul style="list-style-type: none"> <li>司法サービスの停止、滞り</li> </ul>
		汚職	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 関連物資の公共調達における不正が発生（緊急事態等を理由に、従来のチェックプロセスをスキップ）</li> </ul>
		治安	<ul style="list-style-type: none"> <li>夜間外出禁止令等の移動規制があった時期に一時的改善をみせたが、その後もとに戻り傾向</li> <li>GBV の悪化</li> </ul>
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	COVID-19 により、もともとあった脆弱性・課題（電子政府開発が不十分、行政・司法サービスの低さ、GBV）がさらに緊急性を拡大した。	
		民主主義の質	<ul style="list-style-type: none"> <li>自由なジャーナリズムの発展支援</li> <li>選挙管理機関の能力強化</li> </ul>
5	克服策（案）	行政機能	<p>〈政府の有効性〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>議会の立法機能や行政監視機能の強化</li> <li>公務員の能力強化</li> </ul> <p>〈電子政府開発〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国民 ID の普及</li> <li>行政手続きのデジタル化</li> <li>デジタル化に付随する公務員の能力強化</li> </ul> <p>〈地方行政強化〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地方自治体能力強化</li> <li>地方自治体計画策定能力強化</li> <li>中米カリブ地域を対象にニカラグア、ドミニカ共和国、ホンジュラスを拠点国とし、広域の協力を実施（具体例として、ホンジュラスの FOCAL プロセスを中米地域にて普及・拡大）</li> </ul> <p>〈汚職の抑制〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行政手続きのデジタル化</li> <li>公務員の汚職に対する意識改革</li> <li>予算執行や政府調達のプロセスの情報を国民に公開</li> </ul>
		法の支配	<p>〈「法の支配」の確立〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>裁判手続きや調停制度など、紛争解決制度の改善、経済活動の基盤となる法令や手続きの整備、法曹の養成</li> <li>司法サービスのデジタル化</li> </ul>
		治安	<p>〈治安の向上〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「地域警察」を始めとする警察制度の確立や警察組織・人材の能力向上支援。また、地域警察の能力強化をジャマイカで導入し、カリブ諸国の英語圏への普及を目指す</li> <li>ICT を用いた防犯対策の支援。犯罪に関する情報を蓄積し、分析することにより、世代を越えた防犯計画/犯罪多発地域を絞った防犯計画を策定・実施することを支援</li> <li>危険にさらされている若い世代に対するライフスキルの提供</li> <li>街灯などの基本的インフラを向上させ、市民の安全を確保</li> </ul> <p>〈GBV への対応〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>司法制度の強化</li> <li>犯罪被害のデータ収集・分析に基づく効率的な政策や計画の策定、実施</li> <li>GBV 予防の啓発</li> <li>GBV の「不処罰」に対して、犯罪の通報、調査、起訴件数を増加</li> <li>被害者の精神的・経済的・社会的支援</li> <li>支援を必要とする人への情報提供のプラットフォームの立ち上げ・運営（グッドプラクティス: CuéntaNos、Ciudad Mujer Honduras）</li> <li>母子保健、教育分野との連携</li> </ul>
6	開発協力の方向性及び提言（案）	電子政府開発	<p>〈国全体のデジタル化グランドデザイン〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電子化された国民 ID の整備に基づく電子政府開発→すべての公共サービスが統合可能なプラットフォームの設計</li> <li>データの確実で安全な蓄積</li> <li>データの一元管理により、地方自治体や異なる所轄省庁で相互利用できる仕組み</li> <li>国民 ID を利用してオンラインで行政手続きや公共サービスが提供できる仕組み</li> </ul>

No.	項目	ガバナンス・治安	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>データの有効活用により、国民参加・官民協働の促進、行政サービスの効率化、透明性・信頼の向上を目指す</li> </ul> <p>〈上記を踏まえた協力の方向性〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国民 ID がそもそも存在しない国や、電子化されていない国民 ID を運用している国に対しては、電子化した国民 ID を整備し、全国民に付与する</li> <li>電子化された国民 ID がすでに付与されている国に対しては、全国民に電子国民 ID を付与する仕組みづくり、現行制度の改善を行い、その後、国民 ID を用いてオンラインで可能な行政サービスを増加していく</li> </ul>
		法の支配の確立	<p>〈根深い「不処罰」の文化を撲滅〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>司法制度の強化・改善、法曹の能力強化や国民当たりの法曹の数の増加</li> <li>犯罪の報告、調査、起訴の件数を増加させるために現行制度を改革</li> <li>報告者や証人の安全を保護（報復の保護）するためのシステム構築</li> <li>草の根レベルの被害者支援</li> </ul>

出典：調査団

## (7) 環境・防災セクター

表 3-12 開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言（案）（環境・防災）

No.	項目	環境・防災	
1	COVID-19 以前からの課題	気候変動 都市化 自然災害の頻発化、激甚化 経済格差、その他の社会的背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化、温室効果ガス排出、生物多様性、森林伐採、大気質・水質汚染</li> <li>廃棄物処理、海洋プラスチックゴミ、公衆衛生向上、土地利用</li> <li>異常気象、災害リスク評価、土地利用規制、耐震化、被害軽減、復旧・復興</li> <li>防災リテラシー、避難行動、防災教育、機関との協議・調整</li> </ul>
2	課題によるグルーピング	【気候変動】により影響を受けるセクターの種類、【廃棄物管理】実施主体（国、地方政府）、【防災】自然災害の頻度・被害の大きさ	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	温暖化対策 生物多様性保全 廃棄物管理 災害リスクの理解 災害リスク削減のための災害リスク管理ガバナンスの強化 強靱化のための防災への事前投資 効果的な災害対応のための事前準備の強化と「よりよい復興」	<ul style="list-style-type: none"> <li>化石燃料への依存度、再生可能エネルギー導入コスト</li> <li>多方面（農業・水産、観光、防災）への経済的影響が甚大</li> <li>温暖化や異常気象が貧困問題を拡大</li> <li>水・大気環境、海洋汚染が進行している</li> <li>慢性的な予算や人員不足</li> <li>増大する廃棄物への処理能力が追い付かない</li> <li>有害廃棄物、医療廃棄物の管理が不十分</li> <li>社会全体の3Rの意識の低さ</li> <li>法整備、予算不足、技術不足、情報管理不十分</li> <li>上水事業、下水事業の収益維持</li> <li>関連データの収集・分析・管理・活用が不十分</li> <li>災害リスク評価が不十分</li> <li>他セクターにおける防災への理解が不足</li> <li>防災の主流化が進んでいない</li> <li>政権交代に伴う人事異動が頻繁で継続性の維持が難しい</li> <li>ハード、ソフト対策による官民の事前投資の不足</li> <li>無秩序な土地利用、建築基準が存在しない</li> <li>防災計画、基準が古い、あるいは不十分</li> <li>国際協力、地域連携のメカニズムの確立と強化が必要</li> <li>災害時の緊急</li> <li>危機管理、自助・共助の意識醸成、強化が必要</li> </ul>
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>従前の課題が COVID-19 により悪化したと考えられる。</li> <li>デジタル化の促進に伴い不正確な情報の流布や、情報格差の広がりといった課題が顕在化した。</li> </ul>	
5	克服策（案）	温暖化対策 生物多様性保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>温暖化ガス排出量削減に向けた技術、資金の援助</li> <li>コミュニティに焦点をあてた気候変動の「緩和策」と「適応策」の実施（セクター横断型）</li> <li>持続可能な発展に向けた科学技術、調査・分析能力向上</li> </ul>

No.	項目	環境・防災		
6	開発協力の方向性及び提言（案）		<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトへの技術・資金援助</li> </ul>	
		廃棄物管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>循環型社会の実現に向けた行政強化による管理能力向上</li> <li>地域連携、南南協力によるノウハウ共有</li> </ul>	
		災害リスクの理解	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT活用</li> <li>防災情報プラットフォームの確立による情報の一元管理と利用</li> </ul>	
		災害リスク削減のための災害リスク管理ガバナンスの強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>セクター横断的/複合的プロジェクトの形成を通じたガバナンス強化</li> <li>政府関係機関の能力向上</li> </ul>	
		強靱化のための防災への事前投資	<ul style="list-style-type: none"> <li>レジリエンス強化に向けた防災計画策定の支援</li> <li>技術・資金支援</li> </ul>	
		効果的な災害対応のための事前準備の強化と「よりよい復興（Build Back Better）」	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域防災力の向上に向けたコミュニティ防災</li> <li>地域連携の促進</li> <li>個人・企業・地域の危機管理意識の醸成</li> </ul>	
		環境	気候変動への具体的な対策の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>カーボンニュートラル実現に必要な技術・資金協力</li> <li>再生可能エネルギーの導入支援（地熱等）</li> <li>ゼロエミッション実現に向けた基礎データの集約管理</li> <li>セクター横断的な「緩和策」「適応策」の実施。特に温暖化・気候変動による影響を受けている防災、農業セクターおよび間接影響を受けている教育、保健セクター（中米）、観光、水産、農業セクター（カリブ）</li> </ul>
			生態系保全を通じた持続可能な発展	<ul style="list-style-type: none"> <li>生態系保全を通じた持続可能な開発、地域振興</li> <li>コミュニティ開発のための技術支援（中米）</li> <li>陸域-海域環境保全に関する調査・対策、海洋プラスチックごみ対策への取組強化（カリブ）</li> <li>生物多様性の観光活用</li> <li>自然保護区管理に関する法制度整備、管理能力の強化</li> <li>衛星画像データ等のデジタル技術を用いた生態系、植生分布、山火事等の調査および資源管理</li> </ul>
			循環型社会の実現	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物管理にかかる法制度整備（総合廃棄物管理、有害廃棄物管理、医療廃棄物管理）</li> <li>循環型経済の実現のための仕組みづくり</li> <li>地方行政の能力向上による3Rの実現、衛生的ゴミフローの確立</li> <li>設備投資、技術革新（リサイクル施設、オートクレーブ、廃棄物発電の導入等）</li> <li>民間投資促進</li> </ul>
		防災	ICT活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT活用によるハザード評価（衛星画像活用技術の導入）</li> <li>非接触型の監視・観測・情報提供、早期警戒システムの構築</li> </ul>
			防災の主流化	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災情報プラットフォームを活用した中央・地方行政ならびに省庁間の情報共有、連携の促進</li> <li>セクター横断的/複合的プロジェクトの形成（農業、教育、保健（中米）、観光（カリブ）等）</li> </ul>
			レジリエンス強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災計画の策定、更新都市の強靱化（道路インフラ整備、耐震化、地すべり対策、河川改修等）</li> <li>減災に資するインフラ整備（道路整備、地すべり対策、河川改修等の洪水対策）</li> <li>防災教育の実施</li> </ul>
地域防災力の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>危機管理計画、BCPの普及による個人・企業・地域の意識改革</li> <li>復旧・復興の地域連携の促進コミュニティ防災支援による自助・共助の醸成、地域防災力の強化</li> </ul>			

出典：調査団

## (8) デジタル・イノベーションセクター

表 3-13 開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言（案）（デジタル・イノベーション）

No.	項目	デジタル・イノベーション
1	COVID-19 以前からの課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル化の計画未策定国における法制度の整備</li> <li>自国主導でのデジタル技術の蓄積が少ない</li> <li>デジタルサービスのバリュー・チェーンの構築</li> <li>都市・地方等の地域間のデジタルデバインド</li> <li>利用者サイドのオフリテラシーの向上</li> </ul>

No.	項目	デジタル・イノベーション	
2	課題によるグルーピング	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル化の進展度合いによるグルーピング(オンラインサービス指標と通信インフラ整備状況から先進、中進、途上に分類)</li> </ul>	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	<ul style="list-style-type: none"> <li>教育セクター、保健医療・栄養セクターにおいてデジタルデバイド、リテラシーの課題が顕在化</li> <li>通信インフラの脆弱性</li> </ul>	
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル行政を進展させるためのデジタル計画の立案</li> <li>官民一体となったデジタル化/DX に向けたエコシステムの構築</li> <li>IT 人材の育成、デジタルデバイドの解消</li> </ul>	
5	克服策(案)	社会・経済	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル技術を用いた決済システム、電子送金等のサービスの展開</li> <li>サービス利用者保護等の各種制度の技術移転</li> </ul>
		保健医療・栄養	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療機関のネットワーク化や遠隔医療サービスの導入</li> <li>中央の専門医と接続するツール、ネットワーク、医療従事者のリテラシー教育</li> <li>保健医療分野のデジタル化の計画の立案・制度設計</li> <li>セキュリティ人材育成、スタートアップ支援などのエコシステムを構築する。</li> </ul>
		教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>教育機関のネットワークインフラ整備</li> <li>デジタル教材の作成、普及に向けた技術取得支援、官民連携による普及施策等</li> </ul>
		農業・農村	<ul style="list-style-type: none"> <li>我が国の事例を踏まえた短期・中期・長期の各種施策を立案とデジタル化に向けた各種技術の実証実験の試行</li> <li>オープンイノベーション手法による大型灌漑施設の IoT 化や気象モニタリングシステムなどの基盤整備の推進や圃場管理や販売のツール等の段階的導入</li> </ul>
		民間	<ul style="list-style-type: none"> <li>各国の法制度に合わせた経営支援システムの導入支援や経営を支えるデジタル人材の育成</li> <li>大学発のイノベーションセンターの仕組みの紹介・専門機関の育成</li> <li>コーディネーター役の人材育成、組織設立の支援</li> </ul>
		環境・防災	<ul style="list-style-type: none"> <li>様々なリスク情報を一元的に共有する防災情報プラットフォームを構築し、防災減災ガバナンス強化への取り組み</li> <li>住民の早期避難等にも資する監視観測、情報提供システムを早期に整備する。</li> <li>リサイクル・トレーサビリティなど、廃棄物・希土類の適正な管理に資する情報共有並びに技術導入</li> </ul>
		ガバナンス・治安	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政のデジタル化を支えるプラットフォーム(パブリッククラウド)の導入と運用に向けた人材開発</li> <li>国民 ID の、データセキュリティの向上、データ利活用サービスおよび一体として取り扱うグランドデザイン</li> <li>置換確保に向けて画像解析や AI 分析などの先進的な各種技術の適用</li> </ul>
		インフラエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>画像から AI 画像判読手法を用いた交通量把握や交通量に基づく動的な信号制御システムの導入や車両、路側を一体として管理する路車間通信による渋滞・事故対策</li> <li>公共交通機関の車両のメンテナンス(劣化診断・故障診断・モニタリング)によるメンテナンスコストの削減</li> <li>電力量に対して需要とマッチングする蓄電装置やエネルギー効率化、変動をとらえる仕組み、レート変動、等を支援するシステム導入・人材育成</li> </ul>
		観光	<ul style="list-style-type: none"> <li>危機管理対応(BCP 策定、訓練等の実施)策定支援</li> <li>デジタル決算等のデジタルインフラの整備・人材育成</li> </ul>
官民連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政の効率的な運営を行うための官民連携制度の導入</li> <li>データの取得、分析が可能な都市 OS 等の導入を行う(スマートシティ)</li> </ul>		
6	開発協力の方向性及び提言(案)	政策策定	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタルガバメントに向けた国家戦略の立案を可能とする行政機関の設立と、各国の状況にあったデジタルグランドデザインを構築する必要がある。</li> <li>グランドデザインは各国の状況に応じて個別施策を取りまとめたものとするが、実効性を高めるための優先順位、モニタリングの仕組みを具備することが望ましい。</li> <li>このような取組みを下支えする上での、政府機関におけるセキュリティ・IT 人材育成総合強化を図るとともに、当面は先進的な技術を持つ外資系企業などを共同で民間事業者の育成を図る。</li> </ul>
		IT 系人材の育成・教育プログラムの導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル技術は国家・組織における人材の活用の仕方や、個人々の学びの仕方にも大きな変化をもたらす。こうした変化を踏まえ新たな時代に即したデジタル人材政策を立案する必要がある。</li> <li>デジタル人材政策には、一般的な ICT 系人材教育プログラムの開発(サービス育成、サービス開発・運用人材(民間))に加え、ICT 人材の能力評価やスキルの標準化するための評価制度、官民一体となった ICT 人材育成機関の設立(戦略から実装まで)等が挙げられる</li> </ul>
		インフラ整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>中米カリブ地域全体の課題として全国で大容量通信を可能とするブロードバンド基盤の整備が求められる。なお、カリブ諸国においては、災害等を考慮した海底ケーブルのリダンダンシーの確保なども必要となる。こうした整備を効率的に行うためにも国家のブロードバンド、モバイル網整備計画を策定する。</li> <li>特に COVID-19 禍においては、教育や保健医療セクターにおけるニーズへの対応</li> </ul>

No.	項目	デジタル・イノベーション	
			<p>が喫緊の課題であることから、行政機関、コミュニティセンター、学校等への回線整備を促すための施策を官民一体となって整備することが望ましい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>外資系企業などとの協働により、域内におけるデータセンターの立地促進などを進め、将来的には各国の利活用方針やセキュリティポリシーに合致したデータのセンターの自国内での運用を目指す。</li> </ul>
		X-TEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>将来的なデジタルバリュー・チェーンの育成のため、行政主導によるデジタルサービス構築や情報サービス利用を推進し、好事例や課題を蓄積する。</li> <li>例えば、スタートアップ支援ビジネスコンテスト、マッチングイベント、高度情報人材育成のオンラインプラットフォーム等、新たなサービスの創出につながる各種施策が有効である。</li> <li>このような事例を域内で共有し、相互に活用するための域内デジタルサービス共有のためのプラットフォームを構築する。</li> </ul>

出典：調査団

(9) インフラ・エネルギーセクター

表 3-14 開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言（案）（インフラ・エネルギー）

No.	項目	インフラ・エネルギー	
1	COVID-19 以前からの課題		<ul style="list-style-type: none"> <li>一般に、化石燃料への依存度が高い輸送モード（自動車）に大きく依存している</li> <li>一般に、都市部の渋滞が著しい</li> <li>一般に、公共交通機関（おもに路線バス）の路線が最適化されていない・わかりづらい</li> <li>一般に、感染リスクと考えると、COVID-19 後、公共交通機関の利用意欲が減衰する傾向が発現している</li> <li>中米地域においては多くの国で再生可能エネルギー由来の電力を多く活用しているものの、電力サブセクター以外のエネルギーを輸入化石燃料に依存している国が多く、エネルギー自給率全体としてみると、高いとはいえない</li> <li>カリブ地域においては多くの国で一次エネルギーの輸入依存度が高くエネルギー自給率が低い（電力についても同様）</li> <li>国際連系線がない国間では電力の融通ができず、特に VRE（変動性再生可能エネルギー）の大量導入が進んだ場合において余剰電力の効率的な活用ができない</li> <li>特にカリブ地域においては利用可能な資源、資機材のコスト面、利用可能な国土面積の制約から、再生可能エネルギーの大量導入が中米地域や世界平均よりも進んでいるとはいえない</li> <li>自然災害に対する脆弱性は課題である。この脆弱性による影響はインフラ・エネルギー分野に限定されず、自然災害からの社会全体の復旧速度にも影響することに留意する必要がある。</li> </ul>
2	課題によるグルーピング		<p><b>インフラ(運輸サブセクター)：輸送モードごとの課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>航空：各国の入国規制による輸送量減少・カーボンニュートラルへの取り組み</li> <li>海運：コンテナ不足や港湾処理能力低下による輸送の混乱・カーボンニュートラルへの取り組み</li> <li>軌道系公共交通機関：感染防止など魅力のさらなる向上</li> <li>道路系公共交通機関：利用しやすさの向上・カーボンニュートラルへの取り組み</li> <li>自動車輸送全般：渋滞対策・カーボンニュートラルへの取り組み</li> </ul> <p><b>エネルギー：エネルギー自給率や再生可能エネルギーの導入状況</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>カリブ地域（トリニダードトバゴ、ガイアナを除く）：全般に化石燃料依存からの脱却が必要</li> <li>中米地域（メキシコ、スリナムを除く）：電力分野以外の化石燃料依存からの脱却の加速が必要</li> <li>トリニダードトバゴ：エネルギー自給率は高いものの省エネルギーの余地が大きい</li> <li>メキシコ：他国とは異なるエネルギー消費規模であることをふまえた省エネルギーやカーボンニュートラルの取り組みが必要</li> <li>スリナム、ガイアナ：産油国としての発展とカーボンニュートラルへの取り組みの両立が課題</li> </ul>
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性		<ul style="list-style-type: none"> <li>公共共通機関へのインパクト(乗車定員制限・感染ルートとみなされることでの利用の回避・特に民間事業者への経営面でのインパクト)</li> <li>中米・カリブ地域では確認はできなかったものの世界的には顕在化した輸入化石燃料のサプライチェーン</li> <li>事業実施に必要な資機材のサプライチェーンへの影響が挙げられる。</li> </ul>
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題		<ul style="list-style-type: none"> <li>公共交通機関の持続可能性</li> <li>サプライチェーンの維持</li> </ul>
5	克服策（案）	インフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共交通機関の経営面での強靱化</li> <li>サプライチェーンの多様化</li> </ul>
		エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーの多様化(自国の資源・特に再生可能エネルギーの活用)</li> <li>省エネルギーの推進</li> </ul>
6	開発協力の方向性及び提言（案）	カーボンニュートラル	<ul style="list-style-type: none"> <li>特に喫緊の課題であり、都市開発・道路・交通・輸送電動化、エネルギー・電力などいかなる案件において脱炭素・カーボンニュートラルの視点が必要である。(この視点での案件形成と、輸送の電動化については単に電動化への以降に限らず、その周辺の人材育成・サプライチェーン構築の支援)</li> </ul>
		防災・強靱化・レジリエンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本が現に解決してきた、あるいは世界に先行して直面している課題から得ている経験の蓄積は「日本の強み」であり、中米・カリブ地域と共通する課題への対応と</li> </ul>

No.	項目	インフラ・エネルギー	
	確保		<ul style="list-style-type: none"> <li>して、この切り口からの貢献に可能性がある。(「質の高いインフラ輸出」の可能性)</li> <li>自然災害に対する脆弱性の克服、レジリエンスの確保のための、本邦の地震や台風への対策・対応を踏まえた技術やノウハウを対象とした協力</li> </ul>
	インフラ		<ul style="list-style-type: none"> <li>都市交通全体のインフラの強化・改善・最適化</li> <li>公共交通機関へのシフト・利用促進、COVID-19 感染リスクの不安解消に資する協力</li> <li>EV の普及・メンテナンス技術の人材育成、EV 充電施設の普及、関連サプライチェーン(メンテナンスに必要な資機材)の構築支援</li> </ul>
	エネルギー		<ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギーの導入、再生可能エネルギー由来のエネルギー活用(水素等による貯蔵されたエネルギーの活用)、省エネルギー促進など、カーボンニュートラル実現に必要なあらゆる施策への協力</li> <li>産油国・産ガス国においても、カーボンニュートラルへの取り組みは世界の要請であり、カーボンニュートラルへの取り組みや、省エネルギー促進の協力</li> <li>各国で再生可能エネルギーの導入拡大に必要な国際連系線やエネルギー貯蔵(水素等)によるエネルギー融通や、二酸化炭素回収・貯留(CCS)技術などの協力の可能性</li> <li>カリブ地域にある再生可能エネルギーの大量導入に不利な条件、具体的には国土面積・利用可能面積による制約、導入コストが割高であることなどは本邦との共通課題を踏まえた、中長期的な協力の可能性</li> </ul>
	協力の形態		<ul style="list-style-type: none"> <li>中米地域においては、技術協力に加えて資金協力がさらに重要となる。人材育成中心とした技術協力や、すでに普及拡大しつつある技術の拡大を加速するための資金協力。</li> <li>カリブ地域においては、その地理的な制約・脆弱性を踏まえた技術協力の機会がより多くある。引き続き、省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの導入量拡大、エネルギー融通(水素サプライチェーンなど)の技術協力全般・資金協力。</li> </ul>

出典：調査団

## (10) 観光セクター

表 3-15 開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言(案)(観光)

No.	項目	観光	
1	COVID-19 以前からの課題		<ul style="list-style-type: none"> <li>中小零細企業の金融サービスへのアクセスの難しさ</li> <li>デビットカードやクレジットカードの低普及率</li> <li>観光法の不備</li> <li>域内の空路移動のコストの高さ</li> <li>域内の陸路移動の安全性の低さ</li> <li>銀行システム外の決済に係る法制度整備の遅れ</li> <li>フィンテック企業が進出しにくい市場規模</li> <li>都市部と農村部の接続性の格差</li> <li>観光セクターのインフォーマル度の高さ</li> <li>特定市場(特に長距離市場)へのマーケティング資源の集中投下</li> <li>クルーズへの依存</li> <li>オールインクルーシブの外資系ホテルによる”Sun, Sand &amp; Sea” ツーリズムへの依存</li> <li>固定化された”Sun, Sand &amp; Sea” のイメージ</li> <li>観光政策における各国の連携の不足</li> <li>ハリケーンなどの自然災害による観光業への被害に対する観光危機管理の不備(観光業に特化した危機管理の不備、事業者単位の危機管理のみ、BCP などの継続的なアップデートの不備)</li> <li>サルガッサム(海藻)による観光業への被害</li> </ul>
2	課題によるグルーピング		<p>地理的条件(陸続き/島)、連携の必要性の度合い、クルーズや外資系インクルーシブリゾートへの依存の度合い</p>
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性		<ul style="list-style-type: none"> <li>資金繰りに窮する中小零細企業の発生</li> <li>入国制限や防疫措置における域内各国の足並みの乱れ</li> <li>デジタル決済やオンライン決済の普及の遅れ</li> <li>デジタル決済やオンライン予約への対応の遅れ</li> <li>中小零細企業の観光バリュー・チェーンからの排除</li> <li>社会保障制度でカバーされない層の貧困度の悪化</li> <li>新たなニーズに対応するための戦略策定に資する統計の不備</li> </ul>
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題		<ul style="list-style-type: none"> <li>違法業者の増加による合法業者の業務圧迫</li> <li>新たなニーズ(域内観光、ディアスポラ市場、体験型観光、レスポンシブルツーリズム、長期滞在のリモートワーカーなど)への対応の必要性</li> <li>健康に関する観光危機への対応の必要性</li> </ul>
5	克服策(案)	観光セクターにおける中小零細企業振興	<ul style="list-style-type: none"> <li>観光業の中小零細企業のニーズに即した金融商品の開発など、金融サービスへのアクセスの改善</li> <li>公正な市場競争環境の強化</li> </ul>

No.	項目	観光	
6	開発協力の方向性及び提言(案)		<ul style="list-style-type: none"> <li>With/Post COVID の新たなニーズや市場への対応に係る能力強化</li> </ul>
		デジタル化促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル決済に係る法制度の整備</li> <li>フィンテック企業へのインセンティブ付与</li> <li>デジタル決済やデジタルマーケティングに係る中小零細企業の能力強化</li> <li>デジタル化促進のための補助金やデジタル化への投資を促す税制上の優遇措置</li> <li>デジタル化推進の観光振興政策への統合</li> </ul>
		観光危機管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>危機発生前及び危機発生後における観光危機管理の概念の周知と能力強化</li> <li>サルガッサムの除去及び有効活用</li> </ul>
		域内連携促進(中米)	<ul style="list-style-type: none"> <li>感染症流行時の水際対策の域内統一ルールづくり</li> <li>航空自由化による運賃の適正化</li> <li>越境陸上交通の安全性の向上</li> <li>広域マーケティングに資する統計の整備</li> </ul>
		観光リーケージの最小化(カリブ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>新たな市場に対応する法制度やインフラの整備</li> <li>新たな市場に対するサービスの開発</li> <li>CBT の促進</li> <li>地場産品の高付加価値化による地元生産者の観光バリュー・チェーンへの参加促進</li> </ul>
		分野横断的取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>DX、防災、水産セクターなどとの分野横断的取り組み</li> <li>中小零細企業振興、自治体能力強化、環境保護などとのシナジー追及</li> </ul>
		観光セクターにおける中小零細企業支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>短期的救済措置(給付金、融資など)</li> <li>長期的支援(レジリエンス強化)</li> <li>ビジネス環境整備</li> </ul>
		観光危機管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>官民連携による、デスティネーション全体での観光危機管理</li> </ul>
		OVOP を活用した観光セクターの課題解決	<ul style="list-style-type: none"> <li>地産地消の促進による観光リーケージの抑制や、”Sun, Sand &amp; Sea” の単一的イメージからの脱却に貢献できる可能性</li> <li>ただし、何のために OVOP に取り組むのか、OVOP を活用して何を達成したいのか、関係者間でのコンセンサス形成が不可欠</li> </ul>
デジタルトランスフォーメーションのための長期的・包括的視点	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場でのヒアリングや「COVID-19 の影響」という文脈で浮かび上がってくるのは、短期的かつ事業者単位の取り組みが中心</li> <li>スマート・デスティネーション化のような取り組みには、長期的かつ包括的な視点が必要</li> </ul>		

出典：調査団

### (11) 官民連携セクター

表 3-16 開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び提言(案)(官民連携)

No.	項目	民間連携	
1	COVID-19 以前からの課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>本邦民間企業のプレゼンス不足(メキシコ以外)</li> <li>本邦官支援枠組み(民間連携事業)の活用不足</li> </ul>	
2	課題によるグループニング	民間企業進出、ビジネス情報共有、ビジネス環境整備、PPP 事業	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	本調査地域における本邦の官民連携による事業実施は、COVID-19 以前から実績が乏しく、脆弱性の分析に値しない。	
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	-	
5	克服策(案)	本邦企業への情報開示	<ul style="list-style-type: none"> <li>JICA 拠点を活用した情報収集・情報共有の体制構築</li> <li>対象国のビジネス環境の PR</li> <li>本邦と対象国企業のマッチング機会の創出</li> <li>民間連携支援の PR</li> </ul>
		ビジネス環境の改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業振興・投資促進のための法制度整備</li> <li>産業振興・投資促進の能力向上に関する技術協力</li> </ul>
		製造業のバリュー・チェーン拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業人材育成に関する技術協力</li> <li>サプライチェーン拡大のためのゲートウェイインフラ整備</li> <li>工業化促進支援</li> <li>治安改善に関する技術協力</li> </ul>
		大企業のインフラ整備事業への参画	<ul style="list-style-type: none"> <li>PPP インフラ事業の組成支援</li> <li>協調融資オプションの活用・PR</li> </ul>

No.	項目	民間連携	
		促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外投融資支援</li> </ul>
		中小企業・スタートアップ企業のビジネス展開支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間連携事業の促進</li> <li>協調融資オプションの活用・PR</li> <li>デジタル技術支援</li> <li>スマートシティ形成支援</li> </ul>
6	開発協力の方向性及び提言(案)	官民連携による開発インパクトの高い事業を創出するため、以下の対応策・支援策を案として提言する。なお、各施策は支援のオプションとして提示するものであり、全ての支援策の実行を推奨するものではない。特定の支援策または複数の支援策の組合せを、今後、本邦企業や現地政府の要望等に基づいて適切なタイミングで実行していくことが求められる。	
		ビジネス情報提供支援	JICA 在外事務所・支所を活用した投資デスク機能
		ビジネス・マッチング支援	投資環境の実態等を共有する情報共有のプラットフォームの構築や、定期的な投資セミナー開催等
		投資環境整備・行政能力強化	投資環境整備アドバイザーの専門家派遣、または現地の投資関連省庁をカウンターパートとした技術協力プロジェクト等
		産業人材育成	地場製造産業の活性化に向けた産業人材育成支援等
		ゲートウェイインフラ整備	港湾、高速道路等、国際間物流を円滑にするインフラ整備等
		工業化支援	開発調査等を通じて、工業団地・経済特区開発の国家戦略や地域戦略の策定支援等
		PPP インフラ事業の支援	JICA PPP 支援制度も含めた、官民連携制度の活用・PR 等
		海外投融資支援	JICA プロジェクト内でのパイロット事業の実施や、協力準備調査の実施等を通じた事業検討、及び事業体への投融資等
		協調融資支援	マルチドナー機関との協調融資を活用した支援等
		民間連携事業の活用促進	パイロット事業を含んだ開発調査の実施や、別地域で民間連携事業を実施している企業の横展開支援等
		デジタル技術活用・スマートシティ形成支援	スマートシティ形成支援、及びデジタル技術の適用支援等

出典：調査団

### 3.3 調査の結果(3)、JICA 事業サイトにおける COVID-19 の影響調査

「JICA 事業サイトにおける COVID-19 の影響調査」では、実施中の JICA プロジェクトを対象に、プロジェクトチームおよびプロジェクトカウンターパートや受益者への質問票調査やウェブ会議、現地調査を通じ定期的に情報収集し、COVID-19 及びその関連政策が実施中案件に与えた影響を分析し考察した。調査の内容、分析結果及び考察の詳細は、本文第 16 章に示している。

#### (1) 調査対象案件の選定

中米・カリブ地域において、COVID-19 パンデミック発生以前(2021年3月)に開始し2021年12月以降に協力を終了する案件から、中米2件、カリブ2件を JICA との協議により選定した。

表 3-17 COVID-19 の影響調査対象の JICA 事業サイト

セクター	対象国	案件名
観光	ドミニカ共和国	北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト
防災	エルサルバドル	公共インフラ強化のための気候変動・リスク管理戦略局支援プロジェクトフェーズ2
水産	セントルシア	漁民と行政の共同による沿岸水産資源の保全管理強化プロジェクト
治安	グアテマラ	地域警察プロジェクト

出典：調査団



## (2) 調査の概要

実施した COVID-19 影響調査の概要を表 3-18 に示す。

表 3-18 COVID-19 影響調査の概要

プロジェクト	サンプル数	対象者	方法	内容
ドミニカ共和国 コミュニティ観光	第1回目 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトコーディネーター (3名)</li> <li>観光生産グループ (2グループ程度)</li> </ul>	インタビュー	コミュニティツーリズムへの影響と対応状況
	第2回目 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトコーディネーター (1名)</li> </ul>	インタビュー	観光分野におけるデジタルマーケティングの状況
エルサルバドル GENSAI-2	第1回目 37	<ul style="list-style-type: none"> <li>DACGER: 局長/副局長</li> <li>公共事業運輸省内他部署局長</li> <li>公共事業担当副大臣、運輸担当副大臣</li> <li>JCC, セミナー参加者</li> </ul>	アンケート	パンデミック発生時や災害発生時の渋滞緩和と道路防災にも寄与する道路インフラシステムの在り方に関するニーズ
セントルシア 水産保全管理	第1回目 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>9地域 (11地域中) の水産局員</li> <li>2地域の担当者</li> </ul>	アンケート	漁民生計への影響 (水産局員を通してヒアリング)
	第2回目 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>9地域 (11地域中) の水産局員</li> <li>2地域の担当者</li> </ul>	アンケート	漁民生計への影響 特に「魚の消費」「衛生管理」「インターネット販売」にフォーカス
グアテマラ 地域警察プロジェクト	第1回目 警察: 118 住民: 129	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家警察グアテマラ市管区 55 拠点の警察官と住民</li> </ul>	アンケート	COVID による治安の変化について
	第2回目 警察: 122 住民: 131	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家警察グアテマラ市管区 55 拠点の警察官と住民</li> </ul>	アンケート	COVID による治安の変化について (特に「見えない犯罪」に焦点を当てた)

出典: 調査団

## (3) 影響調査の結果のまとめ

COVID-19 影響調査の結果を表 3-19 にまとめる。

表 3-19 COVID-19 の影響調査の結果のまとめ

実施中案件	結果のまとめ
ドミニカ共和国 コミュニティ観光	<p>&lt;調査で明らかとなった COVID-19 による影響&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 の対策である入国規制を実施した結果、海外からの観光客が減少した。一方、国内観光客の増加がみられた。</li> <li>特に感染リスクの低い、野外アクティビティを行っている施設を中心に国内観光客の増加を確認した。SNS の活用により観光客数の増加に成功しているところもあることを確認した。</li> </ul> <p>&lt;考察&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 の様な大災害の中でも一定の観光需要を保つには海外だけでなく、国内観光を促進することでレジリエンスが強化される。</li> <li>デジタルマーケティングの観点からも SNS 活用が重要であると考えられる。</li> </ul> <p>&lt;with/post COVID-19 社会で必要とされる施策&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>商品や SNS 活用に関する技術的教育支援、財政支援、専門的な連携や協力の促進が必要となる。</li> </ul>
エルサルバドル GENSAI-2	<p>&lt;調査で明らかとなった COVID-19 による影響&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 により病院施設の建設等優先される事業に要員や資源がさかれ、結果、インフラ整備が滞ったなどの負の影響があったことを確認した。</li> <li>一方、他の省庁と動きを統一できて相互支援できたなどの正の影響も確認した。</li> <li>医療従事者、食料供給の輸送、ならびに各省庁の様々な車両通行を支援し、パンデミック対策が機能することに貢献したなど、これまでの協力事業で整備した道路インフラの社会への貢献を確認した。</li> </ul> <p>&lt;考察&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 パンデミック時において、道路インフラが、医療従事者、食料供給の輸送を可能とし、社会機能の維持に貢献したことが示された。</li> <li>道路インフラが COVID-19 等の防災・減災に資するためには、排水システムや渋滞緩和に加え、「関連機関での情報共有」を可能にするようなシステム構築が必要と考えられる。</li> </ul> <p>&lt;with/post COVID-19 社会で必要とされる施策&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>交通機関の衛生向上、平常時の渋滞緩和、道路防災にも寄与するインフラ整備、道路インフラ/防災にかかる情報共有のための DX 化が必要である。</li> </ul>
セントルシア 水産保全管理	<p>&lt;調査で明らかとなった COVID-19 による影響&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 への対応として入国規制や外出自粛制限を実施した結果、ホテルやレストランとの魚の取引量が減少した。</li> <li>一部の漁業関係者ではインターネットを活用した販売を実施している。</li> <li>COVID-19 をきっかけに国民の衛生観念の向上が見られた。</li> <li>衛生観念の向上をきっかけに魚の保存方法が改善され、魚の品質が高まった。JICA 無償による供与施設が有効活用されていた。</li> <li>COVID-19 を受け、健康志向が向上し、国内の需要が徐々に増加している。</li> </ul> <p>&lt;考察&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水産のレジリエンス強化として地産地消の促進、品質向上・更なる需要の増強を目的に保存設備の向上、マーケットの開拓が重要であることが考えられる。</li> </ul> <p>&lt;with/post COVID-19 社会で必要とされる施策&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>魚介類の安定供給の整備、設備提供、魚食教育の推進が必要である。</li> </ul>
警察 (グアテマラ)	<p>&lt;調査で明らかとなった COVID-19 による影響&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 の外出自粛規制などにより、「見えない犯罪」が増加したことが明らかになった。</li> <li>汚職事件が防止できていない、未だに住民と警察に距離があることから警察は住民の信頼を十分に獲得できていないことを確認した。</li> </ul> <p>&lt;考察&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 渦での治安の向上、及び警察への信頼獲得のため「見えない犯罪」を抑止することが警察への信頼の獲得及び更なる治安の向上に不可欠であると考えられる。</li> </ul> <p>&lt;with/post COVID-19 社会で必要とされる施策&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「見えない犯罪」の防止策（相談窓口の強化、地域警察による巡回の強化）を実施することが必要である。</li> </ul>

出典：調査団

### 3.4 調査の結果（4）、パイロット事業

#### (1) パイロット事業の選定

パイロット事業の選定に関しては、既存プロジェクトとの親和性や相乗効果、日本及び現地のリソースの活用可能性、パイロット事業後の実施体制も考慮した上で JICA（現地事務所含む）や有識者と協議を行い、表 3-20 のとおり選定した。

表 3-20 選定したパイロット事業

No.	案件略名	実施機関	事業目標
1	ドミニカ共和国 遠隔医療	株式会社アルム	アルム社の提供する遠隔医療アプリ Join 及び トリアージアプリ Join Triage の導入及び迅速な医療提供体制の構築・評価
2	ニカラグア EWBS	株式会社タナビキ／ （一財）海外通信・放送コンサル ティング協力	EWBS が関連政府組織の手で自立的に運用できるようになり、有効なコンテンツが充実されていく環境整備
3	グアテマラ 衛星画像解析	株式会社 Synspective	歴史的な地盤変動の把握及び LDM の効果的な活用方法の提供
4	セントルシア OVOP	JICA 調査団、JAHNUS. Inc.（現 地再委託）	地域資源を活用した OVOP 制度構築の導入検証
5	ジャマイカ 観光レジリエンス	JICA 調査団、Global Tourism Resilience and Crisis Management Centre（現地再委託）	自治体・観光関連事業者における観光危機管理計画の作成能力の向上
6	広域 DAISY <sup>2</sup> セミナー	特定非営利活動法人支援技術開 発機構（ATDO）	教育関係者に対するアクセシブルな教科書・教材 DAISY/EPUB の役割・導入効果についての紹介や理解促進
7	パナマ イノベーションセ ミナー	JICA 調査団、Fundación Ciudad del Saber（現地再委託）	Fundación Ciudad del Saber と日本企業・イノベーション関連組織との関係構築とオープンイノベーション促進に向けた今後の取組みに資する情報の収集
8	グアテマラ 治安 ICT	JICA 調査団	治安分野の取り組みの整理と本邦企業の持つ革新的治安技術の導入可能性の検討

出典：調査団

#### (2) パイロット事業の実施と評価

パイロット事業は、関係者間で合意が取れた事業について随時開始した。それぞれの事業の進捗状況は異なったが、いずれの事業も 2022 年 1 月 10 日に終了した。調査団の第 4 回現地調査時にパイロット事業を総括する現地報告会を開催し、相手国政府の評価や今後の展開意向を確認した。

各パイロット事業の実施前後の比較と今後の展開を表 3-21 に示す。

<sup>2</sup> Digital Accessible Information System の略で、日本では「アクセシブルな情報システム」と訳されている。視覚障害者や普通の印刷物を読むことが困難な人々のためのアクセシブルな電子書籍の国際標準規格として、50 カ国以上の会員団体が構成するデージーコンソーシアム（本部スイス）により開発と維持が行なわれている情報システムである。

表 3-21 各パイロット事業の実施前後の比較と今後の展開

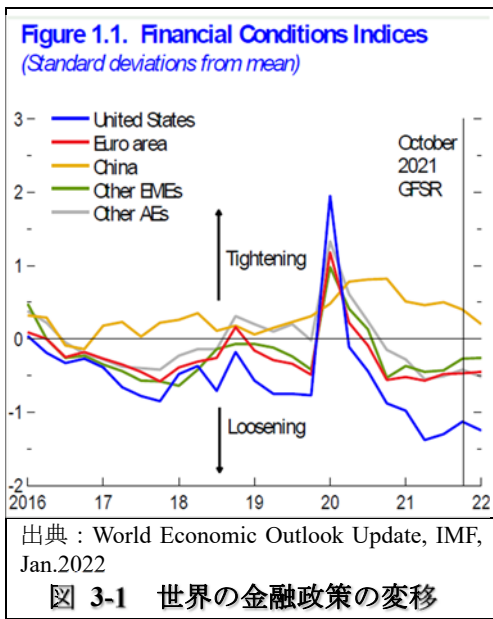
No.	案件名	事業前の状況	事業後の状況	今後の展開
1	ドミニカ共和国 遠隔医療	医師や院外との連絡ツールの不足からひとりの医師に係る負担が多大	<ul style="list-style-type: none"> <li>導入ツールにより、院外との医療画像の伝達が可能になり、より適切な治療が可能で医師の負担も軽減</li> <li>ユーザーアンケートでも全ての項目で70%以上と目標値に到達</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルム社には自社のビジネスとして展開する意向あり。</li> <li>先方実施病院の評価が高かったことを受け、ドミニカ共和国政府レベルとの本格導入に係る対話を継続することが望ましい。</li> <li>医療機器等の支援の必要性を確認</li> </ul>
2	ニカラグア EWBS	EWBS の受診環境が限定的で、全国的な普及が停滞していた	<ul style="list-style-type: none"> <li>機材拡充によるカバーエリア拡大と研修を通じた運用能力の向上</li> <li>政府主導によるプロジェクトが開始され、EWBS 普及の動きが加速</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>先方政府による自立的な EWBS 活用・カバーエリア拡大・発信コンテンツの充実を期待しつつ、日本企業側としても引き続きビジネス展開を視野に入れた支援を継続する。</li> <li>JICA の対中米防災分野の支援メニューの一つとして、本コンテンツの活用を検討することが望ましい。</li> </ul>
3	グアテマラ 衛星画像解析	地殻変動(地盤沈下、地滑り等)の分析に係る衛星画像の活用は知識のみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>衛星画像の利活用による業務の効率性や分析精度の向上を理解</li> <li>遠隔操作による現地調査の削減によってコロナ対策にも有用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Synspective 社が自社のビジネスとして展開するには先方のコスト負担に課題があり時期尚早であることから、再度先方機関と意見交換を行いつつ、要すれば B2G の事業としての継続可能性を検討する。</li> <li>衛星画像の広範な利活用について理解を深めるための研修や技術協力等を通じてサービスの利用体制やコスト負担の検討が必要</li> <li>併せて今次パイロット事業の成果について、同様のリスクを有する域内諸国向けのセミナー等の実施を検討する。</li> </ul>
4	セントルシア OVOP	東カリブ諸国は食料輸入依存度が非常に高く、この是正が課題である。しかし、一方で、国内産品は、生産者の産品差別化やマーケティング能力の不足もあり、十分に市場を捉えられていない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>OVOP 概念が小規模生産者のプロダクト品質の向上や地場産品の認知度向上に有用である可能性が高いことを確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>先方政府の関心が非常に高いことが確認されていることから、セントルシアにおける地域ブランディングの強化、OVOP 定着のための技術協力を検討</li> <li>OECS 地域への展開について導入の可能性やそのための体制等についても併せて確認していくことが望ましい</li> </ul>
5	ジャマイカ 観光レジリエンス	観光業における危機管理能力の不足により、外的要因に対する脆弱性が高い	<ul style="list-style-type: none"> <li>採用した危機管理計画策定マニュアルの現地での有用性を確認</li> <li>今後は、GTRCMC により普及に向けた検討を継続、一般公開を計画中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ジャマイカ国内での観光レジリエンス強化に係る実施主体を確認し、妥当な体制が構築できる場合は技術協力を検討</li> <li>カリブ諸国への展開可能性も有するところ、CARICOM 観光専門機関を通じ、これまでの本分野の取り組みや支援ニーズを確認することが望ましい。</li> </ul>
6	広域 DAISY セミナー	読むことに困難を抱える児童・生徒にとってアクセシブルでない教科書・教材が学習上の障壁になっていることが理解されていない	<ul style="list-style-type: none"> <li>セミナー参加者(インクルーシブ教育担当官等)に対して「読みの障害への理解」や DAISY 教材に関する知識と作成意欲が向上した</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>インクルーシブ教育の需要が確認出来たことから、今後 JICA 課題別研修等を通じて人材育成を実施すると共に今後の協力展開のための対話を強化する。DAISYに係る個別のニーズが確認された場合は、具体的な展開について各国の事業展開計画を踏まえ対話を行う。</li> </ul>
7	パナマ イノベーション セミナー	パナマの産業振興や雇用抄出を促進できるオープンイノベーションの支援が(JICA より)されて	<ul style="list-style-type: none"> <li>セミナー、アンケート調査やヒアリングを通じて、日・パナマ企業の協業における課題が把握</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日・パ両国の関係機関との協議を通じ、具体的な開発ニーズを確認の上、今後の協力案件形成の可能性を検討する。</li> </ul>

No.	案件名	事業前の状況	事業後の状況	今後の展開
8	グアテマラ 治安 ICT	治安業務を支援するための ICT 技術の適用についての期待はあるものの、どのような導入可能性があるのか整理されていない	<ul style="list-style-type: none"> <li>治安分野における我が国 ICT ソリューションの事例が共有できた</li> <li>ICT 導入に係る課題や期待が整理された</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本パイロット事業に参加した本邦企業の海外展開に係る意向を確認しつつ、グアテマラ及びホンジュラスにおいて、現地ニーズが確認された場合において、概念実証 (PoC) に係る支援について検討を行う。</li> </ul>

出典：調査団

### 3.5 開発協力の在り方に係る本調査のまとめと提言（案）

上述した各セクターの情報収集・分析の結果及び提言（案）を整理して、本調査のまとめと全体的な提言（案）を以下に示す。



#### 3.5.1 COVID-19 禍下の社会経済活動における変容

COVID-19 禍により世界及び中米・カリブ地域各国の社会経済活動が大きな影響を受けた。现阶段の社会経済活動への影響とその対応状況を以下に整理する。

##### (1) 世界

2022年2月時点では、COVID-19の感染拡大は未だに収束していないものの感染予防対策の徹底とワクチン接種率の向上により、地域と国により緩和の程度は異なるものの、世界は“ウィズ・コロナ”社会へ変容している。各国の経済支援のための財政出動を図61に示す。緩和傾向の米国と引き締め傾向の中国は2極化しているものの、その他の地域はCOVID-19以前のレベルに戻っている。

現時点で観察されている世界の社会経済の変容状況を表3-22にまとめる。

表 3-22 COVID-19 禍下の社会経済における変容（世界）

No.	産業	社会経済の変容
1	製造業、食産業、運送業等	<ul style="list-style-type: none"> <li>感染予防対策を適用した生産現場から順次、産業活動は回復してきている。</li> <li>リモート就業用の携帯端末が大量生産され、デリバリー型の食サービスが定着した。</li> <li>オンライン会議の普及や、各国の移動の制約により、旅客量は大幅に減少したが輸送貨物量は減少していない。</li> <li>COVID-19 禍によってサプライチェーンが断裂した産業分野は回復が遅れている。</li> </ul>
2	金融業、消費財・サービス業、エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>製造業や食産業の回復と連動して、回復している。</li> <li>非接触・リモート就業が普及・定着し、Web 上の商品開発と商取引が急増している。</li> <li>ただし、観光業など回復の遅れている産業の割合が高い国において、電力需要は元には戻りきっていない。</li> </ul>
3	旅客産業（航空、鉄道、遠距離バス等）、観光業	<ul style="list-style-type: none"> <li>各国の防疫対策が継続していることにより、旅客産業と観光業は未だに回復していない。</li> <li>2020年の国際観光旅客到着数は、2019年度比70%超となり1.3兆米ドル、リーマンショックの10倍以上の損失となった。2021年後半はヨーロッパとアメリカ大陸で入国制限が緩和されたものの年末においても数%の回復にとどまっている。</li> <li>一方で屋外のアクティビティや自然や農村部を利用した観光商品が開発され、人口密度の低い地域で国内観光需要が高まっている。</li> <li>リモート就業の普及・定着により、通勤目的の公共交通機関の利用量は以前よりも減少している。また、引き続き乗車定員を制限している国・交通機関もある。</li> </ul>
4	農業・水産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>食産業の活動が低下した影響で生鮮食品の生産量は低下したが、保存可能な穀物・野菜などの生産量はほとんど影響を受けなかった。</li> </ul>

No.	産業	社会経済の変容
5	保健医療産業、教育産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 禍によってサプライチェーンが断裂した商品は生産量が低下した。</li> <li>2020年2月頃より感染は各国に急速に拡大し、2020年3月11日にWHOがパンデミックを宣言するに至った。</li> <li>各国において、資機材や病床、保健医療施設における感染拡大などから保健人材の不足から検査・診断・治療体制がひっ迫した。</li> <li>2020年12月頃より先進国を中心にワクチン接種が開始されたが、ワクチン調達や接種体制整備に係る資金力や能力の格差からワクチンへのアクセス格差が拡大している。</li> <li>経済活動を維持するために行動制限を緩和する国がではじめたことと変異株の出現により、感染は終息しては拡大するという状況を繰り返している。</li> <li>遠隔医療サービスや遠隔教育サービスは、富裕層向けに急速に普及した。</li> <li>社会の脆弱層向けの施設は、感染予防対策として施設閉鎖や限定的なサービスの提供となった。</li> <li>脆弱層向けの遠隔医療サービスや遠隔教育サービスは、行政の予算不足等の理由からほとんど実現できていない。</li> </ul>

出典：調査団

## (2) 中米・カリブ地域

中米とカリブ海地域では、2022年2月の時点で、世界の状況とは異なるいくつかの特徴的な点が観察された（表 3-23）。特に移民問題、治安問題と環境問題はこの地域に COVID-19 以前から存在した社会課題であるが COVID-19 禍により、より大きな社会課題として顕在化している。

表 3-23 COVID-19 禍下の社会経済における変容（中米・カリブ地域）

No.	産業及び社会課題	社会経済の変容
1	製造業、食産業、運送業等	<ul style="list-style-type: none"> <li>中米・カリブ地域においては、製造業が主たる産業である国は限定的であるが、感染予防対策を適用した製造業は回復傾向を示している。</li> <li>輸出額では、パンデミック初期の強力な行動制限により、2020年第2四半期の輸出額が激減したが、2020年第3四半期には例年通りの水準まで回復した。</li> <li>この地域の人口当たり COVID-19 感染者数が多かったことから、行動制限政策が長期化し、食産業へのネガティブな影響は未だに大きい。</li> <li>物流に混乱をきたしており、プロジェクト実施の資機材の多くを輸入に依存する国の多い中米・カリブ地域では、各種プロジェクトの実施に遅延が生じている。</li> </ul>
2	金融業、消費財・サービス業、エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>メキシコを除く中米・カリブ地域は、人口・面積共に小規模であり、国民の経済格差が大きく貧困削減が最重要政策となっている。</li> <li>このような貧困層の多くは、PC、携帯端末やクレジットカードを有しておらず遠隔金融サービス等にアクセスできない他、行動制限政策下においては、収入が得られない。</li> <li>エネルギー・電力需要の一時的な落ち込みはあったものの、その後の回復傾向に伴い、依然として輸入化石燃料への依存は継続しており、かつ、原油価格等の上昇により、以前からある脆弱性は解消していない。</li> </ul>
3	旅客産業（航空、鉄道、遠距離バス等）、観光業	<ul style="list-style-type: none"> <li>中米・カリブ地域の多くの国の経済は観光に依存しており、COVID-19 禍によって雇用機会を喪失し大きな負の影響を被った。</li> <li>当地域は、ハリケーンや地震等の自然災害も多く、近年は気候変動の影響を受けて被害の甚大化傾向がある。観光依存度が高い当地域においては、COVID-19 禍における自然災害対応策の策定が必要である。</li> <li>カリブ諸国は、衛生対策を迅速に実施し、2020年9月には入国制限を緩和した。中米地域が2019年度比70%超減の国際観光旅客到着数であったものの、カリブ地域は70%弱減にとどまった。2021年は、米国からの観光客が回復し、国際観光旅客到着数は2019年度比約40%減まで回復した。特にカリブ地域では2019年度水準に回復した国もある。</li> </ul>
4	農業・水産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>中米・カリブ地域の農業・水産業の経済規模は小さく、COVID-19 禍による負の影響は、世界的感染拡大初期の厳しい移動制限や観光セクターの低迷などにより特に流通・販売面で一時的に発生した。しかし、食料に係る移動制限の解除など政府の迅速な対応により、全体としては、他セクターと比較し非常に小さかった。</li> <li>結果として極端な状況は発生しなかったが、食料の海外輸入依存度の高いカリブの小国を中心に食料供給に対する不安が高まった。キューバについては経済制裁の影響も大きく食料供給がひっ迫している。結果として極端な状況は発生しなかったが、食料の海外輸入依存度の高いカリブの小国を中心に食料供給に対する不安が高まった。キューバについては経済制裁の影響も大きく食料供給がひっ迫している。</li> </ul>

No.	産業及び社会課題	社会経済の変容
5	保健医療産業、教育産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>中米・カリブ地域の COVID-19 禍による保健医療産業、教育産業への影響が統計値としてデータ収集できない国が少なからずあった。</li> <li>多民族国家においては、情報発信の言語や文化的背景への配慮を迅速に行う事が困難であり、平時よりあった情報アクセスの格差が拡大した。</li> <li>域内には貧困問題が深刻で貧富の格差が深刻であるが、この貧困層は保健医療サービス、教育サービスへのアクセスが極めて限定的となり、それらの遠隔サービスにはアクセスが困難であった。</li> <li>中米地域において保健サービス提供体制の管轄が複数の省庁（保健省と社会保険庁等）に分かれている国では、当初 COVID-19 対応へのリソースの共有や配分が円滑に進まなかった。</li> <li>地域共同体（COMISCA や CARPHA）による医薬品や資機材の共同調達が進められ、価格の抑制や納期の短縮が実現した。特にカリブ地域において、米国や域内の医療機関との遠隔診療サービスが拡大している。</li> <li>教育産業においては、2020年3月頃から学校が閉鎖された。学習継続に向けた政府の対策が急速に進み、遠隔教育や ICT 機器導入、デジタル教材や TV・ラジオの教育プログラムなどが開発・導入された一方で、徐々に遠隔教育サービスにアクセスできない脆弱層との教育格差が拡大した。また、遠隔教育方式による弊害（学校給食中止による子どもの栄養不足、子どもの精神不安定化や犯罪リスクの増大、教員の対応疲弊）が顕在化した。</li> </ul>
6	移民	<ul style="list-style-type: none"> <li>中米地域では、米国への正規・非正規な移民が多く、彼らからの海外送金量が中米各国の経済活動へ大きく影響を与えている。</li> <li>米国の COVID-19 禍の補償金供与が中米各国の経済活動の回復に大きく影響したことを確認した。</li> <li>非正規移民が大量に米国南部に押し寄せている状況は、未だに継続していると報道されているが、中米地域に特徴的な社会問題である。</li> </ul>
7	ガバナンス・治安	<ul style="list-style-type: none"> <li>中米・カリブ地域の多くの国では、治安が悪く人口当たり殺人数が多い。</li> <li>政府高官や公務員による汚職事件が常態化している。</li> <li>COVID-19 禍においては、凶悪犯罪や一般犯罪件数が減少一方、通報されにくい家庭内暴力(DV)が増加した。</li> </ul>
8	環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 の感染予防対策による大量の医療廃棄物の処理方法が不適切であることを確認した。増加傾向にある医療廃棄物の処理方法についての政策策定が必要である。</li> </ul>

出典：調査団

### 3.5.2 開発協力の方針検討における基本方針

上記のような COVID-19 禍の変容した社会経済状況における開発協力の在り方を考慮し、本調査で提案する提言作成の基本方針は以下のとおりとする。

表 3-24 開発協力の方針検討における基本方針

No.	産業及び社会課題	開発協力の方針検討における基本方針
1	製造業、食産業、運送業等	<ul style="list-style-type: none"> <li>各国の貧困削減政策の支援</li> <li>産業の多角化、雇用の創出等の支援</li> </ul>
2	金融業、消費財・サービス業、エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界の有用技術を有している企業（スタートアップ企業も含む）の当地域への進出支援</li> <li>貧困層が金融サービスにアクセスできる施策として、リモート地域における基礎的 ICT インフラと携帯端末の利用機会の提供、国民 ID 整備とクレジットカード作成の支援</li> </ul>
3	旅客産業（航空、鉄道、遠距離バス等）、観光業	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業サプライチェーンの強靱化を支えるインフラ（道路、水道等）整備の支援</li> <li>民間事業でカバーできない地域への公共交通の提供の支援</li> </ul>
4	農業・水産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>観光依存度が高い国での、自然災害やパンデミック対応としての観光レジリエンス強化の支援</li> </ul>
5	保健医療産業、教育産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共事業としての遠隔医療サービス、遠隔教育サービスの提供の支援</li> <li>世界と地域の知見を活用できるマルチリンガル人材育成の支援</li> <li>甚大な自然災害や COVID-19 のようなパンデミック発生時の事業継続計画（BCP）作成の支援</li> </ul>
6	移民	<ul style="list-style-type: none"> <li>中米地域における無秩序な移民発生の根本原因解決に資する支援</li> </ul>
7	ガバナンス・治安	<ul style="list-style-type: none"> <li>健全なガバナンス能力の存在がすべての開発・協力事業の基盤となることから、妥当性が確認される場合において中央及び地方政府の能力強化支援</li> <li>ガバナンス改善のための国民 ID 整備を軸とした電子政府化への支援</li> <li>「法の支配」の確立に資する人材育成をベースとした支援</li> <li>地域警察の普及</li> </ul>
8	環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療廃棄物の処分方法への支援</li> <li>COVID-19 禍とは関係ないが、Sargassum の大量漂着や海洋プラスチック等国境</li> </ul>

No.	産業及び社会課題	開発協力の方針検討における基本方針
		を越えた広域の環境問題解決への支援
9	地域機関（SICA, CARICOM, OECS）との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中米・カリブ地域にみられる海水面と内水面の水質汚染対策支援</li> <li>• 開発協力の実施に係る広域に適用可能な法制度整備の支援</li> <li>• 開発協力の世界と地域の知見を活用できるマルチリンガル人材育成の支援</li> <li>• 開発協力のグッドプラクティスのライブラリ化と共有プラットフォーム構築の支援</li> </ul>

出典：調査団

### 3.5.3 セクター調査結果の分析

本調査のセクター調査の結果、各セクターが提案する開発協力の在り方に係る提言（案）においてはセクター横断的な支援策や地域連携が必要な支援策等が多く、開発協力の在り方として取りまとめるにあたっては、このような複合的な支援策が不可欠であることが判明した。表 3-25 にセクター別の提言（案）と「グリーン&デジタル<sup>3</sup>」、各セクターの支援策（インフラ・資機材、ナレッジ、人材、法制度）及びパイロット事業の可能性について整理する。

<sup>3</sup> 「グリーンとデジタルへの転換」は欧州委員会（EU）及び日本政府が 2020 年に発表した政策。脱炭酸社会への移行を示すグリーン経済と社会のデジタル化推進を示すデジタル化を成長のための新産業戦略と位置付けている。



表 3-25 開発協力の在り方検討のフレームワーク

No.	セクター	開発協力の在り方に係る提言（案）		グリーン&デジタル		セクターの個別支援策				パイロット事業の可能性
				グリーン	デジタル	資機材	ナレッジ	人材	法制度	
1	社会・経済政策	金融包摂	<ul style="list-style-type: none"> <li>継続的な貧困対策と新興技術導入の支援</li> <li>金融システムの課題改善への支援</li> <li>本邦技術経験の共有</li> </ul>	-	◎	-	◎	○	○	△
		経済・財政	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間資金活用による新スキーム開発への支援</li> </ul>	-	-	-	◎	○	○	△
		その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際機関との連携拡大による持続的・効率的な開発の支援</li> <li>競争力強化のための地域を超えた協力の仲介（更なる詳細調査）</li> </ul>	-	-	-	◎	○	○	△
2	保健医療・栄養	個人の健康のためのPHC強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>母子栄養改善</li> <li>生活習慣改善のための行動変容促進</li> <li>健康リスクの早期発見とリファー・フォローアップ</li> </ul>	-	-	-	◎	○	○	△
		保健システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>域内連携強化支援</li> <li>デジタルヘルスの推進とBOPの促進</li> <li>保健人材の心理的ケア推進</li> <li>民間セクターとの連携による人材確保</li> <li>リファレンスラボの能力強化</li> <li>公衆衛生及び臨床の現場におけるBCP策定支援</li> <li>保健施設における医療廃棄物扱いに係る安全性及び処理能力の向上</li> </ul>	-	◎	○	○	○	○	
		域内連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>健康危機対応：既存の地域枠組みを活用した連携強化</li> <li>PAHOの取組みとの連携による域内の検査リファラル体制と地域リファレンスラボの設定・強化</li> <li>経験・知見の共有による連携強化と情報・データの共有化推進</li> </ul>	-	◎	○	○	○	○	○
		セクター間連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヘルスリテラシー向上のための教育、ICT、コミュニティ開発などのセクターとの連携</li> <li>栄養改善のための食糧・食品セクターとの連携</li> <li>医療廃棄物管理向上のための、地方行政や環境セクターとの連携</li> <li>保健人材定着促進やサービス提供体制改善のためのICTセクター、民間セクターとの連携</li> </ul>	◎	○	○	◎	◎	○	○
		革新的技術の応用によるサービスアクセス格差是正	<ul style="list-style-type: none"> <li>遠隔サービス（相談、診断、研修、等）：保健人材の地方での定着、へき地住民の裨益</li> <li>健康記録の共有化：移民の健康管理、母子や非感染性疾患患者の継続ケア</li> </ul>	-	◎	○	○	○	○	○

No.	セクター	開発協力の在り方に係る提言（案）	グリーン&デジタル		セクターの個別支援策				パイロット事業の可能性	
			グリーン	デジタル	資機材	ナレッジ	人材	法制度		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>プライマリヘルスケアにおける緊急体躯計画：緊急時に継続すべきサービスと縮小・停止できるサービスの仕分け、再開の目途と方法、等</li> </ul>								
3	教育	学力向上のための長期的・継続的な支援・協力	<ul style="list-style-type: none"> <li>2030年を見据えた長期的なスパンでの集中的かつ継続的な対策</li> <li>学習回復プログラム作成及び学力評価・分析、カリキュラム編成や教材開発の促進</li> <li>学習時間の増強（学校運営計画強化、授業日数・時間の増加等）</li> <li>脆弱層に的を絞った、個々の課題やニーズに沿った支援</li> </ul>	—	◎	○	○	○	○	○
		基盤的・革新的技術の応用及び学校施設・環境整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>教育格差是正のための基盤的・革新的技術の応用。デジタル教材やアプリの開発・活用促進</li> <li>デジタル教材や学習アプリ開発における民間連携や域内協力関係構築</li> <li>通信インフラ等の基盤技術の学校における整備・普及</li> <li>学校再開に向けた感染予防のための学校衛生環境（水道設備、トイレ等）整備</li> </ul>	◎	◎	◎	◎	◎	○	○
		域内連携及び拠点化	<ul style="list-style-type: none"> <li>遠隔教育の経験を基にしたデジタル教材やアプリの開発促進とその活用において言語や教育課題の共通する域内（SICA, CARICOM, OECS等）での連携協力</li> <li>特別支援教育からインクルーシブ教育への移行に資する対策、様々な障害に応じた教育的支援に関する知識・経験の蓄積、教材開発技術や機材供与における域内連携協力と拠点化</li> </ul>	—	○	◎	◎	◎	○	◎
4	農業・農村開発	重要課題に対する総合的取り組みによるフードレジリエンス強化、移民対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>食の衛生管理・貯蔵能力強化</li> <li>食の輸入依存軽減</li> <li>農業バリュー・チェーン連結強化</li> <li>気候変動対策強化を個別重要課題、農業支援強化を横断的重要課題に据え、地域のフードレジリエンスの強化</li> <li>これら総合的な結果として移民発生の根本原因の軽減・解消に寄与</li> </ul>	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎
		地域、セクター間連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域や世界を跨ぐ課題に対し、技術・費用の両面で効果・効率的に対応するために地域連携やセクター間連携の強化</li> <li>気象や災害、資源モニタリング、低炭素生産技術や気候変動への適応のための新品種の開発</li> <li>デジタル技術を用いた普及サービス</li> <li>農業と環境セクターによる環境モニタリング</li> <li>農業と教育セクターによる食料生産システムや栄養に関する学校教育の実施</li> </ul>	◎	◎	—	◎	◎	○	◎

No.	セクター	開発協力の在り方に係る提言（案）	グリーン&デジタル		セクターの個別支援策				パイロット事業の可能性	
			グリーン	デジタル	資機材	ナレッジ	人材	法制度		
		農業バリュー・チェーン単位での、民間セクターを取り込んだ支援	生産者と共に農業バリュー・チェーンを構成し、かつ事業者として半永久的に地域で活動する農産物流通や加工業者など民間セクターを取り込んだセクター支援	○	○	○	◎	◎	○	△
		スマート技術の積極活用、開発・普及支援	生産のみ、販売のみではなく、生産から消費までの農業バリュー・チェーンを一単位として捉え、これを構成するアクターが参加しての支援	◎	◎	○	◎	◎	○	△
5	民間セクター	従来の産業振興・中小企業支援策の強化	民間企業の農業参加の動きを活かし、後押しする支援 生産者やマーケットなどセクター関連情報の蓄積とオープンデータ化 スタートアップを中心とする民間企業の製品開発や普及に係る資金支援	○	○	○	◎	◎	○	△
		地域協力による生産性向上支援能力強化	中小企業振興政策・地域産業開発計画の整備（技術協力） 本邦企業との連携促進による技術移転（地域専門家派遣）	○	○	○	◎	◎	○	○
		スタートアップ・イノベーションエコシステムの構築支援	中南協力・三角協力による生産性向上支援組織の能力強化	○	○	○	◎	◎	○	○
		政府資金の不足	大学におけるイノベーション促進に向けた研修・技術協力の実施（技術協力） ソーシャルイノベーション促進支援	○	○	○	◎	◎	○	○
		シードマネーの提供と起業能力開発	パンデミックに備えたスタンドバイ借款の提供	○	○	○	○	◎	○	○
6	ガバナンス・治安	国全体のデジタル化グランドデザイン	シードマネー資金供与（ツーステップローン）および融資先企業の能力開発支援（技術協力、ボランティア派遣）	○	○	○	○	○	○	○
		法の支配の確立	電子化された国民 ID を軸にすべての公共サービスが統合可能なプラットフォーム データの確実で安全な蓄積 データの一元管理により、地方自治体や異なる所轄省庁で相互利用できる仕組み 国民 ID を利用してオンラインで行政手続きや公共サービスが提供できる仕組み	○	◎	○	◎	◎	○	○
			「不処罰」となるケースを撲滅 草の根レベルの被害者支援等 法曹教育等の人材育成と法制度レベルでの司法改革	○	◎	○	◎	◎	◎	○

No.	セクター	開発協力の在り方に係る提言（案）		グリーン&デジタル		セクターの個別支援策				パイロット事業の可能性
				グリーン	デジタル	資機材	ナレッジ	人材	法制度	
		治安問題の改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資・観光の阻害要因になっている治安問題の様々な施策を通じた改善</li> <li>実施中の地域警察モデルを域内で拡大</li> </ul>	—	○	○	◎	◎	○	◎
7	環境・防災	気候変動への具体的な対策と実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>カーボンニュートラル実現に必要な技術・資金協力</li> <li>再生可能エネルギーの導入支援（地熱等）</li> <li>ゼロエミッション実現に向けた基礎データの集約管理</li> <li>セクター横断的な「緩和策」「適応策」の実施。特に温暖化・気候変動による影響を受けている防災、農業セクターおよび間接影響を受けている教育、保健セクター（中米）、観光、水産、農業セクター（カリブ）</li> </ul>	◎	○	—	◎	○	○	◎
		生態系保全を通じた持続可能な発展	<ul style="list-style-type: none"> <li>生態系保全を通じた持続可能な開発、地域振興</li> <li>コミュニティ開発のための技術支援（中米）</li> <li>陸域-海域環境保全に関する調査・対策、海洋プラスチックごみ対策への取組強化（カリブ）</li> <li>生物多様性の観光活用</li> <li>自然保護区管理に関する法制度整備、管理能力の強化</li> <li>衛星画像データ等のデジタル技術を用いた生態系、植生分布、山火事等の調査および資源管理</li> </ul>	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎
		循環型社会の実現	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物管理にかかる法制度整備（総合廃棄物管理、有害廃棄物管理、医療廃棄物管理）</li> <li>循環型経済の実現のための仕組みづくり</li> <li>地方行政の能力向上による3Rの実現、衛生的ゴミフローの確立</li> <li>設備投資、技術革新（リサイクル施設、オートクレーブ、廃棄物発電の導入等）</li> <li>民間投資促進</li> </ul>	◎	△	◎	◎	◎	◎	◎
		防災分野へのICT活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT活用によるハザード評価（衛星画像活用技術の導入）</li> <li>非接触型の監視・観測・情報提供、早期警戒システムの構築</li> </ul>	○	◎	◎	◎	○	—	◎
		防災の主流化	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災情報プラットフォームを活用した中央・地方行政ならびに省庁間の情報共有、連携の促進</li> <li>セクター横断的/複合的プロジェクトの形成（農業、教育、保健（中米）、観光（カリブ）等）</li> </ul>	○	○	—	◎	◎	△	◎
		レジリエンス強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災計画の策定、更新都市の強靱化（道路インフラ整備、耐震化、地すべり対策、河川改修等）</li> <li>減災に資するインフラ整備（道路整備、地すべり対策、河川改修等の洪水対策）</li> <li>防災教育の実施</li> </ul>	○	△	◎	◎	◎	—	△

No.	セクター	開発協力の在り方に係る提言（案）	グリーン&デジタル		セクターの個別支援策				パイロット事業の可能性
			グリーン	デジタル	資機材	ナレッジ	人材	法制度	
		地域防災力の向上	○	○	○	◎	◎	—	◎
8	デジタル・イノベーション	政策策定	—	◎	—	◎	◎	△	△
		IT系人材の育成・教育プログラムの導入	—	◎	○	◎	◎	△	○
		インフラ整備	○	◎	◎	○	○	○	◎
		X-TEC	—	◎	—	◎	◎	—	◎
9	インフラ・エネルギー	カーボンニュートラル	◎	◎	—	—	—	—	○
		防災・強靱化・レジリエンス確保	○	○	○	—	—	—	○
		インフラ	◎	○	○	○	○	○	○
		エネルギー	◎	○	○	○	○	○	◎

No.	セクター	開発協力の在り方に係る提言（案）		グリーン&デジタル		セクターの個別支援策				パイロット事業の可能性
				グリーン	デジタル	資機材	ナレッジ	人材	法制度	
10	観光	分野横断的取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>ど、カーボンニュートラル実現に必要なあらゆる施策への協力</li> <li>産油国・産ガス国においても、カーボンニュートラルへの取り組みは世界の要請であり、カーボンニュートラルへの取り組みや、省エネルギー促進の協力</li> <li>各国で再生可能エネルギーの導入拡大に必要な国際連系線やエネルギー貯蔵（水素等）によるエネルギー融通や、二酸化炭素回収・貯留（CCS）技術などの協力の可能性</li> <li>カリブ地域にある再生可能エネルギーの大量導入に不利な条件、具体的には国土面積・利用可能面積による制約、導入コストが割高であることなどは本邦との共通課題を踏まえた、中長期的な協力の可能性</li> </ul>	○	◎	—	◎	◎	△	○
		観光セクターにおける中小零細企業支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>短期的救済措置（給付金、融資など）</li> <li>長期的支援（レジリエンス強化）</li> <li>ビジネス環境整備</li> </ul>	—	◎	—	○	○	◎	△
		観光危機管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>官民連携による、デスティネーション全体での観光危機管理</li> </ul>	—	◎	○	◎	◎	△	○
		OVOP を活用した観光セクターの課題解決	<ul style="list-style-type: none"> <li>地産地消の促進による観光リーケージの抑制や、“Sun, Sand &amp; Sea”の単一的イメージからの脱却に貢献できる可能性</li> <li>ただし、何のためにOVOPに取り組むのか、OVOPを活用して何を達成したいのか、関係者間でのコンセンサス形成が不可欠</li> </ul>	—	○	—	◎	◎	△	◎
		デジタルトランスフォーメーションのための長期的・包括的視点	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場でのヒアリングや「COVID-19の影響」という文脈で浮かび上がってくるのは、短期的かつ事業者単位の取り組みが中心</li> <li>スマート・デスティネーション化のような取り組みには、長期的かつ包括的な視点が必要</li> </ul>	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎
		ビジネス情報提供支援	JICA 在外事務所・支所を活用した投資デスク機能	—	○	—	○	○	—	○
11	官民連携	ビジネス・マッチング支援	投資環境の実態等を共有する情報共有のプラットフォームの構築や、定期的な投資セミナー開催等	—	○	—	○	○	—	○
		投資環境整備・行政能力強化	投資環境整備アドバイザーの専門家派遣、または現地の投資関連省庁をカウンターパートとした技術協力プロジェクト等	—	—	—	○	○	◎	◎
		産業人材育成	地場製造産業の活性化に向けた産業人材育成支援等	—	—	—	○	◎	—	△
		ゲートウェイ	港湾、高速道路等、国際間物流を円滑にするインフラ整備等	—	○	◎	—	—	—	—

No.	セクター	開発協力の在り方に係る提言（案）		グリーン&デジタル		セクターの個別支援策				パイロット事業の可能性	
				グリーン	デジタル	資機材	ナレッジ	人材	法制度		
		インフラ整備									
		工業化支援	開発調査等を通じて、工業団地・経済特区開発の国家戦略や地域戦略の策定支援等	—	○	—	○	○	—	—	○
		PPP インフラ事業の支援	JICA PPP 支援制度も含めた、官民連携制度の活用・PR 等	—	○	—	○	○	—	—	○
		海外投融資支援	JICA プロジェクト内でのパイロット事業の実施や、協力準備調査の実施等を通じた事業検討、及び事業体への投融資等	—	—	—	○	○	—	—	—
		協調融資支援	マルチドナー機関との協調融資を活用した支援等	—	—	—	○	○	—	—	△
		民間連携事業の活用促進	パイロット事業を含んだ開発調査の実施や、別地域で民間連携事業を実施している企業の横展開支援等	—	○	—	○	○	—	—	◎
		デジタル技術活用・スマートシティ形成支援	スマートシティ形成支援、及びデジタル技術の適用に係る概念実証 (PoC) 支援等	◎	◎	○	○	○	△	—	◎

◎：関連性が大きい、○：関連性がある、△：関連の可能性がある、—：不明/関連性がない  
 注) 提案している内容が技術協力スキームの場合は、パイロット事業として分類している。

出典：調査団

### 3.5.4 JICA の支援実績の確認

本調査の対象である中米・カリブ諸国への JICA の支援実績を表 3-26 に示す。

表 3-26 JICA の支援実績

地域	No	国名	JICA拠点	社会・経済政策	保健医療・栄養	教育	農業・農村開発	民間セクター	ガバナンス・治安	環境・防災	DX・イノベーション	インフラ・エネルギー	観光	官民連携	
中米	1	ベリーズ	[支]	◎格差是正						◎					
	2	コスタリカ	[支]					◎		◎○					
	3	エルサルバドル	[事]	◎	◎○	◎	◎		◎○	◎○					
	4	グアテマラ	[事]		○	○	◎			◎○			○		
	5	ホンジュラス	[事]	◎○	◎	◎				◎○					
	6	ニカラグア	[事]		◎	◎	◎			◎					
	7	パナマ	[事]	◎格差是正						◎○					
産油国 (1カ国)	8	メキシコ	[事]				○	◎○		◎○					
カリブ	9	バハマ													
	10	バルバドス													
	11	キューバ	[事]		◎○		◎○			◎		◎●			
	12	ドミニカ共和国	[事]										○		
	13	ハイチ	[支]		◎	◎○	◎○			◎					
	14	ジャマイカ	[支]					◎		◎○		○			
	産油国 (3カ国)	15	トリニダード・トバコ												
		16	ガイアナ												
		17	スリナム												
	OECS (6カ国)	18	アンティグア・バーブーダ												
19		ドミニカ					◎○水産			◎○					
20		グレナダ													
21		セントクリストファーネイビス													
22		セントルシア	[事]				◎水産●			◎●					
23		セントビンセント・グレナディーン													

出典：調査団

### 3.5.5 調査対象地域の国際機関、地域機関

本調査の対象国は、国際機関及び地域機関のセクター別の組織を表 3-27 に示す。



表 3-27 調査対象国の所属する国際機関、地域機関

地域	国名		社会・経済政策	保健医療・栄養	教育	農業・農村開発	民間セクター	ガバナンス・治安	環境・防災	デジタル・イノベーション	インフラ・エネルギー	観光	官民連携
国際機関			WB, IDB	PAHO	UNICEF	FAO, IFAD	IDB		UNDRR ICG/PTWS		IMO ICAO IEA IRENA		WB (IFC) IDB
中米統合機構 (SICA) (8カ国)	ベリーズ												
	コスタリカ		SE-CMCA ICAP		SG-CECC	SE-CAC					OCAM	CTCAP	CRRH
	エルサルバドル	事務局 (SISCA) CFR-SICA	SE-COEFIN CTPT CENTROE STAD	ST-COMISCA		OSPESCA	CENPRO MYPE	ST-COMMCA	SE-CCAD				SITCA CATA
	グアテマラ	議会 (SIECA)		INCAP	CSUCA				CEPREDE NAC			SE-SEAC CRIE	
	ホンジュラス		BCIE	CODICADER				CCP		COMTECA COCESNA			
	ニカラグア	司法裁判所							CCHAC			COCATRAM	
	パナマ												
	ドミニカ共和国												
カリブ共同体 (CARICOM) (14カ国)	ベリーズ					CRFM			CCCCC				
	アンティグア・バーブーダ												
	バハマ												
	バルバドス		CDF Carib-Export		UWI		CPSO	CLI/CLIC CLE CARICAD	CIMH CDEMA			CCREEE	CTO
	ドミニカ												
	グレナダ												
	ハイチ												
	ジャマイカ		CDB	CARPHA	UWI								
	セントクリストファー・ネイビス												
	セントルシア			CARPHA									
	セントビンセント・グレナディン												
	トリニダード・トバゴ		CROSQ?	CARPHA	UWI	CARDI		IMPACS CCJ	CMO	CTU	CTU		
	ガイアナ	事務局	Carib-Export COTA		UG			CCL	COTA			CASSOS	
スリナム		CCC			CAHFSA	CCC						CRITI	
東カリブ海諸国機構 (OECS) (6カ国)	アンティグア・バーブーダ										ECCAA		
	ドミニカ												
	グレナダ												
	セントクリストファー・ネイビス		ECCB										
	セントルシア	事務局						ECSC					
セントビンセント・グレナディン													

出典：調査団

### 3.5.6 開発協力の在り方に係る分析のまとめと提言（案）

#### (1) 開発協力の在り方に係る分析のまとめ

本調査の調査対象国 23 カ国は、メキシコとキューバを除いて、中米統合機構（SICA、8 カ国）もしくはカリブ共同体（CARICOM、14 カ国）に所属している、さらにカリブ共同体所属国の内東カリブ地域の国は東カリブ海諸国機構（OECS、6 カ国）に所属している。これらの地域機関の下部組織は、セクター毎に各国に散在して事務所がある。

調査対象国には、メキシコ、トリニダードトバゴ、ガイアナ、スリナムが産油国である。産油国の存在は、最近の「脱炭素・カーボンニュートラル」の産業構造の変革において重要な役割を有する。

本調査では、社会・経済政策、保険医療・栄養、教育、農業・農村開発、民間セクター、ガバナンス・治安、環境・防災、デジタル・イノベーション、インフラ・エネルギー、観光、官民連携と 11 セクターでセクター毎に調査した。このセクター調査によって各国のセクター別の COVID-19 禍の影響、政府の対策と今後の方向を確認した。本調査の情報収集・分析は次のように整理できる。

#### ① 「格差の問題」は COVID-19 禍で拡大した

調査対象国において、都市と地方の格差、所得の格差、公共サービスへのアクセス（金融、保健医療、教育等）格差等は COVID-19 以前からの社会問題であったがセクター調査において、それぞれのセクターにおいてこれらの従来からの格差が拡大したことを確認した。これら格差は中米・カリブ地域共通の最重要政策である貧困削減、及び中米地域に特有の移民問題と密接につながっている。

#### ② COVID-19 禍による基礎的なインフラ不足の顕在化

調査対象国においては、道路・水道・通信設備等の経済インフラや病院・学校や公共スペース等の社会インフラの整備状況にばらつきがあるが、これらインフラ整備が遅れている程、より大きな COVID-19 の負の影響が生じたことを確認した。

#### ③ COVID-19 禍が引き起こした「新しい社会課題」がある

代表的な COVID-19 対応策である行動制限等の常態化により、新しい就業環境や生活様式が生まれた。結果として金融サービス、保健医療・衛生サービス、教育サービスや食事サービス等について、非接触サービス、遠隔（リモート）業務・サービスやデリバリー型サービス等の新しい需要が発生し、この社会構造の変化への対応について資機材調達や人材育成等が新しい社会課題となって対応が求められていることを確認した。

#### ④ COVID-19 禍が引き起こした脆弱なサプライチェーンの顕在化

製造業や農業等は生産段階からユーザ・消費者の購入まで長いサプライチェーンが存在するが、COVID-19 感染拡大がこのサプライチェーンが途中段階で棄損したことを確認した。

#### ⑤ 各国の COVID-19 対応政策に違いがある

政府の政策の国民行動の制限レベルを評価する指標として”stringency index”ある。本調査では、この指標の経年変化をモニタリングしたがホンジュラスのように行動制限が厳しい（インデックス値が大きい）国とニカラグラのように行動制限が弱い（インデックス値が小さい）国において、COVID-19 被害に顕著な違いは確認できなかった。

#### ⑥ セクター別の提言（案）に共通すること

11 セクターの提言（案）を比較分析すると、①デジタル技術の活用による格差の解消、②域内連携によるグッドプラクティスの共有と効率的な人材育成、③気候変動や廃棄物（医療、海洋プラスチック等）や水質汚染などの環境対策の重視が共通していた。

### ⑦ 中米・カリブ地域の特徴、治安の悪さ

ガバナンス・治安セクターが報告しているように中米・カリブ地域では、治安レベルは世界水準を大きく下回る。COVID-19 禍によって一時的に犯罪件数は低下した国もあった。治安レベルは、投資家にとってはカントリーリスクであり、観光客にとってはネガティブ評価とな中米・カリブ地域では治安レベルは世界水準を大きく下回り、治安が大きな社会問題となつて、投資・観光の阻害要因になっていた。近年は改善傾向にあることから、この治安問題を様々な施策を通じてより改善していくことが、今後の域内の経済成長のトリガーとなる。

## (2) 開発協力の在り方に係る提言（案）

上記の分析を踏まえ、今後の開発協力の在り方について、以下のように提言する。

### ① 開発の方向性：「強靱且つ包摂的で持続可能な成長」

中米・カリブ地域において優先的に取り組むべきテーマとしては従来より産業振興・雇用創出、社会セクター開発、防災能力強化、ガバナンス強化、治安改善などが挙げられているが、COVID19 禍下を受けて顕在化した脆弱性を踏まえ、これに対応していくための強靱な社会の形成が急務である。世界の他地域にくらべ鉱物資源などは限定的であり、メキシコを除いては国土及び人口も比較的小さい国が多い中、開発のドライビングフォースは人的資源乃至海洋も含む観光資源に依存している傾向にある。係る状況を踏まえ、緩やかでも安定的に成長が見込める社会の構築を目指す「強靱且つ包摂的で持続可能な成長」を今後の開発における大目標として掲げることを提言する。この方針に基づく開発が、当該地域特有の社会問題である無秩序な移民の根本原因解決への貢献策にもつながっていくものと期待され、同目標の下に、国際機関、地域機関との連携を深め、関係国と協力して実態を把握し、中長期的な方向を合意して、関係者・国間で役割分担して解決策を立案・実施することが求められる。

### ② 開発協力における「グリーン・テクノロジー」の活用

2020年以降、脱炭酸社会への移行は世界的な課題である。今後の開発協力事業はその形成段階からカーボンニュートラルへの貢献度を考慮する必要がある。また、本調査では、いくつかの潜在的な環境問題を確認した。海洋や湖沼の水質汚染の存在、大都市における廃棄物処理、医療廃棄物や海洋プラスチック等である。これらの既存の環境問題の多くは、既に先進国では克服してきた経験がある。民間の投資事業として成立しにくい環境改善や環境保護については、先方政府の主体性が担保する限りにおいて、開発協力事業による取り組みが有効であると考えられる。

### ③ 開発協力における「気候変動」への対処

農業・農村開発セクターで報告されているコレドール・セコ（乾燥回廊）、環境・防災セクターで報告されている気候変動由来の自然災害の増加、観光セクターで報告されているハリケーンの大型かと発生頻度の増加など、世界的な気候変動による社会経済的な影響に対しては、一国の問題ではないことから地域機関と連携しつつ広域的な取り組みが必要である。

### ④ 開発協力における「デジタル・テクノロジー」の課題

デジタル社会への移行は、グリーンエコノミーと並んで世界的な課題である。ICTインフラの整備を前提としたデジタル技術の活用によって多くのセクターに存在する「アクセスの格差」を解消可能である。一方、デジタル技術は「サービス開始後にオペレーション・コストが必要」という特徴がある。今後の開発協力は、ICTインフラに投資し、デジタル技術を活用した開発事業を志向すべきであるが、当該事業の財務分析によつ

て民間事業、PPP 事業、公共事業と区別した事業スキームを構築する。

#### ⑤ 開発協力における都市問題と解決策としてのスマートシティ技術

調査対象地域には、人口百万人以上の都市（サンホセ、グアテマラシティ、テグシガルパ、マナグア、パナマシティ、メキシコシティ、ハバナ、サントドミンゴ、ポルトープランス）が9都市存在し、人口は増加傾向である。これらの都市では、治安の悪化、交通渋滞、廃棄物処理、排水・汚水処理、電力不足等の都市問題が深刻化している。世界の先進国・先進都市では、これらの都市問題にスマートシティ技術を適用して解決している事例も多いことから、中米・カリブ地域の大都市においても、スマートシティ技術による都市課題解決事業を検討すべき。

#### ⑥ 開発協力事業における広域連携を強化

中米・カリブ地域には、中米統合機構（SICA）、カリブ共同体（CARICOM）及び東カリブ海諸国機構（OECS）が存在し、開発のコンテクストにおいても各地域機関として、加盟国向けに地域公共財を創造・普及・共有している。2国間協力として実施される開発事業には域内共通の課題に対応する事業も多いため、従来より開発協力事業のグッドプラクティスを共有する仕組みを念頭に事業スキームを構築するを進めており、今後も同様のアプローチを進めて行くことが効果的である。なお、技術・知見を共有するためのプラットフォームとしては、既存の上記3つの地域機関を従前以上に活用することが望ましい。

#### ⑦ バリュー・チェーン分析とレジリエンス強化

COVID-19 禍で顕在化した中米・カリブ地域のバリュー・チェーンの脆弱性については、既存事業乃至追加調査等を通じて、産業毎のサプライ・チェーンを再確認し、レジリエンス強化策を検討することが望ましい。

#### ⑧ 開発協力人材の効率的な育成

多くのセクターが人材育成の重要性を指摘し、開発協力事業に含めることを提案している。中米・カリブ地域には概ね英語圏とスペイン語圏に区別でき、コミュニケーションに言語の壁が存在するが、この乗り越えていくため、開発協力に関わるドナー側及び相手国担当者にマルチランゲージ人材を育成していく。

#### ⑨ パイロット事業の形成と実施

本調査で実施したパイロット事業からは多くの教訓が得られ、当該国における今後の事業展開の方法策定に大きく貢献した。特に関係者間で商習慣の違いが認識され、この違いを乗り越えて事業を実施するプロセスを通じて相互理解が大きく進展した。パイロット事業方式は、スピード感のある事業実施が可能で短時間で相手国政府の反応・評価を確認できる。この教訓から、今後の開発協力事業の案件形成においてはパイロット事業という相互理解促進ツールを積極的に採用すべきである。

### (3) 今後に向けて

本調査によって、COVID-19 禍が与えた社会経済へのインパクトを情報収集・分析し、パイロット事業も実施して、今後の開発協力の方向性について提言（案）を作成した。

今後は、上述したような開発協力の方向性に基づいて、本調査で構築した人的ネットワークも活用して早急に追加調査を実施し、本調査の成果も踏まえて域内各国政府及び地域機関との協議によって、各セクターにおける各種開発協力事業として具体化することが重要である。

## 4. 中米・カリブ地域の COVID-19 のインパクト及び実施した施策

### 4.1 当該地域の COVID-19 の感染状況及び他地域との比較

中国湖北省武漢市で新型コロナウイルス（COVID-19）が発生した後、コミュニティ、地域、国際的に急速な広がりを見せ、患者数と死亡者数が急激に増加している。2020年1月30日、WHOの事務局長（DG）は、COVID-19の発生を国際保健規則（IHR）（2005年）に基づき、国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態（PHEIC）と宣言した。アメリカ大陸では、2020年1月20日に米国で最初の症例が確認され、2020年2月26日にはブラジルから中南米・カリブ地域の最初の症例が報告された。それ以降、COVID-19はアメリカ大陸の56の国と地域すべてに広がっている<sup>1</sup>。

本件対象地域の感染状況については7章保健医療・栄養にてまとめられているが、ECLACは次のように分析している。

“COVID-19 パンデミックは、生物学的な脅威と、組織や対応などの様々な脆弱性が組み合わさった災害で、保健システムの組織力や対応力、過密状態、インフォーマル、ソーシャルワーカーや公共交通機関など、さまざまな脆弱性が組み合わさった災害である。ラテンアメリカとカリブ海諸国では、デング熱やコレラ等この50年間に多くの感染症の大流行を経験しており、このような災害は珍しいことではない。しかしながら、地震やハリケーン、洪水などのように数分、数日、数週間で終わるものとは異なり、感染症は何年も続く可能性があり、パンデミックがもたらす人的・経済的影響は前例のないものである。世界保健機関（WHO）の発表では、2020年11月までのCOVID-19による死者数は、ラテンアメリカ・カリブ海地域で1970年から2019年の間に発生したすべての感染症による死者数の18倍以上である。さらに、これらの死亡者数は同時期に同地域で発生したすべての災害による死者数の63%に相当する。また記録が始まって以来初めて、この地域のすべての国で経済が同時に縮小し、雇用が失われ、貧困と不平等が拡大している。COVID-19の流行は世界中で、特にラテンアメリカ・カリブ地域で、既存の発展パターンに亀裂を入れ、その限界を明らかにしたと言える。<sup>2</sup>”

#### 4.1.1 当該地域の COVID-19 の感染状況（感染者、死者、ワクチン）

本件対象23か国の2022年2月2日時点での累計感染者と累計死者数を表4-1に示す。感染者数ではメキシコの498万人は別格に多いが、キューバ、パナマ、コスタリカ、グアテマラ、ドミニカ共和国、ホンジュラスと続く。7月の時点から比較するとキューバの感染者数の急増が目立つ。死者数でもメキシコの30万人を筆頭に、グアテマラ、ホンジュラス、キューバ、パナマ、コスタリカ、ドミニカ共和国という多さになっている。

<sup>1</sup> COVID-19 - PAHO/WHO Response, Report 68 (14 January 2022) (<https://www.paho.org/en/documents/covid-19-pahowho-response-report-68-14-january-2022>)

<sup>2</sup> The coronavirus disease (COVID-19) pandemic: an opportunity for a systemic approach to disaster risk for the Caribbean, COVID-19 Report ECLAC-UNDRR, March 2021

表 4-1 中米カリブ地域諸国の COVID-19 感染状況

(PAHO/WHO, Region of the Americas Update, 3 PM. 2 Feb 2022)

	Countries	Cumulative Cases as of 2 Feb 2022	Cumulative Death as of 2 Feb 2022
ATG	Antigua and Barbuda	6,731	127
BHS	Bahamas	32,645	748
BRB	Barbados	45,897	282
BLZ	Belize	52,004	629
CRI	Costa Rica	701,471	7,593
CUB	Cuba	1,047,860	8,415
DMA	Dominica	9,032	51
DOM	Dominican Republic	557,919	4,313
SLV	El Salvador	135,109	3,914
GRD	Grenada	12,589	211
GTM	Guatemala	694,545	16,401
GUY	Guyana	60,109	1,171
HTI	Haiti	29,217	876
HND	Honduras	391,874	10,504
JAM	Jamaica	124,967	2,675
MEX	Mexico	4,985,689	306,920
NIC	Nicaragua	13,727	221
PAN	Panama	705,880	7,752
KNA	Saint Kitts and Nevis	5,446	37
LCA	Saint Lucia	21,081	333
VCT	Saint Vincent and the Grenadines	7,939	94
SUR	Suriname	73,956	1,267
TTO	Trinidad and Tobago	112,679	3,423

出典：PAHO (<https://www.paho.org/en/covid-19-global-and-regional-daily-update>)

23 か国は人口等に大きなばらつきがあるため、累計数での比較は難しいため人口 10 万人当たりの感染状況での比較を表 4-2 に示した。このケースでは感染者数では、パナマ、スリナム、ドミニカ共和国、セントルシア、ホンジュラス、ガイアナ、トリニダード・トバゴ、死者数では、メキシコ、パナマ、スリナム、ホンジュラス、トリニダード・トバゴ、ガイアナ、グアテマラの順が多い。

表 4-2 中米カリブ地域諸国の COVID-19 感染状況（対人口 10 万人、2021 年 7 月 8 日現在）

	Countries	Cumulative Cases	Cumulative Death
ATG	Antigua and Barbuda	1,291	42
BHS	Bahamas	3,311	64
BRB	Barbados	1,429	16
BLZ	Belize	3,381	83
CRI	Costa Rica	7,402	93
CUB	Cuba	1,928	12
DMA	Dominica	273	0
DOM	Dominican Republic	3,058	35
SLV	El Salvador	1,239	37
GRD	Grenada	144	1
GTM	Guatemala	1,737	53
GUY	Guyana	2,624	61
HTI	Haiti	168	4
HND	Honduras	2,733	72
JAM	Jamaica	1,705	37
MEX	Mexico	1,984	181
NIC	Nicaragua	102	2
PAN	Panama	9,530	152
KNA	Saint Kitts and Nevis	975	5
LCA	Saint Lucia	2,920	46
VCT	Saint Vincent and the Grenadines	2,019	10
SUR	Suriname	3,884	95
TTO	Trinidad and Tobago	2,423	65

出典：調査団（Ch6 保健医療・栄養、表 6-6）

#### 4.1.2 他地域との比較

世界各国の感染状況と中米諸国の比較では（表 4-3）、米州（南北アメリカ）が累計感染者数（36%）、累計死者数（44%）共に世界で最も深刻な地域の一つとなっていることが分かる。

表 4-3 COVID-19 の新規感染・死亡者数（直近 1 週間）、および累計感染・死亡者数（WHO 地域別、2022 年 2 月 2 日現在）

WHO Region	New cases in last 7 days (%)	Cumulative cases (%)	New deaths in last 7 days (%)	Cumulative deaths (%)
Americas	5,792,408 (27%)	137,352,449 (36%)	31,902 (47%)	2,518,094 (44%)
Europe	11,702,488 (54%)	149,655,337 (39%)	22,923 (33%)	1,778,905 (31%)
South-East Asia	1,720,773 (8%)	52,789,146 (14%)	7,955 (12%)	741,067 (13%)
Eastern Mediterranean	747,619 (3%)	19,305,272 (5%)	2,062 (3%)	322,449 (6%)
Africa	109,859 (1%)	8,132,548 (2%)	1,532 (2%)	164,817 (3%)
Western Pacific	1,478,457 (7%)	16,274,263 (4%)	2,278 (3%)	168,479 (3%)
<b>Global</b>	<b>21,551,604 (100%)</b>	<b>383,509,779 (100%)</b>	<b>68,652 (100%)</b>	<b>5,693,824 (100%)</b>

出典：WHO COVID-19 Weekly Epidemiological Update Edition 50, published 2 feb 2022



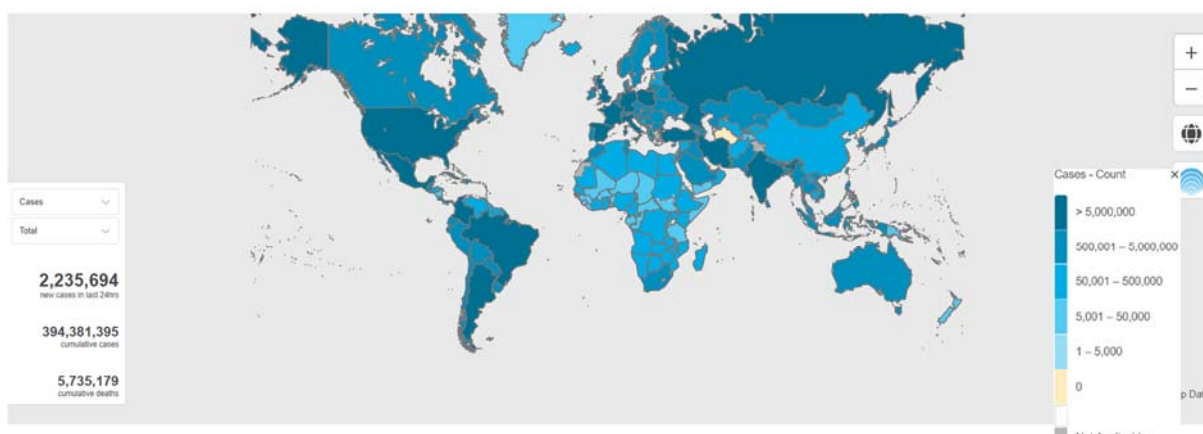
但し、米州内では、米国、ブラジル、アルゼンチン、コロンビアの4か国で感染者数は全体の84%、死者数は71%を占めており（表4-4）、メキシコを除く22か国の占める率は必ずしも高くない。

表 4-4 累積感染者数が30万人以上のPAHO加盟国・地域における総感染者数、死亡者数、及び致死率(%)

Country/Territory	Cases	Deaths	CFR (%)
United States of America	75,087,972	888,113	1.2%
Brazil	25,793,112	628,960	2.4%
Argentina	8,515,285	122,152	1.4%
Colombia	5,916,825	134,781	2.3%
Mexico	4,985,689	306,920	6.2%
Peru	3,286,151	206,220	6.3%
Canada	3,082,000	34,212	1.1%
Chile	2,258,005	39,824	1.8%
Cuba	1,049,406	8,420	0.8%
Bolivia	863,675	21,045	2.4%
Ecuador	739,297	34,572	4.7%
Panama	711,691	7,773	1.1%
Costa Rica	708,560	7,605	1.1%
Guatemala	698,385	16,421	2.4%
Uruguay	690,496	6,540	0.9%
Paraguay	594,430	17,426	2.9%
Dominican Republic	558,936	4,315	0.8%
Venezuela	489,305	5,462	1.1%
Puerto Rico	461,010	3,908	0.8%
Honduras	391,874	10,504	2.7%

出典：PAHO COVID-19 Region of the Americas Update, 2022.02.03 ,CFR: Case Fatality Ratio

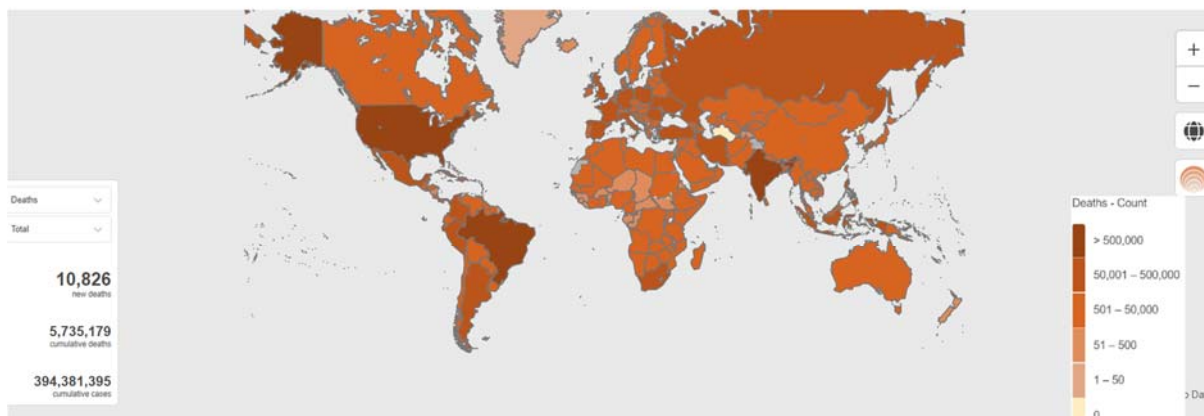
図4-1～図4-3にWHOによる全世界のCOVID-19感染者数、死亡者数、ワクチン接種者数の分布を示す。米州における中米カリブ地域では、ハイチ・ジャマイカにおけるワクチン接種の遅れがみられる。



Globally, as of 6:08pm CET, 7 February 2022, there have been 394,381,395 confirmed cases of COVID-19, including 5,735,179 deaths, reported to WHO. As of 6 February 2022, a total of 10,045,314,770 vaccine doses have been administered.

出典：WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard (<https://covid19.who.int/>)

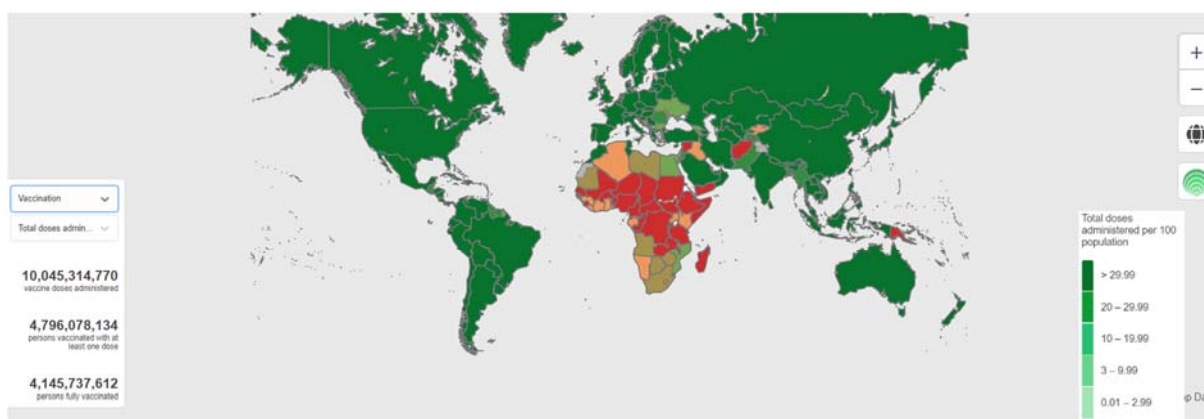
図 4-1 全世界の COVID-19 感染者数



Globally, as of 6:08pm CET, 7 February 2022, there have been 394,381,395 confirmed cases of COVID-19, 5,735,179 deaths, reported to WHO. As of 6 February 2022, a total of 10,045,314,770 vaccine doses have been administered.

出典：WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard (<https://covid19.who.int/>)

図 4-2 全世界の COVID-19 による死亡者数



Globally, as of 6:08pm CET, 7 February 2022, there have been 394,381,395 confirmed cases of COVID-19, 5,735,179 deaths, reported to WHO. As of 6 February 2022, a total of 10,045,314,770 vaccine doses have been administered.

出典：WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard (<https://covid19.who.int/>)

図 4-3 全世界の COVID-19 に対するワクチン接種数

## 4.2 実施した重要な施策及び他地域との比較

### 4.2.1 当該地域の COVID-19 対策に係る施策

各国の保健セクターへの支援は、WHO が中心となって調整されているが、当該地域である中米・カリブ諸国に対しては WHO のアメリカ地域機関である PAHO (Pan American Health Organization) が各国危機管理チーム、主要開発パートナーと連携をとって進めている。対象各国の実施した COVID-19 対策に係る施策についてはこれら関係機関等が報告書にまとめているが、本調査においては各国保健セクターの対応について 6 章保健医療・栄養 (およびその別冊資料)、各国政府の講じた対策のセクター別分類を 6.3.3 政府が講じた COVID-19 に係る各種政策の評価にて整理している。表 4-5 は ECLAC COVID-19 Observatory に示された政策分類について国別・セクター別にまとめた対策数である。

表 4-5 COVID-19 Observatory in LAC にまとめられた各国政府の講じた対策数のまとめ

対策の分類項目	MEX	BLZ	GTM	SLV	HND	NIC	CRI	PAN	BHS	CUB	HTI	DOM	JAM	ATG	KNA	DMA	LCA	VCT	BRB	GRD	TTO	GUY	SUR
a N	5	14	5	17	4	0	14	10	5	23	5	6	15	5	5	9	19	2	5	22	7	10	21
P	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
D	2	10	5	16	10	1	4	3	2	4	3	10	3	5	1	0	1	3	2	2	4	3	3
S	6	2	18	12	2	6	19	12	0	3	0	13	0	0	0	0	7	0	4	1	0	0	4
Travel restriction	1	14	7	14	5	4	8	8	4	7	8	6	10	10	4	4	7	3	3	8	7	4	6
Mitigation of exacerbation and	2	2	12	19	14	1	10	0	0	5	0	10	1	0	0	2	0	1	1	1	1	0	0
b Socioeconomic policy	18	16	37	49	20	4	48	25	5	17	13	53	11	2	3	1	4	5	6	7	11	5	8
Health care & nutrition	9	9	31	39	15	10	14	13	4	7	8	26	9	6	2	3	5	4	2	0	5	3	1
Education	3	2	9	18	1	1	10	2	0	2	1	6	5	0	1	2	1	1	2	1	2	1	0
Agriculture & rural development	0	0	0	4	2	0	3	1	0	3	1	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Private sector	11	12	24	12	8	4	38	13	3	14	2	20	5	2	0	9	2	4	7	6	9	7	1
Environment & disaster prevention	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Governance and social security	10	2	15	5	8	5	13	3	4	4	7	5	3	3	1	1	3	1	3	1	4	2	4
DX and innovation	2	1	3	6	1	2	6	3	0	1	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0
Infrastructure & energy	3	2	2	1	1	1	4	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Tourism	0	0	0	0	1	1	10	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PPP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Others (b)	3	1	9	4	1	1	1	0	1	7	4	2	0	1	1	0	0	0	4	3	7	0	0
Total	59	45	130	138	58	29	150	62	18	56	37	123	37	14	9	16	16	16	24	18	38	23	15

出典：ECLAC COVID-19 Observatory を基に調査団作成

### 4.2.2 他地域との比較

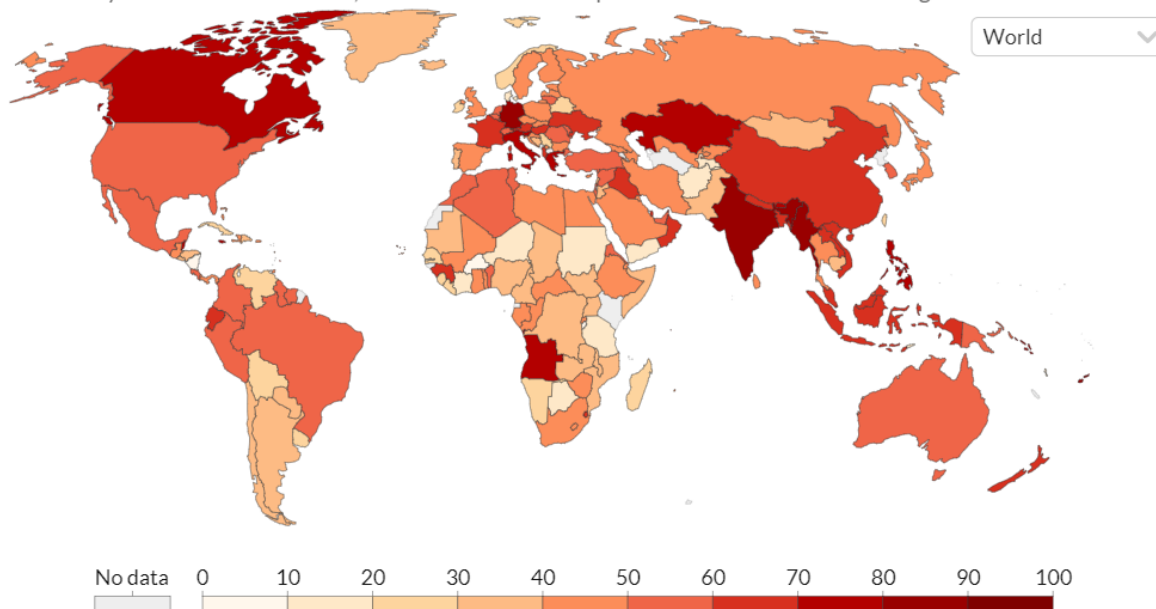
COVID-19 は、世界のほとんどの国に影響を与えているが、その影響の大きさは国によって大きく異なり、中には感染の拡大、死亡者数の抑制に成功したと考えられる国もある。被害の大きさの違う理由は明確ではないが、政府の政策対応の違いが一部の要因とも考えられ、どのような政策が講じられたかについて Oxford Coronavirus Government Response Tracker (OxCGRT) を参照した。OxCGRT はオックスフォード大学ブラヴァトニク行政大学院 (the Blavatnik School of Government) によって収集整理されたデータベースであり、世界各国<sup>3</sup>の比較可能なデータが揃っている。OxCGRT プロジェクトでは、9 つの対応指標 (学校閉鎖、職場閉鎖、公共イベントの中止、集会の制限、公共交通機関の閉鎖、自宅待機、広報キャンペーン、社内移動の制限、海外渡航規制) についてデータ化し、そのとりまとめを Government Stringency Index として指標化している (図 4-4)。

<sup>3</sup> OxCGRT の HP によると 180 以上の国の情報を収集している。 <https://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/covid-19-government-response-tracker>

## COVID-19 Stringency Index, Feb 2, 2022



The stringency index is a composite measure based on nine response indicators including school closures, workplace closures, and travel bans, rescaled to a value from 0 to 100 (100 = strictest). If policies vary at the subnational level, the index shows the response level of the strictest subregion.



出典：Policy Responses to the Coronavirus Pandemic, Our World in Data <https://ourworldindata.org/policy-responses-covid>

図 4-4 世界の Government Stringency Index の状況 (2022年2月2日現在)

9つの指標の平均スコアを0から100の値として算出し、スコアが高いほど、政府の対応が厳しいことを示している（100＝最も厳しい対応）。注意すべきは、この指標は政府の政策の厳しさを記録したものであり、その国の対応の適切さや有効性を示唆するものではなく、スコアが高いからといって、その国の対応が下位の国よりも「良い」ことを示すわけではない<sup>4</sup>。

図 4-4 から対象 23 か国のデータを抽出し表 4-6 にまとめた。

表 4-6 Stringency Index(OxCGRT) in C.A and Caribbean

C.A.								Caribbean														
MEX	BLZ	GTM	SLV	HND	NIC	CRI	PAN	BHS	CUB	HTI	DOM	JAM	ATG	KNA	DMA	LCA	VCT	GRD	BRB	TTO	GUY	SUR
57.8	77.7	44.0	35.1	34.2	8.3	57.4	48.1	42.5	26.8	43.5	37.9	74.0	n.a.	n.a.	37.0	n.a.	n.a.	n.a.	64.8	48.1	n.a.	54.6

出典：OxCGRT を基に調査団作成

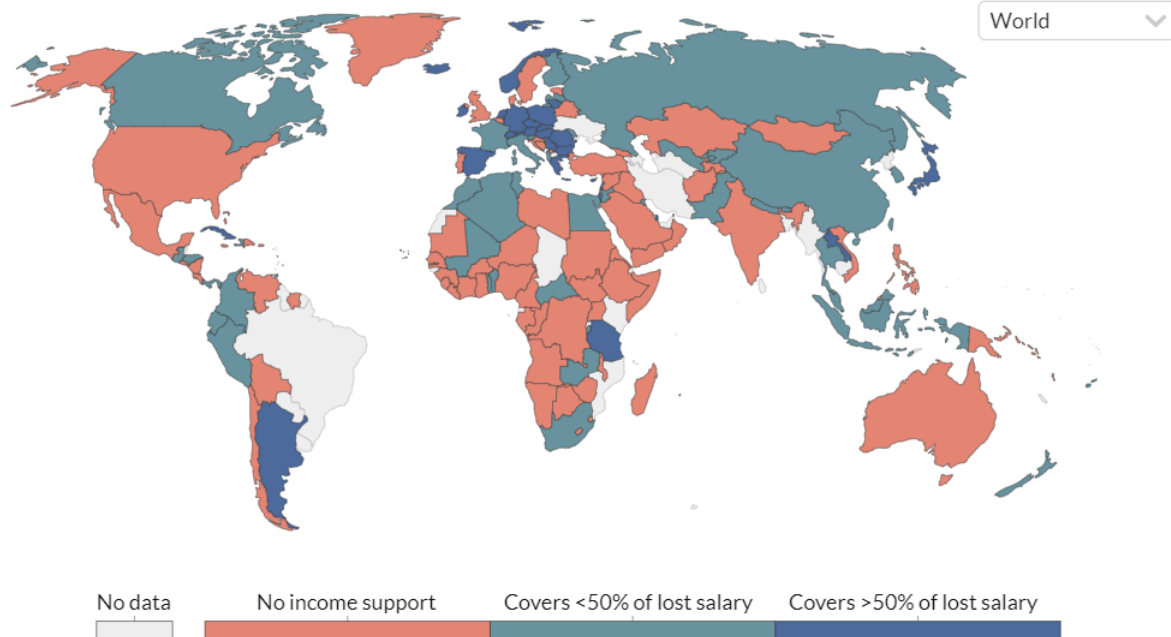
カリブ地域の多くの国のデータが入手できていないが、データのある多くの国の指標は50以上のものが多く、他地域比必ずしも緩いわけではないことが分かる。但し、本データは前述の通り、9つの指標のとりまとめであり、詳細は各データを参照する必要がある。ここでは概要を示すのみで詳細分析は行わないが、図 4-5 の収入補填と図 4-6 のワクチン接種政策概要によると、対象地域の多くの国で、収入補填、ワクチン接種共に政策が弱いことを示している。

<sup>4</sup> Government Stringency Index (<https://ourworldindata.org/policy-responses-covid>) より引用

## Income support during the COVID-19 pandemic, Feb 2, 2022

Our World  
in Data

Income support captures if the government is covering the salaries or providing direct cash payments, universal basic income, or similar, of people who lose their jobs or cannot work.



出典：Policy Responses to the Coronavirus Pandemic, Our World in Data <https://ourworldindata.org/policy-responses-covid>

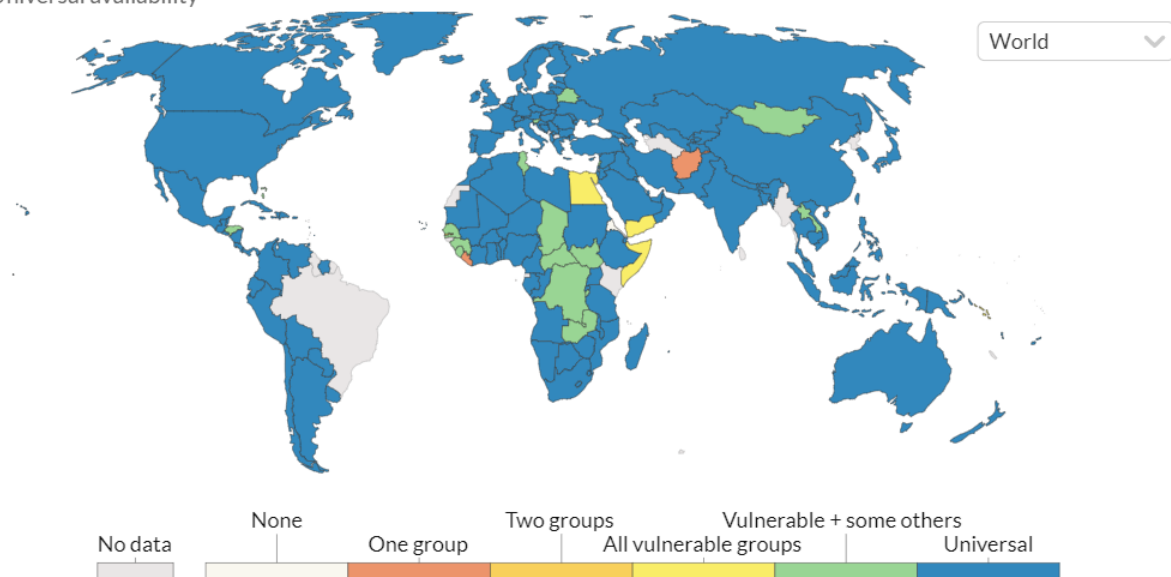
図 4-5 世界の Income Support Index の状況 (2022年2月2日現在)

## COVID-19 vaccination policy, Feb 2, 2022

Our World  
in Data

This metric records policies for vaccine delivery for different groups.

- Availability for ONE of following: key workers/ clinically vulnerable groups / elderly groups
- Availability for TWO of following: key workers/ clinically vulnerable groups / elderly groups
- Availability for ALL of following: key workers/ clinically vulnerable groups / elderly groups
- Availability for all three plus partial additional availability (select broad groups/ages)
- Universal availability



出典：Policy Responses to the Coronavirus Pandemic, Our World in Data <https://ourworldindata.org/policy-responses-covid>

図 4-6 世界の Vaccination Policy Index の状況 (2022年2月2日現在)

## 5. 社会・経済政策セクター

### 5.1 はじめに

はじめに対象 23 か国について、COVID-19 による経済への影響を把握すべく COVID-19 前後の経済統計指標を収集し、2019 年と 2020 年の比較分析を行うとともに、ECLAC や UNDP、IDB 等の報告書より、中米・カリブ諸国の産業構造と COVID-19 による影響を把握した。JICA 関係者からは、詳細調査を実施した 3 か国（グアテマラ、エルサルバドル、ドミニカ共和国）の社会経済セクターにおける課題や、今後の開発協力の方向性についてヒアリングを行った。

上記に基づき、対象 23 か国の社会経済政策セクターにおける課題や傾向を整理し、優先国選定のクライテリアを設定し、今後 JICA が社会経済政策セクターにおいて取り組むべき優先国と優先課題を選定した。そして、JICA による中米・カリブ地域における社会経済政策セクターの開発協力の在り方に関する仮説を立案した。作業の進捗及び結果を以下にまとめる。

### 5.2 セクター調査のまとめ

表 5-1 開発協力の在り方に係る社会・経済政策セクターの仮説及び政策提言（案）

No.	項目	社会・経済政策	
1	COVID-19 以前の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業構造の多角化・競争力ある産業の発掘</li> <li>国内市場の整備（流通、出荷、保管）</li> <li>セクター別に異なる雇用レジリエンス</li> <li>人手不足とデジタル化への対応の遅れ</li> <li>対外債務と外国投資への高い依存</li> <li>金融へのアクセスの低さ</li> <li>貧困脱却への根本的支援の形成と施策化・普及</li> <li>金融システムの課題</li> <li>国内雇用の不足と海外送金への依存</li> </ul>	
2	課題によるグループ핑	産業構造、人材・DX、経済・財政、金融包摂	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸出入・流通の停止による生産品の出荷・保管の不能</li> <li>国内市場・コミュニティレベルでの市場開拓・営業能力の不足</li> <li>雇用レジリエンスの低いマキラ産業への影響</li> <li>デジタル化への対応の遅れ</li> <li>デジタル機器の購入の遅れ</li> <li>限られた公共予算に対する各種公共投資、補助金・助成金ニーズの増加</li> <li>収入減少に伴う資金繰りの行き詰まり、補助金・助成政策への依存</li> <li>融資システム（不動産担保・信用保証）の課題による融資の停滞</li> <li>コスト削減へのシステム開発への対応の遅れ</li> <li>海外送金の減少による生活の動揺</li> </ul>	
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>ビジネスの自粛・規制</li> <li>地方のオフィス需要</li> <li>消費のオンライン化、デジタル人材の不足</li> <li>DX による金融コスト引下げ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>需要の急増に伴う人手不足（農業、配送、等）</li> <li>エッセンシャルワーカーへの需要と待遇</li> <li>ネット環境の有無による不平等</li> </ul>
5	克服策（案）	経済・財政 金融包摂	<ul style="list-style-type: none"> <li>費用の効率化・民間資金の活用を促進する新しいスキームの検討</li> <li>従来から実施の貧困対策支援やホンジュラスの ACTIVO 等による継続支援、スマートフォンアプリ</li> <li>新興銀行等によるデジタル技術導入への支援</li> <li>不動産担保・土地登記等のシステムの改善、信用保証制度の拡充による金融アクセスの向上</li> <li>CBDC 実施で先行する中南米・カリブ地域、特に普及に成功しているブラジルと CARICOM, SICA 等地域機関、との協力による地域標準基準作成等による将来の金融不安リスク対処への支援</li> <li>送金手数料の引き下げやスマートフォンアプリ利用による送金の簡便化（DX 推進）への支援、連帯経済・ノスタルジア市場の開発支援</li> <li>コミュニティ支援におけるデジタル機材導入とキャパシティディベロップメント</li> </ul>
6	開発協力の方向性及び提言（案）	経済・財政 金融包摂	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間資金活用による新スキーム開発への支援</li> <li>成功報酬型 SIB 等、民間資金が参入し易い仕組みづくり</li> <li>地域の根本問題への長期的な支援の継続や貧困脱却モデル（ACTIVO）等によるコミュニティ・金融機関等と密着した支援</li> <li>金融 DX、スマホアプリ開発への支援（金融アクセス）</li> </ul>

No.	項目	社会・経済政策	
		金融システムの課題改善への支援	の改善のための技術開発への支援) ・信用保証協会や信用リスク情報データベースといった本邦制度の紹介や技術移転 ・利用者コスト削減に資する等の効果が期待されるCBDCについては慎重に見極める必要があるが、実施で先行する中南米・カリブ地域、特に普及に成功しているブラジルとも連携し、CARICOM, SICA 等地域機関、との協力によりまずは地域標準基準作成等による将来の金融不安リスク対処への協働
		本邦技術経験の共有	・コミュニティ送金に関して、我が国のふるさと納税やクラウドファンディングや、都道府県のアンテナショップの展開事例紹介（ノスタルジア市場開発支援）
	その他	国際機関との連携拡大による持続的・効率的な開発の支援	・Blue Economy, Sargassum 対策、ビジネスネットワークとの繋がり（IDB Connect America 等）、への国際機関との協調による息の長い支援
		競争力強化のための地域を超えた協力の仲介（更なる詳細調査）	・CARICOM と SICA の協調による成功事例の拡大への支援 ・（英語圏 CARICOM での成功事例のスペイン語圏諸国での可能性調査への仲介協力）

出典：調査団

### 5.3 セクター別の作業スコープ

表 5-2 社会・経済政策セクターの作業スコープ

No.	タスク	サブセクター	作業スコープ	
1	セクター別目標	社会・経済政策の情報収集・取り纏めを通じ、COVID-19 対策に係る各施策が各セクターにどのように影響を与えたのか、という点について分析を行う。また、重点セクターにおける脆弱性の分析においては、セクターにおける社会的弱者の金融サービスへのアクセス状況について現地調査・ヒアリングを行い、脆弱性克服のための支援策としての検討を行う。		
2	作業スコープ更新	JICA との協議を踏まえて、調査対象国を選択、または調査優先順位を確認して、作業スコープを更新・合意する		
3	【タスク 2】	インタビュー先関係機関等の選定		
4		インタビュー調査の実施		
5		国際/地域機関の調査結果の収集	・GDP Annual growth rates (at constant 2012 prices) ・GDP by Sector Annual growth rates ・GDP by 9 subsectors prepared by CEPAL (upto 2020) ・GDP by 6 types of expenditure by CEPAL (upto 2020) ・Balance of Payments for 6 accounts prepared by CEPAL ・その他経済統計データ	
6		マクロ経済の分析	・各国の COVID-19 以前の産業構成等の状況を把握する ・COVID-19 以前・以降を比較可能な指標を収集し、COVID-19 のインパクトを分析する	
7		各国政府が講じた COVID-19 対策に係る政策およびインパクト調査	・Government's control policy on COVID-19 ・Evaluation (impact) of the policy ・感染拡大及び重症化、影響を受けた産業・人々への支援策を整理する	
8		我が国、他ドナー機関の援助方針・計画の確認	・各国や援助機関によるレポート、学術的なレポートやマスメディアの情報等を調査する ・【タスク 3】からのインプットを受ける	
9		影響の分析と重点セクターの特定	・セクター別調査から「政策と影響」のインプットを受ける ・COVID-19 により受けた正負の影響の大きいセクターを決定する ・対象国の開発方針・計画、日本国政府および他ドナーの援助方針・計画、産業構成などから各国の「重点セクター」を特定する	
10		「国別レポート」の作成	・【タスク 2】の調査内容を各国の国別レポートとして取りまとめる	
11		【タスク 4】	重点セクターにおける脆弱性の分析	・各重要セクターの脆弱性 (Vulnerability Analysis) の定義・指標を設定する ・個人～社会、地域～国家レベルの脆弱性の評価し統合する ・開発協力における脆弱性を定量的に示す評価指標を表形式で作成する

No.	タスク	サブセクター	作業スコープ
12		脆弱性を克服するための対応策や支援策の作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>各国及び各セクターの商習慣を考慮し、当該国で実現可能な With COVID-19 社会の回復期の開発協力ニーズに対応する対応策や支援策を取りまとめる</li> <li>さらに将来の Post COVID-19 社会の復興期の開発協力ニーズに対応する対応策や支援策を取りまとめる</li> </ul>
13		開発協力の在り方に係る仮説の作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>外務省国別開発協力方針・事業展開計画及び貴機構 PDM に沿って、各脆弱性を克服するために取りうる対応策の仮説を作成する</li> <li>作成された仮説は、国毎に協力ニーズについて優先順位を確認する</li> </ul>
14		「セクター別仮説レポート」の作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>【タスク 4】の調査結果を取りまとめ「セクター別仮説レポート」を作成する</li> </ul>
15		現地調査対象国の選定	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮説に基づきパイロット事業の事業実施主体を想定する。</li> <li>JICA 現地事務所や EOJ、JETRO/JCC 等を通して事業実施主体候補者を選定する。</li> <li>事業実施意向が確認できた PP リストをもとに、現地調査対象候補国を選定し行程案を作成する。</li> </ul>
16	【タスク 5】	国際/地域機関及び各国政府機関を訪問し、【タスク 2】【タスク 4】に関連する追加情報の収集及び開発協力の在り方について意見交換する	
17	【タスク 6/7/8】	「社会・経済政策」セクターの観点からパイロット事業の選定・実施・終結についてアドバイスする	
18	【タスク 9】	有識者会合に必要な資料を準備し、担当セクターの調査についてプレゼンする	
19	【タスク 10】	担当セクターの「政策提言」を作成する	
20	【タスク 11】	学術論文等の作成について、担当セクター分を作成する	

出典：調査団

#### 5.4 セクター別調査の方法

各国の経済概況と COVID-19 による影響を調査するために、マクロ経済指標による 1) 各国の COVID-19 以前の産業構成等の状況、2) COVID-19 までのセクター別の推移(成長トレンド)、3) COVID-19 前後である 2019 年と 2020 年の比較による COVID-19 による経済への影響について調査を行うことにした。これによりセクター毎に COVID-19 による影響の大小が把握され、影響の大きいセクターを重点セクターとして詳細調査を行うものとする。

各国対象セクターの COVID-19 対策に係る政策及び既存インパクト調査等の情報収集・分析は、各セクターの作業状況に応じて表 5-3 に示す方法で実施した。

表 5-3 社会経済政策セクターの基礎情報収集に適用した調査方法

No.	調査の方法	内容	作業担当	
			団員	現地備人
1	調査対象組織の抽出・選定	調査団ネットワークによる調査対象の抽出、及び貴機構との相談により、各セクターの関係組織を抽出・選定した。	○	○
2	Web 上の情報検索	Web 上の情報検索作業計画の作成	○	—
3	Web 上の情報検索	Web 上の情報検索の実施・整理	○	○
4	質問票の配布と回収	各セクターの調査対象機関に対して、調査団名で質問票を送付し、オンライン面談の実施を依頼した。質問票には、調査担当者として現地備人名を示した。	○	○
5	電話による説明・ヒアリング	必要に応じて、調査対象機関の担当者に電話による調査内容の説明、及びヒアリング調査	—	○
6	オンライン面談	調査対象機関がオンライン面談に応じた際は、オンライン面談により調査内容を説明し、情報収集した。	○	○



No.	調査の方法	内容	作業担当	
			団員	現地備人
7	現地調査時の面談	現地調査時にそれぞれのセクター担当団員が調査対象機関を訪問し、情報収集した。	○	○

注：“○”担当する。“－”担当しない。

出典：調査団

## 5.5 セクター別の対象 23 か国の基礎情報の収集

### 5.5.1 収集・分析したデータ

対象 23 か国は、カリブ地域、中米地域、南米（ガイアナ・スリナム）地域に分かれるが、特にカリブ諸国の統計データは整備されておらず、23 か国の全てを対象とした調査・統計は限られる。最も情報の多いと考えられた ECLAC のデータを基に、不足する情報については ECLAC 並びに各国中央銀行に直接依頼する事で収集を図った。この結果 23 か国中 17 か国について、以下の 3 指標について 2020 年までの統計の収集ができた。1) 各国の COVID-19 以前の産業構成等の状況と 2) COVID-19 までのセクター別の推移（成長トレンド）については 2011 年から 2019 年まで（もしくは入手可能な年次まで）の統計により分析を実施し、3) COVID-19 前後である 2019 年と 2020 年の比較（COVID-19 によるセクターの影響度）。2020 年値の入手が出来なかった 6 か国（ベリーズ、バハマ、キューバ、ハイチ、バルバドス、トリニダード・トバゴ）については、開発パートナーの調査結果（国際機関等の報告書）に記載のある COVID-19 により影響を受けたセクター（定量・定性）について参照し分析を行った。尚、当初指標とすべく収集を図ったセクター別労働人口については多くの国で入手が難しく、本分析にて使用する事を断念することとした。

COVID-19 前後で比較可能な経済指標データ（GDP、セクターGDP、輸出入額、海外送金、等）の他、国際機関における COVID-19 による経済への影響に関する収集資料リストを表 5-4 に示す。

表 5-4 国際機関の COVID-19 に係る経済資料リスト

No.	機関名	資料名
1	ECLAC	Building a New Future: Transformative Recovery with Equality and Sustainability
2	ECLAC	Economic Survey of Latin America and the Caribbean 2020, Response to COVID-19
3	ECLAC	Preliminary Overview of the Economics of LAC 2020
4	ECLAC	Social Panorama of Latin America
5	ECLAC	Economic Survey of LAC 2020
6	ECLAC	Statistical Yearbook for Latin America and the Caribbean
7	ECLAC	COVID-19 and the socioeconomic crisis in Latin America and the Caribbean
8	IDB	Opportunities for Stronger and Sustainable Postpandemic Growth
9	IDB	The Future of Work in Latin America and the Caribbean 6 ~ How can technology facilitate job recovery after COVID-19
10	IDB	Opportunities for Stronger and Sustainable Postpandemic Growth
11	IDB	Policies to fight the pandemic: 2020 Latin American and Caribbean Macroeconomic Report
12	世界銀行	Desatando el potencial de crecimiento de Centro América
13	世界銀行	Renewing with Growth~Semiannual report of the Latin America and the Caribbean region
14	世界銀行	The Economy in the Time of Covid-19~Semiannual report of the Latin America and the Caribbean region
15	IMF	Staff Report for the 2021 Article IV Consultation and Request for an Extended Arrangement Under the Extended Fund Facility for Costa Rica
16	IMF	World Economic Outlook (WEO) 2021.04~Managing Divergent Recoveries
17	IMF	Regional Economic Outlook: Western Hemisphere Pandemic Persistence Clouds the Recovery
18	UNDP	Regional Human Development Report 2021
19	UNICEF	LAC COVID-19 Response Progress Report No. 3
20	GCF	Scaling up climate finance in the context of Covid-19
21	ILO	COVID-19 and the world of work~Updated estimates and analysis

No.	機関名	資料名
22	OECD	COVID-19 in Latin America and the Caribbean: Regional socio-economic implications and policy priorities
23	North American Observatory on Health Systems and Policies	Comparing Policy Responses to COVID-19 among Countries in the Latin American and Caribbean (LAC) Region
24	Committee for the Coordination of Statistical Activities (CCSA)	How COVID-19 is changing the world: a statistical perspective
25	BCIE	Centroamérica en Cifras (Central America Yearbook) 2020
26	BCIE	Impacto económico del COVID-19
27	SICA, SIECA, CMCA	Estimación del Impacto Económico del COVID-19 en Centroamérica y República Dominicana
28	World Economic Forum	The Travel & Tourism Competitiveness Report 2019: Travel and Tourism at a Tipping Point
29	WTTC	2021 Travel & Tourism Economic Impact Research Methodology
30	WTTC	2020 Travel & Tourism Economic Impact Research Methodology
31	Inter-American Dialogue	A Commitment to Family: Remittances and the Covid-19 Pandemic～Experiences of US Migrants
32	Banco Central de Honduras	Resultados de la Encuesta Semestral de Remesas Familiares
33	Banco Central de Nicaragua	Informe Anual 2020
34	BCR El Salvador	Informe Económico Mensual 2020.01～2021.02
35	FUSADES	La economía muestra lenta recuperación después de la reapertura por el COVID-19
36	FUSADES	Impacto del COVID-19 en los sectores económicos en 2020 y perspectivas de recuperación para 2021
37	FUSADES	Informe de coyuntura económica, mayo 2021
38	FUSADES	Ley Bitcoin: una ley que genera incertidumbre para los salvadoreños
39	HBS	Measuring the “impact” in impact investing
40	在トリニダード・トバゴ大使館	ガイアナ共和国概況

出典：調査団

## 5.5.2 マクロ経済指標の分析

はじめに本件対象 23 か国の経済概況と COVID-19 による影響を把握するために、GDP、対外債務、外国投資額の 3 つの指標とその他関連指標の調査を行った。COVID-19 の影響を把握するのに有用な 2019 年と 2020 年の指標の比較と対象 23 か国について共通する指標で時系列に分析した指標を探したところ、IDB 等も参照している ECLAC が収集して公表している経済指標を利用することとした。

### (1) 対象国の GDP 推移

調査対象 23 か国の経済概況は表 5-5 の GDP 推移 (ECLAC) にあるように、一部の国を除きほぼ順調に拡大してきたが、2019 年 12 月に石油の生産を開始したガイアナを除くすべての国が 2020 年に前年比減少しており、COVID-19 の甚大な影響が伺われる。

表 5-5 23 か国の GDP 推移 (constant price)

(Millions of dollars)

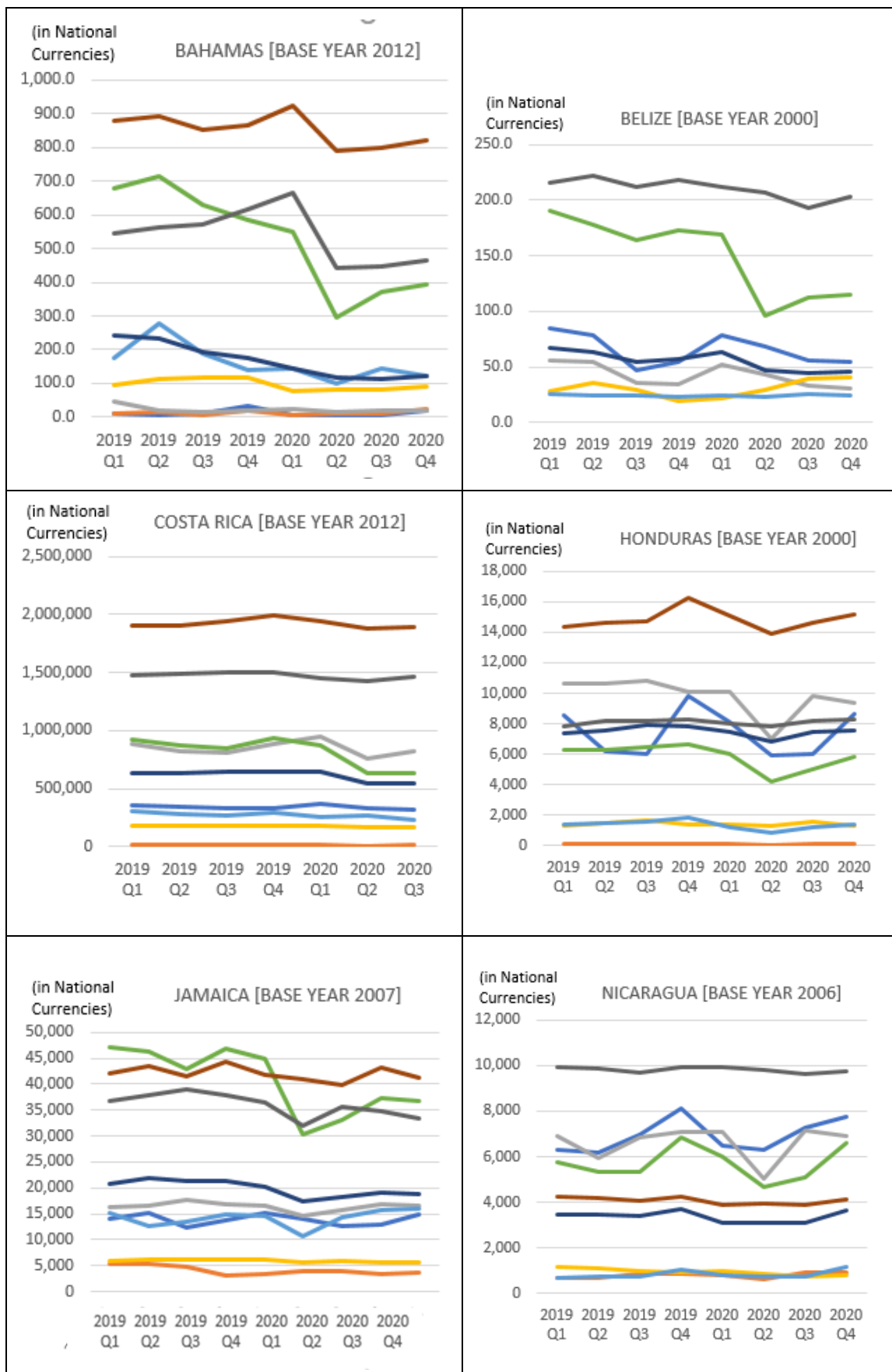
Country	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Antigua and Barbuda	1,126	1,164	1,157	1,201	1,247	1,316	1,357	1,451	1,500	1,260
Bahamas	10,158	10,471	10,096	10,327	10,491	10,501	10,671	10,967	11,044	9,441
Barbados	4,499	4,479	4,414	4,411	4,519	4,633	4,653	4,626	4,566	3,762
Belize	1,404	1,438	1,456	1,515	1,555	1,554	1,583	1,629	1,657	1,423
Costa Rica	39,317	41,236	42,265	43,762	45,361	47,268	49,233	50,245	51,335	49,234
Cuba	66,131	68,125	69,999	70,733	73,872	74,251	75,595	77,294	77,126	70,725
Dominica	493	488	483	504	491	503	469	480	496	413
El Salvador	19,150	19,691	20,131	20,475	20,966	21,499	21,962	22,512	23,106	21,271
Grenada	777	768	786	844	898	932	973	1,013	1,033	917
Guatemala	42,375	43,634	45,247	47,258	49,192	50,509	52,065	53,794	55,875	55,026
Guyana	3,611	3,802	3,941	4,007	4,035	4,188	4,345	4,538	4,781	6,860
Haiti	12,624	12,688	13,236	13,464	13,810	14,060	14,413	14,653	14,406	13,931
Honduras	16,447	17,126	17,604	18,142	18,839	19,572	20,520	21,309	21,875	19,914
Jamaica	13,449	13,367	13,436	13,529	13,653	13,841	13,979	14,243	14,370	12,945
Mexico	1,096,548	1,136,488	1,151,877	1,184,703	1,223,717	1,255,907	1,282,446	1,310,596	1,308,281	1,199,576
Nicaragua	9,312	9,917	10,405	10,903	11,426	11,947	12,501	12,080	11,636	11,406
Panama	32,771	35,976	38,459	40,408	42,724	44,841	47,348	49,051	50,542	41,470
Dominican Republic	55,548	57,057	59,839	64,058	68,495	73,056	76,466	81,805	85,938	80,163
Saint Kitts and Nevis	774	757	798	848	856	881	863	888	907	809
Saint Vincent and the Grenadines	678	688	700	709	718	732	739	755	759	738
Saint Lucia	1,551	1,549	1,518	1,538	1,540	1,593	1,648	1,692	1,721	1,312
Suriname	4,951	5,084	5,233	5,247	5,068	4,819	4,894	5,137	5,193	4,440
Trinidad and Tobago	22,152	22,439	22,939	22,730	23,067	21,775	21,124	21,138	20,875	19,445
Total	1,455,847	1,508,430	1,536,022	1,581,316	1,636,540	1,680,177	1,719,867	1,761,897	1,769,022	1,626,481

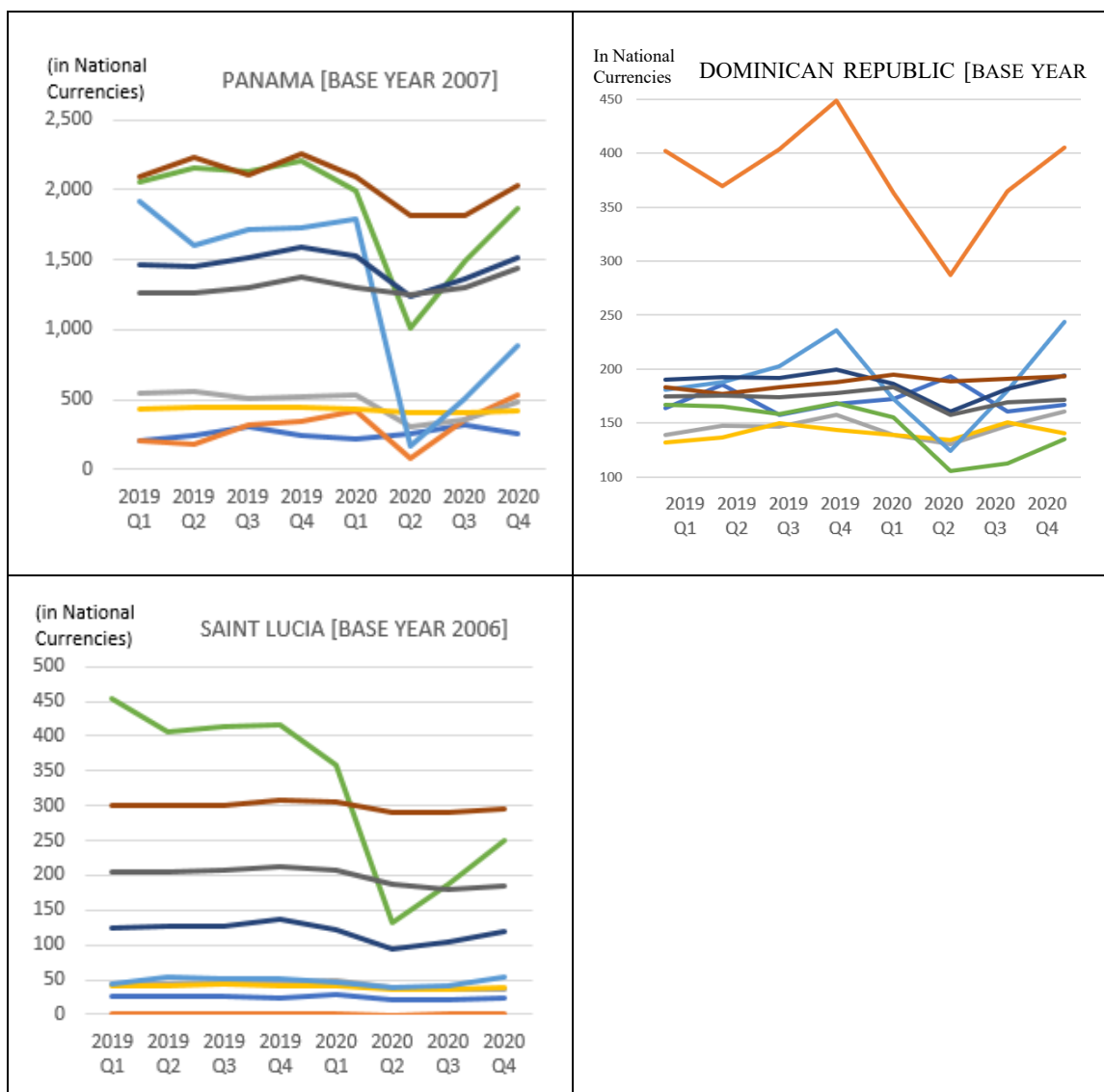
出典：CEPAL STAT

## (2) 2020年の四半期別の GDP 推移

COVID-19による経済への影響については、2020年の月次もしくは四半期別の動向分析が重要だが、これらの統計情報は国別に整備状況が異なっているが、図 5-1 に ECLAC の統計データベース (CEPASTAT) にて入手できた 9 か国(バハマ、ベリーズ、コスタリカ、ホンジュラス、ジャマイカ、ニカラグア、パナマ、ドミニカ共和国、セントルシア)について記載した。国やセクターにより異なるが、概ね 2020 年第 1 四半期では若干の影響が出始め、2020 年第 2 四半期に大きく減少、第 3 四半期以降は横ばいもしくは若干の回復/継続して減少という動きを示している。

凡例項目	
	Agriculture, hunting, forestry and fishing
	Mining and quarrying
	Manufacturing /j
	Electricity, gas and water supply
	Construction
	Wholesale and retail trade, repair of goods, and hotels and restaurants /j
	Transport, storage and communications /j
	Financial intermediation, real estate, renting and business activities /j
	Public administration, defence, compulsory social security, education, health and social work, and other community, social and personal service activities /j





出典：調査団

図 5-1 四半期別 GDP (2019 年、2020 年)

### (3) 対外債務の推移

2020 年の債務については、表 5-6 に示す通り、前年 (2019 年) 比増加している国が大半である。増加率の上位から、パナマ、ドミニカ共和国、バハマ、メキシコ、バルバドス、ホンジュラス、エルサルバドル、ジャマイカといった順になっている。

表 5-6 対外債務 (GDP 比) の推移

国名	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2019 年比
Bahamas	10.4	13.7	15.3	18.9	18.6	19.9	25.9	24.4	23.0	30.2	131%
Barbados	29.7	28.7	30.7	32.4	31.0	29.9	28.4	31.4	31.3	37.4	119.4%
Belize	70.7	67.5	68.5	67.5	68.5	67.3	67.6	67.0	66.6	65.0	98%
Costa Rica	26.1	32.3	38.3	41.6	41.8	43.4	44.5	46.6	48.3	49.1	102%
Cuba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dominica	47.4	54.1	55.2	55.2	52.7	46.9	51.4	45.9	41.5	-	-
El Salvador	58.5	62.4	63.8	65.5	64.9	67.7	66.0	63.8	64.7	74.0	114%
Guatemala	33.1	35.2	37.4	37.3	35.8	35.3	34.9	33.4	32.6	32.6	100%
Guyana	32.7	33.4	29.9	29.5	26.7	25.9	26.3	27.6	25.2	18.9	75%
Haiti	6.6	7.9	10.3	12.6	14.0	15.4	14.8	13.8	15.5	-	-

国名	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2019年比
Honduras	23.8	26.2	36.3	36.4	35.5	34.5	37.1	37.5	37.9	45.2	119.1%
Jamaica	59.7	55.8	58.3	62.3	72.7	72.8	68.2	63.2	58.5	66.1	113%
Mexico	17.8	18.9	20.4	21.8	25.3	29.1	28.8	28.0	28.0	34.7	124%
Nicaragua	83.1	85.0	88.1	85.3	82.7	83.2	83.8	89.8	93.3	91.8	98%
Panama	31.3	26.7	26.8	28.7	28.9	29.2	29.6	31.7	36.3	54.7	151%
Dominican Republic	20.0	21.2	23.8	23.9	22.5	23.2	23.5	25.2	26.3	37.3	142%
Saint Kitts and Nevis	39.1	39.6	38.1	31.0	23.1	20.5	15.7	14.7	13.6	-	
Saint Vincent and the Grenadines	48.5	47.5	49.1	53.2	52.8	58.8	48.9	48.2	48.0	-	
Santa Lucía	26.4	27.1	29.3	30.0	28.1	28.4	29.9	29.0	29.3	-	
Suriname	12.7	13.3	15.9	16.8	22.5	56.4	57.0	51.5	54.4	56.1	103%
Trinidad and Tobago	8.7	7.7	9.3	9.2	10.2	15.7	17.4	17.4	18.2	-	

出典：CEPALSTAT

#### (4) 外国直接投資額の推移

2020年の外国直接投資についても表 5-7 に示す通り、ほぼ全ての国で前年比大幅な減少をみせている。

また、中米・カリブ地域では海外在住の出稼ぎ者からの家族送金が多く、中米諸国のなかには GDP の 20%を越えるレベルの送金額がある国もあり、重要な経済構成として捉える必要がある。2020年は COVID-19 の影響で大幅な減少となる事が当初予想され懸念されたが、実際には第 1 四半期に大幅な落ち込みをみせたものの第 2 四半期頃から増加に転じ、年間を通してみると前年比増加となった国が多い。

表 5-7 外国直接投資額 (Net FDI) の推移

Country	Years										Millions of dollars	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Antigua and Barbuda	65	133	95	40	100	59	144	193	154	13	-92%	
Bahamas	669	530	688	475	526	390	305	491	265	...		
Barbados	83	565	-62	...	...	...	...	...	...	...		
Belize	94	193	92	138	59	42	24	121	101	...		
Costa Rica	2,328	1,803	2,401	2,818	2,541	2,127	2,652	2,434	2,695	1,644	-39%	
Dominica	35	59	23	14	19	41	23	77	33	25	-23%	
El Salvador	218	466	179	306	396	348	889	826	636	201	-68%	
Grenada	43	31	113	100	137	93	152	166	123	146	19%	
Guatemala	1,140	1,226	1,449	1,388	1,048	965	934	778	799	704	-12%	
Guyana	247	294	214	255	122	6	212	1,232	1,695	...		
Haiti	119	156	162	99	106	105	375	105	75	...		
Honduras	1,012	851	992	1,315	952	900	1,035	895	500	366	27%	
Jamaica	144	323	470	523	891	658	855	762	219	...		
Mexico	12,263	-571	32,758	22,955	24,815	30,956	30,245	25,557	23,433	25,128	7%	
Nicaragua	929	712	815	983	922	924	971	763	444	143	-68%	
Panama	2,956	3,254	3,612	4,130	3,966	4,652	4,314	4,917	3,686	627	-83%	
Dominican Republic	2,277	3,142	1,991	2,209	2,205	2,407	3,571	2,535	3,021	2,554	-15%	
Saint Kitts and Nevis	110	108	136	151	133	124	42	36	90	54	-41%	

<b>Saint Vincent and the Grenadines</b>	86	115	160	119	116	89	143	34	97	76	-21%
<b>Saint Lucia</b>	81	74	92	98	129	149	59	67	48	54	13%
<b>Suriname</b>	67	173	188	164	267	300	98	119	-20	...	
<b>Trinidad and Tobago</b>	-26	-2,094	-1,192	679	48	2	-445	-767	-138	...	
<b>Total</b>	24,938	11,544	45,373	38,959	39,498	45,338	46,597	41,340	37,956	31,736	-16%
<b>Caribbean</b>	1,696	505	1,015	2,757	2,546	1,955	1,611	2,530	2,667	367	-86%
<b>Central American Common Market (CACM)</b>	5,627	5,058	5,836	6,810	5,859	5,264	6,481	5,696	5,074	3,059	-40%
<b>The Caribbean Community (CARICOM)</b>	1,815	661	1,177	2,856	2,652	2,060	1,986	2,635	2,742	367	-87%

出典：CEPALSTAT

### 5.5.3 マクロ経済指標の分析による各国での重点セクター選定

#### (1) マクロ経済指標の分析方法

以上の経済概況を踏まえた上で各国の COVID-19 によるセクター別の影響を調査するために、マクロ経済指標による 1) 各国の COVID-19 以前の産業構成等の状況、2) COVID-19 までのセクター別の推移（成長トレンド）、3) COVID-19 前後である 2019 年と 2020 年の比較をすべく経済指標の調査を行うことにした。

2020 年の各種経済指標は公表されつつあるが、月別（もしくは四半期別）の変動が大きいものも多く、COVID-19 による影響を把握するには、2020 年値については年単位だけでなく月別（四半期別）情報の入手を図った。入手可能指標、情報入手可能な国にばらつきがあるものの、可能なものについては参考資料としてまとめた。

#### (2) 重点セクターの選定方法

各国の重点セクターは、マクロ経済指標の分析に加えて、政府が講じた対 COVID-19 に係る政策の調査と整理、開発パートナーの調査結果の参照、国別開発協力方針に示された重点支援分野を表 5-8 に示す項目で分析し選定した。

表 5-8 各国重点セクター選定のための分析作業

マクロ経済指標の分析	COVID-19 前後で比較可能なデータ（GDP、輸出入、外国直接投資、債務、海外送金、等） ・産業構成 ・セクター別 GDP の COVID-19 前後の変化（2020 年値と 2019 年値の比較） ・主要経済指標の COVID-19 前のトレンド（2011 年～2019 年）
政府が講じた対 COVID-19 に係る政策の調査と整理	1) 感染拡大及び重症化・死亡の緩和 2) 影響を受けた産業・人々への支援 ・ COVID-19 対策に係る政策のセクター別分類 ・直接的・間接的に影響を与えた政策
開発パートナーの調査結果	・国際機関等による COVID-19 による社会・経済への影響の分析報告書の調査（定量分析、定性分析、提言の整理）
国別開発協力方針	・我が国の当該国への開発協力における重点支援分野

出典：調査団

### 5.5.4 政府が講じた COVID-19 に係る各種政策の評価

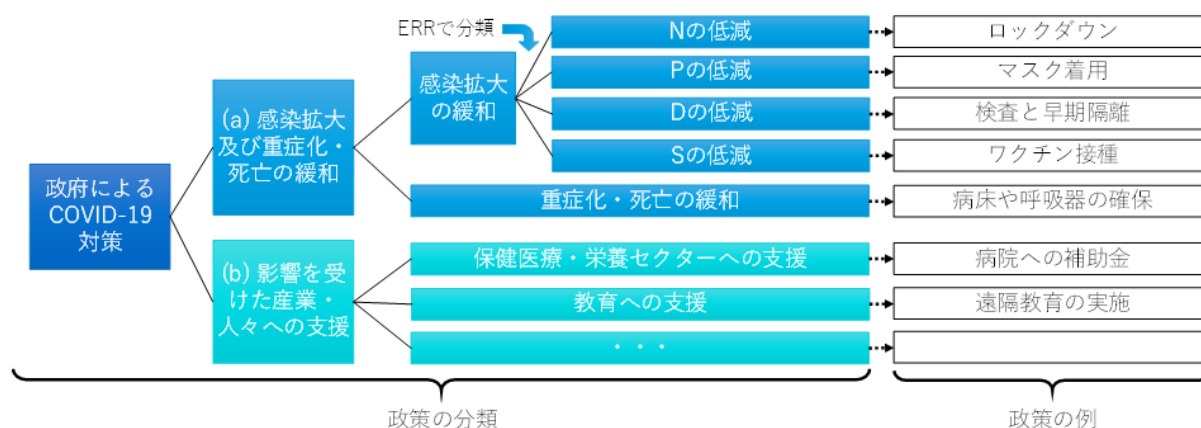
各国の政府が講じた対 COVID-19 に係る政策については種々の報告書等にまとめられているが、対象 23 か国の情報が整理されている ECLAC の Web サイト“COVID-19 Observatory in Latin America and the Caribbean”（<https://cepalstat-prod.cepal.org/forms/covid-countrysheet/>）に掲載の

政策を整理分析した。図 5-2 に示す政府が講じた政策の整理方法でセクター別に実施された件数として整理した。

- (a) 感染拡大及び重症化・死亡の緩和
- (b) 影響を受けた産業・人々への支援に分け、更にどのセクターにおける政策

さらに、影響を受けた産業・人々への支援については、更に営業自粛の見返りとしての補助金や収入保証政策、テレワーク促進の為に補助金政策、経済再生のために取られた各種助成政策（旅行補助金、食事補助金等）についての情報収集と分析を行い、どのセクターに関係する政策であったか分類を行った。




なお、セクターの分類は表 5-9 に示す ECLAC COVID-19 Observatory に示された政策のセクター分類を採用した。



(ERR:実行再生産数 (Effective Reproduction Rate) は N (接触数)、P (接触により感染する可能性)、D (感染者が動き回る日数)、S (感染の可能性のある人口割合) の積で表現される)

図 5-2 各国政府が講じた政策の整理方法

表 5-9 ECLAC COVID-19 Observatory に示された政策分類

 <b>COVID-19 Observatory</b> in Latin America and the Caribbean Economic and social impact		
Follow-up of the evolution of COVID-19 Measures		
<span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px 10px;">Measures details</span> <span style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px 10px; margin-left: 20px;">Timeline</span>		
<b>Vaccination</b>		
1. Vaccination measures		
<b>Movements across and within countries</b>		
1. Restrictions or prohibition on the entry of foreign travelers		
2. Border closures and controls		
3. Border controls		
4. Restriction or closure of public places and mass gatherings		
5. Other		
<b>Health</b>		
1. Health emergency		
2. Mandatory coverage		
3. Mandatory quarantine for foreign travelers, confirmed or suspected cases		
4. Mandatory general quarantine		
5. Type of policy on testing (universal, reduced to certain groups, etc.)		
6. Free test coverage expansion		
7. Hospitals (mechanical ventilators, additional ICU beds, protection equipment, temporary hospitals, others)		
9. Other		



<b>Economy</b>
1. Fiscal Policy
2. Monetary Policy
3. Business policy
4. Restriction of economic activity (including shops and shopping centers)
5. Price and quantity controls
6. Economic Stimulus (includes aggregate value of fiscal measures and separately of credit guarantees)
7. Regulation of the personal hygiene and cleaning products market
8. Debt relief and suspension of credit payments (individuals, microentrepreneurs)
9. Other
<b>Labor</b>
1. Labor Protection
2. Elective work leave
3. Reduction of working hours
4. Prohibition of dismissal from work
5. Other
<b>Social protection</b>
1. Cash transfers (new transfers, increase in existing transfers, expansion of cash transfers to new recipients, early disbursement of transfers)
2. Food transfers / In-kind transfers
3. Guarantee of basic services
4. Other
<b>Education / schools</b>
1. Suspension of classes
2. Provision of tools for distance learning (online platforms, TV, radio, distance-learning materials)
3. Maintenance of school feeding programme (indicating under which modalities)
4. Other
<b>Other</b>
<b>Gender</b>
1. Gender-based violence against women
2. Care economy
3. Employment and income generation
4. Benefits, transfers and other social protection measures
5. Women's participation in the digital era
6. Other

出典：ECLAC COVID-19 Observatory を基に調査団作成

表 5-10 に COVID-19 Observatory in Latin America and the Caribbean”にまとめられた各国政府の講じた対策について、対策数を各セクターに仕分けし国毎にまとめたが、国毎に講じられた政策数やセクター区分に差がある。カリブ地域ではドミニカ共和国を除き概して対策数は少ない。

表 5-10 COVID-19 Observatory in LAC にまとめられた各国政府の講じた対策数のまとめ

対策の分類項目	MEX	BLZ	GTM	SLV	HND	NIC	CRI	PAN	BHS	CUB	HTI	DOM	JAM	ATG	KNA	DMA	LCA	VCT	BRB	GRD	TTO	GUY	SUR
a N	5	14	5	17	4	0	14	10	5	23	5	6	15	5	5	9	19	2	5	22	7	10	21
P	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	4	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
D	2	10	5	16	10	1	4	3	2	4	3	10	3	5	1	0	1	3	2	2	4	3	3
S	6	2	18	12	2	6	19	12	0	3	0	13	0	0	0	0	7	0	4	1	0	0	4
Travel restriction	1	14	7	14	5	4	8	8	4	7	8	6	10	10	4	4	7	3	3	8	7	4	6
Mitigation of exacerbation and	2	2	12	19	14	1	10	0	0	5	0	10	1	0	0	2	0	1	1	1	1	0	0
b Socioeconomic policy	18	16	37	49	20	4	48	25	5	17	13	53	11	2	3	1	4	5	6	7	11	5	8
Health care & nutrition	9	9	31	39	15	10	14	13	4	7	8	26	9	6	2	3	5	4	2	0	5	3	1
Education	3	2	9	18	1	1	10	2	0	2	1	6	5	0	1	2	1	1	2	1	2	1	0
Agriculture & rural development	0	0	0	4	2	0	3	1	0	3	1	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Private sector	11	12	24	12	8	4	38	13	3	14	2	20	5	2	0	9	2	4	7	6	9	7	1
Environment & disaster prevention	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Governance and social security	10	2	15	5	8	5	13	3	4	4	7	5	3	3	1	1	3	1	3	1	4	2	4
DX and innovation	2	1	3	6	1	2	6	3	0	1	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0
Infrastructure & energy	3	2	2	1	1	1	4	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Tourism	0	0	0	0	1	1	10	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
PPP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Others (b)	3	1	9	4	1	1	1	0	1	7	4	2	0	1	1	0	0	0	4	3	7	0	0
Total	59	45	130	138	58	29	150	62	18	56	37	123	37	14	9	16	16	16	24	18	38	23	15

出典：調査団

### 5.5.5 開発パートナーの動向

COVID-19 関連の政策やその効果については各国政府に加え、中米統合機構（SICA）、カリブ共同体（CARICOM）、国連（UN）、国際通貨基金（IMF）、世銀（WB）、米州開発銀行（IDB）や中米経済統合銀行（BCIE）等も様々な分析、政策提言を含む支援を具体化し、結果を報告している。これらの調査分析レポートの中には、各国での COVID-19 により影響を受けた特定のセクターについての調査や、COVID-19 後の回復期、復興期における提言等も含まれている。本件調査においては、これら先行する調査による情報を有効活用すべく指標の一つとして採用し、特定のセクターについての記載や統計の表示のあったものについてその記述の頻度を記録した。参考とした資料は4編：収集資料リストに示す。

表 5-11 参照した主な資料

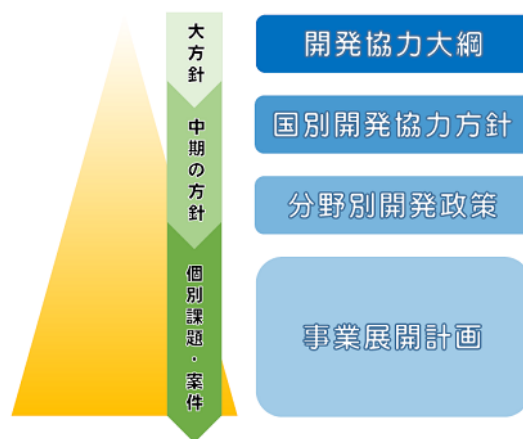
資料名	入手元	発行年
Economic Survey of Latin America and the Caribbean 2020, Response to COVID-19	ECLAC	2021
Opportunities for Stronger and Sustainable Postpandemic Growth	IDB	2021
Renewing with Growth～Semiannual report of the Latin America and the Caribbean region	WB	2021
WEO Regional Economic Outlook for Western Hemisphere	IMF	2021
Centroamérica en Cifras (Central America Yearbook) 2020	BCIE	2021
COVID-19 in Latin America and the Caribbean: Regional socio-economic implications and policy priorities	OECD	2020

出典：調査団

### 5.5.6 国別開発方針

#### (1) 開発協力政策の枠組み

我が国は開発協力大綱の下、国別及び分野別の政策等を策定しており、開発協力大綱を頂点とした開発協力政策の一貫性を確保している。



出典：外務省 ODA（政府開発援助）開発協力政策の枠組み

図 5-3 開発協力政策の枠組み

#### (2) 国別開発協力方針

国別開発協力方針は、5年を目途に、被援助国毎の開発ニーズを踏まえ、その国の開発計画、開発課題等を総合的に勘案し、その国に対する我が国の援助重点分野や方向性を示すもので、次のような内容構成となっている。


- ・当該国への開発協力のねらい
- ・我が国の ODA の基本方針（大目標）
- ・重点分野（中目標）
- ・留意事項

### 日本の開発協力の特色

自助努力の後押し

- 相手国の意思、自主性を重視し、対話・協働
- 人づくり、法・制度構築等、自助努力・自立的発展の基礎を支援


【例】フィリピン沿岸警備隊(PCG)に対し、船舶の運用や整備計画策定の能力強化のための技術協力を実施中。PCGに対しては、円借款で供与した巡視船の整備支援等も実施しており、PCGによる運用・整備を支援。



持続的な経済成長

- 持続的な経済成長を通じて貧困削減等を達成
- インフラ整備、産業人材育成、法・制度構築等を通じて産業基盤、投資環境整備を支援


【例】資金協力によるインフラ建設と技術協力等を組み合わせた支援で、タイの東部臨海地域は一大工業団地に成長し、タイ経済を牽引。



人間の安全保障

- 一人ひとりの保護と能力強化により、人々が恐怖と欠乏から免れ、幸福と尊厳を持って生存する権利を追求。
- 脆弱な立場の人々に焦点。

【例】ウガンダの孤児や障がい者、貧困者等に対し、救急車とスクールバス(30人乗り)を供与。病院や学校へのアクセスが改善。



「人間の安全保障」を推進してきた緒方貞子氏

出典：外務省 ODA（政府開発援助）

図 5-4 我が国の開発協力の特色

策定対象国は、原則として、全ての ODA 対象国としており、本件対象 23 개국についても策定されている。各国に対する開発協力方針は 3 編：3A セクター別国別レポートに記載する。本調査の目的が「今後の JICA の対中米・カリブ地域各国への協力方針に資する分析・提言を行う」ことであり、開発協力方針にて重点分野として取り扱われている関連セクターを重要視するために、指標「国別開発方針」として記載されているセクターを加点した（表 5-12）。

表 5-12 開発協力パートナーの調査結果、国別開発協力方針に基づく評価の事例

本件カテゴリー	開 発 調 査 結 果 の	国 別 開 発 協 力 方 針	開 発 調 査 結 果 の	国 別 開 発 協 力 方 針	計	
	0.1000	0.1000				
社会・経済政策	1	1	0.0091	0.0125	0.0216	4
保健医療・栄養		1	0.0000	0.0125	0.0125	7
教育		1	0.0000	0.0125	0.0125	7
農業・農村開発	1	1	0.0091	0.0125	0.0216	4
民間セクター	2	1	0.0182	0.0125	0.0307	1
環境・防災		1	0.0000	0.0125	0.0125	7
ガバナンス・治安		1	0.0000	0.0125	0.0125	7
DX・イノベーション	3		0.0273	0.0000	0.0273	3
インフラ・エネルギー	2	1	0.0182	0.0125	0.0307	1
観光	2		0.0182	0.0000	0.0182	6
官民連携			0.0000	0.0000	0.0000	

出典：調査団

## 5.6 国別重点セクターの選定

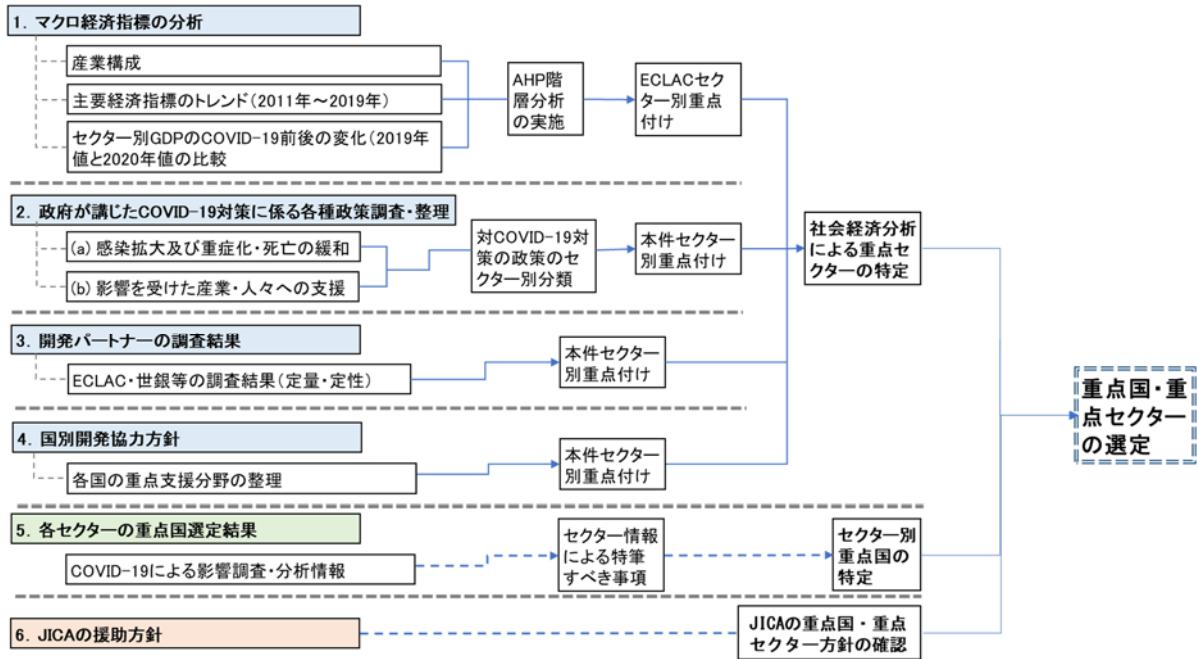
### (1) 選定の流れ

国別重点セクターの選定には、まずは定量的な比較の可能な ECLAC によるマクロ経済指標による分析を行ない、その結果を用いて、本件で指定されているセクター分類への振替へ（「ECLAC 分類からの振替」）を実施、次いで「マクロ経済指標以外の評価」（政府が講じた COVID-19 対策に係る各種調査と整理、開発パートナーの調査結果、国別開発協力方針）による追加の分析（「ベースライン分析」）をという流れで実施した。さらにそのベースライン分析に対して、「マクロ経済指標以外の評価」である 3 つの分析について異なるウェイト付けによる分析（「感度分析」）を行う事とした。

### (2) 階層分析法の適用

国別重点セクターの選定には、階層分析法（AHP）を適用した。第一評価基準（Primary）として業務特記仕様書に沿って 4 つの評価基準 1) マクロ経済指標の分析、2) 政府が講じた対 COVID-19 に係る政策の調査と整理、3) 開発パートナーの調査結果の参照、4) 国別開発協力方針を設定した（出典：調査団、出典：調査団

図 5-5 参照）。



出典：調査団

図 5-5 重点国・重点セクターの選定

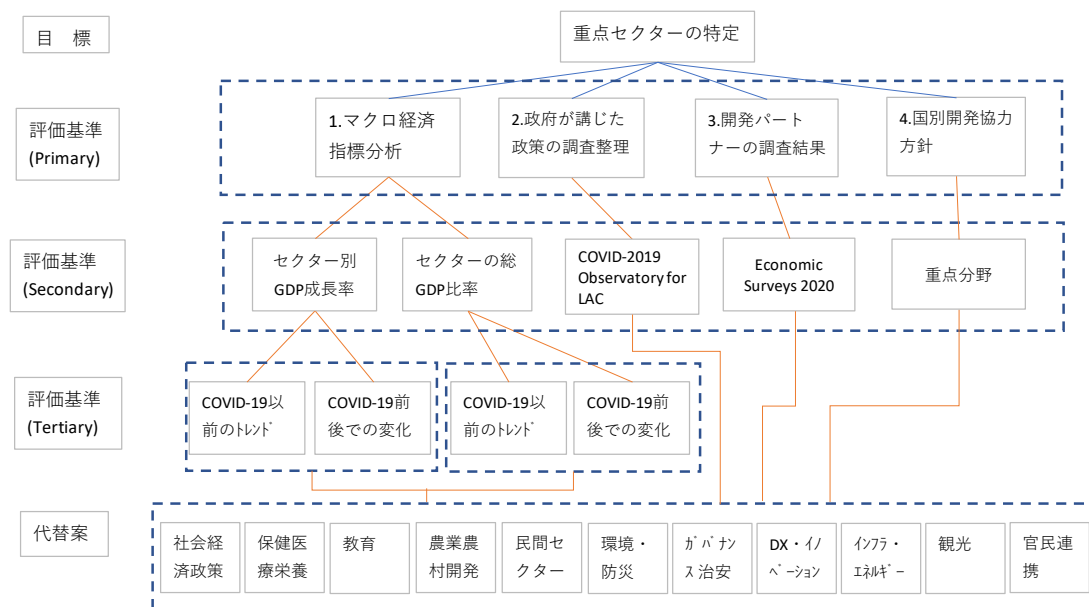
### (3) 評価基準

AHP の評価指標については、出典：調査団

図 5-6 に示すように、まず、第一評価基準である 4 指標間の重み付け（配分）を設定し、次にそれぞれの第二評価基準、第三評価基準についての重み付けの設定を行った。

マクロ経済指標の分析は、1) セクター別の成長率（2020 年と 2019 年の比較）、2) 2011 年～2019 年のトレンドによる修正、3) 各セクターの GDP に占める割合で評価。政府が講じた対 COVID-19 の政策をセクター別に分別し各セクターに対して講じられた政策数による評価とした。

さらに、開発パートナーの分析によるキーセクターの記載件数を報告書から抽出。外務省の国別開発協力方針に記載の各国の重要分野の件数を評価した。



出典：調査団

図 5-6 目標・評価基準・代替案の AHP 階層図

### 1) 第一評価基準

4 指標を一次評価基準として 6:2:1:1 と重み付けした (表 5-15)。

- ① セクター別に定量比較評価可能な経済指標による分析
- ② 政府によって実施された対 COVID-19 施策のセクター別分類
- ③ 開発パートナーの調査結果
- ④ 国別開発協力方針に記載されている重点セクター

第一次評価基準に適用する重み付けについては感度分析で重み付けのケースを幾つか設定して分析をする事とした。

### 2) 第二評価基準

マクロ経済指標のうち、セクター別に定量、時系列的に比較可能なものとして、セクター別 GDP 成長率、各セクターの総 GDP に占める比率、セクター別労働人口を二次評価基準とし、AHP 階層手法を用いて評価基準間の比較と重みを算出した。

評価基準間の比較に際しては AHP 手法による 9 区分の調査票を作成した (出典:調査団、図 5-7)。

	左 が 最 重 要	左 が か な り 重 要	左 が 重 要	左 が や や 重 要	左 右 同 程 度	右 が や や 重 要	右 が 重 要	右 が か な り 重 要	右 が 最 重 要	
	9	7	5	3	1	1/3	1/5	1/7	1/9	
セクター別GDP成長率		7								セクターGDPの総GDP比率
セクター別GDP成長率			5							セクター別労働人口
セクターGDPの総GDP比率				3						セクター別労働人口

出典：調査団

図 5-7 評価基準間の比較

「セクター別 GDP 成長率」「各セクターの総 GDP 比率について」「セクター労働人口」の各評価基準間比較の結果を一对比較表としてまとめた（表 5-13）。

表 5-13 各評価基準間の重要度

	セクター別GDP成長率	セクターGDPの総GDP比	セクター別労働人口
セクター別GDP成長率	1	7	5
セクターGDPの総GDP比率	1/7	1	3
セクター別労働人口	1/5	1/3	1

出典：調査団

尚、前述の通り（5.3.3）、セクター別労働人口は入手できない国が多い事が判明したため採用しない事とした。このため、一对比較表も表 5-14 として更新した。

表 5-14 各評価基準間の重要度（更新）

	セクター別GDP成長率	セクターの総GDP比
セクター別GDP成長率	1	7
セクターGDPの総GDP比率	1/7	1

出典：調査団

### 3) 第三評価基準

「セクター別 GDP 成長率」「セクターGDP の総 GDP 比率」についての第三次評価基準である「COVID-19 前後の変化」「COVID-19 前のトレンド」について的一对比較表を表 5-15 の通り作成した。

表 5-15 「セクター別 GDP 成長率」「セクターGDP の総 GDP 比率」についての一対比較表

「セクター別GDP成長率」に関する一対比較

	COVID-19前後の変化	COVID-19前トレンド
COVID-19前後の変化	1	7
COVID-19前のトレンド	1/7	1

「セクターGDPの総GDP比率」に関する一対比較

	COVID-19前後の変化	COVID-19前トレンド
COVID-19前後の変化	1	3
COVID-19前のトレンド	1/3	1

出典：調査団

以上を総合して本件 4 指標とその下層評価基準における重み付けを表 5-16 にまとめた。

表 5-16 AHP 評価基準による重み付け結果

No.	Primary Criteria	重み	Secondary Criteria	重み	Tertiary Criteria	重み
1	経済指標分析	0.6	セクター別GDP成長率	0.525	COVID-19前後での変化	0.4594
					COVID-19以前のトレンド	0.0656
			セクターの総GDP比率	0.075	COVID-19以前の率	0.075
			中銀統計無い場合Economic Survey 2020・Statistical Year Book for LAC 2020を参照			
2	政府が講じた対COVID-19各種政策の調査・整理	0.2	COVID-2019 Observatory for Latin America and the Caribbean (CEPAL)	0.2		
			講じた施策のセクター分類とセクター別施策数を調査			
3	開発パートナーの調査結果	0.1	Economic Surveys 2020_CEPAL	0.1		
			Pandemicの影響を受けたセクター等の記載			
4	国別開発協力方針	0.1	重点分野	0.1		
	Total	1.0				

出典：調査団

#### (4) ベースライン分析

本調査にて収集できたセクター別の指標で 23 か国をカバーできる統計について、エルサルバドルの事例を表 5-17 にまとめた。セクター別 GDP 成長率（COVID-19 前後の変化、COVID-19 前のトレンド）、各セクターの総 GDP に占める比率を含み、セクター別労働人口は含んでいない。また社会経済政策セクターの課題である海外送金額を含む。

表 5-17 エルサルバドル国の主要経済指標

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gross domestic product (Annual growth rates)	3.8	2.8	2.2	1.7	2.4	2.5	2.3	2.4	2.6	-7.9
Per capita gross domestic product (Annual growth rates)	3.4	2.4	1.8	1.2	1.9	2.0	1.7	1.9	2.4	-9.2
Gross domestic product, by sector (Annual growth rates)										
Agriculture, livestock, hunting, forestry and fishing	-4.2	4.4	-7.2	0.9	-5.5	8.4	0.7	-3.3	-0.4	-2.4
Mining and quarrying	18.2	-7.1	8.3	-4.2	-5.4	3.9	1.2	4.9	4.1	-11.2
Manufacturing	4.2	1.5	0.8	2.5	3.0	1.3	1.3	2.2	2.0	-11.8
Electricity, gas and water	5.5	1.5	-2.4	3.9	-0.9	-1.3	-0.4	-0.3	6.1	4.6

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Construction	13.4	4.4	3.2	-1.5	-0.5	2.9	5.6	7.1	9.8	-15.1
Wholesale and retail commerce, restaurants and hotels	2.1	5.9	5.9	3.7	1.0	1.1	1.5	3.1	3.1	-11.8
Transport, storage and communications	6.1	-1.3	2.9	-4.1	8.3	8.2	1.8	2.4	1.5	-9.1
Financial institutions, insurance, real estate and business services	-0.8	-3.3	2.8	4.5	4.7	2.8	4.5	2.3	3.7	-4.6
Community, social and personal services	7.7	-3.6	-2.4	-2.5	3.1	-1.3	0.8	-0.3	1.5	-6.2

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gross domestic product, by sector (precios constantes en dólares)										
Agriculture, livestock, hunting, forestry and fishing	1,234	1,288	1,195	1,206	1,139	1,235	1,243	1,202	1,309	1,260
Mining and quarrying	52	49	53	51	48	50	50	53	78	72
Manufacturing	3,102	3,148	3,173	3,253	3,352	3,396	3,439	3,514	4,172	3,670
Electricity, gas and water	781	795	775	806	799	791	808	809	948	779
Construction	1,022	1,067	1,101	1,084	1,079	1,110	1,172	1,255	1,588	1,345
Wholesale and retail commerce, restaurants and hotels	2,614	2,768	2,932	3,041	3,071	3,105	3,152	3,250	3,906	3,440
Transport, storage and communications	1,588	1,570	1,616	1,549	1,679	1,817	1,850	1,895	2,037	1,843
Financial institutions, insurance, real estate and business services	1,240	1,200	1,233	1,289	1,298	1,330	1,335	1,352	5,355	5,128
Community, social and personal services	6,105	5,887	5,744	5,599	5,773	5,698	5,742	5,726	4,944	4,744
Total	17,738	17,771	17,821	17,878	18,238	18,531	18,790	19,055	24,337	22,281

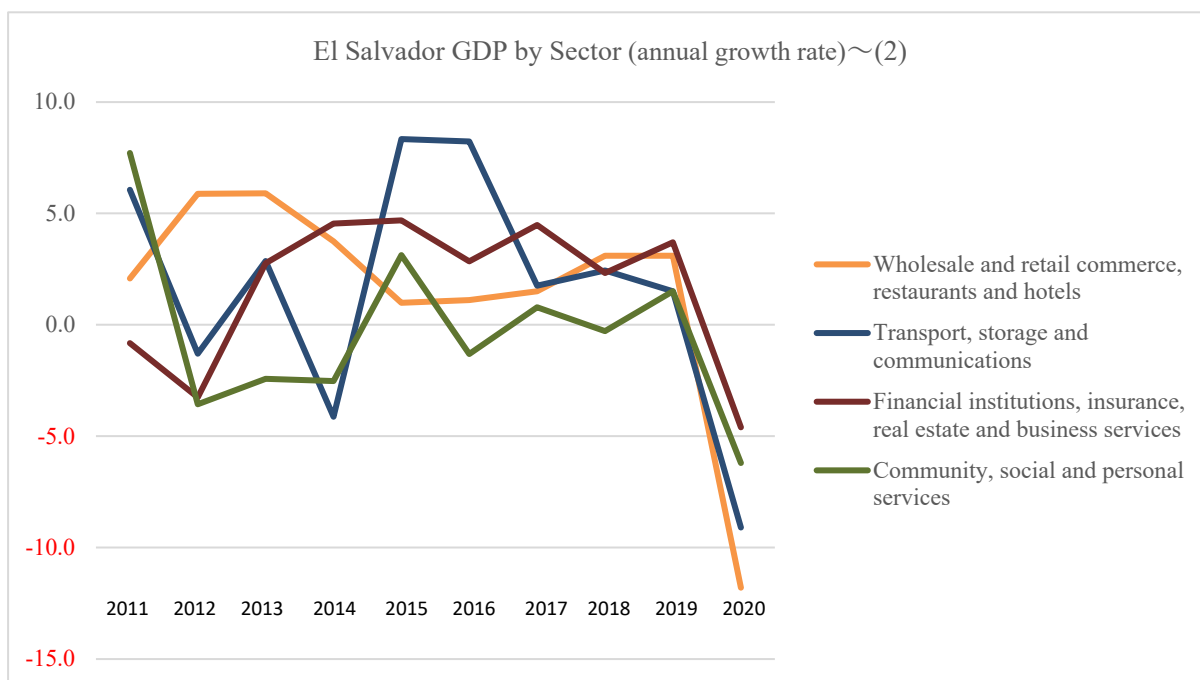
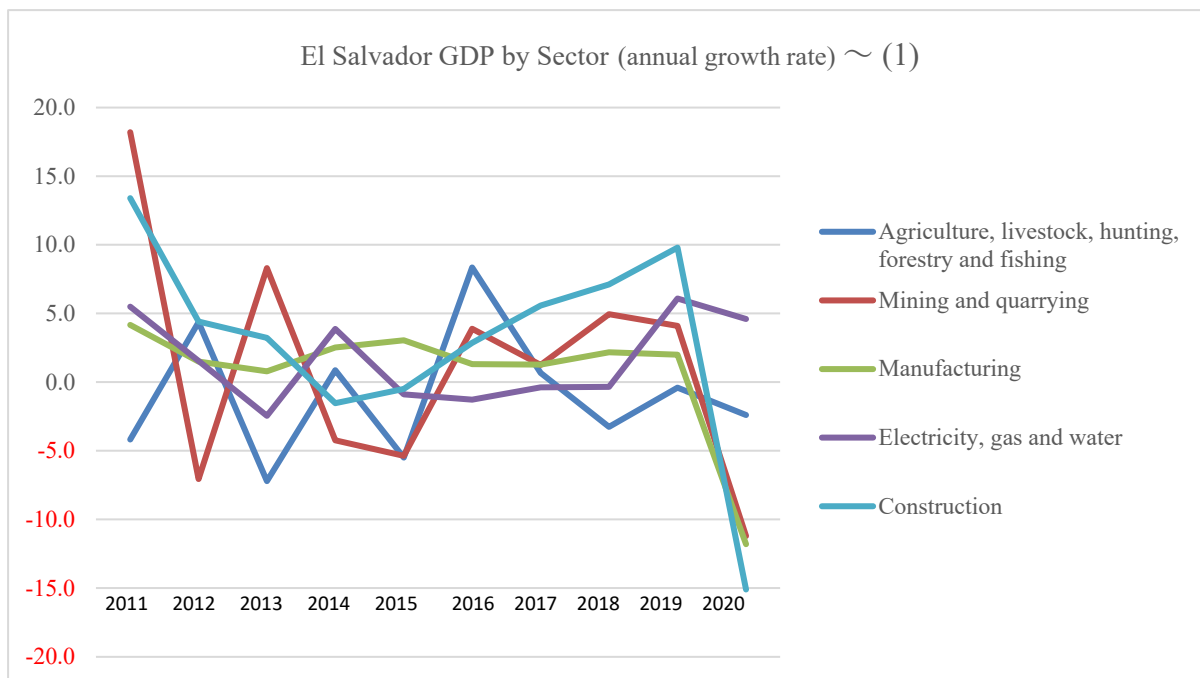
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Net foreign direct investment	218	466	179	306	396	348	889	826	-636	-201
Other capital movements	479	1,425	1,013	874	470	654	-116	402	437	-556
Remittances from emigrant workers	3,627	3,887	3,944	4,139	4,257	4,544	4,985	5,391	5,656	5,930

出典: Economic Survey of Latin America and the Caribbean 2020 に基づき調査団作成

セクター別 GDP 成長率 (COVID-19 前後の変化、COVID-19 前のトレンド) (表 5-17 の紫色の囲い部分) についてグラフにまとめた (エルサルバドルの事例、図 5-8)。COVID-19 前後の変化 (2020 年の 2019 年比の成長率) では全てのセクターで前年比減少の成長率を示しており、多くのセクターがマイナスの成長率となっており、COVID-19 による影響の大きさがわかる。一方、2020 年の指標については月別もしくは四半期別の詳細統計が公表されつつあり (国毎に異なる)、月毎に乱高下しており、より詳細な分析が必要である。国別分析では、月別 (もしくは四半期別) のデータがある国では詳細分析を行うようにした。

本エルサルバドルの事例では、COVID-19 前のトレンドにおいても乱高下が激しくトレンドを掴みづらいが、総じて横ばいもしくは微増のトレンドであったものが 2020 年に急落している事がわかる。

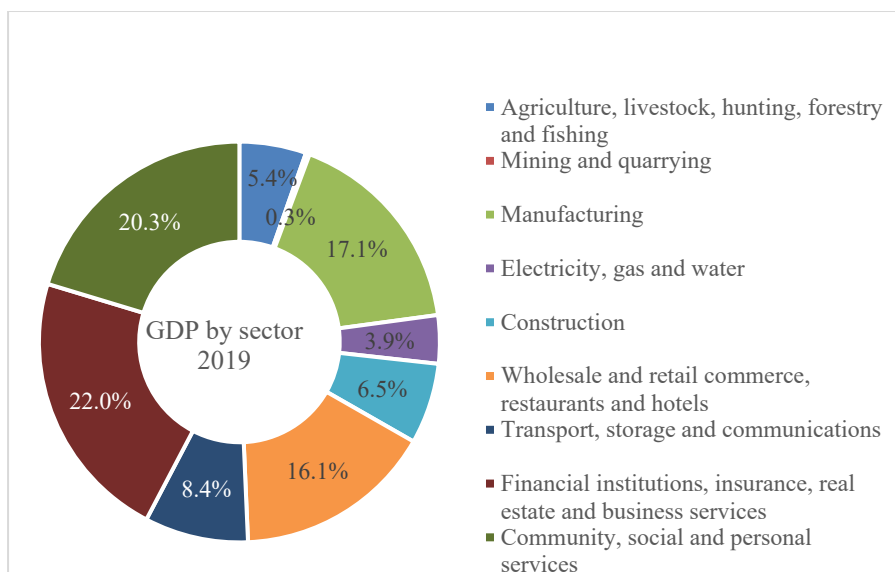




出典：調査団

図 5-8(1)(2) セクター別 GDP 成長率 (COVID-19 前後の変化、COVID-19 前のトレンド)

各セクターの総 GDP に占める比率 (表 5-17 の赤色の囲い部分) については、2019 年の各セクターの対総 GDP 率を図 5-9 にまとめた。セクター別 GDP 成長率 (COVID-19 前後の変化) では Construction セクターの急落振りや、Electricity、gas and water セクターが唯一プラス成長を維持している点が目立つが、図 5-9 を見るといずれのセクターも総 GDP に占める率は小さく、あまり大勢には影響しないことがわかる。



出典：調査団

図 5-9 各セクターの総 GDP に占める比率

各評価基準の分析結果を変化の大きさに準じて 1~9 までの数値で示し、それぞれの重み付けと掛け併せて算出された結果を大きさの順に COVID-19 による影響度として順位付けした (表 5-18)。表 5-18 の分析結果 (薄緑色部分) に COVID-19 による影響の大きいセクターを示しているが、この結果よりセクター別の影響度の大きさを表 5-19 にまとめた。

表 5-18 COVID-19 による影響度として順位付け

ECLACカテゴリー	C 前 後 で の 変 化 1 9	C 以 前 の ト レ ン ド 9	セ ク タ ー の G D P 比 率 の 総	総合評価	
重要度(重み)	0.4590	0.0660	0.0750		
Agriculture, livestock, hunting, forestry and fishing	2	1	3	0.027	8
Mining and quarrying	8	6	1	0.092	3
Manufacturing	6	4	7	0.079	4
Electricity, gas and water	1	3	2	0.018	9
Construction	9	9	4	0.112	1
Wholesale and retail commerce, restaurants and hotels	7	8	6	0.093	2
Transport, storage and communications	5	7	5	0.070	5
Financial institutions, insurance, real estate and business services	4	5	9	0.063	6
Community, social and personal services	3	2	8	0.047	7

出典：調査団

表 5-19 COVID-19 による影響度として順位付け(ECLAC の産業カテゴリー)

分析結果 (順位)	セクター (ECLAC カテゴリー)
1	Construction
2	Wholesale and retail commerce, restaurants, and hotels
3	Mining and quarrying
4	Manufacturing
5	Transport, storage and communications
6	Financial institutions, insurance, real-estate and business services
7	Community, social and personal services
8	Agriculture, livestock, hunting, forestry, and fishing
9	Electricity, gas, and water

出典：調査団

## (5) ECLAC によるセクター分類の本件セクター分類への振替

ECLAC では 23 か国に適用するセクター分類として 9 つのセクターを採用しているが、本件の 12 セクターとは異なる。これら 9 つのセクター分類について、本件セクターへ置き換えるに当たって次のような割り振りをした。

### 1) 本件セクター分類の、パーティカルセクターとクロスカutting・セクターへの仕分け

まず本件 12 セクター<sup>1</sup>のうち、1) 強靱な社会システムについてはセクター全体を総括する位置づけのものであることから、本件での分析対象から除外した。次に、残り 11 セクターについて、クロスカuttingなセクター横断分野と、パーティカルセクターについて分類し、クロスカutting・セクターについては ECLAC セクターからの分類は行わず、重点セクターとみなす事とした（重み付けも行わない）。

表 5-20 本件セクターの分類

パーティカル・セクター	クロスカutting・セクター
① 保健医療・栄養	① 社会・経済政策
② 教育	② 環境・防災
③ 農業・農村開発	③ ガバナンス・治安
④ 製造業	④ DX・イノベーション
⑤ インフラ・エネルギー	⑤ 官民連携
⑥ 観光	

出典：調査団

### 2) ECLAC 分類セクターのパーティカルセクター分類への割り振り

- ECLAC による 9 セクターのうちほぼ一対で読み替えができる、1)Agriculture, livestock, hunting, forestry and fishing、2)Mining and quarrying、4)Electricity, gas and water の 3 セクターについては、夫々、農業・農村開発、インフラ・エネルギー、インフラ・エネルギーと読み替えが可能と考え、分析結果を 100%割り振る事とした。尚、農業・農村開発セクターは第一次産業に限定し、食品産業は含まない前提とする。
- 食品産業は製造業に含むと定義し、これによって Manufacturing セクターも 100%製造業に割り振るものとした。
- Construction セクターについては、建材・建機は製造業に含まれるとの考えから、製造業、インフラ・エネルギーの各セクターに 20%：80%の率での配分とした。
- Wholesale and retail commerce、restaurants and hotels セクターは、本件対象地域での観光セクター

<sup>1</sup> 1)強靱な社会システム、2)社会・経済政策、3)保健医療・栄養、4)教育、5)農業・農村開発、6)製造業、7)環境・防災、8)ガバナンス・治安、9)DX・イノベーション、10)インフラ・エネルギー、11)観光、12)官民連携

一の占める割合が大きいことから、観光と製造業に 50 : 50 で割り振った。

- Transport、storage and communications セクターはインフラ・エネルギー、製造業、観光業、保健医療・栄養の各セクターに 60 : 20 : 10 : 10 で配分
- Financial institutions、insurance、real estate and business services セクターは、各セクターに関係しているが、製造業・観光業にやや重みを置く配分とした。
- Community、social and personal services セクターは、ECLAC 注釈で Public administration、defense、compulsory social security、education、health and social work、other community social and personal security services とあるが、Community セクターについて考えた場合、農業・農村開発セクターにも配分するのが妥当と考え、農業・農村開発、保健医療・栄養、教育の各セクターに 40 : 30 : 30 での配分とした。

表 5-21 ECLAC 分類セクターのパーティカルセクター分類への割振

	①保健医療・栄養	②教育	③農業・農村開発*	④製造業*	⑤インフラ・エネルギー	⑥観光	
Agriculture, livestock, hunting, forestry and fishing			100				①社会・経済政策 ②環境・防災 ③ガバナンス・治安 ④DX・イノベーション ⑤官民連携
Mining and quarrying					100		
Manufacturing				100			
Electricity, gas and water					100		
Construction				20	80		
Wholesale and retail commerce, restaurants and hotels				50		50	
Transport, storage and communications	10			20	60	10	
Financial institutions, insurance, real estate and business services	15	15	15	20	15	20	
Community, social and personal services*	30	30	40				

\* : ③農業・農村開発の農業は一次産業に限定、④製造業には食品産業を含む

出典：調査団

## (6) マクロ経済指標以外の評価項目

次に指標 2~3（政府が講じた COVID-19 に係る各種政策の評価、開発パートナーの調査結果、国別開発協力方針）についての分析結果を表 5-22、表 5-23 に示す。

表 5-22 政府が講じた COVID-19 に係る各種政策の評価結果

政府が講じた各種政策 (COVID-19 Observatory for LAC)			順位付け
Socioeconomic policy	44	0.0677	1
Health care & nutrition	38	0.0585	2
Education	14	0.0215	3
Agriculture & rural development	0	0.0000	
Private sector	11	0.0169	4
Environment & disaster prevention	0	0.0000	
Governance and social security	4	0.0062	6
DX and innovation	5	0.0077	5
Infrastructure & energy	0	0.0000	
Tourism	0	0.0000	
PPP	0	0.0000	
Others (b)	14	0.0215	3
	130	0.2000	

出典：調査団

表 5-23 開発パートナーの調査結果、国別開発協力方針についての分析結果

本件カテゴリー	調 査 結 果	ト ナ リ の	開 発 パ ー ト ナ ー	協 力 方 針	調 査 結 果	ト ナ リ の	開 発 パ ー ト ナ ー	協 力 方 針	計
	重 要 度 ( 重 み )	0.1000	0.1000						
社会・経済政策	1		1		0.0091		0.0125		0.0216
保健医療・栄養			1		0.0000		0.0125		0.0125
教育			1		0.0000		0.0125		0.0125
農業・農村開発	1		1		0.0091		0.0125		0.0216
民間セクター	2		1		0.0182		0.0125		0.0307
環境・防災			1		0.0000		0.0125		0.0125
ガバナンス・治安			1		0.0000		0.0125		0.0125
DX・イノベーション	3				0.0273		0.0000		0.0273
インフラ・エネルギー	2		1		0.0182		0.0125		0.0307
観光	2				0.0182		0.0000		0.0182
官民連携					0.0000		0.0000		0.0000

出典：調査団

### (7) 国別重点セクターの選定結果

これまでの4指標による分析を総合した、COVID-19による各セクターへの影響度の分析結果をベースケースとして取りまとめたものを表 5-24 に示す。

表 5-24 国別重点セクター選定の結果

本件カテゴリー	経済指標分析	COVID-19 政府が講じた各種政策の調査・整理	開発パートナーの調査結果	国別開発協力方針	ベースケース		重点セクター
					0.6000	0.2000	
重要度(重み)	0.6000	0.2000	0.1000	0.1000			
社会・経済政策	0.0000	0.0677	0.0091	0.0125	0.0893		○
保健医療・栄養	0.0305	0.0585	0.0000	0.0125	0.1015	3	○
教育	0.0235	0.0215	0.0000	0.0125	0.0576	6	
農業・農村開発	0.0551	0.0000	0.0091	0.0125	0.0767	5	
製造業	0.1742	0.0169	0.0182	0.0125	0.2218	2	○
環境・防災	0.0000	0.0000	0.0000	0.0125	0.0125		○
ガバナンス・治安	0.0000	0.0062	0.0000	0.0125	0.0187		○
DX・イノベーション	0.0000	0.0077	0.0273	0.0000	0.0350		○
インフラ・エネルギー	0.2506	0.0000	0.0182	0.0125	0.2812	1	○
観光	0.0662	0.0000	0.0182	0.0000	0.0843	4	
官民連携	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		○

出典：調査団

(8) 感度分析

第一次評価指標についての感度分析として3つのケース分析を実施した。それぞれのケース設定と分析結果を表 5-25、表 5-26 に示す。

表 5-25 感度分析のケース設定

	ベースケース	感度分析1	感度分析2	感度分析3
経済指標分析	0.6	0.6	0.5	0.5
政府が講じた対COVID-19各種政策の調査・整理	0.2	0.1	0.1	0.1
開発パートナーの調査結果	0.1	0.2	0.2	0.3
国別開発協力方針	0.1	0.1	0.2	0.1

出典：調査団

表 5-26 感度分析結果

	ベースケース	感度分析1	感度分析2	感度分析3
社会・経済政策				
保健医療・栄養	3	5	5	5
教育	6	6	6	6
農業・農村開発	5	4	4	4
民間セクター	2	2	2	2
環境・防災				
ガバナンス・治安				
DX・イノベーション				
インフラ・エネルギー	1	1	1	1
観光	4	3	3	3
官民連携				

出典：調査団

(9) 各国重点セクターの選定

本件対象の 23 か国について実施した重点セクターの集計を表 5-27 に示す。集計結果から上位は順番に、インフラ・エネルギー、製造業、観光となった。僅かの差で農業・農村開発セクターが続く結果となった。

表 5-27 重点セクターの集計結果

ベースケース		CA										Caribbean										SA				
N°	セクター	MEX	BLZ	GTM	SLV	HND	NIC	CRI	PAN	BHS	CUB	HTI	DOM	JAM	ATG	KNA	DMA	LCA	VCT	GRD	BRB	TTO	GUY	SUR		
<b>パーティカル・セクター</b>																										
1	保健医療・栄養	5	100	4	5	3	3	4	4	5	5	3	4	4	3	4	5	5	5	4	5	6	5	5	5	4
2	教育	6	136	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6
3	農業・農村開発	4	88	5	3	5	5	5	3	3	3	5	3	3	5	5	4	2	4	5	3	4	4	3	3	3
4	製造業	2	44	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	1	1	2	2	1	2	2
5	インフラ・エネルギー	1	29	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	2	1	1	2	1	1
6	観光	3	86	3	4	4	4	3	5	4	4	4	5	6	4	3	3	1	3	3	4	3	3	4	4	5
<b>クロスカッピング・セクター</b>																										
7	社会・経済政策																									
8	環境・防災																									
9	ガバナンス・治安																									
10	DX・イノベーション																									
11	官民連携																									

出典：調査団

エルサルバドルの事例と同様に感度分析についても 23 か国について実施し、そのサマリーを表 5-28 に取りまとめた。感度分析ではあまり大きな異動は見られず、ほぼベースケースの結果に近いものとなった。

表 5-28 感度分析の集計結果

N°	セクター	ベ-ケース		感度分析 1		感度分析 2		感度分析 3		単純集計	
1	保健医療・栄養	5	100	5	111	5	113	5	112	5	436
2	教育	6	136	6	135	6	130	6	132	6	533
3	農業・農村開発	4	88	4	84	4	85	4	87	4	344
4	製造業	2	44	2	43	2	42	2	45	2	174
5	インフラ・エネルギー	1	29	1	27	1	29	1	27	1	112
6	観光	3	86	3	83	3	84	3	80	3	333
7	社会・経済政策	0	0	0	0	0	0	0	0		0
8	環境・防災	0	0	0	0	0	0	0	0		0
9	ガバナンス・治安	0	0	0	0	0	0	0	0		0
10	DX・イノベーション	0	0	0	0	0	0	0	0		0
11	官民連携	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0

出典：調査団

感度分析の結果も集計して最終的に選定された重点セクターを表 5-29 に示す。

表 5-29 感度分析結果を反映した重点セクターの集計

N°	セクター	C.A.									Caribbean													
		MEX	BLZ	GTM	SLV	HND	NIC	CRI	PAN	BHS	CUB	HTI	DOM	JAM	ATG	KNA	DMA	LCA	VCT	GRD	BRB	TTO	GUY	SUR
<b>パーティカル・セクター</b>																								
1	保健医療・栄養			○																				
2	教育																							
3	農業・農村開発		○				○	○	○		○	○				○			○				○	○
4	製造業	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	インフラ・エネルギー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	観光	○		○	○	○		○		○		○	○	○		○	○		○	○	○		○	
<b>クロスセクター・セクター</b>																								
7	社会・経済政策	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	環境・防災	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	ガバナンス・治安	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	DX・イノベーション	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	官民連携	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

出典：調査団

## 5.7 セクター別の重点国の選定

### 5.7.1 セクター別の調査の対象国のグルーピング

前章において、ECLAC の経済統計を基に COVID-19 による影響度の分析を行ない、本件セクター別の優先度についても検討を実施した。分析結果にあるように、インフラ・エネルギー、製造業、観光セクターを中心に COVID-19 による影響の大きさが明確になりその脆弱性が明らかになった。

パンデミックに関してはメキシコやブラジルといった面積・人口・経済規模の大きな大国における感染者数・志望者数の拡大が大きく報道されているが、経済成長率を視点にした影響で見るとカリブ諸国や中米諸国の減少率が大きいことから、各国の経済活動への負の影響の大きさが分かる（表 5-30）。



表 5-30 GDP 成長率の推移 (Constant Prices)

Country	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mexico	3.66	3.64	1.35	2.85	3.29	2.63	2.11	2.19	-0.18	-8.31
Guatemala	4.16	2.97	3.70	4.44	4.09	2.68	3.08	3.32	3.87	-1.52
El Salvador	3.81	2.82	2.24	1.71	2.40	2.54	2.25	2.41	2.64	-7.94
Honduras	3.84	4.13	2.79	3.06	3.84	3.89	4.84	3.84	2.65	-8.96
Nicaragua	6.32	6.50	4.93	4.79	4.79	4.56	4.63	-3.36	-3.67	-1.98
Costa Rica	4.40	4.88	2.49	3.54	3.65	4.20	4.16	2.06	2.17	-4.09
Panama	11.31	9.78	6.90	5.07	5.73	4.95	5.59	3.60	3.04	-17.95
Belize	1.92	2.42	1.30	4.04	2.63	-0.03	1.81	2.91	1.76	-14.15
Bahama	0.61	3.09	-3.58	2.29	1.59	0.09	1.63	2.77	0.70	-14.51
Cuba	2.80	3.01	2.75	1.05	4.44	0.51	1.81	2.25	-0.22	-8.30
Haiti	5.10	0.50	4.32	1.72	2.56	1.81	2.51	1.67	-1.68	-3.30
Dominican Republic	3.13	2.72	4.88	7.05	6.93	6.66	4.67	6.98	5.05	-6.72
Jamaica	1.73	-0.61	0.52	0.69	0.92	1.38	1.00	1.89	0.89	-9.92
Antigua and Barbuda	-1.96	3.37	-0.60	3.80	3.83	5.50	3.14	6.95	3.35	-15.97
Saint Kitts and Nevis	1.83	-2.23	5.38	6.28	1.03	2.83	-1.98	2.92	2.05	-10.74
Dominica	-0.22	-1.06	-1.00	4.45	-2.69	2.56	-6.80	2.30	3.46	-16.71
Saint Lucia	4.33	-0.11	-2.01	1.33	0.10	3.43	3.49	2.64	1.73	-23.79
Saint Vincent and the Grenadines	-0.42	1.38	1.83	1.21	1.33	1.90	1.00	2.16	0.49	-2.73
Grenada	0.76	-1.15	2.35	7.34	6.45	3.74	4.44	4.14	1.98	-11.23
Barbados	-0.69	-0.43	-1.45	-0.08	2.45	2.52	0.44	-0.59	-1.29	-17.60
Trinidad and Tobago	-0.29	1.29	2.23	-0.91	1.48	-5.60	-2.99	0.07	-1.25	-6.85
Guyana	5.20	5.28	3.65	1.69	0.69	3.81	3.73	4.44	5.35	43.50
Suriname	5.85	2.69	2.93	0.26	-3.41	-4.91	1.57	4.95	1.10	-14.50

出典：ECLAC

この悪化した経済的影響に対する公的支援が欠かせないが、5.2.2 マクロ経済指標の分析で見たように中米・カリブ諸国の対外債務（GDP 比率）は高く（表 5-6）、各国の財政力は十分とは言えない。ECLAC によるとカリブ諸国の平均債務残高の GDP 比率は 68.2%（2019 年）、中米諸国の同比率は 50.3%（2019 年）であり<sup>2</sup>、世界でも高い公的債務比率のため財源の多くが債務利払いに充てられパンデミックに講じる手段が制約されている。現地調査を行ったバルバドスでの聞き取り調査によると、同国の医療福祉制度は英国の 1980 年代以前の充実した制度を維持しており、それが同国の財政基盤の大きな負担となっているとの事であった。

また、これまでの調査で、中米・カリブ地域における社会・経済政策セクターの主な課題として対外債務問題の他に、産業の高度化・多角化、雇用機会の不足、農業生産性、観光分野への高い依存度、金融アクセスの不足といった明らかになった点と、これらに対する有識者会合での指摘を表 5-31 にまとめた。

表 5-31 社会経済セクターの課題と有識者会合での指摘事項

セクターの主な政策課題	COVID 禍で明らかになった現状に関する有識者会合での指摘
産業構造の多角化・高度化	・一部の国では成果が見られるものの、多くの国で国内での雇用機会の不足による海外への出稼ぎ者からの家族向け送金を増やしている
農業生産・食料自給率	・農業セクターの輸送の問題 ・生産性向上の面で機械化、デジタル化のニーズ増
所得格差	・隣に米国という大きな雇用機会があるとも捉えられる（海外送金） ・脆弱層・貧困層は農村地域に多い
観光への依存度高	・国内観光と国際観光では特徴が異なるため、ターゲットによって違う戦略をたてる必要
インフラ整備	・ICT 進化度の地域比較では、中米カリブは域内および各国内での ICT 整備格差大きい
外国投資促進	・対外債務・FDI を COVID と結びつけるのは短時間調査では難しい
対外債務と公共財政	・対外債務・FDI を COVID と結びつけるのは短時間調査では難しい
金融システム改善	・海外送金は、送金先国の産業構造上の脆弱性を表す
金融アクセス改善	・米国の景気、労働者政策

<sup>2</sup> The coronavirus disease (COVID-19) pandemic: an opportunity for a systemic approach to disaster risk for the Caribbean (ECLAC UNDRR COVID-19 Report, March 2021)

セクターの主な政策課題	COVID 禍で明らかになった現状に関する有識者会合でのご指摘
	<ul style="list-style-type: none"> <li>金融包摂に関し、平時でも脆弱であったものが、コロナ禍の影響で明瞭に顕在化</li> <li>海外送金も従来型、最新 DX 型、中間型で分析</li> </ul>

出典：調査団

いずれの課題も COVID-19 以前から指摘されていたものだが、COVID-19 禍でより明確になった課題として以下が挙げられる；

- 国内の雇用不足が改善せず貧困層を中心に海外への出稼ぎ者が増加している。
- 農業は COVID-19 の影響を比較的受けなかったセクターと言われているが、外出規制による流通の停止により、生産物の販売ができずに廃棄や安売り等が発生し、政府からの支援が発生した。小規模・零細農家への農業銀行からの融資に対し、不動産担保手続きや信用保証制度の不備により融資を断念するケースが多く発生する等、金融システムの課題が明確化。
- 海外への出稼ぎ者からの家族送金が増加していることは、国内の雇用問題・貧困問題であると同時に、米国という巨大な雇用市場に隣接し海外送金による国内経済を下支えする要素として捉えられる（経済効果が期待できる）というポジティブな考え方もある。
- 海外送金は、送金先国の産業構造上の脆弱性を表しており、送金額の増加は産業構造強化の必要性の裏返しでもある。
- 海外送金の急落・増加は、米国の景気悪化や労働者支援（失業対策と移民層への失業給付等）・海外送金手数料の補助といった出稼ぎ先の政策に大きく影響を受ける。
- 各国の実施しているデジタル通貨の採用に関する調査・パイロット事業等の新しいアプローチを含めた分析が重要。

金融包摂はこれら多くのセクター課題に関係する他、「持続可能な開発目標（SDGs）」のゴール1「貧困撲滅」達成の主要指標として明記され、SDGs の7つのゴールを達成する上での重要な手段としても位置づけられている。JICA が実施するセクター別の協力枠組みにおいても、金融包摂の視点を取り入れることの有益性が示唆されている<sup>3</sup>。

これらを総合勘案し、社会経済セクターとしては金融包摂を COVID-19 禍の脆弱性について注目すべきセクターの課題として扱うものとした。

重点国の選定に先立ち、本件対象 23 か国について行った経済統計指標に基づきグルーピングを行った。調査対象国をグルーピングすることで、選定する重点国や詳細調査対象国がどのグループに所属しているのかが明確になり、選定基準との関係も明らかになる。

金融包摂は前述の通り、中米カリブ地域の社会経済政策セクターの多くの課題に関連があると共に、SDGs の17の目標のうち7つの目標（1 貧困、2 飢餓、3 保健、5 ジェンダー、8 経済成長と雇用、9 インフラ、産業化、イノベーション、10 不平等）達成において重要とされる幅広い課題でもある。これまで JICA でも農業・保健分野をはじめマイクロファイナンスや給付金受給世帯の生活改善といった分野での支援を実施してきているが、本件においては COVID-19 発生直後の 2020 年上期に急減して問題が鮮明化した海外送金の活用を主要コンポーネントとし、対象国について海外送金の観点からグルーピングを行った。

対象国は国の面積、人口、経済規模も異なることから、海外送金額ではなく海外送金の GDP に占める比率を軸とするグルーピングを行った（表 5-32）。

<sup>3</sup> 「全世界農業及び保健医療分野におけるイノベティブな金融包摂アプローチに係る研究 ファイナルレポート」2020年、JICA

表 5-32 対象国の海外送金額と主要経済指標の比較

US\$ million

Country	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020e	Remittances as a share of GDP in 2020e (%)
El Salvador	3,644	3,914	3,966	4,160	4,275	4,562	4,996	5,392	5,661	5,936	24.1%
Honduras	2,811	2,920	3,098	3,370	3,666	3,864	4,323	4,777	5,401	5,576	23.5%
Haiti	1,551	1,612	1,781	1,977	2,196	2,359	2,722	3,142	3,327	3,111	21.8%
Jamaica	2,106	2,168	2,172	2,269	2,361	2,433	2,463	2,502	2,563	2,956	21.2%
Nicaragua	914	1,016	1,081	1,140	1,198	1,268	1,395	1,505	1,686	1,855	15.3%
Guatemala	4,533	4,965	5,304	5,751	6,482	7,363	8,394	9,438	10,656	11,403	14.8%
Dominican Republic	4,241	4,262	4,486	4,810	5,196	5,508	6,178	6,814	7,421	8,332	10.6%
Dominica	23	23	24	51	56	44	44	49	49	49	9.5%
Guyana	412	469	328	330	303	269	322	334	380	361	6.3%
Belize	75	76	74	80	85	97	90	93	97	93	5.63%
St. Vincent and the Gren	29	31	32	44	42	45	46	47	47	44	5.60%
Grenada	29	29	30	41	43	45	47	48	48	48	4.7%
Mexico	23,446	23,209	23,189	24,802	26,233	28,691	32,271	35,768	39,022	42,880	4.0%
St. Kitts and Nevis	45	51	52	22	24	23	25	26	26	26	3.0%
Barbados	147	152	191	189	198	156	108	108	108	108	2.5%
St. Lucia	29	30	30	35	41	38	42	43	43	41	2.4%
Antigua and Barbuda	20	21	21	32	31	27	24	25	25	25	1.8%
Panama	368	411	461	756	554	503	533	538	581	447	0.84%
Trinidad and Tobago	162	139	145	145	155	145	135	139	143	178	0.83%
Costa Rica	520	562	596	594	552	545	560	534	553	500	0.81%
Suriname	4	8	7	9	7	1	1	1	1	1	0.02%
Bahamas											-
Cuba											-

Source: World Bank, May 2021

Country	Remittances as a share of GDP in 2020e (%)	2020e /2011	2020e /2019	Population (thousand)	GDP (\$ mil)	GDP/capita	Turism to GDP	External Debt	GDP Rate 2020
El Salvador	24.1%	163%	<b>105%</b>	6,486	27,023	4,187	11.0	74.0	-7.94
Honduras	23.5%	198%	<b>103%</b>	9,905	25,095	2,575	11.7	45.2	-8.96
Haiti	21.8%	201%	<b>93%</b>	11,403	13,577	1,205	8.4	*15.5	-3.30
Jamaica	21.2%	140%	<b>115%</b>	2,961	15,907	5,395	31.1	66.1	-9.92
Nicaragua	15.3%	203%	<b>110%</b>	6,625	12,521	1,913	10.1	91.8	-1.98
Guatemala	14.8%	252%	<b>107%</b>	17,916	76,710	2,363	6.2	32.6	-1.52
Dominican Republic	10.6%	196%	<b>112%</b>	10,848	88,941	8,282	16.3	37.3	-6.72
Dominica	9.5%	214%	<b>100%</b>	72	582	8,111	36.9	*41.5	-16.71
Guyana	6.3%	88%	<b>95%</b>	787	5,174	6,610	4.4	18.9	43.50
Belize	5.63%	123%	<b>96%</b>	398	1,838	4,708	37.2	65.0	-14.15
St. Vincent and the Gren	5.60%	151%	<b>94%</b>	111	825	7,458	28.6	*48.0	-2.73
Grenada	4.7%	167%	<b>100%</b>	113	1,201	10,809	40.5	-	-11.23
Mexico	4.0%	183%	<b>110%</b>	128,933	1,268,868	9,946	15.5	34.7	-8.31
St. Kitts and Nevis	3.0%	58%	<b>100%</b>	53	1,053	19,939	28.2	*13.6	-10.74
Barbados	2.5%	74%	<b>100%</b>	287	5,205	18,133	30.9	37.4	-17.60
St. Lucia	2.4%	139%	<b>95%</b>	184	2,123	11,611	40.7	*29.3	-23.79
Antigua and Barbuda	1.8%	122%	<b>100%</b>	15	1,662	17,113	42.7	-	-15.97
Panama	0.84%	121%	<b>77%</b>	4,315	66,801	15,731	13.6	54.7	-17.95
Trinidad and Tobago	0.83%	110%	<b>124%</b>	1,399	23,208	16,637	7.8	*18.2	-6.85
Costa Rica	0.81%	96%	<b>90%</b>	5,094	61,801	12,244	12.0	49.1	-4.09
Suriname	0.02%	13%	<b>100%</b>	587	3,697	6,360	2.6	56.1	-14.50
Bahamas	-								
Cuba	-								

Source: World Bank, May 2021

(2020) (2019) (2019) (2019) (2020)  
(ECLAC) (WTTC) \*2019

次に送金額について、2020年の値と2020年値の2011年との対比を残し、2011年～2019年の値は削除の上、各項目を影響度に基づき順位付けを行った(表5-32)。例えば、送金額のGDP比率であれば比率の大きいものから1とし、送金額は金額の大きい方から1、2020年値の2011年対比は比率の大きいものから1、というように順位付けした。尚、2020年の送金額が集まらなかったバハマとキューバは除いた。また、補足情報として現地渡航の可否(渡航制限の有無)、本件調査でのパイロットプロジェクトの有無、地域国際機関の本部所在の有無を加えた。

表 5-33 海外送金額の各項目に基づく並べ替え

	Remittances as a share of GDP in 2020e (%)	Remittance amount 2020	2020e /2011	2020e /2019	Population (thousand)	GDP (\$ mil)	GDP/capita	Tourism to GDP	External Debt 2020 vs 2019	GDP Decreath Ratio 2020	Total			
El Salvador	1	4	9	7	7	6	17	15	2	7	13	88	4	2
Honduras	2	5	5	8	5	7	18	14	9	5	11	89	5	
Haiti	3	6	4	19	3	10	21	17	18		17	118	14	
Jamaica	4	7	11	2	10	9	15	6	3	8	10	85	3	
Nicaragua	5	8	3	4	6	11	20	16	1	12	19	105	7	
Guatemala	6	2	1	6	2	3	19	19	14	11	20	103	6	3
Dominican Republic	7	3	6	3	4	2	10	10	11	2	15	73	1	1
Dominica	8	15	2	14	19	21	11	5	10		4	109	12	8
Guyana	9	11	18	17	12	13	13	20	16	14	21	164	21	
Belize	10	14	13	15	14	16	16	4	4	12	7	125	13	9
St. Vincent and the G	11	17	10	18	18	20	12	8	8		18	140	19	
Grenada	12	16	8	9	17	18	8	3			8	99	8	4
Mexico	13	1	7	5	1	1	9	11	13	4	12	77	2	
St. Kitts and Nevis	14	19	20	9	20	19	1	9	19		9	139	18	
Barbados	15	13	19	9	15	12	2	7	11	5	3	111	10	6
St. Lucia	16	18	12	16	16	15	7	2	15		1	118	14	10
Antigua and Barbuda	17	20	14	9	21	17	3	1			5	107	11	7
Panama	18	10	15	21	9	4	5	12	6	1	2	103	9	5
Trinidad and Tobago	19	12	16	1	11	8	4	18	17		14	120	16	
Costa Rica	20	9	17	20	8	5	6	13	7	10	16	131	17	11
Suriname	21	21	21	9	13	14	14	21	5	9	6	154	20	12
	Remittances as a share of GDP in 2020e (%)	Remittance amount 2020	2020e /2011	2020e /2019	Population (thousand)	GDP (\$ mil)	GDP/capita	Tourism to GDP	External Debt 2020 vs 2019	GDP Decreath Ratio 2020	Total			
St. Lucia	16	18	12	16	16	15	7	2	15		1	118	4	2
Panama	18	10	15	21	9	4	5	12	6	1	2	103	5	
Barbados	15	13	19	9	15	12	2	7	11	5	3	111	14	
Dominica	8	15	2	14	19	21	11	5	10		4	109	3	
Antigua and Barbuda	17	20	14	9	21	17	3	1			5	107	7	
Suriname	21	21	21	9	13	14	14	21	5	9	6	154	6	3
Belize	10	14	13	15	14	16	16	4	4	12	7	125	1	1
Grenada	12	16	8	9	17	18	8	3			8	99	12	8
St. Kitts and Nevis	14	19	20	9	20	19	1	9	19		9	139	21	
Jamaica	4	7	11	2	10	9	15	6	3	8	10	85	13	9
Honduras	2	5	5	8	5	7	18	14	9	5	11	89	19	
Mexico	13	1	7	5	1	1	9	11	13	4	12	77	8	4
El Salvador	1	4	9	7	7	6	17	15	2	7	13	88	2	
Trinidad and Tobago	19	12	16	1	11	8	4	18	17		14	120	18	
Dominican Republic	7	3	6	3	4	2	10	10	11	2	15	73	10	6
Costa Rica	20	9	17	20	8	5	6	13	7	10	16	131	14	10
Haiti	3	6	4	19	3	10	21	17	18		17	118	11	7
St. Vincent and the G	11	17	10	18	18	20	12	8	8		18	140	9	5
Nicaragua	5	8	3	4	6	11	20	16	1	12	19	105	16	
Guatemala	6	2	1	6	2	3	19	19	14	11	20	103	17	11
Guyana	9	11	18	17	12	13	13	20	16	14	21	164	20	12

	Remittances as a share of GDP in 2020e (%)	Remittance amount 2020	2020e /2011	2020e /2019	Population (thousand)	GDP (\$ mil)	GDP/ capita	Tourism to GDP	External Debt 2020 vs 2019	GDP Decreath Ratio 2020	Total		
Antigua and Barbuda	17	20	14	9	21	17	3	1		5	107	4	2
St. Lucia	16	18	12	16	16	15	7	2	15	1	118	5	
Grenada	12	16	8	9	17	18	8	3		8	99	14	
Belize	10	14	13	15	14	16	16	4	4	7	125	3	
Dominica	8	15	2	14	19	21	11	5	10	4	109	7	
Jamaica	4	7	11	2	10	9	15	6	3	8	85	6	3
Barbados	15	13	19	9	15	12	2	7	11	5	111	1	1
St. Vincent and the G	11	17	10	18	18	20	12	8	8	18	140	12	8
St. Kitts and Nevis	14	19	20	9	20	19	1	9	19	9	139	21	
Dominican Republic	7	3	6	3	4	2	10	10	11	2	73	13	9
Mexico	13	1	7	5	1	1	9	11	13	4	77	19	
Panama	18	10	15	21	9	4	5	12	6	1	103	8	4
Costa Rica	20	9	17	20	8	5	6	13	7	10	131	2	
Honduras	2	5	5	8	5	7	18	14	9	5	89	18	
El Salvador	1	4	9	7	7	6	17	15	2	7	88	10	6
Nicaragua	5	8	3	4	6	11	20	16	1	12	105	14	10
Haiti	3	6	4	19	3	10	21	17	18	17	118	11	7
Trinidad and Tobago	19	12	16	1	11	8	4	18	17	14	120	9	5
Guatemala	6	2	1	6	2	3	19	19	14	11	103	16	
Guyana	9	11	18	17	12	13	13	20	16	14	164	17	11
Suriname	21	21	21	9	13	14	14	21	5	9	154	20	12

出典：調査団

表 5-33 の各分類項目について、上位 1~7 位、8~14 位、15~21 位の 3 つのグループに分類し、それぞれを影響度大 (☆)、影響度中 (○)、影響度小 (△) とし、それぞれの数を Total に集計してグルーピングを行った (表 5-34)。

表 5-34 調査対象国のグルーピング

影響度大のグループ

	Remittances as a share of GDP in 2020e (%)	Remittance amount 2020	2020e /2011	2020e /2019	Population (thousand)	GDP (\$ mil)	GDP/ capita	Tourism to GDP	External Debt	GDP Decrease Ratio 2020	Total			Travel restriction	Pilot Project	Access to information
											☆	○	△			
El Salvador	☆	☆	○	☆	☆	☆	△	△	☆	○	6	2	2			
Honduras	☆	☆	☆	○	☆	☆	△	○	○	○	5	4	1	X	*	
Haiti	☆	☆	☆	△	☆	○	△	△	△	△	4	1	5	X		
Jamaica	☆	☆	○	☆	○	○	△	☆	☆	○	5	4	1	X	*	
Nicaragua	☆	○	☆	☆	☆	○	△	△	☆	△	5	2	3	X	*	
Guatemala	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	○	△	6	1	3		*	
Dominican Republic	☆	☆	☆	☆	☆	☆	○	○	○	△	6	3	1		*	

影響度中のグループ

	Remittances as a share of GDP in 2020e (%)	Remittance amount 2020	2020e /2011	2020e /2019	Population (thousand)	GDP (\$ mil)	GDP/ capita	Tourism to GDP	External Debt	GDP Decrease Ratio 2020	Total			Travel restriction	Pilot Project	Access to information
											☆	○	△			
Dominica	○	△	☆	○	△	△	○	☆	○	☆	3	4	3			
Guyana	○	○	△	△	○	○	○	△	△	△	0	5	5	X		#
Belize	○	○	○	△	○	△	△	☆	☆	☆	3	4	3			
St. Vincent and the Grenadines	○	△	○	△	△	△	○	○	○	△	0	5	5	X		
Grenada	○	△	○	○	△	△	○	☆		○	1	5	3			
Mexico	○	☆	☆	☆	☆	☆	○	○	○	○	5	5	0	X		
St. Kitts and Nevis	○	△	△	○	△	△	☆	○	△	○	1	4	5	X		#

影響度小のグループ

	Remittances as a share of GDP in 2020e (%)	Remittance amount 2020	2020e /2011	2020e /2019	Population (thousand)	GDP (\$ mil)	GDP/ capita	Tourism to GDP	External Debt	GDP Decrease Ratio 2020	Total			Travel restriction	Pilot Project	Access to information
											☆	○	△			
Barbados	△	○	△	○	△	○	☆	☆	○	☆	3	4	3			#
St. Lucia	△	△	○	△	△	△	☆	☆	△	☆	3	1	6		*	#
Antigua and Barbuda	△	△	○	○	△	△	☆	☆		☆	3	2	4			
Panama	△	○	△	△	○	☆	☆	○	☆	☆	4	3	3		*	
Trinidad and Tobago	△	○	△	☆	○	○	☆	△	△	○	2	4	4	X		#
Costa Rica	△	○	△	△	○	☆	☆	○	☆	△	3	3	4			
Suriname	△	△	△	○	○	○	○	△	☆	☆	2	4	4			

出典：調査団

### 5.7.2 重点国の選定基準

海外送金額の GDP に占める比率に基づいて行ったグルーピングと、表 5-33 に示した各項目の影響度の集計をベースに、影響度大(☆)のグループから重点国を選定することとし、Total の影響度(☆)と補足情報(渡航制限の有無、本件調査でのパイロットプロジェクトの有無、地域国際機関の本部所在の有無)を勘案のうえ、影響度の大きさを重点国として選定基準とした。

また、海外送金額の GDP に占める比率の少ない国について比較対象をすべく、影響度小(△)のグループから3か国を選定することとした。同様にグループ内で影響度(☆)の大きさ、カリブ地域についての情報入手の観点から国際機関の現地事務所があることも勘案し、比較分析対象国の選定基準とした。

### 5.7.3 重点国の選定

前述の選定基準に基づき重点国として、エルサルバドル、グアテマラ、ドミニカ共和国を選定した。

表 5-35 調査対象国の選定

	Remittances as a share of GDP in 2020e (%)	Remittance amount 2020	2020e /2011	2020e /2019	Population (thousand)	GDP (\$ mil)	GDP/capita	Tourism to GDP	External Debt	GDP Decrease Ratio 2020	Total			Travel restriction	Pilot Project	Access to information
											☆	○	△			
El Salvador	☆	☆	○	☆	☆	☆	△	△	☆	○	6	2	2			
Honduras	☆	☆	☆	○	☆	☆	△	○	○	○	5	4	1	X	*	
Haiti	☆	☆	☆	△	☆	○	△	△	△	△	4	1	5	X		
Jamaica	☆	☆	○	☆	○	○	△	☆	☆	○	5	4	1	X	*	
Nicaragua	☆	○	☆	☆	☆	○	△	△	☆	△	5	2	3	X	*	
Guatemala	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	○	△	6	1	3		*	
Dominican Republic	☆	☆	☆	☆	☆	☆	○	○	○	△	6	3	1		*	
Dominica	○	△	☆	○	△	△	○	☆	△	☆	3	4	3			#
Guyana	○	○	△	△	○	○	○	△	○	△	0	5	5	X		#
Belize	○	○	○	△	○	△	△	☆	☆	☆	3	4	3			#
St. Vincent and the Grenadines	○	△	○	△	△	△	○	○	○	△	0	5	5	X		#
Grenada	○	△	○	○	△	△	○	☆		○	1	5	3			#
Mexico	○	☆	☆	☆	☆	☆	○	○	○	○	5	5	0	X		#
St. Kitts and Nevis	○	△	△	○	△	△	☆	○	△	○	1	4	5	X		#
Barbados	△	○	△	○	△	○	☆	☆	○	☆	3	4	3			#
St. Lucia	△	△	○	△	△	△	☆	☆	△	☆	3	1	6		*	#
Antigua and Barbuda	△	△	○	○	△	△	☆	☆		☆	3	2	4			#
Panama	△	○	△	△	○	☆	☆	○	☆	☆	4	3	3		*	#
Trinidad and Tobago	△	○	△	☆	○	○	☆	△	△	○	2	4	4	X		#
Costa Rica	△	○	△	○	○	☆	☆	○	☆	△	3	3	4			#
Suriname	△	△	△	○	○	○	○	△	☆	☆	2	4	4			#

出典：調査団

## 5.8 セクター別の詳細調査

### 5.8.1 詳細調査の対象国の選定

以上の背景から社会経済政策セクターでは詳細調査の対象国(重点国)の選定を行ない、表 5-36 に示す通りエルサルバドル、グアテマラ、ドミニカ共和国の3か国の調査を行なった。また、比較対象として海外送金額の GDP に占める率の少ない国として、バルバドス、セントルシア、パナマの3か国を選定し比較分析を行った。

表 5-36 調査対象国の選定

	Remittances as a share of GDP in 2020e (%)	Remittance amount 2020	2020e /2011	2020e /2019	Population (thousand)	GDP (\$ mil)	GDP/ capita	Tourism to GDP	External Debt	GDP Decrease Ratio 2020	Total			Travel restriction	Pilot Project	Access to information
											☆	○	△			
El Salvador	☆	☆	○	☆	☆	☆	△	△	☆	○	6	2	2			
Honduras	☆	☆	☆	○	☆	☆	△	○	○	○	5	4	1	X	*	
Haiti	☆	☆	☆	△	☆	○	△	△	△	△	4	1	5	X		
Jamaica	☆	☆	○	☆	○	○	△	☆	☆	○	5	4	1	X	*	
Nicaragua	☆	○	☆	☆	☆	○	△	△	☆	△	5	2	3	X	*	
Guatemala	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	○	△	6	1	3		*	
Dominican Republic	☆	☆	☆	☆	☆	☆	○	○	○	△	6	3	1		*	
Dominica	○	△	☆	○	△	△	○	☆	○	☆	3	4	3			
Guyana	○	○	△	△	○	○	○	△	△	△	0	5	5	X		#
Belize	○	○	○	△	○	△	△	☆	☆	☆	3	4	3			
St. Vincent and the Grenadines	○	△	○	△	△	△	○	○	○	△	0	5	5	X		
Grenada	○	△	○	○	△	△	○	☆		○	1	5	3			
Mexico	○	☆	☆	☆	☆	☆	○	○	○	○	5	5	0	X		
St. Kitts and Nevis	○	△	△	○	△	△	☆	○	△	○	1	4	5	X		#
Barbados	△	○	△	○	△	○	☆	☆	○	☆	3	4	3			#
St. Lucia	△	△	○	△	△	△	☆	☆	△	☆	3	1	6		*	#
Antigua and Barbuda	△	△	○	○	△	△	☆	☆		☆	3	2	4			
Panama	△	○	△	△	○	☆	☆	○	☆	☆	4	3	3		*	
Trinidad and Tobago	△	○	△	☆	○	○	☆	△	△	○	2	4	4	X		#
Costa Rica	△	○	△	△	○	☆	☆	○	☆	△	3	3	4			
Suriname	△	△	△	○	○	○	○	△	☆	☆	2	4	4			

出典：調査団

詳細調査の対象国の選定事由については表 5-37 に取りまとめた。

表 5-37 詳細調査対象国の選定結果

	選定事由	比較事由と特徴	
重点国	エルサルバドル	"海外送金の GDP 率が最も大きい GDP/人が\$4,187 と低い 人口比較的多い (6,486 万人) 観光の GDP 貢献度 11.0% 2020 年の GDP 対前年比-7.94% デジタル通貨による金融サービスの実証実験中"	バルバドス 海外送金の GDP 率が 2.5%と低い 海外送金額 (2020) が 2011 年対比減少 (74%) GDP/人が\$18,133 と高い 人口少ない (28 万人) 観光の GDP 貢献度 30.9% <sup>4</sup> 2020 年の GDP 対前年比-17.6% 医療福祉制度の充実
	グアテマラ	"海外送金の GDP 率が大きい 海外送金額が 2 番目に大きい GDP/人が\$2,363 と低い 人口多い (17.916 万人) 観光の GDP 貢献度 6.2% 2020 年の GDP 対前年比-1.52% モバイルバンキング・スマートフォンを利用したサービス展開あり (パイロットプロジェクト候補案件) "	セントルシア 海外送金の GDP 率が 2.4%と低い 海外送金額 (2020) が 2019 年対比減少(95.1%) GDP/人が\$11,611 と高い 人口少ない (18 万人) 観光の GDP 貢献度 40.7% 2020 年の GDP 対前年比-23.8%
	ドミニカ共和国	"海外送金の GDP 率が大きい 海外送金額が 3 番目に大きい GDP/人が\$8,282 人口多い (10,848 万人) 観光の GDP 貢献度 16.3% 2020 年の GDP 対前年比-6.72% 金融アクセス問題の課題情報あり"	パナマ 海外送金の GDP 率が 0.8%と低い 海外送金額 (2020) が 2019 年対比減少(76.9%) 海外送金受領額より送金額が大きい GDP/人が\$15,731 と高い 2020 年の GDP 対前年比-17.9%

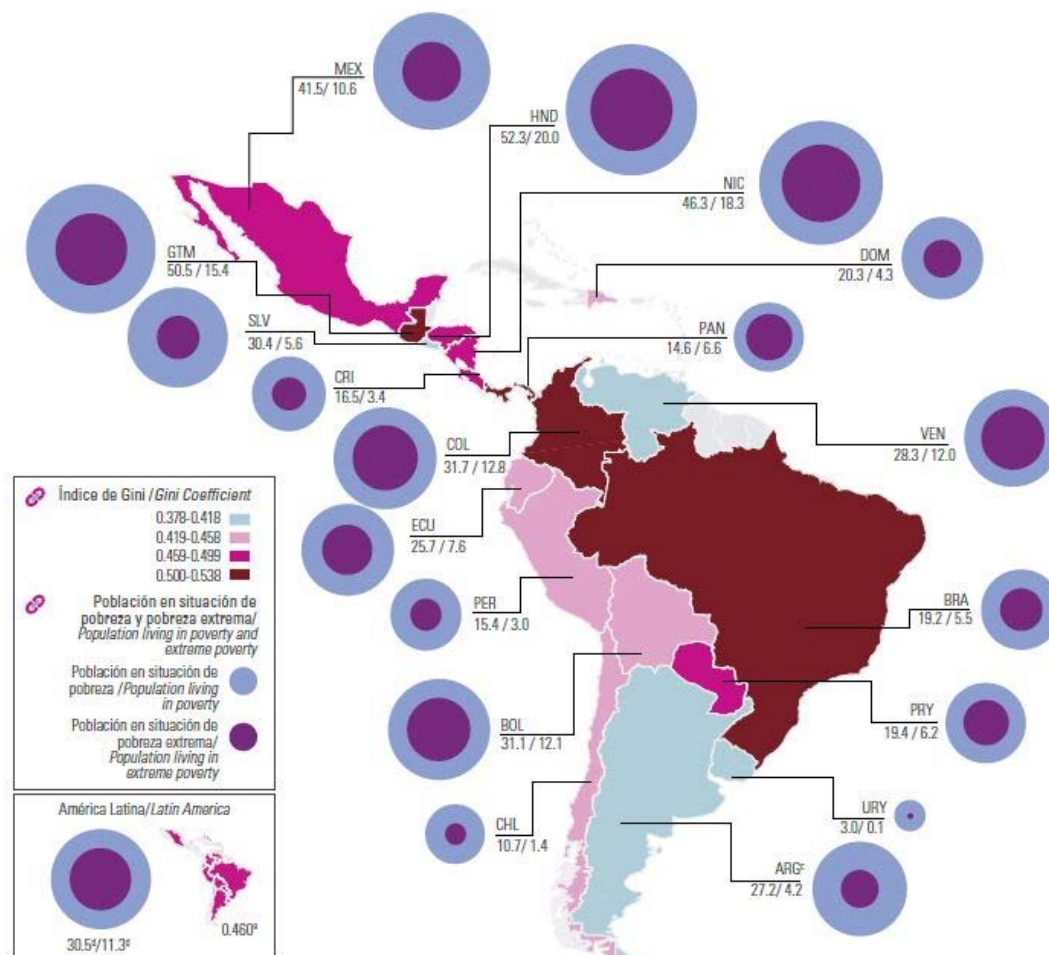
出典：調査団

<sup>4</sup> バルバドス・セントルシアの観光の GDP 貢献度は Contribution of Travel & Tourism to GDP、2020 Annual Research, WTTC (World Travel & Tourism Council) による。

## 5.8.2 詳細調査の実施

### (1) 中米・カリブ諸国の社会経済セクターの課題

前項(表 5-31)で示したように中米・カリブ地域諸国には多くの社会経済政策セクターの課題があり、金融包摂はその一つであるが、根本的な問題として、貧困層の所得向上、教育・医療へのアクセス改善が指摘されている。詳細調査の実施に先立って改めて対象地域の所得格差と貧困率を確認しておく。



出典：ECLAC Statistical Yearbook for LAC 2020

図 5-10 中南米カリブ諸国の所得格差と貧困率

図 5-10 は中米・カリブ諸国の貧困率とジニ係数で所得格差を示しているが、中米・カリブ地域の多くの国が高いジニ係数と貧困率となっている。重点3か国では、グアテマラがジニ係数 0.5 以上、貧困率 50.5%、極貧率 15.4%と高く、エルサルバドルはジニ係数ではドミニカ共和国よりも低いものの、貧困率、極貧率では共に上回っている。

経済の観光への依存については、GDP・雇用への観光の貢献率の 23 か国平均がそれぞれ 21%、28%と高い水準になっており、産業多角化は喫緊の課題で、ドミニカ共和国のように国内観光の開発にも力をいれており外国からの観光客のみでなく国内観光客への働きかけを進めている事例等は域内近隣国の参考になると考えられる。

### (2) マキラドーラ産業

社会経済セクターでの COVID-19 による生産への影響と回復は、セクター毎にばらつきあり雇用は農業セクターでは Resilience が高いのに対し、エルサルバドルでは労働集約的な繊維業



が大きな影響を受けた。ここでは中米諸国の製造業（Manufacturing セクター）の特徴とも位置付けられるマキラドーラ産業（マキラ）についての、COVID-19 による影響を分析した。

マキラドーラ産業は 90 年代に各国が輸出特別区を儲け、進出企業にインセンティブを与えることによって外資を誘致する戦略<sup>5</sup>をとったものであるが、マキラドーラ制度はもともと、米国政府がメキシコ人出稼ぎ労働者受入れ政策を打ち切った結果、メキシコ国内の失業者増加を招いた事に対し、雇用拡大に資する産業政策として創出された経緯を持つ。米国との北部国境地帯の経済開発を目指す「メキシコ国境工業化計画」に労働集約的な輸出向け工業を開発するためにマキラドーラ（輸出保税加工業）が導入されたのが始まりで、その後設置地域を国境地帯に限定するとした規則を撤廃して、全国どこでも設置可能になった。中米諸国では、マキラドーラへの進出企業には、繊維、縫製関連企業が多いが、メキシコでは電気機器、機械、車部品等、多岐に及んでいる。

エルサルバドルにおけるセクター別の輸出入項目とマキラ産業の総額について、2016 年以降の推移と 2020 年値の対前年比（2019 年比）を見ると（表 5-38）、マキラ産業の落ち込みは輸出入共に平均以上となっている。特に、Garments と Textile の下落率が大きく、COVID-19 による影響が大きかったと考えられる。繊維産業は労働集約型であるために工場の操業停止の影響も大きかったものと推定される。

表 5-38 エルサルバドルの輸出入とマキラ産業の推移（2016 年～2020 年）

	2016	2017	2018	2019	2020	2019 年比
Millions of US\$						
1. Exports (FOB)	5,420.13	5,760.02	5,905.42	5,904.73	5,044.01	85.4%
Agriculture	161.56	175.87	170.10	170.25	168.15	98.8%
Mining and quarrying	0.23	0.37	0.44	0.36	0.54	150.0%
Manufacturing	4,141.01	4,475.40	4,549.85	4,549.67	3,970.33	87.3%
Electricity, water, gas	3.30	2.40	0.77	12.72	10.30	81.0%
Commerce	10.20	7.29	5.77	6.05	5.59	92.4%
Manufacturing of Maquila	1,103.83	1,098.67	1,178.50	1,165.68	889.12	76.3%
Maquila of other products	228.33	295.47	357.04	297.45	262.33	88.2%
Maquila of point dress garments	787.86	720.53	745.17	802.49	585.49	73.0%
Maquila of Textiles	87.63	82.68	76.29	65.74	41.30	62.8%
2. Imports	9,825.78	10,571.51	11,464.32	11,603.84	10,326.58	89.0%
Agriculture	471.70	436.97	534.59	591.34	589.82	99.7%
Mining and quarrying	12.03	12.12	12.74	10.66	10.52	98.7%
Manufacturing	8,840.53	9,390.28	10,090.83	10,157.73	9,153.16	90.1%
Electricity, water, gas	51.53	105.78	166.93	176.54	75.54	42.8%
Commerce	15.51	18.93	21.12	21.03	17.28	82.2%
Manufacturing of Maquila	434.47	607.43	638.11	646.55	480.26	74.3%
Maquila of other products	138.53	258.46	174.33	141.99	148.05	104.3%
Maquila of point dress garments	118.05	190.81	326.53	374.84	243.71	65.0%
Maquila of Textiles	177.89	158.16	137.25	129.72	88.5	68.2%
3. Balance of trade	-4,405.65	-4,811.49	-5,558.91	-5,699.11	-5,282.57	92.7%

出典：BCR

### (3) その他の産業

中米・カリブ地域で競争力があるブランド産業としては、地域の伝統的産業である砂糖とその関連産業であるラム酒、葉巻、ブルーマウンテンに代表されるコーヒーの他には、少量の生産ながら世界でも屈指の品質と評価されているシーアイランド・コットンがある。

現存する最も長い繊維長を持つシーアイランド・コットン（学術名ゴシビウム・バルバデンセ）の源流は、アマゾン川上流とも言われているが、エクアドル、コロンビア、ベネズエラの海岸に沿って広がっていき、トリニダード・トバゴをはじめとする小アンティル諸島へと人と共に渡っていったものと考えられている。このコットンが世に知られるのは 15 世紀末のコロンブ

<sup>5</sup> 中米諸国が米国のカリブ開発構想（CBI）の対象国であることから対米輸出に免税措置が取られる他、製品を輸出する場合、当該製品を製造する際に用いた原材料・部品、機械などを無関税で輸入できる保税加工制度。

ス到達に始まるヨーロッパからの渡来人によるもので、そのためバルバデンセという学名も原産地である南米ではなく、小アンティル諸島のバルバドス島にちなんでいる。その品質は1792年にはトバゴ島で栽培された綿花が278番手の糸となり、ヨーロッパにおいて一般的に流通していたアランド綿の約400倍という高値がつけられた事に象徴され、その後イギリス王室ご用達の綿となるなど高い評価を維持している。このように高い評価にも関わらず、その生産と流通については必ずしも広く認知されておらず、生産拡大や投資誘致の状況と可能性についての情報が少ない。

シーアイランド・コットンは、カリブ海諸国であるジャマイカ、バルバドス、アンティグア島、ネービス島そしてベリーズで栽培されていたが、様々な諸条件により現在はジャマイカおよびバルバドスの2か国での栽培となっている。第3次現地調査においてバルバドスの生産企業 Exclusive Cottons of Caribbean Inc. (ECCI)社<sup>6</sup>とその工場を訪問したが、その生産が人手に頼る事から、観光業の興隆により人材確保が難しい事、栽培と摘み取り過程の機械化が難しい事、大量生産に適さない事等から、生産の拡大には至っていないとの事であった。尚、数年前までは本邦企業も輸入をしていたとの事ながら、現在は100%イタリアの企業に輸出しているとの事であった<sup>7</sup>。日本でシーアイランド・コットンの生産・輸入・販売に主に扱っているシーアイランド・クラブ<sup>8</sup>にヒアリングをしたところ、現在はジャマイカと米国テキサス州での事業に専念している<sup>9</sup>が、機械化を取り入れた米国産と人手によるカリブ産には今でも品質の差があり、ジャマイカ産の生産拡大と源流であるバルバドス・アンティグア島での生産復活も長期的には展望しているとの事であった。駐日ジャマイカ大使館でも同社の投資によりジャマイカのコットン産業で5,000人の新規雇用が発生したとの謝辞の他、今後の生産拡大への要望がある<sup>10</sup>。同社によると、原産地である5か国の他の地域でのシーアイランド・コットンの栽培に適しているかについて、土壤等の調査記録は無いとの事で、特に旧スペイン植民地については未開であり、ジャマイカにも近く国土・人口共に大きいキューバ等での可能性調査には期待と関心があるとの事であった。シーアイランド・コットンのように、その品質が高く評価されているにも関わらず、市場開拓と生産性・生産量の拡大に開発余地があると思われる商品の、同地域での開発支援・開発調査にはこれ迄の中心地であった英国連邦圏のみにこだわらず、それ以外のカリブ地域も含めた取り組みが望まれる。カリブ地域では英語圏とその他語圏の情報交換や技術協力といった関係はあまり活発には見られず、両地域、その地域機関(SICA、CRICOM等)と長い協力の歴史を持つ我が国がその懸け橋となる可能性は十分あると考えられる。

#### (4) 金融包摂

社会・経済政策セクターの課題である金融包摂の調査において、社会的弱者の金融サービスへのアクセス状況についての現地調査・ヒアリングに先立ち、経済指標にて入手できる情報の収集を試みた。本件対象地域である中米・カリブ地域の社会経済問題として、雇用機会の不足とそれに伴う米国を中心とした海外への出稼ぎと国内の貧富の格差がある。また、世界銀行の推計ではエルサルバドル国の15歳以上人口のうち銀行口座を保有するのは3割に留まっている。つまり同国では金融システムは経済の一部でしか働いていない。金融アクセスが無く、生活が現金の使用に限定される庶民や中小商店は犯罪の標的になりやすく、また、信用付与が無いことで事業を起すににくく質の良い雇用が生まれにくい。既存金融システムの包摂力不足が悪循環の一端を担っていると考えられる。国内の雇用機会の不足は人々を海外に押しやっており、その大多数は米国を目指している。海外(米国)への出稼者による国内に残った家族・縁者への仕送りへの依存度が年々高まっている。

<sup>6</sup> <https://www.eccicotton.bb/>

<sup>7</sup> イタリアの繊維取り扱い業者 I Cottoni di Albini 社 (ICA) のホームページでもバルバドス製綿花の全量、ジャマイカ製綿花の90%を輸入していると記載がある。 <https://www.icotonidialbini.com/en/>

<sup>8</sup> <https://seaislandclub.jp/>

<sup>9</sup> 同社 HP によると「世界の主流であった米国産シーアイランドコットンが消えてから約100年、米国産海島綿の復活を目指し、2004年からニューメキシコ州立大学の試験農場で試験栽培を繰り返し、13年の月日を費やし、商業栽培に成功し、2017年ついに米国産海島綿が復活を遂げた」との事。

<sup>10</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=Yfv7CocF7fo&t=26s>

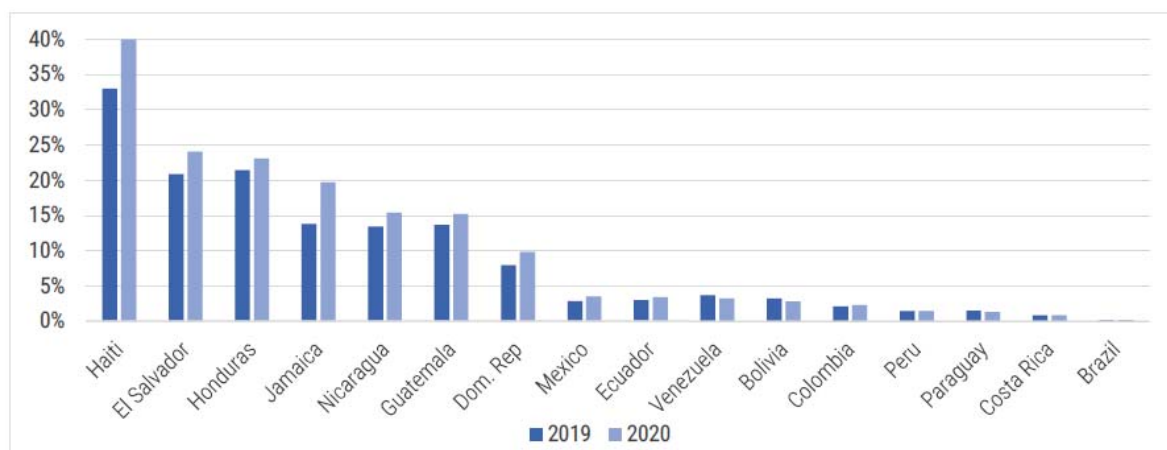
表 5-39 は世界銀行による中南米・カリブ諸国の海外からの送金額の 2011 年から 2020 年の推移を示している。エルサルバドル・ホンジュラス・ジャマイカ・ハイチでは海外送金額が GDP の 20% を上回っている。

表 5-39 中米・カリブ諸国の海外からの家族送金額と GDP に占める割合

Country	Migrant remittance inflows (US\$ million)											Remittances as a share of GDP in 2020e (%)
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020e		
Antigua and Barbuda	20	21	21	32	31	27	24	25	25	25	25	1.8%
Bahamas, The	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barbados	147	152	191	189	198	156	108	108	108	108	108	2.5%
Belize	75	76	74	80	85	97	90	93	97	93	93	5.6%
Costa Rica	520	562	596	594	552	545	560	534	553	500	500	0.8%
Cuba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dominica	23	23	24	51	56	44	44	49	49	49	49	9.5%
Dominican Republic	4,241	4,262	4,486	4,810	5,196	5,508	6,178	6,814	7,421	8,332	8,332	10.6%
El Salvador	3,644	3,914	3,966	4,160	4,275	4,562	4,996	5,392	5,661	5,936	5,936	24.1%
Grenada	29	29	30	41	43	45	47	48	48	48	48	4.7%
Guatemala	4,533	4,965	5,304	5,751	6,482	7,363	8,394	9,438	10,656	11,403	11,403	14.8%
Guyana	412	469	328	330	303	269	322	334	380	361	361	6.3%
Haiti	1,551	1,612	1,781	1,977	2,196	2,359	2,722	3,142	3,327	3,111	3,111	21.8%
Honduras	2,811	2,920	3,098	3,370	3,666	3,864	4,323	4,777	5,401	5,576	5,576	23.5%
Jamaica	2,106	2,168	2,172	2,269	2,361	2,433	2,463	2,502	2,563	2,956	2,956	21.2%
Mexico	23,446	23,209	23,189	24,802	26,233	28,691	32,271	35,768	39,022	42,880	42,880	4.0%
Nicaragua	914	1,016	1,081	1,140	1,198	1,268	1,395	1,505	1,686	1,855	1,855	15.3%
Panama	368	411	461	756	554	503	533	538	581	447	447	0.8%
St. Kitts and Nevis	45	51	52	22	24	23	25	26	26	26	26	3.0%
St. Lucia	29	30	30	35	41	38	42	43	43	41	41	2.4%
St. Vincent and the Grenadines	29	31	32	44	42	45	46	47	47	44	44	5.6%
Suriname	4	8	7	9	7	1	1	1	1	1	1	0.0%
Trinidad and Tobago	162	139	145	145	155	145	135	139	143	178	178	0.8%

Source: World Bank staff calculation based on data from IMF Balance of Payments Statistics database and data releases from central banks, national <https://www.worldbank.org/en/topic/migrationremittancesdiasporaissues/brief/migration-remittances-data>

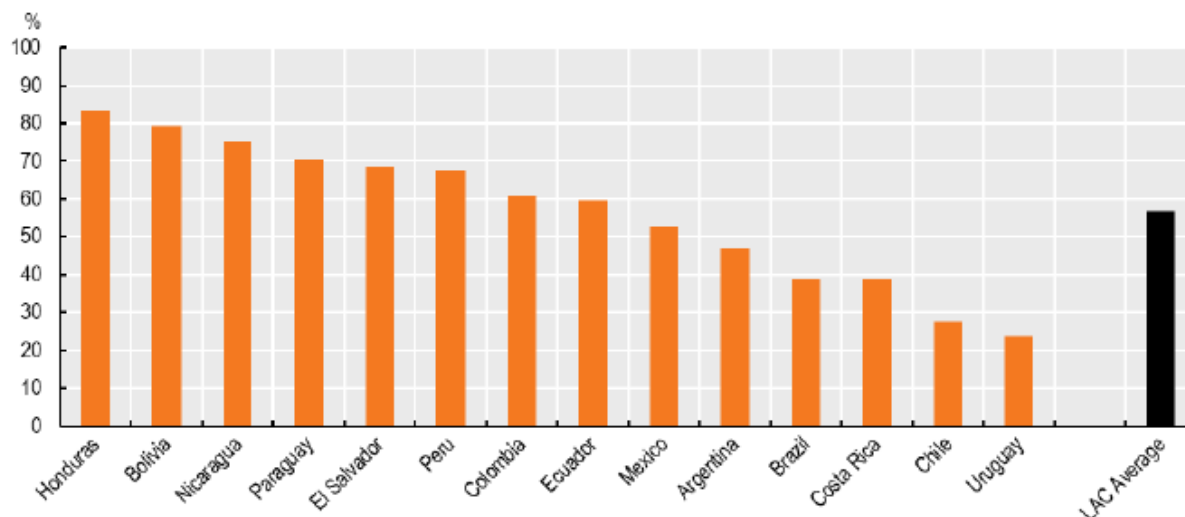
一方、調査機関によっては海外送金額の実態はもっと大きく、米国のシンクタンクである Inter-American Dialogue によると、ハイチでは海外送金額が実に GDP の 40% に達していると分析している (図 5-11)。



Source: A Commitment to family: Remittance and the COVID-19 Pandemic, Inter-American Dialogue, June 2021

図 5-11 LAC 諸国への海外送金額の GDP 比率 (2019 年、2020 年)

図 5-12 は OECD による中南米・カリブ諸国 (LAC) のインフォーマル雇用率を表したものであるが、LAC 平均で 60% 近くに達している (COVID-19 in Latin America and the Caribbean: Regional socio-economic implications and policy priorities, OECD, 8th December, 2020)。同報告書によると、インフォーマル雇用は COVID-19 の影響でその率が増えていると分析している。



Source: COVID-19 in Latin America and the Caribbean: Regional socio-economic implications and policy priorities, OECD, 8<sup>th</sup> December, 2020

図 5-12 LAC 諸国のインフォーマル雇用率 (2018 年もしくは最新情報)

同報告書では、国際協力の役割として、COVID-19 によるパンデミック対策では貧困レベルに応じた負債への支援と、特に金融アクセスを持たない非常に乏しい階層に対する支援の必要性を強調している。

前述の Inter-American Dialogue の報告書によると、2020 年にはエージェントを利用した送金が 67%減少したと言う。2016 年には海外からの送金者の 84%はエージェントを利用していたが、インターネットを利用した送金が急増しており、特に COVID-19 発生後は、銀行口座、モバイルアプリ、Web サイトベースの送金へのシフトが鮮明との事である (Source: A Commitment to family: Remittance and the COVID-19 Pandemic, Inter-American Dialogue, June 2021)。

### (5) 海外送金

前章にて選定された重点国の特徴について、海外送金の GDP に占める率の少ない国と併せて表 5-40 に示す通りまとめた。

表 5-40 重点 3 か国の主な経済統計的特徴

	Remittances as a share of GDP in 2020e (%)	2020e /2011	Population (thousand)	GDP/capita	Tourism to GDP	External Debt	GDP Rate 2020
El Salvador	24.1	163%	6,486	4,187	11.0	74.0	-7.94
Guatemala	14.8	252%	17,916	2,363	6.2	32.6	-1.52
Dominican Republic	10.6	196%	10,848	8,282	16.3	37.3	-6.72
Barbados	2.5	74%	287	18,133	30.9	37.3	-17.60
Saint Lucia	2.4	139%	184	11,611	40.7	29.3	-23.79
Panama	0.8	121%	4,315	15,731	13.6	54.7	-17.95

出典：ECLAC の指標に基づき調査団作成

国毎にばらつきがあるものの、概ね海外送金の GDP に占める率の大きい重点 3 か国 (以降「重点国」と海外送金の GDP に占める率の小さい 3 か国 (以降「比較国」とでは次のような特徴の対比が見られる。

- 重点国は比較国よりも概して GDP/capita が低い。(図 5-13)
- 海外送金額の 2011 年から 2020 年の推移では、重点国は通増傾向だが、比較国は減少・横這

いもしくは緩やかな上昇

- 比較国は概して観光への依存度が高い (図 5-14)
- 2020年の経済成長率は比較国の下落率が重点国よりも大きく、COVID-19による経済的影響が大きかったと考えられる (図 5-15)

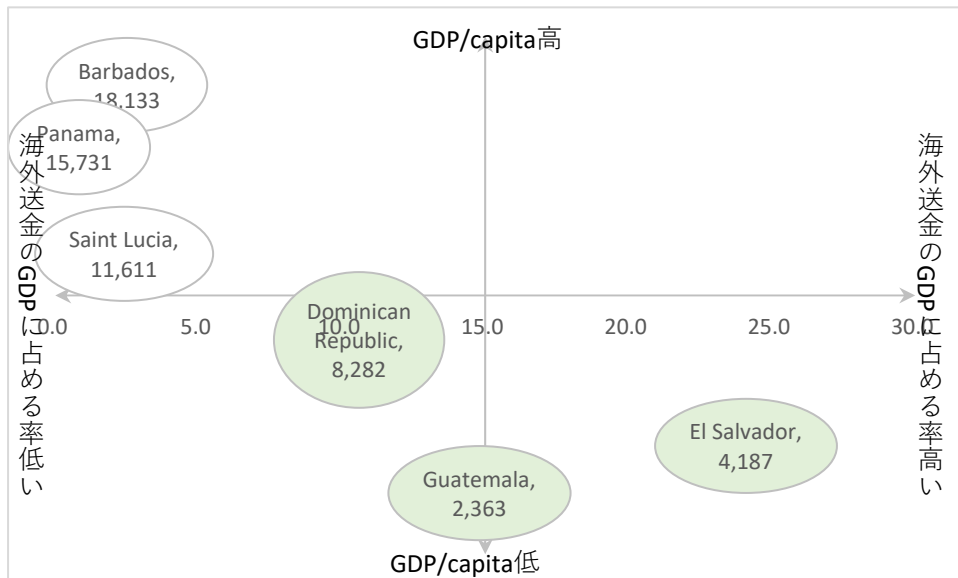


図 5-13 GDP/capita と海外送金の GDP に占める率の関連

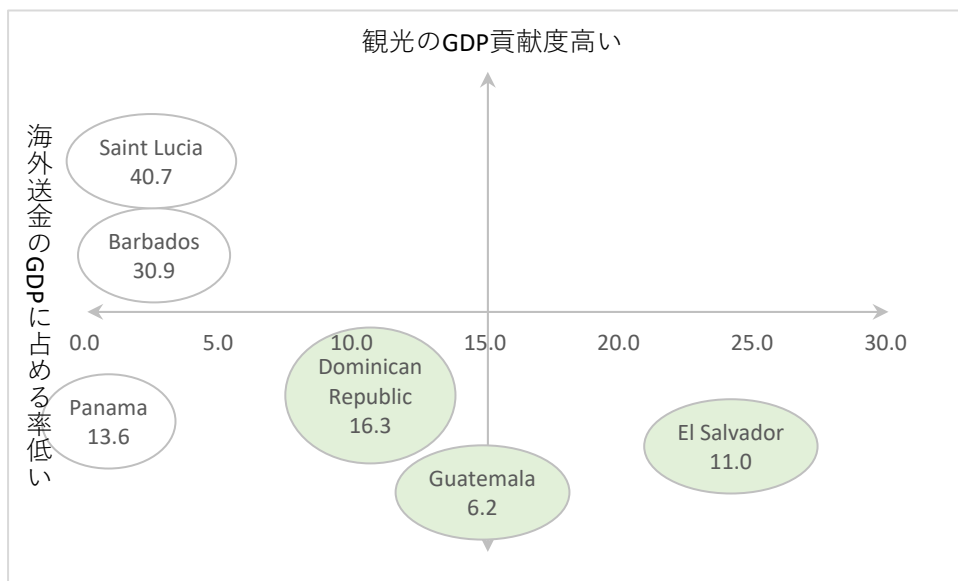


図 5-14 観光の GDP 貢献度と海外送金の GDP に占める率の関連

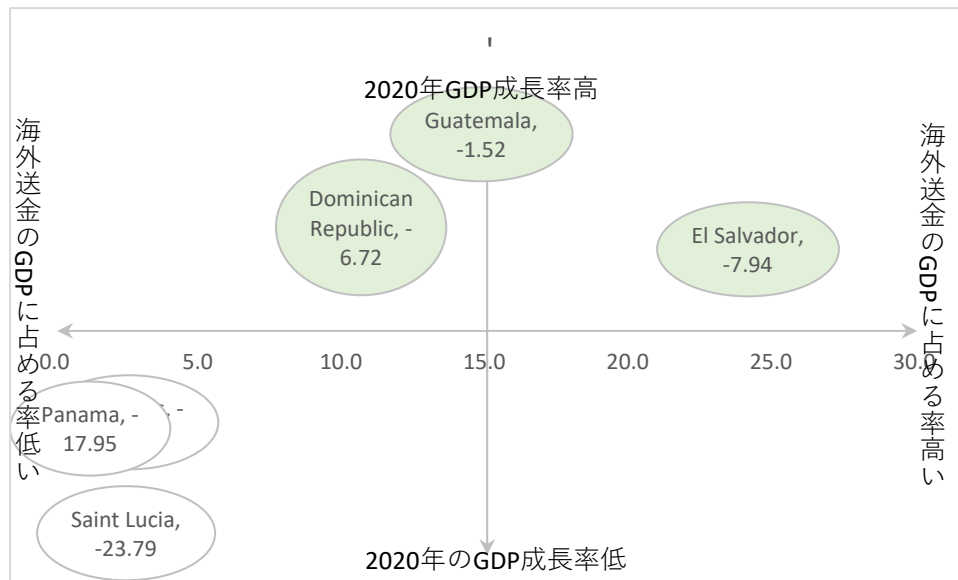


図 5-15 GDP 成長率（2020）と海外送金の GDP に占める率の関連

### 1) 海外送金の月別の推移

エルサルバドルの海外居住者からの家族向け送金の推移は表 5-38 のとおりだが、内訳では米国が全体の 96%と圧倒的に多い（次いでカナダ 1%、スペイン 0.4%、イタリア 0.3%（2020年））。送金受領者は地区別で、エルサルバドル中部地区 37.8%、東部地区 31.7%、西部地区 16.8%、準中部地区 11.8%（2020年）である。年間の推移は年によって違いはあるものの、概ね 1月から5月にかけて逡増し、夏から秋にかけて微減、年末に上昇という動きになっている（図 5-16）。2020年の年間推移では3月にやや減少したものの1月から微増していたものが、4月に前月比 35%の大幅な減少を記録し、対前年比でも 40%の減少となった。エルサルバドル中央銀行の分析では、この伸び率鈍化の原因は、最も多くのエルサルバドル人が居住する米国を中心に COVID-19 の感染抑制のための施策による経済活動の鈍化と失業率の大幅な上昇としている<sup>11</sup>。6月には前月比 44%の増加と急回復を示し7月8月も増加が続いたが、同中銀報告書では、米国で移動制限が緩和され米国政府が発表した失業支援策や第二次経済刺激策の承認と失業率の低下が進んだ事を主要因、副要因として雇用・現地での収入の減少の中でもエルサルバドルに居住する家族の収入を補うために送金をした事を挙げている<sup>12</sup>。

また IDB の分析では、送金の回復力を説明する要因として、まず、米国の雇用が早期に回復したことを挙げている<sup>13</sup>。3月と4月に発生した送金額の減少は、米国の雇用の減退と、地域の移民の多くが働く建設業、小売業、教育・医療サービス、娯楽、レストラン・ホテルなどの分野での売上げが減少したことによるラテン系の失業率の上昇（4月には 18.6%と過去最高水準）による。その後、このラテン系住民の多い州（カリフォルニア州、テキサス州、アリゾナ州、ニューヨーク州、ニュージャージー州、フロリダ州）で経済活動が回復するにつれ、ラテン系の失業率は徐々に低下し、送金も回復したとしている。

多くの報告書で米国政府による移民の貯蓄や低所得者層への金融支援が、その下落を緩和するのに役立ったとしている。CARES 法による資金援助は、低・中所得層の家計を対象に、失業や所得減少への支援として実施され、中米やメキシコからの合法的な移民の多くが、この支援の恩恵を受けることができた可能性が高い。同様に、COVID-19 が米国からの送金に与える影響は、現地の危機管理に大きく左右されたと分析している（表 5-41）。

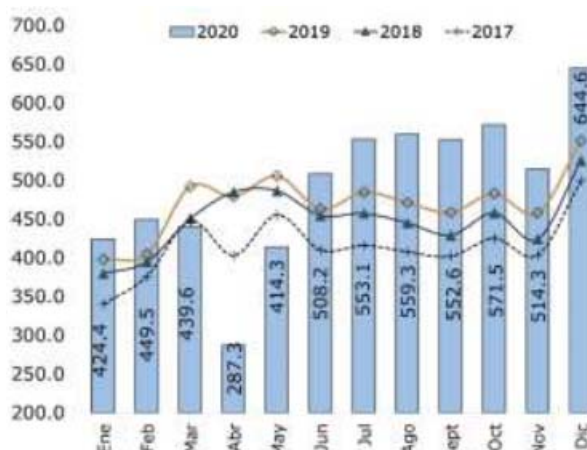
<sup>11</sup> Informe Económico Mensual Abril 2020 & Mayo 2020, BCR

<sup>12</sup> Informe Económico Mensual Julio 2020 & Diciembre 2020, BCR

<sup>13</sup> Migración y remesas en 2020 en Centroamérica, Haití, México, Panamá y República Dominicana, 2021.04, IDB

表 5-41 メキシコ、中米、ドミニカ共和国出身のラテン系住民居住数の上位5州

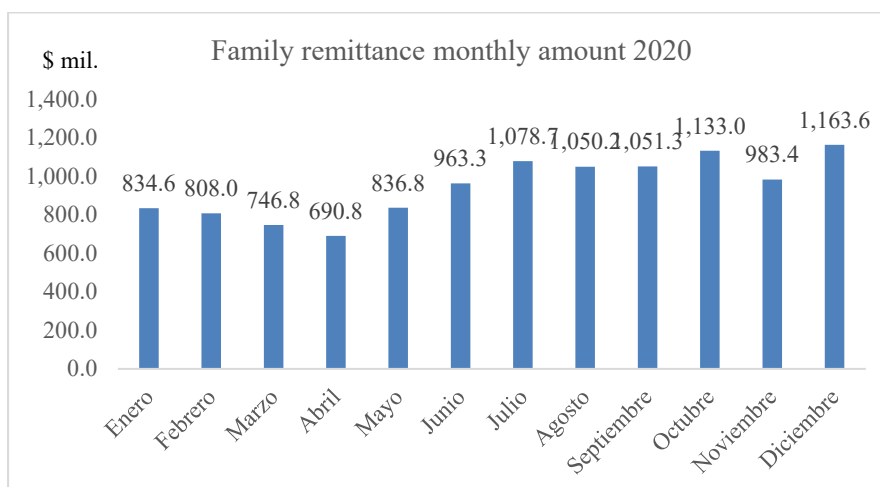
Mexicanos		Dominicanos		Salvadoreños	
California	34,6	New York	42,1	California	32,2
Texas	26,1	New Jersey	14,9	Texas	15,2
Arizona	5,4	Florida	11,4	Maryland	8,0
Illinois	4,7	Massachusetts	8,0	Virginia	7,9
Colorado	2,5	Pennsylvania	6,6	New York	7,9
Guatemaltecos		Hondureños		Nicaragüenses	
California	29,6	Texas	18,2	Florida	40,9
Florida	9,2	Florida	16,5	California	27,3
Texas	7,1	New York	9,6	Texas	6,1
New York	5,8	California	8,6	New York	3,7
Georgia	4,2	New Jersey	5,6	New Jersey	2,5



出典：Informe Económico Mensual, BCR

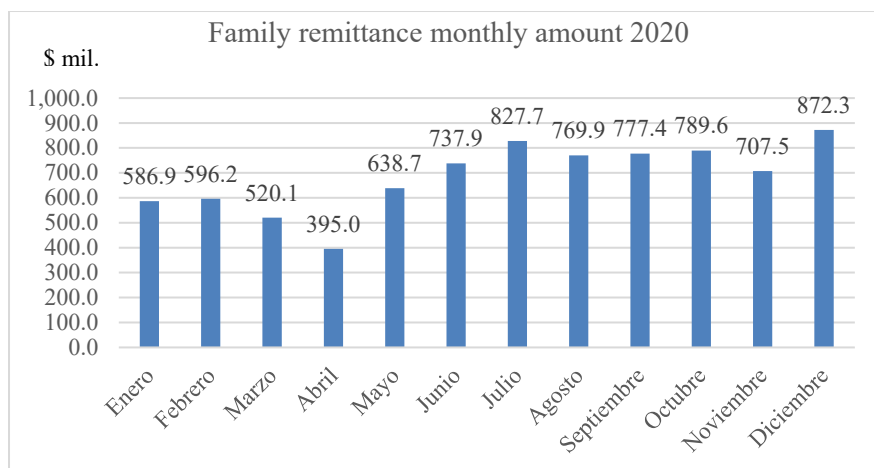
図 5-16 エルサルバドルの月別家族送金額

グアテマラとドミニカ共和国の中央銀行ではエルサルバドル中銀のような月次の海外送金分析資料を公表していないが、図 5-17 と図 5-18 に示すように月別送金額の推移では、1月から4月にかけて送金額が減少し（エルサルバドル同様に4月に特に大きく下落：グアテマラ-17.5%、ドミニカ共和国-24.1%）、5月から7月にかけて急回復という概ね類似の推移を見せている。



出典：Banco de Guatemala

図 5-17 グアテマラの月別家族送金額

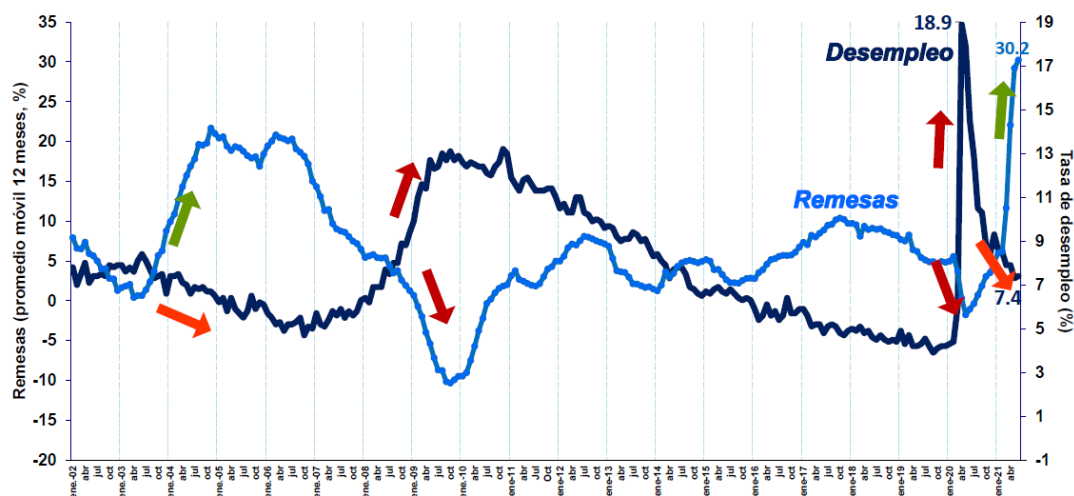


出典：BCRD (Banco Central de Republica Dominicana)

図 5-18 ドミニカ共和国の月別家族送金額

## 2) 失業率との関係

送金額の推移を米国のヒスパニック系失業率の動きと比較してみると逆相関の関係が明らかとなっている。図 5-19 は 2004 年から 2021 年 4 月までの月別の送金額と失業率を表で示しているが、振れ幅の大小の差はあるものの、失業率が上がると送金額は減少している事が示している<sup>14</sup>。送金額の 12 ヶ月推移は、2009 年の国際金融危機の時に起きた現象に近い動きを 2020 年の COVID-19 パンデミックによる影響が見られる。



Fuente: Gerencia Internacional, Banco Central de Reserva y U.S. Department of labor. Bureau of labor Statistics www.gov.

出典：FUSADES

図 5-19 米国のヒスパニック系の失業率と月間家族送金額推移 (2002 年～2021 年)

## 3) 在米ヒスパニック系人口

在米のヒスパニック系人口はおよそ 60.5 百万人 (2019 年) で、そのうち 37.2 百万人がメキシコ出身で、エルサルバドル (2.3 百万人)、グアテマラ (2.2 百万人)、ホンジュラス (1.0 百万人)、ニカラグア (0.4 百万人)、コスタリカ (0.2 百万人)、パナマ (0.2 百万人) と続く。

<sup>14</sup> Remesas familiares alcanzarán un monto extraordinario en 2021, Análisis económico 57, Julio de 2021, FUSADES



#### 4) 受領送金の主な用途

統計・国勢調査総局 (DIGESTYC) の 2019 年多目的世帯調査 (EHPM) から、この送金の受給世帯の主な使用用途を見ると、90.0%が消費、6.6%が教育、3.0%が健康上のニーズ、0.4%が投資や起業に使われているとなっており、消費の詳細については記載がない。送金の使用用途についてはメキシコのレポートにはより詳細な記載がある (表 5-42)。

表 5-42 送金受領家庭と非受領家庭の比較

	海外送金の受領者	海外送金の非受領者
自宅所有	71.2%	68.8%
自宅証書の保有	82.2%	82.3%
自宅購入	30.4%	23.3%
自宅建設	37.9%	31.4%
冷蔵庫の所有	92.1%	87.6%
車の保有	45.7%	47.2%
バイクの保有	14.6%	12.1%
インターネット	47.5%	54.0%
コンピュータ	30.9%	38.6%

出典：Yearbook of migration and remittances 2021, Gobierno de Mexico, Fundacion BBVA

車、インターネットやコンピュータの保有率が送金の非受領者の方が高い等、単純な比較が難しい点もあるが、自宅や冷蔵庫の購入に資金が充てられているとすると、家族送金の送金者 (出稼者) は必ずしも貧困層ばかりではないと考えられる。エルサルバドルについても、ラウニオン県等では送金によって建った立派な家があったり、送金で潤ったことで家業である農業に従事しなくなってしまったケースの話も聞く。

#### 5) 送金の受領者

ホンジュラス中央銀行の行ったインタビュー調査の分析結果によると<sup>15</sup>、ホンジュラスでの海外送金の主な受取人は、母親が 39.8%、次いで兄弟姉妹 16.2%、配偶者 15.8%、子ども 11.0%、父親 7.8%、その他の親族 (祖父母、叔父、叔母、従兄弟) 9.4%であった。

#### 6) 送金手法

2020 年のエルサルバドルでの送金件数合計 2,500 万件で、2019 年の取引数 2,460 万件からは 3.4%のわずかな伸びとなっている。送金額を内訳でみると 37.8%が銀行、61.4%がその他送金会社、0.4%が現金、0.4%がモバイル・トップアップであった (表 5-42)。

銀行を利用した件数は、2018 年の 790 万件 (32.3%)、2019 年に 800 万件 (32.5%)、2020 年には 740 万件 (29.6%)、送金額(mil \$)では 2018 年の 2,223.4 (41.2%)、2019 年に 2,262.1 (39.9%)、2020 年には 2,240.4 (37.7%) と減少している。一方で、その他の送金金融機関での取り扱いは、利用件数が、2018 年の 1,200 万件 (49.2%)、2019 年に 1,280 万件 (52.0%)、2020 年には 1,370 万件 (54.8%)、送金額(mil \$)では 2018 年の 3,033.3 (56.2%)、2019 年に 3,269.6 (57.8%)、2020 年には 3,641.5 (61.4%) と増加していることがわかる。

銀行を利用した送金は件数、送金額共に 2019 年の前年比よりも 2020 年の前年比の減少率が高く、その他の金融機関を利用した送金は件数金額ともに 2019 年、2020 年共に伸び率は高く、特に 2020 年は高い。COVID-19 以外の要因は不明であるが、2020 年にその他金融機関を利用した送金取り扱いが増えているのは、スマートフォンアプリ等の技術開発が進んだ事もあるが、COVID-19 禍の状況で送金手数料や利便性等の良い機関が好まれたものと推察される。

<sup>15</sup> Resultados Encuesta Semestral De Remesas Familiares, 2021.01, Banco Central de Honduras. 本レポートは、ホンジュラス中央銀行 (BCH) が 2021 年 1 月 2 日から 6 日にかけて実施した「家族送金に関する半期調査」の結果をまとめたもの。

表 5-43 送金機関別の家族送金受領額、2018～2020年

(単位：百万米ドル、トランザクション数：年間)

Agente liquidador	Millones de US\$			Número de operaciones (en millones)			Participación del valor en 2020	Variación 2020/19	
	2018	2019	2020	2018	2019	2020		Valor	Porcentual
<b>Total de remesas</b>	<b>5,394.7</b>	<b>5,656.2</b>	<b>5,929.9</b>	<b>24.4</b>	<b>24.6</b>	<b>25.0</b>	<b>100.0%</b>	<b>273.8</b>	<b>4.8%</b>
Instituciones bancarias	2,223.4	2,262.1	2,240.4	7.9	8.0	7.4	37.8%	-21.8	-1.0%
Otras empresas remesadoras	3,033.3	3,269.6	3,641.5	12.0	12.8	13.7	61.4%	371.9	11.4%
Efectivo o bolsillo	107.0	100.0	22.7				0.4%	-77.3	-77.3%
Recargas móviles	31.0	24.5	25.4	4.5	3.8	3.9	0.4%	0.9	3.8%

出典：FUSADES based on BCR

ポケット送金という概念は、移民が居住国から自分で運んだお金を、(送金者によって、または送金者に代わって) 出身国の受取人に渡すことを表す指標として使われている。上記に関連して、全回答者の 69.1%が、ホンジュラス訪問中にこの種の金銭的支援を親族に行ったことがあると答えており、その平均額は 1,425.8 米ドルであった<sup>16</sup>。

Inter-American Dialogue の調査にも Pocket Remittances (送金では無く、出稼ぎ者もしくはその親戚が現金を携えて本国に帰国する) についての記載があり、インタビューを受けた人の 69.1%がこの Pocket Remittance による“送金”をしたことがある。また、ホンジュラス人の場合その平均額は US \$ 1,425.8 であったという<sup>17</sup>。Pocket Remittances についてはその全体像の把握が難しく情報も少ない。COVID-19 の影響で国境をまたいで移動が制限された事から、2020 年における Pocket Remittance 額は減少し、その分海外送金にシフトしたとも考えられるが実態の把握は難しい。

## 7) 海外送金のコスト

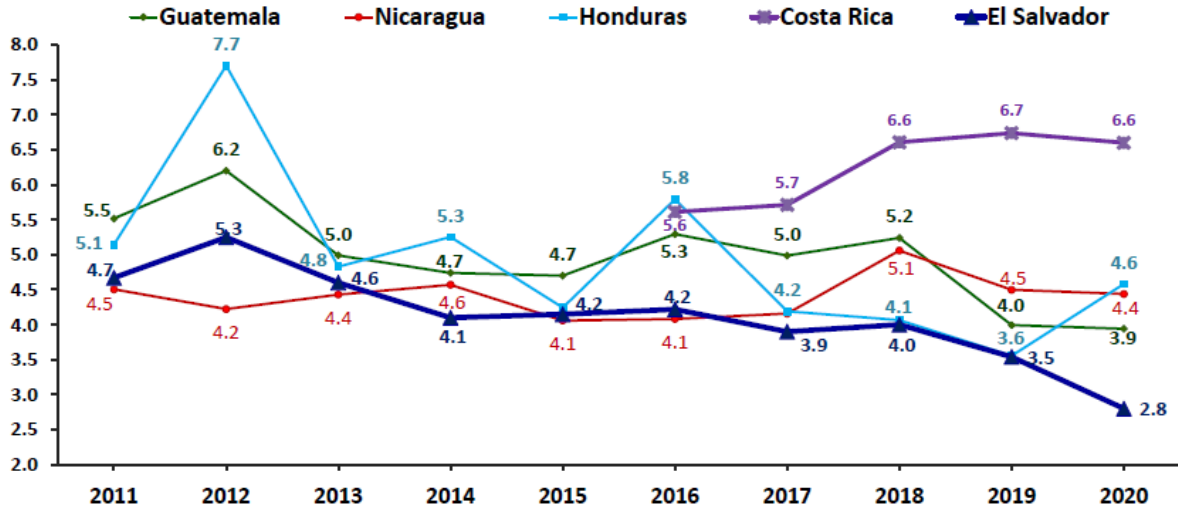
送金取引 1 件あたりの平均コストが最も低いエルサルバドルは、2020 年には 2.8%となり、2012 年の 5.3%から減少している。

中米地域の国々への送金コストは、2011 年から 2020 年までのトレンドでは減少している(図 5-20)。エルサルバドルは、コスト(送金額に占める割合)が最も低く、2012 年の 5.3%から 2020 年には 2.8%になっている。エルサルバドル政府の発表によると、パンデミックの最中、海外在住のサルバドル人は、Money Gram、Vigo (Wester Union 社)、Viamerica、Ría の各社を通じて、5 月中は追加料金なしで送金することができた。2020 年の送金コストは、グアテマラが 3.9%、ニカラグアが 4.4%、ホンジュラスが 4.6%と続き、ホンジュラスは 2019 年の 3.6%と比較して 1 ポイント上昇している。2016 年から 2020 年までの間、コスタリカの送金コストは最も高く、かつ毎年増加しており、2020 年には 6.6%となっている。尚、ここで記載のコストについては詳細情報がないが、送金業者に支払うコストを指すと思われる、通常は追加コストとして税金もしくは受取国での支払いコストが掛かると考えられる。エルサルバドル政府は海外送金者支援を目的にこの追加コストを減免するとの発表を 2020 年 5 月 2 日に公表している<sup>18</sup>。

<sup>16</sup> Resultados Encuesta Semestral De Remesas Familiares, 2021.01, Banco Central de Honduras

<sup>17</sup> 数値から前述 11 Banco Central de Honduras と同じ出所と思われる

<sup>18</sup> <https://www.laprensagrafica.com/economia/Salvadorenos-en-el-exterior-podran-enviar-remesas-a-costo-cero-anuncia-Gobierno-20200502-0014.html>



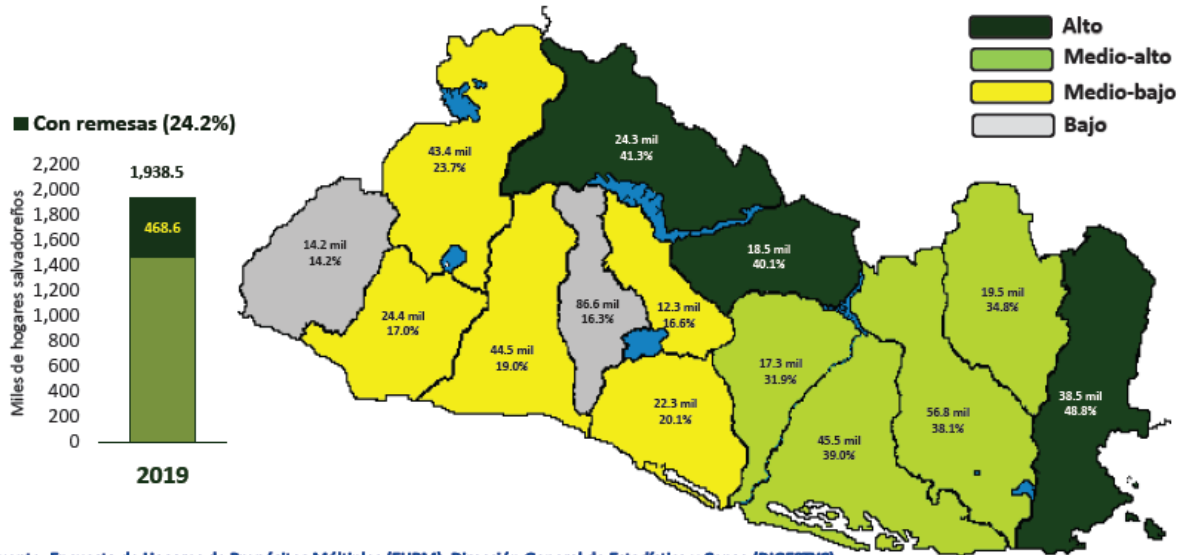
Fuente: Elaborado con base en datos del Banco Mundial <https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.RMT.COST.IB.ZS?contextual=aggregate&locations=HN>

出典：Remesas familiares alcanzarán un monto extraordinario en 2021, Análisis económico 57, Julio de 2021, FUSADES

図 5-20 各国への送金 1 件あたりの平均コスト 2011-2020 年（送金額に占める割合）

### 8) エルサルバドルの県別送金受領額

統計・国勢調査総局（DIGESTYC）の 2019 年多目的世帯調査（EHPM）で発表された公式数値では、エルサルバドルの 24.2%の世帯が送金を受けており、家計数で 468,550 の受取家族（都市部 54%、農村部 46%）、合計 160 万人（都市部 52%、農村部 48%）に相当すると推定されている。前述のとおり、送金受領者は地区別で、中部地区、東部地区、西部地区の順に多いが、県別には図 5-21 に示すようになっている。



Fuente: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM), Dirección General de Estadística y Censo (DIGESTYC).

出典：Remesas familiares alcanzarán un monto extraordinario en 2021, Análisis económico 57, Julio de 2021, FUSADES

図 5-21 県別の家族送金を受領世帯の割合（2019 年）

東部の La Union（48.8%）、中北部の Chalatenango（41.3%）と Cabañas（40.1%）が高受領世帯率の県、Usulután（39.0%）、San Miguel（38.1%）、Morazán（34.8%）、San Vicente（31.9%）が中高受領世帯率の県となっている。

## (6) 金融アクセス

### 1) ドミニカ共和国の現状調査

ドミニカ共和国の現地調査において、農業省ならびに農業関係の NGO である Junta Agroempresarial Dominicana (JAD)との面談で、「同国の農業セクターへのパンデミックによる影響は統計数値によるとあまり大きくないように見えるが<sup>19</sup>、実際には流通、輸送経路の停止等により生産品の販売が出来なくなる等の深刻な問題があり、政府（農業省）による多くの支援が実施されている」とのことであった。詳細は農業セクターの章で後述するが、観光セクター向けの農産品の販売と輸出が激減した事、市内の市場が閉鎖されたうえ、冷蔵・冷凍の保冷庫が無い事から生産品の保存ができず、安値で買ったたかれるもしくは廃棄処分せざるを得なかったこと、等により食料不足と収入源により多くの農家が打撃を受けた。政府は農家のみならず困窮者向けに2羽ずつの鶏を配給した他、農産品についても余剰分を買い取り、低所得者向けに安値で販売をしたりしたとの事であった。

同時に、農業金融システムに多くの課題があり、必要な資金が小規模・零細農家に届いていない事が判明した。具体的には、銀行の融資スキームは短期融資が中心で、農産品の成長・収穫の周期（期間）に合っていない（現行のスキームでは収穫前に借入金を返済しなくてはならない）。また、融資に当たっては土地の担保提供を求めることが普通であるが、ドミニカ共和国の場合、不動産登記の整備が十分でなく、本人名義で登録されていない土地（既に他界している祖父の名義、等々）も多く、その変更登記が複雑で時間もかかるために借入をあきらめるケースが多いという。この結果、農業銀行の側では資金はあり融資を増やしたいものの、こういった制度上の課題によって融資実行、資金提供ができず資金が滞留する結果となっている。COVID-19の際にも収入が大きく減った小農・零細農家等から融資の申請があったものの、融資の実行をできずに終わったケースが多々あるとのことであった。

第3次現地調査では、Banco Agricolaにて2022年1月に Mobile Banking システム“cosechando Esperanza”が稼働予定との説明を受けたが、新興銀行や中央銀行によるデジタル通貨については不明との事であった。小農・零細農家向融資については、農家・SMEへの融資は基本的に担保と保証を求めており、無担保融資は行っていない（同国の他の機関でも無担保融資は行われていないであろうとの事）との事であった。また、協働組合や共同出資といった形態はドミニカ共和国では普及しておらず、日本の農協のように組合員が資金・機材・技術指導の提供を受けられるような組織、また日本の信用保証協会のような組織も存在せず、今後の協力の可能性分野である。同行の融資には、Credit:80%, Technical assistance:20%の割合で必ず技術支援をすることが決められており（Ley de Fomento Agricola 908）、単なる資金援助で終わらせず技術支援を同時に提供する事を重視している。同行 La Vega 支店とその取引先である大手精米会社 Font Gamundi、農業省の稲作研究施設の視察でも、銀行の技術者との情報交換が確認できた。

土地担保の問題については、名義書き換え等の手続きは現在は制度上可能となっており、資金のある大中企業にとっては問題がないが、手続きに際し発生する弁護士費用等を負担できない小農・零細農家にとっては引き続き阻害要因となっているようであった。訪問した La Vega、Bonao は同国でも稲作の盛んな地域との事であったが、視察した田んぼでは収穫後の土地の耕作を水牛で行っており、効率化の為に中規模なトラクターや耕運機の導入の必要を感じた。Banco Agricola としても、農家の人手不足解消につながる機械化・DX（農薬散布用のドローン等）について国際機関等からの支援が望まれるとの事であった。

### 2) グアテマラの調査

グアテマラでは Financial Inclusion の強化と、中小零細企業の金融アクセス改善の戦略を la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera, ENIF 2019-2023（BCR, 2019）にて打ち出しおり、この

<sup>19</sup> 図 6-3 四半期ベースの農業セクターGDP 推移の 2020 年と 2019 年を比較するとほぼ同様の動きであり COVID-19 による影響が分からない。

戦略に沿ってスマートフォンを使ったモバイル・バンキング等、デジタル化への対応を各銀行が進めている。

El Banco de Desarrollo Rural S. A. (BANRURAL)<sup>20</sup>では「技術戦略」にてオンライン化やキオスクバンキング、等を進めている。Caja Rural は口座所有者が利用できるシステムで、支店の無いエリアのスーパーや雑貨店の一部に設けた銀行機能の出先機関で、入金・支払・送金の受取等が可能な仕組み。政府の支援もあり拡大しており、現在全国に 2,200 の取り扱い店がある。Caja Rural では新規の口座開設はできないが、入金も可能となっているが、ほとんどの取引は支払いと送金の受取（上限 Q3,000/日）。Caja Rural の取扱機関（提携機関）は増えており、現在は Western Union、Monery Gram 他 15 の機関と提携しており、海外送金の受取の利用も多い。口座開設には Bill of service（水・電気）か Cuentos de vivo or moneterior が必要だが、読み書き出来ない人には指紋認証システムも取り入れる等、Saving account については誰でもが口座開設可能となるよう努力している。新興銀行の仕組み（口座を介さない取引）については同行でも調査をしているが、当局の規制もあり難しいうえ、前述のように Caja Rural の普及でありニーズが無いのではないかと捉えている。

Banco de Guatemala（中央銀行）との面談では（Macroeconomic Analysis and Forecasting Dept）、CBDC（Central Bank Digital Currency）について中銀が Quetzal Digital の研究を始めたとのニュース発表の通りで、未だ規制面や国際的な動きを含めた全体調査をしており、エルサルバドルのように大統領が先頭になってデジタル通貨を推進する国とは一線を画しているとの事であった。実現は発表にあるように3年後程度と未だ先を想定している。

第3次調査では、Cooperativa と農業 NGO との面談ができ、小農の立場からの聞き取りが出来た。首都から車で1時間ほどの Chimaltenango にある Quatro Pinos Cooperativa によると、グアテマラでは多くの女性は土地・家の所有者になっていないので金融アクセスが無い。キャパビルを受ける機会も男性に比べると少なく、働き口が少ないため、職を探して米国等に出稼ぎに出るケースが多い。銀行の融資条件は、土地建物や車等の不動産・動産を所有し担保（Mortgage）として提供する事、その他に保証（Guarantee：借入金の4倍の額の保証を求められる）と収入のある仕事をしている事が求められる。

Vista Volcanes は主にオーガニック農業についての研究とキャパビルを提供する NGO で40年の業歴があるが、銀行は融資をしたがらない。基本的にグアテマラの銀行は農家には貸したがらず、これは保険会社も同様とのこと。また、Chimaltenango の MAGA 事務所によると、国民の多くは Poverty か Extreme Poverty に分類されており、自分で食べる分の生産が精一杯な状況。協同組合には Cooperativa と Assoication があり同様の活動をしている（Coooperativa の方が Official）。グアテマラはいろいろな意味で資源が豊富で国は豊かだが、国の農業へのサポート、特に小農への支援は無い。小農は基本的に金融アクセス、特に融資へのアクセスはない。日本の信用保証協会のような組織はグアテマラには無く、もし国や保証協会のような組織が保証をしてくれるのであれば銀行は融資をするだろうが、今のグアテマラ政府は小農に対してそのような支援をするとは思えないとの事であった。

以上から、銀行も金融アクセス改善の努力はしているものの、依然として金融アクセスについては大きなギャップがあるようである。

### 3) エルサルバドルにおける Bitcoin の実証実験

#### a) 現状

2021年7月にエルサルバドル政府はビットコインを同国の法定通貨とする事を発表した（9月から法定通貨として取り扱われる予定）。ブケレ大統領によると、ビットコインの採用の目的の一つは、GDP比で20%を超えている海外送金について、ビットコインの利用により送金手数料の引き下げを実現することで、送金者・受領者の負担を軽減すると同時に、海外送金の増加に

<sup>20</sup> BANRURAL はグアテマラでは規模で第2位の銀行だが、海外送金の取り扱いでは第1位で全体の6割を扱っている。

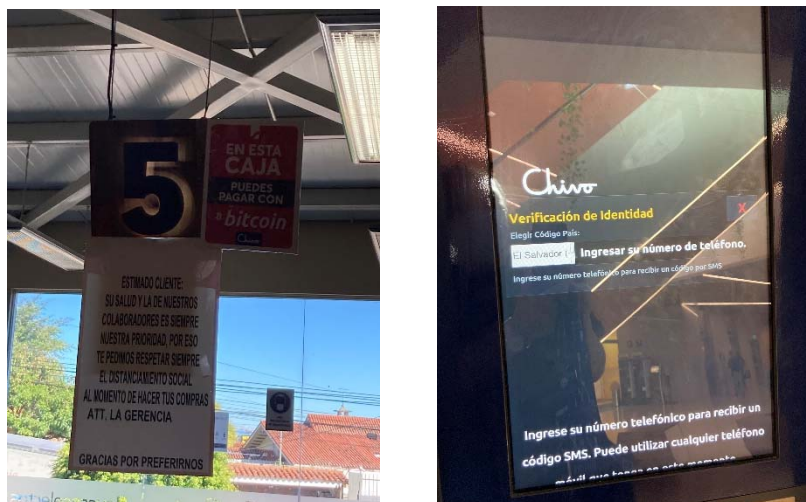
よりエルサルバドル経済のテコ入れにつながる事を挙げている（出典：La Paz Times 29 de junio 2021、他）。

2019年以降、エル・ソンテ（ビーチ）でビットコインの利用についての実証実験を行っている。利用者には「Chivo」と名付けたウォレットが提供され、実験エリア内で使う限りは手数料がゼロに近い。コーラやパンを買うなどの通常取引が可能で、一方、現金（ドル）を欲しい場合には、ビットコインのATMでドルを引き出せる。2021年11月の第3次現地調査においては、首都サンサルバドル市内のスーパーや国際空港でも Chivo ATM は民間銀行の ATM と並んで多く見かけられたが、実施に使っているところは見ることができなかった。スーパーマーケットではレジにおいても Chivo での支払いが可能となっていたが、利用状況を聞いても使われていない様子であった。

### サンサルバドル市内のショッピングモール“Bamboo City”の ATM Chivo



### サンサルバドル市内のスーパー“Super Selectos”のレジ上部の看板 ”Puedes pagar con Bitcoin”



2021年ブケレ大統領はビットコインを法定通貨とするビットコイン法について国民向けの演説を行ったが、ビットコインを法定通貨にすること自体が目的ではなく、海外からの送金の利便性向上や国内で銀行口座を持たない人々も金融サービスを使えるようにするという金融包摂がその目的であるとも言われている。エルサルバドル国内の銀行口座を持たない人々は、海外在

住の家族が銀行を経由せずにエルサルバドルにビットコインで送金し、それを受け取った人々がエルサルバドル国内でそのまま使えないかという検討が行われてきたようだ<sup>21</sup>。

エルサルバドルのビットコイン採用については、これまでほとんどの国際機関が難色を示している。世界銀行は導入支援を拒否、国際通貨基金（IMF）と国際決済銀行（BIS）は懸念を表明した。また、米投資銀行 JP モルガンは、債務が急増している同国と IMF との関係が危うくする恐れがあると分析している。国の内外から疑念の声も上がっており、ビットコインの市場価格が不安定で乱高下することもあり、ビットコインでの支払いを受け取らないとする企業も多く存在する。

一方 Bank of America (BoA) はエルサルバドル独自の金融事情が、ビットコイン導入のメリットを高めるとの見方を示した。まず、エルサルバドルには、GDP の 24% という非常に大きな部分が海外在住者からの家族への仕送りで占められるが、BIS は海外からの銀行経由の送金の平均コストは 10% 超と試算しており、少なくとも GDP の 2.4% 相当が、送金手数料に消えていることになる。ビットコインを国際送金に利用することで、このような手数料を削減できる可能性がある。BoA は指摘している。また、エルサルバドルでは成人人口の 70% が銀行口座を所有しておらず、現金が決済の主体となっているため、ビットコインによる電子決済が普及することで、これらの層の金融包摂にもつながると考えられている。BoA はさらに、ビットコイン導入により消費者の選択肢が広がるとともに、イノベーションを受け入れることで、米国企業とのビジネスチャンスも増えるだろうとも予測している。

このようにビットコイン導入については賛否両論の状況であり、しばらくは状況を注視する必要がある。

## b) 送金手数料

国際送金には通常ウエスタンユニオンやマネーグラムといった民間送金業者が使われる。たとえばマネーグラムの米国からエルサルバドルへのドル送金手数料は 1 回 5 ドル程度であり、典型的な送金額の 50 ドルに対して 1 割に当たり、同国での農作業の最低賃金である 1 日 5.6 ドルに近い。ライトニングと呼ばれる新しいネットワークを使ったビットコインの譲渡にかかるネットワーク手数料は 1 件あたり数セントであり、確かに送金コストがはるかに安いといえる。

ビットコインの送金の仕組みは、仮想通貨業者のウォレットから別のウォレットへビットコインを移す事を指す。ビットコインは原則として世界中何処に送ろうと為替手数料はかからないが、マイニングと呼ばれるネットワークに送られた送金リクエストの検証作業への手数を支払う必要がある。送金の時間やマイニング手数料は国内送金でも海外送金でも特段の違いはないが、マイニング手数料は送金者が報酬として指定するため、より多額の手数を指定すると短い時間で処理されるという事が発生する。また、ビットコインを送金する場合税金は発生しないが、受領者が受け取ったビットコインを売却する場合、受け取った時点の価格から売却時の価格差で利益が出ている場合は雑所得税が発生する。これらを合計しても、銀行を介した手数料と比べるとかかる時間も手数料も少なく済むが、銀行のような管理者が居ないことから送金したはずの仮想通貨が丸ごと無くなってしまいうリスクや、売却時のビットコイン価格が急落しているリスクがある為、現時点では未だビットコインの利用は投機的と捉えられることが多い。

IMF によると、誰もが決済や送金ができる金融包摂が進んだ国ほど GDP 成長率が高くなる傾向にあり<sup>22</sup>、世界各地ではモバイル決済、デジタル銀行、国際送金を手掛けるフィンテック企業が増えている。2007 年にケニアで始まった携帯電話を使った小口決済サービス M-Pesa がアフリカ諸国のみならずヨーロッパにも急速に広まったが、南米においてはブラジルの“Nubank”が低

<sup>21</sup> ビットコインに関する情報は、新聞報道や各種報告書の他には政府機関による公式文書としてはビットコイン法以外には入手できず、公表されていないと思われる

<sup>22</sup> アジア経済が成長するためには金融サービスへのアクセス拡大が必要, IMF Blog, 2018.09.18  
<http://www.imf.org/external/ns/loec/cs.aspx?id=104>  
Is Digital Financial Inclusion Unlocking Growth?, IMF Working Paper WP/21/167, June 2021

所得層向けにデジタル銀行を展開しており、新型コロナ禍を機に世界でキャッシュレス化が加速している。

現金以外の支払い手段はこれまでクレジットカードやデビットカードだったが、途上国・新興国では近隣に銀行がないといった理由で口座開設のハードルは高かった。これらフィンテック銀行によるキャッシュレス化によって、低所得者は口座なしでもスマホで決済や送金ができるようになり、街中の小売店などで利用者が現金を持ち込むとモバイル口座に入金でき金融機関のような役割を果たす意義は大きい。海外出稼者のみならず、国内の都市部の出稼ぎ労働者が地元でデジタル送金することで、都市と地方のお金のめぐりが良くなり経済成長と所得格差を縮小する効果をもたらすことも期待されている。これらの新興銀行によるシステムは、スマホを利用する点で共通しており、中南米では銀行口座を持たない人が多い半面、スマートフォンが普及していることから、デジタル金融サービスの発展に適した環境にあるともいえる。

#### 4) 新興銀行のケース：M-Pesa

携帯電話サービスを利用した金融サービスの展開では、ケニアの M-Pesa が有名だが、M-Pesa は 2007 年にアフリカのケニアでサービスを開始し、10 年後にはアフリカ諸国、にヨーロッパの 10 か国に進出し、約 3,000 万人に利用される規模に成長している。

IFC によるケーススタディ（2010 年）によると、M-Pesa が開発される以前のケニアでは銀行システムにアクセスがあるのは人口の 20%に満たない一方で、携帯電話は人口のおよそ 83% が利用していた（2008 年）。また 15 歳以上の識字率は 72%と比較的高く、都市への出稼ぎ者が出身地である田舎のコミュニティへの家族送金に対する潜在ニーズがあったとしている。つまり、中南米の状況とよく似た環境にあったと言える。因みに”Pesa”はスワヒリ語で Money を意味し、”M”は mobile を指している。M-Pesa の主な機能は次の通り；

- ① 送金機能：相手の携帯電話にも銀行口座にも送金可能（スマホでなくガラケーでも利用可）
- ② 決済機能：公共料金、教育費の支払い、給与の受取等可能
- ③ 引出機能：M-Pesa 取扱店で現金の引き出しが可能
- ④ チャージ機能：携帯電話の利用料のプリペイドチャージ（トップアップ）が可能
- ⑤ Postpay 機能：携帯電話の利用料を携帯電話に支払い可能

MIT の調査によると、M-Pesa はケニアの貧困削減に貢献しており、およそ 194,000 人の家庭が M-Pesa の利用により極貧からの脱出を実現し、職業も農業セクターでの雇われ労働からビジネスや小売セクター等より収入の高いセクターへの転職を果たしているとしている<sup>23</sup>。その後よりサービス地域の拡大を目指し、Western Union や Paypal との提携し提携先の送金プラットフォームを活用して M-Pesa 利用者に国際送金機能を提供している<sup>24</sup>。中南米で M-Pesa の名前を直接目にしなくても、Western Union 等を利用した送金で間接的に M-Pesa の機能を使っている可能性もある。MIT の報告では、M-Pesa のサービスは\$1.25/日の極貧レベルの人々にも利用され、前述のように極貧からの脱却にも貢献しているとあり、貧富の格差の大きいグアテマラ等の先住民の生活改善に利用できるのかといった点は今後の調査に期待される。

#### 5) 新興銀行のケース：Nubank

##### a) 現状

前述のように中南米はフィンテックを活用した新興銀行の発展に適した環境にあることもありここ数年、デジタルバンキング技術をいち早く採用し新興銀行の拠点としての地位を確立している。この分野のスタートアップによる資金調達件数と調達額は年々増えているが（図 5-22）

<sup>23</sup> 186,000 人の女性がこのようなより高収入の仕事への転換を実現した（Suri and Jack, 2016, MIT）

<sup>24</sup> CNBV: COMISIÓN NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES, Gov. of Mexico



25、中南米でデジタルバンキングが最も発達しているのはブラジルで、中南米の調達額トップ3はヌーバンク（Nubank、調達額18億ドル）、ネオン（Neon、4億2000万ドル）、C6バンク（C6Bank、3億4900万ドル）といずれもブラジルに拠点がある。ブラジル次いで2番目に大きな拠点はメキシコと言われている。NubankはLACで最大のフィンテックで世界でも2番目の規模にあり、現在はブラジルの他にメキシコとコロンビアにも進出している。Nubankの戦略は、多くの利用者を持つクレジットカードや保険業界と連携する事で新興銀行サービスの市場開拓を行っている事である。

単位:100万ドル



出典：CBInsights

図 5-22 中南米の新興銀行の調達件数と調達額

ブラジルでは銀行口座を作れない層が多く存在し、銀行口座が無いクレジットカードの発行や銀行口座引落としや振り込みといった手続きが出来ず、現金でのやり取りをするしかなかった。そこで、創業者は口座を持っていない層でも携帯電話・スマホの普及は日本並みに高いことに目をつけ、これまで銀行口座を開けなかった層をターゲットにオンラインでの金融サービスを2013年に開始した。Nubankの主な特徴は以下のとおり。

特徴1：Nubankは100%オンライン：治安に問題のあるブラジルで現金を持ち歩くことは盗難のリスクも大きく危険なため、Nubankでは全ての取引を100%オンライン上で行いお金を安全かつ簡単に管理することを目標としている。今後Nubankの普及が進めば現金を持ち運ぶ機会が減り、盗難リスクも抑えられ治安の向上にも繋がるとしている。

特徴2：金利を3分の1程度に抑える：ブラジルではカード使用料を分割で支払い、月々の支払いは安く抑え消費を最大化するのが主流となっている。しかし、分割されたカード使用料の金利は非常に高く、年間約400%にもなる。このためNubankは金利を1/3におさえ利用者にとって使いやすいサービスを提供している（それでも金利は年間で100%を超えるため、日本で分割払いをする場合の平均的な年利が15%程度であることを考えると、1/3に減らしたとはいえ日本よりもはるかに高い金利だと言える）。

#### b) Nubankのビジネスモデル（収入源）

- NuBankのカード利用時の決済手数料（Mastercardとのシェア）
- NuBank利用者の分割支払い時の利子

Nubankのブラジルにおける初期の市場戦略は、顧客との最初の関係を築くために、クレジットカードのような使用頻度の高い商品から始め、その後、保険などの利益率の高い商品の中

<sup>25</sup> 中南米に拠点を置く新興銀行の2020年の資金調達件数は19件で、調達額は前年比55%増の12億ドルと過去最高を記録した、CB Insights, 2021年4月9日

心に展開していった。この戦略により、2016年には100万人のユーザーを突破し、その後も毎年2倍のユーザー数を獲得している。さらに2020年には、パンデミックの影響で何人もの消費者がデジタル経済に参入せざるを得なくなったこともあり飛躍的に利用者が増えた。これに伴い2020年の収益は2019年と比較して48%増加し、取引数は2倍に、ユーザー数は3倍の3000万人となった。2020年には、メキシコとコロンビアに進出し事業を開始している。

世界最大のデジタル銀行となったNubankは2021年10月に米国ナスダック市場への上場を申請し、上場後の時価総額は、ブラジル最大の民間金融機関イタウ・ユニバンク銀行の550億ドル(約6兆円)を超えるとも言われており、実現すれば世界最大規模のフィンテック企業が誕生することになる。ブラジルの従来型銀行は官僚主義的で、基本的なサービスに高い金利や手数料が課せられ、国民の多くが金融サービスから除外されてきた。銀行業界は5大金融機関の寡占が敷かれており競争が失われ停滞していることもデジタル新興銀行が続々と設立される背景となっている(前述のネオンやC6バンク等)。

## (7) CBDC (Central Bank Digital Currency)

中央銀行デジタル通貨(CBDC)は、金融・財政政策の実施を簡素化し、銀行口座を持たない人々を金融システムに取り込むことによって、経済における金融包摂を促進する可能性を持つとして、近年各国の中央銀行により研究が進んでいる。暗号通貨やステーブルコインと呼ばれる仮想通貨の普及が進んでいるが、ビットコインに代表されるこれらの仮想通貨が資産の裏付けを持たないのに対し、CBDCは国の紙幣をデジタル化したもので、中央銀行に対する債権でもある。お金を印刷する代わりに、中央銀行は政府の全面的な信用に裏付けられた電子コインまたは口座を発行するものである。

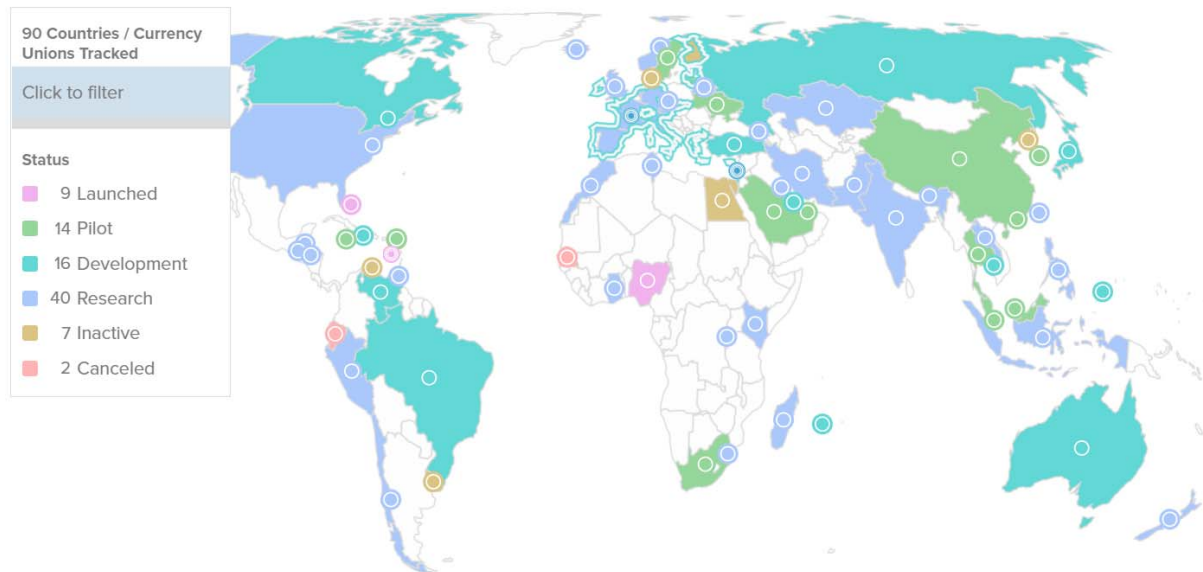
電子通貨を検討する理由は、その国の経済状況によってさまざまだが、国際通貨基金(IMF)によると、CBDCは取引コストが低いため、現物の現金よりもコスト効率が高く、銀行口座を持たない人々が携帯電話でより簡単かつ安全にお金にアクセスできるようになるなど、金融包摂を促進することができる。また、透明性基準を満たし、不正行為を制限するインセンティブが必要な民間企業と競争することができ、金融政策の流れをより迅速かつシームレスにすることが可能、としている。

CBDCの実用化にはいくつかの課題があり、各国がCBDCを立ち上げる前に、それぞれについて慎重に検討する必要がある。銀行から一度に大量の資金を引き出してCBDCを購入し銀行への取り付けを誘発する可能性、民間で設計されたシステムを政府を通じて一元化することに対する反発、サイバーセキュリティのリスクを生み出す可能性、規制プロセスは新しい形態の貨幣に対応するために更新されていない、といった課題が指摘されている<sup>26</sup>。

CBDCの開発状況は、Atlantic Council, CBDC Tracker, PwC CBDC global index等の情報によると現在実用化されているのは、5か国・地域(バハマ、ブラジル、カンボジア、ECCB(5カ国)、ナイジェリア)と考えられる(図5-23~5-25参照)。Atlantic CouncilはCBDCの特徴を次のようにまとめている；

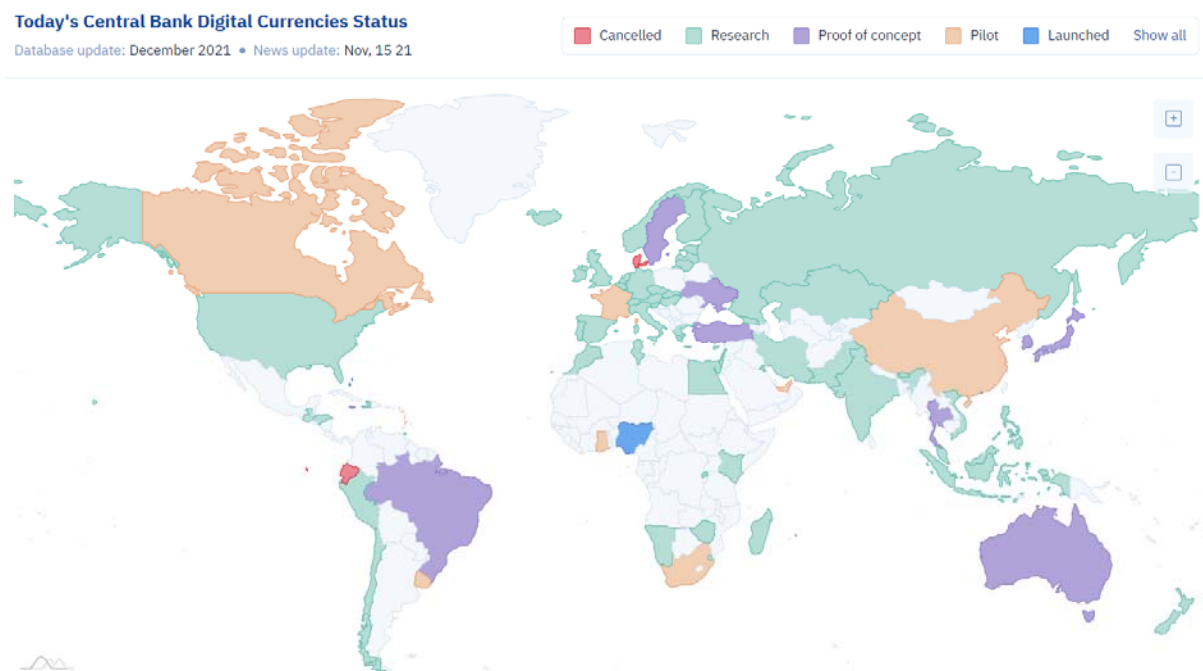
- 世界の四大中央銀行のある国(米国、ユーロ圏、日本、英国)は研究段階で、うち米国は最も慎重姿勢である(遅れているとの見方もある)。
- 中国や韓国を含む14カ国が現在CBDCのパイロット段階にあり、本格的な立ち上げの可能性を準備している。
- 新しい標準と国際的な協調がなければ、金融システムは将来的に重大な相互運用性の問題に直面する可能性がある。

<sup>26</sup> Atlantic Council <https://www.atlanticcouncil.org/>



出典：Atlantic Council <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>

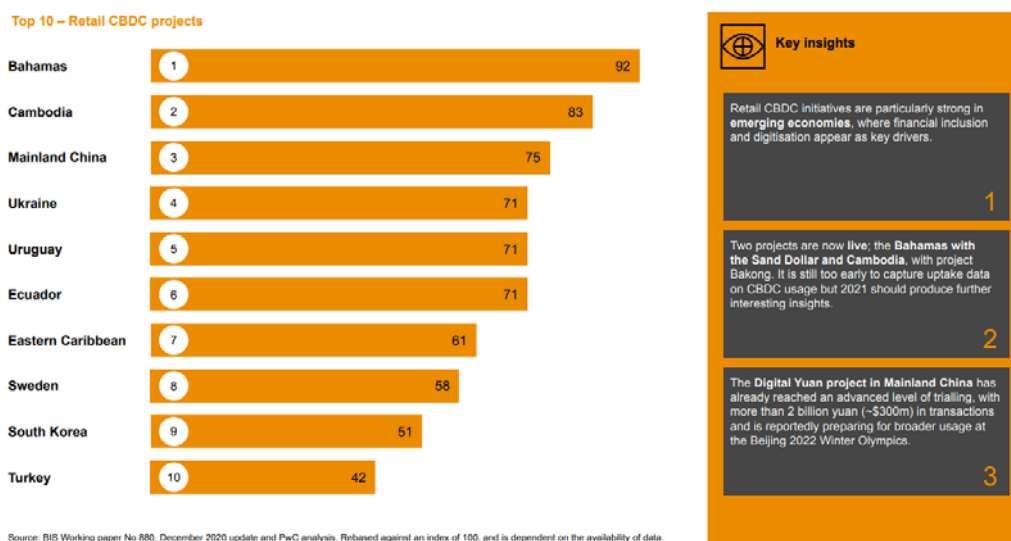
図 5-23 CBDC 開発の国別状況 (Atlantic Council)



出典：CBDC Tracker <https://cbdctracker.org/>

図 5-24 現在の CBDC 開発の状況 (CBDC Tracker)

## Project Maturity – Retail CBDC development



Source: BIS Working paper No 880, December 2020 update and PwC analysis. Rebased against an index of 100, and is dependent on the availability of data.  
 出典：PwC CBDC global index <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-cbdc-global-index-1st-edition-april-2021.pdf>

図 5-25 小口 CBDC プロジェクトの開発状況 (PwC)

本件対象の 23 各国について入手できた情報は表 5-43 にある通り、14 各国についてであるが、世界で初めて CBDC Sand Dollar を発行したバハマと東カリブ開発銀行による 7 各国共通の通貨東カリブドルを発行する ECCB メンバー国 5 各国を含み、CBDC については先行している地域とも言える<sup>27</sup>。

表 5-43 本件対象国の CBDC 開発状況

	País	CBDC Status	Purpose	Technology	Architecture	Infrastructure	Access	Corporate Partnership	Crossborder Partnership
1	Belize	Research						Bitt Inc.	
2	Guatemala	Research							
3	Honduras	Investigation							
4	Bahamas	Launched	Retail	NZIA Limited	Hybrid	Both	Both	NZIA Limited	
5	Haiti	Development	Both		Hybrid	Both			
6	Jamaica	Pilot	Retail		Hybrid	Conventional	Account	eCurrency Mint	
7	Antigua and Barbuda	Launched	Retail	Fabric	Hybrid	DLT	Both	Bitt Inc.	Eastern Caribbean
8	Saint Kitts and Nevis	Launched	Retail	Fabric	Hybrid	DLT	Both	Bitt Inc.	Eastern Caribbean
9	Dominica	Pilot	Both		Hybrid	DLT	Both	Bitt Inc.	Eastern Caribbean
10	Saint Lucia	Launched	Retail	Fabric	Hybrid	DLT	Both	Bitt Inc.	Eastern Caribbean
11	Saint Vincent and the Grenadines	Launched	Retail	Fabric	Hybrid	DLT	Both	Bitt Inc.	Eastern Caribbean
12	Barbados								
13	Grenada	Launched	Retail	Fabric	Hybrid	DLT	Both	Bitt Inc.	Eastern Caribbean
14	Trinidad y Tobago	Research							

出典：Atlantic Council の情報を基に調査団作成

<sup>27</sup> 各国についての調査結果は、Central Bank Digital Currency (CBDC)として別冊にまとめた。

システム開発企業である Bitt Inc.はバルバドスに拠点を置くフィンテック企業で、中央銀行、商業銀行、信用組合、商店、消費者にデジタル通貨管理システム (DCMS) を提供し、デジタル取引を行うために必要なデジタル通貨コンポーネントを提供している。東カリブ通貨同盟 (ECCU) 加盟国が採用する中央銀行のデジタル通貨「DCash」の設計・開発を担当し、アンティグア・バーブーダ、グレナダ、セントルシア、セントビンセント・グレナディーン、セントクリストファー・ネイビスの 5 カ国が採用している CBDC「DCash」の設計・開発を担当した。また、2021 年初めにベリーズで開始されたパイロット CBDC の「NBB Pay」を開発した他、最近ではナイジェリア中央銀行が独自の暗号通貨「eNaira」を開始するために Bitt と技術パートナーとして協働すると発表している。Bitt は現在、ブロックチェーンベース技術を活用したデジタル通貨管理システム (DCMS) で金融イノベーションの最前線にいと考えられている。

尚、Atlantic Council の情報システムにも記載があるが、カンボジア中央銀行 (NBC) の DLT ベース・インターバンク決済システムプロジェクト “Bakong” (CBDC) の開発は、日本のフィンテック企業ソラミツ<sup>28</sup>との共同による。ソラミツ社は、他にもインドネシアの PT Bank Central Asia Tbk (BCA) と、BCA グループ内企業向けに業務プロセスの時間短縮とコストを削減の実証実験を行う等、この分野で積極的な海外展開を行っている。

中南米においては、ブラジル中央銀行の開発した CBDC である PIX が 2021 年 1 月 1 日から 17 日までの間に、利用件数が 8,710 万件となり (ブラジルの全銀行送金件数の 78% に相当) 短期間で国内送金の 8 割近くが PIX を利用しての送金となる迄急速に普及しているおり、世界初の CBDC である Sand Dollar を発行したバハマでは利用が低調となっている事とは対照的である。PIX はその後も新しいサービスの追加を続け法人・個人共に利用者が増え、2021 年 11 月には Central Banking Fintech & Regtech Global Awards 2021 を受賞するなど高く評価されている。尚、ブラジル中央銀行による近隣諸国や他国への CBDC 開発に関する支援や協力についての情報は現在までの調査では入手できておらず、特段の開発支援・協力は行っていないと思われる。

## 1) ドミニカ共和国

ドミニカ共和国中央銀行 Banco Central de República Dominicana は 2021 年 7 月に行われた Fintech Market RD 2021 にて、他の中央銀行と共に CBDC をテストする国際サンドボックスに参加する準備を進めていると発表した。サンドボックスでは、経済における暗号通貨の運用についても分析される予定で、デジタル通貨、分散型財政、暗号通貨の影響を分析し、調査を続けていると発表している<sup>29</sup>。第 3 次現地調査において、Banco Agricola に CBDC の開発に関する質問をしたが情報が無いとの事で、現状はサンドボックスへの参加等の調査段階と思われる。

## 2) グアテマラ

グアテマラの中央銀行 Bank of Guatemala (Banguat)によると、デジタル通貨の発行は、コストが低く、取引が速く、金融包摂を促進するものであり、81 カ国の中央銀行が肯定的であることに同意している。しかし、透明性の基準を設け、不正な取引を避けるためにその利用を制限する必要があり、現在は研究段階でその後にプラットフォーム (ソフトウェアとハードウェア) の設定とパイロットテストを行い、実用化には 2~3 年のタイムフレームと考えている<sup>30</sup>。

グアテマラ銀行監督局 (SIB) が、グアテマラではケツァルだけが適用されるとする通貨法の規定に基づき、暗号通貨は国内では無効であるとの警告を発しているが (2021 年 2 月)<sup>31</sup>、Banguat によるとすでに銀行監督局とともに暗号通貨に関する予備法案を作成し、中央銀行が発行するデジタル通貨 (Quetzal Digital) の実装に取り組む等、いくつかの段階を経ているが、物理的な紙幣や硬貨に取って代わるものではなく、むしろ補完的な通貨となる予定との事である。

<sup>28</sup> <https://soramitsu.co.jp/ja>

<sup>29</sup> <https://es.fxmag.com/articulo/republica-dominicana-participara-en-sandbox-para-evaluar-funcionamiento-de-cbdc>

<sup>30</sup> <https://win.gt/innovacion/en-tres-anos-guatemala-podra-emitir-el-quetzal-digital/>

<sup>31</sup> <https://www.prensaliibre.com/economia/sib-advierte-que-criptomonedas-no-tienen-validez-en-guatemala-y-que-no-cumplen-con-estandares-de-seguridad/>

## 3) エルサルバドル

2021年9月7日に、3か月前の立法議会によるビットコイン法の承認に基づき、エルサルバドルは法定通貨としてビットコインを採用する最初の国となった。ビットコインと米ドルの交換レートは「市場によって自由に」設定され、他の法定通貨と同様にキャピタルゲイン課税の対象にはならない。しかしながら、ビットコインの特徴である大きなボラティリティ（変動性）について、急激な変動が投機的な攻撃を促し、エルサルバドルの通貨制度が混乱に陥り、預金や年金、給与の価値に影響を与える危険性が指摘されており、IMFやWB等の国際機関は否定的である。政府は同国の開発銀行に1億5000万米ドルの信託基金を設立し、希望するエルサルバドル人のビットコインを自動的に交換する他、同国を世界的な金融センターにする計画の一環として、世界初の「ビットコイン・シティ」の建設を発表する等、ビットコインを中心にデジタル化の開発を進めており、CBDCについての開発情報は見当たらない。

## 5.8.3 詳細調査結果の分析

詳細調査で収集した情報に基づく分析によって明らかになった各国及び広域におけるCOVID-19で顕在化した輸出産業と金融包摂に関する課題について、表5-44に整理する。

表 5-44 詳細調査結果に基づく分析結果

分野	COVID-19で顕在化した課題
輸出産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会経済セクターでのCOVID-19による生産への影響と回復は、セクター毎にばらつきあり雇用は農業セクターではResilienceが高いのに対し、エルサルバドルでは労働集約的な繊維業が大きな影響を受けた。ここでは中米諸国の製造業（Manufacturingセクター）の特徴とも位置付けられるマキラドーラ産業（マキラ）についての、COVID-19による影響を分析した。</li> <li>輸出は2018年迄増加傾向で2019年も横這いあったが、2020年は主要産業である農業・製造業はともに下落。地域の特徴であるマキラ産業（繊維産業）は特に大きな減少を示している</li> <li>観光への依存度の高い国では海外送金への依存度はあまり高くなく、一方、観光への依存度の低い国（経済レベルが低いケースが多い）では海外送金への依存度が高い傾向にある。</li> </ul>
金融包摂	<ul style="list-style-type: none"> <li>収入減少に伴う資金繰りの行き詰まり（中小零細企業・農業）は金融（借入）ニーズ増に繋がったが、融資へのアクセスに関する障壁等により銀行の融資はあまり増えなかった（増やせなかった）。COVID-19によって、融資のシステム（不動産担保・信用保証）に関する脆弱性が明らかになったと言える。</li> <li>スマホアプリ等DXの開発で銀行口座を介さない金融サービスが急速に普及している事も、金融へのニーズが高い事の裏付けとなっている。</li> <li>海外送金額は2021年4月をピークに大幅に減少したが、その後回復し2020年合計では前年を上回る結果となった</li> <li>海外送金の増減は出稼先（主として米国）の景気と雇用対策により大きな影響を受ける</li> <li>送金額の推移は失業率の動きと逆相関の関係が明らかとなっている</li> <li>受領した送金の使用目的は消費が大部分で、その他に教育、健康上のニーズ、投資や起業があるがメキシコの情報では消費には、自宅関連や冷蔵庫等も多く含まれており、送金者は必ずしも貧困層とはかぎらない</li> <li>送金コストは国毎に異なる</li> <li>送金者の出身は比較的貧しい地方が多いが、首都圏等の都市部の出身者も相応にいる</li> <li>新興銀行による銀行口座を介さない送金の仕組みの開発と急速な普及を示していることは、送金手数料が出稼者にとっての大きな負担となっていることをも示している</li> <li>M-Pesa・Nubankの成功事例は、銀行口座の保有率が低いながら携帯電話・スマホの普及率は高い層へのアプローチであり、この状況は本件対象諸国の多くに共通の状況であり、同様のサービスが広まる可能性は高いと思われる</li> <li>CBDCについては域内でも地域差があるが、コスト削減や金融改革への対処として積極的な国もあり、世界でも社会実装やその実験で先行している地域といえる</li> </ul>

出典：調査団

### 5.8.4 詳細調査のまとめ

詳細調査で収集した情報に基づく分析によって明らかになった各国及び広域における脆弱性を、COVID-19 以前からの課題と COVID-19 で顕在化した課題とに分けて、表 5-45 に整理する。

表 5-45 社会経済政策セクター-COVID-19 で顕在化した課題

分野	COVID-19 以前からの課題	COVID-19 で顕在化した脆弱性
産業構造	産業構造の多角化・競争力ある産業の発掘 国内市場の整備（輸出入への高い依存） 観光への高い依存（GDP・雇用）	輸出は 2019 年迄増加傾向であったが、農業・製造業ともに 2020 年は下落。マキラ産業は平均以上の大きな減少。競争力ある産業開発の遅延 観光への依存度の高い国の海外送金への依存度はあまり高くない
	金融へのアクセスの低さ	収入減少に伴う資金繰りの行き詰まり（中小零細企業・農業）から資金ニーズが高まったが融資は増えず、補助金・助成金が必要となった。 スマホアプリ等 DX の開発で銀行口座を介さない金融サービスが急速に普及しているのは金融へのニーズが高かったことの裏付けとなっている
金融包摂	金融システムの課題	金融システムの問題による融資の停滞 <ul style="list-style-type: none"> <li>融資システム（不動産担保・信用保証）の課題</li> <li>利用者コスト削減のための電子化等（CBDC 開発他）への対応の遅れ</li> </ul>
	国内雇用の不足と海外出稼ぎ者からの送金への依存	海外送金の増減は出稼先（主として米国）の景気と雇用対策により大きな影響を受ける 送金コストは国毎に異なる 新興銀行による銀行口座を介さない送金の仕組みの開発と急速な普及によって顕在化した送金手数料の障害

出典：調査団

## 5.9 セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成

### 5.9.1 調査対象とする国及び重点セクターにおける脆弱性の分析

#### (1) 社会・経済政策セクターにおける脆弱性

##### 1) COVID-19 で顕在化した脆弱性の取りまとめ

これまでの調査の分析をもとに、表 5-46 に COVID-19 以前からのセクターの課題、新たな課題とそれぞれの COVID-19 で顕在化した脆弱性をまとめた。

表 5-46 COVID-19 で顕在化した脆弱性

	分野	課題	COVID-19 で顕在化した脆弱性
従来の課題	産業構造	産業構造の多角化・競争力ある産業の発掘	輸出入・流通の停止による生産品の出荷・保管の不能
		国内市場の整備（流通、出荷、保管）	国内市場・コミュニティレベルでの市場開拓・営業能力の不足
		セクター別に異なる雇用レジリエンス	雇用レジリエンスの高い農業 マキラ産業への影響は大
	人材・DX	人手不足とデジタル化への対応の遅れ	デジタル化への対応の遅れ デジタル機器の購入の遅れ
	経済・財政	対外債務と外国投資への高い依存	限られた公共予算に対する各種公共投資、補助金・助成金ニーズの増加
金融包摂	金融へのアクセスの低さ 貧困脱却への根本的支援の形成と施策化・普及	収入減少に伴う資金繰りの行き詰まり、補助金・助成政策への依存	

	分野	課題	COVID-19 で顕在化した脆弱性
		金融システムの課題	融資システム（不動産担保・信用保証）の課題による融資の停滞 コスト削減へのシステム開発への対応の遅れ
		国内雇用の不足と海外送金への依存	海外送金の減少による生活の動揺
新たな課題	ビジネス・スタイル	ビジネスの自粛・規制	業務拡大（新規業務）への対応、補助金の必要性
		地方のオフィス需要	リモートワークに対応した都市部以外のオフィス需要 リモートワーク用のデジタルプラットフォーム整備
		消費のオンライン化、デジタル人材の不足 DXによる金融コスト引下げ	オンライン販売への対応、デジタル人材・社会的弱者を支援できるデジタル技術の不足、CBDC 開発への対応
	人材・DX	需要の急増に伴う人手不足（農業、配送、等） エッセンシャルワーカーへの需要と待遇	リモートワーク、生活に伴う需要への対応、信頼あるバリューチェーンの確立
	金融包摂	ネット環境の有無による不平等	社会的弱者へのネット環境構築の支援、能力開発支援

出典：調査団

## 2) 社会・経済政策セクターにおける課題

中米・カリブ地域では長年産業構造の多角化に取り組んでおり、メキシコの自動車産業の集積やコスタリカの IT 産業の誘致といった事例の他にも、ハーネス等の自動車部品産業の誘致に成功した事例（エルサルバドル・ニカラグア他）も見られている。しかしながら、産業構造を大きく変えるまでには至っておらず、国内雇用の不足という課題は依然としてあり、海外出稼ぎと家族向け送金にもつながっており、引き続き取り組むべき大きな課題となっている。

農業生産の GDP に占める率は域内平均 7.8%（カリブ海地域では 5.6%、2019 年）で、ホンジュラス・ニカラグア等の農業国でも 15~20%程度であり（表 5-47）、食料自給率向上が課題となっている。COVID-19 に対する感染対策として実施された施策の一つである国境の閉鎖により、貿易・流通停止、観光セクターにおいては観光客の入国ができなくなり、産業セクターでは加工貿易品の生産・販売、農産品の販売・輸出が停止した他、大きな打撃となった。域内諸国の農業セクターの GDP に占める率は比較的低いこともあり、多くの食料品を輸入に依存している。本件対象 23 か国のうちカリブ地域 14 か国は島国で、他 9 か国も多くの海岸線を持つ海に囲まれた環境にあるが、漁業については未だ開発余地が十分にあると考えられる。

表 5-47 農業セクターの対 GDP 比率

				Percent	
Country (Caribbean)	2011	2019	Country (CA & SA)	2011	2019
Antigua and Barbuda	2.0	1.7	Costa Rica	5.9	5.2
Bahamas	2.2	0.7	El Salvador	7.0	5.4
Barbados	1.4	1.5	Guatemala	13.6	10.4
Belize	14.5	10.2	Honduras	12.5	14.8
Cuba	3.9	3.9	Mexico	3.2	3.5
Dominica	11.5	9.1	Nicaragua	19.1	17.3
Dominican Republic	6.8	6.1	Panama	3.2	2.7
Grenada	5.1	6.1	Guyana	27.2	26.3
Haiti	23.7	20.1	Suriname	12.2	16.1
Jamaica	6.3	6.8			
Saint Kitts and Nevis	1.4	1.5			
Saint Vincent and the Grenadines	6.2	6.9			
Saint Lucia	2.5	3.0			
Trinidad and Tobago	0.5	0.8			
Total	6.3	5.6	Total	11.5	11.3

出典：ECLAC 経済統計を基に調査団作成



観光への依存度は総じて高く、2019年のGDP・雇用への貢献度は域内平均21.3%・28.1%となっている。カリブ諸国ではGDP貢献度40%を超える国、雇用の90%が観光業という国もあり(表5-48)、一産業への過度の依存リスクが指摘されている。観光セクターではドミニカ共和国のように海外からの観光客だけでなく、国内観光の開発促進を積極的に行っている国もあるが、域内諸国のとの情報交換や共有が望まれる。

表 5-48 観光セクターの対GDP/雇用への貢献度(2019年)

Country (Caribbean)			Country (CA & SA)		
	GDP	Employment		GDP	Employment
Antigua and Barbuda	42.7	90.7	Costa Rica	12.0	11.7
Bahamas	43.3	52.2	El Salvador	11.0	11.6
Barbados	30.9	33.4	Guatemala	6.2	6.5
Belize	37.2	39.3	Honduras	11.7	12.2
Cuba	10.3	11.0	Mexico	15.5	13.3
Dominica	36.9	38.7	Nicaragua	10.1	10.4
Dominican Republic	16.3	17.3	Panama	13.6	14.7
Grenada	40.5	42.9	Guyana	4.4	4.7
Haiti	8.4	8.6	Suriname	2.6	2.8
Jamaica	31.1	32.8			
Saint Kitts and Nevis	28.2	59.1			
Saint Vincent and the Grenadines	28.6	45.2			
Saint Lucia	40.7	78.1			
Trinidad and Tobago	7.8	8.5			
Total	28.8	39.8	Total	9.7	9.8

出典：WTTC 統計を基に調査団作成

### 3) 国際機関との連携・域内協力

観光に大きく依存するカリブ諸国について、比較対象として選定したバルバドス、セントルシアでの現地調査を踏まえて、観光への依存と低い農業生産による経済・社会の脆弱性がCOVID-19による国境封鎖の結果、GDPの大幅な落ち込みと食料関係品の不足として明らかになった。JICAでは小島嶼開発途上国及び後発開発途上国の海洋資源の持続的な利用による経済的便益の増大を目的に水産ブルーエコノミーの推進に向けたグローバルな協力を実施しており、カリブ地域ではセントビンセント・グレナディーンを中心にカリブ広域プロジェクトとして、「漁民と行政の共同による沿岸水産資源の保管理強化プロジェクト」等を実施してきた。近年のカリブ海サルガン海域で異常発生したホンダワラ Sargassum による沿岸被害は、域内の多くの国で、観光・漁業・環境分野の問題となっている。JICAでは状況調査を行い報告書として関係機関とも共有している<sup>32</sup>。Sargassum についての観光分野への影響については観光の章にて観光危機管理として記述のとおりである。

UNDPの東カリブ担当機関であるUNDP Barbados and Eastern Caribbean(本部バルバドス)ではBlue Economy for Green Islandsアプローチの下に、海洋資源を活用して経済多角化、雇用創出、レジリエンス強化を目指しており、JICAの水産ブルーエコノミー・コンセプトを受け継ぐ形でのアプローチを実施している。University of West Indies (UWI)等とも協力してCommunity Innovation Projectsを実施する他、新規プロジェクトも組成中である(表5-49)。UNDP案件には、国際機関連携無償として日本の資金も提供し(BRB, TTO, LCA, KNA, ATG)、実施をUNDPが担当することで国際機関間での連携による長期的な取り組みが実現されている。

また、昨年開始したIDB日本特別基金による統合沿岸管理案件では、堤防、サルガッサム対策、防災も対象としており、日本の水産ブルーエコノミー・プログラムが複数の国際機関に引き継がれる事により、長期的な支援が実現しているとも言え、当地域のように情報も限られかつ資金・案件が限定される地域における国際機関等との協調・連携が長期的な支援を実現してい

<sup>32</sup> “Factfinding survey regarding the influx and impacts of Sargassum seaweed in the Caribbean region” March 2019, JICA & Caribbean Regional Fisheries Mechanism (CRFM)

る良い事例となっている。「ブルーエコノミー」の観点からの域内協力、国際機関協力が今後も必要である。

表 5-49 Community Innovation Projects, Blue Economy Projects and Initiatives

imp. Yr.	Project Name	Donors	Country	About
2020	Bioplastics – Sargassum	German Cooperation, Qatar Fund and UN Core Partners	Barbados	To develop and test a non-food, bioplastic packaging alternative made out of starch from local food waste and sargassum seaweed collected from beaches around Barbados
2020	Biogas - Sargassum	German Cooperation, Qatar Fund and UN Core Partners	Barbados	To determine the potential of local fish waster generated from Oistins Market and Bay Gardens and other organic waste in the production of bio-methane for energy and heating generation.
2020 to 2021	De Blue Green Gully Phase 1 and Phase 2	UNDP GEF SGP	Barbados	The use of alcohol to meet the requirement to sanitize hands due to Covid19 has caused increased dryness of hands. This can be improved by extraction of alginates from the seaweed which can also be used as moisturizer for hand sanitizer and other products in a similar manner to aloe vera gel.
2020 to 2021	Co-developing a Sargassum Adaptive Management Strategy	UNDP GEF SGP	Barbados	The overall goal is to assist the government and people of Barbados to be resilient to threats from influxes of sargassum seaweed, adaptively addressing the potential threats with environmentally responsible responses that, where possible, turn sargassum into an opportunity for sustainable development (social, economic, environmental).
2015	Sargassum Bio-energy	UNDP GEF SGP	Barbados	The project seeks to develop a proposal to determine the most suitable use of Sargassum to produce bioenergy.
2015	The Removal and Utilization of Sargassum from the East Coast of Saint Lucia to create organic compost for the farming industry.	UNDP GEF SGP	St. Lucia	This project will help to solve the negative impact of the build-up of sargassum seaweed on the East Coast of Saint Lucia, by using the invasive species to produce a liquid organic fertilizer and a compost organic fertilizer.

出典：UNDP BB and Eastern Caribbean, <https://www.bb.undp.org/content/barbados/en/home/blue-economy-for-green-islands/projects-and-initiatives.html>

## (2) 金融包摂に係る脆弱性

地域による格差があるものの本件対象国での金融包摂に関する潜在的脆弱性は概ね次のようにまとめられる。

潜在的な脆弱性	COVID-19 で顕在化した脆弱性
就業機会の不足	基幹産業である観光関連産業で収入が途絶えている
金融機関へのアクセス問題	低い国民当たりの銀行口座保有率
借入の難しさ（金融アクセス問題）	借入能力（返済能力）の不足、融資システムの問題
手数料による障壁	高額な海外送金手数料

出典：調査団

### 1) 金融アクセス

銀行等の金融機関の支店窓口への物理的な距離の課題については、金融機関もキオスクバンキングや Caja Rural のように、地方コミュニティにあるスーパー等の軒先に出店を構えるシステムや、スマートフォン・携帯電話やPCを利用したモバイル・バンキングを積極的に開発し、顧客の利便性向上と利用促進を図っている。一方、借入については、中規模以上の企業・農家に対しては、資金の提供に併せて技術支援を実施する事で事業・産業の育成を金融機関としても積

極的に実施しているが、多くの国で融資の条件に担保と保証を徴求している事もあり、小農や零細企業への融資には依然として課題が残っている。南米やアジア・アフリカで開発されている、スマートフォンアプリ等を使った銀行口座を介さない金融サービスについては、中米・カリブ地域では未だ目立った開発がされていない。

CBDCについては、世界で初めて実用化されたバハマの Sand Dollar が、実施から 8 か月での利用割合が現金の 0.05%程度と普及が進んでいない状況であるが、域内では ECCB が CBDC として DCash の利用を開始している他、ベリーズでは National Bank of Belize (NBB)<sup>33</sup>がスマホのアプリケーションである NBB Pay を使った電子サービスの利用開始を展望、ジャマイカもパイロット実施中で 2022 年の早い段階での実用化を計画している等、カリブ地域では積極的な開発が見られる。対照的に中米諸国は、調査研究は行っているものの様子見的で、実施には慎重な姿勢が伺える。その中でエルサルバドルが世界で初めてビットコインを法定通貨とし、さらにはビットコイン・シティの開発計画を発表する等独自の動きを見せている。但しビットコインについては IMF や世界銀行は、資産の裏付けのない投機的通貨として否定的な見解を示しており、グアテマラ中央銀行等も CBDC とは一線を画した見方を示している<sup>34</sup>、今後の動向が注目される。南米ブラジルの CBDC である PIX の短期間での普及や同ブラジルの新興銀行 NuBank のコロンビアとメキシコへの進出が見られるが、2021 年 12 月現在で他の中米カリブ諸国への進出・支援といったそれ以上の動きは見られていないが、今後も注視を続ける必要がある。

CBDC については、日本も欧米諸国同様に研究を進めているものの諸規制等の観点からも慎重な対応を取っている。これは、日本・欧米諸国では関連規制がしっかり確立しているのに対し、比較的規模の小さい国や国家権力の集中した国では規制の有無や緩和よりもトップダウンでの指示で実施に移し易いことを反映しているとも考えられる。社会実装という点では、日本や欧米諸国よりも中南米・カリブ地域は進んでおり経験を保有している。一方、日本のフィンテック企業の中には東南アジアの中央銀行・民間銀行のシステムのデジタル化に積極的に噛みこんでいる企業もあり、この分野の先端の技術を保有しているといえる。これらの当該地域とブラジル等近隣国における経験値・ノウハウ、本邦企業の技術等をうまく活用して、将来の金融システム不安の回避のための LAC としての地域標準や域内協調体制づくりに、地域金融機関である CDB、CDF、ECCB、BCIE 等との協働に積極的に関わる意義は高いと思われる。その過程においてブラジル等の進んだ国を巻き込むことで将来の中米諸国等への南南協力の可能性等についても検討できるものと考えられる。

## 2) 連帯経済とノスタルジア市場

COVID-19 の発生後、2020 年 3 月頃から家族送金は影響を見せ始め、4 月には大きな減少を見せ、多くの国際機関や専門家は 2020 年合計の送金額の下落を予想した。しかしながら米国政府による失業対策や出稼ぎ者への支援のおかげもあり 6 月頃から送金額は回復を見せ始め、結局 12 月末には年間で 2019 年を上回る送金実績を示した。コロナ禍で出稼ぎ者自身も含め誰もが生活の苦しい中、前年を上回る家族送金を行う説明は難しいが、出稼者と出身コミュニティの固い連帯経済であったり、故郷を離れて暮らす出稼者の故郷へのノスタルジーによるといった解釈がある。出稼ぎ労働者による国家という枠を超えた経済活動については、次のような活動が挙げられる；

- 家族送金
- 起業
- 投資
- 慈善事業・寄付
- 故郷の製品の購入と消費
- 故郷に関する知識の伝達

<sup>33</sup> ベリーズ政府 100%出資の民間銀行

<sup>34</sup> 2021 年 12 月の中央銀行 BanGuat との面談では、ビットコインの話題が先行し、あたかもその他近隣国が保守的で動きが悪いような見方をされるのは不本意とのことであった(Macroeconomic Analysis and Forecasting Dept.)。

これらの活動についての調査結果をまとめたものが表 5-50 である。

**表 5-50 出稼ぎ労働者による国家を超えた経済活動**

Engagement Economic activity	Adult migrants participating	Host country	Intermediation	Home country
		Activity associated with		
Family remittances	60%-80%	The decision to remit a share of the workers' income	The work of remittance service providers	The effects of remittances on household economics for the recipient family
Nostalgia Trade	80%-90%	The consumption of home-country goods, including but not limited to foods	The supply chain of products and services	The production chain of home country goods
Philanthropy	10%-20%	Fundraising, donations for charitable causes in migrants' home towns	The method of donating	The funds received and projects implemented
Entrepreneur-ship	5%-10%	The decision to create or maintain a migrant owned business	The enabling environment to create a business	A micro or small enterprise created by an immigrant or family member in homeland
Investment	5%-10%	The capital for a particular investment or business venture	The investment environment	Allocating capital for a particular asset or venture in the hometown
Knowledge transfer	5%	Sharing information and skills acquired as development tools	The institutions building skills or sharing knowledge	The methods to share information, knowledge and skills that enhance local and national development

出典：Nostalgia Trade and Migrant, The Dialogue, May 2017

ノスタルジア市場の商品には、服飾、本、工芸品、食料といったものがあるが、故郷を思い出すとして食料品では、チーズ、ビール、スパイス、キャンディ、お茶といったものが挙げられる。調査によると、90%の出稼ぎ労働者がこういった故郷の品々の購入に年間\$1,000 以上、もしくは月間\$130 以上の支払いをしている。また、このノスタルジア市場の商品取り扱い者の多くは零細な家族経営者であるという。エルサルバドルのノスタルジア市場に関するアンケート調査によると、エルサルバドル人の出稼ぎ労働者の場合、ノスタルジア市場での購入されている物は、チーズ、豆、果物、コメであると言う。エルサルバドルの主要な輸出品は、T シャツ、ニット製品、その他衣類、砂糖、コーヒー、蓄電器等であり、ノスタルジア市場の取扱品は多くが主要な輸出品ではない事から経済の多角化とレジリエンスに貢献していると言える。

**表 5-51 ノスタルジック市場でのエルサルバドルからの取寄せ品 (2014)**

Product	Declared Customs Value, 2014 <sup>18</sup>
Cheese	1,625,040
Beans	1,839,934
Candy	538,996
Soda	7,744,744
Beer	3,061,508
Bread Products & Tortillas	18,189,088
Condiments and Sauces	3,672,903
Rice	71,932
Fruit (Bananas & Plantains)	636,968
Sum of select Salvadoran food items	<b>\$37,381,113</b>

出典：Nostalgia Trade and Migrant, The Dialogue, May 2017

### 5.9.2 中米・カリブ地域における With/Post COVID-19 社会の開発協力の在り方に係る仮説

前章にて分野別に分析した COVID-19 によって顕在化した中米・カリブ地域の社会経済政策セクターの脆弱性と、それに対応する克服策の方向性を、

表 5-52 にまとめた。

表 5-52 COIVID-19 で顕在化した脆弱性とその克服策（案）

分野	COVID-19 で顕在化した脆弱性	克服策（案）
産業構造 →民間セ クター	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ "輸出入・流通の停止による生産品の出荷・保管の不能</li> <li>・ 輸出品の国内流用や他製品への流用等の選択肢の不足</li> <li>・ 国内市場・コミュニティレベルでの市場開拓・営業能力の不足"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ "効率的な流通、保管・貯蔵の仕組みの導入、</li> <li>・ ブルーエコノミー・コンセプトの下、水産海洋資源のより多様な活用（水産業、観光、再生エネルギー等）</li> <li>・ 競争力ある商品の開発（例えばシーアイランド・コットンのような既ブランド品の拡大への国際機関等からの支援）"</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 農業セクター対比、雇用レジリエンスの低い産業、特にマキラ産業への影響は大きかった</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製造業・労働集約産業の雇用への支援、製造業で余剰となった人材の一時的に不足した業種での採用等の異業種間の人材融通への支援</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リモートワークに対応した都市部以外のオフィス設備の不足、デジタルプラットフォームの整備</li> <li>・ オンライン販売実施への準備不足、デジタル人材・社会的弱者を支援できるデジタル技術の不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リモートワークへの関係環境インフラ整備</li> <li>・ リモートワーク促進への支援制度</li> </ul>
人材・DX →DX・イノベーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リモートワーク、生活スタイルの変化に伴う需要への対応、信頼あるバリューチェーンの確立</li> <li>・ デジタル化推進への人材開発、デジタル機器の購入の遅れ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ リモートワークに必要な ICT 人材育成への支援、異業種への ICT 人材の紹介</li> <li>・ ドローンによる農薬散布等の他国で実施されている ICT 技術の紹介</li> </ul>
経済・財政	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 限られた公共予算に対する各種公共投資、補助金・助成金ニーズの増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 費用の効率化・民間資金の活用を促進する新しいスキームの開発</li> </ul>
金融包摂	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 収入減少に伴う金融機関からの借入ができず、資金繰りの行き詰まりと補助金・助成政策への依存</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 従来から実施の貧困対策支援（ACTIVO 等）の継続支援</li> <li>・ スマートフォンアプリ・新興銀行によるデジタル技術導入への支援</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 融資システム（不動産担保・信用保証）の課題による融資の停滞</li> <li>・ 各種利用者コストの引下げに向けたデジタル技術の開発・活用が進まない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 不動産担保・土地登記等のシステムの改善、信用保証制度の拡充による金融アクセスの向上</li> <li>・ CBDC 実施で先行する中南米・カリブ地域、特に普及に成功しているブラジル、CARICOM や SICA の関係機関と協働にて地域統一基準の策定への支援等、金融不安リスク対処への協働</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海外送金の減少による生活の動揺</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 送金手数料の引き下げやスマートフォンアプリ利用による送金の簡便化（DX 推進）への支援</li> <li>・ 連帯経済・ノスタルジア市場の開発支援</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 社会的弱者へのネット環境構築の支援、能力開発支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コミュニティ支援におけるデジタル機材導入とキャパシティディベロップメント</li> </ul>

出典：調査団

(1) 社会経済政策（産業構造）

- ・ 陸続きの中米諸国と島国のカリブ諸国で事情は異なるが、COVID-19 への対策として行われた国境閉鎖は、COVID-19 以前から指摘されてきたセクターの課題を顕在化させた。カリブ海諸国をはじめとした経済水準（GDP/capita）の高い国では、観光収入や輸入が止まる事は想定外でもあり、産業多角化等の構造変換が進みにくかったと考えられる。特に流通や保管といった機能の更新が必要と考える。産業多角化は特にカリブ諸国のように国土が狭く人口も少ない国では容易ではないが、周囲を海に囲まれていることから恵まれている海洋資源の活用、再生エネルギーの導入については、国際機関も援助分野として扱っており、脆弱性克服の方向性として検討できる。
- ・ 海外からの観光への依存が高い事は、高い需要があるという利点の裏返しであり、継続して開発を進めることが推奨されるが、リスクマネジメントの強化、一市場依存型からの脱却、ICT の活用等のレジリエンス強化策が求められる。電力等エネルギーは環境負荷・持続的可能性の観点と同時に COVID-19 で顕在化した燃料の輸入が止まるリスクに備える意味でも

SDGsの観点からも、再生エネルギーの導入は優先課題である（詳細は各セクターの章参照）。

- 食料自給率の改善も同様に、国境閉鎖で明らかになったように喫緊の課題である。若者を中心に農業従事者が少ない点は他地域でも同様の課題であるが、食の安全の確保（衛生管理と流通強化）、作物残渣、食品ロス・リサイクルの強化、農業・食品・健康に関する環境教育の強化、エコ食品認証など制度によるインセンティブ強化の他、漁業振興や海産物の取入れは海洋資源に恵まれた地域内諸国にとって資源の有効活用の観点からも有望である。
- エルサルバドルの事例では、マキラドーラ産業（Garments と Textile）の落ち込みは輸出入共に全産業の落ち込み以上となっており影響が大きい。繊維産業は労働集約型であるために労働者への影響も大きく支援が必要な分野である。
- 中米・カリブ地域で、国際的な競争力を持つ産業が限定的である事も産業多角化の進展を難しくしている<sup>35</sup>。かつて西インド諸島産の綿はシーアイランド・コットンのブランド名で世界最高級品質の綿として取引されていたが、高い人件費や観光業に人手を取られてしまった事、米国での品種改良と機械化等によって、4か国あった生産国が現在はほぼジャマイカ1国に集約縮小されつつある（バルバドスでも若干生産）。品種改良と米国での生産の開発を担ってきた本邦企業によると、ジャマイカでの開発に続き、他の原産国である3か国での再生産や、他の西インド諸島での生産の可能性調査を検討している。特に歴史的に英連邦諸国で生産されていたことから、域内でもその他の国（主にスペイン語圏）での土壌・気候等の栽培条件への適否の調査は行われたことが無く、CARICOM Competition Commission（CCC）、Caribbean Export and Investment Agency（Carib-Export）やSICAといった地域機関とも協働した開発支援が考えられる。

## (2) インフラ・DX

小国で人口も比較的少ない国が多い地域ではデジタル化やリモートワークによる効率化や人材の確保は特に重要である。特に若年労働者の少ない農業セクターでは生鮮品を保存するための冷蔵施設、地域の産品を地域で活用するための市場の不足、農産物を円滑に市場に搬送するための道路ネットワーク、流通施設の不足、農業機械の不足（機械の未導入や不適切な大型機械の利用）、ドローン導入による農業労働力の確保への対処といった 이슈がある。が、小規模農家にはこのような新しい技術導入に係る初期投資資金がなく、技術導入促進のための融資プログラムが必要といった課題もあるが、できる機械化から積極的に進めるべきである。社会経済政策セクター（経済・財政）

- 対外債務の増加・外国投資の減少については、COVID-19との関連性の検証は難しいものの、小国で経済規模もあまり大きくない地域においては限られた公的資金の効率的利用は国としても開発パートナーとしても重要である。民間資金の活用を促進する成果報酬型等の新しいスキーム<sup>36</sup>の開発はグローバルに進んでおり、積極的な取り込みを検討していく事が望ましい。

## (3) 金融包摂

- 金融アクセスについては、現状のシステム上の課題である不動産担保・土地登記等のシステムの改善、信用保証制度の拡充等については、従来から指摘されながら歴史的問題もあって容易でないケースもあるが、制度上は改善が進んでいるケースも多いようである。しかしながら、登記名義変更等には弁護士費用等がかかり、中小零細企業や小農等の社会的弱者にとっては引き続き障害となっている。

<sup>35</sup> 観光資源、ラム酒、コーヒー、熱帯果樹等、高く評価されているものもあるが、限定的でかつ競争も厳しい

<sup>36</sup> 例えば Social Impact Bond (SIB)等

- 銀行窓口が遠方である等の物理的理由や所得水準の基準といった規制については、新興銀行がデジタル技術の導入とアプリを利用した新しいサービスを急速に展開しており、この普及の可能性の検討と支援が望まれる。
- 海外送金については、GDPに占める率が20%を超える国が複数あり<sup>37</sup>、地域経済にとっては重要なイシューある。海外への出稼ぎ者は上昇傾向が続いており、送金者・受領者の負担軽減への支援と共に国としても経済活性化に資するもので、海外送金手数料が引き下げとなる支援は望ましく、デジタル技術やアプリ等を利用した新しいサービスについての積極的な支援が求められる。
- CBDCでは、南米・カリブはその実装において世界でも先進的な位置にあり、特にブラジルのCBDCの普及は急速に浸透している。中国や韓国がパイロット段階から実用化に進む動きを見せており、調査機関が警鐘を鳴らすよう、新しい基準や協力関係が構築されない段階で実施国が拡大することによる、将来の相互運用性等における金融システムが直面する重大なリスクが懸念される。日本をはじめ欧米先進国の多くは慎重姿勢であるが、我が国としてはカリブ諸国や地域機関とも協力して、まずは地域国際基準策定等に協力する事で地域金融システムの安定化に寄与する事が重要と考えられる。協力に当たっては、日本のフィンテック企業が当該分野で持つ先端技術と実績や、普及に成功しつつあるブラジルの参加を呼び掛け、地域を超えた協力を推進する事で、将来の南南協力等への発展の可能性も併せて検討できるものとする。
- 対象地域は連帯経済と言われるように家族の結びつきが強いとされている。実際、出稼ぎ者が出身国で作られたものを購入するノスタルジア市場が存在する。このマーケット規模は海外在住者数が国ごとに異なるが、途上国からの物資の購入のみならず、海外送金の増加にもつながっている。我が国においては、ふるさと納税やクラウドファンディング、都道府県のアンテナショップの展開といった参考事例もあり、セミナー開催等の支援が考えられる。

## 5.10 セクター別の協力方針に資する分析・提言

### 5.10.1 セクター別の協力方針に資する分析

#### 1) 中米・カリブにおける JICA の実施中案件

社会・経済政策セクターの協力方針の検討に当たり、現在中米・カリブ地域で実施中の関連する JICA 案件を表 5-53 のとおり整理する。これら既存案件の知見やノウハウを活用し、シナジーを追求することで、より高い開発効果と持続性につなげる事が重要である。

表 5-53 中米・カリブ地域で実施中の社会・経済政策セクター関連の JICA 案件

国名	案件名称	業務主管部門	協力形態
エルサルバドル	生活改善アプローチに基づいた東部地域地方開発能力強化プロジェクト	農業・農村開発第一グループ	プロジェクト型
グアテマラ	中小企業の品質・生産性向上に係るファシリテーター能力向上プロジェクト第2フェーズ	民間セクター開発グループ	プロジェクト型
ニカラグア	中小零細企業の品質・生産性向上に係る能力強化プロジェクト	民間セクター開発グループ	プロジェクト型
ホンジュラス	地域に根差した金融包摂推進を通じた貧困削減プロジェクト	ジェンダー平等・貧困削減推進室	プロジェクト型
ホンジュラス	中小企業の品質・生産性向上支援に係るファシリテーター育成	民間セクター開発グループ	個別専門家
メキシコ	自動車産業クラスター振興プロジェクト【通常予算分】	民間セクター開発グループ	プロジェクト型
ドミニカ共和	中小零細企業能力強化アドバイザー	民間セクター開発グループ	個別専門家

<sup>37</sup> 2020年の実績で4か国（エルサルバドル、ホンジュラス、ハイチ、ジャマイカ）

国名	案件名称	業務主管部門	協力形態
国		プ	
ドミニカ共和国	国税総局強化・近代化プロジェクト	ドミニカ共和国事務所	プロジェクト型
キューバ	投資促進アドバイザー	中米・カリブ課	個別専門家
キューバ	経済改革に向けた人材育成ニーズに係る情報収集・確認調査	中米・カリブ課	基礎情報収集・確認調査
セントビンセント	漁民と行政の共同による沿岸水産資源の保全管理強化プロジェクト	農業・農村開発第一グループ	プロジェクト型

出典：調査団

これまでの COVID-19 によって顕在化した中米・カリブ地域の社会経済政策セクターの脆弱性と、それに対応する克服策、協力の方向性について

表 5-52 にまとめた（セクターの課題である金融包摂と経済・財政に特化）。

表 5-54 COIVID-19 で顕在化した脆弱性とその克服策（案）

分野	克服策（案）	協力の方向性（案）
経済・財政	<ul style="list-style-type: none"> <li>費用の効率化・民間資金の活用を促進する新しいスキームの検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 対策による支出で更に厳しい公共事業予算に対し、民間資金（成果報酬型 SIB 等）の参入し易い素地作りの支援</li> </ul>
金融包摂	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来から実施の貧困対策支援（ACTIVO 等）の継続支援</li> <li>スマートフォンアプリ・新興銀行によるデジタル技術導入への支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中米社会の本質問題である所得格差、貧困の削減への支援の継続</li> <li>金融に関するデジタル技術の技術協力</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>不動産担保・土地登記等のシステムの改善、信用保証制度の拡充による金融アクセスの向上</li> <li>CBDC 実施で先行する中南米・カリブ地域、特に普及に成功しているブラジル、CARICOM や SICA の関係機関と協働にて地域統一基準の策定等の支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我が国の信用保証協会や信用リスク情報データベースといった制度の紹介や技術移転</li> <li>地域共通の課題として、ECCB や CDB, CDF, BCIE といった地域機関を通じて、民間企業との連携による支援</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>送金手数料の引き下げやスマートフォンアプリ利用による送金の簡便化（DX 推進）への支援</li> <li>連帯経済・ノスタルジア市場の開発支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コミュニティ送金に関して、我が国のふるさと納税やクラウドファンディング、都道府県のアナテナショップの展開等の事例紹介によるノスタルジア市場開発支援</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>コミュニティ支援におけるデジタル機材導入とキャパシティディベロップメント</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル・イノベーションセクターの分野</li> </ul>

出典：調査団

### 5.10.2 セクター別の協力方針に資する提言

本調査の社会・経済政策セクターにてフォーカスしてきた金融包摂については、就業機会の不足、金融機関へのアクセス問題、借入の難しさ（金融アクセス問題）、手数料による障壁といった課題があり、従来から実施の貧困削減、所得格差解消への支援と金融デジタル技術開発への支援、我が国の経験の共有による金融アクセス改善やノスタルジア市場開発への支援が考えられる。また、COVID-19 への対策で増大している公共予算（債務）に対処するために、これまで以上の資金の効率的な調達が必要である。特に小規模ながら比較的経済水準の高い国の多いカリブ地方への支援には、効率的で持続的な案件の実施、その為に国際機関との緊密な連携の継続が望ましい。セクター全般に関する協力として、雇用機会の創出や競争力のある産業開発の為に、CARICOM や SICA を通じた地域競争力強化への更なる支援を実施すべきで、これらの方針に資する提言として以下の通りまとめた。



## (1) 金融包摂

### 1) 継続的な貧困対策と新興技術導入の支援

- 地域の根本問題としての貧困対策への長期的な支援として、これまでホンジュラスで実施してきた貧困脱却モデル（ACTIVO）等による、コミュニティ・金融機関等と密着した長期的な支援の継続。
- 金融 DX、スマホアプリ開発への支援による、金融アクセスの更なる改善のための技術開発への協力。
- 金融アクセス改善、貧困対策として欠かせない金融教育への支援。

### 2) 金融システムの課題改善への支援

- 対象地域には普及していない、信用保証協会による保証制度や信用リスク情報データベースといった本邦制度の紹介や技術移転による、金融機関からの融資改善への支援についての可能性調査。
- 金融制度における利用者コスト削減に資する等の効果も期待される CBDC については、世界でも未だその評価がなされておらず実施については慎重に見極める必要があるが、将来の金融不安リスクへの対処として地域標準基準作成等、地域として望ましい制度の検討、構築が必要である。我が国にはこの分野で先端を行くと考えられる FINTEC 企業もあり、実施において先行する OECS 諸国、国内で既に高い普及率を達成しているブラジル中銀、SICA や CARICOM 等の地域機関に対し地域金融安定への働きかけが重要。

### 3) 本邦技術経験の共有

- 当地域の課題である移民対策の一つとして、連帯経済・ノスタルジア市場の強化、支援が考えられる。ノスタルジア市場には、移民が同郷人の出身地発展のために寄付する「コミュニティ送金」、故郷の商品を取寄せ販売するもの等もあり、我が国で実施されているふるさと納税やクラウドファンディング、都道府県のアンテナショップの展開といった事例が市場拡大の参考になると考えられる。メキシコ人移民の例では、メキシコ政府と実施する「3x1 プログラム」や「2x1 プログラム」のようなマッチングファンドによるコミュニティ開発も進められており、ノスタルジア市場の開発支援は今後も中米移民のコンテクストとも併せ、調査検討すべきものの一つである。

## (2) 経済・財政

### 1) 民間資金活用による新スキーム開発への支援

- COVID-19 対策として各国で実施の補助金・助成金等の施策により拡大する債務への対策として、今後ますます求められる公的資金の効率利用への対処として、成功報酬型 SIB 等、民間資金が参入し易い仕組みづくりの調査と導入。
- 金融の広域連携については、主に SME 支援を目的に、IDB や世銀の他、地域金融機関として、CDB、CDF（CARICOM）、BCIE（SICA）、ECCB との協調の継続と強化。

### (3) その他

#### 1) 国際機関との連携拡大による持続的・効率的な開発の支援

- カリブ諸国を中心として実施されている Blue Economy プログラムやビジネスネットワークとの繋がり（IDB Connect America 等）といった、JICA と複数国際機関との協働・連携による息の長い支援の実現。特に規模が小さく産業構造も多角化していないながら所得水準の高い国の多いカリブ地域では、効率的な案件の実施が求められことから国際機関との連携による効率的な案件形成が望まれる。

## 2) 競争力強化のための地域を超えた協力の仲介（更なる詳細調査）

- CARICOM と SICA の協調による成功事例の拡大への支援。

対象地域では世界的にも競争力のある産業が少なく、今後の開発が望まれる。今後の開発には既に地域ブランドとして確立しながら開発が進まないものも考えられ、これまで英語圏諸国とスペイン語圏諸国での情報交換や協力が限定的だった分野への支援による地域ブランドとしての拡大を調査・支援。例えば地域ブランド West Indian Sea Island Cotton (WISIC) の域内他国での生産の可能性についての調査を CARICOM Competition Commission (CCC) への技術協力によるブランド力強化の調査・プロジェクトとして支援、といった事が考えられる。

## 6. 保健医療・栄養セクター

### 6.1 はじめに

対象 23 カ国について、COVID-19 の感染・死亡状況、主な人口動態・保健指標を収集し、比較・分析を行うとともに、全米保健機関（PAHO）やカリブ公衆衛生庁（CARPHA）の報告書等より中米・カリブ諸国の保健セクターの特色や課題の概観を把握した。JICA 関係者からは、中米・カリブ地域の保健医療・栄養セクターに係る課題認識や今後の協力の方向性についてヒアリングを行った。COVID-19 への対応や影響については、国連児童基金（UNICEF）、世界銀行、経済協力開発機構（OECD）、PAHO、ラテンアメリカ・カリブ経済委員会（ECLAC）等の報告書を参照するとともに、現地庸人を活用して、保健・栄養サービス提供・利用（カバレッジ）状況への影響や追加的死亡率の推計、各国における当該セクターの対応について情報を収集した。

上記に基づき、対象 23 カ国を人々の健康状態及び保健システム上、それぞれの課題の傾向や特長を整理し、優先国選定の基準を設定し、今後 JICA が保健医療・栄養セクターにおいて取り組むべき優先国及び優先課題を選定した。さらに、各国の保健・栄養サービスカバレッジへの影響と保健システムの特徴との関連性について検討した。

以上を踏まえ、JICA による中米・カリブ地域における保健医療・栄養セクターの協力の在り方に関する仮説を立案した。上記の進捗及び結果を以下にまとめる。

### 6.2 セクター調査のまとめ

表 6-1 開発協力の在り方に係る保健医療・栄養セクターの仮説及び政策提言（案）

No.	項目	保健医療・栄養	
1	COVID-19 以前からの課題	個人（健康状態） <ul style="list-style-type: none"> <li>保健課題の三重負荷（感染症・母子保健、非感染性疾患、暴力・事故による外傷）</li> <li>高齢化</li> <li>栄養不良（低栄養・過栄養）</li> </ul>	保健システム <ul style="list-style-type: none"> <li>保健サービス提供体制の分断</li> <li>自己負担率の高さ</li> <li>医師・看護師の不足</li> <li>サービスへのアクセスにおける、民族・ジェンダー・所得・居住地域・教育レベルによる格差</li> </ul>
2	課題によるグルーピング	中米 <ul style="list-style-type: none"> <li>母子保健、低栄養</li> <li>公的セクターのサービス提供体制の分断</li> <li>サービスへのアクセス格差</li> </ul>	カリブ <ul style="list-style-type: none"> <li>非感染性疾患、高齢化</li> <li>小国が多く災害・健康危機に脆弱</li> </ul>
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	<ul style="list-style-type: none"> <li>もともとの健康・栄養状態により免疫力が低い、感染・重症化リスクが高い</li> <li>情報やサービスへのアクセスの格差拡大</li> <li>リソースの柔軟かつ適切な再配分や共有ができず、人材、機材、病床、医薬品が偏在する等、効率的な対応ができなかった</li> <li>国境を越えて感染が拡大した</li> <li>必須サービスの維持ができなかった</li> </ul>	
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療廃棄物が増加し、取扱者・周辺住民の健康被害や長期的な環境への影響が懸念される</li> </ul>	
5	克服策（案）	個人の健康 <ul style="list-style-type: none"> <li>基礎的な健康状態の改善</li> <li>妊娠期／胎児期から幼児期における「最初の 1000 日間」の栄養改善</li> <li>健康リスク（栄養不良、非感染性疾患及びその危険因子、妊娠期のリスク等）の早期発見・早期対処</li> </ul>	保健システム <ul style="list-style-type: none"> <li>ヘルスリテラシーの向上による、健康的な生活習慣、病気の兆候とその対応に関する知識、利用可能な保健サービス・社会支援に関する知識の習得</li> <li>情報提供を多言語化する</li> <li>アクセスしやすいメディアの活用（ローカルラジオなど）</li> <li>プライマリ・ヘルス・ケア（PHC）の更新・強化</li> <li>遠隔によるサービス提供体制（カウンセリング、診断、保健人材への助言等）の整備</li> <li>貧困層のアクセス向上</li> <li>保健人材の保護・処遇の改善</li> <li>保健省のリーダーシップ強化</li> <li>サービス提供体制/リファラルシステムの再構築・統合</li> <li>国境を越えた継続的な人脈形成・連携強化</li> <li>顔の見える関係の構築</li> <li>迅速な状況把握と情報共有</li> <li>非常時の業務継続計画（BCP）の作成</li> <li>医療廃棄物の安全な処理方法の普及</li> </ul>

No.	項目	保健医療・栄養	
6	開発協力の方向性及び提言(案)	個人の健康のためのPHC強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健施設における一次処理能力の向上</li> <li>&lt;中米&gt;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>母子栄養改善</li> </ul> </li> <li>&lt;共通&gt;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>生活習慣改善のための行動変容促進</li> <li>健康リスクの早期発見とリファー・フォローアップ</li> </ul> </li> </ul>
		保健システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;カリブ&gt;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>域内連携強化支援</li> </ul> </li> <li>&lt;共通&gt;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>デジタルヘルスの推進とBOPの促進</li> <li>保健人材の心理的ケア推進</li> <li>民間セクターとの連携による人材確保</li> <li>リファレンスラボの能力強化</li> <li>公衆衛生及び臨床の現場におけるBCP策定支援</li> <li>保健施設における医療廃棄物扱いに係る安全性及び処理能力の向上</li> </ul> </li> </ul>
		域内連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>健康危機対応：既存の地域枠組みを活用した連携強化</li> <li>PAHOの取組みとの連携による域内の検査リファラル体制と地域リファレンスラボの設定・強化</li> <li>経験・知見の共有による連携強化と情報・データの共有化推進</li> </ul>
		セクター間連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヘルスリテラシー向上のための教育、視聴覚教材、コミュニティ開発などのセクターとの連携</li> <li>栄養改善のための食糧・食品セクターとの連携</li> <li>医療廃棄物管理向上のための、地方行政や環境セクターとの連携</li> <li>保健人材定着促進やサービス提供体制改善のためのICTセクター、民間セクターとの連携</li> </ul>
		革新的技術の応用	<ul style="list-style-type: none"> <li>遠隔医療導入によるサービスへのアクセス格差縮小</li> <li>国境を越えて移動する人々の健康記録の共有</li> </ul>
		健康危機への対応体制整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>PHCにおけるBCP策定支援</li> </ul>

出典：調査団

### 6.3 セクター別の作業スコープ

表 6-2 に、保健医療・栄養セクターの作業スコープを示す。

表 6-2 保健医療・栄養セクターの作業スコープ

No.		サブセクター	作業スコープ
1	セクター別目標		<ul style="list-style-type: none"> <li>保健危機下においても必須保健サービスと公平なアクセスを維持できる強靭な保健システムの構築と域内連携の強化</li> <li>生涯を通じて健康を維持・向上出来る個人レベルのヘルスリテラシーの強化。</li> </ul>
2	作業スコープ更新		JICA との協議を踏まえて、調査対象国を選択、または調査優先順位を確認して、作業スコープを更新・合意する
3			インタビュー先関係機関等の選定
4			インタビュー調査の実施
5	【タスク 2】	基礎情報の収集・分析(保健医療)	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健指標 (アウトカム/サービス提供、COVID-19 感染・死亡含む)</li> <li>優先保健課題 (地域全体、JICA の方針、等含む)</li> <li>サービス提供体制 (リファラルシステム、施設、IT、人材等)</li> <li>医療費財源・負担、域内連携</li> </ul>
6		基礎情報の収集・分析(栄養)	<ul style="list-style-type: none"> <li>栄養関連指標及び政策実施体制確認</li> </ul>
7		国のグループ化と優先国の選定	<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎情報の収集・分析の結果から優先国と優先テーマを選定する</li> </ul>
8		各国の COVID-19 によるインパクト及び対策に係る情報収集・分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健医療・栄養セクターにおけるインパクト</li> <li>各国の初動対応及び保健セクターにおけるその後の主な対応</li> </ul>
9	【タスク 3】	優先国の優先テーマに関する情報収集・分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>優先国の PHC 及び母子栄養における COVID-19 の影響</li> <li>地域全体の NCDs に関する保健医療面における COVID-19 の影響</li> </ul>
10		政策調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>優先国の PHC 及び母子保健における COVID-19 対応・政策</li> <li>域内連携に係る地域共同体及びドナーの方針及び取り組み状況</li> </ul>
11		国別報告書作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>タスク 2 の結果を国別に取りまとめる。</li> </ul>
12	【タスク 4】	JICA 事業サイトにおける COVID-19 の影響調査	JICA が指定する本調査と関連性が高い実施中案件に対して定点観測 (2021 年 4 月、6 月、9 月、12 月) を実施する。
13		優先テーマに関する情報収集・分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>優先国の PHC 及び母子栄養における COVID-19 の影響</li> <li>地域全体の高齢化に関する保健医療面における COVID-19 の影響</li> <li>優先国の PHC 及び母子保健における COVID-19 対応・政策</li> <li>域内連携に係る地域共同体及びドナーの方針及び取り組み状況</li> </ul>
14		政策調査	

No.	サブセクター	作業スコープ
15	セクターの脆弱性の確認と支援策の検討	保健医療・栄養分野の既存課題・脆弱性の定義・分析 脆弱性を克服するための対応策・支援策の検討
16	開発協力の在り方に係る仮説の作成	外務省国別開発協力方針・事業展開計画及び JICA の PDM に沿って、各脆弱性を克服するために取りうる対応策の仮説を作成する 作成された仮説は、国毎に協力ニーズについて優先順位を確認する
17	「セクター別仮説レポート」の作成	【タスク 4】の調査結果を取りまとめて「セクター別仮説レポート」を作成する
18	【タスク 5】	国際/地域機関及び各国政府機関を訪問し、【タスク 2】【タスク 4】に関連する追加情報の収集及び開発協力の在り方について意見交換する
19	【タスク 6/7/8】	「保健医療・栄養」セクターの観点からパイロット事業の選定・実施・終結についてアドバイスする
20	【タスク 9】	有識者会合に必要な資料を準備し、担当セクターの調査についてプレゼンする
21	【タスク 10】	担当セクターの「政策提言」を作成する
22	【タスク 11】	学術論文等の作成について、担当セクター分を作成する

出典：調査団

### 6.3.1 保健医療・栄養セクター作業スケジュール

保健医療・栄養セクターの作業スケジュールを図 6-1 に示す。

Activities	2021												2022				
	Apr	May	Jun	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	DFR	FR				
	Initial Analysis Stage			Pilot Stage			Finalization Stage				Closing Stage						
1 インセプション・レポートの作成	IR					PR											
2 JICAとの協議を踏まえた調査国の選択または優先順位付け																	
3 各国の保健状況概観 (指標、保健システム概要等)																	
3.1 保健・栄養指標																	
3.2 保健システム概要、優先施策、栄養実施体制																	
4 各国対象セクターのCOVID-19対策に係る政策及び既存インパクト調査等の情報収集・分析																	
4.1 各国の保健医療・栄養セクターにおけるインパクト																	
4.1a 優先国の保健医療・栄養セクターにおけるインパクト																	
4.2 各国及び地域レベルのCOVID-19対応・政策																	
4.2a 優先国及び地域レベルのCOVID-19対応・政策																	
4.3 活用可能な日本のリソースの検討 (既往プロジェクト等)																	
5 開発協力の在り方に関する仮説の作成																	
6 パイロット事業																	
6.1 事業案の検討・計画策定																	
6.2 実施モニタリング																	
6.3 効果検証・教訓導出																	
7 プロGRESSレポートの作成																	
9 追加の情報収集・分析																	
10 協立方針・政策提言の提案の最終化																	
11 ドラフト・ファイナルレポートの作成																	
12 ファイナルレポートの作成																	

出典：調査団

図 6-1 保健医療・栄養セクターの作業スケジュール

## 6.4 保健医療・栄養セクターにおける COVID-19 対策に係る政策及び既存インパクト調査等の情報収集・分析

### 6.4.1 収集・分析したデータ

収集・分析した主な資料を表 6-3 に、及び一覧を別添の収集資料リストに、それぞれ示す。

表 6-3 保健医療・栄養セクターの主な参照資料

	資料名	提供者
オンラインデータベース	Institute for Health Metrics and Evaluation, Country Profiles	保健指標評価研究所 (IHME)
	World Development Indicators	世界銀行
	World Health Statistics 2020	国際保健機関
	Nutrition Landscape Information System (NLiS), Country Profile	国際保健機関
	Follow-up of the evolution of COVID-19 Measures (COVID-19 Observatory in Latin America and the Caribbean Economic and social impact)	ECLAC
	Statistics and Research, Coronavirus (COVID-19) Cases, Research and data	Our World in Data
	PLISA Health Information Platform for the Americas	全米保健機関
ドナーによる支援戦略	IDB、WHO/PAHO、CARPHA	

	資料名	提供者
ドナー／ 独立機関 による報告・分析	OECD Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020 PAHO: Core indicators 2019, COVID-19 Updates, Health in Americas 独立機関、ECLAC、国連、NPO: 各国保健事情、COVID-19 の母子保健・リプロダクティブヘルス、必須保健サービス、高齢者ケア等への影響	
政策・戦略	保健省等：開発戦略、中期計画、等	

出典：調査団

## 6.4.2 保健医療・栄養セクターに関する指標の分析

### (1) COVID-19 前の概況

COVID-19 によって、それまで各国或いは地域として抱えてきた保健セクターの課題が顕在化したと考えられる。このため、まず COVID-19 前の保健セクターの概況について以下にまとめる。

#### 1) 人々の健康状態

表 6-4 に示すように、ガイアナとハイチを除き平均寿命は 70 歳を超え、バルバドスとキューバは高齢社会（高齢化率 14%以上）、バハマ、コスタリカ、エルサルバドル、グレナダ、ジャマイカ、パナマ、セントルシア、セントビンセント及びグレナディーン諸島、及びトリニダード・トバゴは高齢化社会（高齢化率 7%以上）となっている。疾患構造は、ベリーズ、エルサルバドル、グアテマラ、ガイアナ、及びハイチを除いて非感染性疾病による死亡が全死亡の 7 割を超えている。OECD/世界銀行の報告によると、糖尿病に起因する死亡が多い。また、心筋梗塞や脳梗塞の救命率が低い傾向にあり、がんによる死亡も増加している。その背景には、高度医療技術（CT、MRI、マンモグラフィ、放射線治療等）や医療人材の不足がある。

表 6-4 一人当たり GDP・人口動態・非感染性疾病

	国	一人当たり GDP (米ドル, 2010 年基準) <sup>1</sup>	平均寿命 (年) <sup>1</sup>			高齢化率 (65 歳以上人口の 割合、%) <sup>2</sup>	平均寿命 (年) <sup>1</sup>		
			女性	女性	女性		心血管疾患による 死亡率 (対人口 10 万) <sup>2</sup>	心血管疾患による 死亡率 (対人口 10 万) <sup>2</sup>	心血管疾患による 死亡率 (対人口 10 万) <sup>2</sup>
	年	2019	2018	2018	2018	2021	2021	2021	2018
中米	Costa Rica	10,170.16	82.73	77.54	80.10	9.47	137.97	8.78	82.0
	Cuba	6,804.87	80.71	76.76	78.73	14.74	190.97	8.27	83.3
	Dominican Republic	8,002.44	77.20	70.81	73.89	6.98	266.65	8.20	71.9
	El Salvador	3,580.53	77.64	68.23	73.10	8.27	167.30	8.87	65.1
	Guatemala	3,364.78	76.94	71.12	74.06	4.69	155.90	10.18	61.6
	Honduras	2,244.45	77.38	72.77	75.09	4.65	240.21	7.21	71.4
	Mexico	10,267.50	77.84	72.12	74.99	6.86	152.78	13.06	80.4
	Nicaragua	1,777.77	77.77	70.74	74.28	5.45	137.02	11.47	81.6
	Panama	11,902.33	81.59	75.24	78.33	7.92	128.35	8.33	77.9
	カリブ	Antigua and Barbuda	15,445.05	77.98	75.72	76.89	6.93	191.51	13.17
Bahamas		28,908.25	75.91	71.50	73.75	9.00	235.95	13.17	75.4
Barbados		16,100.05	80.39	77.68	79.08	14.95	170.05	13.57	82.8
Belize		4,245.74	77.67	71.58	74.50	3.85	176.96	17.11	65.2
Dominica		6,910.54	..	..	..	..	227.38	11.62	..
Grenada		9,226.55	74.94	70.06	72.38	7.30	243.96	10.71	82.8
Guyana		6,121.72	72.97	66.78	69.77	5.31	373.16	11.62	69.6
Haiti		1,245.01	65.83	61.50	63.66	4.80	430.55	6.65	64.7
Jamaica		4,874.17	75.99	72.79	74.37	9.68	206.54	11.28	79.3
Saint Kitts and Nevis		17,162.07						12.84	
Saint Lucia		9,350.49	77.43	74.72	76.06	9.72	204.62	11.62	82.1
Saint Vincent and the Grenadines		6,862.67	75.01	70.18	72.42	7.72	252.68	11.62	79.1
Suriname		8,341.93	76.09	70.75	73.38	6.93	258.31	12.54	78.6
Trinidad and Tobago		14,920.62	74.94	68.37	71.57	10.01	228.47	10.97	82.7

出典： 1=the World Bank, World Development Indicator (WDI), 2=Hannah Ritchie et al, Statistics and Research, Coronavirus (COVID-19) Cases, Research and data, Our World in Data

しかし母子保健指標をみると（表 6-5）、域内で大きな格差がある。ドミニカ、ガイアナ、ハイチでは母子の死亡率が高く、セントクリストファー・ネイビスやセントルシア、スリナムで

は妊産婦死亡率が高い。また、OECD/世界銀行の報告では、アンティグア・バーブーダ、ベリーズ、コスタリカ、キューバ、グレナダ、メキシコを除き、低体重出生が10%を上回っている。サービスカバレッジでは、4回以上の産前健診を受けた妊婦の割合がグレナダとハイチで7割を下回っている。3種混合(DTP)接種については、WHOが推奨する1歳までに90%の接種完了を満たせていないのがエルサルバドル、グアテマラ、ハイチ、メキシコ、及びパナマとなっている。麻疹については、バハマ、バルバドス、コスタリカ、ドミニカ、エルサルバドル、グレナダ、グアテマラ、ハイチ、ホンジュラス、ジャマイカ、セントルシア、及びトリニダード・トバゴでWHOが推奨する95%を達成できなかった。

表 6-5 母子保健・栄養

国	年	母子保健				栄養					
		新生児死亡率 <sup>1</sup> (対千出生)	妊産婦死亡率 <sup>2</sup> (対10万出生)	4回以上産前健診を受けた妊婦の割合(%) <sup>3</sup>	DTP3回目終了した1歳児の割合(%) <sup>3</sup>	MCV1回目を終了した1歳児の割合(%) <sup>3</sup>	全人口における低栄養(%) <sup>3</sup>	5歳未満児における発育阻害(%) <sup>3</sup>	5歳未満児における過体重(%) <sup>3</sup>	成人男性における過体重(%) <sup>3</sup>	成人女性における過体重(%) <sup>3</sup>
		2018	2017*	2019	2019	2019	2018	2019	2019	2019	2019
中米	Costa Rica	7.5	27	98	94	94	3.2	5.6	8.1	39	33
	Cuba	3.9	36	98	99	99	2.5	7.0		36	32
	Dominican Republic	24.1	95	95	94	95	5.5	7.1	7.6	36	31
	El Salvador	11.8	46	82	81	81	8.9	13.6	6.4	38	33
	Guatemala	21.4	95	86	86	87	16.1	46.7	4.9	36	34
	Honduras	14.9	65	89	90	89	13.8	22.6	5.2	36	33
	Mexico	12.6	33	94	88	97	7.1	10.0	5.3	45	43
	Nicaragua	14.9	98	88	98	99	17.2	17.3	8.3	37	32
	Panama	13.2	52	99	88	98	6.9	19.0	9.7	38	34
カリブ	Antigua and Barbuda	6.0	42	83	95	96				29	30
	Bahamas	11.1	70	83	90	89				36	30
	Barbados	12.1	27	98	95	85	4.3	7.7	12.2	30	29
	Belize	11.2	36	93	96	97	7.6	15.0	7.3	32	30
	Dominica	30.3	251*	85	94	84	5.8			35	30
	Grenada	14.7	25	67	96	84				30	30
	Guyana	25.2	169	87	95	98	5.7	11.3	5.3	29	30
	Haiti	49.4	480	67	64	69	48.2			33	31
	Jamaica	12.3	80	86	97	89	8.7	6.0	8.3	32	30
	Saint Kitts and Nevis	13.2	155*	na	97	96				30	29
	Saint Lucia	19.7	117	90	95	86		2.5	6.3	27	29
	Saint Vincent and the Grenadines	13.8	68	73	97	99	5.7			32	30
	Suriname	16.1	120	67	95	98	5.5	8.8	4	35	31
Trinidad and Tobago	16.6	67	100	99	90	8.1	9.2	11.4	26	29	

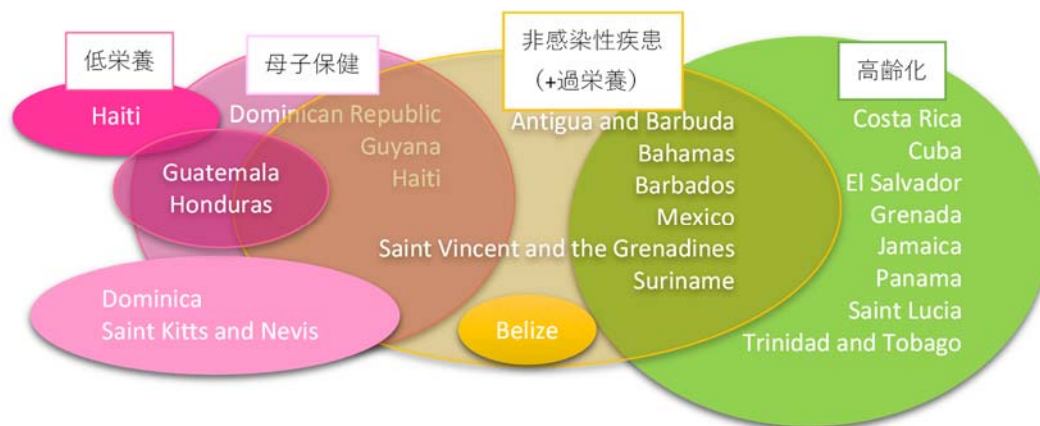
注：Dominica は2016年、Saint Kitts and Nevis は2014年

出典：1=WDI, 2=. World Health Statistics 2020, 但し Dominica 及び Saint Kitts and Nevis は PAHO/WHO, Communicable Diseases and Health Analysis / Health Information and Analysis. Health Situation in the Americas: Basic Indicators 2017, 3= OECD/The World Bank (2020), Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020

栄養状態については、データが入手できた国においては、成人の肥満率が3割前後で食習慣に起因する非感染性疾患（糖尿病、高血圧、循環器系疾患など）のリスクが懸念される。OECD/世界銀行の報告によれば、青年層の肥満も増加傾向にある。一方、ベリーズやエルサルバドル、グアテマラ、ガイアナ、ホンジュラス、ニカラグア、パナマでは子どもの慢性栄養不良の割合が高く、ハイチでは全人口における低栄養の割合が高いなど、低栄養と過栄養という栄養不良の二重負荷の状況にある国々もある。

また、特に中米地域においては、国境を越えて移動する人々の健康をいかにして守るかという課題も指摘されている（COMISCA インタビュー）。特に北部貧困三角地帯（エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス）や政治的に不安定なニカラグアなどから、パナマやコスタリカを経て、メキシコから北米を目指す人々は大きな集団で移動する。これら多くの移民が、非合法な業者によって劣悪な環境の下で移動しており、健康を害したり命の危険にさらされたりしている事が懸念されている。

こうした人々の健康状態に関する課題によって対象国を分類したのが図 6-2 である。多くの国が高齢化の問題に直面しており、それに伴う慢性疾患（非感染性疾患）の負荷が増加している状況である。一方、ホンジュラス、ニカラグア、グアテマラ、ドミニカ、セントクリストファー・ネイビス、ドミニカ共和国、ガイアナ、ハイチでは母子保健や栄養改善が優先課題となっている。



出典：調査団

図 6-2 人々の健康状態の課題による分類

## 2) 保健システム

表 6-6 の保健財政を見ると、一人当たりの保健支出は最大で 5 倍近い格差があり、総保健支出における自己負担割合は、アンティグア・バーブーダ、ベリーズ、コスタリカ、キューバは 3 割未満である一方、バルバドス、ドミニカ共和国、グレナダ、及びグアテマラでは 5 割を超えている。また、GDP に対する政府保健支出の割合がユニバーサルヘルスカバレッジ (UHC) 達成に必要とされる 6% を上回っているのは、キューバのみであった。OECD/世界銀行によれば、自己負担が高くなる背景には、過剰な医療行為<sup>1</sup>や料金以外の支払い（医師への謝礼など）などがあると指摘されている。さらに、一次レベルと二次・三次レベル、民間と公的セクター、保険者間などでサービス提供が分断され、縦割りになっていることによって重複が生じるなど効率性を妨げている。例えば、ドミニカ共和国、エルサルバドル、ホンジュラス、ニカラグアなどにおける公的保健医療サービス提供者は、保健省と社会保険を管轄する省庁の二つの大きなラインに分かれており、それぞれが保健医療施設を設立・運営しているが、この二つのライン間での連携はうまくいっていない。他の国々でも、民間や宗教系の組織がクリニックや病院を運営しているが、公的なリファラルシステムには組み込まれていないことが多い。

こうした状況を改善するため、2005 年に PAHO が中心となって取りまとめた「PHC のための新しい方向性に係る地域宣言（モンテビデオ宣言）」に基づき、中米・カリブ地域では PHC の強化が最優先課題とされ、各国が取り組みを行っている。しかし、キューバ等一部の国を除き効率的なモデルの確立や実施に向けたさらなる取り組みが必要な状況である。中南米地域で一般に実践されている PHC モデルは、一次レベルの施設（保健センター等）に多職種による家庭保健チームが設置され、施設ベースのケア及びコミュニティや家庭を訪問して予防・健康増進、一次ケアを提供するものである。従前は母子保健が中心であったため、一般医、小児科医、産科医、助産師、看護師、コミュニティヘルスワーカーなどで構成されているが、近年、非感染性疾患の予防やフォローアップに係るニーズの増加に応じて、非感染性疾患も活動対象とする国が増えて

<sup>1</sup> 帝王切開率は WHO 推奨（15/千出生）の約 2 倍の 32/千出生。他に抗生剤予防的投与等の過剰投与、ジェネリックの不使用、不要な入院等も指摘されている。



きている。ただし、各国で人口当たりのチーム数を定めているが、人材不足により所定のチーム数を配置できていない国が多い。

人口当たりの病床数は、OECD 平均（4.7 床／人口千）を上回るのはベリーズとキューバのみであった。保健人材では、グアテマラ、ガイアナ、ハイチ、ホンジュラス、セントルシア、セントビンセント及びグレナディーン諸島において、医師・看護師ともに WHO の推奨値（人口千当たり医師 1 人、看護師 3 人）を満たしていなかった。ドミニカ共和国、エルサルバドル、ジャマイカ、メキシコ、ニカラグア、及びスリナムでは、医師は満たしているものの看護師の数は WHO の推奨値に満たない。

人口構成や疾病構造の変化による利用者の経済状況や保健ニーズの変化に対応して、主に病院運営において官民連携が導入されている。特にメキシコでは、2005 年に最初の官民連携による病院プロジェクトが開始されて以降、2015 年時点で 10 件の病院が官民連携によって運営されている<sup>2</sup>。

表 6-6 保健財政・医療体制

国	保健財政					医療体制			
	一人当たり保健支出（米ドル） <sup>1</sup>	対 GDP 保健支出割合（%） <sup>2</sup>	対 GDP 政府保健支出割合（%） <sup>2</sup>	政府総支出における政府保健支出割合（%） <sup>2</sup>	保健支出における自己負担割合（%） <sup>1</sup>	病床数（対人口千） <sup>3</sup>	医師数（対人口千） <sup>1</sup>	看護師数（対人口千） <sup>1</sup>	
	年	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	
中米	Costa Rica	1,285	7.6	5.5	27.8	22	1.1	3.1	3.4
	Cuba	2,484	11.2	9.9	15.2	10	5.2	8.4	7.6
	Dominican Republic	978	5.7	2.5	15.4	45	1.6	1.5	1.4
	El Salvador	582	7.1	4.5	18.8	29	1.3	1.6	1.8
	Guatemala	470	5.7	2.1	16.7	54	0.6	0.4	0.1
	Honduras	373	7.0	2.8	10.7	49	0.7	0.3	0.7
	Mexico	1,138	5.4	2.7	10.5	41	1.4	2.4	2.9
	Nicaragua	468	8.6	5.1	18.8	33	0.9	1.0	1.5
	Panama	1,786	7.3	4.6	21.4	33	2.3	1.6	3.1
カリブ	Antigua and Barbuda	1,071	5.2	2.9	11.7	15	3.8	3.0	4.5
	Bahamas	1,746	6.2	3.1	15.9	31	2.9	2.0	4.6
	Barbados	1,317	6.6	2.9	9.9	46	5.8	2.5	3.1
	Belize	473	5.7	3.9	12.5	24	1.3	1.1	2.3
	Dominica	636	6.6	4.3	7.0	31	3.8	1.1	6.4
	Grenada	714	4.5	1.7	7.7	52	3.7	1.4	6.3
	Guyana	385	5.9	3.7	10.7	32	1.6	0.8	1.0
	Haiti	83	7.7	0.9	4.8	40	0.7	0.2	0.7
	Jamaica	532	6.1	3.9	13.0	17	1.7	1.3	0.8
	Saint Kitts and Nevis	1,442	5.3	2.5	7.4	48	2.3	2.7	4.2
	Saint Lucia	661	4.4	2.1	8.2	45	1.3	0.6	3.2
	Saint Vincent and the Grenadines	522	4.5	3.1	10.1	31	2.6	0.7	0.7
	Suriname	944	8.0	5.3	16.8	26	3.1	1.2	2.8
	Trinidad and Tobago	2,206	6.9	3.4	11.0	40	3.0	4.2	4.1

注：Dominica は 2016 年、Saint Kitts and Nevis は 2014 年

出典：1= OECD/The World Bank (2020), Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020, 2 = WDI, 3= Hannah Ritchie et al, Statistics and Research, Coronavirus (COVID-19) Cases, Research and data, Our World in Data

これら保健システムの課題から対象国を分類したのが図 6-3 である。多くの国で医療費の自己負担が課題となっており、グアテマラ、ハイチ、ホンジュラスでは財政・病床・人材の 3 つの課題を抱えている。

<sup>2</sup> Llumppo, A., Montagu, D., Brashers, E., Foong, S., Abuzaineh, N., Feachem, R. 2015). Lessons from Latin America: The early landscape of healthcare public-private partnerships. Healthcare public-private partnership series, No. 2. San Francisco: The Global Health Group, Global Health Sciences, University of California, San Francisco and PwC. Produced in the United States of America. First Edition, November 2015.



出典：調査団

図 6-3 保健システムの課題による分類

### 3) サービス利用における格差

全体的にみると、サービスへのアクセスは改善傾向にあるが、所得や性差、居住地域、民族、障がいなどによる格差も拡大している。OECD/世界銀行の報告<sup>3</sup>によれば、所得格差と子どもの死亡率や母子保健サービス（産前健診や熟練専門職による分娩介助、予防接種）の利用率には関連性がみられる。また、集中治療室を備えた病院や医師は都市部の民間セクターに偏在しており、村落部や都市部でも貧困層は質の高い医療へのアクセスが困難である。

## (2) COVID-19 の状況

### 1) 累計感染者・死亡者数

本調査対象国の累計感染者数・死亡者数を表 6-7 に示す。2022年2月9日時点の人口百万当たりの累計感染者数では、バルバドスが215か国<sup>4</sup>中54位と本調査対象国の中で最も高い。次いで、パナマ（54位）、コスタリカ（61位）となっている。人口百万当たりの累計死者数は、トリニダード・トバゴ及びメキシコがそれぞれ26位と29位で世界的に見ても高い。他、50位以内にバハマ（47位）、グレナダ（48位）、セントルシア（49位）が入っている。ワクチン接種はキューバで突出して高くコスタリカも7割を超えている。一方、グアテマラやカリブ諸国の中には3割に満たない国がある。

表 6-7 本調査対象国の COVID-19 感染・死亡・ワクチン接種の状況（2022年2月時点）

国名	人口 <sup>1</sup>	都市人口割合 <sup>2</sup> (%)	累計感染者数 <sup>1</sup>		累計死亡者数 <sup>1</sup>		致死率 (%) <sup>3</sup>	ワクチン接種 完了者数 <sup>1</sup> (対人口100)/報告日		
			人 <sup>3</sup>	対人口 100万 <sup>4</sup>	人 <sup>3</sup>	対人口 100万 <sup>4</sup>				
中米	Costa Rica	5,139,053	80.08	745,949	145,153.0	7,730	1,504.2	1.0	72.27	7-Feb
	Cuba	11,317,498	77.11	1,056,846	93,381.6	8,450	746.6	0.8	86.98	6-Feb
	Dominican Republic	10,953,714	81.83	565,862	51,659.4	4,336	395.8	0.8	53.16	7-Feb
	El Salvador	6,518,500	72.75	135,109	20,727.0	3,967	608.6	2.9	65.54	30-Jan
	Guatemala	18,249,868	51.44	720,802	39,496.3	16,542	906.4	2.3	29.51	7-Feb
	Honduras	10,062,994	57.73	391,874	38,942.1	10,512	1,044.6	2.7	43.55	21-Jan
	Mexico	130,262,220	80.44	5,167,110	39,667.0	309,884	2,378.9	6.0	59.6	8-Feb
	Nicaragua	6,702,379	58.76	17,791	2,654.4	222	33.1	1.2	53.74	2-Feb
	Panama	4,381,583	68.06	735,235	167,801.2	7,898	1,802.5	1.1	57.3	7-Feb
カリブ	Antigua and Barbuda	98,728	24.51	6,853	69,412.9	131	1,326.9	1.9	61.27	5-Feb
	Bahamas	396,914	83.13	32,833	82,720.7	753	1,897.1	2.3	38.17	26-Jan
	Barbados	287,708	31.16	49,958	173,641.3	289	1,004.5	0.6	51.32	5-Feb
	Belize	404,915	45.87	54,758	135,233.3	631	1,558.4	1.2	50.49	4-Feb
	Dominica	72,172	70.79	10,073	139,569.4	53	734.4	0.5	40.4	4-Feb
	Grenada	113,015	36.40	13,041	115,391.8	212	1,875.9	1.6	32.74	4-Feb
	Guyana	790,329	26.69	61,901	78,323.1	1,188	1,503.2	1.9	39.85	2-Feb

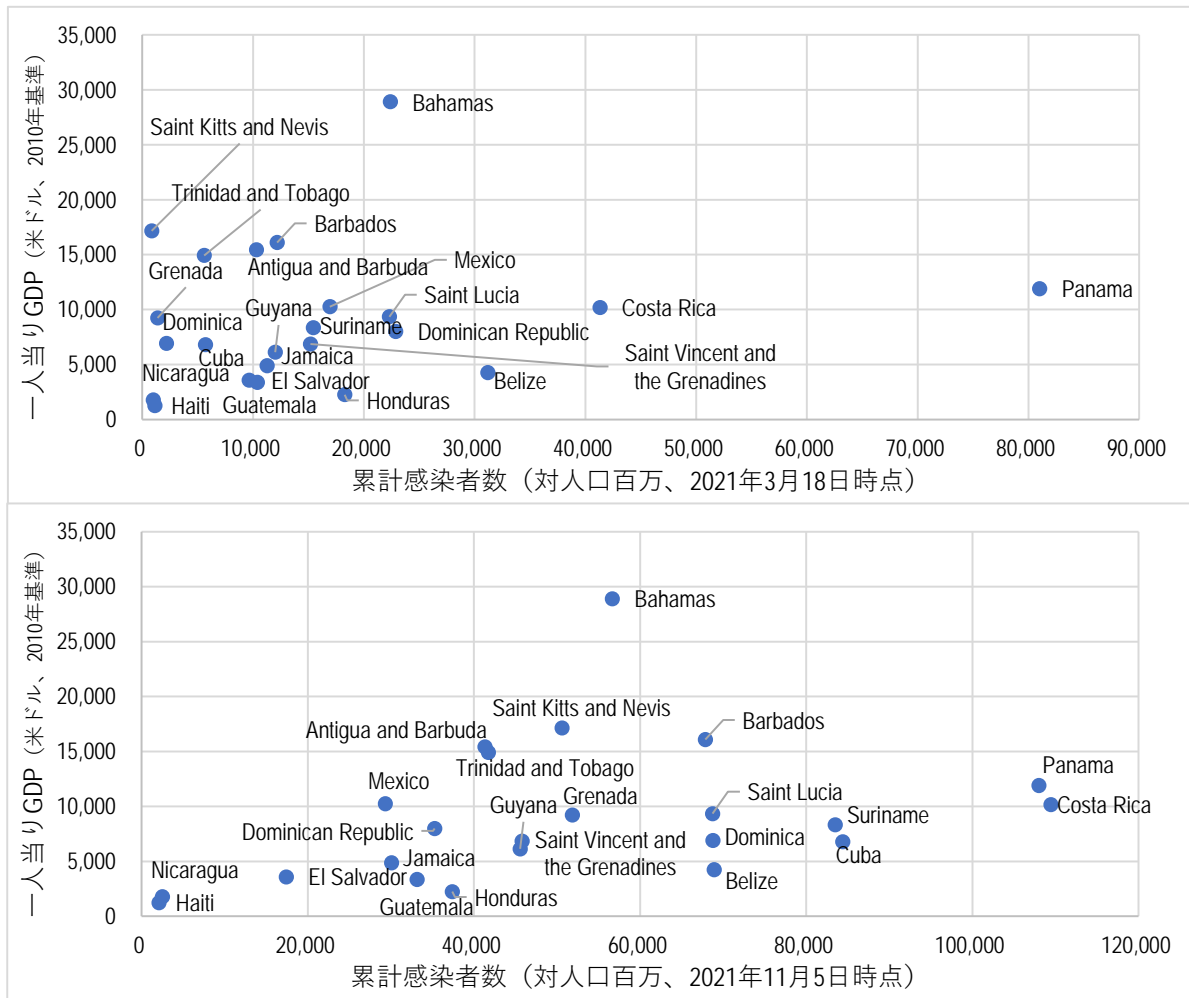
<sup>3</sup> OECD/The World Bank (2020), Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020

<sup>4</sup> Our World in Data にデータが掲載されている国

国名	人口 <sup>1</sup>	都市人口割合 <sup>2</sup> (%)	累計感染者数 <sup>1</sup>		累計死者数 <sup>1</sup>		致死率 (%) <sup>3</sup>	ワクチン接種 完了者数 <sup>1</sup>	
			人 <sup>3</sup>	対人口 100万 <sup>4</sup>	人 <sup>3</sup>	対人口 100万 <sup>4</sup>		(対人口100)/報告日	
Haiti	11,541,683	56.19	29,888	2,589.6	806	69.8	2.7	0.81	30-Jan
Jamaica	2,973,462	55.99	126,437	42,521.8	2,706	910.1	2.1	21.2	8-Feb
Saint Kitts and Nevis	53,546	30.80	5,492	102,566.0	39	728.3	0.7	48.65	2-Feb
Saint Lucia	184,401	18.75	21,831	118,388.7	342	1,854.7	1.6	27.87	8-Feb
Saint Vincent and the Grenadines	111,269	52.61	8,144	73,192.0	101	907.7	1.2	25.14	3-Feb
Suriname	591,798	66.10	76,498	129,263.7	1,291	2,181.5	1.7	39.41	1-Feb
Trinidad and Tobago	1,403,374	53.19	117,525	83,744.6	3,495	2,490.4	3.0	49.52	6-Feb

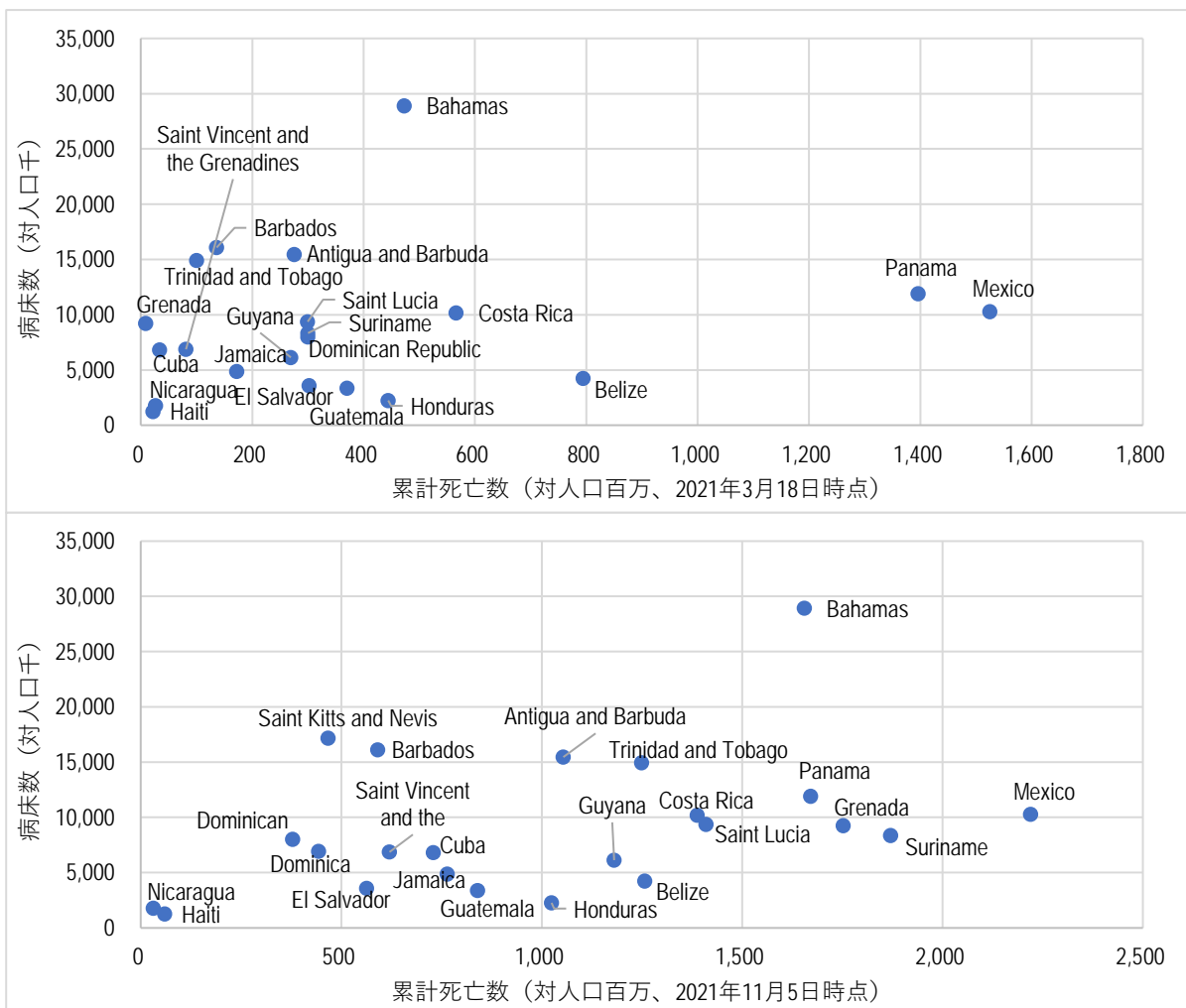
出典：1- Statistics and Research, Coronavirus (COVID-19) Cases, Research and data: Hannah Ritchie, Esteban Ortiz-Ospina, Diana Beltekian, Edouard Mathieu, Joe Hasell, Bobbie Macdonald, Charlie Giattino, Cameron Appel and Max Roser / 2- World Development Indicators, the World Bank / 3- 調査団算出

図 6-4 に示すように、一人当たり GDP が高い国では人口当たりの累計感染者数は少ない傾向がみられるが、検査数を公表している国が少ないため、経済状態との関連性については明言できない。死者数で見ると人口当たりの病床数が多い国では比較的死者数が少ない傾向がみられる。但しこれも、診断されずに死亡した人もいたことが考えられる。特にハイチやニカラグアでは、そもそも検査体制が脆弱であった可能性もある。医療体制と死者数については、図 6-5 に示すように、病床数と死者数との間にはある程度の関連性があると考えられる。



出典：Hannah Ritchie et al, Statistics and Research, Coronavirus (COVID-19) Cases, Research and data 及び the World Bank, World Development Indicator (WDI)より調査団作成

図 6-4 一人当たり GDP (2019年) と累計感染者数  
(上：2021年3月18日時点、下：同年11月6日時点)



出典：Hannah Ritchie et al, Statistics and Research, Coronavirus (COVID-19) Cases, Research and data より調査団作成

図 6-5 病床数（対人口千、2019年）と死者数（対人口100万）  
（上：2021年3月18日時点、下：同年11月6日時点）

## 2) COVID-19の人々の健康への影響

米州開発銀行の分析<sup>5</sup>によれば、COVID-19は中米・カリブ地域が抱える、感染症・非感染性疾患・外傷という保健の三重負荷にさらなるインパクトを及ぼした。

- 妊娠期・乳幼児期の感染症  
ワクチンによって防ぎうる感染症の状況は概ね改善してきているが、麻疹や蚊媒介感染症（マラリア、ジカ熱、チクングニア熱）については時折大流行が発生している。また、薬剤耐性マラリア・結核、人獣共通感染症、COVID-19を含む新興感染症も課題となっている。移民や人身取引により域内の人流が増加しており、国境を越えて感染症のリスクが拡散する可能性も高まっている。これに加え、移民の生活環境は不健康であり、保健サービスへのアクセスは不十分で、教育レベルなどの問題から適切な保健知識を身に着けることが困難な場合が多いことも、感染症拡大のリスクを大きくする要因として懸念される。

<sup>5</sup> The Health Sector Framework Document, Social Sector, April 2021, IDB

- 非感染性疾患  
非感染性疾患の中でも、心血管疾患と糖尿病は多くの国において死因の上位を占めるか、障がいや慢性的な症状のために社会経済活動や生産性を低下させ、国家の経済活動や財政の負担となっている。

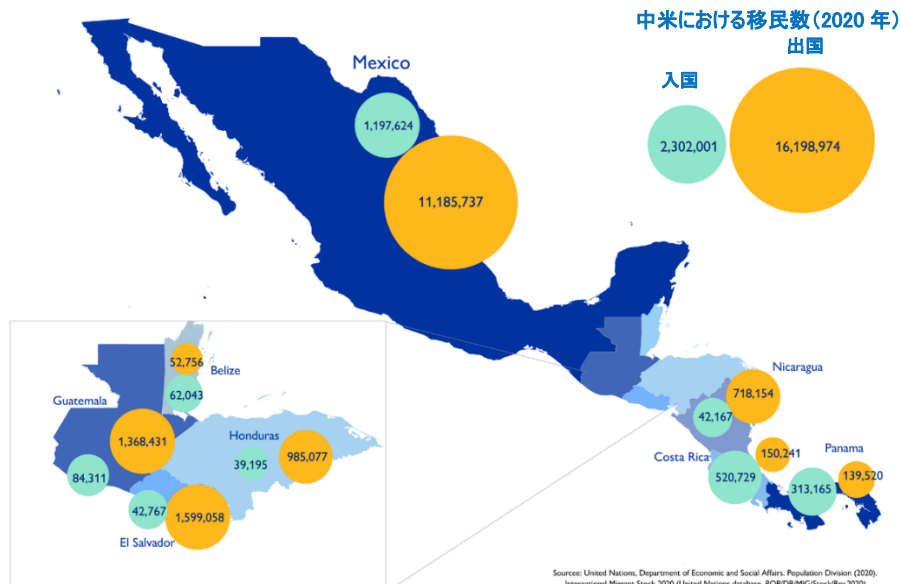
栄養不良は非感染性疾患の一つの要因であり、多くの国で過体重や肥満といった過栄養と発育阻害（慢性的な低栄養）という栄養不良の二重負荷に直面している。こうした栄養不良の状況も COVID-19 禍による生活パターンや食生活の変化により、食生活のバランスの乱れなどによる過体重の増加などが懸念される。

- 暴力や交通事故による外傷  
暴力や交通事故による外傷は、特に若い世代において問題となっていたが、COVID-19 によって自殺が増加しており、今後の影響が懸念される。

PAHO によると、糖尿病、高血圧、肥満、及び慢性腎疾患は、COVID-19 の重症化や入院リスクを高める危険因子である<sup>6</sup>。PAHO による COVID-19 禍でのサービス提供体制に係る調査<sup>7</sup>によると、回答した 28 カ国のうち 27 カ国において、非感染性疾患を担当する保健人材が COVID-19 対応に配置され、緊急性の高い心血管疾患への治療などは 22 カ国で維持されたものの、多くの国において高血圧や糖尿病の管理、口腔ケア、リハビリテーションなどのサービスが停止されるなどの影響があった。なお、非感染性疾患対策に係る調査は 57%、スクリーニングは 43% の国で、それぞれ中止或いは延期された。

また ECLAC/PAHO の報告では、最も大きなリスクにさらされたのはインフォーマルセクターの女性で、適切な情報にアクセスできない、或いはできても理解できないために、感染予防のための行動変容を起こすことができないことや、過密で不衛生な住環境、もともとの栄養状態の悪さ、密を避けることができない勤務形態などがその背景にあると指摘している。

中米地域では、移民も COVID-19 対応による国境閉鎖や移民政策の変更で大きな影響を受け、移動途中での滞留や自国に戻る事を余儀なくされたが、図 6-6 に示すような人口の動きは発生していた。



出典：Migration Data Portal (<https://www.migrationdataportal.org/regional-data-overview/migration-data-central-america#recent-trends>, 2022 年 1 月 21 日アクセス)

図 6-6 中米地域における移民の状況 (2020 年)

<sup>6</sup> NONCOMMUNICABLE DISEASES in the Region of the Americas in the Era of COVID-19: Policy brief series, PAHO 2021

<sup>7</sup> Rapid Assessment of service delivery for NCDs during the COVID-19 pandemic in the Americas, PAHO 2020

移民は劣悪な環境で生活しながら移動しており、公的な保健サービス提供網からもれている事も多く、保健サービスへのアクセスも悪いため、感染防止対策は大きな課題となっている。大きな集団で移動しているため、感染者や濃厚接触者の隔離も困難な環境にあることが多い。こうした状況は COVID-19 以前から継続しているが、COVID-19 禍においてさらに明確に関係者に認識されるようになってきた課題の一つである<sup>8</sup>。

JICA 専門家や現地庸人からの聴き取りによれば、情報へのアクセスや行動変容の促進には教会が大きな役割を果たす一方、間違った情報を拡散した事例もあり、保健セクター以外の関係者との連携によって人々に正しい知識を提供する事も重要である。

国連開発計画 (UNDP) と UNICEF の推計によるサービスカバレッジへの影響を表 6-8 に示す。学校閉鎖の影響で、学校での栄養介入のカバレッジが減少した国が多かった。その他、母子保健サービスや非感染性疾患対策 (スクリーニングやフォローアップ)、栄養、家族計画も影響を受けていた。

表 6-8 COVID-19 のサービスカバレッジへの影響

国	一人当たり GDP (2019年、2010年米ドル、基準)	都市人口割合 (%)	緊急産科ケア	保健施設の衛生	産前ケア	予防接種	非感染性疾患対策	母乳育児・離乳食支援	妊産婦への栄養支援	健康・栄養モニタリング	避妊	学校栄養プログラム
Antigua and Barbuda	15,445.05	24.5	緑	緑	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	赤
Bahamas	28,908.25	83.1				黄						
Barbados	16,100.05	31.2	緑	緑	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	赤
Belize	4,245.74	45.9				黄			黄	黄	黄	赤
Costa Rica	10,170.16	80.1										
Cuba	6,804.87	77.1	緑	緑	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	赤
Dominica	6,910.54	70.8										
Dominican Republic	8,002.44	81.8	緑	緑	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	赤
El Salvador	3,580.53	72.7				黄						
Grenada	9,226.55	36.4	緑	緑	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	赤
Guatemala	3,364.78	51.4				黄			黄	黄	黄	赤
Guyana	6,121.72	26.7	緑	緑	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	赤
Haiti	1,245.01	56.2				黄						
Honduras	2,244.45	57.7				黄				黄	黄	
Jamaica	4,874.17	56.0				黄				黄	黄	
Mexico	10,267.50	80.4				黄			黄	黄	黄	赤
Nicaragua	1,777.77	58.8				黄						
Panama	11,902.33	68.1			黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	赤
Saint Kitts and Nevis	17,162.07	30.8	緑	緑	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	赤
Saint Lucia	9,350.49	18.8	緑	緑	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	赤
Saint Vincent and the Grenadines	6,862.67	52.6	緑	緑	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	赤
Suriname	8,341.93	66.1				黄						
Trinidad and Tobago	14,920.62	53.2										

注：緑=ほぼ影響なし、黄=50%未満の減少、赤=50%以上の減少、空白=情報なし

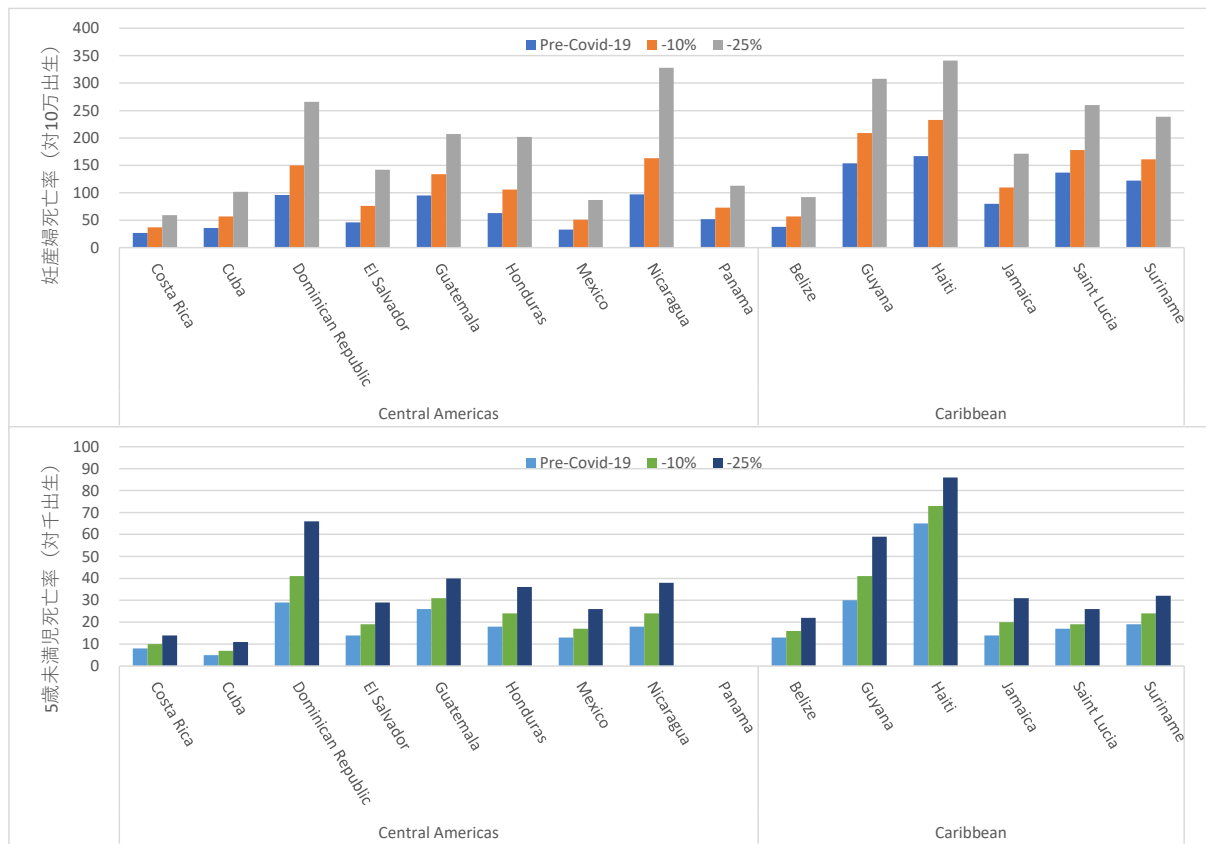
出典：WDI 及び Arachu Castro et al, Challenges posed by the COVID-19 pandemic in the health of women, children and adolescents in Latin America and Caribbean, UNDP Latin America and Caribbean, #COVID19 Policy Documents Series, UNDP LAC C19 PDS No.19, UNDP, New York, September 2020 より調査団作成

サービスカバレッジの減少は、人々の健康に大きな負の影響を及ぼす。特に糖尿病や高血圧は、四肢の壊死や失明、心血管疾患等を予防するための継続的な生活習慣の改善や行動変容への働きかけや服薬が必要である。非感染性疾患の予防対策に係るサービスが減少した場合、スクリーニングを受けないために早期発見が遅れて発症に至ったり、フォローアップが十分でないために重症化したりすることが懸念される。また、栄養改善に係るサービス、特に胎児期から幼児

<sup>8</sup> Migration and health in Latin America during the COVID-19 pandemic and beyond, Ietza Bojorquez, et al., the Lancet, Vol 397 April 3, 2021

期にかけての「最初の 1000 日間」（生涯の健康状態の基礎となる妊娠期から 2 歳の誕生日までの栄養状態）への介入が十分に行われない場合には、将来的な栄養不良や非感染性疾患、身体や知能の発達に影響が生じることが懸念される。

UNICEF によると、定期的或いは日常的に提供されている家族計画、出産前後のケア、出産、予防接種、予防および治療サービスが中断され、食料へのアクセスが減少した場合、母子の死亡率が増加する<sup>9</sup>。UNDP と UNICEF は、母子保健のサービスカバレッジ低下による超過死亡率を図 6-7 のように推計している。コロナ前の妊娠婦死亡率及び 5 歳未満児死亡率から、サービスカバレッジが 10%減少した場合、及び 25%減少した場合を見ると、いずれの国においても増加すると推計されている。全体として妊娠婦死亡率への影響が大きく、特にエルサルバドル、ホンジュラス、ニカラグアは、サービスカバレッジが 25%減少すると 3 倍以上に増加すると推計されている。



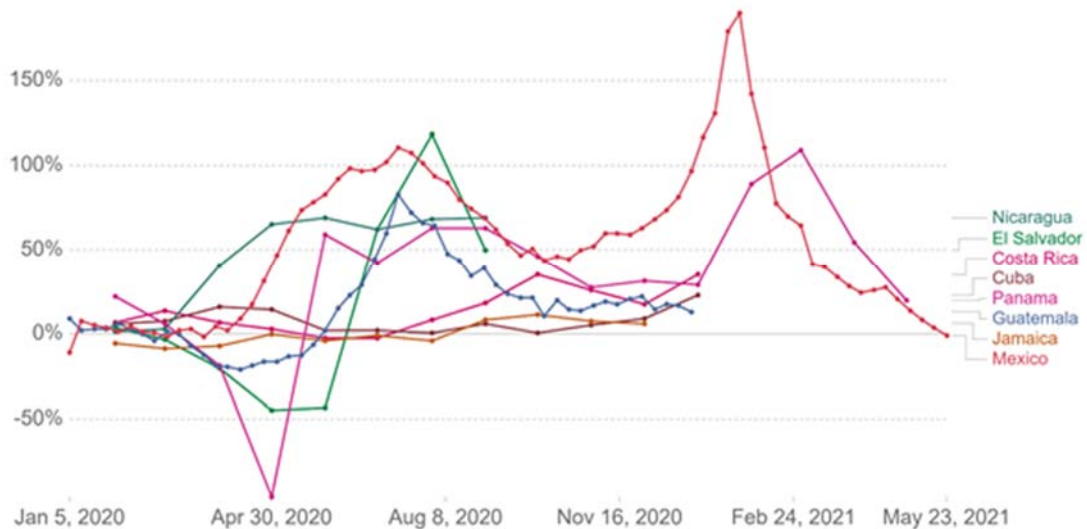
出典：Arachu Castro, Challenges posed by the COVID-19 pandemic in the health of women, children and adolescents in Latin America and Caribbean, UNDP Latin America and Caribbean, #COVID19 Policy Documents Series, UNDP LAC C19 PDS No.19, UNDP, New York, September 2020

図 6-7 母子保健サービスカバレッジ低下による超過死亡率の推計  
(上・妊娠婦死亡率、下・5 歳未満児死亡率)

Ritchie らが推計した、COVID-19 による超過死亡率を図 6-8 に示す。超過死亡率には、COVID-19 による死亡以外に、COVID-19 禍においてサービスへのアクセスが悪化したことなどによる他の疾患による死亡も含まれる。一方、ロックダウンによる外出や移動の減少により交通事故等による死亡の減少もあると考えられる。データが入手できた国々のうち、メキシコでは 2020 年 5 月から 2021 年 2 月ごろまで、グアテマラでは 2020 年 7 月から 8 月にかけて、超過死亡

<sup>9</sup> <https://www.unicef.or.jp/news/2020/0118.html> (2021 年 8 月 3 日アクセス)

率が大幅に増加した。パナマは2020年4月には減少したものの、2021年1月から2月にかけて増加した。



出典： Hannah Ritchie, Esteban Ortiz-Ospina, Diana Beltekian, Edouard Mathieu, Joe Hasell, Bobbie Macdonald, Charlie Giattino, Cameron Appel, Lucas Rodés-Guirao and Max Roser (2020) - "Coronavirus Pandemic (COVID-19)". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/coronavirus' [Online Resource] (2021年8月3日アクセス)

図 6-8 COVID-19による超過死亡率の推移 (2015年-2019年の同時期平均との比較)

### 3) 保健システムへの影響

米州開発銀行の分析<sup>10</sup>によれば、COVID-19対応によって多くの国が財政危機に直面しており、費用対効果の高いサービスに予算を配分し、サービスの質の維持を促進したり、収入によるアクセスの格差を是正したりする必要があると指摘している。

健康危機への対応と備えについては、各国において国際保健規則 (IHR) の要求事項への対応が進められてきたこともあり、COVID-19 禍において一定の対応が可能であった。一連の経験に基づき、各国及び開発パートナーは、危機への柔軟な対応と迅速な復興のため、保健システムの強靱化に向けた取組みを強化する方向にある。もともと、保健セクターの災害管理には感染症の大流行への対応も含まれているが、緊急時における情報共有や封じ込めなどが主であり、緊急事態における必須サービスの継続や柔軟な資源の配分については十分に考慮されていなかった。このため、病院は押し寄せる患者や職員の感染によって混乱し、PHCはCOVID-19対応に人や予算を取られたためにサービスの停止に追い込まれた。

また、医療廃棄物の管理・処理も、COVID-19 禍において顕在化した課題の一つである。CARPHA<sup>11</sup>によれば、医療廃棄物の増加などに係る統計はまだ得られていないが、各国において、保健施設、公共施設、及び家庭におけるマスクや個人防護具などの使用量の急増により、明らかに医療廃棄物は増加した。処理しきれない医療廃棄物は今後、人々の健康や環境に負の影響を及ぼすことが懸念される<sup>12</sup>。PAHOが取りまとめた医療廃棄物の扱いに関する提言は、病院職員のみならず廃棄物処理に携わる人々にもわかりやすいものとなっているが、家庭での留意事項については触れられていない<sup>13</sup>。

<sup>10</sup> The Health Sector Framework Document, Social Sector, April 2021, IDB

<sup>11</sup> Melissa Gómez Tagle and Virginia Gabriela Cilia-López, The Massive Misuse of Face Mask as a Risk to COVID-19 Pandemic in Latin American: The Case of Mexico, March 2021

<sup>12</sup> CARPHA, Solid Waste Management (SWM) Fact Sheet on COVID-19 and the Human Health and Environmental Impacts, Technical Guidance: COVID-19 Series No 44, 2020

<sup>13</sup> CARPHA, Solid Waste Management (SWM) Fact Sheet on COVID-19 and the Human Health and Environmental Impacts, Technical Guidance: COVID-19 Series No 44, 2020



以上の様な負の影響を軽減すべく、病床管理システムや検査・サーベイランスの電子化、遠隔医療など、革新的な技術の導入も進んでいる。

### 6.4.3 政府が講じた COVID-19 に係る各種政策の評価

#### (1) 概観

ECLAC/PAHO の報告によれば、累計感染者数が 100 を超えた時点での対応で明暗が分かれたとされ、キューバ、ガイアナ、ジャマイカは比較的迅速に対応してその後の感染者数の増加を抑制できたが、コスタリカ、ホンジュラス、メキシコでは対応の遅れにより感染者が急増した。表 6-9 に示すように、多くの国で 2020 年 3 月に対応体制の整備や緊急事態宣言の発出などの初動が行われた。その後、入国や外出の制限が行われるとともに、検査や感染防止のための資機材の調達、衛生材の増産、医療機材の調達や集中治療室 (ICU) の増床、隔離病棟の整備などの対応がとられた。

表 6-9 COVID-19 に対する各国保健セクターの対応の概要

国	初動	入国管理	行動制限等	検査方針	検査・治療体制	その他	対人口 10 万、2021/7/8 現在		
							累計感染者数	累計死者数	
中米	Costa Rica	2020/3/9 警戒宣言 2020/3/16 緊急事態宣言			主要病院で検査対応	各機関からの寄付や融資により官民の病院の施設機材整備等	<ul style="list-style-type: none"> <li>衛生キット無償配布</li> <li>屋内でのマスク義務化</li> <li>コミュニティ対応パイロット活動</li> <li>保健人材のワクチン義務化</li> <li>精神保健</li> <li>医師の追加雇用</li> <li>5月戦略計画策定</li> </ul>	7,402.5	93.3
	Cuba	2020/3/23 緊急事態宣言	入国制限等		感染疑い者検査迅速化	施設機材整備等	<ul style="list-style-type: none"> <li>衛生材増産等</li> </ul>	1,928.2	12.6
	Dominican Republic	2020/2/26 物資調達指示 4/2 緊急事態宣言	入国者への検査		感染国からの帰国者、人が多く集まる場所で働く人への検査、旅行者の無作為抽出検査	施設機材整備、病床追加、施設内での食品販売規制等	<ul style="list-style-type: none"> <li>職場や施設の消毒</li> <li>資機材整備、啓発など</li> </ul>	3,058.9	35.7
	El Salvador	2020/1/24 拡大保健内閣発動 2020/3/14 緊急事態宣言	入国制限等	外出禁止 公的保健セクターは救急及び慢性疾患のケア以外停止	感染疑いのある人（緊急ステージ）は無料	病院の機能拡張、コミュニティレベルの強化等	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療従事者の交通費無償化</li> <li>回復者の血清収集</li> <li>スペインから専門家受入れ</li> <li>コミュニティでのスクリーニング等</li> </ul>	1,239.4	37.4
	Guatemala	2020/3/21 病院での緊急対応決定	入国禁止	行動制限等	感染の可能性が高い職場で働く人及びその周辺の人	機能強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>マスク義務化</li> <li>保健人材追加雇用</li> <li>データ管理強化</li> <li>対応ユニット・技術委員会設置</li> <li>高速道路のチェックポイント</li> <li>軽症者への医薬品キット配布</li> </ul>	1,737.8	53.6
	Honduras	2020/2/20 緊急事態宣言	入国制限等		症状あり検査が必要と承認された人は無料	施設機材整備等 IDB 支援による国立病院整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内外より検査キットやマスク等の寄付</li> </ul>	2,733.0	72.4
	Mexico	2020/1/22 より警戒態勢 3/31 緊急事態宣言		自粛要請	症状ある人は無料	ICU 増設など	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間病院への政府からの協力要請（覚書）</li> </ul>	1,984.3	181.6

国	初動	入国管理	行動制限等	検査方針	検査・治療体制	その他	対人口 10 万、2021/7/8 現在	
							累計感染者数	累計死者数
Nicaragua					公立病院の機能強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>世銀ローンによる支援</li> <li>消毒剤配布</li> <li>啓発キャンペーン</li> </ul>	102.9	2.9
Panama	2020/3/13 緊急事態宣言	入国制限等	外出禁止・制限	特定の国からの入国者濃厚接触者は無料		<ul style="list-style-type: none"> <li>遠隔医療によるホームケア</li> <li>非接触体温計導入</li> <li>コミュニティでの追跡</li> <li>外国人医師雇用</li> <li>キューバから専門家派遣</li> </ul>	9,530.7	152.9
Antigua and Barbuda	2020/3/11 マルチセクター・タスク設置				CARPHA で検査（結果まで 48 時間） 自国での検査体制整備中	<ul style="list-style-type: none"> <li>ホテルでの啓発キャンペーン</li> </ul>	1,291.8	42.9
Bahamas	2020/3/17 緊急事態宣言	入国制限等	外出禁止、ロックダウン、公共施設閉鎖、国内移動制限	濃厚接触者は無料		<ul style="list-style-type: none"> <li>保健セクターに追加予算配分</li> <li>公共施設・交通機関の消毒</li> </ul>	3,311.9	64.1
Barbados		入国制限等	外出禁止、公共施設閉鎖	感染の可能性はある人は誰でも	国立銀行の寄付により医療機材等整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健セクターに追加予算配分</li> <li>国内での食料増産</li> </ul>	1,429.5	16.4
Belize	2020/1/23 国家サーベイランスチーム設置 3/23 緊急事態宣言	入国制限等	隔離規定設定等	渡航歴と症状により検査 空港と医療現場での無作為検査	各医療施設に隔離エリア設定等整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 月に海外から医療専門家受入れ</li> </ul>	3,381.1	83.0
Dominica	2020/3/13 国家調整官任命				世界銀行の支援により施設機材整備等	<ul style="list-style-type: none"> <li>予防・DV 啓発</li> <li>心理ケア</li> </ul>	273.6	0.0
Grenada		入国制限等			PAHO の支援でアップグレード	<ul style="list-style-type: none"> <li>中央銀行の無償資金</li> <li>予防対策法制定</li> </ul>	144.0	0.9
Guyana	2020/3/18 公衆衛生危機宣言			疑い症例			2,624.7	61.5
Haiti	2020/3/20 緊急事態宣言		自主隔離		施設機材整備等	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健人材確保</li> </ul>	168.6	4.1
Jamaica	2020/3/13 災害危機管理法による宣言	入国制限等	外出自粛 病院来訪制限		大学病院の隔離棟整備		1,705.3	37.4
Saint Kitts and Nevis	2020/3/22 追加予算投入発表		帰国後の自主隔離				975.7	5.6
Saint Lucia	2020/1/21 国家保健安全委員会設置、3/23 緊急事態宣言	検査強化	帰国者自主隔離			<ul style="list-style-type: none"> <li>検査キット寄付</li> </ul>	2,920.6	46.3
Saint Vincent and the Grenadines	2020/3/18 予防対策強化	入国制限、自主隔離			CARPHA で検査、結果まで 48 時間、自国での検査体制整備中	<ul style="list-style-type: none"> <li>看護師追加雇用、外来強化</li> </ul>	2,019.0	10.8
Suriname	2020/3/21 帰国規制	陰性証明提出			ウオークスルー検査強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>マスク義務化</li> </ul>	3,884.5	95.3
Trinidad and Tobago	2020/3/26 追加予算	入国制限等		症状がある人検査は CARPHA で実施	中国から検査キットや PPE 供与	<ul style="list-style-type: none"> <li>国立銀行から対策資金</li> <li>外国人医療人材雇用</li> <li>個人レベルでの予防行動奨励</li> </ul>	2,423.7	65.6

出典：Follow-up of the evolution of COVID-19 Measures (COVID-19 Observatory in Latin America and the Caribbean Economic and social impact), LAC Post COVID-19, Challenges and Opportunities, Country Department Caribbean, IDB,

2020より調査団作成

累計感染者数・死亡者数は PAHO/WHO, Region of the Americas Update, 3 PM WDC. 8 July 2021 より調査団算出

**(2) 検査及び病院でのサービス**

中米・カリブ地域では、H1N1 インフルエンザの 2004 年の流行及び 2009 年の大流行の経験を踏まえ、国際保健規則 (IHR) の要求事項<sup>14</sup>への対応や検査・サーベイランス能力の強化に向けた取り組みが行われてきた。PAHO の支援により、インフルエンザを含む呼吸器感染症のサーベイランスの域内の統合が進められ、国家リファレンスラボの国家インフルエンザセンターとしての整備やそのネットワーク化、グローバルインフルエンザ・サーベイランス・対応システム (GRSRS) への組み込みなどの支援が行われている。

**表 6-10 本調査対象国における国家インフルエンザセンター (2021 年 5 月)**

国	名称
Costa Rica	Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud
Cuba	Laboratorio de Influenza, Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí"
Dominican Republic	Laboratorio Nacional de Referencia de Influenza y otros, Virus Respiratorios
El Salvador	Laboratorio Central Ministerio de Salud Publica "Dr Max Bloch"
Guatemala	Laboratorio Nacional de Salud, Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social
Honduras	Laboratorio Nacional de Vigilancia de la Salud - Sección de, Virología, Secretaría de Salud
Mexico	National Influenza Centre, Departamento de Virología, Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia, Epidemiológicos (INDRE), Secretaría de Salud (SSA)
Panama	Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud
Haiti	Laboratoire de Santé Publique Biologie Moléculaire, LNSP
Jamaica	Virology Laboratory, Department of Microbiology, University of the West Indies, Mona Campus
Nicaragua	Laboratorio de Virología, Dirección de Microbiología, Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR), Ministerio de Salud
Suriname	Central Laboratory of the Bureau of Public Health
Trinidad and Tobago	Laboratory Services and Networks, Division of Surveillance, Disease Prevention and Control, Caribbean Health Agency (CARPHA)

出典：[https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/national-influenza-centers-files/national\\_influenza\\_centres\\_20210526\\_web.pdf?sfvrsn=698779a4\\_22](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/national-influenza-centers-files/national_influenza_centres_20210526_web.pdf?sfvrsn=698779a4_22) (2021年11月7日アクセス)

COVID-19 禍において、中米・カリブ地域では既存の検査ネットワークを通じて各国の検査能力を強化、或いは域内のリファレンスラボを活用できる体制を整備した。PAHO は検査に係る研修及び資機材提供し、迅速な能力強化を支援した。他のドナーも同様の支援を行ったが、資機材の供給が追い付かず、検査や濃厚接触者の追跡に十分な能力拡大には至らなかった。また、国境封鎖や行動制限も円滑な供給の妨げとなり、十分な量の資機材を提供することができなかった<sup>15</sup>。

表 6-11 に、各国の検査数、入院・ICU 入院・人工呼吸器装着の割合、及びワクチン接種の状況を示す。人口千当たりの検査数はメキシコで最も低いが、域内で最大の人口と既存の検査能力とを考慮すれば、周辺の小国と比べるものではないと思料する。入院・ICU 入院・人工呼吸器装着の状況は国によって大きく異なる。キューバでは受診者 20 万人程度に対し入院が 1 例もないとの報告であった。グアテマラも入院者の割合が低かった。詳細調査における聴き取りでは、グアテマラでは医療従事者が感染を恐れて職場に復帰せず、十分な人材を確保できていない状況とのことであった。

ワクチン接種の状況については、中米地域において国間の格差が大きいとみられるが、5 カ国は人口以上の接種完了数を報告している一方、グアテマラやニカラグアなどは非常に低い接種率となっている。カリブ諸国ではハイチにおいて非常に低い接種率となっているほか、ジャマイカやセントビンセント・グレナディーンで 5 割に満たない状況である。

<sup>14</sup> 1. Legislation and financing, 2. IHR coordination and National IHR Focal Point functions, 3. Zoonotic events and the human-animal interface, 4. Food safety, 5. Laboratory 6. Surveillance, 7. Human resources, 8. National Health Emergency Framework, 9. Health service provision, 10. Risk communication, 11. Points of entry, 12. Chemical events, 13. Radiation emergencies

<sup>15</sup> Jon Kim Andrus, et al., Perspectives on Battling COVID-19 in Countries of Latin America and the Caribbean, Am. J. Trop. Med. Hyg., 103(2), 2020, pp. 593–596 (<https://www.ajtmh.org/view/journals/tpmd/103/2/article-p593.xml>)

表 6-11 検査・入院・ワクチン接種の状況 (2021年11月6日現在)

国	検査数 (対人口千) <sup>1</sup>	受診者数 <sup>2</sup>	受診者における入院の割合 <sup>2</sup>	入院におけるICU入院の割合 <sup>2</sup>	入院における人工呼吸器使用の割合 <sup>2</sup>	ワクチン完了数 (対人口百) <sup>1</sup>	
中米	Costa Rica	393.819	63,857	65.63%	9.62%	0.00%	127.79
	Cuba	468.015	190,519	0.00%	0.00%	0.00%	230.32
	Dominican Republic	200.104	377,270	0.10%	100.00%	100.00%	122.45
	El Salvador	136.928	99	46.46%	93.48%	93.48%	133.08
	Guatemala	159.207	202,551	0.42%	72.47%	28.00%	48.15
	Honduras	n.a.	5,817	97.39%	1.22%	0.04%	72.54
	Mexico	83.439	572,930	84.27%	19.50%	14.14%	97.41
	Nicaragua	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	38.53
	Panama	932.805	37,974	85.04%	0.30%	0.30%	124.82
	カリブ	Antigua and Barbuda	169.152	7	42.86%	0.00%	0.00%
Bahamas		371.952	17,702	11.23%	5.08%	3.17%	66.46
Barbados		n.a.	4,129	0.27%	27.27%	27.27%	96.35
Belize		n.a.	5,754	5.07%	28.08%	9.93%	94.94
Dominica		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	73.86
Grenada		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	61.60
Guyana		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	79.94
Haiti		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1.17
Jamaica		216.883	9,541	86.99%	1.20%	1.05%	33.03
Saint Kitts and Nevis		991.895	2,663	3.68%	0.00%	0.00%	94.51
Saint Lucia		n.a.	231	73.59%	0.00%	0.00%	51.24
Saint Vincent and the Grenadines		693.598	116	6.90%	25.00%	25.00%	40.58
Suriname		n.a.	12	100.00%	16.67%	16.67%	77.28
Trinidad and Tobago		254.695	n.a.	65.63%	9.62%	0.00%	88.43

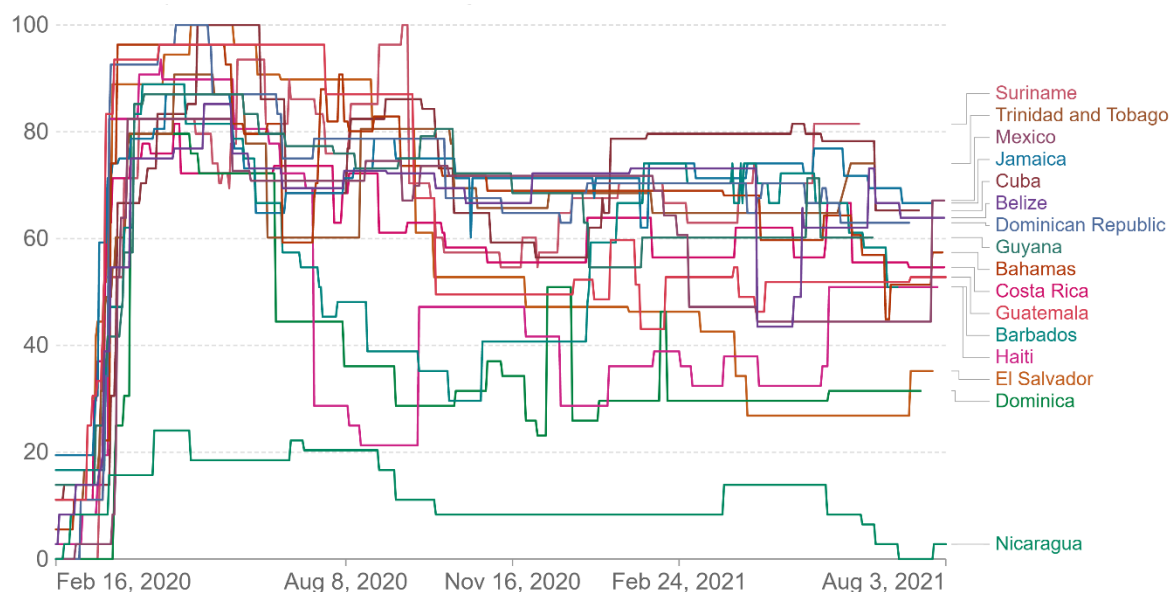
出典： 1=Statistics and Research, Coronavirus (COVID-19) Cases, Research and data, Our World in Data/ 2=PAHO, COVID-19 data reported by countries and territories in the Region of the Americas

### (3) その他の対策

各国政府の対応の厳格度<sup>16</sup>の推移 (図 6-9) を見ると、3月上旬までには各国で対応がとられるようになってきている。しかし、そのレベルは一様ではなく、ニカラグアは一貫して緩やかであったのに対し、キューバ、ドミニカ共和国、エルサルバドル、ホンジュラス、スリナムでは厳格な対応を取っていた時期もあった。

保健医療セクターの対応では、多くの国で基本的に症状ある人を PCR 検査の対象としていたが、ドミニカとエルサルバドルでは、概ね、希望すれば検査が受けられる方針がとられていた。濃厚接触者の追跡についてはバラつきがあり、バハマ、バルバドス、ベリーズ、キューバ、ドミニカ、ガイアナ、トリニダード・トバゴでは全ての感染確認者に関して行っていたが、ドミニカ共和国、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、スリナムでは一部の感染者のみを対象としていた。マスク着用義務については、殆どの国において、公共の場に不特定多数の人という場合としていたが、メキシコ、パナマ、スリナム、トリニダード・トバゴでは、家庭外では一律着用を義務づけていた。予防接種は、バハマ、コスタリカ、グアテマラ、メキシコ、パナマでは、2021年1月末までに開始されていたが、ベリーズ、キューバ、ホンジュラス、ニカラグアでは3月下旬以降の開始であった。

<sup>16</sup> 学校・職場の閉鎖、イベント・集会・公共交通の規制、国内外の移動制限・自粛要請、国民への情報提供の対応状況に基づき、100を最大として算定。



注：アンティグア・バーブーダ、グレナダ、セントクリストファー・ネイビス、セントルシア、セントビンセント・グレナディーンはデータなし。  
 出典：Oxford COVID-19 Government Response Tracker, Blavatnik School of Government, University of Oxford.  
 (<https://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/covid-19-government-response-tracker>, 2021年8月5日アクセス)

図 6-9 COVID-19 対応厳格度指数の推移（2020年2月16日から2021年8月3日まで）

対応に関する報告には各国で濃淡があり一概に検証できないが、例えばパナマは、初動が早く、遠隔医療の導入や医療人材の追加投入を行ったにもかかわらず人口当たりの累計感染者数が多い。また、メキシコでは1月から警戒態勢に入っていたが、死亡数が多くなっている。こうしたことから、初動やその後の対策に加え、常からの保健システムの脆弱性、及び人々の健康や衛生に関する意識などが感染状況と関連していると考えられる。

#### (4) 必須保健サービスの維持

PAHO の調査<sup>17</sup>によれば、回答した 23 カ国のうち 16 カ国において、非感染性疾患に係るサービス停止・中断の影響を最小限にするべく、トリアージによって優先順位の高い患者を確実にケアしたり、遠隔医療を用いた診察や情報提供を活用したりする等の対応がとられていた。

母子保健サービスについては、女性と子どもの健康の実現に向けたグローバル戦略 (Every Woman and Every Child) 中米・カリブ支部が以下のサービスは維持するよう推奨している<sup>18</sup>。

- リプロダクティブヘルス：家族計画及び性暴被害者への支援
- 母子保健：妊娠・出産・産後の継続ケア、成長モニタリングと急性栄養不良児のケア、及び予防接種

#### (5) 遠隔医療

Market Data Forecasti の記事<sup>19</sup>によれば、ラテンアメリカ地域の遠隔医療市場は 2020 年の 15.7 億米ドル規模から 2025 年には 34.8 億米ドルと、毎年 17.2%の伸び率で急成長すると推計されている。接触や外出が制限されている状況への対応に加え、物理的距離を超えて質の高いサー

<sup>17</sup> Rapid Assessment of service delivery for NCDs during the COVID-19 pandemic in the Americas, PAHO 2020

<sup>18</sup> IDB, UNAIDS, PAHO, UNFPA, UNICEF, UNWOMEN, 及び世界銀行によって支援・推進されている女性・子ども・青年の健康のためのグローバル戦略 (2016-2030)

<sup>19</sup> <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2020/08/18/2079966/0/en/MDLink-Announces-Plans-to-Expand-Into-Central-America.html>

ビスへのアクセスに係る格差の縮小にも貢献することが期待される。本調査において現地での活動が確認できたサービス提供者の概要を以下にまとめる。

MDLink (<https://www.themdl.com/>) は、2017年に設立され、カリブ諸国で広く医師と患者をつないで遠隔診断やカウンセリングなどを提供している。対応診療科は精神科、総合診療科、急患・泌尿器科、内科、皮膚科である。COVID-19 禍において AI スクリーニング<sup>20</sup>の無料サービスをウェブサイト上で提供し、2021年には中米地域への進出も発表された。

TeleSAN (<https://fcm.unah.edu.hn/telesan>) は、国立ホンジュラス自治大学 (UNAH) に2017年に設立され、保健省及び保健サービス組合 (COMASLUD) と連携して、これまでに遠隔地の5歳未満児や妊産婦、糖尿病や高血圧患者を中心に25,000人以上に遠隔医療サービスを提供している。

ハイチでは、2020年に Laswenyay (<https://www.laswenyay.com/>、2017年設立) が村落部の住民を対象とした遠隔カウンセリングサービスを開始した。メキシコでは、2018年に設立された SofiaSalud SA (<https://www.sofiasalud.com/>) が、専門医によるビデオ診療を2020年に開始した。

しかし、こうした多くのサービスは都市部の民間セクターによって提供されており、インターネット設備や機材へのアクセスが困難な層が取り残されがちになることが懸念される。

#### 6.4.4 保健医療・栄養セクターの開発パートナーの動向

中米・カリブ地域における保健セクターの支援は、PAHO が中心となって調整されており、危機管理支援チーム (IMST) が主要開発パートナー (国連機関、国際機関、日本を含む二国間ドナー、民間財団、NGO 等) 及び各国に設置された危機管理チーム (IMT) と連携を取りつつ、緊急対応及び復興支援に取り組んでいる。PAHO は、検査・治療・予防などに関する指針や勧告発出、研修 (対面・遠隔) の実施、個人防護具 (PPE) や検査・診断キット、COVID-19 ワクチン・グローバルアクセス (COVAX) ファシリティ<sup>21</sup>を通じたワクチン支援などを行っている。

IMST による支援は、以下の10のサブセクター毎に計画・実施・モニタリングされている。

- ① 調整・計画・資金・モニタリング
- ② リスクコミュニケーションと地域社会の積極的な関与 (RCCE)
- ③ サーベイランス・疫学調査・濃厚接触者追跡・公衆衛生及び社会的対策の調整
- ④ 出入国及び大規模集会の管理
- ⑤ 検査・診断
- ⑥ 感染予防対策及び保健医療従事者の保護
- ⑦ 症例管理・臨床・治療
- ⑧ 運営支援・ロジスティクス・サプライチェーン
- ⑨ 必須保健サービス及び保健システムの強化
- ⑩ 予防接種

#### (1) カリブ公衆衛生庁 (CARPHA)

カリブ公衆衛生庁 (CARPHA) は、10年ごとに協力計画を策定している。最新の計画 (2016-2025) の戦略的優先事項及び目標を図 6-10 に示す。COVID-19 前から、CARPHA では主に自然

<sup>20</sup> アンケートに回答すると感染の疑いの有無や受診の要否が表示される。

<sup>21</sup> Gavi ワクチンアライアンス、感染症流行対策イノベーション連合 (CEPI) 及び WHO が主導する、ワクチンを共同購入する仕組み。(i) 高・中所得国が自ら資金を拠出し、自国用にワクチンを購入する枠組みと、(ii) ドナー (国や団体等) からの拠出金により途上国へのワクチン供給を行う枠組み (Gavi COVAX AMC) を組み合わせている。  
(<https://www.mhlw.go.jp/content/10501000/000672596.pdf>)

災害を念頭に置いた保健システムの強靱性を重視していた。また、生涯を通じた健康の重要性も認識されている。



出典： Caribbean Cooperation in Health-IV Report 2020, CRPHA, 2020

図 6-10 第4次カリブ地域保健協力計画（2016-2025）の戦略的優先事項・目標

COVID-19 対応では、緊急対応管理チーム (Incident Management Team – Emergency Response: IMT-ER) を 2020 年 1 月 21 日に始動するとともに、健康安全保障に係る地域調整メカニズム (the Regional Coordinating Mechanism for Health Security: RCM-HS) を招集し、CARICOM 加盟国、その他、PAHO や IDB 等、域内の国際機関等と連携して対応の連携・調整を図っている。また、地域リファレンス検査機関では、必要に応じて加盟国からの検査を受入れたたり、検査能力の検証を行ったたりしている。さらに、地域保健コミュニケーション・ネットワーク (Regional Health Communication Network: RHCN) の支援を受け、定期的な情報発信や技術指針、医療従事者向け研修の提供、専門家及び一般住民や旅行者向けの情報発信なども行っている<sup>22</sup>。

## (2) 中米保健大臣会合 (COMISCA)

コロナへの対応として、2020 年 3 月に加盟各国との協議を通じて策定した緊急対応計画に基づき、支援を行っている。同計画の最終的な目標は経済活動の維持・再開であり、①保健・リスクマネジメント、②貿易と財政、③安全、正義及び移民対応、の 3 つの柱からなり、主な支援内容は、医療資機材 (検査機材・試薬、個人防護具、等) の供与、保健人材への研修、公共交通機関及び観光産業への感染予防対策に係る技術支援、等である。医療資機材は域内共同調達によって実施された。COMISCA に設置された技術委員会が供給者との価格や納期の交渉を行い、加盟国に共通の単価で納入した。その結果、国によって市価の 3 割から 8 割程度低い価格となり、従前は 3 から 6 カ月程度かかっていた納期は 1 から 2 カ月に短縮された。精神保健については、保健人材に対するカウンセリング研修を実施し、各国における相談ホットラインの設置・提供に貢献した。

上記の経験を踏まえ、中米及びドミニカ共和国における保健計画 (PSCARD) 2021-2025 が策定された。同計画は中米統合機構 (SICA) の中米及びドミニカ共和国における保健アジェンダ

<sup>22</sup> CARPHA. (2020). Commemorating the CARPHA 100th situation report: CARPHA COVID-19 pandemic response.

(ASCARD) 2019-2030 に沿って策定されたものである。それぞれの概要を表 6-12 及び表 6-13 に示す。

**表 6-12 中米及びドミニカ共和国における保健アジェンダ (ASCARD) 2019-2030 の概要**

戦略目標	主な活動
<b>戦略目標 1:</b> 健康の社会的要因、セクター間連携及び社会参加を従事した公共政策による保健セクターのガバナンスの強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域レベルの保健ガバナンスに係る能力強化</li> <li>セクター間・関係機関間の連携促進による地域公共財の創出</li> <li>適正かつ持続的な公的保健政策の財源確保</li> </ul>
<b>戦略目標 2:</b> 生涯を通じ、ジェンダーに配慮した健康的な生活とウェルビーイングの促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>各個人の生涯を通じた健康向上</li> <li>感染症のリスクと負荷の軽減</li> <li>非感染性疾患の蔓延の阻止</li> <li>中米及びドミニカ共和国セクター間連携保健フォーラムを起点とした健康の社会的要因に係るセクター間連携による取組み（移民の健康、環境、健康的な食料、精神保健、女性の健康、等）</li> </ul>
<b>戦略目標 3:</b> 公平、効率的、かつ平等な保健システムに係る能力の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>PHC 推進による保健サービスへの分け隔てないアクセスと UHC の担保</li> <li>保健人材開発の強化</li> <li>公共政策と新規技術の導入に係る研究促進とエビデンスの活用</li> <li>情報システムの強化と ICT の活用推進</li> <li>医薬品やワクチン、その他資機材等の適正な調達・供給の担保</li> <li>健康危機及び災害への予防・モニタリング・対応能力の強化、及び気候変動への適応</li> </ul>

出典： Plan de Salud de Centroamérica y República Dominicana 2021-2025, SG-SICA / SE-COMISCA, June 2021

**表 6-13 中米及びドミニカ共和国における保健計画 (PSCARD) 2021-2025 の概要**

基本理念	<ul style="list-style-type: none"> <li>UHC のための PHC</li> <li>様々な関係者の参画による健康増進</li> <li>ジェンダー平等のためのジェンダー主流化</li> <li>健康的な生活環境への平等なアクセス</li> <li>全ての人々に健康で幸福に過ごせる適切な生活環境を保障するための人権</li> <li>公共政策における保健の視点とセクター間連携によるこの社会的要因の改善</li> <li>経済的・環境的脆弱性を克服するための社会保護</li> <li>保健政策の策定・評価のプロセスへの社会的参加の促進</li> <li>全ての介入における質の担保</li> </ul>
目標	2025 年までに生涯を通じたより良い健康状態、より良い質の生活及びウェルビーイングを実現するため、人々の権利を保障し、SICA の枠組みにおける域内連携と統合を強化する。
4つの柱	<p><b>第1の柱:</b> 健康の社会的要因へのアプローチに基づく公共政策サイクルによる、地域レベルでの組織のガバナンスと保健システムの強化</p> <p><b>第2の柱:</b> 生涯を通じ、かつ文化的背景に配慮したジェンダー平等の原則の下、健康的な生活とウェルビーイングのための地域イニシアチブ</p> <p><b>第3の柱:</b> 革新技術、平等、効率性、質、及び社会参加を重視したプライマリヘルスケアの能力向上</p> <p><b>第4の柱:</b> 気候変動、健康危機、災害、及び移民への地域レベルでの対応能力の強化</p>

出典： Plan de Salud de Centroamérica y República Dominicana 2021-2025, SG-SICA / SE-COMISCA, June 2021

### (3) 米州開発銀行 (IDB)

米州開発銀行 (IDB) は、カリブ諸国の今後の COVID-19 対応・復興に関し、災害対応体制を取る事や域内での多国間連携による対応、サプライチェーン維持への協力を推奨している (LAC Post COVID-19, Challenges and Opportunities, Country Department Caribbean, IDB, 2020)。2021年4月に公表された IDB の保健セクター支援枠組み (Health Sector Framework Document, Social Sector, April 2021, Inter-American Development Bank) の概要を表 6-14 に示す。



表 6-14 IDB の保健セクター支援枠組み (2021年4月)

目的	各国における UHC 達成への取組みを加速させる
優先課題	ジェンダー、包摂性、デジタルヘルス（電子カルテなど）、感染症による保健危機への対応、成果に応じた資金提供、組織能力強化、民間セクターへの資金・技術支援・投資
支援の方向性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全ての人々の生涯を通じた健康の維持・増進のためのマルチセクター・アプローチ</li> <li>• 財政的持続性の向上と財源の多様化</li> <li>• 組織能力の改善とサービスの質向上・提供体制の統合、特に脆弱層に配慮</li> </ul>

出典： Health Sector Framework Document, Social Sector, April 2021, Inter-American Development Bank, Apr 2021

#### (4) 世界銀行

世界銀行は、既存案件における資金の再配分や新規案件によって表 6-15 に示す支援を実施している。

表 6-15 本調査対象国における COVID-19 対応に対する世界銀行による支援

国	案件名	金額	目的	内容
El Salvador	COVID-19 Emergency Response Project	USD20mil	国家公衆衛生システムにおける予防・診断・対応能力強化支援	病院における治療・患者管理のための機材及び医薬供給品支援、医療従事者への研修、及び住民向け啓発、等
Honduras	COVID-19 Emergency Response Project	USD20mil	予防・診断、対応支援	病院における機材、医薬供給品支援、医療従事者への技術支援及び研修、緊急対応チームへの運営支援
	Development policy credit	USD119mil	保健及び災害対応のための財政	組織枠組み強化支援
Panama	Development policy credit	USD41mil	健康危機のリスク軽減・予防に係る国家戦略・行動計画の強化支援	
Guatemala	COVID-19 Response Project	USD20mil	予防・診断、対応支援	医療・ラボ機材及び医薬供給品支援、早期発見・モニタリング、警報・アウトブレイク管理に係る能力強化支援
Guyana	COVID-19 Emergency Response Project	USD7.5mil	対応への支援と保健システム強化	検査能力強化、スクリーニング・サーベイランス、濃厚接触者追跡、治療用機材支援
Haiti	IDA grant	USD20mil	予防・診断、対応支援	健康危機への対応能力強化支援。早期発見及び緊急対応チーム、及び追加保健人材動員支援
	COVID-19 Response and Resilience Development Policy Operation	USD20mil	長期的な強靱性強化支援	自然災害と健康危機に対する強靱性強化支援
Saint Lucia	COVID-19 Response, Recovery, and Resilience Development Policy Credit	USD30mil	保健セクター能力強化及び短期的な貧困層救済	主に財政管理支援
Trinidad and Tobago	COVID-19 Emergency Response Project	USD20mil	対応支援及び国家公衆衛生システムにおける備えの強化	

出典：<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/04/16/el-salvador-y-honduras-recibiran-apoyo-del-banco-mundial-para-fortalecer-su-respuesta-al-covid-19-coronavirus> (last update 1 Oct 2021)  
<https://www.worldbank.org/en/news/factsheet/2020/04/02/world-bank-response-to-covid-19-coronavirus-latin-america-and-caribbean>

#### 6.4.5 保健医療・栄養セクターに関する国別開発方針

調査対象国の内、我が国の国別開発協力方針の重点分野に保健医療・栄養が含まれる国は表 6-16 の通り 7 か国である。栄養に関する記載はない。また、保健医療が重点分野として明確に挙げられているのはハイチのみで、他は貧困対策や社会開発等に含まれている。

表 6-16 国別開発方針における保健医療セクター

国	重点分野	保健医療に関する記載内容（要約・抜粋）
ベリーズ	(2) 格差是正	経済・社会開発が遅れている地方の貧困層を中心に、医療といった地方の経済・社会開発分野への支援を実施し、格差の是正を目指す。
キューバ	(2) 持続可能な社会・経済開発	官民連携型の協力も期待できる医療・保健分野に関する支援を行う。特に、医療機材の整備や近代化、非感染性疾患対策に係る課題の解決に資する取組みを支援する。
ドミニカ共和国	(2) 格差是正のための支援	農村地域の貧困層その他社会インフラが不十分な地域に対し医療、保健等の分野での取組みを支援する。
エルサルバドル	(3) 包摂的な開発の促進への支援において	保健分野の人材育成を継続して支援する。
グアテマラ	(1) 貧困地域の社会・経済開発	貧困層・先住民が多く居住する地域においては社会開発（保健・衛生）支援を行うことで、都市部との格差是正に貢献し、持続的、包摂的成長を促す。

国	重点分野	保健医療に関する記載内容（要約・抜粋）
		*留意事項として「栄養改善において IDB や世界銀行が実施するプロジェクトとの相乗効果を高めるべく緊密な連携を行う」と記載されている。
ハイチ	(1) 保健・衛生環境の改善	保健医療インフラ整備、人材育成及び医療機関の運営能力向上を通じた保健サービスの向上を目指す。また、コレラ等の感染症の効果的な対策のため、安全な水の提供、衛生環境改善のための啓発活動、インフラ整備などに取り組む。
ホンジュラス	(2) 地方開発	開発課題 1-2 が保健医療システムの強化：地方貧困層への裨益を念頭に、母子保健に焦点を当てた、適切な保健医療サービスの提供及びユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (UHC) への貢献を図るため、ホンジュラス保健省の PHC 政策の強化に向けた取り組みを支援する。
メキシコ	(2) 三角協力	日本メキシコ・パートナーシップ・プログラム (JMPP) において、低侵襲医療やリプロダクティブヘルスに係る協力が実施されている。
ニカラグア	(2) 貧困層・地域における社会開発	地方農村部や首都圏貧困地区の貧困層への支援として、保健医療・衛生の改善等を通じた人々の生活の質の向上に貢献する。

出典：国別報告書より引用

なお、日本による近年の主な協力は、表 6-17 に示す通り人材育成や母子保健、PHC に係る技術協力、及び病院及び機材整備のための無償資金協力となっている。感染症対策関連では、シャーガス病対策に係る協力を複数ヶ国で展開してきた他、ホンジュラスでは検査やサーベイランス能力強化のための協力も予定している。また、エルサルバドル、グアテマラ、メキシコなどに対し、COVID-19 対応能力強化への支援として、遠隔集中治療室の供与及び技術協力を実施する<sup>23</sup>。エルサルバドルでは、災害復旧スタンド・バイ借款（2016年調印）を活用して、COVID-19 治療専門病院が整備され、重症者の受入れやワクチン接種などを行っている。2021年6月には第一フェーズの400床の供用が開始され、最終的に1000床規模になる<sup>24,25</sup>。当初はCOVID-19 禍での仮設病院との構想であったが、COVID-19 後も運営されることになった。

地域レベルでの連携としては、2021年3月に、DBとJICAとの間で取り交わされた「中南米・カリブ地域の経済回復及び社会包摂協力（Cooperation for Economic Recovery and Social Inclusion: CORE）を目指すパートナーシップ拡大に関する覚書」には、UHCの実現に向けた国際保健協力も含まれている。日本政府は日・カリコム友好協力拠出金を通じ、カリブ公衆衛生庁への支援も実施している。2016年にはジャマイカ、トリニダード・トバゴ、グレナダの3か国をパイロットとし、塩分摂取量の減少を啓蒙し、高血圧、心疾患等の非感染症疾患の削減を目指し実施したほか、NCDsの経済的要素に関するフォーラム（2019年、CARPHA主催の予定だったがCOVID-19により保留）や、COVID-19対応プロジェクト（2020年）等を行っている<sup>26</sup>。JICAは2021年11月にCARPHAへの支援を通じたカリブ地域の防疫に係る健康安全保障推進プロジェクトについて合意し、今後係る協力を実施していく<sup>27</sup>。COMISCA事務局とのインタビューによれば、同事務局も同様の覚書締結や協力に係る連携を行う事は可能とのことであり、特に中米地域の課題の一つとなっている保健人材開発における協力についての希望が挙げられた。

シャーガス病対策のように、共通の課題に対して複数ヶ国への協力を展開したり、看護教育のように先行するエルサルバドルが周辺国に経験共有や技術協力を実施したりするケースもあり、広域での連携も行われてきた。

<sup>23</sup> [https://www.jica.go.jp/topics/2021/20210825\\_01.html](https://www.jica.go.jp/topics/2021/20210825_01.html)

<sup>24</sup> <https://www.elcomercio.com/actualidad/bukele-hospital-uci-covid-salvador.html>

<sup>25</sup> <https://www.facebook.com/HEISalvador/>

<sup>26</sup> <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100227911.pdf>

<sup>27</sup> <https://www.jica.go.jp/stlucia/english/office/topics/press211111.html>

表 6-17 中米・カリブ諸国に対する日本の主な保健医療セクターの協力

国名	プロジェクト名	形態	開始*1	終了
エルサルバドル、グアテマラ、メキシコ	新型コロナウイルス感染症流行下における遠隔技術を活用した集中治療能力強化プロジェクト	技協	2021	*2
キューバ、グアテマラ、ドミニカ共和国、ハイチ、パナマ、ジャマイカ、ホンジュラス	感染症対策及び保健・医療体制整備のための支援（COVID-19 対策支援）	無償	2020	
エルサルバドル	シャーガス病制圧のための統合的研究開発プロジェクト	技協	2018	2023
	病院前診療の能力強化プロジェクト		2016	2020
	中米カリブ地域看護基礎・継続教育強化プロジェクト（注：ドミニカ共和国、ホンジュラス、ニカラグア含む）		2007	2011
	看護教育強化プロジェクト		1997	2002
キューバ	ロサレス国立病院復旧計画	無償	2005	
	画像診断における病院のデジタル化促進プロジェクト	技協	2022	2025
グアテマラ	医療機材保守管理・がん早期診断能力強化プロジェクト	技協	2017	2021
	主要病院における医療サービス向上のための医療機材整備計画	無償	2016	
	プライマリ・ヘルスケアを通じた母子栄養改善プロジェクト	技協	2022	2026
	妊産婦と子どもの健康・栄養改善プロジェクト		2016	2021
ドミニカ共和国	ケツアルテナンゴ県、トトニカパン県、ソロラ県母とこどもの健康プロジェクト	技協	2011	2015
	シャーガス病対策プロジェクトフェーズ2		2009	2012
	首都圏主要国立病院整備計画		2006	
	国立プエルト・バリオス病院建設・医療機材整備計画	無償	2002	
	第三保健地域母と子のプライマリヘルスケアプロジェクト	技協	2013	2017
	地域保健サービス強化プロジェクト		2004	2009
医学教育プロジェクト	無償	1999	2004	
ニカラグア	日本・ドミニカ共和国友好医療教育センター建設計画	無償	1998	
	家庭・地域保健モデル強化を通じたプライマリヘルスケアの改善プロジェクト	技協	2020	2025
	チョンタレス保健管区およびセラヤセントラル保健管区における母と子どもの健康プロジェクト		2015	2019
	シャーガス病対策プロジェクト		2009	2014
	思春期リプロダクティブヘルス強化プロジェクト		2005	2009
	グラナダ地域保健強化プロジェクト	2000	2004	
	ゴアコ病院建設計画	無償	2006	
	看護教育機材整備計画	2004		
	西部2県保健医療センター整備計画	2004		
	第三次児童保健強化計画	2003		
	太平洋側地域医療センター整備計画（第2期）	2002		
ホンジュラス	保健サービスネットワーク（RISS）を通じた保健サービスデリバリー強化プロジェクト	技協	2021	2026
	「国家保健モデル」に基づくプライマリヘルスケア体制強化プロジェクト		2013	2018
	オランチョ県思春期リプロダクティブヘルス強化プロジェクト		2008	2012
	シャーガス病対策プロジェクト		2003/08	2007/11
	第7保健地域リプロダクティブヘルス向上プロジェクト	2000	2005	
	保健サーベイランス国立研究所建設計画（実施予定）	2016		
	レンピラ県及びエルパライソ県母子保健医療サービス整備計画	無償	2014	
	全国公衆衛生検査所機材整備計画		2005	
	第三保健地域病院網強化計画（第1期）		2002	
	メキシコ	コミュニティを基盤とした高齢者の包括介護プロジェクト	技協	2021
野口英世博士地域研究所感染症対策能力強化プロジェクト		技協	2021	2024
TRI法に焦点をあてた低侵襲医療技術の普及プロジェクト		技協	2016	2019
南部州子宮頸がん対策プロジェクト		技協	2004	2007
パナマ	医療機材供与を通じた保健システム強化計画（UNOPS 連携）	無償	2020	
	パナマにおける COVID-19 他新興感染症に係るサーベイランス及び検査能力向上プロジェクト	技協	2021	2023
ガイアナ	ニューアムステルダム病院再建計画	無償	2002/03	
ジャマイカ	南部地域保健強化プロジェクト	技協	1998	2003
スリナム	母子保健医療機材整備計画	無償	2003	
ハイチ	ハイチ国保健人口省技術アドバイザー業務	技協	2022	
	南東県ジャクメル病院整備計画	無償	2014	

注：「プライマリヘルスケア」の表記ゆれは正式名称がそれぞれ異なるため。

\*1 無償の場合には交換公文或いは贈与契約締結年 \*2 開始後 12 から 15 か月間

出典：ODA 見える化サイト (<https://www.jica.go.jp/oda/index.html>)、[https://www.jica.go.jp/topics/2021/20210825\\_01.html](https://www.jica.go.jp/topics/2021/20210825_01.html)、<https://libportal.jica.go.jp/library/Data/PlanInOperation/CentralAmericaCaribbean/CentralAmericaCaribbeanURLlist.pdf>、<https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/index.html> より調査団作成

### 6.4.6 本調査対象国の分類

上記に述べた COVID-19 前からの状況及び COVID-19 による影響等に係る分析から、保健医療・栄養セクターでは対象 23 カ国を中米地域とカリブ地域とに分類（表 6-18）した上で、協力の在り方や提言等に係る分析を行った。

表 6-18 保健医療・栄養セクターにおける対象 23 カ国の分類

国	COVID-19 前の課題・特徴	COVID-19 禍の状況
中米	Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> <li>感染確認数に対し死亡率が高い</li> <li>地域・国際機関へのデータ等の報告状況は比較的良い</li> <li>国間でワクチン接種状況に格差がある</li> <li>国内で言語や民族、教育レベルや世帯収入により適切な情報へのアクセスに格差がある</li> </ul>
	Cuba	
	Dominican Republic	
	El Salvador	
	Guatemala	
	Honduras	
	Mexico	
	Nicaragua	
Panama	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健システム</li> <li>母子保健サービスのカバレッジは高い</li> <li>公的セクターにおける保健サービス提供体制の分断</li> <li>医療費自己負担割合が高い</li> <li>病床及び保健人材が不足</li> </ul>	
カリブ	Antigua and Barbuda	<ul style="list-style-type: none"> <li>感染確認者数も死者数も中米地域に比べ多い傾向</li> <li>地域・国際機関へのデータ等の報告が見られない国がある</li> <li>ハイチを始め全体にワクチン接種率が低い傾向</li> <li>遠隔医療が急速に広がっている</li> </ul>
	Bahamas	
	Barbados	
	Belize	
	Dominica	
	Grenada	
	Guyana	
	Haiti	
	Jamaica	
	Saint Kitts and Nevis	
	Saint Lucia	
	Saint Vincent and the Grenadines	
	Suriname	
	Trinidad and Tobago	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健システム</li> <li>小国が多く災害や健康危機に脆弱</li> <li>保健サービスに民間が参入しているが公的セクターとの連携が弱い</li> <li>保健人材（特に医師）が海外に流出</li> <li>母子保健及び予防接種のカバレッジが低い</li> <li>政府の電子化の取組みが進んでいる国が多く、その一環で保健セクターの電子化も行われている</li> <li>地域レベルの調達システムの導入・活用が進められている</li> </ul>	

出典：調査団

表 6-19 に、中米及びカリブ地域の保健指標の比較を示す。一人当たり国内総生産はカリブ地域の方が高いが、全体として保健指標に大きな差はみられず、平均寿命は中米地域の方が長い。しかし、子どもの慢性栄養不良も大人の過体重も、その割合は中米地域の方が高い。一方、カリブ地域では非感染性疾患による負荷がより高い。

カリブ地域ではサービス提供体制（病床数や保健人材数）がより充実しているが、母子の死亡率が高い傾向にある。この背景には、産前健診や予防接種のカバレッジの低さがあると推察される。

二地域の比較において、PHC 提供体制が充実しているキューバと、保健指標が突出して悪いハイチを除いた平均値を見ると、低栄養ではハイチがその平均値を引き下げ、一人当たりの保健支出と人口当たりの医師数ではキューバがその平均値を引き上げていることが分かる。

表 6-19 COVID-19 前の保健指標の比較

指標	中米	カリブ	中米（キューバ除く）	カリブ（ハイチ除く）
一人当たり GDP（米ドル, 2010 年基準）	6,457.20	10,693.92	6,413.74	11,420.76
平均寿命（年）	75.84	73.15	75.48	74.01
非感染性疾患の全死亡における割合（%）	75.03	77.26	73.99	78.4
5 歳未満児死亡率（対千出生）	16.28	21.09	17.66	17.73
妊産婦死亡率（対 10 万出生）	60.78	108.42	63.88	74.64
4 回以上の産前健診受診率（%）	92.11	83.0	91.38	84.33
全人口における 65 歳以上の割合（%）	7.8	8.62	6.87	8.95
全人口における低栄養の割合（%）	9.02	11.07	9.84	6.43

指標	中米	カリブ	中米（キューバ除く）	カリブ（ハイチ除く）
5歳未満児における発育阻害（慢性栄養不良）の割合（%）	16.54	8.64	17.74	8.64
5歳未満児における過体重の割合（%）	6.94	7.83	6.94	7.83
成人男性における過体重の割合（%）	37.89	31.14	38.13	31.0
成人女性における過体重の割合（%）	33.89	29.86	34.13	29.77
一人当り保健支出（米ドル）	1,062.7	909.4	885.0	973.0
対GDP保健支出割合（%）	7.28	5.97	6.8	5.84
保健支出における自己負担割合（%）	35.11	34.14	38.25	33.69
病床数（対人口千）	1.68	2.69	1.24	2.84
医師数（対人口千）	2.26	1.63	1.49	1.74
看護師数（対人口千）	2.5	3.19	1.86	3.38

出典： Statistics and Research, Coronavirus (COVID-19) Cases, Research and data: Hannah Ritchie, Esteban Ortiz-Ospina, Diana Beltekian, Edouard Mathieu, Joe Hasell, Bobbie Macdonald, Charlie Giattino, Cameron Appel and Max Roser, and World Development Indicators, the World Bank から調査団算出

COVID-19 禍の状況の比較を表 6-20 に示す。平均値で見ると人口当たりの感染者数や死者数に大きな違いは見られない。人口当たりの検査数はカリブ地域の方が多いが、ワクチン接種率は低い。また、カリブ地域では、入院患者に占める ICU 入院患者や人工呼吸器使用の割合も低い。

表 6-20 COVID-19 関連指標の比較（2021年11月6日時点）

	中米	カリブ
感染確認数（対人口 100 万）	50,753.45	51,659.60
死者数（対人口 100 万）	982.90	1,026.61
検査数（対人口千）	339.19	449.7
ワクチン接種完了数（対人口 100）	110.57	69.08
受診者における入院の割合（%）	47.4%	36.7%
入院者における ICU 入院患者の割合（%）	37.1%	11.5%
入院者における人工呼吸器使用の割合（%）	29.5%	9.2%

出典： Statistics and Research, Coronavirus (COVID-19) Cases, Research and data, Our World in Data, and PAHO, COVID-19 data reported by countries and territories in the Region of the Americas に基づき調査団算出

## 6.5 セクター別の重点国の選定

### 6.5.1 選定基準

上述の現状分析を踏まえ、保健医療・栄養セクターにおいては、COVID-19 前の健康状態や保健システムの脆弱性が COVID-19 により顕在化したと考える。特に、感染／重症化リスクが高いとされる高齢者、非感染性疾患患者、及びインフォーマルセクターに多い女性への影響が大きかったことを鑑み、重点国選定に際しては、既存の優先課題及び JICA による協力の方向性に沿って、表 6-21 の基準と視点を考慮した。併せて、小国や島しょ国が相互に往来して社会経済活動を維持している地域の現状から、保健危機の際の連携や情報・資源の共有を円滑にすべく、域内連携を強化する必要がある事を踏まえ、多くの国に共通し、かつ日本の強みを活かした支援が期待できるテーマの下、地域全体を一つの対象とした支援も検討する。

表 6-21 重点国の選定基準

基準	視点
以下の中米・カリブ地域における優先課題との関連性が高い <ul style="list-style-type: none"> <li>PHC モデルの確実な実施</li> <li>サービスへのアクセスの不均衡解消</li> <li>分断され弱体化した保健システムの強化</li> </ul>	保健システムにおける課題 <ul style="list-style-type: none"> <li>PHC レベルで提供される母子保健サービスの利用率が低い</li> <li>医療提供体制（病床数・医師数）が脆弱</li> <li>自己負担割合が高い</li> </ul>
JICA 保健セクター協力の重点分野との関連性が高い <ul style="list-style-type: none"> <li>PHC</li> <li>母子保健・栄養（低栄養・過栄養）</li> <li>高齢化対策</li> </ul>	保健アウトカムにおける課題を複合的に抱えている <ul style="list-style-type: none"> <li>母子の死亡率が高い</li> <li>栄養不良（低栄養・過栄養）の割合が高い</li> <li>非感染性疾患の負荷が高い</li> <li>高齢化が進んでいる</li> </ul>

出典：調査団

## 6.5.2 重点国の選定

上述の基準により表 6-22 に示す国々を重点国として選定した。なお、広域については共通する課題について広く適用或いは応用可能と考えられる介入について検討するものとする。

表 6-22 選定した重点国

重点国 (案)	選定理由
グアテマラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 子どもの死亡</li> <li>• 子どもの慢性栄養不良 (対象國中突出して高い)</li> <li>• JICA による母子栄養の継続的支援が行われている</li> </ul>
ホンジュラス、ニカラグア	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 子どもの低栄養</li> <li>• 成人の過栄養による非感染性疾患のリスクが懸念される</li> <li>• JICA による PHC への支援が実施・計画されている</li> </ul>
広域 (メキシコ、アンティグア・バーブーダ、バハマ、バルバドス、セントビンセントおよびグレナディーン諸島、スリナム)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高齢化と非感染性疾患及び過栄養が課題となっている</li> <li>• 上記は、がんをはじめとする非感染性疾患のさらなる増加のリスクにつながり、ひいては医療費や介護ニーズの増大など、国家財政や経済への影響が懸念される</li> </ul>

出典：調査団

## 6.6 セクター別の詳細調査

### 6.6.1 詳細調査対象国

前項において選定した重点国 (グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア) を詳細調査の対象とする。

### 6.6.2 実施方法

重点3カ国については、それぞれ現地庸人により COVID-19 の母子保健、栄養、非感染性疾患対策における影響及び現地で取られた対策等に係る聞き取りを行っている。概要を表 6-23 に示すが、いずれの国においても COVID-19 対応のため担当者が多忙を極める中での調査となった。

表 6-23 詳細調査の概要

対象国	期間	主な調査先
グアテマラ	2021年9月20日から10月31日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAHO の国家栄養コンサルタント</li> <li>• 保健省 (MSPAS)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 総合的保健ケアシステム (SIAS) 課</li> <li>・ リスクマネジメント・ユニット</li> </ul> </li> <li>• トトニカパン県保健局</li> <li>• イクシル県保健局</li> </ul>
ホンジュラス	2021年9月20日から11月30日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保健省                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 統計部</li> <li>・ 保健サーベイランス・ユニット</li> <li>・ 統合保健サービスネットワーク部</li> </ul> </li> </ul>
ニカラグア	2021年10月1日から11月15日	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 情報統制が厳しく、公式なインタビューは出来なかったが、非公式な聞き取りや地元メディアなどから情報を収集した。</li> </ul>

出典：調査団

### 6.6.3 詳細調査の結果

#### (1) グアテマラ

グアテマラは健康課題の二重負荷、即ち低栄養 (5歳未満児における発育阻害の割合が域内で最も高い) と、成人及び子どもに近年増加する肥満、及びそれぞれに起因する疾病負荷を抱えている。グアテマラ政府はこの状況を改善すべく、長期国家開発計画 (K'atun, Nuestra Guatemala 2032) において栄養改善を優先事項と位置付け、他国に先駆け、2005年からセクター間連携によるアプローチによって栄養改善を推進している。しかし、栄養不良には貧困やジェンダー、教育・保健等へのアクセス格差等、多様な要因が関連しており、その進捗は遅い。

国際社会はこのグアテマラの取組みを支援すべく PHC を中心とした支援を行っている。主なものを表 6-24 に示す。JICA も長年にわたり母子保健に係る支援を実施しており、近年は栄養改善への協力を強化している。

表 6-24 グアテマラにおける主な開発パートナーの動向

案件名	概要	承認時期
<b>米州開発銀行</b>		
ALMA: Automated Medical Logistics Assistant to improve access to health services	国家レベルの意思決定に資する疫学情報の整備と活用を目的とし、重症呼吸器感染症や水食系感染症、昆虫媒介感染症の予防対策に資する情報管理体制を整備する。	2021年10月
Guatemala - Regional Malaria Elimination Initiative (RMEI) in Mesoamerica and Dominican Republic	マラリア撲滅のため、感染経路の遮断や診断・管理の向上、国家サーベイランス・警戒・調査能力の強化、及び媒介昆虫管理体制の統合を支援する。	2020年1月
Transition Grant and Technical Support for Malaria Elimination Program to Strengthen the Institutional Healthcare Service Network (PRORISS)	2024年までにマラリアを撲滅する事を目指し、国家レベルの予防管理体制の持続的な向上・維持を支援する。	準備中
Facing the challenge of undernutrition and obesity	Huehuetenango 及び San Marcos 県の母子の死亡を削減すべく、適切なタイミングに質が高く効果的なサービス提供のため、サービスネットワークの強化を支援する。	2019年5月
	栄養改善のための持続的プログラム (Sustainable Program to Improve Nutrition (SPOON)) のコミュニティにおける実施を強化するため、モニタリング評価や研修への支援を通じ、貧困地域の2歳未満児の慢性栄養不良や肥満の危険因子の削減に貢献する。なお SPOON は、コロンビア、グアテマラ、メキシコ、ペルーを対象とした慢性栄養と肥満対策の双方からアプローチする域内初の取組み。	2015年12月
<b>世界銀行</b>		
Crecer Sano: Guatemala Nutrition and Health Project	慢性栄養不良の危険因子抑制のため、特に最初の1000日間を重点として生活習慣やサービス改善を目指し、以下3つのコンポーネントを実施：①慢性栄養不良の危険因子に対応するためのセクター間連携によるサービス提供 ②適切な産前ケアを含む母子保健サービス利用、6か月間の完全母乳育児などへの行動変容、及び重点地域における条件的現金給付の促進に係る成果ベースの資金配分 ③プロジェクトマネジメント支援	2017年3月
<b>PAHO</b>		
Primary Health Care and Nutrition Project (funded by European Union)	5歳未満児、青年、及び生殖可能年齢の女性の栄養状態を改善するため、最初の1000日間を重点とした栄養改善への取組を支援する。	2020年から4年間
<b>USAID</b>		
Health and Education Policy Project Plus (HEP+)	教育・栄養・保健セクター改革を支援し、アドボカシーや説明責任に係る市民社会の能力を強化するため、国及び地方レベルでの政治的対話の促進を支援する。	2016 - 2022
Improved Health and Nutrition	西部高原地域の女性と子供の健康・栄養状態を改善するため、実施機関の能力を強化するとともに、食料支援や社会的行動変容を実施。	2020 - 2025

出典： <https://www.iadb.org/en/projects>; <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/projects-home>; <https://www.paho.org/es/proyecto-atencion-primaria-salud-nutricion-guatemala>; <https://www.usaid.gov/guatemala/programs>

## 1) 適切な情報へのアクセスにおける格差

グアテマラには主要なものだけでも22の言語があり、人口の48%は少数民族という多民族国家である。この状況が、情報へのアクセス格差の大きな要因の一つとなっている。PAHOによれば、コロナ前でも、女性の34%は子宮頸がんスクリーニングを知らず、62%はスクリーニングを受けたことがない。28%は知っているのにスクリーニングを受けたことがないことになり、情報を提供するだけでは適切な保健行動につなげられないことが指摘されていた。予防接種に関する不適切な情報（若い女性にとって良くない、等）に基づくワクチン忌避は、特に内陸の村落部において多く見られ、中には保健人材の立ち入りを拒否する村もある。COVID-19 禍においても、政府が情報発信しているにもかかわらず多くの人がロックダウンの理由を理解できていなかった。こうした格差を解消するため、政府は電話によるカウンセリングセンターを開設し、COVID-19 に関する適切な情報を伝える努力をしている。

全ての言語に対応することが困難であるため、公的な保健セクターの情報発信は限られた言語でのみ行われている。各民族向けのコミュニティラジオはあるが、多くのラジオ局が資金や運営面で厳しい状況にある。

ジェンダーもまた、情報へのアクセス格差の要因となっている。保健に関していえば、女性は母子保健活動などで保健施設を訪れる機会が多いが、男性は本当に具合が悪くならないと保健施設に行かないため、いくら情報を発信しても届かない。このため、非感染性疾患の予防のための早期介入や行動変容へのアプローチが困難な傾向がある。PAHO とのインタビューでは、COVID-19 禍において活用され始めた ICT を、既存の行動変容介入（保健施設で実施されている、健康的な生活習慣の促進・維持に係る患者間相互の啓発、等）と組み合わせ、遠隔でのカウンセリングやセッションを行うなど、新たな取組みの可能性も指摘された。

また、ソーシャルネットワーキングサービス（SNS）も有効との指摘が保健省や PAHO のインタビューにおいてあげられた。翻訳機能を備えたアプリも提供する SNS を活用すれば多言語での情報発信も可能だが、提供する情報は各民族の文化的背景に配慮して作成・発信する等の留意も必要である。

## 2) 保健人材

COVID-19 以前から、保健人材は不足しており、特に一次レベルにおける配置が課題となっている。COVID-19 禍においては、多くの保健人材が感染や濃厚接触を恐れて職場を去り、組合を盾に復職を拒否する事態となっている。復職拒否の背景には、感染への不安のみならず、職場からの心身の保護が十分に受けられていないとの不満もある。このため、政府が COVID-19 の診断・治療のための仮設病院を設置したり病床を増やしたりしても、それらを活用してサービスを提供する人材が十分に確保できていない。

一次レベルでは、特に村落部において治安や反社会勢力<sup>28</sup>との関係性などで、人材の定着が困難な地域もある。また、複数の課題別（母子保健、感染症、非感染性疾患、等）プログラムに係る業務を一手に引き受けているが、プログラムごとに指定される活動や書式に対応するため、前線の保健人材の業務負荷は大きい。保健省によれば、一人の看護師が 18 以上のプログラムに係る業務を実施しているのが一般的とのことである。

COVID-19 禍において、政府は保健人材に个人防护具は支給しているものの、その他の保護や対応は不十分である。インタビューでは、感染予防対策に係る知識は提供されるものの遠隔での研修で理解が十分に促されずモニタリングもされない、心理的ケアが手薄、などの課題が指摘された。

## 3) サービスへのアクセスにおける格差

COVID-19 以前から、質の高い保健サービスへのアクセスにおける格差が存在し、その背景には世帯の経済状況や教育レベル、ジェンダーなどがある。村落部では母子保健が優先課題とされ、サービス拡充への取り組みがなされているが、距離や専門医の不足など、アクセスを妨げる要因は多様に存在している。

COVID-19 禍において、政府は民間医療機関に対し必要なサービスを提供するよう政令を発出し、3,796 床（うち 3,043 床が隔離病床）及び 753 の ICU 病床を確保した。しかしその 7 割は都市部に偏在していた。また、民間医療機関では料金が高く、貧困層がアクセスできないことに変わりはなかった。加えて、公立病院では外来の閉鎖や手術の延期もあり、サービスへのアクセスは悪化した。さらに、人工呼吸器や医療従事者の个人防护具の供給が安定せず、不足する事態も生じた。一方、保健省からのガイダンスに従って緊急対応予算から医薬品を大量に調達した保健施設では、その後の外来閉鎖や診療活動の縮小、住民の受診控えによる患者の減少によって期

<sup>28</sup> 保健施設が、いわゆるみかじめ料を要求されるケースもある。



限切れの医薬品を廃棄せざるを得ない状況も生じた。また、一般向けの衛生用品（マスク、石鹸、除菌剤等）が急速に値上がりし、家計を圧迫した。

予防接種やリプロダクティブヘルスに関しては、供給側は維持に努めたものの、利用者側が感染を恐れて外出を控えるなどしたために、結果としてカバレッジが低下した。しかし、完全母乳育児については電話などでコミュニケーションを維持することによってある程度のサービスカバレッジを維持できていた。施設分娩については、コミュニティとの連携によりカバレッジを維持することができている。これまでの JICA の協力において開発した視聴覚教材も、コミュニティにおける啓発に有効に活用され、疾病予防などに貢献している。また、緊急対応や住民参加、退院した患者のフォローアップ、急性栄養不良の子どもの特定などについて活発に活動するコミュニティもある。栄養に関しては、ビタミン A 錠剤等の供給品の配布が遅延・中止されるなどしたため、停止せざるを得ないサービスもあった。地方保健局へのインタビューによると、非感染性疾患患者のフォローアップの優先度は母子保健に比べて低かったことや、多くの患者が感染を恐れて外出を控えた事等から、非感染性疾患に係るサービスのカバレッジは低下した。これにより、悪化した患者や死亡が増加するのではないかと懸念されている。

遠隔医療については、PAHO の支援によってパイロット事業が実施されているが、通信インフラの整備が遅れている事や、遠隔地においては電力供給も十分ではない事等から、全国展開にはさらなる時間がかかる見通しである。

#### 4) COVID-19 への対応

COVID-19 への緊急対応については、過去の大規模災害への対応の経験に基づき保健省内に設立されたリスク管理ユニットが、ガイドラインの開発・提供などを行っている。地方保健局や主要病院では緊急対応計画が策定されており、これに沿って COVID-19 への対応も実施された。しかし、保健省からの聴き取りによれば、既存の計画が更新されないままになっていたり、想定外の事態に直面したりするなど、計画通りにはいかなかった。また、緊急対応の財源は確保されていたが、復旧・復興の財源は想定されていなかった。PAHO によれば、保健人材の保護（感染予防や心理的ケア）も十分ではない。

COVID-19 対応のための人材不足を解消するため、保健省は 2020 年に 2,002 人の追加雇用を決定したが、短期契約で報酬の支払いが頻繁に遅延することから、雇用されても辞めてしまう人も多く、解決に至っていない。

#### (2) ホンジュラス

ホンジュラスは、2013 年以降、国家保健モデルによって全ての国民に PHC を提供するための取組が行われている。この結果、母子保健指標は改善し、妊産婦死亡率は 2000 年の 85（対人口 10 万）から 2017 年には 65（同）に、5 歳未満死亡率は 2000 年の 37（対千出生）から 2019 年には 16.8（同）に低下した。しかし、非感染性疾患の負荷は年々増加し、2019 年の全死亡における非感染性疾患による死亡の割合は 71%であった<sup>29</sup>。その危険因子を有する人々の割合も増加し、2019 年には成人のおよそ 3 人に一人が過体重である<sup>30</sup>。

UHC を実現するため、保健省は戦略計画 2018-2022 の下、保健改革に取り組んでいる。同戦略計画では、統合された保健サービスネットワーク（Redes Integradas de Servicios de Salud: RISS）<sup>31</sup>の改善によって国家保健サービスモデルの実施を強化する事を目指している。

開発パートナーは、こうしたホンジュラスの取組みを支援すべく、表 6-25 に示す協力を実施している。JICA も、国家保健モデルの強化に係る協力を実施している。

<sup>29</sup> World Development Indicators, the World Bank, 2021 年 3 月アクセス

<sup>30</sup> OECD/The World Bank (2020), Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020, OECD Publishing, Paris

<sup>31</sup> 家庭保健チーム、一次保健施設、地域ごとの調整チーム、国家リファラルシステム（istema Nacional de Referencia y Respuesta: SINARRS）で構成される。

表 6-25 ホンジュラスにおける主な開発パートナーの動向

案件名	概要	承認時期
<b>米州開発銀行</b>		
Strengthening of pre-hospital and medical-surgical emergencies care services at the Hospital Escuela de Tegucigalpa	テグシガルパ病院の外科及び救急ケアサービスの向上を支援	準備中
Innovative Energy Solutions for Health Service Delivery in Honduras	COVID-19 の診断・治療による保健システムの飽和状態を解消し、保健サービスの質を改善させるべく、貨物コンテナを改造し太陽光発電装置を備えた簡易診療所を供与する。	2020年12月
Design of a Program for the Training of Specialists in Intensive Care and Emergencies in Honduras	ホンジュラス自治国立大学 (UNAH) と連携し、集中治療と救急医療の研修プログラムを開発し、保健人材の需要と供給の格差を縮小する。	2021年11月
Improving Early Detection and Timely Access to Rehabilitation Services for Children 0-5 years old	5歳までの子どもの出産時の合併症による神経学的リスク及びダメージの早期に特定して処置やリハビリテーションを行い、生涯にわたる学びや就業機会の改善に貢献する取組みを支援する。	2020年10月
Support for the Transformation of the Public Health System	効率的かつ透明性の高い公共調達システムの構築・管理を支援し、保健サービスの質とカバレッジの向上を目指す。	2019年10月
Support for the preparation of the National Health Benefits Plan (PNBS) in Honduras	保険適用サービスパッケージ (Guaranteed Set of Benefits and Health Services: CGPSS) の開発と単価設定を支援し、全ての人が平等に質の高い保健サービスを受ける権利と機会を保障する。	2019年7月
Design and Implementation of the Management and Financing Model for Tegucigalpa Trauma Hospital	テグシガルパ外科病院のマネジメント・ケア・財務モデルを開発し、患者にとって効率的で質の高いケアを提供できる体制を担保する。	2019年6月
HONDURAS-Regional Malaria Elimination Initiative (RMEI) in Mesoamerica and Dominican Republic	マラリア罹患率が高い地域において、費用対効果の高い介入を導入するため、成果に基づく資金配分スキームを支援する。	2019年5月
Comprehensive Strengthening of Tegucigalpa's Trauma and Emergency Care Network	テグシガルパと中東南部地域の外科・救急サービスを強化するため、新病院を建設するとともに、大学病院と連携したケアと患者の生活の質向上に係る能力強化を支援する。	2018年12月
Program to improve the management and quality of maternal-neonatal health services	貧困地域の妊産婦と新生児の死亡を削減するため、病院のサービスの質・マネジメント・対応能力の強化を支援し、関連政策の実施を推進する。	2018年10月
Support for the Implementation of the Integrated Human Resources Management and Control System of the SESAL	行政及びサービス提供現場の保健人材の管理の向上のための保健省の取組を支援する。	2018年7月
Mesoamerican Health Initiative in Honduras- Third Individual Operation	貧困地域における母子保健や栄養、生殖可能年齢にある女性のためのサービスへのアクセスとカバレッジを改善するための取組みを支援する。	2018年7月
<b>世界銀行</b>		
Corredor Seco Food Security Project	乾燥地帯の脆弱層の世帯の食糧・栄養安全を強化するため、食料支援や生計向上、妊産婦と子どもの栄養状態改善のための栄養教育及び家庭の衛生改善、プロジェクト管理とモニタリング評価、等を支援する。	2015年9月
<b>PAHO</b>		
Diabetes Surveillance Project (funded by the Government of Denmark)	糖尿病情報システムを改善し、モニタリングとサーベイランス体制を更新するため、2年間の保健システム改善に係る国家計画策定を支援するとともに、診断・モニタリング枠組みを強化する。	2020 - 2022

出典： <https://www.iadb.org/en/projects>; <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/projects-home>;  
<https://www.paho.org/en/stories/honduras-building-national-road-map-diabetes-surveillance>

## 1) 母子保健サービス

COVID-19 の予防対策として取られた外出禁止や行動制限は、女性の健康に大きな影響を及ぼした<sup>32</sup>。2020年初頭は、妊婦の感染・重傷者リスクはそれほど高くないと考えられており、高齢者や慢性疾患患者、特定の環境にいる人々（刑務所、学校、老人ホーム、仮設住宅、等）の

<sup>32</sup> Townsend R, Chmielewska B, Barratt I, Kalafat E, van der Meulen J, Gurol-Urganci I, et al. Global changes in maternity care provision during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. EClinicalMedicine. 2021 Jun 19;37:100947

保護が優先された<sup>33</sup>。しかし、妊娠中の心理状態の変化が重症急性呼吸器症候群（SARS）や中東呼吸器症候群（MERS）等の呼吸器感染症のリスクに関連しているとの報告もあり<sup>34 35</sup>、妊婦が感染した場合の合併症のリスクなどが明らかになった<sup>36 37</sup>。本調査におけるインタビューでも、保健省やPAHOはCOVID-19が妊産婦の死亡や健康状態に影響を及ぼしているとの認識が示された。

COVID-19前において、妊産婦の死亡の60%は出血、感染、高血圧合併症によるものであった。これらの要因の中には、産前健診や施設分娩、熟練医療従事者による出産介助によって防ぎうるものも多いが、COVID-19禍では産前から周産期のケアが不十分であったために、特に脆弱層において死亡が増えることが懸念されている<sup>38</sup>。産前ケア、分娩、産後ケアのカバレッジが減少するとともに、妊産婦が感染を恐れて外出やサービスの利用を控えるといった事態は、エボラ出血熱流行の際に、妊産婦ケアと入院を中心に保健サービスの利用が18%減少した事例<sup>39</sup>からも、COVID-19禍で生じていると考えられる<sup>16 40</sup>。

保健省の統計データによると、2020年の妊産婦ケアのカバレッジは、2019年に比べ20%、妊娠12週までの初診及び産後ケアは16%、それぞれ減少したと推計される（表6-26）。サービスカバレッジ減少の背景には、公共交通機関のサービス停止によるアクセスの悪化、保健施設内での感染への不安などがあると考えられる<sup>29</sup>。

表 6-26 ホンジュラスの妊産婦ケアの提供数（2019年・2020年）

ケア	2019年（件）	2020年（件）
新規妊婦	265,378	212,433
サービス提供中の妊婦	602,373	481,561
妊娠12週までの初診	79,899	67,570
産後10日間以内のケア	83,219	69,446

出典： Ministry of Health, Health Statistics Area, AT2-R

保健省によれば、施設分娩は国全体としては10%程度減少したものの、一次レベルの保健サービスを担う母子保健サービスセンター及び総合クリニックにおける分娩は、それぞれ10%及び15%増加した。このことから、住民に身近な所でサービスを提供している施設においては、COVID-19禍においても住民との関係性及びサービス提供を維持していたと推察される。なお、自宅分娩における熟練医療従事者による出産介助の割合はコロナ禍においても変わらなかった（表6-27）。しかし、受診控えによる登録漏れの事例も報告されており、2020年以降の統計を見る際には留意する必要がある。なお、保健省では伝統的な出産介助者にも産科・新生児ケアの研修を提供し、出産介助者を統合する取組みを行っている。この取組みが進めば、コミュニティにおける妊産婦ケアの強化が期待される。

<sup>33</sup> Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020 Mar 28;395(10229):1054-1062

<sup>34</sup> Rasmussen SA, Smulian JC, Lednický JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol* 2020; published online Feb 24

<sup>35</sup> Wastnedge EAN, Reynolds RM, van Boeckel SR, Stock SJ, Denison FC, Maybin JA, et al. Pregnancy and COVID-19. *Physiol Rev*. 2021;101(1):303-18

<sup>36</sup> Takemoto MLS, Menezes MDO, Andreucci CB, et al. The tragedy of COVID-19 in Brazil: 124 maternal deaths and counting. *Int J Gynecol Obstet*. 2020;151(1):ijgo.13300.

<sup>37</sup> Lumbreras-Marquez MI, Campos-Zamora M, Lizaola-Diaz de Leon H, Farber MK. Maternal mortality from COVID-19 in Mexico. *Int J Gynecol Obstet*. 2020;150(2):266-7

<sup>38</sup> Secretaria de Salud. Vigilancia de la mortalidad materna por COVID-19. Unidad de Vigilancia de la Salud, semana epidemiológica 1-27, 2021

<sup>39</sup> Wilhelm JA, HELLERINGER S. Utilization of non-Ebola health care services during Ebola outbreaks: a systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 2019 Jun;9(1):010406

<sup>40</sup> Goyal M, Singh P, Singh K, Shekhar S, Agrawal N, Misra S. The effect of the COVID-19 pandemic on maternal health due to delay in seeking health care: Experience from a tertiary center. *Int J Gynaecol Obstet*. 2021 Feb;152(2):231-235.

表 6-27 ホンジュラスの自宅分娩における出産介助者の種類 (2019年・2020年)

出産介助者の種類	2019年(件)	%	2020年(件)	%
熟練医療従事者(助産師)	2067	56.37	1536	56.20
非熟練介助者(ボランティア等)	1600	43.63	1197	43.80
合計	3667	100.00	2733	100.00

出典: Ministry of Health, Health Statistics Area, Volunteers

2021年11月には、COVID-19のトリアージ等の対応のために追加雇用された保健人材が家庭保健チームに移動された。これにより、有期契約であったこれらの人材が継続的に雇用されることとなり、PHCの強化にもつながる<sup>41</sup>ことが期待される。他方、移動された人材の中には地方での勤務を望まない場合もあるとのことであった。

## 2) 妊産婦死亡

ホンジュラスの妊産婦死亡率は、保健省や国際社会はこの改善に向けた取組みにより、1990年代から2015年にかけて改善してきた。1990年代には180(対10万出生)を超えていた妊産婦死亡率は、2015年には60まで改善し、2019年の死亡実数は93と報告されている<sup>42</sup>が、2020年は103件と推計されており、COVID-19によってリスクの見落としやそれによる合併症の増加があるのではないかと懸念されている<sup>43</sup>。表 6-28 に示すように、2021年第一四半期で妊産婦死亡は66件報告されおり、そのうち40件はCOVID-19に関連していた。

保健省のCOVID-19対応に係るガイドラインでは、妊婦も感染や重症化のリスクが高いグループとして配慮するよう示されており、ファイザー製のワクチン接種を受けるよう推奨されている。2021年10月時点において約6万人の妊婦が1回目のワクチン接種を受けており、その半数は2回目も完了している<sup>44</sup>。

表 6-28 ホンジュラスの保健区別妊産婦死亡数 (2021年第一四半期)

No	保健区	妊産婦死亡数(全体)	うち、COVID-19関連の妊産婦死亡数	%
1	Atlántida	1	1	100
2	Colon	3	1	33
3	Comayagua	4	4	100
4	Copán	6	2	33
5	Cortés	8	5	62
6	Metropolitana SPS	6	4	66
7	Choluteca	3	3	100
8	El Paraíso	6	1	17
9	Francisco Morazán	0	0	0
10	Metropolitana DC	9	4	44
11	Gracias a Dios	1	1	100
12	Intibucá	1	0	0
13	Islas de la Bahía	0	0	0
14	La Paz	4	3	75
15	Lempira	0	0	0
16	Ocotepeque	0	0	0
17	Olancho	5	4	80
18	Santa Barbara	5	4	80
19	Valle	0	0	0
20	Yoro	4	3	75
合計		66	40	60

出典: Health Surveillance Unit, Ministry of Health Honduras 2021

<sup>41</sup> Secretaria de Salud. Modelo nacional de Salud. Honduras. 2013

<sup>42</sup> 妊産婦死亡率については、国による報告と国際機関の推計値が大きく異なる場合がある。

<sup>43</sup> Villar J, Ariff S, Gunier RB, et al. Maternal and Neonatal Morbidity and Mortality Among Pregnant Women With and Without COVID-19 Infection: The INTERCOVID Multinational Cohort Study. *JAMA Pediatr.* 2021;175(8):817-82

<sup>44</sup> Secretaria de Salud. BOLETÍN ESTADÍSTICO DE VACUNACIÓN CONTRA LA COVID-19 (No. 8). Honduras, septiembre 2021.

### 3) 栄養関連サービス

2021年10月に公表された国家人口保健調査（Encuesta Nacional de Demografía y Salud : ENDESA）<sup>45</sup>の推計によれば、新生児の51%が生後1時間以内に初乳を受けており、1日以内に母乳を与えられたのは80%であり、その半数は村落部に居住している。なお、生後6カ月未満の乳児のうち30%が完全母乳育児であった。5歳未満児における慢性・急性栄養不良の割合は7%と推計され、その割合は村落部において59.7%と非常に高い。また、子どもの栄養不良には、母親の教育レベルも関連している<sup>35</sup>。

低体重出生（<2,500g）の推移を表6-29に示す。2019年の低体重出生の割合は9.6%であったが、2020年には8.8%に減少した。しかし、保健省へのインタビューでは、2021年の第一四半期には9.8%となっていることも鑑み、母親がサービス利用を控えたことなどにより把握できていないケースがある可能性があるとして指摘された。また、2019年には6,000例が報告された胎児の発育不良が2020年及び2021年に減少しているのも、受診控えなどが影響していると考えられる。しかし、妊娠期のこうした異常は早期に発見して貧血の改善などの介入を行う事により、生まれてくる子どもも含め今後の栄養状態の改善が期待されることから、政府としては産前ケアの受診を推進するとのことであった<sup>35</sup>。

表 6-29 ホンジュラスの出生児体重の推移（2019年から2021年第一四半期）

出生児体重	2019	2020	2021
≥2,500g	136,563	124,728	88,533
<2,500g	1,349	1,553	924
合計	137,912	126,281	89,457

出典： Ministry of Health, Health Statistics Area, Hospital Activities, Labor and Delivery newborn

保健施設への訪問に関しては、2019年には約2百万件の5歳未満児の訪問があったと推計されているが、COVID-19禍において半減した<sup>46</sup>。子どもの栄養不良は死亡リスクを高め、その後生涯にわたる健康や発達に影響してくることから、早期の介入が必要であることを鑑みると、こうしたサービス利用の減少による長期的な影響が懸念される。

また、失業や行動制限による収入減から十分な質・量の食糧が確保できなかつたり、食事内容が大きく変化したりした世帯もある<sup>47</sup><sup>48</sup>。学校での栄養介入を含む保健活動も大きな影響を受けた保健サービスの一つである。

### 4) 非感染性疾患予防対策サービス

非感染性疾患は継続的なケアやフォローアップが必要だが、COVID-19への対応に人材がシフトされたことや患者が受診控えをしたことによりそのサービスは中断された<sup>49</sup>。表6-30に示すように、2020年の糖尿病や高血圧に係る医療サービス提供数は2019年から25%ほど減少している。保健省としてサービスカバレッジ等への影響に関する統計は取っていないが、悪化や合併症、死亡等のリスクが上がるのが懸念されている。

表 6-30 ホンジュラスの糖尿病及び高血圧への対応数の推移（2019-2021）

疾病	2019	2020	2021（第一四半期）
糖尿病	55,949	43,376	26,740
高血圧	96,671	74,448	44,384

出典： Ministry of Health, Health Statistics Area, TRANS

<sup>45</sup> Instituto Nacional de Estadísticas y la Secretaria de Salud de Honduras. (2021). Encuesta Nacional de Demografía y Salud / Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados. Honduras 2019. Tegucigalpa

<sup>46</sup> Secretaria de Salud. Área estadística de la salud. Honduras, 2019-2021

<sup>47</sup> Fore HH, Dongyu Q, Beasley DM, Ghebreyesus TA. Child malnutrition and COVID-19: the time to act is now. Lancet. 2020 Aug 22;396(10250):517-518

<sup>48</sup> UNICEF WHO WB. Levels and trends in child malnutrition. Key findings of the 2021 edition. Available at:

<https://doi.org/10.18356/6ef1e09a-en>

<sup>49</sup> WHO. The impact of the COVID-19 pandemic on noncommunicable disease resources and services: results of a rapid assessment. Geneva: World Health Organization; 2020

ホンジュラスでは全死亡の71%が非感染性疾患に関連しており、中でも心血管疾患、糖尿病、高血圧による死亡が多い。表 6-31 の病院における非感染性疾患による死亡数をみると、この傾向は COVID-19 禍においても変わらないが、死亡数自体が減少している。その背景には、病院のサービス縮小や受診控えがあると考えられる。また、最終的な死因が COVID-19 と診断された死亡に関しては、非感染性疾患患者でもこの数に含まれていない点にも留意が必要である。

表 6-31 ホンジュラスの病院における主な非感染性疾患による死亡の内訳 (2019-2021)

死因	2019	2020	2021 (第一四半期)
糖尿病	887	678	257
高血圧	468	319	181
心血管疾患	1103	763	346
子宮頸がん	53	44	17
乳がん	42	36	18
主な非感染性疾患による死亡数	9249	8548	5283

出典： Ministry of Health, Health Statistics Area, Hospital Deaths

## 5) COVID-19 への対応

2020年3月に、ホンジュラスで最初の COVID-19 患者が確認されて以降、もともと脆弱だったホンジュラスの保健システムはパンデミックへの対応も困難となった。初期には、殆どのリソース（人材、資金、資機材、等）が COVID-19 患者への対応に費やされ、感染の疑いがある患者の救急対応が困難となったり、そのほかの保健医療サービスが休止する事態となったりした<sup>50</sup>。2021年11月までの累計感染者数は375,213人、死者数は10,236人となり、11月上旬の粗死亡率は2.3（対人口10万）であった。致死率が4.6%と高い事も懸念されている<sup>51</sup>。

WHOによる公衆衛生上の緊急事態宣言（2020年1月30日）を受け、政府は健康危機を宣言し、国家危機管理体制を発動した。保健セクターにおいては、封じ込めや対応に係る戦略や計画が策定され、対応体制が整備された。その概要は以下の通り。

### a) 国家危機管理体制 (SINAGER)

保健セクターの対応は、政府の宣言によって起動した国家危機管理体制 (Sistema Nacional de Gestion de Riesgos: SINAGER) の下、他セクターとの連携・調整によって実施されている。SINAGERは、災害のリスクや被害を予防或いは抑制するために始動する国家枠組みである<sup>52</sup>。

### b) パンデミックへの対応戦略

対応戦略は PAHO のガイドラインに沿って保健省が策定・公表した。概要を表 6-32 にまとめると。

表 6-32 ホンジュラスの COVID-19 封じ込め・対応戦略の概要

目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 動員：全てのセクター及びコミュニティは、予防対策に責任を持って取り組む</li> <li>・ 管理：疑い症例の特定、濃厚接触者の追跡、隔離、疑い症例及び陽性者のフォローアップを行う</li> <li>・ 封じ込め：バイオセキュリティの手法を用い、市中感染を回避するとともに、国内外の移動を制限する</li> <li>・ 削減：ケアを継続することによって死亡率を削減するとともに、現場で働く人材及び脆弱層を保護する</li> </ul>	
重点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国家レベル調整、計画策定、モニタリング</li> <li>2. リスクコミュニケーションと社会参加の促進</li> <li>3. サーベイランス、迅速対応チーム、症例調査</li> <li>4. 入国管理</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. 国家の検査体制</li> <li>6. 感染の予防管理</li> <li>7. 症例管理</li> <li>8. 実施とロジスティックサポート</li> </ol>

出典： Secretaria de Salud. PLAN PARA LA CONTENCIÓN Y RESPUESTA A CASOS DE CORONAVIRUS (COVID-19) EN HONDURAS. Honduras, Feb 2021

<sup>50</sup> Organización Mundial de la Salud. El impacto de la pandemia de COVID-19 en los recursos y servicios relacionados con las enfermedades no transmisibles: resultados de una evaluación rápida. Organización Mundial de la Salud. 2020. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/334136>

<sup>51</sup> Secretaria de Salud. Boletín epidemiológico semana 42. Honduras, 2021.

<sup>52</sup> La Gaceta. LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS. Gobierno de Honduras, agosto 2009

### c) COVID-19 封じ込め・対応計画<sup>53</sup>

上記戦略に沿って、疑い・陽性症例への対応や感染封じ込めに係る計画が策定された。以下を重点セクターとし、疫学サーベイランスやリスクコミュニケーション戦略、疾病予防対策の推進などを活動の重点としている。

- 出入国管理と税関
- 観光
- 民間ビジネス
- 教育
- 民間及び市民団体等による保健サービス
- 学術機関及び職能団体
- 報道機関

### d) 保健医療施設の対応

一次レベルの施設は、管轄地域の住民の健康状態を把握して疑い症例を特定し、隔離や二次レベルへの紹介を行っている。二次レベルの施設はトリアージセンターとして 24 時間体制で対応している。三次レベルの施設は、隔離センターとして、SINAGER による調整・連携の下で運営されている。仮設の隔離センターでは、疑い症例と陽性者とが別々に収容される。競技場や学校、運動施設、教会などに設置され、病床や仮設トイレ、寝具、食料などが供与される。

### e) 迅速対応チーム

医師・看護師・環境衛生士等の多職種によって構成される迅速対応チーム<sup>54</sup>は、疑い症例や濃厚接触者の特定、及び特定した人々への検査、予防法に係る啓発、保健医療機関への紹介や受診促進などを行う。

### f) 保健人材の追加雇用

米州開発銀行の支援により、医師、看護師、看護助手、検査技師、ヘルスプロモーターなど約 6 千人の保健人材が追加的に雇用された<sup>55</sup>。多くは迅速対応チームやトリアージセンターに配置された。また、保健人材を感染から守るため、ゴーグル、ラテックス製手袋、マスクなどの個人防護具が政府によって提供された<sup>44</sup>。

2021 年 11 月時点のワクチン 2 回接種率は 40%程度となっているが、感染及び死亡数は減少傾向にあり、それに伴ってトリアージの件数も減少している。この状況を受け、保健省は期限付き雇用の COVID-19 対応の人員数を削減し、プライマルヘルスケアを担う人材として家庭保健チームに配置し、正規雇用に移行させる方針である。保健省によれば、感染状況次第ではあるが、2022 年第一四半期には、トリアージ業務を縮小して、各県 1 ヶ所に統合する予定である。

## 6) 保健セクターにおける ICT 活用

近年、NGO などを中心に遠隔医療に関するパイロット活動が実施されている。主なものを表 6-33 にまとめる。こうした遠隔医療の動きは、保健人材の地方部での定着促進にも貢献すると期待される。

<sup>53</sup> Secretaria de Salud. PLAN PARA LA CONTENCIÓN Y RESPUESTA A CASOS DE CORONAVIRUS (COVID-19) EN HONDURAS. Honduras, Feb 2021.

<sup>54</sup> Secretaria de Salud. Lineamientos de equipos de respuesta rápida en el contexto del COVID-19. Honduras, 2019-2021

<sup>55</sup> Presidential House Newsletter August 30, 2020

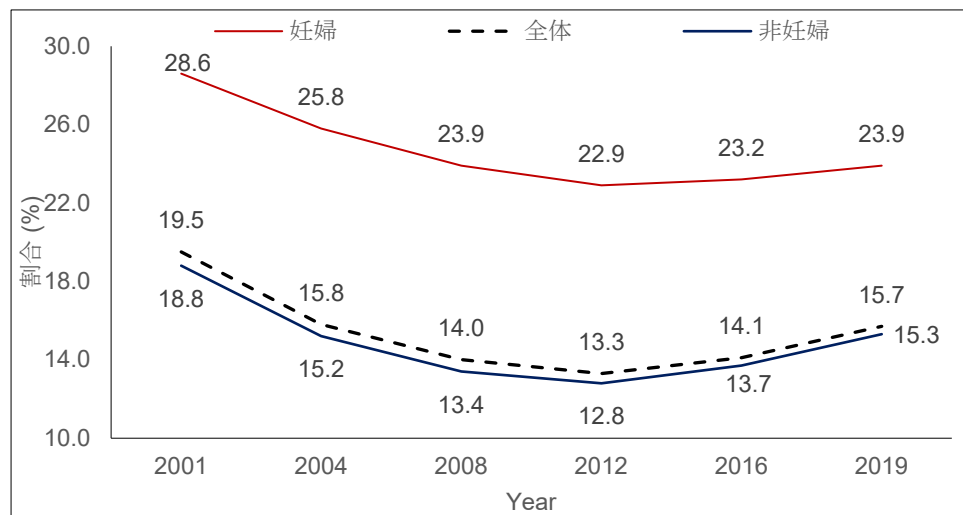
表 6-33 ホンジュラスにおける保健分野の ICT 活用の動向

関係機関	内容	実施時期
保健省/Mesoamerica Health Initiative <sup>56</sup> の支援	西部地域とオランチョ県において産婦人科の遠隔コンサルテーションのパイロットプロジェクトが実施されている。	2012- (実施中)
ホンジュラス技術大学 (Universidad Tecnológica Centroamericana: UNITEC)	小児科・脳神経科の遠隔診察プロジェクト	2017-2020
マリア小児専門病院	脳神経科専門医による診察及び国際的なてんかんに係る研究活動	2017- (実施中)
Gabriela Alvarado 病院、エル・パラソ県の保健施設/PAHO 支援	心電図の遠隔読影に係るパイロットプロジェクト。撮影された画像に対し専門医が助言。COVID-19 禍で他のサービスも提供しているとのこと。	2019- (実施中)
911 (国家救急通報サービス)	救急通報サービスに、医師による COVID-19 電話相談を付加。	2020- (実施中)
ホンジュラス自治国立大学 (UNAH) Doctor 1847	COVID-19 疑い症例患者に対して、専用アプリを通じ医師が遠隔で支援を行うサービス	2020- (実施中)
サンフェリペ病院	眼科専門医育成のための遠隔外科ラボ	2021- (実施中)
TeleSAN (UNAH と保健サービス組合 (Cooperativa de Servicios de Salud: COMSALUD) が共同で設立	遠隔医療・教育サービス。25 の診療科を提供。27 の一次レベル施設と 9 の病院と連携し、診察への専門医からの助言などを提供している <sup>57</sup> 。	2019- (実施中)
国境なき医師団	精神保健、パンデミックの影響を軽減するための患者モニタリング。テグシガルパの一次施設から開始され、当初の 98,000 人から 112,000 人までカバー。しかし、2021 年 11 月時点において対面サービスに戻っている。	2021- (実施中)

出典：インタビューに基づき調査団作成

### (3) ニカラグア

ニカラグアにおける母子栄養の取組みは著しく後れを取っている。例えば、図 6-11 に示すように生殖可能年齢（15 歳から 49 歳）の女性の貧血の割合は 2012 年にかけて改善したものの、近年増加傾向にある。一方、低体重出生の割合は、図 6-12 に示すように改善傾向にあるが、2012 年でも 10%を上回っており、UNICEF の 2015 年の推計でも 10.7%と、中米平均（5.4%）よりも高い<sup>58</sup>。



Source: UNICEF. Global databases: Infant and young child feeding. Published online July 2020. Available at: <http://data.unicef.org/nutrition/iycf>. Accessed 13 December 2021.

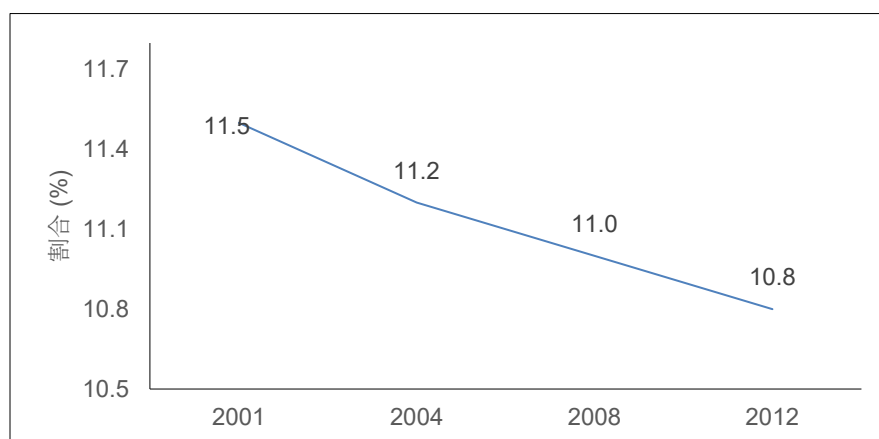
図 6-11 ニカラグアの生殖可能年齢の女性における貧血の割合 (2001-2019)

<sup>56</sup> 米州開発銀行とビル&メリンダゲイツ財団が資金提供する母子保健向上のための PPP を支援する団体。対象国・地域は、ベリーズ、コスタリカ、エルサルバドル、ホンジュラス、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア、パナマ、メキシコ（チアパス州）。(<https://www.saludmesoamerica.org/en/mesoamerica/quienes-somos>)

<sup>57</sup> Equipo TeleSAN Honduras 2021

<sup>58</sup> UNICEF-WHO Low birthweight estimates: Levels and trends 2000-2015. Geneva: World Health Organization; 2019

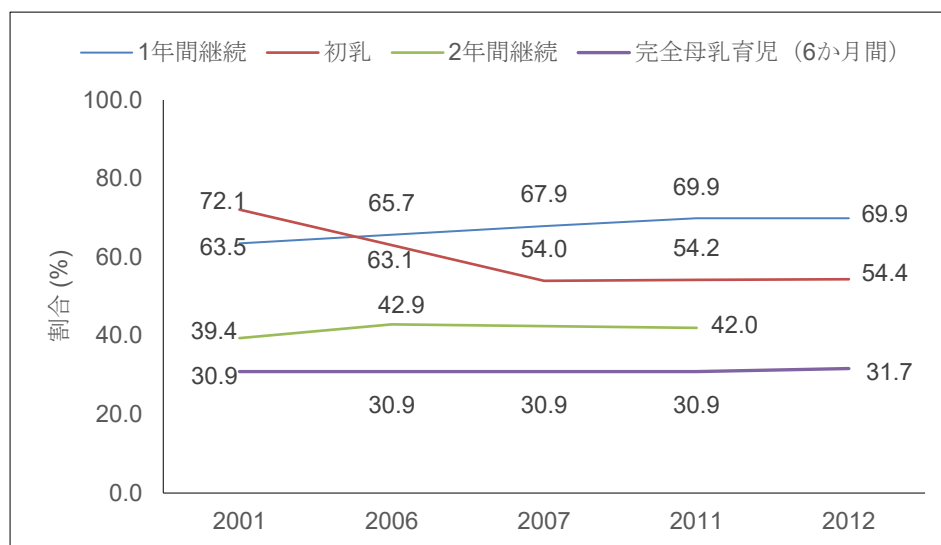




出典： UNICEF. Global databases: Infant and young child feeding. Published online July 2020. Available at: <http://data.unicef.org/nutrition/iycf>. Accessed 13 December 2021.

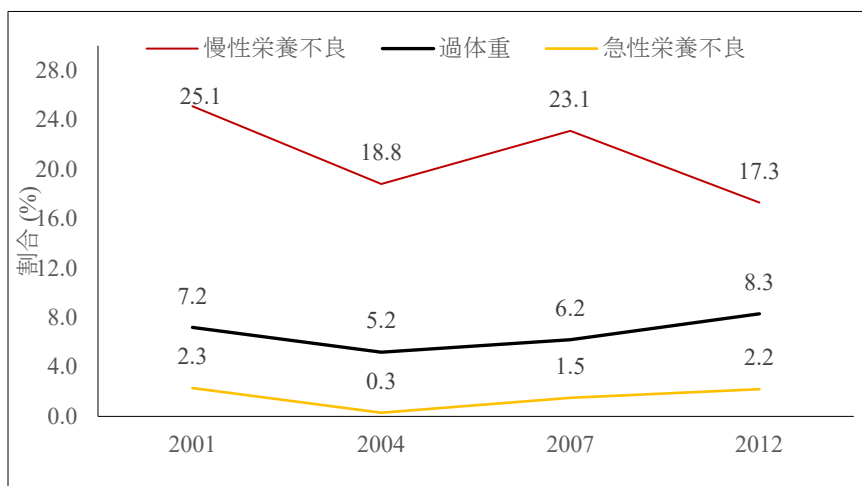
図 6-12 ニカラグアにおける低体重出生の割合 (2001-2012)

栄養に関しては、生後6カ月未満の乳児の31.7%が完全母乳育児で(図6-13)、5歳未満児における慢性栄養不良の割合は2.2%(図6-14)で中米・カリブ地域平均(1.3%)よりも高い。5歳未満児における過体重の割合は8.3%であった。但しニカラグアにおいては、信頼に足るデータの入手が困難であることに留意すべきであり、インタビューによると栄養不良の割合は増加傾向にあるのではないかと意見も聞かれた。



出典： UNICEF. Global databases: Infant and young child feeding. Published online July 2020. Available at: <http://data.unicef.org/nutrition/iycf>. Accessed 13 December 2021.

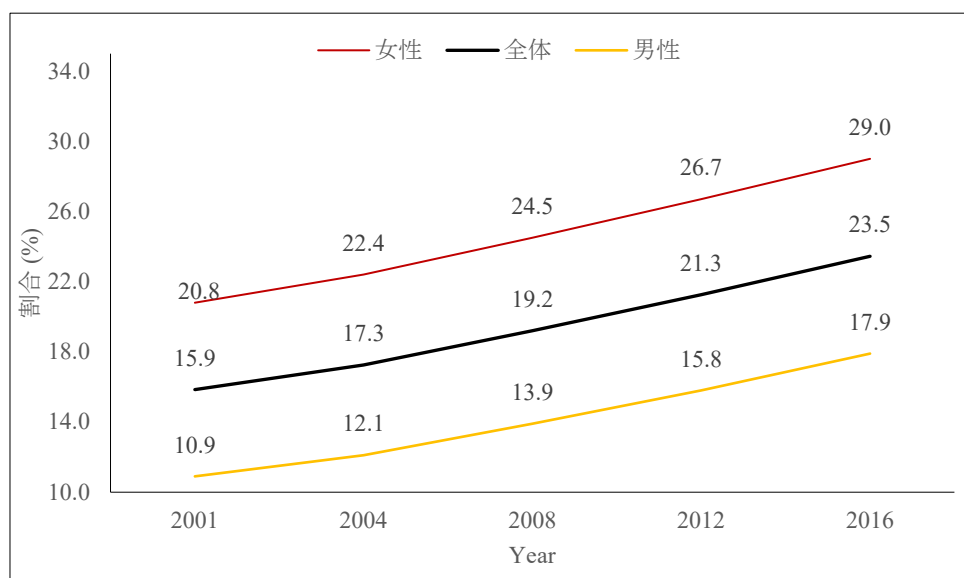
図 6-13 ニカラグアにおける母乳育児の状況 (2001-2012)



出典： UNICEF. Global databases: Infant and young child feeding. Published online July 2020. Available at: <http://data.unicef.org/nutrition/iycf>. Accessed 13 December 2021.

図 6-14 ニカラグアの5歳未満児における栄養不良の割合 (2001-2012)

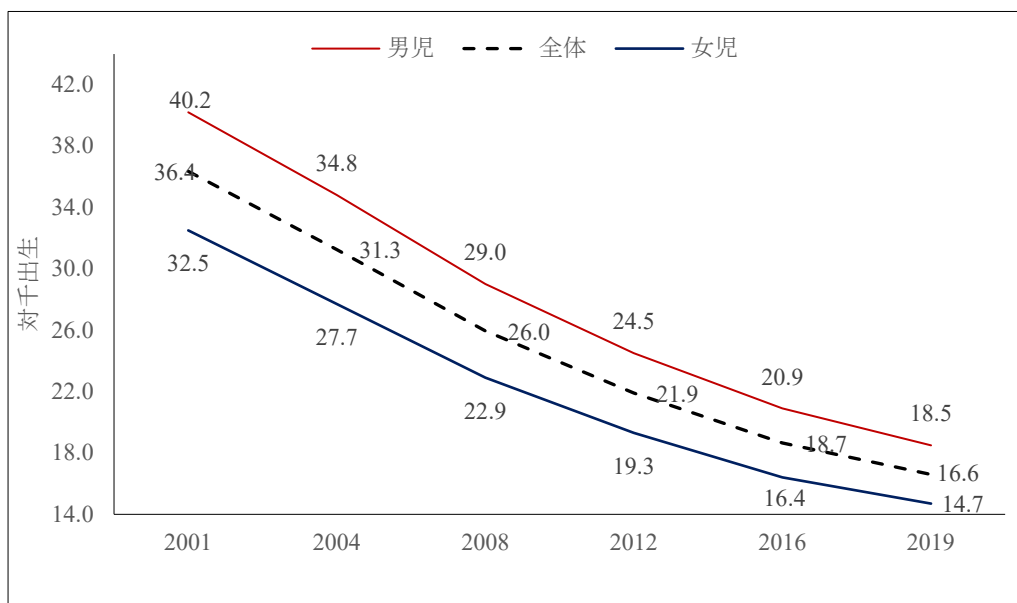
食生活に関連する非感染性疾患対策も捗々しくない。図 6-15 に示すように、成人における肥満の割合は年々増加し、2016年にはおよそ3人に一人が肥満となっている。また、世界銀行の統計によれば、2019年の死亡における非感染性疾患の割合は81%であった。



Source: UNICEF. Global databases: Infant and young child feeding. Published online July 2020. Available at: <http://data.unicef.org/nutrition/iycf>. Accessed 13 December 2021.

図 6-15 ニカラグアの成人 (18歳以上) における肥満の割合 (2001-2012)

UNICEF の報告によると、5歳未満死亡率は2001年から2019年の間に54.4%削減され、大幅に改善されている (図 6-16)。



出典： UNICEF. Global databases: Infant and young child feeding. Published online July 2020. Available at: <http://data.unicef.org/nutrition/iycf>. Accessed 13 December 2021.

図 6-16 ニカラグアにおける5歳未満死亡率の推移 (2011-2019)

2007年以降、ニカラグア政府は家庭・地域保健モデル (Modelo de Salud Familiar y Comunitario: MOSAFC) による PHC の強化に取り組んでいる。遠隔地においては地域保健チーム (Equipo de Salud Familiar y Comunitario: ESAFC) を活用し、多職種による住民のニーズに基づいたサービスを提供している。国家保健開発プログラム 2018-2021 では、この取り組みを更に推進し、カバレッジとサービスの質向上によって、貧困削減や格差縮小に貢献する事を目指している。非感染性疾患については、予防・早期発見・早期治療の仕組みが確立されておらず、必要な人材の育成も進んでいない。政府は家庭・地域保健モデルに非感染性疾患対策も統合する事を検討している。

開発パートナーは、こうしたニカラグアの取り組みを支援すべく、PHC を中心に支援を行っている。その概要を表 6-34 に示す。

表 6-34 ニカラグアにおける主な開発パートナーの動向

案件名	概要	承認時期
米州開発銀行		承認時期
Immediate Response of Public Health to Contain and Control Coronavirus and Mitigate its Effect on the Provision of the Service in Nicaragua	COVID-19 の罹患・死亡率を削減し、人々の健康への負のインパクトを軽減するため、技術支援及び資機材の供与を行う。	2020年7月
Improvement of Infrastructure and Health Management	保健医療施設の管理能力の向上、リスク管理、及びコミュニティにおける母子保健活動の持続性向上を通じ、保健サービスの質向上を支援する。	2019年12月
Support for Investing in the Future: Program for Feeding Vulnerable Populations	脆弱層の学童の栄養状態を改善し、急性栄養不良を予防するため、学童の栄養状態の判断方法を開発するとともに、食事や栄養摂取の改善を支援する。	2019年8月
Nicaragua - Regional Malaria Elimination Initiative (IREM) in Mesoamerica and Dominican Republic	マラリア罹患率が高い地域において、費用対効果の高い介入を導入するための結果に基づく資金提供を行う。	2019年5月
Mesoamerican Health Initiative Nicaragua - Third Individual Operation	コミュニティ及び施設における母子保健サービスの質向上を、コミュニティ主導で実施する取組みを支援する。	2018年7月 2014年12月

案件名	概要	
Multisectoral Program for Attention to Health Determinants in the Dry Corridor	人々の健康とウェルビーイングのため、地方保健行政マネジメントや保健サービスのアクセスとカバレッジ、及びサービスの質の向上を支援する。特に母子の死亡及び非感染性疾患による死亡の低減を重点とする。	2017年12月
Fomenting Healthy Practices in Nicaragua	保健・水衛生・交通・エネルギーセクターの公的サービス利用者の行動変容に係る方法論的分析や的確な戦略の策定、経験や活動の共有を促進する。	2017年11月
Capacity-Building to Support Innovative Management of Health Public Investment	保健省の病院整備に係る契約管理等の能力強化を支援し、設計と建築・維持管理の統合を促進する。	2016年12月
Community Health Program for Rural Municipios	母子の疾病負荷や罹患率を削減し、健康格差を削減する事を目的とし、北部や乾燥地域の地方総合保健ケアシステム（SILAIS）の強化を重点として、質の高いサービスのアクセスとカバレッジの拡大及び家庭・地域保健モデルによるサービス提供の強化を支援する。	2016年6月
Strengthening interventions to reduce malnutrition in childhood	コミュニティにおける母子の保健と栄養改善の有効性を評価するための情報管理やモニタリングに係る能力強化を支援する。	2015年12月
Modernization of Infrastructure and Management of Hospitals - Western Region	西部地域の公的保健サービスのカバレッジとアクセスの向上を目的とし、病院管理に係る能力向上を支援する。	2014年10月
世界銀行		実施時期
Integrated Public Provision of Health Care Services	保健サービスのカバレッジと質を向上させ、脆弱層をはじめとする人々の健康状態を改善する事を目的とし、①成果に基づく資金供与による予防及び治療サービスの提供の改善に係る取組みの支援（貧困地域の自治体）②国家保健戦略の実施支援③公衆保健危機への予備費供与④プロジェクトマネジメント、の4つのコンポーネントを実施。	2018-2023
PAHO		開始時期
Virtual Health Library	中南米カリブ保健科学情報センター（Biblioteca Regional de Medicina: BIREME）による研究開発や技術支援の取組みを、ニカラグア自治国立大学（National University Autonomous Community of Nicaragua: UNAN）と共同で支援する。	2021

出典： <https://www.iadb.org/en/projects>; <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/projects-home>; <https://www.paho.org/es/proyecto-atencion-primaria-salud-nutricion-guatemala>; <https://www.usaid.gov/guatemala/programs>

上記に加え、台湾政府国際協力開発基金が2019年から、一次及び二次レベルにおける慢性腎疾患の予防・治療に係る技術協力を実施している。

COVID-19 禍においては、米国援助庁が早期に感染の拡大と流行の迅速な把握を行い、その後、リスクコミュニケーションと住民参加の促進、感染予防対策、食料安全の確保、コミュニティにおける症例管理などを支援している。

### 1) ニカラグアにおける COVID-19 の状況

WHO に報告された2020年1月3日から2021年12月29日までの感染確認数は13,563、死亡は217であった。また、2021年12月22日までのワクチン接種は7,308,467回であった<sup>59</sup>。Citizen Observatory for COVID-19 Nicaragua<sup>60</sup>に登録された、2020年から2021年に報告された疑い症例は30,583件であった。同団体は、感染がピークに達した場合にはニカラグアの保健システムが崩壊すると警告を發し、2020年9月にはすべての市民に自主隔離をすることで一人でも多くの命を救うよう呼び掛けた。同団体によれば、最も死亡が多かった日は2020年5月26日で351人、2021年12月までのCOVID-19による死亡は5,771人であったが<sup>61</sup>、死亡が登録される地域には偏りがある。同団体による感染者数及び死者数を、それぞれ図6-17及び図6-18に示す。

政府による報告と市民団体が把握している数値に差異がある背景には、政府による情報統制があると考えられる。本調査による非公式な情報収集によれば、COVID-19陽性で死亡した患者の死亡診断書について、死因を他のものに書き換えるよう指示されることがあるとのことであ

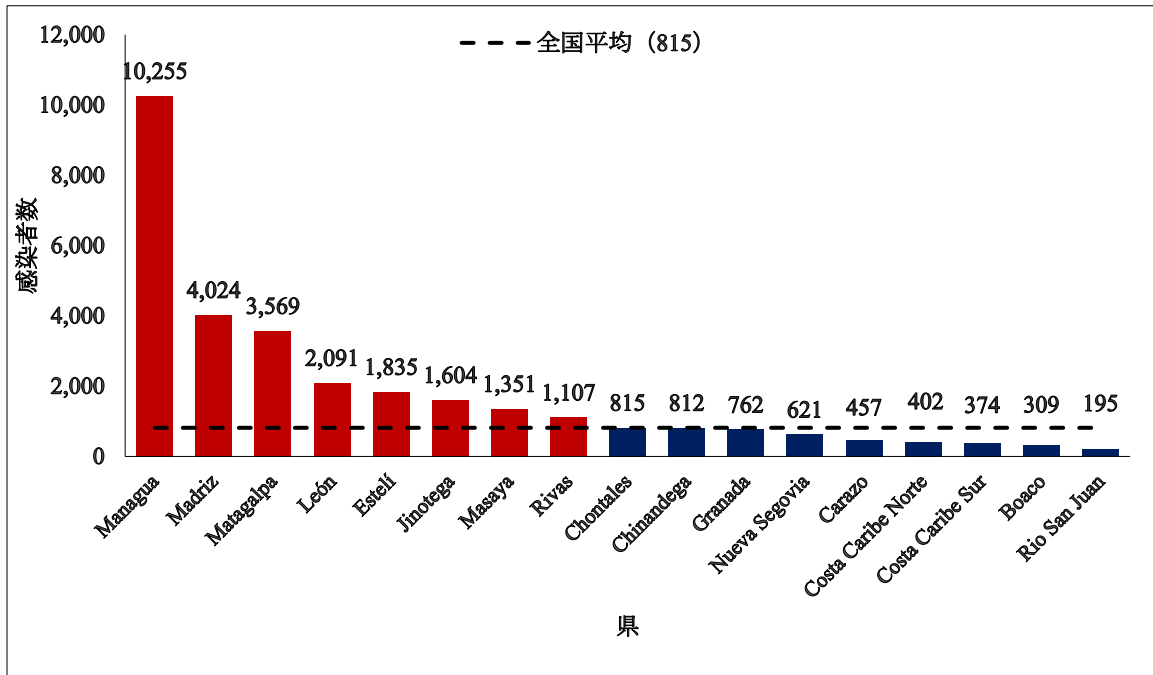
<sup>59</sup> <https://covid19.who.int/region/amro/country/ni>

<sup>60</sup> 2020年に設立された市民組織 (<https://participedia.net/organization/7237>)

<sup>61</sup> <https://observatorioni.org/>

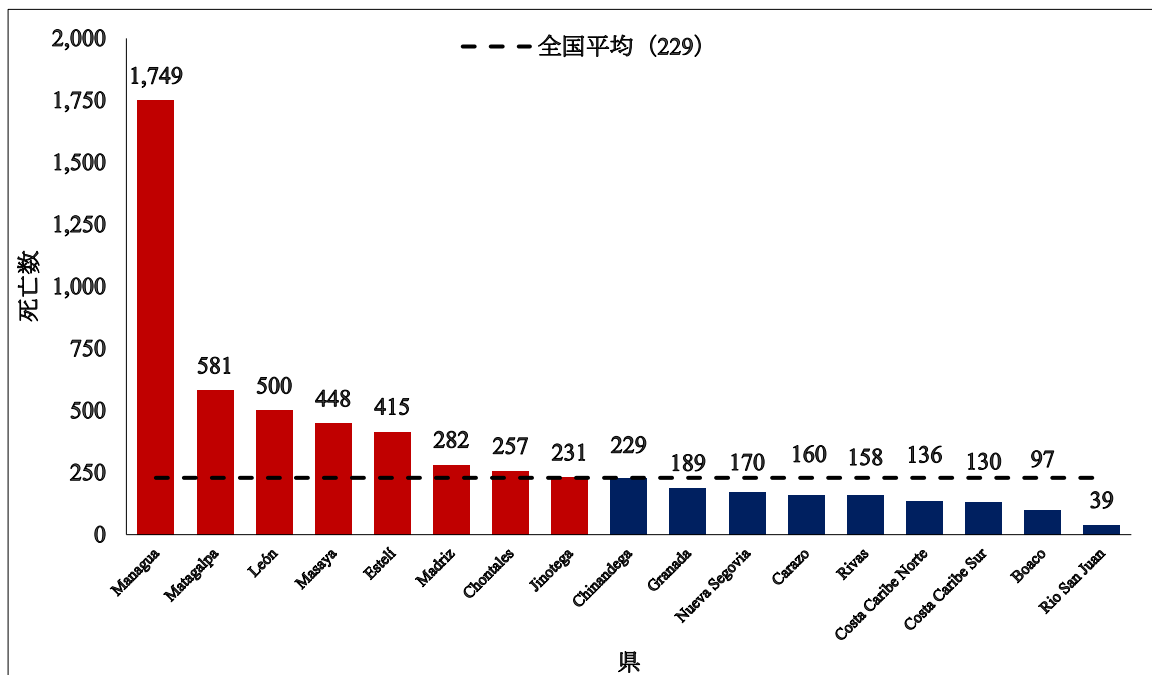
った。例えば、2021年9月初旬には、墓地の受け入れ能力を超える遺体が運び込まれることもあった。しかし、これらの死亡は、公式には閉塞性・心原性・敗血症性のショック症状や、肺血栓塞栓症、急性心筋梗塞などによるものとされたり、疑い症例のフォローアップ中の死亡と報告されたりした。

政府が感染拡大と誠実に向き合わず、正確な情報を発信しないため、過剰ともいえる感染対策を取っている人も見られるとのことであった。



出典: Observatorio Ciudadano COVID-19 Nicaragua. Available at: <https://observatorioni.org>, 2021年12月13日アクセス

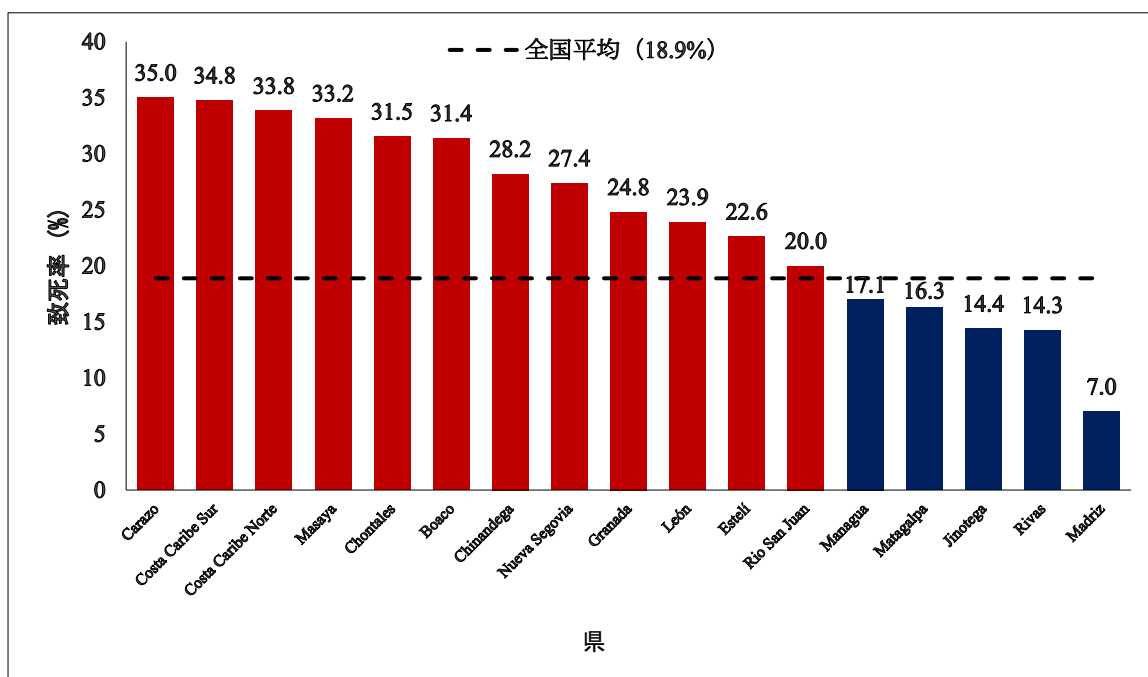
図 6-17 ニカラグアの県別 COVID-19 感染者数 (2020-2021)



出典: Available at: <https://observatorioni.org>, 2021年12月13日アクセス

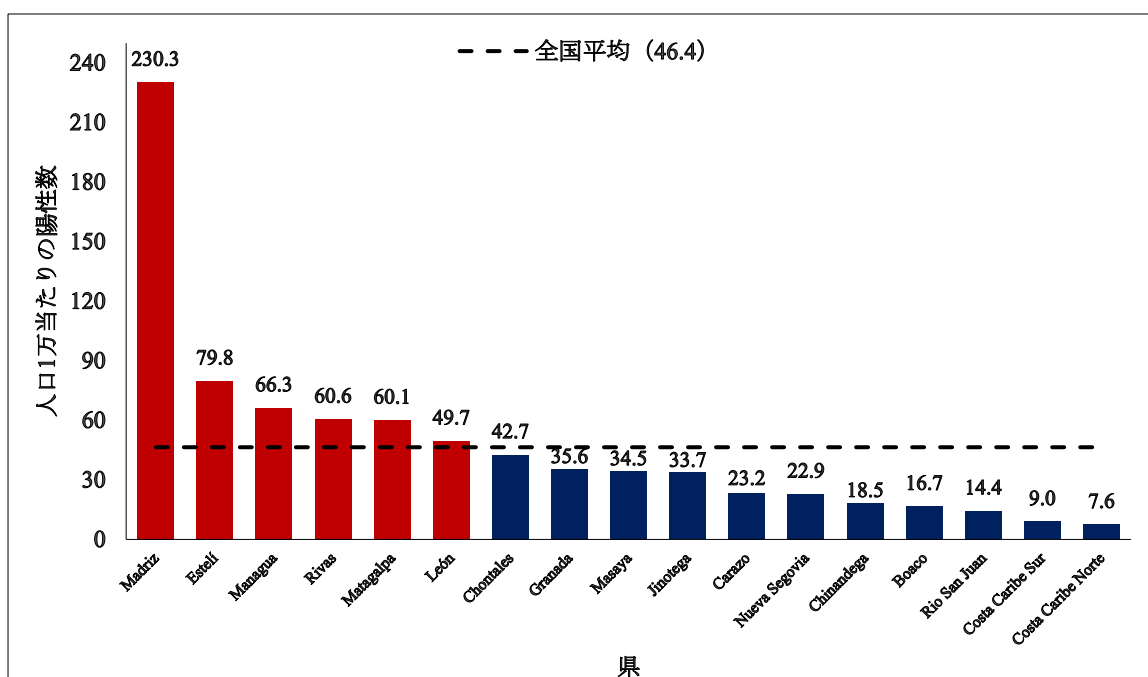
図 6-18 ニカラグアの県別 COVID-19 死亡数 (2020-2021)

図 6-19 に示すように、致死率は 18.9%と高く、県別にみると最も低い県でも 14.3%となっている。また、人口 1 万当たりの陽性率は Madriz 県において非常に高い (図 6-20)。



出典: Observatorio Ciudadano COVID-19 Nicaragua. Available at: <https://observatorioni.org>, 2021年12月13日アクセス

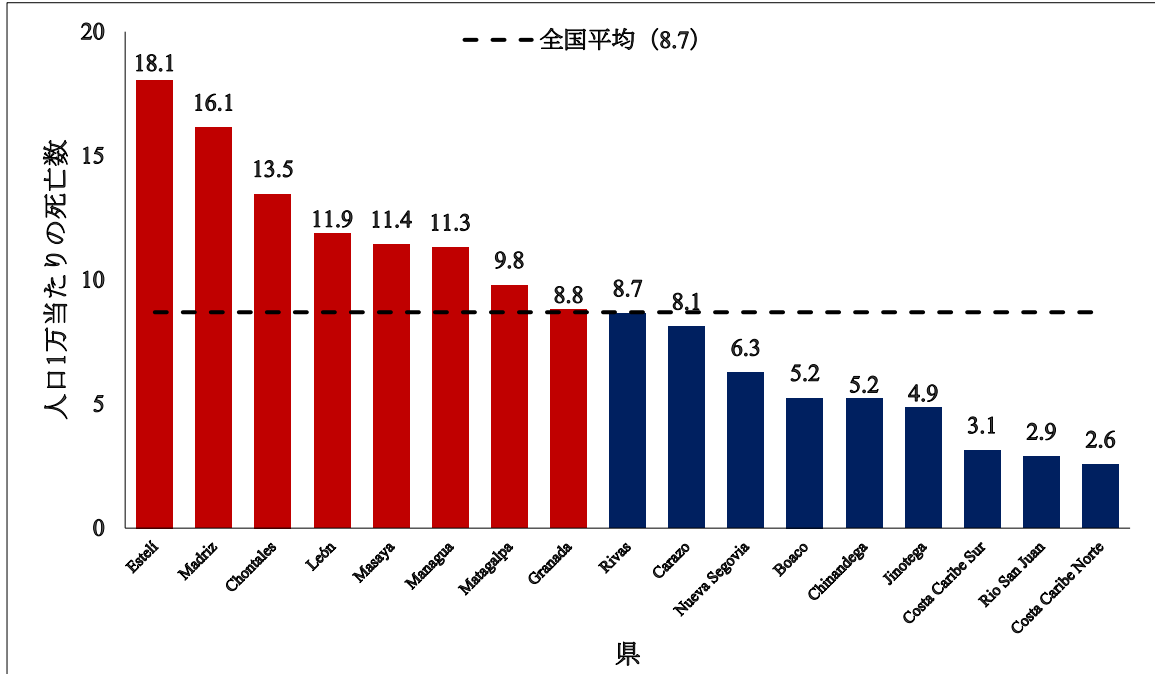
図 6-19 ニカラグアの県別 COVID-19 の致死率 (2020-2021)



出典: Observatorio Ciudadano COVID-19 Nicaragua. Available at: <https://observatorioni.org>, 2021年12月13日アクセス

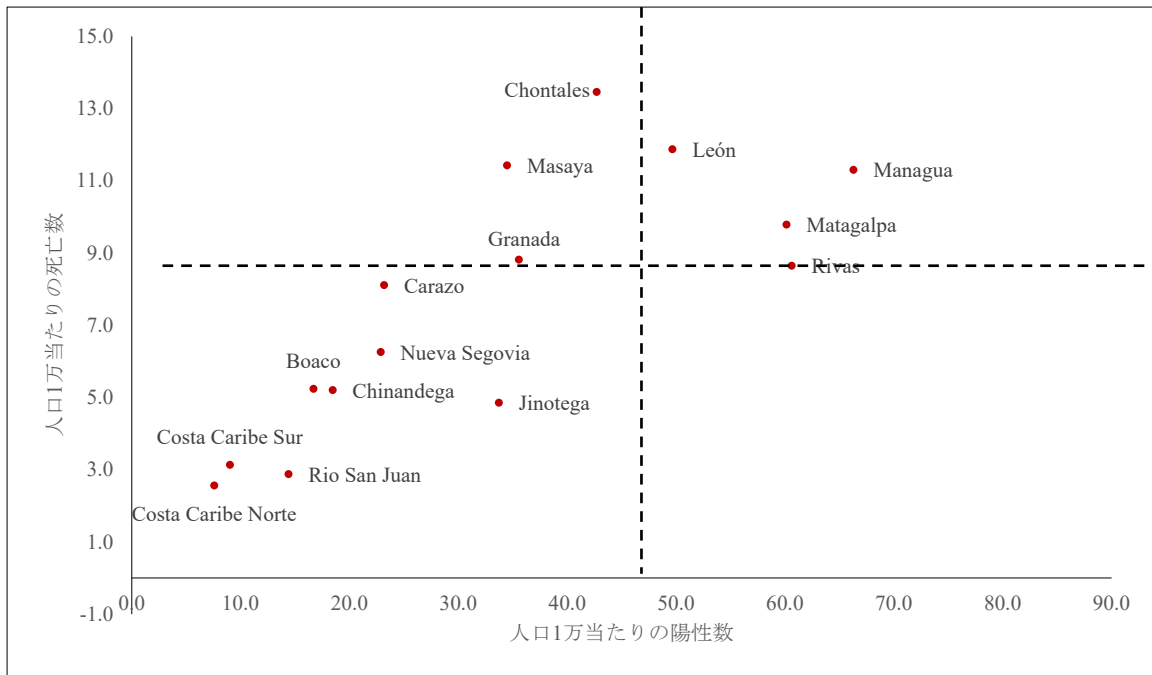
図 6-20 ニカラグアの県別人口 1 万当たり陽性数 (2020-2021)

人口1万当たりの死亡数も県によって大きく異なっており（図 6-21）、陽性率が高い件ほど死亡率も高い傾向にあるが、同じ陽性率でも死亡率が高い県と低い県がみられる（図 6-22）。本調査においては、その背景要因に関する情報を入手する事は出来なかったが、保健医療サービスへのアクセスも一つの要因となっていると考えられる。



出典: Observatorio Ciudadano COVID-19 Nicaragua. Available at: <https://observatorioni.org>, 2021年12月13日アクセス

図 6-21 ニカラグアの県別人口1万当たりの死亡数 (2020-2021)



出典: Observatorio Ciudadano COVID-19 Nicaragua. Available at: <https://observatorioni.org>, 2021年12月13日アクセス

図 6-22 ニカラグアの県別人口1万当たりの陽性数と死亡数

先に述べた公的機関による死因の「変更」は、感染拡大の初期から行われている。国内或いは国際社会による超過死亡率に係る分析によれば、2020年3月から8月までのニカラグアの超過死亡数は7,500と推計されたが、それらはCOVID-19による死亡ではなく、糖尿病、心臓発作、肺炎、高血圧などのフォローアップができなかったための死亡とされた。死亡登録は機密事項とされるため検証するすべはないが、ニカラグアのCOVID-19関連の情報については、こうした背景を理解した上で見ていく必要がある。

## 6.7 セクター別の開発協力の方向性に係る検討

### 6.7.1 調査対象国の分類

第6.3項に述べたように、保健医療・栄養セクターでは中米地域とカリブ地域とに分類した。

### 6.7.2 調査対象とする国及び重点セクターにおける脆弱性の分析

保健医療・栄養セクターの脆弱性は、サービス提供体制を支える保健システムと、サービス利用者である個人レベルの二つの側面から分析した。表6-35にまとめたように、保健医療・栄養セクターでは、COVID-19以前からの課題がコロナによって顕在化したと捉えられる。加えて、COVID-19以前には重視されていなかった課題、及びCOVID-19禍において導入された新たな対策等により顕在化した課題についても検討した。

表 6-35 保健医療・栄養セクターの脆弱性の分析

	COVID-19 以前からの課題	COVID-19 で顕在化した脆弱性	地域	
個人	低栄養	<ul style="list-style-type: none"> <li>免疫力・抵抗力が弱い → 感染リスクが高い</li> <li>発見の遅れによる発育・発達の阻害（最初の1000日間）</li> </ul>	中米	
	過栄養、高齢化 → 非感染性疾患	<ul style="list-style-type: none"> <li>重症化リスクが高い</li> <li>発見・診断の遅れによる重症化</li> </ul>	カリブ	
	情報へのアクセス格差（多言語、少数民族、教育、ジェンダー、等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分の健康と命を守るための情報を得られない</li> <li>誤った情報が拡散する</li> <li>好ましい生活環境・生活習慣への転換・維持が困難</li> </ul>	中米	
保健システム	サービスへのアクセス格差（農村部、貧困層、移民）	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービスへのアクセスの格差が広がる</li> <li>遠隔サービスの導入</li> </ul>	中米	
	保健支出における自己負担割合が高い	→ インターネットインフラにアクセスできない層との格差が広がる		
	病床、保健人材不足		<ul style="list-style-type: none"> <li>国内のサービス提供体制の能力を超過した対応</li> <li>追加雇用した人材の処遇（契約期間が短い、給与遅配、等）</li> </ul>	中米
			<ul style="list-style-type: none"> <li>保健人材の安全管理、心理面も含めた保護・支援</li> </ul>	共通
	分断された保健サービス提供体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>リソースの柔軟かつ適切な再配分や共有ができず、人材、機材、病床、医薬品が偏在する等、効率的な対応ができなかった</li> </ul>	中米	
	国際保健規則や健康危機への対応能力・方針等のバラつき	<ul style="list-style-type: none"> <li>国境を越えて感染が拡大する</li> <li>必須サービスの維持に係る備えがなかった</li> </ul>	共通	
	（課題ではあったが国際社会や各国政府の関心は低かった）	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健施設から排出される医療廃棄物、家庭から排出される衛生用品廃棄物の大幅な増加</li> <li>→ 取扱い者・施設周辺住民の健康被害、長期的な環境汚染</li> </ul>	共通	

出典：調査団

個人レベルでは、COVID-19の感染や重症化のリスクを高める要因として、常からの栄養状態、糖尿病や高血圧などの基礎疾患などが指摘されている。肥満や高齢化はこれら基礎疾患との関連性が高く、低栄養は免疫力の低下に影響する。栄養状態の改善や糖尿病及び高血圧のリスクの低減には、胎児期からの介入が重要であり、母子保健サービスを通じたライフコースアプローチの考え方がJICAの協力においても取り入れられてきている。特にグアテマラ、ホンジュラス、ニカラグアはいずれも子どもの低栄養の割合が高く、全人口における低栄養の割合も高い傾向にある。また、必須保健サービスの停滞により、早期の介入が望ましいケースへの対応が遅れ、重症化や死亡の増加につながる事が懸念されている。また、世帯所得や教育レベル、言語や民



族、居住地域による情報へのアクセスの格差は、COVID-19 禍において拡大し、例えばグアテマラではロックアウトの理由を多くの住民が理解していなかったなど、必要な情報が行き届かないといった事態が生じた。さらに、感染ルートやワクチンに関する誤った情報の拡散によって、感染者や医療従事者が差別されたり、COVID-19 はもとより従前のワクチンまで忌避したりする、などの動きもみられる。

保健システムの観点からみると、保健支出における自己負担割合が高く、医師や看護師、病床の数が少ないなど、国民が十分な医療サービスを受けられる体制となっていない。さらに、都市部と村落部、富裕層と貧困層との間にもともと存在していたサービスへのアクセスの格差が拡大したことも指摘されており、脆弱な層がよりリスクにさらされる状況となった。COVID-19 禍において、サービスへのアクセスを向上させるべく遠隔診療導入の動きが加速しているが、民間セクターが主であり、インターネットインフラや端末へのアクセスが困難な層との格差はさらに拡大することが懸念される。保健人材の不足に関しては、追加的に雇用した国も見られたが、現場での雇用条件や処遇には課題がある場合もあると考えられる。例えばグアテマラでは雇用期間が短い上に給与が遅配したり、正規職員でも、隔離期間を終えた職員が職場復帰を拒否し続けるなどの事態が生じたりしており、人材不足の効果的な解消には至っていない。

感染症の検査・サーベイランス体制はこれまでのアウトブレイクへの対応などから域内でのネットワーク化が進められてきていたが、想定外の規模の検査等に対応したため、資機材の供給が追い付かなくなった。また、使い捨てのマスクや個人防護具を大量に使用する状況となって、これまで比較的重視されていなかった医療廃棄物の扱いや処理に係る課題、さらには長期的な環境への負の影響に係る懸念が認識されてきている。WHO は、最終的な廃棄物の処理能力に限界がある事を考慮しつつ、医療施設や家庭において使用した人が適切に処理を行い、収集や処理に携わる人々の安全を守るためのガイドラインを公表している。ただし、具体的な増加量や処理能力の超過の状況については、本調査の時点においては把握できていない。

こうした課題を克服し UHC を達成すべく、いずれの国も PHC の強化に取り組んでいるが、COVID-19 禍において保健サービスのカバレッジが低下し、予防接種や栄養モニタリング、産前健診へのアクセスが悪化した。UNDP/UNICEF の推計<sup>62</sup>では妊産婦死亡率が2倍から3倍、5歳未満死亡率は1.5倍から2倍程度増加する可能性もあると指摘されている。

また、人々の保健行動について、最新かつ正しい情報へのアクセスが限られている人も多く、特にインフォーマルセクターや村落部の女性などは、感染予防のための適切な行動をとることができない、危険な兆候や症状を見逃して受診が遅れる、偏見によって差別をする・受ける、といった事態が生じた可能性も考えられる。但しこの点については、保健医療・栄養セクターのみならず、社会開発や教育、ジェンダーなど分野横断的に克服すべきである。

さらに、地域全体として、防疫体制や行動制限、検査・治療の体制や能力が国によってばらばらであったことも、対応の遅れや域内における感染拡大、死亡数の増加の背景にあると推察される。

### 6.7.3 中米・カリブ地域における With/Post COVID-19 社会の開発協力の在り方に係る仮説

COVID-19 禍において顕在化した保健医療・栄養セクターの脆弱性への対応を検討し、中米・カリブそれぞれの地域における With/Post COVID-19 社会の保健医療・栄養セクターの開発協力の在り方に係る仮説を表 6-36 の通り作成した。

個人レベルの脆弱性に対しては、中米・カリブ地域で重点となっている PHC の強化に係る協力を通じ、中米地域では特に母子の栄養改善に係る介入を重点的に行う。併せて、健康リスクのある妊産婦や乳幼児の早期発見と対応に係る能力強化を行う事も考えられる。両地域に共通して、ヘルスリテラシーの向上への協力も有効と考えられる。保健危機の状況下では、特に正確

<sup>62</sup> Arachu Castro, Challenges posed by the COVID-19 pandemic in the health of women, children and adolescents in Latin America and Caribbean, UNDP Latin America and Caribbean, #COVID19 Policy Documents Series, UNDP LAC C19 PDS No.19, UNDP, New York, September 2020

な情報へのアクセスやデマに惑わされない考え方などが重要である。情報提供者となる政府機関や保健施設側と受け手となる住民へのアプローチに加え、媒介となるメディアや宗教施設などの巻き込みも検討する。

保健システムの脆弱性に係る協力では、COVID-19 以前より課題となっている人材不足やアクセスの格差について、COVID-19 禍において導入された遠隔医療や民間との連携等革新的な方法による問題解決の可能性を模索する。加えて、国境を越えて拡大する感染症などの健康危機に柔軟かつ迅速に対応すべく、各国における必須サービス提供体制の維持のためのノウハウの共有や域内連携の強化も重要である。

表 6-36 保健医療・栄養セクターの開発協力の在り方に係る仮説

	COVID-19 で顕在化した脆弱性	克服策（案）	協力の方向性 ／取り組むべき事業（案）
個人	低栄養 ・ 免疫力・抵抗力が弱い → 感染リスクが高い ・ 栄養不良の発見の遅れによる発育・発達への阻害（最初の 1000 日間）	・ 基礎的な健康状態の改善 ・ 胎児期から幼児期における「最初の 1000 日間」の栄養改善 ・ 健康リスクや疾病の早期発見・早期対処	PHC の強化 <中米> ・ 母子栄養改善 <共通> ・ 生活習慣改善のための行動変容促進
	過栄養、高齢化、非感染性疾患 ・ 非感染性疾患患者の重症化リスクが高い ・ 非感染性疾患患者の発見・診断の遅れによる重症化	・ ヘルスリテラシーの向上による、健康的な生活習慣、病気の兆候とその対応に関する知識、利用可能な保健サービス・社会支援に関する知識の習得 ・ 情報提供を多言語化する ・ アクセスしやすいメディアの活用（ローカルラジオなど）	・ 健康リスク（栄養不良、非感染性疾患及びその危険因子、妊娠期のリスク等）や疾病（感染症、非感染性疾患）の早期発見・早期治療及びフォローアップ
	脆弱層 ・ 自分の健康と命を守るための情報を得られない ・ 誤った情報が拡散する ・ 好ましい生活環境・生活習慣への転換・維持が困難		
保健システム	サービスへのアクセス ・ サービスへのアクセスの格差が広がる ・ 遠隔サービスの導入 → インターネットインフラにアクセスできない層との格差が広がる	・ 疾病構造や保健ニーズの変化に応じたサービス提供体制の更新 ・ PHC の更新・強化	サービスへのアクセス拡大・格差是正 <中米> ・ デジタルヘルスの推進 ・ 上記におけるベースオブピラミッド（BOP）の促進 <共通> ・ 非感染性疾患の診断・治療のための施設・機材の整備
	保健人材不足 ・ 追加雇用した人材の処遇（契約期間が短い、給与遅配、等） ・ 保健人材の安全管理、心理面も含めた保護・支援 ・ 国内のサービス提供体制の能力を超過した対応	・ 遠隔によるサービス提供体制（カウンセリング、診断、保健人材への助言等）の整備 ・ 貧困層のアクセス向上 ・ 保健人材の保護・処遇の改善	保健人材のつなぎ止め <共通> ・ 保健人材の心理的ケア推進 ・ 民間セクターとの連携による人材確保
	分断されたサービス提供体制 ・ リソースの柔軟かつ適切な再配分や共有ができず、人材、機材、病床、医薬品が偏在する等、効率的な対応ができなかった	・ 保健省のリーダーシップ強化 ・ サービス提供体制/リファラルシステムの再構築・統合	・ 保健行政やリファラル体制構築・運営に係る能力強化
	域内連携 ・ 国境を越えて感染が拡大する ・ 必須サービスの維持に係る備えがなかった	・ 国境を越えた継続的な人脈形成・連携強化 ・ 顔の見える関係の構築	<カリブ> ・ 域内連携強化支援
	・ 迅速な状況把握と情報共有 ・ 非常時の業務継続計画（BCP）の作成	柔軟な危機対応能力 <共通> ・ リファレンスラボの整備・能力強化 ・ 公衆衛生及び臨床の現場における BCP 策定支援	

	COVID-19 で顕在化した脆弱性	克服策（案）	協力の方向性 ／取り組むべき事業（案）
	医療廃棄物 ・ 保健施設から排出される医療廃棄物、家庭から排出される衛生用品廃棄物の大幅な増加 → 取扱い者・施設周辺住民の健康被害、長期的な環境汚染	・ 医療廃棄物の安全な処理方法の普及 ・ 保健施設における一次処理能力の向上	持続的な環境 <共通> ・ 保健施設における医療廃棄物扱いに係る安全性及び処理能力の向上

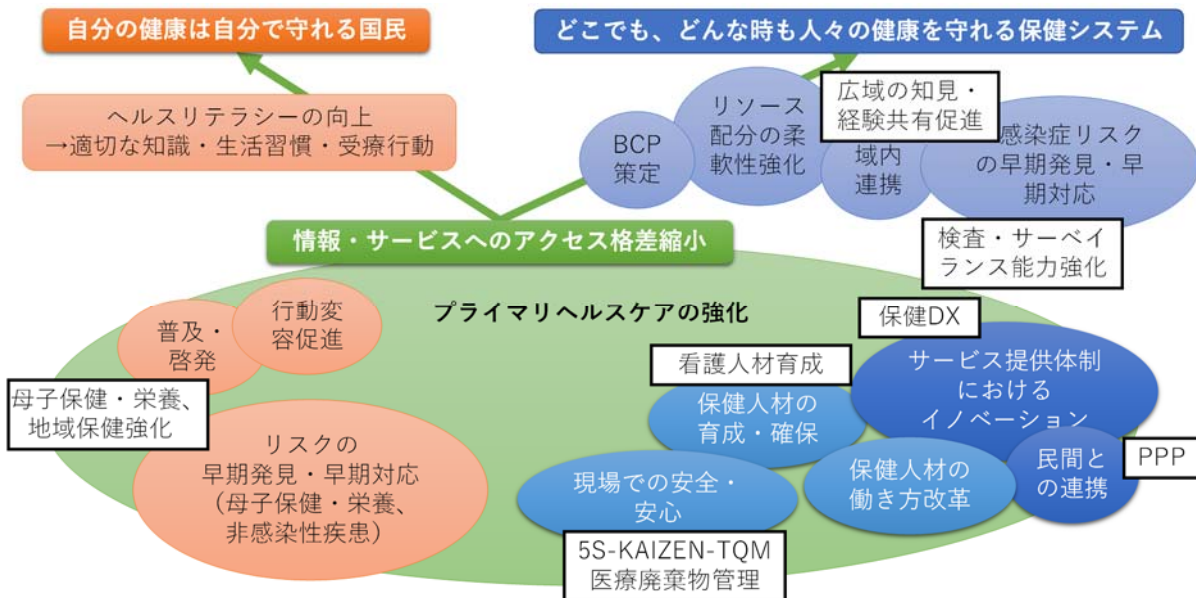
出典：調査団

### 6.7.4 脆弱性を克服するために取り得る対応策や支援策について検討

前項までの分析・検討を踏まえ、脆弱性への克服策に貢献しうる JICA の支援策について検討した。図 6-23 の概念図に示したように、個人の脆弱性を克服した先に得られる望ましい状況として、自分の健康を自分で守ることができる状態があると考えられる。他方、保健システムの脆弱性を克服して、どこでも、どんな時でも人々の健康を守ることができる状況の実現を目指す。

この過程に貢献すべく、JICA 及び日本のリソースを活用して行う協力として、PHC の強化への支援を基盤とした支援策について検討した（図 6-23 の黒枠）。これまで積み重ねてきた PHC への支援をベースとして、生涯にわたる健康状態の基礎となる母子保健期の栄養改善への支援や非感染性疾患及びその危険因子の早期発見・早期介入への支援を行う。他方、PHC の実践において大きな障壁となっている人材の確保について、保健医療人材が安心して働ける職場環境の整備に貢献すべく、医療廃棄物の管理・処理の改善を含む職場改善や 5S-KAIZEN-TQM アプローチ等を活用した患者と保健医療人材の安全文化の醸成に係る支援を行う事も考えられる。また、遠隔サービス提供体制の拡充による業務負担の軽減や民間との連携による処遇改善などについてもその可能性を検討する。

加えて、健康危機への対応能力の強化については、域内での連携強化への支援として知見・経験共有を提供する事や、検査・サーベイランス能力の強化を支援することが考えられる。



出典：調査団

図 6-23 脆弱性の克服に貢献しうる支援策の検討（概念図）

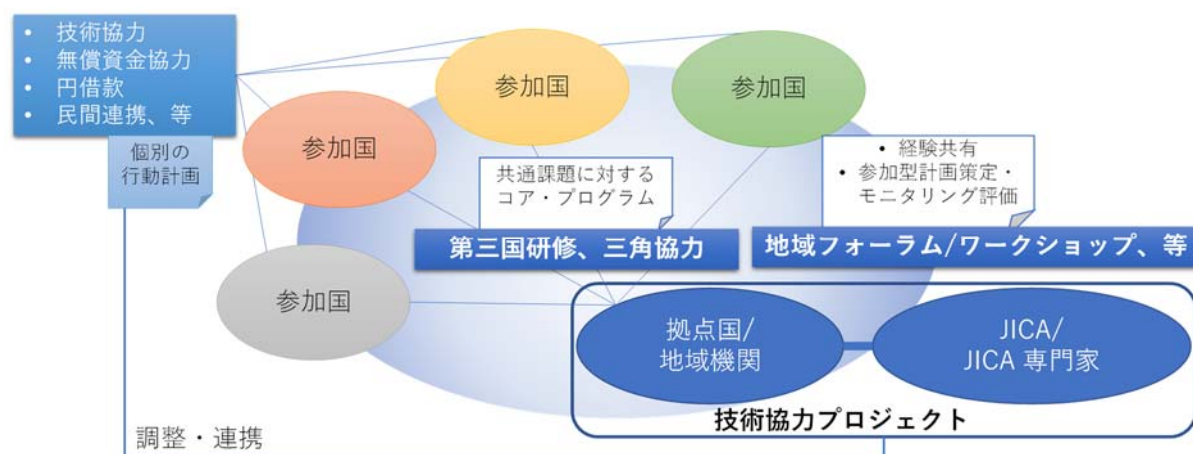
中期的に域内連携による協力を促進するためには、既存の協力事業を拠点とした展開も考えられる。協力のテーマと拠点になりうる実施中の案件の実施国（第 6.4.5 項参照）とのマッチングを表 6-37 に示す。また、既存案件を拠点とした実施枠組みの概念図を図 6-24 に示す。

表 6-37 協力テーマと拠点になりうる既存案件実施国とのマッチング（案）

テーマ	拠点国/地域機関	対象地域
PHC（栄養、非感染性疾患予防等）	キューバ、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア	中米
非感染性疾患（政策、診断・治療）	CARPHA フォーラム キューバ	カリブ 共通
健康危機対応（検査・サーベイランス、感染予防対策、遠隔 ICU）	パナマ、エルサルバドル、メキシコ CARPHA	中米 カリブ

出典：調査団

広域の協力は、上記の拠点国或いはカリブ公衆衛生庁や中米保健大臣会合事務局といった地域機関をプラットフォームとして実施する。国を拠点とする場合にも地域機関との密な連携をとることにより、域内の調整に係るノウハウを活用でき、各機関の既存の取組みや能力強化にも貢献することが期待される。主な活動としては、拠点国における研修やワークショップによる知見や経験の共有が想定されるが、他に、お互いの現場を見て直接議論を交わす相互訪問なども有用と考えられる。これらの活動を通じ、拠点国以外の参加国は自国の課題解決に向けた戦略や活動計画を策定する。これに基づいて、必要に応じて個別の協力の可能性を検討する。この場合、日本が提供する様々なスキームから適切なものを選択し、協力事業を企画する。こうした実施枠組みにおいては、参加国のニーズや実施中に変化・発生するニーズに迅速に対応できるよう、柔軟な体制や仕組みを取り入れることが望ましい。



出典：調査団

図 6-24 域内連携実施体制（案）

## 6.8 セクター別の支援方針に資する分析・提言

### 6.8.1 保健医療・栄養セクターの分析まとめ

これまでの情報収集・分析から、中米・カリブ地域全体の保健課題は、母子保健・感染症、非感染性疾患、及び暴力・外傷の「三重負荷」であり、中米地域は母子保健や低栄養、カリブ地域は非感染性疾患や過栄養が、それぞれ重点課題となっていると整理できる。低栄養も過栄養も、「最初の 1000 日間」の栄養状態が影響しており、この期間の栄養改善は生涯にわたる栄養不良のみならず、発育や発達、疾病負荷などにも関連し、ひいては生産活動にも影響する<sup>63</sup>。

また、多民族国家が多い中米地域においては、言語や民族の違い、教育格差、世帯所得格差、居住地の違い（都市・村落）、治安状況の違いが、情報へのアクセスの格差に影響しており、

<sup>63</sup> <https://thousanddays.org/why-1000-days/>

保健知識はもとより、利用可能なサービスや補助等について知らない住民も多い。また、特に中米地域では COVID-19 禍における国境封鎖や行動制限が行われている中でも移民の移動が生じていた。移民は劣悪な条件で移動・滞在する事も多く、適正な知識やサービスにアクセスできない可能性が高く、格差是正においては考慮すべきである。

中米・カリブ地域においては、こうした格差を縮小して UHC を達成する手段として、PHC モデルの確実な実施と強化が重点とされており、JICA をはじめとする各ドナーもこの方向性にそった支援を行っている。なお PHC のコンテンツは、従来母子保健が中心であったが、疾病負荷の変化に伴い、非感染性疾患のスクリーニングやフォローアップも含まれるようになってきている。

サービス提供体制については、特に中米地域において、保健サービス提供主体が保健省と社会保険を管轄する機関とに分かれている場合があり、予算配分やリファラルなどが縦割りに行われている。民間の進出が比較的進んでいるカリブ地域においては、官民の連携が弱い。これらの状況から、保健サービスの費用対効果が低くなっている。また、保健人材の不足は両地域において課題となっており、中米地域では必要な人材を確保できないことから家庭保健チームが必要数配置できず、PHC の実践の障壁となっている。カリブ地域では専門医の海外や民間セクターへの流出により、貧困層もアクセス可能な公的セクターでの専門的なサービスが十分に提供できない。

こうした個人の健康状態やヘルスリテラシーの格差、サービス提供やアクセスの格差が、COVID-19 禍において顕在化したことに加え、これまで注目されていなかった医療廃棄物が量の急速な増加により、その管理と安全な処理が課題として認識されてきている。

COVID-19 禍において遠隔医療など革新的な技術が普及し、UHC 達成に向けた新たな可能性が示される一方、インターネットインフラへのアクセスが困難な層が取り残されないようにするための工夫が必要となる。

### 6.8.2 保健医療・栄養セクターの復興・向上に向けた提言

COVID-19 禍及び復興においては、必須保健サービスの中断等による長期的な負の影響を軽減させる取り組みが重要である。この取り組みにおいて、COVID-19 禍で導入された革新的な技術等を活用し、サービスアクセスへの格差など従前の課題も解決できれば、より良い復興が実現できる。ここでは、本調査の結果に基づき、より良い復興と SDGs 達成に向けた提言を以下に示す。

#### (1) 域内連携

近年の経済活動や人口移動のグローバル化は、COVID-19 後の社会においてさらに進行すると考えられる。保健は人々の移動について回るものであり、UHC の達成や健康リスクの低減は、個別の国で完結できるものではなく、近隣諸国との調整や連携によるリソースの効率的な共有や活用が重要になる。これを踏まえた域内連携の考え方を表 6-38 に示す。

表 6-38 域内連携の方向性 (案)

テーマ	考えられる方向性
健康危機対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存の域内連携枠組みや広域の取組み (PAHO、CARPHA、COMISCA 等) を尊重した上で連携し、各国における国際保健規則への準拠の取組みを支援する。</li> <li>COMISCA の緊急対応計画に基づき、中米諸国における COVID-19 後の各国及び広域の緊急対応計画や事業継続計画の策定を支援する。広域計画には、健康危機の早期特定と警戒、初期対応における効率的なリソース (診断治療資機材や人材など) の配分や共有を取り入れる。カリブ諸国においては、各国の限られた資源を相互に有効活用するための方策について検討する。</li> <li>COVID-19 禍においてその効果が確認された共同調達メカニズムのさらなる発展と定着を支援する。</li> <li>PAHO による既存の取組みと連携し、域内での検査リファラル体制の構築を提案する。すなわち、1 から 3 カ所程度の地域リファレンスラボを定めて集中的に能力強化を支援し、各リファレンスラボと近隣諸国の国家リファレンスラボとの連携強化を推進する。これによって、検査機能整備や維持管理に係る投資が効率的に実施されることも期待される。</li> </ul>

テーマ	考えられる方向性
知見・経験の共有	<ul style="list-style-type: none"> <li>国同士のコミュニケーションの促進と維持を支援し、普段から顔の見える関係を構築する。これにより、緊急時に信頼関係に基づいた柔軟な対応が可能となることが期待できる。平時のコミュニケーションについては多くの国で関心が高まっている非感染性疾病や ICT、高齢化等の保健課題を取り上げる。これらについては、日本からのリソースの提供も可能である。</li> <li>地域レベルで、政治体制に影響されない情報・データ管理体制の構築を検討し、信頼できるデータを各国が報告できるよう働きかける。</li> </ul>

出典：調査団

## (2) セクター間連携

COVID-19 禍において、保健課題の解決には、社会経済、教育、文化、環境、政治など、他セクターとの連携が必須であることが改めて強く認識された。例えば、感染予防に関する適切な情報へのアクセスには、教育レベルやコミュニティのリーダーシップ、ICTの有無などが関連している。急増した医療廃棄物は、長期的な環境への影響への懸念を想起した。ソーシャルディスタンスなどの新たな行動様式により、人々は遠隔医療の有効性を強く実感した。COVID-19 以外でも、近年の健康課題は、様々な要因が複雑に絡み合っている。例えば、高齢化は非感染性疾病や社会保障、世帯経済、地域のつながりなどと関連している。食品産業は非感染性疾病や栄養問題の一つの大きな「関係者」である。保健人材の質・量の確保は、育成機関のみならず労働・福祉問題や生活環境、精神保健などと関連している。こうしたことから、セクター間連携の考え方について表 6-39 にまとめる。

表 6-39 セクター間連携の方向性（案）

テーマ	方向性（案）
ヘルスリテラシー	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヘルスリテラシーを向上させるため、以下の介入を実施する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>PHC の一部として、コミュニティや宗教的リーダーなど影響力のあるアクターの参画を積極的に促す</li> <li>学校における保健教育のコンテンツを更新し、COVID-19 の予防対策や偏見の防止などを盛り込む</li> <li>健康をテーマとしたテレビやラジオのプログラムを開発・提供する</li> <li>健康知識を楽しく修得するためのゲーミフィケーションやソーシャルネットワーキングサービスと連携した行動変容への働きかけなどを企画・実施する</li> </ul> </li> </ul>
栄養改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>最初の 1000 日間の栄養を改善するため、広く入手可能な価格での妊婦や母親向けのサプリメントや離乳食の開発を支援する。</li> <li>食事内容や生活環境、生活習慣の改善について、生活改善普及員と連携してコミュニティでの取り組みを行う。</li> <li>日常の食事におけるカロリー摂取過多や輸入加工食品の過剰摂取を避けるため、食品加工業や小売業と連携して、パッケージサイズや表示、地産地消等の取り組みを行う。</li> </ul>
医療廃棄物管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>地方行政や環境保護団体などと連携し、COVID-19 による医療廃棄物への影響を検証し、有効な解決策の検討、提案、実施などを支援する。</li> <li>病院が廃棄物処理に関連する関係者や周辺住民と連携し、医療廃棄物の取り扱いに関係する人々や周辺住民の健康を守るための活動を企画・実施する。</li> </ul>
保健人材の定着促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>地方部に情報通信インフラを整備し、遠隔での診察支援や画像診断、研修、カンファレンスなどが可能な環境を提供する。</li> <li>遠隔地で働く保健人材の増加や定着を促進するような仕組みを、市民社会や民間セクターと連携して検討する。</li> </ul>
保健サービス提供体制の改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービス提供体制が複数のラインで行われている場合においても、保健省がその監督や調整の取りまとめ役として強いリーダーシップを発揮できるよう、法制度を整備する。</li> <li>まずは、公的サービスネットワークにおける PHC モデルにおいて、民間との緩やかな連携（例えば家庭保健チームと最寄りの民間病院との連携や、総合病院を拠点とした地域医療連携体制の構築、等）を模索する。</li> </ul>

出典：調査団

## (3) アクセス格差是正のための革新的技術の応用

カリブ地域においては、民間セクターによる遠隔医療の導入が進められており、中米地域においては官民の連携により遠隔地の住民を対象としたサービスを提供しようとする取り組みが始まっている。こうした取り組みを推進することによって、国民におけるサービスアクセスの格差を縮小するとともに、保健人材の業務の負担を軽減し、サービスの質を向上させることも期待できる。例えば、家庭保健チームが遠隔で保健指導や問診を行ったり、高次病院の医師からの助

言を仰いだりすることができれば、遠隔地でも安心して質の高いサービスを受けることが可能になる。

また、国境を越えても継続的なケアが受けられるよう、域内で保健記録が共有できるような体制を構築し、自身の記録を必要な時に必要な場所で入手することができれば、移民であっても移動先で重複や矛盾なく継続的にケアが受けられるようになることが期待される。例えば最低限の病歴と治療歴、アレルギー情報だけでも、常にアクセスできる状況であれば、検査や投薬の重複を避けることができ、服薬や治療の一貫性を保つことも可能になる。

#### **(4) PHC における健康危機への対応体制の整備**

復興の過程において、今般の COVID-19 禍の経験・教訓を活用し、PHC における業務継続計画（BCP）を策定する事も有用である。BCP は通常、病院において、災害時の大量の救急患者の受入れと必須サービスの維持を目的として策定される。これを地域保健の現場に応用し、緊急対応に人員がとられて現場の体制が著しく縮小した場合の対応や、保健人材を感染症や心理的負荷から保護するための方策などをあらかじめ検討しておく。併せて、維持すべきサービスと縮小・中断できるサービスを整理しておき、縮小・中断したサービスの段階的な回復についても検討しておく。これにより、来るべき健康危機では、長期的な負の影響の懸念が経験されることが期待できる。

## 7. 教育セクターの進捗報告

### 7.1 はじめに

教育セクターに関する情報収集は、Web により国際機関等の各種データや調査報告書、文献資料から必要な情報を入手したことに加え、重点国であるパナマ国及びエルサルバドル国ではオンライン及び現地調査（2021 年 9 月 6 日～29 日）においてヒアリング調査を実施した。また、ベリーズ国及びドミニカ共和国においても現地調査（2022 年 1 月 17 日～2 月 5 日）においてヒアリング調査を実施した。さらに、中米統合機構（SICA）の中米教育文化調整機関（CECC）の各国教育担当官を通じて質問票への回答を入手した。それらの入手したデータ及び情報を下に COVID-19 によるインパクトを検証し、開発協力の在り方に係る仮説を立て、対応策や支援策について検討した。

### 7.2 セクター調査のまとめ

表 7-1 開発協力の在り方に係る教育セクターの仮説及び政策提言（案）

No.	項目	教育	
1	COVID-19 以前の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>低い純就学率（初等教育、前期及び後期中等教育）</li> <li>低い教育修了率（初等教育）</li> <li>高い未就学児率（初等教育）</li> <li>低い学力達成度（読解、算数、理科）</li> <li>経済格差による学力格差</li> <li>教育機会の格差（へき地住民、貧困層、先住民、難民移民、障害者）</li> <li>学校設備の未整備</li> </ul>	
2	課題によるグループ化	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来からの就学課題の有無</li> <li>学齢児童の家庭におけるインターネット接続状況</li> <li>学校における水道設備の設置状況</li> </ul>	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドロップアウトのリスク増</li> <li>児童生徒の学習の遅れ</li> <li>遠隔教育にアクセス困難な脆弱層の教育機会の喪失</li> <li>遠隔教育の準備不足による教育の質の低下</li> <li>学校衛生設備の不備による学校再開の遅れ</li> <li>教員の ICT 能力・スキルの不足</li> <li>学校給食プログラム中止による貧困層の児童生徒の栄養不足</li> </ul>	
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習評価、モニタリング評価実施の遅れ又は未実施</li> <li>学校又は家庭におけるネットアクセス環境の不備</li> <li>ICT 機材の不足（学校、教員、家庭）</li> <li>デジタル教材の不足</li> <li>遠隔教育計画・実施のノウハウ不足</li> <li>教員の ICT 能力の不足</li> <li>保護者への支援不足</li> <li>障害を持つ児童生徒の学習機会の喪失</li> <li>児童生徒の精神的な負担増</li> <li>学校栄養プログラムの中止</li> <li>公的教育予算の削減</li> </ul>	
5	克服策（案）	学習の遅れ	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習評価調査による学習の遅れ、学力低下の分析</li> <li>副教材・デジタル教材の開発・充実</li> <li>教員の能力開発（ICT 能力含む）</li> </ul>
		脆弱層のドロップアウト	<ul style="list-style-type: none"> <li>特性に応じた教材開発・教員ガイドブック開発</li> <li>補習・補完学習の拡充</li> <li>公平な教育機会の拡充・強化</li> <li>学校給食・栄養プログラムの継続</li> </ul>
		学校インフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>学校衛生環境の整備強化</li> <li>インターネット・アクセス網の整備・強化</li> </ul>



No.	項目	教育
6	開発協力の方向性及び提言(案)	<p><u>学力向上のための集中的・長期的・継続的な支援・協力</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2030年を見据えた長期的なスパンでの集中的かつ継続的な対策</li> <li>• 学習回復プログラム作成及び学力評価・分析、カリキュラム編成や教材開発の促進</li> <li>• 学習時間の増強（学校運営計画強化、授業日数・時間の増加等）</li> <li>• 脆弱層に的を絞った、個々の課題やニーズに沿った支援</li> </ul> <p><u>基盤的・革新的技術の応用及び学校施設・環境整備</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 教育格差是正のための基盤的・革新的技術の応用。デジタル教材やアプリの開発・活用促進</li> <li>• デジタル教材や学習アプリ開発における民間連携や域内協力関係構築</li> <li>• 通信インフラ等の基盤技術の学校における整備・普及</li> <li>• 学校再開に向けた感染予防のための学校衛生環境（水道設備、トイレ等）整備</li> </ul> <p><u>域内連携及び拠点化</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 遠隔教育の経験を基にしたデジタル教材やアプリの開発促進とその活用において言語や教育課題の共通する域内（SICA, CARICOM, OECS等）での連携協力</li> <li>• 特別支援教育からインクルーシブ教育への移行に資する対策、様々な障害に応じた教育的支援に関する知識・経験の蓄積、教材開発技術や機材供与における域内連携協力と拠点化</li> </ul>

出典：調査団

### 7.3 セクター別の作業スコープ

表 7-2 教育セクターの作業スコープ(教育)

No.		サブセクター	作業スコープ
1	セクター別目標	1人ひとりが自らの才能と能力を十分に伸ばし尊厳をもって生きることができる社会の実現を目指し、過去のアセットを十分に踏まえた情報収集等を通じて、COVID-19の影響によって顕在化した教育セクターの課題を分析・特定し、効果的な支援策の提案を行う。	
2	作業スコープ更新	JICAとの協議を踏まえて、調査対象国を選択、または調査優先順位を確認して、作業スコープを更新・合意する	
3	国内情報収集	我が国の既存教育分野支援の情報収集・課題整理	
4	【タスク2】	インタビュー先関係機関等の選定	
5		インタビュー調査の実施	
6		基礎情報の収集・分析(学校教育)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COVID-19対策に係る各国教育政策・方針・計画</li> <li>• 主要ドナーによるCOVID-19支援計画・実施状況</li> <li>• 学校教育実施状況（遠隔教育の実施状況含む）</li> <li>• ICT機器・デジタル教材の活用・アクセス状況</li> </ul>
7		基礎情報の収集・分析(学校保健)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 学校衛生環境（学校再開に向けた対策）</li> </ul>
8		基礎情報の収集・分析(その他)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 脆弱層への対策支援</li> <li>• その他の統計・指標データ</li> <li>• ICT機器・デジタル教材の有無（民間）</li> </ul>
9		国のグループ化と優先国の選定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 基礎情報の収集・分析の結果から優先国と優先テーマを選定する</li> </ul>
10		優先国における追加調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 優先国、優先テーマにおけるCOVID-19の影響の分析</li> <li>• 優先国を主としたインタビュー（補完情報の入手）</li> <li>• 一般インタビュー</li> </ul>
11		「国別レポート」の作成	【タスク2】の調査内容を各国の国別レポートとして取りまとめる

No.		サブセクター	作業スコープ
12	【タスク4】	学校教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>遠隔教育用デジタル教材及びプラットフォーム開発</li> <li>インターネット環境の整備</li> <li>ICT 機材の供与</li> <li>教員 ICT 能力研修</li> <li>テレビ・ラジオを活用した教育サービス提供の普及</li> <li>学習の遅れを取り戻すための補講用の教材整備と体制構築</li> </ul>
13		学校保健	<ul style="list-style-type: none"> <li>学校衛生(給食提供含む) マニュアルの開発</li> <li>学校設備の整備(手洗い場、水道)</li> <li>学校再開に向けた衛生に関する教員研修</li> </ul>
14		セクターの脆弱性の確認と支援策の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>教育分野の既存課題・脆弱性の定義・分析</li> <li>脆弱性を克服するための対応策・支援策の検討</li> </ul>
15		開発協力の在り方に係る仮説の作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>外務省国別開発協力方針・事業展開計画及び貴機構 PDM に沿って、各脆弱性を克服するために取りうる対応策の仮説を作成する</li> <li>作成された仮説は、国毎に協力ニーズについて優先順位を確認する</li> </ul>
16		「セクター別仮説レポート」の作成	【タスク4】の調査結果を取りまとめて「セクター別仮説レポート」を作成する
17	【タスク5】	国際/地域機関及び各国政府機関を訪問し、【タスク2】【タスク4】に関連する追加情報の収集及び開発協力の在り方について意見交換する	
18	【タスク6/7/8】	「教育」セクターの観点からパイロット事業の選定・実施・終結についてアドバイスする	
19	【タスク9】	有識者会合に必要な資料を準備し、担当セクターの調査についてプレゼンする	
20	【タスク10】	担当セクターの「政策提言」を作成する	
21	【タスク11】	学術論文等の作成について、担当セクター分を作成する	

出典：調査団

## 7.4 セクター別調査の方法

教育セクターに関する情報収集は、Web による文献調査、現地傭人による文献調査及びオンラインや対面によるヒアリング調査を通じて行った。また、重点国においては質問票を送り、回答を入手した。文献調査は、各国の教育省のホームページや UNICEF 本部や中南米地域事務所、UNESCO、世界銀行、米州開発銀行 (IDB) などの国連及び国際機関の Web 上で公開されている各種データや調査報告書、文献資料から必要な情報を入手した。

以上の方法で収集したデータに基づいて COVID-19 によるインパクトを検証した。なお、国によっては公開している情報やデータが乏しい国もあり、情報収集状況には各国によって差が生じている。

## 7.5 セクター別の対象 23 カ国の基礎情報の収集

### 7.5.1 収集・分析したデータ

これまでに収集・分析した各国のデータは次の通りである。これらの収集したデータは Volume 3A:セクター別国別レポート(基礎情報)として整理している。

- 教育統計データ(純就学率、就学修了率、未就学児率、公的教育予算対 GDP 費等)
- COVID-19 対策の政府政策・指針
- COVID-19 による学校閉鎖状況
- 遠隔教育の実施状況及びデジタル教材・配信状況
- 児童生徒の遠隔教育サービスへのアクセス状況
- 遠隔教育実施に係る教員研修の実施状況
- 学校再開に向けた感染防止策の有無と実施状況

- 学校における衛生設備
- 学校閉鎖時における食料提供状況
- 脆弱層（貧困層・へき地・障害者）への対策・支援
- 主要ドナーによる支援計画・実施状況

## 7.5.2 セクター別指標の分析

これまでに収集したデータを基に（１）COVID-19 以前からの課題と（２）COVID-19 による影響の２つに分けて整理した。また、COVID-19 の影響として、以前からの課題が増幅・深刻化しただけでなく、COVID-19 により新たに生じた課題についても分析し、記載した。なお、各国における教育統計データの詳細については7.6に記載した。

### (1) COVID-19 以前からの課題

#### 1) 教育統計データから見える就学の課題

UNESCO の統計データから純就学率（初等教育、前期及び後期中等教育）、初等教育修了率、未就学児率（初等教育）をみると半数以上の国で就学の課題を抱えていることがわかる。

純就学率では、初等教育において概ね95%以上を達成できている国がある一方で、依然として90%以下にとどまっている国が6か国（ハイチ、エルサルバドル、パナマ、ホンジュラス、スリナム、グアテマラ）存在する。それらの国では前期中等教育や後期中等教育ではさらに低い値となっている。初等教育修了率では、突出して低いハイチにおいて53.6%と半数近い児童が6年生までの間でドロップアウトしている実態がある。その他の国でも80%を達成できていない国が3か国（バハマ、グアテマラ、ホンジュラス）存在する。未就学児率では、10%以上の子どもが何らかの理由で学校に行っていない、またはドロップアウトしたままの状態である国が5か国（エルサルバドル、パナマ、ホンジュラス、スリナム、グアテマラ）存在する。

#### 2) 学力達成度の低さ

UNESCO のサンティアゴ事務所とラテンアメリカ教育品質評価研究所が定期的実施している中南米独自の教育の質調査である第3回地域教育品質調査(TERCE、2013年)では、調査参加国<sup>1</sup>全体として小学3年生と6年生の読解、算数、理科ともに学習到達度が低く、子どもの算数・読解・理科学力の向上が喫緊の課題となっている。

また、2021年11月に調査結果が発表された第4回地域教育品質調査(ERCE、2019年)<sup>2</sup>における本調査対象国9か国の結果を下記の表に示す。

ERCEに参加した中南米諸国16か国全ての平均点は、3年生読解697点<sup>3</sup>、算数698点、6年生読解696点、算数697点、理科702点であった。中南米諸国平均よりも下回った国は、ドミニカ共和国(全ての教科)、キューバ(6年生算数)、エルサルバドル(3年生算数、6年生算数)、グアテマラ(全ての教科)、ホンジュラス(3年生算数を除く全ての教科)、ニカラグア(全ての教科)、パナマ(全ての教科)であった。また、「基本的な内容を理解している」とするレベル2を達成できている児童の割合を見ると、3年生で半数以下となっている国は、ドミニカ共和国、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア、パナマ、6年生では、コスタリカの読解を除く全ての国と教科で半数以下となっている。

UNESCO の ERCE 調査報告書によると、この地域では低い学力レベルが続いており、平均して前回の3回目 TERCE の評価(2013年)から大きな進歩は見られない。実質的な進展が見られたのは、中米カリブ諸国ではドミニカ共和国のみである。本調査では、中南米諸国が教育の危機に直面しており、質の高い教育を受ける権利を実効性のあるものにするためには、基礎的な

<sup>1</sup> グアテマラ、ホンジュラス、メキシコ、ニカラグア、パナマ、ドミニカ共和国（本調査対象国）

<sup>2</sup> Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe, UNESCO, 2011 参加国は中南米諸国16か国。そのうち本調査対象国は9か国（コスタリカ、キューバ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、メキシコ、ニカラグア、パナマ、ドミニカ共和国）

<sup>3</sup> この結果は、TERCE 2013 で設定された、地域平均を700点、標準偏差を100点としたスコアの尺度で示されている。

学習の達成度を高めることが依然として懸案事項であるとの見解が示されている。

**表 7-3 国別児童の学力到達度 (ERCE 2019年)**

国	3年生平均点 (TERCE2013の差)		3年生レベル2以上の 児童割合 (%)		6年生平均点 (TERCE2013の差)			6年生レベル2以上の児 童割合 (%)		
	読解	算数	読解	算数	読解	算数	理科	読解	算数	理科
コスタリ カ	748 (-6)	725 (-25)	74.7	66.7	757 (+2)	726 (-4)	758 (+2)	54.4	20.9	38.9
キューバ	730 (N/A)	751 (N/A)	69.7	75.0	738 (N/A)	689 (N/A)	779 (N/A)	44.5	20.7	48.6
ドミニカ 共和国	624 (+10)	624 (+22)	27.1	19.8	644 (+11)	636 (+14)	649 (+17)	16.4	2.1	5.6
エルサル バドル	697 (N/A)	691 (N/A)	56.4	50.1	699 (N/A)	676 (N/A)	705 (N/A)	29.4	7.6	18.6
グアテマ ラ	656 (-22)	662 (-10)	39.3	35.1	645 (-33)	657 (-15)	661 (-23)	15.9	6.7	9.8
ホンジュ ラス	675 (-6)	702 (+22)	47.2	53.5	661 (-1)	682 (+21)	674 (+6)	16.2	11.2	11.8
メキシコ	713 (-5)	722 (-19)	62.6	65.3	726 (-9)	758 (-10)	726 (-6)	41.7	38.0	27.6
ニカラグ ア	646 (-8)	663 (+10)	36.1	34.6	654 (-8)	663 (+20)	669 (+1)	13.0	3.1	5.3
パナマ	659 (-11)	654 (-10)	41.1	31.7	652 (-19)	645 (+1)	672 (-3)	17.5	3.3	11.8

出典：UNESCO データより調査団作成

### 3) へき地住民や先住民の抱える教育課題

中米カリブ諸国では、都市部から離れた山岳地域や陸路でアクセスができない諸島など、いわゆるへき地と言われる遠隔地域を抱える国が多い。また、グアテマラやメキシコなど、公用語とは異なる言語を持つ先住民が多く住んでいる国もある。それらの人々は経済的にも困窮しており、学校への就学率なども、先住民以外や都市部と比較すると低い傾向にある<sup>4</sup>。また、電気や電話回線が整備されていない地域も多く、それらの地域や人々にとって遠隔教育を受けるための機器（テレビ、ラジオ、バーチャル・プラットフォーム等）へのアクセスが制限されていたり、先住民の子ども達にとっては母語が異なるために教材へのアクセスが制限されているなど、遠隔教育が十分に行き届いていない可能性が指摘されている<sup>5</sup>。

#### (2) COVID-19による影響

COVID-19による教育への影響で最も大きい要素は長期間にわたる学校の閉鎖である。それにより従来から抱えてきた課題や脆弱性が増幅、深刻化したと言われている。ここでは、1) 学校閉鎖の状況について述べた後、2) それによって引き起こされた課題について検討する。また、(3)としてCOVID-19の影響により、新たに顕在化した課題について分析・検討する。

##### 1) 学校閉鎖

UNICEF、UNESCO、世界銀行(WB)が合同で行った調査報告書<sup>6</sup>によると、COVID-19の感染が拡大してから1年が経過した2021年3月時点で、ラテンアメリカ地域における授業に参加

<sup>4</sup> Latinoamérica indígena en el siglo XXI, Grupo Banco Mundial, 2015

<sup>5</sup> LACRO COVID-19 Education Response: Reaching the Most Vulnerable Children, UNICEF, August 6th, 2020

<sup>6</sup> WHAT HAVE WE LEARNT? Overview of findings from a survey of ministries of education on national responses to COVID-19, UNESCO, WB, UNICEF, March 2021

できていない児童生徒の数が世界の国々と比較すると最大となっており、平均で授業日数 158 日  
 が失われているという結果が出ている。

また、2021年11月30日にアップデートされた最新の UNESCO のデータによると 2020  
 年3月から2021年10月までの各国の学校閉鎖状況は以下の表の通りである。数値は週数となっ  
 ており、完全閉鎖とは COVID-19 の影響により、全国レベルで全ての学校が休校になった状態を  
 指し、部分閉鎖とは一部の地域や一部の学年で休校になり、対面式の授業が減ったことを指す。  
 なお、完全閉鎖期間には通常の夏季・冬季休暇期間等も含まれている。2020年3月～2021年10  
 月までの1年8か月間における中米カリブ諸国の平均完全閉鎖週数が 31.9 週（約 159.6 日）、部  
 分閉鎖週数が 27.7 週（約 138.5 日）であった。また、2020年3月～8月にかけて最も完全閉鎖が  
 多く、同年9月以降は部分的な閉鎖が多くなっていることがわかる。

表 7-4 中米カリブ諸国 学校完全及び部分閉鎖週数

時期	'20年3月～'21年10月			'20年3～8月		'20年9月～'21年8月		'21年9～10月	
	完全及 び部分 閉鎖	完全閉 鎖	部分閉 鎖	完全閉 鎖	部分閉 鎖	完全閉 鎖	部分閉 鎖	完全閉 鎖	部分的 閉鎖
アンティグ ア・バーブ ーダ	65	28	37	16	0	10	28	2	9
バハマ	66	32	34	14	0	5	34	13	0
バルバド ス	52	29	23	9	1	10	22	10	0
ベリーズ	58	42	16	10	2	18	14	14	0
コスタリ カ	79	43	36	21	0	22	22	0	14
キューバ	62	19	43	15	0	0	37	4	6
ドミニカ	28	28	0	17	0	0	0	11	0
ドミニカ 共和国	55	33	22	13	0	20	16	0	6
エルサル バドル	80	46	34	24	0	22	21	0	13
グレナダ	69	20	49	12	8	0	37	8	4
グアテマ ラ	79	33	46	24	0	9	33	0	13
ガイアナ	68	27	41	18	0	9	29	0	12
ハイチ	31	18	13	18	3	0	10	0	0
ホンジュ ラス	81	58	23	25	0	33	10	0	13
ジャマイ カ	61	26	35	14	0	3	31	9	4
メキシコ	71	53	18	17	0	36	5	0	13
ニカラグ ア	15	0	15	0	15	0	0	0	0
パナマ	81	55	26	25	0	30	13	0	13
セントクリ ス ト ファー ネ ビ ス	30	17	13	11	0	6	0	0	13
セントル シア	65	39	26	11	4	21	19	7	3

時期	'20年3月～'21年10月			'20年3～8月		'20年9月～'21年8月		'21年9～10月	
国	完全及び部分閉鎖	完全閉鎖	部分閉鎖	完全閉鎖	部分閉鎖	完全閉鎖	部分閉鎖	完全閉鎖	部分的閉鎖
セントビンセント・グレナディーン	52	26	26	6	10	16	12	4	4
スリナム	57	36	21	20	0	16	8	0	13
トリニダード・トバゴ	66	26	40	13	0	5	35	8	5
中米カリブ諸国平均	59.6	31.9	27.7	15.3	1.9	12.7	19.0	3.9	6.9
日数換算 (5日×週)	298.0	159.6	138.5	76.7	9.3	63.3	94.8	19.6	34.3

出典：UNESCO global dataset on the duration of school closures, <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse> より調査団抜粋作成

以下の表は、UNESCO の調査結果から 2020 年 4 月～12 月の各国の対面授業の実施状況を 3 つに分けて表示したものである。緑色が完全対面授業、青色が部分的な対面授業（学校毎又は分散登校）、オレンジ色が完全学校閉鎖（対面授業無し）の実施状況を示している。なお、夏季休暇等も完全学校閉鎖期間含まれているため、完全学校閉鎖を実施していないニカラグアの 12 月のオレンジ色は夏季休暇のためとみられる。

表 7-5 学校における対面授業実施状況

国/2020年	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
アンティグア・バーブーダ	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
バハマ	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
バルバドス	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
ベリーズ	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
コスタリカ	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
キューバ	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
ドミニカ	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
ドミニカ共和国	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
エルサルバドル	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
グレナダ	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
グアテマラ	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
ガイアナ	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
ハイチ	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
ホンジュラス	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
ジャマイカ	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
メキシコ	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
ニカラグア	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
パナマ	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
セントクリストファー・ネイビス	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
セントルシア	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
セントビンセント・グレナディーン	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
スリナム	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業
トリニダード・トバゴ	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	完全対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業	部分的対面授業

出典：Las respuestas educativas nacionales frente a la COVID-19, UNESCO より調査団抜粋作成

これを見ると、多くの国で学校閉鎖を決定した 2020 年 3 月から 8 月までの半年間は学校が再開されていない国が多く、その後も例えば児童・生徒をグループに分けて登校させる分散型

での開校や、コロナ感染の比較的少ない地域、衛生環境整備の整っている学校のみ開校といった部分的開校の処置がとられている。

IDB の報告書<sup>7</sup>によると、ラテンアメリカ地域で学校が閉鎖された 2020 年の 1 学期には、5 歳から 18 歳までの約 1 億 5400 万人の子どもたちが学校に行かずに家にいる状態であったと指摘されている。学校は教室にいる時間が長く、また休み時間に互いに密接に接触しながら遊ぶなど、ウイルス拡散のリスクがあること、この地域の学校は上下水道などの基本的サービスへのアクセスが悪く、インフラが整っていないため、WHO が推奨する手洗いや物理的な距離を置くなど、病気の蔓延を防ぐことが非常に困難なこと等により、この地域のほとんどの国で学校閉鎖に追い込まれた。

このように、多くの児童生徒が 2020 年度（2000 年 1 月～12 月）に約 1 年（年間約 200 日）に相当する、対面による授業日数を失っていること、2021 年 10 月末の時点でもキューバやジャマイカ等 23 か国中 7 か国<sup>8</sup>で完全学校閉鎖が続く国もあり、2021 年度の学期も数ヶ月から半年近くが既に失われつつあることは大きな教育危機と言える。

カリブ諸国に関しては比較的中米諸国よりも早く 2020 年 9 月以降から徐々に完全閉鎖から分散登校や完全登校に移行した国もあるが、再度 2021 年に完全閉鎖や部分閉鎖に逆戻りしている国も多い。UNESCO が常時モニタリングしている学校開校状況による 2021 年 10 月 31 日現在の 23 各国の状況は以下の表の通りである。

表 7-6 学校開校状況（2021 年 10 月末時点）

学校完全再開	ハイチ、ニカラグア（一貫して学校閉鎖は行われなかった）、アンティグア・バーブーダ（3 か国）
学校部分的再開	コスタリカ、グアテマラ、メキシコ、ホンジュラス、エルサルバドル、パナマ、セントルシア、セントクリストファー・ネイビス、セントビンセント・グレナディーン、トリニダード・トバゴ、スリナム、ガイアナ、ドミニカ共和国（13 か国）
学校完全閉鎖	キューバ、ベリーズ、ジャマイカ、バハマ、バルバドス、グレナダ、ドミニカ（7 か国）

出典：Global Monitoring of School closures caused by COVID-19, UNESCO, 2021/10/31 より調査団作成

## 2) 学校閉鎖により引き起こされた課題

1)で述べた長期間にわたる学校閉鎖がもたらした弊害として、UNESCO<sup>9</sup>が指摘するのは以下の表に挙げた 13 つである。その中から、同調査では、学習と栄養に関する課題について検討・分析した。なお、“脆弱層の学習機会の喪失及びドロップアウトのリスク”と“児童生徒の学習の遅れ”を以下に続けて記載し、その他は(3)COVID-19 により新たに顕在化した課題として整理している。

表 7-7 学校閉鎖による弊害（UNESCO）

学校閉鎖がもたらす弊害（UNESCO）		同報告書での記載
学習の中断	学校教育は必要不可欠な学習を提供しており、子どもや若者は成長と発達の機会を奪われる。この不利益は、学校以外での教育機会が少ない傾向にある脆弱層に偏っている。	2)学校閉鎖により引き起こされた課題→ 児童生徒の学習の遅れ (3)COVID-19 により新たに顕在化した課題→ 障害を持つ児童生徒の学習機会の喪失
栄養不足	多くの子どもや若者は、健康的な栄養を得るために、学校で提供される食事に頼っている。学校が閉鎖されると栄養状態が悪化することになる。	(3)COVID-19 により新たに顕在化した課題→ 児童生徒の栄養面での課題
教員の混乱とストレス	学校が閉鎖されると教員は自分の義務、学習の支援方法や生徒とのつながりの維持方法がわからなくなることが多い。遠隔教育プラットフォームへの移行は、業務量が増えることにもなる。多くの場合、学校が閉鎖されると、教師は一時帰宅や離職を余儀なくされる。	(3)COVID-19 により新たに顕在化した課題→ 3)遠隔教育に対する教員や学校の準備不足

<sup>7</sup> The Inequality Crisis, Latin America and the Caribbean Crossroad, IDB 2020

<sup>8</sup> UNESCO Global Monitoring of School closures caused by COVID-19, October 31, 2021

<sup>9</sup> <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/consequences>

学校閉鎖がもたらす弊害 (UNESCO)		同報告書での記載
親の遠隔教育や家庭学習の準備不足	学校が閉鎖されると、保護者は家庭での子どもの学習を促進することを求められるが、苦勞が多い。特に、教育や資源に恵まれない親にとっては、その傾向が強い。	(3)COVID-19により新たに顕在化した課題→ 4)児童生徒の保護者への支援不足
遠隔教育の構築、維持、改善への挑戦	学校が閉鎖されると、遠隔教育への需要が急増し、既存の遠隔教育ポータルを圧倒する。教室から家庭へ、大規模かつ迅速に学習を移行するには、人的にも技術的にも大きな課題がある。	(3)COVID-19により新たに顕在化した課題→ 1)遠隔教育へのアクセス・ネット環境の不備 2)遠隔教育に関するノウハウ・デジタル化教材の不足 3)遠隔教育に対する教員や学校の準備不足
育児の格差	代替手段がないため、学校が閉鎖されると働く親は子どもを一人にしてしまうことが多く、これがピアプレッシャーや薬物乱用などの危険な行動につながる可能性がある。	—
高い経済的コスト	働いている親は、子どもの世話のために仕事を休む可能性が高くなり、賃金の低下を招き、生産性にも悪影響を及ぼす傾向がある。	—
医療システムへの予期せぬ負担	子どもを持つ医療従事者は、学校が閉鎖されると育児のために容易に出勤できなくなる。これは、多くの医療従事者が、最も必要とされる施設にいないことを意味する。	—
開校している学校やスクールシステムへの圧力の増加	地域的な学校閉鎖は、政府や保護者が子供たちを開校している学校に誘導するため、学校に負担をかける。	—
中途退学率の上昇	閉鎖後に学校が再開された時、子どもや若者が確実に学校に戻り、留まるようにすることが課題となる。閉鎖が長期化した場合や、経済的なショックによって子どもたちが働き、経済的に困窮している家族のために収入を得なければならぬというプレッシャーがある場合は、特にその傾向が強くなる。	2)学校閉鎖により引き起こされた課題→ 脆弱層の学習機会の喪失及びドロップアウトのリスク
暴力と搾取にさらされる機会の増加	学校が閉鎖されると、早期結婚、民兵に勧誘される子ども、少女や若い女性への性的搾取、10代での妊娠、児童労働が増える。	—
社会的孤立	学校は社会活動と人の交流の中心地である。学校が閉鎖されると、多くの子どもや若者が、学習や成長に不可欠な社会的接触を失うことになる。	—
学習測定と検証の問題	学校が閉鎖されると、予定されていた評価、特に新しい教育レベルや教育機関への入学や進級を決定する試験が途絶えてしまうことになる。試験を延期したり、省略したり、離れた場所で試験を行う戦略は、特に学習へのアクセスが変化する場合、公平性について深刻な懸念をもたらす。試験の中断は、学生とその家族にストレスを与え、離職の引き金ともなる。	(3)COVID-19により新たに顕在化した課題→ (5)学習達成度評価、モニタリング評価実施の遅れ

出典：UNESCO の web サイト情報を基に調査団作成

### 脆弱層の学習機会の喪失及びドロップアウトのリスク

学校閉鎖期間中に各国政府はバーチャル教育プラットフォームを設置し、インターネットを介した遠隔授業を実施したり、テレビやラジオを通じて授業を配信したり、電気や電波の届かない地域には印刷された教材を配布するなど、様々な方策を講じ、教育サービスを届ける努力を重ねてきている。しかし、脆弱層には十分に届いていない可能性があるとして UNICEF<sup>10</sup>は指摘している。脆弱層として挙げられるのは、貧困家庭の子ども、へき地に住む子ども、先住民、難民、障害を持つ子どもである。最新の UNICEF のデータ<sup>11</sup>によると学齢期児童生徒のインターネットへの接続率は地方で 10%~それ以下、貧困層では 0%という国 (バルバドス、ドミニカ共和国、グアテマラ、ハイチ、ニカラグア、パナマ等) も多い (Volume 3A:セクター別国別レポート (基礎情報) 参照)。

未だに電気や電波の届かない地域が残る国があり、へき地に住む子どもたちはテレビやラ

<sup>10</sup> LACRO COVID-19 Education Response: Reaching the Most Vulnerable Children, UNICEF LACRO EDUCATION SECTION, August 2020

<sup>11</sup> <https://washdata.org/>



ジオ放送であっても遠隔授業を受けられる環境にない場合も多い。特に、先住民が多く住む地域や貧困地域では狭い住宅に何人もの子供や大人が住んでいるようなケースが多く、例えテレビやラジオがあったとしても学習に集中できる環境にない場合も多い。また、自宅で学習するためには、自己制御力、集中力、学習への意欲が求められるが、それらの力が弱い脆弱層の子どもにとっては学校への登校が制限されることで容易に学習から離れていくきっかけになる。UNESCOのチリ地域事務所がラテンアメリカ地域 17 か国に対して 2020 年 7 月に実施したアンケート調査<sup>12</sup>では、コスタリカ、エルサルバドル、メキシコ、パナマ政府がへき地における遠隔教育への対応が難しいと回答している。

世界銀行が 2021 年 3 月に発表した中南米地域に関する報告書<sup>13</sup>では、学校閉鎖は所得の低い下位 20%の層に影響を与え、COVID-19 の以前から高い社会経済による教育格差を 12%拡大させ、6 歳から 17 歳の子どもの中途退学者が少なくとも 15%増加する可能性があるとは指摘している。また、世界銀行<sup>14</sup>は、このパンデミックによって世界で小学校から中学校に通う子どものうち 7 百万人以上がドロップアウトする可能性があるとは試算している。

### 児童生徒の学習の遅れ

COVID-19 以前からの課題として、初等教育や中等教育において算数・数学や読解の能力が基礎レベルに到達していない児童生徒が多い中米カリブ諸国では、学校閉鎖が続くことでさらに悪化する可能性がある。世界銀行が 2021 年 3 月に発表した中南米地域に関する報告書<sup>15</sup>によると、簡単な文章を読んで理解することができない 10 歳児の割合として定義される“学習貧困”は、51%から 62.5%に拡大している可能性があり、この地域の初等教育就学年齢の子どもたちのうち、およそ 760 万人が“学習貧困”に陥っていることに相当し、現在の推定値の 20%以上の増加となると試算している。

また、前述の世界銀行の報告書によると、COVID-19 以前は中南米地域全体で 55%だった教科書を理解できない前期中等教育の生徒の割合が、3 ヶ月間学校が閉鎖されることで 77%に達するという試算もある。また、エクアドル、グアテマラ、ホンジュラス、パナマを対象とした PISA for Development 調査のデータを基にしたシミュレーションによると、3 年生で 3 カ月間学校を閉鎖すると、補習が行われない限り、10 年生になるまでに 1 年分の学習量が失われることになり、このような格差はさらに大きくなる可能性があるとはグローバル教育モニタリングレポート 2020<sup>16</sup>は指摘している。

## (3) COVID-19 により新たに顕在化した課題

長期間にわたる学校閉鎖に伴い、各国で急遽実施された遠隔教育によって、従来の課題とは別の、新たに生じた又は顕在化した課題もある。以下に整理して述べる。

### 1) 遠隔教育へのアクセス・ネット環境の不備

学校閉鎖中は、学習機会を継続させるため、インターネットを活用したバーチャル・プラットフォームによる双方向の遠隔授業、教育省 Web サイト等からの教育デジタルコンテンツ配信、TV やラジオを活用した教育プログラムの配信など、各国は様々な方法で遠隔教育を実施する対策を講じてきた。しかし、それらの教育サービスを受けられるのは、家庭にインターネット回線のみならず、電気回線、ICT 機器や少なくとも子どもたちが使えるスマートフォンなどがなければならない。しかし、中米カリブ地域では、そのような家庭環境にない子供たちが少なからずいると言われている。(各国のインターネット・アクセス状況については Volume 3A:セクター別国別レポート(基礎情報)参照)

<sup>12</sup> Sistemas educativos de América Latina en respuesta a la Covid-19: Continuidad educativa y evaluación, UNESCO, July 2020

<sup>13</sup> Acting now to protect the human capital of our children: The costs of and response to the COVID-19 pandemic impact on the education sector in Latin America and the Caribbean, the World Bank, March 2021

<sup>14</sup> SIMULATING THE POTENTIAL IMPACTS OF COVID-19 SCHOOL CLOSURES ON SCHOOLING AND LEARNING OUTCOMES: A SET OF GLOBAL ESTIMATES, World Bank Group, June 2020

<sup>15</sup> Acting now to protect the human capital of our children: The costs of and response to the COVID-19 pandemic impact on the education sector in Latin America and the Caribbean, the World Bank, March 2021

<sup>16</sup> Latin America and Caribbean Inclusion and education: All means all, UNESCO, SMAA, Global Education Monitoring Report, 2020

グローバル教育モニタリングレポート 2020 によると、例えばニカラグアでは農村部の最貧層 25%の世帯において 2 人に 1 人が、ホンジュラスでは 3 人に 1 人が電気を利用できていない。グアテマラでは、2014 年にテレビを所有していたのは最貧困層 20%の世帯の 13%に過ぎず、2017 年のデータではインターネットにアクセスできる世帯は 52%、パソコンにアクセスできる世帯は 45%にとどまっている。15 歳の生徒のうち、インターネットとコンピュータにアクセスできるか、少なくとも 2 台の携帯電話を持っている世帯の学生は、5 人に 1 人以下であった。メキシコでは、2018 年時点で 7 歳から 17 歳の人口の 1.08% (257,146 人) は、テレビ (4.47%)、ラジオ (54.72%)、インターネット (24.84%) へのアクセスがなく、遠隔教育を受けられていない。また、同国の 3 歳から 17 歳までの先住民族の子どもたちの 5 人に 1 人が、自宅で電気、テレビ、インターネットのいずれかを利用できない状態にある。たとえインターネットに接続できたとしても、データのダウンロードやビデオ通話には十分な容量がないことが多い。幼児教育は特に影響を受けていると指摘されている。

## 2) 遠隔教育に関するノウハウ・デジタル化教材の不足

全国一斉に学校閉鎖が実施された国が多かったため、遠隔教育についてのノウハウもデジタル化された教材の事前準備もほとんど無い中で、各国政府は急ピッチで遠隔教育に関する政策方針をまとめ、バーチャル・プラットフォームの立ち上げや教材のデジタル化、TV やラジオによる授業配信などの計画準備が行われた。当初は、ほとんどの国で各学校や教員の裁量に委ねられ、手探りで実施されていたケースが多かった。国定教科書が既にデジタル化されていたり、デジタル化を早急に進めた国では、それらを基にした教員ガイドや週ごとの編成カリキュラム等を開発し、活用する等、徐々に遠隔で教育サービスを提供する体制を整えた国があった一方で、民間の提供するビデオ教材やデジタル教材に頼らざるを得なかった国もあり、学習の質が低下しているという指摘も多い。

UNESCO のチリ地域事務所がラテンアメリカ地域 17 か国に対して 2020 年 7 月に実施したアンケート調査<sup>17</sup>によると、ホンジュラス、メキシコ、ドミニカ共和国政府が遠隔教育で活用している学習教材の質を課題として挙げている。また、キューバ、ホンジュラス、メキシコ、ニカラグア、パナマ、ドミニカ共和国が遠隔教育実施に当たり教育カリキュラム内容の削減や集中化を実施していると回答している。

## 3) 遠隔教育に対する教員や学校の準備不足

前述した UNESCO のチリ地域事務所が実施したアンケート調査によると、エルサルバドル、ホンジュラス、パナマ、ドミニカ共和国が遠隔教育を実施するにあたり、教員研修の不足を課題として挙げている。学校閉鎖が急であり、体制が整わないままに実施されてしまったため、遠隔教育移行の準備や遠隔教育に関する教員や児童生徒の保護者への支援が行き届いていない。遠隔教育による授業配信の方法やインターネット・ICT 機器の使い方などの技術研修、遠隔教育実施のための人員配置、学校のインフラ整備など、学校や教員へのサポートが不足している。ヒアリング調査を行ったパナマ国教育省の行政官や CECC の事務局長は、この地域に比較的多い年配の教員にとって短期間の ICT やオンラインプラットフォームに関する知識や技術の習得は大変難しいという。学校や地域毎に ICT に比較的知見のある者が苦手意識のある教員をサポートしながらチームで研修及び指導できるような体制づくりや誰でも簡単に操作できるようなマニュアルを作成する等、克服策を講じる必要がある。

## 4) 児童生徒の保護者への支援不足

自宅学習には保護者の理解と子ども達へのサポートが欠かせないが、保護者に対する自宅学習や遠隔教育についてのガイダンス、教材や遠隔教育へのアクセス方法などの情報が十分に行き届いていない、特にへき地や脆弱層に対してそれが顕著であることは UNICEF などの調査報告でも指摘されている。

<sup>17</sup> Sistemas educativos de América Latina en respuesta a la Covid-19: Continuidad educativa y evaluación, UNESCO, July 2020

## 5) 学習達成度評価、モニタリング評価実施の遅れ

遠隔教育へのアクセスが全児童生徒に平等に行き届いていないという現状で、通常通りの学習評価は難しく、また自宅待機を余儀なくされている教員にとって学力達成度を測る手だてが限られている状態が続いたことから、多くの国で 2020 年度末の学習達成度評価が実施されていない。通常通りのテストによる学習評価が困難なことからポートフォリオなどの代替の学習結果から評価をしている国もある。学校が再開された後にどのように学校閉鎖期間の学習を評価するのか、学校閉鎖期間の学習喪失や遅れをどのように測り、補習へ繋げ、次年度の学習計画に反映させていくのか、といった戦略計画の策定が早急に必要である。

また、ロックダウンによる教育省職員の在宅ワークや、通常であれば各学校から地域の教育事務所に提出される学習成果や児童生徒の学校生活に関するデータ収集が学校閉鎖により実質的に難しくなったため、教育省の教育計画ユニットによる教育センサスが実施できていない国が多い。2020年7月に世界129各国(中南米地域32か国参加)に対して実施されたUNESCOの調査<sup>18</sup>によると、3分の2の国で2020年度～2021年度のデータ収集を中止又は延期せざるを得ないと回答している。それによって、タイムリーな実態調査ができないため、国家教育計画への反映も難しくなっている。同調査によると、半分以上の国で教育データ収集調査に対して資金的支援やコンピュータやインターネット接続などの機材供与、オンラインによるデータ収集・分析などの技術支援や研修を求めている。なお、エルサルバドル国では、学習評価の結果に基づいた教材の改訂・改善により学びの改善を目指したJICA技術協力プロジェクト(2021/4～2025/3)が2021年4月から開始されている。

## 6) 障害を持つ児童生徒の学習機会の喪失

UNICEFの調査<sup>19</sup>によると、COVID-19禍において多くの国で障害を持つ児童生徒への配慮の対策が行われている一方で、低所得国の30%については何のサポート対策も行っていないことが指摘されている。インターネットやテレビ・ラジオなどで配信される遠隔授業は、障害を持つ児童・生徒の身体的・物理的障害の要因のみならず、アクセスできる環境にない場合があり、例えば、グアテマラの調査では、障害を持つ人は自宅にコンピュータがない人の割合が79%、地方では82%、携帯電話がない人の割合は56%となっている(2018年)<sup>20</sup>。

また、遠隔授業へのアクセスが難しいだけでなく、それぞれの障害や特性に即した適切なデジタル学習教材の不足、障害に関する教員の知識・理解不足もあり、学習機会が失われている可能性がある。COVID-19のパンデミックによる影響は、障害のある学習者には不均衡な形で及んでいると言える。例えば、多くの学習プラットフォームやデジタルコンテンツは、支援技術を利用できる生徒であっても、目の不自由な生徒や耳の不自由な生徒にはアクセスできない。目の不自由な生徒は、ソフトウェアが読み取れない画像で共有された情報や、オンラインプラットフォームの頻繁な変更で苦労しているという。

さらに、障害を持つ子どもたちにとって、学校がないことは様々な障害に特化した専門分野に関するサポートも失うことになる。例えば、注意欠陥多動性障害などの軽度の学習障害を持つ子どもたちは、コンピュータで一人で作業することが困難な場合がある。自閉症スペクトラムの子どもたちのように、変化に敏感な学習者にとっては、学校が提供する日常的な習慣を失うことは、大きな困難をもたらす。毎日の学習ルーティンは彼らの情緒の安定や身体的機能の維持にとって欠かせないものであるが、自宅で同様のサポートをすることは難しい現状がある。また、たとえ学校が再開されたとしても、感染症のリスクを軽減するために、学校で提供されるサポートが縮小されたり、停止されたりすることもある。

<sup>18</sup> Survey of COVID-19 Impact on National Education Planning Units, UNESCO, Oct. 2020

<sup>19</sup> COVID-19: ARE CHILDREN ABLE TO CONTINUE LEARNING DURING SCHOOL CLOSURES? A global analysis of the potential reach of remote learning policies using data from 100 countries, UNICEF, <https://data.unicef.org/resources/remote-learning-reachability-factsheet/> see in 13<sup>th</sup> May 2021

<sup>20</sup> INFORMES COVID-19 Personas con discapacidad y sus derechos frente a la pandemia de COVID-19: que nadie se quede atrás, CEPAL, Jan 2021

## 7) 学校の衛生環境の未整備

学校再開に向けて校内の感染予防に欠かせない学校の衛生環境の整備状況も新たな課題として浮上してきている。世界保健機構（WHO）と UNICEF が実施した最新の調査<sup>21</sup>によると。基本的な水道設備やトイレ、手洗い場を整備している学校率が概ね 100%近くを達成している国もある一方で、グアテマラ、ハイチ、ニカラグア、パナマなど、全体の 20%~50%近い学校で未整備となっている国もある。各国では、WHO や各国の保健省が設けている感染予防に関する基準を基にして学校再開を順次進めているが、学校衛生設備の不備によって学校が再開できていない地域も多い。（Volume 3A:セクター別国別レポート（基礎情報）参照）

## 8) 児童生徒の栄養面での課題

途上国の学校給食プログラムは、脆弱層の子ども達の栄養面への支援と共に彼らの登校へのインセンティブとして、初等教育修了を保証するための支援策として実施されてきており、就学率増加にも正のインパクトがあることが分かっている。また、貧困層の子どもたちにとっては必要不可欠な栄養補給の機会であり、学校閉鎖期間中に学校給食が提供されないことで低栄養に落ちる可能性がある。ラテンアメリカ地域の 1,000 万人の児童生徒にとって最も信頼できる食料源である学校給食や学校で受けていた対面式の保健等のサービスが中断され、彼らの家族の多くが直面している経済的な苦境もあり、児童生徒の身体的、精神的、感情的な面で健康に大きな悪影響を及ぼし、リスクのある行動（犯罪行為、性的暴力、思春期の妊娠など）をとる可能性を高めていると世界銀行の報告書<sup>22</sup>は指摘している。

UNDP の報告書<sup>23</sup>によれば、COVID-19 パンデミックによる学校閉鎖に伴って学校栄養プログラムが中止され、その代替策として食料パッケージ配布等を実施している国もあるが、栄養補給プログラムが 75~100%削減されたとする本調査対象国 9 か国<sup>24</sup>、25~50%削減された国が 1 か国（ガイアナ）報告されている。

## 9) 公的教育予算の削減

世界銀行の報告書<sup>25</sup>によると、多くの国でドナーからの資金的援助により教育における COVID-19 対策費を増加している一方で、COVID-19 による経済危機の中、ほとんどの国で国家教育予算が減少し、特に基礎教育への投資の 16%を失うと予想されている。

“Education Finance Watch 2021”<sup>26</sup>レポートは、低・中所得国の 3 分の 2（65%）が、COVID-19 の流行が始まって以来、感染予防のための緊急予算を確保するため、公的教育予算を削減しており、パンデミックによる経済的打撃が続き、財政状況が悪化するにつれて、今後の削減額が大きくなる危険性があると指摘している。さらに、教育予算をドナー援助に依存しているハイチやホンジュラス、CARICOM 諸国（GPE27 グラント対象国）にとっては、厳しい環境になることが予想され、UNESCO の試算によるとドナーの教育援助は 2020 年のピーク時から 20 億米ドル減少し、さらに 6 年間は 2018 年の水準に戻らない可能性があるとして UNESCO 事務局次長の Stefania Giannini 氏が同レポートの中で述べている。今回の学校閉鎖で緊急に実施された遠隔教育を今後も継続させていくためには接続性や教育技術、教師のデジタルスキルの向上等、多くの投資を増やしていく必要があるが、教育予算の削減により、遠隔教育関連費だけでなく、国定教科書や学

<sup>21</sup> WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for water supply, sanitation and hygiene in schools, <https://washdata.org/>, on 1<sup>st</sup> July 2021

<sup>22</sup> ACTING NOW TO PROTECT THE HUMAN CAPITAL OF OUR CHILDREN, World Bank Group, 2021

<sup>23</sup> Challenges posed by the COVID-19 pandemic in the health of women, children, and adolescents in Latin America and the Caribbean, UNDP, Sep 2020

<sup>24</sup> アンティグア・バーブーダ、バルバドス、ドミニカ、グレナダ、ベリーズ、メキシコ、セントクリストファーネイビス、セントルシア、セントビンセント・グレナディーン

<sup>25</sup> SIMULATING THE POTENTIAL IMPACTS OF COVID-19 SCHOOL CLOSURES ON SCHOOLING AND LEARNING OUTCOMES: A SET OF GLOBAL ESTIMATES, World Bank Group, June 2020

<sup>26</sup> Education Finance Watch 2021, World Bank & UNESCO, 2021（世界銀行とユネスコ世界教育モニタリング報告チームが共同で作成しており、ユネスコ統計局による支出データの発表に合わせて、毎年作成される予定）

<sup>27</sup> 教育のためのグローバル・パートナーシップ（Global Partnership for Education: GPE）GPE はパートナーと資金を動員し、低所得国が教育システムを変革し、すべての少女と少年がその潜在能力を最大限に引き出し、より良い世界の構築に貢献するために必要な質の高い教育を受けられるよう支援している。

習教材、学校インフラへの投資が減り、学習にも大きな影響を与える可能性がある。

CECC を通じて加盟国 8 か国の教育省に質問した結果、回答のあった 5 か国の状況は次の通りである。なお、ベリーズ及びドミニカ共和国に関しては現地調査で追加情報を入手し、追記した。

表 7-8 5 か国の教育予算状況

国	2022 年度の教育省予算は COVID-19 の影響により増加したか？	2022 年度予算は 2020 年度と比較して同程度か？	2022 年度予算は減額されたか？
ベリーズ	No	No	Yes 教員の給与が 10%カットされ、業務日は 5 日間から 4 日間/週と 1 日減となった。金曜日は教員が休みとなるため、児童生徒は家庭学習となる。今後国家経済が回復し次第通常に戻る計画。
コスタリカ	No 教育予算は、財政強化法により予算の上限が設定されており、現在の支出を抑制して実質的な活動に向けることを目的としている。これは、投資と雇用を生み出す官民パートナーシップとの連携を強化するため。	No 2020 年度と比較して減額した。	No 2022 年度予算案では、前期比で 0.26%の増加となっているが、2020 年度比では 4%の減少となっている。
ドミニカ共和国	No 教育省予算は、2022 年には 2021 年比で 17.84%増加するが、COVID-19 によるものではなく、制度的戦略計画で設定された目標の達成や教員組合との協定、教育の質の向上を目的としたプログラムの実施によるものである。	No 2022 年の予算は、2020 年に比べて 12.57%増加している。	Yes 教育省の 2021 年度予算は、2020 年に比べ 4.47%の減少となった。
	教育省の 2021 年度の現行予算は、内部ソースと外部ソースの両方から 196,159,106,466 DOP (USD 3,423,370,095) に達し、予想される GDP の 3.68%、公共支出の 17.92%に相当する。ヒアリング調査を行った教育省資金プログラム・経済研究局長によると、2020 年度予算は 2019 年度予算よりも 17%増加した。理由は遠隔教育への投資で ICT 技術や TV やラジオ教育プログラム開発、デジタル教材作成、教員研修等に使われた。また、栄養プログラムは学校閉鎖中も継続して家庭に配布したため、その費用も計上された。		
エルサルバドル	Yes 9.3%増加 予算に盛り込まれた公約は、教育の継続とデジタルデバイドの削減を保証するものである。	No 2021 年から教育予算が増額された。	No
グアテマラ	Yes COVID-19 の影響を受けて、教育省は、児童生徒と教員のテクノロジーへのアクセスを強化するための予算計画を行った。バイオセキュリティ対策を保証するだけでなく、ハイブリッドと対面式の方法で児童生徒に教育サービスを提供することを目的としている。	No 2022 年度の予算は、現在のニーズに合わせてプログラムされたものであるため、2020 年度の予算と同じではない。	No

出典：質問票の回答及びヒアリング調査より調査団作成

なお、中米カリブ地域では、多くの国で 2019 年以降の教育予算及び支出に関する情報が公開されておらず、前述した国以外についての現状を調査分析することは困難である。

## 10) 高等教育（大学）の現状

UNESCO が 2020 年 5 月に発表した、中南米カリブ地域の高等教育への COVID-19 の影響に関する報告書<sup>28</sup>によると、一時的な大学閉鎖によって高等教育機関の 23.4 百万人が影響を受けたとされており、学生は約 2,340 万人、教師は 140 万人で、この地域の高等教育を受ける学生と

<sup>28</sup> COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después, UNICEF, 2020

教師の人口の約98%以上を占めている。ほとんどの高等教育機関で2020年3~4月に対面授業から遠隔授業に移行し、現在(2022年1月)でも遠隔授業を継続している大学は多い。UNESCOが実施した聞き取り調査によると、パンデミック時に高等教育機関の学生が直面した主な困難として、ICT機器(約50%以上)、ネットアクセス(約68%)、授業スケジュールの維持(約68%)、経済的な心配(約68%)となっており、これらは世界全体における調査と比較すると中南米地域においては高い数値になっている。また、オンラインによる教育プログラムは、その質や修了率に大きなばらつきがあり、国内のより遠隔地にある高等教育機関では、ブロードバンド・インターネット・サービスを利用しておらず、基本的な接続サービスすら受けられないところもある。

ほとんどの国で高等教育機関向けの勧告やガイドラインが作成されており、その中には教育的なサポートを重視したものもある。しかし、高等教育におけるCOVID-19の影響に対処するための国家行動計画(技術的・教育的支援から財政的側面までの行動指針)を策定したチリの例外を除けば、中南米各国の政府は次の3点の取り組みに限定した傾向がある。①教育システムの機能を保護するための管理措置、②財源措置、③教育活動を継続するための資源の提供である。①については、例えば履修登録や試験のタイムテーブルの変更、試験の実施方法の変更、学位認定や品質保証の手続きの継続などである。また、②については、学生や教師の遠隔学習や技術向上を可能にするICT機器やモバイル接続パッケージへのアクセス条件の改善を推進するための支援を行っている国もある。パナマ大学の例では、携帯電話事業者は大学のインターネット・ドメインからの教材や授業ビデオ等のダウンロードを契約数に加算されないようにするなどの措置を講じている。③の資源とは、ノートパソコンやタブレットの一時的な貸し出し、図書文献資料、学生や教師のためのバーチャル・プラットフォームに関する技術的なサポート、社会的・精神的なサポートなどである。

同報告書によると、公立の高等教育機関は公的投資の大幅な削減、私立の高等教育機関は閉鎖に追い込まれる機関もあると予想している。中南米カリブ諸国の大学教員の多くが正式な雇用ではなく、受け持つ授業時間数等での契約がほとんどのため、公的予算の削減により雇用への影響を受ける可能性がある。また、遠隔授業への全面的な移行、授業スケジュール等の変更、入学試験方法の変更などによって、最も影響を受けるのは大学に入学して間もない学生や2020~2021年に高校を卒業して大学に入学を希望している学生であるという。2020~2021年に大学を卒業した学生も国の経済悪化により就職が困難となり、学生ローンや奨学金の返済にも苦勞する学生が出て来ると予想している。また、生活コストの増加、遠隔授業に対応するための機器の購入やインターネット接続費用など、経済的な理由により、最も脆弱な状況にある学生が高等教育から脱落し、排除される傾向にあり、高等教育へのアクセスの不公平や不平等が加速することが懸念されている。

一方で、研究能力のある公立・私立の大規模な大学が、コロナウイルスに関する取り組みを強化している。中米地域では、コスタリカ、ホンジュラス、メキシコの多くの国立大学がパンデミックの影響に対処するために必要なサービスの提供や物品の生産をしている。ヒアリング調査を実施したパナマ工科大学でも保健省と協力して、空気清浄機や感染予防のための機材などの研究や生産を行い、提供している。

ヒアリング調査を行った国立パナマ大学と国立パナマ工科大学の現状は以下の通りである。2020年3月から大学校舎は閉鎖となり、遠隔教育に移行した。その移行にあたって、大学のICTを担当する部署が中心となって、オンライン授業の仕方やバーチャル・プラットフォーム、遠隔会議アプリ(TeamsやZoom、Moodle)などのツールの使い方などについて、2週間ほどをかけて教員研修を行った。また、都心のキャンパスだけでなく、地方キャンパスにおいても遠隔授業へのアクセスを確保するため、光ファイバー網によるインターネット環境を整備したり、電話通信会社へ協力依頼を行い、学生のデータ通信料を無料にするなどの対策も講じた。2020年と2021年の2年間は大学授業料を無償にし、経済的に困窮する学生が経済的な理由により大学を退学することがないように措置も講じている。退学する学生は少なく、むしろ授業料無償により履修登録する学生が増えているという結果にもなっている。

パナマ工科大学では、2020年の2学期時に実施した学生に対するアンケート調査では、

遠隔教育を88%の学生が携帯電話、78%がノートパソコン、13%がタブレット、13%がデスクトップパソコンにより受講しているという回答であった（重複回答）。

COVID-19の影響により、予定していた交換留学や海外の大学との学術交流など、現地における活動は中止となったが、オンラインで実施された語学コース（日本語含む）は学生数が増えるなどの正の影響もあった。日本語の講師は JICA の海外ボランティアの派遣が中断されているが、再派遣の期待は大きい。JICA チェア（JICA 日本研究講座設立支援事業）の国内大学の拡大・促進、SDGs グローバル・リーダー研修の留学生派遣は継続していく方針である、という。

また、現地においてヒアリング調査を行った国立ベリーズ大学では、2020年3月から2022年1月現在まで全面的に遠隔授業に移行している。政策的に重視されている基礎教育と比較して国からの予算が少なく、大学運営費用の50%を授業料などの独自の収入で賄っている。COVID-19の影響により2022年の履修登録学生数が約5000人から3700人に、20%以上減少したことから、大学運営費用も厳しい状態にある。ベリーズの学生にとっては、授業料が高く、公的な学生ローンや奨学金制度もほとんどないため、公立の高等教育へのアクセスには不公平があり、このCOVID-19の影響でそれが加速されているという。大学では、遠隔授業に必要なICT機器やネット環境の整っていない学生にはコンピュータ室を特別に解放するなど、支援している。

JICA チェアのオンラインによる講座を2021年3月に実施し、大変好評だったため、継続を希望している。

JICA チェアの中米カリブ地域における実施状況は以下の表の通りである。中米カリブ地域では積極的に JICA チェアを進めており、今後も協力大学を増やししながら実施を加速させていく土壌ができつつある。

表 7-9 中米カリブ地域における JICA チェアの取組み

国	大学名	内容	実施時期
メキシコ	国立自治大学	アジア・アフリカ研究プログラムにおける日本研究講座（全8回）	2021年9月～
グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス	グアテマラ・ラファエル・ランデイバル大学、エルサルバドル大学、ホンジュラス国立自治大学	中米独立200周年記念シンポジウム開催「日本の近代化を知る7章」	2021年9月23日
グアテマラ	私立イストゥモ大学	単位取得型 JICA チェア（全12回）オンラインコース「日本の発展：近代化のプロセス」	2021年7月21日～11月3日
ニカラグア	中米大学	講演「日本の近代化を知る7章」「日本の経済発展」	2021年7月14日
エルサルバドル	国立エルサルバドル大学	オンライン講義「日本の開発経験の観点からの変化の道筋」	2021年6月24日
パナマ	国立パナマ大学	オンライン講義「日本の近代化と教育」	2021年5月18日
ベリーズ	国立ベリーズ大学	遠隔講義「日本の近代化を知る7章」	2021年3月
ハイチ	ハイチ国立大学	オンラインセミナー「ラテンアメリカとカリブの発展」	2021年4月
ドミニカ共和国	サントドミンゴ自治大学	「日本の近代化と教育」「中米カリブ地域の教育分野における日本の国際協力」	2021年12月3日
セントルシア	サー・アーサー・ルイス・コミュニティカレッジ	「日本の近代化と教育」「中米カリブ地域の教育分野における日本の国際協力」	2022年2月8日
ジャマイカ	西インド諸島大学	「日本の近代化と教育」「中米カリブ地域の教育分野における日本の国際協力」	2022年2月15日

出典：JICA ホームページ「JICA 開発大学院連携/JICA チェア」<https://www.jica.go.jp/dsp-chair/chair/case/america.html>より調査団作成

### 7.5.3 政府が講じた COVID-19 に係る各種政策の評価

#### (1) COVID-19 に係る各種政策

各国政府が講じてきた COVID-19 に係る教育セクターに関する政策について、COVID-19 政策・戦略、学校再開のための指針・手引き、脆弱層対策の3つに分けて、2021年11月時点ま

で収集した情報を国毎に以下の表にまとめた。コスタリカ、エルサルバドル、パナマ等、具体的な政策や手引き等を早い段階から準備し、Web上で公開し、教育関係者や国民に広く周知している国もあれば、東カリブ海諸国などのように UNICEF などの国連機関の作成したものを活用したり、ドナーの支援を受けて策定している国や、政策等に関する情報が外部からは入手しにくい国もあり、その対策は各国によって差が出ている。

表 7-10 国の COVID-19 に係る教育関連の政策

国	政策・戦略	学校再開指針	脆弱層対策
ベリーズ	2020～21年 学習カリキュラムを40%削減。2022年も継続	学校再開のための指針・方針 No.1～2	貧困家庭へのフードバックページ配布
コスタリカ	遠隔教育実施支援のためのガイドライン 対面授業再開のための方針 2021年度における学習評価のための方針	リターン戦略 教員研修ガイドライン、給食提供の手引き、学校衛生の手引き、感染時緊急処置の手引き含む	脆弱層への包括的なアプローチのためのガイドライン 児童・青少年向けの食品・栄養プログラム
エルサルバドル	パンデミック危機対策のための教育戦略 全教育レベルにおける児童生徒の教育継続のための教育及び運営の手引き	教室に戻るためのガイドライン（教育機関向けと児童生徒・保護者向け）	-
グアテマラ	コロナウイルス（COVID19）の予防・対応・回復のための総合計画 自宅学習戦略	教員、保護者、児童・生徒のための学校復帰のための方針	先住民の言語による感染予防ガイドラインや教育教材の作成 視覚障害のある子ども向けオーディオ教材配布
ホンジュラス	デジタル教育戦略	安全に教室に戻るための戦略（準備中）	-
メキシコ	COVID-19 危機における教育のための10の提案	国家教育セクターのための COVID-19 予防策	22の先住民言語によるラジオ講座の実施
ニカラグア	COVID-19 パンデミックの課題に立ち向かう、基礎・中等教育サブシステムの国家戦略	バイオセキュリティの手引き（健康予防のための教育）	-
パナマ	COVID19 対応教育戦略行動計画（教育の星は止まらない戦略） 遠隔教育支援に関する運用規定	COVID-19 感染リスク軽減のためのバイオセキュリティ対策指針 教育機関のためのバイオセキュリティガイド	インクルーシブ教育のテレビ番組（手話通訳者設置） 先住民言語による教材の配布
バハマ	-	安全な学校再開戦略計画（カリブ共同体（CARICOM）作成）	-
バルバドス	-	安全な学校再開のためのガイドライン	社会的弱者対象に融資（IDB 支援）
キューバ	COVID-19 のための国家行動指針 自然災害、技術災害、健康災害に直面した際の社会感情的ケアのための教育（小冊子）	ポスト COVID-19 のための措置 学校再開に向けた感染予防のための措置、等	-
ドミニカ共和国	-	学校衛生の手引き 国家教育審議委員会創設	高等学校生のための授業料免除 食料供給プログラム
ハイチ	COVID-19 対策計画	-	-
ジャマイカ	-	教育 COVID-19 管理タスクフォース設置 学校衛生の手引き	UNICEF 支援による障害児への学習用タブレット配布
東カリブ海諸国（アンティグア・	東カリブ海諸国機（OECS）で策定された「教育セクター対	UNICEF 作成の「安全な学校再開の手引き」を応用	-



国	政策・戦略	学校再開指針	脆弱層対策
バーブーダ、ドミニカ、グレナダ、セントクリストファーネイビス、セントルシア、セントビンセント・グレナディーン)	策・戦略」を応用		
セントルシア	学校のための教育セクター継続計画 (COVID-19)	国家 COVID19 管理センターのガイダンス 対面授業再開のための感染予防戦略又はプロトコル	特に実施していない
ガイアナ	-	学校再開ガイドライン (UNICEF 支援)	-
スリナム	-	-	-
トリニダード・トバゴ	-	学校再開のためのガイドライン	-

出典：調査団作成

## (2) 遠隔教育実施方法

また、現時点までに収集した情報を基に、各国が学校閉鎖期間中に実施してきた遠隔教育の実施方法について以下の表にまとめた (○は政府による実施、△は民間支援による実施)。

表 7-11 各国による遠隔教育の実施方法

国	オンラインプラットフォーム	デジタル教材	テレビ放映	ラジオ放送	教育教材印刷・配布	その他 (SNS や SMS 配信)
アンティグア・バーブーダ	△	○	○	○	○	-
バハマ	○	○	○	○	○	-
バルバドス	○	-	○	○	-	-
ベリーズ	○	○	○	○	○	-
コスタリカ	○	○	○	○	○	○
キューバ	○	○	○	○	-	-
ドミニカ	○	-	○	○	-	-
ドミニカ共和国	○	○	○	○	○	○
エルサルバドル	○	○	○	○	○	○
グレナダ	△	-	-	-	-	-
グアテマラ	○	○	○	○	○	-
ガイアナ	○	○	○	○	○	-
ハイチ	○	△	○	○	△	-
ホンジュラス	○	○	○	○	○	○
ジャマイカ	○	○	○	○	○	○
メキシコ	○	○	○	○	○	○
ニカラグア	-	○	○	-	-	○
パナマ	○	○	○	○	○	○

セントクリストファー・ネイビス	○	△	○	-	-	-
セントルシア	○	△	-	-	○	○
セントビンセント・グレナディーン	○	△	-	-	-	-
スリナム	○	-	○	-	○	○
トリニダード・トバゴ	○	○	○	○	-	-

出典：各種報告書等のデータから調査団作成

### (3) 遠隔教育レディネス

UNICEFは、各国が遠隔教育を提供する準備ができていのかどうかを測る遠隔教育レディネス指数（Remote Learning Readiness Index：RLRI）を設定し、世界67か国で調査している。この指標は、「家庭」、「政府の政策対応能力」、「国の教育システム緊急時対応能力」の3つの領域で構成されている。「家庭」では、ラジオ、テレビ、パソコン、携帯電話、インターネットなど、遠隔教育に必要な家庭環境の有無、家庭での学習サポートの程度、母親の教育水準（高等教育修了以上）を総合的に評価、「政府の政策対応能力」では、COVID-19のパンデミックの際の遠隔教育の導入や教員支援のための政策数、「緊急時対応能力」では、教育システムがリスクアセスメントを実施し、リスク低減戦略を策定し、これらの活動のために人的・財政的資源をどの程度割り当てているかを評価している。評価は5段階となっており、1～5の評価基準は以下の表の通りとなっている。

表 7-12 RLRIの5段階基準

レベル	基準の説明
1	現在のシステムでは限られた数の児童・生徒しか利用できないため、休校時に学習を継続することが非常に困難であり、国が遠隔学習システムの開発に投資することが緊急に必要である。
2	一部の児童・生徒は遠隔教育の恩恵を受けることができるが、いくつかの要因により、国内の大多数は遠隔教育を利用できていない。
3	遠隔教育システムは比較的レジリエンスがあると考えられるが、学習損失の可能性や対面授業が中断した場合に同等の学習を継続できるかどうかは、深刻な懸念が残る。
4	学校が閉鎖されてもほとんどの児童・生徒が学習を続けることができる遠隔学習システムが確立されており、改善が必要な地域もあるが、レジリエンスのあるシステムがある。
5	遠隔学習への準備が最も整っている国であるが、この評価以外の要因（実際の学習状況や国内の不平等など）を考慮して、国全体のシステムを強化するための政策を検討する必要がある。

出典：ENSURING EQUAL ACCESS TO EDUCATION IN FUTURE CRISES: Findings of the New Remote Learning Readiness Index, UNICEF, Oct 2021 より調査団翻訳及び作成

2021年10月に発表された同調査報告書<sup>29</sup>によると、同調査の対象となっている中米カリブ地域11か国の各教育レベルにおけるRLRIの結果は以下の表の通りであった。

表 7-13 中米カリブ地域における遠隔教育レディネス（RLRI）指標の結果

国／教育レベル	就学前	初等	前期中等	後期中等	総合
バルバドス	5	5	5	5	5
ベリーズ	3	3	2	2	2
コスタリカ	3	3	3	3	3
キューバ	4	4	4	4	4
グアテマラ	3	3	4	4	3

<sup>29</sup> ENSURING EQUAL ACCESS TO EDUCATION IN FUTURE CRISES: Findings of the New Remote Learning Readiness Index, UNICEF, Oct 2021

国/教育レベル	就学前	初等	前期中等	後期中等	総合
ガイアナ	4	4	4	4	4
ホンジュラス	4	4	4	4	4
ジャマイカ	5	5	5	5	5
メキシコ	3	3	3	3	3
セントルシア	2	4	N/A	3	3
トリニダード・トバゴ	2	3	3	3	2

出典：UNICEF 調査報告書から該当国を抜粋し、調査団作成

11 か国中、バルバドスとジャマイカは、遠隔学習への準備が最も進んでおり、ほぼすべての教育レベルでの遠隔学習に対する強力な政策対応がなされており、教員に対する遠隔学習のトレーニングも組織的に行われていた。これらの国々における効率的な政策対応を支えたのは高い緊急事態への備えと、リモート・ラーニングを支援する家庭の要因に支えられていたという評価であった。ただし、国内の格差も考慮する必要があると同報告書は指摘している。

国レベルでは RLRI スコアが高いにもかかわらず、最富裕層と最貧層の子どもたちが遠隔学習ツールにアクセスできる割合には大きな格差がある。最貧困世帯の子どもたちは遠隔学習にアクセスできる環境になく、学習損失リスクが高くなっている。インターネットや情報通信へのアクセスに見られる格差は社会経済的地位の違いによるものであり、すでに深刻な学習格差を拡大させる可能性があることを示している。教育システムの遠隔地での学習態勢への投資は、学校に通っていない人々や難民への支援、遠隔地の農村部での子ども達への教育提供に重要な役割を果たすと同報告書は述べている。

キューバ、ガイアナ、ホンジュラスは、改善が必要な地域もあるが、学校が閉鎖されてもほとんどの児童・生徒が学習を続けることができる遠隔学習システムが確立されているという 4 段階の評価であった。その他の国では、最悪の 1 ではないものの、2~3 段階の評価となっており、全ての子どもたちが享受できる遠隔教育のシステムではなく、改善が必要と指摘されている。その中で、トリニダード・トバゴとベリーズを比較すると RLRI はともに平均以下だが、前者は一人当たりの GNP が評価対象国の中で最も高く、後者は最も低い。比較的所得の高い国であっても対策に後れが出ている国もあることを示している。

なお、同報告書によると全対象国の中で、教育レベル毎に比較すると、就学前教育レベルでの遠隔教育への備えが最も低い値となっている。就学前教育に対する遠隔教育の対策が進んでいない現状がある。

### 7.5.4 開発パートナーの動向

教育セクターへの支援を行っている UNICEF、UNESCO、世界銀行 (WB)、米州開発銀行 (IDB) などの動向及び主な支援方針等について以下の通りまとめた。

表 7-14 主な開発パートナーの支援動向

開発パートナー	支援動向及び方針
UNICEF	リスク軽減と備え： <ul style="list-style-type: none"> <li>教育セクターのリスク評価、危機管理および対応計画で政府支援。</li> <li>学校休校や学校再開への備えに対する政策的な支援。</li> </ul> 対応策 1：政府や地元のパートナーとともに、「安全な学校運営のための指針」導入。 対応策 2：継続的な学習のため、遠隔地や自宅をベースにした柔軟な学習を可能にするための状況に応じた戦略開発。 <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング・評価：簡単なモニタリングと評価システムを開発し、学習活動や教育対策・計画の実施状況や事後を検証。</li> </ul>
UNESCO	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハイレベル閣僚会議主催（教育復興に関する対策対話の場）</li> <li>グローバル教育連合主催（最もリスクの高い子供や若者への支援）</li> <li>グローバルモニタリング実施・情報公開（学校閉鎖状況、学習損失の推移、教員のワクチン</li> </ul>

開発パートナー	支援動向及び方針
	接種状況) ・技術支援（包括的な遠隔学習の準備と開発） ・ウェビナー・ワークショップ開催 ・イシューノート（遠隔教育などの実践例、実用的なヒント、参考文献へのリンクを提供） ・デジタル学習リソースの提供 ・学習プラットフォームの保存・保管
世界銀行	2020年3月にCOVID-19対策の緊急支援として、初期の危機対応や政策提言、技術支援を実施している。 目標：教育を危機以前よりも包括的で、活発で、回復力のあるものにするための機会とする。 1. 対処フェーズ：学習継続と家庭での親の関与をサポート、遠隔教育コンテンツ、アクセス、教員研修 2. 継続性確保フェーズ：学校再開への衛生設備・管理、カリキュラム・学校カレンダー適応、脆弱層支援、学習評価、教員研修など 3. 改善・加速フェーズ：デジタル学習・アクセス強化、脆弱層への支援、教員研修、教育システムへの資金提供
UNICEF、UNESCO、世界銀行合同ミッション	“RECOVERING EDUCATION IN 2021” <sup>30</sup> すべての子どもと若者のニーズに即した必要なサービス提供、失われた学習に追いつくための支援、すべての教師へのデジタル技術を含めた学習障害に対処するための準備と支援を目的として、各国政府への政策提言や情報分析調査などを2021年末まで協働で実施。
米州開発銀行 (IDB)	・中米諸国におけるCOVID-19パンデミックに対する政策提案に資金提供 ・COVID-19の教育セクターへの影響調査実施及びレポート作成、提言 ・デジタルデバイドの解消、教育システムのDX加速への支援 ・UNESCOと共同でオンライン教員研修の実施 ・ジャパン・スペシャル基金100万ドル（エルサルバドル、ホンジュラス） ・セサミストリートと提携し、就学前の子供たちに質の高い教育テレビコンテンツ配信。
その他	・GPE：中米カリブ地域低所得国9か国へ国別補助金提供（脆弱層の学習支援、遠隔教育、学校再開支援など） ・USAID：遠隔教育用ビデオ教材開発（ホンジュラス他） ・FAO：学校栄養プログラム支援

出典：調査団作成

## 7.5.5 国別開発方針

我が国が教育又は人材育成を重点分野としている国は次の7か国である。

表 7-15 我が国の教育重点国とその支援

国	重点分野 (教育又は人材育成)	過去10年間における主な我が国の支援
エルサルバドル	包括的な開発の促進への支援：基礎教育の普及、教育水準の改善	技プロ：初中等算数・数学教育における学力評価に基づいた学びの改善プロジェクト（2021.4～25.4） ・技プロ：初中等教育算数・数学指導力向上プロジェクト（2015.11～2019.6） ・有償：MEGATEC ラ・ユニオン校指導力向上プロジェクト（2009.1～2012.1） ・技プロ：初等教育算数指導力向上プロジェクト（2006.4～2009.3） ・無償：国営教育・文化テレビ局番組ソフト整備計画（2015.10～2016.4） ・ボランティア（小学校教育、数学教育、障がい児・者支援）
グアテマラ	貧困地域の社会・経済開発 →貧困層の生活改善（教育）	・専門家：算数数学教育アドバイザー（2021.2～2026.2） ・技プロ：前期中等数学科教育の質改善プロジェクト（2016.11～2019.7） ・専門家：教育政策アドバイザー（2013.3～2015.3） ・技プロ；算数指導力向上プロジェクト（フェーズ1, 2）（2006.4～2009.3）（2009.11～2012.10） ・技プロ：教育の質向上を目指した地域参加促進プロジェクト（2006.6～2008.5） ・ボランティア（小学校教育、数学教育）

<sup>30</sup> <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/48a431d24d2d23eb1a2fc25a37a00a2b-0140052021/original/Recovery-mission-statement-5-pager-FINAL-4-45pm.pdf>

国	重点分野 (教育又は人材育成)	過去 10 年間における主な我が国の支援
ニカラ グア	貧困層・地域にお ける社会開発 →施設整備を含む初 等中等教育の質の改 善	<ul style="list-style-type: none"> <li>技プロ：みんなに分かりやすい中学数学プロジェクト (2017.1～2019.7)</li> <li>技プロ：初等教育算数指導力向上プロジェクトフェーズ 2 (2012.9～2015.9)</li> <li>技プロ：初等教育算数指導力向上プロジェクト (2006.4～2011.3)</li> <li>無償：教育施設整備</li> <li>ボランティア (小学校教育、青少年活動、障がい児・者支援)</li> </ul>
ホン ジュ ラス	地方開発：人材育成 などを中心に支援、 貧困問題の緩和 →基礎教育 (質強 化)	<ul style="list-style-type: none"> <li>技プロ：社会経済開発人材育成のためのホンジュラス国立自治大学修士課程強化プロジェクト (2021.2～2025.2)</li> <li>技プロ：数学指導力向上プロジェクトフェーズ 3 (2015.11～2018.12)</li> <li>技プロ：算数指導力向上プロジェクト (2003.4～2006.3)</li> <li>専門家：基礎教育数学向上 (2013.12～2015.12)</li> <li>専門家：基礎教育第 3 サイクル数学向上 (2013.8～2015.8)</li> <li>専門家：基礎教育強化 (2011.11～2012.12) (2007.10～2009.9)</li> <li>ボランティア (小学校教育、障がい児・者支援)</li> </ul>
パ ナ マ	格差是正：貧困層を 対象とした人材育成 →教育水準の改善 →社会的弱者への支 援	<ul style="list-style-type: none"> <li>シニアボランティア (数学教育)</li> <li>ボランティア (小学校教育、日本語教育、障がい児・者支援)</li> </ul>
ハイ チ	教育振興：基礎教育 →基盤整備 →教育人材育成	<ul style="list-style-type: none"> <li>技プロ：算数副教材作成支援プロジェクト (2016.8～2019.11)</li> <li>専門家：教育政策アドバイザー (2015.5～2016.5)</li> <li>国別研修：教育復興・開発セミナー (2012.5～2015.3)</li> </ul>
共 和 国 ド ミ ニ カ	格差是正： →教育支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>教育分野等の草の根・人間の安全保障無償資金協力</li> <li>専門家：基礎教育プログラム強化 (2007.5～2010.5)</li> <li>技プロ：算数指導力向上プロジェクト (2005.5～2010.5)</li> <li>ボランティア (小学校教育、青少年活動、障がい児・者支援)</li> </ul>

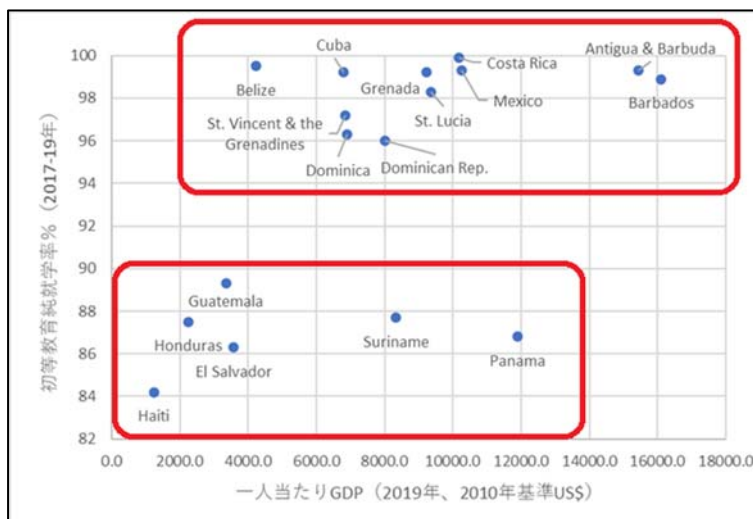
出典：JICA 各種資料のデータより調査団作成

## 7.5.6 セクター別の調査対象国のグルーピング

統計データの揃っている国でいくつかの観点からグルーピングを行った。

### (1) 従来からの就学課題の有無

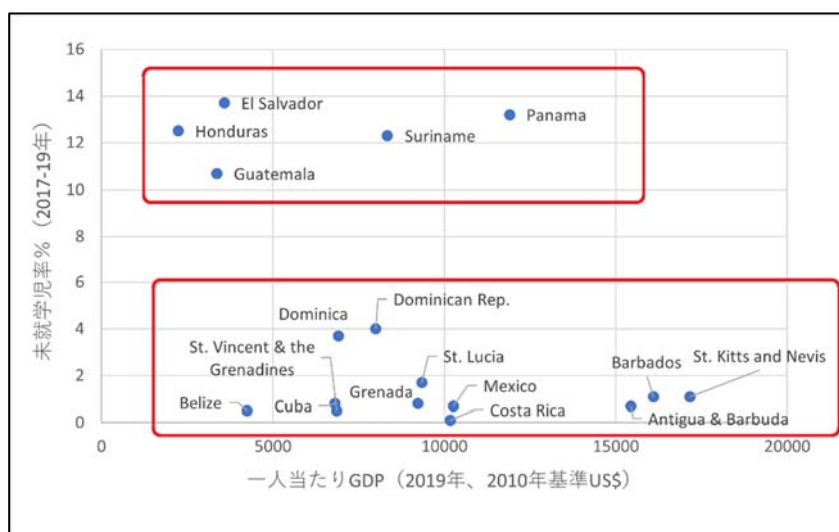
各国における一人当たりの GDP と初等教育における純就学率との関連性を図 7-1 で示した。就学率が 90%以下の国と 95%以上の国に分かれているが、一人当たりの GDP が低いハイチやホンジュラス、エルサルバドル、グアテマラについては就学率も未だ 90%以下の低い傾向にあることがわかる。一人当たりの GDP が USD 10,000 と比較的高いアンティグア・バーブーダやバルバドス、メキシコ、コスタリカは概ね 98%以上の就学率を達成している。



出典：UNESCO 統計局 Institute for Statistics (UIS) 及び World Bank, World Development Indicator (WDI) データより調査団作成

図 7-1 一人当たりの GDP と初等教育における純就学率

同様に各国における一人当たりの GDP と初等教育の未就学児率との関連性を図 7-2 に示した。経済状況との関連性はあまり見られないが、未就学児率の高い国とそうでない国が2つに分かれていることがわかる。

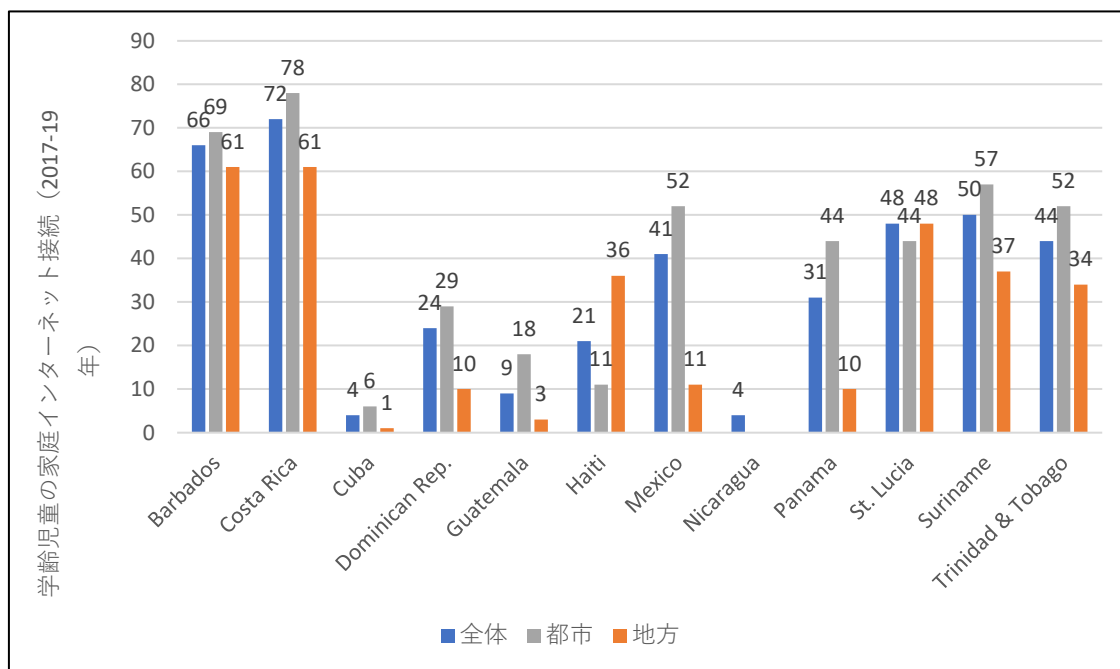


出典：UNESCO 統計局 Institute for Statistics (UIS) 及び World Bank, World Development Indicator (WDI) データより調査団作成

図 7-2 一人当たりの GDP と初等教育の未就学児率

## (2) 学齢児童の家庭におけるインターネット接続状況

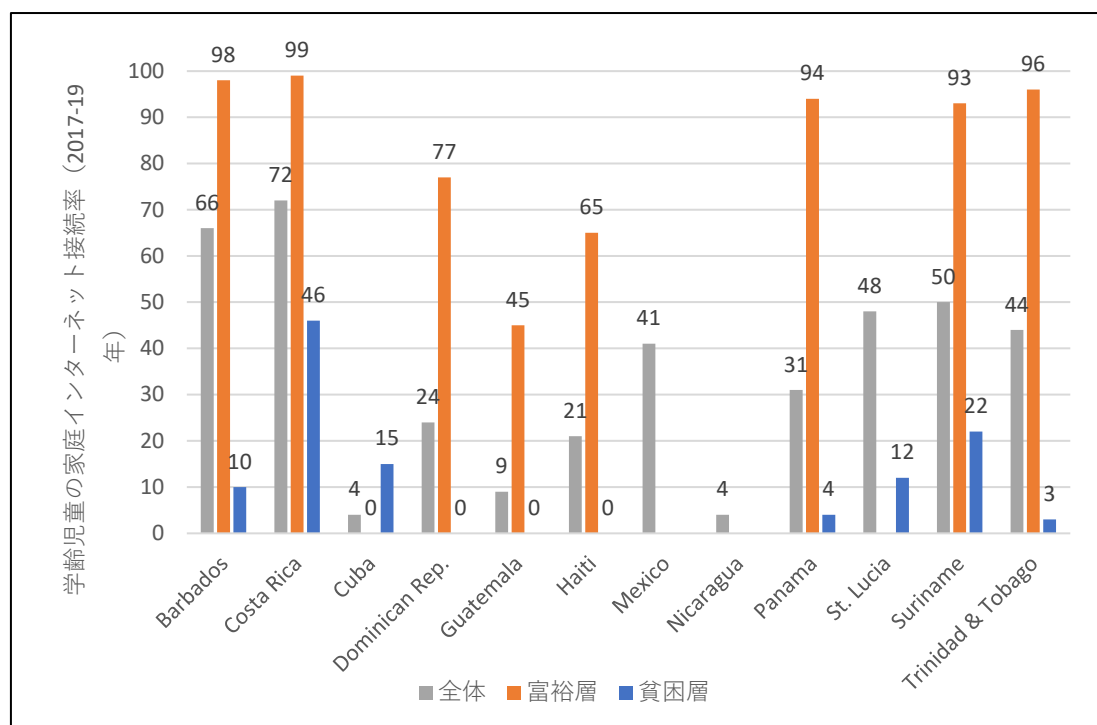
図 7-3 及び図 7-4 に示したとおり、学齢児童の家庭におけるインターネットへの接続率を、データのある国で比較した。都市部と地方を比較した図 7-3 を見るとバルバドスやコスタリカなどのように地方においても60%以上の家庭で児童生徒がインターネットに接続できる環境にある国と、セントルシアやスリナムのように50%前後の国、キューバやグアテマラなどのように20%以下のような国と3つのグループに分けることが出来る。



出典：UNESCO 統計局 Institute for Statistics (UIS) 及び World Bank, World Development Indicator (WDI) データより調査団作成

図 7-3 学齢児童の家庭におけるインターネット接続率（都市及び地方）

また、富裕層と貧困層の家庭におけるインターネット接続率を比較した図 7-4 を見ると、キューバを除いてどの国も富裕層家庭（所得上位 20%）と貧困層家庭（所得下位 20%）の差が大きい傾向にあることがわかる。

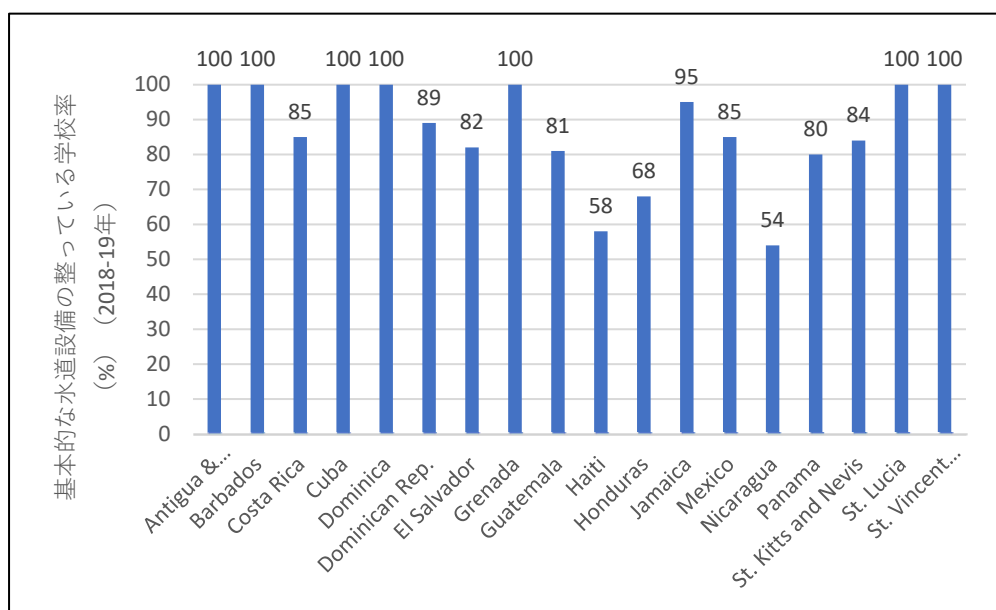


出典：UNESCO 統計局 Institute for Statistics (UIS) 及び World Bank, World Development Indicator (WDI) データより調査団作成

図 7-4 学齢児童の家庭におけるインターネット接続率（富裕層及び貧困層）

### (3) 学校における水道設備の設置状況

図 7-5 に示した通り、学校における衛生設備として基本的な水道設備が整っている学校率を比較した。アンティグア・バーブーダやキューバ、セントルシアなど、カリブ諸国の国で 100% を達成している国がある一方、ハイチやニカラグア、ホンジュラスなどではまだ 30~40% の学校で基本的な水道設備が整っていないことがわかる。各国では、WHO や各国の保健省が設けている感染予防に関する基準を基にして学校再開を順次進めているが、校内における感染予防の観点から水道設備の不備によって手洗いができないため、学校再開ができていない地域も多い。



出典：WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for water supply, sanitation and hygiene in schools より調査団作成

図 7-5 基本的な水道設備が整っている学校率

## 7.6 セクター別の重点国の選定

### 7.6.1 重点国の選定基準

教育セクターにおける重点国の選定に関し、23 か国のデータが概ね揃い、比較可能である以下のデータを基準とした。

表 7-16 重点国の選定基準

選定基準	視点
1. 教育統計データ	従来から就学に関する課題があり、COVID-19 により増幅、深刻化する懸念がある。
2. COVID-19 の影響が大きい学校閉鎖日数	学校閉鎖の長期化により教育課題がより深刻化する可能性が大きい。
3. 我が国の教育又は人的資源における重点国	これまでの我が国の協力経験やアセットが存在する。また、今後も教育セクターにおける協力支援の方向性が継続する。

出典：調査団作成

### (1) 教育統計データ

教育、科学技術、文化、コミュニケーションに関する国際的に比較可能な統計データを公開している UNESCO の統計局 Institute for Statistics (UIS) の最新データを参照し、純就学率（初等教育、前期及び後期中等教育）、未就学児率（初等教育）、初等教育修了率をデータが存在する国の中で比較した。なお、ガイアナ、ニカラグア、トリニダード・トバゴは全てのデータが揃っておらず、バハマ、セントクリストファー・ネイビス、スリナム、ハイチはいくつかのデータが不足している。

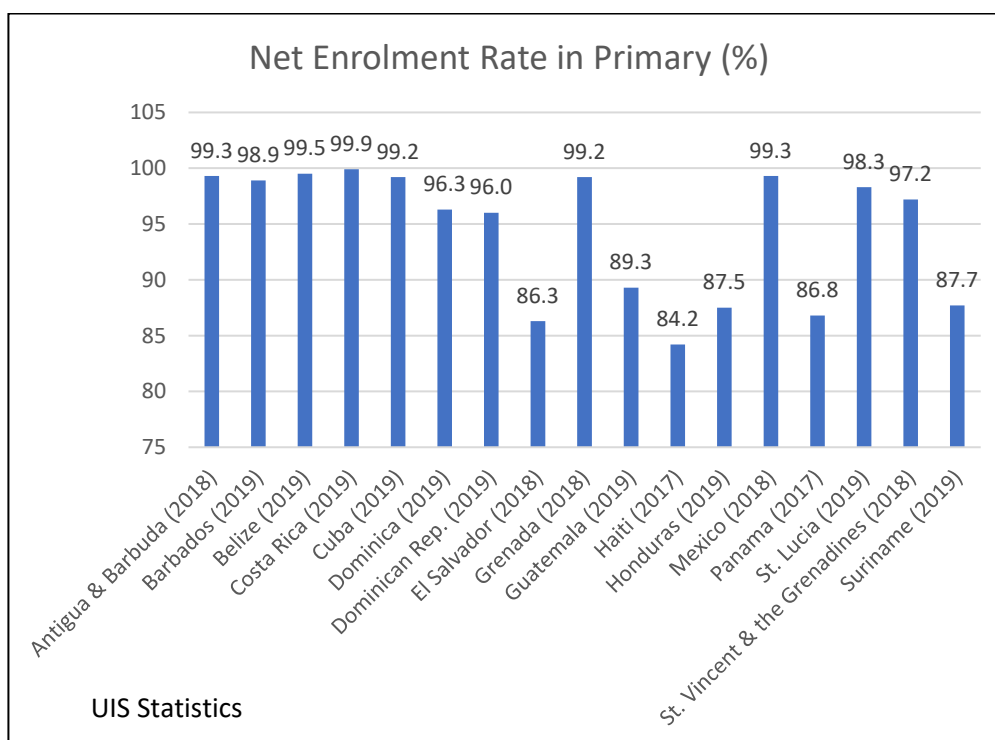


最新データの取得年に各国で違いがあるが、得られた最新データで純就学率が低い順番は以下の通りである。初等教育（小学校レベル）純就学率は、約半数の国が95%以上を達成している中でハイチ、エルサルバドル、パナマ、ホンジュラス、スリナムが低い数値となっている。

表 7-17 純就学率（初等教育）下位順

順位	国	純就学率（初）%	データ年
1	ハイチ	84.2	2017年
2	エルサルバドル	86.3	2018年
3	パナマ	86.8	2017年
4	ホンジュラス	87.5	2019年
5	スリナム	87.7	2019年
6	グアテマラ	89.3	2019年

出典：Institute for Statistics (UIS) UNESCO



\*データなし (Bahamas, Guyana, Nicaragua, Jamaica, St. Kitts and Nevis, Trinidad and Tobago)  
 出典：調査団

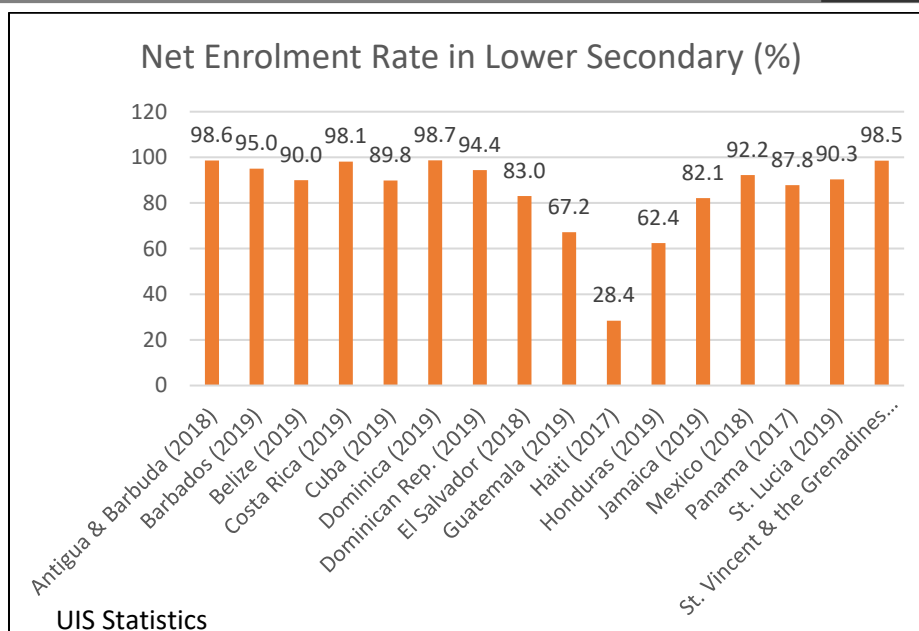
図 7-6 就学率（初等教育 2017-2019 年）

前期中等教育（中学校レベル）における純就学率は、低い順からハイチ、ホンジュラス、グアテマラとなっている。

表 7-18 純就学率（前期中等教育）下位順

順位	国	純就学率（前中）%	データ年
1	ハイチ	28.4	2017年
2	ホンジュラス	62.4	2019年
3	グアテマラ	67.2	2017年
4	ジャマイカ	82.1	2019年
5	エルサルバドル	83.0	2018年
6	パナマ	87.8	2017年

出典：Institute for Statistics (UIS) UNESCO



\*データなし (Bahamas, Grenada, Guyana, Nicaragua, St. Kitts and Nevis, Suriname, Trinidad and Tobago)  
 出典：調査団

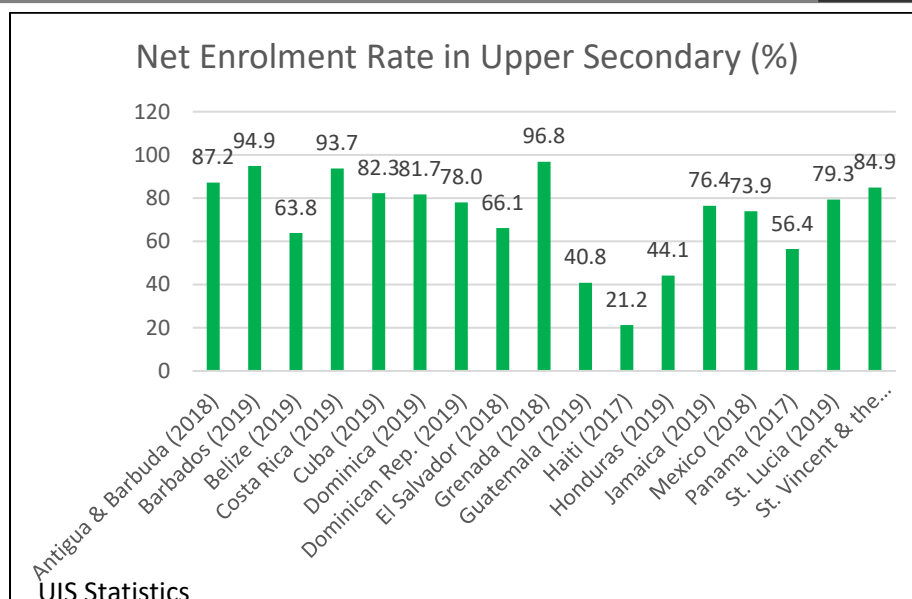
図 7-7 就学率（前期中等教育 2017年-2019年）

後期中等教育（高校レベル）における純就学率は、低い順からハイチ、グアテマラ、ホンジュラス、パナマ、ベリーズとなっている。

表 7-19 純就学率（後期中等教育）下位順

順位	国	純就学率（後中）%	データ年
1	ハイチ	21.2	2017年
2	グアテマラ	40.8	2018年
3	ホンジュラス	44.1	2019年
4	パナマ	56.4	2017年
5	ベリーズ	63.8	2019年
6	エルサルバドル	66.1	2018年

出典：Institute for Statistics (UIS) UNESCO



\*データなし (Bahamas, Guyana, Nicaragua, St. Kitts and Nevis, Suriname, Trinidad and Tobago)  
 出典：調査団

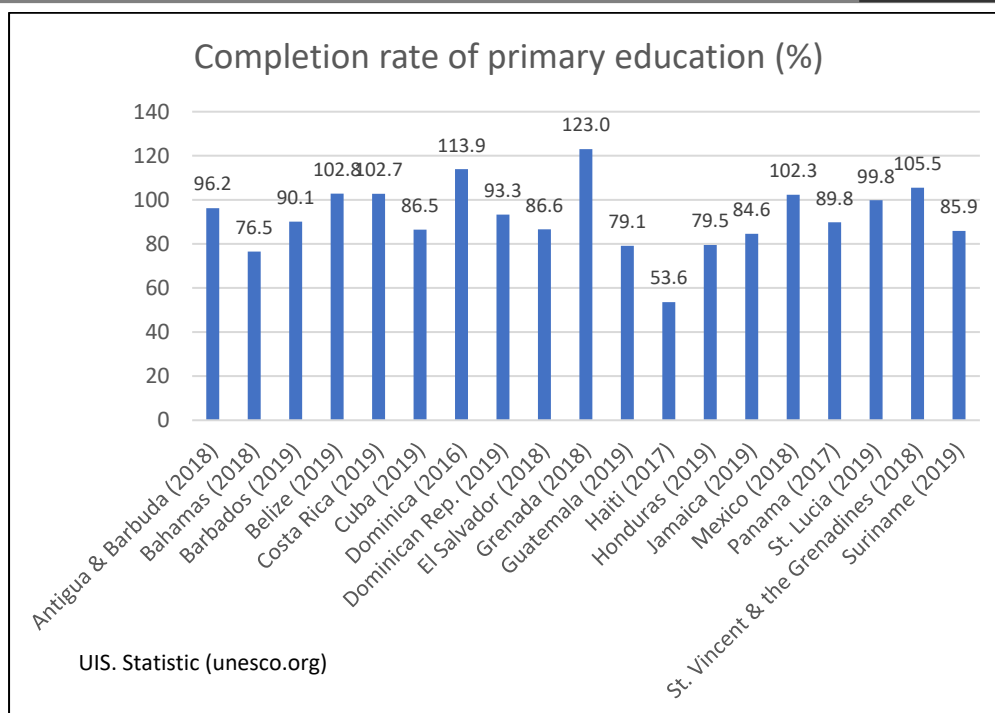
図 7-8 就学率（後期中等教育 2017年-2019年）

初等教育修了率は、低い順からハイチ、バハマ、グアテマラ、ホンジュラス、ジャマイカであった。

表 7-20 初等教育修了率 下位順

順位	国	修了率 (初)	データ年
1	ハイチ	53.6	2017年
2	バハマ	76.5	2018年
3	グアテマラ	79.1	2019年
4	ホンジュラス	79.5	2019年
5	ジャマイカ	84.6	2019年
6	スリナム	85.9	2019年

出典：Institute for Statistics (UIS) UNESCO



出典：調査団

図 7-9 初等教育修了率（2016-2019 年）

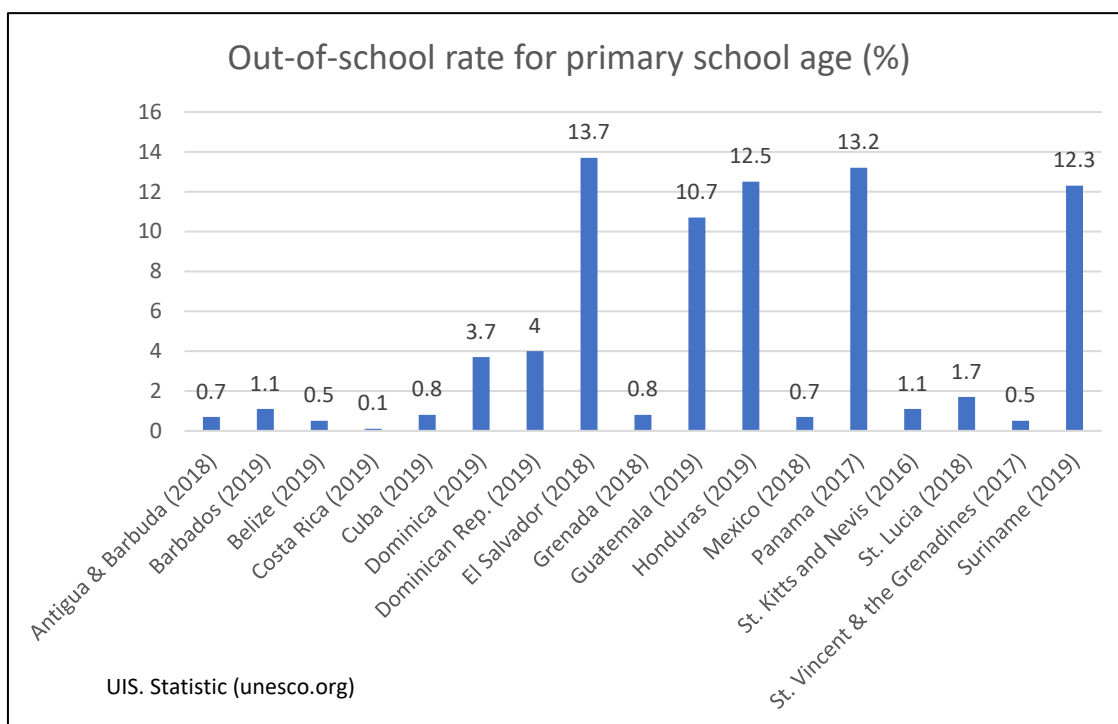
未就学児率<sup>31</sup>では、高い順からエルサルバドル、パナマ、ホンジュラス、スリナム、グアテマラとなっている。

表 7-21 未就学児率（初等教育）上位順

順位	国	未就学児率（初）	データ年
1	エルサルバドル	13.7	2018 年
2	パナマ	13.2	2017 年
3	ホンジュラス	12.5	2019 年
4	スリナム	12.3	2019 年
5	グアテマラ	10.7	2019 年
6	ドミニカ共和国	4.0	2019 年

出典：Institute for Statistics (UIS) UNESCO

<sup>31</sup> UNESCO が定義する未就学児率とは、就学前、初等教育、中等教育、高等教育のいずれにも在籍していない、所定の教育レベルの公式年齢層の子どもと若者の割合としている。就学前、初等教育、中等教育、高等教育に在籍する公式年齢の生徒の数を、同年齢の総人口から差し引いて算出している。



\*データなし (Bahamas, Guyana, Nicaragua, Haiti, Trinidad and Tobago)

出典：調査団

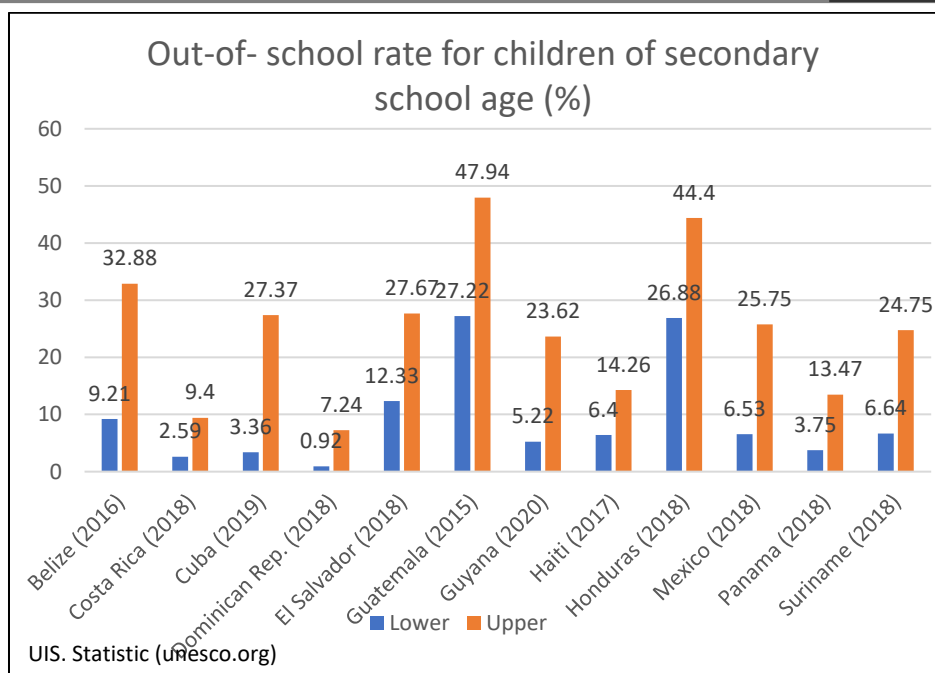
図 7-10 未就学児率（初等教育 2016-2019年）

未就学児率（中等教育）については、入手可能な12か国のデータを以下に示す。表の順位は前期中等教育レベルに沿って配置している。

表 7-22 未就学児率（中等教育）上位順（2015～2020年）

順位	国	未就学率 (前期中等)	未就学率 (後期中等)	データ年
1	グアテマラ	27.22	47.94	2015年
2	ホンジュラス	26.88	44.4	2018年
3	エルサルバドル	12.33	27.67	2018年
4	ベリーズ	9.21	32.88	2016年
5	スリナム	6.64	24.57	2018年
6	メキシコ	6.53	25.75	2018年
7	ハイチ	6.4	14.26	2017年
8	ガイアナ	5.22	23.62	2020年
9	パナマ	3.75	13.47	2018年
10	キューバ	3.36	27.37	2019年
11	コスタリカ	2.59	9.40	2018年
12	ドミニカ共和国	0.92	7.24	2018年

出典：Institute for Statistics (UIS) UNESCO

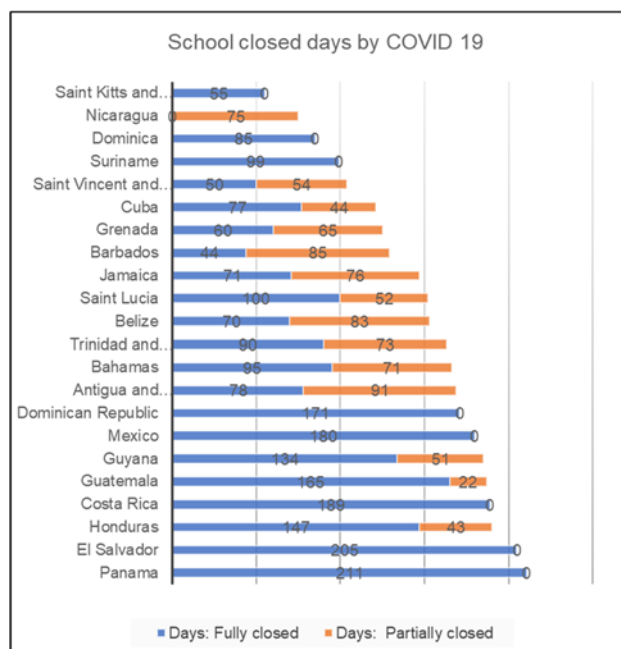


出典：調査団

図 7-11 未就学児率（中等教育、2015-20 年）

(2) COVID-19 の影響による学校閉鎖日数

UNICEF が世界 200 以上の国と地域における 2020 年 3 月 11 日から 2021 年 2 月 2 日までの学校閉鎖の概要を独自に調査した結果を参照した<sup>32</sup>。なお、本調査対象国 23 か国中、ハイチのみデータが不足している。UNICEF のデータより本調査対象国のみを抜粋して、日数の多い順番に以下の図 7-12 に示す。



出典：UNICEF データから本調査対象国のみ抜粋し日数の多い順に並べて筆者作成

図 7-12 COVID-19 の影響による学校閉鎖日数

<sup>32</sup> COVID-19 and School Closures: One year of education disruption, UNICEF, March 2021  
<https://data.unicef.org/resources/one-year-of-covid-19-and-school-closures/>

本調査対象のハイチを除く 22 か国のうち一番学校閉鎖日数が長いのがパナマの 211 日（完全閉鎖）、次がエルサルバドルの 205 日（完全閉鎖）であり、22 か国平均で完全閉鎖日数が 108 日、部分的閉鎖日数が 40 日、完全と部分的閉鎖を合わせた平均日数が 148 日となっている。なお、ニカラグアは学校を完全閉鎖することなく対面授業を継続して実施してきている唯一の国である。

### 7.6.2 重点国の選定

前述した基準から 23 か国を比較するため、以下の表 7-23 の通り、各統計データの数値より深刻度の高い順番に順位付けし、第 5 位までを色付けした。また、我が国の教育分野における重点課題国に○を付けた。

表 7-23 選定基準 23 か国比較

国	純就学率 初等	純就学率 前期中等	純就学率 後期中等	未就学率 初等教育	修了率 初等教育	学校閉鎖 日数	JICA 重 点課題国	選定結果
Antigua & Barbuda	14	15	14	13	11	9		
Bahamas	...	...	...	...	2	10		
Barbados	11	12	16	9	9	15		
Belize	16	8	5	17	15	12		
Costa Rica	17	13	15	18	14	4		
Cuba	12	7	12	11	6	17		
Dominica	8	15	11	7	17	20		
Dominican Rep.	7	11	9	6	10	8	○	
El Salvador	2	5	6	1	7	2	○	◎
Grenada	12	...	17	11	18	16		
Guatemala	6	3	2	5	3	5	○	◎
Guyana	...	...	...	...	...	6		
Haiti	1	1	1	...	1	...	○	○
Honduras	4	2	3	3	4	3	○	○
Jamaica	...	4	8		5	14		
Mexico	14	10	7	13	13	7		
Nicaragua	...	...	...	...	...	21	○	
Panama	3	6	4	2	8	1	○	◎
St Kitts & Nevis	...	...	...	9	...	22		
Saint Lucia	10	9	10	8	12	13		
St Vincent & the Grenadines	9	14	13	15	16	18		
Suriname	5	...	...	4	6	19		
Trinidad & Tobago	...	...	...	...	...	11		

出典：調査団作成

その結果、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、パナマ、ハイチを調査重点国として選定した。選定理由は以下の通りである。

- 就学率、未就学児率、学校修了率等の教育統計データから教育における脆弱性が高い。
- 学校閉鎖期間が他国と比較して長く、学習の遅れが懸念される。
- 日本政府の教育分野における重点課題国であり、長年に渡る技術協力案件の実績とアセットがある。

## 7.7 セクター別の詳細調査

### 7.7.1 調査対象国の選定

重点国として選定した5か国の中からエルサルバドル、グアテマラ、パナマの3か国を現地調査対象国として選定した。その理由は、同3か国が JICA 在外事務所から教育セクターに係るパイロット事業案が提案されていた国であり、それらの事業案を参考にした支援策を検討することが望ましいと判断した。また、重点国のハイチに関しては、治安の状況から現地調査が困難なこと、またフランス語圏であることから他の国よりも情報収集に時間と労力が必要なことから本調査期間中のタスクや業務を鑑み、調査対象国から除外した。

### 7.7.2 詳細調査の実施

以下の表 7-24 の通り、2021年9月6日～29日の日程でエルサルバドル及びパナマへの現地調査を実施した。また、パナマにおいては、現地調査と併せて事前に日本と現地をオンラインで繋いだヒアリング調査も実施した。なお、グアテマラにおいては COVID-19 パンデミックの影響により当初予定していた現地調査が実施できなかったこと、教育省及び大学関係者とのオンラインによるヒアリング調査が実現できなかったこと、等から質問票によるアンケート調査及び中米統合機構（SICA: Central American Integration System）の教育部門である中米教育文化調整機関（CECC: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana）を介した情報収集調査とした。（ヒアリング調査議事録は Volume 7 コレポン議事録を参照）

表 7-24 詳細調査日程及び訪問先

詳細調査対象国	現地調査日程	ヒアリング調査/訪問先
パナマ	2021年9月7～13日、 9月23～27日	教育省 パナマ大学 パナマ工科大学 UNICEF 中南米事務所
エルサルバドル	2021年9月14～22日	教育省 基礎教育学校 盲学校 視覚障害者用教材開発センター エバンヘリカ大学 UNICEF エルサルバドル事務所 SG-SICA 及び CECC
グアテマラ	アンケート調査及び文献調査	教育省 サン・カルロス大学教員養成校

出典：調査団作成

### 7.7.3 詳細調査結果の分析

#### (1) パナマ国

##### 1) 遠隔教育実施状況

パナマは本調査対象国23か国中、2020年度において最も学校閉鎖期間が長かった国である。前述の通り、学校閉鎖期間中に様々な方法で遠隔教育を実施してきた。UNICEF が2020年6月、11月、2021年6月と3回にわたって、パナマ全土で電話による家庭調査<sup>33</sup>（全国約1000戸）を実施している。その結果によると、バーチャル・プラットフォーム、テレビ放映、ラジオ放送、

<sup>33</sup> Situación de las Familias con Niños, Niñas y Adolescentes durante la pandemia por COVID'19 en Panamá, UNICEF, July 2021



印刷教材配布など、様々な方法で実施されてきた遠隔教育へのアクセスは1回目47%から3回目の87%とそのカバレッジは向上している。ヒアリング調査を行った教育省の行政官によると、地方部に住む児童・生徒の人口23%へのカバー率を上げるのが困難であり、特にコマルカ(Comarca<sup>34</sup>)と呼ばれる先住民が住む保護地域ではインターネット接続や携帯電話の電波が十分でない、WhatsAppなどのSNSでのコミュニケーションでも彼らにとっては経済的な負担が大きいことがアクセスが困難である原因として挙げられた。このUNICEF調査の結果を踏まえて、インターネットや携帯の電波の届かない地方部へのTVやラジオによる授業配信や携帯電話会社との提携による無料通話などにより、地方部における遠隔教育を促進した結果、現在(2021年9月)では89%までカバーできているという。ただし、前述の通りUNICEF調査や教育省の調査では物理的な教育へのアクセスのカバレッジは向上しているとされるが、それらの教育サービスに実際に子どもたちがどの程度(時間・日数)アクセスし、自宅学習をしているか、どの程度理解できているか、は学習評価の調査を実施していないため、不明である。

また、同調査によると、受講している遠隔教育の形態では以下の表7-25の通りであり、家庭の所得によって授業受講の形態が異なっていることがわかる。所得が多い家庭ほど、双方向の授業を受けている傾向にある。

表 7-25 遠隔教育における形態別受講率

所得 (1か月)	バーチャル・プラットフォーム (双方向)	ラジオ又はTV	WhatsAppによる 教材受信	Webプラットフォーム (教材のダウンロード)	印刷教材
USD 400 以下	58	17	55	15	13
USD 400~900	74	14	39	21	13
USD 1000 以上	87	10	27	21	12
合計	73	14	39	19	13

出典：Situación de las Familias con Niños, Niñas y Adolescentes durante la pandemia por COVID-19 en Panamá, UNICEFより調査団作成

コマルカの母親たちは、子どもたちの自宅学習をサポートする十分な教育を受けておらず、読み書きすらできない親も多い。15%の保護者が自分の子どもたちが遠隔教育によって成績が落ち、ドロップアウトとするのではないかと心配しているという結果もあった。

今回調査団がヒアリング調査を行った教育省行政官によると、中学や高校レベルの生徒にはラップトップコンピューターを配布し、教育省の教育プラットフォームであるESTERを活用しているケースが多いが、小学生にはやはりプラットフォームよりも印刷した教材への効果が高いという。

教育省のホームページによると<sup>35</sup>、ESTERは国家イノベーション庁(National Authority for Government Innovation)が設計した教育プラットフォームであり、オンラインでもオフラインでも利用でき、コンテンツは紙媒体とデジタル媒体の異なるメディアで配信することができる国家カリキュラムに適合した100%ローカルな仮想教育プラットフォームである。ESTERのコンテンツは、双方向性やゲームや教育用メダルの要素を備え、学習を意欲的で楽しいものにするためにデジタルフォーマットに変換されている。また、このプラットフォームには、レポート機能が用意されており、チューター(教師)や教育省が生徒の学習状況を管理することができる。何人の学生が満足のいく結果を得たか、どの科目が学習上の困難を生じさせているか、プラットフォーム内の滞在時間や学生の進捗状況をリアルタイムで確認することが可能である。AndroidやIOS(iPhone)のモバイル端末用のAPPが用意されており、コンテンツをダウンロードすると、インターネットに接続されていなくても作業ができ、ESTERデータベースを更新することができる。また、さまざまな分野の知識を網羅した10,000以上のタイトルを集めたデジタル図書館も組み込まれている。学生はどこからでも利用できるようになり、統一されたカリキュラムで、都市部と

<sup>34</sup> Ngäbe-Buglé, Guna Yala, Emberá-Wounaan 地区

<sup>35</sup> <https://verpanama.com/ester-proyecto-nacional-de-educacion-2020/>

地方の学生が同じ質の学習ができるようになる。第一段階では、プラットフォーム、コンテンツ開発、12 年生への機器提供などを含め、PAB 3,000 万の費用がかかるが、パナマの「国家マルチ制度教育戦略」の一環であり、ライセンス料のかからないオープンソースコードをベースとした Moodle プラットフォームと、パナマのカリキュラムに適合したコンテンツファクトリーを備えた学習管理システムに対応しており、教育省（MEDUCA）の知的財産である。

教育省国家評価局（Dirección Nacional de Evaluación）が中心となって、評価チームを作って全国的な学習達成度評価の調査を実施している。その結果を踏まえて対策を講じる予定であるが、遠隔教育により学習の質の低下を懸念しており、特に小学校レベルの読解や算数であり、小学校低学年への影響が一番深刻であると認識しているという。

## 2) 教員研修

ヒアリング調査を行った教育省行政官によると、教育省の教員育成局（Dirección Nacional de Perfeccionamiento Docente）が中心となり、TITAN などの民間企業と協定を結び、ICT やプラットフォーム、デジタル教材等に関する教員研修を実施してきている。しかし、同国では 60 歳以上の教員が比較的多いため、新しいテクノロジーやプラットフォームへの習得は難しいという側面もある。教員らにどんな方法で遠隔授業を実施しているかと尋ねたところ、SNS の WhatsApp を活用していると答えた教員が多く、普段使い慣れている SNS による授業配信に留まっている実態もみえる。

また、元々教員の質が課題としてあり、特に授業実施の授業テクニックや教授法が従来から課題であった。Escuela Normal de Santiago（歴史のある教員養成高校）出身の教員はある程度のレベルに達しているが、それ以外の学校を出ている教員の質が低いことが課題としてある。就学率は 90%以上達成できているが、問題はその中身である。教員研修は不可欠であり、特に児童生徒の現状に即した指導のできる教員を育成する必要性を感じているという。

## 3) 学校再開

ヒアリング調査を行った教育省行政官によると、学校再開にあたっては、各学校は保健省が作成したチェックリストで学校内の感染症予防対策が講じられているかを評価し、保健省に報告し、保健省の検査チームが各学校を訪問し、衛生環境が整っているかを判断し、許可が出れば対面授業を再開できるという方針を取っており、現在 335 校（ヒアリング調査時 2021 年 6 月）が対面授業を再開し、順次それを拡大していく計画である。また、885 校が児童生徒 25 人以下の小規模の学校であり、それらの学校では比較的対策は立てやすいが、都市部の地域では一クラス 45 人以上の学校もあり、大規模な学校では感染対策は難しい側面もある。

また、現在教育省インフラチームが学校再開にあたって学校衛生設備の現状調査を実施している。その結果を基にした学校衛生設備の修復を IDB の借款プログラムを申請中である。

## 4) 高等教育

ヒアリング調査を行ったパナマ大学とパナマ工科大学によると、2020 年 3 月から大学校舎は閉鎖となり、遠隔教育に移行した。その移行にあたって、大学の ICT を担当する部署が中心となって、オンライン授業の仕方やバーチャル・プラットフォーム、遠隔会議アプリ（Teams や Zoom、Moodle）などのツールの使い方などについて、2 週間ほどをかけて教員研修を行った。また、都心のキャンパスだけでなく、地方キャンパスにおいても遠隔授業へのアクセスを確保するため、光ファイバー網によるインターネット環境を整備したり、電話通信会社へ協力依頼を行い、学生のデータ通信料を無料にするなどの対策も講じた。2020 年と 2021 年の 2 年間は大学授業料を無償にし、経済的に困窮する学生が経済的な理由により大学を退学することがないような措置も講じている。退学する学生は少なく、むしろ授業料無償により履修登録する学生が増えているという結果にもなっている。

パナマ工科大学では、2020 年の 2 学期時に実施した学生に対するアンケート調査では、遠隔教育を 88%の学生が携帯電話、78%がノートパソコン、13%がタブレット、13%がデスクトップ

パソコンにより受講しているという回答であった（重複回答）。

COVID-19 の影響により、予定していた交換留学や海外の大学との学術交流など、現地における活動は中止となったが、オンラインで実施された語学コース（日本語含む）は学生数が増えるなどの正の影響もあった。日本語の講師は JICA の海外ボランティアの派遣が中断されているが、再派遣の期待は大きい。JICA チェアの国内大学の拡大・促進、SDGs グローバル・リーダー研修の留学生派遣は継続していく方針である、という。

## 5) 子どもの栄養

COVID-19 パンデミックの以前から政府の支援プログラムである「Study without Hunger」プログラムにより、対象の脆弱層の児童生徒に栄養価の高い健康的な昼食の提供を行っている。このプログラムは、国連食糧農業機関（FAO）の支援により先住民コミュニティや脆弱な都市部の学校に対して実施されてきた。COVID-19 の影響により学校閉鎖となった期間は、「パナマ団結（Panamá Solidario）」プログラムを通じて、2 週間ごとに食糧バスケットを配布することで学校給食プログラムの代替とした。一方で、UNICEF が実施した電話による家庭調査によると、60% の家庭で子どもたちの食の質や量に COVID-19 による影響が出ているという結果であった。特に学校閉鎖に伴ってこれまで提供を受けてきた学校給食がなくなった影響は大きい。特に学校給食・朝食で提供される牛乳については、子どもの成長に欠かせない重要な栄養素であるカルシウムを含んでおり、その不足は子どもの身体の発達・成長にとっても深刻である。

### (2) エルサルバドル国

#### 1) 教育実施状況（遠隔及び対面）

今回の現地調査において調査団がヒアリング調査を行った UNICEF エルサルバドル事務所  
の教育スペシャリストによると、バーチャル・プラットフォーム（Google classroom）、TV、ラジオ、教材印刷配布、Micro-sitio という小規模スペース設置など、教育省は様々な方法で遠隔教育を実施してきている。また、ヒアリング調査を行った教育省行政官によると、遠隔教育プログラムは、全てカリキュラムと国定教科書をベースに編集された週ごとの学習ガイドに沿って実施されており、学校における対面授業との乖離がないよう配慮されている。なお、これまで JICA が支援し、開発されてきた算数・数学の教科書は対象となる全ての児童・生徒に配布されているが、同時に教員ガイドと併せてデジタル化され、教育省の Web サイトからもダウンロードが可能となっており、遠隔教育プログラムはこれをベースに行われている。

教育省のデータでは、2021 年 6 月時点で、バーチャル・プラットフォームで教育を受けている児童生徒は約 15 万人、WhatsApp を通じて何らかの教育指導を受けている児童生徒は 41 万人、印刷教材を配布されている児童生徒は 41 万 4 千人、教科書教材を活用している児童生徒は 87 万人という（重複カウント）。どれだけの児童生徒が TV やラジオの教育プログラムを視聴しているかは調査が難しく、集計されていないが百万人以上が視聴していると思われ、他の方法との補完として視聴されているケースも多いという。また、2021 年 5 月時点では、児童・生徒人口の約半数である約 60 万人（幼稚園から高校まで）が分散登校により週のうち数日登校しており、約 65 万人が学校には全く登校せずに遠隔教育で学習している。感染拡大の懸念から学校再開への反対の声が多く、学校登校は保護者の裁量に任された任意となっており、保護者の中には子供を学校に登校させていないケースも多い、という。

現地調査で訪問したパナマ市内の公立基礎教育学校（Centro Escolar Santiago I Barberena）では、2 つのグループに分けて週のうち 2～3 日毎の分散登校となっており、一日半数の児童・生徒が学校で対面授業、別の半数の児童生徒は TV 配信や宿題による自宅学習となっていた。教員は 2 日続けて同じ授業を半分ずつ 2 つの児童・生徒グループに対して行っており、たとえ TV 等や宿題などで自宅学習はしていても、実質カリキュラムの半分しか修了できないのではないかと推測される。

就学率などの公的な教育統計データは 2018 年が最新で、2020 年や 2021 年のデータはまだ政府から公表されていない。COVID-19 のパンデミックの影響で、児童生徒の学校入学・登録

(Matricula) が正しく名簿化されていないため、統計システムに正確なデータが集まっていないのが原因と思われる。学校教育が1年分失われたと同じ状況で、現在でも分散登校が続いている。学力低下やドロップアウトなどの影響は計り知れない。

UNICEF エルサルバドルの教育スペシャリストによると、学校再開に必要な感染対策であるインフラ整備が整っていない学校が約 900 校、何らかの整備が必要な学校が 1000 校以上存在する。そのため、未だに再開していない学校も多い。UNICEF エルサルバドル事務所では毎週再開している学校数をカウントして UNICEF 中南米事務所に報告している。

エルサルバドル教育省は、遠隔教育推進のため、2020 年から全児童・生徒と教員に対してノートパソコンの無料配布を進めている。同パソコンには必要な学習アプリや Windows365 等が搭載されており、国内のネット配信会社 (Claro, Tigo, Movistar, Digicel) の協力により児童・生徒は1年間無料でインターネットにアクセスできるような仕組みとなっている。ただ、ネットニュースサイトである [elsalvador.com](http://elsalvador.com) によると、計画では約 130 万台のパソコンを提供することになっているが、2021 年 10 月時点で配布されたのは 18 万 4000 台と 14.2% に留まっている。これはサプライヤーの納品が間に合っていないことや、支援しているドナーやプロジェクト毎に配布されているケースもあり、配布される時期や地域はそれらのスケジュールに併せて行われていることが原因と推測される。教育省や援助窓口機関のなど政府機関で各国ドナーの支援を一元管理し、配布状況を把握し、対策を講じる必要がある。現地では 2021 年 9 月 14 日に訪問した基礎教育学校では、未だ児童生徒にも教員にもパソコン配布は行われていなかった。購入費は、国費と UNDP、UNICEF などの国連機関等からの資金が充てられている。

## 2) インクルーシブ教育

インクルーシブ教育の強化は教育省が推進している対策の一つであり、教育省における組織も課から局に格上げとなっている。

2021 年 9 月 17 日にヒアリング調査を行った教育省インクルーシブ教育局長によると、現在国内に特別支援学校が 38 校、聾啞学校 5 校 (児童生徒約 70 人)、盲学校 1 校 (児童生徒約 80 人)、通常の学校は約 5,800 校あり、何らかの障害をもつ児童・生徒は約 12,000 人である。国勢調査では約 3,200 人の障害児がいるというデータもある。検査方法が向上したことにより、これまで明確でなかった自閉症児の人数が明らかになりつつあり、増加傾向にある。彼らの学習環境や教育カリキュラムの適応・調整など、早急に自閉症児に対する教育政策を再検討する必要もあるという。

盲学校は基本的には幼稚園から小学校 3 年生までに基本的なリテラシー (識字・簡単な計算) を身につけ、その後は普通学級に移行し、健常児と一緒に社会性や知的能力を身につけるためのインクルーシブ教育を受けることとなっている。聾啞学校ではコミュニケーションに課題があるため、盲学校の児童生徒よりも普通学級に移行するのは難しい面があり、3 年生から 6 年生の間に個々の状態を判断して、普通学級に編入する。

視覚障害のある児童生徒にとっては、図形や計算式など、視覚的に捉えることで理解しやすい空間認識や記号を使った公式などを学習する際に視覚に頼ることができないため、算数・数学が最も難しい教科であるという。インクルーシブ教育局傘下に視覚障害をもつ児童生徒のための教材を開発・作成しているリソースセンターがあり、3 人の専門性をもつ職員が従事している。点字教科書や音声ガイド付き教材の作成など、約 120 人 (86 人盲学校生と 34 人インクルーシブ教育学校在籍) の児童生徒のために、教科書を基にした視覚障害児向けの教材を開発・作成し、パッケージ化して児童生徒に配布している。一方で、ディスレクシアの児童生徒の把握はこれからの課題であり、教科書の DAISY/EPUB 化は着手されていない。遠隔教育対策として各児童・生徒にパソコンやタブレットが配布されることから DAISY/EPUB 化教科書の開発と活用を進められる学習環境が整いつつあり、広域ウェビナーへの参加を得て、今後、教育省内で導入が検討される方向である。

### 3) 公的教育予算

財務省の発表では、2022年度の国家予算として、教育への割り当ては2021年と比較して6.3%増の14.7億ドル、総予算の18.5%を占め、GDPの5.1%となる見込みである<sup>36</sup>。2019年度は公的教育予算のGDPに占める割合が3.6%、2020年度は4.1%、2021年度は5%であったことから、COVID-19禍において教育への投資の必要性から、年々増加の傾向となっている。約70%は教員給与等に支出されるが、残りは遠隔教育を含めた技術的な対策であるデジタルデバイドの解消、教員研修、設備投資や、ハリケーンの被害により損傷している学校のインフラ整備に割り当てられる予定である。

### 4) ドナー支援

UNICEFはエルサルバドル国において以下のようなCOVID-19に対する支援を行っている。

- 学校再開にむけた支援：マスクやアルコール消毒液の配布、学校再開計画の作成（Plan de regreso a escuela）、TV教育プログラムの開発・配信
- 地方やへき地の脆弱なコミュニティの学校支援：インターネット接続の支援、タブレットなどの機材の供与
- 教員の能力強化：遠隔教育、ICT技術、社会心理などの教員研修
- 専門家チームの結成と派遣：弁護士、心理士、保健師などのチームを各学校に派遣し、児童生徒や保護者の様々な相談に対応
- 障害児への支援：オーディオ教材の支援、教員研修など。
- 難民支援、災害への支援

また、世界銀行とIDB（米州開発銀行）が教育システムへ借款支援を行っている。エルサルバドルはドナー協調（Alianza de Plan Educativo Sectorial、約50の国連機関や国際NGO）の教育セクター支援の対象国となっており、教育の質の向上、学校インフラ整備、教育の機会均等の3つの視点での支援を受けている。

### (3) グアテマラ国

#### 1) 教育実施状況

2014年に教育省令で設置された「学校の安全のためのリスク及び災害マネジメントのための統治システム<sup>37</sup>」に基づいて、教育省は「新型コロナウイルス（COVID19）の予防・対応・回復のための総合計画<sup>38</sup>」を立て、対策を講じた。また、UNICEFとカナダ大使館の協力により「自宅学習戦略（#AprendoEnCasa）」を立て、バーチャル学習プラットフォームを開発したり、テレビやラジオによる授業を配信、アクセス困難な児童生徒には印刷教材を配布した。

教育省からの質問票への回答によると、COVID-19による学校閉鎖期間中に教育を継続させるため、市民や市民社会組織、民間セクター、国内及び国際協力機関などの支援を受け、様々な対応策を講じてきた。しかし、かなりの割合の児童・生徒がバーチャル教育を受けるための十分なインターネット接続などの環境になく、特に農村地域に住み、貧困や極貧困状態にある先住民が大きくその影響を受けているという。2018年の国勢調査データによると、先住民の人口割合は全人口の約44%であり、ほとんどが農村部や山岳地域に居住している。また、国内には公用語のスペイン語以外に22のマヤ系言語があり、言語に応じた教材の不足が教育機会均等の障壁にもなっていると考えられる。

2021年5月にアップデートされた最新のUNICEFデータ<sup>39</sup>によると、グアテマラ（2014-2015年）では、家庭においてインターネット接続可能な学齢児童・生徒率（%）の割合は、農村部で2~3%、都市部でも16~20%、貧困層では0%という結果に留まっており、同国ではインタ

<sup>36</sup> <https://www.mh.gob.sv/inicia-estudio-del-proyecto-de-presupuesto-2022/>

<sup>37</sup> Sistema de Gobernanza para la Gestión de Riesgos y Desastres para la Seguridad Escolar

<sup>38</sup> Plan Integral para la Prevención respuesta y Recuperación ante el COVID-19)

<sup>39</sup> Global database on school-age digital connectivity

一ネットを介した遠隔教育へのアクセスはかなり限定的といえる。また、国連の専門機関の一つである国際電気通信連合（International Telecommunication Union: ITU）の最新データでは、家庭におけるインターネットアクセス率は22.73%（2019年）となっている。そんな状況下、教育省の情報によると、テレビやラジオ、または配布された印刷教材を活用した教育プログラムには、国家教育制度に登録されている児童・生徒のうち4,112,057人（全体の約9割）がアクセスしており、2020年においては自宅学習用の学習ガイドが5,930,524冊、2021年には2021-2022年用のモジュール教材や教科書が6,282,557冊分、配布されたとしている。テレビによる教育プログラム配信には1,937,911人の児童・生徒がアクセスできているという。一方で、ネットによる情報メディアによると、テレビ配信は初等教育では週3時間、中等教育では週2時間に限定されており、教育省は学習状況をモニタリング評価しておらず、学習の遅れや質を問題視する報道もある<sup>40</sup>。

学校再開の基準は、市や県の市民社会活動を制限する、保健省が発する感染状況アラート信号により決定される。アラート信号が赤の場合は完全学校閉鎖で自宅学習、黄色や緑の場合は学校の感染予防対策に沿って開校されることになっているが、その場合でも登校は義務ではなく、任意となっており、保護者の判断により自宅学習を希望することも出来る。

## 2) 国家教育予算

2020年の教育に対する公的支出は前年比より3.94%増加しており、公的支出全体の21.14%を占めている。これは国内総生産（GDP）に占める割合の3.3%になっており、2019年からは若干上昇している。しかし、これはOECD加盟国の平均値4.9%（2017年）よりも1%以上低く、中米カリブ諸国の中でも支出率の高いベリーズ7.6%（2018年）、コスタリカ7.0%（2019年）、ホンジュラス6.1%（2018年）と比較すると約半分の支出に留まっている。また、支出の約8割が教員の給与などの恒常的な経費となっている。

新聞報道<sup>41</sup>によると、2021年の国家教育予算は全国家予算の18.7%となっており、教員給与の他に学校の改修、ICT設備の購入、学校の健康保険などに配分された。2022年の教育予算は、教員給与の他に学校給食プログラム、教科書の印刷と配布、校舎の改修、バーチャル教室設置などのテクノロジー技術の導入などに配分される予定である。

## 3) ドナー支援

2020年～2021年において、教育セクターに対するCOVID-19パンデミックに関連する国際協力支援は、以下の表7-26の通りである（教育省提供）。

表 7-26 グアテマラ国における COVID-19 関連の国際協力支援

支援内容	支援団体
様々な技術協力（学校給食、学習支援、女子教育、教材開発など）	UNICEF /FAO/JICA/GIZ/ ISRAAID/ UNFPA/USAID/ WFP/ The Behavioural Insights Team (BIT)
デジタル教材のデザイン開発・印刷	UNICEF/UE/ UNFPA/PMA/FAO
デジタル・マイクロサイト	OEI/ UNFPA
オンライン研修、ウェビナー、カンファレンスやハイレベルミーティング、ワークショップの開催	ISRAAID/ Mashav/BID & UNESCO/イスラエル大使館/USAID/OEA
食糧、栄養、COVID19に関するビデオ制作 都市部における学校給食プログラム支援	世界食糧計画（WFP）
バーチャル教育に関する教育ビデオ制作	USAID
バーチャル図書館	Wikiguate/ Britannica/ Odilo y Bloom
自宅学習戦略に係る技術支援	UNICEF/ OACNUDH
災害リスクマネジメント	JICA
暴力防止、雇用促進、Covid-19の枠組みにおける不法移民の防止、若者の再統合、感情的・社会的スキルなどの横断的な分野での活動	GIZ/UNFPA/FAO, UNESCO Y OIM/Unión Europea/DVV Internacional/Cool is Best
テクノロジー機器、教員研修、ソーラーパネル供与	韓国/ NEW SUN ROAD, P.B.C.

<sup>40</sup> <https://www.plazapublica.com.gt/content/educacion-en-2021-sin-internet-ni-mejores-planos-habra-mas-desigualdad>

<sup>41</sup> <https://agn.gt/proyecto-de-presupuesto-2021-prioriza-salud-educacion-y-reactivacion-economica/>

支援内容	支援団体
保健教育、コミュニティリーダー、職業教育、家庭内暴力防止	平和部隊ボランティア/米国政府
数学分野における COVID19 による学習損失の特定と対策	米州開発銀行 (IDB)
難民、帰還民、移住の危険にさらされているグアテマラ人、社会的に脆弱性の高い人々の保護のための技術的・運営的支援	国連難民高等弁務官事務所 (UNHCR)
「人生と仕事のための教育プログラム」EDUVIDA-: ビジネスネットワーク、専門能力開発、教育ネットワーク、起業家精神を支援するための技術支援	ニュージーランド政府
組織強化 (資金支援)	世界銀行

出典：教育省資料より調査団翻訳・作成

#### 4) 日本政府への要望

教育省が質問票への回答として挙げた、日本政府及び JICA に求める支援は以下の通りである。

- 公平な教育機会の促進と教育継続のための ICT 技術・インフラ強化のための技術支援
- 教育分野での技術的リソースの利用や ICT に関する教員研修
- 各教科での自律的な学習を促す教材の開発
- 論理的・数学的な推論プロセスを指導するための学習ビデオの開発・作成

### 7.8 セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成

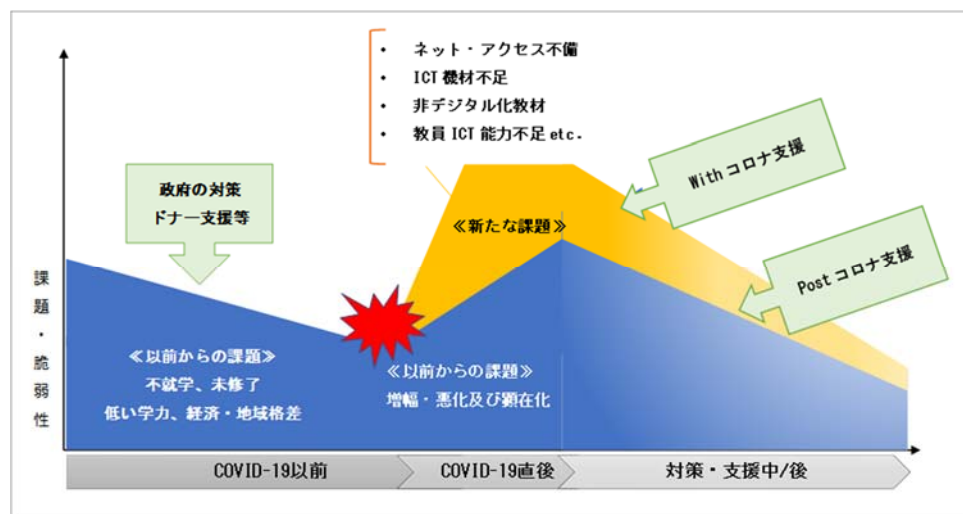
#### 7.8.1 セクター別の調査対象国のグルーピング

7.3.6 に記述した通りである。

#### 7.8.2 調査対象とする国及び重点セクターにおける脆弱性の分析

COVID-19 以前からの従来の課題と COVID-19 の影響により新たに生じた課題の 2 つに分けて整理し、教育セクターにおける脆弱性を分析した。詳細については 7.5.2 セクター別指標の分析で示した通りである。

以下の図 7-13 及び表 7-27 に示した通り、COVID-19 以前からの課題として、「未・不就学の児童・生徒の存在」、「学習達成度の低さ」、「経済格差による学力格差」、「脆弱層の教育格差」、「学校設備の未整備」が挙げられる。また、COVID-19 のパンデミックによって従来からの課題がさらに増幅・悪化、顕在化したと共に、新たに生じた課題として、「学習評価の未実施」、「インターネット・アクセスの不備」、「ICT 機材の不足」、「デジタル教材の不足」、「遠隔教育のノウハウ・準備不足」、「学校栄養プログラムの中止」などが挙げられる。



出典：調査団作成

図 7-13 COVID-19 以前と直後に生じた課題

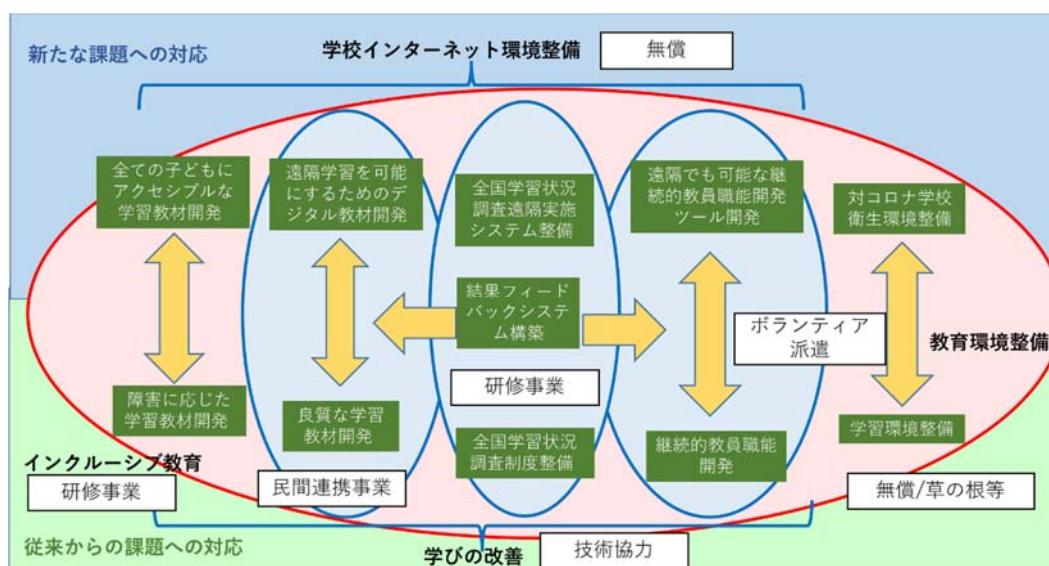
表 7-27 課題及び COVID-19 により顕在化した脆弱性

	課題	COVID-19 で顕在化した脆弱性
従来の課題 (学校ベース)	未・不就学児童・生徒の存在	学校閉鎖により不就学児童数の増加、再就学機会の喪失
	学習達成度の低さ	学校閉鎖や遠隔教育へのアクセスが制限され、さらなる学力低下、各学年相応の知識・能力を得ずに進学、ドロップアウト・リスク増加
	経済格差による学力格差	保護者の所得減によりさらなる格差の拡大、ドロップアウト・リスク増加
	教育機会の格差 (脆弱層：へき地住民、貧困層、先住民、難民移民、障害者)	遠隔教育にアクセス困難な脆弱層の教育機会の喪失拡大
	学校設備の未整備	教育予算の削減による整備の遅れ 衛生設備の不備により衛生管理・感染予防困難 学校再開困難 ICT 環境整備不備による遠隔教育の実施困難
新たな課題 (学習アクセス)	学習評価の未実施	学校閉鎖によって通常行われていた学習評価の実施が困難
	ネットアクセスの不足	インターネット整備地域と未整備地域又は各家庭でのネット環境によって遠隔教育へのアクセス格差
	ICT 機材の不足 (学校、教員、家庭)	学校や教員、子どもの家庭における ICT 機材の有無によって遠隔学習の配信・受信が困難
	デジタル教材の不足	デジタル教材の不足や質の悪さから遠隔学習による学習の遅れ、学習内容の不足、質の低下
	遠隔教育計画・実施のノウハウ不足	教員や学校の準備不足、技術不足による学習内容不足、質低下
	教員の ICT 能力不足	遠隔教育を実施する教員の能力不足により学習内容や回数に差
	保護者への支援不足	学校閉鎖に伴って遠隔教育による家庭学習となったが、保護者への物理的・技術的・精神的なサポートが不足、自宅学習が困難な児童生徒の学習の遅れ
	児童・生徒の精神的な負担	学校閉鎖により、子ども同士や教員との繋がりがなくなったことや個別の家庭学習により精神的なストレスが増加
	学校栄養プログラムの中止	学校閉鎖に伴って栄養補給支援がなくなり、貧困層の児童・生徒が栄養不足に

出典：調査団作成

### 7.8.3 中米・カリブ地域における With/Post COVID-19 社会の開発協力の在り方に係る仮説

上記の分析・検討を踏まえ、中米・カリブ地域における With/Post COVID-19 社会の教育セクターの開発協力の在り方に係る仮説として、With/post COVID-19 社会における JICA 教育協力戦略概念図として図 7-14 に示す。また、COVID-19 の影響で明確になった課題とその克服策(案)及び協力の方向性を表 7-28 に示す。



出典：調査団作成

図 7-14 With/post コロナにおける JICA 教育協力戦略概念図



表 7-28 教育セクターの開発協力の在り方に係る仮説

COVID-19 で顕在化した脆弱性	克服策（案）	協力の方向性（案）
学習の遅れ及び学力低下（教育機会の喪失・格差の拡大）	学習評価調査による学習の遅れ、学力低下の分析	学力向上に向けた技術支援（算数・数学） ←技術協力、ボランティア派遣、民間連携
	副教材・デジタル教材の開発・充実 教員能力開発（ICT 能力含む）	
脆弱層（障害児、貧困層、先住民、難民・移民、へき地住民）のドロップアウト・リスクの拡大	ニーズに応じた支援 特性に応じた教材開発・教員ガイドブック開発（障害児、先住民向け）	障害や言語・文化特性に応じた教材開発支援を通じたインクルーシブ教育の推進支援 ←技術協力やボランティア派遣、民間連携、課題別研修及び国別研修
		地域コミュニティにおける学校運営の強化支援 ←技術協力やボランティア派遣、草の根支援
	補習・補完学習	公平な教育機会の強化
	学校給食・栄養継続	
学校インフラ整備の遅れ（衛生設備、ICT 環境）	衛生環境整備の強化	学校インフラ整備・機材供与支援 ←無償資金や草の根、文化無償協力等
	インターネット・アクセス網の整備・強化	

出典：調査団作成

#### 7.8.4 脆弱性を克服するために取り得る対応策や支援策について検討

上記で整理した仮説に基づき、With/Post COVID-19 社会における、脆弱性を克服するために取り得る JICA の支援策として検討した結果を具体策として表 7-29 に示す。従来からの課題や新たに生じた課題を克服するため、Post COVID-19 としての学校における教育に留まらず、With COVID-19 として、昨年から今年にかけて各国で培ってきた遠隔教育の経験や知見を活かす形で技術支援が今後は求められている。

表 7-29 脆弱性を克服するための JICA の取りうる支援策

1. 学力向上に向けた技術支援（算数・数学）	
支援策	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 学力評価調査の実施</li> <li>■ デジタル教材及び副教材の開発</li> <li>■ 教員の能力開発</li> </ul>
支援内容	<p>これまで中米カリブ地域において長年取り組んできた算数・数学分野の技術支援のアセットを活かし、COVID-19 により深刻な影響が指摘されている児童・生徒の学力低下を食い止め、向上させていくための技術支援である。2021年4月より4年間の計画で実施されているエルサルバドル国における JICA 技術協力プロジェクト「初中等算数・数学教育における学力評価に基づいた学びの改善プロジェクト（ESMATE2）」は、学習評価の結果を基にした教材改善を通して授業改善を目指す試みであり、それにより培われた知見も他国に活用可能である。</p> <p><b>従来からの課題（低い学力達成度）への支援</b></p> <p>まずは、学校閉鎖期間中に実施された遠隔教育や分散登校による学習の到達度を把握し、全国や地域レベルにおける具体的な対策を講じるための学力評価調査の実施を支援する。次に、学力評価調査の結果から子どもたちの学習の躓きや課題の絞り込みを行い、それに基づいたカリキュラムの優先順位付けや指導内容の集中・調整などの対策支援を行う。また、子どもたちの学習の遅れを取り戻し、学力をつけていくため、教員の能力開発への支援も併せて行っていく。</p> <p><b>新たな課題（遠隔教育）への支援</b></p> <p>遠隔教育の実施やデジタル教材、アプリの開発など、COVID-19 により急激に開発や導入が進んだ、ICT を活用した方法を学力向上支援に積極的に活用していく。学力評価調査をオンライン上で実施できるような学力評価ツールの開発や遠隔でも全国からデータを収集し、分析が可能なデジタル技術の支援を行う。また、その学力調査の結果を基にしたデジタル教材や副教材の開発や、ICT スキルに関する教員研修等を実施し、遠隔教育にも対応できるよう、ICT 技術への支援も併せて行う。</p>

2. 障害や言語・文化特性に応じたインクルーシブ教育の推進支援	
支援策	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 障害児の学習ニーズに応じた教材開発・教員能力開発</li> <li>■ 先住民の言語環境や文化に応じた教材開発</li> </ul>
支援内容	<p>持続可能な開発目標である SDGs4 の「すべての子どもが質の高い教育を受けられる」の達成も視野に入れた、特別な配慮を必要とする子どもたちへの支援も With/PostCOVID-19 社会には求められている。脆弱層の子どもたち、特に障害を持つ児童・生徒や先住民の子ども達へのそれぞれのニーズにあった教育機会の向上を目指した支援を行う。</p> <p>また、スペイン語や英語など、言語や文化の共通する域内（SICA, CARICOM, OECS）での連携や拠点化を図り、インクルーシブ教育に携わる者の交流を測り、技術習得のための共同研修の実施や、図書館や資料センターなど情報や機器・道具を共有できる拠点を設けるなど、情報交換や技術交換のできるような仕組み作りの可能性も検討する。</p> <p><b>従来からの課題（脆弱層の学力格差、支援不足）への支援</b></p> <p>遠隔教育のための物理的なアクセスの確保はもちろんのこと、支援器具の提供や合理的な配慮として教科書などの教材に手話や字幕の解説を入れる、多言語対応にするなど、障害児や母語が公用語と異なる先住民の子どもに優しい教材作成を支援する。また、教員に対しては、インクルーシブ教育に関する指導・研修・支援を行うと共に、彼らの学習活動に対してどのような支援が有効なのかなど、教員向けガイドラインを作成するなどの支援を行う。</p> <p><b>新たな課題（遠隔教育へのアクセス不足）への支援</b></p> <p>障害者権利条約や人口と開発に関するモンテビデオ・コンセンサスでも合意されているように障害を持つ子どもたちの権利が尊重されるように、公平で包括的な教育システムに変える必要があり、バーチャル教育は彼らの学習機会を広げられる可能性も秘めており、その好機会でもあると捉え、ICT やバーチャル・プラットフォーム、デジタル教材等を積極的に開発・導入し、中長期的に彼らの学習機会の拡大のための政策への支援を行う。</p>
3. 地域コミュニティにおける学校運営の強化支援	
支援策	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 公平な教育機会の強化</li> <li>■ 補習・補完学習の拡充</li> <li>■ 学校給食・栄養プログラム継続への支援（学校菜園促進、栄養に関する啓蒙活動など）</li> </ul>
支援内容	<p>COVID-19 の影響により、脆弱層（障害児、貧困層、先住民、難民・移民、へき地住民）の学習の遅れや学校からのドロップアウト・リスクの拡大が懸念されており、彼らの抱える特定の課題やニーズに沿った支援が求められている。脆弱層といってもその課題は各特性によって異なるため、住んでいる地域や所得格差ゆえに教育機会が制限されている子どもたちへの支援として、学校を中心とした地域コミュニティへ支援する。</p> <p>各国の治安状況などを考慮しつつ、脆弱層の多く住む地域や教育課題を抱える地域を対象とし、その地域の課題や特性を調査・分析し、それを基にした学校運営の強化や学習課題の解決策により、学校から零れ落ちる子どもたちや保護者を支援していく。学校への支援だけでは解決できないことでも地域コミュニティ全体を支援していくことで、課題やニーズに沿った克服策を講じることが可能なケースもある。例えば、地域コミュニティと学校が連携して取り組む補習・補完学習教室の開催、学校の教員だけでは限界がある試みに、近隣の大学に通う学生や地域住民の助けを借りて地域全体で子どもたちを支援していくような、草の根レベルの支援策である。なお、国によっては治安の懸念もあり、放課後や夜間の補完学習教室の開催には適していない国や地域もあることから、それぞれの国の治安状況も念頭に入れて対策を講じる必要である。</p> <p>また、ドロップアウトのリスクのある児童・生徒を学校に呼び戻すためや、脆弱層の子ども達の十分な栄養摂取のためにも学校給食の再開・継続は不可欠である。教育予算の削減等で提供がストップされないように、地域コミュニティが主体となって学校栄養プログラムへの支援再開・継続してけるよう、後押しする。例えば、学校菜園導入、保護者対象の栄養に関する啓蒙活動、近隣農家との連携などを通じてコミュニティ主体で学校給食プログラムが実施できるような後方支援を行う。</p> <p>エルサルバドルでは 1991 年から、グアテマラでは 1995 年から、ホンジュラスでは 1999 年から実施されている、貧困地域におけるコミュニティ主体の自律的学校運営、通称 EDUCO（Education with Community Participation）と呼ばれる教育プログラムがある。複数の NGO が EDUCO という支援団体を組織し、支援を行っている。世界銀行や USAID などの国際機関の支援も受け、対象となっている貧困地域において子どもの成績が上がるなど、成功している</p>

	事例といわれている。このような事例を参考とし、拡充していく可能性もある。
<b>4. 学校インフラ整備及び機材供与支援</b>	
支援策	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 学校衛生設備の整備</li> <li>■ インターネット・アクセス及び ICT 機器の整備</li> </ul>
支援内容	<p>感染が収束し、学校における授業が再開したとしても With COVID-19 社会における教育機会の提供という観点から、遠隔教育プログラムを含む教育サービスが全ての子どもに届くよう、学校における教育と遠隔での教育が共存していけるような学習環境の整備が求められている。</p> <p><b>従来からの課題（学校衛生設備の不備）への支援</b></p> <p>学校における教育という観点からは、子どもたちの安全と健康を守るための学校設備として、水の確保、手洗い場、衛生的なトイレ等の整備への支援と、学校におけるソーシャルディスタンス、手洗い指導、感染を防ぐ対策などの衛生管理の徹底、児童・生徒や教員の感染を防ぐための取組みへの支援を進める必要がある。学校は、対面授業による学習効果や安心安全な場所としての役割があるため、全ての子どもが安心して通えるよう、衛生環境整備を支援する。</p> <p><b>新たな課題（インターネット・アクセス及び ICT 機器の未整備）への支援</b></p> <p>全ての子どもへ教育サービスを届けるためには、学校における教育だけでなく、遠隔教育は学習を継続させるために有効な方法であり、これまで未就学であった子どもにとっても教育を受けるチャンスともなり得る。全ての児童・生徒がアクセス可能で安心安全な遠隔教育プログラムを提供するため、学校や公共施設における Wi-Fi 環境の整備や ICT 機器の整備を支援する。ラジオ放送などを活用したインターラクティブな教育プログラムの提供を容易にするための放送網への機器提供なども支援として考えられる。</p>

出典：調査団作成

### 7.8.5 パイロット事業の実施結果から導き出された支援策（案）

今回の調査・分析の結果、7.5 で前述したとおり、COVID-19 の影響の一つに障害を持つ児童・生徒の学習機会の喪失が挙げられる。また、COVID-19 以前からの課題として、障害を抱える児童・生徒への理解不足や個々の障害に対応した配慮の不足が、今回の現地調査を通じて関係者の声として聞かれた。

そこで、教育セクターのパイロット事業として、広域ウェビナー「インクルーシブ教育における DAISY/EPUB 教科書・教材の活用」を実施した。実施の詳細は下記の通りである（実施内容の詳細についてはパイロット事報告書に記載）。

**表 7-30 パイロット事業 広域ウェビナー実施内容**

実施日時	英語圏：2021年10月19日～21日 14:30～17:00 西語圏：2021年10月26日～28日 14:30～17:00
対象国	英語圏：ベリーズ、セントルシア、セントビンセント・グレナディーン 西語圏：エルサルバドル、ホンジュラス、グアテマラ、ニカラグア、パナマ、コスタリカ、ドミニカ共和国
参加対象者	教育行政担当官、インクルーシブ教育学校関係者
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 読むことに困難を抱える児童・生徒への理解促進</li> <li>• DAISY/EPUB についての紹介・疑似体験</li> <li>• アクセシブルな教科書・教材の役割・導入効果についての紹介・理解促進</li> </ul>
期待される成果	Webinar 参加者が、視覚障害の他に医学的に判定することが困難なディスレクシア等を含む広範な「読みの障害」による学習上の障壁の打開策としての DAISY/EPUB 版教科書・教材の役割を知ることにより、生徒のニーズと教科書・教材のマッチングにより学習上の障壁を下げる方法を理解し、インクルーシブ教育にそれを応用する視点を形成する。

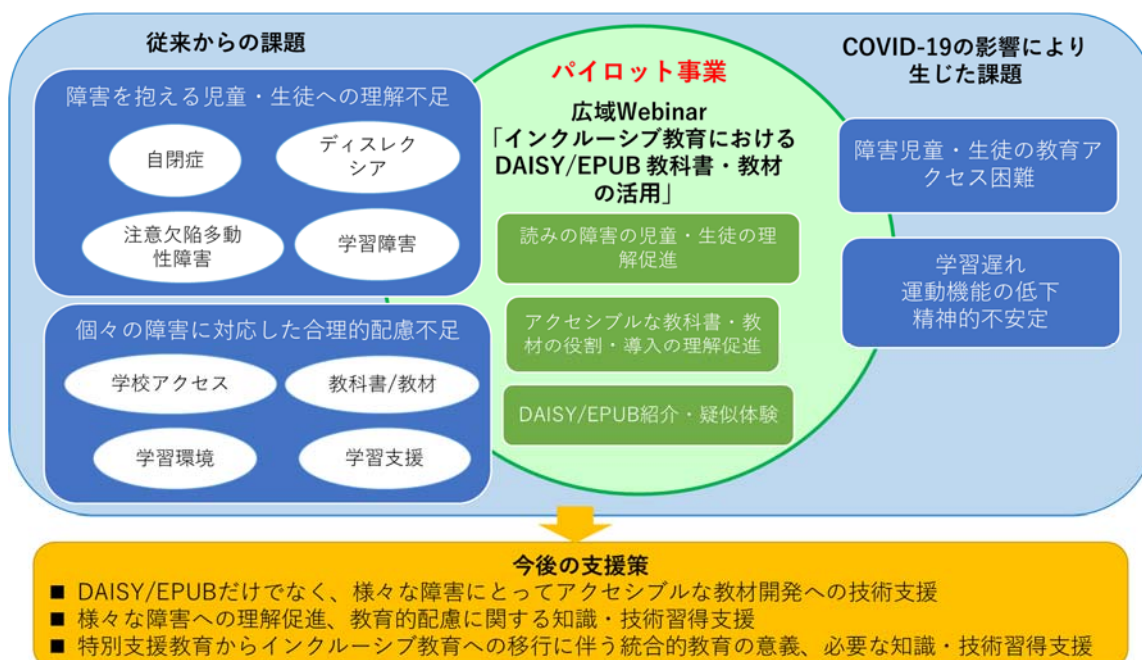
出典：調査団作成

今回のパイロット事業では、障害児教育やインクルーシブ教育に係る課題である様々な障害への理解や合理的配慮のうち、読みの障害を抱える児童・生徒へのアクセシブルな教科書・教

材としてオーディオ・デジタル教材である DAISY/EPUB にフォーカスしたテーマを取り上げ、広域ウェビナーを実施した。

広域ウェビナー実施後に行ったアンケート調査では、「読みの障害を抱える児童への理解が進んだ」という回答が英語圏 88.9%、西語圏 54.6%であった。また、「DAISY/EPUB 版の教材活用が進むと自分の仕事に良い影響がある」と回答したのは英語圏・西語圏共に 90%近い参加者であった。「自分で DAISY/EPUB 教材を作成したい」と回答したのは英語圏で 88.9%、西語圏では 54.5%であった。DAISY/EPUB 教科書の導入に関して、課題として挙げられたのは、英・西語圏を通じて、技術移転、人材育成、読みの障害とその解決策としての DAISY/EPUB に関する啓発活動であった。英語圏と西語圏で回答に差が出た背景には、いくつかの要因が考えられるが、英語圏の回答者が3日間通して参加していた一方、西語圏では1日のみの参加者が大きかったのも要因として考えられる。また、デジタル教科書の導入が国際的な動向ではあるが、特に視覚障害児と聴覚障害児の教育において点字あるいは手話での教育実践を既に積み重ねている国では教科書・教材についての蓄積があり、デジタル教科書の導入への関心が高いという推測もできる。

下記に、障害児教育における課題とパイロット事業の位置づけ、今後の支援策（案）についての考え方を概念図として示した。



出典：調査団

図 7-15 パイロット事業の実施結果から導き出された支援策（案）概念図

現地調査においてヒアリング調査を行ったエルサルバドル、ベリーズ及びドミニカ共和国では、広域ウェビナーでテーマとして取り上げられた DAISY/EPUB 版の教科書導入については関心が高かったものの、それ以外にも自閉症や注意欠陥多動性障害など、新たに診断されることが増えた障害への備えが不足していること、インクルーシブ教育への移行に伴って通常学級の中で一緒に学習する障害を抱える児童生徒へのサポートの仕方やその他の児童生徒への配慮の方法など、教員や職員の知識や技術が不足していることが課題として挙げられた。

従って、今後の支援策としては、DAISY/EPUB 版教科書一つにテーマを絞るのではなく、他の障害にとってもアクセシブルな教材の紹介や導入方法も組み入れること、また、それぞれの障害への教育的配慮や合理的配慮についての幅広い知識や事例を紹介することも重要である。その上で、COVID-19 の正のインパクトでもある、各国で導入が進められた遠隔教育やデジタル教材などの ICT の導入が進む教育現場に、障害者や学習の遅れが懸念される児童・生徒のための補助教材・教具としてのデジタル教材の開発や導入が進められることが期待される。

また、各国で進められている特別支援教育からインクルーシブ教育への移行にあたり、通常学級の中における統合的な教育の重要性やその意義、障害を抱える児童生徒と一緒に学習する、その他の児童生徒への教育的配慮やサポートについても、課題別研修等を通じて、日本における実践を視察する機会を設けるなど、新たに必要となる知識や技術を習得する場を設けることも重要である。

## 7.9 セクター別の支援方針に資する分析・提言

### 7.9.1 教育セクターの分析まとめ

これまでの情報収集・分析から、中米カリブ諸国における教育セクターの最大の課題として、所得、住んでいる地域、多言語、治安などによる教育格差が大きいことが挙げられる。COVID-19 のパンデミックにより、同地域は世界の他地域と比較すると最も学校閉鎖期間が長かったが、学校閉鎖期間中、各国は様々な方策を講じ、遠隔教育を進めてきた。しかし、遠隔教育サービスを受講する上で必要なインターネット環境や ICT デバイス等が整っていなかったり、家庭学習が出来る環境にない貧困層、障害者、へき地住民、先住民、難民・移民などの脆弱層はその恩恵を十分に受けていない。従って、その従来からの教育格差が益々拡大していることが懸念されている。これは初等・中等教育だけでなく、乳幼児教育や高等教育にも同様の影響が指摘されており、長期間にわたる学校閉鎖や分散又は部分的登校によって被った児童・生徒の知識・技能習得への影響は計り知れないほど大きい。

また、学校が開校され、対面授業が再開されるためには、学校における感染防止対策や衛生環境の整備が不可欠だが、農村部や島しょ部、都心の人口密集地などの学校ではその対策や整備が追い付いていないケースも多く、都市部で開校されていても、他地域では衛生プロトコルの開校条件が整わないために開校が遅れている学校もあり、益々その格差が広がる原因ともなっている。

### 7.9.2 セクター別の課題解決・向上に向けた提言

COVID-19 の影響で被った大きな学習損失を食い止め、回復させるためには、学校を再開させることが最優先であり、緊急の課題である。その上で、各国は、学習回復プログラムを早急に導入する必要がある。例えば、1) カリキュラムの集中・統合、2) 教育時間の延長、3) 学習の効率化、である。それらを念頭において、教育セクターの課題解決とその向上にむけた提言を以下に示す。

#### (1) 学力向上のための集中的・長期的・継続的な対策

- 長期にわたる学校閉鎖で学力はさらに低下していることが予測される。数年で取り戻せるレベルではなく、2030 年を見据えた長期的なスパンでの集中的かつ継続的な対策が不可欠である。
- 学習回復プログラムを緊急に作成し、進める。長期にわたる学校閉鎖や遠隔学習による学力への影響を評価・分析し、それに基づいたカリキュラム編成や教材開発を進める。
- 学習時間の増強（学校運営計画強化、授業日数・時間の増加等）を測る。
- 脆弱層（障害児、先住民、難民等）や農村・都市部貧困地域を対象とした補習学習や特別教材の開発などの対策を講じる。特に、不就学児、女子、障害児、先住民、難民・移民など、取り残された子どもへの教育機会の提供が重要課題であり、個々の課題やニーズに沿った対策を進める。

#### (2) 基盤的・革新的技術の応用及び学校施設・環境整備

- 教育格差是正のための基盤的・革新的技術の応用を測る。特に、遠隔教育の経験を基にしたデジタル教材やアプリの開発・活用を促進する。各国で ICT デバイス（タブレットやノートパソコン）の児童・生徒への配布を進めていることを利用し、このデバイスに教材アプリやオフラインでも活用できるようなデジタル教材を挿入する等、配布されるデバイスを有効活

用できるような対策を講じる。

- デジタル教材や学習アプリの開発は、民間との連携や言語の共通する域内での協力関係の構築など、開発が進んでいる民間や他国から学ぶことも重要である。
- 通信インフラ等の基盤技術を国内の学校に整備・普及する。
- 学校再開に向けた感染予防のため、早急に学校の衛生環境（水道設備、トイレ等）の整備を進める。

### (3) 域内連携・拠点化

- 各国における遠隔教育の経験を基に、デジタル教材やアプリの開発の促進とその活用において民間の協力を得たり、言語や教育課題の共通する域内（SICA, CARICOM, OECS 等）で連携協力を進めることで、ICT や DX を活用した良質な学習教材の開発、教師の職能開発による子どもの主体的かつ継続的な学習を促進する。
- 障害児の支援として、中米カリブ地域の国々（エルサルバドル、ベリーズ、ドミニカ共和国、セントルシア、パナマ等）でインクルーシブ教育が進められている。しかし、今回の調査結果から、教員らの専門的な技術能力や知見・経験が不足していることが課題として挙げられる。特別支援教育からインクルーシブ教育への移行に資する支援や、様々な障害に応じた教育的支援をするための知識・経験、点字やオーディオ教材、デジタル教材などの開発技術や機材供与など、域内で連携協力することで、共同でドナーからの技術研修や機材供与などの支援を受けられる可能性がある。また、SICA や CARICOM 加盟国において其々に一つ拠点を置き、教材や図書などのデータベース化やコミュニケーション・プラットフォームを作り、知見・経験の蓄積を図ることや、関係者による情報共有が常にできるような体制を作ることによって域内の連携協力の幅が広がる可能性がある。

表 7-31 域内連携・拠点化

協力テーマ	地域機関	拠点国（案）	対象国
学びの改善（デジタル教材開発、教員研修等）	SICA-SECC CARICOM (UG)(UWI) OECS	エルサルバドル ガイアナ セントルシア	中米 カリブ
インクルーシブ教育の推進（技術研修、データベース化、情報交換等）	SICA-CECC CARICOM(UG)(UWI) OECS	エルサルバドル ガイアナ セントルシア	中米 カリブ

出典：調査団作成

## 8. 農業・農村開発セクター

### 8.1 はじめに

2021年3月から2022年2月まで、インターネットでの情報収集や現地調査（グアテマラ、ベリーズ、エルサルバドル、パナマ、ドミニカ共和国）を通じ、以下8.2に示す作業を行った。

### 8.2 セクター調査のまとめ

表 8-1 開発協力の在り方に係る農業・農村開発セクターの仮説及び政策提言（案）

No.	項目	農業・農村開発
1	COVID-19 以前からの課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 衛生管理・検査技術・機材・インフラの不足</li> <li>● 貯蔵技術・機材・インフラの不足</li> <li>● 特定経済セクターへの依存（経済構造面の脆弱性）</li> <li>● 国内農業・農村セクター競争力開発の不足</li> <li>● 生産者の栽培含む営農技術の不足</li> <li>● 生産者組織化等による計画生産・安定生産・出荷の実現など生産体制効率化の不足</li> <li>● 市場構造に起因する生産インセンティブの不足</li> <li>● 生産インフラの不足</li> <li>● 生産インフラ運営維持管理の不足</li> <li>● 各アクターの役割に対する理解の不足、明確の品質基準の不在などによるチェーンアクター間の信頼の不足</li> <li>● 加工、認証等付加価値化の不足</li> <li>● マーケット情報の不足</li> <li>● 生産・消費側双方での気候変動緩和にかかる取り組みの不足</li> <li>● 生産側の気候変動適応にかかる取り組みの不足</li> <li>● 気象・病害虫など気候変動関連情報の不足</li> <li>● 資源管理・モニタリング情報の不足</li> <li>● ファイナンスへのアクセスの不足</li> <li>● 保険へのアクセスの不足</li> <li>● 生産者や産品情報など農業セクター関連情報の不足</li> <li>● 技術開発・普及の不足</li> </ul>
2	課題によるグループニング	<p>①農業セクターの存在感が維持されており、国内向け、輸出向け双方で農業セクター全体の強化が求められる中米諸国およびカリブの大国、②非常に低い食料自給率と観光依存の経済構造の是正が求められるカリブの小国、③政治や外的要因から、社会経済が混乱状態にありこの安定化が求められる、あるいは大幅な生産体制の刷新を求められている国</p>
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 衛生管理・検査技術・機材・インフラの不足</li> <li>● 流通・貯蔵技術・機材・インフラの不足</li> <li>● 特定経済セクターへの依存（経済構造面の脆弱性）</li> <li>● 国内農業・農村セクター競争力開発の不足</li> <li>● 生産者組織化等による計画生産・安定生産・出荷の実現など生産体制効率化の不足</li> <li>● 各アクターの役割に対する理解の不足、明確の品質基準の不在などによるチェーンアクター間の信頼の不足</li> <li>● マーケット情報の不足</li> <li>● ファイナンスへのアクセスの不足</li> <li>● 生産者向け保険へのアクセスの不足（限定的な保険商品）</li> <li>● 生産者や産品情報など農業セクター関連情報の不足</li> </ul>
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域やセクター間連携の不足（重要性の再認識）</li> <li>● 農業バリュー・チェーン・デジタル化の不足（重要性の認識）</li> </ul>
5	克服策（案）	<p>食の衛生管理・貯蔵能力の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 包装やコールドチェーン設備など収穫後処理・流通インフラの設置・整備</li> <li>● HACCP などによる食品安全衛生管理技術、体制の強化</li> <li>● 国境植物検疫機能の強化による食品安全衛生管理の強化（地域レベル）</li> <li>● 各国や地域の食料備蓄インフラの整備（地域レベル）</li> </ul>
		<p>食の輸入依存軽減</p>
		<p>農業バリュー・チェーン連結強化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 生産者組織の形成、組織運営能力の強化による計画的生産の実現、量と品質両面での安定的生産の実現</li> <li>● 一村一品や加工の導入による地域産品のブランド化</li> <li>● 品質基準の整備等による農業バリュー・チェーン関係者間の信頼の向上</li> <li>● 地産地消など地域レベル農業・食品サイクルの取り組みの強化</li> </ul>
	<p>気候変動対策強化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 灌漑、施肥管理適正化など低炭素・省エネ栽培技術普及</li> <li>● 気象・自然災害リスク・モニタリング・システム導入</li> <li>● 作物残渣、食品ロス・リサイクルの強化</li> </ul>	

No.	項目	農業・農村開発	
6	開発協力の方向性及び提言(案)		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 農業環境・食品ロス・健康に関する環境教育</li> <li>● エコ食品認証など認証制度導入</li> <li>● 対気候変動新品種開発・導入</li> </ul>
		農業支援体制強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生産者・生産者組織向けファイナンス、補助・助成プログラムの強化</li> <li>● 農業セクター・スタートアップ企業支援</li> <li>● 農家・農業関連情報システムの強化</li> <li>● 農業技術開発・普及体制の強化</li> </ul>
		重要課題に対する総合的取り組みによるフードレジリエンス強化、移民問題軽減	<p>食の衛生管理・貯蔵能力強化、食の輸入依存軽減、農業バリュー・チェーン連結強化、気候変動対策強化を個別重要課題、農業支援体制強化を横断的重要課題に据え、地域のフードレジリエンスの強化を進め、これらの総合的な結果として、農村部の主な所得獲得手段である農業セクターの魅力を高め、この地域における移民問題の軽減も目指す。</p>
		地域間連携	<p>COVID-19 は国境を越え世界に拡散し、社会経済に影響を及ぼした。このような病気、気候変動や他国への移民など、地域や世界を跨ぐ課題は増加している。このような課題に、技術・費用の両面で効果・効率的に対応するためには、地域連携やセクター間の連携強化が不可欠である。例えば、地域連携での、気象や災害、資源モニタリング、低炭素生産技術や気候変動への適応のための新品種の開発、スマート技術をもちいた普及サービスなどが考えられる</p>
		セクター、アクター間連携	<p>COVID-19 は国境を越え、更に、医療や観光を中心とする商業、そして農業など異なるセクター横断的に負の影響も与えた。同時に、農業関連省庁と保健関連省庁が連携して食料配布を行うなど、セクター間連携の重要性再認識と経験獲得の好機ともなった。今後の農業・農村開発セクター強化にはこのようなセクター間連携が効果的である。例えば、農業と環境セクター連携による環境モニタリングや農業と教育セクターによる食料生産システムや栄養に関する学校教育の実施等が挙げられる。更に、例えば、廃棄食品からの温室効果ガス等の排出を勘案すると、消費段階でのロスを生じさせる、あるいは過剰供給の原因となる消費者の取り込み、つまりアクター間連携も重要である。</p>
農業バリュー・チェーン単位での、民間セクターを取り込んだ支援	<p>農業セクターは多くの個人事業主で構成される民間セクターである。そして、同セクターは、生産サイクルが数か月から数年と長い、気象条件に左右されやすい、経済力が弱くリスクの高い試行的な活動に組みにくい生産者が多いなどの理由から、新しい技術や製品の導入に長い時間を要する。この2つの特性を勘案すると、生産者と共に農業バリュー・チェーンを構成し、かつ事業者として半永久的に地域で活動する農産物流通や加工業者など民間セクターを取り込んだセクター支援が効果的と考えられる。また、COVID-19での流通の不安定化によるチェーンの乱れでは、これを構成する多くのアクターが同様に影響を受けた。このことから、生産のみ、販売のみではなく、生産から消費までの農業バリュー・チェーンを一単位として捉え、これを構成するアクターが参加しての支援も重要である。例えば、生産者組合と流通業者、加工業者参加によるコールドチェーン強化や製品品質基準・管理標準化、生産者組合と仲買人による計画的生産・出荷体制の強化(例:生産者組合が品質・量の両面で計画的生産を実行、仲買人に対し安定的に積み荷を提供、仲買人は固定運送料で流通を担当する、双方がリスクを低減できる体制の構築)などが考えられる。また、民間企業が、このような、重要性は高いが、参加者が多く調整などの手間がかかり、リスクも高い案件に挑戦し易くするためには、政府やドナーによる金融支援(ローンや補助金)提供も非常に重要と考えられる。</p>		
スマート技術の積極活用、開発・普及支援	<p>スマート・農業バリュー・チェーン技術を扱う民間企業は増加、その技術内容もスマートフォンを用いた格安簡易の物から、解析装置を備えた生産環境管理デバイスや自動機械など高度な物まで幅が広い。これら民間の動きを活かし、後押しする支援も農業・農村開発セクターの発展に重要である。具体的には生産者やマーケットなどセクター関連情報の蓄積とオープンデータ化、特にスタートアップを中心とする民間企業の製品開発や普及に係る資金支援などである。</p>		



No.	項目	農業・農村開発	
		<日本の開発協力の方向性>	重要課題（食の衛生管理・貯蔵能力強化、食の輸入依存軽減、農業バリュー・チェーン連結強化、気候変動対策強化を個別重要課題、農業支援強化）に対する総合的取り組みによるフードレジリエンス強化、移民対策に寄与するため、“既存インフラの利用効率化”、集中投資によるモデル作りと既存の幅広い努力へのファイナンスなど広報支援、“民間セクターや消費者取り込み”、“地域やセクター間連携”、“JICA 既存アセットの積極活用”などに留意し、上記5の克服案を展開する。

出典：調査団

### 8.3 セクター別の作業スコープ

#### 8.3.1 セクター別の作業スコープ

セクター別作業スコープを下表に示す。当初計画からの主な変更は、①サブセクター（農業、畜産、水産）の設定、②詳細調査対象国の選定、③簡易農業バリュー・チェーン調査の追加の3点である。

表 8-2 セクター別作業スコープ（農業・農村開発セクター）

No.	タスク	サブセクター	作業スコープ
1	セクター別目標	農業・農村開発（農業、畜産、水産）セクター（農業バリュー・チェーン）の問題と課題を特定し、特に COVID-19（パンデミック）と気候変動に対するレジリエンス強化を重視、スマート技術活用にも焦点を当て、同セクターの強化のための日本の協力の在り方について提言する。なお、“農村開発”は他セクターとの重複を避けるために作業対象に含めない。	
2	作業スコープ更新	JICA との協議を踏まえ、作業スコープを更新・合意	
3		インタビュー先関係機関等の選定	
4		インタビュー調査の実施	
5		農業／水産／畜産基礎情報の収集・分析（23ヶ国）	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 最新関連国家開発計画</li> <li>- 関連統計情報（過去 10-20 年程度）</li> <li>- 政府による主な関連プロジェクト</li> <li>- 国際機関による主な関連プロジェクト</li> <li>- 関連報告書（過去 3 年程度）</li> <li>- 政府による関連 COVID-19 諸策（社会経済政策担当による作業）</li> </ul>
6	【タスク 2】	国のグループ化と重点国、詳細調査対象国の選定	- 基礎情報の収集・分析の結果からサブセクター毎の重点国、詳細調査対象国を選定する。
7		重点国における基礎情報の収集・分析の継続	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 最新関連国家開発計画</li> <li>- 関連統計情報（過去 10-20 年程度）</li> <li>- 政府による主な関連プロジェクト</li> <li>- 国際機関による主な関連プロジェクト</li> <li>- 関連報告書（過去 3 年程度）</li> <li>- 政府による関連 COVID-19 諸策（社会経済政策担当による作業）</li> </ul>
8		詳細調査対象国における追加調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>- COVID-19 と気候変動の影響の分析</li> <li>- 詳細調査対象製品の選定</li> <li>- 関連 DX 技術に関する情報収集</li> <li>- インタビュー（補完情報の入手）</li> </ul>
9		「国別レポート」の作成	- 【タスク 2】の調査内容を各国の国別レポートとして取りまとめる
10	【タスク 4】	詳細調査対象国・産品を致傷とした簡易農業・バリュー・チェーンの分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 簡易農業・バリュー・チェーン分析の実施</li> <li>- 農業バリュー・チェーンにおける COVID-19 の影響の確認</li> <li>- 協力戦略提言コンセプトの設定</li> </ul>
11		セクターの脆弱性の確認と支援策の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 農業・農村開発セクターの既存課題・脆弱性の定義・分析</li> <li>- 脆弱性を克服するための対応策・支援策の検討</li> </ul>
12		開発協力の在り方に係る仮説の作成	- 外務省国別開発協力方針・事業展開計画及び貴機構 PDM に沿って、各脆弱性を克服するために取りうる対応策の仮説を作成する

No.	タスク	サブセクター	作業スコープ
			- 作成された仮説は、国毎に協力ニーズについて優先順位を確認する
13		「セクター別仮説レポート」の作成	- 【タスク4】の調査結果を取りまとめで「セクター別仮説レポート」を作成する
14	【タスク5】	国際/地域機関及び各国政府機関を訪問し、【タスク2】【タスク4】に関連する追加情報の収集及び開発協力の在り方について意見交換する	
15	【タスク6/7/8】	農業・農村開発セクターの観点からパイロット事業の選定・実施・終結についてアドバイスする	
16	【タスク9】	有識者会合に必要な資料を準備し、担当セクターの調査についてプレゼンする	
17	【タスク10】	担当セクターの「政策提言」を作成する	
18	【タスク11】	学術論文等の作成について、担当セクター分を作成する	

出典：調査団

### 8.3.2 更新版のセクター別の作業スケジュール

8.3.1 に示すスコープの見直し、その他調整を反映した作業スケジュールを下表に示す。

活動	2021												2022		合計 (MM)
	Mar	Apr	May	Jun	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb			
	準備	初期分析ステージ			詳細調査/パイロットステージ			最終化ステージ			クロージングステージ				
	ER				PR1				PR2		DFR	FR			
1 インセンション・レポートの作成															
2 基礎情報の収集・分析															
1.0 最新関連国家開発計画															
1.1 関連統計情報(過去10~20年程度)															
1.2 政府による主な関連プロジェクト															
1.3 国際機関による主な関連プロジェクト															
1.4 関連報告書(過去3年程度)															
1.5 政府による関連COVID-19 諸策(社会経済政策担当)															
1.6 詳細調査対象国・産品フードチェーンにおける1.0-1.5作業の継続															
3 国のグループ化と重点国、詳細調査対象国の選定															
4 重点国におけるCOVID19と気候変動の影響の分析															
5 詳細調査対象国における詳細調査対象フードチェーンの選定															
6 関連DX技術に関する情報収集															
7 詳細調査対象国を主としたインタビュー(補充情報の入手)															
8 詳細調査対象フードチェーンの簡易フードバリューチェーン分析の実施															
9 With/Post COVID-19の開発計画の在り方に係る仮説を作成(現状調査結果および協力戦略提言コンセプトの)															
10 プロジェクトリストの作成															
11 パイロットプロジェクトの選定															
12 パイロットプロジェクト実施計画の策定															
13 プログレスレポートの作成															
14 パイロットプロジェクトの進捗モニタリング・評価															
15 協力戦略提言案の最終化															
16 ドラフト・ファイナルレポートの作成															
17 ファイナルレポートの作成															
<b>アサイメント</b>															
ルイス・ロサド															0.40
現地作業	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	
国内作業	0.00	0.95	0.50	0.80	0.25	0.55	0.25	0.55	0.40	0.12	0.00	0.00	0.00	4.37	
<b>合計</b>	<b>0.00</b>	<b>0.95</b>	<b>0.50</b>	<b>0.80</b>	<b>0.25</b>	<b>0.55</b>	<b>0.45</b>	<b>0.55</b>	<b>0.60</b>	<b>0.12</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>4.77</b>	
吉野倫典															0.33
現地作業	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	
国内作業	0.15	0.25	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	
<b>合計</b>	<b>0.15</b>	<b>0.25</b>	<b>0.10</b>	<b>0.43</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.93</b>	
合計															0.73
現地作業	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.20	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	
国内作業	0.15	1.20	0.60	0.90	0.25	0.55	0.25	0.55	0.40	0.12	0.00	0.00	0.00	4.97	
<b>合計</b>	<b>0.15</b>	<b>1.20</b>	<b>0.60</b>	<b>1.23</b>	<b>0.25</b>	<b>0.55</b>	<b>0.45</b>	<b>0.55</b>	<b>0.60</b>	<b>0.12</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>5.70</b>	

出典：調査団

図 8-1 更新版のセクター別作業スケジュール（農業・農村開発）

### 8.4 セクター別の調査の方法

農業・農業開発セクター調査は下表に示す方法で実施した。

表 8-3 セクター別作業方法（農業・農村開発セクター）

作業	報告書での主な関連項	
① 対象 23 か国の基礎情報の収集	8.5	
② 対象 23 か国のグルーピングによる重点国の選定	8.6	
③ 詳細調査対象国、現地調査対象国、簡易農業バリュー・チェーン分析対象国・製品の選定	8.7.1	
④ 詳細調査対象国、現地調査対象国、簡易農業バリュー・チェーン分析の実施	8.7.2	
開発協力の在り方に係る仮説の作成	⑤ 上記①、④の結果に基づくセクターの脆弱性と課題、対策の分析	8.5.3、8.7.3、8.8.2、8.8.4
	⑥ 開発協力を資する提言	8.9

出典：調査団

## 8.5 セクター別の対象 23 か国の基礎情報の収集

### 8.5.1 収集・分析したデータ

収集・分析したデータは本報告書第 4 編“収集資料リスト”に示すとおり。

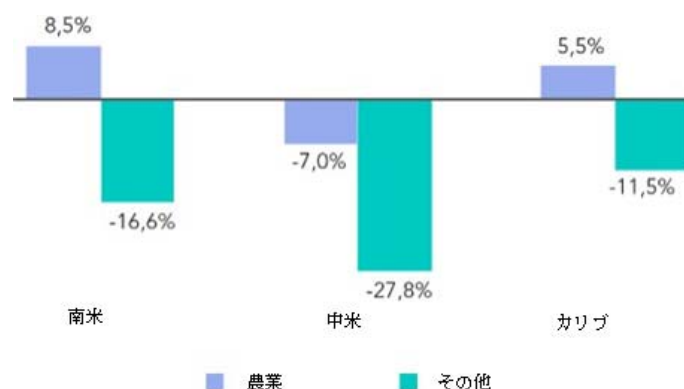
### 8.5.2 セクター別指標の分析

農業・農村開発セクターにおける COVID-19 の影響、COVID-19 と同様にグローバルかつ同セクターと強く関連する気候変動など、同セクターの重要課題に関する分析を以下に示す。

#### (1) COVID-19

世界のその他の国々と同様に、中米・カリブ地域諸国も、COVID-19 感染拡大阻止のため、国境閉鎖や外出制限など人や物の移動を制限する対策を講じた。この結果、感染拡大リスク低減という衛生上の成果を得たが、同時に、経済低迷という負の影響も生じた。農業・農村開発セクターも無縁ではなく、製品販売に不可欠な流通の機能低下、これによる日持ちの悪い生鮮品を中心としたロスが発生、大幅に低迷した観光セクターでの食品需要の低下などの問題に直面した。しかし、食は人間生活で必要不可欠であることから、各国政府が早い段階で食品流通円滑化の策を講じたため、同セクターへの負の影響は他セクターと比較し限定的であった。FAO、ECLAC、IDB、SICA、OECS 等による報告でも、国や製品により負の影響の内容と度合いに違いはあるものの、農業・農村開発セクター全体としては、COVID-19 による負の影響は小さい又は中程度と評価するものが多い。

COVID-19 により、食品需要は、観光セクターで大きく落ち込んだが、全体としては極端な変化は見られなかった。以下の図は、COVID-19 が本格化、世界の多くの国々が最も厳しい人や物の移動制限を課していた 2020 年 3-8 月を含む 2020 年 1-8 月期における農業とその他セクターの輸出額の変化を示している。その他セクターでは、全地域で前年比マイナス 11.5% から 27.8% の大幅減となっているが、農業セクターは、中米地域が、マイナス 7.0% で他セクターのマイナス 27.8% の 4 分の 1 程度、カリブ地域ではプラス 5.5% と増加している。この結果は、米国や欧州、中国などの主要輸出先を中心に、国際市場での食品需要に大きな変化が無かったことを示している。

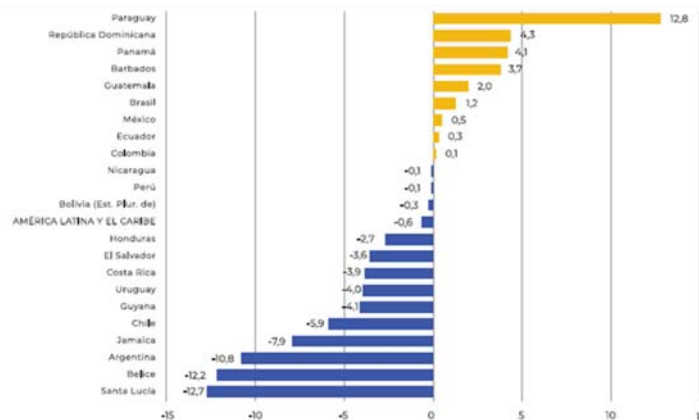


出典：COVID-19 Impact to Food System (FAO-ECLAC)

図 8-2 地域・セクター別輸出額の変化 (2020年1月～8月期、2019年同期比、%)

下図は中南米・カリブ諸国の2020年第2四半期農畜水産セクターGDPの変化を示している。農畜水産セクターの変化は、中南米・カリブ諸国全体でマイナス0.6%であり、全GDPのマイナス14.7%と比較し減少幅は非常に小さい。幾つかの国では、マイナス12.7%やプラス12.8%という大きな変動が見られるが、多くの国は概ねマイナス4.0%からプラス4.0%の間にあり、この期における世界の経済活動の大幅な低迷を考慮すると、この変化は極めて安定的な範囲と言える。なお、特に10%を越す大きな変動は、COVID-19の影響を受けた要素のみならず、異常気象の発生や政治的動きなどその他の要素も影響している可能性が高いと考えられる。

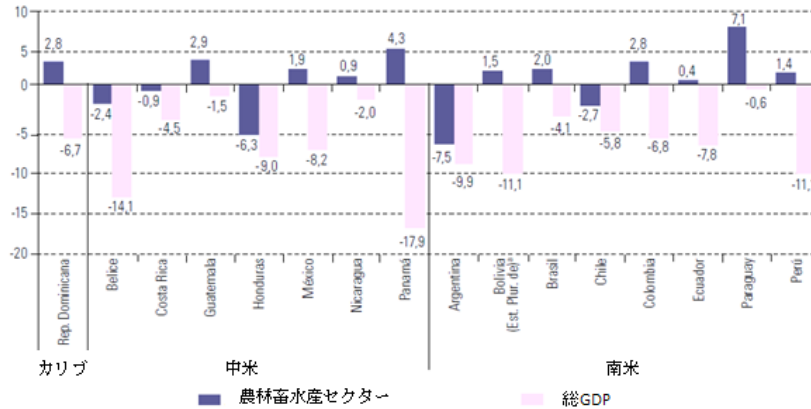
本調査のインタビューでは、「穀類や油糧種子、砂糖など基礎的食品や、長期貯蔵が容易な食品は安定供給を維持、魚介や肉、野菜や果物など、嗜好性が高い、貯蔵が難しい食品は供給に支障をきたし、回復に時間を要した」との意見が挙げられた。下図では、セントルシアとベリーズでマイナス10%と減少幅が大きいが、これは、これら国ではロブスターなど嗜好性の高い製品の生産が多い、セントルシアについては孤島かつ観光依存が高く、流通の断絶や販売先の喪失が起こり易かったことも要因と考えられる。なお、後述のとおり、ベリーズのロブスターについては、COVID-19により販売価格が上昇した。これは、捕獲と冷凍加工、販売が協同組合で一元管理され、かつ販売先との良好な関係が構築されているなど、農業バリュー・チェーンが適切に連結されていたことが主因と考えられる。IDBがアルゼンチン、ドミニカ共和国、パラグアイ、ペルー、ボリビアの家族経営農家105軒を対象に行った調査では、「生産に影響を与えた」と返答した農家は全体の23%に止まる一方、「産品流通の困難化など販売に影響を与えた」とする農家は65%に達している。この結果は、多くの農業バリュー・チェーンにおいて、COVID-19の負の影響は、流通・販売面で生じたことを示している。



出典：Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe: Desafíos en un Escenario Pos-pandémico (FAO)

図 8-3 中南米・カリブ諸国の2020年第2四半期・農畜水産セクターGDPの変化 (%)

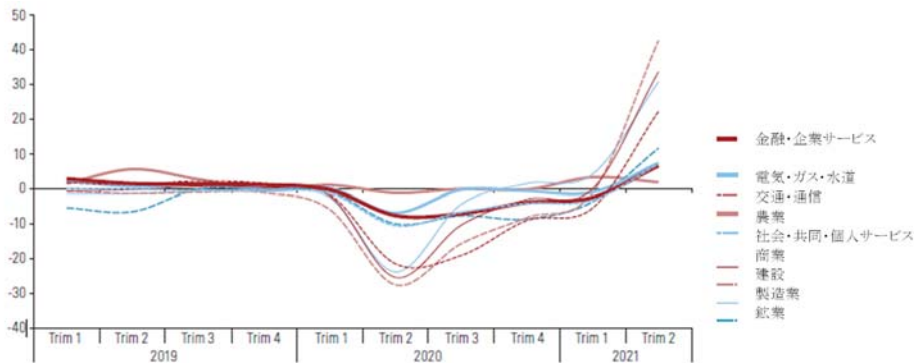
下図は、中南米・カリブ諸国の2020年における総GDPと農林畜水産セクターGDPの変化である。農林畜水産セクターGDPはプラスを記録した国もあり、同セクターGDPの変動は全ての国で総GDPの変動より好ましいものであった。グアテマラは農林畜水産セクターGDPが増加した国の一つであるが、ECLACと同国政府経済省が2020年に実施した分析では、「同国は、中米の中でCOVID-19による経済的な負の影響が最も少なかった国であり、中でも農林畜水産セクターでの影響の少なかった」と評価している。グアテマラ銀行の情報によると、農業セクターは、2019年時点で、同国国内総生産(GDP)の9.7%を占め、貢献度が3番目に高いセクターである。なお、負の影響が少なかった理由は様々であるが、COVID-19の感染拡大の本格化がコーヒーやサトウキビなど同国主要産品の収穫期の後になったという幸運もその一つとして挙げられている。



出典：COVID-19 Impact to Food System (FAO-ECLAC)

図 8-4 2020年・中南米・カリブ諸国の農林畜水産セクターGDPと総GDPの変化

下図は、ラテンアメリカ諸国の2019年第1四半期から2021年第2四半期までの各セクターのGDPの変化を示している。この中期観測でも農業セクターは変動が最も少なく、COVID-19の感染拡大が本格化した2020年第2期四半期でも安定的であった。

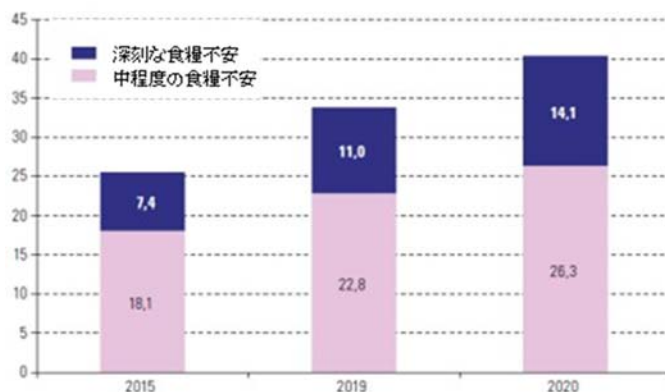


出典：ECLAC

図 8-5 ラテン諸国の2019年第1から2021年第2四半期までの各セクターGDPの変化 (%)

以上より、特に、嗜好品や貯蔵性の低い産品、貯蔵・流通網が脆弱な地域、観光セクターへの依存が高い地域で、流通の停滞や販売先の喪失、これに伴う食品ロスの増加など COVID-19による負の影響が顕著であった。しかし、全体としては、農業・農村開発セクターにおける COVID-19の負の影響は小さく、言い換えると、同セクターが、移動制限を課せられる事態においてを優先されるべきセクターであり、かつ活動の維持が可能であることが証明された。

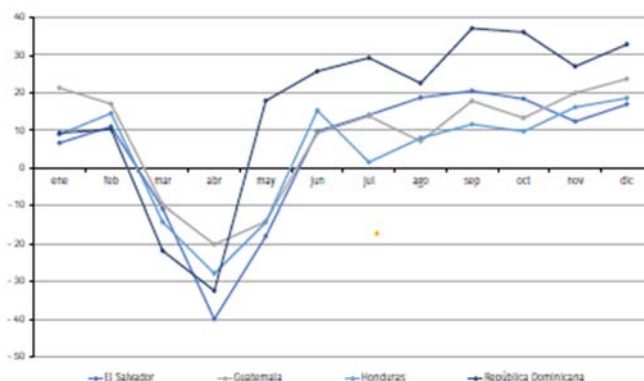
食料供給を担う農業・農村開発セクターがその活動を維持する一方で、COVID-19による経済低迷と、これに付随する所得減の結果、食糧確保に不安を持つ人口は増加している。下図に示す通り、食料確保に不安を持つ人口は、2019年から2020年に増加している。増加は2015年から2019年までの4年間でも見られるが、2019年から2020年にかけての増加幅はこれと比べ非常に大きい。SICA 食糧栄養安全保障に係る地域プログラム (Programa Regional Seguridad Alimentaria Nutricional) へのインタビューでも、「十分な量の食料は生産されているが、経済構造の問題から、多くの家庭に食料が行き届かない状況が生まれている」という意見が挙げられた。



出典：FAO

図 8-6 食料確保の不安に関する意識の変化

下図は、2020年におけるエルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラスおよびドミニカ共和国の海外送金受け取り額の増減を示している。いずれの国も、COVID-19の感染が世界中に拡大し始めた2020年3月から5月には送金額が大幅に減少した。しかし、海外送金元と考えられる米国やスペインなど出稼ぎ受入国でも経済が低迷にも関わらず、6月には前年同期比を上回るまでに回復、年合計額は全ての国で過去5年間最高を記録した。これは出稼ぎ受け入れ国による生活支援金配布なども影響していると考えられる。この送金が中米・カリブ諸国での食品含む物品購買力を支えた大きな要因であることは確実である。



出典：FAO

図 8-7 2020年1～12月の海外送金受け取り額の推移（エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ドミニカ共和国、対前年比増減%）

下表は世界および地域別の栄養不足人口の割合である。中南米・カリブ地域全体ではこの割合は9.1%とアジア地域と同程度である。しかし、カリブ地域単体では16.1%と世界平均の9.9%、更には南アジアや西アジア地域の15%台も上回っている。

表 8-4 世界および地域別栄養不足人口の変遷

	Prevalence of undernourishment (%)							
	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
<b>WORLD</b>	<b>12.4</b>	<b>9.2</b>	<b>8.3</b>	<b>8.3</b>	<b>8.1</b>	<b>8.3</b>	<b>8.4</b>	<b>9.9</b>
<b>AFRICA</b>	<b>21.3</b>	<b>18.0</b>	<b>16.9</b>	<b>17.5</b>	<b>17.1</b>	<b>17.8</b>	<b>18.0</b>	<b>21.0</b>
Northern Africa	8.5	7.3	6.1	6.2	6.5	6.4	6.4	7.1
Sub-Saharan Africa	24.6	20.6	19.4	20.1	19.5	20.4	20.6	24.1
Eastern Africa	33.0	28.4	24.8	25.6	24.9	25.9	25.6	28.1
Middle Africa	36.8	28.9	28.7	29.6	28.4	29.4	30.3	31.8
Southern Africa	5.0	6.2	7.5	7.9	7.3	7.6	7.6	10.1
Western Africa	14.2	11.3	11.5	11.9	11.8	12.5	12.9	18.7
<b>ASIA</b>	<b>13.9</b>	<b>9.5</b>	<b>8.3</b>	<b>8.0</b>	<b>7.8</b>	<b>7.8</b>	<b>7.9</b>	<b>9.0</b>
Central Asia	10.6	4.4	2.9	3.2	3.2	3.1	3.0	3.4
Eastern Asia	6.8	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5
South-eastern Asia	17.3	11.6	8.3	7.8	7.4	6.9	7.0	7.3
Southern Asia	20.5	15.6	14.1	13.2	13.0	13.1	13.3	15.8
Western Asia	9.0	9.1	14.3	15.0	14.5	14.4	14.4	15.1
Western Asia and Northern Africa	8.8	8.2	10.5	10.9	10.7	10.6	10.7	11.3
<b>LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN</b>	<b>9.3</b>	<b>6.9</b>	<b>5.8</b>	<b>6.8</b>	<b>6.6</b>	<b>6.8</b>	<b>7.1</b>	<b>9.1</b>
Caribbean	19.2	15.9	15.2	15.4	15.3	16.1	15.8	16.1
Latin America	8.6	6.2	5.1	6.2	6.0	6.1	6.5	8.6
Central America	8.0	7.4	7.5	8.1	7.9	8.0	8.1	10.6
South America	8.8	5.7	4.2	5.4	5.2	5.4	5.8	7.8
<b>OCEANIA</b>	<b>6.9</b>	<b>5.3</b>	<b>6.1</b>	<b>6.2</b>	<b>6.3</b>	<b>6.2</b>	<b>6.2</b>	<b>6.2</b>
<b>NORTHERN AMERICA AND EUROPE</b>	<b>&lt;2.5</b>	<b>&lt;2.5</b>	<b>&lt;2.5</b>	<b>&lt;2.5</b>	<b>&lt;2.5</b>	<b>&lt;2.5</b>	<b>&lt;2.5</b>	<b>&lt;2.5</b>

NOTES: \* Projected values based on the middle of the projected range. The full ranges of the projected 2020 values can be found in Annex 2 in the report. For country compositions of each regional/subregional aggregate, see Notes on geographic regions in statistical tables inside the back cover of the full report.  
 SOURCE: FAO.

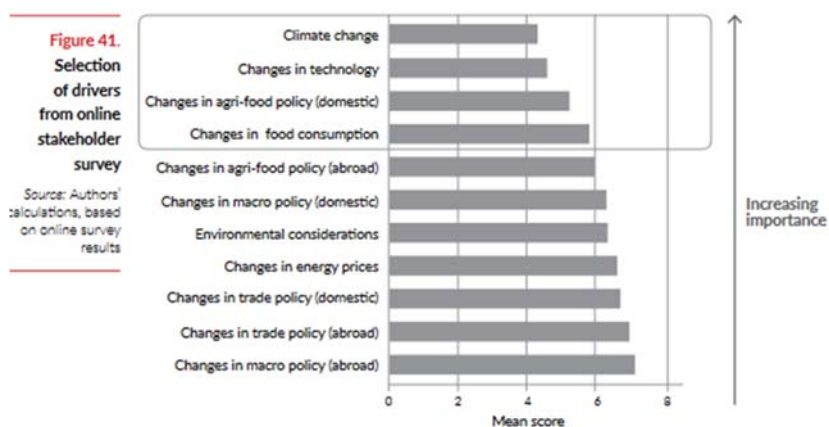
出典：The State of Food Security and Nutrition in the World 2021 (FAO)

COVID-19による世界経済の低迷が長期化し、所得や海外送金が減少、更に、後述の気候変動のような脅威が重なった場合、食糧不安が大きく拡大する可能性もある。特に、農業・農村開発セクターの小規模生産者は、所得が低く経済的に脆弱な者が多く、更に、所得源である生産活動は気候変動の直接の影響を受けるため、この懸念はより一層強いものである。

なお、COVID-19では正の影響も観察されている。例えば、Global Data社が世界の消費者を対象に2020年7月に実施したアンケート調査では、回答者の52%が「地元産食材を重要」と返答している。これは、国内農業・農村開発セクターにとって需要拡大という正の影響である。この他、政府や住民の農業セクターに対する興味や生産者の産品衛生管理意識の向上なども正の影響である。更に、後述のとおり、幾つかのCOVID-19対策は複数の省庁など異なる組織が連携して実施されており、この経験は、COVID-19と類似の感染症、あるいは気候変動など国やセクターを跨ぐ問題が顕在化する中、今後活かされる重要な経験と考えられる。

## (2) 気候変動

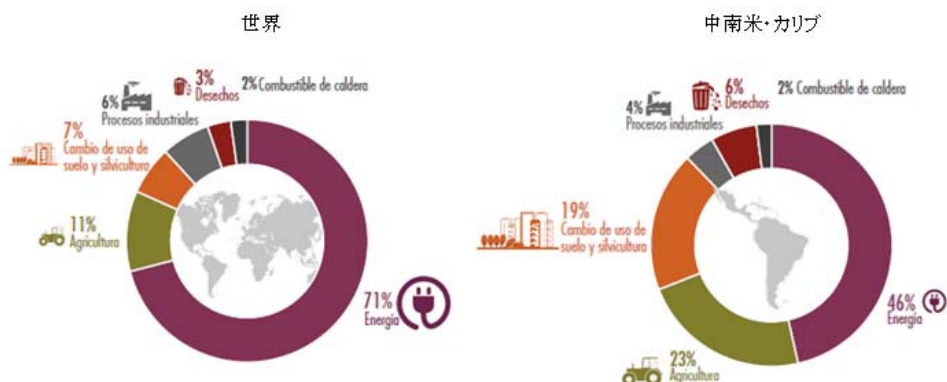
気候変動は、国際機関や多くの国の政府により農業・農村開発セクターの最重要課題として位置付けられている。下図は、WBが、2020年11月発行した報告書『Re-imagining agriculture in Latin America and the Caribbean』の作成を通じ行った『今後2030年までの中南米・カリブ地域の農業と食料システム影響を及ぼす脅威に関するアンケート』の結果である。対象約20,000人の内、2,000人以上が返答、ここでも、気候変動が最大の脅威とされている。



出典：Re-imagining agriculture in Latin America and the Caribbean (WB)

図 8-8 2030年までに中南米・カリブ地域の農業と食料システムに影響を及ぼす脅威

下図に示す通り、中南米・カリブ地域では、“農業”と“土地利用の変化および林業”が、それぞれ、温室効果ガス排出量の23%と19%、合計42%を占め、世界平均の11%、7%、合計18%と比較し非常に高い。



注：Energía (エネルギー)、Agricultura (農業)、Cambio de uso de suelo y silvicultura (土地利用変化および林業)、Procesos Industriales (工業)、Desechos (廃棄物)、Combustible de Caldera (ボイラー)

出典：La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe (ECLAC 2018)

図 8-9 世界および中南米・カリブ地域における温室効果ガス排出源 (2014年)

下表は世界および中米、カリブ、南米地域における農業セクター温室効果ガス排出シェアである。上図とは排出源の категорияや情報年が異なり直接比較できないが、中米、カリブ地域では、農業セクターから排出される温室効果ガスは全体の36.7から41.7%を占め、南米の72.0%には及ばないものの世界平均の30.6%を上回っている。

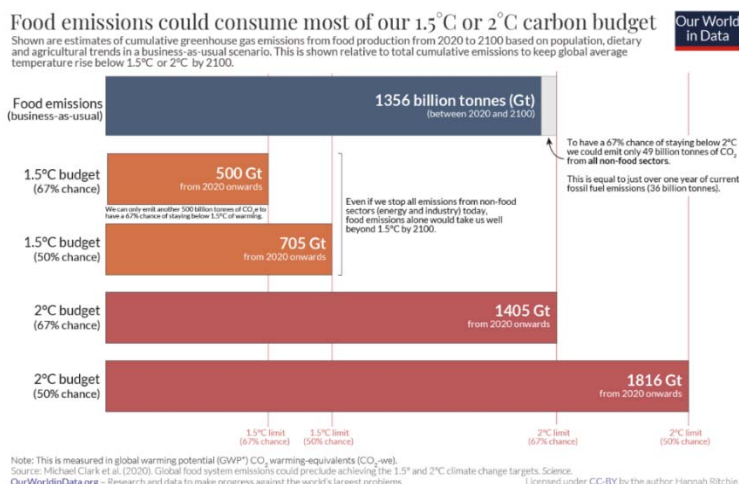


表 8-5 世界および中米・カリブ・南米地域における農業セクターの温室効果ガス排出シェア  
 (2019年%)

地域	農地	土地利用の変更	生産前・後	総計
<b>中米</b>				
メタン (CH4)	42.2	0.3	30.2	72.7
二酸化炭素 (CO2)	2.5	9.4	11.2	23.1
フロンガス (F-gases)	0.0	0.0	13.7	13.7
一酸化二窒素 (N2O)	37.2	0.4	1.6	39.2
<b>二酸化炭素炭素換算合計 (CO2eq) (AR5)</b>	<b>16.4</b>	<b>5.8</b>	<b>14.5</b>	<b>36.7</b>
<b>カリブ</b>				
メタン (CH4)	34.1	0.0	22.2	56.4
二酸化炭素 (CO2)	5.1	1.1	24.9	31.1
フロンガス (F-gases)	0.0	0.0	50.0	50.0
一酸化二窒素 (N2O)	78.2	0.1	10.0	88.3
<b>二酸化炭素炭素換算合計 (CO2eq) (AR5)</b>	<b>17.6</b>	<b>0.7</b>	<b>23.4</b>	<b>41.7</b>
<b>南米</b>				
メタン (CH4)	61.6	1.0	12.5	75.1
二酸化炭素 (CO2)	3.3	58.9	7.5	69.7
フロンガス (F-gases)	0.0	0.0	5.8	5.8
一酸化二窒素 (N2O)	87.3	3.1	1.8	92.2
<b>二酸化炭素炭素換算合計 (CO2eq) (AR5)</b>	<b>29.9</b>	<b>33.6</b>	<b>8.6</b>	<b>72.0</b>
<b>世界</b>				
メタン (CH4)	38.1	1.7	13.4	53.2
二酸化炭素 (CO2)	3.1	8.4	9.9	21.4
フロンガス (F-gases)	0.0	0.0	26.7	26.7
一酸化二窒素 (N2O)	71.4	1.8	4.9	78.0
<b>二酸化炭素炭素換算合計 (CO2eq) (AR5)</b>	<b>13.4</b>	<b>6.5</b>	<b>10.8</b>	<b>30.6</b>

出典：FAOSTAT (FAO)

また、2021年7月に世界自然保護基金(WWF)が発表した報告書『Driven to Waste: Global Food Loss on Farms』によると、生産される食糧の15.3%に相当する12億トンが生産過程や収穫後に農場で廃棄されており、これに小売りや家庭での食品廃棄も加味すると廃棄の総量は25億トンに上る可能性があるとしている。廃棄物は焼却すれば二酸化炭素が発生、放置や埋め立てをすれば、牛のゲップと同様に二酸化炭素の25倍の温室効果を持つメタンガスが発生する。農業生産に用いる窒素肥料の分解により発生される一酸化窒素の265倍は下回るものの、温暖化に非常に大きな影響を及ぼす。気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC)の報告書『Climate Change and Land』でも、2010年から2016年に排出された温室効果ガスの8-10%は、上記のような、いわゆる食品ロスからのもので、これは自動車からの排出量(10.0%)に匹敵するものである。個人の科学者による下図のデータでは、「この状況が続けば2100年までに食品ロスから発生される温室効果ガスの量は、世界の気温を1.5度上昇させる量を大幅に上回る」としている。

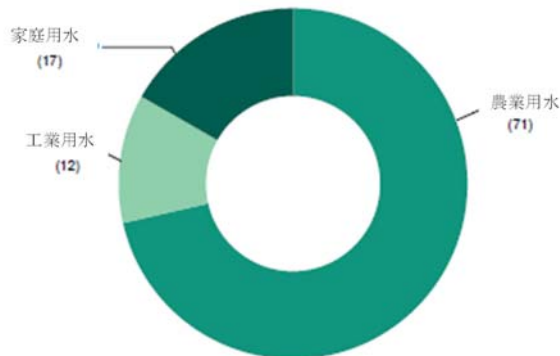


出典：Michael Clark, 2020 (Our World in Data)

図 8-10 食品ロスから排出される温室効果ガス

以上の通り、農業・農村開発セクター、あるいは生産から消費に至る農業バリュー・チェ

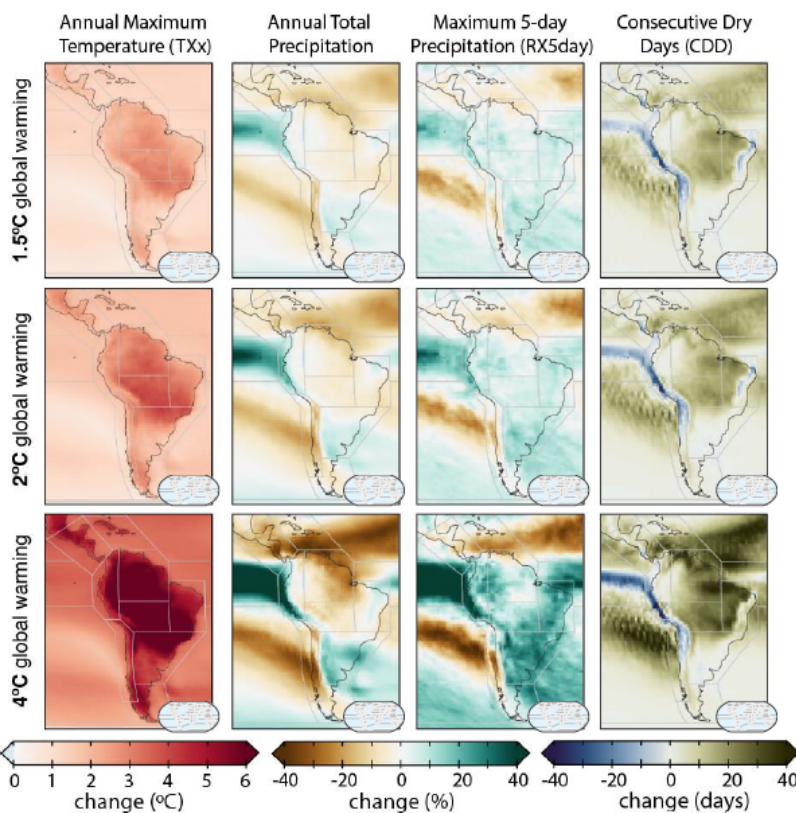
ーンから排出される温室効果ガスは非常に大きい。同セクターは、下図に示す通り、淡水総量の71%を利用するなど自然環境に大きく依存しているため、地球温暖化に伴う降水パターンの変更などの影響を直接的に受ける。



出典：La Emergencia del Cambio Climático en America Latina y el Caribe ¿seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción? (CEPAL)

図 8-11 中南米・カリブ地域 24 か国における淡水利用の状況

下図は、IPCC による、中南米・カリブ地域における気候変動に伴う 2050 年時点での気象条件の変化の予測である。同地域は、特に気候変動の影響を強く受ける地域であり、降水量の大幅減少と乾燥日数の増加が予想されている。特に降水量については、メキシコ南部からパナマ西部まで広がり、自然環境が脆弱で貧困層も多いと言われる、コレドール・セコ（乾燥回廊）が、変化が大きい地区と重なっている。



出典：Regional fact sheet - Central and South America (IPCC)

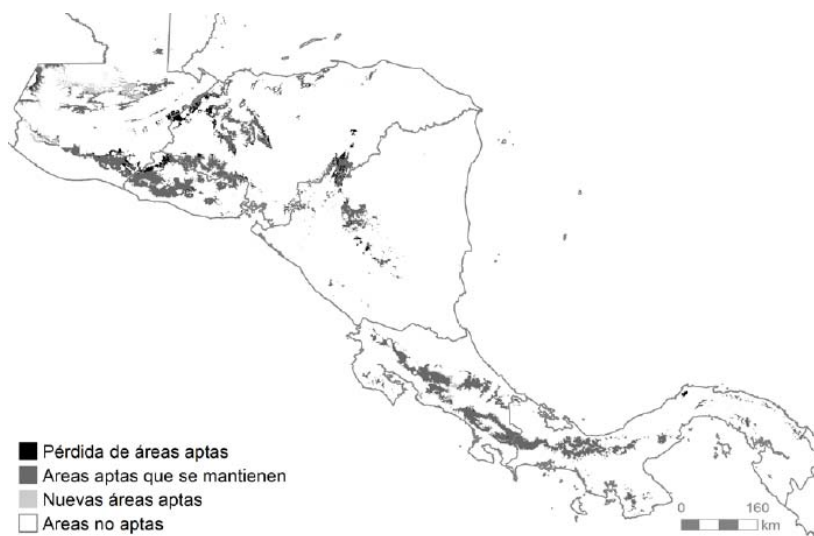
図 8-12 中南米・カリブ地域における気温上昇と気象条件の変化予測

下図は、CIAT による気候変動に伴う 2050 年時点でのコーヒー栽培適地の変化と、CATIE による、同じく 2050 年時点での豆の栽培適地の変化に関する評価である。ここでも、コレドール・セコを含む広い範囲でコーヒー栽培が困難になると予想され、同様に豆類も、中米では栽培適地が大幅に減少、大部分の地区で単収減少も伴うと予想され、全体では生産量が 43%減少するとされている。なお、コメはニカラグアとベリーズを中心に全体で生産量が約 50%が減少すると予想されている。



注：赤（栽培不可）、黄色（ほぼ栽培不可）、ベージュ（不適も栽培可能）、緑（変化なし）、青（栽培可能）  
 出典：CIAT

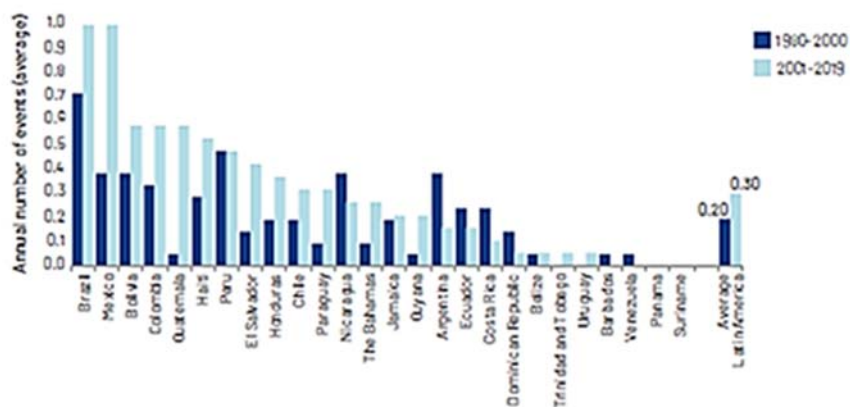
図 8-13 気候変動に伴うコーヒー栽培適地変化予測（2050年）



注：黒（栽培不可となる地区）、濃い灰色（変化なし）、灰色（新たな栽培適地）、白（栽培不適地）  
 出典：Tropical Agricultural Research and Higher Education Center {CATIE}

図 8-14 気候変動に伴う豆類栽培適地変化予測（2050年）

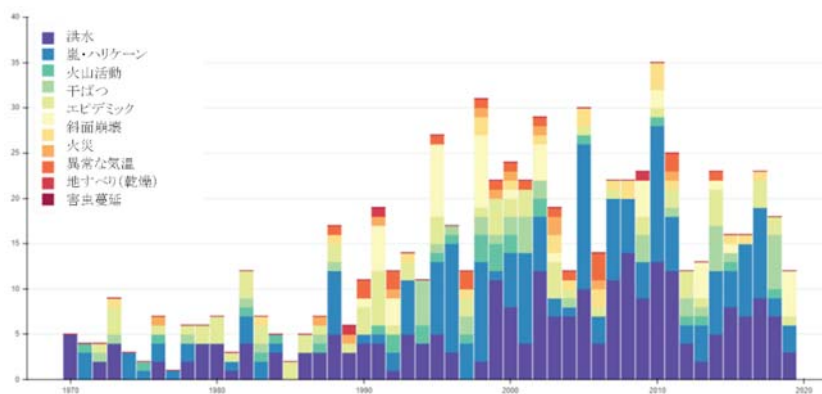
以下の3つの図は、中南米・カリブ地域における異常気象や自然災害発生回数の変化である。いずれも中長期的に発生回数が増加傾向にあることを示している。



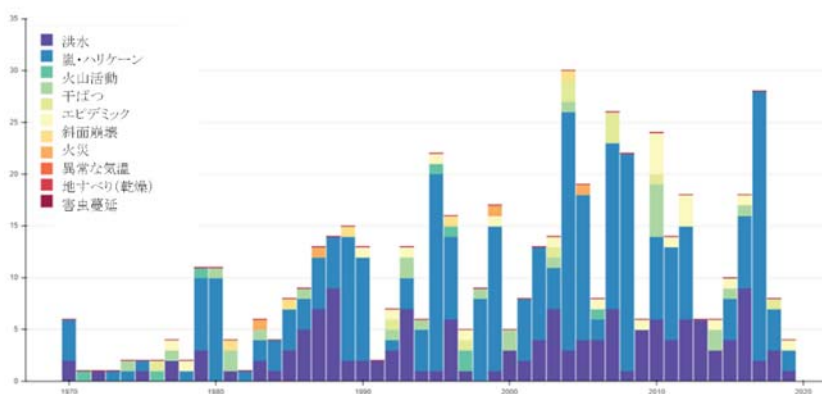
出典：IDB Calculations based on data from EM-DAT (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, 2009 and Alejos (2018)

図 8-15 中米・カリブ諸国における異常気象発生回数の変化

<メキシコ・中米>



<カリブ>



出典：Planificación para la reducción del riesgo de desastres en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (CEPAL 2020)

図 8-16 中米・カリブ地域における異常気象、自然災害発生回数の変化

以上のとおり、農業・農村開発セクターあるいは、生産から消費に至る農業バリュー・チェーンは、気候変動を加速させる温室効果ガスの主要排出源であり、同時に、この結果生み出さ

れる状況から、生産不振という直接的深刻な負の影響を受けるリスクも備えている。同セクターの生産者は経済的に脆弱な者が多いため、生産不振は経済社会面での不安に結びつき易い。言い換えれば、農業・農村開発セクターは、気候変動という各セクター横断的でグローバルな問題の中で、果たすべき役割が多い非常に重要なセクターである。

### (3) 農業・農村開発セクターに対する支援・投資と農村部の移民

都市部や米国など他国への不法移民問題は中米・カリブ地域の長年の課題である。中米からメキシコ、米国へ続く経路は世界有数の移民回廊であり、この回路から米国に入学しようとする移民の数は年間約 50 万人に上るとされる。ECLAC の情報によると、過去 10 年で移民は減少し、現在は流入と流出が均衡していると見られるが、不法移民は、出身国と受け入れ国側双方にとって社会経済的な問題、あるいは社会経済的問題の結果であることに変わりはなく、依然、同地域の課題である。なお、近年は、政治情勢に鑑み、中米ではニカラグアやホンジュラス、南米ではベネズエラからの移民が増加している。

下図は、FAO によるエルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、3 か国の移民の特性の分析である。これによると、移民の 50%が 24 歳以下の若年層であり、各国の移民全体のそれぞれ 45、61、68%が農村部の出身者とされる。

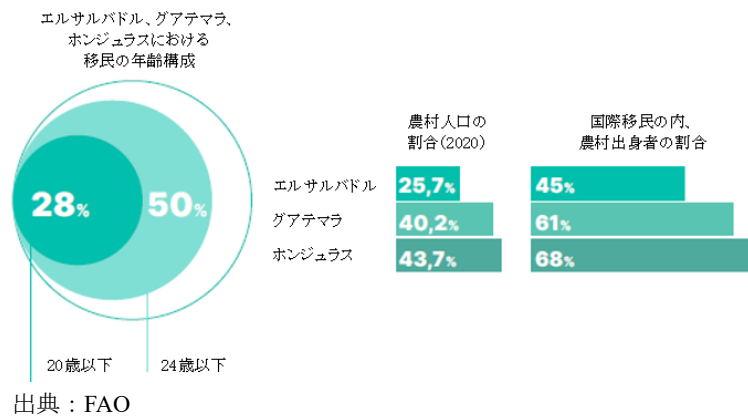


図 8-17 エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラスにおける移民の特性

下図は中南米・カリブ 15 か国の農村部における農業、非農業セクターの雇用の割合を示している。国によっては既に赤色で示される農業セクターの雇用が 30%以下に低下と、全体としても 41.5%まで低下しているものの、依然農村部の主力セクターであることに変わりはない。

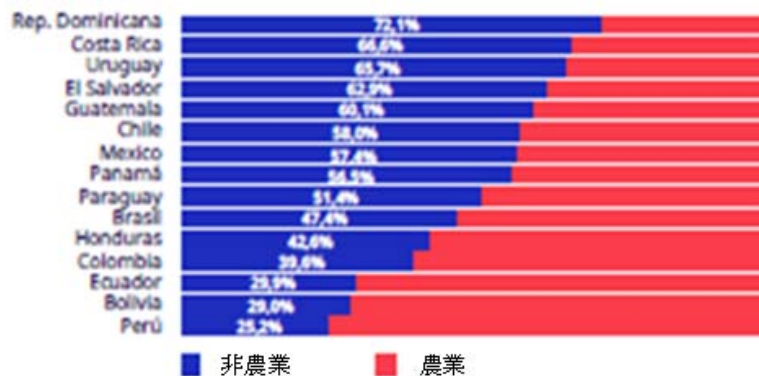
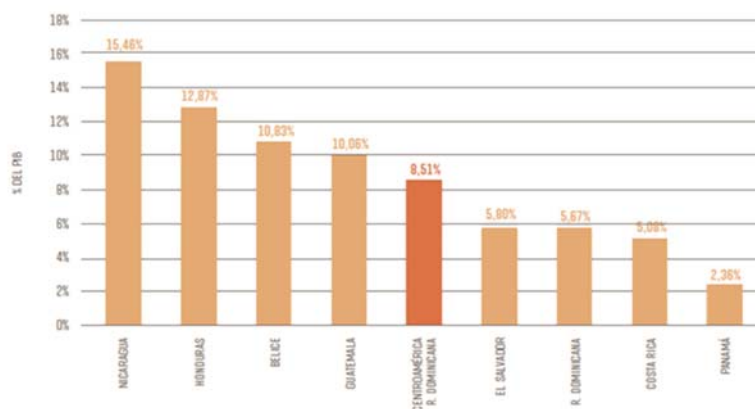


図 8-18 農村部における農業セクター、非農業セクター労働者の割合

カリブ地域も中米同様に移民が多く、政治的理由も大きいキューバやハイチ、そしてドミニカ共和国3か国を中心に、地域の総人口の5分の1程度に匹敵する770万人が、アメリカ合衆国とカナダなどの海外で生活している。これらの出身地に関するデータは未確認であるが、カリブ諸国の農村や農家の特性は中米と類似していることから、農村部出身者が多いと考えられる。

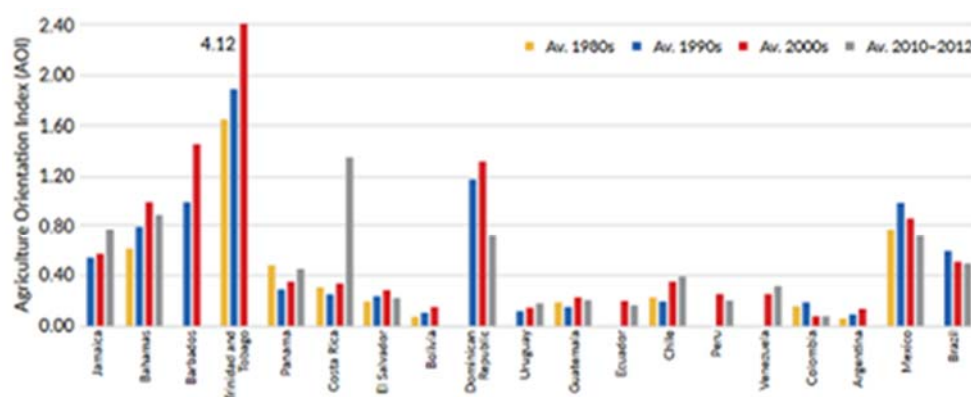
移民問題と対峙するには農村部の活性化が重要であるが、農業・農村開発セクターへの公共投資は少ないのが現状である。下図は、2017年における農業セクターのGDP寄与率であり、最高がニカラグアの15.46%、最低がパナマの2.36%、中米とドミニカ共和国の平均は5.67%である。



出典：Análisis de políticas agropecuarias en Centroamérica y República Dominicana (IDB)

図 8-19 中南米・カリブ諸国における農業セクターのGDP寄与率(2017)

一方、農業セクターに対する予算措置はGDP寄与率と比較し限定的である。下図は、中南米・カリブ各国の農業志向指数(AOI)を示している。この指数は、政府の総支出に占める農業セクター支出の割合を農業セクターGDPが総GDPに占める割合で割ったもので、この両者が比例していれば1となる。カリブ諸国であるトリニダード・トバゴとバルバドス、ドミニカ共和国を除き、全ての国で指数が1以下であり、この傾向は1980年代からこれまでの40年の間ほぼ変わらない。



Note: Figure includes all LAC countries for which data are available. Countries presented from left to right in ascending order of agricultural GDP.

出典：World Bank, OECD

図 8-20 中南米・カリブ諸国における農業嗜好指数

農業・農村開発セクターへの投資少なさは、政府が、投資効果の面で人口集中地域への投資を優先し易い、農業が気象の影響を受け易く、かつ新規技術導入など変革に時間を要する(成

果発現に時間を要する)ため失敗リスクが高い、小規模農家の担保力の低さ (IDB による 2014 年のデータによると、中南米・カリブ地域では、農家の 80%、農地の 35%は小規模家族農業によるものとされている) といった理由が考えられる。更には、食料安全保障や貧困削減という国家政策的要素を外すと、農業は、多数の事業主による民間ビジネスである点も投資が少ない、あるいは投資が難しい要因と考えられる。

以上より、移民の根源には、所得水準の低さや不安定さなど農村部の主産業である農業セクターの魅力の無さがあることを示している。このため、魅力の向上は大きな課題であるが、若年層の農村部からの流出は、農業セクター発展可能性を更に低下させている。この状況下、農業セクターへの投資不足が続く、更に気候変動の顕在化などその他の負の影響が重なれば、若年層の農業離れや移民に歯止めがかからず悪循環が更に悪化すると想定される。

### 8.5.3 政府が講じた COVID-19 に係る各種政策の評価

各国政府は COVID-19 への対応として各種対策を施した。農業セクター関連では、生産資材の提供、一般住民への漁業権の付与、また農業セクターに間接的に関係するものとして、生活維持のための支援金給付や食料配布などを行い、それぞれが農家や住民の生活維持に効果を発揮した。漁業権の付与については、出荷に適さないサイズの魚の捕獲など資源管理の問題も発生した。なお、パナマ政府など幾つかの政府は、農畜開発省が売り先を失った農家から農産物を買取り、これを保健省が家庭に無料配布するという、2つの省の連携により農家の支援が行われた。この措置は、食糧不安を解消すると同時に、農産物販売に関する不安の除去に直結、農業・農村開発セクターにとって非常に重要な連携であった。下表に政府が施した対策の例を示す。

表 8-6 各国政府が施した農業・農村開発セクター関連 COVID-19 対策の例

国	対策の概要	補足
メキシコ	農産物輸送車両移動制限解除	・他セクターと比較しての早期・迅速な移動制限解除
	ローン元本・利息支払い繰り延べ	・農業セクター含む経済セクター
	住民への緊急食糧配布	・バハカリフォルニア州では 120 万パッケージを配布。
	最貧困家庭緊急食糧支援	・ソノラ州
	休漁・低漁獲者資金支援	・カンペチェ州
エルサルバドル	農業セクターローン元本、利息支払い一時停止	
ホンジュラス	穀物小規模農家への種子配布	
コスタリカ	基礎物品、サービスに対する消費税免除	・農業セクター含む全セクター
	漁業権料金支払いの繰り延べ	
	農業セクター開ファンドの提供	・農業セクターにおける起業や革新アイデアを支援するための償還不要のファンド
	NGO への特別融資の提供	・固定金利 2%、60 か月。
ガイアナ	現物支給による小規模農家支援	
	キッチン・ガーデン (家庭菜園) 設立用資材支援	
キューバ	農家への特別低利子ローンの提供	
ドミニカ共和国	高価な生鮮品貯蔵のための冷凍コンテナ船の提供	
バルバドス	一般住民への漁業権特別付与	
	雇用維持プログラム	・農業セクター含む経済セクター。インフラ維持管理や従業員トレーニング継続に対する支援。
セントルシア	観光・農業セクターの女性への少額助成金	・食料バウチャーの配布や農業資材の提供

出典：各種情報に基づき調査団取り纏め、作成

観光依存と食料供給の双方で輸入依存が高く、孤島という立地から、孤立状態に陥るリスクの高い東カリブの小国では食料危機に関する懸念が大きい。このため、OECS 加盟国の多くは、

食糧供給の途絶を想定して、『COVID-19 農業セクター対応計画』を策定した。セントビンセント・グレナディーン政府は、この先頭に立ち、自国の食糧安全保障の確保に加え、余剰生産物の近隣の島国へ輸出も目指している。また、セントルシア政府は、社会安定化計画を通じ農業セクターの支援を行っており、国内および地域市場への食糧供給の増加を目的とした農家への投入物（肥料、苗、その他）の提供に加え、フェアトレード組織に対する資金支援も含まれている。

OECS は「COVID-19 が農業の衰退という長年の課題への対処を開始する契機ともなった」とし、今後必要な対策として以下を提言している。いずれも中米・カリブ双方の地域で重要である。

表 8-7 OECS の COVID-19 後の農業セクター課題に関する提言

短期的対策	長期的対策
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ソーシャル・ディスタンスや衛生植物検疫順守のための食品生産バリュー・チェーン全体における健康、安全、衛生対策の見直し。</li> <li>・ OECS 物品流通自由化法案（動物衛生法案、食品安全法案、植物防疫法案）の完成。</li> <li>・ 地域外食品への依存度を下げるための域内貿易の強化。</li> <li>・ 栄養価の高い地元産の食品の需要を高めるためのバイ・ローカルキャンペーンの推進。</li> <li>・ 苗木や肥料などの投入物の提供や技術支援を通じた、自給自足農家による食料生産の維持。</li> <li>・ ベストプラクティスに関する情報共有や奨励などセクター重要ステークホルダーとの直接コミュニケーションを可能とするプラットフォームの構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 官民一体となった食糧備蓄方法の検討と実行。</li> <li>・ 環境変化に適応した、より栄養価が高く、収量の多い作物に関する研究の推進。</li> <li>・ 危機発生時に脆弱な人々を保護する社会的セーフティ・ネットの構築（例：食品配給所の設置）</li> <li>・ 農業セクター統計データ収集・分析の強化。</li> <li>・ 農家支援強化のための農業改良普及員の能力開発。</li> </ul>

出典：OECS

#### 8.5.4 開発パートナーの動向

開発パートナーによる主な支援は、COVID-19 の影響の評価、対策に関連する政策や戦略に関する提言、この実施のための資金提供や調整支援などである。FAO、ECLAC、SICA、IDB などは COVID-19 に関連する様々なレポートを発行している。農業・農村開発セクターに特化したものは僅かであるが、FAO による『ラテンアメリカ・カリブ地域におけるポストパンデミックの挑戦シナリオ（Sistemas alimentarios en América Latina y el Caribe, Desafíos en un escenario post-pandemia）』などで総合的分析がなされている。下表に開発パートナーによる支援の事例を示す。



表 8-8 開発パートナーによる支援の事例

組織	国/地域	協力名・内容	タイプ
FAO	コスタリカ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア、ベリーズ、ドミニカ共和国等	食料と栄養安全保障、農業および非農業自給家族再活性化戦略などに関する提言	政策提言
FAO/CARICOM	アンティグア・バーブーダ、バルバドス、ベリーズ、ドミニカ、グレナダ、ガイアナ、ジャマイカ、セントルシアなど	COVID-19 が食料安全保障、生活、市場アクセスに及ぼす影響に関する調査	調査
FAO/IDB/WB	メキシコ、ベリーズ、ドミニカ共和国、グアテマラ等	貧困家庭への食品提供のための農産物購入資金融資	融資
FAO/IDB/WB	メキシコ、ベリーズ、ドミニカ共和国、グアテマラ等	農業資材、小型設備購入・無償配布ための融資	融資
IDB	ホンジュラス	再生可能エネルギーと情報整備によるバナナ・バリュー・チェーン活性化事業（目的にはハリケーン被害からの回復も含まれる）	融資
WB	グアテマラ	COVID-19 対応-近代的で強靱なアグリフードチェーン開発事業	融資
IFAD	ハイチ	COVID-19 パンデミック小規模農家回復力強化プロジェクト	融資
IFAD	グアテマラ	学校給食支援	-
IFAD	グアテマラ、ハイチ、ホンジュラス	農業デジタル化事業（マーケットと金融アクセス強化）	融資
SICA	コスタリカ・ホンジュラス-エルサルバドル-パナマ=グアテマラ	COVID-19MSME 再活性化基金	融資
IDB/FAO	ドミニカ共和国	生産者家族プロテクション事業	融資

出典：調査団

### 8.5.5 国別開発方針

日本政府外務省の最新版・国別開発協力方針（旧、国別援助方針）によると、23 か国の中で、以下のとおり 14 か国が、農業（農業、水産または畜産）・農村開発に関する事項を重要分野（中目標）として掲げている。なお、気候変動対策については 18 か国が重要分野に掲げている。これは、日本政府と相手国政府双方の気候変動対策を重視する姿勢の現れであり、世界的に低炭素社会に向けた取り組みが加速する中、この姿勢はより強固なものになると想定される。

#### (1) アンティグア・バーブーダ（水産）

<p>(2) 水産 アンティグア・バーブーダの産業多角化のため、開発の余地が大きいセクターと位置付けられる水産業による雇用増加、収入増加、食料安全保障及び海外市場へのアクセス強化を目指す。また、海洋生物資源の持続的利用の観点も踏まえ、水産業の持続的な開発・管理のための協力を引き続き実施していく。</p>
--

出典：外務省・対アンティグア・バーブーダ国別開発協力方針（平成 28 年 9 月）

## (2) コスタリカ（農業、農村開発）

### (2) 格差是正

コスタリカは、中米諸国の中で社会経済状況は比較的安定しているが、持続的成長のためには引き続き高付加価値の製造業、サービス業及び農林水産業を振興させ、住民の生活の質を向上させるための機会を創出することが課題となっている。特に、国内企業の98%を占める中小企業の育成・振興のため技術向上、国際競争力強化等にかかる協力を実施する。さらに、都市部と地方の経済格差が課題である当国の現状を踏まえ、小規模農家及び地方の地場産業の発展、並びに地方住民の生活向上に資する支援の実施に努める。

出典：外務省・対コスタリカ国別開発協力方針（平成29年1月）

## (3) キューバ（農業）

### (1) 農業開発

キューバの優先課題である食糧生産力の向上のため、これまで我が国が支援の中心としてきた米の増産への支援に加え、多様な食糧の生産力向上に向けた支援を行う。

出典：外務省・対キューバ国別開発協力方針（平成30年9月）

## (4) エルサルバドル（農業・農村開発）

### (1) 経済の活性化と雇用拡大

エルサルバドルの東部地域は、地理的に中米の中心に位置し、3か国（エルサルバドル、ホンジュラス、ニカラグア）にまたがるフォンセカ湾にも面し、交通・物流の要衝として重要な位置を占めているが、長年の内戦の影響で開発が遅れている。特定の資源や主要産業を持たない同国の経済を活性化し、ひいては中米全域の経済成長を促すには、産業基盤を整備し物流機能を向上させることが重要である。このため、「東部地域開発マスタープラン」の改定版の実現を支援すべく、これまで我が国が支援した空港、港湾、橋などの機能を最大限に発揮するための人材育成等を行う。また、地場産業振興や、農業製品の国内販売の促進に向けた支援を行うことで、地域産業の育成並びに雇用の創出を図る。

出典：外務省・対エルサルバドル国別開発協力方針（平成29年2月）

## (5) ドミニカ（水産）

### (2) 水産

ドミニカ国政府が策定した中期計画（「成長と社会保護戦略2014-2018」）において、水産業は食料安全保障上の重要な役割を担うとともに、貧困削減の観点から雇用創出を通じて社会的経済的安定をもたらす、さらに将来的にGDPへの大きな貢献が見込まれる重要な産業として位置づけられている。海洋生物資源の持続的利用の観点も踏まえ、ドミニカ国の水産業の持続的な開発・管理のための協力を引き続き実施していく。

出典：外務省・対ドミニカ国別開発協力方針（平成28年9月）

## (6) グレナダ（水産）

### (2) 水産

グレナダ政府は、国民の栄養改善及び食料供給、輸出による外貨獲得、雇用機会の創出、地域コミュニティの収入増加等の観点から、水産業を同国の重要な産業として位置づけ、水産開発計画を策定して漁業の近代化を推進するなど、同分野の発展に注力している。については、海洋生物資源の持続的利用の観点も踏まえ、水産業の持続的な開発・管理のための協力を引き続き実施していく。

出典：外務省・対グレナダ国別開発協力方針（平成28年9月）

## (7) グアテマラ（農村開発）

### (1) 貧困地域の社会・経済開発

地域間の格差は政治・社会状況の不安定化を招く要因であり、その結果、経済成長を阻害する原因となっている。このため、貧困層・先住民が多く居住する地域において、基本的ニーズにターゲットを置いた社会開発（保健・衛生、教育等）及び生計維持・向上を目標とした経済開発（交通インフラ、中小零細企業、農村開発等）支援を行うことで、都市部との格差是正に貢献し、持続的・包摂的成長を促す。

出典：外務省・対グアテマラ国別開発協力方針（2017年9月）

**(8) ハイチ (農業)****(3) 農業振興と食料安全保障の強化**

農業はハイチの全就業人口の50%以上が従事する重要セクターである一方、生産・流通体制や自然災害の影響で食料自給率は45%程度に留まる。国内消費が輸入農産物に強く依存していることから、国際市場価格の変動は特に貧困層の生活に大きな影響を与えている。食料安全保障及び経済的安定の観点からも、食料・農業分野の支援を実施する必要がある。

出典：外務省・対ハイチ国別開発協力方針（平成29年9月）

**(9) パナマ (水産、農村開発)****(1) 環境に配慮した経済基盤整備**

成長を続けるパナマ首都圏における生活環境を改善し、持続可能な経済成長を支えるため、円借款「パナマ首都圏都市交通3号線整備計画」の着実な進展による都市交通機能の改善等、経済基盤整備への支援を実施する。また、パナマ政府は、電力、水、交通等の経済発展のための基盤整備による生活環境改善に取り組んでいる一方で、社会経済活動による環境への負荷及び自然災害リスクを適切にコントロールするには至っていない。このような中、環境に配慮した経済基盤整備への協力により、同国の持続的成長を後押ししていく。気候変動による影響への対応が必要とされる中で、2016年の拡張パナマ運河の運用開始及び今後の同運河周辺開発等の動向も踏まえつつ、パナマで実施されている各種取組（水源確保のための流域管理、コミュニティの防災力向上、水産資源管理等）を支援する。

**(2) 格差是正**

パナマは首都圏と地方との経済格差が大きいほか、ジェンダーギャップ等も含めた様々な格差問題を抱えている。草の根・人間の安全保障無償資金協力やJICAボランティア派遣のツールを活用し、地域・農村開発や教育水準の改善、障がい者・女性・子ども等社会的弱者への支援、貧困層を対象とした人材育成など、格差是正に資する支援を行う。

出典：外務省・対パナマ 国別開発協力方針（平成30年9月）

**(10) ドミニカ共和国 (農村開発)****(2) 格差是正**

同国内に依然として残る国内格差問題に対しては、農村開発、教育、医療、保健、生活改善などの分野での取組を支援するとともに、社会開発政策実行に必要な財政基盤向上のための行政機関の能力強化を支援する。加えて、国民の声が適切に行政政策に反映され、実施されるための制度・体制づくりを支援する。

出典：外務省・対ドミニカ共和国 国別開発協力方針（平成30年9月）

**(11) セントクリストファー・ネービス共和国 (水産)****(2) 水産**

セントクリストファー・ネービスにおいて、水産業は国民への良質な動物性蛋白質の供給に寄与するとともに、地域住民への雇用機会の確保等の観点から重要な役割を果たしている。しかしながら、水産業振興に取り組むに当たって、セントクリストファー・ネービス政府は財政難や人的資源の不足等の課題に直面しており、海洋生物資源の持続的利用の観点と併せ、水産業の持続的な開発・管理のための協力を引き続き実施していく。

出典：外務省・対セントクリストファー・ネービス 国別開発協力方針（平成28年9月）

**(12) セントルシア (水産)****(2) 水産**

産業の多角化と雇用創出による経済再生を目指すセントルシアにおいて、水産業は国民への良質な動物性蛋白質の供給に寄与するとともに、雇用機会の確保等の観点から重要な役割を果たしている。海洋生物資源の持続的利用の観点も踏まえ、セントルシアの水産業の持続的な開発・管理のための協力を引き続き実施していく。

出典：外務省・対セントルシア別開発協力方針（平成28年9月）

**(13) セントビンセント・グレナディーン (水産)****(2) 水産**

セントビンセントには未開発・未利用の水産資源が豊富にあるとされており、国際競争力が不十分なバナナ産業を代替する産業として、政府は水産業の振興に注力している。海洋生物資源の持続的利用の観点も踏まえ、セントビンセントの水産業の持続的な開発・管理のための協力を引き続き実施していく。

出典：外務省・対セントビンセント及びグレナディーン諸島 国別開発協力方針（平成28年9月）

(14) スリナム (水産)

防災・環境  
 スリナム政府が策定した「開発計画 2012-2016」では、鉱物資源に依存した経済からの脱却を目指しつつ、持続的な成長を志向している。特に廃棄物管理、再生可能エネルギー、持続可能な水資源・天然資源管理等に配慮すべきとされており、我が国は廃棄物管理分野や水資源管理分野などにおいて、先方のニーズを確認しつつ、適切な支援を進める。

出典：外務省・対スリナム別開発協力方針（平成28年9月）

我が国による過去10年および今後予定される主な農業・農村開発セクター関連協力案件を下表に示す。

表 8-9 我が国による過去10年および今後予定される主な協力案件（農業・農村開発セクター）

国	案件
北米・中南米地域（広域）	<実施中> ✓ SICA 農業・農村開発アドバイザー（個別専門家）
メキシコ	<実施済> ✓ メキシコ遺伝資源の多様性評価と持続的利用の基盤構築（技術協力プロジェクト） ✓ 持続的食料生産のための乾燥地に適応した露地栽培結合型アクアポニックスの開発（技術協力プロジェクト） ✓ 小規模農民熱帯果樹開発・普及計画プロジェクト（技術協力プロジェクト） ✓ 遺伝資源管理（個別専門家） ✓ 遺伝資源管理（第三国研修） ✓ 農村開発にかかる普及指導員の能力強化（第三国研修） ✓ 非伝統的熱帯果樹栽培技術に係る資格取得（第三国研修） <実施中> ✓ 中米北部三角地帯諸国における非伝統的熱帯果樹栽培システムの導入（第三国研修） ✓ 遺伝資源管理（第三国研修）
エルサルバドル	<実施済> ✓ オロメガ湖・ホコタル湖統合的湿地管理プロジェクト（技術協力プロジェクト） ✓ 貝類養殖技術向上・普及プロジェクト（技術協力プロジェクト） ✓ 生活改善アプローチに基づいた東部地域地方開発能力強化プロジェクト（技術協力プロジェクト） ✓ 東部地域野菜農家収益性向上プロジェクト（技術協力プロジェクト） ✓ 東部地域零細農民支援プロジェクト（技術協力プロジェクト） <実施中> ✓ 工芸作物バリュー・チェーン振興プロジェクト（技術協力プロジェクト） ✓ 生活改善アプローチに基づいた東部地域地方開発能力強化プロジェクト（技術協力プロジェクト）
グアテマラ	<実施中> ✓ 農村開発アドバイザー（個別専門家） ✓ 持続可能なコーヒーバリュー・チェーンモデル構築に係る情報収集・確認調査（基礎調査）
ホンジュラス	<実施済> ✓ エル・カホンダム森林保全区域のコミュニティ住民参加型持続的流域管理能力強化プロジェクト（技術協力プロジェクト） ✓ ホンジュラス共和国北部メソアメリカ生物回廊管理（技術協力プロジェクト） ✓ ラ・ウニオン生物回廊プロジェクト（技術協力プロジェクト） ✓ 商業的農業強化（技術協力プロジェクト） ✓ 小規模コーヒー生産者輸出競争力強化（技術協力プロジェクト） ✓ 小規模コーヒー生産者輸出競争力強化（国別研修・本邦）
ベリーズ	<実施前> ✓ With/Post COVID-19 社会における農業バリュー・チェーン改善アドバイザー（個別専門家）（実施前）
ニカラグア	<実施中>

国	案件
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ニカラグア国零細漁民を対象としたカキ養殖振興（養殖振興計画策定）（個別専門家）</li> <li>✓ 道の駅による地域経済振興アドバイザー（個別専門家）</li> <li>✓ 農業開発アドバイザー（経済分析）（個別専門家）</li> </ul>
コスタリカ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 生活改善アプローチによる農村開発モデル事業（技術協力プロジェクト）</li> </ul>
パナマ	<p>&lt;実施済&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 参加型村落開発手法による流域管理（国別研修・本邦）</li> <li>✓ 参加型村落開発手法による流域管理（第三国研修）</li> </ul>
キューバ	<p>&lt;実施済&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 海水魚養殖プロジェクト（技術協力プロジェクト）</li> <li>✓ 中部地域 5 県における米証明種子の生産にかかる技術普及プロジェクト（技術協力プロジェクト）</li> <li>✓ 農業開発アドバイザー（個別専門家）</li> <li>✓ 稲種子生産技術向上のための農業機材整備計画（無償）</li> </ul> <p>&lt;実施中&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 基礎穀物のための農業普及システム強化プロジェクト（技術協力プロジェクト）</li> </ul>
ハイチ	<p>&lt;実施済&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 対ハイチ農業技術研修コースプロジェクト（技術協力プロジェクト）</li> <li>✓ 農業技術者能力向上プロジェクト（技術協力プロジェクト）</li> <li>✓ 食料安全保障プログラム技術アドバイザー（個別専門家）</li> </ul> <p>&lt;実施中&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 農民支援向上のための農業技術者及び農業普及員の能力強化（国別研修）</li> </ul>
セントルシア、セントビンセント、セントクリストファー・ネイビス、グレナダ、アンティグア・バーブーダ	<p>&lt;実施済&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 水産関連機材整備計画（無償）</li> <li>✓ カリブ地域における漁民と行政の共同による漁業管理プロジェクト</li> </ul> <p>&lt;実施中&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 漁民と行政の共同による沿岸水産資源の保安全管理強化プロジェクト（技術協力プロジェクト）</li> </ul>
ドミニカ	<p>&lt;実施済&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 水産関連機材整備計画（無償）</li> <li>✓ ロゾー及びマリゴットにおける水産の建物及び機材整備計画</li> </ul> <p>&lt;実施中&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 漁民と行政の共同による沿岸水産資源の保安全管理強化プロジェクト（技術協力プロジェクト）</li> </ul>

出典：JICA

### 8.5.6 セクター別の調査対象国のグルーピング

8.6.2 に示す通り、調査対象国のグルーピングを行った。

## 8.6 セクター別重点国の選定

### 8.6.1 重点国の選定基準

重点国選定のため 23 か国の農業セクターの状況を比較評価し、グルーピングを行った。公正・信頼性の高い評価のため、23 か国分のデータが概ね揃っており、かつ国際的な信頼度の高いデータである FAO のデータを主に用いた。また、実現性の高い協力戦略の策定には、日本政府の方針、事業実施運営体制も重要要素であるため、“日本政府の国別協力方針”、と“JICA による過去 10 年の農業・農村開発セクター支援実績”も選定基準とした。なお、データが不在の国については平均点を付与した。下表に評価基準を示す。

表 8-10 重点国選定基準（農業・農村開発セクター）

	基準	内容
1	生産面積	人口 1 人当たりの農地面積
2	生産量	人口 1 人当たりの農業、畜産、水産、生産量

	基準	内容
3	GDP シェア	農業セクターGDP の全 GDP に占める割合
4	労働人口シェア	農業セクター労働人口の全労働人口に占める割合
5	輸出額	人口1人当たりの農業、畜産、水産輸出額
6	輸出シェア	農業セクター輸出額が全輸出額に占める割合
7	JICA 案件数	過去10年間での農業・農村開発セクター案件の数
8	日本政府 国別協力方針	日本政府・国別協力方針・重要分野での農業・農村開発セクターの有無

出典：調査団作成

## 8.6.2 重点国の選定

8.6.1 に示す選定基準を用いて、23 か国を比較評価、グルーピングおよび重点調査国の選定を行った。この結果を下表に示す。なお、これは、現在における、農業・農村開発セクターの経済・社会・政治的貢献度について“23 か国を比較評価した結果”であり、各国の観光や教育などの他セクターとの比較評価ではない。従い、重点国に選定されていない場合でも、“同セクターがその国で重要度ではない”という意味ではない。

表 8-11 23 か国の評価・グルーピングの結果（農業・農村開発セクター）

国	1	2	3	4	5	6	7	8	合計得点	ランキング	重要度別 グルーブ
	生産面積	生産量	GDP シェア	労働人口 シェア	輸出額	輸出シェア	JICA 案件数	日本政府 国別協力方針			
アンティグア・バーブーダ	2.0	3.0	2.0	2.5	2.0	2.0	2.0	3.0	18.5	19	IV
バハマ	2.0	3.0	1.0	1.0	2.0	2.0	1.0	1.0	13.0	23	V
バルバドス	1.0	2.0	2.5	2.0	4.0	4.0	1.0	1.0	17.5	20	V
ベリーズ	4.0	5.0	5.0	4.0	3.0	4.0	1.0	1.0	27.0	6	II
コスタリカ	4.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	3.0	1.0	25.0	13	III
キューバ	4.0	2.0	3.0	4.0	4.0	5.0	4.0	3.0	29.0	4	I
ドミニカ	4.0	3.0	4.0	2.5	2.0	4.0	4.0	3.0	26.5	9	II
ドミニカ共和国	3.0	1.0	3.0	3.0	4.0	3.0	1.0	3.0	21.0	16	III
エルサルバドル	4.0	3.0	3.0	4.0	4.0	3.0	4.0	3.0	28.0	5	I
グレナダ	2.0	4.0	4.0	2.5	2.0	4.0	4.0	3.0	25.5	12	III
グアテマラ	4.0	3.0	4.0	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	31.0	2	I
ガイアナ	5.0	4.0	5.0	4.0	4.0	3.0	1.0	1.0	27.0	6	II
ハイチ	3.0	2.0	5.0	5.0	2.0	2.0	4.0	3.0	26.0	10	II
ホンジュラス	4.0	3.0	4.0	5.0	4.0	4.0	5.0	1.0	30.0	3	I
ジャマイカ	3.0	2.0	4.0	4.0	4.0	3.0	1.0	1.0	22.0	15	III
メキシコ	4.0	4.0	3.0	3.0	5.0	2.0	5.0	1.0	27.0	6	II
ニカラグア	4.0	4.0	5.0	5.0	4.0	4.0	5.0	1.0	32.0	1	I
パナマ	4.0	4.0	2.0	3.0	4.0	2.0	4.0	3.0	26.0	10	II
セントクリストファー・ネイビス	1.0	1.0	2.0	2.5	1.0	4.0	3.0	3.0	17.5	20	V
セントルシア	1.0	3.0	2.0	3.0	2.0	4.0	3.0	3.0	21.0	16	III
セントビンセント・グレナディーン	1.0	4.0	4.0	3.0	2.0	4.0	2.0	3.0	23.0	14	III
スリナム	2.0	4.0	4.0	2.0	3.0	2.0	1.0	1.0	19.0	18	IV
トリニダード・トバゴ	1.0	3.0	2.0	2.0	3.0	1.0	1.0	1.0	14.0	22	V

出典：調査団

表 8-12 重点国（農業・農村開発セクター）

グループ	全体	農業（作物）	畜産	水産
I	最重点国 キューバ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア  Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua	キューバ、エルサルバドル、ホンジュラス、メキシコ、ニカラグア、パナマ  Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, Mexico, Nicaragua, Panama	コスタリカ、ニカラグア  Costa Rica, Nicaragua	アンティグア・バーブーダ、ドミニカ、グレナダ、セントビンセント・グレナディーン  Antigua & Barbuda, Dominica, Grenada, Saint Vincent & the Grenadines
II	重点国 ベリーズ、ドミニカ、ガイアナ、ハイチ、メキシコ、パナマ  Belice, Dominica, Guyana, Haiti, Mexico, Panama	コスタリカ、ドミニカ共和国、ハイチ、ベリーズ  Costa Rica, Dominican Republic, Haiti, Belicee	エルサルバドル、ホンジュラス、ジャマイカ、メキシコ、パナマ  El Salvador, Honduras, Jamaica, Mexico, Panama	エルサルバドル、ニカラグア、パナマ、セントクリストファー・ネイビス、セントルシア  El Salvador, Nicaragua, Panama, Saint Kitte & Navis, Saint Lucia
III	- コスタリカ、ドミニカ共和国、グレナダ、ジャマイカ、セントルシア、セントビンセント・グレナディーン  Costa Rica, Dominican Republic, Grenada, Jamaica, Saint Luis, Saint Vincent Grenadines	ガイアナ、セントビンセント・グレナディーン  Guyana, Saint Vincent & the Grenadines	バルバドス、ドミニカ、ドミニカ共和国、グアテマラ、ガイアナ、スリナム、トリニダード・トバコ  Barbados, Dominica, Dominican Republic, Guatemala, Guyana, Suriname, Torinidad % Tobago	バハマ、ベリーズ、ガイアナ、スリナム  Bahamas, Belize, Guyana, Suriname
IV	- アンティグア・バーブーダ、スリナム  Antigua & Barbuda, Suriname	バルバドス、ドミニカ、ジャマイカ、セントルシア、スリナム  Barbados, Dominica, Jamaica, Saint Lucia, Suriname	アンティグア・バーブーダ、バハマ、ベリーズ、キューバ、ハイチ、セントルシア  Antigua & Barbuda, Bahamas, Belize, Cuba, Haiti, Saint Lucia	コスタリカ、キューバ、ホンジュラス、メキシコ、トリニダード・トバコ  Costa Rica, Cuba, Honduras, Mexico, Trinidad & Tobago
V	- バハマ、バルバドス、セントクリストファー・ネイビス、トリニダード・トバコ  Bahamas, Barbados, Saint Kitts & Navis, Trinidad & Tobaco	アンティグア・バーブーダ、バハマ、セントクリストファー・ネイビス、トリニダード・トバコ  Antigua & Barbuda, Bahamas, Saint Kitts & Navis, Tornidad & Tobago	グレナダ、セントクリストファー・ネイビス、セントビンセント・グレナディーン  Grenada, Saint Kitts & Nevis, Saint Vincent & the Grenadines	バルバドス、グアテマラ、ハイチ、ジャマイカ  Barbados, Guatemala, Haiti, Jamaica

出典：調査団

## 8.7 セクター別の詳細調査

セクター別の詳細調査は、インターネットでの情報収集、政府や大学、農業組合を主な対象としたインタビュー、現場訪問を通じ行った。同セクターは、23か国の農業、水産、畜産のサブセクターを対象とし、これら各サブセクターは多様な産品を有し、更に産品それぞれは異なる特徴を有する。また、対象となる活動は、生産インフラから栽培、加工、流通、販売など非常に幅広い。本調査では農業バリュー・チェーン分析の実施も求められているが、上記のような広範囲を対象とした本格分析には大きな投入と長い時間を要する。このため、本調査では、一部の国と産品について、現地備人配置し、チェーン全体を概観する簡易農業バリュー・チェーン分析を行うこととした。

### 8.7.1 詳細調査対象国の選定

8.6.2 に示す重点国の中から、JICA 事務所の所在や国の特性、地域などを定性的に勘案、

詳細調査対象国として7か国（メキシコ、グアテマラ、ベリーズ、ニカラグア、キューバ、ドミニカ共和国、セントルシア）を選定した。農業バリュー・チェーン分析については、「穀物、野菜、果樹、工芸作物」、「国内消費、輸出用」、「乾燥地域、高原、低地」、「中米、カリブ地域」といった異なる特性を網羅的、定性的に評価、下表のとおり調査対象国と産品を選定した。ホンジュラスは上記の詳細調査国には含まれないが、適切な傭人が確保されたため、効果的な情報収集の観点から、対象産品を中米・カリブ地域諸国共通であるコーヒーを対象とし、分析を行った。

表 8-13 簡易農業バリュー・チェーン分析対象国と対象産品

	国	産品
1	メキシコ	ティラピア、レモン
2	グアテマラ	カカオ
3	ベリーズ	玉ねぎ、バナナ、ロブスター、コンク貝
4	ホンジュラス	コーヒー
5	ニカラグア	牛肉、ドラゴンフルーツ
6	ドミニカ共和国	コメ *傭人なしでの調査
7	セントルシア	ロブスター、コンク貝、近海魚

出典：調査団

### 8.7.2 詳細調査の実施

グアテマラ、エルサルバドル、ベリーズ、パナマ、ドミニカ共和国を対象とする合計3回の現場調査、インターネットを経由した情報収集やインタビューにより、詳細調査を実施した。下表に現場調査訪問先とインタビュー先を示す。

表 8-14 現地調査訪問先、インタビュー先

グアテマラ	農業・畜産・食品省 生産農家
ベリーズ	農業・食料安全保障・企業省（水管理・気候変動部、政策・官民連携部、研究部門、農産物加工部他） ベリーズ大学（セントラル・ファーム含む） Belize Marketing and Development Cooperation Belize's Northern Fisherman Cooperative Society LTD 生産農家
エルサルバドル	中米統合機構（SICA）食糧栄養安全保障に係る地域プログラム（Programa Regional Seguridad Alimentaria Nutricional） FAO エルサルバドル事務所 JICA エルサルバドル事務所
ニカラグア	Altura コーヒーマルチセクター組合（Cooperativa Multisectorial Café de Altura R.L.: COOMCAFE, R.L.）
コスタリカ	SICA 農業大臣評議会（Consejo de Ministros de Agricultura）
パナマ	農牧開発省 JICA パナマ事務所
ドミニカ共和国	農業省 ドミニカ共和国アグロビジネス会議（Junta Agroempresarial Dominicana : JAD） JICA ドミニカ共和国事務所

出典：調査団

### 8.7.3 詳細調査結果の分析

以下に詳細調査に基づく各国の農業・農村開発の概要を示す。

#### (1) メキシコ

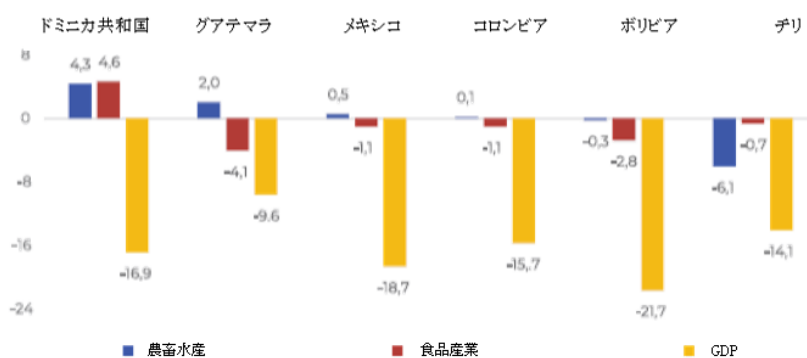
メキシコの農業セクターは、GDP 寄与率では3.4%（2018年）に過ぎないが、全労働力の12.5%に当たる約650万人を抱え、総輸出額の7.7%を創出する重要産業である。一方、本セク



ターへ割り当てられる国家予算は全体の 1.7% に止まっている。メキシコ政府の『農業・農村開発セクタープログラム 2020-2024』での現状分析によると、メキシコの農業、農村開発の現状について、「北西部と北東部では、経済規模の大きな生産ユニットが主流で、生産者は生産性と生産量の向上のための技術や投入物を利用することができ、輸出向け収益性の高い作物を志向する傾向が顕著である。一方、中・南南東地域は、技術的に遅れており、資源や投入物も不足している。このような違いが、地域間の不平等な格差を徐々に広げていることを認識する必要がある。メキシコには繁栄している近代的な農業や養殖漁業の生産者がおり、彼らは外国貿易の中に組み込まれているが、同時に、生産に関する努力に組み込まなければならない土地や生産者も大量に存在する」と説明されている。これはメキシコが抱える南北問題そのもの、米国等への不法移民問題の根源であり、この解決に向けた農業セクター開発の重要性を示すものである。なお、2018年に国立統計地理情報院（Instituto Nacional de Estadística y Geografía：INEGI）が実施した全国家計調査によると、同国最南端のチアパス州と首都メキシコの間での世帯所得の差は約3倍に達すると報告されている。メキシコの農業戸数は約540万戸のうち81%に当たる440万戸は面積が3-15ヘクタールの家族農家に分類されている。家族農家の課題は、①人的資源開発の遅れ（メキシコの小規模農家の約25%は学校に通っておらず、約60%は初等教しか受けていない）、②限られた資産・資本、③限られた生産技術へのアクセス、④農業バリュー・チェーンへの組み込みの遅れ、⑤肥沃度の低い、または劣化した土地、⑥脆弱な気候変動対応能力（2011年には生産の約40%が異常気象の影響を受けた）など、幅広い。なお、メキシコ現政権の農業セクター開発計画は、上記の格差の問題も反映する形で、以下の3つを優先戦略として掲げている。

- 農業・養殖セクターの生産量・生産性の向上により食料自給率を向上する。
- 歴史的に生産活動（市場）から排除されてきた農村部や沿岸部の生産者を取り込むことにより地域や地元市場を活性化、これら人々の福利の改善に貢献する。
- 気候変動リスクに直面する農業・養殖セクターのために持続可能な生産方法を開発する。

COVID-19の影響については、下図に示す通り、農業（農畜水産業）や食品セクターではGDPの変化が小さく、他セクターと比較し負の影響は小さいと言える。しかし、例えば上記の小規模農家のように経済力の弱い生産者の場合、所得減少が小幅であっても家計に及ぼす影響は大きいと考えられる。同時に、このような生産者の多くは、自家消費向けの産品も生産しており、これらが食料セーフガードとして高く機能したと考えられる。



出典：FAO: Sistemas Alimentarios en America Latina y el Caribe: Desafios en un Escenario Pospandemia

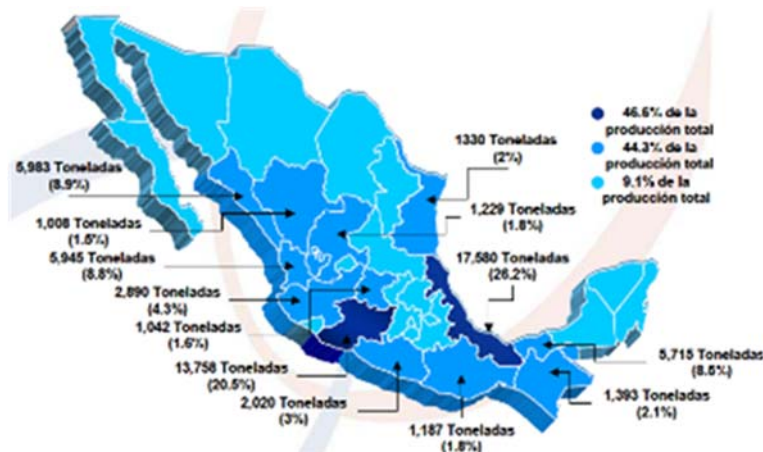
図 8-21 2020年第二四半期における合計、農業、食品セクターGDPの成長率

### 1) 農業バリュー・チェーン分析

メキシコでは内水面養殖（ティラピア）とレモンを農業バリュー・チェーン分析の対象とした。いずれも中・南南東地域のような経済発展が遅れている地域でも生産可能で、市場ポテンシャルも高い産品である。分析結果を以下に示す。

## a) ティラピア

メキシコではティラピア消費は急増しており、一人当たりの年間消費量は、2008年の0.78kgから2017年には2.21kg年と約3倍に増加、最も需要の高い水産品の一つに成長した。熱帯魚であるティラピアは、緯度25から35度の間が最適な生育地域であり、2003年と古いデータであるが、下図に示す通り、メキシコにはこの条件に合致、中部、南部を中心に広い地域で生産されている。生産も増大傾向にあり、現在は世界第13位の生産量を有するが、国内需要を満たしてはならず、2017年には、約224百万米ドルに相当する10万トン以上のティラピアを輸入している。



出典：Anuario Estadística de Pesca 2003, SAGARPA

図 8-22 メキシコの主要ティラピア生産州 (2003年)

ティラピア生産方法は、経済水準など生産者の特性により大きく異なる。資金力がある生産者は、近代的な養殖プールを整備、生産性の高い稚魚を用い、販売サイズに達したティラピアは順次貯蔵専用プールに移動といった管理を行っている。一方、小規模生産者の場合は、自然の池を利用し養殖、または単純に自然に生息しているティラピアを捕獲している。バリュー・チェーンはシンプルで、販売の約90%は生鮮のまま、直接または仲買人を通じて国内市場に販売される。

COVID-19は、労働力確保や販売面で、ティラピア・バリュー・チェーンに負の影響を与えた。一部の生産者は労働力や販売先の不足により生産縮小や生産プロセスの変更を必要としたが、政府が、農業セクターを移動制限の対象外としたことにより影響の拡大は回避された。

ティラピア・バリュー・チェーンの主要な問題・課題としては以下が挙げられる。

- 適切な量と品質の水の確保。
- 気候変動対策。気候変動は、養殖用水の温度など生産環境を変化させ、最終的に、養殖プールなど生産インフラにも影響を与える可能性がある。
- 小規模生産者が生産インフラや技術を改善するために必要な技術、資金支援の強化。
- 特に給餌技術、温度変化への適応技術に関する研究の強化。
- 製品付加価値の促進。現状では、生鮮販売が主で付加価値化が殆ど進んでおらず、従って、市場参加者も限られている。

## b) レモン

メキシコは柑橘類の主要生産国の一つであり、2019年の生産額は約3億米ドルに達している。中でもレモンは同国にとって重要であり、国家戦略の存在もあり、近年、生産が増加して

いる。2019年は、全32州中28州で生産され、収穫面積、量それぞれ、前年比3.7%、5.0%増加した。生産量の少なくとも29%が世界20か国以上に輸出されており、未だ国内市場のみを対象とするティラピア生産とは異なり、外貨取得手段としても重要である。

一方、バリュー・チェーンは改善の余地が大きい。近代的な栽培技術を適用可能な生産者も存在するものの、多くの生産者は未だ伝統的栽培技術に依存している。販売形態は殆どが生鮮でありチェーンのプロセスはシンプルであるが、仲買人が多い、あるいは、生産者の能力不足から計画的生産・出荷ができない、品質基準が不透明であることなどによる仲買人と生産者の不完全な連結から、生産者の収益性が低下する、または消費者販売価格が上昇することが多い。また、気候変動による、生産量の低下や色づきといった品質の悪化など負の影響は生産者共通の懸念である。

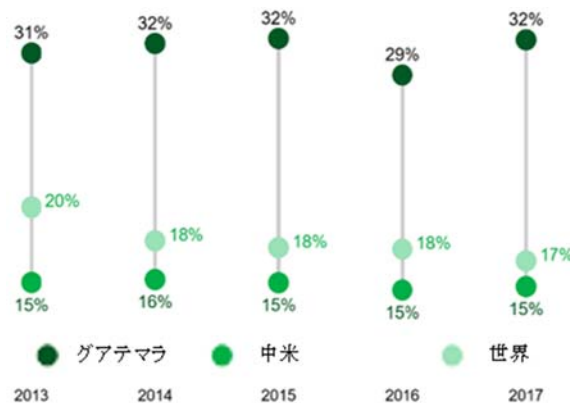
レモン・バリュー・チェーンの主な問題・課題としては、“気候変動対応”、“生産技術の革新とこのための研究や投資の拡大”、“品質基準の明確化などによる生産者と仲買人の連結適正化”、などが挙げられる。

## (2) グアテマラ

グアテマラは、調査対象23カ国中メキシコに次ぐ第2位となる1,700万人以上の人口を抱える、中米の大国である。その半数は農村部住民であり、人口の約59%を占める貧困ライン以下の生活者の多くがこれら住民である。また、先住民人口が43%と高い点も同国の特徴である。

土地分配は非常に不平等であり、3%未満の人口が全農地のほぼ3分の2(66%)を占め、大多数である小規模生産者が所有する農地は全体の6分の1(17%)程度にとどまっている。更に、土地所有権も不明確であり、これらは、1996年まで36年間に渡り続いた内戦の原因の一つである。

同国の農業セクターは、他の中米諸国と比較し経済社会貢献度が高い。全国土の約36%が作物生産、約18%が恒久的な牧草地(畜産)に用い、全GDPの約10%を生み出し、更に、下表に示す通り、2017年には全雇用の32%を生み出しており、これは中米諸国平均の15%を大幅に上回る値である。



出典：FAOSTAT

図 8-23 全雇用に対する農業セクター雇用の割合

多様な自然環境を活かし、サトウキビ、バナナ、オイルパーム、果樹、トウモロコシ、メロン、ジャガイモ、牛乳、パイナップル、ゴムなど様々な産品が生産されており、砂糖(サトウキビ)、メロン、ブロッコリーなどは輸出量も多い。一方で、多くの小規模生産者が栽培し主食でもあるトウモロコシなど穀物の生産性は低く、下図に示す通り、穀物の単収は2.2トン/ヘクタールと、中米諸国平均の3.4トンを大きく下回るなど、一部の先進的な生産者あるいは産品を除き、農業セクターは未だ発展途上である。



出典：WB

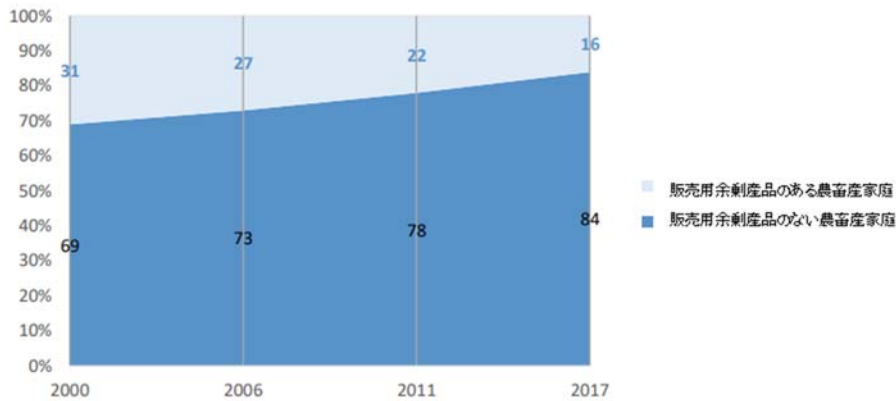
図 8-24 穀物の単収（トン／ヘクタール）

このような状況下、同国政府の農牧食料省が策定の制度戦略計画 2021-2026 では、①低い生産性（トウモロコシ、豆、米などは多くの生産者が生産しているが自給ニーズさえも満たしていない）、②不十分な支援と市場アクセス（中小規模農家は、資金や技術支援の不足、市場アクセスの不足のために、農業セクターの付加価値化に十分に貢献できていない）、③脆弱な生産支援インフラ（農業生産から加工、マーケティングまで農業セクターを支援するインフラが不足している）、④生産者の低いマーケティング能力（生産者は、国際市場のみならず、国内や地域市場向けであっても、十分な産品販売能力を有していない）、⑤生産者の連帯、組織化の不足（連帯、組織化が不十分なため、共同生産・販売を実現できない。個人での無計画生産では、多くの市場が求める基本要件である安定品質、量の生産・出荷ができない。）を農業セクターの主要課題としている。本調査での同省へのインタビューでも、特に小規模農家について、所有農地が小さい上に、種子など生産資材の品質の悪さ、栽培技術の低さ、インフラ整備の遅れ、これらを解決に必要な資金へのアクセスの不足、気候変動の脅威など幅広い課題が示された。計画では、これら課題の解決戦略として以下の6つを掲げている。

- 戦略1：農業、畜産、水産セクターの生産増のための生産資源と支援の保証
- 戦略2：農業、畜産、水産セクター生産者へのマーケット情報提供のための情報プラットフォームの構築
- 戦略3：農業、畜産、水産セクター生産者の組織化および組織強化支援
- 戦略4：農業、畜産、水産セクターのためのインフラ整備、運営維持管理能力の強化
- 戦略5：衛生検査、植物検疫、食品安全、植物遺伝子検査、天然資源検査のための規制と監視の強化
- 戦略6：食料アバイラビリティとアクセスの強化
- 戦略7：農牧食料省（MAGA）の機能強化

COVID-19 の農業セクターへの影響については、2020年3月頃のCOVID-19の感染拡大初期に開始された各種移動制限により、特に流通・販売面で、販売先の喪失や食品ロスの発生など負の影響を受けたが、食料品の移動については早期に移動制限が解かれたこともあり、影響の拡大は回避され、2020年全体としては農産物生産額や輸出額は前年を上回った。しかし、上記のとおり、大多数である小規模生産者は、生産技術が低く、従って所得水準が低い貧困状態にあるため、僅かな負の影響でも困窮状態に陥る懸念がある。なお、下図のとおり、販売用余剰農産物を持つ農畜産家庭の割合は、2000年に31%であったが2017年には16%に低下している。これは、生産性の低下以外に、農外所得増加による生産活動の縮小といった生計構造の変化も要因と

考えられるが、外部からの食料確保に何らかの障害が発生した際のセフティ・ネットとしての自給機能が低下していることは確実である。

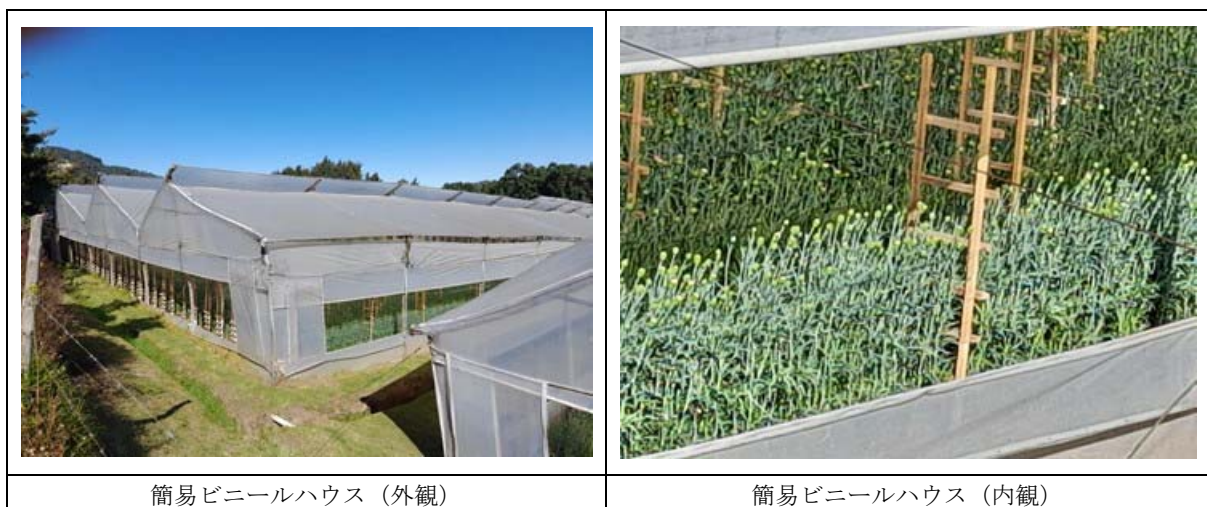


出典：WB

図 8-25 販売用余剰農産物を持つ農畜産家庭の割合

気候変動はグアテマラでも重要課題である。COVID-19 の真ただ中の 2020 年に発生、同国含む中米の幅広い国に大きな被害を与えたハリケーン・イータとイオタを最近の事例とし、高い頻度で、ハリケーンや洪水、干ばつなど異常気象の被害を受けており、近年、異常気象は増加傾向にある。また、干ばつが発生し易いなど自然環境が厳しく、貧困層も多い、コリドール・セコ（乾燥回廊）も抱えており、気候変動の負の影響の拡大は大きな懸念である。

現地調査で訪問したビスタ・ボルカネス農場では、気候変動による生産環境不安定化への対応のため、小規模な簡易ビニールハウス設置し有機野菜生産を行っている。このようなハウスは近年増加傾向にある。この農場では、約 4,615 米ドルを投じ 1,200m<sup>2</sup>のハウスの設置、インゲン豆を生産し、3 か月毎に約 1.7 トン、年間で 5.1 トンを収穫・販売している。1.7 トンの販売価格は約 3,420 米ドルで、年間の総所得はこの 3 倍の USD 10,260 であり、これはグアテマラの最低年間所得 4,620 米ドル（最低月額賃金 385 米ドル）の 2 倍に相当する。僅かな面積でも安定的な生産環境を整備し、ここに生産を集中、所得を向上させるこの方法は、気候変動による負の影響のリスクや労働負担の軽減にも繋がるものである。決して容易ではないが、このような初期投資が比較的少ない対策は、初期投資資金の調達と技術支援、投資の決定を後押しする安定的販売先の確保の三つの条件が揃えば、導入が急加速すると想定される。



簡易ビニールハウス（外観）

簡易ビニールハウス（内観）

出典：調査団

## 1) 農業バリュー・チェーン分析

グアテマラでは、同国の伝統的な食品でもあるカカオを対象に農業バリュー・チェーン分析を行った。以下に結果を示す。

グアテマラでは飲料を中心にカカオを日常的に消費しており、経済はもちろん、文化・栄養的にも重要である。カカオ生産は、アルタ・ベラスケス、スチテペケス、レタルレウ、ケツァルテナンゴおよびサンマルコス件に集中している。バリュー・チェーンは、大きく、生産前段階（苗生産など）、生産、第一次加工（収穫後処理）、第二次加工・流通、販売の5つのプロセスから構成され、生産物の多くは生産者から仲買人に販売され、その後、飲料を主とする加工業者に引き渡され、ニカラグアやホンジュラスから輸入されるカカオと共に、殆どが首都グアテマラ・シティを中心とする国内市場で取引されている。一部の中小生産者では、有機カカオを生産、ECOCERTなどの国際的認証を受け付加価値化している。

生産者には、同国最大の250ヘクタールを有し、400人の労働者を雇用するChimelb農場などの大規模農場も存在するが、多くは生産面積1ヘクタール未満の小規模生産者である。カカオ・バリュー・チェーンは未だ改善点が多い、生産の各プロセスで問題・課題の例を以下に示す。

### ○生産資源

- 遺伝資源と研究の不足から品種開発が進まない。

### ○生産

- 接ぎ木苗の管理、収穫後処理など生産技術全般が未熟である。
- 乾燥、発酵、洗浄済みカカオの間での価格差が不明確であることなど市場の問題、また、生産者は生産物の価値を高めようという経営者精神を持っておらず、カカオ品質改良のためのインセンティブが働いていない。
- 約束した量の産品を出荷しないなど、生産者組織や組合の契約履行意識や契約履行のための管理能力の欠落。
- 生産者組織や組合向けの金融サービスの不足。

### ○一次加工（収穫後処理）

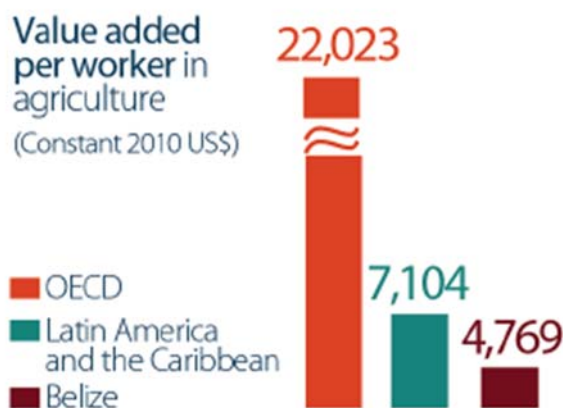
- 加工方法に関するスタンダードやトレーサビリティ確保のためのシステムの不足。
- 品種混合による、発酵品質の低下。
- 品質管理や品質検査のための技術と必要機材の近代化の遅れ。

### ○二次加工・流通

- 発酵、乾燥、選別、包装など加工インフラ・機材の不足。
- 適切な輸送車両の不足。カカオは香りを吸収するため、輸送の際は好ましくない香りとの接触を回避する必要がある。

## (3) ベリーズ

ベリーズでは、人口の46%が農村部に居住している。また、農業セクターは、労働力の約18%、GDPの約12%、輸出総額の約75%を生み出しており、農業・農村開発セクターは非常に重要である。一方で、農業・食品セクターの実質GDPは、2010年、2019年共に237百万ベリーズドルと成長が見られない。また、政府による支援の不足、特に小規模農家の生産技術の低さや資金調達の困難さなどが要因となり、生産性は近隣諸国よりも低く、下図に示すとおり農業従事者1人当たり付加価値額は4,769米ドルと、OECD平均の20%程度、中南米・カリブ諸国の平均の70%に止まり、これは、周辺国からの食品違法輸入の誘発材料にもなっている。

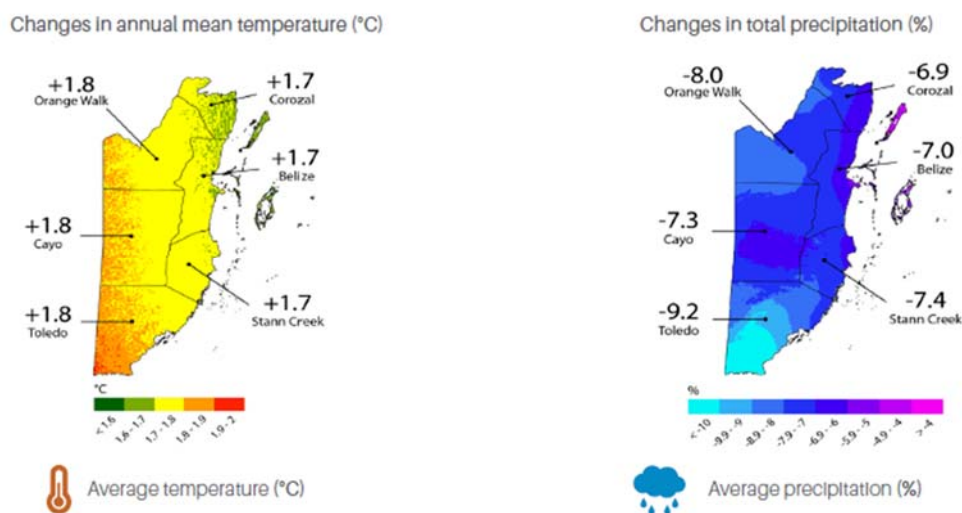


出典：Climate Smart Agriculture in Belize (Consultative Group on International Agricultural Research: CGIAR WB)

図 8-26 ベリーズとその他の国における農業従事者 1 人当たり付加価値額

COVID-19 については、農業セクターへの負の影響はありつつも、他セクターとの比較では限定的なものにとどまった。本調査のインタビューでは、需要が減少した食品もあったが、一方で、販売価格が上昇した産品もあったとの意見があった。この原因ははっきりしないが、例えば、スーパー等から一般家庭への卸売業者販売先の変更や他生産地域からの出荷の低迷が要因と思われる。また、「政府、生産者の双方が、食料安全保障上の国内農業生産の重要性を再認識した」など正の影響に関する意見も挙げられた。

ベリーズは、ハリケーンの標準的移動経路に位置しており、この被害を受けることが多い。気候変動によりハリケーン襲来の増加と勢力の拡大、これによる被害拡大は大きな懸念材料である。下図に示す通り、ベリーズでは気候変動により降水量が減少すると予想されており、農業省水管理・気候変動局が中心となり気候変動レジリエンス強化に取り組んでいる。なお、ベリーズ大学へのインタビューでは、原因不明であるが、過去 3 年の間に、同大学セントラル・ファームの位置する地域で、干上がった川などが観察されている。



出典：World Bank Group, CGIAR: Climate Smart Agriculture in Belize.  
 (<https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/100326>)

図 8-27 2050 年におけるベリーズ気候変化の予測

農業セクターにおける COVID-19 の影響と対策、その他のセクターの課題と対策について

てベリーズ政府農業省やベリーズ大学、協同組合にインタビューを行った。主な意見を以下に示す。

- 新政権に移行後、優先順位付けや政策立案の方法に変化が見られる。以前は、政府が優先順位を決め生産者に指示するトップダウンであったが、現在は生産者第一主義を掲げ、生産者と密に接し、彼らの優先課題を理解し、支援を実現するボトムアップ形式となった。農業省は、生産者の意見に基づき家畜や果物（レモン、パイナップル、ドラゴンフルーツ、ココナッツなど）、野菜への支援を決定した。このような生産物多様化は生産者の所得向上に重要であるが、ベリーズの国内市場は非常に小さく、生産しても販売先がなかったという悪い経験もある。このため、輸出が可能な品質の確保、端境期の輸出などの国際競争力の確保も必要で、このためには、特に、冷蔵や農産物加工施設の強化が必要である。
- 農業セクターを収益性が高く、かつ先進的なものとし、若い世代にとって魅力的なセクターとすることも必要である。
- COVID-19 の影響は大きかったが、農業セクターの生産は最終的には前年から増加した。これは、地元で生産される（できる）食料を優先、これらの輸入を制限した結果である。また、政府と銀行が協力し利用を促した農業クレジットも関連していると思われる。
- COVID-19 の影響には正のものもある。例えば農業セクターへの関心である。同セクターは長年、殆ど関心を持たれていなかったが、COVID-19 により、食糧安全保障に注目が集まり、より多くの人々が農業セクターに関心を持ち、参入しようとしている。
- ロブスターの国際価格は、COVID-19 前の 1 ポンド 16~19 米ドルから、現在は 1 ポンド 25 米ドルまで上昇している。この上昇は、他地域からの供給量の減少によると思われる。
- 気候変動の影響により異常気象（ハリケーン、洪水、干ばつ、熱波）が増加、より激しくなっており、農業セクターの被害も悪化している。ベリーズは地形的にも気候変動の影響を受けやすく、例えば、海面上昇による水害増加のリスクに晒されている。小規模農家は、その多くがこれらのリスクに備えるための保険に加入しておらず、また経済的にも脆弱である。気候変動は、単一セクターの問題ではなく、セクター横断的な課題として考慮する必要がある。

## 1) 農業バリュー・チェーン分析

ベリーズでは、ロブスターとコンク貝、タマネギとバナナを農業バリュー・チェーン分析の対象とした。以下に分析結果を示す。

### a) ロブスターとコンク貝

2018 年の漁獲高は、ロブスターが約 950,000 ポンド（約 475 トン）で約 24 百万米ドル、コンク貝が約 883,000 ポンド（訳 442 トン）、約 13 百万米ドルで、この約 90%は輸出され、国内市場向けは僅か 10%である。

ベリーズ沿岸には約 1,850 人の漁師がロブスターやコンク貝漁に従事している。漁業を行うには漁業当局からのライセンスが必要で、かつライセンス取得者の 85%以上が漁業組合に所属、水揚げの 90%は組合に引き渡され、ここで加工・包装され輸出・販売される。現在、輸出ライセンスを持ち、機能も十分に確立された組合は、ベリーズシティに拠点を置く 2 組織のみである。なお、乱獲防止のため、ロブスターとコンク貝共に捕獲可能時期が定められており、ロブスターは 7 月から 2 月まで、コンクは 10 月から 6 月までである。

以下にロブスターとコンク貝のチェーンの主な問題・課題を示す。



- 気候変動による資源の減少。気候変動に伴う水温変化等により水資源が減少する懸念があり、ベリーズ政府は漁業環境の保護を目的とするプロジェクトを実施している。
- 漁業の近代化。殆どの漁師が小舟を利用した伝統的な漁業を営んでおり、この近代化が必要である。
- 装備の強化。漁船や水揚げ場の保冷施設など装備の強化が必要である。例えば、組合の冷蔵庫は、老朽化によりエネルギー消費効率が低下、運用コストが上昇している。
- マーケティングの不足。組合による市場調査が限られている、あるいは皆無であり新しい市場が開拓されない。
- 商品多様化の不足。例えば、海藻類の利用法に関する研究など、商品多様化にかかる研究が不足している。



出典：調査団

このように、近代化の遅れや商品多様化の不足などの課題はあるものの、ロブスターとコンク貝のバリュー・チェーンは、各参加者の役割も明確で連結の強いものとなっている。上記のとおり捕獲可能時期の設定により資源管理が行われている他、その後の洗浄、分類、包装、冷凍、輸出、販売作業は組合により適切に運営管理されている。側面支援も機能しており、例えば農業省の一部である協同組合局は規制などを設定、農業保険局食品安全課は“衛生植物検疫措置の適用に関する WTO 協定 (SPS)”に基づいて策定された衛生措置について、輸出産品に対する衛生認証を的確に提供している。更に、The Nature Conservancy などは持続的漁業のための技術や資金支援を提供している。

## b) タマネギ

ベリーズ政府は農業の多様化を目指しており、タマネギはポテンシャル産品の一つとされている。貯蔵施設の不足もあり、現在のバリュー・チェーンは生鮮産品を地域市場で販売するシンプルなものである。タマネギの供給・販売者は、地元農家と食品供給の保証を目的とする政府機関である BMDC (Belize Development and Marketing Corporation) に大別され、BMDC は、メキシコなどの隣国産が価格競争力で勝る状況も加味、地元産品のみでは需要を満たせない場合、輸入を許可する。上記のとおり貯蔵施設の不足から、単純な増産では需要を満たせず、時期により輸入に頼らざるを得ない。タマネギのチェーン主な問題と課題を以下に示す。

- 未熟な栽培技術、これによる高い生産コスト。
- 貯蔵施設の不足。貯蔵施設の不足から収穫後長期保存ができず、出荷期間が限られ、また、ロスも 10-15% と多い。
- マーケティングの不足。

IFAD 資金による Resilient Rural Belize (Be Resilient) プロジェクトは、タマネギ・バリュー

一・チェーン改善に取り組んでいる。具体的な活動は、排水設備の改善による洪水発生時の被害の軽減、集荷貯蔵施設の整備による貯蔵期間の延長などである。



出典：Ministry of Agriculture, Food Security and Enterprise, Information Unit 2021

### c) バナナ

ベリーズのバナナ産業は、同国三大農業輸出産業の一つに数えられる。近年は市場競争の激化という課題に直面しているが、同産業は、3,500人を雇用とその家族の生活を維持しており、外貨取得、そして、地域の社会経済的安定にとって重要である。バナナ生産はバナナベルトとして知られている南部スタングリークと北部トレド地区に集中している。1991年のバナナ産業の民営化、また同産業がハイリスクと見なされている背景もあり、かつては100以上存在した小規模生産者は排除され、現在のバリュー・チェーンは、8つの農園主から構成されるバナナ生産者協会（BGA）により構成、運営されている。

本調査では、8つの農場主や生産者協会から情報を得られなかったが、品質等の問題から輸出できないバナナが年間約2200トン近い発生されているとされ、この削減や付加価値、近年発生回数や規模が増大するハリケーンへの対象などが重要課題と考えられる。

### (4) ニカラグア

ニカラグアの農業セクターは同国GDPの約18%、輸出額の約32%を占める重要セクターである。中でも畜産は順調に発展を続けており、2020年の総輸出額は5億4,150万米ドルと、総輸出総額の19%を占め、そして、雇用者全体の22.6%に相当する91万3000人が何等かの形で畜産に関わっていると言われる。FAOは2020年に実施した『代替的農業セクター公共投資とその経済成長と農村貧困削減への影響の分析（Analysis of Agriculture Route of Public Investment in Agriculture and their Impact on Economic Growth and Rural Poverty Reduction in Nicaragua）』と題した調査では、家畜および食肉生産は更なる拡大ポテンシャルを秘めているとし、特に、畜産と輸出食用肉生産含む肉・乳製品生産との連携強化は、魅力的な公共投資先であるとしている。なお、コーヒーについては、国内加工に開発ポテンシャルがある、穀物については、ニカラグア国民食料安全保障の観点からこの生産を促進する必要があるなど、同国政府は農業セクター全般について開発を目指している。

COVID-19は、同国の農業セクターに負の影響を与え、特に、移動制限により、生産より製品の流通や販売面での影響が大きかった。171名の小規模生産者で構成されるヒノテア州Café de Altura コーヒー生産者協同組合へのインタビューでは「COVID-19による生産への影響はなく、2020年の収穫は好調であったが、主要輸出先であるヨーロッパへの搬送の遅延や輸出コストの増加が発生した」との意見が挙げられた。

気候変動の農業セクターへの影響は、降水量やパターンの不安定化やハリケーンの増大な

ど様々な形で顕在化している。COVID-19の真ただ中の2020年11月に立て続けに発生した最強クラスのハリケーン、イータとイオタは、中米の多くの国に甚大な被害を及ぼし、ニカラグアの経済損失は7億5000万米ドルと推定されている。上記のコーヒー生産者協同組合からも、「近年、気温や降雨パターンの変更など気象の変化を感じており、収穫期がずれるなどコーヒーの生育にも実際の変化が出ており、今後の生産量や品質への影響を懸念している」との意見が挙げられた。

## 1) 農業バリュー・チェーン分析

ニカラグアでは、輸出産品として重要な牛肉とドラゴンフルーツを対象に農業バリュー・チェーン調査を実施した。

### a) 牛肉

ニカラグアの畜産セクターは総輸出額の19%を占め、この主軸である牛肉バリュー・チェーンは同国経済にとって非常に重要である。主要輸出先は米国、メキシコ、グアテマラ、エルサルバドル、コスタリカの5か国で、2020年は、最大の輸出先である米国に約50万トン、2位のエルサルバドルに約17万トンを輸出した。エルサルバドルについてはニカラグア産牛肉が輸入牛肉総量の約70%を占めている。

約15万戸の生産者が約390万ヘクタールの農場を経営しており、このうち約60%は所有面積7ヘクタール以下で全農場の約20%を所有する小規模生産者で、残りの80%の農場は7-350ヘクタールの中・大生産者である。多くの生産者は、日々所得が得られる肉と牛乳の双方を生産している。最も一般的な生産システムは1ヘクタールの栽培または自然牧草地で1頭を生産するという粗放的なものである。ただし、大農場では人工授精の一般化など生産技術の近代化が進んでおり、最も先進的な農場では、高栄養化有機飼料の利用やバイオガス施設の導入なども進んでいる。

牛肉バリュー・チェーンにおける近年の際立った進展としては、生産者全体の約75%に当たる12万5千の生産者の情報が組み込まれた、牛トレーサビリティ情報システムの構築や牧草地と各種加工工程が一体化した生産システムの導入が挙げられる、肉の生産性と品質、流通の信頼性の大幅な向上が期待される。

以下に牛肉バリュー・チェーンの主な問題・課題を以下に示す。

- 小中規模生産者を中心とする生産性の低さ。小中規模生産者の多くは広い自然牧草地や作物耕作地を利用、濃厚飼料などは殆ど使用せず、1ヘクタールあたり1頭の生産性の低い粗放的な畜産を営んでいる。
- 小規模生産者を中心とする経営能力の低さ。大多数の畜産農家は経営に関する教育を受けていないため生産コスト把握など経営の基礎も十分にできていない。
- 資金へのアクセスの不足。上記のとおり、特に小規模生産者は生産性や経営能力の低さもあり、担保力が低く、技術導入などに必要となる資金にアクセスできない。
- 生産資材価格の上昇。2019年の農業生産資材免税措置の廃止、COVID-19による流通の低迷、輸送コストの上昇で生産資材の価格が上昇している。
- 気候変動の影響。早魃やハリケーンの襲来により、肉生産でも生産性の減少や損害などが発生している。
- 森林破壊の進展。畜産開発による森林破壊により、水源の減少や土壌劣化が進んでいる。グローバル・フォレスト・ウォッチによると、同国の総森林面積は2001年から2018年の間に18%減少している。
- 流通信頼性の強化。信頼性を維持し輸出を拡大するには、トレーサビリティ管理を確実に強化する必要がある。

- 偽装生産資材管理能力の不足。牛の成長に影響を与える偽装ミネラル塩の問題が発覚、偽の生産資材に関する当局の取り締まり能力の強化が必要である。
- バリュー・チェーン関係者間の信頼の不足。生産者が、屠畜場による枝肉重量（歩留まり）測定に不信感を抱くケースが多いなど、関係者間の信頼が不足している。



出典：調査団

## b) ドラゴンフルーツ

ドラゴンフルーツは中南米自生の永年作物で、生育期間は最大で30年にもなる。19世紀初頭にフランスによってベトナムに導入され、現在ではベトナム、中国、インドネシアなどアジア諸国で生産が多い。ニカラグアの輸出量はこれら諸国には及ばないものの、2011年の41トンが2020年には2,000トン（670万米ドル相当）と、大幅に増加している。特に、米国への赤色ドラゴンフルーツ（果実、乾燥、ピューレなど）供給者として存在感を増しており、また、付加価値化のため、GAP（適正農業規範）やUSDAによるオーガニック認定を取得する生産者もいる。

同国農業省は、ニカラグアでのドラゴンフルーツ栽培面積は約1,000ヘクタールであるが、栽培に適した農地は約40万ヘクタールと推定している。平均収量は1ヘクタール当たり18,000果実（約6トン）／ヘクタールで、これはアジア諸国の約半分程度であり、開発余地は非常に大きい。

現在のドラゴンフルーツ・バリュー・チェーンは限られた参加者による運営されている。主要生産者としては、44人の生産者が280ヘクタールの農地で有機ドラゴンフルーツを生産するニカラグア・ドラゴン・フルーツ生産者協会（Asociacion de Productores de Pitahaya de Nicaragua: APPINIC）、同じく80名、120ヘクタールの農地で有機ドラゴンフルーツを生産する組合“オーガニック・ピタハヤ”、176ヘクタールを有する生産・輸出業者のFrank Huezoなどが挙げられる。また、卸業者としてはBurke Agro社は知られており、約595ヘクタール、750名の生産者が同社と取引をしている。

以下にドラゴンフルーツ・バリュー・チェーンの主な課題を示す。

- 小規模生産者を中心とした低い単収。特に灌漑設備の不足や農地（作物）の更新の遅れが低単収に影響を及ぼしている。
- 小規模生産者の低い教育水準。生産費の記録など営農管理ができず、結果、生産改善のための投資判断にも影響を及ぼしている。
- 資金・技術支援の不足。上記のような栽培、経営の双方で営農能力低い小規模生産者に対する資金、技術支援が不足している。

- 気候変動の影響。気候変動により生産管理がより難しくなると想定されている。環境問題を監視するニカラグアの NGO フンボルトセンターによると「気象が不安定化、予想も困難になり、生産者は常に気象を意識し、播種期などを変更しなければならない状況に直面している」としている。



出典：調査団

## (5) ホンジュラス

### 1) 農業バリュー・チェーン分析

ホンジュラスでは同国の主要農産品であるコーヒーを対象に農業バリュー・チェーン分析を行った。

過去、コーヒーの世界需要と生産は平行して増加、ホンジュラスのコーヒー生産も同様に成長、生産量は2010年の約250千トンから2019年には約500千と2倍に増加した。

コーヒー栽培は、主に海拔900メートル以上の地域で行われており、栽培農地の92%で日陰を好むコーヒー栽培に重要とされる日陰樹が設置されている。広く栽培されている種はアラビカ種で、生産される25%以上はRainforest Alliance、Global GAPなどの認証を受けている。

コーヒー・バリュー・チェーンは、生産者、仲介者、加工業者、輸出業者、小売り、消費者などで構成される。12万以上の家族がコーヒー栽培に関わっているとされ、この内62%が生産量2.3トン以下のマイクロまたは小規模生産者、20%が4.6トン以下の中規模生産者、18%がそれ以上の大規模生産者に分類される。生産者の殆どは4つの主要生産者組合に所属している。マイクロまたは小規模農家の生産の77%、大規模農家の生産の88%が仲介者を通じて販売されている。生産者価格は小売価格の約30%程度と改善の余地があると考えられる。

COVID-19によるコーヒー・バリュー・チェーンの影響としては、詳細なデータはないが、収穫時の労働力確保の困難性増、生産投入資材と陸海上輸送のコスト上昇であったと想定される。後者のコスト上昇は続いており、この状況が続けば、特に経済力の弱い、マイクロ・小規模生産者に負の影響が及ぶ可能性がある。

コーヒー・バリュー・チェーンの主な問題・課題を以下に示す。

- 生産資材の価格上昇。肥料等生産資材価格が上昇しており、対応には、共同購入、資材販売に関する情報の拡充、購入に係る資金支援の強化が有効と考えられる。
- 気候変動の影響。コーヒー生産者は既に気候変動のコーヒー生産への影響を認識している。コーヒーは高温に敏感な作物のため、開花時期の変化、豆の品質劣化、また降水量の不足による収量減などが観察されている。対応としては、アグロフォレストリーの振興やコーヒーの性質に合致した農業保険の設定等が考えられる。
- 低い栽培技術。小規模農家を中心に依然として栽培技術は低い。対応としては、組合の連携した技術普及などが有効と考えられる。
- 高い収穫後処理費用。収穫後処理の効率化のためには、共同作業や施設の近代化を加速する必要がある。

- 低い販売価格、限定的な市場アクセス。市場価値の向上にはコーヒーの生産性、認証制度の更なる活用などによる品質の向上、差別化が不可欠である。また、DX等を用いた、マーケティング、トレーサビリティ強化も差別化、信頼性を高めるために有効と考えられる。



出典：調査団

### (6) キューバ

キューバでは、COVID-19により、最も重要な外貨獲得手段である観光業が停滞、米国経済制裁による輸入の制約もあり、輸入依存の食料供給に困難が生じている。影響は、中米・カリブ諸国の中で最も大きいと考えられる。2021年1月に施行された二重通貨制度の廃止、一般市場と相反し豊富な商品を揃える外貨ショップの設置、一方では、このショップでの購入に不可欠な外貨の換金が停止状態にあるなど、経済システムの混乱が状況を更に複雑化させている。

食糧供給が大幅に悪化する中、首都ハバナ市でも食品や日用品を購入するための長蛇の列が当たり前の光景となっている。2021年10月時点ではメキシコ等海外政府による食料支援も行われている。



出典：調査団

食料と同様に輸入に依存する肥料など農業投入資材の供給も悪化している。ハバナ市近隣に位置する農業組合によると、今年の雨季シーズンの米の作付面積は、肥料不足から組合員が所有する水田1200ヘクタールの約半分の650ヘクタールに止まり、この650ヘクタールについても、3大要素であるリン酸の供給はほぼゼロという厳しい状況である。更に、キューバの米生産では単位面積当たり定められる電気料金（灌漑ポンプなどに利用）が高騰しており、作付け放棄に拍車をかけている。

このような苦境下、2021年4月、Jorge Luis 副総理大臣は『食料増産に向けた63の対策』を提案した。農業生産の問題を、「体制・組織」、「生産技術」、「土地利用」、「金融・投資/社会」

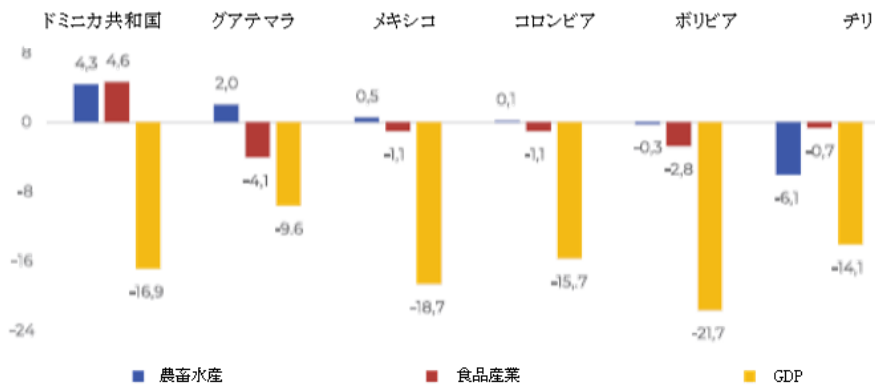
の4つに分類し分析、この結果に基づき63の対策を提案、内30が早急に取り組むべき最優先対策となっている。対策には、「電気や水、肥料など生産投入資材の値下げ」、「生産物買い取り価格の値上げ」、「ファイナンスや保険の強化」や「減税」など様々な優遇措置が含まれている。更に、「これまでは国営企業が一元的に農家へ販売・配布していた肥料等農業資材を、農家が自由に供給業者を選定、直接購入できることとする」、同様に、「国営企業経由であった農産物販売について、小型家畜の肉などは、農家が自由に、直接、市場に販売できるとこととする」など、購入・販売方法面の柔軟性も高めた。一方で、「生産・経済性の回復が見込めない農業協同組合の解散、土地の政府への返却を求める」など、柔軟性を高めるのみならず、採算の合わない部分については、より厳しい対応をする姿勢も示している。他に特徴的なものとしては、「食料主権と栄養教育プログラムに基づく地域食料生産システムの統合・強化」が挙げられる。これは、地域で生産し消費する、つまり、地産地消の促進であり、食料供給に関する地域の当事者意識を高めると共に流通効率化を目指したものと考えられる。

自国開発のCOVID-19ワクチンの国民への接種が順調に進む中、キューバ政府は2021年11月15日からの国際観光の再開を発表した。農業セクターの回復のためにも観光セクターの復活が不可欠である。なお、キューバ政府は、2021年に五ヶ年社会経済方針も発表している。農業セクターは15の方針で構成され、COVID-19に直接関連づけられたものはなく、特徴的なものとしては、協同組合や中小企業など生産システムの多様化、農業生産資材共有方法の多様化、若年層と女性の参加や栄養教育の促進が挙げられる。

### (7) ドミニカ共和国

ドミニカ共和国の農業セクターは労働力の8.8%、GDPの5.2%（2018年）、輸出総額の20%を創出し、国土の50.3%を占め、社会経済、自然環境の双方で重要である。

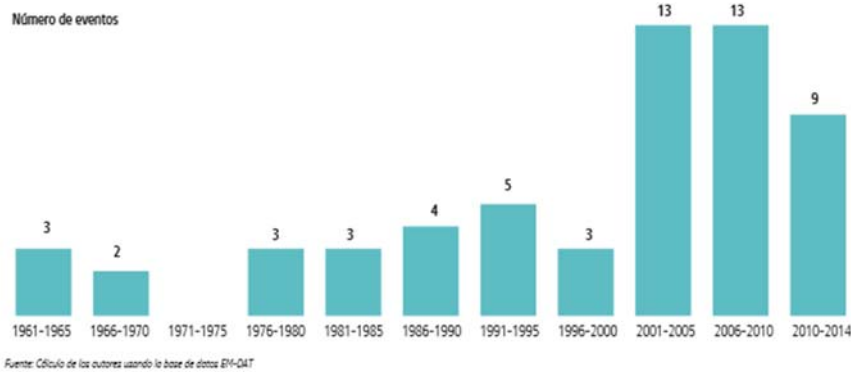
COVID-19の影響については、観光セクターの低迷による需要減、一時的には貯蔵・流通設備の不足による食品ロスの増加などの影響を受けたものの、影響の拡大は抑えられ、下図のとおり、2020年第2四半期、GDP全体ではマイナス16.9%と大幅減であったが、農畜水産業や食品セクターはプラス成長を維持した。



出典：FAO: Sistemas Alimentarios en America Latina y el Caribe: Desafios en un Escenario Pospandemia

図 8-28 2020年第二四半期における合計、農業、食品セクターGDPの成長率

気候変動は、今後のドミニカ共和国の農業セクターにとって最大の脅威である。下図に示す通り、1961年以降これまでに、気象災害の数が増加していることは明らかで、特に2000年以降の増加は顕著である。将来は、特に、干ばつ、熱波、激しい嵐が更に増加する予測されている。



出典：Gestión Financiera y Aseguramiento del Riesgo de Desastres en República Dominicana, World Bank, 2015

図 8-29 ドミニカ共和国にインパクトを与えた気象災害の件数

ドミニカ共和国では、農業の不振、これに伴う小規模農家の所得の低迷などの理由から、農村部から都市部へ、又は命を失うリスクを冒して船で米国を目指すものがある。一方、サトウキビやコーヒー、カカオの収穫、稲の移植・収穫などの農作業のため、多くのハイチ人が同国の移住、あるいは季節労働者として流入している。ハイチ出身者の数は、登録されているだけでも同国の総人口約 1000 万人の 7.9%に相当する約 75 万人、非登録者を含むと 100 万人を超すと想定されている。このように、農業・農村開発セクターの労働市場は、農業を放棄する国民がいる一方で、労働者としてハイチ人が流入するという歪な構造であり、近年はハイチ人増加による社会的軋轢も高まっている。

農業セクターにおける COVID-19 の影響と対策、その他の一般課題と対策についてドミニカ共和国政府農業省などにインタビューした。主な意見を以下に示す。

- 農業省は、FAO の協力を得て、農業セクターにおける COVID-19 の負の影響を評価した。ここでは、野菜や肉、魚など腐りやすい性質の食品でより大きな損失が発生、また、ホテルやレストランの閉鎖など観光セクターの低迷、家族収入の減少による食料需要の減少があったが、セクター全体としての影響は比較的穏やかであったと評価された。
- ドミニカ共和国政府は、COVID-19 対応として、①農家からの農作物購入と家庭へ配布、②家庭購買力を高めるための現金を支給、③国内観光促進支援などを展開した。これらは農業セクターの視点からは食料消費刺激策であり、農業セクターにおける COVID-19 の影響の軽減に寄与した。また、政府は、肉や魚など生鮮品のロスを減らすために冷凍船コンテナを採用した。冷凍施設の不足はバリュー・チェーンの弱点として指摘されているため、政府は冷蔵倉庫の建設を最優先事項の一つとしている。
- COVID-19 は、ドミニカ共和国のフードシステムの弱点を明確化した。例えば、①生鮮品を長期保存するための冷蔵施設の不足、②地域の産品を地域で活用するための市場の不足（Covid-19 前には年間 879 百万米ドルもの農畜産品、水産品を購入していた観光業も地域市場の強化を要望している）、③農産物を円滑に市場に搬送するための農村部における適切な道路ネットワークの不足などである。
- COVID-19 という健康・栄養上のリスクが発生している状況であっても、政府の官僚制度では物事を実行するのに長い時間を要した。政府機関がある施策の開始に 4 カ月かかるのに対し、民間企業は、同じ施策をはるかに短い期間で実行に移すことができおり、農業セクターの効率的開発には民間企業との連携が必要である。
- 政府は、特に、米や豆、鶏肉などの主要食料について、生産者との連携を高め、食料安全保障を高める必要がある。



- COVID-19のような感染症発生時には農業労働力の確保が困難となる。今後同様の事態が発生した際は、例えばドローンの利用などが有効と考えられる。しかし、小規模農家にはこのような新しい技術導入に係る初期投資資金がない。したがって、技術導入促進のための融資プログラムが必要である。なお、小規模農家は融資申し込みに必要な土地所有権がないケースも多いため、融資の加速には、土地所有権の付与や、また取引コストの低減のための組織化が必要である。

## 1) 農業バリュー・チェーン分析

ドミニカ共和国では米を農業バリュー・チェーン分析の対象とした。また、分析対象ではないが、有機認証によるバナナの差別化の事例を紹介する。

### a) 米

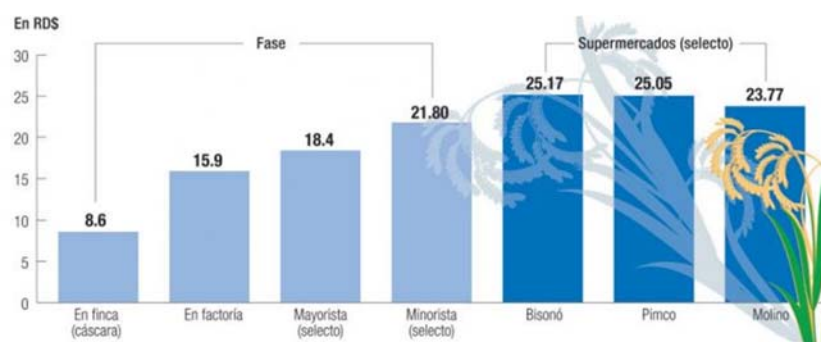
米はドミニカ共和国の人の主食で、多くの国民が毎日口にしており、米の年間収穫面積は約 190,000 ヘクタール、生産量は約 615,000 トン、単収は約 3.2 トン/ヘクタールである。生産者の大部分は小規模で、生産、営農技術は低く、バリュー・チェーン全体として改善点が多い。以下に主な問題・課題を示す。

- 小規模農家の経済力の不足。米生産農家の多くは小規模で、全体の約 61%の農家は 2 ヘクタール以下の土地しか所有していない。この大半は農地改革プログラムによって家族経営の農家に割り当てられたものである。これら農家のコメ生産は一般的に高コストである。
- 資金アクセスの不足。多くの生産者は、生産性の低さや土地所有権の不足から担保力が弱く、融資資金へアクセスできない。
- 外国人労働力への依存。移植から収穫まで、米生産活動の多くをハイチからの労働者に依存している。
- 水資源の枯渇。米生産はすべて水田で行われているため、大量の水が必要である。国内で利用可能な水の約 82%が農業セクターで使用されており、多くは米生産である。2019年、水不足により政府が一部地域で米の作付けを禁止するなど水問題が顕在化している。一部の主要米生産地は半乾燥地域に位置、遠方の水源から灌漑用水を得ているが、気候変動の影響が高まれば、これらの地域で米生産の継続が難しくなる可能性もある。一方、米生産での灌漑効率は約 30%と非常に低いとされており、この改善が必要である。
- 不適切な栽培技術。劣化種子の利用、実際の規模に適さない大型農業機械の利用による農地の劣化、刈り取った稲を水田に置き去り、人力で農道まで運ぶ非効率な収穫技術など、生産技術が不適切である。結果、単収量は 3.2 トン/ヘクタールと低い水準にある。また、不適切な水管理や肥料利用は水質汚染や温室効果ガスの排出増加に結びついている。
- 貯蔵・流通施設の不足。COVID-19により特に顕在化した課題である。貯蔵・流通施設の整備は、流通の円滑化に加え、衛生管理の強化や食品ロス削減のためにも重要である。



出典：Centro para Desarrollo Agropecuario y Forestal (CEDAF) : Guía Técnica del Cultivo de Arroz

- ▶ 中間マージンまたは流通コストの高さ。下図によると、米の生産者庭先価格は 8.6 ドミニカ共和国ペソとスーパーなど小売での販売価格 23.77-25.15 ペソの 33%程度にとどまる。生産者は、干ばつやハリケーンの襲来などにより作付けの失敗など、その回避が難しい外部要因のリスクを抱えているため、価格の改善が求められる。



出典：<https://eldinero.com.do/30705/las-factorias-elevan-el-precio-del-arroz-un-54-por-la-intermediacion/>

図 8-30 ドミニカ共和国における米バリュー・チェーンの価格変化 (2016年)

## b) バナナ

ドミニカ共和国は世界のバナナの主要産地の一つであり、主に欧州と米国市場にバナナを供給している。

生産者の多くは農地改革プログラムによって土地を割り当てられた小規模農家である。2016年時点での栽培面積は約 15,940 ヘクタール、このうち約 80%に相当する 12,563 ヘクタールが有機栽培、またはこれに移行中である。更に、その殆どがフェアトレード認証を受けており、これらが同国のバナナの差別化を可能としている。この実現は、バナナ・バリュー・チェーンを構成する、生産者や協同組合、輸出業者、有機やフェアトレード認証業者の適切な連携によるところが大きいと考えられる。

同国のバナナ輸出企業 24 社は、バナナ・バリュー・チェーンの発展に重要な役割を担っている。これらは、単に輸出ではなく、品質基準の策定や栽培技術向上支援、認証に向けた準備の支援、融資など総合的にチェーンを支援している。更に、生産者と直接購入契約を結び、安定供給をより確実にするため必要に応じてローンも提供している。Ademi 銀行は、例えば EU 融資による、Medidas de Acompañamiento del Banano (BAM) と呼ばれるバナナ支援プログラムを通じ、約 770 万ユーロのバナナ専用マイクロクレジットを提供、約 550 の生産者が受益している。なお、小規模生産者の月収が、一般バナナの場合は RD\$ 11,681 (US\$ 208) である一方、有機バナナでは約 18,500 RD\$ (327 米ドル) と高く、差別化に係る努力が適切に生産者所得に反映されている。

ドミニカ共和国のバナナは、民間企業が深く関与、政府系プログラムがそれを後押しする形で、生産者のみではなく“バリュー・チェーン全体”で差別化を実現した良例である。

## (8) セントルシア

セントルシアは、総面積 616km<sup>2</sup>、人口約 185,000 人のカリブの小国である。農業セクターは同国の全雇用の 21%を生み出す重要セクターであるが、一方で GDP 貢献度は、1990 年の約 14%から 2015 年には 3%台、2019 年には 1.9%まで低下している。2020 年の農業セクターの生産額が、農業サブセクターが 5,730 万東カリブドル (21.2 百万米ドル)、畜産サブセクターは鶏肉と豚肉生産を中心に 1,150 万東カリブドル (4.3 百万米ドル)、2020 年水産サブセクター 2,080 万東カリブドル (7.7 百万米ドル) である。

生産者の殆どが小規模であり、2010 年の国勢調査の結果では、約 10,000 の生産者が 30,204 エーカー (12,223 ヘクタール) の農地を所有、生産者当たりの平均面積は約 3.0 エーカー (1.21 ヘクタール) である。作物別では、輸出産品であるバナナとココナッツが、それぞれ 14,826 エーカー、12,400 エーカー、合計 27,226 エーカーと、全体の 90%以上を占めている。残る 10%の僅かな面積で、主に国内市場向けの、ヤムやサツマイモなどイモ類、カカオ豆、マンゴーやアボカドなど果樹、柑橘類、野菜などが、天水依存の伝統的な生産システムで生産されている。

水産サブセクターは成長傾向にあり、例えば、過去 6 年間、漁獲高は年平均 0.46%の成長を遂げ、2000 年に約 6 エーカー (2.4 ヘクタール) であった養殖地は 2015 年には 40 エーカー (16 ヘクタール) まで増加している。しかし、水産品の輸入も増加しており、全体としては輸入超過の状況にある。

農業セクターの長期に渡る低迷から、食料輸入依存度は非常に高い水準にあり、食料安全保障上の脅威となっている。COVID-19 により、GDP の約 40%を占める観光セクターが低迷、2020 年の実施 GDP は大幅マイナスとなり、農業セクターも観光セクターの産品需要減や、衛生管理費の追加などコスト上昇などの影響を受けた。食料安全保障上の問題も顕在化した。カリブ共同体 (CARICOM) および国連世界食糧計画 (WFP) が、2020 年 4 月に同国で実施した、COVID-19 による食料アクセスに関するアンケート調査では、回答者の 76%が市場アクセスに影響あったと回答しており、これは地域平均よりも大幅に高い率である。また、回答者の 37%が農業、6%が水産品の生産に関与、いずれも主に自家消費目的が多く、こうした生産が食料危機の懸念を緩和した可能性がある。

近年、顕在化する気候変動は様々なセクターの脅威であり、同国政府は国家適応計画 (National Adaptation Plan: NAP) 2018-2028 を策定した。本計画は、観光、水、農業、水産、インフラ・空間、天然資源、教育、保健の 8 主要セクターを対象にしており、セクター横断的適応策とセクター別適応策から構成され、セクター別には適応戦略・行動計画 (Sectorial Adaptation Strategies & Action Plans : SASAPs) が作成されている。

農業セクター SASAPs によると、同セクターは、異常気象の影響が強く、近年は、例えば 2010 年に同国を直撃したトーマスなどハリケーン、干ばつ、洪水、これらによって引き起こされる地滑りなどの深刻な被害を受け、困難に陥っている。気候変動による異常気象は今後も増加し農業生産を更に困難にすると想定されている。SASAPs は、以下に示す、気候変動に強い農業システムの構築に重要と考えられる 4 つの成果で構成されている。

### 成果 1 農業セクター気候変動適応策を可能とする環境作り

対策を促進する法的、規制的、制度的枠組みの改善／気候変動に強い農業の研究・開発の強化／気候変動に強い品種と地元産の投入物 (有機肥料、天然農薬など) の強化／気候適応プロジェクトの設計、実施、モニタリング、評価のための人資源・組織能力の強化、など。

### 成果 2 農業セクター気候変動適応策推進による栄養、食料アバイラビリティ、質の向上

気候変動に強い作物や家畜の生産促進／統合土地流域管理を通じた生態系サービスの

強化/雨水利用・貯水インフラの改善による水供給力管理能力の強化/水土保全活動による水需要管理能力の強化/農業廃棄の削減、再利用、リサイクルによる持続的廃水管理の促進、など。

### 成果 3 気候変動に強い農業のためのパートナーシップ強化

気候変動に強い農業のベストプラクティスとビジネスの展開拡大のための官民パートナーシップの強化/金融およびビジネス支援へのアクセス改善による民間リソース利用の拡大

### 成果 4 農業セクター気候変動・災害への備えの構築

緊急時における計画策定、意思決定能力改善のための農業気象データのモニタリングの強化/生態系を活用した適応策の採用/気候変動に強い農業インフラの拡大、など。

また、水産セクターSASAPs は、農業セクターと類似の以下の 4 つの成果で構成される。

#### 成果 1. 水産セクター気候変動適応を可能にする環境の改善

対策を促進する法的、規制、制度的枠組みの改善/気候適応プロジェクトの設計、実施、モニタリング、評価のための人資源・組織能力の強化、など。

#### 成果 2 水産セクター気候変動適応策推進による栄養、食料アバイラビリティ、質の向上

気候変動に強い水産管理システムによる生産性の向上/気候変動に強い養殖の促進/水産セクター気候変動耐性の強化のための代替生計手段の創出・開発、など。

#### 成果 3： 気候変動下で持続可能な強靱な漁業セクター構築のためのパートナーシップの強化

金融およびビジネス支援へのアクセス改善による民間リソース利用の拡大。

#### 成果 4： 水産セクター気候変動・災害への備えの強化

緊急時における計画策定、意思決定能力改善のための気象モニタリングおよびコミュニケーションの強化/気候変動に強い水産インフラの拡大、など。

## 1) 農業バリュー・チェーン分析

セントルシアでは、ロブスターとコンク貝および主な魚類を対象とした農業バリュー・チェーン分析を行った。結果を以下に示す。

セントルシアの水産セクターは、12月から5月までのハイシーズンと、底生魚種が比較的多く水揚げされる6月から11月までのローシーズンで構成される。主要な魚はシイラ（マヒマヒ）、マグロなどの遠洋性回遊魚、底生魚種については観光業でも重要であるロブスターやコンク貝などが主なものである。

2017年のデータでは、同セクターの直接雇用者は3,328人に上り、同国の社会経済に貢献している。しかし、2016年の報告では、確認された822隻以上の動力船はデッキなしで、7隻を除き全てが全長12メートル未満であり、同国の漁業が小規模で未発展であることを示している。

### a) マグロとシイラ

FAOの『2018 Fishery and Aquaculture Profile of St. Lucia』によると、セントルシアの年間漁獲高の65%以上がマグロやシイラなどの遠洋性回遊魚である。過去10年間の漁獲高は、マグロは2011年の541トンから2020年の335トン、シイラは2014年の1,639トンから2020年の302トンまで変動が大きい。なお、2020年のこれらの漁獲高はCOVID-19の影響もあり大幅低迷したと報告されている。

マグロ、シイラのバリュー・チェーンはシンプルであり、水揚げは、港の業者や仲介人が魚を丸ごと買い上げ、クーラーボックスで搬送、そのまま、あるいは切り身として地元市場やホテル、レストランに販売するのが一般的である。内臓除去は奨励されているものの、購買者の好みもあり、内臓を除去せずに水揚げされるケースが多く、除去を行うのは、ホテルやレストラン、

卸売業者と契約している一部の漁師のみである。また、最終消費者は、魚の切り身を低価格で購入することを希望しているため、加工のインセンティブは殆ど形成されていない。なお、他国の農業セクターでは生産者の価格交渉力は低いとされるケースが多いが、インタビュー等では、「価格は市場需要によるものの、漁民の価格交渉力は比較的高い」という意見が聞かれた。これは国土が小さいため、産品流通などにおける仲買人の必要性がそれほど高くないことも要因と考えられる。

## b) ロブスターとコンク貝

ロブスターとコンク貝は、観光セクターにとって最も高価で貴重である。2011年から2020年までの過去10年間の漁獲高は、マグロやシイラと同様に変動が大きく、ロブスターでは2016年の4トンから2012/2013年の28トン、コンク貝は2016年の16トンから2017年の99トンと幅がある。2020年は、それぞれ12トン、29トンと低迷しており、漁業局員の一人によると、これは、COVID-19の影響に加え、土壌の海への流入と堆積によるロブスターやコンク貝の生息地の劣化や喪失、これによる資源減少も影響している可能性が高いとの意見であった。なお、資源管理の対応として、禁漁期の設定の他、サイズ制限や漁具に関する規制が適用されているとのことである。

バリュー・チェーンもマグロ、シイラと同様にシンプルであり。通常は、水揚げ後、洗浄のみで加工はせず、ホテルやレストランなどの高価格市場や仲介業者に販売するのが一般的であるが、フランス領マルティニークなど近隣の国へのインフォーマルな輸出も見られる。

COVID-19では観光セクターでの需要の減少や、適切な貯蔵のための氷利用の増加など衛生管理費の増加という負の影響が見られた。ただし、衛生管理意識の改善は、同時に、食の安全の向上である、正の影響でもある。また、移動制限により、漁民が自身の水揚げを直接販売する傾向が高まり、仲介業者がチェーンから排除され所得を失うという状況も観察された。

マグロとシイラ、ロブスターとコンク貝共にバリュー・チェーンは未熟であり、他の産品と同様に、食料安全保障の向上や雇用の創出の上のためにもチェーンの開発は重要である。開発のための課題としては、専門技術と知識の向上、協同組合の強化、違法漁業の取り締まり強化、水産品に係るプロモーションの強化、また、水揚げ場、冷蔵倉庫、加工場などのインフラ整備などが挙げられる。



出典：調査団

## (9) 詳細調査非対象国（パナマ、エルサルバドル）および国際機関

詳細調査非対象国であるがパナマ国農牧開発省、FAO エルサルバドル事務所、SICA に対しインタビューを実施した。主な意見を以下に示す。

- 農業・農村開発セクターには、生産から流通、加工、販売、消費まで数多くの問題があり、この多くが、COVID-19以前から存在するものであった。この中でも、脆弱な農業金融や保険システム、不十分な国境衛生管理などは、COVID-19により顕在化、必要性が増したと考えられる。また、経済活動低迷による農外所得も含む生産者所得の低迷は大きな懸念であり、実際、中米では基本的な食糧の入手が難しい家庭が増加

傾向にある。

- COVID-19と同様、あるいは、それ以上に問題視されるのは、農業生産に直接の影響を与える気候変動である。中米各国に広がるコレドール・セコ（乾燥回廊）と呼ばれる特に気候的に脆弱な地域では、干ばつやハリケーンが増加、基礎的穀物からバナナやコーヒーなど換金作物まで様々な作物が被害を受けているとされ、気象予想システムの拡充、緊急時に農家を支えるための農業金融や農業保険システムの強化、円滑な支援を実現する農家データベースの整備、生産作物の多様化などが必要である。
- 様々な作業を簡易化できるDXは営農技術の向上に大きく貢献する可能性がある。この普及の懸念材料としては、小規模生産者の教育水準の低さや高齢化、不十分な農業技術普及サービスが挙げられる。このため、DXの普及には、例えば、農村部の若者を民間DXビジネス・サービスのサプライヤーやサポーターとして位置付けた支援の展開なども重要である。

## 8.8 セクター別の開発協力の在り方に係る仮設の作成

### 8.8.1 セクター別の調査対象国の課題によるグルーピング

これまでの説明のとおり、中米・カリブ諸国の農業・農村開発セクターは、それぞれの国、産品間での違いがありつつも、総じて、生産から消費に至るバリュー・チェーン全体に渡り幅広い共通の課題を抱えている。これらの詳細分析によるグルーピングは困難なため、ここでは、立地や食料の海外輸入依存度や政治状況など、より違いが明らかな要素に基づきグルーピングをした。

キューバやドミニカ共和国などの大国を除き、セントルシアなどカリブの小国の多くは食料の多くを海外からの輸入に依存、その割合は2010年代には80から90%以上に達し、その他の中米・カリブ諸国と比較しても突出している。そして、独自の生産体制を持ち、米国の経済制裁とCOVID-19による外貨主力手段である観光業の停滞とが相まって農業生産資材含むモノ不足が深刻なキューバ、長期に渡り政治的混乱が収まらず災害も頻発しているハイチは、政治・体制面で他の中米・カリブ諸国とは異なる特徴を有している。以上のとおり、調査対象23か国は、大きく、①農業セクターの存在感が維持されており、国内向け、輸出向け双方で農業セクター全体の強化が求められる中米諸国およびカリブの大国、②非常に低い食料自給率と観光依存の経済構造の是正が求められるカリブの小国、③政治社会経済状態の安定化が求められるハイチ、マクロレベルでの生産体制の刷新が求められているキューバの3つにグルーピングされる。

### 8.8.2 調査対象とする国及び重点セクターにおける脆弱性の分析

農業・農村開発セクターの脆弱性、課題は、インフラ、栽培技術、営農形態、加工などによる付加価値化の不足、マーケティングの不足など多岐に渡るが、特にCOVID-19と気候変動の影響の視点から以下のとおり要約する。

<特にCOVID-19で顕在化した脆弱性（課題）>

- 農業・農村開発セクターのCOVID-19による負の影響は他セクターと比較し少なく、パンデミックのような事態においても強靱、あるいは優先すべきセクターであることが明らかになった。ただし、例えば貯蔵・流通施設の不足などの問題はCOVID-19により特に顕在化した。また、COVID-19という感染症による混乱の経験から、日々必要とし、人の手から手に移動し生産・供給される食品の衛生管理の重要性に関する認識が高まったと考えられる。
- COVID-19により、不測の事態の発生時における、異なるアクターや組織あるいは地域レベルでの連携の重要性が再認識されたと考えられる。農業・農村開発セクターでは、例えば、予防的措置としての、地域レベルでの衛生管理（植物防疫等）、食料備

蓄の強化などが重視される可能性がある。

- 多くの製品のバリュー・チェーンが、組織化や生産計画の不足による不安定な量・品質の生産・出荷、加工など付加価値化技術の不足、マーケティング能力の不足、品質基準の不足などに起因する関係者間の信頼の不足などの問題を抱えている。
- 中米・カリブ地域の農業・農村開発セクターは、依然として、雇用の供給源などとして重要な役割を演じている。一方で、同セクターに対する投資は限定的で、小規模生産者の多くが低所得状態にあり、若年層の都市部や他国への移民の原因ともなっている。また、メキシコの南北格差が代表するように、セクター内でも商業的に成功する生産者とそれ以外との格差が拡大している。そして、COVID-19のような不測の事態はこの格差を更に拡大する要因である。

<気候変動に関する脆弱性（課題）>

- 気候変動は今後の農業・農村セクターの最大の脅威である。自然環境に依存する同セクターは気候変動の強い影響を受けると同時に、この原因とされる温暖化ガスの主要排出源の一つでもあるが、緩和、適応策の双方で対策が遅れている。

上記の結果は、「食の衛生管理・貯蔵能力の強化」、「食の輸入依存軽減」、「農業バリュー・チェーン連結強化」、「気候変動対策強化」、これらを横断的に後押しする「農業支援強化」が今後対応すべく脆弱性（重要課題）に整理できる。課題および、これらにおける Covid-19 による顕在化の状況を下表に示す。

表 8-15 農業・農村開発セクターの脆弱性（重要課題）と COVID-19 による顕在化の状況

脆弱性（重要課題）	COVID-19 による顕在化の状況	地域（注1）	
食の衛生管理・貯蔵能力の強化	- 衛生管理・検査技術・機材・インフラの不足 - 流通、貯蔵技術・機材・インフラの不足	流通低迷による長期貯蔵が難しい製品を中心としたロスの増加。	①、②、③
食の輸入依存軽減	- 特定経済セクターへの依存（経済構造面の脆弱性） - 国内農業・農村セクター競争力開発の不足	流通低迷や主力経済セクターである観光低迷に伴う外貨不足による食品供給の低迷。	②および③のキューバ
農業バリュー・チェーン連結強化	以下、農業バリュー・チェーンの適切な連結を阻んでいる要素。 - 生産者の栽培含む営農技術の不足 - 生産者組織化等による計画生産・安定生産・出荷の実現など生産体制効率化の不足 - 市場構造に起因する生産インセンティブの不足 - 生産インフラの不足 - 生産インフラ運営維持管理の不足 - 各アクターの役割に対する理解の不足、明確の品質基準の不在などによるチェーンアクター間の信頼の不足 - 加工、認証等付加価値化の不足 - マーケット情報の不足	流通低迷や観光セクターでの需要減などによる販路喪失による所得低迷。 衛生管理作業の追加による生産費の増加。 所得減や食料不足補填を目的とした俄か生産者（漁師）による資源の乱獲。	①、②、③、 * 市場構造は③のキューバ
気候変動対策強化	- 生産・消費側双方での気候変動緩和にかかる取り組みの不足 - 生産側の気候変動適応にかかる取り組みの不足 - 気象・病害虫など気候変動関連情報の不足 - 自然資源管理・モニタリング情報の不足		①、②、③
農業支援体制強化	- ファイナンスへのアクセスの不足 - 保険へのアクセスの不足 - 生産者や製品情報など農業セクター関連情報の不足	所得減に対する支援の遅れ。 情報不足による支援の遅れ、非効率化。	①、②、③

脆弱性（重要課題）	COVID-19による顕在化の状況	地域（注1）
- 技術開発・普及の不足		

注1：①農業セクターの存在感が維持されており、国内向け、輸出向け双方で農業セクター全体の強化が求められる中米諸国およびカリブの大国、②非常に低い食料自給率と観光依存の経済構造の是正が求められるカリブの小国、③政治や外的要因から、社会経済が混乱状態にありこの安定化が求められるハイチ、マクロレベルでの生産体制の刷新も求められているキューバ  
出典：調査団

なお、COVID-19により、新たに、またはより強く認識された脆弱性・課題として、“地域やセクター連携の強化”が挙げられる。COVID-19では国を跨ぐ地域間での食品を含む流通が停滞した。気候変動問題や、これを含む各種の問題が引き起こす移民問題なども、COVID-19と同様に国境を跨ぐものである。この対策には、問題の性質に加え、特に小国が多い中米・カリブ地域では対策効率性の観点からも地域連携の強化が重要である。

### 8.8.3 中米・カリブ地域における With/Post COVID-19 社会の開発協力の在り方にかかる仮説

今後の日本の開発協力は、8.8.2に示す5つの重要課題を軸とするものが効果的と考えられる。以下、8.8.4に、この対応・支援策、この中で日本の開発協力で取り組むべきもの、そして、開発協力実施上の留意点を示す。

### 8.8.4 脆弱性を克服するために取り得る対応策や支援策についての検討

8.8.2に示す重要課題（脆弱性）の克服のために取り得る対策・支援策および日本の開発協力で特に取り組むべき事業を下表に示す。

表 8-16 脆弱性（重要課題）の克服のために取り得る対策、支援案

脆弱性（重要課題）	対策・支援案	日本の開発協力で取り組むべき事業注2)
食の衛生管理・貯蔵能力の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 包装やコールドチェーン設備など収穫後処理・流通インフラの設置・整備</li> <li>- HACCPなどによる食品安全衛生管理技術、体制の強化</li> <li>- 国境植物検疫機能の強化による食品安全衛生管理の強化（地域レベル*注1）</li> <li>- 各国や地域の食料備蓄インフラの整備（地域レベル）</li> </ul>	○ ○
食の輸入依存軽減	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 生産者の栽培含む営農技術の改善</li> <li>- 灌漑や道路など生産インフラの整備</li> </ul>	○
農業バリュー・チェーン連結強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 灌漑など生産インフラ運用維持管理効率化</li> <li>- 市場構造見直しによる生産インセンティブの向上</li> <li>- 生産者組織の形成、組織運営能力の強化による計画的生産の実現、量と品質両面での安定的生産の実現</li> <li>- 品質基準の整備等による農業バリュー・チェーン関係者間の信頼の向上</li> <li>- 一村一品や加工の導入による地域産品のブランド化 GAPやエコ産品認証など認証制度導入（地域レベル、特に東カリブの小国）</li> <li>- マーケット情報の整備</li> </ul>	○ ○ ○ ○ ○
気候変動対策強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 灌漑、施肥管理適正化など低炭素・省エネ栽培技術導入</li> <li>- 気象・自然災害リスク・モニタリング・システム導入（地域レベル）</li> <li>- 自然資源管理・モニタリング・システムの強化（地域レベル）</li> <li>- 作物残渣、食品ロス・リサイクルの強化</li> <li>- 農業環境・食品ロス・健康に関する環境教育や地産地消など消費者も取り込んだ農業・食品サイクルの取り組みの強化</li> <li>- 対気候変動新品種開発・導入（地域レベル）</li> </ul>	○ ○ ○ ○ ○
農業支援体制強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 生産者・生産者組織向けファイナンス、補助・助成プログラムの強化</li> <li>- 生産者向け保険の強化</li> <li>- 農業セクター・スタートアップ企業支援（地域レベル）</li> <li>- 農家・農業関連情報システムの強化（地域レベル）</li> <li>- 農業技術開発体制の強化</li> </ul>	○ ○ ○ ○



脆弱性 (重要課題)	対策・支援案	日本の開発 協力で取り 組むべき 事業注2)
	- 農業技術普及体制の強化 (地域レベル)	

注1 : 広域、地域レベルでの取り組みが効率的と考えられる対応・支援策。

注2 : 「日本の国内外での支援・対策の活動実績」、「中米・カリブへの農業・農村開発セクターへのインフラ案件減少など ODA の傾向」、「品種開発は長い時間がかかる、など、必要な期間」を総合的に評価、取り組み易いと考えられる対策・支援案を選定。

出典 : 調査団

上表の対策・支援案を踏まえ、農業・農村開発セクターの開発協力の方向性を以下のとおり纏める。

- 食の衛生管理・貯蔵能力強化、食の輸入依存軽減、農業バリュー・チェーン連結強化、気候変動対策強化を個別重要課題、農業支援強化を横断的重要課題とし地域のフードレジリエンスの向上に協力する。これらの総合的な結果として、農村部の主な所得獲得手段である農業セクターの魅力を高め、この地域における移民問題の軽減も目指す。
- 包装技術改善や貯蔵施設含むコールドチェーン整備を支援、食の衛生管理能力を高め COVID-19 などの感染症や食中毒リスクを軽減、食の安全を高めると共に、緊急時における食料安定的供給能力を向上する。
- 特にカリブ地域の小国を中心とする食料輸入依存度が高く、食料危機に陥りやすい国について、一村一品や加工、直売などを通じ地域産品のブランディングを進め、国内産食業を活性化、依存を軽減する。
- 生産者組織の機能強化などによるアクターの連結強化などにより、生産から流通、消費へと至る農業バリュー・チェーンを適正化し、食料供給を効率化する。
- 農業セクターは、年々顕在化する気候変動の原因とされる温室効果ガスの主要排出源の一つであり、かつこの結果から大きな負の影響を受けるセクターでもある。これに対しては、環境負荷の少ない栽培技術など緩和策、気候変動に対応可能な新しい作物や品種の育成や導入など適合策の両面から対応力を高める。
- 上記の特定課題への対策の開発・導入を加速するために生産者や関連民間企業に対する資金支援や情報提供を強化する。

また、開発協力実施上の留意点を以下に示す。

- 制約のある予算での効率的かつ幅広い地域や関係者への協力のため、新規インフラ整備より、例えば、水利組合の強化やアプリケーション利用による水利用効率化など、幅広い既存インフラの活用・強化を重視する。
- 農業・農村開発セクターは関係者、課題共に非常に多い。更には気象上の制約もあり生産サイクルが長いため、この改善に長い時間を有する。従い、全ての各関係者、課題に取り組むのは不可能であるため、技術協力プロジェクトや青年海外協力隊の派遣を通じた特定地域や組織、産品への集中的支援によるモデル作りを進める。
- 有償資金協力が可能な場合は、特定課題に対するツーステップローンや、農家、農民組合や関連民間企業のコンクール形式支援など、幅広い範囲での既存の努力や積極的に組織の後押しを優先する。
- 農業は生産サイクルが長く、新しい技術の導入・定着には、一般的に長い期間を要し、また、農業セクターは食料安全保障という国家政策に強く関連するものの、活動そのものは数多くの事業主による民間ビジネスである。これらの理由から、協力では、地域に根差した活動を展開、持続的な活動が可能である民間セクターとの連携、取り込

みを重視する。また、中米・カリブ、隣国の南米地域には農業関連企業や人材が多く存在するため、これらローカルリソースを積極的に活用する。

- 農業セクターでは様々なスマート技術の開発が加速している。協力では、これら技術を積極的に採用、同時に開発や導入を積極的に後押しする。特に、政府については、民間企業による技術開発や導入を後押しするためのビッグデータ整備に対する協力を重視する。
- 移民や気候変動などは1国や1セクターでの対応が困難なグローバルな課題である。このような課題については地域連携や、農業や食品もテーマとした環境教育など、生産者のみならず消費者や他セクターを取り込んだ活動を重視する。

繰り返しになるが、農業・農村開発セクターの課題は幅広く、かつこの改善には長い時間を要するのが一般的である。したがって、実施中・実施済案件の成果や JICA 拠点 (JICA アセット) を優先的に活用し、効率的・継続的協力を実現する。各課題の特性、実施中・実施済案件の状況も加味した各課題に対する取り組み拠点案を下表に示す。

表 8-17 各課題に対する取り組み拠点案

脆弱性 (重要課題)	拠点	類似地域*1	地域レベル案件の場合のパートナー機関 (候補)
食の衛生管理・貯蔵能力の強化	グアテマラ、ホンジュラス ドミニカ共和国	全地域	FAO、IDB、SICA、 OECS、CARICOM、メ ソアメリカ統合開発 プロジェクト、IFAD、 IICA
食の輸入依存軽減	グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス、 ベリーズ、ドミニカ共和国、ニカラグア	全地域	
農業バリュー・チェーン連結強化	セントルシア、ドミニカ共和国、キューバ	カリブ地域	
気候変動対策強化	メキシコ、ベリーズ、エルサルバドル、パナマ	全地域	
農業支援体制強化	エルサルバドル、ドミニカ共和国 キューバ	全地域 キューバ	

注1：成果の波及を期待する地域

出典：調査団

## 8.9 セクター別の支援方針に資する分析・提言

### 8.9.1 セクター別の支援方針に資する分析のまとめ

農業・農村開発セクターは、食が人間にとって必要不可欠であるという根本的理由、各国政府が実施した支援金配布による食品需要下支え等の結果、他セクターと比較し COVID-19 の負の影響が大幅に抑制された。しかし、COVID-19 という感染症、流通の停滞により、衛生管理や貯蔵技術やインフラの不足、多くの生産者販売で困難を経験するなど農業バリュー・チェーン全体の連結の弱さなど一部の脆弱性が顕在化した。そして、同セクターは COVID-19 以前より農業バリュー・チェーン全般で様々な課題を抱え、これを構成する多くの小規模生産者は未だ低所得状態にあり、農村部から都市や他国への若年層を中心とする多数の移民を促す材料になっている状況に変わりはない。更に、近年、粗暴化するハリケーンや干ばつに象徴される気候変動の負の影響はこの状況を更に悪化させるリスクとして存在感を増している。

農業・農村開発セクターは、上記の各種課題への対応のため、支援や投資を必要としているが、これは、長年実現されずにいる。COVID-19 は、食料海外依存度の高い東カリブの孤島諸国はもちろん、その他の多くの国に対しても、食料供給の不安を経験させ、結果、食料供給基地としての国内農業・農村開発セクターに対する国民や政府の関心を高めた。また、衛生管理を含め食の安全に対する国民の興味も高めたと考えられる。

### 8.9.2 セクター別の復興・向上に向けた提言

8.9.1 に示す、本調査の結果（調査結果分析のまとめ）を踏まえ、農業・農村開発の復興・向上に向けた提言を以下に示す。

## (1) 重要課題に対する総合的取り組みによるフードレジリエンス強化、移民対策

食の衛生管理・貯蔵能力強化、食の輸入依存軽減、農業バリュー・チェーン連結強化、気候変動対策強化を個別重要課題、農業支援体制強化（ファイナンシャル・サービスや技術開発・普及体制、農業セクター関連情報の整備）、を横断的重要課題に据え、地域のフードレジリエンスの強化を進め、これら総合的な結果として移民問題の軽減も目指す。

## (2) 地域間連携

COVID-19 は国境を越え世界に拡散し、社会経済に影響を及ぼした。このような病気、気候変動や他国への移民など、地域や世界を跨ぐ課題は増加している。このような課題に、技術・費用の両面で効果・効率的に対応するためには、地域連携やセクター間の連携強化が不可欠である。例えば、地域連携での、気象や災害、資源モニタリング、低炭素生産技術や気候変動への適応のための新品種の開発、スマート技術をもちいた普及サービスなどが考えられる

## (3) セクター、アクター間連携

上記(2)のとおり COVID-19 は国境を越え、更に、医療や観光を中心とする商業、そして農業など異なるセクター横断的に負の影響も与えた。同時に、農業関連省庁と保健関連省庁が連携して食料配布を行うなど、セクター間連携の重要性再認識と経験獲得の好機ともなった。今後の農業・農村開発セクター強化にはこのようなセクター間連携が効果的である。例えば、農業と環境セクター連携による環境モニタリングや農業と教育セクターによる食料生産システムや栄養に関する学校教育の実施等が挙げられる。更に、例えば、廃棄食品からの温室効果ガス等の排出を勘案すると、消費段階でのロスを生じさせる、あるいは過剰供給の原因となる消費者の取り込み、つまりアクター間連携も重要である。

## (4) 農業バリュー・チェーン単位での、民間セクターを取り込んだ支援

民間セクターの取り込みも重要である。農業セクターは多くの個人事業主で構成される民間セクターである。そして、同セクターは、生産サイクルが数か月から数年と長い、気象条件に左右されやすい、経済力が弱くリスクの高い試行的な活動に取り組みにくい生産者が多いなどの理由から、新しい技術や製品の導入に長い時間を要する。この2つの特性を勘案すると、生産者と共に農業バリュー・チェーンを構成し、かつ事業者として半永久的に地域で活動する農産物流通や加工業者など民間セクターを取り込んだセクター支援が効果的と考えられる。また、COVID-19での流通の不安定化によるチェーンの乱れでは、これを構成する多くのアクターが同様に影響を受けた。このことから、生産のみ、販売のみではなく、生産から消費までの農業バリュー・チェーンを一単位として捉え、これを構成するアクターが参加しての支援も重要である。例えば、生産者組合と流通業者、加工業者参加によるコールドチェーン強化や製品品質基準・管理標準化、生産者組合と仲買人による計画的生産・出荷体制の強化（例：生産者組合が品質・量の両面で計画的生産を実行、仲買人に対し安定的に産品・積み荷を提供、仲買人は固定運送料で流通を担当、双方がリスクを低減でき事業を安定させられる体制の構築）などが考えられる。また、民間企業が、このような、重要性は高いが、参加者が多く調整などの手間がかかり、リスクも高い案件に挑戦し易くするためには、政府やドナーによる金融支援（ローンや補助金）提供も非常に重要と考えられる。

## (5) スマート技術の積極活用、開発・普及支援

スマート技術の進展は、農業・農村開発セクターでも見られ、スマート・農業バリュー・チェーン技術を扱う民間企業も増加、その技術内容もスマートフォンを用いた格安且つ技術導入が容易な物から、解析装置を備えた生産環境管理デバイスや無人トラクターやドローンなど自動機械など高度な物まで幅が広い。これら民間の動きを活かし、後押しする支援も農業・農村開発セクターの発展に重要である。具体的には生産者やマーケットなどセクター関連情報の蓄積とオープンデータ化、特にスタートアップを中心とする民間企業の製品開発や普及に係る資金支援などである。

## 9. 民間セクター

### 9.1 はじめに

民間セクターにおいては、まずすべての調査対象国についてデータを収集するとともに、国際機関等が公開している COVID-19 の影響に関する報告書・発刊物をレビューした。このデータより重点国の選定を行った結果、メキシコ、コスタリカ、パナマの3か国を選定した。これら重点国については、各国における報告書、計画、法令、統計等を収集し、また、現地調査を行い、関係機関へのヒアリングを実施した。上記情報をもとに、課題、脆弱性そして克服策からなる仮説と協力方針への提言を構築した。

### 9.2 セクター調査のまとめ

下表に民間セクターの調査をまとめる。

表 9-1 民間セクター調査のまとめ

No.	項目	民間セクター	
1	COVID-19 以前からの課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>インフォーマルセクターの大きさ</li> <li>生産性向上の停滞</li> <li>政府資金の不足</li> <li>女性・若年層の失業率の高さ</li> </ul>	
2	課題によるグルーピング	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記課題は地域共通課題</li> <li>加えて、各国が特徴的な課題を有する</li> </ul>	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	1. インフォーマルセクターの大きさ	インフォーマルセクターに対してパンデミック等の有事における情報収集および公的支援の提供が困難
		2. 生産性向上の停滞	生産性向上が滞ったままでの労働力の投入による経済拡大の限界が顕在化
		3. 政府資金の不足	パンデミックの影響を受けた中小企業・労働者への支援の不足
		4. 女性・若年層の失業率の高さ	パンデミックによってさらに女性・若年層の失業率が増加し、課題が再認識されるとともに労働条件の脆弱性が顕在化
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	同上	
5	克服策（案）	1. インフォーマルセクターの大きさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来の産業振興・中小企業支援策の強化</li> </ul>
		2. 生産性向上の停滞	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産性向上支援体制の構築・強化</li> <li>新規技術の導入・開発による生産性の向上</li> <li>イノベーションによる高次産業の創出</li> </ul>
		3. 政府資金の不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期的・世界的な有事に備えた資金の確保</li> </ul>
		4. 女性・若年層の失業率の高さ	<ul style="list-style-type: none"> <li>シードマネーの提供と起業能力開発</li> <li>学校等の施設のレジリエンス強化</li> </ul>
6	開発協力の方向性及び提言（案）	1. インフォーマルセクターの大きさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>従来の産業振興・中小企業支援策の強化                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 中小企業振興政策・地域産業開発計画の整備（技術協力）（パナマ）</li> <li>▶ 本邦企業との連携促進による技術移転（地域専門家派遣）（パナマ）</li> </ul> </li> </ul>
		2. 生産性向上の停滞	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域協力による生産性向上支援能力強化                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 南南協力・三角協力による生産性向上支援組織の能力強化（パナマ）</li> </ul> </li> <li>スタートアップ・イノベーションエコシステムの構築支援                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 大学におけるイノベーション促進に向けた研修・技術協力の実施（技術協力）（パナマ）</li> <li>▶ ソーシャルイノベーション促進支援（メキシコ）</li> </ul> </li> </ul>
		3. 政府資金の不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>パンデミックに備えたスタンドバイ借款の提供</li> </ul>
		4. 女性・若年層の失業率の高さ	<ul style="list-style-type: none"> <li>シードマネーの提供と起業能力開発                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ シードマネー資金供与（有償資金協力）および融資先企業の能力開発支援（技術協力、ボランティア派遣）（コスタリカ）</li> </ul> </li> </ul>

出典：調査団

### 9.3 セクター調査の作業スコープ

民間セクターの作業スコープを表 9-2 に示す。これは JICA の取り組む「民間セクター開発」に基づいており、対応する課題別指針は中小企業振興および貿易・投資促進である。なお、本調査における「中小企業」の定義は JICA の「課題別指針 中小企業振興」(平成 25 年 10 月版)に従うものとする。すなわち、原則的には各国で定義されている中小企業の範疇に含まれる企業を指し、中小零細企業 (Micro, Small and Medium Enterprises) という括りが用いられている場合には、あえて明記しない場合を除いては零細企業も含む。また、大企業との関係の重要性も鑑み、中小企業振興の目的を達成するための協力対象から大企業を除外するものではない。

表 9-2 民間セクターの作業スコープ

No.		サブセクター	作業スコープ
1	セクター別目標		途上国の民間の起業家や企業の育成・成長、途上国への貿易・投資促進及び産業政策・ビジネス環境整備を通じて、産業振興を支援するとともに、民間ビジネスによる社会課題解決を推進する。これらにより途上国の質の高い成長の実現や安定した雇用機会の創出に貢献する。
2	作業スコープ更新		JICA との協議を踏まえて、調査対象国を選択、または調査優先順位を確認して、作業スコープを更新・合意する
3			インタビュー先関係機関等の選定
4			インタビュー調査の実施
5		COVID-19 前後における国間比較可能なデータの収集・整理・分析	失業率 輸出入額等
6		COVID-19 にかかる各国の支援状況の調査	中小企業への補助 失業者への手当て・就労支援
7	【タスク 2】	国のグループ化と優先国の選定	基礎情報の収集・分析の結果から優先国と優先テーマを選定する
8		優先国における追加調査	優先国における COVID-19 の影響の分析 優先国を主としたインタビュー (補完情報の入手) 一般インタビュー
9		個別事例的調査	生産性向上やスタートアップ支援を実施している機関へのヒアリングにより、課題及び活用可能な新規技術を調査する 現地個別企業のヒアリングにより、生産性向上にかかる課題を調査する
10		「国別レポート」の作成	【タスク 2】の調査内容を各国の国別レポートとして取りまとめる
11		セクターの脆弱性の確認と支援策の検討	脆弱性の定義・分析 各国の産業開発計画・中小企業開発計画等のレビュー 脆弱性を克服するための対応策・支援策の検討
12	【タスク 4】	開発協力の在り方に係る仮説の作成	外務省国別開発協力方針・事業展開計画及び貴機構 PDM に沿って、各脆弱性を克服するために取りうる対応策の仮説を作成する 作成された仮説は、国毎に協力ニーズについて優先順位を確認する
13	【タスク 5】		国際/地域機関及び各国政府機関を訪問し、【タスク 2】【タスク 4】に関連する追加情報の収集及び開発協力の在り方について意見交換する
14	【タスク 6/7/8】		「民間セクター」セクターの観点からパイロット事業の選定・実施・終結についてアドバイスする
15	【タスク 9】		有識者会合に必要な資料を準備し、担当セクターの調査についてプレゼンする
16	【タスク 10】		担当セクターの「政策提言」を作成する
17	【タスク 11】		学術論文等の作成について、担当セクター分を作成する

出典：調査団

## 9.4 セクター別の対象 23 カ国の基礎情報の収集

### 9.4.1 収集・分析したデータ

ECLAC や ILO、各国統計機関等の公開情報を用いて、対象 23 カ国において統計情報を収集した。収集したデータと収集結果は表 9-3 の通りである。

表 9-3 民間セクターマクロ経済指標の収集結果

No	調査項目	収集結果
1	産業構成	
1.2	セクター・企業規模ごとの付加価値	○ (セクターのみ)
1.3	セクター・企業規模ごとの企業数	△ (国ごとに分類が異なる。データの正確性に疑問。企業規模ごとのデータが少ない。)
1.4	セクター・企業規模ごとの労働者数	△ (国ごとに分類が異なる。セクターのみ。企業規模ごとのデータが少ない。)
2	雇用	
2.1	失業率	○
2.2	若年層失業率	○
2.3	女性失業率	○
2.4	インフォーマルワーカーの人数・割合	○
2.5	セクター・企業規模ごとの平均賃金	△ (一部の国のみ収集可。)
3	経済	
3.1	インフレ率	○
3.2	外国為替レート	○
3.3	インフォーマル経済の規模	△ (一部の国のみ収集可。)
3.4	民間企業による格付け	○
4	貿易	
4.1	輸入額	△ (一部の国のみ収集可。)
4.2	輸出額	△ (一部の国のみ収集可。)
5	生産性	
5.1	労働者当たり GDP	○

○は多くの国で揃えることのできたデータを、△は多くの国では揃えることのできなかつたデータを示す  
 出典：調査団

### 9.4.2 セクター別指標の分析

民間セクターにおける JICA の柱は貿易・投資促進及び中小企業振興である<sup>1</sup>。したがって、本調査においては、この二つの分野での指標を比較した。COVID-19 の影響が顕在化した 2020 年あるいは 2020 年第 2 四半期前後の比較及び国間での比較を重視した。

#### (1) 貿易・投資促進

COVID-19 が貿易に与えた影響を把握するために、四半期ごとの地域の輸出入額を調べた。WTO が公開しているデータでは、調査対象の 23 カ国中 7 カ国（メキシコ、コスタリカ、ドミニカ共和国、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、パナマ）の COVID-19 前後の情報を得ることができた。表 9-4 及び表 9-5 に各国の輸出货量及び輸入量を示す。

メキシコの輸出入量が突出して多く、北米市場向け生産拠点としての重要性の高さが現れている。一方、サービス業を主産業とするパナマの輸出货量はメキシコを除く 5 カ国と比較しても少ないという特徴がある。残り 5 カ国は輸出入ともに桁違いな差はない。

<sup>1</sup> [https://www.jica.go.jp/activities/issues/private\\_sec/index.html](https://www.jica.go.jp/activities/issues/private_sec/index.html)

表 9-4 COVID-19 前後の輸出量

(Million USD)

Country	Quarter	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Costa Rica	First Quarter	2,860	2,376	2,501	2,614	2,823	2,813	3,262
	Second Quarter	3,019	2,509	2,787	2,851	2,994	2,979	2,684
	Third Quarter	2,830	2,280	2,516	2,642	2,804	2,924	2,987
	Fourth Quarter	2,541	2,257	2,556	2,662	2,723	2,997	3,240
Dominican Republic	First Quarter	2,380	2,266	2,254	2,414	2,587	2,655	2,708
	Second Quarter	2,538	2,506	2,490	2,609	2,833	2,816	2,064
	Third Quarter	2,546	2,473	2,619	2,475	2,775	2,805	2,723
	Fourth Quarter	2,435	2,198	2,477	2,638	2,713	2,942	2,860
El Salvador	First Quarter	1,297	1,435	1,299	1,438	1,482	1,466	1,454
	Second Quarter	1,386	1,405	1,468	1,448	1,565	1,568	743
	Third Quarter	1,360	1,402	1,375	1,502	1,470	1,506	1,382
	Fourth Quarter	1,258	1,266	1,278	1,373	1,387	1,403	1,452
Guatemala	First Quarter	2,677	2,769	2,617	2,914	2,848	2,815	3,047
	Second Quarter	2,777	2,823	2,730	2,828	2,721	2,823	2,497
	Third Quarter	2,706	2,658	2,563	2,634	2,584	2,753	2,808
	Fourth Quarter	2,643	2,427	2,537	2,614	2,617	2,784	3,215
Honduras	First Quarter	2,002	2,172	1,968	2,260	2,290	2,195	2,163
	Second Quarter	2,202	2,263	2,216	2,344	2,261	2,296	1,443
	Third Quarter	1,984	1,961	1,908	2,166	2,129	2,212	2,092
	Fourth Quarter	1,929	1,831	1,869	1,887	1,906	2,015	2,035
Mexico	First Quarter	90,759	90,461	85,147	94,711	105,297	108,095	108,522
	Second Quarter	101,870	97,977	93,746	102,659	113,879	119,268	74,531
	Third Quarter	101,121	95,890	94,920	101,853	113,988	116,370	111,189
	Fourth Quarter	103,162	96,222	100,135	110,209	117,549	116,970	123,428
Panama	First Quarter	187	168	145	154	170	155	523
	Second Quarter	215	181	179	180	201	218	275
	Third Quarter	220	187	169	172	160	639	506
	Fourth Quarter	188	160	143	154	142	492	422

出典：WTO

表 9-5 COVID-19 前後の輸入量

(Million USD)

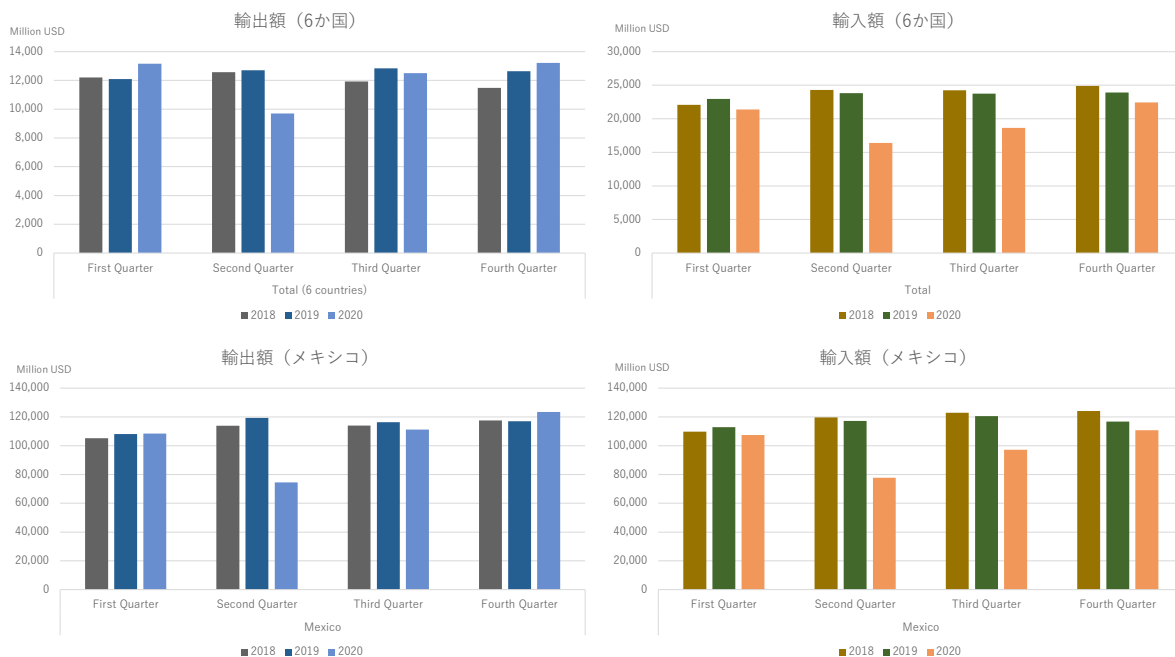
Country	Quarter	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Costa Rica	First Quarter	4,527	3,662	3,728	4,145	4,285	4,423	4,041
	Second Quarter	4,366	3,787	4,121	4,185	4,624	4,338	3,394
	Third Quarter	4,263	4,562	3,657	4,037	4,623	4,288	3,401
	Fourth Quarter	4,353	4,262	3,950	4,429	4,756	4,525	4,106
Dominican Republic	First Quarter	3,976	3,935	3,870	4,186	4,599	4,791	4,588
	Second Quarter	4,475	4,282	4,360	4,356	5,066	5,133	3,522
	Third Quarter	4,428	4,383	4,523	4,377	5,197	5,258	4,062
	Fourth Quarter	4,394	4,307	4,645	4,816	5,347	5,107	4,915
El Salvador	First Quarter	2,626	2,534	2,325	2,491	2,693	2,905	2,830
	Second Quarter	2,761	2,599	2,561	2,616	3,055	3,071	2,065
	Third Quarter	2,545	2,617	2,446	2,644	3,074	3,039	2,617
	Fourth Quarter	2,582	2,543	2,494	2,821	3,008	3,003	3,081
Guatemala	First Quarter	4,380	4,184	3,932	4,387	4,474	4,772	4,738
	Second Quarter	4,632	4,424	4,341	4,412	5,129	4,923	3,953
	Third Quarter	4,625	4,632	4,289	4,582	4,973	5,020	4,380
	Fourth Quarter	4,645	4,399	4,439	5,007	5,122	5,167	5,134
Honduras	First Quarter	2,554	2,853	2,470	2,672	2,801	2,897	2,728
	Second Quarter	2,849	2,873	2,692	2,811	3,173	2,919	1,920
	Third Quarter	2,893	2,760	2,757	3,022	3,172	3,010	2,382
	Fourth Quarter	2,756	2,690	2,641	2,904	3,104	3,000	2,841
Mexico	First Quarter	94,737	94,986	91,482	100,221	109,828	112,826	107,494
	Second Quarter	103,826	102,542	99,417	105,789	119,679	117,252	77,699
	Third Quarter	105,842	105,188	102,878	110,980	122,940	120,505	97,304
	Fourth Quarter	107,176	102,566	103,744	115,190	124,099	116,759	110,750
Panama	First Quarter	3,111	2,972	2,623	2,915	3,220	3,167	2,452
	Second Quarter	3,451	2,825	2,933	3,071	3,255	3,424	1,550
	Third Quarter	3,457	3,120	2,994	3,234	3,221	3,130	1,793
	Fourth Quarter	3,573	3,220	3,147	3,504	3,536	3,115	2,348

出典：WTO

図 9-1 は、メキシコ以外の 6 개국及びメキシコの輸出入額のグラフである。メキシコのみ輸出入額が極端に大きいため、別のグラフに示した。これを見ると、COVID-19 の世界的な感染拡大が始まり、国境の閉鎖やロックダウン等の厳しい措置が講じられた 2020 年第二四半期（図 9-2 参照）には、輸出入ともに大きな減少がみられる。しかし、第三四半期以降の輸出額は例年の水準まで回復している。このことから、2020 年の年間を通じた輸出額は減少したものの、その減少額の多くは第二四半期に起因しており、実際には輸出はレジリエントであったことがわかる。

一方で、輸入の状況は異なる。輸出と同様に第二四半期に落ち込んだのち、第三四半期、第四四半期と徐々に回復しているものの、例年の水準には至っていない。輸出額は回復していることから、輸出用製品の部品・原材料などの輸入は回復しており、各国での国内の消費が落ち込んでいるものと考えられる。また、表 9-6 は中米・カリブ地域で実施された COVID-19 に起因する輸出入規制を示している。取られた制限策のほとんどは医療・衛生用品や食糧を確保するための輸出制限であり、輸入制限は国境間移動にかかるものなど少ない。むしろ、関税の撤廃等によって輸入を促進する対応の方が多く取られており、総合的には輸出は制限され、輸入は促進された傾向が読み取れる。

すなわち、COVID-19 のパンデミックにおける輸出入の政策としては輸出制限による必需品の確保と輸入促進による経済対策が実施された。しかし、輸出額は 2020 年第 3 四半期以降例年通りまで回復したのに対し、輸入額の回復が遅い。以上のことから、COVID-19 が輸出産業に与えた影響は小さく、むしろ国内の経済活動の停滞や購買力の低下が課題であると考えられる。



\*6か国: コスタリカ、ドミニカ共和国、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、パナマ

出典：WTO より調査団作成

図 9-1 中米カリブ地域の輸出入額

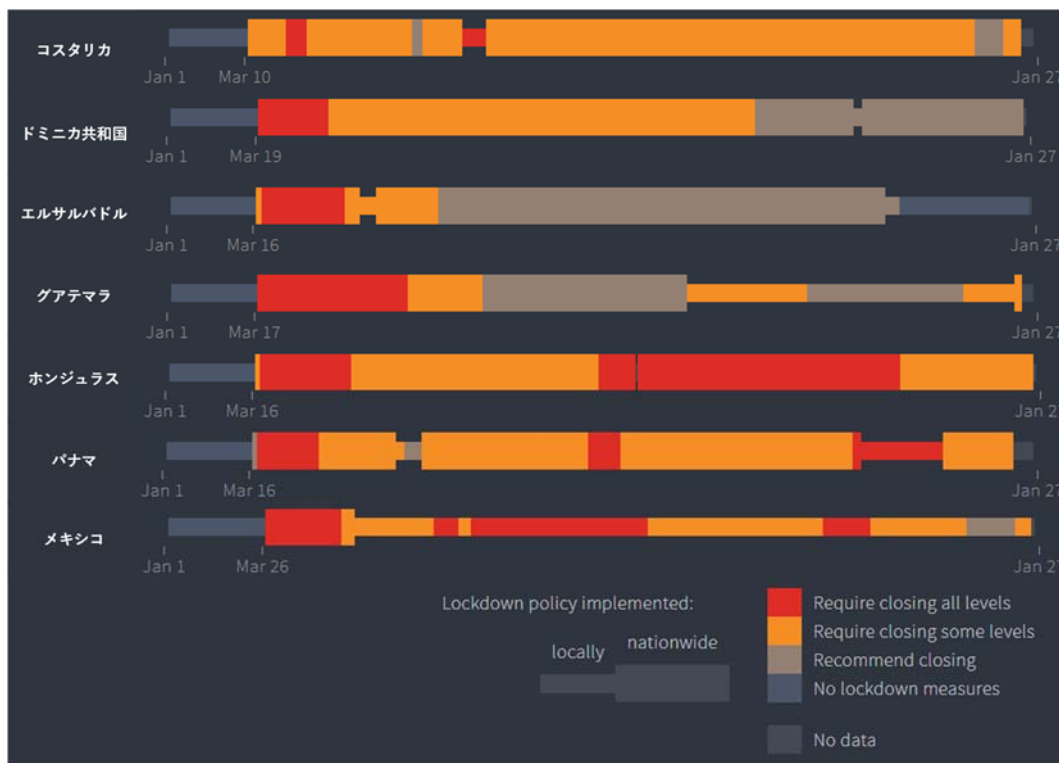


表 9-6 中米・カリブ地域で実施された COVID-19 に起因する輸出入規制の対策

国	分類	対策
コスタリカ	輸出制限	特定の個人用保護具（フェイスマスク、手袋など）に関する一時的な輸出許可制
		特定の個人用保護具（フェイスマスク、消毒剤など）および医療機器の一時的な輸出規制
	輸入制限	道路運送業者に対するコスタリカ国内の最大滞在期間の制限
		道路運送業者に対する最大滞在期間の更新（国境間輸送の場合は最長 72 時間、商品の積み下ろし作業の場合は最長 10 日間）
輸入促進	一部製品について輸入関税のモラトリアムを実施	
ドミニカ共和国	輸入制限	エチルアルコールの輸入規制の強化
	輸入促進	エチルアルコールの輸入に対する VAT の一時的免除
		特定の個人防護具（手袋、フェイスマスクなど）の輸入関税を一時的に撤廃
		特定の医療機器、体温計、過酸化水素の輸入関税を一時的に撤廃、VAT (ITBIS) やその他の関税の免除
エルサルバドル	輸出制限	特定の乾燥豆科野菜の一時的な輸出禁止
	輸入制限	輸入許可・承認・認可の対象となる商品リストを修正
	輸入促進	特定の食品、医薬品、個人防護具の輸入に対する中米共通関税の一時的撤廃、一部の製品の VAT 免除
		粳（もみ）付きの米（輸入枠 2 万トン）、トウモロコシ（maíz amarillo）（輸入枠 18 万トン）、トウモロコシ（maíz blanco）（輸入枠 14 万トン）など、特定の製品の希少性割当による輸入関税の一時的な撤廃
ホンジュラス	輸出制限	特定の乾燥豆科野菜（frijol rojo en grano）の一時的な輸出禁止
ジャマイカ	輸入促進	輸出手数料の一時的な削減
メキシコ	輸入促進	新たに 3 つの関税ラインを設け、COVID-19 対策に不可欠なワクチンと酸素用アルミニウム容器の輸入関税を撤廃
パナマ	輸入促進	COVID-19 パンデミックに伴う特定製品の輸入関税の一時的撤廃
セントクリストファー・ネイビス	輸入促進	野菜、果物、果汁、風邪薬、ビタミン剤、手指消毒剤、手指消毒剤塗布機、消毒用アルコール、手袋、マスク、洗浄・消毒用ワイブなどの特定の製品の輸入関税を一時的に撤廃、VAT 免除

出典：WTO “COVID-19: Measures affecting trade in goods”より調査団作成（2022年2月13日閲覧）

一方、2020年第2四半期に起きた輸出入の落ち込みは、パンデミック初期の強力な行動制限に対応するものであり（図 9-2）、それが回復したことは生産や流通の現場において感染症に対する安全性が保障されたことを意味するものではない。また、第5章社会・経済政策セクターで指摘されているような繊維業等の労働集約的な産業は外出制限や労働者の感染に対して脆弱である。したがって、輸出産業の強化はレジリエントな経済の構築に寄与する一方で、その生産・流通プロセスにおけるデジタル化・遠隔化・非接触化を進めることも重要である。



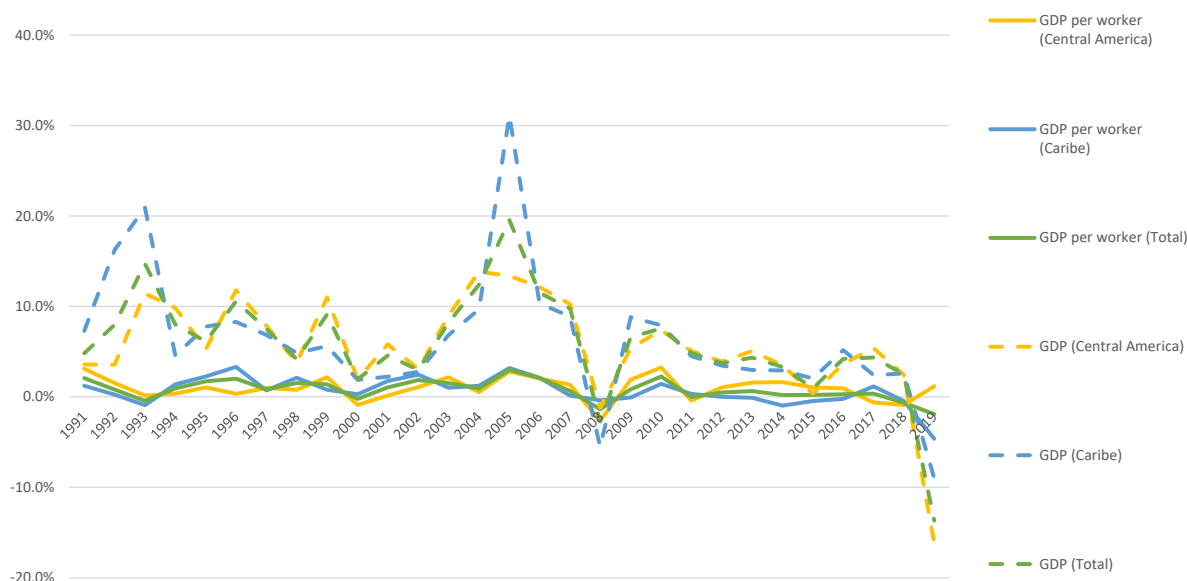
出典：Reuters（2022年1月27日閲覧）

図 9-2 各国の経済活動の制限

## (2) 中小企業振興

中小企業振興のマクロ経済指標の分析においては、表 9-3 に示した通り、中小企業関連の比較可能なデータを収集することはできなかった。したがって、生産性の指標である労働者当たり GDP、そして中小企業振興の目的である安定した雇用機会の創出の観点から COVID-19 以前及び前後の雇用・失業状況を分析した。

まず、中米・カリブ地域の労働者一人当たりの GDP と GDP の推移を図 9-3 に示す。この図から読み取れる傾向として、GDP の成長率に比して労働者一人当たりの GDP は低い。すなわち、GDP の成長は労働者の増加によって実現されており、生産性の向上の寄与は少ない。また、GDP も労働者一人当たりの GDP も成長率が減少傾向にある。特にカリブの労働者一人当たりの GDP は 2012 年以降ほとんど成長していないのが現状である。すなわち、生産性の向上は COVID-19 以前からの地域の課題である。



出典：世界銀行

図 9-3 中米・カリブ地域の GDP および労働者あたり GDP の成長率

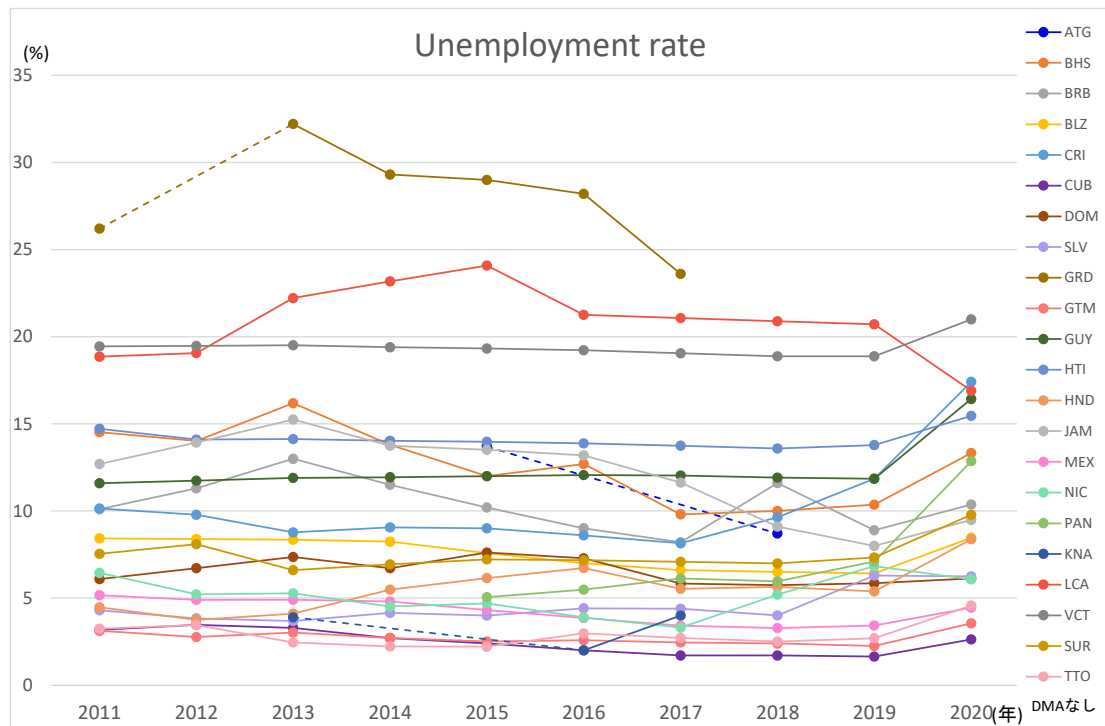
雇用状況について収集したデータは、失業率、女性失業率、若年層失業率、不完全雇用率、インフォーマル労働者率である。まず、失業率の推移を表 9-7 および図 9-4 に示す。なお、これは 15 歳以上の男女の失業率である。一部欠損はあるが、ほぼすべての国で 2020 年も含めたデータを入手することができた。グレナダ、セントルシア、セントビンセント、ハイチといった島嶼国が従来より高い失業率を示している。一方、パナマやコスタリカで COVID-19 の影響が顕在化した 2020 年に失業率が 5%以上も急増 (5.75%、5.56%) している。他にも、ホンジュラスで 2.98%、バハマで 2.96% など、多くの国に大きな影響を及ぼしている。また、COVID-19 以前のトレンドにも違いがみられ、2013 年以降 IMF、世界銀行、IDB の支援を受けて経済改革に取り組んできた<sup>2</sup>ジャマイカでは英語を公用語とする強みを活かして BPO (Business Process Outsourcing) の誘致などに成功しており、近年失業率が急激な改善傾向にある。一方で、コスタリカやニカラグアでは 2017 年以降悪化し続けている。

<sup>2</sup> The World Bank (2019), “Jamaica has made an “extraordinary” economic turnaround”, <https://www.worldbank.org/en/news/opinion/2019/05/16/jamaica-has-made-an-extraordinary-economic-turnaround>

表 9-7 2011-2020 失業率

失業率	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	平均 (2011- 2019)	2019- 2020 増 加量
Antigua and Barbuda	-	-	-	-	13.7	-	-	8.7	-	-	11.20	0.00
Bahamas	14.52	14.02	16.18	13.8	12	12.7	9.8	10	10.36	13.32	12.60	2.96
Barbados	10.1	11.3	13	11.5	10.2	9	8.2	11.6	8.9	10.38	10.42	1.48
Belize	8.43	8.39	8.35	8.24	7.58	7	6.6	6.51	6.41	8.46	7.50	2.05
Costa Rica	10.14	9.78	8.77	9.06	9	8.6	8.14	9.63	11.85	17.41	9.44	5.56
Cuba	3.18	3.46	3.29	2.7	2.4	2	1.7	1.7	1.64	2.62	2.45	0.98
Dominica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
Dominican Republic	6.09	6.72	7.35	6.72	7.61	7.28	5.83	5.74	5.85	6.13	6.58	0.28
El Salvador	4.3	3.84	3.69	4.15	4	4.42	4.39	4.01	6.3	6.25	4.34	-0.05
Grenada	26.2	-	32.2	29.3	29	28.2	23.6	-	-	-	28.08	0.00
Guatemala	3.12	2.77	3.02	2.72	2.51	2.58	2.46	2.4	2.25	3.55	2.65	1.30
Guyana	11.59	11.74	11.9	11.94	12	12.06	12.04	11.91	11.85	16.43	11.89	4.58
Haiti	14.72	14.1	14.13	14.03	13.97	13.88	13.74	13.59	13.78	15.45	13.99	1.67
Honduras	4.47	3.75	4.1	5.49	6.15	6.73	5.53	5.65	5.39	8.37	5.25	2.98
Jamaica	12.7	13.93	15.25	13.74	13.51	13.19	11.63	9.1	8	9.48	12.34	1.48
Mexico	5.17	4.89	4.91	4.81	4.31	3.86	3.42	3.28	3.43	4.45	4.23	1.02
Nicaragua	6.45	5.21	5.28	4.52	4.7	3.9	3.3	5.2	6.84	6.08	5.04	-0.76
Panama	-	-	-	-	5.05	5.49	6.13	5.96	7.1	12.85	5.95	5.75
Saint Kitts and Nevis	-	-	3.9	-	-	2	4	-	-	-	3.30	0.00
Saint Lucia	18.86	19.06	22.21	23.18	24.09	21.26	21.07	20.88	20.71	16.89	21.26	-3.82
Saint Vincent and the Grenadines	19.45	19.47	19.51	19.39	19.32	19.22	19.05	18.88	18.88	21.00	19.24	2.12
Suriname	7.54	8.1	6.6	6.94	7.22	7.17	7.08	6.99	7.33	9.78	7.22	2.45
Trinidad and Tobago	3.25	3.45	2.46	2.22	2.21	2.97	2.71	2.5	2.69	4.57	2.72	1.88

出典：ILO



出典：ILO より作成

図 9-4 2011-2020 失業率

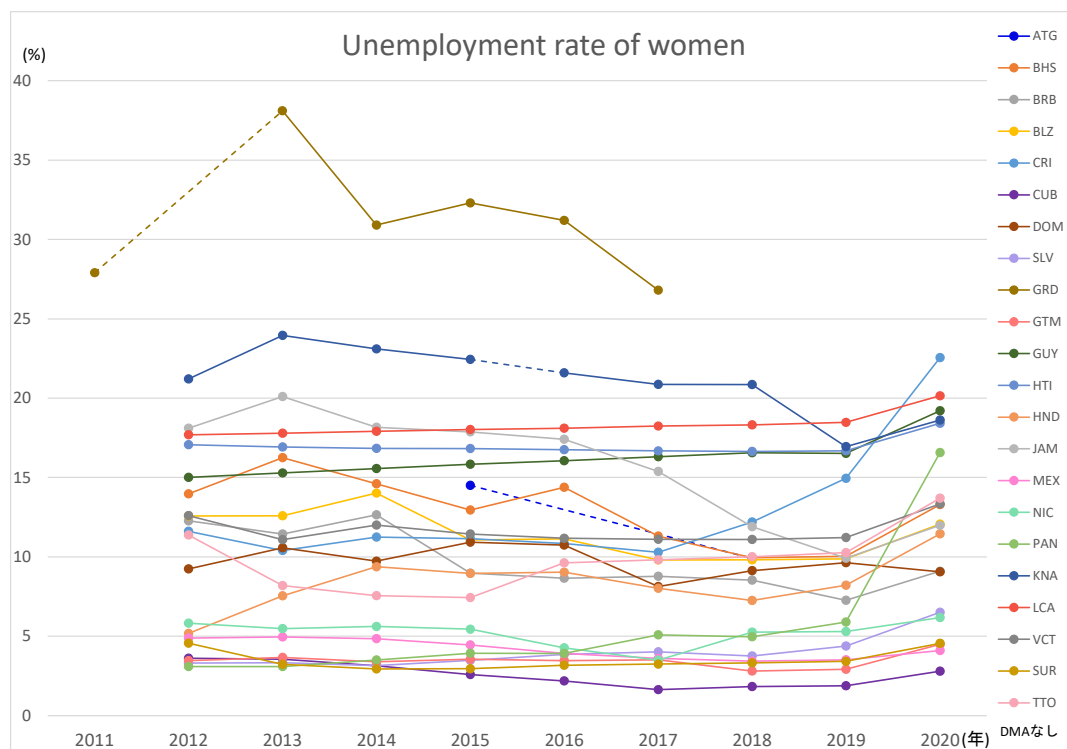
表 9-8 及び図 9-5 は 2011 年から 2020 年までの女性失業率の推移を表す。2019 年と 2020 年とを比較すると、パナマが 10%以上の増加を記録しており、突出して影響が大きかった。他の国においても、2020 年に大きく失業率が増加している。COVID-19 以前の傾向としては、グレナ

ダやセントルシア、セントビンセント、ハイチは失業率と同様に女性失業率も高い水準にある。加えて、ガイアナやジャマイカ、女性失業率では高い値を示している。その一方、コスタリカの女性失業率の推移は特徴的である。2017年には10.29%という地域内で平均的な水準であったが、2018年は12.19%、2019年は14.94%と急激な悪化を続け、COVID-19以降の2020年は7.62%増加し、22.56%にまで達している。順調に女性失業率が低下しているジャマイカ、低失業率を維持しているキューバ、グアテマラ、メキシコなどの好材料はあるものの、一般に人口全体の失業率よりも女性失業率の方が高くなっている。

表 9-8 2011-2020 女性失業率

女性失業率	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	平均 (2011- 2019)	2019- 2020 増 加量
Antigua and Barbuda					14.50			9.90			12.20	
Bahamas		13.97	16.26	14.60	12.95	14.38	11.30	9.95	10.04	13.29	12.93	3.26
Barbados		12.27	11.43	12.65	8.97	8.65	8.78	8.54	7.27	9.09	9.82	1.83
Belize		12.58	12.58	14.01	11.06	11.13	9.81	9.82	9.87	12.06	11.36	2.19
Costa Rica		11.61	10.40	11.24	11.15	10.84	10.29	12.19	14.94	22.56	11.58	7.62
Cuba		3.62	3.55	3.14	2.58	2.18	1.64	1.83	1.87	2.79	2.55	0.92
Dominica												0.00
Dominican Republic		9.24	10.57	9.73	10.92	10.75	8.13	9.13	9.63	9.06	9.76	-0.58
El Salvador		3.30	3.33	3.14	3.48	3.85	4.01	3.75	4.38	6.50	3.66	2.13
Grenada	27.9		38.10	30.90	32.30	31.20	26.80				31.20	0.00
Guatemala		3.47	3.66	3.39	3.54	3.46	3.52	2.81	2.92	4.48	3.34	1.57
Guyana		15.01	15.29	15.57	15.83	16.06	16.32	16.56	16.51	19.20	15.89	2.69
Haiti		17.07	16.92	16.84	16.82	16.76	16.68	16.64	16.68	18.41	16.80	1.73
Honduras		5.17	7.54	9.38	8.96	9.03	8.02	7.24	8.22	11.45	7.94	3.24
Jamaica		18.10	20.09	18.17	17.88	17.41	15.38	11.90	9.91	11.98	16.11	2.07
Mexico		4.88	4.95	4.85	4.45	3.91	3.60	3.43	3.52	4.10	4.20	0.58
Nicaragua		5.82	5.47	5.62	5.45	4.28	3.49	5.26	5.30	6.17	5.08	0.87
Panama		3.08	3.08	3.50	3.93	3.91	5.09	4.96	5.89	16.57	4.18	10.68
Saint Kitts and Nevis		21.20	23.95	23.11	22.44	21.59	20.87	20.86	16.94	18.62	21.37	1.68
Saint Lucia		17.69	17.79	17.91	18.02	18.11	18.24	18.31	18.47	20.15	18.07	1.68
Saint Vincent and the Grenadines		12.60	11.08	12.00	11.44	11.17	11.11	11.09	11.21	13.33	11.46	2.12
Suriname		4.56	3.24	2.93	2.95	3.16	3.24	3.32	3.41	4.56	3.35	1.15
Trinidad and Tobago		11.38	8.19	7.56	7.43	9.62	9.82	10.01	10.26	13.70	9.28	3.44

出典：ILO, The Global Economy (Antigua and Barbuda, Grenada のみ)



出典：ILO, The Global Economy (Antigua and Barbuda, Grenada のみ)より作成

図 9-5 2011-2020 女性失業率

表 9-9 及び図 9-6 に若年層（15-24 歳）失業率の推移を示す。特にグレナダ、セントビンセント、セントルシア、ハイチの若年層失業率は高いままである。また、女性失業率と同様に、コスタリカの若年層失業率も近年急激に悪化しており、2017年の25.89%から、2018年には26.19%、2019年には36.66%、そしてCOVID-19後の2020年には50.23%となっている。また、パナマの若年層失業率は長い間悪化傾向にあり、2019年の17.45%から2020年には44.85%となっており、COVID-19前後で27.40%もの増加を見せている。また、女性失業率と同様、全体として全体の失業率よりも若年層失業率の方が高くなっている。

表 9-9 2011-2020 若年層失業率

若年層失業率	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	平均 (2011- 2019)	2019- 2020 増 加量
Antigua and Barbuda											
Bahamas	32.36	37.35	33.44	29.57	32.83	28.14	27.45	27.77	33.90	31.11	3.38
Barbados	32.48	31.61	37.27	29.59	27.72	25.40	23.94	20.84	24.21	28.61	3.38
Belize	26.47	26.60	29.38	25.97	26.43	25.89	26.19	26.68	31.32	26.70	3.38
Costa Rica	27.46	25.88	30.01	26.78	28.47	25.98	32.14	36.66	50.23	29.17	13.57
Cuba	7.78	7.76	6.95	5.83	4.98	3.79	4.28	4.43	5.96	5.72	1.54
Dominica											
Dominican Republic	19.71	27.08	20.76	24.18	25.78	19.59	22.97	22.97	20.79	22.88	-2.18
El Salvador	9.27	10.38	9.24	10.05	10.08	12.33	11.70	12.94	17.16	10.75	4.22
Grenada											
Guatemala	6.59	5.88	8.46	9.98	8.24	8.09	7.09	5.84	8.14	7.52	2.29
Guyana	30.62	31.06	31.53	32.05	32.62	33.33	34.08	34.35	39.27	32.46	4.93
Haiti	41.63	41.35	41.22	41.25	41.22	41.17	41.15	41.36	44.26	41.29	2.90
Honduras	12.50	15.68	17.64	19.53	20.94	17.19	15.86	17.51	22.86	17.11	5.35
Jamaica	43.76	49.55	45.66	42.66	39.13	35.69	30.88	26.97	30.82	39.29	3.84
Mexico	10.27	10.67	10.62	9.90	8.63	7.92	7.56	7.95	8.61	9.19	0.66
Nicaragua	11.33	11.87	13.46	13.23	10.52	8.70	13.27	13.63	15.34	12.00	1.72
Panama	8.90	8.82	8.75	11.93	10.08	14.95	15.26	17.45	44.85	12.02	27.40
Saint Kitts and Nevis											
Saint Lucia	40.02	45.60	44.64	44.02	43.18	42.60	39.32	33.06	35.86	41.56	2.80
Saint Vincent and the Grenadines	37.66	38.05	38.52	38.94	39.07	39.31	39.46	39.81	42.77	38.85	2.96
Suriname	30.62	30.42	30.00	20.88	37.62	37.60	37.67	38.23	43.59	32.88	5.36
Trinidad and Tobago	10.23	7.85	7.70	6.76	8.32	8.57	8.81	9.07	11.02	8.41	1.95

出典：ILO



出典：ILO, Statista より作成

図 9-6 2011-2020 若年層失業率

表 9-10 及び図 9-7 に各国の不完全雇用率を示す。東カリブ島嶼国の一部にデータがないほか、比較対象として適切な 2020 年のデータは入手できなかった。セントルシア (2019 年 22.9%)、ハイチ (2019 年 22.8%) は失業率同様、不完全雇用率も高くなっている。一方、中米においてもニカラグア (2019 年 28%、2018 年 28.1%) は地域内で最も不完全雇用率が高く、コスタリカ (2019 年 20.2%)、ホンジュラス (19.1%) といった中米国もそれなりに高い値である。ジャマイカは失業率同様、近年順調に不完全雇用率も減少している。また、およそ 2017 年以降はパナマ及びコスタリカで不完全雇用率の増加がみられ、この時期は両国の失業率の悪化と一致している。

表 9-10 2011-2020 不完全雇用率

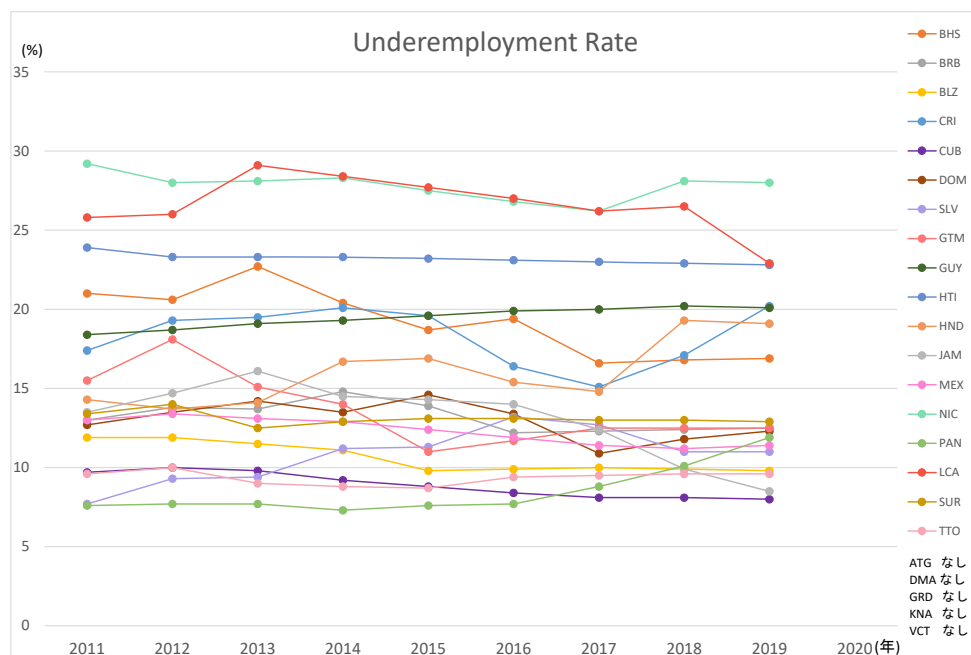
Underemployment rate	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	平均 (2011- 2019)
Antigua and Barbuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bahamas	21	20.6	22.7	20.4	18.7	19.4	16.6	16.8	16.9	19.23
Barbados	13	13.8	13.7	14.8	13.9	12.2	12.3	12.4	12.5	13.18
Belize	11.9	11.9	11.5	11.1	9.8	9.9	10	9.9	9.8	10.64
Costa Rica	17.4	19.3	19.5	20.1	19.6	16.4	15.1	17.1	20.2	18.30
Cuba	9.7	10	9.8	9.2	8.8	8.4	8.1	8.1	8	8.90
Dominica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dominican Republic	12.7	13.5	14.2	13.5	14.6	13.4	10.9	11.8	12.3	12.99
El Salvador	7.7	9.3	9.4	11.2	11.3	13.2	12.7	11	11	10.76
Grenada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guatemala	15.5	18.1	15.1	14	11	11.7	12.5	12.5	12.5	13.66
Guyana	18.4	18.7	19.1	19.3	19.6	19.9	20	20.2	20.1	19.48
Haiti	23.9	23.3	23.3	23.3	23.2	23.1	23	22.9	22.8	23.20
Honduras	14.3	13.7	14.1	16.7	16.9	15.4	14.8	19.3	19.1	16.03
Jamaica	13.5	14.7	16.1	14.5	14.3	14	12.4	9.9	8.5	13.10
Mexico	13	13.4	13.1	12.9	12.4	11.9	11.4	11.2	11.4	12.30
Nicaragua	29.2	28	28.1	28.3	27.5	26.8	26.2	28.1	28	27.80
Panama	7.6	7.7	7.7	7.3	7.6	7.7	8.8	10.1	11.9	8.49
Saint Kitts and Nevis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saint Lucia	25.8	26	29.1	28.4	27.7	27	26.2	26.5	22.9	26.62
Saint Vincent and the Grenadines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suriname	13.4	14	12.5	12.9	13.1	13.1	13	13	12.9	13.10
Trinidad and Tobago	9.6	10	9	8.8	8.7	9.4	9.5	9.6	9.6	9.36

注：不完全雇用者とは、期間中に次の 3 つの基準を満たすすべての雇用者を指す。

- 追加の労働時間を働く意思がある。
- 追加の労働の機会が与えられれば、追加の労働を行う準備ができています。
- 当該国における労働時間の閾値よりも労働時間が短い。

出典：ILO





出典：ILO より作成

図 9-7 2011-2020 不完全雇用率

最後に、表 9-11 及び図 9-8 に各国のインフォーマル労働者率の推移を示す。データの欠損が多く、ソースごとに定義や算出方法が異なるため、地域全体の比較をすることは難しく、数年間の推移を把握することができる国も少ない。数年間のデータが揃う国はコスタリカ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、メキシコ、パナマの中米国とドミニカ共和国のみであり、カリブ海諸国のデータはほぼ入手できなかった。よって、慢性的に失業率の高いカリブ海諸国のインフォーマル労働者率はわからない。データのある国については、失業率は低くおさえられているグアテマラやエルサルバドルのインフォーマル労働者率が高くなるなど、むしろ失業率とインフォーマル労働者率には負の相関がみられる（図 9-9）。

表 9-11 2011-2020 インフォーマル労働者率

Rate of informal workers	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	平均 (2011-2019)	Source
Antigua and Barbuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bahamas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Barbados	-	-	-	-	-	62.2	-	-	-	62.20	ILO
Belize	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Costa Rica	34.7	36.8	38.8	38.8	39.7	37.9	38.2	37.8	38.8	37.94	ECLAC
Cuba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dominica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dominican Republic	56.2	56.3	55.9	54.2	56.3	56.3	57.2	56.8	54.3	55.94	ECLAC
El Salvador	72.6	72.6	71.4	69.3	69.1	69.5	70.2	68.5	69.1	70.26	ILO
Grenada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Guatemala	81.2	82.7	80.5	78.1	79.2	79.2	80.1	80.6	79	80.07	ECLAC
Guyana	-	-	-	-	-	-	-	46.73-51.44	-	-	ILO
Haiti	-	91.5	-	-	-	-	-	-	-	91.50	ILO
Honduras	81.9	83.7	93	91.7	88.8	90.2	82.6	-	-	87.41	ILO
Jamaica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mexico	59.41	59.62	58.78	57.84	57.85	57.3	56.99	56.69	56.49	57.89	INEGI
Nicaragua	-	81.8	-	-	-	-	-	-	-	81.80	ECLAC
Panama	46.5	47	47.9	48	47.8	48.5	49.4	51.4	44.9	47.93	ECLAC
Saint Kitts and Nevis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Saint Lucia	-	-	-	-	-	-	31.7	33.1	31.9	32.23	ECLAC
Saint Vincent and the Grenadines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Suriname	-	-	-	-	-	52.1	-	-	-	52.10	ILO
Trinidad and Tobago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

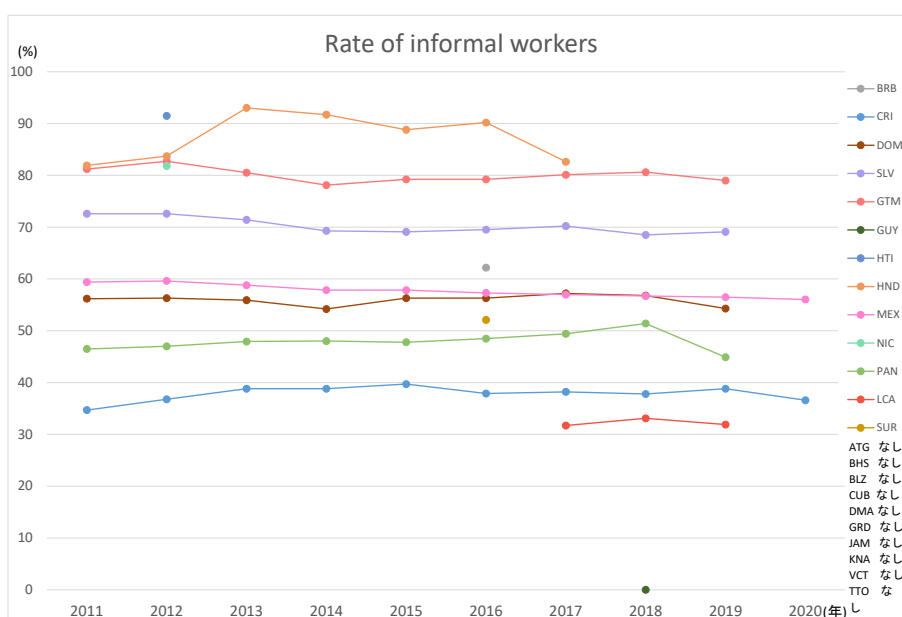
注：インフォーマル労働の定義は下記の通り

ECLAC: 主な仕事又は副次的な仕事で次のいずれかのカテゴリに属する人：自身のインフォーマルセクター企業で働く自営業者・生産者組合員、最終的に自身のみが用いるためのものを生産する自営業者、家族労働者、インフォーマルな仕事の労働者あるいは家庭内労働者（インフォーマルな仕事とは、法律または慣習として、国の労働法、所得税、社会保障、雇用上受けられる待遇に沿っていないものを指す。）

ILO: 社会保障や年次休暇・有給病気休暇等を含む国の労働法による保護を受けていない労働者、インフォーマルとみなされる生産単位における雇用主、生産者組合員および自営業者、および家族労働者

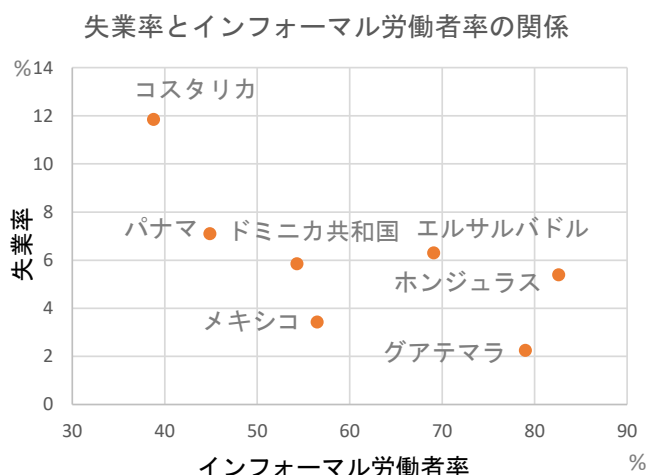
INEGI: 独立か非独立かに関わらず、適切な法的・制度的な枠組みを求められない労働者。

出典： ECLAC, ILO, INEGI



出典：ECLAC, ILO, INEGI より作成

図 9-8 2011-2020 インフォーマル労働者率



出典：ECLAC, ILO, INEGI より作成

図 9-9 失業率とインフォーマル労働者率の関係

### 9.4.3 政府が講じた COVID-19 に係る各種政策の評価

ECLAC の“COVID-19 Observatory”より入手した各国の COVID-19 対策より、民間セクターを対象とした対策を表 9-12 にまとめた。なお、ここでは調査対象国全体での概観を示し、政策の内容や効果については、重点国でのみ分析することとする。

多くの国で、中小企業向けの貸付や借入金支払猶予、個人向けの借入金支払猶予、失業・休業手当といった中小企業・国民への経済的な影響を一時的に緩和するための政策が実施されている。一方で、能力強化、就労支援に取り組む事例は少ない（表中太字）。次の表 9-13 にこれらの例を示す。女性や若者を対象とした支援の事例が多く見られ、前述の女性・若者の失業率の相対的高さに表れる就労状況の悪さや、それに伴う COVID-19 によるインパクトの大きさが背景にあると考えられる。

表 9-12 各国の講じた民間セクターの政策

国	中小企業向け					個人向け				
	補助金	貸付	借入金支払猶予	税・税・猶予・免	能力強化	補助金	貸付	借入金支払猶予	失業・休業手当	開発・就労支援能力
Antigua and Barbuda										
Bahamas		○							○	
Barbados		○						○	○	
Belize		○	○						○	
Costa Rica	○	○		○	○	○		○	○	○
Cuba									○	○
Dominica		○		○				○	○	
Dominican Republic		○	○	○		○	○	○	○	
El Salvador		○				○	○			
Grenada	○	○				○	○	○		
Guatemala		○				○	○		○	○
Guyana	○		○		○			○		
Haiti										
Honduras		○								○
Jamaica	○	○					○		○	
Mexico	○	○	○			○	○	○		○

国	中小企業向け					個人向け				
	補助金	貸付	払借入金支	税減・猶予免	能力強化	補助金	貸付	払借入金支	失業・休業手当	就労支援・能力開発
Nicaragua			○	○						○
Panama		○	○			○		○		
Saint Kitts and Nevis										
Saint Lucia			○					○	○	
Saint Vincent and the Grenadines	○									
Suriname										
Trinidad and Tobago		○		○				○		

出典：ECLAC より作成

表 9-13 COVID-19 禍の能力強化・就労支援の事例

国	対策	事例
Costa Rica	中小企業能力強化	<b>Alivio</b> コスタリカ貿易促進局（PROCOMER）、開発銀行システム（SBD）、国家能力機構（INA）が発表した、パンデミックの影響を緩和するためのイニシアティブ。中小企業 191 社が選ばれ、安定化、再転換、加速の 3 段階で支援。対象企業はフルタイム労働者数の 17%増、平均月売上 26%増、輸出量 12%増が報告されている。PROCOMER は経済危機に備えるための輸出業者向けトレーニングセッションを開発した。
	就労支援・能力開発	<b>Mujer y Negocios 2020</b> 女性起業家向けに、能力強化、コンサルテーション、技術協力、並走を行う。2020 年 9 月より、衛生危機下におけるビジネス能力強化のためのワークショップを実施する。
Cuba	就労支援・能力開発	<b>Proyecto Espumás</b> 代替的な就労機会を設けるため、コミュニティでの洗濯サービスを開始。
Guatemala	就労支援・能力開発	<b>Emprendi2</b> 国家若者会議（Conjuve）により発表されたイノベーターな競争力を開発するためのプロジェクト。アメリカ合衆国国際開発庁（USAID）の資金援助による Urban Governance Project (UMG) の一環。
Guyana	中小企業能力強化	小規模ビジネスに対し、(1) 補助金と(2) オンラインプラットフォームを通じたビジネスの設立とマーケティング、ビジネスの多角化、供給パートナーシップの構築を支援するためのトレーニングと開発を提供。
Honduras	就労支援・能力開発	<b>Opportunities for all</b> 開発・社会包摂省によるイニシアティブで、23 百万レンピラを投入。障害を持つ人々の起業の機会創出と促進を目的とする。
Mexico	就労支援・能力開発	<b>Jóvenes Construyendo el Futuro</b> 同プログラムの若者・チューターを対象とした能力強化のためのバーチャルのコース、セミナーを開催。18 歳から 29 歳までの無職の若者を対象とし、就労能力を強化する企業、ワークショップ、機関等とつなげる。能力強化期間は月 3,748 ペソと医療保険を受け取ることができる。新しいコースとセミナーは特にパンデミックの影響で職を失った人や影響を受けた企業を対象としている。
Nicaragua	就労支援・能力開発	<b>Programas de Promoción de los Emprendimientos en el Campo</b> 17,940 人の新規雇用と主に女性による 3,588 件の起業を生んだ。 <b>Mujer Creativa Emprendedora</b> 女性起業家の融資へのアクセスを維持するとともに、女性の起業向けの能力強化スペースを開発した。

出典：ECLAC より作成

#### 9.4.4 開発パートナーの動向

中米・カリブ地域においては、世界銀行、国際連合、IDB、CEPAL/ECLAC といった国際機関・地域機関が活動しており、COVID-19 による民間セクターへの影響に関するレポートを発行している。主な発行物は表 9-14 の通りである。

表 9-14 中米カリブ地域における開発パートナーの主な発行物

No.	発行日	発行元	タイトル
1	2021年	WB	Desatando el potencial de crecimiento de América Central (中米の成長ポテンシャルの開放)
2	2021年	IDB	Opportunities for Stronger and Sustainable Postpandemic Growth (より強く持続可能なポストパンデミックの成長に向けた機会)
3	2021年	WB	Employment in Crisis – The Path to Better Jobs in a Post-COVID-19 Latin America (雇用危機—ポストコロナのラテンアメリカにおけるより良い職への道)
4	2021年	UNDP	Trapped: High Inequality and Low Growth in Latin America and the Caribbean (罫：ラテンアメリカとカリブにおける高い不平等と低い成長)
5	2021年	CEPAL/ECLAC	Análisis de las políticas de apoyo a las pymes para enfrentar la pandemia de COVID-19 en América Latina (ラテンアメリカでの COVID-19 パンデミックに対する中小企業支援政策の分析)

出典：調査団

「中米の成長ポテンシャルの開放」は、中米6か国（グアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドル、ニカラグア、コスタリカ、パナマ）の経済成長のために必要な生産性の向上についてマクロな視点から分析と提言を行っている。これらの国は1991年から2017年にかけて経済成長を遂げたものの、その成長の大部分は労働力の増加によるものであり、生産性向上の寄与は少なかった。地域の全要素生産性の成長はマイナスで、コスタリカとパナマだけは成長したものの、その量は年0.5%のみであった。今後の経済成長に必要な生産性向上のためにはグローバルバリューチェーンへの参画、洗練された財・サービスの輸出への転換、企業による生産性向上への投資が必要としている。そのための政府に求められる取り組みとしては、国境の貿易コストの削減、高度サービス業の海外直接投資への規制緩和、ヒューマンキャピタル、インフラ等への投資が挙げられている。また、COVID-19による影響としては、財政の圧迫による公共投資の制限という悪影響がある一方、グローバルバリューチェーンのリージョナル化による北米市場向けの輸出拠点としての中米の機会増加という好影響もあるとしている。

CEPALは各国が取ったCOVID-19対策をまとめており、そこで収集された情報や関係者へのヒアリングをもとに“Análisis de las políticas de apoyo a las pymes para enfrentar la pandemia de COVID-19 en América Latina”（ラテンアメリカでのCOVID-19パンデミックに対する中小企業支援政策の分析）を作成した。この調査においては、中小企業支援のためのCOVID-19対策は①短期的な流動性の確保、②雇用の保護、③生産支援、④融資へのアクセス改善の4つに分けられる。これらの分析の結果、需要に対しての政府の資金不足、支援先のスコーピングの難しさ、支援に掛かる行政の管理コスト、必要な対象に行き届く支援などの課題が指摘されている。また、経済再開に向けて重要な分野として、デジタル技術導入支援、企業のフォーマル化促進、バイオセキュリティが挙げられている。

#### 9.4.5 国別開発方針

外務省・JICAの国別開発協力方針にて、民間セクターが重点分野として挙げられているのは、コスタリカ、エルサルバドル、メキシコ、ジャマイカ、ドミニカ共和国の5か国である。それぞれの概要を表9-15に示す。また、現在作成中のキューバ及びカリコム加盟国諸国（14か国）のJICA国別分析ペーパーにおいても、当該セクターを今後の協力の重点セクターとしていく予定である。

表 9-15 民間セクター国別開発協力方針

国	ODA 基本方針 (大目標)	重点分野 (中目標)
コスタリカ	環境分野を中核とした持続的発展への支援	(2) 格差是正 コスタリカは、持続的成長のためには引き続き高付加価値の製造業、サービス業及び農林水産業を振興させることが課題である。特に、国内企業の98%を占める中小企業の育成・技術向上・国際協力強化等にかかる協力を実施する。
エルサルバドル	自律的かつ持続的な開発の促進	(1) 経済の活性化と雇用拡大 エルサルバドルおよび中米の経済成長には産業基盤の整備と物流機能の向上が重要であるとの認識に基づき、「東部地域開発マスタープラン」の改訂版の実現および地域産業の育成・雇用の創出に向けた支援を行う。
メキシコ	包摂国家の実現に向けた持続的成長への支援	(1) 産業振興 裾野産業を構成する中小企業の技術力向上等に向けた支援を実施する。産学官の連携等、さまざまなアプローチから総合的な産業振興に取り組む。
ジャマイカ	脆弱性の克服 (カリコム加盟諸国共通)	(2) 格差是正 長期間にわたる持続的かつ安定した経済成長の妨げとなる所得格差の是正、失業率及び貧困対策が喫緊の課題。中小企業の生産性向上や障害者も対象とした職業訓練の拡充を支援。
ドミニカ共和国	持続的かつバランスのとれた開発の実現	(1) 持続的な経済開発 持続的な経済開発を達成する上で、国内産業の競争力強化が必須である。中小企業の生産性向上に重点を置き、人材育成の取組を支援する。

出典：調査団

上記5か国における過去10年間の支援実績は次表の通りである。表に示す支援には、農業や観光に分類されるが民間セクターにも関係するものや、統合的に経済開発課題に取り組むエルサルバドルの東部地域開発プログラムにおける他分野のプロジェクトも含めた。主にコスタリカにおいては地方の格差是正、エルサルバドルにおいては東部地域開発プログラムとしての統合的な支援、メキシコにおいては自動車産業を対象とした支援、ドミニカ共和国においては観光支援が行われてきたことがわかる。また、ジャマイカにおいては民間セクター関連の支援は確認できなかった。

表 9-16 我が国の民間セクター重点国とその支援

国	重点分野 (民間セクター)	過去10年間における主な我が国の支援
コスタリカ	格差是正	技プロ：中小企業支援人材の能力強化制度開発プロジェクト (2015.11~2018.11) 技プロ：コスタリカ自立生活推進プロジェクト (2012.4~2017.4) 専門家：一村一品運動推進のための地方開発のためのコミュニティ・ベースド・アントレプレナーシップ (2016.5~2017.3) 第三国研修：コミュニティーに根ざしたインクルーシブな開発 (2012.12~2015.3) 技プロ：ブルンカ地方における人間の安全保障を重視した地域住民参加の総合リハビリテーション強化プロジェクト (2007.3~2012.3)
エルサルバドル	経済の活性化と雇用拡大	有償：ラ・ウニオン港活性化のための港湾計画策定調査【有償勘定技術支援】 技プロ：中小零細企業の経営・品質・生産性向上支援人材能力強化プロジェクト (2016~2019) 技プロ：オロメガ湖・ホコタル湖統合的湿地管理プロジェクト (2016~2021) 技プロ：生活改善アプローチに基づいた東部地域地方開発能力強化プロジェクト (2018~2023) 専門家：一村一品運動広域アドバイザー (2018~2020) 専門家：大統領府開発計画アドバイザー (2017~2019) 専門家：ジェンダー平等制度機能強化アドバイザー (2016~2018) 技プロ：東部地域野菜農家収益性向上プロジェクト (2014~2018) 技プロ：生活改善アプローチに基づいた東部地域地方開発能力強化プロジェクト (2018~2023) 専門家：OVOP運動アドバイザー (2017-2018) 有償：港湾運営アドバイザー (2012~2014) 有償：ラ・ウニオン港浚渫計画策定プロジェクト (2010~2014) 技プロ：貝類養殖技術向上・普及プロジェクト (2012~2015) 有償：エルサルバドル東部地域観光開発能力強化プロジェクト (2010~2013) 有償：MEGATEC ラ・ウニオン校指導力向上プロジェクト (2009~2012)

国	重点分野（民間セクター）	過去10年間における主な我が国の支援
メキシコ	産業振興	技プロ：自動車産業クラスター振興プロジェクト（2018～2023） 技プロ：自動車産業人材育成プロジェクト（2015～2020） 技プロ：自動車産業基盤強化プロジェクト（2012～2015） 技プロ：プラスチック成形技術人材育成プロジェクト（2010～2014） 技プロ：バハ・カリフォルニア州マキラドーラ地域における電気製品産業人材育成プロジェクト（官民連携）（2010～2012）
ジャマイカ	格差是正	特になし
ドミニカ共和国	持続的な経済開発	技プロ：中小企業向け品質・生産性向上プロジェクト（2016～2019） 技プロ：北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト（2016～2021） 国別研修：地方開発のためのコミュニティ・ベースド・アントレプレナーシップ（2017～2021） 技プロ：官民協力による豊かな観光地域づくりプロジェクト（2009～2013） 技プロ：貿易投資促進人材育成センター強化プロジェクト（2008～2011）

出典：JICA 各種資料より作成

## (1) コスタリカ

コスタリカにおいては、1992年に設立された CECAPRO（旧 CEFOF）を継続的に支援してきた。1992年から1997年にはプロジェクト方式技術協力において「中米域内産業技術育成計画」を実施し、その後 CEFOF は技術移転成果のひとつである 5S（整理・整頓・清掃・清潔・躰）を中心とした研修事業を周辺国に行い、中米・カリブ域内において評価を得た。2001年から2006年には CEFOF が今後とも中米・カリブ地域内において生産性向上にかかわる技術・情報の発信基地として存在し続けることを目的に、「生産性向上プロジェクト」を実施した。この成果の一つとして、JICA と日本生産性本部の認証によりカウンターパート 11 名が経営コンサルタントとして認定された。2009年から2012年には「中小企業の品質・生産性向上に係るファシリテーター能力向上プロジェクト」を実施した。これはコスタリカ人コンサルタントを後進人材の指導・育成のための中核人材として活用し、日本式品質・生産性向上手法による中小企業の品質・生産性向上のための人材育成を中米・カリブ地域内に広めていく足掛かりとするものであった。その後、2015年から2018年にかけて、技術協力プロジェクト「中小企業支援人材の能力強化制度開発プロジェクト」が実施され、中米・カリブ地域内の中小企業支援に向けた更なる能力強化が図られた。

このように、コスタリカにおいては CECAPRO を中心とした技術協力が長年行われており、コスタリカ国内のみならず中米・カリブ地域の中小企業支援の拠点として組織の能力強化を進めてきている。

## (2) エルサルバドル

エルサルバドルにおいては、JICA は東部地域開発プログラムによる複合的な地域開発支援を実施してきた。エルサルバドルは競争力のある産業が欠如していることから、経済成長率が中米で最も低いという課題がある。特に1992年に終結した内線の影響を大きく受けている東部地域では貧困指数の高い市町村が多い。海外に出稼ぎに出た家族からの海外送金に依存することで、地域内に産業が育たずに雇用が生まれないという構造が存在しており、自律的で持続的な経済構造の構築が必要となっている。

上記課題はエルサルバドル政府の国家開発5か年計画（2014-2019）においても認識されており、JICA は開発計画のアドバイザーから、基盤インフラ整備、一村一品運動、中小零細企業の支援人材の育成などの多種多様なアプローチから、複合的に支援を実施してきた。2022年現在も、「生活改善アプローチに基づいた東部地域地方開発能力強化プロジェクト」、「オロメガ湖・ホコタ湖統合的湿地管理プロジェクト」、「ラ・ウニオン港活性化のための港湾計画策定調査【有償勘定技術支援】」などの調査・支援を行っている。

**(3) メキシコ**

メキシコにおいては、日本・メキシコ経済連携協定（EPA）によって経済関係が進展しており、北米自由貿易協定（NAFTA）の影響もあり、日本企業の進出が進んでいる。特に、日本企業のメキシコ進出等によりメキシコの自動車産業が米州での一大生産拠点となっている。一方で、メキシコ自動車部品産業におけるメキシコ企業の割合は30%未満<sup>3</sup>であり、これら企業は品質・コスト・納期の点で日系企業の要求を十分に満たすことができていないという課題がある。そのため、裾野産業の強化や日系企業と裾野産業とのマッチング等を支援してきた。

表 9-17 メキシコにおける JICA の民間セクター支援

No.	年	プロジェクト形態	プロジェクト名	概要
1	2006-2009	技術協力プロジェクト	プレス加工技術向上プロジェクト	産業技術開発センター（CIDESI）に対して、プレス加工技術の基礎知識を移転し、関連中小企業への技術支援に必要な基礎を築いた。
2	2010-2014	技術協力プロジェクト	プラスチック成型技術人材育成プロジェクト	プラスチックの素材・整形企業の成型技術が未熟なため、業界に最も不足している中間技術者の人材育成を目指し、職業技術教育活性化センターにおいてプラスチック成型技術に関わる教員育成機能の向上を支援した。
3	2010-2012	技術協力プロジェクト	バハ・カリフォルニア州マキラドローラ地域における電気製品産業人材育成プロジェクト	工業技術分野の中高等教育プログラムを強化し、ティファナにおけるテレビ家電産業が必要とする人材の質向上を図った。
4	2012-2015	技術協力プロジェクト	自動車産業基盤強化プロジェクト	メキシコ自動車部品企業の競争力強化を通じて日系自動車部品企業（Tier-1）とメキシコ自動車部品企業（Tier-2）とのサプライチェーンの強化を支援した。
5	2015-2020	技術協力プロジェクト	自動車産業人材育成プロジェクト	モデル技術高校において、日系企業を含む自動車産業の人材ニーズに対応下技能者が育成され、対象州において、その教育改善手法を拡大する計画が策定されるよう支援する。
	2017-2022	技術協力プロジェクト	自動車産業クラスター振興プロジェクト	対象4州の州政府及び自動車クラスター協会の、メキシコ自動車部品サプライヤー（Tier 2）に対する、日系自動車バリューチェーンへの参入を促進する支援制度を強化する。

出典：JICA ウェブサイトより調査団作成

**(4) ジャマイカ**

ジャマイカにおいては、中小企業支援・人材育成を中心に課題別研修や海外協力隊の派遣を行ってきた。ジャマイカ経済は2008年の経済危機によりマイナス成長となっていたが、近年は政府が進める構造改革の成果や原油価格低下の影響で、COVID-19 以前までは再び持ち直しつつあった。前述の通り、世界銀行等の国際機関の支援を受け、失業率や不完全雇用率は2013年をピークに改善を続けている。COVID-19 の影響も踏まえた事業展開計画では、中小企業支援のための専門家派遣等の過去の支援の成果を踏まえつつ、研修や JICA 海外協力隊派遣等を通じた中小企業振興支援、障害者の社会参加促進を通じた社会的弱者への雇用機会の拡充、無償資金協力等を活用した教育・医療環境整備等の支援を実施することとしている。

**(5) ドミニカ共和国**

ドミニカ共和国の1人あたり国民所得は6,000ドルを超え、中進国に分類されるが、貧困や社会インフラの未整備といった国内格差が問題となっている。2007年の米国・中米・ドミニカ共和国自由貿易協定（CAFTA-DR）発行や2009年のEUとの経済連携協定発効による国際競争により、国内産業を担う人材の育成や国内企業数の95%を占める中小・零細企業の資本力・競争力の強化が課題となっている。このような認識に基づき、JICAは海外協力隊の派遣や国別・課題別研修等を通じて、民間セクターの競争力強化を支援してきた。また、特に同国の主要産業である観光セクターに重点を置いた支援を行ってきた。

<sup>3</sup> JICA（2015）、メキシコ合衆国自動車産業基盤強化プロジェクト



#### 9.4.6 セクター別の調査対象国のグルーピング

本セクターにおいては、下記の通り失業率への COVID-19 の影響をもって重点国を選定したため、グルーピングは行っていない。

### 9.5 セクター別の重点国の選定

#### 9.5.1 重点国の選定基準

前述の通り、COVID-19 による輸出への影響は限定的であり、輸入への影響の原因は国内の経済活動の停滞や購買力の低下などと考えられる。また、対象 23 か国間で中小企業の情報を比較するのは難しく、一方中小企業振興の目的である雇用に関する情報は相対的に比較が可能である。そこで、COVID-19 の影響を調査するという本調査の趣旨も鑑み、COVID-19 が雇用に与えた影響を主要な選定基準とする。該当するデータの内、収集することができた失業率及び若年層失業率について、COVID-19 の影響が顕在化した 2020 年と直前の 2019 年の数値を比較し、その差が大きい国を選定する。

加えて、COVID-19 以前からの失業率のトレンドも考慮する。これは、COVID-19 以前からの近年の雇用状況の悪化は COVID-19 によって加速している恐れがあり、また、今後の開発協力の方針を検討するにあたって、このような状況は重要とみなされるためである。一方、従来から慢性的に雇用状況が悪いことについては、選定基準としない。これは、本調査が COVID-19 の影響を背景としているためである。

なお、ここで用いるデータは 2021 年 4 月時点で入手したものである。9.3 にて示したデータは 2022 年 2 月に更新したものであり、選定に用いたデータとは一致しない。

#### 9.5.2 重点国の選定

上記第一選定基準の指標を表 9-18 に示す。失業率については、パナマ (+3.85%)、メキシコ (+3.22%) の増加が大きく、バハマ (+0.91%)、コスタリカ (+0.88%) が続く。若年層失業率はコスタリカ (+9.13%) が極端に高く、次いでバルバドス (+1.36%) となっている。この結果より、当該セクターにおいて COVID-19 禍下の影響を如実に受けている国としてパナマ、メキシコ、コスタリカの 3 国を重点国とする。

表 9-18 COVID-19 の失業率への影響

順位	失業率 (2019-2020 増加量)		若年層失業率 (2019-2020 増加量)	
1	<b>Panama</b>	<b>3.85</b>	<b>Costa Rica</b>	<b>9.13</b>
2	<b>Mexico</b>	<b>3.22</b>	<b>Barbados</b>	<b>1.36</b>
3	<b>Bahamas</b>	<b>0.91</b>	Surinam	0.74
4	<b>Costa Rica</b>	<b>0.88</b>	Haiti	0.55
5	<b>Barbados</b>	<b>0.61</b>	<b>Mexico</b>	<b>0.51</b>
6	<b>Nicaragua</b>	<b>0.52</b>	<b>Nicaragua</b>	<b>0.35</b>
7	Haiti	0.14	Jamaica	0.27
8	Surinam	0.14	El Salvador	0.18
9	Trinidad and Tobago	0.11	Trinidad and Tobago	0.13
10	Dominican Republic	0.07	St Vincent and the Grenadines	0.1
11	Guatemala	0.05	Guatemala	0.05
12	St Vincent and the Grenadines	-0.01	Dominican Republic	0.05
13	Guyana	-0.04	Guyana	-0.05
14	Belize	-0.05	Belize	-0.09
15	Cuba	-0.05	Honduras	-0.22
16	Jamaica	-0.05	Cuba	-0.23
17	Honduras	-0.16	<b>Panama</b>	<b>-0.29</b>
18	St Lucia	-0.56	St Lucia	-0.85
19	El Salvador	-2.1	<b>Bahamas</b>	-
20	Antigua and Barbuda	-	Antigua and Barbuda	-
21	Saint Kitts and Nevis	-	Saint Kitts and Nevis	-
22	Dominica	-	Dominica	-
23	Grenada	-	Grenada	-

出典：ILO, Statista より作成 (2021 年 5 月時点)

続いて、図 9-4 に示されているように、コスタリカやニカラグア、パナマにおいて近年失業率が増加している。よって、改めてコスタリカとパナマは重点国となり得ることが確認された。また、第一選定基準でパナマ、メキシコ、コスタリカに加えて値が高かったバハマとバルバドスについては、バハマは 2017 年までは失業率が減少していたものの、2017 年以降は微増が続いている。バルバドスについては同様に 2017 年まで減少傾向があったものの 2018 年に大きく増加し 2019 年に再び減少するという不規則な動きをしている。したがって、ニカラグア、バハマ、バルバドスは上記 3 か国に次ぐ重点国の候補とする。

## 9.6 セクター別の詳細調査

### 9.6.1 詳細調査の実施

上記調査対象国において、ヒアリングおよびレポート等の公開情報により情報収集を行い、その結果を取りまとめた。実施したヒアリングは下表の通りである。

また、パナマにおいてはパイロット事業『オープンイノベーションに向けた日パナマ合同セミナーの開催』を実施した。これは、経済に占める製造業・農業の割合が低く、伝統的な製造業・農業等の強化も困難であるパナマにおいて、より強靱な経済基盤を構築する手段としての日本とパナマの連携によるイノベーションの促進を試行するものであった。民間セクターではこのパイロット事業実施によって得られたパナマのスタートアップ・イノベーションの現状に関する情報、本邦企業の関心に関する情報等も踏まえ、詳細調査の分析及び提言を行う。パイロット事業において実施した情報収集は以下の通りである。

- セミナーの開催および参加者情報等の収集
- セミナー実施前および実施後に行ったヒアリング
- 再委託先である Fundación Ciudad del Saber との協議・意見交換

表 9-19 民間セクターにおいて実施したヒアリング一覧

国	ヒアリング先	実施日	主な内容
パナマ	ADEDAPP (Asociación de Empresa del Area Panamá Pacífico)	2021/6/29	COVID-19 による工業団地への影響
	Ciudad del Saber	2021/9/8	イノベーションの現状と課題
	MICI (SEM)	2021/10/5	SEM, EMMA の現状と課題
	MICI (産業・企業開発)	2021/10/12	産業開発に関する国家計画および中小企業支援の現状
	USMA (Universidad Católica Santa María la Antigua)	2022/1/5	大学におけるイノベーションへの取り組み、イノベーションの課題
	本邦企業	2022/1/27	COVID-19 による影響、現地におけるイノベーションへの関心
	現地スタートアップ 3 社	2022/1/7	スタートアップ支援環境
	本邦スタートアップ	2021/12/27	パナマのスタートアップとの連携可能性およびパナマへの進出可能性
	Ciudad del Saber	2022/1/25	今後のイノベーション支援の可能性
	本邦企業	2022/1/26	パナマのイノベーションへの参画可能性について
メキシコ	本邦企業	2022/1/16	COVID-19 による影響について
	本邦企業	2022/1/20	COVID-19 による影響、現地におけるイノベーションへの関心
	外資企業	2022/1/25	COVID-19 による影響、人材育成
	日本メキシコ商工会議所スタートアップ勉強会	2022/2/2	メキシコおよびグアナフアト州におけるイノベーションの現状
	IDEA GTO	2022/2/3	IDEA GTO の取り組み内容
コスタリカ	CECAPRO	2021/9/20	CECAPRO の現状
	Consejo de la Persona Joven	2021/9/23	若年層の就業状況及び就業支援
その他	CENPROMYPE (SICA)	2022/1/25	地域の中小企業支援の方向性

出典：調査団作成

## 9.6.2 詳細調査結果の分析

### (1) パナマ

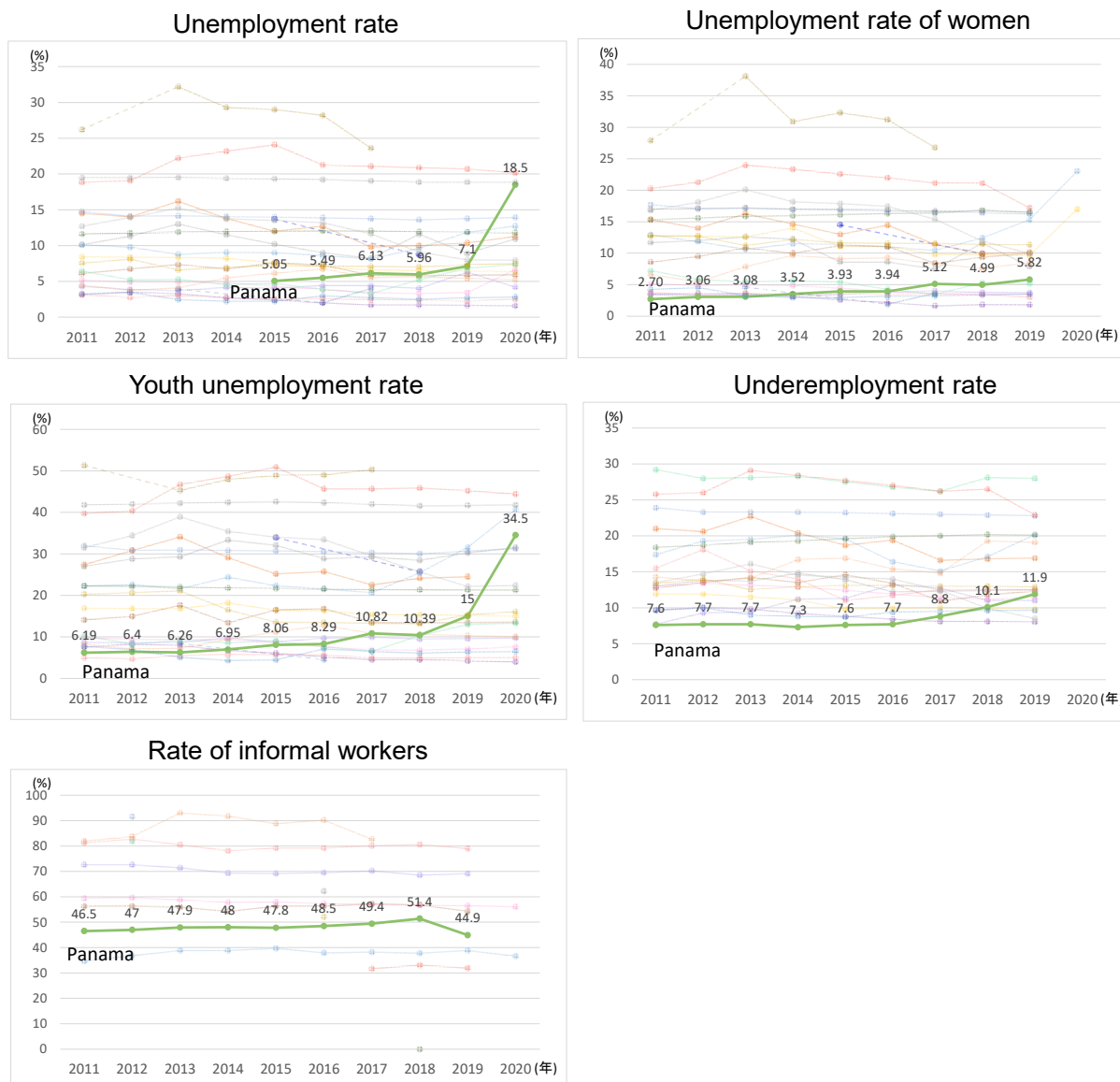
#### 1) 現状

近年のパナマでは、失業率や不完全雇用率、インフォーマル労働者率がいずれも増加傾向にある（図 9-10）。一方、図 9-11 に示す通り、パナマの経済は順調に成長しており、経済成長と雇用状況の実態に乖離がみられる。

パナマの経済構造を域内で比較すると（図 9-12）、農業及び製造業の割合が非常に少なく、一方で交通・運輸・通信や建設、金融・不動産が大きな割合を占めている。建設については、パナマ運河の第三橋やメトロフェーズ 2 といったプロジェクトの影響があるとみられ、交通・運輸・通信についてはパナマ運河周辺の産業の存在、金融・不動産についてはパナマ市中心部への投資や首都圏郊外での住宅開発の影響とみられる。このような経済構造が存在する中、近年の経済成長は労働力を必要としないセクターに依存しているとの指摘がある<sup>4</sup>。外資によって担われ、現地の雇用を多く生まないパナマ運河関連のセクターが成長する一方で、農業や製造業といったより多くの雇用を必要とするセクターの成長が鈍いという背景がある。また、製造業セクターの成長や企業側の需要に応じたパナマ人の人材育成といった観点の国家開発計画が欠けていることも原因として挙げられている<sup>5</sup>。

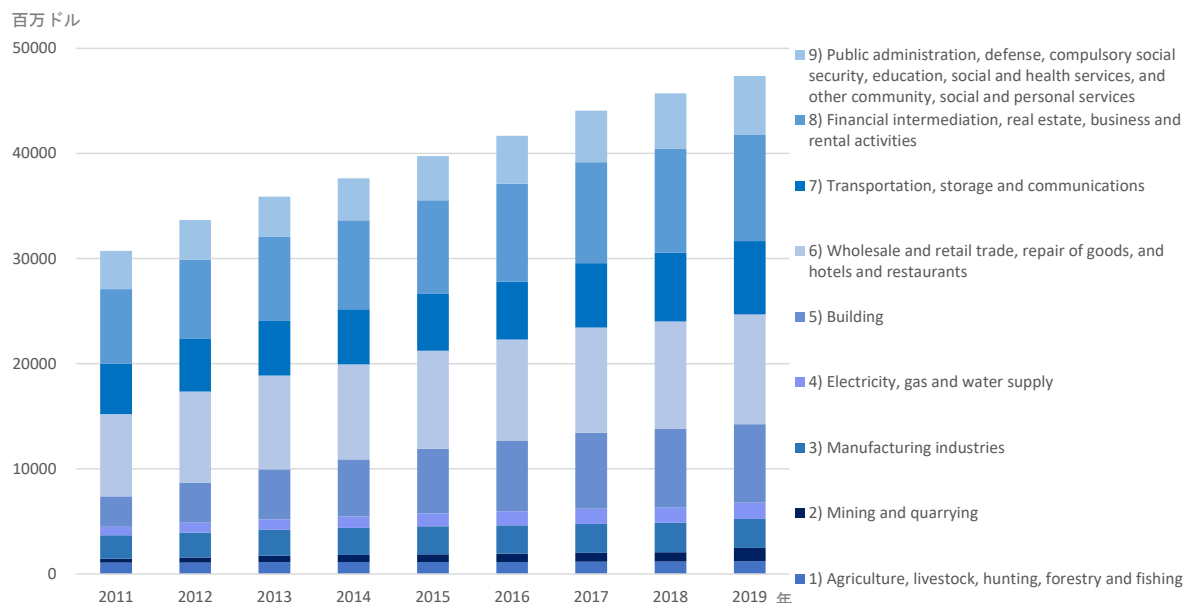
<sup>4</sup> FUNTRAB, Perspectiva Laboral 2017

<sup>5</sup> El Capital Financiero, diciembre 10 2018, El desempleo cierra el 2018 en 6.0%, pero la informalidad se eleva al 44%



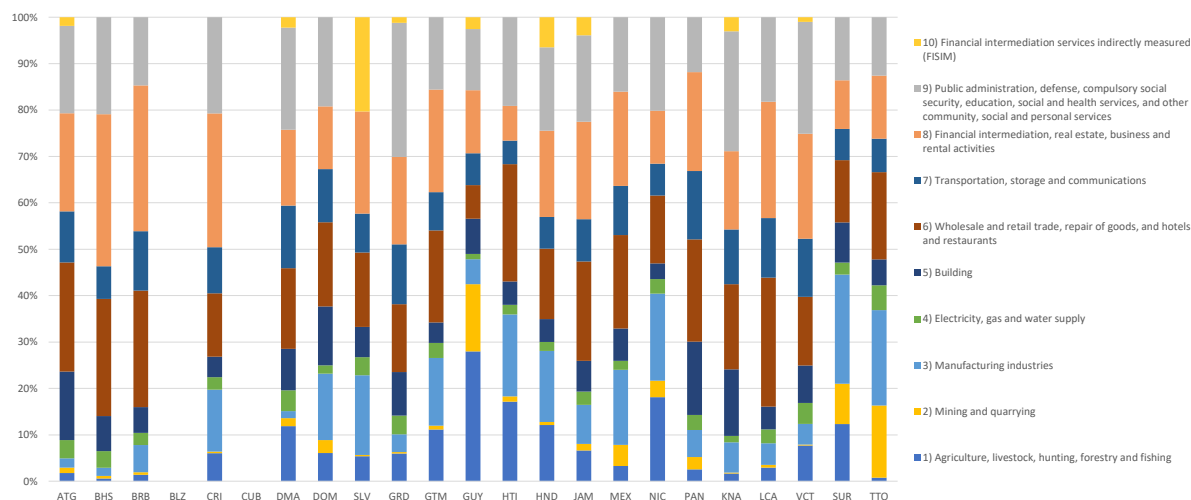
出典：Statista, 世界銀行、ECLAC, ILO より作成

図 9-10 雇用状況の推移 (パナマ)



出典：ECLAC より作成

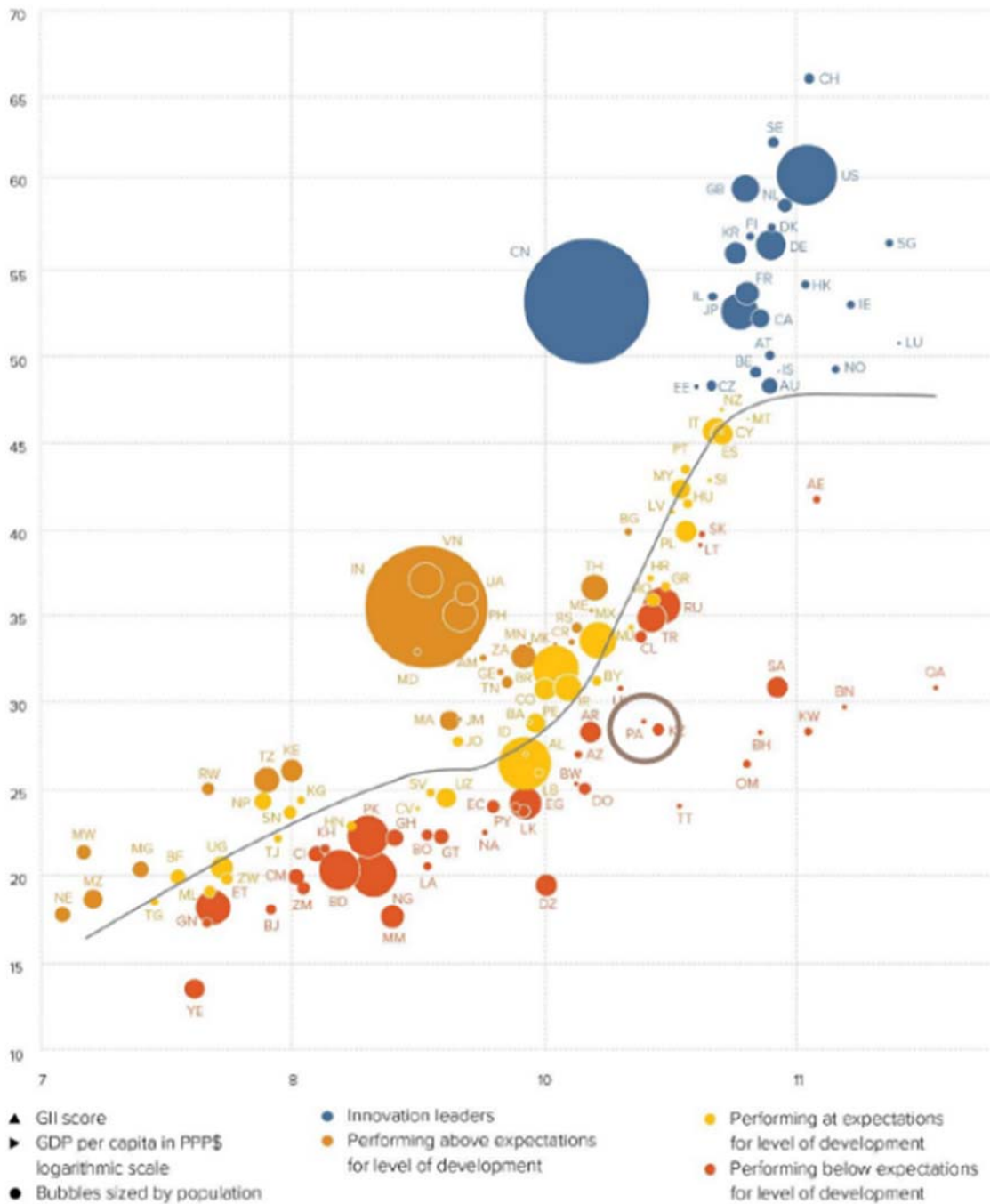
図 9-11 セクター別付加価値額（パナマ）



出典：ECLAC より作成

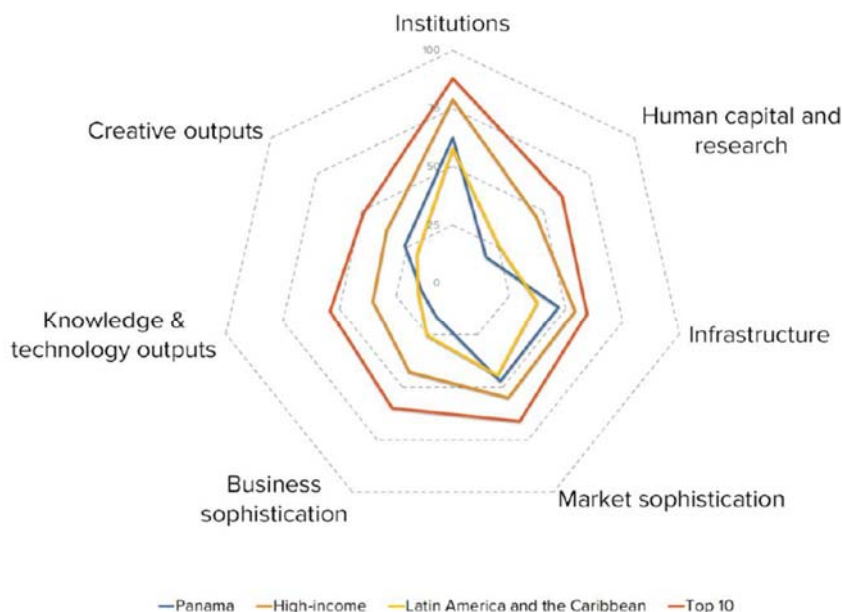
図 9-12 中米カリブ各国のセクター別付加価値額

また、後述の通りパナマ政府は経済発展に向けてイノベーションを推進しようとしているが、世界的に見るとパナマにおけるイノベーションの現状は芳しくない。世界知的所有権機関（World Intellectual Property Organization, WIPO）が発表した Global Innovation Index 2020 (GII)によると、パナマの順位は 131 経済中 73 位、高所得国 49 経済中 45 位、ラテンアメリカ・カリブ地域 18 経済中 8 位と高くはなく、さらに 2018 年から 2020 年までの順位はほぼ横ばいである。また、図 9-13 に示されるように各国の一人当たり GDP と GII には相関がみられるが、パナマの GII は GDP に比して低い。図 9-14 は 7 つの評価軸におけるパナマのスコアを示しており、特に「人材と研究」、「ビジネスの高度化」、そして「知識・技術」の評価が低い。政府資金、教育レベル、企業によるナレッジの吸収、企業による訓練の提供、企業による研究開発への投資、インダストリアルデザインなどがその原因となっている。



出典：WIPO

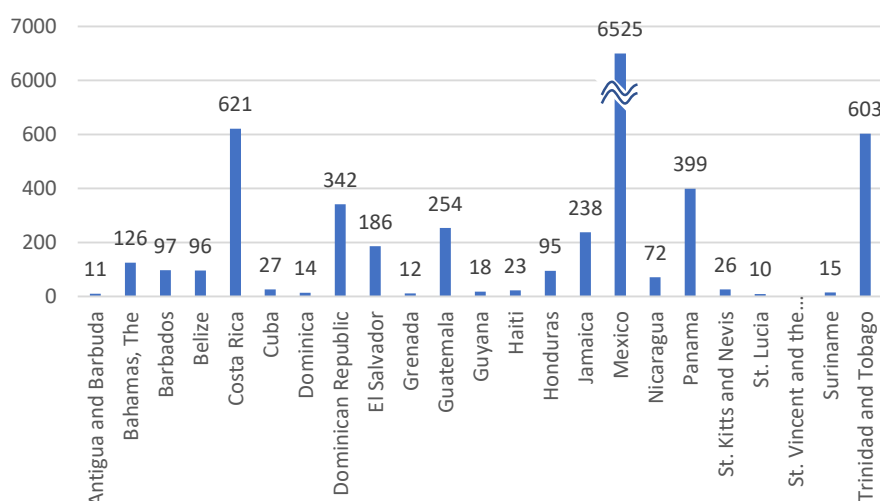
図 9-13 GDP と GII との関係 (パナマ)



出典：WIPO

図 9-14 パナマの GII スコアの内訳

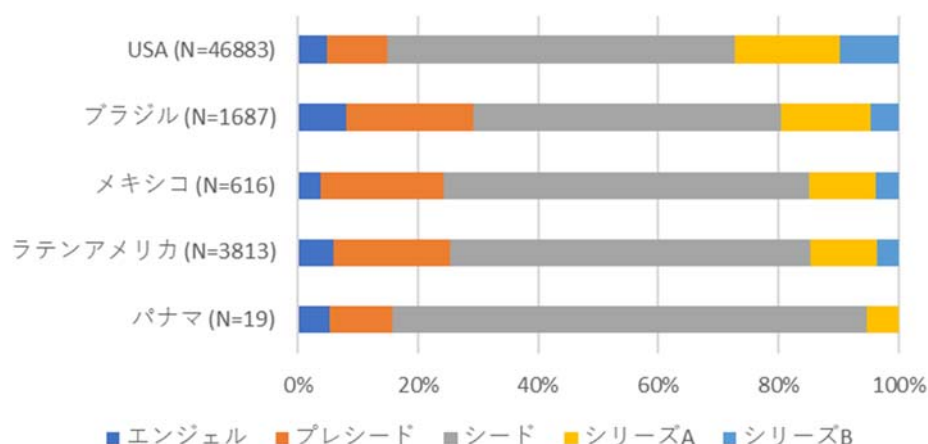
パナマのスタートアップ数は 399 社であり、中米・カリブ地域では人口や経済規模の突出するメキシコ (6525 社)、コスタリカ (621 社)、トリニダード・トバゴ (603 社) について多い (図 9-15)。一方で、ラテンアメリカのユニコーン企業はブラジル企業 15 社、メキシコ企業 6 社、コロンビア企業 2 社、アルゼンチン企業 1 社、チリ企業 1 社であり、パナマ発のユニコーン企業は存在しない<sup>6</sup>。パナマのサンプル数が少ないが、図 9-16 は直近の資金調達ごとのスタートアップの数を示している。図中の分類はスタートアップの段階を示しており、エンジェルからシリーズ B の順に徐々に段階が進む。明確で一義的な段階の定義はないが、おおよそエンジェルとプレシードはアイデア段階、シードは製品・サービスが形になってきた段階、シリーズ A は不安定ではあるが製品・サービス提供をビジネスに乗せられた段階、シリーズ B はさらに事業が拡大し、安定的に売り上げを上げられている段階である。シリーズ A 以降のスタートアップの数が少ないため、パナマではスタートアップのビジネス化に課題があることがわかる。



出典：Crunchbase より作成 (2022年1月23日時点での検索結果に基づく)

<sup>6</sup> 出典：CB Insights, Global Unicorn Club: Private Companies Valued at \$1B+ (as of December 31st, 2021)

図 9-15 中米・カリブ地域のスタートアップ数



出典：Crunchbase より作成（2022年1月27日時点での検索結果に基づく）

図 9-16 直近の資金調達ごとのスタートアップの分布（パナマ）

## 2) パナマ政府の取組み

### a) 政策等

パナマ政府の計画である政府戦略計画 2019-2024（Plan Estratégico de Gobierno 2019-2024）の中では、「雇用を生み出し競争力のある経済（Economía competitiva que genere empleos）」が柱の一つとして掲げられている。製造業の課題としては、高い質・効率のための技術基準の不在、輸出に向けた高付加価値産業の発展不足、質の高い労働力の不足が、今後の方針としては付加価値のハブを推進すること、運河沿いの産業を強化することなどが挙げられている。加えて、同計画に沿った計画として、『科学・技術・イノベーション政策 2040 および科学・技術・イノベーション戦略計画 2019-2024』（Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Panamá 2040 y Plan Nacional Estratégico de Ciencia Tecnología e Innovación 2019-2024）が策定されている。

商業工業省（Ministerio de Comercio e Industrias, MICI）へのヒアリングによると、国家産業開発計画（Estrategia Nacional de Desarrollo Industrial）も策定中である。まだ承認・公開はされていないが、農業・漁業・畜産、製薬、ロジスティクス、先進的製造業が重点セクターとして焦点を当てられている。製薬については、輸入・輸出の優位性を活かした地域の制約ハブとしての発展を目指している。ロジスティクスは、既存の港湾・空港ハブを活用して、重工業を含む組立産業を育成したいとのことである。先進的製造業については、イノベーションを推進している。一方で、国土開発的な視点から地理的な開発の方針を定めた計画等は存在せず、具体性には課題がみられる。

また、2017年に作られた MICI の製造業競争力プログラム（Programa Nacional de Competitividad Industrial）の中では、ヒューマンキャピタルの強化、零細・中小企業の金融と発展の強化、技術イノベーションの促進などが要素として挙げられている。ここでは、まず企業の発展と輸出のポテンシャルを評価した上で、能力強化の対象企業を選定する。選定された企業を対象に品質やイノベーションなどの能力開発を実施する。生産性向上の能力強化を行う公的機関は存在しないため、民間コンサルタントや大学との協力の上で実施されている。そのため、技術的な継続性が確保されていないという課題がある。

パナマ政府が取っている経済開発のための主要な手法は海外企業の誘致である。法規制の簡素化やロジスティクスコストの削減によって、海外企業のビジネス環境を改善することに取り組んでいる。また、2009年76法「産業振興法」では、産業開発や人材トレーニングへの税制優遇が定められている。



また、企業数の96%を占める中小企業(INEC, 2009)<sup>7</sup>への支援を行う機関として、AMPYME (Autoridad de la Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, 零細中小企業庁)が存在する。AMPYMEは零細中小企業への情報提供、工業団地開発の推進、関係組織間の調整、零細中小企業の発展を通じた労働状況の改善、競争力・生産性の向上などを目的としている。能力開発のためのオンライン教材・コースを集約したプラットフォーム“*Aprende Digital*”の設立、シードマネーの提供といった個別の支援を行っているが、中小企業振興に向けた計画やAMPYME自身による能力開発は確認できていない。

## b) EMMA

パナマ政府は製造業に関するサービスを提供する外資企業を誘致することを目的として、COVID-19禍の2020年9月に製造業関係国際企業の立地・営業の特別措置法(Ley 159 del Régimen Especial para el Establecimiento y Operación de Empresas Multinacionales relacionadas con la Manufactura, 通称EMMA法)を制定した。これによって、条件を満たした外資企業は、税制、労務、入国の優遇措置を享受することができる。

EMMAは、外資の地域拠点(Sedes de Empresas Multinacionales, 通称SEM)を誘致する2007年第41法のモデルをもとにしている。SEMは対象を経営・管理機能に限定しており、中南米地域のリージョナルヘッドクォーターとしてのグローバル企業の拠点を誘致している。2021年10月5日時点で178社がSEMのライセンスを有しており、一定の成果を上げている。このSEMを成功事例として、製造業の誘致のために作られた制度がEMMAであり、EMMAの枠組みは、製造、組立、メンテナンス、修理や製品の調整・開発に関するサービスを対象とし、直接的な労働力の需要や技術移転、職能開発といったパナマ経済への利益を創出することを目論んでいる。実際、EMMA法には、技術教育センターの創設等の人材育成に関する要件事項も記載されている。

企業側にとっては、この法律を利用することでパナマの地理的な地域内での優位性を活用しつつ、国内のどこにでも立地することができる。税制上の優遇としては、

- ・ 5%の税率でサービスの純課税所得の税金の支払うこと
- ・ 動産およびサービスの譲渡に対する税金の免除(他国でのITBMSやVATに相当)
- ・ 配当税、補完税、支店税の免除
- ・ サービス提供のためのあらゆる種類の商品、製品、機器、その他の商品に対するすべての税金、評価、手数料、または輸入税の免除
- ・ 税務機器や営業通知ライセンスの対象外

といったものが挙げられる。

しかし、2021年10月5日時点でEMMAのライセンスを有する企業は1社のみであり、いまだこの制度による効果は顕れていない。従来パナマはサービス業によって発展してきており、製造業を対象とするEMMAがサービス業を対象とするSEMと同様の成果を上げることは難しい。EMMAおよび製造業誘致に当たってのパナマの強みと弱みを下表に示す。パナマ運河に代表されるように海上輸送・航空輸送のハブであること、政治経済的に安定していることなどが強みである一方、EMMAの先行事例が少ないこと、製造業の規模が小さいことなどが弱みとして挙げられる。

COVID-19による影響としては、経済・経営環境が変化し不安定である中、新たに海外拠点を設置する企業は少ないという点が挙げられる。しかし、この影響への対策を立てることは難しく、状況が改善するのを待つことになるだろう。

<sup>7</sup> パナマにおける零細・小・中・大企業の定義に従う。すなわち、総収入150,000バルボア以下が零細企業、総収入150,001バルボア以上1,000,000バルボア以下が小企業、総収入1,000,001バルボア以上2,500,000バルボア以下が中企業、総収入2,500,001以上が大企業として分類される。

表 9-20 製造業誘致におけるパナマの強みと弱み

強み	弱み
<ul style="list-style-type: none"> <li>・政治経済的な安定</li> <li>・海上輸送・航空輸送のハブ</li> <li>・金融のハブ</li> <li>・生活の質の高さ</li> <li>・23 か国との自由貿易協定</li> <li>・為替が安定している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・先行する EMMA 活用事例の少なさ (1 社)</li> <li>・対外的な製造拠点としてのイメージのなさ</li> <li>・周辺諸国に比べて高い賃金</li> <li>・国内市場の小ささ</li> <li>・労働力プールの小ささ</li> <li>・既存の製造業集積が不在</li> </ul>

出典：調査団

### c) Ciudad del Saber

Ciudad del Saber (知の都市) は、研究、開発およびイノベーションを促進するために設けられた特区である。パナマ市北西部のパナマ運河沿いに位置しており、かつては米軍基地として利用されていたが、1999年にパナマに返還された際に Ciudad del Saber としての活用が決定された。敷地面積は 120ha で、米軍基地時代からの建築物が 200 棟以上残っている。大企業の研究開発拠点や国際機関、NGO、イノベーション企業などを誘致し、パナマにおける知的産業創出と社会課題解決のハブとして活用されている。

研究・開発等の Ciudad del Saber の目的に合致する企業等はここに立地することで、インフラや設備を利用することができるほか、税制・ビザにおける優遇措置を受けることができる。また、起業家向けにはオフィス・コワーキングスペースやネットワーク機会、シードキャピタルプログラム、女性起業家支援プログラムなどを提供している。

Ciudad del Saber を運営管理しているのは、その目的のために設立された民間非営利団体の Fundación Ciudad del Saber である。社会変革をもたらすイノベティブなコミュニティを強化することを目的として、スタートアップへの投資やアクセラレーションプログラムなどの支援を提供している。表 9-21 に示す通り、施設の管理人等も含めると全体で約 180 人の従業員を有する。そのうち、イノベーションを担当するのは 12 人である。

Fundación Ciudad del Saber は、1998年の法令第 6号によって Ciudad del Saber の管理者として国より指定された。研究・イノベーションのハブとして Ciudad del Saber を形成するための活動を実施することが定められている。また、そのための資金源は国内・海外からの支援か、管理している不動産を貸し出して得られた賃料である。支援対象とするスタートアップの段階はシリーズ A 程度までであり、実績は年間約 2 件の投資、年間約 20 社へのアクセラレーションプログラムの提供である。また、自身が直接実施する活動の他、イノベーション関連の事業を公的機関や国際機関等から受注して実施することもある。

10 年間の戦略を策定して活動しており、現在の戦略は 2020 年 12 月に公開された「戦略 2018-2028」である。そこでは、戦略の柱として①イノベーションの形成、②影響のポテンシャル強化、③環境整備、④ビジネスモデルの進化、⑤組織改革が定められている。特にイノベーションが第一の柱として掲げられており、人・組織・企業の誘致やイノベーションの発展・具体化に向けたサービスの提供、起業促進プログラムの強化といった活動を実施することとなっている。

表 9-21 Fundación Ciudad del Saber の組織および人数構成

No.	部署名	人数	補足
1	アドミ・ファイナンス	46	宿泊施設の清掃員等も含まれる。
1-2	アドミ・ファイナンス・商業サービス	14	
2	建築・都市計画	10	
3	持続的開発国際センター (CIDES)	1	
4	広報	5	
5	イノベーション	12	
6	営業	8	
7	運営	62	庭・建物等の管理人や運転手等も含まれる。
7-1	運営・維持管理	3	
8	長官室	11	
9	副長官	11	

注：Fundación Ciudad del Saber のウェブサイトより作成されたもので、公式文書等の情報ではない。

出典：Fundación Ciudad del Saber ウェブサイトより作成

Fundación Ciudad del Saber によると、COVID-19 による大きな負の影響は受けておらず、むしろ、パンデミックはスタートアップにとって好機となっている。企業がデジタル化の指向を強めたこと、一般市民にオンラインでの商品の売買が普及したことが背景である。また、実際に Fundación Ciudad del Saber が支援するスタートアップには、パンデミック下でビジネスを拡大することに成功した企業もいる。例えば、非接触技術のニーズを掴んだ顔認証による勤労管理システムを提供する企業や、パンデミック下でより重要性が認識された食料品等の小売店向けに商品棚の管理システムを提供する企業がある。

### 3) パイロット事業の結果の分析

本パイロット事業において実施したセミナーは、日本との連携により現地スタートアップを支援することを目的として開催し、JICA による支援スキームの紹介、パナマのスタートアップ環境の説明及び事例紹介、日パナマの連携可能性を見据えた本邦スタートアップおよび投資企業からの発表という内容とした。12月17日に開催されたセミナーのプログラムを下表に示す。セミナーの参加登録者数は日本語フォーム 59 名、スペイン語フォーム 165 名の計 224 名、出席者数は日本側 21 名、パナマ側 51 名、その他 10 名の計 82 名であった。開催時期がクリスマス休暇直前であったことも考慮するとパナマからの参加者はそれなりの数に達したものの、日本からの参加者数が少なかったことから、パナマのスタートアップへの関心の低さが明らかになったと言える。

パイロット事業内および事業後において実施したヒアリングの結果、イノベーションにおける日本とパナマの民間連携、パナマにおけるスタートアップ支援環境について、様々な課題が明らかになった。下表はヒアリングによって示された課題と、文献から得られたそれに関する情報を示す。明らかになった課題は、1. 本邦企業との連携、2. 資金調達・提供、3. スタートアップ支援に分類される。したがって、日本とパナマの企業間連携によるイノベーションの推進についてはパナマ、ひいては中米・カリブ地域のスタートアップとの連携に向けた情報提供・機運醸成も重要であることながら、パナマ現地におけるスタートアップ育成環境を整備し、より魅力的なソリューションを持つスタートアップを増やすことから取り組む必要があると言える。

スタートアップ育成環境としては、Fundación Ciudad del Saber がアクセラレーションを主として、シリーズ A 手前までの支援活動を行っている。一方で、大学におけるアントレプレナーシップ教育が不足していることや、シリーズ A 以降のスタートアップ数が少ないことが課題として挙げられる。Fundación Ciudad del Saber も、現時点で大学との連携は取れていない。よって、研究開発からビジネスのアイデア化、起業後の支援、インキュベーション、アクセラレーション、さらなる事業拡大といった一連のスタートアップ支援環境が構築されていない。

表 9-22 パナマにおけるイノベーション・スタートアップの課題

No.	テーマ	ヒアリングによって示された課題	関係する情報
1	本邦企業との連携	海外から見て興味を引くスタートアップが少ない。パナマでは成功できても国内のマーケットは小さいので、海外でも関心を引くソリューションを提供する必要がある。 本邦スタートアップ、中小企業が連携するにあたっては言語、時差の課題がある。 本邦大企業には CVC 制度を有し、海外でのスタートアップ投資実績がある企業もあるが、主な市場はアジアや先進国であるため、中米カリブ地域への関心が低い。	パナマにはユニコーン企業は存在しない。 スタートアップ数は 399 社。 シリーズ A 以降のスタートアップが少ない。
2	資金調達・提供	スタートアップ・研究開発への投資が少ない。 融資・投資へのアクセスが不足している。	GII において、「人材と研究」のスコアが低い。 GII において、「政府資金」のスコアが低い。
3	スタートアップ支援	アントレプレナーシップ能力開発の機会が不足している。 研究開発とスタートアップとのリンクが不足している。 インキュベーション機能およびその容量が不足している。	GII において、「企業による訓練の提供」、「企業による研究開発への投資」、「企業によるナレッジの吸収」といったスコアが低い。
4	その他	アイデアがあっても、ハードウェアを製作することのできる企業が少ない。	パナマでは製造業の規模が小さい。

出典：ヒアリング結果に基づき調査団作成

## (2) メキシコ

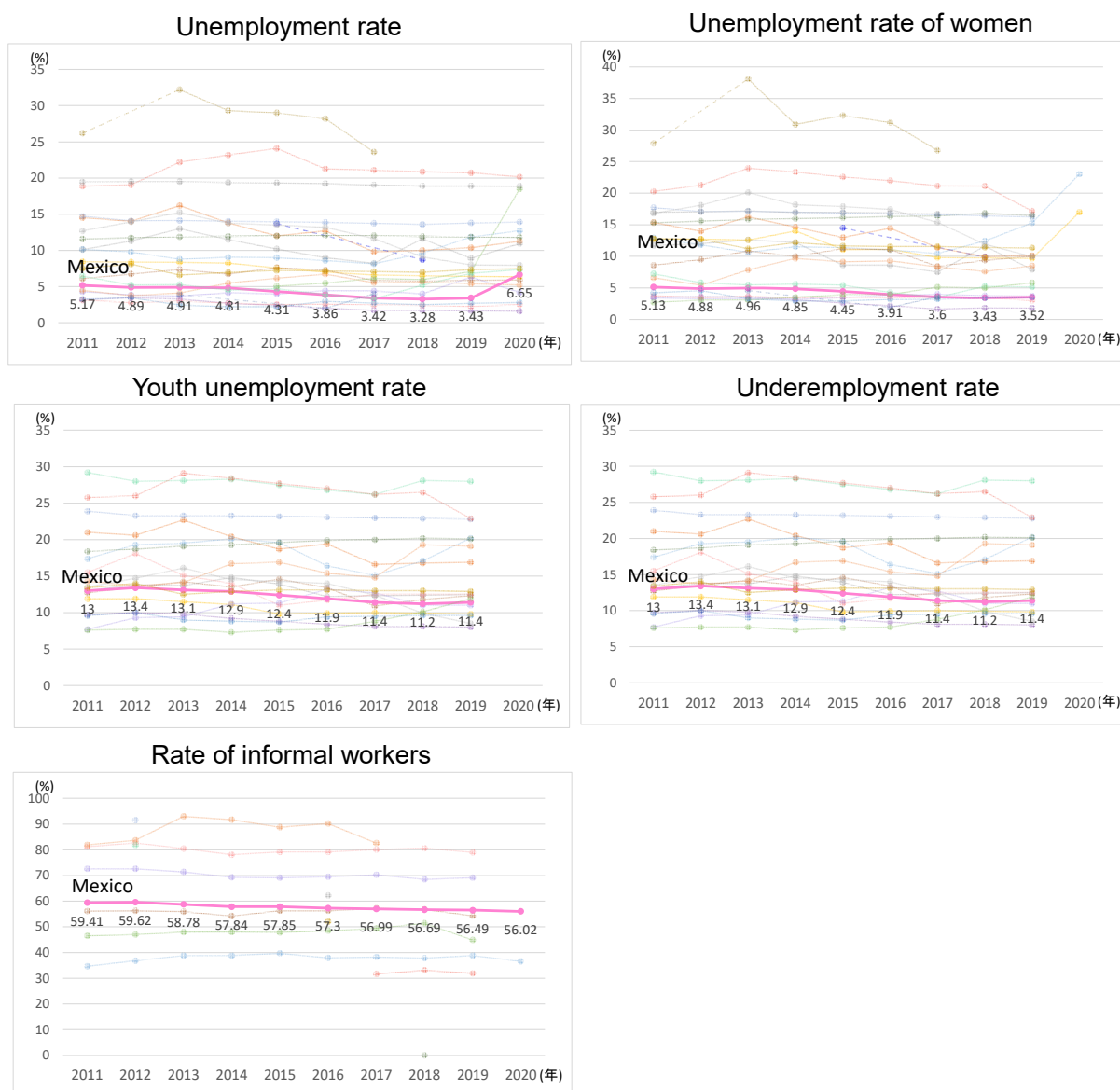
メキシコには自動車産業を中心とした多くの日系企業が進出しており、JICA としても自動車産業の裾野産業の拡大や連携を支援することで産業振興の支援を図ってきた。また、近年 2020 年 7 月の「新 NAFTA」（米国・メキシコ・カナダ協定、United States-Mexico-Canada Agreement, USMCA）発行や 2021 年 4 月の連邦労働法改正により、メキシコにおける自動車産業を取り巻く環境が変化している。また、カーボンニュートラルの世界的な潮流によって、ガソリン車から EV への転換が進みつつあり、メキシコもそのような潮流に適応していく必要もある。一方現地では自動車産業依存からの脱却に向けたイノベーション推進の取組みも見られる。そのような背景と特徴を踏まえ、本調査においては、日系企業が多く進出する自動車産業を通じた産業振興およびイノベーションによる自動車産業依存からの脱却と産業の多角化という観点から調査を行う。

### 1) 現状

#### a) 貿易・雇用

中米カリブ地域内の他国に比して、メキシコの雇用状況は良好である。失業率、不完全雇用率は非常に低い値を維持しており、さらに徐々に改善が続いている。インフォーマル労働者の割合も 50%を超えているものの地域内で特別高くはなく、これも改善を続けている。一方で、COVID-19 の影響を受けた 2020 年には失業率が 6.65%にまで増加しており、過去 10 年間で最高の値となっている。

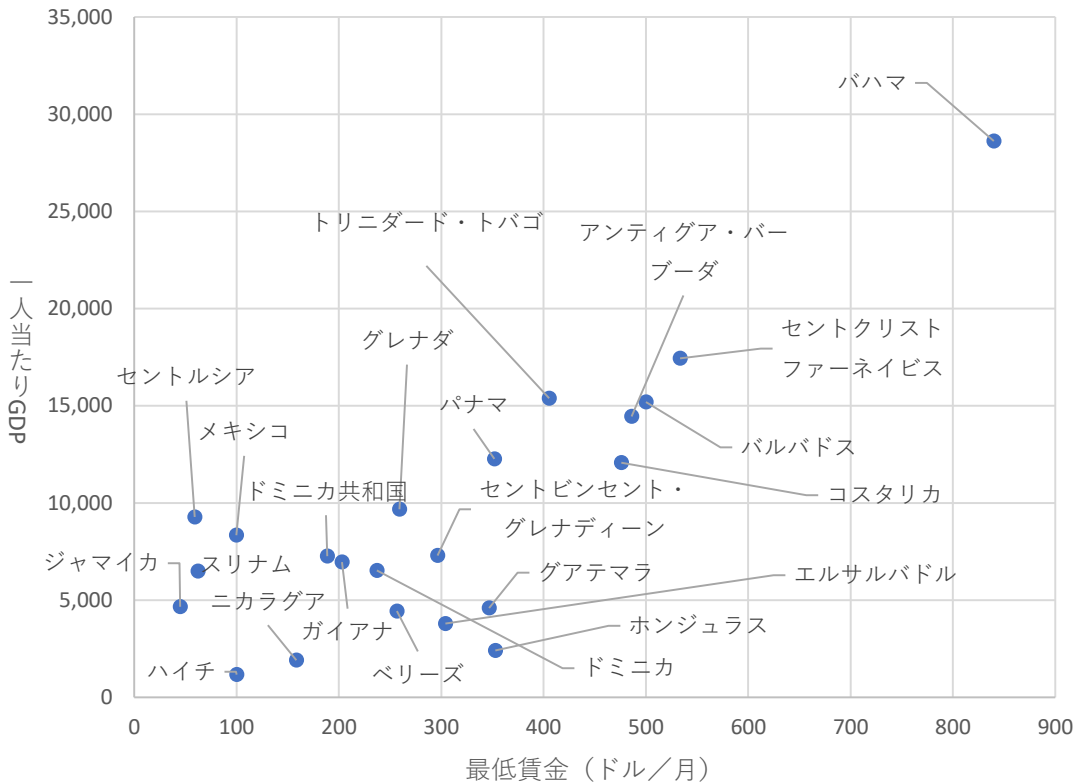
また、9.4.2 で示したようにメキシコの貿易額は地域内の他国とは比較にならないほど大きい。国土面積、人口の規模が大きく、さらに米国との経済的結びつきが強いため、北米の生産拠点となっている。日本とも自動車産業を中心に経済的結びつきが強く、2004 年に EPA を締結している。



出典：Statista, 世界銀行、ECLAC, ILO より作成

図 9-17 雇用状況の推移 (メキシコ)

上記の通りメキシコは経済大国かつ良好な雇用状況という一面がある一方で、課題もある。図 9-18 は中米カリブ地域各国の一人当たり GDP と最低賃金を示している。一人当たり GDP は中米のホンジュラス、エルサルバドル、グアテマラなどよりは高いが、パナマ、コスタリカなどよりも低い。また、一人当たり GDP と最低賃金の間には正の相関がみられ、メキシコの最低賃金は一人当たり GDP に対して低いことがわかる。最低賃金はホンジュラス、エルサルバドル、グアテマラを下回る中米最低水準であり、低い賃金によって雇用が支えられているものと考えられる。



出典：世界銀行等より調査団作成

図 9-18 各国の一人当たり GDP と最低賃金

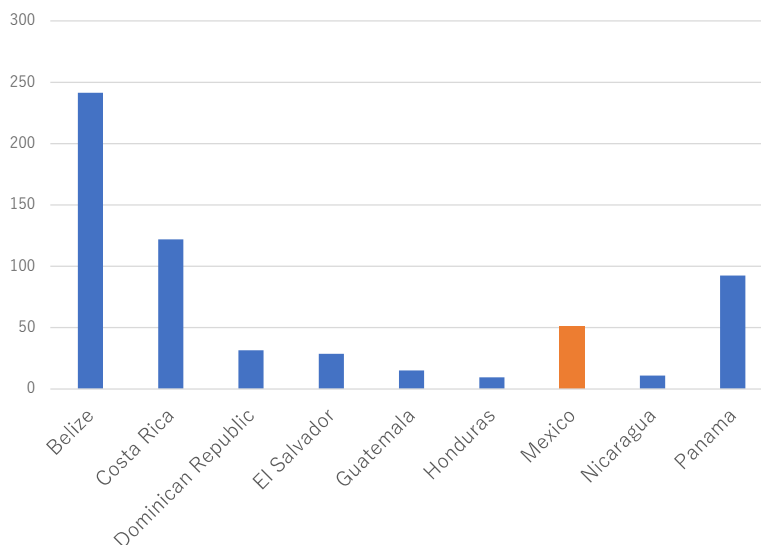
b) イノベーション

メキシコは中米・カリブ地域において突出した経済規模を持つため、イノベーションの規模においても突出している。一方、人口当たりのスタートアップ数はそれほど多くなく、人口の少ないカリブ島しょ国を除いた中米およびドミニカ共和国（あるいは SICA 加盟国およびメキシコ）と比べても、ベリーズ、コスタリカ、パナマに次ぐ数となっている（図 9-19）。スタートアップの段階としては、隣国であるアメリカ合衆国やブラジルと比較してシリーズ A 以降の企業が少ない（図 9-20 参照）ため、メキシコのスタートアップはプロダクト化に課題を持っている可能性がある。また、プレシード投資以降シード投資以前の企業数に比してエンジェル投資以降シード投資以前の企業が多いことも特徴であり、エンジェル投資が少ないという課題あるいはプレシードまでのコンバージョンが高いという強みが背景として考えられる。

また、メキシコのユニコーン企業数は 6 社であり、その内訳はフィンテック 4 社（Bitso, Clip, Konfio, Clara）、E コマース 2 社（Kavak, Merama）である<sup>8</sup>。この数は世界 13 位であり、中米・カリブ地域において最多であるだけでなく、ユニコーン企業を有する唯一の国である。中南米地域では、ブラジルは 15 社のユニコーン企業を有しており、スタートアップの発展において地域の先頭に立っている。メキシコの特徴として、6 社中 5 社が 2021 年にユニコーン企業となったことが挙げられ、近年の発展が著しい。<sup>9</sup>

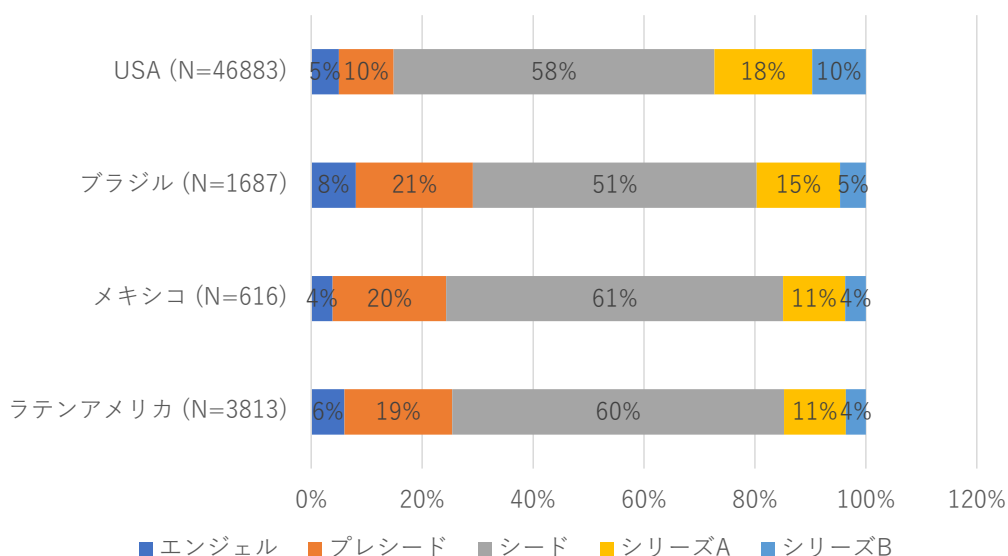
<sup>8</sup> JOKR および Incode Technologies の 2 社はメキシコ出身企業であるが、現在は本社が米国に置かれているため、出典元においては米国企業と分類される。この 2 社を加えれば、メキシコのユニコーン企業数は 8 社である。

<sup>9</sup> 出典：CB Insights, Global Unicorn Club: Private Companies Valued at \$1B+ (as of December 31st, 2021)



出典：Crunchbase より作成

図 9-19 メキシコの人口当たりスタートアップ数

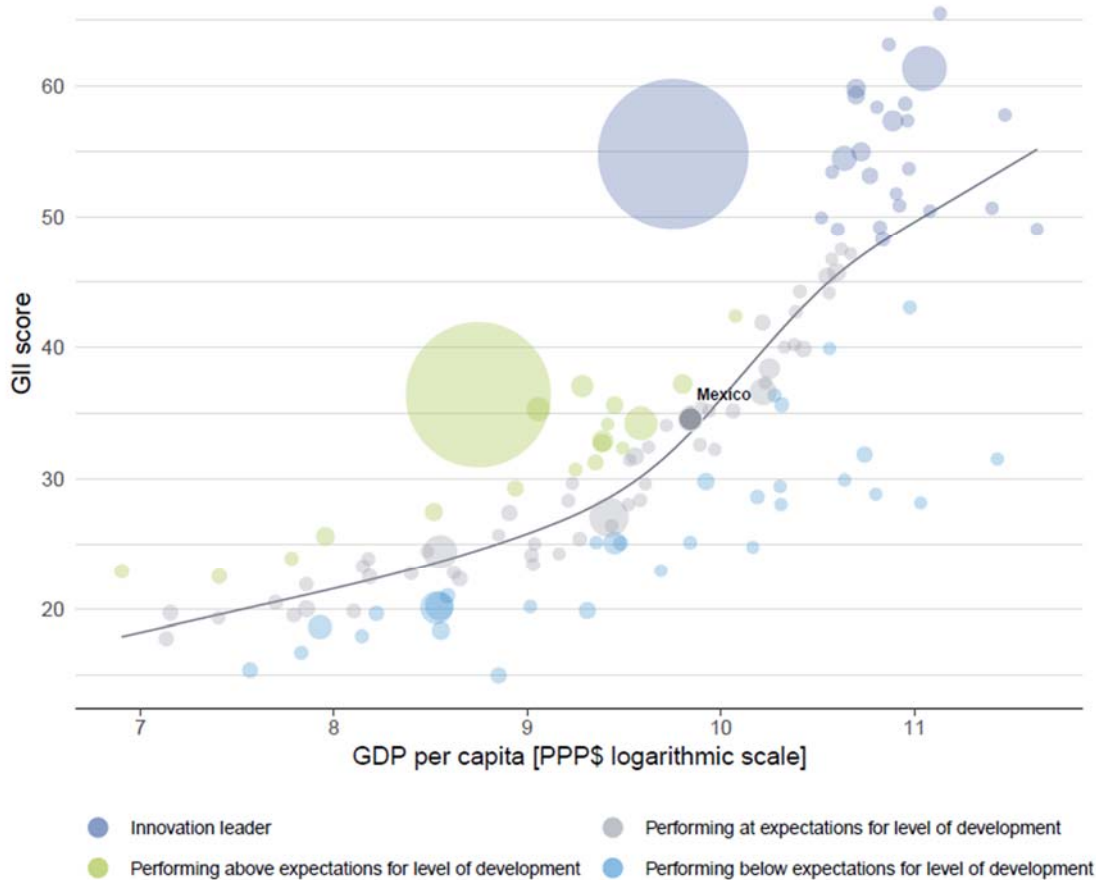


出典：Crunchbase より作成

図 9-20 直近の資金調達ごとのスタートアップの分布 (メキシコ)

Global Innovation Index においては、メキシコは一人当たり GDP に相応のイノベーションスコアを得ている。なお、ラテンアメリカ内ではチリに次ぐ2位であり、3位にはコスタリカ、4位にはブラジルが続く。各指標においては、大学のレベルや市場規模、製造業の大きさが強みとなっている一方、ベンチャーキャピタルによる投資件数の少なさや、海外からの R&D への出資の少なさ、研究開発における産学連携の不足といった点が弱みとなっている。

## The positive relationship between innovation and development



出典：Global Innovation Index 2021

図 9-21 GDP と GII との関係（メキシコ）

メキシコ国内の各州のイノベーションについては、メキシコ競争力機構 (Instituto Mexicano para la Competitividad, IMCO) が各州の競争力指数を公表している。その中で、「経済セクターのイノベーション・ソフィスティケーション」という指数が示されている。後述するグアナフアト州は 7 位に位置しており、「中上」と評価されている。一方で、この指数には地域的な偏りがあり、グアナフアト州が位置し工業地帯として知られるバヒオ地域からはケレタロ州が 2 位、ハリスコ州が 3 位と評価されており、それらに比べると発展が遅れている状況である。





出典：IMCO をもとに調査団編集

図 9-22 メキシコ各州の経済セクターのイノベーション・ソフィスティケーション指数

## 2) メキシコ政府の取組み

### a) 中小企業支援の取組み

2013年、制度的革命党（Partido Revolucionario Institucional, PRI）のエンリケ・ペニャ・ニエト政権時に国家起業機関（Instituto Nacional de Emprendedor, INADEM）が設立された。起業家および零細中小企業への支援を目的とした独立機関であり、起業家や零細中小企業への補助金の提供などの直接的な支援を行っていた。しかし、続くモレナ党のアンドレス・マヌエル・ロペス・オブラドール政権下において 2019年に廃止され、その機能は経済省内の生産開発ユニット（Unidad de Desarrollo Productivo, UDP）に移されることとなった。廃止されるまで INADEM は 450万人の起業家を支援するなど成果を挙げており、この決定には野党から批判が上がっている。UDP は零細企業金融プログラム（Programa Nacional para el Financiamiento al Microempresario, PRONAFIM）を通じて活動しており、マイクロファイナンスの提供や能力開発を行っている。そのため、政権交代によってより小さな企業へと比重が移されたものと考えられる。

COVID-19を受けた中小企業への支援としては、Programa de Crédito a la Palabra や Programa de Tandas del Bienestar といった金融支援や Mipymes MX、Mercado Solidario、E-ruedas de negocios といったビジネス支援が挙げられる。金融支援は零細企業を対象とした融資であり、企業当たりの融資額はそれぞれ最大 25,000 ペソ、20,000 ペソと少ない。前者は 6%の金利がつき、後者は金利が 0%である代わりに返済期間は 10 ヶ月に設定されており、パンデミックが長引いているため、返済が課題となる可能性がある。ビジネス支援はいずれもオンラインを活用した支援である。Mipymes MX ではラーニング、起業、販売、成長、輸出の 5つの側面から中小企業を支援している。Mercado Solidario は地域内での経済循環を促すオンラインショッピングプラットフォームである。E-ruedas de negocios は中小輸出企業と外国企業とのマッチングである。

### b) JICA との産業振興の取組み

メキシコ政府は、JICA とともに長年にわたり自動車産業を中心とする産業の開発を支援してきた。2006年以降継続的に技術協力プロジェクトが実施され、本邦企業の進出が進む地域を

対象として現地の企業および人材を育成するための支援を行ってきた。近年は特にグアナファト州、ケレタロ州等の州政府が JICA と協力して、自動車産業の産業振興に取り組んでいる。

表 9-23 メキシコにおける JICA の産業振興の取組み

No.	年	プロジェクト形態	プロジェクト名	関係官庁・機関	概要
1	2006-2009	技術協力プロジェクト	プレス加工技術向上プロジェクト	産業技術開発センター (CIDESI)	産業技術開発センター (CIDESI) に対して、プレス加工技術の基礎知識を移転し、関連中小企業への技術支援に必要な基礎を築いた。
2	2010-2014	技術協力プロジェクト	プラスチック成型技術人材育成プロジェクト	産業技術教育局 (DIGETI) 国立工業高校教員養成センター (CNAD)	プラスチックの素材・整形企業の成型技術が未熟なため、業界に最も不足している中間技術者の人材育成を目指し、職業技術教育活性化センターにおいてプラスチック成型技術に関わる教員育成機能の向上を支援した。
3	2010-2012	技術協力プロジェクト	バハ・カリフォルニア州マキラドーラ地域における電気製品産業人材育成プロジェクト	不明	工業技術分野の中等高等教育プログラムを強化し、ティファナにおけるテレビ家電産業が必要とする人材の質向上を図った。
4	2012-2015	技術協力プロジェクト	自動車産業基盤強化プロジェクト	グアナファト州、ヌエボレオン州、ケレタロ州の州政府 ProMexico	メキシコ自動車部品企業の競争力強化を通じて日系自動車部品企業 (Tier-1) とメキシコ自動車部品企業 (Tier-2) とのサプライチェーンの強化を支援した。
5	2015-2020	技術協力プロジェクト	自動車産業人材育成プロジェクト	CONALEP アグアスカリエンテス州、グアナファト州、ケレタロ州政府	モデル技術高校において、日系企業を含む自動車産業の人材ニーズに対応した技能者が育成され、対象州において、その教育改善手法を拡大する計画が策定されるよう支援する。
	2017-2022	技術協力プロジェクト	自動車産業クラスター振興プロジェクト	グアナファト州、サンルイスボトシ州、ケレタロ州の自動車クラスター協会 上記3州+アグアスカリエンテス州の州政府 ProMexico	対象4州の州政府及び自動車クラスター協会の、メキシコ自動車部品サプライヤー (Tier 2) に対する、日系自動車バリューチェーンへの参入を促進する支援制度を強化する。

出典：JICA ウェブサイトの資料を元に作成

### c) イノベーションの取組み

科学技術法で定められた科学研究・技術開発・イノベーション委員会が、イノベーションに係るメキシコの最高意思決定機関である。ここには、大統領や各省の首長、CONACYT などが参加し、特別プログラムの作成・承認や予算の割り当てなどを行う権限がある。この特別プログラムとして策定されているのが、『科学・技術・イノベーション特別プログラム 2021-2024』である。プログラムでは、課題として過去6年間（2013年から2018年）の政策が民間企業の望む製造、自動車、アグロインダストリーなどのセクターに偏っており、社会福祉、社会環境などのセクターがおざなりにされたことや、OECD 諸国の平均（民間資金 62%、政府・その他資金 38%）と比較して、メキシコでは民間資金の投入が少ないこと（民間資金 19%、政府資金 77%、その他資金 4%）などが挙げられている。

国の科学技術を担う CONACYT（科学技術委員会、Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología）は、国家開発計画 2019-2024 に沿って、『組織プログラム CONACYT 2020-2024』（Programa Institucional CONACYT 2020-2024）を策定した。6つの優先目標が掲げられており、その特徴としては、イノベーションという言葉が明記されていること、多数のアクターとの連携を掲げていること、そして解決すべき課題は社会環境的であることが挙げられる。

一方、2019年までは経済省傘下の国家起業庁（INADEM）が中心となってスタートアップ・イノベーションのエコシステム構築を実施していた。2018年の政権交代後の2019年にINADEMは廃止され、その役割は生産開発局（UDP）に移管されたが、前述の通りこれには批判の声も上がっており、実際にはUDPによるスタートアップ支援は確認できていない。

したがって、連邦政府においては、CONACYTがアカデミックな分野からのイノベーションを担っているものの、民間企業との連携が軽視されており、また、起業からプロダクト化、ビジネス拡大、そしてエグジットに至るまでのスタートアップを支援する体制が整っておらず、エコシステムが構築されていない。一方、社会環境分野が重視されており、同分野における国・地域の課題に対応したイノベーションを推進するという方向性を掲げている。

表 9-24 メキシコにおけるイノベーション関連政策等

法律・計画等	内容
科学技術法（Ley de Ciencia y Tecnología） *2002年に策定後適宜更新され、最新版は2015年12月8日更新のもの	科学研究・技術開発・イノベーション委員会（Consejo General de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación）の設立。委員は大統領、各省、CONACYTなど。委員会は特別プログラムの作成・承認や、予算の割り当てガイドライン策定、プロジェクトの承認などを実施できる。
科学・技術・イノベーション特別プログラム 2021-2024 (Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2024)	近年の課題として、製造、自動車、アグロインダストリーなどのセクターの民間企業に偏った方向性を上げ、社会福祉や社会環境への取組みがおざなりにされたこと、民間企業からの研究開発への投資が少ないことが指摘されている。 優先的な目的として、下記の6つを掲げる。 1. 科学コミュニティの強化 2. フロンティア科学 3. 国による戦略的プログラム 4. 技術の開発と移転 5. 知識とその利益へのユニバーサルなアクセスの促進 6. 社会的インパクトを伴う科学的な情報と未来
CONACYT 組織プログラム 2020-2024 (Programa Institucional CONACYT 2020-2024)	優先的な目標として下記の6つを掲げる。 1. 国の優先課題に立ち向かうため科学・技術・イノベーションとその他知識のコミュニティを強化する 2. 自然文化と社会のために様々なアクターを統合したイノベーションエコシステムを構築する。 3. 知識による国の優先課題への帰着を高める。 4. 国民の福祉と環境配慮に貢献する知識を創造するための能力開発の強化。 5. 地域のアクターとの連携による能力開発の強化。 6. 基準の整備による科学の効果の拡大。

出典：各文書より調査団作成

#### d) グアナファト州のイノベーションに向けた取組み

前述の通りメキシコにおけるイノベーションの取組みは中央政府レベルでは縮小されており、それに代わって各州によって取り組まれている現状がある。そのため、本調査では日本と関係の深いグアナファト州を事例に、メキシコの州レベルにおけるイノベーションの現状を調査した。

グアナファト州には多くの日系企業が存在し、最大の都市であるレオン市には在レオン日本国総領事館がおかれ、メキシコ日本商工会議所にはグアナファト支部が存在、広島県とグアナファト州との友好連携など、日本とのつながりが強い州である。JICAは『自動車産業基盤強化プロジェクト』（2012-2015）、『自動車産業人材育成プロジェクト』（2015-2020）、『自動車産業クラスター振興プロジェクト』（2017-2022）において自動車産業振興に向けた支援を続けており、JICAとの関係も深い。

一方、近年のグアナファト州は自動車産業依存から脱却し、イノベーションを推進する政策を進めている。『グアナファト州政府プログラム 2018-2024』(Programa de Gobierno del Estado de Guanajuato 2018-2024) では、USMCA による市場環境の変化や近年の自動車輸出台数の減少を踏まえ、自動車産業への依存に危機感が示されている。自動車産業依存の経済構造から産業の多角化を進めることを掲げ、特にイノベーションの推進を目指している。州知事の Diego Sinhue Rodríguez Vallejo 氏は“Valle de la Mentefactura Guanajuato” (メンテファクトゥラ・バレー・グアナファト) をスローガンとして掲げ、グアナファト内のリソースを連携させることで起業とイノベーションのエコシステムを構築し、グアナファトをイノベーション・ハブとして成長させることを目指している。海外からも、すでにインド、イスラエル、EU、Huawei、Alibaba と連携関係にあり、対外連携にも積極的である。

また、州のイノベーションを担当する機関として、IDEA GTO<sup>10</sup>が設立された。グアナファトアクションプラン (Plan de Acción GTO) において州内の様々なアクターの活動を集約することが掲げられており、その目的の達成のための活動の一つとして、IDEA の設立が位置づけられている。IDEA は、企業の新しいイニシアティブのグローバルな創造、成長および強化を推進することで、メンテファクトゥラのビジョンと持続可能な成長によって導かれた経済を目指している。設立時に掲げられた活動としては、学生の教育・形成プロセスを補完するためのイベントおよび体験の創出、公的サービスの改善のための支援、科学技術に基づくイノベティブな戦略・イニシアティブの実施が挙げられている。実際に、地域全体でイノベーションを起こすためのエコシステムを作るために活動しており、大学や企業などの様々なアクターを結びつけるためのイベント等の場を設定することが、確認された主な活動である。また、メンター、出資者、インキュベーション・アクセラレーション組織などを対象とした人材育成にも取り組んでいる。

さらに、グアナファト州は地域のイノベーションを促進するため、メンテファクトゥラ基金 (Fondo Mentefacturalo) を設立し、IDEA を通じて新規製品開発を行う企業、新製品につながる研究およびスタートアップ (起業家) への資金提供を行っている。初期段階としては、100,000,000 ペソ (約 5.6 億円) が用意されている。他にも、Aldeas digitales と呼ばれる中小企業向けの e コマースプラットフォームの設立を Alibaba と連携して行い、手工芸品 (アルテサニヤス) の生産者などの州内の中小企業の販売強化を支援している。

グアナファト州が掲げている「メンテファクトゥラ」とは、スペイン人のイノベーション研究者である Juan José Goñi によって提唱された概念で、その著書の中で、「Mentefactura とは、想像し、連携する能力という二つの価値に関係する仕事の理解の方法を提示するもの」<sup>11</sup>と述べている。グアナファト州は「知識、技術、クリエイティビティによってプロセス・製品・サービスを創造・改善する人々の才能をベースとした能力」<sup>12</sup>と説明している。この概念に基づいた明確な目標や活動の体系化は確認できておらず、むしろ対外的・対内的に方向性を発信する目的で掲げられていると理解される。また、「イノベーション」との違いという観点から調査団としてグアナファトにおけるメンテファクトゥラ概念を下記の通り解釈し、IDEA GTO に確認したところ、特に異論はなかった。

- ・ 新技術の開発だけではなく、その活用による生産性向上も含めたイノベーションよりも幅広い概念
- ・ 製造業 (Manufactura) の次の段階として位置づけられるメンテファクトゥラ (Mentefactura)
- ・ エコシステムの重視

上記の通り、IDEA GTO は州内のアクターを結びつけるためのイベントの開催やメンター

<sup>10</sup> 正式名称は el Instituto de Innovación, Ciencia y Emprendimiento para la Competitividad para el estado de Guanajuato (グアナファト州競争力に向けたイノベーション・科学・起業機構) であるが、一般に IDEA GTO と呼ばれている。

<sup>11</sup> Juan José Goñi (2012), “Mentefactura: El cambio del modelo productivo”

<sup>12</sup> Valle de la Mentefactura の Youtube チャンネルより

等の人材育成、イノベーション基金の提供といった活動を実施しており、イノベーションエコシステムの形成に多面的に取り組んでいると言える。一方で、課題として確認されたのは具体性の欠如である。上記の通りメンテファクトゥラ・バレーの形成に向けた取組みの体系化が見られないことや、イノベーションによって産業を形成する分野や解決したい課題が不明である。特に、ソーシャルイノベーションを国・州ともに掲げているが、社会課題の特定が進んでおらず、したがって課題に基づくイノベーションの促進には至っていない。また、州内の大学において、アントレプレナーシップ支援などの取組みが体系的に実施されていないという課題も確認された。

### 3) 日系企業の現状

#### a) 自動車産業を取り巻く環境の変化

USMCA は NAFTA によりメキシコに生産と雇用が流出することを問題視した米トランプ大統領の要請に基づき、NAFTA に代わる新しい合意としてアメリカ合衆国、メキシコ、カナダ間で交わされた自由貿易協定である。特に大きな変化は、自由貿易協定において関税削減の適用を受ける条件である原産地規制が強化された点である。乗用車の原産地規制を満たすための条件の一つとして、一定の「域内原産比率 (RVC)」の達成が求められる。乗用車の RVC は NAFTA では 62.5%であったが、USMCA では 75%に引き上げられた。また、時給 16 ドルを超える労働者が生産する自動車工場からの部材購入額やその賃金の割合が 40~45%以上であることを求める「賃金条項」が新たに盛り込まれ、賃金水準の低いメキシコの工場からの調達が多い場合は、原産地規則を満たすことが難しくなった<sup>13</sup>。特に国内における自動車鋼板の生産が難しいとされており、このような十分に現地生産できていない部品の調達が課題である。

連動労働法の改正は、現大統領のアンドレス・マヌエル・ロペス・オブラドール（通称 AMLO）が推進し、2021年4月23日に公布された。人材派遣サービスを規制する内容であることから、自動車を含む製造業への影響が懸念されている。

人材派遣が禁止された背景には、メキシコの労働法に特徴的な労働者利益分配金（Participación de los Trabajadores en las Utilidades de las Empresas, PTU）がある。これは、企業の課税所得の 10%に一定の調整を行った額を従業員に分配することを企業に義務付けるものである。これがメキシコの企業にとっては大きな負担となっており、対策として、事業会社が直接雇用する労働者の数を減らし、グループ内のサービス会社やグループ外の人材派遣会社から労働者の派遣を受けることで、企業グループ全体としての PTU 負担を軽減させるスキームを取る企業が一定数存在していた。また、メキシコの派遣労働者数は 2003 年の約 100 万人から 2018 年には約 460 万人に増加しており、実質的に継続的に雇用している従業員について、派遣労働によって福利厚生提供や社会保険料の支払いを免れている企業があることも問題視されていた<sup>14</sup>。

2020年11月12日、AMLO 大統領は人材派遣サービスを規制する目的で連邦労働法を改正する意向を明らかにした。その後、経済界から大きな反対を受けて、民間部門との協議のため議会での審議開始を 2021年2月まで延期することとなった。その後さらなる延期を経て、4月23日に公布された。民間部門との協議後も人材派遣の原則禁止には大きな変更はなく、代わりに PTU について、当該労働者の月額給与の 3 倍または過去 3 年間の PTU 受給額の平均のいずれか高い方が上限となることが定められた。

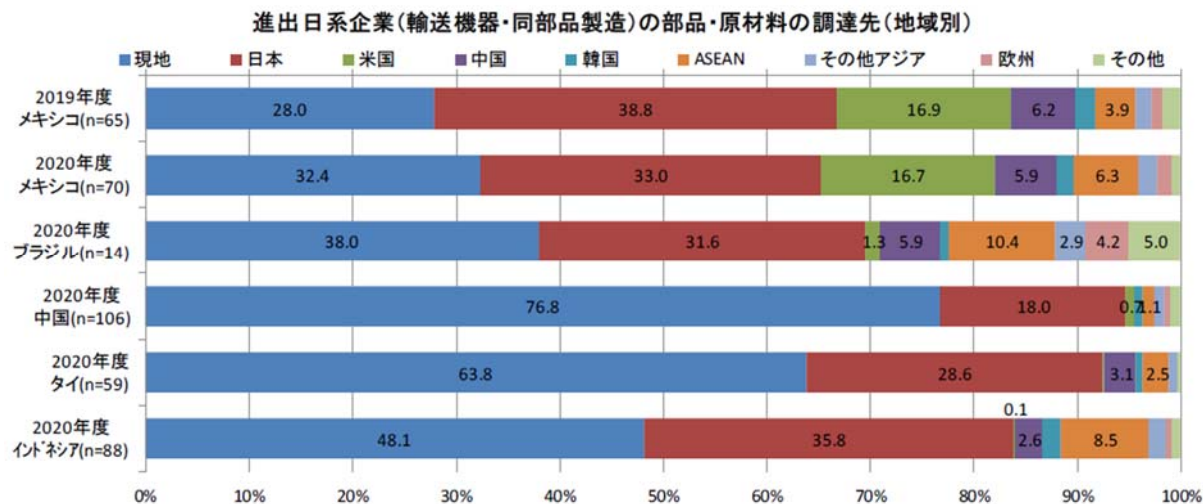
また、パンデミック以降からカーボンニュートラルに向けた世界的なトレンドが加速しており、メキシコの自動車産業もその影響を受ける可能性がある。特に EV 化に伴いエンジンが不要となるため、裾野産業への影響が想定される。また、パンデミックによって在宅勤務や自宅での滞在時間が増加したことにより、電子機器の需要が増え、世界的な半導体の不足が起こっている。自動車産業においても半導体不足の影響が出ており、COVID-19 よりも大きな問題として認識されている。

<sup>13</sup> 高橋俊樹, 2020年6月30日, ITI コラム 遂に新 NAFTA (USMCA) が発行

<sup>14</sup> Nishimura & Asahi, May 16 2021, メキシコにおける人材派遣規制と PTU の新展開 (2021年5月17日号)

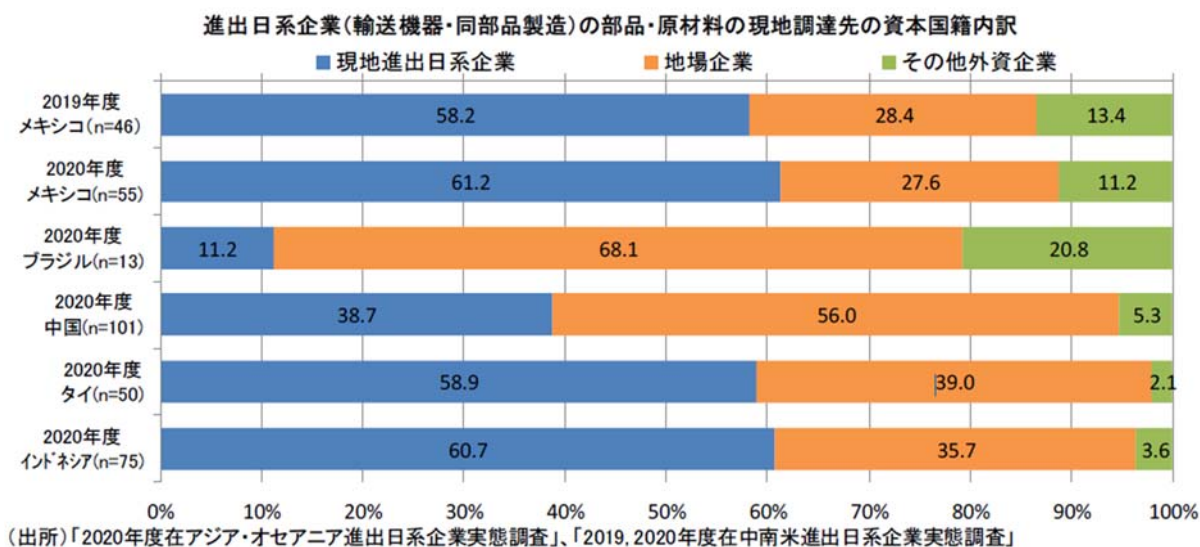
b) 日系企業とメキシコ企業・労働者との関係

メキシコには多くの日系企業が進出しているものの、図 9-23 に示す通り、現地調達割合が少ない。また、現地調達の内訳としても現地進出日系企業の割合が高く、国内・地場企業からの調達が少ないのが現状である。



出典：JETRO

図 9-23 進出日系企業（輸送機器・同部品製造）の部品・原材料の調達先（地域別）



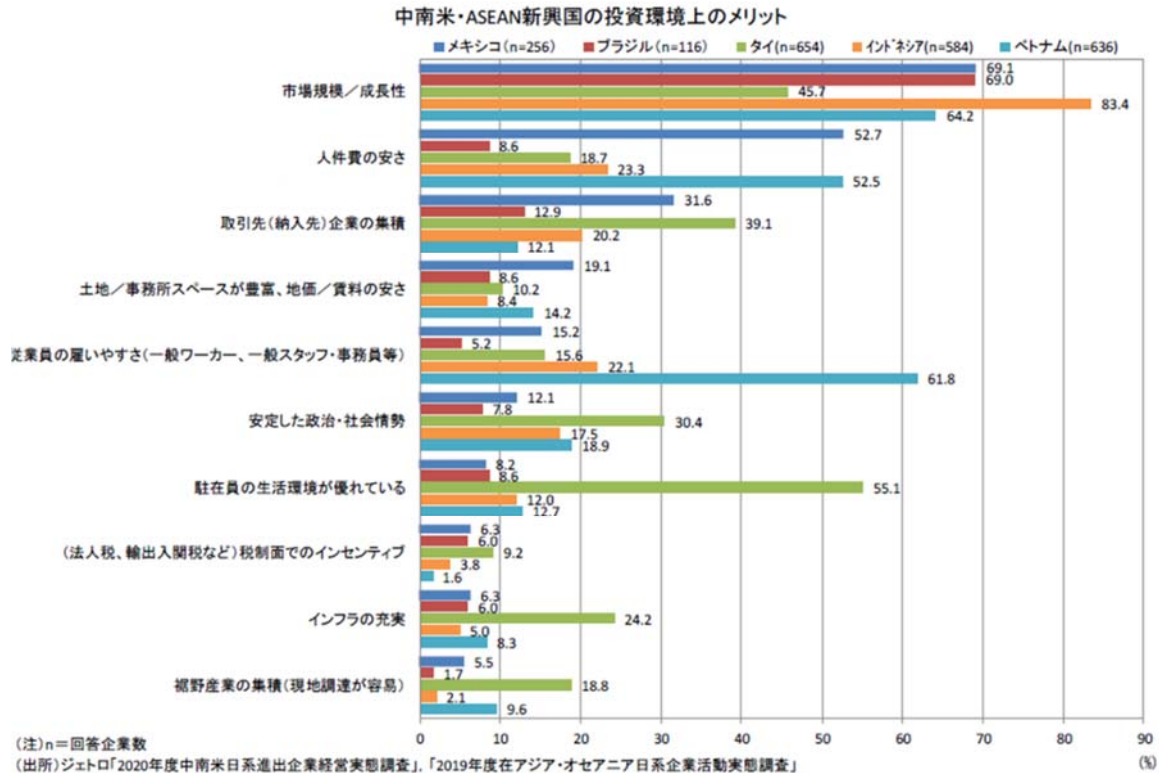
出典：JETRO

図 9-24 進出日系企業（輸送機器・同部品製造）の部品・原材料の現地調達先の資本国籍内訳

図 9-25 及び図 9-26 は、進出日系企業の感じるメキシコを含む中南米・ASEAN 新興国の投資環境上のメリットとリスクを示す。メキシコは比較的「人件費の安さ」や「取引先（納入先）企業の集積」がメリットと感じられている一方、「従業員の雇いやすさ（一般ワーカー、一般スタッフ・事務員等）」はさほど高くなく、「裾野産業の集積（現地調達が容易）」によるメリットも高くない。また、課題としては「従業員の離職率の高さ」や「未成熟・未発展な裾野産業」という回答が比較的多い。「労働力の不足・人材採用難（専門職・技術職、中間管理職等）」もそれなりに高くなっている。このように、メキシコは北米市場の近さという優位性を持ち、低い労働力を得ることのできる環境でありながらも、日系企業と裾野産業・地場産業との連携や現地の人材の

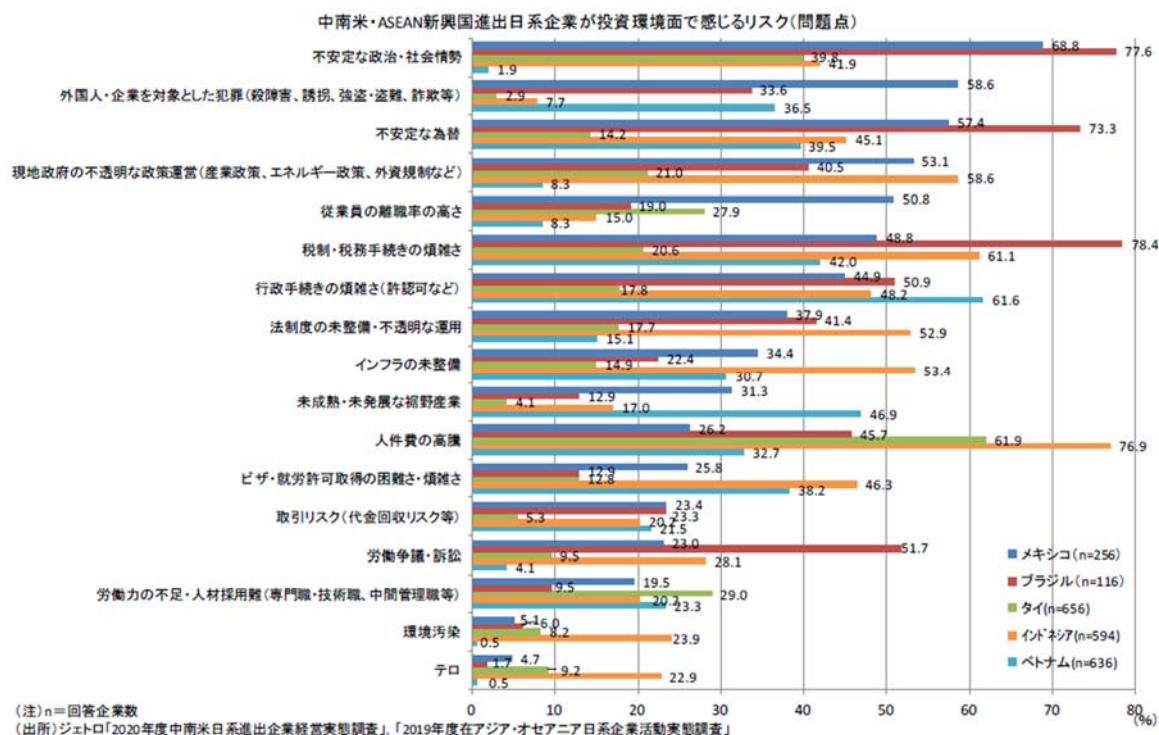
採用と定着に課題があり、日系企業進出による産業振興や安定した雇用の創出には改善が求められる。

また、「不安定な政治・社会情勢」や「現地政府の不透明な政策運営（産業政策、エネルギー政策、外資規制など）」という政治関係のリスクも比較的高く感じられている。治安については、「テロ」のリスクはそれほど高くないが、「外国人・企業を対象とした犯罪（殺傷害、誘拐、強盗・盗難、詐欺等）」が特に高い。したがって、日系企業の進出という観点においては、これらの課題も重要である。



出典：JETRO

図 9-25 中南米・ASEAN 新興国の投資環境上のメリット



出典：JETRO

図 9-26 中南米・ASEAN 新興国進出日系企業が投資環境面で感じるリスク (問題点)

### (3) コスタリカ

#### 1) 現状

コスタリカでは、失業率は地域内でも比較的高い状態で 2017 年までは徐々に減少を続けていた。しかし、2017 年以降は増加を始め、2019 年には 11.85%に達し、2011 年の値よりも高くなった。この間、労働人口の増加があったものの仕事は増えなかったため、失業率が増加する結果となった。また、コスタリカ政府によって提案された財政政策に反対するストライキがあったことも原因の一つである。2017 年から 2018 年にかけては、15 歳以上の人口が 1.39%増加したのに対し、労働力人口は 11.78%増加したため、労働者数は 8.50%増加した一方で失業者数が 43.76%増加した。2018 年から 2019 年にかけても、労働力人口の増加を職の数が支えきれずに失業者数・失業率が増加するという同じ現象が起こっている。ただし、COVID-19 の影響が顕在化した 2020 年には労働力人口も 2.11%減少した上で失業者数が 36.54%増加し、失業率は 7.56%増の 19.98%となっている。

表 9-25 雇用状況の推移 (コスタリカ)

指標	2017 (4Q)	2018 (4Q)	Var 17-18	2019 (4Q)	Var 18-19	2020 4Q	Var 19-20
1. 総人口	4,966,414	5,022,311	1.13%	5,075,372	1.05%	5,128,407	1.03%
2. 15 歳以上人口	3,856,937	3,910,428	1.39%	3,963,658	1.34%	4,014,151	1.26%
2.1 労働力人口	2,200,092	2,459,237	11.78%	2,492,283	1.33%	2,440,826	-2.11%
労働者数	1,995,640	2,165,323	8.50%	2,182,818	0.80%	1,953,151	-11.76%
失業者数	204,452	293,914	43.76%	309,465	5.03%	487,675	36.54%
2.2 非労働力人口	1,656,845	1,451,191	-12.41%	1,471,375	1.37%	1,573,325	6.48%
3. 割合							
労働参加率	57.04%	62.89%	5.85%	62.88%	-0.01%	60.81%	-2.07%
就業者率	51.74%	55.37%	3.63%	55.07%	-0.30%	48.66%	-6.41%
失業率	9.29%	11.95%	2.66%	12.42%	0.47%	19.98%	7.56%

出典：INEC より作成



女性の失業状況は全人口のものよりも深刻である。女性の労働力人口は2018年に20.68%、2019年に2.43%増加し、失業者数は2018年に46.70%、2019年に12.60%増加した。さらに、2020年には労働人口が1.82%減少したにも拘わらず、失業者数は32.74%増加した。女性失業率は2020年に25.22%に達している。

また、ソースが異なるため単純な比較はできないが、前述のように若年層失業率も高い。最近10年間で常に20%以上を維持しており、さらに2017年以降は急激な増加を見せている。2020年時点では、40.68%にまで増加した。

表 9-26 女性の雇用状況の推移（コスタリカ）

指標	2017 (4Q)	2018 (4Q)	Var 17-18	2019 (4Q)	Var 18-19	2020 4Q	Var 19-20
1. 総人口	2,461,228	2,490,359	1.18%	2,517,474	1.08%	2,544,656	1.07%
2. 15歳以上人口	1,920,254	1,947,874	1.44%	1,975,247	1.39%	2,001,084	1.29%
2.1 労働力人口	810,745	978,411	20.68%	1,002,827	2.43%	984,918	-1.82%
労働者数	711,186	832,362	17.04%	835,724	0.40%	736,485	-13.47%
失業者数	99,559	146,049	46.70%	167,103	12.60%	248,433	32.74%
2.2 非労働力人口	1,109,509	969,463	-12.62%	972,420	0.30%	1,016,166	4.31%
3. 割合							
労働参加率	42.22%	50.23%	8.01%	50.77%	0.54%	49.22%	-1.55%
就業率	37.04%	42.73%	5.70%	42.31%	-0.42%	36.80%	-5.51%
失業率	12.28%	14.93%	2.65%	16.66%	1.74%	25.22%	8.56%

出典：INECより作成

SICAの説明によると、失業率増加の原因である労働力人口の増加の背景には下記のような仮説が考えられる。

1. 世帯構成員の失業：他の世帯構成員、特に女性が職を探すインセンティブとなった。労働力人口の増加のうち64%は女性であった。
2. 抗議行動の影響：新規失業者（89,462人）のうち、約半分（44,000人）は15歳から24歳であった。また、44,000人のうち8,000人は15歳から18歳、残り36,000人は18歳から24歳であった。
3. 財政計画の不確実性：財政計画の議論の周辺で経験された落ち込んだ経済見通しに対し、経済状況が複雑化する前に職探しを始める人々が増えた。
4. 世帯の借金の多さ：統計によると世帯消費の減速と借金の増加が起きている。

このように、世帯や国の経済状況を反映して女性と若年層を中心とする就労への需要が高まったことで、労働力人口の増加と失業率の増加が起こったとみられる。

それに加えて、コスタリカ政府によるCOVID-19への対応が女性と若者の雇用に影響を及ぼしている。コスタリカ政府は感染症対策として自動車交通に制限を課した。そのため、サービス業が打撃を受ける結果となり、女性・若者の雇用が減少したものと考えられる。

#### a) 女性の就業状況

特に労働力人口の増加が大きかった2017年と2018年に着目すると、35歳から59歳の女性の労働力の増加が多いが、これはこの層の人口増加によるものが大きい。教育レベルを見ると、教育レベルの低い女性の雇用の増加がみられる。しかし、これは就労している女性は男性に比べて教育レベルが低いということではない。大学教育レベルの女性の就労者数は同じ教育レベルの男性の就労者数とほぼ同じなのである。したがって、教育レベルの低い女性は就労する必要がなかったが、2018年以降は経済状況等によって就労する必要、もしくはインセンティブが生じたと考えられる。しかしながら、女性の雇用状況は悪く、121,176人の就労者のうち、100,635人、すなわち83.0%が社会保障を受けられていない。

表 9-27 コスタリカの雇用状況内訳 (2017年-2018年)

指標	2017年第4四半期			2018年第4四半期					
	男性	女性	合計	男性 (増加率)	女性 (増加率)	合計 (増加率)	男性 (増加率)	女性 (増加率)	合計 (増加率)
1. 人口	2,505,186	2,461,228	4,966,414	2,531,952	1.07%	2,490,359	1.18%	5,022,311	1.13%
1.1 年齢	2,505,186	2,461,228	4,966,414	2,531,952	1.07%	2,490,359	1.18%	5,022,311	1.13%
0-14 歳	568,503	540,974	1,109,477	569,398	0.16%	542,485	0.28%	1,111,883	0.22%
15-24 歳	429,118	393,603	822,721	433,418	1.00%	373,646	-5.07%	807,064	-1.90%
25-34 歳	392,257	364,119	756,376	385,032	-1.84%	357,949	-1.69%	742,981	-1.77%
35-44 歳	306,101	323,613	629,714	314,651	2.79%	341,547	5.54%	656,198	4.21%
45-59 歳	428,180	429,253	857,433	440,620	2.91%	477,154	11.16%	917,774	7.04%
60 歳以上	380,506	409,250	789,756	388,456	2.09%	396,577	-3.10%	785,033	-0.60%
回答なし	521	416	937	377	-27.64%	1,001	140.63%	1,378	47.07%
2. 15 歳以上人口	1,936,683	1,920,254	3,856,937	1,962,554	1.34%	1,947,874	1.44%	3,910,428	1.39%
2.1 労働力人口	1,389,347	810,745	2,200,092	1,480,826	6.58%	978,411	20.68%	2,459,237	11.78%
労働者	1,284,454	711,186	1,995,640	1,332,961	3.78%	832,362	17.04%	2,165,323	8.50%
失業者	104,893	99,559	204,452	147,865	40.97%	146,049	46.70%	293,914	43.76%
2.2 非労働力人口	547,336	1,109,509	1,656,845	481,728	-11.99%	969,463	-12.62%	1,451,191	-12.41%
3. 労働者	1,284,454	711,186	1,995,640	1,332,961	3.78%	832,362	17.04%	2,165,323	8.50%
3.1 年齢	1,284,454	711,186	1,995,640	1,332,961	3.78%	832,362	17.04%	2,165,323	8.50%
15-24 歳	166,823	82,999	249,822	176,224	5.64%	94,933	14.38%	271,157	8.54%
25-34 歳	332,363	194,006	526,369	333,884	0.46%	208,906	7.68%	542,790	3.12%
35-44 歳	285,219	186,620	471,839	289,789	1.60%	216,311	15.91%	506,100	7.26%
45-59 歳	365,740	196,783	562,523	388,329	6.18%	252,526	28.33%	640,855	13.93%
60 歳以上	134,079	50,624	184,703	144,443	7.73%	58,685	15.92%	203,128	9.98%
回答なし	230	154	384	292	26.96%	1,001	550.00%	1,293	236.72%
3.2 保険*	1,284,454	711,186	1,995,640	1,332,961	3.78%	832,362	17.04%	2,165,323	8.50%
保険に加入していない	322,589	233,256	555,845	357,787	10.91%	333,891	43.14%	691,678	24.44%
保険に加入している	961,865	477,930	1,439,795	975,174	1.38%	498,471	4.30%	1,473,645	2.35%
3.3 教育レベル	1,284,454	711,186	1,995,640	1,332,961	3.78%	832,362	17.04%	2,165,323	8.50%
小学校中退以下	142,206	49,618	191,824	143,309	0.78%	65,061	31.12%	208,370	8.63%
小学校卒	367,680	151,666	519,346	374,719	1.91%	172,098	13.47%	546,817	5.29%
中学校中退	336,575	156,632	493,207	359,232	6.73%	197,992	26.41%	557,224	12.98%
中学校卒	172,191	107,664	279,855	175,746	2.06%	128,228	19.10%	303,974	8.62%
大卒 (学位なし)	54,438	35,631	90,069	56,722	4.20%	49,219	38.14%	105,941	17.62%
大卒 (学位あり)	209,823	209,975	419,798	219,750	4.73%	218,567	4.09%	438,317	4.41%
回答なし	1,541	0	1,541	3,483	126.02%	1,197	-	4,680	203.70%

\*社会保障を指し、年金や民間の保険等は含まない。

出典：INEC より作成

表 9-28 はセクター別の女性労働者数を示す。そのうち、全体に占める割合の高い製造業、商業・修理、ホテル・レストラン、教育・医療、通信・その他、家庭について、図 9-27 にその推移を示す。これを見ると、2020 年第二四半期に COVID-19 の影響で女性の労働者数が急激に下がっているが、その影響にはセクターごとに違いがみられる。教育・医療セクターはほとんど影響を受けておらず、製造業も減少がみられるものの第二四半期には影響が出ておらず、減少は 2018 年から 2019 年の減少の流れや季節間変動とみられる。商業・修理と家庭の 2 セクターで失われた労働者数が多く、第四四半期の時点でも回復できていない。一方、ホテル・レストランは第二四半期に落ち込んだのち、第三四半期で大きく回復している。これは、2020 年 7 月に国内観光、8 月にヨーロッパからの観光を再開したことの影響と考えられる。

また、INAMU (2021) では、2020 年の 4 月 2 日から 5 月 19 日の間に女性起業家・実業家を対象とした調査の結果が掲載されている。それによると最も影響を受けた経済活動は、サービス業、アグリビジネス、織物、農業、工芸であった。また、その女性たちのうち 86% が、パンデミック以前にビジネス強化のための公的支援を受けていなかった。

また、INAMU (2021) では、都市と農村間のデジタルデバイドも指摘されている。インターネット普及率は改善されているものの、農村部ではインターネットにアクセスできない地域もあり、よって公的サービス等がデジタル化されてもその恩恵を受けることができない層が存在する。加えて、特に女性の課題として、パンデミックによって家庭内での仕事が増加したことが挙げられている。表 9-29 に示す若年層へのアンケート結果では就業が難しい理由として「子供などの世話のため」と回答した男性は 0.0%であったのに対し、女性は 4.5%であったことからわかるように、従来より家事や育児の負担が女性に偏ることで就労機会が損なわれている。さらに COVID-19 禍においては、オンライン授業を実施する際の子どもの世話や家庭内での感染対策といった賃金の発生しない労働の増加が、女性の賃金労働へのアクセスを妨げている可能性がある。

表 9-28 セクター別女性労働者数 (コスタリカ)

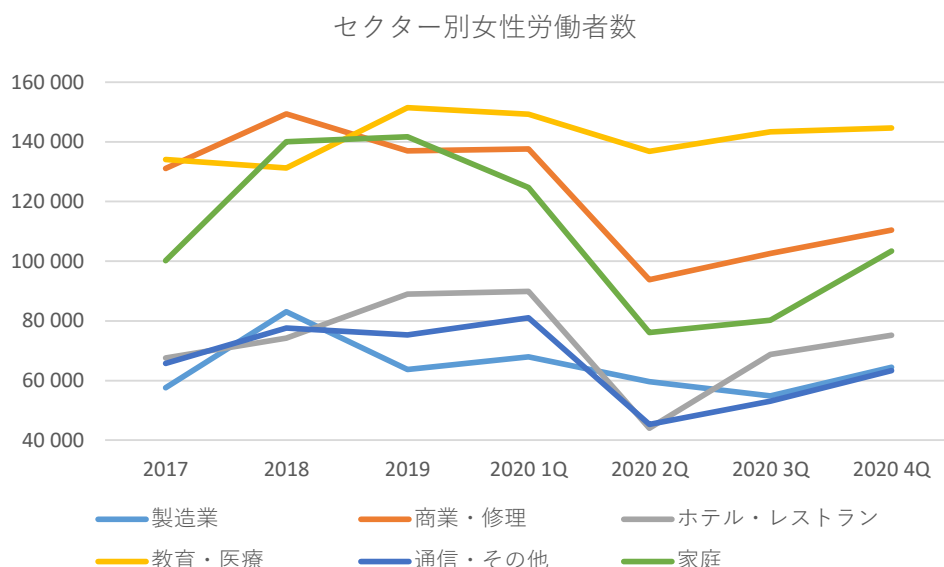
セクター	2017	2018	2019	2020 1Q	2020 2Q	2020 3Q	2020 4Q	% (2019)
総労働者数 (女性)	711 186	832 362	835 724	847 181	616 533	660 754	736 485	100.0%
1.1 第一次産業	34 825	36 759	34 180	42 567	26 061	29 503	33 489	4.1%
農業、牧畜、漁業	34 825	36 759	34 180	42 567	26 061	29 503	33 489	4.1%
1.2 第二次産業	65 302	87 805	71 845	77 805	66 896	61 233	76 026	8.6%
製造業	57 560	83 006	63 692	67 971	59 592	54 894	64 448	7.6%
建設業	4 349	2 424	2 522	6 208	4 759	2 162	6 398	0.3%
その他第二次産業	3 393	2 375	5 631	3 626	2 545	4 177	5 180	0.7%
1.3 第三次産業	607 423	700 488	727 879	725 773	521 115	569 836	623 122	87.1%
商業・修理	131 098	149 391	136 950	137 600	93 788	102 563	110 448	16.4%
交通・運輸	8 831	12 185	13 888	10 941	11 364	11 044	13 795	1.7%
ホテル・レストラン	67 506	74 162	88 953	89 891	43 976	68 807	75 234	10.6%
金融・保険仲介業	19 330	18 415	21 671	24 662	20 684	15 931	19 671	2.6%
専門的・管理的支援	53 511	63 611	60 833	70 371	60 465	65 672	57 345	7.3%
行政	27 139	33 875	37 037	37 218	32 557	29 250	35 248	4.4%
教育・医療	134 117	131 230	151 511	149 293	136 830	143 297	144 677	18.1%
通信・その他	65 778	77 580	75 298	81 047	45 330	53 054	63 371	9.0%
家庭	100 113	140 039	141 738	124 750	76 121	80 218	103 333	17.0%

出典：INEC より作成

表 9-29 就業が難しい理由 (コスタリカ)

Razones	Grupos de edad				Sexo		Total
	15 a 17 años	18 a 24 años	25 a 29 años	30 a 35 años	Hombre	Mujer	
経験不足	10,2	29,8	17,4	14,9	24,7	20,3	22,1
学歴の不足	1,5	19,2	26,5	20,7	15,6	21,1	18,9
労働機会の不足	3,7	12,3	17,8	21,5	14,9	13,6	14,2
職探しを始めたばかり	10,3	12,0	8,2	8,5	10,0	10,7	10,4
年齢	51,0	3,1	6,7	5,7	11,9	9,0	10,2
わからない	9,4	10,8	5,4	11,3	12,0	7,9	9,5
回答待ち	1,6	7,1	5,5	4,2	8,7	3,5	5,6
自分の専門分野の仕事がない	0,0	2,7	6,2	1,7	2,0	3,7	3,0
子どもなどの世話のため	2,0	3,0	0,1	5,6	0,0	4,5	2,7

出典：Tercera Encuesta Nacional de Juventudes – Informe de Principales Resultados 2018

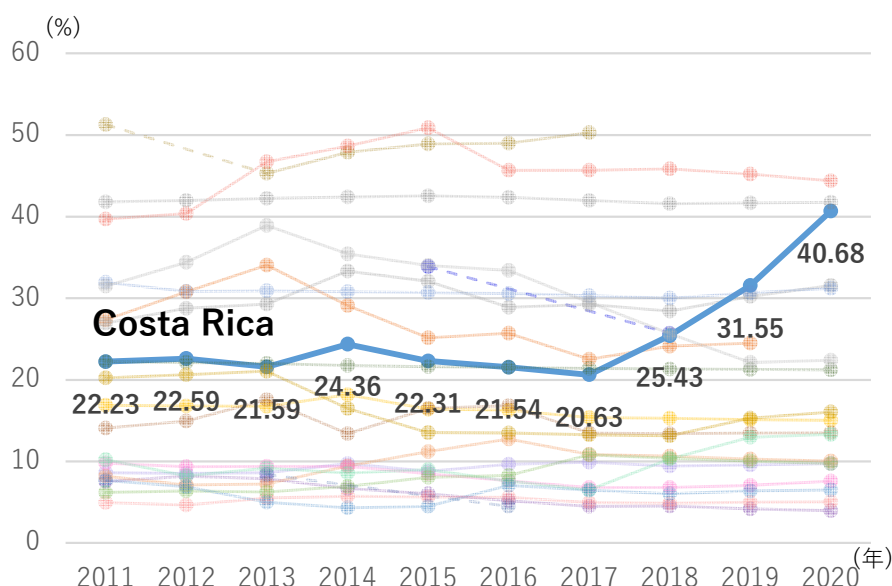


出典：INEC より作成

図 9-27 セクター別女性労働者数 (コスタリカ)

b) 若年層の就業状況

CEPAL によると、コスタリカにおける若年層失業率（15 歳から 24 歳を対象）は、2017 年から急激な増加を続け、2020 年には 40.68%に達している（図 9-28）。これは域内でも特に高い値であり、最も増加が大きい。また、15 歳から 35 歳を対象とした 2018 年に実施されたアンケート<sup>15</sup>によると、調査対象のうち、賃金の発生する労働を行っている人は 49%、行っていない人は 51%であった。また、後者のうち就労意欲がありかつ就労できる人は 75%であり、これは全体の 38%に相当する。就労が難しい理由としては経験不足（22.1%）、学歴の不足（18.9%）、労働機会の不足（14.2%）などが挙げられており（表 9-29）、企業の求める能力と人材との間にギャップが生じている可能性がある。



出典：CEPAL より作成

図 9-28 若年層失業率の推移 (コスタリカ)

<sup>15</sup> Ministerio de cultura y juventud, Consejo de la Persona Joven (2018), “Tercera Encuesta Nacional de Juventudes – Informe de Principales Resultados 2018”

ただし、実際に若年層失業率が40%以上にも達しているかどうかは疑問である。2018年に実施された上記アンケートでは、仕事を有していない人に対して過去4週間および1週間で就職活動を行ったかどうかという設問があり、その結果はそれぞれ27.3%、10.2%が「はい」と答えている。日本における完全失業者の定義とは「1. 仕事がなく調査週間に少しも仕事をしなかった（就業者ではない）。2. 仕事があればすぐ就くことができる。3. 調査週間に、仕事を探す活動や事業を始める準備をしいた（過去の就職活動の結果を待っている場合を含む）。」<sup>16</sup>の全てを満たす者であるため、完全失業者に当てはまるのは上記質問に「はい」と回答した人とするのが適切である。完全失業者としてカウントする基準を過去4週間とすれば失業率は22.1%となり、SICAのデータに近い値となる。一方、過去1週間とすれば失業率は9.6%である。また、上記アンケートを実施し、若年層向けの政策を決定する立場にある Consejo de la Persona Joven の代表者にヒアリングを実施したが、若年層の失業率について大きな問題意識は持っていなかった。この事実を踏まえると、実際の失業率は9.6%の方に近く、COVID-19の影響を加えてもさほど問題化していない可能性がある。

表 9-30 実際の15歳から35歳の失業率の試算（コスタリカ）

項目	割合	人数	失業率
全体	100%	1790196	-
就業している	51%	877196	-
就業していない	49%	913000	-
就業しておらず、過去4週間で職探しをした	27.3%	249249	22.1%
就業しておらず、過去1週間で職探しをした	10.2%	93126	9.6%

出典：“Tercera Encuesta Nacional de Juventudes – Informe de Principales Resultados 2018”より調査団作成

## 2) コスタリカ政府の取組み

コスタリカの中小企業支援、女性の就業支援、若年層の就業支援に関係する機関は下記の通りである。本調査においてはCECAPRO及びConsejo de la Persona Jovenにヒアリングを実施することができた。INAMUからは関係する調査レポートを提供いただいた。

表 9-31 コスタリカにおける中小企業支援、女性・若年層の就業支援に関係する機関

No.	組織	概要	取組事例
1	CECAPRO	中米カリブ地域における企業・組織の生産性・質の向上のため、コンサルティング、アドバイザー、技術支援等のサービスを提供する。	中小企業の品質・生産性向上に係るファシリテーター能力向上プロジェクト（Programa de Formación de Facilitadores en Centroamérica y el Caribe (JICA)）
2	経済工業商業省（MEIC）中小企業支援部（Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa del MEIC (DIGEPYME), Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC)）	役割は、零細・中小企業および起業への促進・支援プログラムのコーディネーション、推進および評価。	若者起業ブートキャンプ（Bootcamp de Emprendimiento Joven） 女性とビジネス（Mujer y negocios（担当部署不明）） 零細中小企業デジタル化計画（Plan de digitalización de Mipyme）
3	国立女性機構（Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU)）	ジェンダー平等のため、国家政策を策定・推進すること 女性の権利を保護すること ジェンダーの平等・公平性に関する公的機関のモニタリング 女性の社会・政治・文化・経済的な参画を促進すること	女性とビジネス（Mujer y negocios）
4	若者庁（Viceministerio de Juventud）	12歳から35歳の人口を対象として、起業支援、人権保護などに取り組む	若者起業ブートキャンプ（Bootcamp de Emprendimiento Joven）

<sup>16</sup> 出典：総務省統計局、2018年5月11日改定、『労働力調査 用語の解説』

No.	組織	概要	取組事例
5	若者委員会 (Consejo de la Persona Joven)	若年層の開発、社会的平等、機会の平等の推進のための公的政策の技術的機関。	若者起業ブートキャンプ (Bootcamp de Emprendimiento Joven)
6	国立職能センター (Instituto Nacional de Aprendizaje (INA))	成長や生産性、競争力に貢献するために、個人・法人の能力強化等の支援を行う。	女性とビジネス (Mujer y Negocios) 個人・企業向けに能力開発コース等を提供

出典：調査団作成

### a) CECAPRO

CECAPRO (旧 CEFOF) は、JICA の支援によって設立された中米域内の中小企業支援の拠点である。1991 年に無償資金協力「中米域内産業技術育成センター建設計画」、1992 年から 1997 年にプロジェクト方式技術協力「中米域内産業技術育成計画」が実施された。その後 CEFOF は技術移転成果のひとつである 5S (整理・整頓・清掃・清潔・躰) を中心とした研修事業を周辺国に行い、中米・カリブ域内において評価を得た。2001 年から 2006 年には CEFOF が今後とも中米・カリブ地域内において生産性向上にかかわる技術・情報の発信基地として存在し続けることを目的に、「生産性向上プロジェクト」を実施した。この成果の一つとして、JICA と日本生産性本部の認証によりカウンターパート 11 名が経営コンサルタントとして認定された。2009 年から 2012 年には「中小企業の品質・生産性向上に係るファシリテーター能力向上プロジェクト」を実施した。これはコスタリカ人コンサルタントを後進人材の指導・育成のための中核人材として活用し、日本式品質・生産性向上手法による中小企業の品質・生産性向上のための人材育成を中米・カリブ地域内に広めていく足掛かりとするものであった。その後、2015 年から 2018 年にかけて、技術協力プロジェクト「中小企業支援人材の能力強化制度開発プロジェクト」が実施され、中米・カリブ地域内の中小企業支援に向けた更なる能力強化が図られた。現在はニカラグア、グアテマラにおいて中小企業の生産性向上に努めるファシリテーターの育成プロジェクトを実施しており、もうすぐホンジュラスでもプロジェクトを開始予定である。

国内では、一般に開かれた 3 つの技術的プログラム ((1)Programa técnico superior en productividad y calidad (上級技術プログラム-生産性・質), (2) Programa técnico superior laboratorista químico (上級技術プログラム-化学), (3) Programa técnico superior de administración de proyectos (上級技術プログラム-プロジェクト管理)) を実施している。参加者の大半は若い人たちで、企業内での昇格やエンployアビリティを目的として受講する。また、CECAPRO の所属する UTN (コスタリカ工科大学) はエスカス市の教育プログラムを受託しており、CECAPRO もその一員としてクライアントへのサービスに関する授業を行っている。

JICA による支援が開始されてから 20 年が経過しており、CECAPRO の組織体制が変化してきている。まず、大学の一部となったことで、アドミニストレーション機能などは大学に吸収された。そのため、CECAPRO で働いているのはコンサルタント 7 人と支援員 1 人の計 8 名のみである。7 人のコンサルタントのうち 6 人は JICA のプロジェクトで養成され、残り 1 人は化学コースを担当している。前者 6 人のコンサルタントは長年にわたる経験を有するものの、年齢が 50 代であり、数年中にみな定年を迎えるという課題がある。CECAPRO の活動継続のためには新しい人材の育成が必要であることは認識されているものの、大学の一部であるため、CECAPRO のみの判断で進めることはできないという難しさがある。

CECAPRO 自身は、COVID-19 による大きな影響は受けていない。オンラインにて講義等の活動を継続しているためである。また、CECAPRO の関連する中小企業についても、大きな影響は観察されていない。

### b) Consejo de la Persona Joven

Consejo de la Persona Joven (若者委員会) は、文化若者省の付属の委員会であり、若者向けの公的政策を統括することが役割である。5 年に一度「コスタリカ若者アンケート」(Encuesta Nacional de Juventudes Costa Rica) を実施するのに加え、同じく 5 年に一度「若者公共政策」(Política Pública de la Persona Joven) およびそのアクションプランを策定する。政策とアクションプランは

複数の省庁と連携して作成し、各組織が担当する実施を委員会がモニタリングする。

また、MEIC と連携して若い起業家を支援する “Impulso emprende joven” というプログラムを実施している。ビジネスの初期段階における能力開発を目的とし、原価計算、マーケティング、経営といった事項を教える。加えて、面接、CV の指導といったエンプロイアビリティ向上のプログラムも実施している。

COVID-19 による影響としては、自動車交通を制限する感染症対策によってサービス業が影響を受けたという課題を認識している。また、従来からの課題としては、技術職で人材が不足しているのに対し、現在の教育は大学進学に向けた普通科教育が主流となっているという点、学校と起業との連携が欠けているという点が挙げられた。

一方、中小企業関連で委員会が重視しているのは起業である。近年の若者の間では起業マインドが醸成されているが、起業に向けた支援や資金が不足しているという課題認識がある。インキュベーションを実施しているのはコスタリカ大学やコスタリカ工科大学に限られており、需要に対して不足している。委員会も4年間起業家支援に取り組んできたが、これまで支援できた人数は80名に留まっている。また、シードマネーへのアクセスが不足していることも課題として認識されている。

## 9.7 セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成

### 9.7.1 セクター別の調査対象国のグルーピング

本セクターにおいては、上記の通り失業率への COVID-19 の影響をもって重点国を選定したため、グルーピングは行っていない。

### 9.7.2 調査対象とする国及び重点セクターにおける脆弱性の分析

地域一般として、マクロな数字において、輸出産業は一時的な強力な行動規制によって影響を受けたもののすぐに回復したことから、パンデミックに対してレジリエントであったと言える。ただし、労働集約的な生産環境において、そのレジリエンシーは労働者による感染リスクや感染・隔離等によって不足する人員の穴埋めといった負担の下で成り立っているという側面もある。特に近年は生産性の向上がほとんど実現しておらず、経済成長は労働力の投入によって支えられてきた。よって、生産性の向上は従来からの課題であると同時に、人が集まること・移動することが制限されるパンデミックにおける脆弱性でもある。

また、パンデミックの影響を受けた中小企業および労働者に向けた支援が各国で行われたが、その大半は融資の提供、税金・公共料金の支払い免除などの、パンデミックによる経済的なインパクトを遅らせるためのいわば延命措置であった。一方、BBB に向けた生産性向上や、よりレジリエントな職能を身に着けるための職能訓練等は限られていた。また、融資等の対策についても政府の資金不足や最も支援を必要とする層への支援が課題として指摘されている。これらの課題の背景としては、緊急時に対応できる政府資金の不足、インフォーマルセクターの大きさによる状況把握および公的支援の難しさ、そして生産性向上や能力開発を行う体制の不足が考えられる。

就業状況としては、インフォーマルセクターの多さは地域全体の課題であり、前述の通りパンデミックにおける公的支援の難しさという脆弱性が存在する。また、女性および若年層の失業率は全体の失業率よりも高い傾向にあり、またパンデミックのインパクトも大きかった。女性の失業の背景としては、インフォーマルな就業形態が多かったこと、サービス業での就労が多かったこと、学校の閉鎖などによって家庭内の仕事が増加したことが背景として挙げられる。

以上の民間セクターにおける脆弱性は主に4つに分類される。1つ目は、インフォーマルセクターの大きさにより、パンデミック等の有事における正確な情報収集による支援が必要な層の把握と適切な公的支援の提供の難しさである。2つ目は、生産性向上が長年停滞したままでの

労働力の投入による経済成長は、人の移動と集合に制限のかかるパンデミック下では限界があること、またその労働集約的な構造が再確認されたことである。3つ目は、政府資金の不足により、パンデミックの影響を受けた企業・人々への十分な量の支援を提供できなかったことである。4つ目は、従来より高かった女性および若年層の失業率がさらに悪化し、雇用の脆弱性が明らかになったことである。

加えて、重点国として調査した3国における特徴的な課題および脆弱性も明らかになった。パナマにおいては、従来より農業・製造業の規模と成長が小さく、企業の能力開発支援のための支援体制や人材が不足しているという課題がある。また、それらの産業はCOVID-19によってヒトの移動が制限された条件下でも比較的影響を受けずに経済活動を継続できるが、周辺諸国と比べて賃金の高いパナマにおいては、伝統的な農業・製造業を拡大することは難しい。

メキシコでは製造業が発展し、中米・カリブ地域において突出した輸出入額を誇るものの、人口当たりのGDPはさほど高くなく、さらに最低賃金は非常に低いという課題がある。よって、パンデミック下においても製造業による経済の下支えが期待できるものの、経済的インパクトをより大きく受ける層が大きいと考えられる。経済を下支えしている労働者が感染リスクや人員不足に伴う労働時間の増加といった負担を抱えているという側面もある。また、製造業、ひいてはメキシコ経済の大きな部分を占める自動車産業はUSMCA等のCOVID-19とは別の影響を受けており、自動車産業への依存も課題である。また、政権交代以降の近年の中小企業支援政策は零細企業への融資に偏っており、パンデミックという長期的な影響の中での有効性は疑問である。加えて、メキシコには日系自動車企業が多く進出しているため、その現地でのサプライチェーン強化や現地人材の雇用による中小企業・雇用への寄与が期待されるが、日系企業による現地調達率の低さや従業員の離職率の高さといった課題がある。

コスタリカにおいては、COVID-19以前より女性および若年層の失業率が悪化しており、COVID-19によってさらに深刻化した。特に女性はインフォーマルな職やサービス業への就労が多く、そのためCOVID-19の影響を大きく受けたものと考えられる。また、外出制限やオンライン教育などが実施されることにより家庭内労働が増加し、女性の就労機会を損なっている。

上記の中米・カリブ地域全般および重点国3か国の課題及びCOVID-19で顕在化した脆弱性を表9-32に取りまとめる。



表 9-32 民間セクターの課題と COVID-19 で顕在化した脆弱性

国・地域	課題	COVID-19 で顕在化した脆弱性
中米・カリブ地域	インフォーマルセクターの大きさ	パンデミック等の有事における情報収集および公的支援の提供が困難
	生産性向上の停滞	労働力の投入による経済拡大の限界が顕在化
	政府資金の不足	影響を受けた中小企業・労働者への支援の不足
	女性・若年層の失業率の高さ	パンデミックによってさらに失業率が増加し、課題が再認識されるとともに労働条件の脆弱性が顕在化
パナマ	農業・製造業の規模と成長が小さい	ヒトの移動が制限されたときに経済を支える産業基盤の弱さ
	企業の生産性向上を支援する体制が十分に構築されていない	パンデミックに対してレジリエントな高度な製造業への転換が困難
	イノベーションのための資金提供の不足 スタートアップ支援環境の不足	デジタル化・遠隔化・非接触化のための技術開発・ビジネス化の停滞 新規産業の構築が困難
メキシコ	生産性の低さと低賃金労働	低所得者への経済的インパクトの大きさ
	中小企業支援にかかる国策が不安定	民間企業を活用した経済対策の不足
	零細企業への支援は融資が中心である	影響が長期化したため少額・短期の融資の実効性が欠如
	日系企業による現地調達率の低さ	製造業による経済下支えの機会損失
	日系企業における従業員の離職率の高さ	上記生産性の低さに関係
	自動車産業を取り巻く環境の変化 (USMCA、カーボンニュートラル)	カーボンニュートラルのトレンドが加速
	自動車産業への依存	工場労働者へのリスク・負担の移転 単一の産業への依存
コスタリカ	女性の労働市場への参加による失業率の増加	女性の失業率がさらに増加
	女性の労働市場への参加によるインフォーマルな就労の増加	COVID-19 の影響による女性の失業率増加
	女性の就労におけるサービス業の多さ	COVID-19 の影響による女性の失業率増加
	家庭内労働における女性への負担の偏り	さらに女性の家庭内の役割が増加し、就労機会が失われる
	若年層の失業率の増加	若年層の失業率がさらに増加

出典：調査団作成

### 9.7.3 中米・カリブ地域における With/Post COVID-19 社会の開発協力の在り方に係る仮説

前述の中米・カリブ地域全般の課題および脆弱性に対して有効な克服策および協力の方向性について、表 9-33 の通り仮説を構築した。

インフォーマルセクターに対してパンデミック等の有事における支援が困難であることに対しては、インフォーマルセクターのフォーマル化に向けた取組みを行う必要がある。これは長年取り組まれてきた課題であり、COVID-19 以降に求められるのは従来の取組みの強化である。

生産性向上の課題については、生産性向上支援体制の強化がまず挙げられる。そのための協力の方向性としては、CECAPRO を代表とする既存の生産性向上拠点や SICA の CENPROMYPE のような地域連携組織を活かした地域協力が有効と考えられる。ただし、CECAPRO についてはコンサルタントの高齢化が進んでおり、世代交代に課題があるため、継続性の観点からは他国において育成された生産性向上支援組織の活用を視野に入れるべきであると考えられる。

また、上記の従来の生産性向上への取組みだけではなく、新規技術の導入・開発も手段として取り入れるべきである。メキシコのグアナファト州では「メンテファクトゥラ」のコンセプトの下で、新規技術の活用によって生産性を高めることに取り組んでいる。メキシコやコスタリカではコロナ禍において e コマースのオンラインプラットフォームが構築されている。

また、新規技術を生み出すという観点や高次産業への転換という観点からは、イノベーションの推進も重要である。特にスタートアップがビジネスを構築して成功するためには公的な取

り組みによって一連のスタートアップエコシステムを形成する必要がある、協力においては、そのノウハウや資金を提供することが求められる。

経済的な影響を受けた中小企業・労働者への支援を行うための資金が不足していた課題については、自然災害時のように事前に資金を確保することが重要である。パンデミックは自然災害とは異なり、短期的・局地的ではなく長期的・世界的である。そのため、支援を要する期間が長いことや、各国からの緊急支援を受けることが難しいという課題がある。そのために考えられる協力として、自然災害用に活用されているスタンバイ借款の枠組みを活用して、パンデミック用のスタンバイ借款を提供することが挙げられる。

従来からの課題である女性・若年層の失業がパンデミック下で悪化したことについては、主に若年層をターゲットとしたシードマネーの提供の拡充と、それに合わせた起業能力開発が克服策として挙げられる。また、特に女性については家庭内の仕事の増加が要因として挙げられており、学校等の施設がパンデミック下でも継続してサービス提供できるよう、そのレジリエンスを強化することが重要である。

表 9-33 民間セクターの克服策と協力の方向性の仮説

国	COVID-19 で顕在化した脆弱性	克服策 (案)	協力の方向性 (案)
中米・カリブ地域	インフォーマルセクターに対してパンデミック等の有事における情報収集および公的支援の提供が困難	従来の産業振興・中小企業支援策の強化	従来の産業振興・中小企業支援策の強化
	生産性向上が滞ったままでの労働力の投入による経済拡大の限界が顕在化	生産性向上支援体制の構築・強化 新規技術の導入・開発による生産性の向上 イノベーションによる高次産業の創出	地域協力による生産性向上支援能力強化 スタートアップ・イノベーションエコシステムの構築支援
	パンデミックの影響を受けた中小企業・労働者への支援の不足	長期的・世界的な有事に備えた資金の確保	パンデミックに備えたスタンバイ借款の提供
	パンデミックによってさらに女性・若年層の失業率が増加し、課題が再認識されるとともに労働条件の脆弱性が顕在化	シードマネーの提供と起業能力開発 学校等の施設のレジリエンス強化	シードマネーの提供と起業能力開発

出典：調査団作成

#### 9.7.4 脆弱性を克服するために取り得る対応策や支援策について検討

上記の地域における方向性を踏まえ、詳細調査によって明らかになった重点国 3 か国の状況に応じた、克服策およびその克服策に沿った JICA による対応策・支援策を考案した(表 9-33 参照)。また、表中の協力の方向性のうち、現地のニーズや JICA 支援の意義を考慮し、特に JICA による協力が期待されるものを太字で示した。これらについては、JICA による対応策・支援策についても記載する。

表 9-34 民間セクターにおける対応策・支援策の案

国	COVID-19 で顕在化した脆弱性	克服策 (案)	対応策・支援策 (案)
パナマ	ヒトの移動が制限されたときに経済を支える産業基盤の弱さ	1. 中小企業振興政策の整備 2. 地域産業開発計画の整備 3. 生産性向上支援組織および支援人材の能力開発 4. 外資企業との連携促進による技術移転	1. 中小企業振興政策の整備 2. 地域産業開発計画の整備 3. 南南協力・三角協力による生産性向上支援組織の能力強化 (技術協力) 4. 本邦企業との連携促進による技術移転 (地域専門家派遣)
	パンデミックに対してレジリエントな高度な製造業への転換が困難		
	デジタル化・遠隔化・非接触化のための技術開発・ビジネス化の停滞	5. イノベーション・スタートアップ支援環境の構築	5. 大学におけるイノベーション促進に向けた研修・技術協力の実施 (技術協力)
	新規産業の構築が困難		6. 本邦企業との連携促進によるイノベーションの促進 (地域専門家派遣)
メキシコ	影響が長期化したため少額・短期の融資の実効性が欠如	1. 零細企業の能力開発の充実・有事に雇用を提供する中小企業への支援	-
	民間企業を活用した経済対策の不足		
	製造業による経済下支えの機会損失	2. 下請けとなる現地中小企業の能力開発	-
	カーボンニュートラルのトレンドが加速	3. イノベーションを通じた新規産業の創出	1. 産官学連携に向けた体制構築および能力強化支援 (技術協力) 2. ソーシャルイノベーション促進支援 (専門家派遣、技術協力)
	工場労働者へのリスク・負担の移転 単一の産業への依存		
コスタリカ	COVID-19 の影響による女性の失業率増加	1. 女性のエンプロイアビリティ強化	1. 女性の技術力強化によるエンプロイアビリティ向上支援 (技術協力)
	さらに女性の家庭内の役割が増加し、就労機会が失われる	2. 女性の社会参画に向けた啓発活動の実施、公的サービス・企業サービスの充実	2. 家庭内労働を削減するサービス提供に向けた制度開発支援 (技術協力)
	若年層の失業率がさらに増加	3. シードマネーの提供と企業能力開発	3. シードマネー資金供与 (有償資金協力) および融資先企業の能力開発支援 (技術協力、ボランティア派遣)

出典：調査団作成

## (1) パナマ

### 1) 中小企業振興政策・地域産業開発計画の整備

パナマにおいては、中小企業振興を担う機関が存在するもののその政策や計画が策定されていないため、中小企業振興に向けて策定が求められる。また、産業開発計画は存在するものの概念的な内容に留まっており、具体性に欠ける。特に国土開発の視点から空間的な開発の計画が立てられていないため、各地域において目指す産業開発の計画を策定することが求められる。

### 2) 南南協力・三角協力による生産性向上支援組織の能力強化 (技術協力)

パナマにおける中小企業の実業性向上への取り組みは、AMPYME では国際機関等の教材のプラットフォームの作成、MICI では製造業競争力プログラム (Programa Nacional de Competitividad Industrial) を実施しているもののコンサルタント等への委託に留まっており、継続的で公的な支援を実施するための体制が整っていない。MICI あるいは AMPYME の体制能力強化が求められる。

JICA は中米地域の中小企業の実業性向上の拠点として、コスタリカに CECAPRO を設立するための支援を継続的に実施してきた。また、CECAPRO を介したニカラグア、グアテマラな

どの周辺国への人材育成支援も行っている実績もある。そのため、CECAPRO あるいは CECAPRO によって支援された周辺国の組織・人材を活用して南南協力あるいは三角協力をパナマで実施することが可能である。また、JICA による CECAPRO を含む中小企業支援の実績を MICI に紹介したところ、類似の支援への MICI の関心が確認された。そのため、中小企業の生産性向上を実施する人材育成支援を行うことは現地のニーズにも JICA の提供できる支援にも合致する。また、SICA の CENPROMYPE と連携することで持続的な地域間連携体制の構築につなげることができると考えられる。

### 3) 本邦企業との連携促進による技術移転およびイノベーションの促進（地域専門家派遣）

パナマ政府は外資を活用することによる経済発展を目指しており、製造業に関するサービスを提供する外資企業を誘致することを目的として、COVID-19 禍の 2020 年 9 月に製造業関係国際企業の立地・営業の特別措置法（EMMA 法）を制定した。しかし、2021 年 10 月 5 日時点で EMMA のライセンスを有する企業は 1 社のみであり、いまだこの制度による効果は顕れていない。この制度の効果が発揮されるための支援として、本邦企業向けの発信やより本邦企業が進出しやすいよう制度の詳細を改善するなど、本邦企業との連携を強化するための地域専門家の派遣が協力として考えられる。

また、研究・開発向けの特区である Ciudad del Saber を運営する Fundación Ciudad del Saber はオープンイノベーションの機会やアジア市場への進出といった効果を現地のスタートアップにもたらすため、日本企業との連携を望んでいる。現時点ではパナマのスタートアップへの本邦企業の関心は低く、パナマの取り組むスタートアップ・イノベーションへの取組みについての対外的なアピールが必要である。また、本邦スタートアップとの協業や共創の観点からは、パナマのスタートアップ拠点としての Ciudad del Saber の認知向上およびパナマ進出を支援するための現地の課題や主要関係者などの情報提供が必要である。上記 EMMA 法関連の支援と合わせて、この課題に対応するため地域専門家の支援を提供することが有効な協力として考えられる。想定される支援は下記の通りである。

- 本邦企業向けの EMMA 法の枠組みおよびパナマへの立地のメリットの発信
- 本邦企業の要望調査と EMMA 法下の制度の改善提案
- パナマのスタートアップ・イノベーションへの取組みを対外的に発信
- パナマのスタートアップ拠点としての Ciudad del Saber の認知度向上に向けた情報発信
- 本邦スタートアップのパナマ進出に向けたメンターサービスの提供

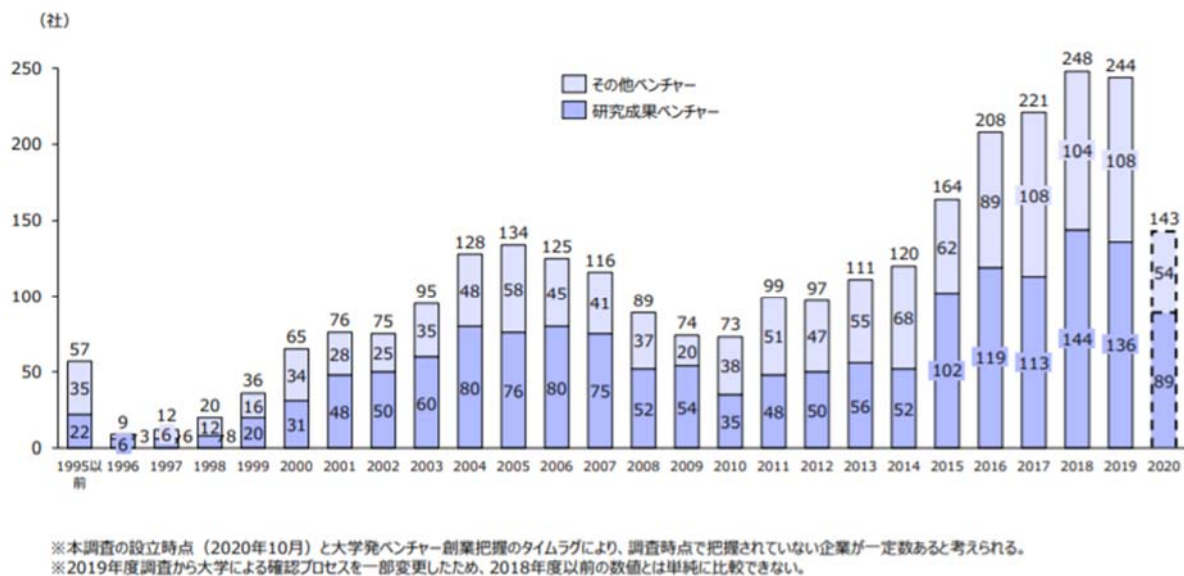
### 4) 大学におけるイノベーション促進に向けた研修・技術協力の実施（技術協力）

パナマの CENACYT は科学・技術・イノベーション政策・計画 2015-2019 およびその改定版（2019-2024）を策定し、イノベーションを促進しようとしているが、スタートアップおよび研究開発への資金の提供やスタートアップ支援の提供が不足している。スタートアップ設立後からシリーズ A までの能力開発支援は Fundación Ciudad del Saber が実施しているが、その前後、すなわち大学等における研究成果を起業に結び付けるための支援、シリーズ A 以降の支援を充実させることで、スタートアップの成長プロセス全体を通じての支援環境を構築することが望ましい。

現時点まで JICA による中米・カリブ地域における現地スタートアップ支援の事例は確認できていないが、日本におけるスタートアップ支援の取組みの特徴として、大学発ベンチャーの推進がある。平成 13 年に「大学発ベンチャー3年 1000 社計画」を発表、平成 25 年に国立大学によるベンチャーキャピタル等への出資を可能にする産業競争力強化法制定、平成 28 年に「産官学連携による共同研究強化のためのガイドライン」策定など、長年にわたり産官学連携の取組みを進めてきた。『令和 2 年度大学発ベンチャー実態等調査』によると、2020 年度の大学発ベンチャー企業数は 2,905 社に達している。図 9-29 に示される通り、特にここ 10 年程は起業数が増えており、またその多くを研究成果ベンチャーが占めているため、研究成果と起業との連結性の構築に成果が出ていると言える。この本邦における取組みとその成果を活用することで、現地のスタートアップ・イノベーション支援に向けた新たな協力を構築できる可能性がある。

パナマにおいては、Fundación Ciudad del Saber による経験と実績を活用しながら、大学と起業との連結性を高めるための支援を実施することを提案する。Fundación Ciudad del Saber は公的に Ciudad del Saber の管理者として指定されているが民間団体である。そのため、直接の支援対象はパナマの公立大学とし、主な関係者としては、アクセラレーションプログラムを実施する Fundación Ciudad del Saber、国の研究・技術開発を担当する CENACYT、国の産業開発を担当する MICI が挙げられる。支援にあたっては、まずは CENACYT の意向を確認し、支援対象となる公立大学を特定する必要がある。その上で、日本の産官学連携や大学発ベンチャーの取組みと実績などを紹介し、必要に応じて研修等も行いながら、最終的には大学における起業支援プログラムおよび機関の設立を支援する技術協力を行うことを提案する。

また、協力にあたっては、その後の展開も考慮すべきである。その一つは、日本とパナマの大学間連携の継続である。支援を行う中で、研修等において大学発ベンチャーや産官学連携に実績のある日本の大学の協力は不可欠であり、起業支援プログラム・機関が設立されたのちには大学間が相互に連携することで持続的な発展を進めることが望ましい。二つ目として、本邦企業との連携も重要である。大学と起業との連結性はパナマのスタートアップエコシステムの構築に寄与するが、さらに先の発展として、海外のエコシステムとの連携が考えられる。そのため、技術協力を通じて、本邦企業との連携に向けた情報発信等を行うことも重要である。三つ目は、地域間連携である。SICA の CENPROMYPE はイノベーションを一つの柱として掲げ、現在地域のイノベーション戦略を策定中である。SICA の中でも経済的に発展しているパナマにおける協力を地域内の先行事例として捉え、得られた経験・知見を地域内で活用することが重要である。



出典：経済産業省『令和2年度大学発ベンチャー実態等調査 結果概要』

図 9-29 設立年別大学発ベンチャー企業数

## (2) メキシコ

メキシコにおいては、フォーマルな中小企業を対象とした公的な支援の不足や、自動車産業を中心とした製造業における地場産業の未発達といった課題が存在しており、それらに取り組むことは重要である。一方、INADEM が近年廃止されたことや、すでに現地では自動車産業依存からの脱却を掲げているという現状を踏まえると、支援策としては適切ではないと考えられる。むしろ、カーボンニュートラルのトレンドや産業の多角化といった新しいテーマに対応するために、現地が推進しようとしているイノベーションを支援することが今後の支援策として考えられる。JICA としては、長年継続してきた自動車産業振興の次の段階として、自動車産業依存からの脱却と高次・多核産業化の支援を構築していくことを提案する。

## 1) 産官学連携に向けた体制構築および能力強化支援（技術協力）

グアナファト州においては、IDEAGTO がイノベーションエコシステムの構築に向けて多面的に取り組んでいる。一方、大学等の研究組織との連携において IDEAGTO が行っている活動は、大学間や大学と企業等とを結びつけるためのイベント等の開催である。州にはグアナファト大学等の大学が立地しているが、体系的に起業プログラムやインキュベーションといったイノベーション・スタートアップ支援は実施されていないという課題がある。

日本には(1)パナマにて既述の大学におけるスタートアップ支援の取組みがあり、この経験を活用して大学における起業プログラム・組織の設立支援を行うことには意義がある。また、グアナファトに多数立地する日系企業との連携の強化も同様である。

一方、IDEAGTO はイノベーションに係るアクター間の連携の促進は実施しているが、大学組織内での体系化の支援を行うことについて、前向きな意思は確認できなかった。したがって、上記支援に関心を示す公立大学等の支援対象となる機関を特定することが必要である。

## 2) ソーシャルイノベーション促進支援

グアナファト州においては、『グアナファト州政府プログラム 2018-2024』においてソーシャルイノベーションが掲げられており、国全体の科学技術を担当する CONACYT の『組織プログラム CONACYT 2020-2024』では、イノベーションによって社会環境課題を解決することが示されている。しかし、具体的な課題の把握に基づく、その課題を解決するためのイノベーションというアプローチは取られておらず、ソーシャルイノベーションに向けた取組みが乏しい。

上記課題に対応するため、イノベーションによって解決を目指す社会課題の特定と、その特定された課題との技術・企業のマッチングを行うことが求められる。IDEAGTO へのヒアリングでは、社会課題としては犯罪、環境課題としては廃棄物処理がテーマとして挙げられた。いずれも現地日系企業が関係するテーマであり、本邦企業との連結性を考慮することで支援後の持続性の確保が期待される。JICA 支援としては、本邦企業の課題を含むグアナファト現地における課題を特定する調査を行い、その課題に基づき、IDEAGTO と共同でマッチングやピッチイベント、ビジコンの開催を実施するという協力が考えられる。

## (3) コスタリカ

### 1) 女性のエンプロイアビリティ強化

コスタリカにおいては、家事サービスを中心としたサービス業に勤めていた女性、インフォーマルな就労をしていた女性が多かったことから、COVID-19 によって女性の失業率が悪化したと考えられる。そのため、このような従来より女性の多く働く職ではなく、製造業等のパンデミック下においてもレジリエントな職種での就業能力を強化することが求められる。

### 2) 女性の社会参画に向けた啓発活動の実施、公的サービス・企業サービスの充実

コスタリカでは COVID-19 以前より、性別に基づく家庭内での分業が根付いている。COVID-19 の影響によって増えた家事等の負担が女性に偏ることで、就労機会が阻害されている恐れがある。社会として性別による家庭内分業を改めるための啓発活動や、男女ともに就労することのできるような公的サービス・企業サービスを充実させることが求められる。

### 3) シードマネーの提供と企業能力開発

コスタリカにおいては、若年層の失業率の高さが問題となっている。この問題に対して、若者委員会は起業支援という形での取組みを目指している。課題として認識されているのは、若年層の間で起業マインドが醸成されているものの、シードマネーへのアクセスやインキュベーション機能が不足しているという点である。With/Post COVID-19 の経済復興の取組みとして、シードマネーの供給および借主への能力開発支援が挙げられる。

コスタリカは円借款対象国所得階層別分類にて中進国以上に分類されており、円借款の対象国である。また、『対コスタリカ国別開発協力方針』では環境分野を中核とした持続的発展への

支援が大目標として掲げられ、重点分野（中目標）としては、環境保全及び格差是正が掲げられている。一般に中小企業は金融へのアクセスが難しく、起業のシードマネー段階ではなおさらである。よって、環境保全に配慮した事業であることや、貸付先の経済状況等に条件を課した上で、円借款によるツーステップローンを活用した起業支援を行うことによって、各中目標および大目標に沿った支援を行うことができる。

また、シードマネーの供給に合わせ、同様に不足しているインキュベーション支援を行うことを提案する。コスタリカにおいては都市と地方の経済格差が課題であることも踏まえ、地方における草の根支援が重要であると考えられる。そのため、ツーステップローンの利用者を対象として海外協力隊を派遣し、ビジネス改善を支援することで、シードマネーの効果を高めることも有効であると考えられる。

## 9.8 セクター別の協力方針に資する分析・提言

### 9.8.1 セクター別の協力方針に資する分析まとめ

上記の分析をまとめると、中米・カリブ地域の民間セクターにおける主要課題として、インフォーマルセクターの大きさ、生産性向上の停滞、政府資金の不足、女性・若年層の失業率の高さが挙げられる。さらに、それぞれに COVID-19 によって明らかになった脆弱性が存在しており、その課題及び脆弱性に対応するための協力方針として、従来の産業振興・中小企業支援策の強化、地域協力による生産性向上支援能力強化、スタートアップ・イノベーションエコシステムの構築支援、パンデミックに備えたスタンドバイ借款の提供、シードマネーの提供と起業能力開発を提案した。また、重点国3か国（パナマ、メキシコ、コスタリカ）における調査に基づき、各国における具体の支援を提案した。課題、協力方針および協力方針に対応する具体の支援策を表 9-35 に示す。

表 9-35 民間セクターにおける課題、協力方針および具体の支援策

課題	協力方針および具体の支援策
1. インフォーマルセクターの大きさ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 従来の産業振興・中小企業支援策の強化               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 中小企業振興政策・地域産業開発計画の整備（技術協力）（パナマ）</li> <li>➢ 本邦企業との連携促進による技術移転（地域専門家派遣）（パナマ）</li> </ul> </li> </ul>
2. 生産性向上の停滞	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地域協力による生産性向上支援能力強化               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 南南協力・三角協力による生産性向上支援組織の能力強化（パナマ）</li> </ul> </li> <li>・ スタートアップ・イノベーションエコシステムの構築支援               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 大学におけるイノベーション促進に向けた研修・技術協力の実施（技術協力）（パナマ）</li> <li>➢ ソーシャルイノベーション促進支援（メキシコ）</li> </ul> </li> </ul>
3. 政府資金の不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ パンデミックに備えたスタンドバイ借款の提供</li> </ul>
4. 女性・若年層の失業率の高さ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ シードマネーの提供と起業能力開発               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ シードマネー資金供与（有償資金協力）および融資先企業の能力開発支援（技術協力、ボランティア派遣）（コスタリカ）</li> </ul> </li> </ul>

出典：調査団作成

### 9.8.2 セクター別の協力方針に資する提言

COVID-19 のパンデミックが中米・カリブ地域の民間セクターに及ぼした影響は甚大であった。特にその影響が数字として表れたのは失業率の増加である。ほとんどの国でパンデミック前後の 2019 年と 2020 年の間に失業率が突如増加した。また、その影響は女性や若年層の方が大きい傾向にあり、それら人口の就業状況の脆弱性が確認された。

一方で、輸出産業はレジリエントであることも明らかとなった。2020 年を通しての輸出額は落ち込んだものの、実際には影響があったのはパンデミック初期の 2020 年第 2 四半期のみであり、その後の第 3、第 4 四半期は例年と同程度まで輸出が回復した。したがって、製造業を含む輸出産業を拡大することは、ヒトの移動が制限されるがモノは動き続けるパンデミックに対する経済のレジリエンスに寄与すると言える。ただし、労働集約的な構造においては、生産活動

は労働者が感染リスクや欠員の穴埋めのための残業を担うことによって維持されているという側面もある。

また、インフォーマルセクターが大きいこと、最もパンデミックの影響を受けたと考えられるその層に適切な公的支援を提供することが困難であること、影響が世界的かつ長期化するパンデミックにおいては、影響を受けた中小企業および個人への支援を提供する政府資金が不足することが課題として挙げられる。

上記のパンデミックによって明らかとなった状況を踏まえ、民間セクターにおける協力方針として、従来の産業振興・中小企業支援策の強化、地域協力による生産性向上支援能力強化、スタートアップ・イノベーションエコシステムの構築支援、パンデミックに備えたスタンドバイ借款の提供、シードマネーの提供と起業能力開発を提案した。緊急時のレスポンス能力を高めるためには影響を受けた中小企業および個人への支援を提供できるようスタンドバイ借款を準備しておくことが効果的と考えられる。また、シードマネーと起業能力の支援によって起業を促進することは、失業等からの回復に貢献でき、特に影響の大きかった若年層への支援としても有効であると考えられる。製造業を含む輸出産業の拡大自体がレジリエントな経済の構築に繋がるという観点からは、従来の産業振興・中小企業支援や生産性向上支援を進めることが重要である。

それらに加え、特に現地における支援ニーズが確認されたのはスタートアップ・イノベーション支援である。本調査にて詳細調査を行った重点国3国のうちパナマとメキシコでは、COVID-19によって受けた影響からより良い復興を遂げるためにイノベーションを産業開発の柱に据えている。CENPROMYPEも現在イノベーション戦略を策定しており、地域としてイノベーションへの取り組みを強化しようとしている。一方で、スタートアップの発展やイノベーションの実現を促進し、またそれによる社会的な利益を享受するためには、公的機関による適切な環境整備が必要であるとともに、当地における民間企業の研究・開発への取り組みも重要である。そのため、協力においては、エコシステム全体の構築を支援するとともに、その中に民間企業を積極的に取り込むことが重要である。また、スタートアップ・イノベーションの支援は比較的新しい取り組みであるため、前述のCENPROMYPE等の地域機関と協力し、今後実施される各支援を先行事例として地域内で展開することが期待される。



## 10. 環境・防災セクター

### 10.1 はじめに

環境・防災セクターの情報収集は、環境サブセクターと防災サブセクターに分けて行った。23 か国を対象とした基礎情報調査は、インターネットから各国や国際機関等が公表している調査報告書や各種データを入手した。これらのデータ及び情報の分析をもとに、各サブセクターの重点国を選定した。その後、重点国を対象に質問票を用いたインタビュー調査、ならびに現地調査（2021年11月2日～12月18日、2022年1月9日～29日）を実施し、各国の各セクターに与えた COVID-19 による影響を調査分析し、今後の開発協力の在り方に係る仮説を立てたのち、対応策ならびに支援策について検討した。

### 10.2 セクター調査のまとめ

表 10-1 開発協力の在り方に係る環境・防災セクターの仮説及び政策提言

No.	項目	環境・防災	
1	COVID-19 以前からの課題	気候変動 都市化 自然災害の頻発化、激甚化 経済格差、その他の社会的背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化、温室効果ガス排出、生物多様性、森林伐採、大気質・水質汚染</li> <li>廃棄物処理、海洋プラスチックゴミ、公衆衛生向上、土地利用</li> <li>異常気象、災害リスク評価、土地利用規制、耐震化、被害軽減、復旧・復興</li> <li>防災リテラシー、避難行動、防災教育、機関との協議・調整</li> </ul>
2	課題によるグルーピング	【気候変動】影響を受けるセクターの種類、【廃棄物管理】実施主体（国、地方政府）、【防災】自然災害の頻度・被害の大きさ	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	温暖化対策 生物多様性保全 廃棄物管理 災害リスクの理解 災害リスク削減のための災害リスク管理ガバナンスの強化 強靱化のための防災への事前投資 効果的な災害対応のための事前準備の強化と「よりよい復興」	<ul style="list-style-type: none"> <li>化石燃料への依存度、再生可能エネルギー導入コスト</li> <li>多方面（農業・水産、観光、防災）への経済的影響が甚大</li> <li>温暖化や異常気象が貧困問題を拡大</li> <li>水・大気環境、海洋汚染が進行している</li> <li>慢性的な予算や人員不足</li> <li>増大する廃棄物への処理能力が追い付かない</li> <li>有害廃棄物、医療廃棄物の管理が不十分</li> <li>社会全体の 3R の意識の低さ</li> <li>法整備、予算不足、技術不足、情報管理不十分</li> <li>上水事業、下水事業の収益維持</li> <li>関連データの収集・分析・管理・活用が不十分</li> <li>災害リスク評価が不十分</li> <li>他セクターにおける防災への理解が不足</li> <li>防災の主流化が進んでいない</li> <li>政権交代に伴う人事異動が頻繁で継続性の維持が難しい</li> <li>ハード、ソフト対策による官民の事前投資の不足</li> <li>無秩序な土地利用、建築基準が存在しない</li> <li>防災計画、基準が古い、あるいは不十分</li> <li>国際協力、地域連携のメカニズムの確立と強化が必要</li> <li>災害時の緊急</li> <li>危機管理、自助・共助の意識醸成、強化が必要</li> </ul>
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>従前の課題が COVID-19 により悪化したと考えられる。</li> <li>デジタル化の促進に伴い不正確な情報の流布や、情報格差の広がりといった課題が顕在化した。</li> </ul>	

No.	項目	環境・防災	
5	克服策（案）	温暖化対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>温暖化ガス排出量削減に向けた技術、資金の援助</li> <li>コミュニティに焦点をあてた気候変動の「緩和策」と「適応策」の実施（セクター横断型）</li> </ul>
		生物多様性保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能な発展に向けた科学技術、調査・分析能力向上</li> <li>プロジェクトへの技術・資金援助</li> </ul>
		廃棄物管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>循環型社会の実現に向けた行政強化による管理能力向上</li> <li>地域連携、南南協力によるノウハウ共有</li> </ul>
		災害リスクの理解	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT活用</li> <li>防災情報プラットフォームの確立による情報の一元管理と利用</li> </ul>
		災害リスク削減のための災害リスク管理ガバナンスの強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>セクター横断的/複合的プロジェクトの形成を通じたガバナンス強化</li> <li>政府関係機関の能力向上</li> </ul>
		強靱化のための防災への事前投資	<ul style="list-style-type: none"> <li>レジリエンス強化に向けた防災計画策定の支援</li> <li>技術・資金支援</li> </ul>
6	開発協力の方向性	効果的な災害対応のための事前準備の強化と「よりよい復興（Build Back Better）」	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域防災力の向上に向けたコミュニティ防災</li> <li>地域連携の促進</li> <li>個人・企業・地域の危機管理意識の醸成</li> </ul>
		気候変動への具体的な対策の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>カーボンニュートラル実現に必要な技術・資金協力</li> <li>再生可能エネルギーの導入支援（地熱等）</li> <li>ゼロエミッション実現に向けた基礎データの集約管理</li> <li>セクター横断的な「緩和策」「適応策」の実施。特に温暖化・気候変動による影響を受けている防災、農業セクターおよび間接影響を受けている教育、保健セクター（中米）、観光、水産、農業セクター（カリブ）</li> </ul>
		環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>生態系保全を通じた持続可能な開発、地域振興</li> <li>コミュニティ開発のための技術支援（中米）</li> <li>陸域-海域環境保全に関する調査・対策、海洋プラスチックごみ対策への取組強化（カリブ）</li> <li>生物多様性の観光活用</li> <li>自然保護区管理に関する法制度整備、管理能力の強化</li> <li>衛星画像データ等のデジタル技術を用いた生態系、植生分布、山火事等の調査および資源管理</li> <li>自然保護区管理に関する法制度整備、管理能力の強化</li> </ul>
		循環型社会の実現	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物管理にかかる法制度整備（総合廃棄物管理、有害廃棄物管理、医療廃棄物管理）</li> <li>循環型経済の実現のための仕組みづくり</li> <li>地方行政の能力向上による3Rの実現、衛生的ゴミフローの確立</li> <li>設備投資、技術革新（リサイクル施設、オートクレーブ、廃棄物発電の導入等）</li> <li>民間投資促進</li> </ul>
		ICT活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT活用によるハザード評価（衛星画像活用技術の導入）</li> <li>非接触型の監視・観測・情報提供、早期警戒システムの構築</li> </ul>
		防災	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災情報プラットフォームを活用した中央・地方行政ならびに省庁間の情報共有、連携の促進</li> <li>セクター横断的/複合的プロジェクトの形成（農業、教育、保健（中米）、観光（カリブ）等）</li> </ul>

No.	項目	環境・防災	
		レジリエンス強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災計画の策定、更新都市の強靱化（道路インフラ整備、耐震化、地すべり対策、河川改修等）</li> <li>減災に資するインフラ整備（道路整備、地すべり対策、河川改修等の洪水対策）</li> <li>防災教育の実施</li> </ul>
		地域防災力の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>危機管理計画、BCPの普及による個人・企業・地域の意識改革</li> <li>復旧・復興の地域連携の促進コミュニティ防災支援による自助・共助の醸成、地域防災力の強化</li> </ul>

### 10.3 セクター別の作業スコープ

環境・防災セクターの調査目標と、作業スコープを以下に示す。

表 10-2 環境・防災セクターの作業スコープ

No.		作業スコープ
1	セクター別目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>将来的なカーボンニュートラルの実現と共に、特に開発途上国が持続的な開発・発展、気候変動リスクに対して強靱な社会を構築することを目指し、自然環境/生態系、環境管理（廃棄物、大気等）、水資源の分野での情報収集・分析を行う。</li> <li>COVID-19 禍下での災害、及び災害リスクに係る情報収集・分析を通じ、災害による死者・被災者数及び経済損失削減への効率的・効果的な貢献を行い、これら被害を実質的な減少トレンドに移行させるための道筋を描く。</li> </ul>
2	作業スコープ更新	JICA との協議を踏まえて、調査対象国を選択、または調査優先順位を確認して、作業スコープを更新・合意する
3		インタビュー先関係機関等の選定
4		インタビュー調査の実施
5		防災・環境セクターの COVID-19 影響にかかる収集・分析 <ul style="list-style-type: none"> <li>(自然環境)COVID-19 禍により受けた自然環境及び生態系への正と負の影響について情報収集・分析を行う</li> <li>(社会環境)COVID-19 禍下における環境管理（大気・水等）の変化に関し、情報収集・分析を行い、環境管理にかかる課題を整理する</li> <li>(社会環境)COVID-19 禍での水資源管理体制の変化、水需要変化、避難所や病院等での水へのアクセス状況に関する情報収集・分析を行う</li> <li>(防災)COVID-19 禍における各国の防災政策、予算、構造物対策の実態を情報収集・分析を行い、問題点の整理、将来ニーズをリストアップする</li> </ul>
6	【タスク 2】	各国の政策整理・分析 <ul style="list-style-type: none"> <li>(社会環境)各国の廃棄物（一般廃棄物及び医療系廃棄物）管理にかかる現状の情報収集・分析を行い、環境管理にかかる課題を整理する</li> <li>(防災)各国の災害種、災害リスクを整理する</li> <li>(防災)COVID-19 禍下での災害発生時の事例分析することで、非構造物対策の実態と課題を整理し、脆弱性を克服するための支援策について検討する</li> </ul>
7		国のグループ化と優先国の選定 <ul style="list-style-type: none"> <li>基礎情報の収集・分析の結果から優先国と優先テーマを選定する</li> </ul>
8		優先国における追加調査 <ul style="list-style-type: none"> <li>優先国、優先テーマにおける COVID-19 の影響の分析</li> <li>優先国を主としたインタビュー（補完情報の入手） 一般インタビュー</li> </ul>
9		「国別レポート」の作成 <ul style="list-style-type: none"> <li>【タスク 2】の調査内容を各国の国別レポートとして取りまとめる</li> </ul>

No.		作業スコープ	
11		セクターの脆弱性の確認と支援策の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災・環境分野の既存課題・脆弱性の定義・分析</li> <li>脆弱性を克服するための対応策・支援策の検討</li> </ul>
12	【タスク 4】	開発協力の在り方に係る仮説の作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>外務省国別開発協力方針・事業展開計画及び貴機構 PDM に沿って、各脆弱性を克服するために取りうる対応策の仮説を作成する</li> <li>作成された仮説は、国毎に協力ニーズについて優先順位を確認する</li> </ul>
13		「セクター別仮説レポート」の作成	【タスク 4】の調査結果を取りまとめで「セクター別仮説レポート」を作成する
14	【タスク 5】	国際/地域機関及び各国政府機関を訪問し、【タスク 2】【タスク 4】に関連する追加情報の収集及び開発協力の在り方について意見交換する	
15	【タスク 6/7/8】	「環境・防災」セクターの観点からパイロット事業の選定・実施・終結についてアドバイスする	
16	【タスク 9】	有識者会合に必要な資料を準備し、担当セクターの調査についてプレゼンする	
17	【タスク 10】	担当セクターの「政策提言」を作成する	
18	【タスク 11】	学術論文等の作成について、担当セクター分を作成する	

出典：調査団

## 10.4 セクター別の対象 23 か国の基礎情報の収集

### 10.4.1 収集・分析したデータ

対象 23 か国の基礎情報収集として、COVID-19 影響の傾向を把握し、国間比較を行うために、以下のデータを収集・分析した。

#### (1) 環境

- 1) 環境サブセクターの国家予算（2019-2021 の 3 カ年）
- 2) JICA 及び他ドナーの実施中プロジェクトリスト  
 および、COVID-19 禍における自然環境分野、社会環境分野への正・負の影響にかかる一般情報

#### (2) 防災

- 1) 防災サブセクターの国家予算（2019-2021 の 3 カ年）
- 2) 過去 10 年間の災害データ（2010-2020）
- 3) JICA 及び他ドナーの実施中プロジェクトリスト  
 および、COVID-19 禍における防災分野への正・負の影響にかかる一般情報

### 10.4.2 セクター別指標の分析

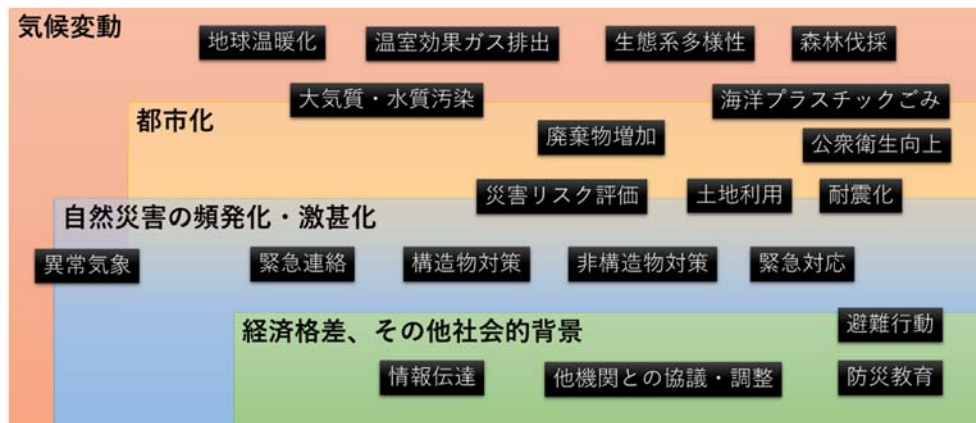
収集したデータを基に（1）COVID-19 以前からの課題と（2）COVID-19 による影響の 2 つに分けて整理した。また、COVID-19 の影響として、以前からの課題が増幅・深刻化しただけでなく、COVID-19 により新たに生じた課題についても分析し記載した。

#### (1) COVID-19 以前からの課題

##### 1) 環境・防災セクターの課題の背景

環境・防災セクターの COVID-19 以前からの課題を整理した。まず、その背景にある事象と課題との関連性の整理を試みたのが図 10-1 である。まず、「気候変動」というグローバルな事象、及び「都市化」というローカルな事象があり、これらが直接的に環境セクターの課題へとつながる。さらに、その双方の事象からの影響を受けるかたちで「自然災害の頻発化・激甚化」が引き起こされ、また「経済格差やその他の社会的背景」のうえに各種の防災セクターの課題が

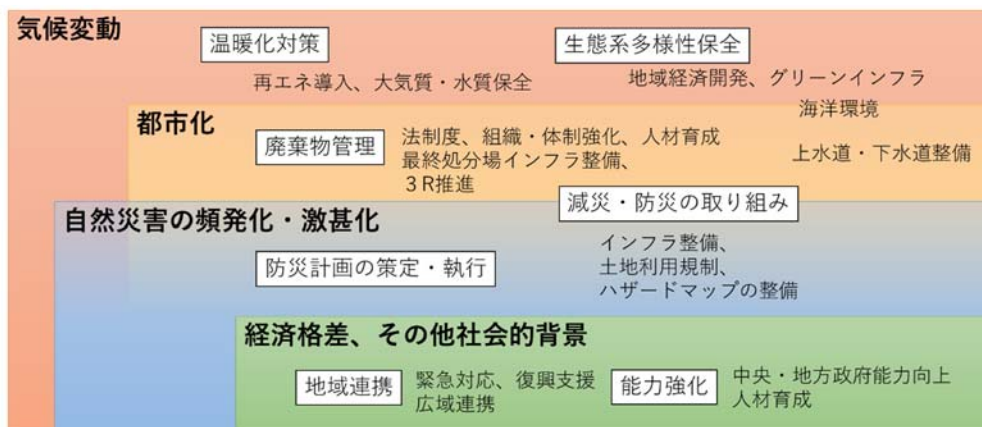
浮き彫りになる。このように当該セクターの課題は、複数の背景の影響を受けており、また互いに関連しながら存在する。



出典：調査団

図 10-1 環境・防災セクターの COVID-19 以前からの課題と背景

次に、対象地域が抱えるこれらの環境・防災セクターの課題に対する、我が国の従来の協力の概略を図 10-2 に整理した。環境セクターでは「再生可能エネルギー導入」や「生物多様性保全」にかかる取り組み、都市部を中心とした「廃棄物管理」、防災セクターでは、「防災計画の策定・執行」、「減災・防災に向けた各種対策」、「地域連携」ならびにこれらの「能力強化」が取り組まれてきた。



出典：調査団

図 10-2 環境・防災セクターの COVID-19 以前からの課題に対する取り組み

## 2) 環境セクターの脆弱性評価：予算推移

本セクターへの COVID-19 の直接的な影響は一般には指摘・議論されておらず、本調査初期段階において脆弱性指標を設定することができなかった。一方、多くの国において当セクターが抱える従前の課題のひとつとして環境セクターへの予算配分が十分ではないことが挙げられた。また、パンデミックにより予算減などの措置がとられた国が存在するという情報もあり、そのようなデータがあった場合は、政策的に優先度が下げられた可能性を示すものとなり得る。よって、セクター予算の大小やそのパンデミック前後の推移を、セクター脆弱性として評価することにした。

対象国の環境関連の年間予算（2019～2021）を、各国の一人当たり GDP を合わせて記載する（表 10-3）。また、入手できたデータは限定的であるが、各国の環境予算が国家予算に占め

る割合を算出した。その結果、バハマ、グレナダ、バルバドスといったカリブ地域の国々の環境予算が、中米地域と比較し、国家予算に占める割合が大きい傾向にある（表 10-4）。

表 10-3 各国の環境予算データ及び一人当たり GDP

Country			GDP per capita in 2019 (USD)	General Budget for Environment (USD)		
			2019	2019	2020	2021
CA	Mexico	MEX	10,268	1,326,022,977	1,493,472,539	1,567,409,617
	Belize	BLZ	4,246	2,502,942	2,498,520	2,244,063
	Guatemala	GTM	3,365	22,132,500	15,267,200	-
	El Salvador	SLV	3,581	2,082,725	1,490,593	1,563,447
	Honduras	HND	2,244	10,519,058	10,043,739	10,039,322
	Nicaragua	NIC	1,778	9,910,110	7,117,600	6,337,649
	Costa Rica	CRI	10,170	86,595	127,663	92,876
	Panama	PAN	11,902	61,913,805	43,426,360	42,900,000
CAR	Bahamas	BHS	28,908	120,352,101	84,200,631	-
	Cuba	CUB	6,805	-	-	-
	Haiti	HTI	1,245	-	-	-
	Dominican Republic	DOM	8,002	202,145,888	274,940,130	230,228,592
	Jamaica	JAM	4,874	68,222	49,749	54,602
	Antigua and Barbuda	ATG	15,445	1,405,215	1,644,185	1,586,725
	Saint Kitts and Nevis	KNA	17,162	-	-	-
	Dominica	DMA	6,911	2,996,567	3,016,185	3,016,185
	Saint Lucia	LCA	9,350	7,289,636	8,717,644	7,380,723
	Saint Vincent and the Grenadines	VCT	6,863	-	-	-
	Barbados	BRB	16,100	19,883,117	21,429,858	21,948,365
	Grenada	GRD	9,227	8,303,210	4,786,370	4,848,452
	Trinidad and Tobago	TTO	14,921	39,852,104	37,232,072	40,710,488
SA	Guyana	GUY	6,122	-	-	-
	Suriname	SUR	8,342	-	-	-

注：GDP per Capita (constant 2010 US\$)、-: No data available、CA: Central America, CAR: Caribbean, SA: South America  
 出典：World Development Indicators (June 2021)

表 10-4 各国の環境予算が国家予算に占める割合

Country			National Budget (USD) ※	General Budget for Environment (USD)		
			2019	2019	Ratio	Rank
CA	Mexico	MEX	290,714,585,000	1,326,022,977	0.46%	8
	Belize	BLZ	538,500,400	2,502,942	0.46%	7
	Guatemala	GTM	-	22,132,500	-	-
	El Salvador	SLV	-	2,082,725	-	-
	Honduras	HND	10,990,498,233	10,519,058	0.10%	11
	Nicaragua	NIC	-	9,910,110	-	-
	Costa Rica	CRI	-	86,595	-	-
	Panama	PAN	23,669,270,825	61,913,805	0.26%	10
CAR	Bahamas	BHS	1,814,028,016	120,352,101	6.63%	1
	Cuba	CUB	-	-	-	-
	Haiti	HTI	2,185,700,000	-	-	-
	Dominican Republic	DOM	-	202,145,888	-	-
	Jamaica	JAM	5,301,387,755	68,222	0.001%	13
	Antigua and Barbuda	ATG	384,127,880	1,405,215	0.37%	9
	Saint Kitts and Nevis	KNA	285,966,278	-	-	-
	Dominica	DMA	404,428,226	2,996,567	0.74%	5

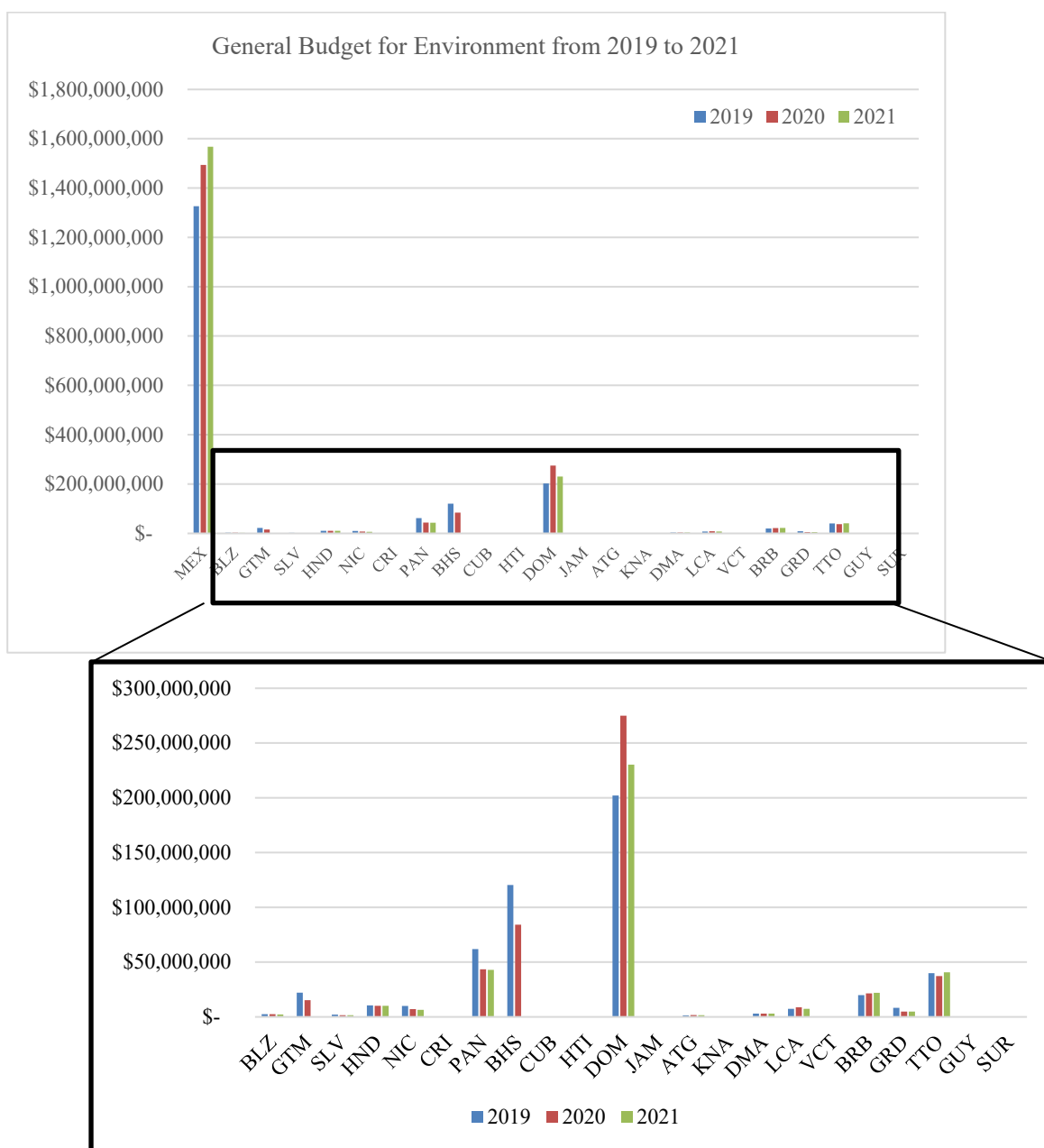
Country			National Budget (USD) ※	General Budget for Environment (USD)		
			2019	2019	Ratio	Rank
	Saint Lucia	LCA	588,887,930	7,289,636	1.24%	4
	Saint Vincent and the Grenadines	VCT	275,119,282	-	-	-
	Barbados	BRB	1,590,406,459	19,883,117	1.25%	3
	Grenada	GRD	346,899,476	8,303,210	2.39%	2
	Trinidad and Tobago	TTO	8,337,446,612	39,852,104	0.48%	6
SA	Guyana	GUY	1,443,451	-	-	-
	Suriname	SUR	-	-	-	-

注： -: No data available, CA: Central America, CAR: Caribbean, SA: South America  
 出典：※外務省ホームページ

各国の3か年の環境予算推移を図10-3に示す。予算額の規模としては、大きい順にメキシコ、ドミニカ共和国、バハマ、パナマである。

3か年の予算推移をCOVID-19パンデミック発生前後の変化として捉えた場合、2019年から2年連続で右肩下がりであったのが、ベリーズ、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア、パナマ、バハマの6か国、2019年から2020年に予算減少が見られたのがエルサルバドル、ジャマイカ、グレナダ、トリニダード・トバゴの4か国、2020年から2021年に減少が見られたのは、コスタリカ、アンティグア・バーブーダ、セントルシアの3か国であった。

一方、3年連続で予算額が増加しているのは、メキシコ、バルバドスの2か国である。

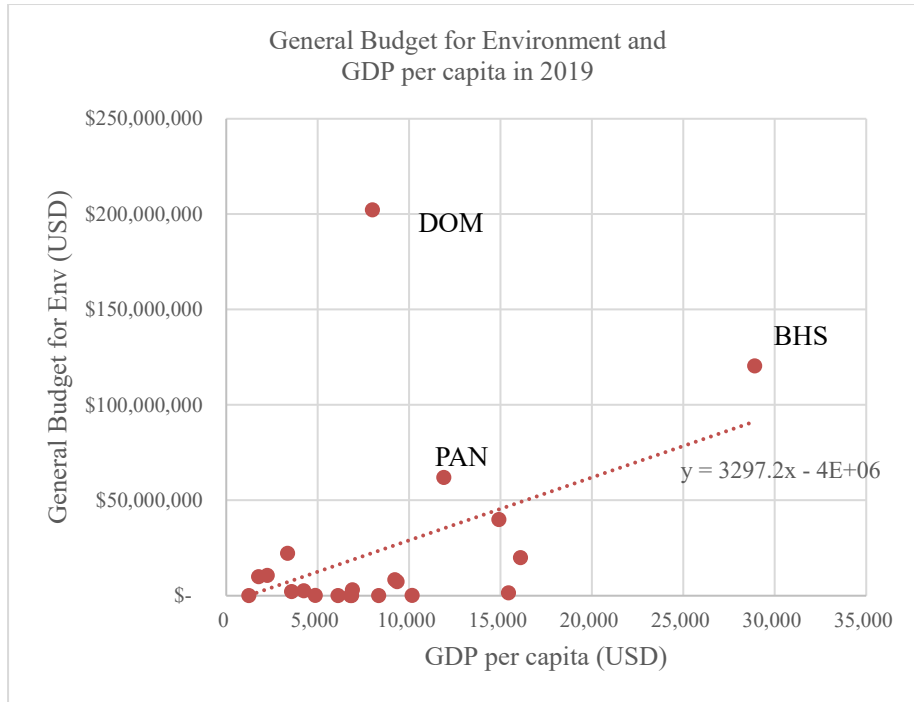


注記：BHS, HTI, GUY, SUR のデータは未入手  
 出典：各国政府のホームページ

図 10-3 環境予算の推移 (2019-2021)

中米・カリブ地域の国々はその国家予算の規模に大小の差がある、そのため、環境予算規模を横並びに比較することはできないため、各国ごとに一人あたり GDP と予算の関係について比較した (図 10-4)。このグラフからはその結果、一人あたり GDP と環境予算の額との間には緩やかな相関関係が見受けられた。すなわち一人当たり GDP が大きい国ほど環境予算を配分できるという傾向である。この中でも、ドミニカ共和国、バハマ、パナマはこの傾向から上方に外れており、環境セクターへの予算が比較的多く配分されていると言えよう。





注記：メキシコのデータは予算額が大きいため、プロット上方に外れている。

出典：予算は各国政府のホームページ、GDPデータは World Development Indicators (constant 2010 US\$)より入手

図 10-4 環境予算と一人あたり GDP の比較 (2019)

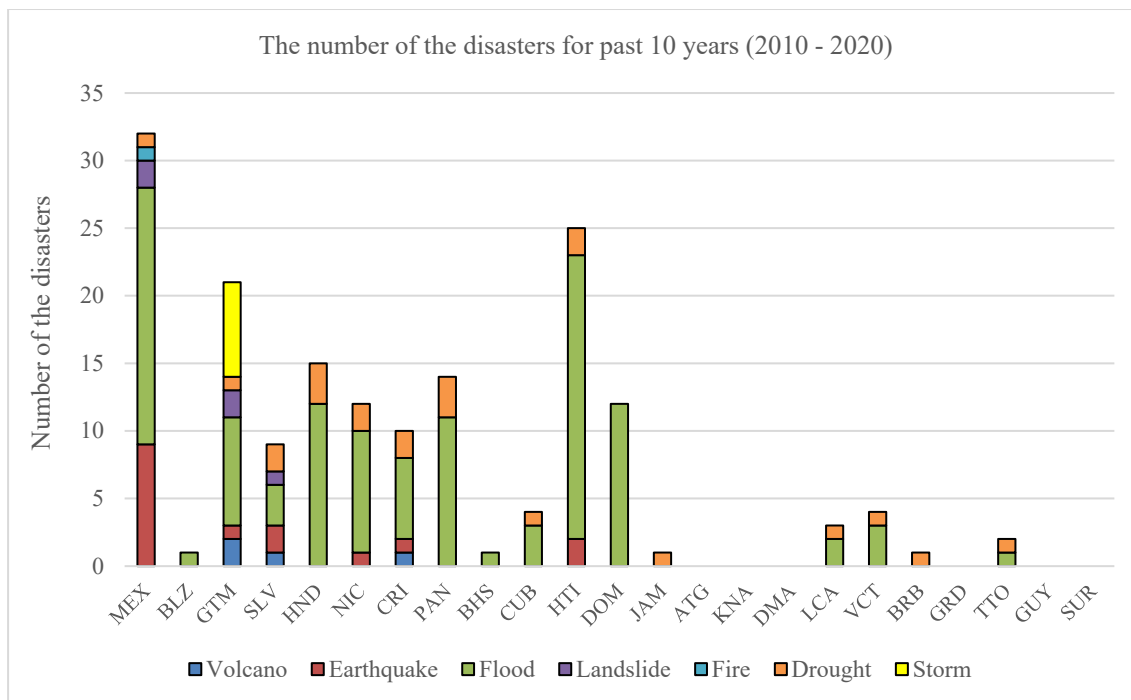
### 3) 防災セクターの脆弱性評価：災害統計データ

防災セクターの脆弱性評価については、各国の過去 10 年間（2010 年～2020 年）の自然災害の統計データを比較した。これらの災害統計データは EM-DAT（Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED)）より入手した。ここで統計データとして整理されている自然災害は、火山噴火、地震、洪水、地すべり、火災、干ばつである。なお、アンティグア・バーブーダ、セントクリストファー・ネービス、ドミニカ国、バルバドス、グレナダ、ガイアナ、スリナムに関してはデータが公表されていない。したがって、図表上ではデータとして示されないものの、これらの国も周辺諸国と同様に自然災害に見舞われ、被害が発生していることを念頭に置き、評価するものとする。

過去 10 年の災害発生件数を図 10-5 に示す。中米・カリブ地域に被害を及ぼす災害種は多種多様であるが、中米地域では洪水、地震、地すべり、干ばつ、カリブ地域では洪水、干ばつ被害が大きかったことがわかる。

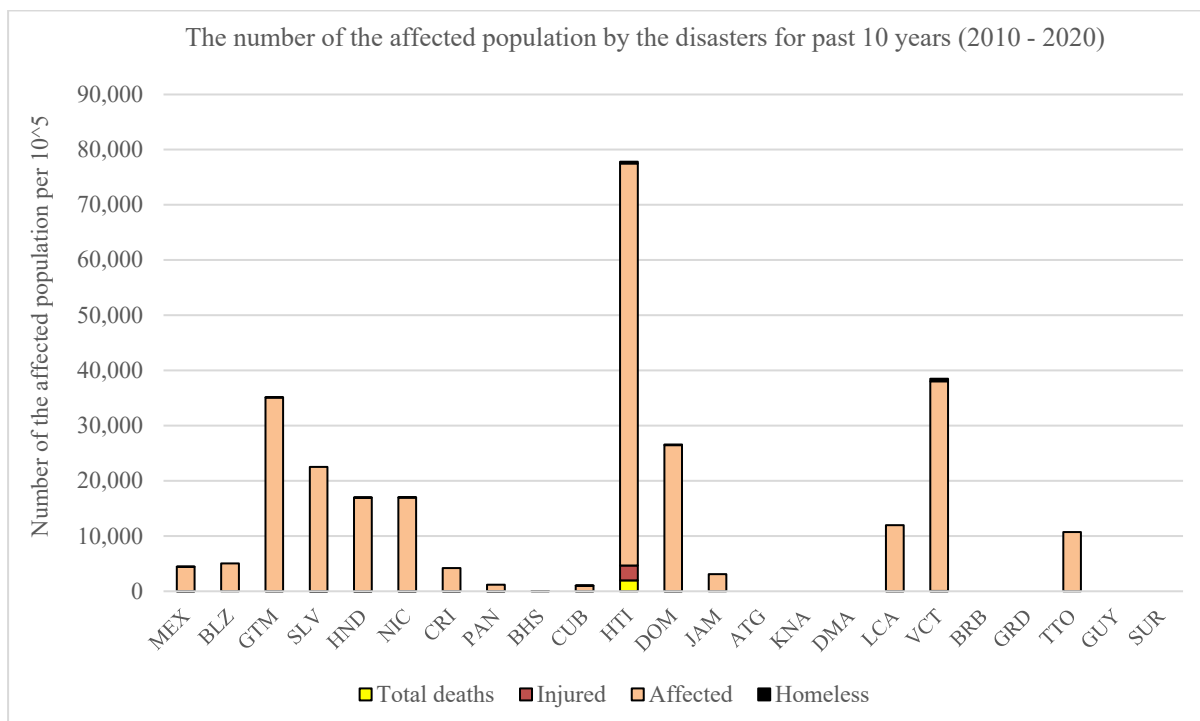
また、各国の過去 10 年間（2010 年～2020 年）に発生した自然災害により被災したのべ人数を、人口 10 万人あたりに換算した数値を図 10-6 に示す。これによると、ハイチは過去 10 年で国民の実に 75%以上が被災していることがわかる。中米では、グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス、ニカラグア、カリブ地域では、セントビンセント・グレナディーン、ドミニカ共和国において、10%以上の国民が被災している。

なお、防災セクターにおいても、環境セクターと同様に COVID-19 以前から現在（2019-2021）の予算データの調査を試みた。しかしながら、防災を担う行政組織は国により複数の異なる省庁にまたがるケースが多く、また同地域の防災プロジェクトの多くはドナー資金によるものであり、対象国間で比較・検証可能なデータとして十分な精度を得られなかったと判断し、今回の分析では取り上げないことにした。



出典：EM-DAT: The Emergency Events Database - Universite catholique de Louvain (UCL) - CRED, D. as of May 2021  
 ※ATG, KNA, DMA, GRB, : No data available

図 10-5 各国における自然災害の発生件数 (2010-2020)



出典：EM-DAT: The Emergency Events Database - Universite catholique de Louvain (UCL) - CRED, D. as of May 2021  
 ※ATG, KNA, DMA, GRB, : No data available

図 10-6 各国の自然災害における人口 10 万人あたりの被災者数 (2010-2020)

### 10.4.3 開発パートナーの動向

#### (1) 国別開発方針

我が国の国別開発協力方針の重点分野・開発課題に環境・防災セクターが掲げられている国は、表 10-5 の通りである。環境を重点分野としているのは中米 7 か国（7 か国中）、カリブ 5 か国（5 か国中）、防災を重点分野としているのは中米 6 か国（7 か国中）、カリブ 4 か国（5 か国中）である。

表 10-5 環境・防災セクターの事業展開計画

地域	国	環境	防災	重点分野	開発課題	協力プログラム
中米	メキシコ	✓	✓	経済の伸展に伴う社会課題	持続的開発を阻害するリスクの緩和	気候変動対策能力強化（科学技術協力の推進）
	ベリーズ	✓	✓	防災・環境	防災と環境保全	防災・環境保全のための地域コミュニティ支援プログラム
	グアテマラ	✓	✓	環境・防災	環境防災	環境と防災対策の推進
	エルサルバドル	✓	✓	持続的開発のための防災・環境保全	気候変動及び環境への対応	環境衛生改善プログラム
	ホンジュラス	✓	✓	防災及び環境・気候変動対策	自然災害対策 環境保全・気候変動リスク	災害に強い社会づくり 気候変動リスクの緩和
	ニカラグア	✓	✓	環境保全と防災	環境保全と防災	環境保全と防災
	コスタリカ	✓		環境問題	環境保全	気候変動対策 都市環境改善・自然環境保全
	パナマ	✓		持続可能な経済成長	経済基盤整備 環境保全	経済基盤整備 環境保全
カリブ	キューバ	✓		環境保全	環境保全	環境保全プログラム
	ハイチ	✓	✓	防災・環境保全	災害対応能力の向上と環境保全	防災・環境保全
	ジャマイカ	✓	✓	防災・環境	防災・環境	防災環境・都市環境改善支援プログラム
	ドミニカ共和国	✓	✓	防災・環境	防災・環境課題改善	防災・環境問題改善支援
	セントルシア	✓	✓	防災・環境	防災・環境課題改善	防災・環境問題改善支援

出典：国別報告書より引用、✓は該当するセクターを示す。2021年度8月現在の情報。

#### (2) JICAによる協力（環境・防災）

JICA の中米カリブ地域における環境・防災セクターの協力実施状況は以下の表のとおりである。国別開発方針のもと、同地域においてはこれまでも積極的な協力が行われており、各国への防災・減災への取り組みや廃棄物管理にかかる協力、ならびに SICA やカリコムを通じた広域プロジェクトが実施されている。今後の開発協力の検討にあたっては、これらのアセットを活用することで、より効率的で有効な支援が可能になると考えられる。

表 10-6 環境・防災セクターの JICA 実施中協力

地域	国	分野*1	案件名称	協力形態	案件ステータス*2
中米	エルサルバドル	防災	首都圏建物の耐震評価と耐震補強のための能力強化プロジェクト	プロジェクト型	実施中
		防災	公共インフラ強化のための気候変動・リスク管理戦略局支援プロジェクト	プロジェクト型	実施中

地域	国	分野*1	案件名称	協力形態	案件ステータス*2
カリブ			フェーズ2		
		環境	オロメガ湖・ホコタル湖統合的湿地管理プロジェクト	プロジェクト型	実施中
		環境	ラ・ユニオン港活性化のための港湾計画策定調査【有償勘定技術支援】	個別専門家	実施中
	ニカラグア	防災	地震・津波情報の分析能力強化	個別専門家	実施中
		防災	海岸災害に強い地域作りのための事前防災投資促進プロジェクト	プロジェクト型	実施前
	ホンジュラス	環境	マナグア市における上水道改善計画	無償資金協力	実施中
		防災	首都圏斜面災害対策管理プロジェクト	プロジェクト型	実施中
		環境	ラ・ユニオン生物回廊プロジェクト	プロジェクト型	実施中
		環境	テグシガルパ上水事業に係る情報収集・確認調査	基礎情報収集・確認調査	実施中
	メキシコ	防災	バジェ・デ・スーラ都市圏洪水対策マスタープランプロジェクト	開発計画調査型	実施前
		環境	統合固形廃棄物管理のための自治体連携管理モデル確立プロジェクト	プロジェクト型	実施前
	北米・中南米地域(広域)	防災	災害リスク管理ガバナンス能力強化プロジェクト	プロジェクト型	実施中
	カリブ	キューバ	環境	SICA 地域における生物多様性の統合的管理と保全に関する能力強化プロジェクト	プロジェクト型
環境			再生可能エネルギーの開発に向けた電力セクターマスタープラン策定プロジェクト	開発計画調査型	実施中
環境		アルテミサ・マタンサ地域における水資源の統合管理のための能力強化プロジェクト	プロジェクト型	実施中	
セントビンセント		環境	漁民と行政の共同による沿岸水産資源の保全管理強化プロジェクト	プロジェクト型	実施中
ジャマイカ		環境	カリブ地域海洋プラスチックごみ対策アドバイザー	個別専門家	実施中
ドミニカ共和国		防災	建築物耐震性診断能力強化	国別研修	実施中
		環境	全国総合廃棄物管理制度・能力強化プロジェクトフェーズ2	プロジェクト型	実施中
バルバドス	防災	カリブ地域総合防災アドバイザー	個別専門家	実施中	

出典： JICA 提供資料

\*1：分野は本調査でのセクター分類に従い、JICA の業務主管、課題の分類とは一致しない場合がある。なお、再生可能エネルギー関連の支援については、インフラ・エネルギーセクターで記載する。

\*2：2022年2月現在のステータス

### (3) 他ドナーによる協力プロジェクト

主要ドナーによる対中米カリブ諸国への実施中協力プロジェクトの件数を表 10-7 にまとめる。環境セクターのプロジェクトの大多数は気候変動関連であり、そのほか水資源開発や廃棄物管理、再生可能エネルギーも含まれる。なお、気候変動関連のプロジェクトは、「環境」セクターでカウントしているが、「防災」セクターと関連付けられるプロジェクトが多々存在する。環境セクターのプロジェクト件数は、中米地域ではメキシコ、グアテマラ、コスタリカ、カリブ地域ではキューバ、ハイチ、トリニダード・トバゴ、南米のスリナムが多い。防災セクターでは、ハイチやキューバの災害復旧プロジェクトの件数が多いほか、表には示していないが SICA や CARICOM による広域プロジェクトが複数件実施中である。

表 10-7 他ドナーによる実施中プロジェクト件数

Country	Environment					Disaster Management					
	WB	IDB	UNDP	AFD	Total	WB	IDB	UNDP	USAID, UN	Total	
CA	MEX	5	4	6		15		1	3		4
	BLZ	1	2			3		2	2		4
	GTM	2	6	5		13			1	1	2
	SLV		1			1			2		2

Country	Environment					Disaster Management					
	WB	IDB	UNDP	AFD	Total	WB	IDB	UNDP	USAID, UN	Total	
HND	HND	3	6			9	2	1		1	4
	NIC		4			4	1			1	2
	CRI	2	6	4		12		1		1	2
	PAN	1	5	2		8		1		1	2
CAR	BHS		3			3			1	1	2
	CUB			15		15			4		4
	HTI	2		6		8	5	1	4		10
	DOM	3	2	4		4			1	1	2
	JAM	1	3	1		5	1	2	2		5
	ATG	1				1			1		1
	KNA					0					0
	DMA	2		2		3	1		1	1	3
	LCA	1				1	1				1
	VCT			1		1			1		1
	BRB					0		1	1		2
	GRD			2		2	1				1
	TTO		5	6		11					0
SA	GUY	1		3		4	1	1			2
	SUR		2	8	1	10			1		1
		25	49	65	1	140	15	12	24	9	60

出典：各ドナーホームページ（2021年11月閲覧）

#### 10.4.4 重点国の選定基準

対象 23 か国を対象に収集したデータ・情報をもとに、環境セクター及び防災セクターについて以下に示す選定基準を設定し、それぞれ重み付けの点数を設定し合計得点を算出した。

表 10-8 環境セクターの重点国選定基準と評価

Country	セクター脆弱性	政府の関心	開発パートナー協力方針		本調査のコミット	重点国		
			予算前年比マイナス	予算額			日本政府	他ドナー
			2020	2021			上位国	重点課題
CA	Mexico	MEX					5	
	Belize	BLZ					6	
	Guatemala	GTM					8	
	El Salvador	SLV					5	
	Honduras	HND					7	
	Nicaragua	NIC					6	
	Costa Rica	CRI					7	
	Panama	PAN					7	
CAR	Bahamas	BHS					5	
	Cuba	CUB					4	
	Haiti	HTI					3	
	Dominican Republic	DOM					3	
	Jamaica	JAM					5	
	Antigua and Barbuda	ATG					2	
	Saint Kitts and Nevis	KNA					0	
	Dominica	DMA					2	
	Saint Lucia	LCA					4	
	Saint Vincent and the Grenadines	VCT					-	
	Barbados	BRB					0	
	Grenada	GRD					2	
	Trinidad and Tobago	TTO					4	
SA	Guyana	GUY					-	
	Suriname	SUR					2	

出典：調査団  
 (2021年7月実施、11月更新)

得点：2点			重点課題	10件以上	PP
1点		上位国		5件以上	COVID-19
0点					
-	N/A	N/A	N/A	N/A	
-	N/A	N/A	N/A	N/A	
評価：	最重点国	重点国	普通国	データ未収/不足	

表 10-9 防災セクターの重点国選定基準と評価

Country	セクター脆弱性		開発パートナー協力方針		本調査のコミット	重点国
	過去10年災害件数	10万人あたり被災者数	日本政府	他ドナー	PP候補	総合点
			重点課題	実施案件数	実施中案件 COVID19	
CA	Mexico	MEX				6
	Belize	BLZ				4
	Guatemala	GTM				8
	El Salvador	SLV				6
	Honduras	HND				5
	Nicaragua	NIC				6
	Costa Rica	CRI				2
	Panama	PAN				2
CAR	Bahamas	BHS				1
	Cuba	CUB				2
	Haiti	HTI				8
	Dominican Republic	DOM				4
	Jamaica	JAM				4
	Antigua and Barbuda	ATG	*	*		2
	Saint Kitts and Nevis	KNA	*	*		2
	Dominica	DMA	*	*		2
	Saint Lucia	LCA				3
	Saint Vincent and the Grenadines	VCT				2
	Barbados	BRB	*	*		2
	Grenada	GRD	*	*		2
	Trinidad and Tobago	TTO				2
	SA	Guyana	GUY	*	*	
Suriname		SUR	*	*		2

得点：2点	20件以上	20件以上	重点課題	10件以上	PP
1点	5件以上	5件以上		4件以上	COVID-19
0点					
-			N/A		
1点	*	*	*カリブ地域はデータ未収であっても周辺国と同様の災害リスクを想定する。		
評価：	最重点国	重点国	普通国	データ未収/不足	

### 10.5 セクター別の重点国の選定

評価点を参考に、環境セクター、防災セクターに関し、中米地域とカリブ地域から、それぞれ以下を重点国として選定した。

表 10-10 セクター別重要国の選定結果

セクター	環境	防災
最重点国	コスタリカ ジャマイカ	グアテマラ エルサルバドル ニカラグア ハイチ
重点国	グアテマラ ホンジュラス パナマ ドミニカ共和国	エルサルバドル ホンジュラス ドミニカ共和国

出典：調査団（2021年7月実施、11月更新）

### 10.6 セクター別の詳細調査

#### 10.6.1 調査対象国の選定

詳細調査の対象国として、環境セクターで4か国、防災セクターで3か国を選定し、現地調査を実施した。前述のとおり、これらの選定国は、周辺地域を代表するという位置づけとしている。

表 10-11 セクター別の詳細調査の対象国

セクター	環境		防災	
	対象国	選定理由	対象国	選定理由
詳細調査対象国	コスタリカ	気候変動、環境保全への取り組みが盛んな国であり、COVID-19による影響を調査する目的。	グアテマラ	自然災害の発生件数が多い。また、パイロットプロジェクトを実施するため。
	ジャマイカ	環境予算の減少、不足が見られ、セクター脆弱性が評価されたため。	エルサルバドル	自然災害の発生件数が多い。また、実施中案件への COVID-19 影響調査を実施するため。
	ホンジュラス	主に廃棄物管理に関する情報収集を行うため。	ドミニカ共和国	災害被害が大きい国のひとつ。カリブ地域を代表する情報を収集するため。
	パナマ	環境予算の減少が脆弱性として評価されたため。	-	-

出典：調査団（2021年7月実施、11月更新）

## 10.6.2 詳細調査の結果

### (1) 現地調査の結果

現地調査は、表 10-12 のとおり実施した。調査は、1) 面談による聞き取り調査、2) 質問票によるアンケート調査、3) オンラインヒアリング調査の中から選択して実施した。

質問票の送付によるアンケート調査については無回答の機関が多く、当初予定していた対象国・対象セクターの情報が十分に回収できなかったケースが発生した。そのため、詳細調査の対象国に選定していない訪問国においても、現地調査時に可能な範囲で当該セクターの情報収集を行った。

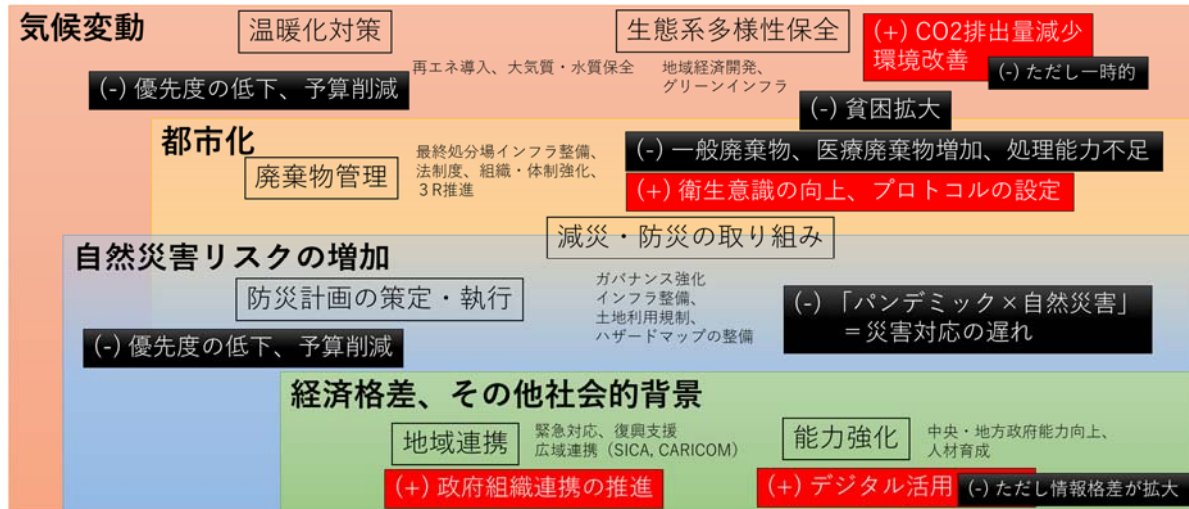
表 10-12 詳細調査日程および訪問先

詳細調査対象国	セクター	調査方法	調査日程	ヒアリング調査/ 訪問先
コスタリカ	環境	質問票	2021/11	Union of national local governments
	防災	質問票	2021/11	CNE
ジャマイカ	環境/防災	面談	2021/11	GTRCMC、観光省
ホンジュラス	環境	質問票	2021/11	(無回答)
パナマ	環境/防災	オンライン	2021/6	環境省
グアテマラ	防災	面談	2021/12	INSIVUMEH
	防災	質問票	2021/11	CONRED
エルサルバドル	防災	面談	2021/11	DACGER
	環境（廃棄物）	面談 質問票	2021/11	MIDES UAIP
ドミニカ共和国	防災	面談	2021/6	Defensa Civil
セントルシア	環境/防災	面談	2021/12	IICA NEMO
その他	環境/防災	面談/オンライン	2021/11, 12	SICA, CDEMA

出典：調査団

### (2) 各セクターへの COVID-19 影響評価

詳細調査により収集した情報をもとに、各セクターに対し COVID-19 パンデミックが与えた影響を示したのが図 10-7 である。黒色ラベルで示するのが負の影響、赤が正の影響と評価されたインパクトである。



出典：調査団作成

図 10-7 環境・防災セクターへの COVID-19 影響

### 1) 公的予算、活動への影響

環境セクター、防災セクターともに、複数の国においてパンデミック下においては予算削減、場合によっては人員削減等がなされ、十分な活動を実施できない状況が発生した。これは、当該セクターは公共性が高く、長期的に地道に取り組むべき投資活動が多いため、緊急度の高い事象を前にすると、行政の優先度を下げざるを得ない各国の事情が、明るみになったものと考えられる。

例えば、コスタリカの CNE<sup>1</sup>が管理する防災リスク管理予算は、国家緊急基金（FNE）を通じて年間 1,200 億コロン（約 215 億円）が執行されたが、このうち 1,120 億コロン（約 200 億円）がパンデミックによる復興プロジェクトに割り当てられ、CNE の通常運営に割り当てられたのは、87 億 6400 万コロン（約 15 億円）であった。また、パンデミック時には約 30%の予算減少があり、2025 年に向けたロードマップにも影響を及ぼしているとのことである。

### 2) 温暖化対策、生態系保全への影響

気候変動対策に関する影響としては、COVID-19 パンデミック下におけるロックダウン等の行動規制により、2020 年の二酸化炭素（CO2）等温室効果ガスや人為起源エアロゾル（大気中に浮遊する微粒子）等の排出量は、前年比で産業革命以降最も大きく減少した。しかしながらこの排出量の減少が地球温暖化の進行に与える影響は限定的であることが示されている（JAMSTEC プレスリリース,2021/5/7）。また、道路、航空、海上における運輸活動が徐々にコロナ禍前の水準に戻りつつあり、2022 年の CO2 排出量はコロナ禍以前よりも増加すると予想されている。よって、コロナ禍による自然環境への正の影響は限定的、一時的なものであると言える。

生態系保全に関しては、COVID-19 流行により、中米地域の国立公園を訪れる観光客が激減し、保全にかかる資金不足や人員不足を招き、適切な保全活動の継続を困難とさせているとともに、観光業を収入減としている地域コミュニティの貧困を招いている（SICA）。

さらに、中米地域の多くの国では、気候変動適応プロジェクトを通して、持続可能な地域社会の実現に向けた取組を実施しているが、今般の COVID-19 流行の影響を受けた貧困増加が、プロジェクト活動の停滞あるいは逆戻りが発生した。また都市部から地方に流出した貧困層による自然破壊が進むなど、負の影響をおよぼしていることが指摘された（パナマ、MiAmbiente 気候変動局）。

<sup>1</sup> CNE (National Commission for Risk Prevention and Emergency Attention : 国家非常事態委員会)



グアテマラでは、人口の多くが農村部に住み、これらの地域では貧困や格差の問題を抱えている。農業に対する気候変動の影響は、概して小規模な事象として分散的に現れるため、国内外のメディアの関心も低い。しかしながら“広範なリスク”という言葉で定義されるように、気候変動やパンデミックのような災害の影響は、農村部の回復能力を絶えず低下させ脆弱化させており、大きな社会問題となっている（グアテマラ、CONRED）。

### 3) 廃棄物管理への影響

廃棄物管理に関しては、COVID-19 禍下において、一般廃棄物や医療系廃棄物が増加し、処理能力が追い付かない自治体があったことが負の影響として見られた。その一方で、感染予防の意識の高まりから、有害廃棄物取り扱いにかかるプロトコルの設定があるなど、公衆衛生、労働環境改善の動きが進んだ。

コスタリカの UNGL<sup>2</sup>によると、同国の廃棄物管理事業においては以下のような COVID-19 の影響がみられた。

- 保健省の規制により、2020年には数カ月間、ほとんどの廃棄物回収センターが閉鎖され、その間、廃棄物を輸出できなかった。2021年にはバイオセーフティプロトコルを導入し、自治体の回収センターが再開された。
- パンデミック時には、テレワーク等により一般廃棄物が増大した。
- 廃棄物管理に携わる労働者の健康、安全、環境への配慮が必要となった。主に回収エリアや公道の清掃に従事する労働者の安全対策に関する課題に直面した。このため、自治体が提供するユニフォームや道具の他に、感染症を防ぐための追加の安全装備を用意する等の対応を行った。
- 料金回収に関しては、廃棄物処理のための予算は、住民（1世帯あたり）、商業、企業等から四半期ごとに料金回収するものであるが、2020年については、パンデミックによる経済危機を受けて支払いを免除した。現在、免除時期が過ぎているが、一部の企業や住民には支払い能力がなく、その結果、自治体から廃棄物事業者への支払遅延の割合が増加した。

### 4) 水道事業への影響

感染症予防や対策の観点から、安全な水へのアクセス、および下水道整備による公衆衛生の改善のニーズがあらためて認識されている（SDGs 目標 6：Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all by 2030）。

一方、上下水道事業に対するコロナ禍の負の影響として、事業用の使用水量が減少したことによる収益の減少が国内外で指摘されている（IFC<sup>3</sup>）。日本国内でも例えば、京都市では2020年度の使用水量が前年度上半期比で水道約2%、下水約3%の減少、特に事業用では前年度上半期比で水道約19%、下水約18%の減少がみられ、収益の減少が一般会計に影響を及ぼしている<sup>4</sup>。

中米カリブ諸国でも同様の現象が起こっている可能性があり、パナマ市における上下水道事業について調査した。パナマ市の2019年から2021年の上水道の使用水量を表10-13、図10-8に示す。総使用水量はCOVID-19パンデミック発生以前の2019年は前年度比で3%増であったのに対し、2020年、2021年ともに前年度比で総使用量に変化がなかった。なお、Commercialセクターの2021年の使用量が前年度比89%、Industrialセクターは74%と大きく減少しており、経済活動制限の結果が表れていると考えられる。一方Residentialセクターの2021年度の使用量は前年度比103%で増加している。

<sup>2</sup> UNGL: Union nacional de Gobiernos Locales (<https://ungl.or.cr/>)

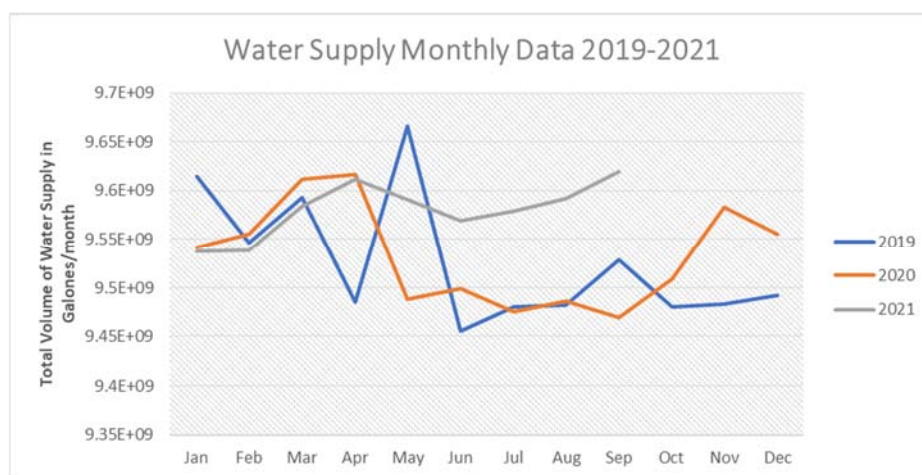
<sup>3</sup> IFC: “The Impact of COVID-19 on the Water and Sanitation Sector”

<sup>4</sup> 京都市上下水道局 (<https://www.city.kyoto.lg.jp/suido/cmsfiles/contents/0000273/273901/R2-2houkoku5.pdf>)

表 10-13 パナマ市における上水道使用量の変化と前年比

セクター	上水道使用水量 (前年比)					
	2019		2020		2021	
Total	9,614,541	103%	9,541,916	99%	9,537,677	100%
Residential	7,291,163	105%	7,166,501	98%	7,361,376	103%
Commercial	1,449,513	99%	1,407,454	97%	1,249,189	89%
Industrial	155,298	110%	159,588	103%	117,572	74%
Government	808,572	102%	808,373	100%	818,540	101%

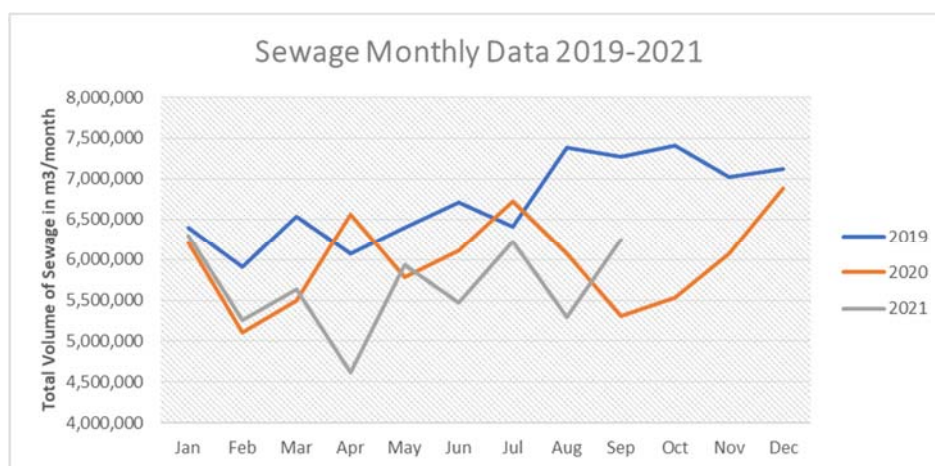
出典：IDAAN (Institute de Acueductos y Alcantarillados Nacionales), Panama



出典：IDAAN (Institute de Acueductos y Alcantarillados Nacionales), Panama

図 10-8 パナマ市の上水道使用水量 (2019-2021)

次に、下水道の使用水量について図 10-9 に示す。2019年、2020年、2021年と減少傾向を示し、2020年の総水量は2019年比で11%の減少となっており、使用料収入への影響があったものと考えられる。収入の減少は水需給に関わる労働者の生活維持、事業継続、よりよい環境整備のための投資に影を落としていることが懸念される。



出典：Programa Saneamiento de Panama, Ministerio de Salud

図 10-9 パナマ市の下水道使用水量 (2018-2021)

### 5) 防災行政への影響

防災セクターでは、COVID-19 禍により行政機能が低下している状況で、ハリケーン等の自然災害が発生した際に、十分な対応がとれなかったといった負の影響がみられた。一方、正

の影響としては、政府組織の横の連携のプラクティスが進んだ、デジタル活用が促進され情報共有が以前よりも効率的に行えるようになったという面があった。

表 10-14 COVID-19 パンデミック状況下での災害対応事例

国	発生事例	対応状況/課題
エルサルバドル	-2020年5月～6月 熱帯ストーム (Amanda and Cristobal) -2020年10月～11月 ハリケーン (Eta and Iota)	公共事業省の職員は、COVID-19 流行時には、病院建設や給水作業等、別の省庁のコロナ対策事業に駆り出されていた。また、車両もコロナ対応に使用されていたため、災害発生時には職員、車両ともに払拭していた。 道路工事の入札も中断した。 ハリケーン被害を受けた地すべり箇所もしばらく復旧工事が行われない状況であった。
グアテマラ	-2020年10月～11月 ハリケーン (Eta and Iota)	被害が大きかったのは住宅破壊の3億1700万ドル、次いで農業の1億5,700万ドル。緊急対応には約850万ドルが投入された。グアテマラ国内の死者61名、行方不明者99名。中米地域では311,317名が避難を余儀なくされ、170万人の住民が被災した。 COVID-19 禍下での災害対応の課題は、ソーシャルディスタンス、バイオセキュリティ対策、人数制限下での対面式活動と運営であった。 パンデミックに必要なバイオセーフティプロトコルを遵守するためには、より多くの財政的、物理的、人的資源を準備する必要があることが明らかになった。

出典：DACGER, CONRED へのヒアリング調査 (2021年11月～12月実施)

(3) 新たに顕在化した課題

本セクターにおける多くの課題は、上述のとおり、従来からの脆弱性が COVID-19 パンデミックにより顕在化したものである。よって、新たな課題として評価するのではなく、課題が再認識されるものとする。

一方、デジタル化が促進された正の影響の裏返しとして、今後は情報格差の是正が課題になることが指摘されており、これは新たに顕在化した課題として挙げられる。

10.7 セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成

10.7.1 セクター別の調査対象国のグルーピング

本セクターでは、課題の整理と脆弱性の仮説に基づき、各セクターを以下のようにグルーピングした。

表 10-15 セクター別の調査対象国のグルーピング

セクター	中米		カリブ		
	グループ	属性	グループ	属性	
環境	気候変動	中米全域	気候変動 + 生物多様性保全 + 貧困問題	カリブ全域	気候変動 + 海域環境保全
	廃棄物	中米全域	都市化問題 共通課題を抱える	カリブ大国 (バルバドス、ジャマイカ) 島嶼国	国と地方行政がそれぞれ機能 国の規模が小さく 国=地方行政
防災	グアテマラ ニカラグア エルサルバドル ホンジュラス	災害多発国、 防災最優先	カリブ全域	災害多発国、 社会・経済への影響が甚大	
	その他中米	防災ニーズが普通レベル			

出典：調査団

### 10.7.2 調査対象とする国及び重点セクターにおける脆弱性の分析

中米カリブ地域の環境・防災セクターの課題と脆弱性について表 10-16 にまとめる。

表 10-16 環境・防災セクターの脆弱性分析

セクター		取組課題	脆弱性
環境	気候変動	1. 温暖化対策	化石燃料への依存度が高い 再生可能エネルギー導入コストが高い 多方面（農業・水産、観光、防災）への経済的影響が甚大 温暖化や異常気象が貧困問題を拡大している
	生物多様性	2. 生物多様性保全	水・大気環境、海洋汚染が進行している 慢性的な予算や人員不足
	廃棄物	3. 廃棄物管理	増大する廃棄物への処理能力が追い付かない 有害廃棄物、医療廃棄物の管理が不十分 社会全体の3Rの意識の低さ 法整備、予算不足、技術不足、情報管理不十分 上水事業、下水事業の収益維持
防災 (仙台防災枠組みに おける優先行動)		1. 災害リスクの理解	関連データの収集・分析・管理・活用が不十分 災害リスク評価が不十分 非接触（リモート）による調査対策が必要 情報格差の拡大
		2. 災害リスク削減のための災害リスク管理ガバナンスの強化	他セクターにおける防災への理解が不足 防災の主流化が進んでいない 政権交代に伴う人事異動が頻繁で継続性の確保が難しい
		3. 強靱化のための防災への事前投資	ハード、ソフト対策による官民の事前投資の不足 無秩序な土地利用、建築基準が存在しない 防災計画、基準が古い、あるいは不十分
		4. 効果的な災害対応のための事前準備の強化と「よりよい復興（Build Back Better）」	国際協力、地域連携のメカニズムの確立と強化が必要 災害時の緊急・応急対応の迅速性、計画性の確保 危機管理、自助・共助の意識醸成、強化が必要

出典：調査団

### 10.7.3 中米・カリブ地域における With/Post COVID-19 社会の開発協力の在り方に係る仮説

上記の各セクターの脆弱性分析を踏まえて、中米・カリブ地域における With/Post COVID-19 社会の環境・防災セクターの開発協力の在り方に係る仮説を、表 10-17 の通り作成した。

気候変動分野の温暖化対策に対しては、各国とも化石燃料への依存度が高い、再生可能エネルギー導入コストが高いといった共通課題があり、温暖化対策として再生可能エネルギーへの電源シフトが思うように進まない。一方で、中米カリブ地域は気候変動の影響を強く受けており、多方面への経済的影響が甚大で（例えば農業・水産、観光、防災）、貧困拡大など社会への影響が著しい。これを克服するためには、「気候変動への具体的な対策の実施」が必要であり、開発協力の仮説としては、温暖化ガス排出量削減に向けた本邦技術や資金の援助、また、経済への打撃を押さえるためにコミュニティ開発や産業振興に焦点をあてたセクター横断的な気候変動の「緩和策」と「適応策」の実施が求められる。

なお、水資源分野に関しては、上下水道セクターへの COVID-19 影響のひとつとして、利用量の変化から収入減の影響を考察した。一方、本調査において、安全・安心な水へのアクセス状況などの情報収集を十分に行えず、特に遠隔地の実態は把握できていない。パンデミックや自然災害の発生時の水資源確保は最重要事項であり、今後さらなる調査を行いニーズを把握する必要がある。

生物多様性分野においては、慢性的な予算不足や人員不足のために、環境・海洋汚染対策や、生物多様性保全にかかるプロジェクトが十分実行できていない現状がある。開発協力としては「持続可能な発展」をテーマとして、引き続き環境当局への技術支援と、プロジェクトへの資金協力が必要である。

廃棄物分野では、都市化にともない増大する廃棄物への処理能力が追い付かないという従前の課題のうえに、今般の COVID-19 流行により、有害廃棄物や医療廃棄物の管理と処理に関する課題が浮き彫りになった。また、「中米・カリブ地域廃棄物管理分野情報収集・確認調査 (JICA, 2012)」でも指摘されているように、各国とも 3R (Reduce, Reuse, Recycle) を実現するための法制度が未整備で、社会全体の意識が低いという課題がある。「循環型社会の実現」のためには、国家レベルでの廃棄物管理政策・計画策定への技術支援、地方行政の廃棄物管理能力の向上、ならびに、実施中/実施済の技術協力プロジェクトの成果の横展開による地域全体の課題解決に向けた活動が有効であると考えられる。

防災分野は、仙台防災枠組みにおける「1. 災害リスクの理解」、「2. 災害リスク削減のための災害リスク管理ガバナンスの強化」、「3. 強靱化のための防災への事前投資」、「4. 効果的な災害対応のための事前準備の強化と「よりよい復興 (Build Back Better)」」の4つの優先行動に基づき整理した。前項において、脆弱性を抽出・整理し、それぞれの脆弱性を克服するための開発協力の方向性として、防災情報プラットフォームの確立による情報の一元管理と利用を目的とした「ICT 活用」、セクター横断的/複合的プロジェクトの形成を通じたガバナンス強化、すなわち「防災の主流化」、防災計画策定の支援等を通じた「レジリエンス強化」、ならびに個人・企業・地域の危機管理意識の醸成による「地域防災力の向上」を、開発協力の在り方に係る仮説として打ち立てた。

表 10-17 環境・防災セクターの開発協力の在り方に係る仮説

セクター		取組課題	開発協力の仮説
環境	気候変動	1. 温暖化対策	気候変動への具体的な対策の実施 温暖化ガス排出量削減に向けた技術、資金の援助 コミュニティに焦点をあてた気候変動の「緩和策」と「適応策」の実施 (セクター横断型)
	生物多様性	2. 生物多様性保全	持続可能な発展 科学技術、調査・分析能力向上 プロジェクトへの技術・資金援助
	廃棄物	3. 廃棄物管理	循環型社会の実現 行政強化による管理能力向上 地域連携、南南協力によるノウハウ共有
防災 (仙台防災枠組みにおける優先行動)		1. 災害リスクの理解	ICT 活用、非接触による調査・解析・情報発信 防災情報プラットフォームの確立による情報の一元管理と利用
		2. 災害リスク削減のための災害リスク管理ガバナンスの強化	防災の主流化 セクター横断的/複合的プロジェクトの形成を通じたガバナンス強化 政府関係機関の能力向上
		3. 強靱化のための防災への事前投資	レジリエンス強化 防災計画策定の支援 技術・資金支援
		4. 効果的な災害対応のための事前準備の強化と「よりよい復興 (Build Back Better)」	地域防災力の向上 コミュニティ防災 地域連携の促進 個人・企業・地域の危機管理意識の醸成

出典：調査団

#### 10.7.4 脆弱性を克服するために取り得る対応策や支援策について検討

上記で整理した開発協力の仮説に基づき、With/Post COVID-19 社会における、当該セク

ターの脆弱性を克服するために取り得る対応策や支援策を検討した。図 10-10 にセクターの脆弱性克服に向けた開発協力の方針と、その支援策を概念図として示す。

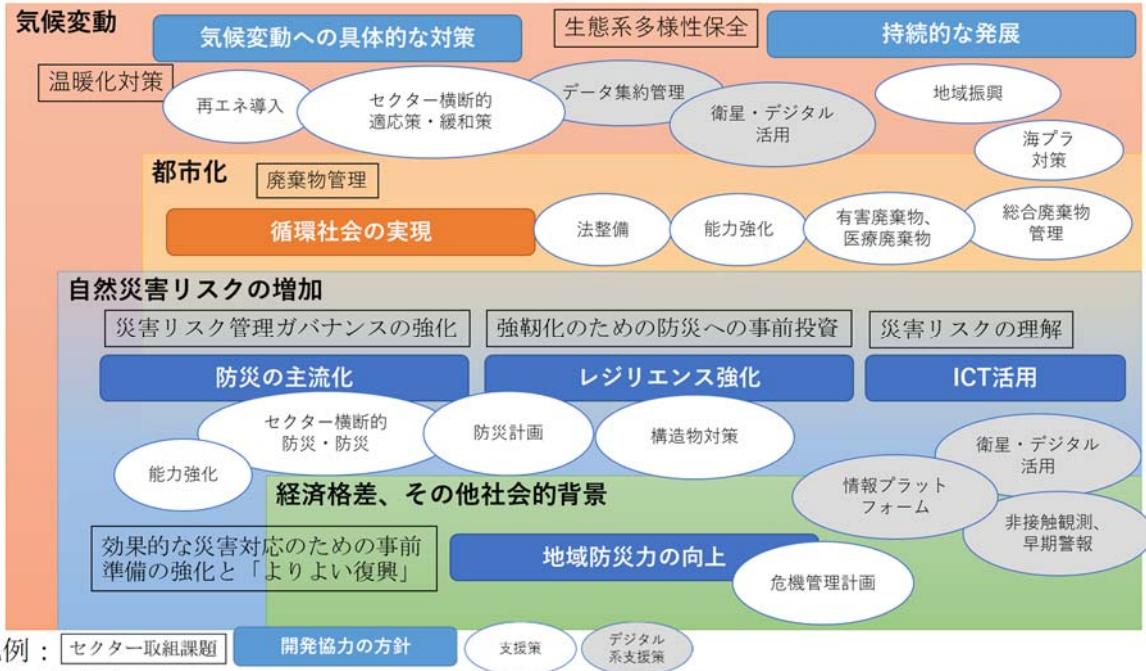


図 10-10 脆弱性の克服に貢献しうる支援策の検討（概念図）

10.7.5 パイロット事業による仮説の検証

環境・防災セクターに関連し、3 件のパイロット事業を実施し、前節で作成した脆弱性克服のための開発協力の仮説を検証した。実証内容と結果概要を以下に示す（詳細は「第 17 章パイロット事業」を参照のこと。）

(1) EWBS 受信環境拡大のための技術協力パイロット事業（ニカラグア）

セクター	防災
取組課題	1. 災害リスクの理解
開発協力の仮説	(4) ICT 活用：防災情報プラットフォームの確立による情報の一元管理と利用
事業の背景・目的	COVID-19 禍下において防災に関する不確実な情報がインターネット等の媒体で伝達されているため、関係機関によって EWBS を通じた有効コンテンツが充実されていくための環境整備を目的として実施した。
実証内容	事業対象国を含む中米・カリブ地域は、地震・津波等の自然災害に直面する地域であり、我が国も長年防災協力を続けている。本パイロット事業は、日本の地デジ方式を適用した緊急警報放送（EWBS）を使用し、受信面・運用面のキャパシティビルディングを推進しつつ、別途実施される総務省事業との連携を通じて、EWBS の自立運用を後押しするもの。
結果	安定したメディアである EWBS の活用により行政が正確なライフライン情報を伝達できるようになった。 また、EWBS で伝達するコンテンツは地震・津波だけでなく、その他の災害種やコロナ対策等の日常的なライフライン情報に適用可能であることが評価され、他国への展開も期待される。

10.7.6 SaaS による地盤変動モニタリングサービスの導入（グアテマラ）

セクター	防災
取組課題	1. 災害リスクの理解 3. 強靱化のための防災への事前投資
開発協力の仮説	(4) ICT 活用：防災情報プラットフォームの確立による情報の一元管理と利用

	(6)レジリエンス強化：防災計画の策定支援
事業の背景・目的	With/Post COVID-19 禍下では、災害予防に係る事業への予算配分は十分に行われないことや、既存の調査業務が困難となる状況が想定される中、衛星活用により非接触で災害情報を取得し、効率的でスマートな防災マネジメントを実現することを目的として実施した。
実証内容	潜在的な地盤変動災害の危険性を抱えるグアテマラシティを含む首都圏域を対象に、SaaS システムを用いた広域的な衛星活用による地盤変動モニタリングシステム (LDM) をグアテマラ国の国家地震・火山・気象・水文庁に実証導入する。 衛星データの活用による地盤変動リスクの評価方法に対する知見の取得、及び衛星モニタリングシステムの操作法の習得により、平常時モニタリング並びに災害時における測量業務効率化及び潜在的な地盤変動リスクの早期発見に寄与する。
結果	COVID-19 への対応で防災への投資が増えにくいところ、地すべりや地盤沈下などの地盤変動による危険個所の特定を効率的に行える点が現地ニーズとも合致した。 将来的には、地盤変動以外の洪水、森林火災、火山活動など、各国別課題を考慮した災害対応への衛星活用サービスによる、中米地域への展開が期待される。

### 10.7.7 観光セクターにおける災害レジリエンスの強化（ジャマイカ）

セクター	防災
取組課題	3. 強靱化のための防災への事前投資 4. 効果的な災害対応のための事前準備の強化と「よりよい復興 (Build Back Better)」
開発協力の仮説	(6)レジリエンス強化：防災計画の策定支援 (7)地域防災力の向上：個人・企業・地域の危機管理意識の醸成
事業の背景・目的	観光産業への依存度が高いジャマイカをはじめとするカリブ諸国では、危機・災害による観光客の急激な減少が国全体の経済に致命的な影響を及ぼす。このため、被害を最小限に留めるために、観光客や産業に甚大な影響をもたらす危機要因の特定に加え、それらに基づく事前の減災対策や危機発生時の対応策等の計画・訓練の実施、また実際の危機発生時には事前準備に則った対応を行うことが重要であり、観光危機管理計画の策定支援を通じた観光セクターの強靱化を目的とし実施した。
実証内容	Build back better のコンセプトの下、国土交通省観光庁と国連世界観光機関 (UNWTO) 駐日事務所において策定された「自治体・観光関連事業者等における観光危機管理推進のための手引書」を教材とし、ジャマイカにおいて観光関連事業者の危機管理計画策定を支援できるよう、ジャマイカ国の Global Tourism Resilience and Crisis Management Centre と協働で計画策定支援 Webiner 及びワークショップを開催することで、危機対応時における自治体・DMO・観光協会・観光関連事業者のレジリエンスの強化をはかった。
結果	ジャマイカ観光大臣は、東日本大震災の復興に感銘を受け、以前から観光レジリエンスに係る日本の協力を要望していた。本事業の C/P である GTRCMC は、自身のウェブページやソーシャルメディアで本取組みや内容を発信しており、広く行政、DMO、一般市民への普及に努めている。本事業の成果がジャマイカ国内での波及や他国への展開へと繋がるのが大いに期待される。

## 10.8 セクター別の協力方針に資する分析・提言

### 10.8.1 協力方針に資する分析

これまでに掲げた環境・防災セクターの各取組化帯に対する開発協力の在り方に関する仮説および支援策の妥当性を検討した。

#### (1) 温暖化対策：気候変動への具体的な対策の実施

- 気候変動への具体的な対策の実施は、SDGs 目標 13 に掲げられている。気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる、というテーマのもと、5 個のターゲットが設定されており、そのひとつが、「後発開発途上国および小島嶼開発途上国において、女性や青年、地方及び社会的に阻害されたコミュニティに焦点を当てることを含め、気候変動関連の効果的な計画策定と管理のための能力を向上するメカニズムを推進する」であり、仮説の方向性と合致する。

- 中米・カリブ地域全体として、所得格差、地理的条件、多言語、治安など、地域や個人が置かれる状況の格差が大きい。このような状況において、貧困層、へき地住民、先住民、難民・移民などの脆弱層が最も環境影響（気候変動ならびに今般の COVID-19）を受けたといえる。
- これらの観点から、「コミュニティ開発に焦点を当てた気候変動対策」、「産業振興を目的とした防災対策」の実施が求められている。
- 例えば、前者に関しては、実施中の「SICA 地域における生物多様性の統合的管理と保全に関する能力強化プロジェクト（JICA, 2019-2024）」で目指しているような地域経済開発の両立を探るビジネスモデルの検討・普及は、プロジェクトの継続性、有効性の維持において重要な視点と言える。
- また、後者については、我が国が東日本大震災（2011）で経験したように、被災によって多くの企業の事業継続への影響がみられ、最悪の場合は倒産・廃業により雇用喪失等を通じて地域住民の生活基盤、地域経済社会へのダメージを残すことになった。気候変動・災害リスク対策においては、安全・生活面のみならず、地域産業面の対策が重要であり、国や地域が一体となった戦略的取り組みが必要である。

## (2) 生物多様性保全：持続可能な発展

- 生物多様性保全を通じた持続可能な発展の必要性は（1）の観点と同様である。
- 技術的観点からは、衛星リモートセンシングによる広域スケールの生物多様性モニタリング及び予測手法のニーズが挙げられる。これらは、研究レベル、実用レベルですでに確立されており<sup>5</sup>、プロジェクトに活用可能である。
- 中米カリブ地域の海洋プラスチックごみに関する調査が実施済みである（JICA, 2020）。また、2021年12月からは「カリブ地域海洋プラスチックごみ対策アドバイザー業務」が実施中である。プラスチックごみ処理に関して本邦技術等の導入可能性の検討を行うとともに、廃棄物の適正管理による流出防止対策等、陸域と水域一体の総合的な取り組みが進められている。

## (3) 廃棄物管理：循環型社会の実現

- 今般、JICA では、開発途上地域における環境管理分野の政策やインフラ整備の優先度を高め、途上国都市地域における「きれいな街」の実現に更なる貢献をしていくため、JICA クリーン・シティ・イニシアティブ（JCCI）を立ち上げた。2022年1月19日～20日に開催されたキックオフ国際セミナーでは、途上国政府、開発援助機関、日本の自治体・省庁等様々な関係者が参加し、開発途上国における政策・計画策定から対策実施までの優良事例の振り返り、循環型社会づくり、低・脱炭素の社会づくりなど持続可能な発展に向けた議論が交わされた。また、環境管理及び気候変動にかかる日本の優れた製品・技術を紹介する場（ピッチイベント・オンライン展示等）も設けられた。今後も、下水処理施設および下水管、簡易式トイレ、浄化槽、大気や水質のモニタリング機器・システム、医療廃棄物の焼却処理装置、太陽光パネルや廃プラスチック製品のリユース・リサイクル、バイオプラスチックなどの環境管理技術・製品等の日本企業・技術の海外進出が期待される。
- 廃棄物発電（Waste to Energy）については、中米地域で注目され進みつつあるソリューションの一つである。課題としては、政府の料金負担や事業性確保が挙げられる。また、燃焼による温室効果ガスの排出が問題視される側面もあるが、化石燃料に依存する発電方式からの脱却、資源循環の促進、エネルギー利活用の観点からは評価されている。今後、技術の高度化、設備整備、低コスト化の進展に合わせ、同地域への導入が期待され

<sup>5</sup> 井上：地球生態系問題とリモートセンシング, Journal of The Remote Sensing Society of Japan Vol. 31 No.2 (2021)



る。廃棄物発電の制度形成と技術普及の双方の実施が必要である。(本調査中においてもサンサルバドルの廃棄物業者 MIDES やセントルシアの IICA から廃棄物発電導入と日本の技術への関心が寄せられた。)

- 医療系廃棄物の処分に関し、各自治体や廃棄物処理業者によりオートクレーブの導入が検討、推進されている。サンサルバドルの MIDES ではすでに導入運用しており、医療系廃棄物を含む運搬・処理・廃棄にかかる技術について、近隣諸国へのトレーニングを実施しているとのことである。ドミニカ共和国、ホンジュラスでは資金不足によりオートクレーブを導入できない自治体があり、各地で資金援助のニーズがある。
- 海洋ごみに関しては、「北米・中南米地域（広域）カリブ地域海洋プラスチックごみ問題情報収集・確認調査（JICA, 2020）」が実施され、カリブ諸国の廃棄物管理の現状と海洋プラスチックごみに係る国際潮流が整理され、協力に向けた優先度が高い国が提案された。その後、「カリブ地域海洋プラスチックごみ対策アドバイザー業務（JICA,2021～）」が形成され、ジャマイカ、アンティグア・バーブーダ、グレナダ、セントルシア、ガイアナを対象に各国の廃棄物管理能力向上がはかられており、各国の取組みにおける日本技術の移転や進出を通じたカリブ地域の総合廃棄物管理の体制と仕組みの確立が期待される。

**(4) 防災 優先行動1（災害リスクの理解）：ICT活用**

- 防災のデジタル化、つまり防災情報プラットフォームの構築と活用は、防災分野の世界的な潮流と言える。下図は我が国が構築している防災情報流通ネットワーク（SIP4D）のイメージ図である。
- プラットフォーム構築の目的は、「多組織間における双方向の情報共有」の実現であり、関係機関全体が統一した情報に基づき的確な災害対応を行うためのシステムである。本システムは、平常時・災害時の気象等情報集約、災害発生時の監視観測、被害情報の集約と発信（早期警報、避難所誘導、物質・医療活動の支援、インフラ復旧計画策定支援）を実現するものである。



出典：NIED (National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, Japan)

図 10-11 防災情報プラットフォームの概念図

- 中米カリブ地域への「防災情報の一元化」に関しては、まずは国家レベルでの構築ニーズがあり、中央と地方行政の情報共有の促進、関連機関との連携促進に向けた防災ネットワーク回線等の整備と体制整備が必要である（ドミニカ共和国 Defensa Civil、エルサルバドル DACGER 等からのニーズあり）。
- 将来的に、「リアクティブ防災」から「プロアクティブ防災」へ移行するためには、災害対応過程の常時観測・予測に基づき、先手を打つことができる技術の確立が必要である。中米地域・カリブ地域は、たとえばハリケーンのように一つの異常気象が国境を越え、複数の国で災害を引き起こすのが特徴である。災害の予防力と対応力を地域で獲得するためには、広域連携による防災ハザード管理が求められる。
- 地域の防災拠点となりうる CEPREDENAC（中米地域）、CDEMA（カリブ地域）の調整能力は、その実績から現時点では十分ではないと評価されるが、将来は上述の機能を担う機関として有望視されることから、それを見据えた組織と資源の整備が求められる。

#### (5) 防災 優先行動2（災害リスク削減のための災害リスク管理ガバナンスの強化）：防災の主流化

- 上述の気候変動の対策実施とも関連するが、自然災害（温暖化による異常気象も含む）により影響を受けるセクターは複数にわたる。このため、特に社会経済へのダメージが強い分野においては、計画段階から防災の要素を取り入れる必要がある。なお、防災の主流化とは、1. 各国政府が「防災」を政策の優先課題とすること、2. 全ての開発政策・計画に「防災」を導入すること、3. 「防災」に関する投資を増大させること、が主旨である。
- 国際協力においても、常に「防災」からの評価計画が必要であり、特に開発プロジェクトにおいては、環境社会配慮の中でしっかりと「防災」の視点からの評価が求められる。
- 中米地域に関して JICA はこれまで、SICA 傘下の防災専門機関として設立された中米防災センター（CEPREDENAC）に対して、「中米広域防災力向上プロジェクト（BOSAI-1ならびに 2）」の実施を通して中米各国の防災行政機関の組織体制の整備と人材育成を行ってきた（2005-2020）。同地域に関しては、これまで支援の成果と課題を踏まえた継続的な協力が求められている。

#### (6) 防災 優先行動3（強靱化のための防災への事前投資）：レジリエンス強化

- 今般の COVID-19 パンデミックでも経験したように、災害（ここでは自然災害のみならず人為災害や特殊災害を含む）の発生コントロールや、被害の未然防止に資する技術は、先進国をもってしても十分ではない。防災・減災に取り組む際、従来の予防力に加えて、災害を乗り越える力（回復力）を培い、災害レジリエンス（Disaster Resilience）を高める必要がある（林、2016<sup>6</sup>）。
- 自然災害に対するレジリエンス強化のためには、構造物対策と非構造物対策の双方が、相互補完的に、また継続的に実施される必要がある。ただし、必要な防災・減災対策は、同じ中米やカリブ地域、同一国内においても種類や優先度は異なってくるため、各国・地域の「災害の未然防止」、「被害の拡大防止」、「すみやかな復旧・復興」の目標に照らした防災ロードマップを策定し、優先順位の高い対策から取り組む必要がある。
- 「エルサルバドル国公共インフラ強化のための気候変動・リスク管理戦略局支援プロジェクト（GENSAI-1ならびに 2）」では、道路インフラの災害に対する脆弱性の低減を上位目標として、実施機関（DACGER）の技術的能力向上が図られ、費用対効果を考慮し最適なリスク削減目標（被災確率年）の設定に基づく事業計画・予算原案の策定により、確実な事業実施が可能となった。今後の方向性としては、道路災害のリスク削減のみで

<sup>6</sup> Haruo HAYASHI : Science and Technology for Disaster Resilience, Annual of Disas.Prev. Res. Inst, Kyoto Uni., No.59 A. 2016

なく、道路環境の改善、道路交通の安全、海洋や国土の保全等 SDGs に貢献する多目的事業の企画・実施を図るとしており、複数のセクターにまたがる案件形成による防災の主流化の推進が期待される。

- カリブ地域においては、「カリコム諸国防災分野に係る情報収集・確認調査（JICA, 2015）」が実施され、アンティグア・バーブーダ、ガイアナ、グレナダ、ジャマイカ、スリナム、セントクリストファー・ネイビス、セントビンセント・グレナディーン諸島の現状が調査され、各国における対応策及びロングリストが提案されている。これらリストの中から優先順位の高い構造物対策への技術・資金の支援を行い、災害に対するレジリエンス強化を着実に実施することが求められる。また、カリコムの多くの国が抱える要員不足、予算不足の問題に対しては、CEDMA と連携した広域能力強化プロジェクトが有効であると考えられる。

#### (7) 防災 優先行動 4（効果的な災害対応のための事前準備の強化と「よりよい復興（Build Back Better）」：地域防災力の向上

- 我が国においても、阪神大震災の教訓として広域連携による防災対応の必要性が指摘され、その後自治体の広域交流の動きが広まり、東日本大震災の発生時には自治体間連携が有効に機能したと評価されている。
- 東カリブ島嶼国では OECS の7か国間で災害発生時の協力体制を構築しており、2021年4月のセントビンセント島での火山噴火の際も災害物資の支援を行っている（セントルシア NEMA）。このように、災害発生時の復旧にかかる近隣国の相互援助の関係構築はレジリエンス強化の観点からも有効である。
- 災害による危機や被害を最小限に食い止めるためには、自助・共助の備えが重要であり、その集積としてコミュニティや国家の防災力向上、およびレジリエンス強化へとつながる。ジャマイカのパイロットプロジェクトで実施した観光危機管理計画の策定支援のように、個人、企業、地域全体が、あらかじめ危機発生時の対応策等の計画・訓練の実施し備えておくこと、また実際の危機発生時には事前準備に則った対応を行うことで被害を押しえることができる。

#### (8) 拠点化と広域連携

- 中米カリブ地域の開発協力にあたっては、二国間援助にとどまらず、複数ある支援形態の中から最適なものを選定することが望ましい（表 10-18）。
- 防災に関しては SICA や CARICOM 加盟国に拠点を置き、防災情報の一元化への取り組みが将来ニーズとして挙げられた。また、廃棄物管理に関しては、先進しているエルサルバドル等の技術ノウハウを周辺諸国に展開する技術協力（三角協力や南南協力）の実施が有効であると考えられる。
- 今後、当該地域での協力を実施するにあたっては、パイロットプロジェクトの実施を通じたカウンターパート機関の選定と育成、連携の強化が有効であると考えられる。
- 科学技術、ICT 技術導入のカウンターパート機関として、今般、衛星画像を用いた地盤変動評価にかかるパイロットプロジェクトを実施したグアテマラの INSIVUMEH の技術者の専門能力は十分に高かった。またジャマイカの観光レジリエンスにかかるパイロット事業を実施した GTRCMC に関しては、観光大臣の国際社会への影響力が大きく、地域への展開において拠点となりうる組織であった。

<sup>7</sup> The Organisation of Eastern Caribbean States: Antigua and Barbuda, Commonwealth of Dominica, Grenada, Montserrat, St Kitts and Nevis, St Lucia and St Vincent and the Grenadines. Anguilla and the British Virgin

表 10-18 拠点化と広域連携（案）

機関		協力テーマ	拠点国（案）	対象地域
地域機関	SICA	廃棄物管理のノウハウ共有	エルサルバドル	中米
	SICA-CEPRENAC	防災情報プラットフォーム構築	グアテマラ	中米
	CARICOM-CDEMA	防災情報プラットフォーム構築	バルバドス	カリブ
CP 機関 （例）	IINSIVUMEH	ICT技術の導入、技術移転	グアテマラ	中米
	GTRCMC, 観光省	観光レジリエンス強化	ジャマイカ	カリブ

出典：調査団

### 10.8.2 協力方針に資する提言案

これまでの情報収集・分析を踏まえて、環境・防災セクターの協力方針に資する支援策案を以下の通りまとめる（表 10-19、表 10-20）。

#### (1) 環境セクター

##### 1) 温暖化対策

- 温暖化ガス排出量削減の具体的な対策実施に向けた技術、資金の援助として、再生可能エネルギーの導入支援があげられる。中米・カリブ地域は地熱ポテンシャルを有する国も多く、我が国の有する技術と経験を活かし、これまでも調査・開発支援を行ってきた。国際社会は、カーボンニュートラル実現に必要な各種技術・資金協力、および人材育成を通じた同地域への貢献が求められる。また、デジタル技術による側面支援として、ゼロエミッション実現に向けた各国の取り組み状況の基礎データの集約管理等が必要である。
- 中米・カリブ地域は、気候変動に対して脆弱であり、社会・経済への影響が深刻であるため、被害を軽減するための具体的なセクター横断型の「緩和策」「適応策」の実施が必要である。特に温暖化・気候変動による直接的な影響を受けている防災、農業セクター（中米地域）、観光、水産、農業セクター（カリブ地域）および間接的影響を受けている教育、保健セクター等と環境当局との連携により、ターゲットを具体化した気候変動対策の実施が求められている。

##### 2) 生物多様性保全

- 中米カリブ地域全域に対して、自然保護区管理に関する法制度整備と管理能力の強化が求められる。
- カリブ地域においては、海洋プラスチック汚染が深刻化しており、陸域と海域をまたぐ総合的な環境保全に関する調査・対策において引き続き国際社会を含めた支援が求められる。
- 生物多様性保全を通じた持続可能な発展において、地域経済開発の両立を探るビジネスモデルの検討・普及は不可欠である。カリブ地域においてもカリブ特有の生態系や自然環境を観光活用することよりコミュニティの産業振興を図り、持続的な発展と保全の両立を目指すプロジェクト形成が今後さらに必要である。
- プロジェクトの技術的観点からは、衛星画像データ等のデジタル技術を用いた生態系、植生分布、山火事等の調査および資源管理等のデジタル技術の導入が期待される。

##### 3) 廃棄物管理

- 中米・カリブ地域全域において有害廃棄物管理および医療廃棄物管理にかかる法制度整備が喫緊の課題である。総合廃棄物管理の実施への技術協力を通じて、当該地域の循環型経済の確立のための仕組みづくりの支援が求められる。また、同時に 3R の実現、衛生的ゴミフローの確立に向けた、行政の能力強化が必要である。

- カリブ島嶼国においては、陸域と海域を一体化した総合廃棄物管理の仕組みと実施体制の構築が必要である。また、国によっては、収集・運搬・廃棄にかかる個別課題への具体的取り組みへの支援（例えば、ゴミ分別、オープンダンプ、河川ネット設置等）が必要である。
- 中米諸国やカリブの大国に対しては、設備投資、技術革新に向けて、リサイクル施設、オートクレーブ、廃棄物発電の導入等への支援ニーズがある。また、当該分野は民間投資を促進させるための環境整備が求められる。

## (2) 防災セクター

### 1) 災害リスクの理解

- ICT 活用によるハザード評価（衛星画像活用技術の導入）、非接触型の監視・観測・情報提供、早期警戒システムの構築への技術支援が求められている。
- 将来的な国家レベル、あるいは地域レベルでの「防災情報の一元化」の実現に向けた防災ネットワーク回線等の整備と法制度を含む体制整備が必要である。また、地域の防災拠点となりうる CEPREDENAC（中米地域）、CDEMA（カリブ地域）との連携、組織と資源の整備が必要である。

### 2) 災害リスク削減のための災害リスク管理ガバナンスの強化

- 防災の主流化を進めるにあたり各国は、1. 「防災」を政策の優先課題とすること、2. 全ての開発政策・計画に「防災」を導入すること、3. 「防災」に関する投資を増大させること、が必要であり、この基盤となる法制度整備、組織強化、人材育成にかかる技術協力が求められる。
- 中米地域では災害に対して脆弱性の高い農業、教育、保健分野、カリブ地域では観光や能郷分野とのセクター横断的/複合的プロジェクトの形成により、社会の強靱化が推し進められると期待される。

### 3) 強靱化のための防災への事前投資

- 中米・カリブ地域全域において、レジリエンス強化に資する事前投資はまだ不足している。構造物対策としては、都市の強靱化（道路インフラ整備、耐震化、地すべり対策、河川改修等）、減災に資するインフラ整備（道路整備、地すべり対策、河川改修等の洪水対策）が技術・資金協力の対象として挙げられる。
- 非構造物対策としては、国や地域の防災計画の策定や更新の技術支援、防災教育による住民の防災意識の向上の取り組みは、防災・減災の基本として継続していくべきと考える。
- また、カリコム多くの国が抱える要員不足、予算不足の問題に対しては、CEDMA と連携した広域能力強化プロジェクトが有効であると考えられる。

### 4) 効果的な災害対応のための事前準備の強化と「よりよい復興（Build Back Better）」

- 過去の災害の教訓を生かした地域防災力向上を目的とする事業により、Build Back Better の機会を逃さないことが重要である。復旧・復興の機会に地域産業の振興、地域連携の促進を目標に置くことでよりよい復興へとつながると考えられる。
- 災害による死者・被災者数、および経済損失を最小限に抑えるためには、個人・企業・地域の各レベルの意識改革や、コミュニティ防災支援による自助・共助の醸成、地域防災力の強化、危機管理計画、BCPの普及による地域産業の災害レジリエンス強化が必要であり、支援策として積極的に推し進めるべきである。

表 10-19 環境セクターの支援策（案）

取組課題	協力量針	支援策（案）	地域
1. 温暖化対策	<b>【協力量針】</b> 気候変動への具体的な対策  <b>【開発協力の方向性】</b> - 温暖化ガス排出量削減に向けた技術、資金の援助 - コミュニティに焦点をあてた気候変動の「緩和策」と「適応策」の実施（セクター横断型）	再生可能エネルギーの導入（地熱等） カーボンニュートラル実現に必要な技術・資金協力（※詳細は、「インフラ・エネルギー」セクター参照） ゼロエミッション実現に向けた基礎データの集約管理	共通
		セクター横断的な「緩和策」「適応策」の実施。特に温暖化・気候変動による影響を受けている防災、農業セクター。および間接影響を受けている教育、保健セクター	中米
		セクター横断的な「緩和策」「適応策」の実施。特に温暖化・気候変動による影響を受けている観光、水産、農業セクター	カリブ全域
2. 生物多様性保全	<b>【協力量針】</b> 生物多様性保全を通じた持続可能な発展  <b>【開発協力の方向性】</b> - 科学技術、調査・分析能力向上 - プロジェクトへの技術・資金援助	生態系保全を通じた持続可能な開発、地域振興 コミュニティ開発のための技術支援	中米
		陸域-海域環境保全に関する調査・対策 海洋プラスチック対策への取組強化 生物多様性の観光活用	カリブ全域
		自然保護区管理に関する法制度整備 管理能力の強化	共通
		衛星画像データ等のデジタル技術を用いた生態系、植生分布、山火事等の調査および資源管理	共通
3. 廃棄物管理	<b>【協力量針】</b> 循環型社会の実現  <b>【開発協力の方向性】</b> - 行政強化による管理能力向上 - 地域連携、技術協力によるノウハウ共有	廃棄物管理にかかる法制度整備（総合廃棄物管理、有害廃棄物管理、医療廃棄物管理） 循環型経済の実現のための仕組みづくり	共通
		地方行政の能力向上（3Rの実現、衛生的ゴミフローの確立）	中米 カリブ大国
		設備投資、技術革新（リサイクル施設、オートクレーブ、廃棄物発電の導入等） 民間投資促進	中米 カリブ大国
		陸域・海域一体化の総合廃棄物管理 収集・運搬・廃棄にかかる個別課題への具体的取り組みへの支援（ゴミ分別、オープンダンプ、河川ネット設置等）	カリブ島嶼国

出典：調査団

表 10-20 防災セクターの支援策（案）

取組課題	協力量針	支援策	地域
1. 災害リスクの理解	<b>【協力量針】</b> ICT活用  <b>【開発協力の方向性】</b> - 防災情報プラットフォームの確立による情報の一元管理と利用	ICT活用によるハザード評価（衛星画像活用技術の導入） 非接触型の監視・観測・情報提供、早期警戒システムの構築	共通
2. 災害リスク管理ガバナンスの強化	<b>【協力量針】</b> 防災の主流化  <b>【開発協力の方向性】</b> - セクター横断的/複合的プロジェクトの形成を通じたガバナンス強化	上記、防災情報プラットフォームを活用した中央・地方行政ならびに省庁間の連携の促進	中米災害多発国 カリブ大国
		セクター横断的/複合的プロジェクトの形成（農業、教育、保健等）	中米災害多発国
		セクター横断的/複合的プロジェクトの形成（観光、農業等）	カリブ全域
3.	<b>【協力量針】</b>	防災計画の策定、更新	共通

取組課題	協力方針	支援策	地域
強靱化のための防災への事前投資	<b>レジリエンス強化</b>  <b>【開発協力の方向性】</b> - 防災計画策定の支援 - 技術・資金支援	都市の強靱化（道路インフラ整備、耐震化、地すべり対策、河川改修等）	中米 カリブ大国
		減災に資するインフラ整備（道路整備、地すべり対策、河川改修等の洪水対策）	カリブ島嶼国
		防災教育の実施	共通
4. 効果的な災害対応のための事前準備の強化と「よりよい復興」	<b>【協力方針】</b> <b>地域防災力の向上</b>  <b>【開発協力の方向性】</b> - コミュニティ防災 - 地域連携の促進 - 個人・企業・地域の意識改革	危機管理計画、BCPの普及による個人・企業・地域の意識改革	共通
		復旧・復興の地域連携の促進	中米、カリブのそれぞれ地域
		コミュニティ防災支援による自助・共助の醸成、地域防災力の強化	共通

出典：調査団

## 11. ガバナンス・治安セクター

### 11.1 はじめに

対象 23 か国について、ガバナンス・治安分野における指標（民主主義の質、政府の有効性、法の支配の程度、殺人率等）を収集し、COVID-19 前後の比較分析を行うとともに、ECLAC や UNDP、IDB の報告書より、中米カリブ地域のガバナンス・治安セクターの特色や課題を把握した。COVID-19 感染拡大対策の中で、ガバナンス及び治安に関係する対策について、ECLAC が発表している情報及び各国政府情報に基づき纏めた。

JICA 関係者とは、詳細調査を実施した 4 か国（グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア、ジャマイカ）のガバナンス・治安分野における課題や、今後の協力の方向性についてヒアリングを行った。なお、詳細調査を進める中で、2021 年 9 月 30 日に実施したニカラグア JICA 事務所へのインタビュー調査にて、2021 年 11 月の大統領選の実施に伴い、ニカラグア国内の政治状況が極めて不安定なことから、政府機関や市民組織を含む全てのアクターに対してのインタビュー調査を実施しないよう要請があり、同国については、ウェブ上の情報に基づいた調査結果を纏めることに留めた。また、ホンジュラスにおいても、同様に 2021 年 11 月に大統領選挙が実施された背景もあり、政府機関等に対するヒアリングの実施が困難であったため、NGO に対するヒアリング以外はウェブ上の情報で調査結果を纏めている。なお、11 月 29 日～12 月 10 日までの期間で現地調査をグアテマラ及びジャマイカにて実施した。

以上の調査結果をもとに、中米カリブ地域のガバナンス・治安分野における課題（脆弱性）を分析し、それらに対する対応策・支援策を提案した。そして最後に、同分野に対する協力の方向性と提言についてまとめた。

### 11.2 セクター調査のまとめ

表 11-1 開発協力の在り方に係るガバナンス・治安セクターの仮説及び政策提言（案）

No.	項目	ガバナンス・治安	
1	COVID-19 以前の脆弱性	民主主義の質	<ul style="list-style-type: none"> <li>選挙プロセスの不透明さ/競争が保障されない選挙</li> <li>言論やメディアの自由が保障されていない</li> </ul>
		行政機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政サービスの質の低さ</li> <li>公務員の能力不足</li> <li>政策立案過程が不透明</li> <li>情報公開が不十分</li> <li>中米カリブ地域において地方分権化の進み具合の低さ</li> </ul>
		電子政府開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子政府アジェンダを作成しているが、実施している国が少ない</li> <li>インフラ開発の遅れ</li> <li>人的資源の不足</li> <li>電子化された国民 ID が発行されているが、国民 ID そのものを付与されていない国民の割合が高い</li> </ul>
		法の支配	<ul style="list-style-type: none"> <li>犯罪に対する「不処罰」</li> <li>法曹の能力不足</li> <li>法曹の人数不足</li> </ul>
		汚職	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府高官によるものから、行政窓口の公務員、警察官等、幅広い場面で行われており、抑制が困難</li> <li>各国が汚職通報窓口等を設置しているものの、実際に報告・起訴・処罰される件数は少ない</li> </ul>
	治安	<p>〈中米〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>メキシコを除いた各国で殺人率は低下傾向にあるが、世界平均に比べて殺人率は非常に高い水準を保つ</li> <li>殺人、組織犯罪、ギャング抗争などによる治安の悪さが著しい</li> <li>家庭内暴力やレイプ、その他の性犯罪といった GBV (Gender based violence) が長年の課題</li> </ul> <p>〈カリブ〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ジャマイカが一貫して殺人率が高い国である一方、キューバやスリナムは</li> </ul>	



No.	項目	ガバナンス・治安	
2	課題によるグルーピング	民主主義の質 (競争のある選挙の実施、言論・報道の自由の保障)、政府の有効性、電子政府開発、汚職の抑制、民間セクターを促進する規制や制度の整備、法の支配の確立、治安(凶悪犯罪、一般犯罪、GBV、麻薬取引)	<ul style="list-style-type: none"> <li>カリブ諸国で最も殺人率が低く、その他の一般犯罪も少ない</li> <li>カリブ諸国のほとんどが麻薬取引の中継地である課題を持つため、麻薬密売、銃器売買、組織犯罪、ギャングなどにより治安が悪化(キューバ、スリナム除く)</li> <li>中米と同様に、家庭内暴力やGBVが長年の課題</li> </ul>
3	COVID-19で顕在化した脆弱性	民主主義の質 行政機能 法の支配 汚職 治安	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19の蔓延防止のため、政府がとった施策である「非常事態宣言」や「国境閉鎖・国境管理措置」などにより、人権や市民的権利、政治的権利に影響</li> <li>選挙の延期</li> <li>各種の行政サービスの提供が停止、滞り</li> <li>電子政府開発が十分にされていないことが明確化</li> <li>司法サービスの停止、滞り</li> <li>COVID-19関連物資の公共調達における不正が発生(緊急事態等を理由に、従来のチェックプロセスをスキップ)</li> <li>夜間外出禁止令等の移動規制があった時期に一時的改善をみせたが、その後もとに戻る傾向</li> <li>GBVの悪化</li> </ul>
4	COVID-19で顕在化した新たな課題	COVID-19により、もともとあった脆弱性・課題(電子政府開発が不十分、行政・司法サービスの低さ、GBV)がさらに緊急性を増した	
5	克服策(案)	民主主義の質 行政機能 法の支配 治安	<ul style="list-style-type: none"> <li>自由なジャーナリズムの発展支援</li> <li>選挙管理機関の能力強化</li> <li>〈政府の有効性〉</li> <li>議会の立法機能や行政監視機能の強化</li> <li>公務員の能力強化</li> <li>〈電子政府開発〉</li> <li>国民IDの普及</li> <li>行政手続きのデジタル化</li> <li>デジタル化に付随する公務員の能力強化</li> <li>〈地方行政強化〉</li> <li>地方自治体能力強化</li> <li>地方自治体計画策定能力強化</li> <li>中米カリブ地域を対象にニカラグア、ドミニカ共和国、ホンジュラスを拠点国とし、広域の協力を実施(具体例として、ホンジュラスのFOCALプロセスを中米地域にて普及・拡大)</li> <li>〈汚職の抑制〉</li> <li>行政手続きのデジタル化</li> <li>公務員の汚職に対する意識改革</li> <li>予算執行や政府調達のプロセスの情報を国民に公開</li> <li>〈「法の支配」の確立〉</li> <li>裁判手続きや調停制度など、紛争解決制度の改善、経済活動の基盤となる法令や手続きの整備、法曹の養成</li> <li>司法サービスのデジタル化</li> <li>〈治安の向上〉</li> <li>「地域警察」を始めとする警察制度の確立や警察組織・人材の能力向上支援。また、地域警察の能力強化をジャマイカで導入し、カリブ諸国の英語圏への普及を目指す</li> <li>ICTを用いた防犯対策の支援。犯罪に関する情報を蓄積し、分析することにより、世代を絞った防犯計画/犯罪多発地域を絞った防犯計画を策定・実施することを支援</li> <li>危険にさらされている若い世代に対するライフスキルの提供</li> <li>街灯などの基本的インフラを向上させ、市民の安全を確保</li> </ul>

No.	項目	ガバナンス・治安	
			〈GBV への対応〉 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 司法制度の強化</li> <li>• 犯罪被害のデータ収集・分析に基づく効率的な政策や計画の策定、実施</li> <li>• GBV 予防の啓発</li> <li>• GBV の「不処罰」に対して、犯罪の通報、調査、起訴件数を増加</li> <li>• 被害者の精神的・経済的・社会的支援</li> <li>• 支援を必要とする人への情報提供のプラットフォームの立ち上げ・運営（グッドプラクティス: CuentaNos、Ciudad Mujer Honduras）</li> <li>• 母子保健、教育分野との連携</li> </ul>
6	開発協力の方向性及び提言（案）	電子政府開発	〈国全体のデジタル化グランドデザイン〉 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電子化された国民 ID の整備に基づく電子政府開発→すべての公共サービスが統合可能なプラットフォームの設計</li> <li>• データの確実で安全な蓄積</li> <li>• データの一元管理により、地方自治体や異なる所轄省庁で相互利用できる仕組み</li> <li>• 国民 ID を利用してオンラインで行政手続きや公共サービスが提供できる仕組み</li> <li>• データの有効活用により、国民参加・官民協働の促進、行政サービスの効率化、透明性・信頼の向上を目指す</li> </ul> 〈上記を踏まえた協力の方向性〉 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 国民 ID がそもそも存在しない国や、電子化されていない国民 ID を運用している国に対しては、電子化した国民 ID を整備し、全国民に付与する</li> <li>• 電子化された国民 ID がすでに付与されている国に対しては、全国民に電子国民 ID を付与する仕組みづくり、現行制度の改善を行い、その後、国民 ID を用いてオンラインで可能な行政サービスを増加していく</li> </ul>
		法の支配の確立	〈根深い「不処罰」の文化を撲滅〉 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 司法制度の強化・改善、法曹の能力強化や国民当たりの法曹の数の増加</li> <li>• 犯罪の報告、調査、起訴の件数を増加させるために現行制度を改革</li> <li>• 報告者や証人の安全を保護（報復の保護）するためのシステム構築</li> <li>• 草の根レベルの被害者支援</li> </ul>

出典：調査団

### 11.3 セクター別の作業スコープ

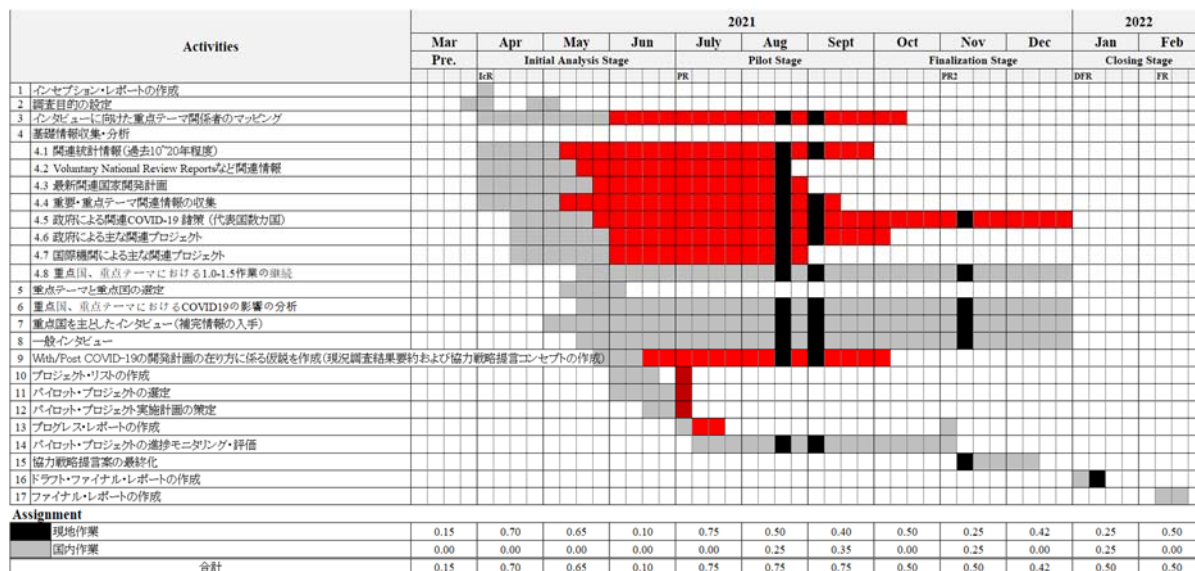
本セクターの作業スコープは表 11-2 に示す通り。

表 11-2 ガバナンス・治安セクターの作業スコープ

No.	項目	サブセクター	作業スコープ
1	セクター別目標		COVID-19 の影響を考慮した、ガバナンスと治安に関連する重点国と課題の特定。民主制、法制度、信頼性、安全、汚職に関する国際比較データに基づく、中米カリブ国のランキング付け、重点国と課題の特定。制度開発志向アプローチによる、重点国・課題に対処するための行政システム能力の強化、協力戦略の提案。 注：重点国選択のためのスクリーニングには、ウェブ上で入手可能な定量的データを用いて行う。
2	作業スコープ更新		JICA との協議を踏まえて、調査対象国を選択、または調査重点順位を確認して、作業スコープを更新・合意する
3	【タスク 2】		インタビュー先関係機関等の選定
4			インタビュー調査の実施
5		基礎情報の収集・分析（可能な場合 23 ヶ国）	関連統計情報 地域および国際機関のレポート 選択された関連する国際指標と国際的に比較可能なデータ重要・重点テーマ関連情報の収集
6		国のグループ化と重点国の選定	基礎情報の収集・分析の結果から重点国と重点テーマを選定する

No.	項目	サブセクター	作業スコープ
7		重点国・テーマにおける基礎情報の収集・分析の継続	関連統計情報 最新関連国家開発計画 重要・重点テーマ関連情報の収集 政府による関連 COVID-19 諸策（代表国数か国） 政府による主な関連プロジェクト 国際機関による主な関連プロジェクト
8		重点国における追加調査	重点国、重点テーマにおける COVID-19 の影響の分析 重点国を主としたインタビュー（補完情報の入手） 一般インタビュー
9		「国別レポート」の作成	【タスク 2】の調査内容を各国の国別レポートとして取りまとめる
10		セクターの脆弱性の確認と支援策の検討	ガバナンス・治安分野の既存課題・脆弱性の定義・分析 脆弱性を克服するための対応策・支援策の検討
11	【タスク 4】	開発協力の在り方に係る仮説の作成	外務省国別開発協力方針・事業展開計画及び貴機構 PDM に沿って、各脆弱性を克服するために取りうる対応策の仮説を作成する 作成された仮説は、国毎に協力ニーズについて重点順位を確認する
12		「セクター別仮説レポート」の作成	【タスク 4】の調査結果を取りまとめで「セクター別仮説レポート」を作成する
13	【タスク 5】		国際/地域機関及び各国政府機関を訪問し、【タスク 2】【タスク 4】に関連する追加情報の収集及び開発協力の在り方について意見交換する
14	【タスク 6/7/8】		「ガバナンス・治安」セクターの観点からパイロット事業の選定・実施・終結についてアドバイスする
15	【タスク 9】		有識者会合に必要な資料を準備し、担当セクターの調査についてプレゼンする
16	【タスク 10】		担当セクターの「政策提言」を作成する
17	【タスク 11】		学術論文等の作成について、担当セクター分を作成する

出典：調査団



出典：調査団

図 11-1 更新版のセクター別作業スケジュール (ガバナンス・治安)

## 11.4 セクター別の対象 23 カ国の基礎情報の収集

### 11.4.1 収集・分析したデータ

収集したデータは、第2編：セクター別国別レポート及び3編：セクター別収集資料リストを参照。

### 11.4.2 ガバナンス・治安セクター指標の分析

はじめに、各国のガバナンスに関する一般情報として、政治体制、選挙制度、立法制度、直近/次期立法府の選挙の時期、司法制度・裁判官の任命と任期について、各国政府 HP 及び CIA World Factbook を参照にまとめた。続いて、COVID-19 対策でガバナンス・治安分野に関係するものについて、ECLAC “Covid-19 Observatory”及び入手可能な各国政府発表の情報に基づきまとめた（2021年9月末現在のもの）。インタビューが実施できた国については、その内容も含めている。

ガバナンスに関する情報は、国際機関や JICA、日本政府のガバナンスにおける支援方針で使われているテーマを参照に、かつ調査対象の 23 か国をできる限りカバーできる指標を選定し、それに基づき各国のガバナンス及び治安分野における既存の開発課題を纏めた。また、COVID-19 の影響について分析を行った情報は主に、国際機関、国際 NGO が公表している情報やデータを元に収集した。収集主な指標は以下の通りである。入手できない場合は他の指標や情報を参照にした。

表 11-3 ガバナンス・治安の分析のための主な指標

項目	指標（出典）	注釈
民主主義の質	“Worldwide Governance Indicator” (WB)	世界各国のガバナンスの質を、6 の側面（Voice and accountability, Political stability and absence of violence/terrorism, Government effectiveness, Control of corruption, Regulatory quality, and Rule of law）から分析したもの。毎年世界銀行が発表。
	Voice and accountability (WB)	「国民の声（発言力）と説明責任」の程度：政府の選択に参加できる度合い、表現の自由、結社の自由、報道の自由の程度。“Worldwide Governance Indicator” に含まれる指標の一つ。
	Global freedom status (Freedom House)	人権と政治的権利の状況から各国の「自由度」を点数化したもの。
	Political stability and absence of violence/terrorism (WB)	「政治的安定と暴力の不在」の程度：政情不安の程度やテロを含む政治的暴力の可能性。“Worldwide Governance Indicator” に含まれる指標の一つ。
行政機能	Government effectiveness (WB)	「政府の有効性」の程度：公共サービスの質、公務員の質と政治的な圧力からの独立性、政策立案と実施の質、政策に対する政府のコミットメントの信頼性に関する程度。“Worldwide Governance Indicator” に含まれる指標の一つ。
	Control of corruption (WB)	「汚職の抑制」の程度：公の権力が私（わたくし）のために行使されている度合いに関する程度。規模・形態を問わず全ての汚職とエリートや私利による国家の「取り込み」を含む。“Worldwide Governance Indicator” に含まれる指標の一つ。
	Corruption Perceptions Index (Transparency International)	腐敗認識指数 (CPI)
	E-Government Development Index (UNDESA)	電子政府開発指数
法の支配	Regulatory quality (WB)	「規制の質」の程度：企業の発展を促す確固たる政策や規制を策定し実施する政府の能力。“Worldwide Governance Indicator” に含まれる指標の一つ。
	Rule of law (WB)	「法の支配」の程度：社会のルールがどの程度信頼され順守されているか、特に契約履行、所有権、警察や裁判所の質、犯罪や暴力の可能性など。“Worldwide Governance Indicator” に含まれる指標の一つ。
治安	殺人率 (UNODC)	10 万人当たりの殺人件数。

出典：調査団

## (1) ガバナンス

### 1) 背景：民主主義に対する信頼の低下

中米カリブ地域は、貧困、社会的経済的格差、人権侵害、行政の効率の低さ、汚職、治安の悪さ（殺人率の高さ、組織犯罪、ギャング、麻薬取引）、犯罪に対する不処罰といった課題を抱える国が多い。

中米カリブ地域の政体は、キューバが共産党一党体制であることと、ハイチが長年にわたり政情不安に悩まされていること、そしてニカラグアが 2006 年にオルテガ現大統領が選出された後に民主主義の悪化<sup>1</sup>の道をたどっていることを除けば、概して自由で定期的な選挙が行われる民主的なものである。

しかし、ここ数十年間は、民主主義と、それを行う機関に対する信頼度が低下している（Latinobarómetro 2018）。例えば、2018 年の民主主義への支持度は 48%、政府への信頼度は 32% で、共に 1995 年以降で最も低い結果となっている。また、選挙への信頼度は 45.5%、選挙裁判所への信頼度は 28% と、過去 20 年間で最も低い水準となっている（IDEA International 2021）。

中米カリブ地域では、政党への信頼度において「全く信頼できない」と回答する率が非常に高いことが特徴的である（コスタリカを除いて 50%以上）。これは、政党は国民を代表しておらず、国民の意見や利益を政治に反映していないと考えていることの現れである。図 11-2 はコスタリカ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、メキシコ、ニカラグア、パナマ、ドミニカ共和国における軍隊、警察、教会、議会・国会、司法、政党への信頼度を示す。長期に渡って安定した民主主義が続いていたコスタリカにおいてすら、政党への不信感が高い。

<sup>1</sup> <https://freedomhouse.org/country/nicaragua/freedom-world/2021>



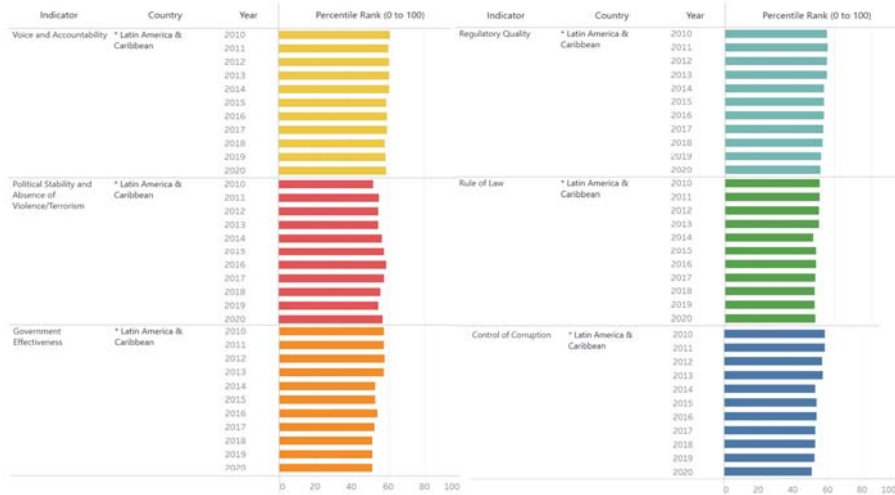
注: コスタリカとパナマは軍隊を保有しないため、軍に対する信頼度は項目に含まない。  
 出典: Latinobarómetro 2018. <https://www.latinobarometro.org/latCodebooks.jsp> に基づき調査団作成

図 11-2 公的機関への信頼度 (2018年)

## 2) ガバナンスのパフォーマンス

図 11-3 は過去 10 年間の中南米カリブ地域の”Worldwide Governance Indicators”に関する指標の平均値の傾向を示す (各指標の内容は表 11-2 を参照)。

図 11-3 によると、過去 10 年間で 6 つの指標のうちの 5 つが低下している。「国民の声と説明責任」は 61.24 (2010 年) から 59.26 (2020 年) に、「政府の有効性」は 57.61 (2010 年) から 51.24 (2020 年) に、「規制の質」は 56.27 (2010 年) から 52.49 (2020 年) に、「法の支配」は 52.10 (2010 年) から 49.74 (2020 年) に、そして「汚職の抑制」は 58.54 (2010 年) から 50.99 (2020 年) に、その「程度」が悪化している。



出典: Worldwide Governance Indicators 世界銀行 <https://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Reports>

図 11-3 中南米カリブ地域”Worldwide Governance Indicators” (2010年～2020年)

表 11-4 は各国の 2020 年の”Worldwide Governance Indicators”を示す。指標は、「国民の声と説明責任」「政治的安定と暴力の不在」「政府の有効性」「汚職の抑制」「規制の質」「法の支配」の 5 つで、数値の範囲は -2.5 ~ +2.5 となっている。平均値 0 と比較することで、各国の各指数のレベルが分かる。

コスタリカを除く中米諸国は、カリブ諸国と比較すると、より多くガバナンスの問題を抱えていることが分かる。カリブ諸国の中でも、ハイチは概してガバナンスに問題を抱える。

表 11-4 23 か国の”Worldwide Governance Indicators” (2020 年)

Country	Voice and Accountability	Political Stability and Absence of Violence/Terrorism	Government Effectiveness	Control of Corruption	Regulatory Quality	Rule of Law
<b>Central America</b>						
BLZ	0.53	0.51	-0.65	-0.19	-0.54	-0.76
CRI	1.14	0.76	0.36	0.78	0.45	0.57
SLV	0.04	-0.02	-0.36	-0.49	-0.02	-0.76
GTM	-0.59	0.43	-0.59	-1.10	-0.17	-1.05
HND	-0.60	0.54	-0.60	-0.86	-0.50	-0.96
MEX	-0.04	0.85	-0.16	-0.35	0.08	-0.67
NIC	-1.10	0.65	-0.71	-1.25	-0.66	-1.22
PAN	0.57	0.23	0.07	-0.31	0.32	-0.21
<b>Caribbean</b>						
ATG	0.74	0.93	-0.15	0.28	0.51	0.45
BHS	0.92	0.85	0.45	1.14	0.01	0.06
BRB	1.13	1.13	0.49	1.23	0.48	0.34
CUB	-1.42	0.60	-0.17	-0.13	-1.50	-0.28
DMA	0.88	1.35	-0.18	0.56	0.20	0.74
GRN	0.69	1.03	-0.07	0.36	-0.17	0.29
GUY	0.22	0.15	-0.44	-0.15	-0.55	-0.43
HTI	-0.84	1.04	-2.03	-1.12	-1.21	-1.04
JAM	0.63	0.27	0.41	-0.01	0.09	-0.24
DOM	0.21	0.17	-0.33	-0.48	-0.01	-0.26
KNA	0.82	0.93	0.70	0.38	0.53	0.53
LCA	0.88	0.87	0.15	0.51	0.29	0.62
VNT	0.91	1.03	0.15	0.81	0.26	0.57
SUR	0.42	0.42	-0.54	0.43	-0.77	-0.11
TTO	0.64	0.18	0.18	-0.11	-0.14	-0.13

出典：“Worldwide Governance Indicators 2020” WB. <https://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Reports> に基づき調査団作成

### a) 民主主義の質

民主主義の質を理解する際、市民が政治的意思決定プロセスにどの程度参加できているかを考慮することは非常に重要であり、そのことは各国での市民の政治的権利や市民的自由がどの程度保証されているかに関連するものである。

フリーダムハウスの年次報告書「Freedom in the World 2020」<sup>2)</sup>によれば、中米カリブ地域で情報が得られた 20 か国の中で 5 か国（グレナダ、グアテマラ、ハイチ、メキシコ、ドミニカ共和国）は「部分的に自由な国」、2 か国（キューバとニカラグア）は「自由でない国」、残りの 16 か国が「自由な国」と分類されている。本指標によると、バルバドスは中南米で最も自由度の高い国（95/100、日本は 96/100）で、コスタリカは中米で最も自由度の高い国（91/100）となっている。

<sup>2)</sup> "Freedom in the World"では、政府や、政府のパフォーマンス自体ではなく、各国で個人が現実に享受している権利や自由を評価している。政治的権利と市民的自由が、現実には反乱軍やその他武装勢力や武装グループを含む国家および非国家組織の両方から影響を受けているという可能性があるため、フリーダムハウスでは、ある国においてある権利が法的に保証されているという事実だけでは、その権利が実際に守られ行われているとするには不十分であると考えている。スコア決定には法律自体とその実施の両方を考慮に入れているが、実施の方をより重視している。



表 11-5 フリーダムハウス”Global Freedom Score” (2020年)

Country	Global freedom status /100	Political rights /40	Civil liberties /60	Country	Global freedom status /100	Political rights /40	Civil liberties /60
<b>Central America</b>				<b>Caribbean</b>			
BLZ	87	34	53	ATG	85	33	52
CRI	91	38	53	BHS	91	38	53
SLV	63	30	33	BRB	95	38	57
GTM	52	21	31	CUB	13	1	12
HND	44	19	25	DMA	93	37	56
MEX	61	27	34	GRN	89	37	52
NIC	30	10	20	GUY	73	30	43
PAN	83	35	48	HTI	37	15	22
				JAM	80	34	46
				DOM	67	26	41
				KNA	N/A	N/A	N/A
				LCA	N/A	N/A	N/A
				VNT	N/A	N/A	N/A
				SUR	79	34	45
				TTO	82	33	49

\* 政治的権利には選挙プロセス、政治的多元性と参加、政府の機能、市民的自由が含まれる。

\*\* 市民的権利には表現・思想・良心の自由、結社の自由、法の支配、私的自治と個人の権利が含まれる。

注: 色分けの緑色は「自由」、黄色は「部分的に自由」、オレンジ色は「自由ではない」を表す。

出典: Global Freedom Status. Freedom House. <https://freedomhouse.org/countries/freedom-world/scores> に基づき調査団作成

## b) 汚職

続いて、先にも述べたように汚職はこの地域における非常に根の深い問題のひとつである。表 11-6 では中米カリブ地域の Transparency International が毎年発表する腐敗認識指数 (CPI) を示す。指数が高いほど、汚職が少ないことを意味する。

表 11-6 腐敗認識指数 (CPI) 2020年

Central america	Rank (/180)	Points (/100)	Caribbean	Rank (/180)	Points (/100)
BLZ	N/A	N/A	ATG	N/A	N/A
CRI	42	57	BHS	30	63
SLV	104	36	BRB	29	64
GTM	149	25	CUB	63	47
HND	157	24	DMA	48	55
MEX	124	31	GRN	52	53
NIC	159	22	GUY	83	41
PAN	111	35	HTI	170	18
			JAM	69	44
			DOM	137	28
			KNA	N/A	N/A
			LCA	45	56
			VNT	40	59
			SUR	94	38
			TTO	86	40

出典: Corruption Perceptions Index. Transparency International. <https://www.transparency.org/en/cpi/2020/index/nzl> に基づき調査団作成

Latinobarometroによると、国家が抱える最重要問題が汚職だと答えた割合は、中米諸国及びドミニカ共和国の中では、メキシコが最も高く14%、続いてドミニカ共和国の12%、グアテマラ10%と続き、割合が低い国は、エルサルバドルの3%、ニカラグアの2%である(Latinobarometro 2018)。汚職に関与していると考えられている公的機関等の割合は、表11-7の通りである。大統領及びその側近が関与していると国民が考えている数が多いのが、ホンジュラス、コスタリカ、グアテマラである。エルサルバドルは裁判官及び裁判員(判事)が関与していると考えられている割合が高い。メキシコは、警察と大統領及びその側近が、パナマは国会議員が関与していると考えられている割合が高い。

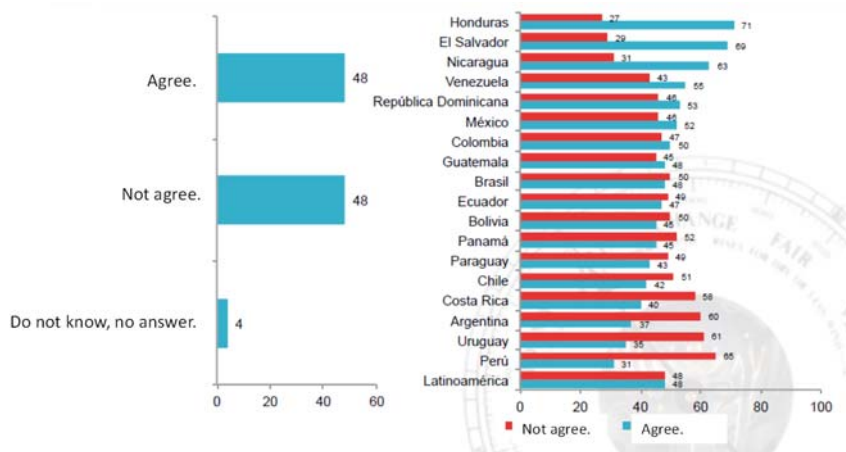
表 11-7 汚職に関与していると考えられているアクター (2020年)

	CRI	SLV	GTM	HND	MEX	NIC	PAN
President and his/her officials	68	19	64	79	51	58	45
Parliamentarians	65	33	51	30	40	24	67
Police	42	30	45	57	54	46	32
Judges and magistrates	43	52	34	38	35	32	30
Local government councillors	36	26	45	34	40	24	21
Public employees	30	30	29	32	42	27	27
Businessmen	29	30	31	34	22	24	24
Officials of the national tax office	31	19	24	19	24	22	22
Religious leaders	28	14	18	19	20	17	16
Family members	16	12	17	20	10	13	14

注：複数回答

出典：Latinobarometro Informe 2021, <https://www.latinobarometro.org/latContents.jsp>

次に興味深いのが、汚職に対しての国民の反応である。「汚職を知ったときにあなたは何も行動をしないで沈黙を保ちますか」という質問に対し、ホンジュラスでは71%、エルサルバドルは69%、ニカラグアは63%。ドミニカ共和国は53%、メキシコは52%が「同意する」と回答しており、「同意しない」を上回っている(Latinobarometro 2018)。この結果は、国によって汚職が処罰されないことが当たり前になっている現状、そしてたとえ通報しても起訴されないケースが多いために通報する意味がないと国民が考えている、あるいは通報することによる不利益を警戒していると解釈できる。



出典：Latinobarometro Informe 2018. <https://www.latinobarometro.org/latContents.jsp>

図 11-4 汚職に対する国民の反応 (沈黙を保つ、保たない)

各国政府は汚職を国の開発における重大な課題であると認識しており、表 11-8 に示すとおり国家開発計画や中長期計画等に、汚職対策を含めている。

表 11-8 各国の開発計画における「汚職」に関連する内容

国	国家開発計画等の文書名	汚職に関する内容
Belize	Horizon 2030 - National Development Framework of Belize	第1の軸：汚職撲滅、地方行政の説明責任強化
El Salvador	Plan Quinquenal de Desarrollo 2014-2019 "El Salvador productivo, educado y seguro"	目標 11 11.5 透明性の強化、汚職との戦い、公的情報へのアクセスの権利
Guatemala	Política General de Gobierno 2020-2024	第4の軸：責任があり透明性があり効率的な政府の実現を目指す。
Honduras	Visión de País 2010–2038 y Plan de Nación 2010-2022 de Honduras	ゴール 4.5：世界銀行の”Worldwide Governance Indicators”の”Control of corruption (汚職の抑制)”の指標を 90-100 にする。
Mexico	Plan Nacional de Desarrollo de México 2019-2024	腐敗の根絶
Panama	Plan Estratégico de Gobierno 2019-2024 de Panamá	「透明性と予算の説明責任」 行政における「透明法 (Ley de Transparencia)」の厳格な履行、情報へのアクセス、予算の利用に関する公務員の能力強化。 “Código de Responsabilidad, Transparencia y Anti-Corrupción de los Servidores Públicos” (公共サービスにおける責任、透明性、反汚職に関する法) の承認。 公務における透明性の文化を促進するため、全公的機関における汚職を許さないキャンペーンの実施。

出典：各国開発計画等を参照に調査団作成

### c) 電子政府開発

パンデミック以前から、中南米諸国政府は、行政のデジタル化に取り組んでおり、パンデミックによりその必要性が緊急性を高めた。例えば、COVID-19 感染拡大予防のために、一般市民のみならず公務員も公務を自宅から行う必要性があり、また、行政手続きを市民がオンラインを通じて実施できるように整備する必要があった。しかし、中南米諸国の 73%がデジタルアジェンダを有しているものの、実際に実施しているのはそのうち 30%のみである<sup>3</sup>。例えばグアテマラの場合、「大統領府開かれた電子政府委員会 (CPGAE)」によると、COVID-19 の影響の一つとして、行政サービスの提供を継続するために、デジタルプラットフォームを開発する必要性が高まった。すでに一部の政府機関が COVID-19 以前からデジタルプラットフォームを有していたが、政府は COVID-19 のような状況を想定しておらず、電子化を加速化する必要性に迫られている。<sup>4</sup>

調査対象 23 か国の中で、政府のデジタル化に関する戦略が確認できたものを表 11-9 に示す。行政サービス提供の効率化のための政府デジタル化、そして汚職対策や予算執行の透明性確保のための政府デジタル化が主な取り組みとなっている。

表 11-9 各国の政府デジタル化に関する戦略

国	年	戦略名	電子政府担当省庁
Belize	2015	National e-Government Policy 2015-2018, National e-Government Strategy and Work Plan 2015-2018	Central information technology office - Ministry of Finance <a href="https://cito.gov.bz/e-government/">https://cito.gov.bz/e-government/</a>
Costa Rica	2018	Estrategia de Transformación Digital hacia la Costa Rica del Bicentenario 4.0 2018-2022	Ministerio de ciencia, innovación, tecnología y telecomunicaciones <a href="https://www.micit.go.cr/gobierno-">https://www.micit.go.cr/gobierno-</a>

<sup>3</sup> “Can Latin America Find a Faster Path to Digital Government?” Latin America Advisor thedialogue.org/analysis/can-latin-america-find-a-faster-path-to-digital-government/

<sup>4</sup> 大統領府開かれた電子政府委員会 (Comisión Presidencial de gobierno abierto y electrónico : CPGAE) 議事録参照 (2021年11月3日)

国	年	戦略名	電子政府担当省庁
			<a href="https://digital/gobernanza-digital">digital/gobernanza-digital</a>
	2021	Código Nacional De Tecnologías Digitales	Ministerio de ciencia, innovación, tecnología y telecomunicaciones Comisión de Alto Nivel de Gobierno Digital Dirección de Gobernanza Digital
El Salvador	2018	Estrategia de gobierno digital	Secretaría de Innovación de la Presidencia <a href="https://www.gobiernoelectronico.gob.sv/">https://www.gobiernoelectronico.gob.sv/</a>
	2020	Agenda digital El Salvador 2020 - 2030	Secretaría de innovación <a href="https://www.innovacion.gob.sv/">https://www.innovacion.gob.sv/</a>
Guatemala	2018	4to Plan de acción nacional de gobierno abierto 2018-2020	Comisión presidencial de gobierno abierto y electrónico <a href="https://transparencia.gob.gt/">https://transparencia.gob.gt/</a> Gobierno abierto Guatemala (Transparencia, rendición de cuentas y participación ciudadana) <a href="https://gobiernoabierto.transparencia.gob.gt/">https://gobiernoabierto.transparencia.gob.gt/</a>
	2016	Agenda Nación digital 2016 - 2032	横断的に各省庁が実施
Honduras	2020	Reglamento sobre gobierno electrónico	Secretaría de Transparencia Ministerio de gobierno digital <a href="https://gobiernodigital.gob.hn/">https://gobiernodigital.gob.hn/</a> Secretaría de Estado Despacho de Transparencia
	2015	Plan maestro del gobierno digital para la República de Honduras	Secretaría de Coordinación General de Gobierno (SCGG) Agencia Nacional de Promoción Industrial TI (NIPA)
Mexico	2021	Estrategia Digital Nacional 2021-2024.	Coordinación de Estrategia Digital Nacional Presidencia de la República <a href="https://www.gob.mx/cedn">https://www.gob.mx/cedn</a>
Panama	2021	Agenda digital 2021 "El gobierno en tus manos"	Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental <a href="https://aig.gob.pa/home">https://aig.gob.pa/home</a> Datos abiertos de Panamá <a href="https://www.datosabiertos.gob.pa/">https://www.datosabiertos.gob.pa/</a>
Barbados	2017	Barbados e-Government Programme Status Update	Ministry of The Civil Service, Bridgetown
Guyana	2018	Digital Governance roadmap for Guyana	National Data management authority <a href="https://ndma.gov.gy/">https://ndma.gov.gy/</a>
Dominican Rep.	2021	Plan de acción 2021-2024 de la Agenda digital 2030	Oficina Gubernamental de Tecnologías de la Información y Comunicación
	2021	Agenda digital 2030	Presidencia de la República dominicana
Jamaica	2019	e-Gov Jamaica Ltd. Strategy (Annual Report 2019)	Ministry of Science, Energy and Technology e-Gov Jamaica Ltd. (State company) <a href="https://www.egovja.com/">https://www.egovja.com/</a>
Suriname	2012	Estrategia digital 2021-2016	E-Government Commission
Trinidad y Tobago	2019	The National Information and Communication Technology Company Limited's (branded iGovTT) - Annual Report (2019-2020)	Ministry of Public Administration and Digital Transformation (MDPDT) <a href="https://www.mpa.gov.tt/TRANSFORMATION%20INITIATIVES">https://www.mpa.gov.tt/TRANSFORMATION%20INITIATIVES</a> National Information and Communication Technology Company Limited's (branded iGovTT) <a href="https://www.igovtt.t/">https://www.igovtt.t/</a>

出典：各国政府 HP を参照に調査団作成

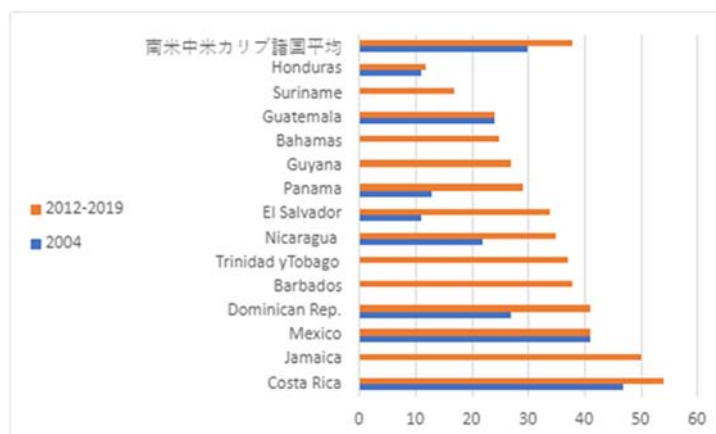
次に表 11-10 で、2020 年の 23 か国の電子政府発展指数を示す。コスタリカが中米カリブ地域中で最も発展度が高く、次いでメキシコ、バルバドス、バハマとなっている。指数が高いほど、電子政府発展が進んでいることを意味する。

表 11-10 電子政府発展度指数 (2020年)

Central america	Overall score	Rank (/193)	Caribbean	Overall score	Rank (/193)
BLZ	0.4548	136	ATG	0.6055	98
CRI	0.7576	56	BHS	0.7017	73
SLV	0.5697	107	BRB	0.7279	62
GTM	0.5155	121	CUB	0.4439	140
HND	0.4486	138	DMA	0.6013	99
MEX	0.7291	61	GRN	0.5812	102
NIC	0.5139	123	GUY	0.4909	129
PAN	0.6715	84	HTI	0.2723	180
			JAM	0.5392	114
			DOM	0.6782	82
			KNA	0.6352	95
			LCA	0.5444	112
			VNT	0.5605	109
			SUR	0.5154	122
			TTO	0.6785	81

出典：<https://publicadministration.un.org/egovkb/Data-Center> に基づき調査団作成

2000年代における電子政府化の開発の程度の比較を確認する。図 11-5 は IDB が発表する中米カリブ地域の電子政府開発状況を示した指数である。中南米全体の平均は 2004 年の 30 から 2012-2019 年の 38 に向上したことが分かる。特に開発状況が大きく向上したのは、パナマ (13 から 29)、エルサルバドル (11 から 34)、ニカラグア (22 から 35) である。IDB の分析によると、最もデジタル化が進んでいるのがコスタリカ、続いてジャマイカ、メキシコ、ドミニカ共和国と続く。



\*スリナム、バハマ、ガイアナ、トリニダード・トバゴ、バルバドス、ジャマイカは 2004 年のデータがない。

出典：“Transformación digital y empleo público: el futuro del trabajo del gobierno” IDB.

<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Transformacion-digital-y-empleo-publico-El-futuro-del-trabajo-del-gobierno.pdf> を参照に調査団作成

図 11-5 中米カリブ地域電子政府開発指数

IDB によると、中米カリブ地域の政府デジタル化で特に必要とされていることは、人的資源の開発であり、それには新たな人材発掘・雇用と、公務員の能力強化の両方が必要である。例えば、必要な人材が確保されていないことについて、中米カリブ地域では、サイバーセキュリティ専門家、データ分析専門家、データ保護専門家、ICT 公共調達専門家などの人材が不足して

おり、他業務と兼業しているなどの国が多い（IDB 2021）<sup>5</sup>。公務員の能力強化については、従来のやり方（継続的ではない単発的な部分的な研修等）では不十分であり、質的量的どちらにおいても改善の余地があり、継続して能力強化に取り組む必要があることが指摘されている。

政府電子化の中の大きなテーマの一つとして、デジタル国民 ID の普及があげられる<sup>6</sup>。中米カリブ地域の国民 ID の発行状況は以下の通りである。ベリーズとアンティグア・バーブーダを除くすべての国で国民 ID は発行されている（2018 年現在）。なお、ベリーズとアンティグア・バーブーダは「社会保障カード(Social Security Card)」が発行されている<sup>7 8</sup>。中米諸国ではすべての国で、カリブ諸国ではバハマとバルバドスを除くすべての国で、デジタル ID が発行されている（2018 年現在）。

表 11-11 中米カリブ地域の国民 ID の発行状況（2018 年現在）

Country	National ID	Digitized ID system	Fingerprint and/or iris biometrics collected	Primary NID entity
Central America				
BLZ	0	-	-	-
CRI	1	1	1	Registro Civil - Supreme Electoral Court
SLV	1	1	1	Registro Nacional de las Personas Naturales (RNPN), Tribunal Supremo Electoral
GTM	1	1	1	Registrón Nacional de las Personas (RENAP) / National Population Registry
HND	1	1	1	Registro Nacional de las Personas (RNP)
MEX	1	1	0	National Registry of Population and Personal Identification, Registry Secretariat of the Interior
NIC	1	1	0	Consejo Supremo Electoral (CSE)
PAN	1	1	1	National Identity Document Office, Electoral Tribunal
Caribbean				
ATG	0	-	-	-
BHS	1	0	0	Minister of Justice
BRB	1	0	0	Barbados Electoral and Boundaries Commission
CUB	1	1	1	Dirección de Identificación, Inmigración y Extranjería
DMA	1	1	1	Electoral Office
DOM	1	1	1	Junta Central Electoral de República Dominicana (JCE)
GRD	1	1	1	Ministry of Communications, Works, Physical Development, Public Utilities and ICT
GUY	1	-	-	Guyana Elections Commission (GECOM)
HTI	1	1	0	ONI / National Identification Office, Ministry of Justice
JAM	1	1	1	Jamaican National Identification and Registration Authority, Office of the Prime Minister
KNA	1	1	0	Electoral Office
LCA	1	1	0	Electoral Department
VCT	1	1	0	High Court Office
SUR	1	1	0	Central Bureau of Civil Affairs (CBB)
TTO	1	1	0	Elections and Boundaries Commission (EBC)

出典：WB“Identification For Development (ID4D) Global Dataset”

しかし、国民 ID が発行されていても、全ての国民に普及しているわけではない。国民 ID を保持していない 15 歳以上の国民の数と割合は表 11-12 の通りである。中米諸国では、ホンジュラス、グアテマラ、エルサルバドル、メキシコ、ニカラグアが国民の 10%以上が国民 ID を保持していない。また中南米諸国全体で見ると、南米諸国で国民 ID を保持していない割合と比較して（最も高いコロンビアで 8.38%、その他の国は 1%以下～2%）、中米諸国の方が断然高く、国民

<sup>5</sup> <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Transformacion-digital-y-empleo-publico-El-futuro-del-trabajo-del-gobierno.pdf>

<sup>6</sup> <https://id4d.worldbank.org/>

<sup>7</sup> <https://www.socialsecurity.org/bz/>

<sup>8</sup> <https://ab.gov.ag/index.php>

IDの普及率が中南米地域の中でも低いことが分かる。カリブ諸国では、入手できた情報が3か国と少ないが、中でもハイチで国民IDの普及が遅れていることが分かる。

表 11-12 国民IDを付与されていない人口及び割合（2017年）

Country	1,000 persons	% among population
Central America		
CRI	95	2.43
SLV	536	11.46
GTM	2,067	12.28
HND	1,054	16.22
MEX	10,421	10.81
NIC	459	10.24
PAN	239	7.87
Caribbean		
HTI	2,056	27.46
DOM	959	12.40
TTO	55	5.06

出典：ID4D World Bank <https://id4d.worldbank.org/global-dataset/visualization>

電子化された国民IDを軸とした行政デジタル化の試みの事例として、中米カリブ地域においては、メキシコで、WBが「メキシコの統合を促進するための国民IDシステムプロジェクト（Mexico National Digital Identity System to Facilitate Inclusion<sup>9</sup>）」を実施中である。メキシコ政府は、国民の健康、教育、社会保障、金融サービスへのアクセスを強化するために、普遍的で信頼性の高いデジタルIDシステムの開発を「国家開発計画2019年-2024年」において約束している。プロジェクトは、1) 国民登録サービスの質と普及の向上、2) 基本的なシステムと検証サービスの設計と実装、3) RENAPO（Dirección General del Registro Nacional de Población e Identidad）の組織強化及びプロジェクトマネジメントの3つのコンポーネントから成る。

なお、中南米カリブ地域全体を見ると、チリ<sup>10</sup>とウルグアイ<sup>11</sup>が電子化された国民IDを軸として、行政サービスの提供の向上を図っている。

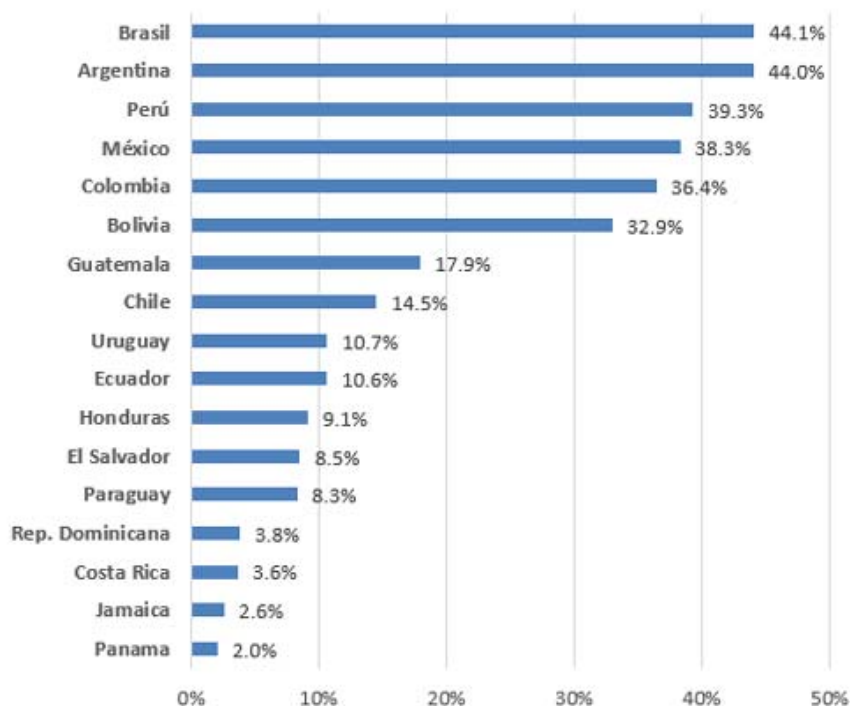
#### d) 地方行政

中南米カリブ地域において、地方分権化は1980年代から行われており、地方政府の公共支出の額は、1985年から2015年の間に2倍（公共支出のうち25%が地方政府によるもの）になった。なお、地方分権化の程度は、国により大きな隔りがある。図11-6は、中南米カリブ諸国における国家予算に対する地方政府の予算執行の割合を示したものである。メキシコは38.3%の公共支出が地方政府によるものであったのに対し、コスタリカ、パナマ、ドミニカ共和国では5%以下であった（2015年）。また、中米カリブ地域の国々は、中南米カリブ地域において地方分権化の進み具合が低いことが分かる。

<sup>9</sup> <https://documents1.worldbank.org/curated/en/657131611543704157/pdf/Mexico-National-Digital-Identity-System-to-Facilitate-Inclusion-Project.pdf>

<sup>10</sup> OECD. Digital Government in Chile- Digital Identity. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/0e312f24-en/index.html?itemId=/content/component/0e312f24-en>  
ClaveÚnica. <https://claveunica.gob.cl/>

<sup>11</sup> Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la información y del Conocimiento. <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/firma-digital/es-cedula-identidad-digital>



出典: IDB <https://www.iadb.org/es/acerca-del-bid/documentos-de-marco-sectorial>

図 11-6 国家予算においての地方行政による予算執行の割合（2015年）

地方政府が抱える課題には、予算を中央政府に頼っているため、説明責任を果たすことや予算の効率化に対するインセンティブが下がることが挙げられる。また、地方政府が提供する公共サービスの質は概して低いことが多い。さらに、地方政府は ICT のような新技術により業務を効率化することに対して、また近年さらに頻度が高くなっている自然災害などの気候変動に対する新たな資金源を生み出すこと、そして社会開発を促進しより平等な国家にするためのより良い予算の使い方に対しても、課題を抱えている。他には、恩顧主義と官僚主義が障壁となり、公共政策において、中央政府レベルと地方政府レベルの間に調整するメカニズムが不十分である。政治への市民参画（女性参加が低いことも含む）や地方政府に対する信頼が低い、移民問題、そして地方政府の治安に関する政策と予算の欠如といった課題も抱えている（ICAP 2021）<sup>12</sup>。

#### e) 法の支配

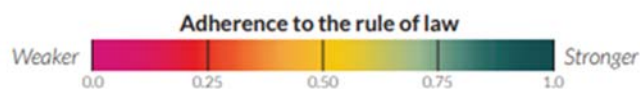
続いて、法の支配の状況について見ていく。中米カリブ地域の「法の支配」の確立程度を見ると、コスタリカは中南米諸国の中でも第2位に良い。それに、バルバドス、セントビンセント・グレナディーン、セントクリストファー・ネイビス、アンティグア・バーブーダ、セントルシアなどのカリブ諸国が続く。中米諸国とカリブ諸国を比較すると、中米諸国（コスタリカを除く）の「法の支配」の確立の方が脆弱である。

<sup>12</sup> ICAP. “Cuadernos centroamericanos del ICAP ¿Hacia un nuevo futuro de los gobiernos municipales en Centroamerica, Panamá y República Dominicana?” Abril 2021. <https://icap.ac.cr/wp-content/uploads/2021/05/Cuaderno-Centroamericano-32-Rev-final-06052021.pdf>



表 11-13 「法の支配」指数 (2020年)

Latin America & Caribbean						
Country/Jurisdiction	Regional Rank	Overall Score*	Global Rank	Change in Overall Score*	Change in Global Rank†	
Uruguay	1/30	0.71	22	0.00	1 ▲	
Costa Rica	2/30	0.68	25	0.00	1 ▼	
Chile	3/30	0.67	26	-0.01	1 ▼	
Barbados	4/30	0.65	29	0.00	0	
St. Vincent and the Grenadines	5/30	0.64	31	0.02	4 ▲	
St. Kitts and Nevis	6/30	0.63	33	-0.01	3 ▼	
Antigua and Barbuda	7/30	0.63	34	0.00	1 ▼	
St. Lucia	8/30	0.62	36	0.00	2 ▲	
The Bahamas	9/30	0.61	41	-0.01	2 ▼	
Grenada	10/30	0.59	44	-0.01	1 ▼	
Dominica	11/30	0.58	46	0.00	1 ▼	
Argentina	12/30	0.58	48	0.00	2 ▼	
Jamaica	13/30	0.57	49	0.00	1 ▲	
Trinidad and Tobago	14/30	0.54	55	0.00	1 ▲	
Panama	15/30	0.52	63	0.00	2 ▲	
Brazil	16/30	0.52	67	-0.02	7 ▼	
Guyana	17/30	0.50	73	0.00	3 ▲	
Suriname	18/30	0.50	76	-0.01	5 ▼	
Colombia	19/30	0.50	77	0.00	5 ▲	
Peru	20/30	0.50	80	-0.01	7 ▼	
El Salvador	21/30	0.49	84	0.02	2 ▲	
Ecuador	22/30	0.49	86	0.01	3 ▲	
Belize	23/30	0.48	89	0.00	1 ▼	
Dominican Republic	24/30	0.48	90	0.01	7 ▲	
Guatemala	25/30	0.45	101	-0.01	3 ▼	
Mexico	26/30	0.44	104	-0.01	3 ▼	
Honduras	27/30	0.40	116	0.00	1 ▲	
Nicaragua	28/30	0.39	118	-0.01	2 ▼	
Bolivia	29/30	0.38	121	0.00	0	
Venezuela, RB	30/30	0.27	128	-0.01	0	



出典：”World Justice Project Rule of Law Index 2020” World Justice Project  
[https://worldjusticeproject.org/sites/default/files/documents/WJP-ROLI-2020-Online\\_0.pdf](https://worldjusticeproject.org/sites/default/files/documents/WJP-ROLI-2020-Online_0.pdf)

「法の支配」の確立が不十分であることを示す一つの課題に、犯罪の「不処罰」が挙げられる。中南米カリブ地域が抱える貧困、汚職、治安の悪さ、政府の弱さという問題を解決するにあたり、犯罪の「不処罰」、あるいは犯罪の「非合法」を無視することはできない。「不処罰」、あるいは「非合法」とは、犯罪行為に対して、当局に必ずしも通報されず、調査されず、起訴されず、処罰されない状況を示す。

「不処罰」指標<sup>13</sup>によると、アメリカ大陸の国々（アメリカ合衆国、カナダ含む）において不処罰指標が「低い」国は一つもない。中でも、ホンジュラス、ガイアナ、メキシコ、グアテマラが指数の高い国と分類されている（UDLAP 2020）。2020年のホンジュラスの不処罰指標の高さは、中南米カリブ地域第1位で、世界では2番目に高かった（第1位はタイ）。なお、アンティグア・バーブーダ、バハマ、ベリーズ、キューバ、ドミニカ、ハイチ、ジャマイカ、セントルシア、セントクリストファー・ネイビス、セントビンセント・グレナディーン、スリナムは、各国政府が治安と司法に関する情報を十分に提供できなかったために、「統計的不処罰」国家として分類されている。

表 11-14 中米及びカリブ諸国の不処罰指数

低い	中程度	高い
None	Canada (45.66) Panama (42.54) Barbados (40.48) USA (40.21) Costa Rica (39.51)	Honduras (59.69) Guyana (52.07) Mexico (49.67) Guatemala (49.66)

出典：Índices Global de Impunidad 2020. UDLAP. <https://www.udlap.mx/cesij/files/indices-globales/0-IGI-2020-UDLAP.pdf>

<sup>13</sup>メキシコのアメリカス・プエブラ大学（Universidad de las Americas de Puebla: UDLAP）が2015年から毎年発表している、各国の「不処罰」の状況を示す指数。構造的次元、機能的次元、人権的次元に基づき、各国政府から提供される情報を分析し、「不処罰」指数を算出。

「不処罰」の高さに対する各国政府の取り組みの一つとして、グアテマラの「グアテマラ無処罰問題対策国際委員会 (Comisión Internacional Contra la Impunidad en Guatemala: CICIG)」が挙げられる。CICIG は、政府から独立した組織であり、グアテマラにおける人権侵害を調査するため、司法システムを強化するために 2006 年、国連により設立された<sup>14</sup>。大規模汚職や内戦時の人権侵害等の特別捜査をグアテマラの司法捜査機関に技術移転しながら進める仕組みであった。重要な成果として、政府高官の汚職事件を調査し、懲役を科すことに至った。しかしながら、国連からの反対を受けながらも、2019 年 9 月に当時の大統領モラレスにより CICIG は終了された<sup>15</sup>。その後、グアテマラは大統領府に直属する機関として、「汚職対策大統領委員会 (Comisión Presidencial contra la Corrupción: CPCC)」を設立した。

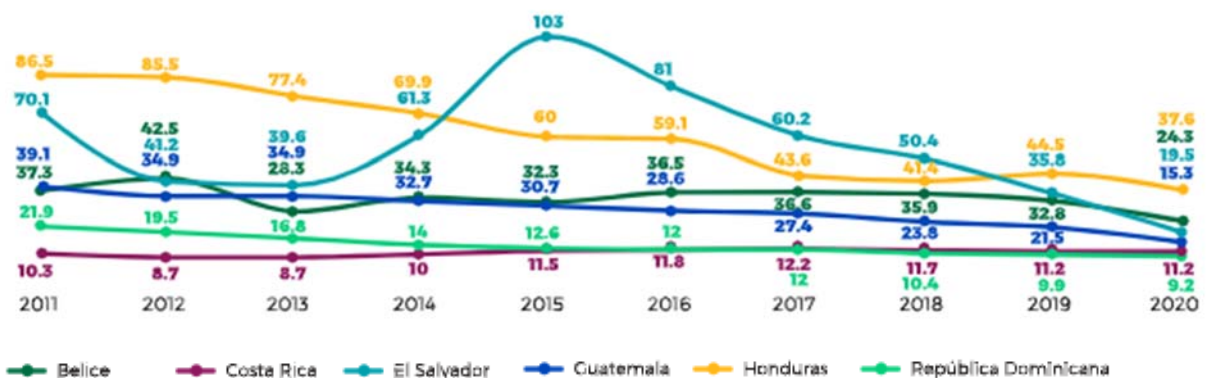
## (2) 治安

### 1) 殺人

中南米カリブ地域は、世界でも他に類を見ないほど暴力犯罪の影響を受けている地域である。長年にわたり殺人やジェンダーに基づく暴力などの暴力犯罪の発生率が世界で最も高く、市民の治安の悪さに対する認識度は武力紛争が起こっている国のそれに匹敵しており、治安対策機関に対する市民の信頼度は低い (UNDP 2020)。

治安に影響を与える犯罪には、殺人、暴力犯罪、性犯罪、人身売買、女性に対する暴力を含むジェンダーに基づく暴力 (GBV) 等、様々な種類がある。中米カリブ地域は、人口では世界の 3%弱を占めるに過ぎないにもかかわらず (WB 2018)、世界全体の殺人の 12%がこの地域で起きている (UNODC 2018)。

中米の殺人率は 2007 年の 15.4 が、2011 年には 28.9 に達し、その後 2014 年には 21.9 まで下がった。しかし最新データの 2018 年では上昇を示し 28.1 となっている。中米の殺人率を 2014 年の 16.6 から 2018 年の 28.1 へと押し上げた原因はメキシコである (図 11-8 参照)。一方で、ベリーズ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ドミニカ共和国ではここ数年の殺人率は低下している (図 11-7)。2020 年にはコスタリカとメキシコを除くすべての国が過去 10 年間で最も低い殺人率を記録している。特にエルサルバドルは、2016 年以降の治安の向上が顕著である。コスタリカは世界平均 (2018 年は 5.8) よりは高いものの、ここ数年低い水準を保っている。



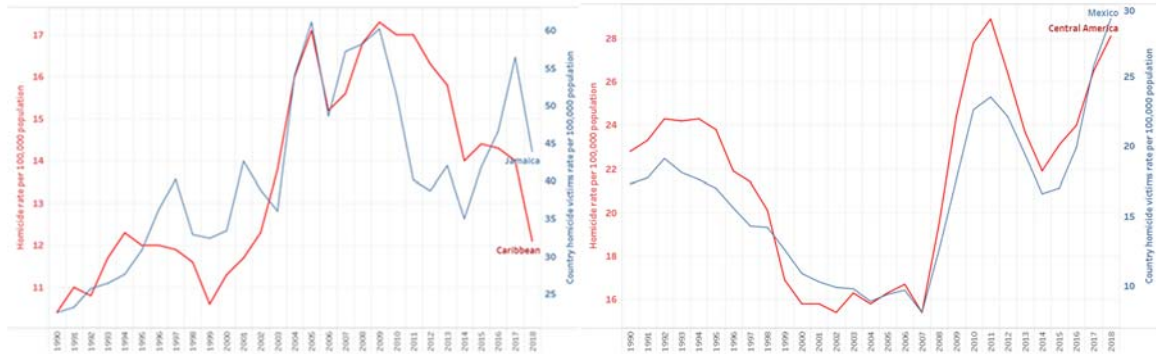
出典：Infosegura “Análisis multidimensional de la seguridad ciudadana durante 2020 Centroamérica y República Dominicana” <https://infosegura.org/2021/06/10/centroamerica-y-republica-dominicana-seguridad-ciudadana-durante-2020/> に基づき調査団作成

図 11-7 ベリーズ、コスタリカ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ドミニカ共和国、における殺人率の変化

<sup>14</sup> <https://www.wola.org/es/analisis/los-hechos-el-legado-de-la-cicig-en-la-lucha-contra-la-corrupcion-en-guatemala/>

<sup>15</sup> <https://apnews.com/article/fl854ad43baa4905b28c1deabaf860d>

カリブ諸国については、ジャマイカが一貫して殺人率が高い国で、過去10年間で最も低かった2014年でも35.9、2017年は56.4、2018年には43.9に達している（図11-8参照）。2009年から2014年にかけて殺人率が低下したのは、警察の作戦により犯罪組織を解体し、そのリーダーを逮捕したことが理由であると考えられる。しかしながら、その後犯罪組織は再編成し、地方を中心に分散・拡散し、犯罪を再開した。その結果、2017年以降、市民の多くが組織犯罪による殺害の被害者となっている<sup>16</sup>。尚、キューバはカリブ諸国で最も殺人率が低く、その他の一般犯罪も少ない。



出典：DATAUNODC <https://dataunodc.un.org/content/data/homicide/homicide-rate>

図 11-8 ジャマイカの殺人率（左）、メキシコの殺人率（右）1990年～2018年

各国の治安に対する取り組みは表 11-15 に示すとおり、開発計画等に盛り込まれている。

表 11-15 各国の開発計画における治安への取り組み

国	国家開発計画等の文書名	治安に該当する内容
Costa Rica	Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública del Bicentenario 2019 - 2022 de Costa Rica	3.8 犯罪組織の解体による国家の治安の向上 3.9 暴力や範囲を減らす。
El Salvador	Plan Quinquenal de Desarrollo 2014-2019 "El Salvador productivo, educado y seguro"	目標 3：治安の向上 3.1 社会的暴力や犯罪が集中している地域での対策強化 3.2 コミュニティ警察の強化と展開 3.4 刑務所内での暴力廃止（「Yo Cambio 戦略」） 3.5 治安・司法制度の機関の能力を強化、機関間および地域の調整を促進
Guatemala	K'atun Nuestra Guatemala 2032	5 つある主軸のうちのひとつ：「基本的人権の保障と開発主導者としての国家」。2032 年までに 殺人率を 10/10 万人に低減。そのための活動のひとつとして治安を担う政府機関の「防犯」への取り組みを重視。
	「暴力・犯罪防止、市民の安全、平和的共存のための国家政策 2014-2034」	「防犯」に大きく重心を変えた社会包括的な治安改善の促進
Honduras	Visión de País 2010–2038 y Plan de Nación 2010-2022 de Honduras	目標 2: 安全で暴力のない民主主義の発展 ゴール 2.2: 犯罪率を世界平均以下にする
Jamaica	Vision 2030 Jamaica. National Development Plan (NDP)	目標 5：安心と安全 5.1 安全・安心な社会づくりに参加するコミュニティーの能力強化 5.2 法執行システムの改革・近代化 5.3 国境と領海の安全保障の向上 5.4 法執行機関の犯罪防止能力の向上 5.5 再犯防止の取り組み

<sup>16</sup> <https://insightcrime.org/news/analysis/why-jamaica-homicide-rate-up-20-percent/>

国	国家開発計画等の文書名	治安に該当する内容
Mexico	Plan Nacional de Desarrollo de México 2019-2024	法の支配の回復 v: 麻薬との戦いの再編成 vi: 平和の構築 vii: 刑務所の回復と尊厳
Nicaragua	Ejes del Programa Nacional de Desarrollo Humano 2018-2021 de Nicaragua	治安の促進。暴力や犯罪の予防及び対処。 麻薬密売や組織犯罪との闘いにおける戦略。 麻薬密売や組織犯罪に関する国際的メカニズムへの積極的参加。
Panama	Plan Estratégico de Gobierno 2019-2024 de Panamá	治安 犯罪政策を法律に格上げする (Decreto Ejecutivo N°260 de junio de 2006) 治安分野における科学技術の利用の強化 (総合データベース、公共の交通機関へのカメラの設置等) 麻薬密売や暴力と闘い、それを打ち負かす「法と秩序の計画」による、予防と抑圧の行動による、課題が複雑である地域の治安回復。 テクノロジーを使用してインテリジェンスと司法調査のプロセスを強化、移民を保証する移民政策を構築。

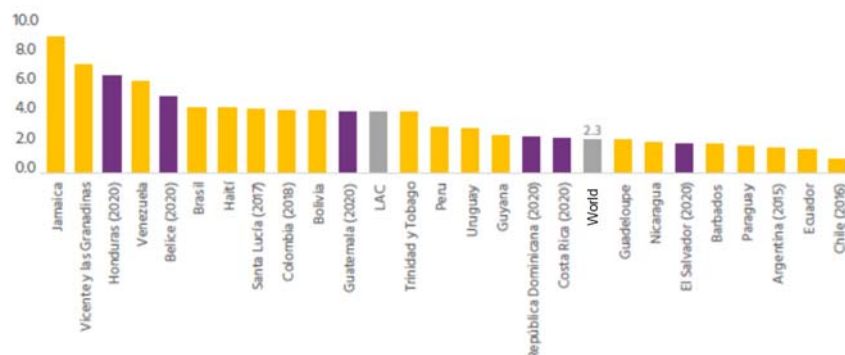
出典：各国開発計画等を参照に調査団作成

カリブ地域での治安分野に関する取り組みとしては、CARICOM の”Implementing Agency for Crime and Security (IMPACS)” (2006年設立) が、CARICOM 加盟国間で協力して地域の犯罪及び安全に関する活動を行っている。現在実施中のプロジェクトは、「銃器の安全及び治安」、「資産回収 (犯罪収益の訴追、没収、差し押さえを改善し、CARIFORUM (Caribbean Forum) 諸国の犯罪ネットワークを解体する目的)」、「サイバーセキュリティ」、「人身売買」、「国境警備」、そして「法執行機関の能力強化 (CBSI-Connect というオンラインの研修ツールを利用、COVID-19 禍でも人材育成が可能)」に関するプロジェクトである F17。

## 2) ジェンダーに基づく暴力 (GBV)

中南米カリブ地域の社会が治安分野において抱える課題のもう一つに、家庭内暴力などの女性に対する暴力犯罪や”Femicide” (女性であることが理由で起きる殺人、女性殺害) などのジェンダーに基づく暴力 (Gender based violence: GBV) がある。なお、GBV は通報されないことが多く、通報されても処罰されない場合が多く、入手可能なデータが大変限られており、そのこと自体も克服すべき課題の一つである。

図 11-9 は中南米カリブ地域の Femicide 率 (2020年) を示す。多くの国が、世界平均の 2.3 人/10 万人を超えていることから、中米カリブ地域において Femicide が大きな課題であることが分かる。



出典：Infosegura. Violencia contra las mujeres a lo largo del ciclo de vida, 2020. [https://infosegura.org/wp-content/uploads/2021/06/vcm\\_regional-2020\\_bilingual.pdf](https://infosegura.org/wp-content/uploads/2021/06/vcm_regional-2020_bilingual.pdf)

図 11-9 中南米カリブ地域の Femicide 率 (2020年)

<sup>17</sup> CARICOM IMPACS <https://caricomimpacs.org/>

2019年、ホンジュラスが、中米カリブ地域の中で最も Femicide 率（10万人における女性殺害の件数）が高かった。Femicide の特徴は、若い女性と女子が被害者になることが多いことである。エルサルバドルでは、2020年においては毎月平均して11名の女性が殺害され、その半数が31歳以下であった。グアテマラでは、10代の女子が「消える（行方不明になる）」リスクにさらされており、1万人当たり8人（15歳～17歳）の女子が毎年行方不明になっている。

表 11-16 は、中米北部三角地域（Northern Triangle）<sup>18</sup>における、GBV の発生状況と、それに対する法の支配についての状況である。これら3か国における犯罪に対する「不処罰」率はとても高く、女性と女子に対する犯罪の95%が罰されず放置されている<sup>19</sup>。また、GBV を当局その他に通報できないケースも多く、それは報復される恐怖、GBV の普通化（normalization）、そして当局への不信感が原因である。なお後述のとおり、COVID-19 感染拡大防止対策によるロックダウンや移動制限により、Northern Triangle における家庭内暴力が増加した。エルサルバドルでは、家庭内での Femicide も増加した。

表 11-16 中米北部三角地帯諸国における GBV の状況

国	状況	法制度と現状
エルサルバドル <sup>20</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>性犯罪は1件/4時間のペースで発生（2020年）。被害者の48.5%が14歳以下の女子。</li> <li>女性の34%が過去12カ月以内に暴力を受けたと回答（2017年）。</li> <li>2016年の femicide 率は、16.8人/年、なお同年の殺人率は、5人/年。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>レイプ、家庭内暴力、セクシャルハラスメントは法律によって禁止され、処罰の対象。</li> <li>世界で唯一、femicide-suicide（虐待が理由で女性や女子を自殺させてしまう犯罪）に対する法律が存在。しかしながら、2012年に同法が施行後、60件のみ調査、内1件のみが起訴された。</li> </ul>
ホンジュラス <sup>21</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中米カリブ地域の中で、2番目に femicide 率が高い国。</li> <li>femicide の1/3が家庭内で発生。</li> <li>7件以上/日の性犯罪があり、被害者の54%が15歳以下の女子、76%が20歳以下の女性/女子（2020年）<sup>22</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>憲法で女性に対する差別や犯罪が禁止。女性の権利保障や男女不平等を是正する法令が近年制定。</li> <li>しかし GBV を報告・起訴するケースがほとんどない（国家機関への不信）、処罰する司法システムが整備運用されず。</li> <li>95%の femicide が不処罰の状況にある<sup>23</sup></li> </ul>
グアテマラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020年、8人/1000人女性/女子が、暴力の被害者。</li> <li>毎月30人以上の女性/女子が殺人の被害者となったが、過去10年間の中で一番低い割合。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GBV を犯罪と規定する法律あり。しかし実社会では機能せず。</li> <li>83%の GBV が不処罰と推定（2018年）<sup>24</sup></li> </ul>

出典：https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/media/uploads/documents/No\_Justice.pdf に基づき調査団作成

### 11.4.3 政府が講じた各種政策の評価

表 11-17 に COVID-19 感染拡大予防及び管理のために各国政府が講じた対策を示す。

実施された対策の中には、移動の自由の権利、抗議の権利、集会の権利やプライバシーの権利といった、特定の基本的権利が制限されるのではないかと懸念を生じさせたものもある。軍事機関が政治の場で積極的な役割を果たす可能性や、一部の国の軍政回帰に対しての懸念も表

<sup>18</sup> エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス

<sup>19</sup> <https://www.thedialogue.org/blogs/2019/09/the-toxic-intersection-of-violence-against-women-in-the-northern-triangle-and-the-trump-administrations-anti-immigration-policies/>

<sup>20</sup> <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/La-principal-causa-para-no-denunciar-la-violencia-contra-la-mujer-es-la-dificultad-para-acceder-a-los-servicios-publicos-Vanda-Pignato-20180503-0032.html>

<sup>21</sup> <https://www.ohchr.org/SP/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=23873&LangID=S>

<sup>22</sup> [https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/media/uploads/documents/No\\_Justice.pdf](https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/media/uploads/documents/No_Justice.pdf)

<sup>23</sup> <https://www.ohchr.org/SP/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=23873&LangID=S>

<sup>24</sup> [https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/media/uploads/documents/No\\_Justice.pdf](https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/media/uploads/documents/No_Justice.pdf)

明されている。また、COVID-19 蔓延防止のための緊急事態宣言中に活動する軍や警察が、自衛のために武器を使用した場合、その刑事責任を免除する法律の制定も懸念されている。

政府の施策では、各国が、企業支援プログラム、医療関連支出の増額、一部の税金の支払額減免や支払期日の延期、金利の引き下げ、現金支給や食料支給等の家庭支援などを実施した。

表 11-17 各国政府の COVID-19 対策（ガバナンス・治安分野）

	Declaration of "State of Emergency"	International movement restrictions	Restriction or closure of public places and mass gatherings	Election suspension or cancellation	Fiscal policy	Monetary politics	Policy for the private sector	Restriction of economic activity	Economic stimulus	Labor policy	Social Protection Policy	Gender Policy
Central america	BLZ		X	X		X	X	X	X	X	X	X
	CRI	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
	SLV	X	X	X		X		X	X	X	X	X
	GTM	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
	HND	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
	MEX	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	NIC		X			X	X	X				X
	PAN	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Caribbean	ATG		X	X			X	X	X		X	X
	BHS					X	X	X		X		
	BRB	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
	CUB		X	X			X	X	X	X	X	X
	DMA		X	X		X		X		X		X
	GRN		X	X		X	X	X		X	X	
	GUY		X	X		X		X		X		X
	HTI	X	X	X	X	X	X		X		X	X
	JAM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	DOM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	KNA		X	X		X					X	X
	LCA		X	X		X			X		X	X
	VNT		X	X		X		X		X	X	
SUR		X	X		X	X		X	X	X	X	
TTO	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	

出典：“ECLAC COVID-19 observatory” <https://www.cepal.org/en/topics/COVID-19> 及び “IDEA International Global Status of Democracy Index” <https://www.idea.int/gsoi-indices/#/indices/world-map> に基づき調査団作成

#### 11.4.4 開発パートナーの動向

##### (1) 世界銀行

世界銀行は、ガバナンス分野に関し、大規模公共サービス実現に向けた、各国の資源の制約の緩和のため、制度改革の支援を提供している。また、COVID-19 禍の文脈では、1) 緊急事態における備えにアクセス可能でリスク管理を組み込むことができるサービス、2) 効果的な調達プロセス、政策とシステム、3) 緊急事態における救命物品やサービスの調達に関する各国の支援、4) 市民や企業に対するサービス改善のための GovTech などを強調している。

公共セクターのガバナンスと汚職防止は、最重点課題の一つとして認識されており、WB グループのガバナンス・グローバル・プラクティスは、COVID-19 後の持続可能成長を促進するために不可欠と見なされる「能力があり、効率的で、開かれ、包括的で、説明責任のある機関」の開発に焦点を当てている。このための世界銀行グループの一般的な中核事業は、1) 公的財政管理 (PFM)、2) 国内資源の動員・税務行政、3) 国有企業 (SOEs) とコーポレート・ガバナンス、4) 公的機関、5) 地方分権と準国家ガバナンス、6) 世銀融資業務の受託保証、である。また、横断的項目として 1) GovTech、2) 汚職防止、開放性と透明性、3) 開発のための調達、4) 政治経済分析、をあげている。

表 11-18 は、世界銀行がガバナンス分野にて中米カリブ地域で実施中（2021年10月13日現在）の案件数をまとめたものである。中米では17プロジェクト、カリブ地域では31プロジェクトが実施されている。ハイチ、ジャマイカ、メキシコ、ニカラグア、グレナダの順に実施プロジェクト数が多い。

表 11-18 ガバナンス分野における世銀実施中プロジェクト数 (2021年10月13日現在)

Central america	BLZ	0	Caribbean	ATG	0
	CRI	2		BHS	1
	SLV	1		BRB	1
	GTM	2		CUB	0
	HND	2		DMA	2
	MEX	4		GRN	4
	NIC	4		GUY	2
	PAN	2		HTI	10
total	17	JAM		5	
		DOM		1	
		KNA		0	
		LCA		2	
		VNT		3	
		SUR		0	
		TTO		0	
		total		31	

出典：https://maps.worldbank.org/p2e/mcmap/map.html?org=ibrd&level=region&code=LCR&title=Latin%20America%20And%20Caribbean に基づき調査団作成

表 11-19 に、世界銀行グループの、COVID-19 とガバナンス・治安関連支援の動向を示す。なお、世界銀行はハイチ、ジャマイカ、グレナダに対して、「対 COVID-19 対策支援」を 2021 年に実施している。

表 11-19 WB グループによる中米カリブ地域におけるガバナンス・治安支援の動向

国名	世界銀行グループの動向
エルサルバドル	COVID-19 パンデミックを受け、生産的包含と人的資源開発、持続性とレジリエンスの強化の2分野を優先課題として支援 <sup>25</sup> 。 過去には、「地方自治体強化プロジェクト」(2016年終了)を実施し、地方自治体が中長期的に優先する基本的サービスを提供するための行政、財政、技術プロセス、システム、能力改善を行った。 <sup>26</sup>
グアテマラ	“COVID19 パンデミックの社会的・経済的影響を緩和し、公共セクターの透明性を高め、国内資金動員を増加させる方針を推進する”ために5億ドルを融資。 <sup>27</sup> 研究活動「より良い支出に向けて:グアテマラの公的支出の見直し」では、市民の安全、予防プログラム、警察、リハビリテーション・システム、刑務所、検察庁の能力強化などのために、資源を増やす必要があると指摘。 <sup>28</sup>
ホンジュラス	オープン・ガバメント・パートナーシップ (OGP)、採取産業透明性イニシアティブ (EITI)、建設・公共インフラ透明性イニシアティブ (COST) など、透明性とグッド・ガバナンスを強化し、主要開発分野におけるマルチセクターな相互作用を改善するためのイニシアティブに対し、技術支援と助成金を提供。 <sup>29</sup>
ニカラグア	“第2次土地管理プロジェクト (PROPDEP II)” は、同国の15州を対象に、より良い財産権規則の整備を支援、受益者の半数以上が女性 (約403,000人)。 公的財政管理近代化プロジェクト (IDA) は、複数年と成果ベース予算編成手法の採用により、中央政府機関の100%の財政管理能力向上に貢献。 <sup>30</sup>
ジャマイカ	世界銀行グループ国別パートナーシップ戦略 (2014~2019年) は、ジャマイカ政府のビジョン2030に沿ったものであり、同戦略には、政府の能力と効果を高めるための公共セクター近代化を含む。 2015年以降、戦略的公共セクター変革プロジェクトにより、行政管理が強化を進め、公共投資ガバナンスを改善。
ハイチ	世界銀行グループは、市民保護、移民、地方自治体の監督を担当する内務・コミュニティ領土省 (MICT) を含む4省庁へのブロードバンド接続を支援。 <sup>31</sup>

<sup>25</sup> <https://www.worldbank.org/en/country/elsalvador/overview#2>

<sup>26</sup> <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P118026?lang=en>

<sup>27</sup> <https://www.worldbank.org/en/country/guatemala/overview#2> )

<sup>28</sup> <https://www.worldbank.org/en/country/guatemala/overview#3>

<sup>29</sup> <https://www.worldbank.org/en/country/honduras/overview#3>

<sup>30</sup> <https://www.worldbank.org/en/country/nicaragua/overview#3>

<sup>31</sup> <https://www.worldbank.org/en/country/haiti/overview#3>

出典：WB 各 HP を参照に調査団作成

## (2) 米州開発銀行 (IDB)

IDB 2019 年戦略 (Institutional Strategy) は、IDB グループの戦略的方向性を定めたもので、IDB が戦略的優先事項に取り組むための優先的横断的課題に「制度的能力と法の支配」が含まれている。IDB の融資は、1) 市民の安全保障と司法、2) 地方分権と地方政府、3) 透明性と完全性などの政策やフレームワークの下で行われている。また、市民の安全と正義の分野では、1) 社会的予防、2) 警察、3) 更生・再就職・刑事司法、4) ガバナンス、5) 専門家育成に焦点を当てている。

IDB は更に、中南米カリブ諸国の政策立案者間の対話を促進するよう努めている。対話は、安全保障に関する共通の課題、特に暴力や多国籍犯罪など、すべての国の市民の安全に影響を与える問題や、1) 犯罪コストと安全保障政策へのファイナンス、2) 応用可能な知識の形成と普及における連携、3) 増加する犯罪率に対する民主的かつ統合的な解決策を提供するための制度改革など、各地域の優先順位に応じた問題を対象としている。<sup>32</sup>

また、IDB「アメリカ諸国への再投資 ビジョン 2025：機会の時代」(“Visión 2025 Reinvertir en Las Américas: Una Década de Oportunidades”)においては、1) 生産セクターの再活性、2) 社会的進歩の促進、3) 良いガバナンスと機関の強化が挙げられている。

表 11-20 は、IDB がガバナンス分野にて中米カリブ地域で実施中 (2021 年 10 月 13 日現在) の案件数をまとめたものである。中米で 10 プロジェクト、カリブ地域で 13 プロジェクトが実施されている。

表 11-20 中米カリブ地域におけるガバナンス分野における IDB 実施中プロジェクト数  
(2021 年 10 月 13 日現在)

Central america	BLZ	2	Caribbean	ATG	0
	CRI	2		BHS	2
	SLV	1		BRB	1
	GTM	1		CUB	0
	HND	2		DMA	0
	MEX	0		GRN	0
	NIC	0		GUY	1
	PAN	2		HTI	2
total	10	JAM		2	
		DOM		2	
		KNA		0	
		LCA		0	
		VNT		0	
		SUR	1		
		TTO	2		
		total	13		

出典：IDB <https://www.iadb.org/es/proyectos> に基づき調査団作成

表 11-21 に、米州開発銀行グループの COVID-19 とガバナンス関連支援の動向を示す。

<sup>32</sup><https://www.iadb.org/en/research-and-data/regional-policy-dialogue/citizen-security>



表 11-21 IDB による中米カリブ地域におけるガバナンス・治安支援の動向

国名	米州開発銀行の動向
エルサルバドル	対エルサルバドル IDB グループ戦略 2021 年-2024 年において、コロナ禍の影響を緩和することを支援。優先分野は、1) 財務的持続及び効率、2) 社会的脆弱性の削減、3) 生産分野の活発化及び再構築。ジェンダー、ダイバーシティ、気候変動、そして自然災害が、横断的分野として強調される。
グアテマラ <sup>33</sup>	IDB グループ戦略 2017-2020 では、行政と透明性に関連する事項を優先。融資ポートフォリオには、国家の改革・近代化のためのプロジェクト 1 件を含む。過去 10 年に、1) 検察庁強化・近代化プログラム、2) 国別戦略 2016-2020 の策定・実施支援（終了済み）、3) グアテマラ・メキシコ間の法律制定情報システムに関する知識移転（終了済）、4) 暴力を受けた女性の経済的エンパワーメント・プロモーション（終了済）、5) グアテマラ・コロンビア間の犯罪防止に関する知識移転（終了済）、6) 憲法裁判所電子通知システム（終了済）、7) 警察改革支援（終了済）、数多くのガバナンス・治安関連の支援を実行。 <sup>34 35 36 37 38 39 40</sup> 「公務省（Ministerio Público）強化及び近代化プログラム（Programa de Fortalecimiento y Modernización del Ministerio Público <sup>41</sup> ）」（2016 年～実施中）：グアテマラにおける不処罰を減らすことを目的。1) 訴えの手続きの効率化、2) 告発の対応の質向上、3) 市民への対応の内部手続きにかかる時間の削減。
ホンジュラス	IDB は財政機関の強化と公共支出の改善に重点を置く一方、市民の安全保障、女性の権利、国家の DX を活用した組織能力の強化などに関連したプロジェクトも数多く実施。 <sup>42</sup> 対ホンジュラス IDB グループ戦略 2019 年-2022 年においては、優先課題として財政機関の強化と公共支出の効率化、人的資源の蓄積、生産的機会の拡大を挙げている。
ニカラグア	ニカラグアに対する IDB の戦略は、制度的能力構築のための支援。 <sup>43</sup> 過去 7 年間に実施された関連プロジェクトは、1) 立法権に関する能力強化、2) 会計検査院内部統制システムの強化、3) 公共調達効率性と透明性の強化。 <sup>44</sup>
ジャマイカ	2016 年～2021 年 IDB 対ジャマイカ国別戦略では、1) 公共部門管理の改善、2) 人的資本の保護と開発の強化を重視。過去 7 年間の主要プロジェクトは、主に国家の改革と近代化のためのもので、1) デジタル政府アジェンダの作成 2) セキュリティ問題に関する知識交換、3) セキュリティ強化、4) 公共サービスの改善など。 <sup>45</sup>
ハイチ	IDB グループ 2017 年～2021 年国別戦略では、優先課題の一つとして、人間開発を強化するための重要な公共サービスの提供の強化が優先事項に含まれている。 <sup>46</sup> 過去 7 年間に実施されたガバナンス・治安に関連するプロジェクトとしては、1) 公務員管理システムと公的給与支払いシステムの近代化、2) サービス提供向上のための公的管理の強化、3) 向上したサービス提供のための公的管理の強化、などが。 <sup>47</sup>

出典：IDB 各 HP を参照に調査団作成

### (3) 治安改善に向けた開発パートナーの取り組み

中南米カリブ地域において、治安分野への協力に力を入れている多国間開発パートナーは IDB、WB、EU、そしてその他の国際機関である<sup>48</sup>。二国間であれば、USAID、ドイツ国際協力公社（GIZ）、スペイン国際開発協力庁（AECID）の協力が目立つ。

<sup>33</sup><https://www.iadb.org/en/countries/guatemala/overview>

<sup>34</sup><https://www.iadb.org/en/project/GU-L1095>

<sup>35</sup><https://www.iadb.org/en/project/GU-T1256>

<sup>36</sup><https://www.iadb.org/en/project/GU-T1239>

<sup>37</sup><https://www.iadb.org/en/project/GU-T1232>

<sup>38</sup><https://www.iadb.org/en/project/GU-T1188>

<sup>39</sup><https://www.iadb.org/en/project/GU-T1190>

<sup>40</sup><https://www.iadb.org/en/project/GU-T1180>

<sup>41</sup><https://www.iadb.org/es/project/GU-L1095>

<sup>42</sup><https://www.iadb.org/en/projects-search?country=HO&sector=&status=&query=>

<sup>43</sup><https://www.iadb.org/en/countries/nicaragua/overview>

<sup>44</sup><https://www.iadb.org/en/projects-search?country=NI&sector=&status=&query=>

<sup>45</sup><https://www.iadb.org/en/projects-search?country=JA&sector=&status=&query=>

<sup>46</sup><https://www.iadb.org/en/countries/haiti/overview>

<sup>47</sup><https://www.iadb.org/en/projects-search?country=HA&sector=&status=&query=>

<sup>48</sup><https://igarape.org.br/>

中でも IDB は、1998 年から治安分野に対して積極的に協力を続けており、1)組織強化、2)社会的予防、3)状況的予防、4)予防政策、5)刑事司法、6)リハビリテーションの分野で活動を行っている。<sup>49</sup>

IDB が中米カリブ地域（ジャマイカ、ホンジュラス、ニカラグア、パナマ）で実施してきた治安に関するプロジェクトの中から good practice を分析した報告書によると、1) 国のレベル、受益者と彼らのニーズ、政策や法制度に基づいた知識、2) コアとなる介入の要素、3) 現実に基づいて NGO などのコミュニティーを動機づけて参加させ、受益者の近くでフォローすること、4) コミュニティーとの適切で効果的なコミュニケーション、そして 5) プロジェクト実施の適切な監督と説明責任が、プロジェクトを成功させるために求められている。

UNDP は過去 20 年以上、中南米カリブ地域の 19 カ国に対して、統合的でマルチディシプリナリーなアプローチでプロジェクトを実施している。注力している分野は、1) 治安及び司法分野の近代化の促進、2) 刑事司法の強化、3) 不処罰の削減、4) 治安に関する公共アクターに対する制度的開発及びトレーニング、5) 暴力削減における市民の参加、6) NGO、学術センター、そしてローカル、地方、国家レベルにおけるプライベートセクターとの協働である。

USAID は中米の犯罪及び犯罪暴力プログラムに力を入れており、1) 市レベルの防犯委員会設置、2) 危険にさらされている若い世代に対するライフスキルの提供、3) 街灯などの基本的インフラを向上させ、市民の安全を確保、4) 地域警察の促進、5) DV 支援センターでのサービス提供、といった協力を実施してきている。

#### 11.4.5 国別開発方針

日本政府外務省の最新版の国別開発協力方針（旧、国別援助方針）によると、23 か国の中で、エルサルバドル、ニカラグア、ドミニカ共和国、ホンジュラスの 4 か国が、以下のとおりガバナンス・治安に関する事項を重要分野（中目標）として掲げている。なお、グアテマラではガバナンス・治安を重要分野として設定していないものの、個別案件として治安分野の協力を実施している。

##### (1) エルサルバドル

###### (3) 包摂的な開発の促進

エルサルバドルでは、全ての人々が恩恵を受ける開発を進めている。教育機会の均等化を進める中で、基礎教育水準の改善、保健分野における人材育成・質の向上が課題となっている。我が国は、基礎教育の普及、教育水準の改善とともに、保健分野の人材育成を継続して支援する。また、中米 3 か国のエルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラスでは青少年凶悪犯罪集団（マラス）による犯罪が深刻化し、同国においても市民生活の安全確保が政府の最重要課題の一つとなっており、開発の阻害要因となっているため、我が国は、市民の安全確保の観点から、地域警察制度の普及・促進を支援する。

出典：外務省・対エルサルバドル共和国 国別開発協力方針（平成 29 年 2 月）

##### (2) ニカラグア

###### (1) 経済開発の促進に向けた基盤づくり

道路インフラ等、経済開発の基礎となる社会資本を整備し、同国の経済基盤の底上げを図る。地域開発の担い手である行政やコミュニティーの制度・能力の向上を継続的に支援し、都市部と農村部双方からのアプローチにより、将来に渡る安定的経済・産業発展の基盤づくりに貢献する。

出典：外務省・対ニカラグア共和国 国別開発協力方針（平成 29 年 9 月）

##### (3) ドミニカ共和国

###### (2) 格差是正

同国内に依然として残る国内格差問題に対しては、農村開発、教育、医療、保健、生活改善などの分野での取組を支援するとともに、社会開発政策実行に必要な財政基盤向上のための行政機関の能力強化を支援する。加

<sup>49</sup> <https://publications.iadb.org/publications/english/document/The-Implementation-Challenge-Lessons-From-Five-Citizen-Security-Projects.pdf>

えて、国民の声が適切に行政政策に反映され、実施されるための制度・体制づくりを支援する。

出典：外務省・対ドミニカ共和国 国別開発協力方針（平成30年9月）

#### (4) ホンジュラス

##### (1) 地方開発

国内における経済的・社会的格差が大きく、都市部と比較して地方の貧困度合いが深刻であることから、特に地方産業の発展とそのために必要な人材育成などを中心に支援を行い、地方経済を活性化させ深刻な貧困問題の緩和を図る。

出典：外務省・対ホンジュラス共和国 国別開発協力方針（平成24年4月）

#### (5) グアテマラ

##### 【(4) ガバナンス・治安改善プログラム】※優先プログラム

行政能力強化：社会開発事業の実施主体でもある地方自治体の効果的なサービスデリバリーが課題であるため、地方行政能力強化に取り組む。本邦研修を通じて日本の農村開発の経験及び手法の習得を促し、生活改善、栄養改善案件、教育案件の成果を行政計画に組み込み、持続的な効果の維持・定着を目指す。また、地方行政が取り組んでいる活動を、政権を跨いで継続させるために、NGO や市民団体、他ドナーとの連携も検討する。  
治安改善：2005年以降、地域警察活動に係る協力に取り組んできており、ブラジルからのリソースも投入・活用する三角協力事業として、第三国専門家派遣、第三国研修、本邦研修を実施してきた。2020年度からはフェーズ2を開始し、引き続き、市民一人一人の安全の視点に立った、治安改善のための協力に取り組む。より多くの女性警察官の参画を促すことにより、ジェンダーの視点にも対応する。また、予算を伴った恒久的な地域警察アプローチの政策化にむけて協力を続けていく。

出典：グアテマラ共和国 JICA 国別分析ペーパー（2021年4月）

また、日本が過去10年間、ガバナンス・治安の分野で上述の国を対象に実施してきた支援は以下となる。

表 11-22 過去 10 年間に於ける主な日本の支援

国	重点分野 (ガバナンス・治安)	過去 10 年間に於ける主な支援
エルサルバドル	地域警察制度の普及・促進を支援	技プロ：大統領府開発計画アドバイザー（2017.2～2019.2） 技プロ：地域警察活動に基づく新警察モデルの実施強化プロジェクト（2015.2～2020.2）
ニカラガ	貧困層・地域における社会開発：施設整備を含む初等中等教育の質の改善	技プロ：地方自治行政能力強化プロジェクト（2014.10～2015.1） 技プロ：地方自治行政能力強化プロジェクトフェーズ 2（2017.9～2018.1） 個別案件(専門家)：開発・援助計画アドバイザー（2012.6～2013.6）
ドミニカ共和国	行政機関の能力強化および、国民の声が適切に行政政策に反映され、実施されるための制度・体制づくり	技プロ：地方自治体計画策定能力強化プロジェクト（2011.12～2015.12） 実施中案件：北シバオ地域における地方自治体計画策定能力強化プロジェクト 実施中案件：国税総局強化・近代化プロジェクト
ホンジュラス	地方開発	技プロ：ローカルガバナンス能力強化アドバイザー（2017.6～2019.5） 技プロ：地方開発のための自治体能力強化プロジェクト（2011.10～2016.11） 技プロ：地域警察活動支援（2013.4～2016.3） 実施中案件：SDGs・ホンジュラス国家アジェンダ 2030 に資する地方自治体事業実施・モニタリング体制整備及び能力 実施中案件：地域住民の参加を通じた地域警察活動促進支援
グアテマラ	地方行政能力強化および、治安改善（三角協力事業、ジェンダーの視点にも対応）	技プロ：コミュニティ警察の普及を通じた警察人材育成プロジェクト（2016.6～2019.5） 技プロ：地方自治体能力強化プロジェクト（2013.3～2016.9） 技プロ：教育の質向上を目指した地域参加促進プロジェクト（2006.6～2008.5） ボランティア（小学校教育、数学教育） 実施中案件：地域警察プロジェクト 実施中案件：行政能力強化

出典：JICA 各種資料のデータより調査団作成

## 11.5 セクター別の重点国の選定及びグルーピング

### 11.5.1 重点国の選定基準

重点国選定のため 23 か国分のガバナンス・治安の比較分析・評価をし、グルーピングを行った。23 か国分のデータが概ね揃い比較が可能、かつ国際的な信頼度の高いデータから、JICA のガバナンス分野における支援の柱も参考に、1) 民主主義の質、2) 行政機能、3) 法の支配、4) 治安、に関する指標を選定した。加えて、日本政府の意向と事業実施・運営体制も重要要素であるため、5) 日本政府の戦略／事業実施体制として「日本政府の国別協力方針」、と「JICA による過去 10 年のガバナンス・治安セクター支援実績」も評価した。

表 11-23 重点国選定基準（ガバナンス・治安）

No.	指標	サブ指標
1	民主主義の質	国民の政治参加と説明責任の程度
2	行政機能	汚職の抑制の程度 政府有効性の程度 電子政府開発の程度
3	法の支配	規制の質の程度 法の支配の程度
4	治安	殺人率（10 万人当たりの殺人件数） 政治的安定と暴力の不在の程度
5	日本政府の戦略／事業実施体制	日本政府・外務省国別協力方針での重要分野（ガバナンス・治安セクター） 過去 10 年間で、JICA プロジェクトの数（ガバナンス・治安セクター）

出典：調査団

### 11.5.2 重点国の選定

表 11-23 に示す指標に基づき 23 か国を評価した。各指標の中央値、最小値と最大値を用い 5 つに分割（グループ）、23 か国をグルーピングし、グルーピング上位 1 位（グループ I）を最重要国、2 位（グループ II）重点国と位置付けた。評価・グルーピングの結果を表 11-24、表 11-26 に示す。

表 11-24 23 か国の評価・グルーピングの結果・要約（ガバナンス・治安）

国名	民主主義の質	行政機能	法の支配	市民の安全	日本政府の戦略／事業実施体制	合計得点	ランキング	重要度別グループ
アンティグア・バーブーダ	2	3	1	1	1	8	21	V
バハマ	1	1	3	3	1	9	18	IV
バルバドス	1	1	1	1	1	5	23	V
ベリーズ	3	4	5	5	1	18	6	II
コスタリカ	1	1	1	2	4	9	18	IV
キューバ	5	3	5	1	4	18	6	II
ドミニカ	1	3	2	3	1	10	15	IV
ドミニカ共和国	3	3	4	3	5	18	6	II
エルサルバドル	3	4	4	5	5	21	4	I
グレナダ	2	3	3	1	1	10	15	IV
グアテマラ	3	4	5	5	4	21	4	I
ガイアナ	3	4	3	4	4	18	6	II
ハイチ	4	5	5	4	4	22	1	I
ホンジュラス	4	4	5	5	4	22	1	I
ジャマイカ	2	3	3	4	1	13	13	II
メキシコ	3	3	4	4	4	18	6	II
ニカラグア	4	4	5	4	5	22	1	I
パナマ	3	3	2	3	1	12	14	III
セントクリストファー・ネイビス	2	2	1	3	1	9	18	IV
セントルシア	1	3	1	2	1	8	21	V
セントビンセント・グレナディーン	1	3	2	3	1	10	15	IV
スリナム	3	4	3	3	1	14	11	III
トリニダード・トバゴ	2	3	4	4	1	14	11	III

注：合計得点の高い程、重要度（協力の必要性）が高い。

出典：調査団

表 11-25 23 国の評価・グルーピングの結果 (ガバナンス・治安)

Evaluacion Indicador	Data	Unit	Data Source & Year	Country																						
				Antigua & Barbuda	Bahamas	Barbados	Belize	Costa Rica	Cuba	Dominica	Dominican Republic	El Salvador	Grenada	Guatemala	Guyana	Haiti	Honduras	Jamaica	Mexico	Nicaragua	Panama	Saint Kitts & Nevis	Saint Lucia	Saint Vincent & The Grenadines	Suriname	Trinidad & Tobago
Democracy Level	Voice and Accountability	Estimate Point (approx.-2.5 to 2.5)	The Worldwide Governance Indicators (WGI). The WGI are produced by Daniel Kaufmann (Natural Resource Governance Institute and Brookings Institution) and Aart Kraay (World Bank Development Research Group).	0.760444	0.934264	1.131867	0.531714	1.125299	-1.424033	0.896702	0.201905	0.138374	0.707514	-0.313454	0.280046	-0.726322	-0.55186	0.640913	0.018328	-1.07709	0.621713	0.844555	0.928155	0.927591	0.389783	0.624919
				2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019
	Score	2	1	1	3	1	5	1	3	3	2	3	3	4	4	2	3	4	3	2	1	1	1	3	2	
	Total Score	2	1	1	3	1	5	1	3	3	2	3	3	4	4	2	3	4	3	2	1	1	1	3	2	
Civil Security	Victims of Intentional Homicide	Nos. / 100,000 population	Homicide rate	11.1	32	9.8	37.8	11.3	5	26.6	10	52	10.8	22.5	14.2	6.7	38.9	43.9	29.1	7.2	9.4	36.1	21.4	36.5	5.4	30.6
				2012	2017	2018	2017	2018	2016	2017	2018	2018	2017	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2016	2018	2012	2018	2016	2017
	Score	2	4	2	5	2	1	4	2	5	2	4	3	2	5	5	3	2	2	4	3	4	2	4	4	
	Total Score	2	4	2	5	2	1	4	2	5	2	4	3	2	5	5	3	2	2	4	3	4	2	4	4	
Civil Security	Political Stability and Absence of Violence/Terrorism	Estimate Points (approx.-2.5 to 2.5)	The Worldwide Governance Indicators (WGI). The WGI are produced by Daniel Kaufmann (Natural Resource Governance Institute and Brookings Institution) and Aart Kraay (World Bank Development Research Group).	0.959709	0.82948	0.941734	0.1000	0.460217	0.613414	1.073779	0.0189059	-0.127452	0.959709	-0.546191	-0.23708	-0.777888	-0.530697	0.414316	-0.714571	-1.034828	0.306805	0.7	0.926194	0.959709	0.113403	0.05524
				2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019
	Score	1	1	1	3	2	2	1	3	3	1	4	3	4	4	2	4	5	3	1	1	1	1	3	3	
	Total Score	3	5	3	8	4	3	5	5	8	3	8	6	6	9	7	7	7	5	5	4	5	5	5	7	
Administrative Effectiveness	Control of Corruption	Estimate Point (approx.-2.5 to 2.5)	The Worldwide Governance Indicators (WGI). The WGI are produced by Daniel Kaufmann (Natural Resource Governance Institute and Brookings Institution) and Aart Kraay (World Bank Development Research Group).	0.277898	1.184628	1.261709	-0.1960	0.722371	0.043241	0.526295	-0.763217	-0.552565	0.339768	-0.89842	-0.0919	-1.339183	-0.808453	-0.056556	-0.82108	-1.121844	-0.579924	0.385066	0.524743	0.781557	-0.393237	-0.191356
				2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019
	Score	3	1	1	3	1	2	2	4	3	2	4	3	5	4	2	4	4	3	2	2	2	1	3	3	
	Total Score	3	1	1	3	1	2	2	4	3	2	4	3	5	4	2	4	4	3	2	2	2	1	3	3	
Administrative Effectiveness	Government Effectiveness	Estimate Point (approx.-2.5 to 2.5)	The Worldwide Governance Indicators (WGI). The WGI are produced by Daniel Kaufmann (Natural Resource Governance Institute and Brookings Institution) and Aart Kraay (World Bank Development Research Group).	-0.00387	0.486096	0.631425	-0.6767	0.423159	-0.172544	-0.261265	-0.357478	-0.46544	-0.135929	-0.676841	-0.386061	-2.015388	-0.611763	0.495821	-0.157008	-0.770874	0.06554	0.542593	0.22585	0.22585	-0.590061	0.100152
				2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019
	Score	3	1	1	3	1	3	3	3	3	2	3	3	5	3	1	3	3	2	1	2	2	2	3	2	
	Total Score	3	1	1	3	1	3	3	3	3	2	3	3	5	3	1	3	3	2	1	2	2	2	3	2	
Administrative Effectiveness	E-Government Development Index	Estimate Point	Year	0.6055	0.7017	0.7279	0.4548	0.7576	0.4439	0.6013	0.6782	0.5697	0.5812	0.5155	0.4909	0.2723	0.4486	0.5392	0.7291	0.5139	0.6715	0.6352	0.5444	0.5605	0.5154	0.6785
				2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020	2020
	Score	2	1	1	3	1	3	2	1	3	2	3	3	5	3	3	1	3	1	1	2	3	3	3	1	
	Total Score	8	3	3	9	3	8	7	8	9	6	10	9	15	10	6	8	10	6	5	7	7	6	9	6	
Rule of Law	Regulatory Quality	Estimate Point (approx.-2.5 to 2.5)	The Worldwide Governance Indicators (WGI). The WGI are produced by Daniel Kaufmann (Natural Resource Governance Institute and Brookings Institution) and Aart Kraay (World Bank Development Research Group).	0.485375	-0.048304	0.412301	-0.5443	0.498035	-1.486731	0.101901	-0.0535924	0.021639	-0.313191	-0.224993	-0.620616	-1.260672	-0.492732	0.167549	0.10368	-0.689058	0.361897	0.502085	0.234965	0.212233	-0.679551	-0.150986
				2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019
	Score	1	3	1	3	1	5	2	3	2	3	3	3	4	3	2	2	2	3	1	1	1	2	3	3	
	Total Score	1	3	1	3	1	5	2	3	2	3	3	4	3	2	2	2	2	3	1	1	1	2	3	3	
Rule of Law	Rule of Law	Estimate Point (approx.-2.5 to 2.5)	The Worldwide Governance Indicators (WGI). The WGI are produced by Daniel Kaufmann (Natural Resource Governance Institute and Brookings Institution) and Aart Kraay (World Bank Development Research Group).	0.405205	0.076532	0.357029	-0.7755	0.544092	-0.322489	0.686338	-0.3476975	-0.76246	0.175863	-1.052289	-0.431348	-0.971101	-1.00908	-0.312574	-0.658104	-1.17569	-0.119035	0.479795	0.56913	0.446356	-0.059651	-0.120266
				2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019
	Score	1	2	1	4	1	3	1	3	4	2	4	2	4	4	2	4	4	5	2	1	1	1	1	1	
	Total Score	2	5	2	7	2	8	3	6	6	5	7	5	8	8	7	4	6	8	3	2	2	3	5	6	
Japanese Gov. & JICA Intention	JICA Project in last 10 year	Nos.	JICA HP *1	0-0-0-1-0	0-0-0-1-0	0-0-2-1-0	0-0-2-2-0	0-0-2-1-0	0-0-1-3-1	0-0-7-2-0	0-0-0-1-0	0-0-1-3-1	0-0-7-2-0	0-0-0-1-0	0-0-3-2-0	0-0-0-1-0	0-0-3-2-0	0-0-0-1-0	0-0-3-2-0	0-0-0-1-0	0-0-3-2-0	0-0-0-1-0	0-0-3-2-0	0-0-0-1-0	0-0-3-2-0	
				1	1	1	1	4	4	1	4	4	1	4	4	1	4	4	1	4	5	1	1	1	1	1
	Score	1	1	1	1	4	4	1	4	4	1	4	4	1	4	4	1	4	5	1	1	1	1	1	1	
	Total Score	2	2	2	2	5	5	2	9	9	2	5	5	6	6	2	5	10	2	2	2	2	2	2	2	

\*1: Loan Project - Grant Project - Dev.Study and Technical Cooperation - Dispatch of Expert - Seminar

出典：調査団

表 11-26 グルーピングの結果（ガバナンス・治安）

グループ	国
I	最重点国 エルサルバドル、グアテマラ、ハイチ、ホンジュラス、ニカラグア
II	重点国 ベリーズ、キューバ、ドミニカ共和国、ガイアナ、メキシコ
III	- ジャマイカ、パナマ、スリナム、トリニダード・トバコ
IV	- バハマ、コスタリカ、ドミニカ、グレナダ、セントクリストファー・ネイビス、セントビンセント・グレナディーン
V	- アンティグア・バーブーダ、バルバドス、セントルシア

出典：調査団作成

## 11.6 セクター別の詳細調査

### 11.6.1 調査対象国の選定

現地調査対象国（詳細調査国）として、最重点国に分類された5か国の中から、COVID-19 禍下の渡航制限及び治安上現地調査が可能な国として、エルサルバドル、グアテマラ、ニカラグア、ホンジュラス、の4か国を選定した。その後、ジャマイカ現政権が治安改善に積極的であるため、またカリブ諸国とのバランスを考慮し、エルサルバドルをジャマイカに変更した。

### 11.6.2 詳細調査の実施

ガバナンス・治安分野における調査項目は多岐にわたり、かつ関係省庁が複数存在するため、最初に JICA 事務所にインタビュー調査を実施し、各国のガバナンス及び治安における課題やトレンドを確認した。なお、詳細調査を進める中で、2021年9月30日に実施した、ニカラグア JICA 事務所へのインタビュー調査にて、2021年11月の大統領選に向けてニカラグア国内の政治状況が極めて不安定なことから、政府機関や市民組織を含むすべてのアクターに対してのインタビュー調査を実施しないよう要請があり、ニカラグアについては、ウェブ上の情報に基づいた調査結果をまとめるに留めている。また、ホンジュラスにおいても、同様に2021年11月に大統領選挙が実施された背景があり、政府機関等に対するヒアリングの実施が困難であったため、NGO に対するヒアリング以外はウェブ上の情報で調査結果を纏めている。

その後、インタビュー実施が可能な相手国政府機関及び NGO の紹介を受け、詳細なインタビュー調査を実施し、2021年11月～12月には、グアテマラおよびジャマイカにて現地調査を行った。

### 11.6.3 詳細調査結果の分析

#### (I) グアテマラ

##### 1) COVID-19 の政府の対応

グアテマラでは、2020年から夜間外出禁止令、国境の閉鎖、国内国外移動の制限、公共交通機関の利用制限等の対策を取ってきた。政府は2020年3月5日に「非常事態宣言」を出し、その後数回にわたり、延長した。2021年に入ってから、1日の新規感染者数が5,000人を超え、医療システムが崩壊に近いことを理由に、2021年9月2日に「災害事態宣言」が出され、それには外出禁止令、スポーツ・教育・芸術等はすべてオンラインで実施、結婚式等の集会の禁止が含まれている。<sup>50</sup>

CID Gallup が2021年9月～10月に実施した調査結果によると、グアテマラ政府の COVID-19 対応に対する国民の評価は大変低く、「とても良い」「良い」と回答したのは27%で、それは調査対象となった中米8か国中の最下位であった。<sup>51</sup>

<sup>50</sup> <https://www.dw.com/es/guatemala-decreta-nuevo-estado-de-calamidad-por-la-pandemia/a-59070489>

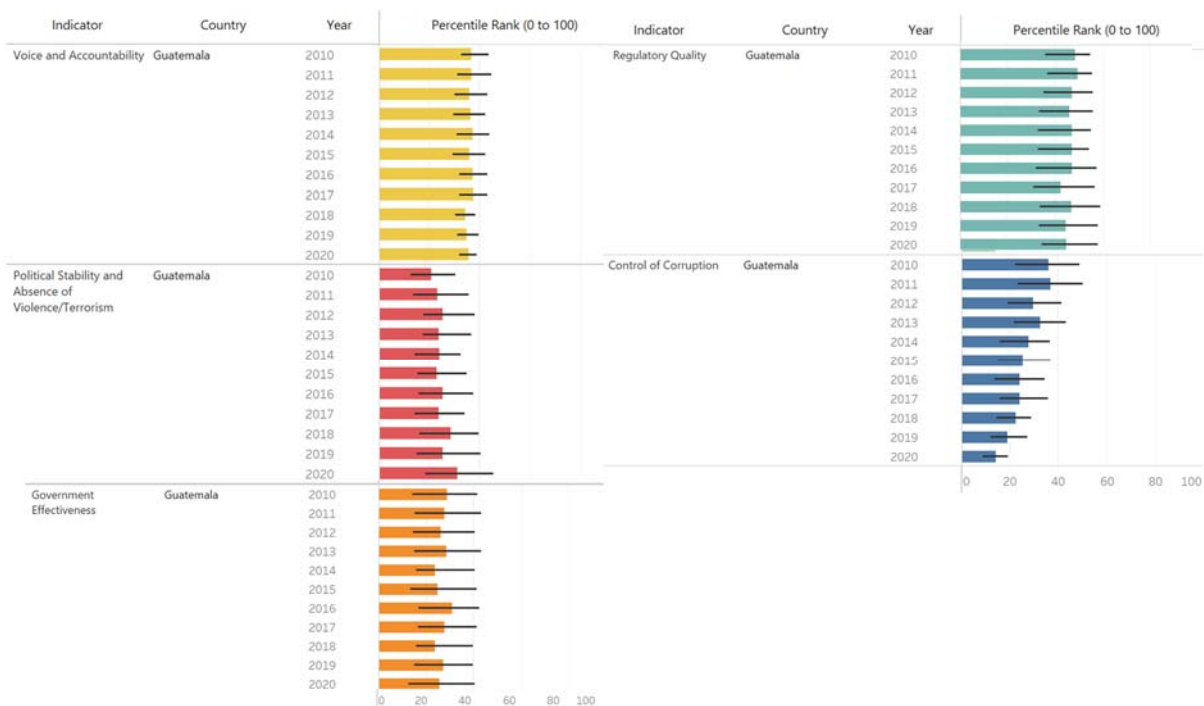
<sup>51</sup> 中米他国の結果は、エルサルバドル 94%、ホンジュラス 47%、パナマ 47%、コスタリカ 45%、ニカラグア 33%。  
<https://n.com.do/2021/10/28/luis-abinader-segundo-presidente-mejor-calificado-en-manejo-de-la-pandemia-segun-cid-gallup/>

また COVID-19 に関する報道について、公式情報へのアクセスの難しさ、政府職員による検閲、恣意的拘禁などがあった。さらに、COVID-19 によって、政府調達規制が緩和され、政府の情報へのアクセスが制限されたため、汚職の機会をもたらした。2020年4月、汚職の疑いで2人の保健副大臣が解雇され、調査の対象となった。(IDEA International 2021)

## 2) ガバナンス

グアテマラは、汚職、暴力、貧困の悪化、不平等の拡大、政府機関の弱さ、人権の保障が不十分、先住民や女性に対するといったあらゆる種類の差別、社会的要求への対応が不十分であることなどの問題を抱える(グアテマラ国家開発計画 2020-2024)。

“Worldwide Governance Indicators”によると、グアテマラのガバナンスに関する指標は中南米地域平均よりすべて低い。行政の効率性は低いパフォーマンスを維持し、また汚職の抑制は過去10年間に悪化し続けている。Transparency International と共に透明性向上や市民参加、そして汚職と戦うことが専門の国内 NGO である Acción Ciudadana de Guatemala も、近年の汚職の状況の悪化を指摘している<sup>52</sup>。



出典：“Worldwide Governance Indicators 2020” 世界銀行 <https://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Reports>

図 11-10 グアテマラ”Worldwide Governance Indicators” 2010年～2020年

グアテマラ政府は、ガバナンスのパフォーマンスが低いことを課題と認識し、長期国家開発計画 (Plan Nacional de Desarrollo K’atun Nuestra Guatemala 2032) 及び国家政策 2020-2024 (Política General de Gobierno 2020-2024) において、ガバナンスの向上に必要な目標を定めている。

<sup>52</sup> 「Acción Ciudadana de Guatemala」へのインタビュー (2021年12月3日実施)



表 11-27 グアテマラ政府のガバナンス向上目標

Plan Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032	国家政策 2020-2024
第5の軸：民主主義による統治に関する権利に焦点を当て、国家が持続可能な開発を実施できるよう、公的機関の政治的、法的、技術的、行政的および財政的能力を創造する。 5.1 開発課題に対応する国家能力の強化 5.2 民主主義による統治 5.3 公平性、マヤ、シンカ、ガリフナ、社会的、性別、年齢を考慮した安全と正義の確立	第4の軸：責任があり透明性があり効率的な政府の実現を目指す。

出典：グアテマラ政府国家政策に基づき調査団作成

a) 民主主義の質

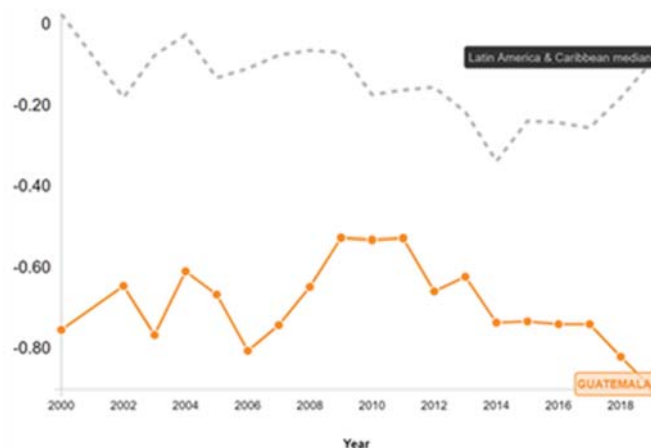
グアテマラは、1986年から民主主義国家である。しかし、国民の半数以上が貧困ライン以下の生活をしており、成人の20%弱が文字の読み書きができず（2018年、UNESCO）、国民の経済的社会的格差が極めて大きい（GINI係数48.3、2014年、WB）という状況からも、民主主義政府が十分にその機能を発揮できていないことが分かる。定期的な自由な選挙を実施しているものの、組織的犯罪や麻薬密売、そして汚職が政府の機能に悪影響を与えていると分析し、IDEA Internationalは、2018年以降の民主主義はレベルが弱いと評価している。Freedom Houseが発表するGlobal Freedom status 2021年では、総合点52/100点（内訳：政治的権利21/40点、人権31/60）となっており、「部分的に自由な国」カテゴリーに分類されている。

民主主義の柱である選挙を事例にみても、2019年8月の大統領選決選投票において、米州機構（OAS）の選挙監視員は、騒乱や、投票用紙を燃やす行為、有権者の脅迫、暴力行為など違法があったことを指摘している。また選挙期間には、一人の大統領候補が麻薬密売で逮捕され、別の大統領候補者は汚職事件が原因で失格となった。この事例からも、定期的に競争のある選挙が行われているものの、そのプロセスや環境には課題があることが分かる。

政治的安定も中南米カリブ地域と比較して大変低いのが、2009年を除いて徐々に向上している。

b) 行政管理機能

汚職こそがグアテマラにおける貧困、社会経済格差、暴力などを解決することができない根源の一つである（グアテマラ国家政策2020-2024）。世界銀行”Worldwide Governance Indicators”によると、グアテマラの「汚職の抑制」の程度は、中南米カリブ地域と比較して大変低い上、2011年以降著しく悪化していることが分かる（2013年を除く）（図11-11参照）。



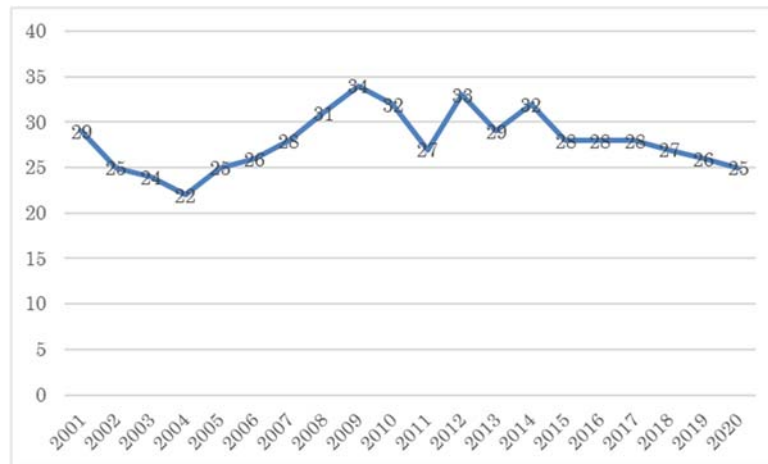
出典：GOVDATA360, 世界銀行 <https://govdata360.worldbank.org/>

図 11-11 Worldwide Governance Indicator 「汚職の抑制」の程度

Transparency Internationalの腐敗認識指数について、過去20年間の腐敗認識指数を見ると、22から34の間にあり、2018年以降悪化していることがわかる。2001年～2020年の腐敗認識指

数は図 11-12 のようになる。2015 年以降 3 年間指数を維持し、2018 年以降悪化、最新の 2020 年の指数は、25/100 点で、180 か国中 149 位である。汚職は、贈収賄、政府機能の乱用、信頼の侵害、詐欺、横領、流用などが目立つ。(Transparency International 2021)

汚職対応として、情報への自由なアクセスの確保、予算に対する国民への説明責任を果たすことなどによってグアテマラ政府は透明性を高めることに力を入れている。<sup>53</sup>



出典：Corruption Perception Index (Transparency International)に基づき JICA 調査団作成

図 11-12 グアテマラの腐敗認識指数 (2010 年～2020 年)

汚職との戦いと汚職の予防を目的として、グアテマラ政府は 2020 年 3 月に「汚職対策大統領委員会 (Comisión Presidencial contra la Corrupción: CPCC)」を発足させた。政府の各機関 (65 以上) が、汚職を繰り返さないように、そして行政機関の信頼を回復するために、メカニズムを用いて支援している。具体的には、汚職対策政策の実施、公務員の研修の実施、様々な技術委員会の確立、情報をまとめ予防措置をとるためデジタルプラットフォームの確立等である。<sup>54</sup>

CPCC が抱える課題は、人材不足 (40 名の職員で 29 万人をフォローするのは不可能)、事務業務の非効率性、予算不足、各政府機関との連携の不足である。これらの課題に対し、次の表にあるとおりドイツ、米国大使館、米州機構(OAS)、USAID が CPCC への支援を現在実施中、もしくは今後実施予定である。なお、第 3 回現地調査にて、CPCC を訪問した際に、行政手続き分析担当部長から国際協力を受ける体制はあるが、その協力方針としては、人事育成や意識改革に基づくもので、直接腐敗などの通報データをドナーと共有することになるような支援は受けられないというものであった。

表 11-28 CPCC が実施中の各国政府や援助機関とのプロジェクト

支援組織	プロジェクトの内容
在グアテマラドイツ大使館、GIZ	労働社会保障省(Ministerio de Trabajo y Protección Social)に対する「倫理規定」を作成済み、公表を待つのみ。
米州機構(OAS)	「腐敗防止のための米州機構条約の実施に関するフォローアップのメカニズム (MESICIC)」から出されるグアテマラに対する勧告の実施に対する技術協力。
USAID38F <sup>55</sup>	司法と透明性に関するプロジェクトを実施していくことを決定。汚職事件を調査、起訴、裁定し、犯罪ネットワークを解体するための司法セクターへの支援。最近は、COVID-19 に関する潜在的な詐欺と横領についての調査のための新しい調査モデルを開発した。

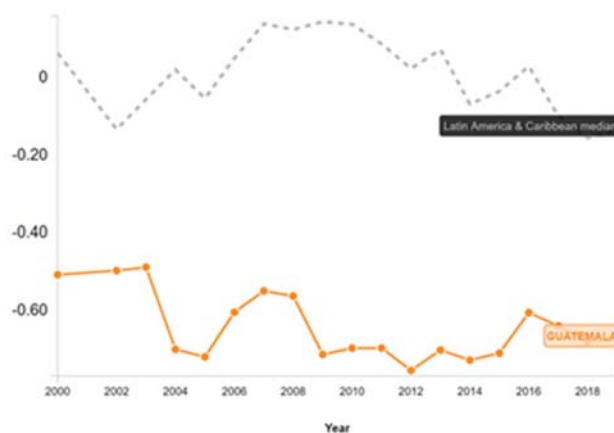
出典：CPCC へのインタビューに基づき調査団作成

<sup>53</sup> 「汚職対策大統領委員会 Comisión Presidencial Contra la Corrupción (CPCC)」へのインタビュー (2021 年 10 月 28 日実施)

<sup>54</sup> <https://cpcc.gob.gt/formulario-alertas-de-corrupcion/>

<sup>55</sup> “Security, justice, and governance factsheet”, USAID <https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/security-justice-governance-factsheet-Guatemala-en.pdf>

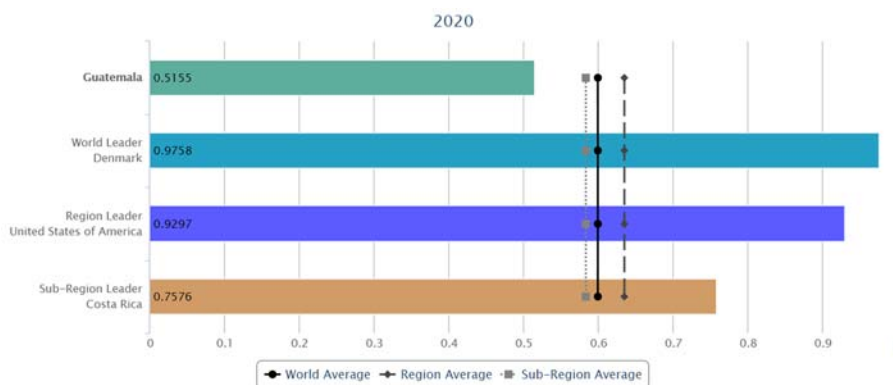
グアテマラのガバナンスが抱えるもう一つの大きな課題が、政府の有効性である（「国家政策 2020-2024」）。世界銀行の Worldwide Governance Indicator によると、この指標も過去 20 年間、中南米カリブ地域の平均より大きく下回っている。



出典：GOVDATA360, 世界銀行 <https://govdata360.worldbank.org/>

図 11-13 「政府の有効性」の程度（2000年～2019年）

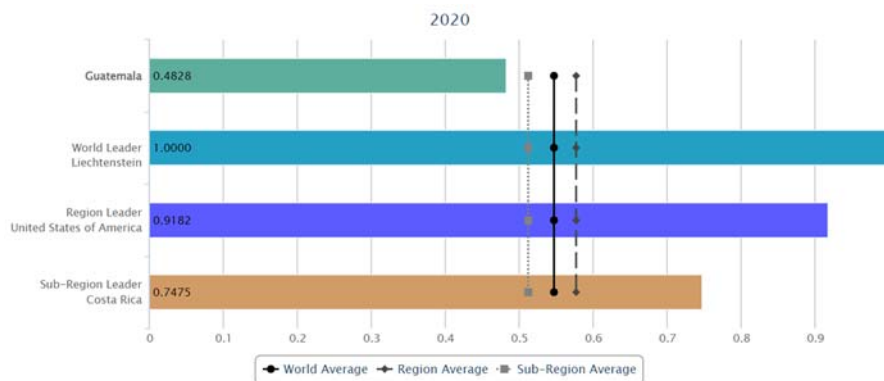
国連の「電子政府開発指標」によると、グアテマラの電子政府の開発は、世界レベル、地域レベル、サブ地域レベルにおいても平均に達していない。



出典: E-Government Development Index, UNeGovKB, <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/69-Guatemala>

図 11-14 グアテマラ「電子政府開発指標」2020年

サブ指標を見ると、電子政府の開発の基盤の一つである通信網整備開発状況については、地域の平均及び世界平均より低いことが分かる。例えば、本調査の中で別途実施した「JICA 実施中案件への COVID-19 影響調査」によると、グアテマラ「地域警察プロジェクト（2012年～2025年）」のプロジェクトサイトであるグアテマラ県の準警察署では、インターネットへの接続ができず、COVID-19 禍において多用されているオンライン研修への参加が難しいなどの課題を抱えており、インターネット環境の充実が必要とされていることが明らかになった。



出典: Telecommunication Infrastructure Index, UNeGovKB, <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/69-Guatemala>

図 11-15 グアテマラ「通信網整備開発指標」

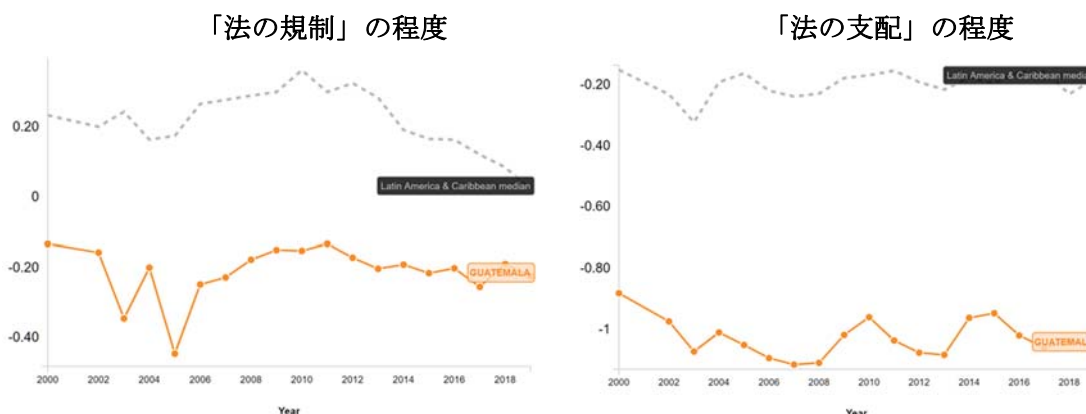
地方行政に関しては、グアテマラシティ近郊の都市に政治が集中している。そして、効果的な開発のための、地方行政の能力強化が求められている。COVID-19 禍においては、地方政府は緊急事態対応計画を実施しなければならず、食料や医療品の購入に予算を費やし、インフラ開発やその他の社会開発のために予算を執行することができなかった<sup>56</sup>。

また、グアテマラの大半の地方政府では、情報のデジタル化が進んでいない。例えば、出生登録等がされていない市民が多く、地方行政が入手できるデータが欠けており、その結果例えば、インフォーマルな市民に対しての積極的な活動を行うことができない。情報の管理、システム化、そしてアクセスの向上が求められている<sup>57</sup>。

さらに、グアテマラには未だ、必要な学校や病院を政府が用意していないため、犯罪組織が病院や道路整備といった社会プロジェクトを実施している地域がある。政府の予算執行は主に、グアテマラ県を中心に行われており、そのことは、地方の住民から中央政府に対する不信感を生んでいる<sup>58</sup>。

c) 法の支配

GBV に関して、そして汚職の部分で先述したように、また、WGI で示されるように、グアテマラの「法の支配」の程度は、南米中米地域・カリブ地域の平均と比較して、きわめて悪い。



出典: GOVDATA360, 世界銀行 <https://govdata360.worldbank.org/>

図 11-16 グアテマラ「法の支配」関連指標 (2020年～2019年)

<sup>56</sup> 「Asociación Nacional de Municipalidades de la República de Guatemala (ANAM)」へのインタビュー (2021年12月2日実施)

<sup>57</sup> 「Asociación Nacional de Municipalidades de la República de Guatemala (ANAM)」へのインタビュー (2021年12月2日実施)

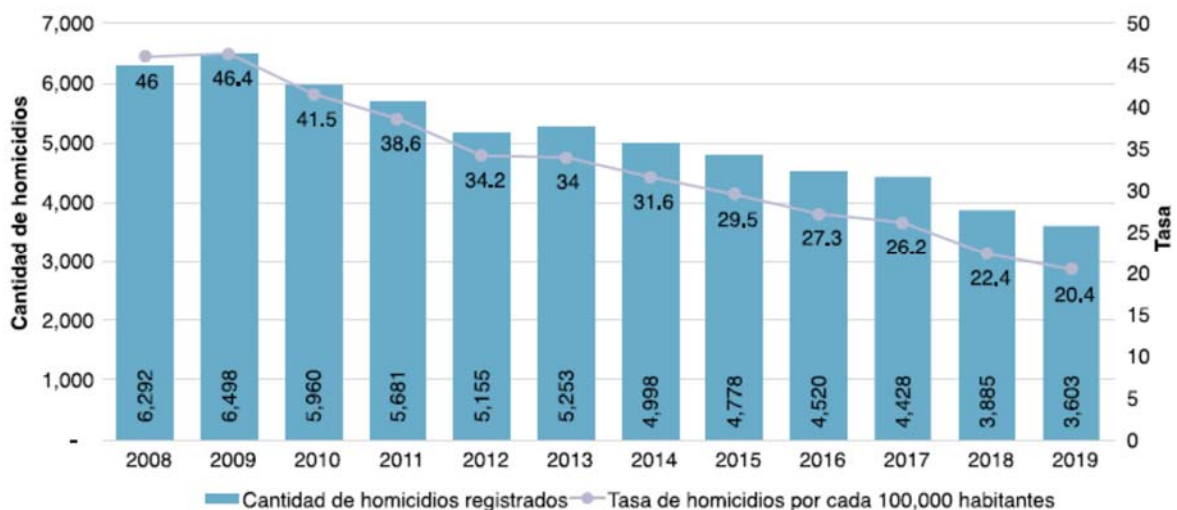
<sup>58</sup> 「Asesor del viceministro del Viceministerio prevención de la violencia y de delitos - Ministerio de Gobernación」へのインタビュー (2021年12月3日実施)

公務省 (Ministerio Público) によると、不処罰が以前から課題となっているグアテマラにおいて COVID-19 は、「法の支配」に多大な影響を与えた。例えば、COVID-19 感染拡大に伴い、裁判所は公聴会を一時的に閉鎖しなければならなかった。また、犯罪の調査過程においても、グアテマラではほぼすべての手続きが紙の書類で行われており、その結果証拠書類を提出するだけのために1年かかったケースもあった。これらの経験から、司法プロセスにおける手続きのデジタル化が求められている。また、グアテマラの司法は現在、国民からの信頼性が大変低く、それを解決するために法曹の育成、そして法改正が求められている<sup>59</sup>。

### 3) 治安

グアテマラは、恐喝、盗難、殺人、行方不明、女性に対する暴力等、治安に大きな課題を抱えている。国の開発と民主主義の発展に治安の向上は必須であるとの認識の元、長期国家開発計画「K'atun Nuestra Guatemala 2032」の5つある主軸のうちのひとつ「基本的人権の保障と開発主導者としての国家」において、2032年までに10万人当たりの殺人件数を10件まで低減させること、また、そのための活動のひとつとして治安を担う政府機関の「防犯」への取り組みを重視することが明記されている。

過去10年間に、グアテマラの犯罪発生率は14.1%減少したものの、同国の治安問題は依然として大きな課題である (Infosegura 2021)。例えば、2009年の殺人率 (46.4人/10万人) から2018年の20.4人/10万人に減少したものの、世界平均 (5.8人/10万人) と比較すると、依然として高い。



出典: 「国家政策 2020年-2024年」

図 11-17 殺人率及び殺人件数 2008年～2019年

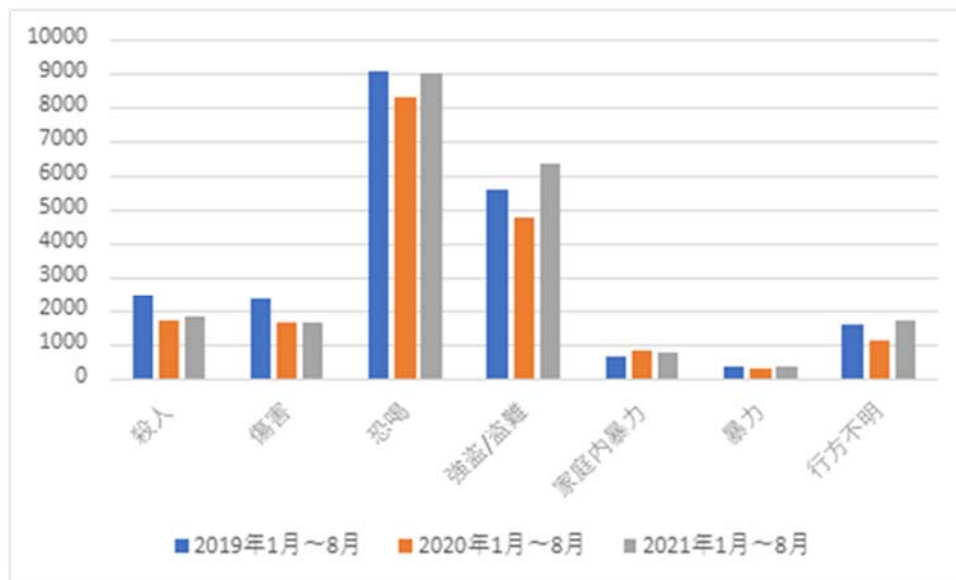
次に、COVID-19 禍における犯罪発生状況を確認する。2020年に発生した犯罪は、家庭内暴力を除いて (2019年との比較で29.2%増加)、全犯罪の件数が2019年と比較して減少した。例えば、殺人事件は28%、傷害事件は22.7%、誘拐は22.4%、盗難は19.9%減少し、それはCOVID-19対策の夜間外出禁止時期に減少が顕著にみられる (Infosegura 2021)。

2020年に急増した家庭内暴力のうち、国家警察に電話通報をしてきた68.4%が女性であった。家庭内暴力の被害を受けた女性のうち、68.4%が同居人から、19.2%が親からの暴力を受け

<sup>59</sup> 「Oficina del Ministerio Público - Fiscalía especial contra la impunidad」へのインタビュー (2021年12月1日実施)

ている。<sup>60</sup> COVID-19 以前から他の中南米地域と同じように家庭内暴力が課題となっていたグアテマラでは、COVID-19 禍においてさらに悪化したことが分かる。

夜間外出禁止等の移動の制限が 2020 年と比較して緩和された 2021 年前半の犯罪発生状況を確認する。殺人は 2020 年の同時期と比較して (1,671 人)、2021 年に 14%増加 (1,807 人) したが、パンデミック以前の 2019 年の同時期 (2,476) より少ない。これは依然として、禁酒法や移動の制限が一部出されていることの影響であると考えられる。なお、増加の内訳を性別で見ると、男性の殺人数は 12%増加したのに対し、女性の殺人数は 25%増加している。また、殺人の被害者は 18 歳～29 歳が大半で、2021 年 1 月～6 月は前年と比較して 27%増加している。



出典：Infosegura, [https://infosegura.org/wp-content/uploads/2021/10/ppt\\_guatemala\\_dataccion\\_7cot21.pdf](https://infosegura.org/wp-content/uploads/2021/10/ppt_guatemala_dataccion_7cot21.pdf)

図 11-18 犯罪発生件数の比較 (2019年、2020年、2021年)

## (2) ホンジュラス

### 1) COVID-19 に対する政府の対応

ホンジュラスにおける COVID-19 の最初の感染例は 2020 年 3 月に確認された。以来、政府は感染防止対策として非常に厳しい措置を次々に実施した<sup>61</sup>。まず全国に「国家保健緊急事態」が宣言された<sup>62</sup>。宣言に伴い常設の緊急時対策委員会 (COPECO) を通じて国家リスク管理システム (SINAGER) が起動し、外出禁止に加えて移動の自由、集会の自由、国境を越えた移動の自由が制限された。

COVID-19 への政府の対応に関して、国家汚職防止委員会 (CNA) により、人工呼吸器や医療用品の調達過程における不正行為の疑いや移動病院の管理不行き届き等の規則違反が報告された<sup>63</sup>。また、政府機関であるホンジュラス戦略的投資機関 (INVEST-H) によって緊急調達された COVID-19 関連物資に関する一連の調査報告書によると、購入時の不手際 (物資の損失)・利益相反行為の発生・購入価格操作による通常よりも高い価格設定などが明らかにされ、INVEST-H の長が辞任する事態に発展した<sup>64</sup>。

<sup>60</sup> Guatemala: Situación de seguridad ciudadana 2020, Infosegura, <https://infosegura.org/2021/06/09/guatemala-situacion-de-seguridad-ciudadana-en-2020/>

<sup>61</sup> <https://covid19honduras.org/Comunicados?page=63>  
<https://presidencia.gob.hn/index.php/sala-de-prensa/7016-decreto-ejecutivo-numero-pcm-021-2020>

<sup>62</sup> <https://graphics.reuters.com/world-coronavirus-tracker-and-maps/es/countries-and-territories/honduras/>  
<http://www.consejosecretariosdeestado.gob.hn/content/declaracion-de-emergencia-sanitaria>

<sup>63</sup> <https://www.cna.hn/la-corrupcion-en-tiempos-de-covid-19/>

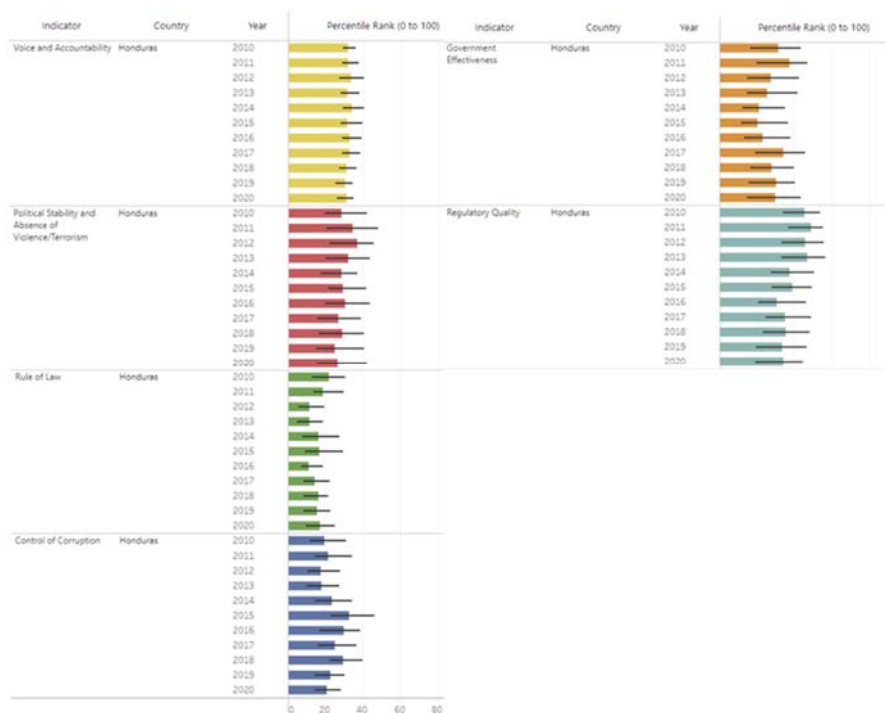
<sup>64</sup> <https://worldjusticeproject.org/world-justice-challenge-2021/constructing-transparency-promoting-justice-honduras-through-good>

## 2) ガバナンス

ホンジュラスの人口は 920 万人で、そのうち貧困ライン以下で生活する国民が 55.7% (ECLAC, 2018) に上る<sup>65</sup>。所得分配が極めて不平等で、インフォーマル雇用が大変多く、最も弱い立場にある人々がその影響を受けている。制度の脆弱性 (2009 年のクーデター以降、政治的危機や政治家の汚職スキャンダルの頻発) の中で、参加型民主主義は弱体化し<sup>66</sup>、政治的・経済的エリート層へ権力が集中<sup>67</sup>、また、政治システムや政治分野全般において少数派の民族 (先住民やアフリカ系市民) や女性が参加できていない<sup>68</sup>、多発する犯罪と蔓延する汚職 (2015 年の麻薬マネーロンダリングのローゼンタール事件など<sup>69</sup>)、さらには犯罪の不処罰・貧困層の麻薬売買に関連した凶悪な暴力事件 (特にマラスと呼ばれる武装ギャング団<sup>70</sup>) などが大きな問題であり、国の安定性に影響を与え、発展の妨げになっている<sup>71</sup>。

2017 年 11 月の大統領選挙では現職のエルナンデスが、野党候補をわずかにリードして勝利したものの、この選挙の過程は多くの国際機関から透明性に欠けていたと批判された<sup>72</sup>。開票後に選挙裁判所からエルナンデス候補の勝利が公式に発表されると、反対派が抗議行動に出て数週間にわたる暴力の応酬が繰り返され、その結果 34 名の市民が死亡した。2018 年 8 月に国連の保護の下、危機の解決策を見出すための国民との対話プロセスが開始された<sup>73</sup>。

図 11-19 は 2010 年から 2020 年までのホンジュラスのガバナンス指標である。全ての指標が低いが、その中でも非常に低いのは「法の支配」(特に犯罪の不処罰が顕著な問題) と「汚職の抑制」である。



出典: 世界銀行 “Worldwide Governance Indicators 2020” <https://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Reports>

図 11-19 ホンジュラス “Worldwide Governance Indicators” 2010 年～2020 年

<sup>65</sup> [https://estadisticas.cepal.org/cepalstat/Perfil\\_Nacional\\_Social.html?pais=HND&idioma=spanish](https://estadisticas.cepal.org/cepalstat/Perfil_Nacional_Social.html?pais=HND&idioma=spanish)

<sup>66</sup> <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-48798825>

<sup>67</sup> [https://cng-cdn.oxfam.org/honduras.oxfam.org/s3fs-public/file\\_attachments/Resumen%20ejecutivo%20-%20C3%89lites,%20redes%20de%20poder%20y%20r%20C3%A9gimen%20pol%20%ADtico%20en%20Honduras.pdf](https://cng-cdn.oxfam.org/honduras.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/Resumen%20ejecutivo%20-%20C3%89lites,%20redes%20de%20poder%20y%20r%20C3%A9gimen%20pol%20%ADtico%20en%20Honduras.pdf)

<sup>68</sup> [https://www.cartercenter.org/resources/pdfs/news/peace\\_publications/americas/la-representacion-politica-de-las-mujeres-honduras.pdf](https://www.cartercenter.org/resources/pdfs/news/peace_publications/americas/la-representacion-politica-de-las-mujeres-honduras.pdf)

<sup>69</sup> [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/10/151014\\_honduras\\_rosenthal\\_clan\\_historia\\_narcotrafico\\_aw](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/10/151014_honduras_rosenthal_clan_historia_narcotrafico_aw)

<sup>70</sup> <http://biblioteca.asjhonduras.com/wp-content/uploads/2020/12/Situacion-de-maras-y-pandillas-en-Honduras-2019.pdf>

<sup>71</sup> <https://freedomhouse.org/country/honduras/freedom-world/2021>

<sup>72</sup> [https://www.cne.hn/documentos/Acu-2017/Acuuerdo\\_22\\_Declaratoria\\_Elecciones\\_Generales\\_2017.pdf](https://www.cne.hn/documentos/Acu-2017/Acuuerdo_22_Declaratoria_Elecciones_Generales_2017.pdf)

<sup>73</sup> <https://news.un.org/es/story/2018/08/1440512>

## a) 民主主義の質

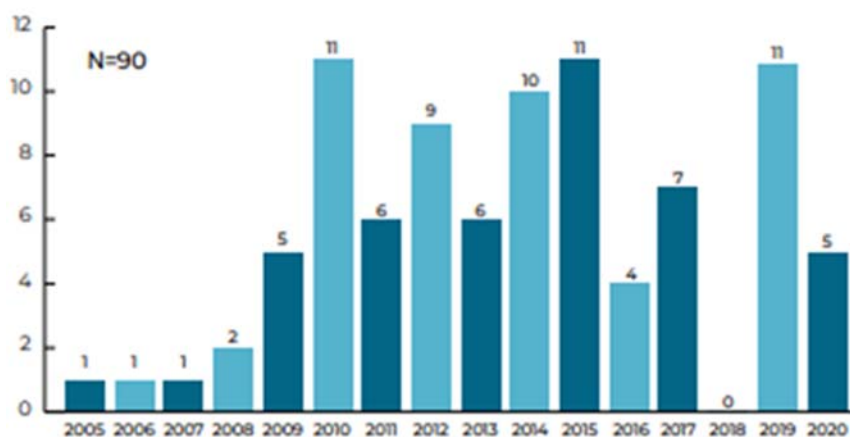
ホンジュラスのガバナンスのパフォーマンスの低さがもたらす影響は、国民の公的機関や民主主義への信頼度に表れている。同国民の60%以上が、軍隊・司法・警察・議会と国会・政党に対して「ほとんど信頼していない」「全く信頼していない」と回答している (Latinobarómetro 2018)。

国民の利益を集約すべき存在である政党に対する信頼度を詳細に見ると、2000年代から悪化傾向にあり、特に2015年以降低くなっており、「あまり信頼していない」、「信頼していない」と回答した国民が過半数を超えている (Latinobarómetro 2021)。

以上より、国民の政治家に対する不信感が歴史的事実として存在することと、公的機関への不信感の増加傾向は継続していることが明確である。さらにこのような不信感は、政治家に向けたものだけではなく、警察・議会・司法などの国家組織全般にも及んでいる。

この傾向を更に悪化させた出来事のひとつが2017年の大統領選挙であり、投票データ処理システムのセキュリティにいくつもの重大な疑念が生じ、それについて野党と国際機関の双方から強い非難が上がった。汚職と腐敗・犯罪の不処罰・暴力の横行は、国民の激しい怒りを湧き上がらせている<sup>74</sup>。パンデミック下での医療品や医療機器の購入時の汚職に加えて、ホンジュラスの政治家が濃厚に関与した麻薬密売に関する米国での裁判の件などが、既存の不信感の更なる増幅につながっている<sup>75</sup>。

次に、政治参加と市民的自由について述べる。フリーダムハウスによると、ホンジュラスのGlobal Freedom Scoreは44/100点(政治的権利は19/40点、人権は25/60点)で、2020年には「部分的に自由な国」と分類されている (Freedom House 2021)。その理由として例えば、憲法で規定されている報道の自由が保障されず、政府にとってデリケートなテーマを扱う報道機関やジャーナリストは、攻撃・脅迫・殺害・放送の妨害・嫌がらせなどの様々な危険にさらされている<sup>76</sup>。「ホンジュラス国立自治大学の暴力モニタリングセンター」が発表したデータによると、2005年からの過去15年間に90人のジャーナリストや報道関係者が殺害された。



出典: Observatorio nacional de violencia de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)  
<https://iudpas.unah.edu.hn>

図 11-20 ジャーナリストや報道関係者の殺害件数 2005～2020

汚職・治安問題を専門にする国内 NGO である Asociación para una sociedad más justa (ASJ) への聞き取りによると<sup>77</sup>、ホンジュラスの市民社会は分断されて動きを抑えられ、非常に脆弱な

<sup>74</sup> <https://nuso.org/articulo/indignacion-y-crisis-politica-en-honduras/>

<https://nacla.org/news/2021/02/08/honduras-policia-desconfianza>

<sup>75</sup> [https://www.swissinfo.ch/spa/honduras-gobierno\\_la-desconfianza-de-los-hondure%C3%B1os-en-sus-autoridades-sigue-en-aumento/46528876](https://www.swissinfo.ch/spa/honduras-gobierno_la-desconfianza-de-los-hondure%C3%B1os-en-sus-autoridades-sigue-en-aumento/46528876)

<sup>76</sup> <https://presencia.unah.edu.hn/noticias/onv-unah-demanda-justicia-por-crimeles-contra-profesionales-de-la-comunicacion/>

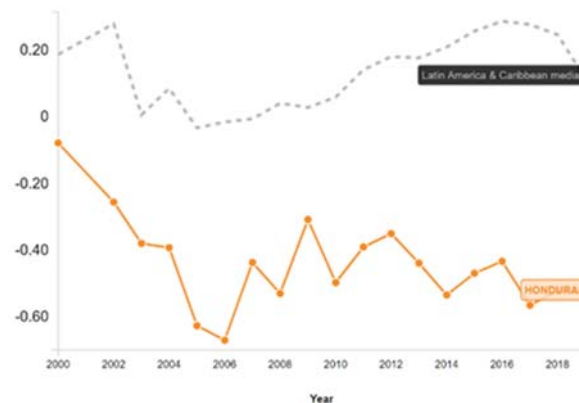
<sup>77</sup> Ver minuta “211012\_会議議事録\_ASJ Honduras”



社会基盤に対する配慮に著しく欠けた状況にあり、かつ権力があり、知名度の高い少数の人たちのみに集中しているため、更なる困難に直面しているという。

政党の活動は概ね自由であるが、1980年代初頭からは主に自由党と国民党に権力が集中しており、2013年に「反汚職党（Partido Anticorrupción: PAC）」が初めて選挙に参加し、かなりの得票を得て自由党と国民党の支配を打ち破った<sup>78</sup>。野党は競争力を持っており、2017年には立法府選挙と大統領選挙の両方で野党候補がかなりの票を獲得した。しかしながら、その大統領選において最高選挙裁判所（TSE）の運営をめぐる多くの重大な不正行為があったため、EUや米州機構の選挙監視団は開票結果の妥当性を疑問視し、それに対して野党は、国民党に傾いた組織である最高選挙裁判所が、大統領選で野党候補が勝利した事実を否定したと主張した<sup>79</sup>。

その結果、図 11-21 が示す通り、ホンジュラスの政治的安定性は近年非常に不規則な状態が続いている。なお、2021年11月28日に実施されたエルナンデス元大統領の任期満了に伴う大統領選で、左派野党連合のシオマラ・カストロ氏が勝利した。カストロ氏は2022年1月27日、ホンジュラス初の女性大統領に就任した。2009年のクーデターにより解任されたセラヤ元大統領の妻でもある。選挙戦では「治安の改善」、「電子政府の確立」や「汚職の撲滅」等を訴えた<sup>80</sup>。



出典: GOVDATA360, Banco Mundial

[https://govdata360.worldbank.org/indicators/hb0673e03?country=GTM&indicator=376&viz=line\\_chart&years=2000,2019](https://govdata360.worldbank.org/indicators/hb0673e03?country=GTM&indicator=376&viz=line_chart&years=2000,2019)

図 11-21 ホンジュラス「政治的安定」関連指標

## b) 行政管理機能

ホンジュラスの2020年の腐敗認識指数（CPI）は157/180位で、スコアは24/100点であった（Transparency International 2020）<sup>81</sup>。

ホンジュラスは近年、汚職防止メカニズムの強化を図ってきたが依然として汚職の横行は続いている。2016年に設立された、「汚職と不処罰に対する支援団（MACCIH）」は、不正な選挙運動への寄付防止を目的とした汚職防止法の成立に寄与し、検事総長事務所で起こった汚職とその不処罰を調査する「特別検察ユニット（UFECIC）」の活動に協力している。MACCIHの2019年4月の報告によると、120名が汚職により起訴されており、そのうち70名は政府関係者である。

2020年1月米州機構（OAS）はホンジュラス政府と、汚職と不処罰に対する支援団（MACCIH）の活動継続のため期間更新について協議し、多くの国民の支持（75%）を得ていたにもかかわらず、合意に至らなかった<sup>82</sup>。そのため同年中に多数の汚職事件の調査が未完のまま

<sup>78</sup> <https://www.dw.com/es/honduras-el-fin-del-bipartidismo/a-17237477>

<sup>79</sup> <https://nuso.org/articulo/indignacion-y-crisis-politica-en-honduras/#footnote-1>

<http://oacnudh.hn/wp-content/uploads/2018/05/EleccionesHonduras2017-InformeViolacionesDerechosHumanos.pdf>

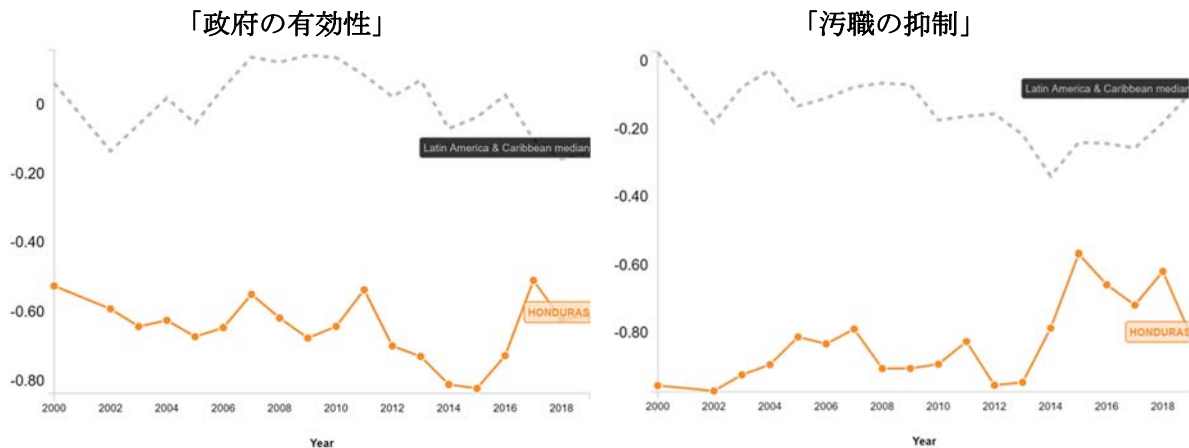
<sup>80</sup> <https://www.libre.hn/plan-de-gobierno-de-xiomara-2022-2026>

<sup>81</sup> <https://www.transparency.org/en/countries/honduras>

<sup>82</sup> IV Encuesta de Percepción Ciudadana sobre Inseguridad y Victimización en Honduras. IUDPAS-UNAH, 2019  
<https://iudpas.unah.edu.hn/estudios-e-investigaciones-nacionales/>

放置され、不処罰となった。2019年は、ポルフィリオ・ロボ前大統領とその家族など、数々の職位の高い者による汚職事件が国内外で裁判となった年であった。また、2022年1月27日で任期満了のエルナンデス元大統領が汚職に直接かかわったとされた。

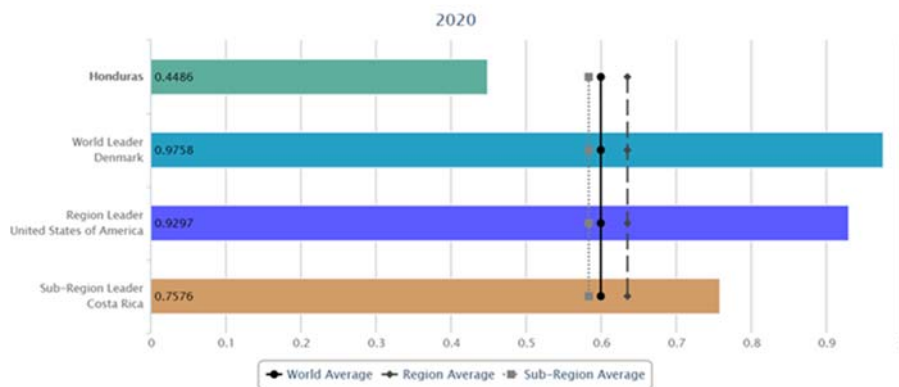
政府の運営は概して不透明で、報道機関やその他の団体は政府から情報を得ることが困難である。2014年に成立した秘密保護法により、当局は国の安全保障や防衛に関する情報を最大25年まで非公開にできることになった<sup>83</sup>。この法律では、安全保障税を財源とする軍警察の予算関連の情報ははじめ最高裁判所や外交・国際協力局に関する情報までもが保護対象に含まれている<sup>84</sup>。



出典: GOVDATA360, Banco Mundial <https://govdata360.worldbank.org/>

図 11-22 ホンジュラス「行政管理機能」関連指標 2000年～2019年

国連の電子政府開発調査(2020)によると、ホンジュラスの電子政府開発指数(EGDI)が中程度の国とされている<sup>85</sup>。図 11-23 にホンジュラスの電子政府開発指標を示す。2020年の通信インフラ指数は地域平均の0.5763に対して0.3244、人的資本指数は地域平均の0.7453に対して0.5568となっており、通信インフラと人的資本に開発の遅れが確認される。



出典: E-Government Development Index, UNeGovKB, <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/74-Honduras>

図 11-23 ホンジュラスの電子政府発展度指標 2020年

<sup>83</sup> <https://cnnespanol.cnn.com/2014/01/17/descontento-en-honduras-por-la-aprobacion-de-la-ley-de-secretos-oficiales/>

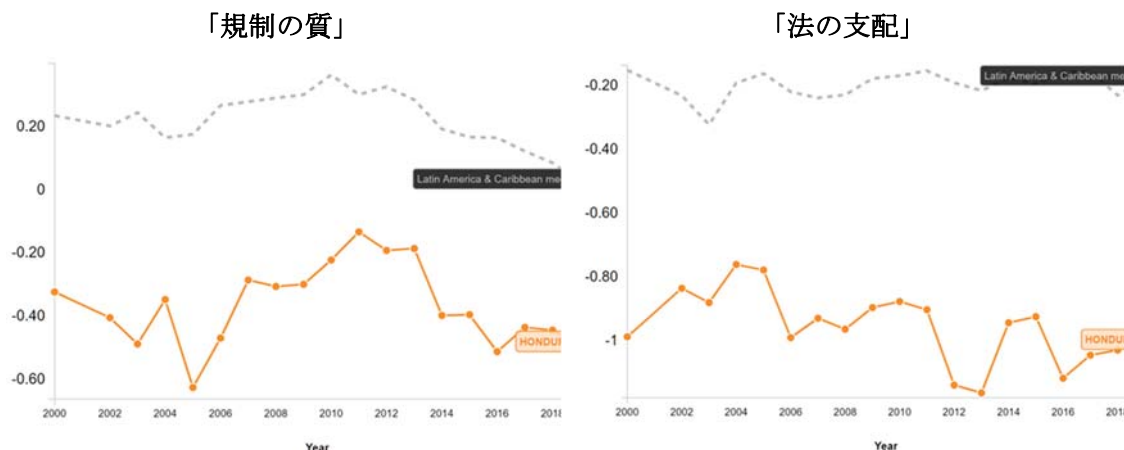
<sup>84</sup> [https://www.oas.org/en/spa/dsds/maccih/new/docs/20170705\\_maccih\\_5.pdf](https://www.oas.org/en/spa/dsds/maccih/new/docs/20170705_maccih_5.pdf)

<sup>85</sup> [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Spanish%20Edition\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Spanish%20Edition).pdf)

### c) 法の支配

政財界のエリート層が、最高裁をも含む司法権力に過剰な影響を及ぼしている。司法人事は透明性が低く、米州人権裁判所（IACHR）報告では、最高裁判所が選任人事を過度にコントロールしていると指摘されている<sup>86</sup>。裁判官は政治的な理由で解任されており、近年では何人もの法曹関係者の殺害も起きている。また汚職事件を担当する検察官や汚職の内部告発者は、しばしば暴力の脅威にさらされている（Freedom House 2020）。

また、司法全体の機能低下と、腐敗した警察（その多くが麻薬密売や恐喝などの犯罪行為に関係）のために、司法プロセスは制限されている状態である。政府は犯罪や暴力を抑える目的でますます軍の力に頼るようになり、恣意的な逮捕や勾留や長期にわたる予防拘禁も多々ある。



出典: GOVDATA360, Banco Mundial <https://govdata360.worldbank.org/>

図 11-24 ホンジュラスの法の支配 2000-2019

### 3) 治安

米州人権委員会（IACHR）の報告書<sup>87</sup>によれば、直近の10年ホンジュラスは世界で最も殺人が多発している国のひとつで、2011年には人口10万人あたり86.5人の殺人事件が発生した。麻薬密売組織や犯罪組織が様々な国家機関に浸透していることが、暴力の原因であると指摘されている。しかしホンジュラスの殺人率は2016年の59.1/10万人から減少を続け、2018年末には40.86/10万人となった。国は殺人率を毎年8ポイントずつ下げ、2021年には11/10万人にまで減少させることを目標として「組織間戦略的治安計画 2018-2022」を策定した。

政府は広範囲で頻発する暴力犯罪に対応するため、軍の治安警察（PMOP）やその他の治安部隊を増強したが、これらの部隊はしばしば過剰な武力を行使していることが問題となっている（IACHR 2019）。

<sup>86</sup> <https://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/Honduras2019.pdf>

<sup>87</sup> <https://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/Honduras2019.pdf>



出典: DATAUNODC, Homicide Rate <https://dataunodc.un.org/content/data/homicide/homicide-rate>

図 11-25 ホンジュラスの殺人率

### (3) ジャマイカ

#### 1) COVID-19 に対する政府の対応

ジャマイカでは 2020 年は年間を通して、アメリカ大陸の他の多くの国と比較するとパンデミックの影響が少なかった。しかし 8 月下旬から感染者が徐々に増え始め、同年末までに約 13,000 人の感染者と 300 人以上の死者を記録した<sup>88</sup>。2020 年 3 月に首相が非常事態宣言を発出し、社会隔離措置や外出禁止令、移動の自由に関する一連の様々な制限措置、国境の閉鎖を実施した<sup>89,90</sup>。ウィルス封じ込めのための措置は、概して現状に即し、合法的であったと評価されている<sup>91</sup> (IDEA International 2020)。

#### 2) ガバナンス

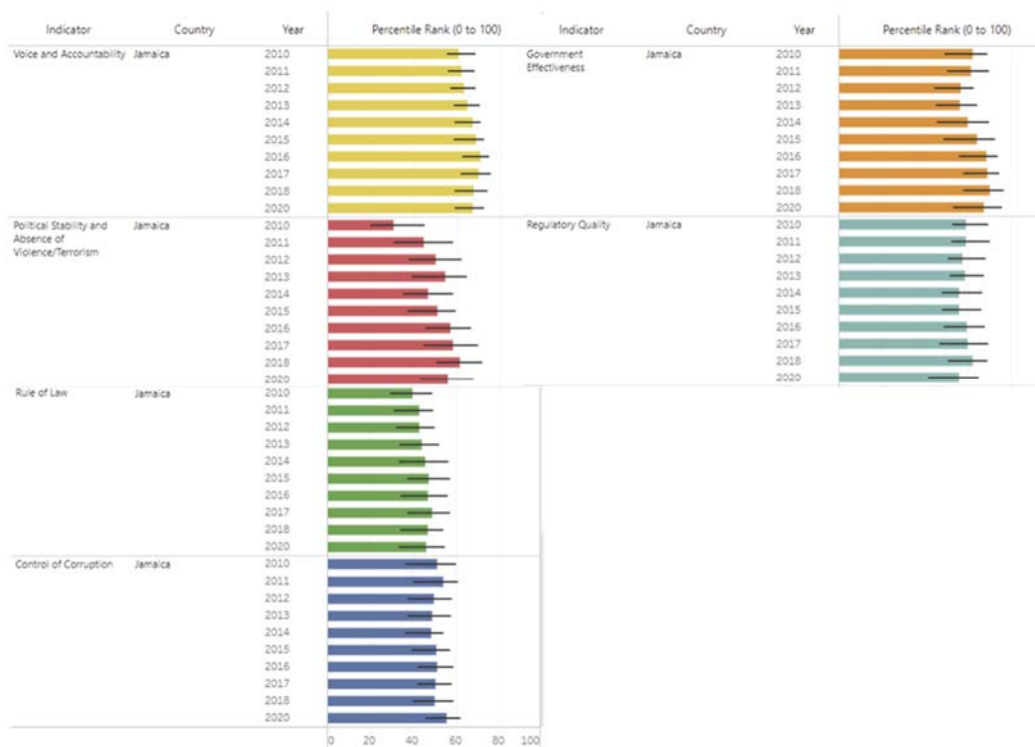
図 11-26 は、2010 年から 2020 年までのジャマイカの世界ガバナンス指数を示す。全ての指標で中南米地域の平均を上回るパフォーマンスを示しているものの、「法の支配」と「汚職の抑制」では 50%を下回っている。

<sup>88</sup> <https://freedomhouse.org/country/jamaica/freedom-world/2021>

<sup>89</sup> <https://jis.gov.jm/jamaica-declared-a-disaster-area-as-covid-19-cases-increase-and-two-communities-quarantined/>

<sup>90</sup> <https://graphics.reuters.com/world-coronavirus-tracker-and-maps/ja/countries-and-territories/jamaica/>

<sup>91</sup> <https://www.idea.int/gso-d-indices/countries-regions-profile?rsc=%5B51%5D&covid19=1>

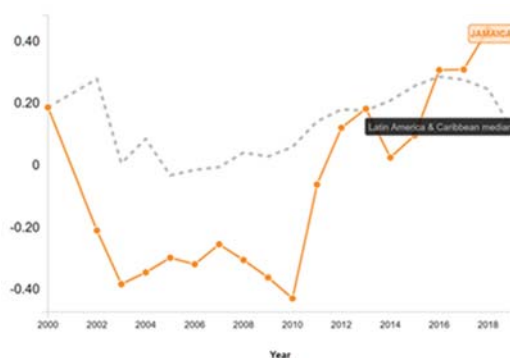


出典: 世界銀行・世界ガバナンス指数 2020 <https://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Reports>

図 11-26 ジャマイカ”Worldwide Governance Indicators” 2020年

a) 民主主義の質

ジャマイカの政治システムは民主的であり、競争力のある選挙の実施と、秩序ある権力の交代が特徴的であり、政治は近年安定してきている (図 11-27 参照)。しかし汚職は依然として深刻な問題であり、政府関係者と組織犯罪者との間には長年にわたって続く関係があるものと考えられている (Freedom House 2021)。ジャマイカの市民的自由のレベルは、一貫して中南米カリブ地域の平均を上回っている。



出典:GOVDATA360 世界銀行 <https://govdata360.worldbank.org/>

図 11-27 ジャマイカの政治的安定 2000-2019

b) 行政管理機能

政府の政策決定は、選挙で選出された首相と立法機関の代表者とで行っているが、力を握る犯罪集団は政界内部の腐敗にも関わっており、民主的な政策決定に影響を与えている可能性がある。政府関係者と組織犯罪者の間には、長年にわたって続く繋がりがあるとされている。政府

機関は汚職事件の調査を継続していて、有罪となるケースが多々あるものの、報道機関やNGO組織などからは、当局が起訴に消極的なケースがあるとの批判がある。また、政府内の内部告発者の身柄は十分には保護されていない（Freedom House 2020）。

ジャマイカの2020年汚職認識指数は69/180位、スコアは44/100である（Transparency International 2020）。近年は汚職撲滅のため、議員や公務員の収入や負債、資産の公開を義務付ける「2017年インテグリティ（誠実・高潔）委員会法」の成立などの新たな取り組みがある。同法は汚職防止法の簡素化を図り、インテグリティ委員会にのみコンプライアンスを監督する権限を与えるものである<sup>92</sup>。2018年に活動を開始した同委員会は、2019年5月に、活動開始初年度に6件の調査報告書を議会に送り、500件の政府プロジェクトを監視したが、いずれも起訴には至らなかった旨の発表をしている。

また、2018年に可決された法律によって、独立した「汚職・大規模組織犯罪防止機関」（MOCA）の設立が命じられた<sup>93</sup>。この機関は一時期存在していたことがあったが、その当時はジャマイカ警察（JCF）の所属であったが、現在は独立機関となっている。2018年末にMOCAはJCFのメンバー5名を逮捕し<sup>94</sup>、そのうちの3名が強要罪と汚職防止法違反で起訴された。



出典: GOVDATA360, 世界銀行 <https://govdata360.worldbank.org/>

図 11-28 ジャマイカ「行政管理機能」2000年～2019年

「政府の有効性」の程度は、2012年以降、劇的に向上している。その事例の一つとして、ジャマイカ政府は、行政手続きのデジタル化を国家主要戦略の一つに掲げている。しかしながら、ジャマイカの行政手続きは、2020年2月現在、8%のみしかオンラインにて手続きを完了させることができない。そこで、科学エネルギー技術省（Ministry of Science, Energy and Technology）は、8つの戦略<sup>95</sup>を立て、ジャマイカの電子政府のレベルを世界標準に合わせることに取り組んでいる<sup>96</sup>。

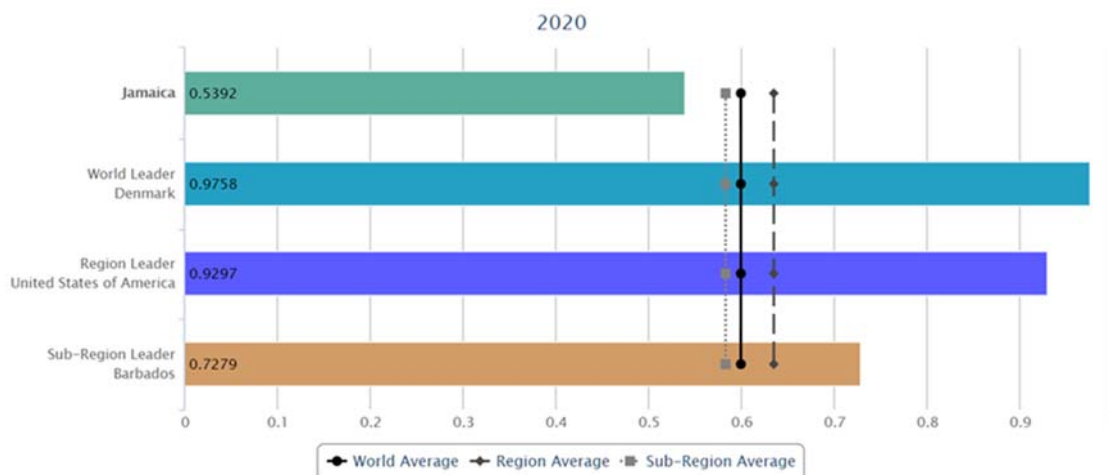
<sup>92</sup> [https://integrity.gov.jm/integrity\\_commission\\_act](https://integrity.gov.jm/integrity_commission_act)

<sup>93</sup> <https://www.moca.gov.jm/>

<sup>94</sup> <https://web4.jamaica-gleaner.com/article/news/20180914/five-cops-arrested-extortion-and-corruption>

<sup>95</sup> 政府全体のブロードバンドインフラストラクチャ、データ収集および情報共有ポリシー、公開鍵インフラストラクチャ、デジタル国民識別システム、データ保護法、電子取引行為、政府全体で3,200万件の政府の記録のデジタル化。

<sup>96</sup> “Williams reports progress on digital Jamaica initiative”. The Gleaner 紙, Jan 24 2020. <https://jamaica-gleaner.com/article/business/20200124/williams-reports-progress-digital-jamaica-initiative>



出典: 電子政府発展度指数 UNeGovKB

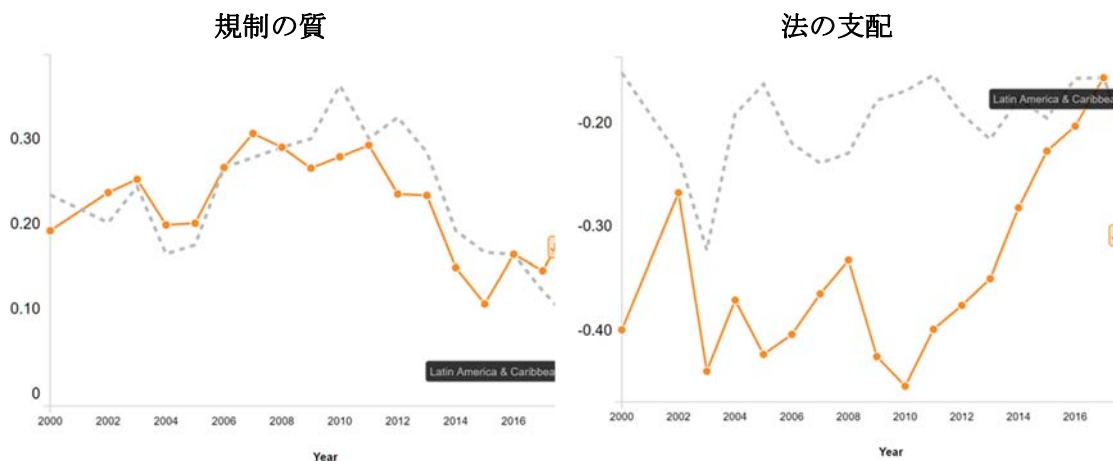
<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/84-Jamaica>

図 11-29 ジャマイカの電子政府開発指数 2020

### c) 法の支配

ジャマイカの司法の独立性は憲法で保証されており、司法は概して独立を保持していると考えられているが、一部の下級裁判所では依然として汚職が問題となっている<sup>97</sup>。また、膨大な量の裁判書類と、あらゆるレベルの司法従事者の不足が、司法制度を脆弱にしている。そのために裁判は遅滞して何年もかかることが多く、裁判システムの問題で却下されることすら起きている。遅滞を軽減するため、政府は2017年に刑事裁判法の司法取引と交渉法を成立させ、裁判以外での解決の道を開いた。

図 11-30 は法の支配を示すもので、2010年から2016年にかけてジャマイカはかなりパフォーマンスを向上させたことが見て取れる。



出典: GOVDATA360 世界銀行 <https://govdata360.worldbank.org/>

図 11-30 ジャマイカの法の支配 2000-2019

### 3) 治安

ジャマイカにおける殺人率は、カリブ地域において最も高い。殺人率でみると、56.4人/10万人(2017年)であり、カリブ地域平均(14人)を大きく上回る(図 11-8 参照)。2020年には中南米カリブ地域で最悪の殺人率を記録した。続く2021年にも暴力犯罪は急増し、月平均100件

<sup>97</sup> <https://freedomhouse.org/country/jamaica/freedom-world/2021>

以上の殺人事件が発生した<sup>98</sup>。また、3月初旬までに記録された殺人事件のうち、ほぼ半数が白昼に発生していることが特徴的である<sup>99</sup>。

貧困、麻薬密売、ギャング団、ハイチからの武器の密輸、警察の構造的な脆弱さがこの国の治安問題の主な原因である<sup>100</sup>。また、West Indies 大学の Anthony Clayton 教授へのインタビュー<sup>101</sup>によると、ジャマイカにおける治安問題の原因は、根深い文化的なもの、社会経済的要因（暴力犯罪の多さ、教育レベルの低さ等）、司法システムの脆弱さ、汚職、そして組織犯罪と司法システムのコネクションにある。司法システムに対する国民の信頼の欠如が原因で、「コミュニティでの報復」がなされており、さらに問題を複雑にしている。さらに、銃器へのアクセスを制限することに対し、ジャマイカでは抵抗感が強い。治安分野における過去の介入では、資金不足ではなく効率性の低さが、成功しない要因であると分析している。

次に、ジャマイカ警察の課題として、警察官が犯す加害者の殺人が依然として深刻な問題であることが挙げられる<sup>102</sup>。また、ギャング団や、そのパトロール隊による暴力が頻発している。その背景として、ジャマイカが麻薬密売の中継地であるため、発生する暴力事件の多くは麻薬密売組織同士が引き起こす抗争であると見られる。歴代政府はこの問題に対処するために様々な取り組みを行ってきたものの、深く根を下ろした犯罪や暴力は依然として残っている。なお、緊急事態令（State of Public Emergency - SOE）は、発出されると治安部隊に大きな権限が与えられるもので、局地的に起こる暴力犯罪が急増した際に発出されることが多いが、頻繁に違憲との批判の声も上がっている<sup>103</sup>。

さらに、暴力犯罪の被害者が増加しているため、国はこの問題を優先課題として、以下の数々の施策を取った。

- 2020年半ばに、超党派の委員会が統括する犯罪削減計画「ナショナル・コンセンサス・オン・クライム」<sup>104</sup>を策定。効果の期待できる社会的・地域的プログラムを優先的に実施し、ジャマイカ警察の改革を行い、殺人などの凶悪犯罪の多発地域においては的を絞った犯罪撲滅活動に軍隊を組み込んでいくことを強く求める計画。
- 1967年に制定され、既に時代即さない内容となっていた銃器法の法改正<sup>105</sup>。安全保障省によると、同国の殺人事件の約80%で違法銃器の使用が確認されている<sup>106</sup>。
- 犯罪組織をより強力に解体するために反ギャング法を改正し<sup>107</sup>、高度な組織犯罪事件に焦点を当てたFBI様式のユニットである、汚職・大規模組織犯罪防止機関（MOCA）の組織としての自律性を強化<sup>108</sup>。
- 2021年2月初旬、数百万ドル規模の計画「セキュア・ジャマイカ」の立ち上げ<sup>109</sup>。
- 既に進められている「ナショナル・コンセンサス・オン・クライム」の活動を補完する位置づけ。

尚、強調しておくべきは、政府が、以下に挙げる分野での治安維持において国際協力機関が大きな役割を果たしてくれるであろうことを期待し、それらの機関に働きかけていこうとする強い意向を持っている点である。

<sup>98</sup> <https://es.insightcrime.org/noticias/jamaica-reformas-detener-violencia-mejorar-lucha-crimen/>  
<https://jcf.gov.jm/stats/>

<sup>99</sup> <https://jamaica-gleaner.com/article/news/20210309/daytime-murders-latest-police-stats-show-over-120-homicides-committed-during>

<sup>100</sup> <https://insightcrime.org/news/analysis/jamaica-haiti-drugs-guns/>

<sup>101</sup> 「Interview with Prof. Anthony Clayton (Jamaica specialist of citizen security)」へのインタビュー（2021年12月10日実施）

<sup>102</sup> <https://www.indecom.gov.jm/reports>

<sup>103</sup> <https://freedomhouse.org/country/jamaica/freedom-world/2021>

<sup>104</sup> <https://www.psoj.org/wp-content/uploads/2020/08/Jamaicas-National-Consensus-on-Crime-The-Agreement-Final-1.pdf>

<sup>105</sup> <https://moj.gov.jm/sites/default/files/laws/Firearms%20Act.pdf>

<sup>106</sup> <https://jamaica.loopnews.com/content/chang-promises-modern-firearms-act-tackle-gun-crimes>

<sup>107</sup> <https://jis.gov.jm/anti-gang-legislation-approved-senate/>

<sup>108</sup> <https://jamaica.loopnews.com/content/moca-gets-independent-agency-status-april-1-chang>

<sup>109</sup> <https://www.mns.gov.jm/sites/default/files/Press/Press%20Release%20Our%20Citizens%202002.02.2021.pdf>



表 11-29 安全保障担当大臣による可能な協力スキームに関する国際協力機関への相談内容  
(2021年4月)

援助のタイプ	内容
技術的支援	主な関連機関との調整のためのメカニズム コミュニティーレベルでのリソースのマッピング 情報やデータの一元管理 モニタリングと評価
援助プログラム	犯罪の発生防止と抑制 社会的公平と社会的包括の促進 社会復帰の推進 犯罪被害者のサポートとエンパワーメント

出典: “STRENGTHENING & RESHAPING SOCIAL INVESTMENT FOR COMMUNITY RENEWAL - A Conversation with IDPs - The Honourable Dr. Horace Chang, CD, MP., Deputy Prime Minister & Minister of National Security (April 2021) の内容に基づき調査団作成

#### (4) ニカラグア

##### 1) COVID-19 に対する政府の対応

政府は国外から及び国内の移動を制限し、外国人旅行者の入国制限や禁止、国境の閉鎖及び管理に関する対策を取った (CEPAL COVID-19 Observatory) もの、感染拡大予防対策は不十分であると WHO その他の国際機関から批判されている。例えば、政府はパンデミック対策としてソーシャルディスタンスを取る措置を講じず、むしろオルテガ大統領の妻であるロサリオ・ムリーリョ副大統領は、大規模な公的イベントの開催を奨励した。また、ニカラグア国内の COVID-19 感染拡大状況について、意図的に感染例を報告していない。保健省 (MINSa) が報告する感染者数は 16,820 人 (2021 年 10 月 27 日現在) であるが、国内 NGO である Observatorio Nicaragua COVID-19 によれば、感染が疑われる者の数は 31,090 人 (同日) である。また政府は、COVID-19 に対する対策を批判した医師や医療従事者を解雇した<sup>110</sup>。

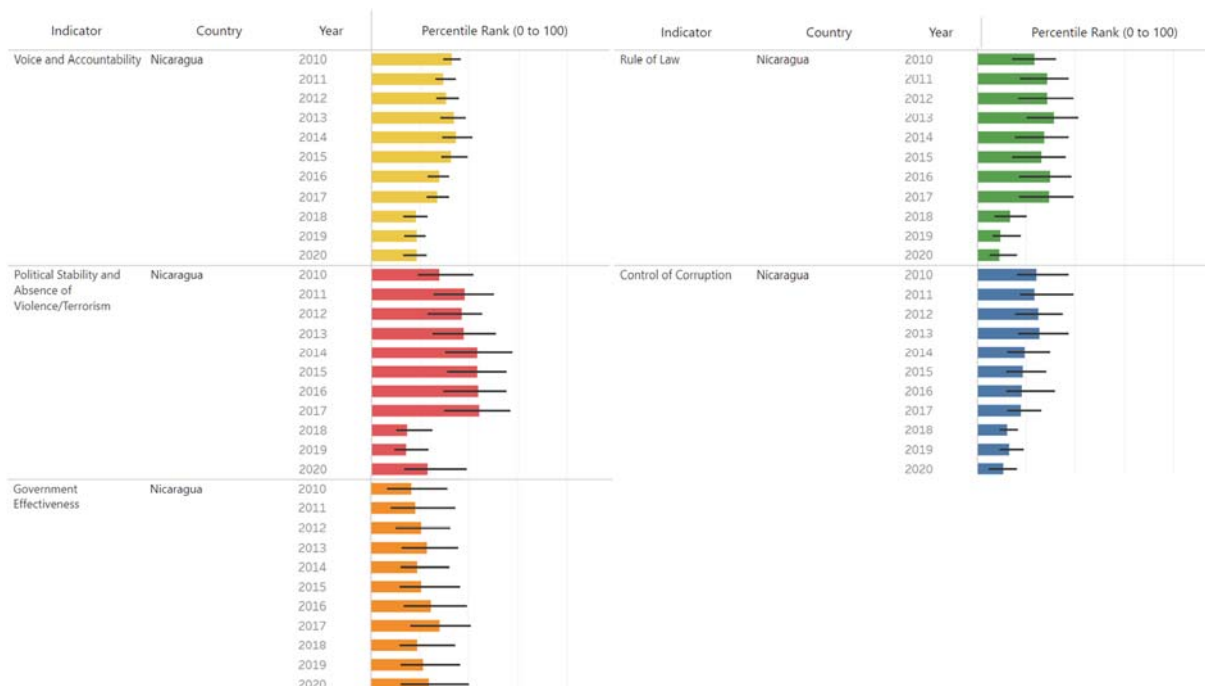
##### 2) ガバナンス

ニカラグアは国民一人当たりの平均所得で見ると中南米カリブ地域の最貧国のひとつで、貧困率は第 4 位である (世界銀行 2020)。

2017 年からは権威主義的体制を取っており、2016 年にはハイブリッド型政権、それ以前はパフォーマンスの低い民主主義体制であった (IDEA International 2020)。2018 年 4 月に数百人の市民が街頭で政府の社会保障制度改革に抗議活動を行ったのをきっかけに、深刻な人権の危機に陥っている。2018 年 4 月以来ニカラグアに影響を及ぼしている社会政治的・人権的危機は 2020 年 11 月のハリケーン被害と、パンデミックの悪影響により、国土の広い範囲で貧困、失業、不平等が広がる結果を招いた。

図 11-31 は、2010 年から 2020 年までのニカラグアのガバナンス指標を示している。全体的に脆弱であることが分かる。中でも、「政治的安定性」は 2018 年に大きく低下した。

<sup>110</sup> <https://apnews.com/article/noticias-725b186c5f4a9c252451e641a809ae83>



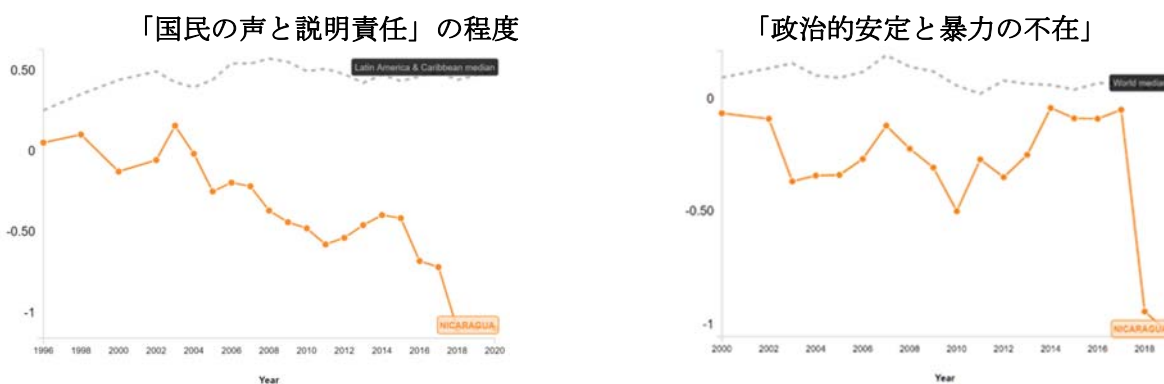
出典: Banco Mundial "Worldwide Governance Indicators 2020" <https://info.worldbank.org/governance/wgi/Home/Reports>

図 11-31 ニカラグア "Worldwide Governance Indicators" 2010 年～2020 年

a) 民主主義の質

ニカラグアのガバナンスの低さがもたらす影響は、国民の公的機関や民主主義に対する信頼の低さに表れている。公的機関や民主主義への信頼度をみると、国民の 50%以上が軍・司法・警察・議会と国会・政党に対して「ほとんど信頼していない」「全く信頼していない」と回答している (Latinobarómetro 2018)。国民の利益を実現する組織であり、本来は国民の信頼を得ているべきである政党に関してみると、中南米の他の国と同様にニカラグアでも政党に対する信頼度は常に非常に低く、2005 年以降、国民の 70%以上が「全く信頼していない」もしくは「ほとんど信頼していない」との結果になっている (Latinobarómetro 2021)。

図 11-32 はニカラグアの、「国民の声と説明責任」と「政治的安定」に関する指標である。2015 年から悪化し、社会政治的危機が起こった 2018 年に大きく低下している。

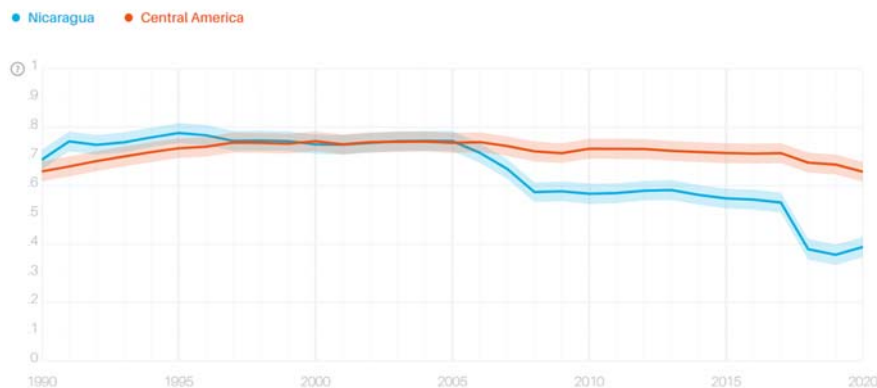


出典: GOVDATA360, Banco Mundial <https://govdata360.worldbank.org/>

図 11-32 ニカラグア「民主主義の質」関連指標

民主主義において重要な政治的権利、人権が保障されている状況について、フリーダムハウス（2021年）によると、ニカラグアの Global Freedom Status は 30/100 点で、政治的権利が 10/40 点、人権が 20/60 点と評価されており大変低い。

国内 NGO の El Centro Nicaragüense de Derechos Humanos (CENIDH) によると、同国が直面している問題は、犯罪の不処罰・社会的抗議活動の禁止・自由の剥奪・結社の自由の侵害・表現の自由の侵害・カトリック教会への攻撃による良心の自由の侵害・自由の擁護者への攻撃・女性に対する制度的暴力の増加・先住民やアフリカ系市民への迫害・農民への迫害（主に北部で発生）である（CENIDH 2021）。さらに、オルテガ政権は、脅迫、侮辱、身体的攻撃、拘留、不当で恣意的な税務調査や強制閉鎖などの行為でジャーナリストや報道機関者の表現の自由を抑圧している（IDEA International 2020）。図 11-33 によると、2018 年以降、市民の自由のレベルが著しく悪化していることが分かる。



出典: IDEA International, [https://www.idea.int/gsod-indices/#/indices/compare-countries-regions?rsc=%5B93,977,992,999%5D&attr=%5B%22A\\_01%22%5D](https://www.idea.int/gsod-indices/#/indices/compare-countries-regions?rsc=%5B93,977,992,999%5D&attr=%5B%22A_01%22%5D)

図 11-33 ニカラグア市民的自由 1990年～2020年

2018年4月18日から3年以上が経過した現在、弾圧による犠牲者は CENIDH によると死者 328 名で、そのほとんどが法規に則らずに処刑された者である。負傷者は 2,000 名、障害が残った者が数十名、政治犯として拷問を受け恣意的に訴追された者は 1,614 名いる。更に 10 万人以上の国民が命を守るためにニカラグアを離れることを余儀なくされたにもかかわらず、これらの全てが不処罰のままである。ほとんどの弾圧行為は国家警察と同盟武装組織によるものとされており、国連人権高等弁務官事務所の 2018 年 8 月報告書でも、これらの組織が全く処罰を受けることなく活動を続けているとされている。また 2018 年 9 月には国家警察が無許可の行進やデモを違法とする声明を发出、それ以降警察は公共の場でのデモの許可申請を拒否したり、許可は出しても開催場所を占拠して実施を阻止したりしている。

このような危機的な状況下で 2018 年 4 月から 2020 年 4 月の間に 90 名以上のジャーナリストがニカラグアを離れ、2020 年 3 月までに 10 万 3 千人以上の国民が国外に脱出、そのうちの 7 万 7 千人はコスタリカに逃れ、その他はメキシコ、パナマ、ヨーロッパ、米国に逃れた。

もともとニカラグアはメキシコ、グアテマラ、エルサルバドルと比較して、他国（主に米国）への移民する数は大変低かった（2019 年までは平均 2,000 人/年程度）。ニカラグア国民の他国への移民の意思に関する調査によると、2019 年は 19%が移民の意思を示していたのに対し、2020 年及び 2021 年は 35%と急激に増加している。さらに、2021 年には政治的経済的理由により約 6 万人のニカラグア人が米国に、約 4 万人がコスタリカに移民することが見込まれており、それはニカラグア人口の約 2%を占める規模となっている<sup>111</sup>。

<sup>111</sup> Inter-American Dialogue の non-resident シニアフェローで、移民問題、海外送金、開発プログラムの専門家であり、Center for

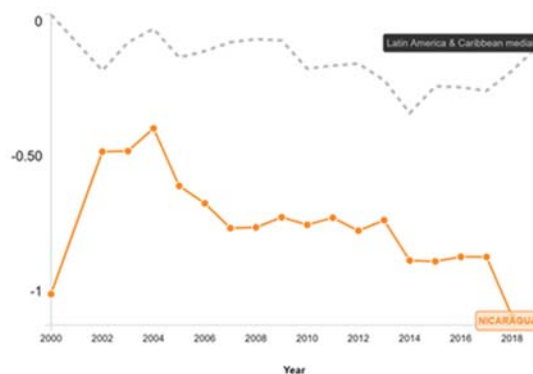
また2020年10月15日には「外国エージェントに対する規制法」("Ley de Regulación de Agentes Extranjeros")<sup>112</sup>が成立した。同規制は、国外からの資金や寄付金を遮断し、市民団体や人権擁護 NGO、ジャーナリスト、そして特に反政府の政治的組織の活動を抑える目的で定められたもので、国内に居住する個人や組織（外国人・ジャーナリスト・市民社会活動組織・外国の政府機関を含む）のうち、外国から資金を受け取っているものは「外国エージェント」として内務省に登録することを義務付けられた。

通信および表現の自由については、2020年10月27日に「サイバー犯罪に関する特別法 (Ley Especial de Cibercrimes)」<sup>113</sup>が出された。これはネット上の自由な市民活動を抑圧するものと解されており、人権、表現の自由の、ジャーナリズムの活動が制限されるとの批判がある。

続いて、ニカラグアの選挙についてである。IDEA International の選挙の透明度スコアでは、1995年は0.69であったが2020年には0.42と悪化し、選挙プロセスの透明度が低下していることがわかる。2021年11月に実施された大統領選では、選挙プロセスにおいて、警察は、主権に反する行為をしたとして現政権に対立する候補者を逮捕しており、2021年9月21日までに既に7名の大統領候補を含む計37人が逮捕されている (CNN 2021<sup>114</sup>)。また、一連のオルテガ政権の反対勢力に対する弾圧への懸念を表明した国際 NGO の6団体が2021年8月に登録を取り消された<sup>115</sup>。そして予定通り実施された選挙ではオルテガ大統領が再選されたが、国際社会からは、選挙が「反民主主義、非合法、信頼性なし」と非難され、米州機構 (OAS) の総会で大統領選を非難する決議が可決された<sup>116</sup>。そしてニカラグアは、その決議に対して、OAS 離脱の手続きを開始した。

## b) 行政管理機能

歴史的にニカラグアは汚職の蔓延に苦しんできた。2020年の腐敗認識指数 (CPI) は159/180位、スコアは22/100であった (Transparency International 2020)。Worldwide Governance Indicator の「政府の有効性」と「汚職の抑制」の指標をみると、行政機能はこれまでも常に非常に脆弱であったことがわかる。



出典: GOVDATA360, 世界銀行 <https://govdata360.worldbank.org/>

図 11-34 ニカラグア「汚職の抑制」指標 2000年～2019年

Migration and Economic Stabilization at Creative Associates International のセンター長である Manuel Orozco 氏のインタビュー。The Dialogue. <https://www.thedialogue.org/analysis/orozco-oea-puede-suspender-a-nicaragua-antes-del-7-de-noviembre/>

<sup>112</sup> <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/9e314815a08d4a6206257265005d21f9/3306286cd4e82c5f06258607005fd6b?OpenDocument>

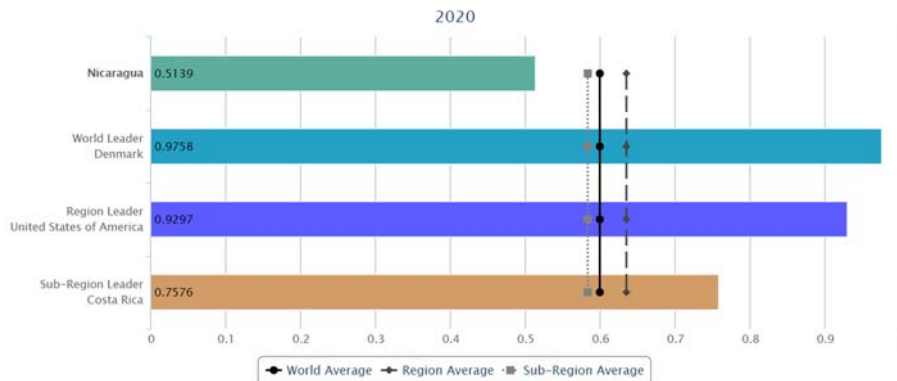
<sup>113</sup> [http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/\(\\$All\)/803E7C7FBCF44D7706258611007C6D87?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/($All)/803E7C7FBCF44D7706258611007C6D87?OpenDocument)

<sup>114</sup> CNN Español <https://cnnespanol.cnn.com/2021/09/21/policia-nicaragua-detuvo-opositor-orix/>

<sup>115</sup> “Nicaraguan government cancels registration of six foreign NGOs” Aug.17, 2021. <https://www.reuters.com/world/americas/nicaraguan-government-cancels-registration-six-foreign-ngos-2021-08-16/>

<sup>116</sup> 34の加盟国のうち、アルゼンチン、ペルー、ボリビア、ホンジュラス、メキシコ、サンクリストファー・ネイビス、セントビンセント及びグレナディーン諸島、サンタルシアを除く25か国が賛成。

図 11-35 は、ニカラグアの電子政府開発指標を示すもので、その中でも通信インフラ指数は地域平均が 0.5763 であるのに対して 0.3812、人的資本指数は地域平均が 0.7453 であるのに対して 0.6133 となっている。

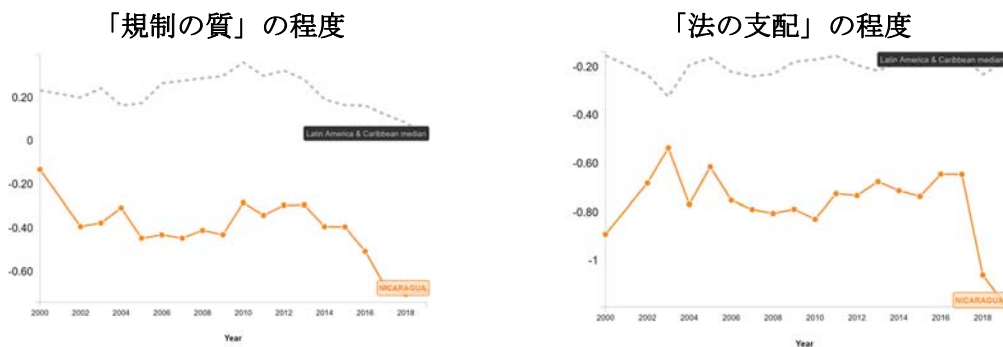


出典: E-Government Development Index, UNeGovKB, <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/123-Nicaragua>

図 11-35 ニカラグアの電子政府開発指標 2020 年

c) 法の支配

ニカラグアの法の支配に関連する指標の動向は図 11-36 に示す通りであり、もともと法の支配の確立が十分でないところ、2018 年の社会政治危機をきっかけにさらに悪化している。

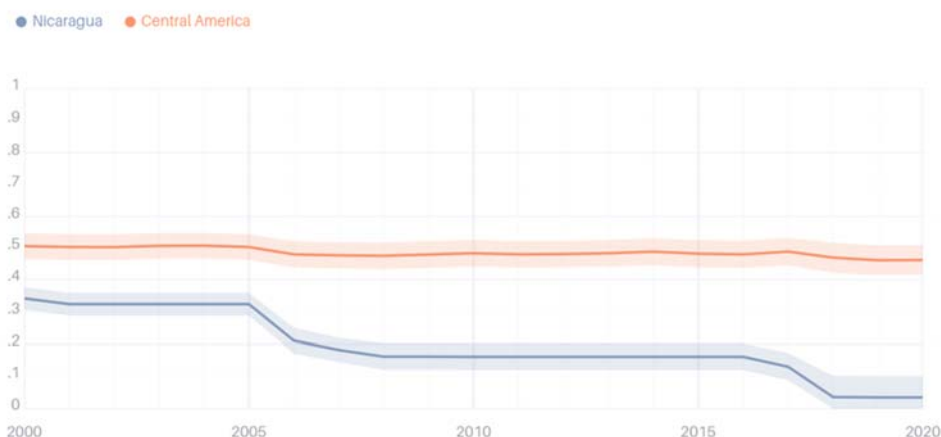


出典: GOVDATA360, Banco Mundial <https://govdata360.worldbank.org/>

図 11-36 ニカラグア「法の支配」関連指標 2000 年～2019 年

ニカラグアの法の支配のパフォーマンスの低さの例を挙げると、2020 年に CENIDH が対応した公的機関の不当な行為に対する苦情の合計 393 件のうち、最も訴えの対象としての数が多かった組織は国家警察であった。その数は 277 件で全体の 70%に及ぶ (CENIDH 2021<sup>117</sup>)。ニカラグアの司法の独立性を示したものであるが 2005 年以降司法の独立性が低下し、2018 年以降はスコア 0.4 となっており、司法システムも大統領の権限下にあることが分かる。

<sup>117</sup> “Informe\_2020\_No\_Nos\_Callarán”. <https://www.cenidh.org/recursos/105/>



出典: IDEA International [https://www.idea.int/gsd-indices/#/indices/compare-countries-regions?rsc=%5B93,977,992,999%5D&attr=%5B%22A\\_01%22%5D](https://www.idea.int/gsd-indices/#/indices/compare-countries-regions?rsc=%5B93,977,992,999%5D&attr=%5B%22A_01%22%5D)

図 11-37 ニカラグア「司法の独立性」

### 3) 治安

ニカラグアの治安は、中米カリブ地域の中では良い方に属する。殺人率は、2009年の人口10万人あたり14人から、2016年には人口10万人あたり7.2人に減少した（UNODC 2021）。なお、2018年以降、銃が出回るようになり、その結果治安の悪化が懸念されている<sup>118</sup>。



出典: UNODC, <https://dataunodc.un.org/content/data/homicide/homicide-rate>

図 11-38 ニカラグアの殺人率 1990年～2016年

## 11.7 セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成

### 11.7.1 ガバナンス・治安セクターの調査対象国のグルーピング

ガバナンス・治安分野において脆弱性（課題）が確認されたテーマを軸に、調査対象23か国をグルーピングした結果は以下の通りである。

<sup>118</sup> JICA ニカラグア事務所インタビュー（2021年9月30日）

表 11-30 ガバナンス・治安分野におけるグルーピングの結果

課題	中米諸国	カリブ諸国	グループ
民主主義の質（競争のある選挙の実施、言論・報道の自由の保障）	グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア	キューバ、ハイチ	1
行政機能	政府の有効性	中米（コスタリカを除く）	キューバ、ドミニカ、グレナダ、ガイアナ、ハイチ、ドミ共、スリナム
	電子政府開発	ベリーズ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア	キューバ、グレナダ、ガイアナ、ハイチ、ジャマイカ、セントルシア、セントビンセント、スリナム
	汚職の抑制	中米諸国全体	キューバ、ガイアナ、ハイチ、ジャマイカ、ドミ共、スリナム、トリニダード・トバゴ
法の支配	民間セクターを促進する規制や制度の整備	中米（パナマ、コスタリカを除く）	キューバ、ガイアナ、ハイチ、スリナム、トリニダード・トバゴ
	「法の支配」の確立	中米（コスタリカを除く）	キューバ、ガイアナ、ハイチ、ドミ共、スリナム、トリニダード・トバゴ
治安（凶悪犯罪、一般犯罪、GBV、麻薬取引）	中米諸国全体	カリブ諸国全体	7

出典：調査団作成

## 11.7.2 調査対象とする国及び重点セクターにおける脆弱性の分析

### (1) 中米諸国

中米諸国は、ガバナンス関連の分野で「民主主義の質」、「行政機能」、「法の支配」、「治安」に脆弱性が確認された。また、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア、メキシコは、近年政治的に安定していない。

「民主主義の質」については、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグアにおいて、選挙プロセスが不透明でありそのため国民の利益が政策に反映されているとは言い難く、また言論やメディアの自由が確保されていない、人権は十分に保障されていないなどの脆弱性が確認された。

「行政機能」については、行政サービスの質の低さ、公務員の能力不足、政策立案過程が不透明、情報公開が不十分などの脆弱性がある。また、「電子政府開発」については、ニカラグアを除くすべての国が、行政サービスの向上及び政府の説明責任向上を目指し、また汚職対策の一つとして、電子政府開発の促進に関する戦略を策定している。しかしながら、そのアジェンダの実施状況は不明である。国連の「電子政府開発指標」によると、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア、ベリーズは地域平均及び世界平均に達しておらず、インフラ開発の視点からも特に遅れている。政府電子化促進の肝となる国民 ID の普及については、各国でデジタル化された国民 ID が普及していることが分かった。しかし同時に、国民 ID を付与されていない国民の割合が高いことも分かった。なお、デジタル国民 ID の機能やその開発度合いについては、各国において更なる調査が必要である。

「法の支配」の分野においては、各国開発政策が民間セクターの活性化、生産性の向上を優先分野としているが、民間セクターを規制し、活動を促進する政府の機能である「規制の質」に脆弱性があることが分かり、それは各国の目標を達成することの妨げになりうる。また、犯罪が処罰されない「不処罰（impunity）」の状況が多いことから分かるように、「法の支配」が十分に確立しておらず、各国の開発事業等の妨げにもなっている（UDLAP 2020）。

「治安」の分野においては、2010年代後半から各国政府が力を入れており、メキシコを除いた各国で殺人率は大幅に低下している。しかしながら、依然として殺人、組織犯罪、ギャング抗争などによる治安の悪さが国を脆弱なものにしている。また、家庭内暴力やレイプ、その他の性犯罪といった GBV が長年の問題となっており、さらにそれらの犯罪の大半が「不処罰」の状況にあることが、この地域の特徴である。

分野横断的な脆弱性として、「汚職」が挙げられる。ニカラグアを除く各国の開発計画において、汚職撲滅の必要性を訴えているが、汚職は、政府高官や政治家によるものから、行政窓

口で業務をする公務員まで、幅広い機会で行われており、抑制が困難な状況にある。また、各国が汚職報告窓口等を設置しているものの、実際に報告・起訴・処罰される汚職の件数は少ない（不処罰の状況にある）のが現状である。

## (2) カリブ諸国

カリブ諸国は、ガバナンスに関する指標が高い国と、低い国に分かれる。中でも、アンティグア・バーブーダ、バハマ、バルバドス、ドミニカ、グレナダ、セントクリストファー・ネイビス、セントルシア、セントビンセント及びグレナディーン諸島のガバナンスに関する指標は、概して良いものの、「政府の有効性」、「法の支配」、「治安」に脆弱性がみられる。他方、ハイチはガバナンスに関するすべての指標が低く、脆弱である。

「民主主義の質」に関しては、民主的な選挙の実施や、政治的・市民的権利の保障といった面で、キューバ及びハイチにおいて脆弱性が確認された。

「行政機能」に関しては、「政府の有効性」と「電子政府開発」において脆弱性がみられる。バルバドス、ガイアナ、ジャマイカ、ドミニカ共和国、スリナム、トリニダード・トバゴは、電子政府開発に関する国家戦略を策定済みである。国民IDは、アンティグア・バーブーダを除くすべての国で発行されている。なお、各国における国民IDの普及状況は更なる調査が必要であるが、例えば、ハイチでは国民の27%が国民IDを付与されていない。

「法の支配」に関しては、民間セクターの活動を促進する「規制の質」と、「法の支配」において脆弱性が確認された。

「治安」は、カリブ諸国も抱える脆弱性の一つである。カリブ諸国が南米の麻薬を米国ヨーロッパに密輸する中継地点となっているため、麻薬密売の関係、そして銃器売買、組織犯罪、ギャングなどが治安を悪化させている。また、中米諸国と同様に、GBVも大きな課題である。

## (3) COVID-19により顕在化した脆弱性

### 1) ガバナンス

COVID-19感染拡大予防対策の中で、国民の移動の制限、大規模集会の禁止、ロックダウン等が、ガバナンスに関する分野に影響を与えた。

「民主主義の質」については、人権や市民的権利、政治的権利に影響を与えられた国があった。中米カリブ地域の23か国のうち、少なくとも19か国（82%）が「非常事態宣言」<sup>119</sup>を発出した。市民的自由の制限については、23か国中17か国（73%）が国境閉鎖や国境管理措置をとっており、少なくとも8か国（バルバドス、キューバ、ドミニカ共和国、グアテマラ、ハイチ、ホンジュラス、パナマ、トリニダード・トバゴ）で「夜間外出禁止令」が発出された。18か国で公共の場所の閉鎖や入場制限、多人数の集まりが制限された。移動の制限といった市民的自由を制限する対策は、社会的弱者が置かれる状況をさらに脆弱にした（IDEA International 2020）<sup>120</sup>。

ハイチ、ジャマイカ、ドミニカ共和国、メキシコでは、選挙運動や投票といった選挙活動に伴う人の移動や集まりを避けるために選挙が延期された。例えば、ドミニカ共和国では2020年5月に総選挙が予定されていたが、COVID-19感染による健康被害の懸念のため延期され、同年7月に実施されたが、棄権率は50.9%と高かった。

「行政機能」に関しては、各種の行政サービスの提供が停止、滞り、必要なサービスが受けられない場合があった。中南米諸国では、COVID-19以前から、行政サービスのデジタル化が進められていた国もあるが、十分ではないことがCOVID-19で更に明確になった。

<sup>119</sup> ここで使用する「緊急事態宣言」という語は、COVID-19のパンデミックを国家レベルで管理するために行政府の例外的権限の行使を認める旨の法的な宣言という意味であり、緊急事態、公衆衛生上の緊急事態、災害時の緊急事態を含むものである。

<sup>120</sup> “La gobernabilidad democrática como respuesta efectiva y perdurable a los desafíos de América Latina”. IDEA International. 2021. <https://www.idea.int/sites/default/files/publications/la-gobernabilidad-democratica-como-respuesta-efectiva-pdf>



また、民主主義システムを守るためには、公共支出を厳しく監視して最大限の透明性を確保することが求められる。しかしながら緊急時に取られる措置では、管理と整合性のメカニズムが弱められ、不透明さと腐敗を助長してしまう可能性がある。民主主義の良好な機能を阻害する危険性としては、高すぎる価格での購入、無秩序に結ばれる契約、市民や他の政府機関への情報不公開、援助の見返りとしての恩顧主義、経済的に弱い立場の市民を対象とした社会的援助物資支給時の不正などが挙げられる（IDEA International 2021）<sup>121</sup>。

「法の支配」についても同様で、ほとんどの国で一部の司法サービスを停止せざるを得なかったが、各国で司法機能を停止しないために、様々な努力がとられた。グアテマラとドミニカ共和国では、裁判所はほぼ通常機能し続けたが、パナマでは、一部の機能を除いて裁判所の機能は停止した。トリニダード・トバゴでは、バーチャル裁判所を導入することによって、司法システムの運営を継続し、ベリーズでは、公聴会はオンラインで実施された（UNDP 2021）<sup>122</sup>。

## 2) 治安

メキシコを除く中米と、ドミニカ共和国の殺人件数は、COVID-19 感染防止対策（外出禁止令やロックダウン、集会の禁止等）が主な要因となり 2020 年 3 月はかなり大幅な減少を示した。特に 3 月～7 月の減少率が大きく、2020 年年末まで、前年同月の件数を上回ることにはなかった（Infosegura 2021）。具体的には、ベリーズ-24%、エルサルバドル-45%、グアテマラ-28%、ホンジュラス-14%、ドミニカ共和国-6%、コスタリカ+1%であった（図 11-8 参照）。一方で、ベリーズ、エルサルバドル、コスタリカ、グアテマラ、ホンジュラス、ドミニカ共和国では、2021 年第 1 四半期の殺人件数が前年同期に比べて 6%増加した。



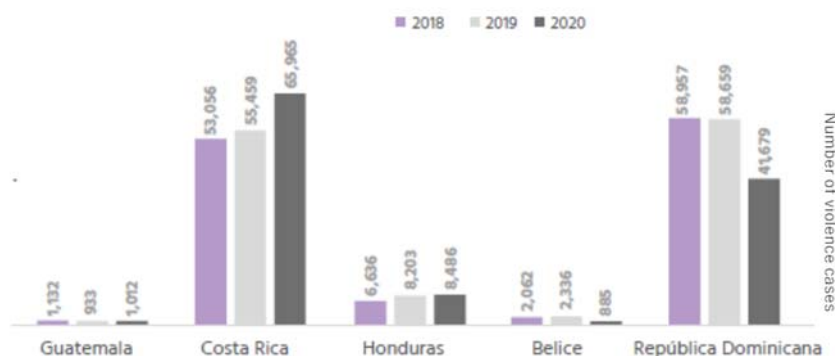
出典：Infosegura “Análisis multidimensional de la seguridad ciudadana durante 2020 Centroamérica y República Dominicana” <https://infosegura.org/2021/06/10/centroamerica-y-republica-dominicana-seguridad-ciudadana-durante-2020/>

図 11-39 ベリーズ、エルサルバドル、コスタリカ、グアテマラ、ホンジュラス、ドミニカ共和国における殺人件数（2019年と2020年の比較）

GBV の報告件数は、犯罪の内容と国によって、COVID-19 禍における状況が異なる。例えば、家庭内暴力については、ドミニカ共和国、ベリーズでの 2020 年の報告件数は、前年と比較して大きく減少した。なおこれは、必ずしも実際に犯罪の発生そのものが減少したのではなく、ロックダウン等の移動の制限により通報されなかったケースがある可能性がある（Infosegura 2021）。他方、グアテマラ、ホンジュラス、コスタリカでは、家庭内暴力の通報件数が増加した（図 11-40 参照）。

<sup>121</sup> <https://www.idea.int/sites/default/files/publications/la-gobernabilidad-democratica-como-respuesta-efectiva.pdf>

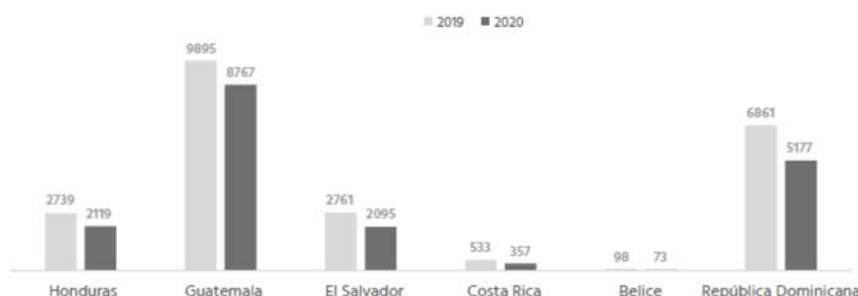
<sup>122</sup> UDP “Innovación, resiliencia y transformaciones urgentes hacia una justicia inclusiva en América Latina y el Caribe”. 2021. [https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/library/democratic\\_governance/innovacion--resiliencia-y-transformaciones-urgentes-hacia-una-ju.html](https://www.latinamerica.undp.org/content/rblac/es/home/library/democratic_governance/innovacion--resiliencia-y-transformaciones-urgentes-hacia-una-ju.html)



出典：Infosegura. Violencia contra las mujeres a lo largo del ciclo de vida, 2020. [https://infosegura.org/wp-content/uploads/2021/06/vcm\\_regional-2020\\_bilingual.pdf](https://infosegura.org/wp-content/uploads/2021/06/vcm_regional-2020_bilingual.pdf)

図 11-40 家庭内/家族内暴力の報告件数（2018年-2020年）

また、性犯罪の報告件数は、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ドミニカ共和国、コスタリカ、ベリーズの合計では約 24%減少した。しかしこれも家庭内暴力の報告件数の減少と同じように、性犯罪発生件数そのものが減少したのではなく、ロックダウン等の移動の制限により、当局に通報できなかったケースが多かったものと考えられる（Infosegura 2021）。



出典：Infosegura. Violencia contra las mujeres a lo largo del ciclo de vida, 2020. [https://infosegura.org/wp-content/uploads/2021/06/vcm\\_regional-2020\\_bilingual.pdf](https://infosegura.org/wp-content/uploads/2021/06/vcm_regional-2020_bilingual.pdf)

図 11-41 性犯罪の報告件数（2019年-2020年）

### 11.7.3 脆弱性を克服するために取り得る対応策や支援策について検討

COVID-19 禍において顕在化したガバナンス・治安セクターの脆弱性への対応を検討し、中米・カリブそれぞれの地域における With/Post COVID-19 社会のガバナンス・治安セクターの開発協力の在り方に係る仮説を表 11-31 の通り作成した。本セクターで中期的重要課題にすべき事項として、(1) 民主主義の質の向上、(2)政府の有効性の向上、(3)電子政府開発の促進、(4)汚職の抑制、(5)「法の支配」の確立、(6)治安の向上、(7)GBV への対応、が挙げられる。

表 11-31 地域における With/Post COVID-19 社会のガバナンス・治安セクターの開発協力の在り方に係る仮説

	既存の課題及び COVID-19 で顕在化した脆弱性	克服策（案）	協力の方向性（案）
民主主義の質	市民的権利、政治的権利の部分的制限	民主主義の質の向上	<中米・ハイチ> 自由なジャーナリズムの発展支援 選挙管理機関の能力強化
行政機能	デジタル化の遅れ→行政サービスの滞り、一時停止 公共支出のチェック機能	政府の有効性の向上 議会の立法機能や行政監視機能の強化 公務員の能力強化 電子政府開発の促進	<中米> FOCAL の展開 <共通> 地方自治体強化

	既存の課題及び COVID-19 で顕在化した脆弱性	克服策（案）	協力の方向性（案）
	停止→汚職の機会	国民 ID の普及 行政手続きのデジタル化 <b>汚職の抑制</b> 行政手続きのデジタル化 公務員の汚職に対する意識改革 予算執行や政府調達のプロセスの情報を国民に公開	国民 ID 普及を軸とした行政手続きのデジタル化
法の支配	「不処罰」 デジタル化の遅れ→司法サービスの滞り、一時停止	「法の支配の確立」 裁判手続きや調停制度など、紛争解決制度の改善、経済活動の基盤となる法令や手続きの整備、法曹の養成 司法サービスのデジタル化	<共通> 司法制度強化 司法サービスのデジタル化
治安	高い殺人率 GBV の増加	<b>治安の向上</b> 犯罪の情報を蓄積・分析し、それに基づいた防犯対策・計画の策定 ICT を用いた防犯対策の検討 治安が悪い地域に重点を置いた対策 世代を絞った防犯教育、防犯計画の策定 危険にさらされている若い世代に対するライフスキルの提供 街灯などの基本的インフラを向上させ、市民の安全を確保 <b>GBV への対応</b> 司法制度の強化 GBV の「不処罰」に対して、犯罪の通報、調査、起訴件数を増加 犯罪被害のデータ収集・分析に基づく効率的な政策や計画の策定、実施 <b>GBV 予防の啓発</b> 被害者の精神的経済的社会的支援 支援を必要とする人への情報提供のプラットフォームの立ち上げ・運営（グッドプラクティス: CuentaNos <sup>123</sup> 、Ciudad Mujer Honduras <sup>124</sup> ）	<共通> 地域警察プロジェクトの普及 警察組織・人材の能力向上支援  <共通> 司法制度強化 GBV 予防 GBV 被害者への支援強化 母子保健、教育分野との連携

出典：調査団作成

中期的に域内連携による協力を促進するためには、既存の協力事業を拠点とした展開も考えられる。協力のテーマと拠点になりうる実施中の案件の実施国（表 11-22 参照）とのマッチングを表 11-32 に示す。

表 11-32 協力テーマと拠点になりうる既存案件実施国とのマッチング（案）

テーマ	サブテーマ	拠点国/地域機関	対象国
政府の有効性	地方自治体能力強化	ニカラグア、ドミニカ共和国、ホンジュラス	中米・カリブ
	国税総局強化・近代化プロジェクト	ドミニカ共和国	中米・カリブ
	行政能力強化	グアテマラ	中米
治安	地域警察プロジェクト	グアテマラ、ホンジュラス	中米・カリブ
	ジェンダー	SICA	中米

出典：調査団作成

広域の協力は、上記の拠点国あるいは SICA 等の地域機関をプラットフォームとして実施する。以下に、広域協力が適切と思われる具体例を示す。

<sup>123</sup> エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラスにサービスを提供する NGO が運営 <https://www.cuentanos.org/selectors>

<sup>124</sup> Instituto Nacional de la Mujer (INAM) (女性国家機関) が運営 <https://www.ciudadmujer.gob.hn/servicios/>

## 【地方行政強化の普及・拡大】

JICAはホンジュラスの「地方開発のための自治体能力強化プロジェクト(FOCAL、FOCAL IIおよび、FOCAL III)」において、住民参加のもと、市の現状調査、開発計画の策定、事業実施の一連の開発プロセス(FOCALプロセス)を市自らが計画・実施できるようにすることを目的とした技術支援を行ってきた。その成果がホンジュラス政府から高く評価されており、2022年よりこのプラクティスをより進化させ、域内諸国にも経験共有を行う「SDGs・ホンジュラス国家アジェンダ2030に資する地方自治体事業実施・モニタリング体制整備及び能力向上プロジェクト」FOCAL IVが開始される予定である。地方行政の強化が必要とされる国が多い中米カリブ地域において、FOCALプロセスを普及・拡大することを提案する。

## 【地域警察の充実・普及】

すでに中米のホンジュラス、グアテマラで「地域警察活動」に係る能力強化事業を実施してきているが、今後、治安対策が主要開発課題となっているジャマイカやハイチでも「地域警察活動」に係る技術・ノウハウを共有することにより、カリブ諸国の英語圏への地域警察の普及を目指す。当該分野は我が国からの協力リソースの確保が容易でなく、限定的にならざるを得ないことから、既に能力強化が図られ地域の代表的な協力リソースとなっているブラジル政府及びサンパウロ州軍警察との三角協力や、将来的には現在もプロジェクトを継続中のグアテマラ、ホンジュラスの国家警察機構による三角協力も検討すべきである。

## 11.8 セクター別の協力方針に資する分析・提言

### 11.8.1 ガバナンス・治安セクターの協力方針に資する分析のまとめ

これまでの情報収集・分析から、ガバナンス・治安セクターでは、中米諸国とカリブ諸国で多少の違いはあるものの、全般的に民主主義の質、行政機能、法の支配、治安の分野において脆弱性が確認された。中でも、行政機能においては、政策立案過程が不透明、情報公開が不十分である事、政策実施能力や行政サービスの質の低さが挙げられる。COVID-19禍においては、電子政府開発の遅れが顕在化した。法の支配においては、司法サービスの質の低さ、司法システムそのものが十分に確立されていない事が要因の一つとなり、汚職やその他の犯罪の「不処罰」の状況を生んでいる。COVID-19禍においては、司法サービスの電子化の遅れが顕在化した。また、治安の悪さは、中米カリブ地域が共に抱える課題の一つであり、特にギャングや組織犯罪による高い殺人率、麻薬密売やジェンダーにもとづく暴力が著しい。COVID-19禍においては、COVID-19蔓延防止のため政府が講じた外出制限などにより一時的に改善されたものの、表面化しにくい犯罪であるGBVの被害が増加した。

中米カリブ地域においては、こうした脆弱性に対して、地方自治体能力強化、電子政府開発、行政・司法サービスの向上、住民を巻き込んだ地域警察の普及、そして汚職対策に関して、人材育成や能力強化の協力が重点とされており、JICAをはじめとする各ドナーもこの方向性にそった支援を行ってきている。なお、根深く複雑な課題を抱えるガバナンス・治安セクターにおいては、数多く存在する支援策の効果最大化を実現するためにも、各ドナー同士の更なる協調・連携が求められる。

### 11.8.2 ガバナンス・治安セクターの協力方針に資する提言

#### (1) 国全体のデジタル化に関するグランドデザインの必要性

COVID-19禍において、各国政府の各省庁が管轄分野のデジタル化を進めているが、援助機関は、個別案件や各機関への協力も必要であるものの、国全体レベルに対する協力も視野に入れることが求められている。つまり、国全体のデジタル化に関するグランドデザインが必要となる。そしてそれに基づいて、電子化された国民IDをキーにしてすべてのサービスが統合可能なプラットフォームの検討をすることになる。データの一元管理により、地方自治体や異なる所轄省庁で必要なデータを相互参照・更新できるような仕組みにするために、最初の設計が肝心である。

そして国民 ID を利用してオンラインで行政手続きや公共サービスが提供できるようになると、データが蓄積されていき、それを有効活用することにより、(1)国民参加・官民協働の促進を通じた諸課題の解決、経済活性化、(2)行政の高度化・効率化（データに基づく EBPM(Evidence Based Policy Making)の促進）、そして(3)透明性・信頼の向上、が期待される。

このため、電子化された国民 ID の整備及びそれを実現・運用するための制度、政策、そして地方自治体を含めた行政システムの構築に向けた協力が必要である。政府電子開発という大きな分野においては、ガバナンスという分野からは、出生登録等の制度を確実に運営し、国民 ID をすべての国民に付与することから、開始することを提案する。

また上記を踏まえ、次の協力の方向性が考えられる。国民 ID が存在しない国や、電子化されていない国民 ID を運用している国に対しては、電子化した国民 ID を整備し、全国民に付与する。そのために、法律や制度、採用技術、行政体制・人員、設備、人材育成などの検討が必要になる。また、出生登録をしていない等で国民 ID を付与されていない国民を含めて、全国民に漏れなく国民 ID が付与されるような仕組みづくり、現行制度の改善も求められる。電子化された国民 ID がすでに付与されている国に対しては、全国民に電子国民 ID を付与する仕組みづくり、現行制度の改善を行い、その後、国民 ID を用いてオンラインで可能な行政サービスを増加していくことになる。

これらの長いプロセスの中でもう一つの軸となるのが、電子化された国民 ID を整備、運用する、情報セキュリティ担当等のリクルートや人材育成、また電子化に合わせてそれを利用して行政サービスその他を提供する公務員に対する継続的な人材育成である。

## (2) 根深い「不処罰」の文化を撲滅するため「法の支配」の確立を中心とする協力

汚職や GBV といった「不処罰」になるケースが多い犯罪については、「不処罰」になるケースを撲滅することにより、汚職、GBV 等の犯罪に対するインセンティブを低くし、予防につながる協力が考えられる。そして「法の支配」の確立への協力は、様々なレベルからの協力が必要になる。被害者支援などの草の根レベルから、法曹教育等の人材育成、そして司法政府改革という法制度レベルまで、多岐にわたる技術協力が求められている。

具体的には、犯罪の報告、調査、起訴の件数を増加させるために現行制度の改善を行う。報告者や証人の安全を保護（報復の保護）ための仕組みの構築やその確実な実施が必要である。また、司法制度を強化、改善し、法曹の能力強化や国民当たりの法曹の数を増やすことも求められる。

## 12. デジタル・イノベーションセクター

### 12.1 はじめに

デジタル活用による途上国の経済社会のレジリエンスを強化することを目指し、各国が実施するデジタル技術の活用やデジタルイノベーションへの取り組み状況を整理する。なお、デジタル技術活用やイノベーションは、各セクターが個々に実施するものであり、デジタル技術、イノベーションそれ自体が単独で実施されるものではない。したがって、デジタル・イノベーションセクターにおいては、各国の取り組みを既往資料等で整理することに加え、他セクターによるパイロットプロジェクトを実施する国を対象として、必要な調査・パイロットプロジェクトの実施支援を行うこととする。

### 12.2 セクター調査のまとめ

表 12-1 開発協力の在り方に係るデジタル・イノベーションセクターの仮説及び政策提言

No.	項目	社会・経済政策	
1	COVID-19 以前からの課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル化の計画未策定国における法制度の整備</li> <li>自国主導でのデジタル技術の蓄積が少ない</li> <li>デジタルサービスのバリューチェーンの構築</li> <li>都市・地方等の地域間のデジタルデバイド</li> <li>利用者サイドのオフリテラシーの向上</li> </ul>	
2	課題によるグルーピング	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル化の進展度合いによるグルーピング（オンラインサービス指標と通信インフラ整備状況から先進、中進、途上に分類）</li> </ul>	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	<ul style="list-style-type: none"> <li>教育セクター、保健医療・栄養セクターにおいてデジタルデバイド、リテラシーの課題が顕在化</li> <li>通信インフラの脆弱性</li> </ul>	
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル行政を進展させるためのデジタル計画の立案</li> <li>官民一体となったデジタル化/DX に向けたエコシステムの構築</li> <li>IT 人材の育成、デジタルデバイドの解消</li> </ul>	
5	克服策（案）	社会・経済	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル技術を用いた決済システム、電子送金等のサービスの展開</li> <li>サービス利用者保護等の各種制度の技術移転</li> </ul>
		保健医療・栄養	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療機関のネットワーク化や遠隔医療サービスの導入</li> <li>中央の専門医と接続するツール、ネットワーク、医療従事者のリテラシー教育</li> <li>保健医療分野のデジタル化の計画の立案・制度設計</li> <li>セキュリティ人材育成、スタートアップ支援などのエコシステムを構築する。</li> </ul>
		教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>教育機関のネットワークインフラ整備</li> <li>デジタル教材の作成、普及に向けた技術取得支援、官民連携による普及施策等</li> </ul>
		農業・農村	<ul style="list-style-type: none"> <li>我が国の事例を踏まえた短期・中期・長期の各種施策を立案とデジタル化に向けた各種技術の実証実験の試行</li> <li>オープンイノベーション手法による大型灌漑施設の IoT 化や気象モニタリングシステムなどの基盤整備の推進や圃場管理や販売のツール等の段階的導入</li> </ul>
		民間	<ul style="list-style-type: none"> <li>各国の法制度に合わせた経営支援システムの導入支援や経営を支えるデジタル人材の育成</li> <li>大学発のイノベーションセンターの仕組みの紹介・専門機関の育成</li> <li>コーディネーター役の人材育成、組織設立の支援</li> </ul>
		環境・防災	<ul style="list-style-type: none"> <li>様々なリスク情報を一元的に共有する防災情報プラットフォームを構築し、防災減災ガバナンス強化への取り組み</li> <li>住民の早期避難等にも資する監視観測、情報提供システムを早期に整備する。</li> <li>リサイクル・トレーサビリティなど、廃棄物・希土類の適正な管理に資する情報共有並びに技術導入</li> </ul>
		ガバナンス・治安	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政のデジタル化を支えるプラットフォーム（パブリッククラウド）の導入と運用に向けた人材開発</li> <li>国民 ID の、データセキュリティの向上、データ利活用サービスおよび一体として取り扱うランドデザイン</li> <li>置換確保に向けて画像解析や AI 分析などの先進的な各種技術の適用</li> </ul>
インフラ・エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>画像から AI 画像判読手法を用いた交通量把握や交通量に基づく動的な信号制御システムの導入や車両、路側を一体として管理する路車間通信による渋滞・事故対策</li> <li>公共交通機関の車両のメンテナンス（劣化診断・故障診断・モニタリング）によるメンテナンスコストの削減</li> <li>電力量に対して需要とマッチングする蓄電装置やエネルギー効率化、変動をとらえる仕組み、レート変動、等を支援するシステム導入・人材育成</li> </ul>		

No.	項目	社会・経済政策	
		観光	<ul style="list-style-type: none"> <li>危機管理対応（BCP策定、訓練等の実施）策定支援</li> <li>デジタル決算等のデジタルインフラの整備・人材育成</li> </ul>
		官民連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政の効率的な運営を行うための官民連携制度の導入</li> <li>データの取得、分析が可能な都市OS等の導入を行う（スマートシティ）</li> </ul>
6	開発協力の方向性及び提言（案）	政策策定	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタルガバメントに向けた国家戦略の立案を可能とする行政機関の設立と、各国の状況にあったデジタルグランドデザインを構築する必要がある。</li> <li>グランドデザインは各国の状況に応じて個別施策を取りまとめたものとするが、実効性を高めるための優先順位、モニタリングの仕組みを具備することが望ましい。</li> <li>このような取組みを下支えする上での、政府機関におけるセキュリティ・IT人材育成総合強化を図るとともに、当面は先進的な技術を持つ外資系企業などを共同で民間事業者の育成を図る。</li> </ul>
		IT系人材の育成・教育プログラムの導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル技術は国家・組織における人材の活用の仕方や、個人々の学びの仕方にも大きな変化をもたらす。こうした変化を踏まえ新たな時代に即したデジタル人材政策を立案する必要がある。</li> <li>デジタル人材政策には、一般的なICT系人材教育プログラムの開発（サービス育成、サービス開発・運用人材（民間））に加え、ICT人材の能力評価やスキルの標準化するための評価制度、官民一体となったICT人材育成機関の設立（戦略から実装まで）等が挙げられる</li> </ul>
		インフラ整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>中米カリブ地域全体の課題として全国で大容量通信を可能とするブロードバンド基盤の整備が求められる。なお、カリブ諸国においては、災害等を考慮した海底ケーブルのリダンダンシーの確保なども必要となる。こうした整備を効率的に行うためにも国家のブロードバンド、モバイル網整備計画を策定する。</li> <li>特にCOVID-19禍においては、教育や保健医療セクターにおけるニーズへの対応が喫緊の課題であることから、行政機関、コミュニティセンター、学校等への回線整備を促すための施策を官民一体となって整備することが望ましい。</li> <li>外資系企業などとの協働により、域内におけるデータセンターの立地促進などを進め、将来的には各国の利活用方針やセキュリティポリシーに合致したデータのセンターの自国内での運用を目指す。</li> </ul>
		X-TEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>将来的なデジタルバリューチェーンの育成のため、行政主導によるデジタルサービス構築や情報サービス利用を推進し、好事例や課題を蓄積する。</li> <li>例えば、スタートアップ支援ビジネスコンテスト、マッチングイベント、高度情報人材育成のオンラインプラットフォーム等、新たなサービスの創出につながる各種施策が有効である。</li> <li>このような事例を域内で共有し、相互に活用するための域内デジタルサービス共有のためのプラットフォームを構築する。</li> </ul>

出典：調査団

### 12.3 セクター別の作業スコープ

表 12-2 デジタル・イノベーションセクターの作業スコープ

No.		サブセクター	作業スコープ
1	セクター別目標	デジタル活用による途上国の経済社会のレジリエンスを強化することを目指し、各セクターで実施するパイロット事業を効果的に実現するための情報収集及びパイロット事業を通じた技術実証を行いポテンシャルのあるセクター（農業・農村開発、保健、防災、教育）別に適正なデジタル技術イノベーションを整理する。	
2	作業スコープ更新	JICAとの協議を踏まえて、調査対象国を選択、または調査優先順位を確認して、作業スコープを更新・合意する	
3	【タスク2】	インタビュー先関係機関等の選定	
4		インタビュー調査の実施	
5		基礎情報の収集・分析（23ヶ国）	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際機関による各種施策、調査結果に関する情報収集・分析</li> <li>対象国の各種施策、調査結果に関する情報収集・分析</li> </ul>
6		「国別レポート」の作成	【タスク2】の調査内容を各国の国別レポートとして取りまとめる
7	【タスク4】	セクターの脆弱性の確認と支援策の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>DX・イノベーション分野の既存課題・脆弱性の定義・分析</li> <li>脆弱性を克服するための対応策・支援策の検討</li> </ul>
8		開発協力の在り方に係る仮説の作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>外務省国別開発協力方針・事業展開計画及び貴機構PDMに沿って、各脆弱性を克服するために取りうる対応策の仮説を作成する</li> <li>作成された仮説は、国毎に協力ニーズについて優先順位を確認する</li> </ul>
9		「セクター別仮説レポート」の作成	【タスク4】の調査結果を取りまとめて「セクター別仮説」を作成する
10	【タスク5】	国際/地域機関及び各国政府機関を訪問し、【タスク2】【タスク4】に関連する追加情報の収集及び開発協	

No.	サブセクター	作業スコープ
		力の在り方について意見交換する
11	【タスク 6/7/8】	「デジタル・イノベーション」セクターの観点からパイロット事業の選定・実施・終結についてアドバイスする
12	【タスク 9】	有識者会合に必要な資料を準備し、担当セクターの調査についてプレゼンする
13	【タスク 10】	担当セクターの「政策提言」を作成する
14	【タスク 11】	学術論文等の作成について、担当セクター分を作成する

出典：調査団

## 12.4 各国対象セクターの COVID-19 対策に係る政策及び既存インパクト調査等の情報収集・分析

中南米・カリブ地域における ICT 環境整備及びデジタル技術を活用した取り組みについて情報収集・確認調査を実施した。

### 12.4.1 収集データ

#### 1) 資料収集

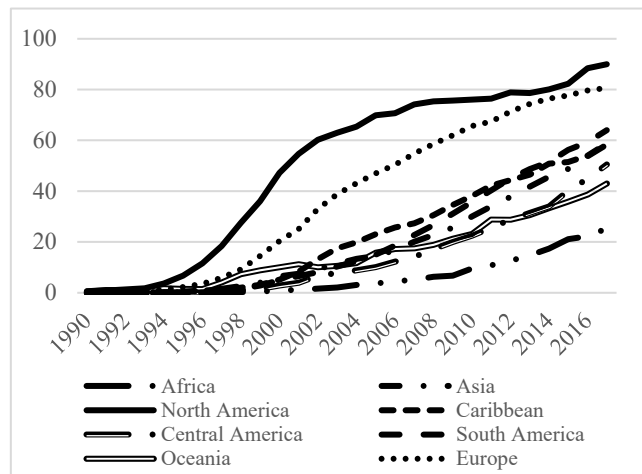
各国の政府がデジタル化を実現するにあたり、取り組んでいる政策について各種資料を収集した。具体的には、各国が推進している政策の基本コンセプト、それに基づく目標、目標を達成するため重点課題として取り組んでいる項目を調査した。特にコロナ以後、各国政府がコロナ渦の変化に対応するため、策定したデジタルイノベーションに関する新しい取組や政策を取りまとめた。中米カリブ 23ヶ国の各国の施策を取りまとめた結果は添付資料 2 に記載した。

## 12.5 中米カリブ地域における DX 施策の概要

### 12.5.1 中米・カリブ地域のデジタル化の現状

#### (1) インターネットの普及状況

中米・カリブ地域における電気通信サービスは、概ね国営企業もしくは特定の民間企業による市場独占の状態であった。しかしながら、各国政府は構造改革・市場自由化への政策を打ち出し、それまで市場を独占していた国営企業の民営化および民間企業への事業売却を進めている。世界銀行の統計によると、2017年時点でのインターネット利用率は中米諸国において 50%、カリブ諸国では 59%となっている。世界平均は 48%、OECD 諸国平均は 81%となっており、世界平均よりは高いものの、OECD 諸国平均からは大きく下回っている状況である。



出典：調査団

図 12-1 インターネット利用率 (地域別)

なお、米州開発銀行により発行されている Rural Connectivity in Latin America and the Caribbean (2021) では、地方部と都市部のインターネット普及率の違いに着目した調査分析を実施している。中米・カリブ 23 개국すべてを調査対象としておらず、14 개국の情報のみであるが、14 개국中 7 개국が、地方部で 7 割から 9 割の住民がネット利用環境を持たないと結論付けられており、都市部と地方部のネット利用の格差が生じていると考えられる。



## (2) 電子政府ランキング

中米カリブ地域におけるデジタル化の現状は、国連の経済社会局（UNDESA）により発行されている電子政府ランキング(E-Government Survey 2020) に示されている。電子政府ランキングは国連加盟 193 カ国を対象とし、2003 年から開始された調査であり、電子政府への取り組み状況を評価するグローバルレポートである。ランキングは各国の電子政府への各種取り組み状況を複数の指標を用いて相対評価している。図 1 に各大陸別に平均化した電子政府ランキングを示す。電子政府ランキングによると、中米地域、カリブ地域共には 2003 以降 100 位前後で推移している。

電子政府ランキングの順位に寄与する指標は大きく以下の 3 つである。すべての指標は 0～1 に分布し、取り組み状況が進展している程高い値を示す。

- ① 情報通信整備指標 Telecommunication Infrastructure Index(TII)：オンラインサービスを政府が提供および市民が享受するための IT インフラは整備状況の指標
- ② 人的資本指標 Human Capital Index (HCI)：市民が IT ツールを使いこなしサービスを楽しむため、十分な教育を受けているかを示す指標
- ③ オンラインサービス指標 Online Service Index (OSI)：市民が IT ツールで利活用するため、十分なオンラインサービスが政府により提供されているかを示す指標。

以下に、各指標の概要を示すとともに、図 12-2 に中米・カリブ地域における状況を示す。

### 1) 情報通信整備指標 Telecommunication Infrastructure Index (TII)

TII は、国際電気通信連合 (ITU) のデータを参照しており、インターネットユーザ数、携帯電話契約数、モバイルブロードバンド数、固定ブロードバンド契約数の 4 指標によって評価される。中米各国並びにカリブ諸国は 2003 年から上昇傾向にあり、情報通信インフラの整備状況は継続的に進展している。

### 2) 人的資本状況 Human Capital Index (HCI)

HCI は国際連合教育科学文化機関 (UNESCO) のデータを参照しており、成人識字率、総就学率、児童が将来受けることを期待できる学校教育の年数、成人後 (25 歳以上) の平均教育年数の 4 指標で算出されている。デジタルサービスの受益者の受容性に資するものとして採用されている。HCI は 2009 年のリーマンショック以降の景気後退と期を同じくして下落傾向にあったが、近年では回復している。なお、COVID-19 に関する影響については有為な指標がまだ得られていないが、中米・カリブ地域においても停滞する経済状況から HCI も影響を受けるものと考えられる。

### 3) オンラインサービス指標：Online Service Index (OSI)

OSI は、国連経済社会局が実施したオンラインサービスのアンケート結果より算出された指標である。行政サービスのオンライン化状況に関する 140 の質問項目への回答から算出されている。OSI については中米諸国がカリブ諸国よりも高い指標を示している。2003 年から多少の上下はあるものの、指標は上昇傾向にあり、いずれの地域もオンラインサービスの導入が進んでいるものと考えられる。

## 12.5.2 各国のデジタルイノベーションへの取り組み

### (1) 中米・カリブ地域全体での取り組み

中米・カリブ地域では、2005 年に国連ラテンアメリカ・カリブ経済委員会 (CEPAL) が中

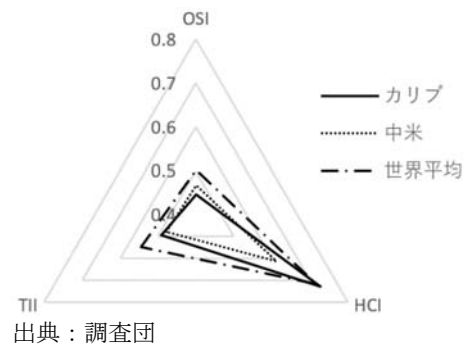


図 12-2 中米・カリブの電子ランキング指標

中米・カリブ地域内のデジタルイノベーションを促進するため、Digital Agenda for Latin America & the Caribbean(eLAC2022) (以下、DA という) を策定した。DA は9つの行動分野に分類された39のゴールを策定しており、各国はこれらの目標を参考に国家開発目標や個別計画を立案している。

表 12-3 行動分野とゴールの例

No.	行動分野	ゴール (例)
1	Digital Infrastructure	ネットワーク整備
2	Digital transformation & the Digital Economy	デジタルエコシステムの構築
3	Digital Government	オープンデータ化
4	Inclusion & Digital Skills & other Competencies	デジタル能力開発
5	Emerging technologies for sustainable development	技術開発と新サービス
6	Trust and digital security	サイバーセキュリティ対策
7	Regional digital market	地方における e-commerce
8	Digital regional cooperation	域内協力にむけた協力体制構築
9	Combatting the pandemic and facilitating economic recovery and reactivation	情報管理、共有、提供体制構築

出典：Digital Agenda for Latin America & the Caribbean(eLAC2022)

## (2) 各国の計画策定と施策への反映に向けた取り組み

デジタルイノベーションについて個別の計画を策定している国は2021年8月時点で全23か国中13か国となっている。表12-4にその内訳を示す。デジタル化計画の策定状況としては、中米では16か国中8か国(50%)、カリブ地域は7か国中5か国(71%)がデジタルイノベーションの推進に向けたデジタル化に特化した計画を策定している。

表 12-4 デジタル化の個別計画の策定国

地域	国家開発目標	国家デジタル戦略
中米 (16 か国)	16 か国 (100%)	8 か国 (50%)
カリブ (7 か国)	7 か国 (100%)	5 か国 (71%)

出典：調査団

## (3) 各国の取組み

各国の取組みについて、基本的な指標及び統計、通信回線網、デジタルイノベーションに関する国家戦略、特徴的な取組みを調査し、国別レポートとして取りまとめた。

国別レポートでは、下記の基本的な指標及び統計を整理している。

- ・電子政府ランキング
- ・携帯接続指数 (Groupe Speciale Mobile Association 算出の値)
- ・ネットワークインフラ指数
- ・インターネット利用者率
- ・携帯接続率 (全携帯数÷国家人口)
- ・固定ブロードバンド率
- ・インターネットユーザ数の増加率

なお、通信回線網の整備状況は、国際機関等による整理結果が無かったことから、各国のITインフラ整備状況や携帯市場の定性的な情報から整理した。

デジタルトランスフォーメーションに関する国家戦略については、各国政府が策定している各種DX開発目標から整理した。さらに、各国の特徴的な取組みも併せて取りまとめた。図12-3に国別レポートの一例を示す。

基礎的な指標 及び統計	電子政府ランキング <sup>3)</sup> ：	81位 <sup>4)</sup>	ラテンアメリカ時報のレーダーチャート <sup>4)</sup> 
	携帯接続指数 <sup>3)</sup> ：	64.9 <sup>4)</sup>	
	ネットワークインフラ指数：	44.1 <sup>4)</sup>	
	インターネット利用率	77.3 <sup>4)</sup>	
	携帯接続率	136.0 <sup>4)</sup>	
	固定ブロードバンド率	24.3 <sup>4)</sup>	
	インターネットユーザ数の増加率 0.3 <sup>4)</sup> (2021/2020)		
通信回線網 <sup>4)</sup> トリニダード・トバゴ (T&T)の電気通信サービスは T&T 電気通信サービス会社 (TSTT) により独占的に提供されていた。TSTT は政府と英国企業 C&W 社の共同出資により運営されており、T&T 電話会社 (TELCO)と T&T 外部電気通信会社 (TEXTEL) の合併企業として 1991年に設立されている <sup>3)</sup> 、 <sup>4)</sup> 電気通信産業の自由化は、2004年に設立された規制当局 (TATT) <sup>4)</sup> の指導の下で行われており、TSTT と 2005年より市場参入しているアイルランド企業の Digicel社を中心に競争が活発化している。 <sup>4)</sup> 固定音声サービスには 6社 (Amplia Communications、Columbus Communications、Digicel、Lisa Communications、Prism Services、TSTT) が参入しており、公衆交換電話網 (PSTN)、HFC ネットワーク、GPON、ホスト型 PBX 電話システム等の技術が活用されている <sup>3)</sup> 、 <sup>4)</sup> 携帯電話サービス市場は TSTT(ブランド名 mbobile)と Digicelの 2社による寡占状態となっている。GSM ネットワークは、音声サービスのプライマリネットワークとして段階的に廃止されているが、農村地域においては依然として GSM データの拡張、汎用パケット無線サービス (GPRS)、および GSM 進化型高速データレート (EDGE) の組合せによるサービスが提供されている。主流は UMTS ネットワークによるもので、UMTS データ拡張、HSPA および HSPA+と組み合わせて音声サービス用に展開されている <sup>3)</sup> 、 <sup>4)</sup> モバイルブロードバンドは 2016年に TSTT、2018年に Digicel がそれぞれ 4G/LTE サービスを開始しており、2019年には TSTT と Huawei が事業提携して固定ワイヤレス 5G ソリューションの試験導入について発表された <sup>3)</sup> 、 <sup>4)</sup>			
デジタルトランスフォーメーションに関する国家戦略 <sup>4)</sup> 国家 ICT 計画 2018-2022 <sup>2)</sup> は下記の 5つの戦略軸によって構成されており、各戦略を達成させるためのプログラムがそれぞれ計画されている。そのプログラムは国家開発戦略 2016-2030 <sup>4)</sup> および持続可能な開発目標 (SDGs) との整合性が確保しつつ進行されている。 <sup>4)</sup> 1) 接続性の向上；現在の近代的 ICT システムを手頃で且つセキュアなブロードバンドによりサービスを提供し、健康・教育・企業・家庭との統合を促進する <sup>4)</sup> 2) 人的能力の向上；e-education、e-learning プラットフォームを活用し、学校・企業における ICT 能力の向上と人材バンクネットの活用、ICT の活用機会および雇用を促進する <sup>4)</sup> 3) デジタル政府の促進；市民および企業への公共電子サービス項目を拡大し、社会的利益を向上させ、公共部門での積極的なデータ共有を促進し、IT システムを統合化をめざす <sup>4)</sup> 4) 経済発展の促進；e-コマース・e-バンキング・e-ファイナンスツールを積極的に活用させ、国内の経済活動を支援し、貿易活動の活性化を目的とするポータルサイト (TTBizLink) <sup>4)</sup> の開発 <sup>4)</sup> 5) 社会利益のためのデジタル環境整備；ICT 活用による環境教育、テレワーキングの奨励、ICT エコシステムの導入、電子廃棄物政策、グリーン政策を実施する <sup>4)</sup>			
特徴的な取組み <sup>4)</sup> Covid-19 のパンデミックにより、オンラインによる政府サービスシステムに移行するためのプロセス加速化が余儀なくされており、現在多くのサービスはデジタルプラットフォーム ttconnect <sup>4)</sup> を介して利用可能となっている。またパンデミック後の社会経済回復のためにはデジタル経済への変革は必須であるとして、そのロードマップ <sup>1)</sup> には「デジタルファーストガバメント」の作成に向けた作業加速が重要視されている。その優先事項として市民および法定居住者の電子 ID の作成に取り組んでおり、政府サービスおよび e-コマースの電子処理との連携を可能とし、既存のすべての ID に取って代わる機能を有する設計がなされている。 <sup>4)</sup>			
出典 <sup>4)</sup> 1. E-Gov-Index: a composite indicator that consists of three indexes (Online Service Index, Telecommunication Infrastructure Index and Human Capital Index), which are equally weighted. It ranges from 0 to 1, with 1 being the most developed. <sup>4)</sup> 2. Mobile Connectivity Index: an input index developed by GSMA to measure the performance against the four key enablers of mobile internet adoption – infrastructure, affordability, consumer readiness and content. ( <a href="https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2016/06/Mobile-Connectivity-Launch-Report.pdf">https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2016/06/Mobile-Connectivity-Launch-Report.pdf</a> ) <sup>4)</sup> 3. Telecommunications Services of Trinidad and Tobago Limited <sup>4)</sup> <a href="https://www.tstt.co.tt/corporate-history">https://www.tstt.co.tt/corporate-history</a> <sup>4)</sup> 4. Telecommunications Authority of Trinidad and Tobago <sup>4)</sup>			

図 12-3 国別レポートの一例

## 12.6 現地調査の実施

本現地調査にて訪問したパナマ国、エルサルバドル国およびドミニカ共和国において、デジタルイノベーションの COVID-19 に関する影響を調査するため、デジタル化やイノベーションを所管する組織に対し対面によるヒアリングを依頼した。

パナマ国は Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación に対し、エルサルバドル国は Secretaría de Innovación de la Presidencia に対し、ドミニカ共和国は Ministerio de la Presidencia に対しヒアリング依頼書を送付し依頼を行った。このうち、パナマ国からは回答が得られなかつ

だが、エルサルバドル国とドミニカ共和国からはヒアリング日時等の回答があり対面にてヒアリングを実施した。

エルサルバドル国のヒアリングの概要を以下に示す。

表 12-5 ヒアリング概要 (エルサルバドル)

Title	Secretaria de Innovacion		
Date	2021年6月22日(月)	Time	14:10~15:30
Venue	Meeting Room of Secretaria de Innovacion		
Participants	No.	Name	Position / Organization
Secretaria de Innovacion	1	Fabrizio Mena	Deputy Secretary of Innovation
	2	Claudia de Larin	General Director of Technological Training
	3	Andres Ortiz	General Director of Innovation
調査団	1	石本 一鶴	総括
	2	片山 英城	パイロット事業管理
	3	遠藤 和志	DX・イノベーション



写真出典 調査団

ヒアリングでは、エルサルバドル国のデジタルイノベーションの取り組みに対する正の影響、負の影響を把握したほか、既存の国家計画である Agenda Digital 2020-2030 の取り組みの現状と進捗状況、デジタルイノベーションを下支えする情報通信インフラの整備状況等を把握した。以下にヒアリング結果を示す。

表 12-6 ヒアリング結果

No.	Item Reported, Discussion and Agreement	Answer/ Action
1.	事業枠組・調査内容説明 (石本)	
2.	COVID-19 の DX・イノベーション分野への影響に関する質問	
	Impact to Digital Innovation About Agenda Digital 2020-2030 About Infrastructure of ICT Others	
3.	Q&A	
	COVID-19 による影響は如何 正のインパクトとして、教育が挙げられる。デジタルギャップの解消やコネクティビリティの促進に貢献。250 の学校が接続済み。Fintech や政府サービスのアクセス促進にも影響があった。他方で、スマートシティの取組は停滞している。 教育に関しては、当機関は教育省とも強い関係性を保つため、パイロット事業にも関心がある 2020-2021 年には政府職員 75-80%に当たる 1.2 百万人が GoogleClassRoom を利用して研修を受けた。また、Scholarship や証書の発給も行われた。学校間の接続も強化された。保健省により、病院間の連結性も強化され、患者のモニタリングも行われるようになった COVID-19 の影響で、学校での授業に戻れない生徒たちには PC が提供されて在宅学習が可能となった (前述の) 負の影響としてはスマートシティの取組が中断したが、先月再開された。先月までは対面のやり	

No.	Item Reported, Discussion and Agreement	Answer/ Action
	<p>とりが市民間で不可能なため、支払や各種サービスなどを行う single window (ワンストップサービス) を設置した</p> <p>計画の柱として、one single certification program があり、2 か月前に ID プロジェクトが再開し遅延を取り戻すべく努力しているところである</p> <p>また、サイバーセキュリティの対策も 2020 年 3 月に中断したが、今年 1 月に再開している</p> <p>Agenda Digital 2020-30 の評価体制について</p> <p>18 事業のフォローアップ体制を整備しており、毎年 2 回モニタリングを行うこととしている。評価する上で、進捗を図るマトリックスを用いて行っている。</p> <p>National Interoperability platform について</p> <p>E-Law 等エストニアモデルにした 15 政府機関をつなぐ電子政府の取組である。現状は、十分安定且つ処理能力のあるインフラが整備されていないため遅れている</p> <p>通信ラインとして national connectivity network を整備し、全ての政府機関、学校、病院、警察等を 750km の光ケーブルで接続する計画がある。その計画自体は当機関が担当組織となる。また、建設・運営は政府及び民間の JV (50 : 50) で行う</p> <p>その他</p> <p>Microsoft、Google、Oracle が政府との合意書に基づいて様々な支援を行っている。合意書は複数のセクターをカバーし、サービス提供から機材調達、技術的サポートも含まれる。また、Nokia は公共空間のネットワーク設計を行っている</p> <p>ドナーでは IDB、KOICA、EU より支援があり、中でもスペイン政府を通じて EU と直接的に事業を行っている。通信環境の整備で KOICA、IDB の支援を受けている</p> <p>これら支援を通じて、1) デジタル社会の構築、2) ユーザーの能力向上、3) 関連組織の能力向上を目的とする</p> <p>COVID-19 で特に影響を受けたセクターとしては、輸出入を含む商業活動であり、国全体に影響している</p> <p>ビットコインについては、国家的な電子通貨について昨年より中央銀行も含め政府間で議論を重ねてきた(当初はビットコインでなかった)。結果的にビットコインを利用することとなったが、digital inclusion や市民への電子通貨への理解度向上に資するものとする</p> <p>(国民 70%が銀行口座を持っていないと言われるが) 重要なのは digital inclusion であり、銀行口座を持つことに不安がある、利子が高い、キャッシュを持っていないといった人々に信頼を与え、知識を助長することができる</p> <p>国際送金では多くが銀行口座を通さず、インフォーマルに行われているため、電子通貨を通じた電子化は難しいのではないかと。電子通貨化は、経済活動に透明性を求めることになる(石本)</p> <p>通常の銀行を通じた取引、Western union や Moneygram といったサービスを通じた取引、そして小規模なローンといったラテンアメリカに特有の取引が行われている。政府の考えとしては、これら取引において公平・適切にテクノロジーを用いて課金を行いたい。</p> <p>銀行口座を持たない人々には保証を与え、全ての人々が digital invoice に通ずるようになることが目的である。政府は小規模な取引においても電子的に行えるように tool を提供する役目がある</p> <p>3. 最後に</p> <p>今後必要に応じて意見交換を行うと共に、必要とされるデータ・書類については後日提供される</p> <p>(以上)</p>	

出典：調査団

ドミニカ共和国のヒアリングの概要を以下に示す。

表 12-7 ヒアリング概要 (ドミニカ共和国)

Title	Digital Agenda 2030		
Date	2021年9月23日(木)	Time	10:00~11:00
Venue	C. Moisés García 9 · C. Moisés García 9, Santo Domingo		
Participants	No.	Name	Position / Organization
FUNGLODE	1	Reyson Lizardo Galvá	Director of Coordination and Monitoring of the 2030 Digital Agenda
調査団	1	遠藤 和志	
	2	生形 嘉良	
	3	太田 洋輔	



写真出典 調査団

ヒアリングでは、ドミニカ共和国の既存の国家計画である Digital Agenda の取り組みの現状と進捗状況を把握した。以下にヒアリング結果を示す。

表 12-8 ヒアリング結果

No.	Item Reported, Discussion and Agreement	Answer/ Action
1.	MINPRE による Digital Agenda 2030 の紹介	
	<p>デジタルアジェンダは、セキュリティ、健康、教育といった 11 のセクターに分けて記述しており、デジタル技術を通じ市民一人一人の生活をより豊かにし、社会をより発展させるため、策定したものである。策定にあたり、今年の二月より各領域におけるデジタル化のニーズのヒアリングを行い、三月に最初の全体会議を実施した。</p> <p>デジタルアジェンダ 2030 には、延べ 1015 人の関係者と 200 以上の組織が携わった。</p> <p>現在の政府機関のデジタル化状況だが、政府機関全体で 500 以上のシステムが使われており、229 の新しいシステムが現在開発中である。</p> <p>地方部においては 4G 回線が十分に使用できない地域がまだ存在している。</p> <p>市民へのデジタル技術の普及に向け、市民が交流できるデジタルセンターが存在し、デジタルスキルを身に付けることも可能となっている。</p> <p>デジタルアジェンダの開発速度を促進するため、Google やマイクロソフトといった、IT 企業などの複数の団体により設立された連帯基金があり、ドミニカ共和国政府に対して金銭的援助が行われている。</p> <p>公共交通について、INTRANT が構築している iOS / Android 対応の複数のアプリ（CCTV 画像表示、交通標識アプリ等）がある。アプリ開発は、MINPRE が実施する施策において優先順位が高い。</p> <p>乗り換え検索アプリはルート案内、交通費、時刻表といった情報を提供している。</p> <p>INDOTEL が 5G 回線の整備をしているが、周波数割り当ての調整を行う必要があり、普及に時間がかかっている。</p> <p>11 のセクターの取り組み状況をモニタリングするために、予めそれぞれに指標を設定している。デジタルアジェンダに対する最初の評価は、2021 年 12 月に実施される。</p>	
2.	質疑応答	
	<p>MINPRE の役割はアジェンダの作成とそれぞれのセクターとの調整であり、個別セクターの取り組みの詳細な内容については把握していない。</p> <p>INTRANT が開発した乗り換えアプリについて、運用に必要となるデータ等は OGTIC より提供されている。</p> <p>政府のデジタル戦略の策定に当たっては、エストニア、アメリカ、韓国、中国、日本、コロンビア、チリ、イスラエル等の支援が得ている。</p> <p>IDB もデジタル戦略の立案に関与しており、特にネットワークの接続性やサイバーセキュリティの分野</p>	

No.	Item Reported, Discussion and Agreement	Answer/ Action
	<p>についてサポートしている。</p> <p>各セクターで開発するアプリケーションは、各機関が整備する。将来的には政府のプラットフォームの一機能となる。このため、セキュリティポリシーや接続仕様などは MINBPRES であらかじめ定めることになる。</p> <p>デジタルアジェンダに記載した開発の実施にあたり、多額の資金が必要となるため、政府は自国の予算だけではなく、他国からの無償援助や資金の借り入れを検討している。今のところ、欧州連合が主要拠出国である。</p>	

出典：調査団

## 12.7 各セクターにおける DX 活用実態・ニーズ等の把握

各セクターの調査結果よりデジタル技術の活用実態や革新的な取組み、ニーズ等を以降に取りまとめた。

### 12.7.1 社会・経済政策

中米・カリブ地域の社会経済問題として、雇用機会の不足とそれに伴う米国を中心とした海外への出稼ぎとそれに伴う国内の貧富の格差がある。国内の雇用機会の不足は人々を米国への出稼ぎに押しやっており、例えば、エルサルバドルでは出稼ぎ者による家族・親戚への仕送りは 2019 年には、GDP の 2 割にあたる 60 億ドル近くに上った。米国のシンクタンクの Inter American Dialogue によると、2016 年には海外からの送金者の 84% はエージェントを利用していたが 2020 年にはエージェントを利用した送金が 67% にまで減少した。報道等によると、その背景としては、インターネットを利用した送金が急増しており、特に COVID-19 発生後は、銀行口座、モバイルアプリ、Web サイトベースの送金へのシフトが鮮明との事である。このように、中南米はフィンテックを活用した新興銀行の発展に適した環境にあることもありここ数年、デジタルバンキング技術をいち早く採用し新興銀行の拠点としての地位を確立している。この分野のスタートアップによる資金調達件数と調達額は年々増えている状況である。

さらに地域における特徴的な取組みとしては、エルサルバドル国におけるビットコインの導入があげられる。2021 年 7 月にエルサルバドル政府は、世界で初めてビットコインを同国の法定通貨とする事を発表した。各種報道等によると、ビットコインの採用の目的の一つは、GDP 比で 20% を超えている海外送金について、ビットコインの利用により送金手数料の引き下げを実現することで、送金者・受領者の負担を軽減すると同時に、海外送金の増加によりエルサルバドル経済のテコ入れにつながるとしている。

同国では、国内の銀行口座を持たない人々へ、海外在住の家族が銀行を経由せずにエルサルバドルにビットコインで送金し、それを受け取った人々がエルサルバドル国内でそのまま使えないかという検討も並行して進んでいる。現在、同国の 15 歳以上の人口のうち銀行口座を保有する人は 3 割に留まり、金融システムは経済の一部でしか機能していない。同国ではビットコインを法定通貨にすること自体が目的ではなく、海外からの送金の利便性向上や国内で銀行口座を持たない人々も金融サービスを使えるようにするという金融包摂の推進がその目的であるとも考えられる。

### 12.7.2 保健医療・栄養

COVID-19 禍において、中米カリブ諸国では感染拡大防止を目的として、緊急事態宣言の発令や行動制限などを行った。また、国際保健規則（IHR）の要求事項<sup>1</sup>への対応や検査・サーベイランス能力の強化に向けた取組みが行われてきた。PAHO の支援により、インフルエンザを含む呼吸器感染症のサーベイランスの域内の統合が進められ、国家リファレンスラボの国家インフルエンザセンターとしての整備やそのネットワーク化、グローバルインフルエンザ・サーベイランス・対応システム（GRSRS）への組み込みなどの支援が行われている。遠隔医療も進展を見せて

<sup>1</sup> 1. Legislation and financing, 2. IHR coordination and National IHR Focal Point functions, 3. Zoonotic events and the human-animal interface, 4. Food safety, 5. Laboratory 6. Surveillance, 7. Human resources, 8. National Health Emergency Framework, 9. Health service provision, 10. Risk communication, 11. Points of entry, 12. Chemical events, 13. Radiation emergencies

おり、Market Data Forecast の記事2によれば、ラテンアメリカ地域の遠隔医療市場は 2020 年の 15.7 億米ドル規模から 2025 年には 34.8 億米ドルと、毎年 17.2%の伸び率で急成長すると推計されている。接触や外出が制限されている状況への対応に加え、物理的距離を超えて質の高いサービスへのアクセスに係る格差の縮小にも貢献することが期待されている。一方、こうした多くのサービスは都市部の民間セクターによって提供されており、インターネット設備や機材へのアクセスが困難な層が取り残されがちになることが懸念されている。COVID-19 禍において遠隔医療など革新的な技術が普及し、UHC 達成に向けた新たな可能性が示される一方、インターネットインフラへのアクセスが困難な層が取り残されないようにするための工夫が必要となる。

### 12.7.3 教育

COVID-19 禍により学校閉鎖が余儀無くされている中、本調査対象国の殆どの国では独自に設置したオンライン・プラットフォームや Google Classroom、Moodle、Zoom などのソフトによる授業配信、デジタル教材の提供など、インターネットを介した遠隔教育を導入・実施している。一方で、UNESCO 中南米地域教育事務所が実施したアンケート調査によると、エルサルバドル、ホンジュラス、パナマ、ドミニカ共和国においては遠隔教育を実施するにあたり、教員研修が不足している点を課題として挙げている。これらの国々では体制が整わないままに COVID-19 による学校閉鎖が実施されてしまったため、遠隔教育移行の準備や遠隔教育に関する教員や児童生徒の保護者への支援が十分に行き届いていない。遠隔教育による授業配信の方法やインターネット・ICT 機器の使い方などの技術研修、遠隔教育実施のための人員配置、学校のインフラ整備など、学校や教員へのサポートも不足している状況である。

学校閉鎖中は、学習機会を継続させるため、インターネットを活用したバーチャルプラットフォームによる双方向の遠隔授業、教育省 Web サイト等からの教育デジタルコンテンツ配信、TV やラジオを活用した教育プログラムの配信など、各国は様々な方法で遠隔教育を実施する対策を講じてきた。しかし、それらの教育サービスを受けられるのは、家庭にインターネット回線のみならず、電気回線、ICT 機器や少なくとも子どもたちが使えるスマートフォンなどがなければならない。しかし、中米カリブ地域では、そのような家庭環境にない子供たちが少なからず存在する。一般的に、中米カリブ地域においては、以下のような課題が顕在化している。

- 遠隔教育に関するノウハウ・デジタル化教材の不足
- 遠隔教育に対する教員や学校の準備不足
- 児童生徒の保護者への支援不足
- 学習達成度評価、モニタリング評価実施の遅れ
- 障害を持つ児童生徒の学習機会の喪失
- 公的教育予算の削減

本調査で実施したパナマ国教育省担当官へのヒアリングによると、60 歳以上の教員が多い同国では ICT やオンラインプラットフォームに関する知識や技術の習得は短期間では難しいとの認識を示した。彼らの多くが SNS の WhatsApp を利用して学習を継続しているケースが多いという。教育セクターにおいては、従来型の学力向上に向けた技術支援に加え、学校インフラの整備（インターネット・アクセス網）・強化が求められている。

### 12.7.4 農業・農村開発

中米・カリブ地域における農業セクターの生産性は、低い技術、生産組織化やフードチェーンを構成するアクター間の連携の不足など課題が多く非効率、この結果、農家所得は低い傾向にある。さらに、農業金融や保険などセクターを支えるサービスも不足しているため、農業に従事せず、都市部や海外へ移住する若者も多い。このため、例えば、気象災害リスクモニタリング、栽培における資材投入管理や生産者と消費者の連結などによる同セクターの生産性向上には、デジタル技術の導入を含めセクターの近代化が必要であると幅広く認識されているにもかかわらず、

<sup>2</sup> <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2020/08/18/2079966/0/en/MDLink-Announces-Plans-to-Expand-Into-Central-America.html>



上記の状況や、一般的に保守的である農業・農村の傾向が、この進展を阻む要素ともなっている。従い、デジタル化の加速には、新技術導入を支援する枠組みの整備など、基本構造の改善も伴う必要がある。

特に、中米カリブ地域においては、栽培から流通、加工、販売、消費まで数多くの問題が挙げられ、その多くが、COVID-19 以前より存在するものである。COVID-19 と直接的な影響は、経済活動低迷による農家所得の低迷である（農外所得も含む）。小規模農家の大半は学校教育を受けておらず高齢、また、政府が提供する農業技術普及サービスも非常に脆弱である。このような中、様々な作業を簡易化できるデジタル技術を導入するための人的資源の強化、情報通信インフラ、ICT を整備することで、営農の効率性をあげ、収益向上につなげることも可能である。例えば、パナマでは、小規模農家のデータベースを構築しており、これらのデータを活用すれば営農や流通に関する様々な技術開発の起爆剤になり得ると考えられる。こうした取り組みを農村の若者を民間デジタルビジネス・サービスのサプライヤーやサポーターとして位置付けることが重要となっている。

### 12.7.5 民間

CEPAL は各国が取った COVID-19 対策をまとめており、そこで収集された情報や関係者へのヒアリングをもとに”Análisis de las políticas de apoyo a las pymes para enfrentar la pandemia de COVID-19 en América Latina”（ラテンアメリカでの COVID-19 パンデミックに対する中小企業支援政策の分析）を作成した。この調査においては、中小企業支援のための COVID-19 対策は①短期的な流動性の確保、②雇用の保護、③生産支援、④融資へのアクセス改善の4つに分けられる。これらの分析の結果、需要に対しての政府の資金不足、支援先のスクーピングの難しさ、支援に掛かる行政の管理コスト、必要な対象に行き届く支援などの課題が指摘されている。また、経済再開に向けて重要な分野として、デジタル技術導入支援、企業のフォーマル化促進、バイオセキュリティが挙げられている。デジタル導入支援の事例として、パナマでは、民間主導の NPO 団体である Fundación Ciudad del Saber（以下、Fundacion）が、イノベーションを提供する企業向け経済特区にて様々な活動を支援しており、本経済特区で活動する企業や起業家は税制優遇等のインセンティブを受けることができる。Fundacion の傘下には Innovation Center が運用されており、起業家はスタートアップ支援プログラム、オフィススペースの提供、ビジネス化の指導といった企業向けの様々なサービスを受けることができる（図 12-4）。COVID-19 禍に対応し、顔認証による勤怠管理ソフトの会社、リテール企業向けの棚の最適化サービスの企業が Fundacion の支援を受けてサービスの業化に成功している。



出典：調査団

図 12-4 Ciudad del Saber のオフィス(パナマ)

また、メキシコでは発展する自動車産業の次のステップとして、イノベーションの強化に取り組んでおり、デジタルエコシステムの構築とメンター育成への取り組みを始めている。

### 12.7.6 環境・防災

防災セクターでは、COVID-19 禍により行政機能が低下している状況で、ハリケーン等の自然災害が発生した際に、十分な対応がとれなかったといった負の影響がみられた。一方、正の影響としては、政府組織の横の連携のプラクティスが進み、デジタル技術活用が促進され情報共有が以前よりも効率的に行えるようになったという面があった。一方、都市化の進展に伴う災害リスクの拡大、被害額の増大等に対しては、防災・減災ガバナンスの強化等への取り組みが課題となっている。防災情報を一元的に管理するプラットフォームの構築や早期対策に資する予警報システム、災害時にも確実に関係機関の連携や住民情報提供が行える防災ネットワーク回線等の整備が必要となる。環境セクターでは「再生可能エネルギー導入」や「生物多様性保全」にかかる取り組み、都市部を中心とした「廃棄物管理」などが重要課題として挙げられているが、対策に向けた基礎データの集約管理が十分にできていない。

### 12.7.7 ガバナンス・治安

パンデミック以前から、中南米諸国政府は、行政のデジタル化に取り組んでおり、パンデミックによりその必要性が緊急性を高めた。例えば、COVID-19 感染拡大予防のために、一般市民のみならず公務員も公務を自宅から行う必要性があり、また、行政手続きを市民がオンラインを通じて実施できるように整備する必要があった。しかし、中南米諸国の73%がデジタルアジェンダを有しているものの、予算不足やCOVID-19によるプロジェクトの中断などにより取り組みが十分に進展しているわけではない。IDBによると、中米カリブ諸国では、サイバーセキュリティ専門家、データ分析専門家、データ保護専門家、ICT 公共調達専門家などの人材が不足している。広域化、高度化する犯罪に対しては、サイバーセキュリティの専門家の育成などが重要となっている。

一方、政府電子化の中の大きなテーマの一つとして、デジタル国民IDの普及があげられており、中米カリブ諸国ではベリーズとアンティグア・バーブーダを除くすべての国で国民IDは発行されており、活用の基盤は整備されている。

### 12.7.8 インフラ・エネルギー

インフラセクターにおいては、主に航空セクターに関して整理を行っている。航空利用は2020年3月・4月に大きな落ち込みがあり、その後、少しずつ回復傾向にはあるもの、以前の水準に戻るには至っていない。特に、旅客については2019年同月比で2021年2,3月は8割減、2021年8,9月は6割減であり、世界全体の傾向と大きな差はないといえる。一方で、貨物に関しては2021年2,3月時点では他の地域と比較して落ち込みが大きく、回復が遅れていることが読み取れたものの、2021年8,9月時点では欧州や中東と同様の回復基調にあるといえる。その他の運輸全般としては、COVID-19の影響により、運輸サブセクターにおいては、その輸送量が大きく減少したことは明らかである。COVID-19により、利用者の行動変容が進んでおり、リモートワークによる通勤需要の減少やネットショッピングやデリバリー利用による貨物輸送の増加などがあきらかとなっている。

エネルギーセクターではCOVID-19では、一次的な物流の混乱はあったものの化石燃料の供給が途絶えたと行った影響はなかった。発電量に占める再生可能エネルギーの割合の分布を下図に示す。コスタリカ(99%)を筆頭に、エルサルバドル(71%)、グアテマラ(59%)、ニカラグア(57%)、ホンジュラス(53%)と水力・地熱の資源が豊富で開発が進んでいる国が中米地域に多い。多くの国でカーボンニュートラルへの方向づけや導入が検討される技術の整理はなされている状況である。

### 12.7.9 観光

観光セクターにおいては、特にカリブ地域諸国を含む小島嶼開発途上国(Small Island Developing States: SIDS)がCOVID-19の影響を大きく受けている(2020年の国際観光客到着数は前年比77%減)と指摘されており、その原因として以下の4つを挙げている。

- a) 経済の観光業への依存度の高さ
- b) インバウンド市場よりも早期に回復することが予想される国内市場の脆弱性
- c) 主に長距離路線でのフライトを伴う少数市場への依存
- d) 主要発地におけるパンデミックの深刻な影響と厳格な移動制限措置

特に、観光セクターは中小零細企業が多く、デジタル決済やオンライン予約への対応の遅れなどのデジタル化の遅れによる影響が顕在化している。大企業の82%が自社ウェブサイトを持っているのに対し、小企業では31%、中企業では65%に留まっている。つまり、企業はインターネットには接続しているものの、基本的にソーシャルメディアやメッセージングプラットフォームなどの初歩的なツールの使用に留まっている。COVID-19以前からオンライン予約・決済に対応できない観光事業者は不利な立場に置かれていたが、COVID-19流行後は非接触型の決済方法が消費者に好まれるようになり、デジタル決済に対応できない中小零細企業は一層不利になっている。

デジタル化の遅れは、文献及びヒアリングでも観光セクターの脆弱性として認識されている。その原因には、ハード面（インフラ）とソフト面（ICTリテラシー）の二つに大きく分けられる。前者については、既に述べたとおり、都市部と農村部のインターネット接続性の格差（安定的な電気の供給も含む）が大きく、通信インフラの整備とともに通信サービスのコストの適正化及び質の向上も求められる。ソフト面では、デジタル決済やデジタルマーケティングなどデジタルツールの活用に係る中小零細企業向け施策が必要と考えられている。以下にその方向性について示す。

- インフラの整備
- デジタル決済に係る法制度の整備
- フィンテック企業へのインセンティブ付与
- デジタル決済やデジタルマーケティングに係る中小零細企業の能力強化
- デジタル化促進のための補助金やデジタル化への投資を促す税制上の優遇措置

## 12.7.10 官民連携

本邦のインフラシステム海外展開戦略2025では、「スマートシティ」を軸とした幅広いインフラ分野への取組に言及している。スマートシティに関しては、多数の取組があるが、IESEが発行する世界ランキングに基づき、同地域においてスマートシティに先進的に取り組む国・都市が選定されている。中米・カリブ地域からは5都市が選定されている。グローバルランキングが上位の順から、パナマ（パナマ）、サンホセ（コスタリカ）、メキシコシティ（メキシコ）、サント・ドミンゴ（ドミニカ共和国）、グアテマラ・シティ（グアテマラ）である。これらの都市については、スマート技術の導入に関して、同地域の他都市に比べて、親和性が高い都市と考えられている。

COVID-19禍では、デジタル・イノベーション分野の技術優位性が改めて注目されている。遠隔・非接触を可能とする技術導入が支援される傾向にある。デジタル技術の分野では、従来の一括購入型のインフラシステムではなく、リアルタイムのモニタリング・改善を実現するサブスクリプションモデルによる”as a service”としての技術導入が、新たなビジネスモデルとして台頭している。

## 12.8 パイロットプロジェクトにおけるデジタル技術の活用

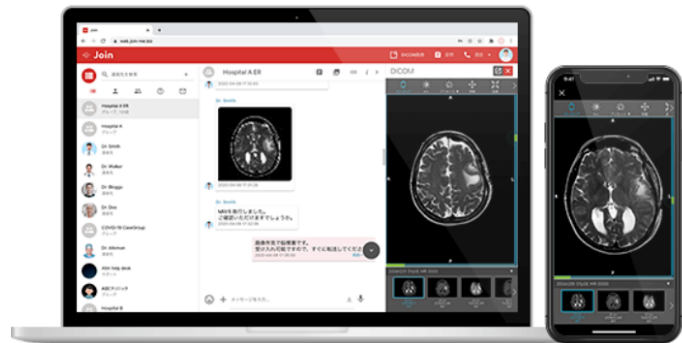
本調査で実施した各種パイロットプロジェクトで活用したデジタル技術について、以降に整理した。

### 12.8.1 モバイルを活用した脳卒中遠隔医療実証（ドミニカ共和国）

ドミニカ共和国においては、農村部の医療資源不足が深刻な課題となっている一方で、都市部においては先進的な医療体制が整っている。アプリを通じて農村部と都市部の医療従事者間

がコミュニケーションをとれる環境を構築することにより、農村部の医療資源の不足解消を目的としている。

ドミニカ共和国の医療リソースの不足・偏在を解決すべく、非感染性疾患の診療の質を向上するソリューションとして、(株)アルムが開発した医療従事者間コミュニケーションアプリ Join (図 12-5) を基盤とした遠隔診断医療ネットワークの有用性を、保健省との協働の下、実証した。Join は、日本で初めて薬機法で承認され保険適応となった医療機器プログラムで、米国 (FDA) や欧州 (CE) 等でも承認を取得している。チャットや画像を送受信する機能を備え、医療用画像管理システム (PACS) に格納された CT・MRI 画像や血液検査データ等の医療データをセキュアな環境下で共有できるという特長を持つ。将来的には、同国及び他中米・カリブ諸国へも展開すべく、保健省の認可取得に向けて実証活動を進める。



出典：(株)アルム

図 12-5 コミュニケーションアプリ Join

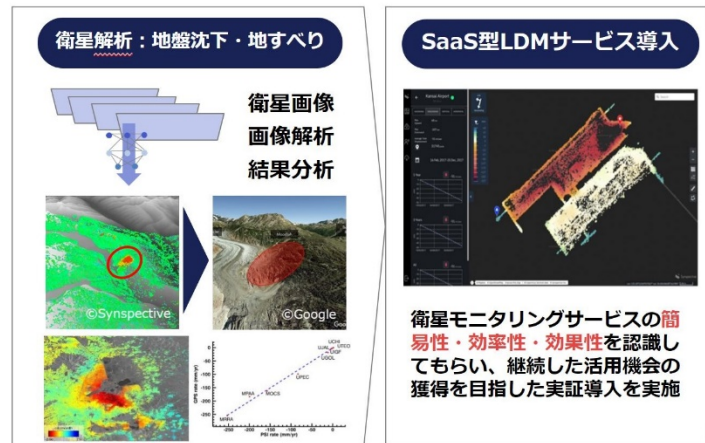
### 12.8.2 EWBS 受信環境拡大のための実証 (ニカラグア)

中米・カリブ地域においては地震津波ハリケーン等の自然災害が多く発生し、市民に対して迅速かつ正確な災害情報を伝達する ICT システムの構築が課題となっている。このため、(株)タナビキ、(一財)海外通信・放送コンサルティング協力、TELCOR (ニカラグア情報通信監督機関) 等との協働の下、我が国が開発した地上デジタル放送日本式 (ISDB-T) のうち、災害情報を緊急的に送信できる EWBS システムを活用し、災害情報を一般市民に伝達するために、既設の ICT インフラ (放送、Wi-Fi、館内共聴等) を通してテレビ、PC、スマホ、スピーカ等の汎用デバイスに表示させる実証デモンストレーションを行い、現地での利活用を促進した。

### 12.8.3 SaaS による地盤変動モニタリングサービスの導入 (グアテマラ)

潜在的な地盤変動災害の危険性を抱えるグアテマラシティを含む首都圏域を対象に、(株)Synspective が提供する SaaS システムを用いた広域的な衛星活用による地盤変動モニタリングシステム (以下、LDM) をグアテマラ国の国家地震・火山・気象・水文庁に実証導入する。LDM は従来の利用者自らが衛星データの取得と解析を実施するのではなく、継続的に解析された衛星データが利用可能な SaaS 型サービスである (出典：(株)Synspective

図 12-6)。衛星データの活用による地盤変動リスクの評価方法に対する知見の取得、及び衛星モニタリングシステムの操作法の習得により、平常時モニタリング並びに災害時における測量業務効率化及び潜在的な地盤変動リスクの早期発見に寄与することが期待されている。



出典：(株) Synspective

図 12-6 地盤変動モニタリングシステムのサービスイメージ

#### 12.8.4 観光レジリエンスの強化（ジャマイカ）

観光産業への依存度が高いジャマイカでは危機・災害による観光客の急激な減少が国全体の経済に致命的な影響を及ぼす。産業活動が長期に亘って停滞すれば、従業員は雇用を失う恐れがあるため、観光関連事業者が危機発生時にいち早く事業を立て直すことができるよう備えておくことが重要である。

我が国は、Build back better のコンセプトの下、国土交通省観光庁と国連世界観光機関（UNWTO）駐日事務所において、「自治体・観光関連事業者等における観光危機管理推進のための手引書」、更にこれを普及していくための「同教材」、「同講師用手引書」を作成した。これら教材を活用し、ジャマイカにおいて観光関連事業者の危機管理計画策定を支援できるよう、ジャマイカ国の Global Tourism Resilience and Crisis Management Centre と協働で計画策定支援 Webinar 及びワークショップを開催することで、危機対応時における自治体・DMO<sup>3</sup>・観光協会・観光関連事業者のレジリエンスの強化が期待される。

#### 12.8.5 日パナマオープンイノベーションによる産業振興（パナマ）

近年のパナマでは、失業率や不完全雇用率、インフォーマル労働者率がいずれも増加傾向にある。一方、パナマの経済は順調に成長しており、経済成長と雇用状況の実態に乖離がみられる。

パナマの経済構造を域内で比較すると農業及び製造業の割合が非常に少なく、一方で交通・運輸・通信や建設、金融・不動産が大きな割合を占めている。建設については、パナマ運河の第三橋やメトロフェーズ2といったプロジェクトの影響があるとみられ、交通・運輸・通信についてはパナマ運河周辺の産業の存在、金融・不動産についてはパナマ市中心部への投資や首都圏郊外での住宅開発の影響とみられる。このような経済構造が存在する中、近年の経済成長は労働力を必要としないセクターに依存しているとの指摘がある。外資によって担われ、現地の雇用を多く生まないパナマ運河関連のセクターが成長する一方で、農業や製造業といったより多くの雇用を必要とするセクターの成長が鈍いという背景がある。

このような状況を踏まえ、パナマにおいては COVID-19 の雇用への影響を緩和し、かつ将来のパンデミック等の危機に対してレジリエントな産業を育成することが重要である。一方、周辺国と比較したパナマにおける賃金の高さを考慮すると、多くの労働集約的な産業である農業や製造業を成長させることは難しい。また、パナマ運河を中心とした経済発展の進んでいるパナ

<sup>3</sup> Destination Management/Marketing Organization：観光地域づくり法人

マにおいては、伝統的な産業育成ではなく、経済レベルに応じた産業開発が求められる。

また、パナマ商業工業省（MICI）の経済開発担当者およびEMMA 担当者にヒアリングを実施した結果、経済開発のために重視する分野としてイノベーションが挙げられた。実際、パナマ政府は、外資を活用した産業開発に向けた取組みを行っている。その一つが、研究開発・イノベーションを目的とした特区である Ciudad del Saber である。米国からの返還地 140ha を活用した Ciudad del Saber は、NPO である Fundación Ciudad del Saber によって運営されている。同組織はイノベーションセンターも運営しており、起業支援プログラム、オフィススペースのレンタル、メンターサービス等によって起業支援を行っている。

COVID 調査団は、パナマの経済および雇用の状況と Ciudad del Saber の取組みを踏まえ、JICA が外資とのオープンイノベーションを支援することによって、パナマの産業振興や雇用創出を促進することができるとの仮説を立てた。本パイロット事業は、この仮説の一部を実験・実証することを目的とする。

## 12.9 セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成

### 12.9.1 中米カリブ地域における現状・課題

中米・カリブ地域において、DX・イノベーションの各種施策の進展は国別に大きな違いがある。今後の我が国の開発協力の在り方の検討に当たり、各国の調査に基づき中米カリブ地域における現状並びに課題を一般化し整理した。整理にあたっては、JICA が示している「世界が抱える課題への取り組み 情報通信技術」4に基本方針として示されている、1) 政策策定能力の向上、2) 人材の育成、3) インフラの整備及び4) 「X-TECH」(ICT利活用)を参考とした。

#### (1) 政策策定

2020年時点で国連加盟国全 193 か国のうち、中米地域のランキングの平均は 101 位、カリブ地域のランキングの平均は 107 位といずれも下回っている。多くの国では、DA (Digital Agenda) をはじめとする行政デジタル化を推進するための計画を策定しており、計画の中で各セクターのデジタル化及びモニタリングの推進をしている。

##### 【特徴的な施策】

- 規制緩和により電気通信業の民間育成を図っている
- 民間参入によるインターネット回線の普及を推進している
- 相互運用性、サイバーセキュリティ、プライバシーとデータ保護、消費者保護などのデジタル化に求められる各種規制を整備している
- 行政サービスのオンラインプラットフォームへの情報集約を進める
- 個人を含む各種情報の ID 化を進めている。
- COVID-19 対応として電気・通信サービスの支払いを一時的に中止

##### 【課題】

上記の様に、中米・カリブ地域においては、各国でデジタル化に向けた**包括的な計画の策定が進んでおり**、行政サービスの向上、各種法制度への取り組みなども併せて進展している。一方、**計画の未作成国が存在することから、これらの国に対する計画策定に向けた支援は有効である**と考えられる。さらに、国家や行政のデジタル化を進めるにあたり、デジタル化に必要となる**法制度の整備支援**、計画に挙げられている各取り組みの**モニタリングや支援が必要**となると考えられる。

#### (2) 人材育成

デジタル能力の向上については、DA において、Inclusion & Digital Skills & other

<sup>4</sup> JICA HP (<https://www.jica.go.jp/activities/issues/ict/index.html>)

Competencies という行動分野が示されており、デジタル技術のスキル別カリキュラム策定活用、デジタルインクルージョン推進、アクセシビリティの確保、テレワーク推進のための労働施策の見直しなどを実施している。

#### 【特徴的な施策】

- コンピュータサイエンスに関する大学を設立し、人材育成を図っている
- 知識社会の課題に順応しグローバルレベルでの競争力を持つ人材を育成している
- 国民参加による行政モデルを作成している。(インクルージョン)
- イノベーションセンターなどを構築し、民間育成などを実施している。

#### 【課題】

DAや各国調査結果でも人材育成の重要さは指摘されている。中米カリブ諸国においては、他の先進国と比べ自国主導でのデジタル技術の蓄積が少ないことから、インフラ系、サービス系、法制度作成等、デジタルビジネスのバリューチェーン構築において、政府・民間の人材の育成は急務と考えられる。

### (3) インフラ整備

中米カリブ地域におけるインフラ整備については以下のような状況である。民間参入により、携帯電話網の整備が進み、高い携帯接続率を示すものの、インターネット利用率は中米諸国で50%、カリブ諸国では59%となっており、OECD諸国平均の81%からは大きく下回っている。さらに、地方部では、インターネットの普及率が1割から3割程度と都市部との格差が大きくなっている。以下にインフラの現状を整理したうえで特徴的な取組みを示す。

#### 【インフラの現状】

- 民間参入によりインターネットの普及が進展
- インターネット利用率（全人口に対するインターネット利用者数）は60%とOECD諸国を下回る
- 都市部と地方部において整備状況が異なる（デジタルデバイド）
- LTEサービスの整備が遅れている
- 5Gネットワークインフラストラクチャの展開は遅れており、広範囲なサービス早期開始が困難（周波数帯割り当てが完了していないケースも多い）
- 東カリブ海電気通信局（ECTEL）指導による整備
- 全国の政府機関同士が相互接続を可能とする1つまたは複数の政府ワイドエリアネットワーク（GWAN）を構築するための専用ネットワークサービスの導入
- データセンターなどの立地国は少ない

#### 【特徴的な施策】

- インターネットアクセス（地方9.9%/都市28.4%）、パソコンなどの通信端末保有率（地方15.2%/都市35.2%）における地域間のデジタルデバイドの深刻化が懸念され、その是正取組みが政府の課題（ドミニカ共和国）
- 電気通信サービスの支払い免除（エルサルバドル・ドミニカ共和国）
- ユーザーに通話時間および利用容量（GB）の無償での追加提供と、緊急電話番号利用の無料化

#### 【課題】

都市部、地方部でインフラ整備率が大きく異なる。インフラ整備は着実に実施する必要があるが、特に有線は物理的な回線整備が重要であることから、急激な整備は難しい。インターネット接続者を増やしデジタルサービスを迅速に普及させるため、当面は携帯端末等の利用環境整

備（端末等ハード面、利用料金補助等のソフト面）の整備を早期に進め、中長期的な課題として、大容量通信が可能な有線系の整備を進めることが必要と考える。

#### (4) 「X-TECH」(ICT利活用)

各セクター調査などで明らかとなった特徴的な ICT 利用を整理した。

##### 【社会・経済（デジタル決済）】

- メキシコ、コロンビア、パラグアイ、ペルーが多国間協力を通じて、Better than Cash Alliance を設立。このパートナーシップは、貧困を削減し、包括的成長を促進するために、現金からデジタル決済への移行を加速する
- コロナ対策として金融企業が、顧客が使用するモバイルバンキングアプリケーションについてゼロレートでのデータアクセスを提供（ジャマイカ）

##### 【保健医療・栄養】

- 妊娠中および産後の女性、5歳未満の子供、メンタルヘルスケアを必要とする人を優先対象とした遠隔医療サービスを開始。診察には web ツールもしくは患者と医師が同じ SNS ツールが使用（エルサルバドル）
- e-ヘルス戦略として、国民医療サービス（SNS）を構成する各機関の相互運用性を高めるため、すべての機関のコンピューター機器を接続させた高度なブロードバンドネットワークの構築に取り組む。Covid-19 重篤患者対象の遠隔医療プロジェクトを立ち上げ（ドミニカ共和国）
- COVID-19 連絡先通知サービスをライブで陽性診断の人が接近した場合に通知を受けられるとともに、本人が陽性反応であった場合、過去 10 日間に近くにいるすべての連絡先に通知され、事前の感染リスク回避と自主的な隔離措置を支援

##### 【教育】

- 教育省から仮想教育のための 100 名もの専門技術士を養成するための訓練及び能力開発プロセスが開始（エルサルバドル）
- SIGES（教育管理情報システム）では教育管理用のコンピュータシステムが使用され始め、すべての情報を一元化（エルサルバドル）
- e-learning プラットフォーム（教育省ウェブサイト）を通じて学校教育用資材が入手可能（パナマ）
- 在宅教育プログラムを実施し、ロックダウン中の学校教育課程を開始（メキシコ）
- 教育テレビ「Teleclasses」や、WhatsApp や Messenger などの通信プラットフォームの使用を通じて遠隔学習を促進している他、最も脆弱な貧困層の多い地方においては優先カリキュラムをパッケージ化した包括的な戦略計画も展開（ニカラグア）

##### 【ガバナンス・治安】

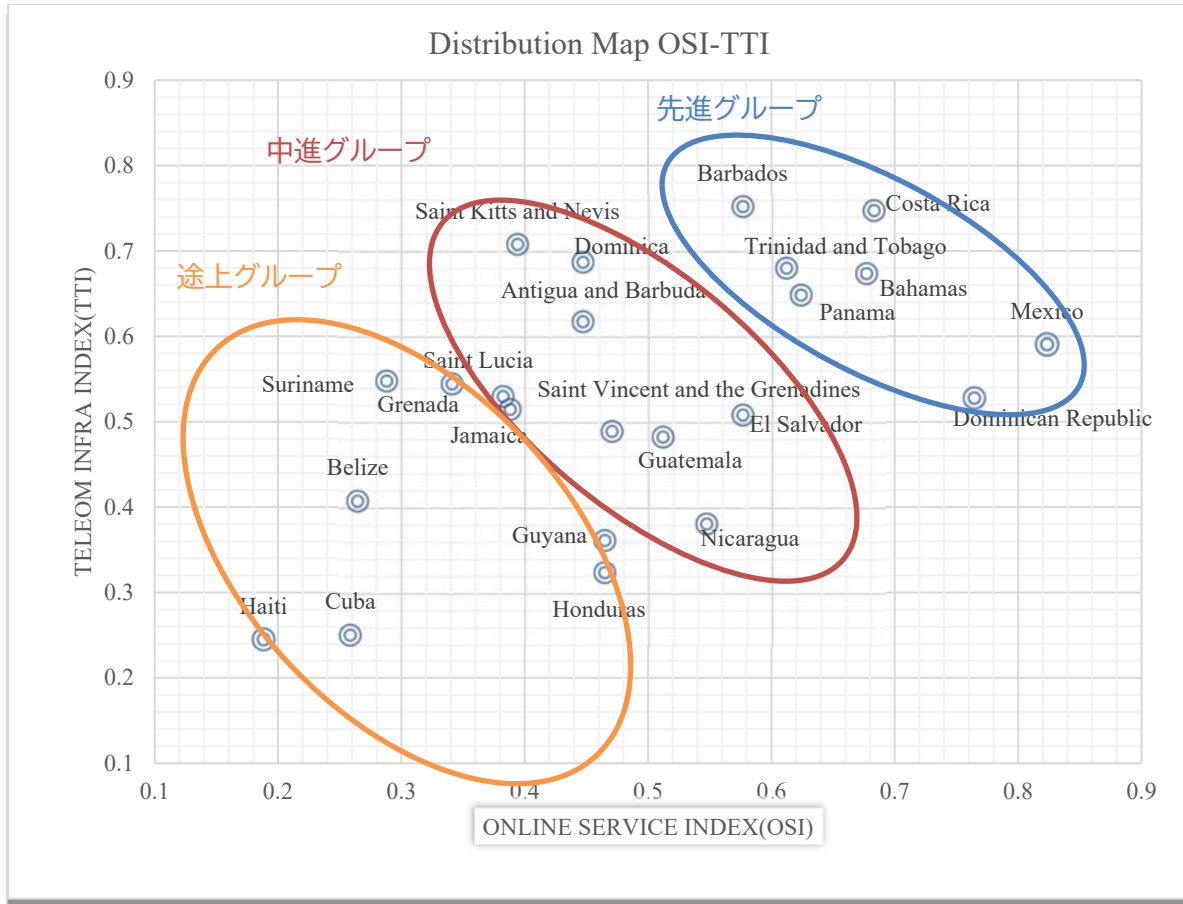
- DCOVID-19 の影響の一つとして、行政サービスの提供を継続するために、デジタルプラットフォームを開発（グアテマラ）
- 中米カリブ地域ではベリーズとアンティグア・バーブーダを除くすべての国で国民 ID は発行されている

#### 12.9.2 中米カリブ地域における ICT 技術活用の脆弱性の分析

中米カリブ地域における脆弱性の分析にあたり、本プロジェクトの対象 23 か国を地域のなかで、大きく「先進」「中進」「途上」のグループに分類し、ICT 技術活用の分析を行った。分類にあたっては、電子政府の進展状況を示す指標であるオンラインサービス指標（OSI）と ICT 活用の基盤となる通信インフラの整備状況を示す指標である情報通信整備指標（TII）の値から分布



図を作成し、おおよそ同数程度の数となるよう便宜的なグルーピングを実施した。以下に、グルーピングの結果を示す。



出典：国連経済社会局 UNDESA E-government Survey2020 のデータに加筆

図 12-7 オンラインサービス指標と情報通信整備指標の国別分布とグルーピング

各国の分析にあたっては、マクロ環境要因の分析に多く利用されているビジネスフレームワークである、PEST 分析手法を適用した。環境要因の分析に利用されるビジネスフレームワークは多数あるが、PEST 分析は政治的 (Political)、経済的 (Economic)、社会文化的 (Socio-cultural)、技術的 (Technological)の各項目を網羅的に整理し、対象国のポジショニング、可能性と方向性を理解することに長じており、施策検討に有効な手法である。

(1) 先進グループの分析

コスタリカ、パナマ、メキシコ等、地域内でも先進的な国のグループの特徴的な取組みについて PEST 分析結果を示す。

Politics	Economy
<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル化の計画は策定されている。</li> <li>パンデミック後を見越したデジタル経済への変革を計画している。</li> </ul> <p>COVID-19 における電気通信の料金支払い遅延に対する追加料金請求を禁止など、国民の</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通信の自由化は進んでおりほぼすべての国で競争状況にある。</li> <li>世銀等の国際機関の援助に基づき受け、DX プロジェクトを推進する。</li> </ul>
Social	Technology
<ul style="list-style-type: none"> <li>零細・小規模企業等向けのデジタル化のプログラムなどが準備されトレーニングなども実施されている。</li> <li>アクティブなインターネットユーザが増えている。</li> <li>デジタルツールの利活用に向けた意見交換の場や e-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>携帯電話網の整備・普及はほぼ完了し、通信容量の増大や固定ブロードバンド整備に取り組みつつある。(5G 等)</li> <li>CoVID-19 を契機に政府のオンラインプラットフォーム</li> </ul>

Learning プラットフォームなどが整備されている。 ・デジタルデバイドの解消に取り組んでいる。	ーム等の整備が進められており、具体的なサービス展開が見込まれている ・クラウドサービスに移行している ・ハイパフォーマンスコンピューティングを推進している データセンターを整備している
---	---

## (2) 中進グループの分析

エルサルバドル、ニカラグア等、中米カリブ地域における中進的な国のグループの特徴的な取組みについて PEST 分析結果を示す。

<b>Politics</b> ・デジタル化に特化した計画を整備している国と、国家計画の一部としてデジタル化を位置付けている国がある。 ・ブロードバンド整備計画を策定している ・COVID により電気通信サービスの支払い停止措置を実施している。	<b>Economy</b> ・通信の自由化は進んでいるが、通信会社が寡占化されている国がある ・デジタル通貨の導入を検討している。
<b>Social</b> ・デジタルデバイドが社会問題となっている ・COVID-19 に対応すべく公教育のデジタル化を検討・構築している。	<b>Technology</b> ・LTE サービスの導入を進めている ・各省庁を接続する光ファイバ網の整備を進めている。コミュニティセンターに WIFI を整備するなど、通信インフラ整備の計画がある ・SNS を活用した教育プログラム、遠隔診療などのサービスが推進されている。 ・海外移民送金のプラットフォームが活用されている。 ・エンタープライズアーキテクチャ、相互運用フレーム、ID 認証などの技術が不足している。

## (3) 発展グループの分析

ベリーズやスリナム等、中米カリブ地域において、比較的デジタル化の推進が遅い国のグループの特徴的な取組みについて PEST 分析結果を示す。

<b>Politics</b> ・デジタル化に特化した計画を整備している国と、国家計画の一部としてデジタル化を位置付けている国がある。 ・国家ブロードバンド計画を策定している。 ・規制のサンドボックスなどを整備している	<b>Economy</b> ・民間の携帯事業者が存在しているが、サービスに差が生じている。一部寡占の国も存在する。 ・世界銀行などの援助機関の融資によりデジタル経済に取り組む ・電気通信セクターへの投資が少なく、普及が遅れている
<b>Social</b> ・低所得国が多い ・デジタルデバイドが大きく、農村部のアクセスが課題となっている。 ・国民が銀行口座へのアクセスを持っていない。 ・COVID-19 により、在宅学習プログラムを構築し、教育目的インターネット利用を無償化した ・COVID-19 により、食物供給ルートが混乱している。 ・電気通信サービスの不安定、インフラ低投資による脆弱性、官民パートナーシップの欠如による ICT 導入の課題が山積している。	<b>Technology</b> ・国家の成長に向けたモニタリングシステムなどを導入している。 ・ブロードバンド普及率が低く、ブロードバンドへのアクセスを優先事項として取り組んでいる。 ・電子決済に取り組んでいる国がある。 ・保険医療にかかる情報システムや、災害監視等の情報システムを運用している。 ・固定・モバイル回線がぜい弱で衛星・無線に依存している国もある ・国全体のネットワーク整備を進めている ・外国資本で資源生産のモニタリングの設備を整備している ・世界銀行のプロジェクトを通じて農村支援の電子商取引プラットフォームが整備された ・電話のネットワーク設備が更新されていない

#### (4) 脆弱性に関する分析結果のまとめ

先進グループ、中進グループ、途上グループのデジタル・イノベーションセクターにおける特徴をまとめると以下の通りとなる。

##### 【先進グループ】

デジタル計画は策定、パンデミック後を視野  
DX プロジェクトを多数推進  
アクティブなユーザが増えている  
クラウド化が進展

##### 【中進グループ】

デジタル計画はほぼ策定  
一部では通信回線が寡占化、LTE 未導入  
デジタルデバイドが深刻化  
エンタープライズアーキテクチャ、相互運用などを支える技術が不足

##### 【途上グループ】

デジタル計画策定は半数程度  
ブロードバンド普及率が低い（回線が脆弱）  
デジタルデバイドが深刻化  
デジタル産業の育成遅れにより官民パートナーシップが十分に機能しない

さらに、PEST による整理結果を詳細に分析し、「世界が抱える課題への取り組み 情報通信技術」の基本方針に示されている 1) 政策策定能力の向上、2) 人材の育成、3) インフラの整備及び 4) 「X-TECH」(ICT 利活用) 別に取りまとめた。

各項目を通じて、COVID-19 により DX・イノベーションのセクターが直接的に大きな影響を受けたものはほとんどない。COVID-19 により、ネットワーク整備計画などの物理的なインフラ整備に遅れが出ているという報告は見られるが、必ずしもその理由が直接的に影響を与えたのか個別のプロジェクトを調査しないと判断が難しい。一方で、COVID-19 の影響を考慮した DA 等の内容、取り組み事項の組み換えは、教育セクターや医療セクターなどで見ることができる。

#### 1) 政策決定能力

先進グループにおいては、国家の全体計画とは別に、デジタル行政に特化した DA を作成している。中進グループや発展グループにおいては、国家の全体計画の一部としてデジタル化を位置付けている国も多く、各国の計画の策定状況は横並びとはなっていない。また、先進グループの一部はパンデミック後を見据えた施策を現時点から取り組みを進めており、早期の経済回復に寄与するものと考えられる。デジタル技術を活用したイノベーションは、国家の社会経済への影響が大きいことから、DA の未策定国においては、デジタル行政を進展させ行政の効率化を図り、デジタル化の効果の早期発現を実現するためにも DA を策定しアフターCOVID への施策的な準備が必要と考えられる。

なお、いずれのグループにおいても、ブロードバンド化を重要な施策としてとらえ、国家計画が策定されていることが分かった。

COVID-19 に着目すると、いずれのグループにおいても、COVID-19 の影響を受けた国民向けに電気通信サービス支払いの停止措置を実施しているくにも多くみられる。

#### 2) インフラ整備

先進グループにおいては、通信事業の自由化が進んでおり企業間の競争原理が働き、様々

な民間サービスが誕生していることが想定される。一方、中進、発展グループの一部では市場形成が未熟で先行企業の寡占状況が続いている。また、中進、発展グループでは世界銀行などの融資を受けてデジタル経済の構築やインフラ整備を推進しているところであり、今後のデジタル生態系の構築が待たれる。

### 3) 人材育成

先進グループにおいては、デジタルサービスの進展が進んでおり、すでに運用支援や高度利用といったように、デジタル技術の社会的受容が進んでいる状況にあると考えられる。このため、サービスを支える IT 人材なども一定数存在するものと考えられる。一方で、中進、後進グループは地方、都市間のデジタルデバイドが深刻な状況となっており、デジタル技術のメリットを漏れなく社会に普及するための IT 人材が偏在しているものと考えられる。

### 4) X-TECH

先進グループにおいては、携帯電話網の整備・普及がほぼ完了状態となっており、今後は通信容量の増大や固定ブロードバンド整備に取り組みつつある状態である。また、すでにサービスインされているオンラインプラットフォームの利用なども可能な状況となっていると考えられる。また、プラットフォームへのクラウド利用なども進んでおり、データセンターの立地なども併せて取り組まれている。一方、中進、発展グループにおいては、部分的なサービスの利用は進むものの、それぞれが単発的な課題解決型のシステムであることが多く、独自開発ではなく SNS の利用などでサービスを行っているケースも多い。デジタルサービスを支えるデジタル生態系の構築や人材開発が必要となっている。

#### 12.9.3 中米・カリブ地域における With/Post COVID-19 社会の開発協力の在り方に係る仮説

JICA は 2020 年に一般社団法人日本経済団体連合会とともに、JICA が実施する ODA と日本企業の有するデジタルソリューションを組み合わせさせたメニューブック「Society 5.0 for SDGs 国際展開のためのデジタル共創」を作成し、日本の国際協力の様々なスキームを活用し、国際社会から信頼されるデジタル社会を創るための各種取り組みを行うこととしている。その基本方針としては、以下の 3 点を提示している。

- (1) 「デジタル開発原則」 Principles for Digital Development の趣旨を体現する
- (2) 開発途上国の抱える様々な課題の解決に貢献する
- (3) 優れたデジタル技術者ノウハウを有する民間企業の知恵を活用する

また、上記の共創においては、2020 年に発生した新型コロナウイルスの世界的な感染拡大を受けて、(1) 感染拡大防止のベストプラクティスの共有など、当面の危機対応、(2) パンデミック終息後、真に困窮する開発途上国の関係者に対する重点支援、(3) 開発途上国において、今回の感染拡大のようなリスクに対してより強靱な経済インフラや社会システムを構築するための未来への投資、の 3 つのフェーズで実施可能な、デジタル技術・手法を用いたアクションが提案されている。

<b>1. 当面の 危機対応</b>	<b>2. パンデミック 終息後の対策</b>	<b>3. 未来への投資</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・例：クラウド型医療システム・アプリ</li> <li>・例：映像メディアによる教育・普及・啓発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・例：幼児（1～5歳）指紋認証技術による保健サービス</li> <li>・例：不正受給を防ぐ、生体情報を活用したID管理システム</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・例：農村部の健康診断データを活用した生活習慣病予防</li> <li>・例：建設現場の効率化・精緻化に貢献するICT施工</li> </ul>

出典：Society 5.0 for SDGs 国際展開のためのデジタル共創

図 12-8 共創のためのアクションの方向性

これらの方向性に基づき、DX・イノベーションの協力量針を立てることで、より具体かつ効率的に COVID-19 からのビルドバックベターを果たせると考えられることから、セクター別の協力量針に関する分析・提言において、各セクター等における協力メニュー等を検討した。

#### 12.9.4 セクター別の協力量針に資する分析・提言

##### (1) セクター別の分析

デジタル技術の整備・活用は、各国の社会・文化的な背景によって取り組みの内容・進展が大きく異なることから、デジタル・イノベーションとして取りまとめた地域全体の協力量針とすることは難しい。社会学者のエヴェリット・ロジャースが1962年の書籍『Diffusion of Innovation』（邦題：イノベーション普及学）で提唱したしているように、一般的に、アイデアの普及拡散する過程では、Innovators グループ、Early Adopters グループから草の根ベースで広がり、その効果が追従者を生むという経過を経る。このような普及プロセスを考慮すると、デジタル・イノベーションの普及に当たっては各セクターの潜在ニーズと我が国等の先進国が持つ技術シーズを組み合わせ、取り組みメニューとしてその効果を広く普及していくことが必要と考える。

このため、本調査の対象となる各セクターの調査において挙げられているデジタル・イノベーションに関するメニューと前述の JICA 及び一般社団法人日本経済団体連合会が策定したメニューブック「Society 5.0 for SDGs 国際展開のためのデジタル共創」（以下、デジタル共創という）に示された内容とセクター調査で示された内容を合わせたうえで、各セクター別に分析を行った。分析結果の取りまとめにあたっては、共創のためのアクションの方向性に示された3つのフェーズにそれぞれのメニューを位置付けている。また各メニューの末尾に着けた番号は、JICA が示している「世界が抱える課題への取り組み 情報通信技術」に基本方針として示されている、①政策策定能力の向上、②人材の育成、③インフラの整備及び④「X-TECH」（ICT 利活用）の項目に該当するものである。

表 12-9 セクター別協力メニューと分析

セクター	当面の危機対応（実施中）	パンデミック終息直後	未来への投資
社会・経済	モバイル決済、スマホ電子送金導入④	デジタル銀行導入④ リモートワークへのインフラ整備③	Fintech/デジタル金融サービス活用・導入④ 流通・保管・販売サービス構築（ブロックチェーン技術③） 我が国の信用保証協会や信用リスク情報データベースといった制度の紹介や技術移転① ブロックチェーンを活用した投資システム④ デジタルマネー等の活用①

セクター	当面の危機対応（実施中）	パンデミック終息直後	未来への投資
分析	<p>当面はデジタル技術を用いた決済システム、電子送金等のサービスを展開し、社会的受容性の高まりやインフラ環境が整った段階で、サービス利用者保護等の各種制度の技術移転が望ましい。CBDCについては、我が国や欧米では慎重な態度をとっているが、中国・韓国などは積極的に取り組んでおり、今後の協力では先行される可能性があるが、我が国が国際規制の企画などに取り組み、制度設計や導入を主導することも可能と考えられる。</p>		
要件	<p>【政策】セキュリティ、個人ID等のデジタル施策の包括的な制度設計                  【人材】デジタル化の法制度、サービサー育成、開発・運用人材（民間）                  【インフラ】セキュアなネットワーク、大容量回線の整備、データセンター等                  【X-TEC】Fintech、ブロックチェーン、信用リスク情報のDB</p>		
保健医療・栄養	<p>国家リファレンスラボのネットワーク化、グローバルインフルエンザ・サーベイランス・対応システム（GRSRS）への組み込み①                  遠隔医療・カウンセリングサービス④                  ビデオ診療④                  開発途上国におけるユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）のための医療コミュニケーション・ネットワークの構築④</p>	<p>保険医療サービスへのアクセス拡大・格差是正                  デジタルヘルスの推進④</p>	<p>サービス提供体制強化④                  保健医療分野のデジタルアセスメント及びソリューションマッチング④                  母子手帳の電子化を通じた、乳幼児の発達障害比率・死亡率の改善④                  幼児（1～5歳）向け保健サービス及び行政サービスの普及①</p>
分析	<p>当面は、COVID-19への円滑な対応に向け、医療機関のネットワーク化や遠隔医療サービスの導入が求められる。特に、遠隔地の医療体制を確保するため、中央の専門医と接続するためのツール、ネットワーク、医療従事者のリテラシー教育が欠かせないものとなっている。将来的には、保健医療分野のデジタル化の計画を立案したうえで、デジタル技術を前提とした制度設計、個人情報扱うセキュリティ人材、デジタル化を支える各種ソリューションを提供するエコシステムを構築する。</p>		
要件	<p>【政策】遠隔医療、個人ID等の活用施策、広域的な医療機関ネットワーク構築支援                  【人材】医療者向けICT教育、サービサー育成、サービス開発・運用人材（民間）                  【インフラ】デジタルデバイドの解消に資する地方部の回線整備等（ラスト1マイル）                  【X-TEC】遠隔医療・カウンセリングシステム、感染症サーベイランス対応システム</p>		
教育	<p>教員の能力開発②                  デジタル教材及び副教材の開発②</p>	<p>インターネット・アクセス及びICT機器の整備③</p>	<p>映像メディアによる教育・普及・啓発②</p>
分析	<p>すでに多くの国でSNS利用など国の状況に応じたカリキュラムやコンテンツの作成並びにタブレット教育などが進められている。自宅にブロードバンド環境がないか多いことから、今後は教育機関のネットワークインフラ整備を行うことで、遠隔教育の進展が期待できる。一方で、教師のデジタルリテラシーにばらつきが生じており、デジタル教材作成や使い方に関する教師側の教育訓練が必要となっている。デジタル教材の作成、普及に向けた技術取得支援、官民連携による普及施策等が求められる。</p>		
要件	<p>【政策】教科書のデジタル化、通信負担の軽減等のデジタル学習環境の整備、教師向けのデジタルリテラシー向上                  【人材】教師向けのICT教育人材、サービサー育成、サービス開発・運用人材（民間）                  【インフラ】デジタルデバイドの解消に資する地方部の回線整備等（ラスト1マイル）                  【X-TEC】デジタル教材・副教材</p>		
農業・農村開発	<p>農村の若者を民間DXビジネス・サービスのサプライヤーやサポーターとして活用④</p>	<p>我が国のふるさと納税やクラウドファンディングの事例の紹介や、都道府県のアンテナショップ等のセミナー開催④                  気象予想システムの拡充、緊急時に農家を支えるための農業金融や農業保険システムの強化④</p>	<p>海洋生態系の保全、水産資源の持続的利用、代替生計手段の開発等ブルーエコノミー④                  IT技術の活用（ドローンや土壌のコンピュータ管理等々）事例の共有や情報提供④                  農家データベースの整備、衛星やドローンを活用した異常気象情報・生育モニタリングシステム④                  スマート技術を用いた施肥や灌漑での水</p>

セクター	当面の危機対応（実施中）	パンデミック終息直後	未来への投資
			利用の効率化技術開発④ 農民や農村住民に対する環境教育やエコファーム開発④ 農業産業の高度化に資する衛星データ適用④ 動画デジタル・コンテンツによる農家のe-Learning②
分析	COVID-19で大きく傷ついた食料サプライチェーンの再構築に向けて、我が国の事例を踏まえた短期・中期・長期の各種施策を立案するとともに、農業のデジタル化に向けた各種技術の実証実験を実施し、効果の高いものをビジネス化して技術の普及を図る。 スマートフォンの普及などにより、農家向けの様々なサービスが生まれる環境はできつつあるが、圃場に設置するIoT機器などはまだ高価であり、農家が自ら購入して利用することは困難な状況となっている。農業のICT化を進めるためには、行政が整備する大型灌漑施設のIoT化や気象モニタリングシステムなどの基盤整備から推進し農業の収益の向上を図りつつ、圃場管理や販売のツール等を段階的に導入していくことが有効である。 農業は、国、地域によって環境が大きく異なることから、オープンイノベーションの手法を活用して地域に根差した技術の開発を行うことが望ましい。		
要件	【政策】スマート農業普及、フードチェーン、気候変動モニタリング、セクター教育 【人材】デジタル化の法制度、ビジネス・サービスサプライヤー育成、開発・運用人材（民間） 【インフラ】気象観測網、デジタルデバイドの解消に資する地方部の回線整備等（ラスト1マイル） 【X-TEC】スマート農業（水管理、土壌、施肥等）、モニタリング、農家向け教育コンテンツ		
民間		オンラインショッピングプラットフォーム設立③	能力開発のためのオンライン教材・コースを集約したプラットフォーム設立③ 組織のデジタルトランスフォーメーションを推進するアジャイル型経営等の導入支援④ デジタル変革を推進するための人財能力構築② モノづくり熟練者 思考のAI化と実務適用支援④
分析	民間分野におけるデジタル活用については、各国の法制度に合わせた経営支援システムの導入支援や、経営を支えるデジタル人材の育成が必要となる。中米カリブ諸国においては、アメリカの資本によるスタートアップ支援などが行われており、官主導の開発協力で可能な施策は少ない。近年のスタートアップ企業やユニコーン企業などは産官学の取り組みから生まれているケースが多く、技術を産官学の連携（イノベーション推進）学をビジネスと結びつけることの重要となっている。今後は大学発のイノベーションセンターの仕組みなどを紹介し、専門機関の育成支援。コーディネーター役の人材育成、組織設立の支援などに取り組むことが有効と考える。		
要件	【政策】経営のデジタル化促進施策、スタートアップ支援施策等の推進 【人材】デジタル技術戦略立案要員、コーディネーター、サービサー育成、サービス開発・運用人材（民間） 【インフラ】デジタルデバイドの解消に資する地方部の回線整備等（ラスト1マイル） 【X-TEC】スタートアップ支援ビジネスコンテスト、マッチングイベント、高度情報人材育成のオンラインプラットフォーム		
環境・防災	DX活用による政府組織における情報共有の効率化①	都市化の進展に伴う災害リスク拡大について、防災・減災ガバナンスの強化④	○防災情報プラットフォームの構築（予警報、行政間連携）③ ブロックチェーン・プラットフォームによる、希少資源・製品トレーサビリティシステムの構築③ 微生物を利用した消滅型微生物処理機（食品残渣、生ごみ処理機）を適正稼働させるソリューション④ デジタル放送技術を活用したEWBS（緊急警報放送）④ 画像解析技術を活用した土砂災害検知システムや洪水防御を目的とした河川情報システム導入④

セクター	当面の危機対応（実施中）	パンデミック終息直後	未来への投資
			超小型衛星群による次世代気象予報サービス④
分析	環境防災については、様々なリスク情報を一元的に共有する防災状況プラットフォーム（我が国のSIP4D等）を構築し、防災減災ガバナンスの強化に取り組むとともに、防災については、住民の早期避難等にも資する監視観測、情報提供システムを早期に整備する。また、環境については、リサイクル・トレーサビリティなど、廃棄物・希土類の適正な管理に資する情報共有並びに技術の導入に取り組む。		
要件	<p>【政策】防災だけでなく減災に資する全体計画と各種関連施策の立案、廃棄物モニタリング施策の推進</p> <p>【人材】災害時の即応体制の指揮、地域におけるコミュニティリーダー、等の階層的な人材育成、状況の早期把握に資する情報収集及び分析可能な人材。サービサー育成、サービサー開発・運用人材（行政側）</p> <p>【インフラ】関係機関を接続する防災用行政ネットワークの構築と、ラスト1マイルの整備</p> <p>【X-TEC】防災行政プラットフォーム、監視観測システムの高度化（気象など）、廃棄物モニタリングシステム、収集ルート最適化</p>		
ガバナンス・治安	パンデミック化における行政手続きのデジタル化①	公共交通機関への CCTV カメラ導入①	デジタル人的資源の開発（人材発掘・雇用、公務員能力強化）② 治安分野の統合データバンク① サイバー攻撃防御演習① AI 技術を活用した公共施設（空港、鉄道等）のセキュリティ強化④ 映像解析を用いた行動検知等によるセキュリティ強化～④ 携帯端末情報を用いた人流把握と公共安全（Public Safety）① 生体認証を活用した人物照合、ID 管理システム① 公的機関向けデジタル・アセスメント① 開発途上国版「政府共通プラットフォーム」構築（パブリッククラウド活用）③
分析	<p>パンデミック以前から、中南米諸国政府は、行政のデジタル化に取り組んでおり、パンデミックによりその必要性が緊急性を高めた。例えば、COVID-19 感染拡大予防のために、一般市民のみならず公務員も公務を自宅から行う必要性があり、また、行政手続きを市民がオンラインを通じて実施できるように整備する必要があった。しかしながら、デジタル化については必ずしも進んでいるとはいえず、デジタルガバナンスの推進に向けて、行政のデジタル化を支えるプラットフォーム（パブリッククラウド）の導入と運用に向けた人材開発が課題となっている。一方で、国民の ID 制度の導入は進んでおり、ID の運用に向けた法律、技術、制度作りもあわせて進められている。国民 ID に紐づけた各種データの集約・蓄積が可能となるので、データセキュリティの向上、データ利活用サービスなどに取り組むことで、これらのビッグデータの高度利用が可能となると考えられる。また、これらを一体として取り扱うグランドデザインも不可欠となる。</p> <p>治安については、通報そのものが少なく犯罪に関するデータの蓄積が進んでいない。カメラの導入支援を最初のステップとしつつ、データ蓄積を進め犯罪発生状況の分析などから犯罪予防や犯罪が発生しにくい安全安心なまちづくりにつなげることが望ましい。こうしたデータ蓄積やデータの利活用については、画像解析や AI 分析などの先進的な各種技術の適用が有効である。</p>		
要件	<p>【政策】セキュリティ、個人 ID、個人情報保護等のデジタル施策の包括的な制度設計</p> <p>【人材】デジタル化の法制度、セキュリティ、サービサー育成、開発・運用人材（民間）【インフラ】セキュアなネットワーク、大容量回線の整備、データセンター等</p> <p>【X-TEC】パブリッククラウド、デジタルアセスメント、生体情報を活用したシステム</p>		
インフラ・エネルギー			AI 画像解析技術を活用した事故・渋滞対策システム④ インフラ（通信、電気、ガス、水道、交通など）事業者向けデジタル変革の支援施策① 携帯通信事業及び無電化地域・ミニグリッド向けのハイブリッド蓄電システム



セクター	当面の危機対応（実施中）	パンデミック終息直後	未来への投資
			③ ●航空管制や路車間通信などの交通運輸系システムの高度化④ ●CASE（Connected, Autonomous, Shared/Service, Electric）を踏まえた交通管制システム（車両プローブ情報とインフラセンサ情報による交通状況予測）④
分析	<p>いずれの国も渋滞が社会問題化していることから、交通分野については、カメラやドライブレコーダーの画像から AI 画像判読手法を用いた交通量把握や交通量に基づく動的な信号制御システムの導入や車両、路側を一体として管理する路車間通信による渋滞・事故対策に取り組むことが望ましい。さらに、公共交通機関については、車両のメンテナンス（劣化診断・故障診断・モニタリング）によるメンテナンスコストの削減に関するニーズも高い。</p> <p>エネルギーは、中米カリブでも再生可能エネルギーが増加している。再生エネルギーによる電力量に対して需要とマッチングする蓄電装置やエネルギー効率化、変動をとらえる仕組み、レート変動、等を支援するシステムが求められている。</p> <p>将来的には太陽光、風力の発電量予測技術、我が国が優位性を持つ地熱発電技術と技術者育成などが必要となる。</p>		
要件	<p>【政策】 ITS 等包括的交通施策の立案（渋滞対策施策）、再エネ活用のための各種施策                  【人材】 包括的な交通施策の向上に資する ITS 系人材の育成、脱炭素などのデジタル技術戦略立案要員、サービサー育成、サービス開発・運用人材（民間）                  【インフラ】 各種機器の IoT 化、再生可能エネルギー関連機器（発送電、蓄電等）                  【X-TEC】 信号制御システム、ロケーションシステム、メンテナンスシステム、需要マッチング、再エネ変動支援システム、発電量予測システム、</p>		
観光	<p>ソーシャルメディア等民間 PF の活用支援                  危機管理対応③</p>	<p>デジタルインフラの整備                  ③                  デジタル決済・オンライン決済対応支援④                  リモートワーカー対応④                  デジタル投資への優遇措置④</p>	<p>ICT 活用好事例の共有④                  デジタル人材の育成（女性）④                  MaaS 対応④                  デジタル化推進の観光振興政策①</p>
分析	<p>UNDP のレポートによると、デジタル決済（PayPal）等のユニバーサルサービスは、市場規模が小さく、インフォーマル度合いが高いことから導入が進まない理由のひとつとして指摘されている。海外の民間企業が地域に展開するためには、インセンティブが必要となってきた。</p> <p>観光については、パンデミック等においてもレジリエントな観光産業を構築すべく、危機管理対応（BCP 策定、訓練等の実施）を各国において進める。さらに、観光業で大半を占める小規模事業者等がデジタル技術により生産性を向上できるよう、デジタル決算等のデジタルインフラの整備を進める。また、点在する様々な好事例を地域において水平展開できるよう、事例共有を進めるとともに下支えする人材育成を進める。</p>		
要件	<p>【政策】 観光のレジリエント化に資する施策の立案、アフター-COVID-19 を見据えた活性化施策の立案、好事例の共有、市場規模が小さいため民間参入のインセンティブ施策の立案                  【人材】 観光向けの ICT 教育人材、サービサー育成、サービス開発・運用人材（民間）                  【インフラ】 デジタルデバイドの解消に資する地方部の回線整備等（ラスト 1 マイル）                  【X-TEC】 Smartcity（MaaS）、人流把握、オンライン決算</p>		
官民連携	<p>スマートシティ構築のための IT インフラ整備への取組                  ④</p>	<p>リアルタイムのモニタリング・改善を実現するサブスクリプションモデルによる”as a service”としての技術導入④</p>	<p>スマートシティ対応④                  as a Service 技術導入④                  ビックデー タ活用・スタートアップ企業連携④●国・地域レベルでの単一スマートシティ・プラットフォーム（都市 OS）構築を通じた住民サービスの高度化・産業振興④</p>
分析	<p>中米カリブ地域においては民間のデジタルスタートアップなどが少なく、行政のインフラの包括管理委託が進んでいない状況である。効率的な運営を行うための官民連携制度の導入などが必要となると考えられる。</p> <p>スマートシティについては、データの取得、分析が可能な都市 OS 等の導入を行う。また、これら</p>		

セクター	当面の危機対応（実施中）	パンデミック終息直後	未来への投資
	のプラットフォームを活用した各種住民サービスについて、各都市のニーズ等に合わせて導入支援を行う。		
要件	<b>【政策】</b> スマートシティに関するデジタル施策の包括的な制度設計 <b>【人材】</b> 都市運用とデジタルのハイブリッド人材、サービス育成、サービス開発・運用人材（民間） <b>【インフラ】</b> セキュアなネットワーク、大容量回線の整備、データセンターの誘致・整備等 <b>【X-TEC】</b> 都市 OS、ビッグデータ、as a Service、		

出典：調査団

## (2) 開発協力の方向性及び提言（案）

上述した分析結果に基づき、開発協力の方向性及び提言（案）を以下に示す。なお、各セクターにおいても、それぞれの課題に応じたデジタル・イノベーションに関する記述がなされていることから、本セクターにおいては、政策策定、IT系人材の育成・教育プログラムの導入、インフラ整備、X-TEC 別にデジタル・イノベーションとして俯瞰した提言（案）として取りまとめた。

### 1) デジタル政策

中米カリブ地域では前 23 か国中 13 か国がデジタルに特化した計画である Digital Agenda (DA) を策定している。DA は政府におけるデジタル化施策について国家開発目標や個別計画を示したものであり、デジタルガバメントのグランドデザインとなっている。施策立案については、国連ラテンアメリカ・カリブ経済委員会（CEPAL）が行動分野とゴールをあらかじめ示していることから、未策定国については、まずはこれらの行動分野とゴールを自国の状況と踏まえて DA を策定することが最初のステップとなる。DA が策定済みの国に関しては行政サービスの向上、各種法制度への取り組みなどの行政セクターごとのプログラムと共に進展しているところであるが、都市部や地方部におけるインフラの整備状況の差やデジタルサービスを支える人材の不足などから、必ずしもプログラムの進展は円滑とは言いがたい。DA の策定は DA の策定は CEPAL の指針や他国の DA を参考として自国の状況を踏まえ各国が独自で作成することが可能であるが、DA で示された目標やゴールを達成するための各セクターのプログラムを実効的なものにするためには、必要な規制と規制緩和などの施策が必要となってくる。こうした施策の立案に当たっては、各国のデジタル活用並びに規制に関する組織に対する協力が有効であると考えられる。具体的には、以下に示すような協力メニューが考えられる。

- 行政や公的機関が調達する情報システムやサービスの整備・管理にかかる基本方針の立案支援
- 個人 ID や法人 ID 等の制度設計並びに情報利用並びに提供システムの設置・管理支援
- 電子証明、個人認証などの総合的・基本的な政策の立案支援
- データ標準化、外部連携、公的基礎データベース構築に向けた政策の立案支援

さらに、上記取り組みの実効性を高めるための優先順位、モニタリングの仕組みを具備することが望ましい。加えて、政府機関におけるセキュリティ・IT人材育成の強化を図るとともに、当面は先進的な技術を持つ外資系企業をなどと共同で民間事業者の育成を図ることが望ましいと考える。

### 2) ICT系人材の育成・教育プログラムの導入

デジタル技術は国家・組織における人材の活用の仕方や、個々人の学びの仕方にも大きな変化をもたらす。中米・カリブ地域においてはデジタルサービスの受益者の受容性に資する指標である Human Capital Index, (HCI;成人識字率、総就学率、児童が将来受けることを期待できる学校教育の年数、成人後（25歳以上）の平均教育年）は世界平均のレベルに達しており、特に先進的な国では、すでに運用支援や高度利用といったように、デジタル技術の社会的受容が進んでい

る状況にあると考えられる。一方で先進的な国以外は地方、都市間のデジタルデバイドが深刻な状況となっており、デジタル技術のメリットを漏れなく社会に普及するための IT 人材が偏在しているものと考えられる。このような状況を踏まえ、先進的な国に対しては、新たな時代に即したデジタル人材を育成するための交流や流動性を高めるための各種プログラム、それ以外の国については、まずは、基礎的な ICT 系人材教育プログラムの開発（サービサー育成、サービス開発・運用人材（民間））に取り組むべきと考える。ICT 人材を育成するための仕組みとしては以下に示すプログラムを導入に向けた協力が効果的である。

- ICT 人材の能力評価やスキルを標準化するための評価制度の創出支援
- 官民一体となった ICT 人材育成機関の設立支援（戦略から実装まで）
- 人材発掘に向けたコンテストの共催による高度 IT 人材の雇用や交流施策
- 中米カリブ諸国における評価制度やスキルの標準化支援による IT 人材の流動性の向上

具体的には、JICA の開発途上国におけるビジネス・イノベーション創出に向けた起業家支援活動 Project NINJA や TSUBASA<sup>5</sup>で取り組まれている、起業啓発・企業登録促進（ビジネスコンテストやインキュベーションプログラム）、トップ企業群の把握・育成（アクセラレーションプログラム）、日系企業を含む海外企業／投資家との連携などの施策を中米カリブ諸国においても展開し、特に、イノベーションの推進力として活用することが有効であると考えられる。

### 3) 情報通信インフラ整備

中米・カリブ諸国においては、インターネットユーザ数、携帯電話契約数、モバイルブロードバンド数、固定ブロードバンド契約数の 4 指標によって評価される Telecommunication Infrastructure Index(TII)は世界標準より低いものの、2003 年から上昇傾向にあり情報通信インフラの整備状況は継続的に進展している。こうした中、中米カリブ地域全体の課題として全国で大容量通信を可能とするブロードバンド基盤の整備が挙げられる。先進的な国においては、通信事業の自由化が進んでおり企業間の競争原理が働き、インフラ整備が進められているが、市場形成が未熟で先行企業の寡占状況が続いている国々も存在する。このような状況を踏まえ、先進的な国々においては、既存のインフラを活用しつつ、災害等を考慮した海底ケーブルのリダンダンシーの確保などに取り組むための、ブロードバンド構築に向けた協力が必要となる。それ以外の国においては、ブロードバンド網、モバイル網の整備を効率的に行うためにも国家のブロードバンド、モバイル網整備計画を策定し、国際的な協調の下、通信インフラを整備することが望ましい。一般に、中米・カリブ諸国では固定ブロードバンド回線よりモバイル回線への投資が先行しており、固定ブロードバンド回線の整備が先行する都市部は比較的大容量の通信環境が整いつつあるが、地方部では通信インフラの整備の遅れが目立ち、デジタルデバイドが生じる一つの原因となっている。特に COVID-19 禍においては、教育や保健医療セクターにおける遠隔通信に関するニーズへの十分な対応ができなかったという問題が生じていることから、災害時やパンデミック時でも必要な通信を確保するためにも、以下のような施策実行に向けた支援が有効であると考えられる。

- 国家のブロードバンド網の整備促進とリダンダンシー確保に向けたネットワーク整備の支援
- 各国を接続する海底ケーブル網整備に関する国際協調の支援
- 行政機関、コミュニティセンター、学校等への回線整備を促す政府ワイドエリアネットワーク整備に向けた目標の立案と整備支援
- 先行する無線ブロードバンドの有効活用に向けた周波数の確保に向けた無線周波数体の割り当て支援

<sup>5</sup> TSUBASA 概要 <https://www.jica.go.jp/regions/america/tsubasa/index.html>

- 導入が遅れている 4G 回線の整備並びに 5G 回線の整備、利活用支援

また、ブロードバンドの安定的な運用が可能となっている諸国については、外資系企業などとの協働により、域内におけるデータセンターの立地促進などを進め、将来的には各国の利活用方針やセキュリティポリシーに合致したデータセンターの自国内での整備なども可能となる。

#### 4) X-TEC (ICT 活用推進)

X-TEC (ICT 活用将来的なデジタルバリューチェーンの育成のため、行政主導によるデジタルサービス構築や情報サービス利用を推進し、好事例や課題を蓄積する。例えば、スタートアップ支援ビジネスコンテスト、マッチングイベント、高度情報人材育成のオンラインプラットフォーム等、新たなサービスの創出につながる各種施策が有効である。このような事例を域内で共有し、相互に活用するための域内デジタルサービス共有のためのプラットフォームの構築に関する協力が有効である。セクターごとの X-TEC 活用に向けたメニュー (案) を以下に示す。

表 12-10 各セクター別 X-TEC 協力メニュー (案)

セクター	X-TEC メニュー
社会・経済	モバイル決済、スマホ電子送金導入支援、デジタル銀行・デジタル金融サービス(Fintech)導入支援、ブロックチェーンを活用した流通・保管、販売サービス、信用リスクシステム導入支援
保健医療・栄養	国家リファレンスラボのネットワーク化、遠隔医療・カウンセリングサービス、ビデオ診療ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (UHC) のための医療コミュニケーション・ネットワーク、母子手帳の電子化、保健医療分野のデジタルアセスメントシステム
教育	デジタル教材及び副教材の開発、インターネット・アクセス及び ICT 機器の整備、映像メディアとの連携
農業・農村開発	気象予想システムの拡充、ドローンや衛星を活用した土壌、生育、異常気象の管理システム、スマート技術を用いた施肥や灌漑での水利用の効率化、農業 e-Learning
民間	オンラインショッピングプラットフォーム導入支援、スタートアップ支援ビジネスコンテスト、マッチングイベント、高度情報人材育成のオンラインプラットフォーム構築支援
環境・防災	防災行政プラットフォーム、監視観測システムの高度化 (気象など)、希少資源、製品トレーサビリティ支援システム構築、廃棄物モニタリングシステム構築、収集ルート最適化支援システム構築、デジタル放送技術を活用した EWBS (緊急警報放送) の普及、画像解析技術を活用した土砂災害検知、次世代気象サービス導入
ガバナンス・治安	行政手続きのデジタル化支援 公共交通機関への CCTV カメラ導入、治安分野の統合データバンク、AI 技術を活用した公共施設セキュリティ強化などの治安対策 ICT 導入支援 携帯端末情報を用いた人流把握と公共安全強化、パブリッククラウド導入支援
インフラ・エネルギー	信号制御システム、ロケーションシステム、メンテナンスシステム、需要マッチング、再エネ変動支援システム、発電量予測システム等導入支援
観光	デジタル決済・オンファイン決済支援、Smartcity 化による観光動線の把握・MaaS 導入支援、人流把握による観光施策立案支援
官民連携	単一スマートシティ・プラットフォーム(都市 OS)構築、リアルタイムのモニタリング、ビッグデータ活用・スタートアップ企業連携、as a Service 技術導入

出典：調査団

## 13. インフラ・エネルギーセクター

### 13.1 はじめに

インフラ・エネルギーセクターの作業スコープは表 13-1 に示す範囲と設定し、調査業務を行った。

第5章において、ECLAC の経済統計等に基づく分析では、インフラ・エネルギー分野は COVID-19 による影響の大きかったセクターの一つであるとして示されている。この要因としてはパンデミック直後の大きなインパクトが大きく左右していると考えられる。

第一にパンデミックの直後の政策的、あるいは未知のウイルスに対する心理的な理由による経済活動の急速な停滞が運輸やエネルギー需要にダイレクトにインパクトを与えたこと、第二に多くの労働力が必要とする建設業がインフラ分野に含まれているがこの分野が移動等の制限により停滞したこと、第三にパンデミック直後の石油等燃料価格の下落がエネルギー分野の経済指標上マイナスに左右されること、などが要因として考えられる。

パンデミック直後と比較すると、国によって異なるものの早い国では数ヶ月後から経済活動の再開優先の方向が示されている。移動等の制限の緩和や、ウイルスに対する行動抑制の心理的な改善によりインフラ・エネルギーセクターも総じて回復の傾向にあるといえる。また、地域によっては依然として人の動きについては制約があるものの、全世界的に貨物輸送は旺盛であり、この点からも、経済活動や、インフラ(運輸)やエネルギーセクターの回復の傾向が確認できる。

インフラ・エネルギーの供給システムが COVID-19 による影響により損傷を受け、サービスが途絶したわけではないため、必ずしも COVID-19 前後での変化にこだわらず、COVID-19 以前からあるもの、将来中長期的に解消すべきものも含めた、脆弱性・課題を念頭に調査業務を進める方針とした。

表 13-1 インフラ・エネルギーセクターの範囲

	インフラ	エネルギー
含まれるサブセクター	運輸	一次エネルギー / 電力
具体的な調査対象	旅客・貨物輸送 / 都市交通	エネルギー自給率 / エネルギー源 / 再生可能エネルギー導入状況 / カーボンニュートラル
想定する脆弱性・課題	化石燃料依存、交通渋滞、自動車の電動化	化石燃料依存、気候変動による発電量への影響

出典:調査団

### 13.2 セクター調査のまとめ

表 13-2 開発協力の在り方に係るインフラ・エネルギーセクターの仮説及び政策提言 (案)

No.	項目	インフラ・エネルギー
1	COVID-19 以前の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一般に、化石燃料への依存度が高い輸送モード(自動車)に大きく依存している</li> <li>• 一般に、都市部の渋滞が著しい</li> <li>• 一般に、公共交通機関(おもに路線バス)の路線が最適化されていない・わかりづらい</li> <li>• 一般に、感染リスクと考えると、COVID-19 後、公共交通機関の利用意欲が減衰する傾向が発現している</li> <li>• 中米地域においては多くの国で再生可能エネルギー由来の電力を多く活用しているものの、電力サブセクター以外のエネルギーを輸入化石燃料に依存している国が多く、エネルギー自給率全体としてみると、高いとはいえない</li> <li>• カリブ地域においては多くの国で一次エネルギーの輸入依存度が高くエネルギー自給率が低い(電力についても同様)</li> <li>• 国際連系線がない国間では電力の融通ができず、特に VRE(変動性再生可能エネルギー)の大量導入が進んだ場合において余剰電力の効率的な活用ができない</li> <li>• 特にカリブ地域においては利用可能な資源、資機材のコスト面、利用可能な国土面積の制約から、再生可能エネルギーの大量導入が中米地域や世界な平均的な水準よりも進んでいるとはいえない</li> </ul>

No.	項目	インフラ・エネルギー		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>自然災害に対する脆弱性は課題である。この脆弱性による影響はインフラ・エネルギー分野に限定されず、自然災害からの社会全体の復旧速度にも影響することに留意する必要がある。</li> </ul>		
2	課題によるグルーピング	<ul style="list-style-type: none"> <li>インフラ(運輸サブセクター) 輸送モードごとの課題</li> <li>航空</li> <li>海運</li> <li>軌道系公共交通機関</li> <li>道路系公共交通機関</li> <li>自動車輸送全般</li> <li>エネルギー エネルギー自給率や再生可能エネルギーの導入状況</li> <li>カリブ地域 (トリニダード・トバゴ、ガイアナを除く)</li> <li>中米地域 (メキシコ、スリナムを除く)</li> <li>トリニダード・トバゴ</li> <li>メキシコ</li> <li>スリナム、ガイアナ</li> </ul>		
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共共通機関へのインパクト(乗車定員制限・感染ルートとみなされることでの利用の回避・特に民間事業者への経営面でのインパクト)</li> <li>中米・カリブ地域では確認はできなかったものの世界的には顕在化した輸入化石燃料のサプライチェーン</li> <li>事業実施に必要な資機材のサプライチェーンへの影響が挙げられる。</li> </ul>		
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共交通機関の持続可能性</li> <li>サプライチェーンの維持</li> </ul>		
5	克服策 (案)	インフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共交通機関の経営面での強靱化</li> <li>サプライチェーンの多様化</li> </ul>	
		エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーの多様化(自国の資源・特に再生可能エネルギーの活用)</li> <li>省エネルギーの推進</li> </ul>	
6	開発協力の方向性	インフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>EV の普及・メンテナンス技術の人材育成、EV 順電施設(本邦がリードしている規格化)の普及</li> <li>都市交通全体のインフラの強化・改善・最適化</li> <li>公共交通機関へのシフト・利用促進、COVID-19 感染リスクの不安解消に資する協力</li> </ul>	
		エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギーの導入、再生可能エネルギー由来のエネルギー活用(水素等による貯蔵されたエネルギーの活用)、省エネルギー促進など、カーボンニュートラル実現に必要なあらゆる施策への協力</li> <li>産油国・産ガス国においても、カーボンニュートラルへの取り組みは世界の要請であり、カーボンニュートラルへの取り組みや、省エネルギー促進の協力</li> <li>各国で再生可能エネルギーの導入拡大に必要な国際連系線やエネルギー貯蔵(水素等)によるエネルギー融通や、二酸化炭素回収・貯留(CCS)技術などの協力の可能性</li> <li>カリブ地域にある再生可能エネルギーの大量導入に不利な条件、具体的には国土面積・利用可能面積による制約、導入コストが割高であることなどは本邦との共通課題を踏まえた、中長期的な協力の可能性</li> </ul>	
		全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然災害に対する脆弱性の克服、レジリエンスの確保のための、本邦の地震や台風への対策・対応を踏まえた技術やノウハウを対象とした協力</li> </ul>	
7	政策提言 (案)	インフラ	道路・橋梁インフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>経済回復・成長の鍵であるとともに、気候変動対策の点から社会全体のレジリエンスの確保においても重要であり、今後とも協力の必要性の高い分野である。</li> </ul>
			日本の経験・質の高いインフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本が現に解決してきた、あるいは世界に先行して直面している課題から得ている経験の蓄積は「日本の強み」であり、この切り口からの案件形成が必要である。(質の高いインフラ・防災・強靱化・レジリエンス確保)</li> </ul>
			カーボンニュートラル	<ul style="list-style-type: none"> <li>特に喫緊の課題であり、都市開発・道路・交通・輸送電動化などいかなる案件において脱炭素・カーボンニュートラルの視点が必要である。</li> </ul>
		エネルギー	中米地域	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術協力に加えて資金協力がさらに重要となる。(おもに人材育成中心とした技術協力や、すでに普及拡大</li> </ul>

No.	項目	インフラ・エネルギー	
		カリブ地域	しつつある技術の拡大を加速するための資金協力) ・その地理的な制約・脆弱性を踏まえた協力の機会がある。(引き続き、省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの導入量拡大、エネルギー融通(水素サプライチェーンなど)の技術協力全般・資金協力)

出典：調査団

### 13.3 セクター別の作業スコープ

インフラ・エネルギーセクターのセクター別作業スコープは表 13-3 に示すとおりである。

表 13-3 インフラ・エネルギーセクターの作業スコープ

No.	サブセクター	作業スコープ
1	セクター別目標	COVID-19 禍下において顕在化し、あるいは COVID-19 の影響により今後変化が求められる、都市開発、運輸交通、エネルギー各分野の課題に対する取り組みを推進するための情報収集・分析・提言を行う。 ・「自律的な都市・地域マネジメント」実現のために、どのような取り組みが可能かを示す。 ・目標「ひとやモノの円滑・安全な移動を実現することにより、経済・社会開発を促進し、もって人々の生活水準を向上させる」を踏まえ、運輸交通施設の整備やサービスの持続的な提供の実現をどのように実現、発展させていくかを示す。 ・一次エネルギー、電力供給の両方の観点から、目標「開発途上国において、全ての人々が、低炭素であり、また十分かつ安定的な電力を持続的かつ手頃な価格で利用できる社会を構築すること」を踏まえ、COVID-19 以前からの課題、COVID-19 により顕在化した課題、今後の解決策を提案する。
2	作業スコープ更新	JICA との協議を踏まえて、調査対象国を選択、または調査優先順位を確認して、作業スコープを更新・合意する
3	【タスク 2】	インタビュー先関係機関等の選定
4		インタビュー調査の実施
5		基礎情報の収集・分析 (23ヶ国) ・COVID-19 対策に係る各国政策・方針・計画 ・主要ドナーによる COVID-19 支援計画・実施状況 ・COVID-19 によるインフラ・エネルギー分野への影響の特定 ・同影響の、エンドユーザーへの影響の特定 ・その他の統計・指標データ
6		インフラ調査 (運輸及び通信) ・「インフラ」の範囲については運輸セクターを想定するが、通信(モバイル・インターネット)も含むか要確認。(リモート・オンライン化の流れ→通信インフラが脆弱な地域が取り残される可能性) ・「インフラ」の範囲を定義した上で、当該インフラの以前からの脆弱性、COVID-19 の影響前後でのサービス提供状況の変化やユーザーサイドへの影響、サービス提供主体の経営への影響の有無を確認し、課題を整理する。
7		エネルギー調査 (一次エネルギー・電力) ・既存の脆弱性、COVID-19 の影響前後でのサービス提供状況の変化やユーザーサイドへの影響、サービス提供主体の経営への影響の有無を確認し、課題を整理する。 ・特に遠隔地の、系統による電力供給が不安定な地域や、独立した電源・系統のある地域において電力供給に支障が生じていないか(保守管理に仕様が生じていないかも含む)を確認し、電力供給から取り残されている地域の有無を確認する。
8		国のグループ化と優先国の選定 ・基礎情報の収集・分析の結果から優先国と優先テーマを選定する
9		優先国における追加調査 ・優先国、優先テーマにおける COVID-19 の影響の分析 ・優先国を主としたインタビュー(補完情報の入手) ・一般インタビュー
10		「国別レポート」の作成 【タスク 2】の調査内容を各国の国別レポートとして取りまとめる
11		【タスク 4】 セクターの脆弱性の確認と支援策の検討 ・インフラ・エネルギー分野の既存課題・脆弱性の定義・分析 ・脆弱性を克服するための対応策・支援策の検討

No.	サブセクター	作業スコープ
12	開発協力の在り方に係る仮説の作成	・外務省国別開発協力方針・事業展開計画及び貴機構 PDM に沿って、各脆弱性を克服するために取りうる対応策の仮説を作成する 作成された仮説は、国毎に協力ニーズについて優先順位を確認する
13	「セクター別仮説レポート」の作成	【タスク 4】の調査結果を取りまとめで「セクター別仮説レポート」を作成する
14	【タスク 5】	国際/地域機関及び各国政府機関を訪問し、【タスク 2】【タスク 4】に関連する追加情報の収集及び開発協力の在り方について意見交換する
15	【タスク 6/7/8】	「インフラ・エネルギー」セクターの観点からパイロット事業の選定・実施・終結についてアドバイスする
16	【タスク 9】	有識者会合に必要な資料を準備し、担当セクターの調査についてプレゼンする
17	【タスク 10】	担当セクターの「政策提言」を作成する
18	【タスク 11】	学術論文等の作成について、担当セクター分を作成する

出典:調査団

### 13.4 セクター別の対象 23 か国の基礎情報の収集

#### 13.4.1 収集・分析したデータ

対象国のインフラ・エネルギーセクターに関連する政策・方針・計画について情報・資料を入手した。ただし、COVID-19 以前のもものが大半である。主要ドナーによる、インフラ・エネルギー分野かつ COVID-19 の影響に特化した新たな支援は確認されていない。

#### (1) インフラセクター（運輸）

COVID-19 前後の比較が可能で、かつ、対象国を同一年度で横断比較できる指標データは極めて限定的である。

対象国を完全に網羅しているわけではないが、運輸サブセクターに関連するいくつかの指標・データ、具体的には観光客数、都市部での交通量、道路交通死亡者数、公共交通の利用者数、人流、輸出入量の COVID-19 前後比較を以下に示す。ベースラインの年度・時期は指標によって異なる。



表 13-4 運輸サブセクター関連の COVID-19 前後の指標データ

	Tourism Reduction	Traffic Reduction (Urban Areas)	Road Traffic Death	Public Transport	Road Land Transportation	Human Mobility	Goods Exportation	Goods Importation	Air Cargo Capacity
Antigua and Barbuda	-58%			-81%			-10%	-25%	-70%
Bahamas	-76%			-89%			-10%	-25%	90%
Barbados	-67%	-70%	27%	-84%			-10%	-25%	25%
Belize	-71%			-83%		-30%	-10%	-25%	-15%
Costa Rica	-68%	-53%	-33%	-67%	-25%	-31%	2%	-9%	45%
Cuba	-75%		-22%				-30%	-41%	15%
Dominica	-76%						-10%	-25%	-75%
Dominican Republic	-63%	-39%	-18%	-82%	-48%	-33%	-9%	-22%	-6%
El Salvador	-71%	-62%	-25%	-75%	-21%	-46%	-24%	-18%	47%
Grenada	-73%						-10%	-25%	-7%
Guatemala	-74%	-54%	-13%	-75%	-26%	-34%	3%	-8%	48%
Guyana	-73%		-17%			-20%	-10%	-25%	30%
Haiti				-53%			-10%	-25%	-29%
Honduras	-63%	-77%	-28%	-71%	15%	-40%	2%	-15%	-2%
Jamaica	-67%	-66%	-6%	-56%		-34%	-10%	-25%	-45%
Mexico	-46%	-9%	-7%	-58%	-45%	-22%	-21%	-19%	29%
Nicaragua	-57%	-59%	-2%	-39%	-2%	-23%	14%	-28%	-5%
Panama	-74%	-63%	-41%	-79%	-29%	-47%	-12%	-26%	52%
Saint Kitts and Nevis	-75%						-10%	-25%	-62%
Saint Lucia	-69%						-10%	-25%	37%
Saint Vincent and The Grenadines	-69%						-10%	-25%	49%
Suriname			-13%				-10%	-25%	-23%
Trinidad and Tobago	-54%	-54%	-21%	-77%		-32%	-10%	-25%	-11%

Source: Covid-19 and tourism - an update, UNCTAD  
 Coronavirus Traffic Congestion Impact in Latin America with Waze Data, IADB  
 Coronavirus Impact Dashboard, IADB  
 Los efectos del Covid 19 sobre el comercio internacional y la logística, CEPAL  
 COVID-19: Impact on air cargo capacity, Accenture

Note: Traffic Reduction (Urban Areas) Baseline: March 8 to 14 2020.  
 Public Transport Baseline: January 3rd to February 6th 2020.  
 Goods Exportation As Caribbean Community (CARICOM)  
 Goods Importation As Caribbean Community (CARICOM)

航空会社の業界団体である IATA (The International Air Transport Association, 国際航空運送協会) は月次で旅客や貨物の輸送量の統計を公表しており、COVID-19 の前後の比較も可能である。ただし、国別ではなく地域別(「北米」「南米」のレベル)である。

UN (国際連合) の専門機関の 1 つである ICAO (国際民間航空機関, International Civil Aviation Organization) は、世界の各空港の 1 日あたりの出発便数のデータを公表している。

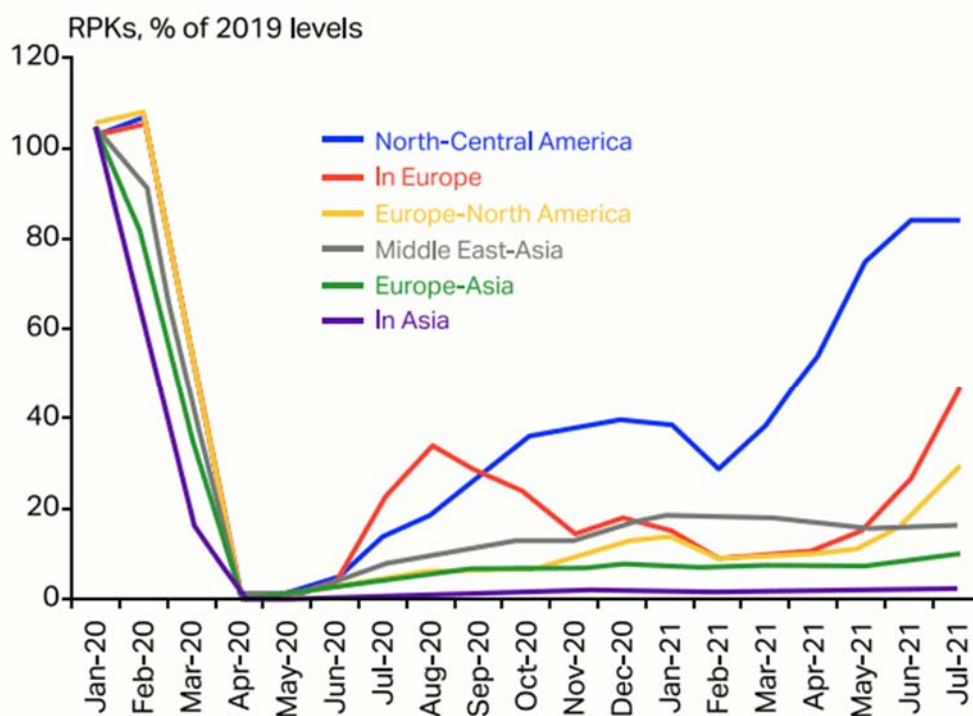
以下に、各国の航空旅客数の、2019 年・2020 年の変化を示す。

表 13-5 各国の航空旅客の変化

	Domestic and International Flights			International Flights			Domestic Flights		
	2019	2020	% Difference	2019	2020	% Difference	2019	2020	% Difference
Antigua and Barbuda	834,358	410,858	-50.76%	828,816	409,185	-50.63%	5,542	1,673	-69.81%
Bahamas	3,997,934	1,936,841	-51.55%	3,205,666	1,323,720	-58.71%	792,268	613,121	-22.61%
Barbados	1,641,284	700,898	-57.30%	1,639,689	700,142	-57.30%	1,595	756	-52.60%
Belize	588,284	205,880	-65.00%	588,178	193,116	-67.17%	106	12,764	11941.51%
Costa Rica	4,464,040	1,830,393	-59.00%	4,333,228	1,648,239	-61.96%	130,812	182,154	39.25%
Cuba	5,934,183	1,787,775	-69.87%	5,788,227	1,768,006	-69.46%	145,956	19,769	-86.46%
Dominica	98,358	71,671	-27.13%	98,324	71,110	-27.68%	34	561	1550.00%
Dominican Republic	9,032,600	4,285,523	-52.55%	8,933,900	4,182,965	-53.18%	98,700	102,558	3.91%
El Salvador	3,515,447	1,184,699	-66.30%	3,496,333	1,178,557	-66.29%	19,114	6,142	-67.87%
Grenada	347,113	128,926	-62.86%	346,791	128,844	-62.85%	322	82	-74.53%
Guatemala	2,489,662	1,031,142	-58.58%	2,355,419	896,604	-61.93%	134,243	134,538	0.22%
Guyana	521,513	210,866	-59.57%	521,429	209,489	-59.82%	84	1,377	1539.29%
Haiti	817,514	500,196	-38.81%	816,700	475,743	-41.75%	814	24,453	2904.05%
Honduras	1,683,123	615,332	-63.44%	1,439,581	534,441	-62.88%	243,542	80,891	-66.79%
Jamaica	3,923,655	1,907,151	-51.39%	3,901,724	1,883,208	-51.73%	21,931	23,943	9.17%
Mexico	98,250,794	59,804,704	-39.13%	31,818,946	16,989,944	-46.60%	66,431,848	42,814,760	-35.55%
Nicaragua	718,580	269,684	-62.47%	718,531	267,792	-62.73%	49	1,892	3761.22%
Panama	11,179,523	3,544,277	-68.30%	10,907,549	3,388,059	-68.94%	271,974	156,218	-42.56%
Saint Kitts and Nevis	348,663	165,748	-52.46%	310,818	139,781	-55.03%	37,845	25,967	-31.39%
Saint Lucia	857,837	395,509	-53.89%	857,099	394,831	-53.93%	738	678	-8.13%
Saint Vincent and The Grenadines	274,498	191,456	-30.25%	239,965	133,435	-44.39%	34,533	58,021	68.02%
Suriname	365,438	163,504	-55.26%	365,438	160,885	-55.97%	0	2,619	
Trinidad and Tobago	2,839,675	964,167	-66.05%	1,713,162	447,628	-73.87%	1,126,513	516,539	-54.15%
Total	154,724,076	82,307,200	-46.80%	85,225,513	37,525,724	-55.97%	69,498,563	44,781,476	-35.56%

Source: Prepared by JICA Study Team based on the data available at ICAO

2021年については、上記のような国別のデータは入手できていないが、以下の RPK(有償旅客キロ)のグラフが示すとおり、2021年に入ってから特に北米～中米を結ぶ路線において力強い回復が確認でき、2020年後半からの回復傾向が継続している状況にあるといえる。



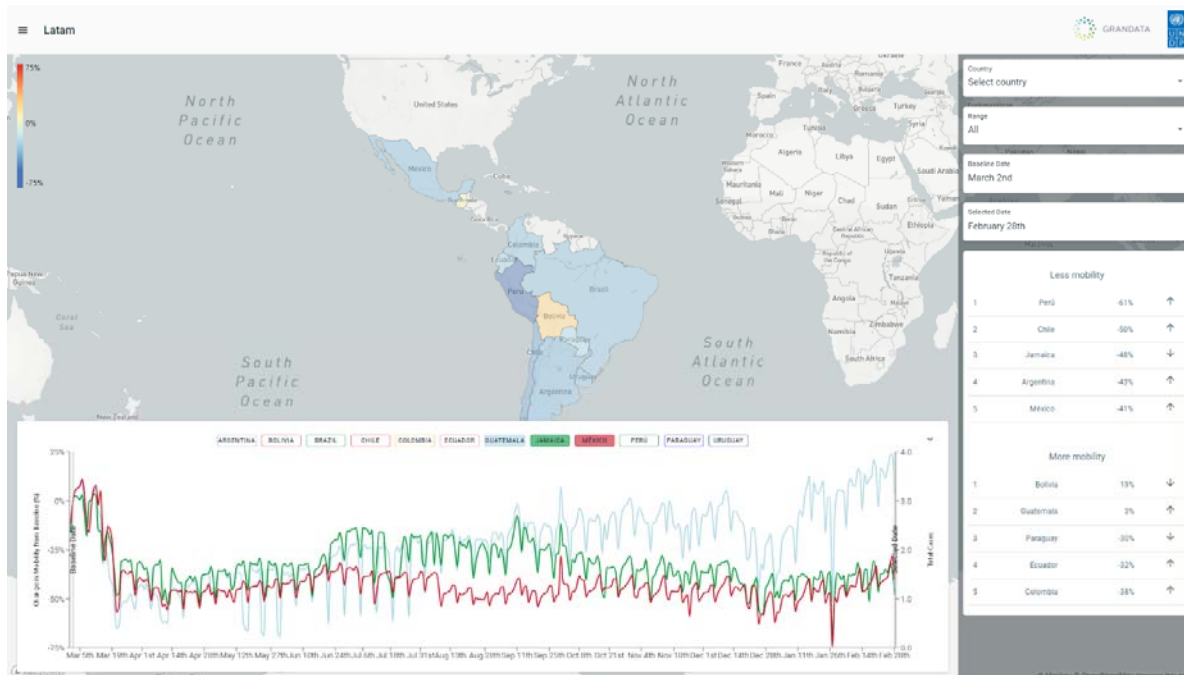
Source: IATA Economics, using data from IATA Monthly Statistics

出典: “Annual Review 2021”, IATA

図 13-1 2021年の航空旅客輸送の回復傾向(市場別 RPK)

内陸輸送については、特に軌道系の輸送機関が発達していない国においては、乗り合いバス・タクシーなどが主要な旅客輸送機関であるが、中小・零細の事業者が多く、その輸送量の動向を把握することは困難である。貨物輸送についても同様である。

輸送そのものの実績データではないが、本調査の対象国のうち、グアテマラ、ジャマイカ、メキシコについては、携帯電話の位置情報による人流の変化のデータが、UNDP/Grandata により公開されており、傾向の把握には有用であると考えられる。また、同様のデータは、Google や Apple によっても公開されている。



出典: UNDP/Grandata (<https://covid.grandata.com/distancing/>)

図 13-2 人流データ (UNDP/Grandata)

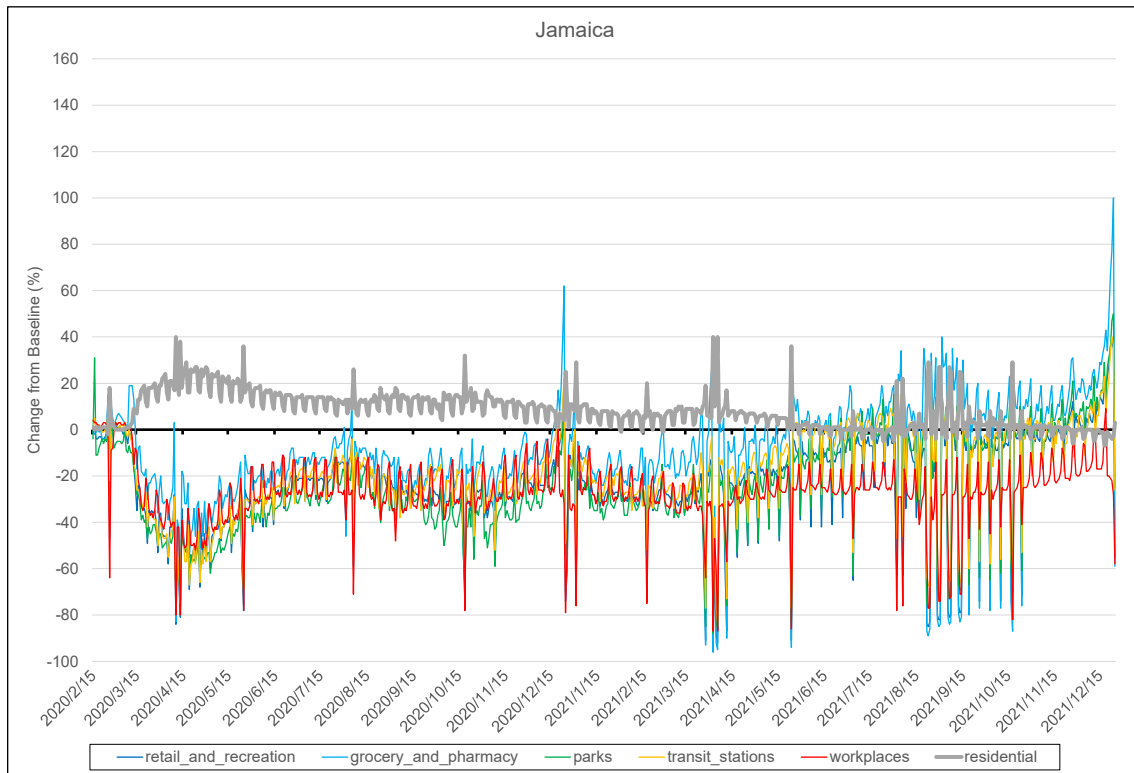
表 13-6 Google や Apple による携帯電話の位置情報による人流の変化のデータ

	Google	Apple
サービス名称	コミュニティ モビリティ レポート COVID-19 Community Mobility Reports	移動傾向レポート Mobility Trends Reports
URL	<a href="https://www.google.com/covid19/mobility/">https://www.google.com/covid19/mobility/</a>	<a href="https://covid19.apple.com/mobility">https://covid19.apple.com/mobility</a>
対象国	世界 131 か国 (本調査対象国では、キューバ、ドミニカ国、ガイアナ、セントクリストファー・ネイビス、セントルシア、セントビンセント・グレナディーン、スリナムを除く 16 か国)	世界約 60 か国 (本調査対象国ではメキシコのみ)
公開されているウェブサイト・レポートのデータ範囲	過去 6 週間分	2020 年 1 月 13 日以降
ダウンロード可能なデータ範囲	2020 年 2 月 15 日以降	同上

出典：調査団

以下に、例としてジャマイカ、エルサルバドル、ニカラグアの Google によるコミュニティ モビリティ レポートのデータをもとに作成した人流データのグラフと、メキシコの Apple による移動傾向レポートを示す。

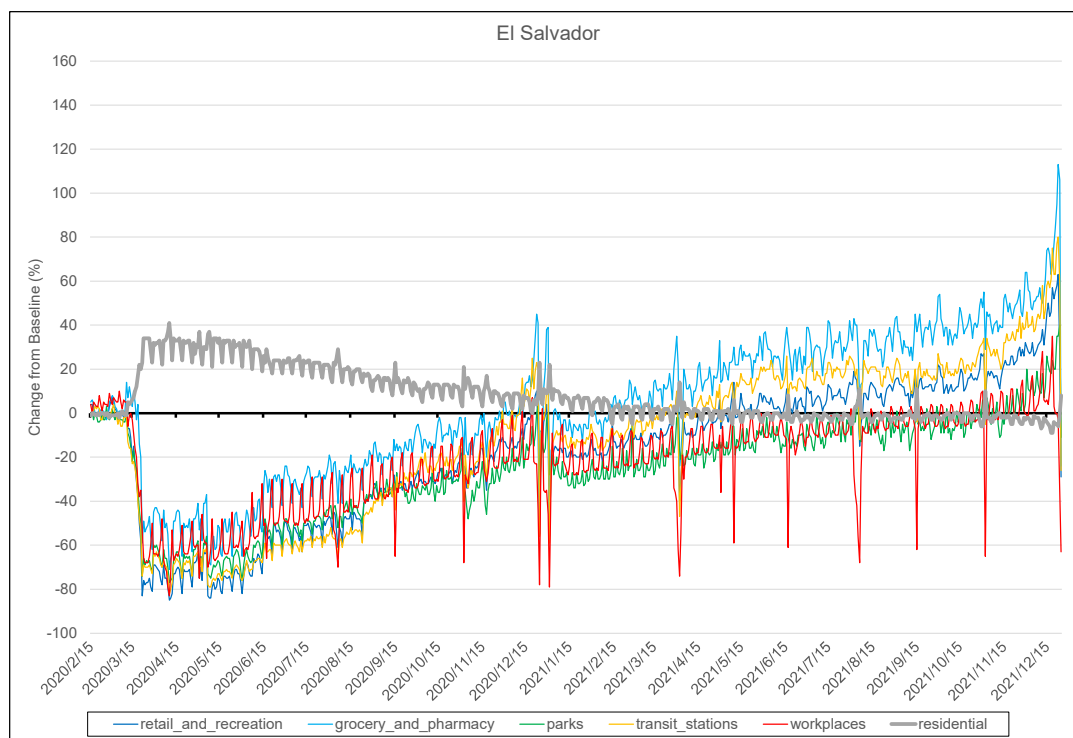
ジャマイカでは2021年8月以降にCOVID-19感染の再拡大がみられたことが特徴的である。グラフ中、緑線は在宅時間の変化である。ジャマイカではCOVID-19パンデミック後、最大4割の増加、その後緩やかに在宅時間は減少しているが、2021年8月以降の感染拡大に伴うロックダウン措置に伴い、再度、在宅時間が増加している。この動きと正反対に、自宅以外の場所での滞在時間はCOVID-19パンデミック後の減少し、その後緩やかに増加、そして、2021年8月以降に減少との傾向が見て取れる。2021年8月以降は、週末の外出規制が厳しくなった時期であり、平日の外出の増加と、週末の外出の減少がこのグラフからも確認できる。



出典: Google コミュニティ モビリティ レポートのデータをもとに調査団作成

図 13-3 人流データ (ジャマイカ) (COVID-19 Community Mobility Reports by Google)

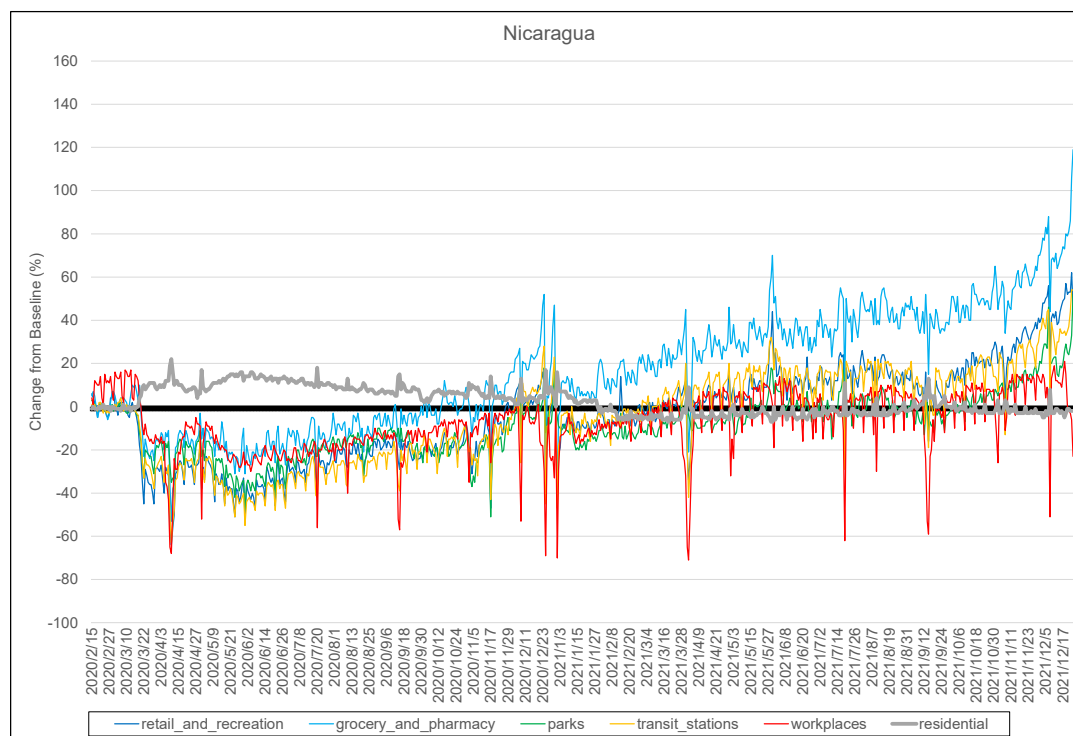
エルサルバドルは厳しいロックダウン措置を取った国の1つである。2020年3月から7月にかけての緑色(在宅時間)以外の大きな落ち込みと、その後の力強い回復傾向が特徴的である。



出典: Google コミュニティ モビリティ レポートのデータをもとに調査団作成

図 13-4 人流データ (エルサルバドル) (COVID-19 Community Mobility Reports by Google)

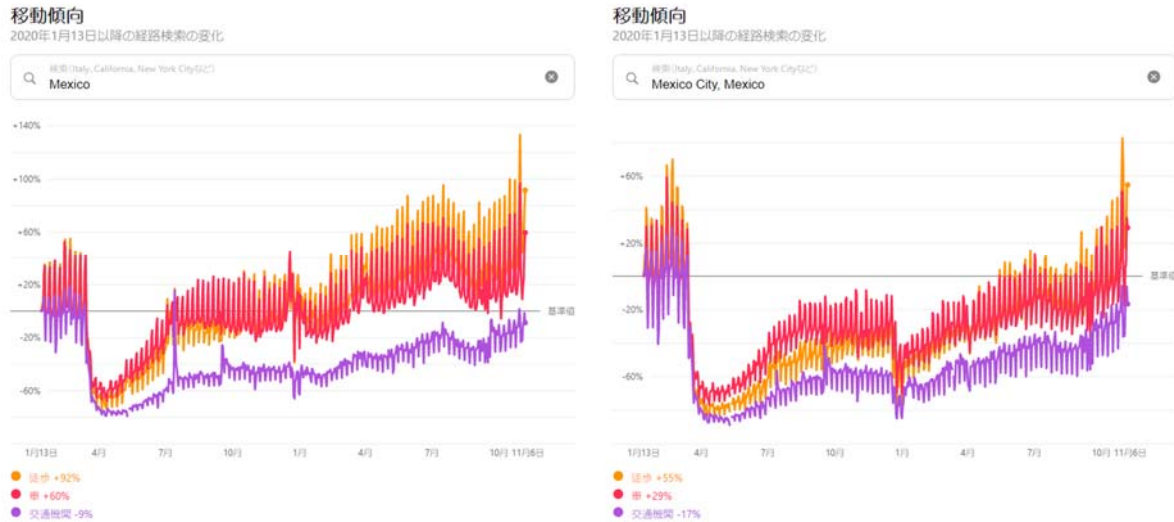
ニカラグアは厳しいロックダウン措置が取られなかった国である。ジャマイカやエルサルバドルと比較して、マイナス (ベースラインデータとの比較) が小さい傾向が見て取れる。



出典: Google コミュニティ モビリティ レポートのデータをもとに調査団作成

図 13-5 人流データ (ニカラグア) (COVID-19 Community Mobility Reports by Google)

メキシコ全土と、メキシコシティのみのグラフを以下に示す。傾向としては似通ってはいるものの、メキシコシティでは交通機関の利用の減少がメキシコ全土よりも大きい傾向が確認でき、公共の交通機関がより発達したメキシコシティで公共の交通機関の利用が大きく減少した可能性が考えられる。



出典: Apple 移動傾向レポート

図 13-6 人流データ（メキシコ全土及びメキシコシティ）（Mobility Trends Reports by Apple）

## (2) エネルギーセクター（一次エネルギー・電力）

WB（世界銀行）や IEA（国際エネルギー機関）により各国の統計・指標データは整備されている。ただし、対象国 23 か国の全てについて最新の統計・指標データが入手可能というわけではなく、データがやや古いものや、データがない国・年もある。

また、IRENA（国際再生可能エネルギー機関, International Renewable Energy Agency）や、米国 DOE（エネルギー省, department of Energy）の下部組織である NREL（国立再生可能エネルギー機関, National Renewable Energy Laboratory）による、国別に、エネルギー・電力（可能エネルギーを含む）の指標データをまとめた資料は、比較的規模の小さな島嶼国についても存在しており、各国の比較にも有用である。

以下に、23 か国の全てについての、エネルギーセクターに関する指標データを示す。IEA と IRENA のデータを合わせると 23 か国をカバーできたため、この 2 つのデータソースを用いた。TES/pop（人口あたりの一次エネルギー供給）や、TES/GDP（単位 GDP あたりの一次エネルギー供給）は、人々にどの程度エネルギーが行き渡っているか、省エネルギーがどの程度進んでいるかの指標となるものである。

表 13-7 エネルギーセクターに関する指標データ

	Total Energy Supply(TES) (EJ)	TES/pop (GJ/capita)	TES/GDP (MJ/2015 USD)	Overall Energy Self-sufficiency (%)	Source / Note	Total Electricity Generation (TWh)	Source / Note	Share of Renewable in Electricity Production (%)	Share of Fossil Fuels in Electricity Production (%)	Source / Note
Antigua and Barbuda	0.007	N/A	3.6	1%	*3, 2018	0.226	*3, 2019	6%	94%	*3, 2019
Bahamas	0.025	N/A	2.4	1%	*3, 2016	0.189	*3, 2017	0%	100%	*3, 2017
Barbados	0.017	N/A	5.8	17%	*3, 2018	1.165	*3, 2019	4%	96%	*3, 2019
Belize	0.015	N/A	5.9	50%	*3, 2018	0.411	*3, 2019	60%	40%	*3, 2019
Costa Rica	0.22	44	3.6	50%	*2	11.0	*1	99%	1%	*2
Cuba	0.40	35	4.3	50%	*2	20.7	*2	4%	96%	*2
Dominica	0.002	N/A	2.9	6%	*3, 2018	0.094	*3, 2019	22%	78%	*4, 2019
Dominican Republic	0.41	38	4.6	11%	*2	19.9	*2	10%	90%	*2
El Salvador	0.19	30	7.4	43%	*2	6.1	*2	71%	29%	*2
Grenada	0.004	N/A	2.9	8%	*3, 2016	0.224	*3, 2017	2%	98%	*3, 2017
Guatemala	0.61	37	8.6	66%	*2	12.6	*1	59%	41%	*2
Guyana	0.038	N/A	5.2	13%	*3, 2018	1.137	*3, 2019	8%	92%	*3, 2019
Haiti	0.19	17	21.1	78%	*2	1.1	*2	19%	81%	*2
Honduras	0.24	25	9.9	48%	*2	10.5	*2	53%	47%	*2
Jamaica	0.13	44	8.6	7%	*2	4.4	*2	11%	89%	*2
Mexico	7.34	58	6.4	86%	*1	343.5	*1	19%	76%	*1
Nicaragua	0.17	26	13.0	57%	*2	4.6	*2	71%	43%	*2
Panama	0.21	48	3.2	17%	*2	11.7	*2	53%	47%	**
Saint Kitts and Nevis	0.004	N/A	2.6	1%	*3, 2018	0.239	*3, 2019	4%	96%	*3, 2019
Saint Lucia	0.008	N/A	2.9	8%	*3, 2018	0.408	*3, 2019	1%	99%	*3, 2019
Saint Vincent and The Grenadines	0.004	N/A	2.7	4%	*3, 2018	0.152	*3, 2019	18%	82%	*3, 2019
Suriname	0.041	N/A	4.1	97%	*3, 2018	1.884	*3, 2019	52%	48%	*3, 2019
Trinidad and Tobago	0.72	514	31.3	201%	*2	9.2	*2	N/A	100%	*2
Japan	1.87	133	3.8	11%	*1	1000.0	*1, *A	19%	73%	*1

Source

\*1 2020, IEA Atlas of Energy

\*2 2019, IEA Atlas of Energy

\*3 Energy Profile (IRENA)

\*A "1.0 thousand" on the dataset

出典: IEA 及び IRENA 公表のデータに基づいて調査団作成

次に、各国の全体の発電容量や、再生可能エネルギーによる発電量を示す。

中米地域では再生可能エネルギーの導入が進んでおり、メキシコ以外では発電容量の半分以上が再生可能エネルギーによって占められている。エネルギー源の割合は国によって異なるものの、各国で水力発電が普及しており、加えて太陽光発電がエルサルバドル、ホンジュラス、メキシコで、風力発電がコスタリカ、ホンジュラス、メキシコ、ニカラグア、パナマで、バイオマス発電がベリーズ、エルサルバドル、グアテマラ、ニカラグアで、地熱発電がコスタリカ、エルサルバドル、メキシコ、ニカラグアでそれぞれ一定程度導入されていることが確認できる。

水力発電は古くから確立されている発電方式であり、中米の降水量が豊富な山岳地帯で先行して開発が進んだものと考えられる。その後、各国の再生可能エネルギーのポテンシャル事情に合わせた電源開発が進んだ結果と考えられる。日本と比較して太陽光発電の割合が低い理由は他の再生可能エネルギーのポテンシャルが高いこと、太陽光発電は日中の日射量がある時間帯のみしか発電しないため、相対的に開発の優先度が低かったと考えられる。

カリブ地域では再生可能エネルギーによる発電容量は中米地域と比較して限定的である。山岳地域が少なく水資源の乏しい国では水力発電の開発は困難であり、バイオマス発電(サトウキビのしぼりかすであるバガス発電)の開発が進むものの、増加する電力需要やサトウキビの生産量の縮小によって、化石燃料による火力・ディーゼル発電に依存せざるをえない状況となっている。風力発電のポテンシャルのある地域ではドミニカ共和国やジャマイカのように開発が現に進んでいるもの、国土面積やポテンシャルサイトが限られている国においては開発速度が律速的となる。

一般にカリブ地域は電力システムの規模が小さいため、大規模開発がコスト的に有利となる地熱発電の開発や、エネルギー密度の低い(多くの土地を必要とする)太陽光発電の大規模開発にはハンデキャップが存在する。また太陽光発電は大量導入時の系統安定化対策や夜間の需要への対応が難しかったことなどの課題がある。近年、BESS (Battery Energy Storage System)の価格低下や、水素等を媒体とした余剰電力の貯蔵に実現性が増してきたことから、これまで再生可能エネルギーの大量導入が進まなかった国においても、新たな技術との組み合わせにより導入が加速される可能性が高い。

表 13-8 再生可能エネルギーによる発電容量に関する指標データ

	Installed Capacity (MW)	Hydro/Marine (MW)	Solar (MW)	Wind (MW)	Bioenergy (MW)	Geothermal (MW)	Total of Renewable (MW)	Non Renewable (MW)	Source / Note
Antigua and Barbuda	99		12	4			16	83	*1, 2020
Bahamas	747		2				2	745	*1, 2018
Barbados	317		50				50	267	*1, 2020
Belize	194	55	7		42		103	91	*1, 2020
Costa Rica	3,599	2,332	57	394	80	262	3,124	474	*1, 2020
Cuba	6,806	72	163	12	951		1,198	5,610	*1, 2020
Dominica	29	7					7	22	*1, 2020
Dominican Republic	5,375	625	267	370	47		1,310	4,065	*1, 2020
El Salvador	2,262	573	428		300	204	1,506	757	*1, 2020
Grenada	58		3				3	54	*1, 2020
Guatemala	4,119	1,577	101	107	1,036	49	2,870	1,249	*1, 2020
Guyana	359	2	8		42		53	306	*1, 2020
Haiti	471	78	3				81	390	*1, 2020
Honduras	2,853	838	516	241	221	39	1,855	998	*1, 2020
Jamaica	1,340	30	93	99	32		254	1,086	*1, 2020
Mexico	87,969	12,671	5,644	8,128	1,010	906	28,358	59,611	*1, 2020
Nicaragua	1,620	157	16	186	218	153	731	888	*1, 2020
Panama	4,115	1,796	198	270	33		2,296	1,819	*1, 2020
Saint Kitts and Nevis	71		2	2			4	67	*1, 2020
Saint Lucia	92		4				4	88	*1, 2020
Saint Vincent and The Grenadines	54	6	2				8	46	*1, 2020
Suriname	536	180	9		2		191	345	*1, 2020
Trinidad and Tobago	2,158		3				3	2,155	*1, 2020
Japan	351,804	28,147	68,665	4,371	1,826	481	103,490	248,314	*1, 2020

Source \*1 Energy Profile (IRENA)

出典: IRENA 公表のデータに基づいて調査団作成

調査対象国の一部の国においては、各国の政府統計等により、COVID-19の前後での比較が可能であり、また、すでに専門メディア等においても、一部、統計・指標データを一般に公開しているある程度の規模の国を比較対象とした論文・記事が公表されており、これらも参考となる。

COVID-19の影響により電力供給が途絶された事例は確認されていない。ただし、修繕等に必要資機材の到着がCOVID-19の影響下における物流網の混乱により遅れ、メンテナンスの計画に影響が生じた、といった影響は生じている。

なお、化石燃料への依存度が高く、社会福祉の観点から電気料金が低く抑えられている「逆ザヤ」状態となっている電力事業者にとっては、経済の停滞により電力需要が小さくなるのが経営面ではプラスになっている事例もあることに留意を必要とする。

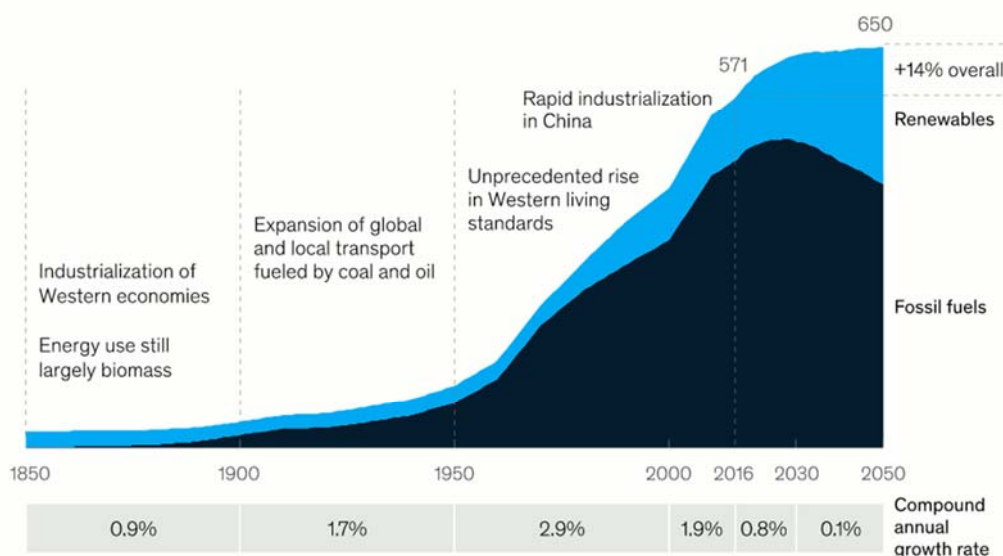


一般に国内総生産（GDP）とエネルギー・電力使用量との相関関係は極めて高いとされている。経済が回復すれば需要も増加すると考えられる。

例として下図に、経済成長と一次エネルギーの需要増加の関係を示す。経済成長率が高い時期には一次エネルギーの需要も大きく増加する傾向が確認できる。

**After a century of rapid growth, energy demand is likely to plateau around 2030, primarily driven by the penetration of renewable energy sources into the energy mix.**

Global primary energy demand, millions of terajoules



Source: McKinsey Energy Insights' Global Perspective, January 2019

McKinsey  
& Company

出典: McKinsey Quarterly “The decoupling of GDP and energy growth: A CEO guide” (April 24, 2019)

(<https://www.mckinsey.com/industries/electric-power-and-natural-gas/our-insights/the-decoupling-of-gdp-and-energy-growth-a-ceo-guide>)

図 13-7 経済成長と一次エネルギーの需要増加の関係

### 13.4.2 セクター別指標の分析

#### (1) 航空運輸（インフラのうち運輸セクター）の分析

インフラセクターのうち、COVID-19 前後での定量的な指標が入手可能なサブセクターは航空セクターであった。

以下に ICAO がウェブサイトで公表している北中米・カリブ地域の日毎の出発便数と、週毎の COVID-19 報告件数のグラフを示す。以下のグラフにはアメリカ合衆国・カナダも含まれているが、国毎、空港毎のグラフの作成も可能である。

2020年3月・4月に大きな落ち込みがあり、その後、少しずつ回復傾向にはあるものの、以前の水準に戻るには至っていない。

北中米・カリブ地域全体では、5,000 便/日程度から、700 便/日程度まで落ち込み、2021年7月12日時点では、3,054 便、2021年11月1日時点で3,257 便、2021年年末の最需要期には4,187 便にまで回復している。この回復の程度は対象国間において大きな差があり、その原因は各国の政策や産業構造、医療体制など様々な条件に左右されていることに留意する必要がある。

# North America and the Carribean

Daily number of Departures and Weekly COVID-19 Cases



出典: Global COVID-19 Airport Status, ICAO (<https://www.icao.int/safety/pages/covid-19-airport-status.aspx>)

図 13-8 北中米・カリブ地域の日毎の出発便数と、週毎の COVID-19 報告件数

表 13-9 国別の出発便数（貴機構事務所等所在国を中心とした一部の国を例示）

	国名	COVID-19 以前 2019/12-2020/2 ごろ	COVID-19 パンデミック直後 2020/3・4	2021/7
回復が早い国	アメリカ合衆国	2,300~2,600 便/日	400~500 便/日	1,754 便/日
	ベリーズ	15~20 便/日	1~2 便/日	10 便/日
	コスタリカ	70 便/日	10 便/日	46 便/日
	ドミニカ共和国	150~170 便/日	10 便/日	137 便/日
	エルサルバドル	60~70 便/日	5 便/日	52 便/日
	グアテマラ	50 便/日	5 便/日	37 便/日
	ハイチ	12~15 便/日	2 便/日	10 便/日
	ホンジュラス	30~35 便/日	6~7 便/日	32 便/日
	ジャマイカ	70~90 便/日	2~3 便/日	47 便/日
	メキシコ	700 便/日	80 便/日	544 便/日
	パナマ	190 便/日	6~7 便/日	118 便/日
回復が緩やか	カナダ	750~800 便/日	70~80 便/日	170 便/日
	キューバ	80~90 便/日	1~2 便/日	8 便/日
	ニカラグア	20 便/日	3 便/日	10 便/日
	セントルシア	20 便/日	1 便/日	10 便/日
(参考) 全世界	29,000~32,000 便/日	2,000~2,500 便/日	13,930 便/日	

出典: Global COVID-19 Airport Status, ICAO (<https://www.icao.int/safety/pages/covid-19-airport-status.aspx>)

次に、世界の他の地域との比較のため、IATA が月次で発表している旅客と貨物のそれぞれの Market Analysis に掲載された、各月の輸送実績を示す。

南米（本統計において、中米・カリブ地域は南米に含まれる）は、旅客については 2019 年同月比で 2021 年 2,3 月は 8 割減、2021 年 8,9 月は 6 割減であり、世界全体の傾向と大きな差はないといえる。

その一方で、貨物に関しては 2021 年 2,3 月時点では他の地域と比較して落ち込みが大きく、回復が遅れていることが読み取れたものの、2021 年 8,9 月時点では欧州や中東と同様の回復基調にあるといえる。

Chart 6 – International RPK growth versus the same month in 2019 (airline region of registration basis)

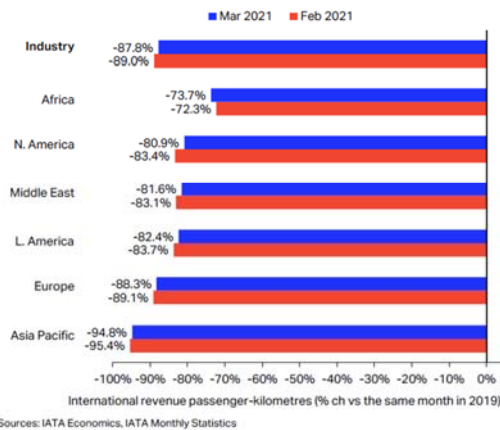
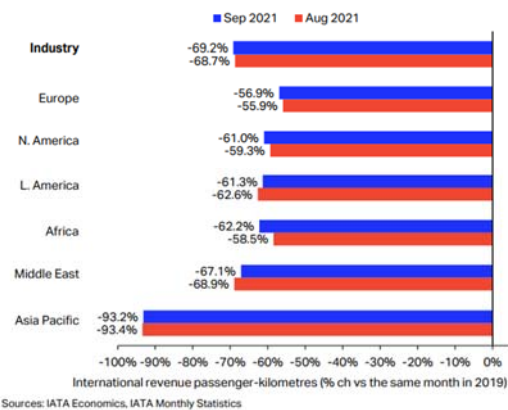


Chart 3 – International RPK growth versus the same month in 2019 (airline region of registration basis)



出典: Air Passenger Market Analysis March 2021 及び Air Passenger Market Analysis September 2021, IATA

図 13-9 国際旅客輸送量（有償・人キロ）（2019 年同月比）

Chart 6: Int'l CTKs (airline region of registration basis)

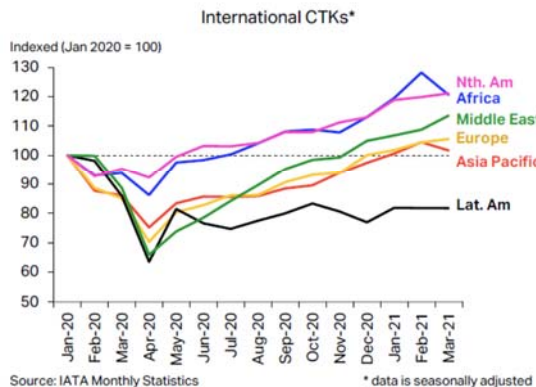
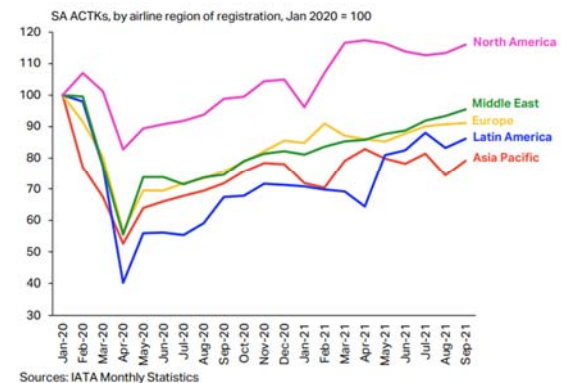


Chart 4: SA ACTKs by region of airline origin



出典: Air Cargo Market Analysis March 2021 及び Air Cargo Market Analysis September 2021, IATA

図 13-10 国際貨物輸送量（トンキロ）（2020 年 1 月比）

航空セクターでは、ビジネス旅行需要の回復は、オンライン会議等の一般化により COVID-19 以前のレベルへの回復には戻らない、戻るとしても時間を要するとの見方が一般的である。加えてビジネス活動から生じる温室効果ガス排出量削減は今後より強く求められることになると予測され、ビジネス旅行需要の回復基調に対する抑制圧力になる可能性がある。

その一方でレジャー旅行需要についてはいわゆる「コロナ疲れ」により、需要が急拡大するとの見方が大きい。観光セクターの回復が航空輸送分野の回復の大きな鍵の 1 つである。

**(2) その他運輸全般（インフラのうち運輸セクター）**

COVID-19の影響により、運輸サブセクターにおいては、その輸送量が大きく減少したことは明らかである。一般に、経済活動が回復すれば、輸送量も増加する。

航空輸送については前述のとおりであるが、海運輸送においては、2020年は2019年と比較して、中南米・カリブ地域（“Latin American and the Caribbean sub-regions”）で積み込み・積み下ろしされた貨物量は3.4%減と見込まれると、UNCTADの“Review of Maritime Transport 2021”とは述べている。

CEPALの”FACILITATION OF TRANSPORT AND TRADE IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN (Number 2, 2021)によると、コンテナによる貿易量をもとにしたデータとし”Latin America”全体で2020年5月には前年同月比で16.8%減であったことが示されている。

SICAの一機関であるCentral American Commission for Maritime Transportation (COCATRAM)による“Impact of COVID-19 on Port Operations in Central America and the Dominican Republic” (May 2020)によると、調査対象の28港湾のうち、1港湾が閉鎖された期間があった、7港湾が運用時間の制限があったと回答しているものの、残りの港湾は運用時間には影響はなかったとしている。しかしながら、19港湾において港湾労働者が通常と異なる労働時間で労働を行ったとしている。港湾そのものの運用には制限が軽微であった状況下においても、出勤人数の制限や通勤方法に制限があったことが原因と考えられる。

国際内陸輸送については具体的なデータは得られなかったものの、International Road Transport Union (IRU)のウェブサイトによると、2020年4月から5月にかけてコスタリカが実施した国境閉鎖と運転手に対するCOVID-19検査の義務化の影響により、パナマ側やニカラグア側に1,200台のトラックが滞留した事例がある。航空・海運の輸出入貨物の混乱、国境での通関処理能力の低下なども相まって影響が発生したものの、現在は、国境に多数のトラックが滞留するような事象は確認できていない。

なお、すべてがCOVID-19の影響ではないものの、世界的な物流の混乱も影響としてあげられる。COVID-19の影響による港湾のオペレーション上の制約から海運に混乱が生じ、ここを起点に様々なサプライチェーンに影響が出ている。中・長期的には経済の回復と、時間の経過に伴って混乱は解消されるものと考えられるものの、COVID-19によって生じた影響として留意しておく必要がある。

また、COVID-19の結果、行動に変容が生じることも考慮する必要がある。具体的には以下の行動の変容が想定される。これらに留意の上、脆弱性の分析を進め、開発協力のあり方の提言につなげていく。

**表 13-10 想定される行動変容（インフラセクター）**

行動変容の変化	生じる変化	生じる影響	悪影響の軽減策（案）
リモートワークの増加	通勤需要の減 インターネット接続需要の増加	公共交通機関の経営に悪影響 通信網の容量不足	公共交通機関の魅力アップやプロモーション 通信環境の整備
出張→オンライン会議への移行	ビジネス利用客（一般に客単価が高い）の減少	航空会社等の経営に悪影響	観光需要の取り込み
接触の回避	公共交通機関から自家用車への転移	公共交通機関の経営に悪影響 交通渋滞の増加 温室効果ガス排出量の増加 乗用車の世帯普及率の上昇	公共交通機関の魅力アップやプロモーション 自動車の環境規制の強化 駐車場確保など都市計画上の考慮
ネットショッピングやデリバリーの利用の増加	貨物輸送の増加	貨物輸送業者の経営には好影響	交通安全対策 交通量増加に伴う環境影響の軽減（輸送モードの電動化など）

出典:調査団

### (3) エネルギー（電力含む）のエネルギー源の分析

中米・カリブ地域の国ごとの一次エネルギー源、エネルギー自給率は様々である。自国で資源（化石燃料・再生可能エネルギー）を有し開発が進んでいる国もある一方で、輸入化石燃料に依存している国もある。

COVID-19 では、一次的な物流の混乱はあったものの化石燃料の供給が途絶えたと行った影響はなかった。しかしながら、過度な輸入化石燃料への依存は、エネルギー安定供給と燃料価格変動の経済への影響の点から好ましくない。エネルギー自給率、発電量に占める再生可能エネルギーの割合、発電量に占める化石燃料の割合の3つの指標から、脆弱性を想定することが可能であり、共通した脆弱性を有する国をグループ化することが可能である。

#### 1) エネルギー自給率

エネルギー自給率の分布を図 13-11 に示す。本調査の対象 23 か国の多くは、オレンジまたは茶色で示されており、エネルギー自給率は 100%未満である。例外は自身が産油国であり天然ガスも産出するトリニダード・トバゴ (201%) である。なお、ガイアナでは 2019 年末に海底油田の採掘が開始されており、自国の石油資源によりエネルギー自給率が向上することが見込まれる。



出典: IEA Atlas of Energy

図 13-11 エネルギー自給率 (2019 年)

#### 2) 発電量に占める再生可能エネルギーの割合

発電量に占める再生可能エネルギーの割合の分布を下図に示す。コスタリカ (99%) を筆頭に、エルサルバドル (71%)、グアテマラ (59%)、ニカラグア (57%)、ホンジュラス (53%) と水力・地熱の資源が豊富で開発が進んでいる国が中米地域に多いことは特筆すべきである。

カリブ諸国は化石燃料に依存している国が多く、キューバ (4%)、ドミニカ共和国 (10%)、ジャマイカ (11%) など割合が低い。IEA Atlas of Energy においてはデータなしとなっているが、IREAN Country Profile によると、バルバドス(4%)、セントルシア(1%)などとなっている。



出典: IEA Atlas of Energy

図 13-12 発電量に占める再生可能エネルギーの割合 (2019年)

### 3) 発電量に占める化石燃料の割合

発電量に占める化石燃料の割合の分布を下図に示す。産油国であるトリニダード・トバゴ (100%) やメキシコ (79%) と、輸入化石燃料に依存するカリブ諸国、例えばキューバ (96%)、ドミニカ共和国 (90%)、ジャマイカ (89%) が高い。

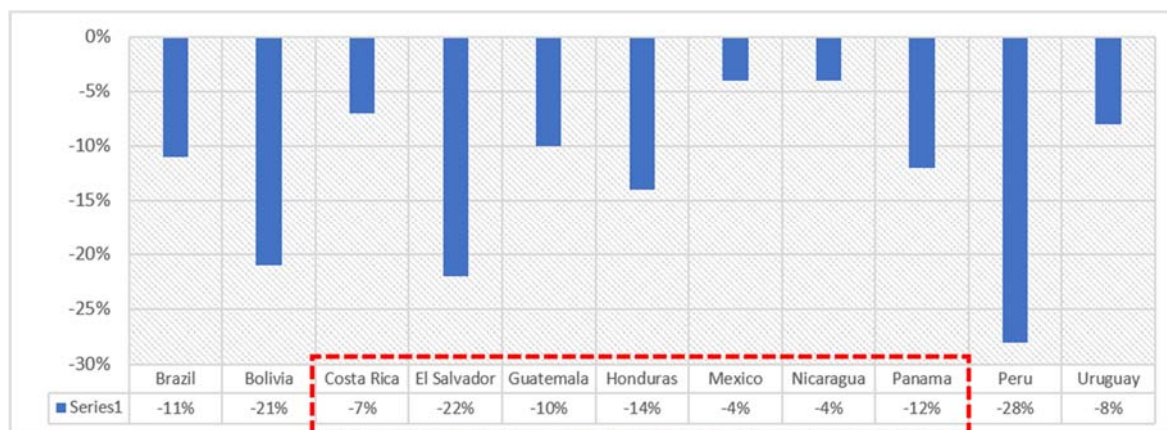


出典: IEA Atlas of Energy

図 13-13 発電量に占める化石燃料の割合

#### (4) 電力消費パターンの変化

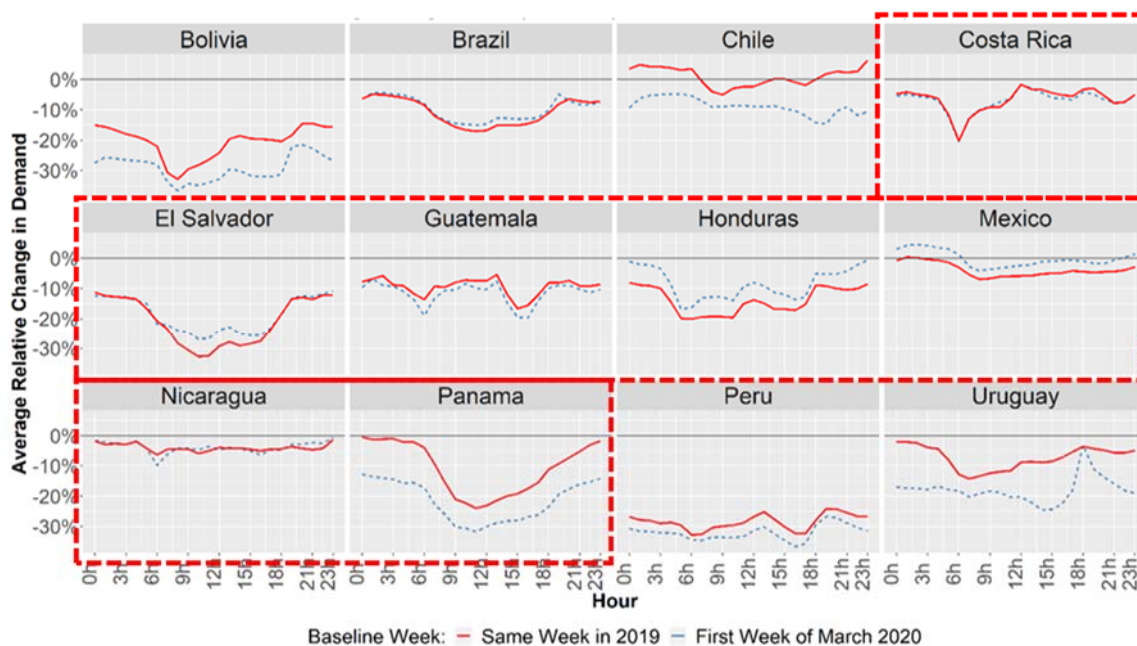
本調査対象国のうち7か国が含まれる、COVID-19の影響前後の電力需要の比較が、IDBによってなされているので次に示す。2020/3/30-4/5の、前年同週との電力需要の比較である。需要の減退は各国で生じているが、減退度合いは国によって異なっている。各国における行動・活動制限や、産業構造（電力需要の割合）の違いが差異になっていると考えられる。



出典: Monitoring the impact of the COVID-19 crisis on electricity: lower demand with different profiles, IDB (April 28, 2020)  
<https://blogs.IDB.org/energia/en/monitoring-the-impact-of-the-covid-19-crisis-on-electricity-lower-demand-with-different-profiles/>

図 13-14 2020/3/30-4/5 の前年同週との電力需要の比較

2020/3/30-4/5の、前年同週や2020/3の第1週との時間帯ごとの電力需要の比較を示す。どの時間帯の需要の落ち込みが大きいから、どのような需要家が影響を受けたかの類推が可能である。例えば昼間の落ち込みが大きければ、日中のみ稼働する大規模な産業用需要やオフィスの空調需要が減少したと考えられる。また、ニカラグアのように、大きな落ち込みが見られない国では、経済活動の停滞は少なかったものと考えられる。



出典: Monitoring the impact of the COVID-19 crisis on electricity: lower demand with different profiles, IDB (April 28, 2020)  
<https://blogs.iadb.org/energia/en/monitoring-the-impact-of-the-covid-19-crisis-on-electricity-lower-demand-with-different-profiles/>

図 13-15 前年同週や2020/3の第1週との時間帯ごとの電力需要の比較

### 13.4.3 政府が講じた COVID-19 に係る各種政策の評価

COVID-19 に対応して各国政府が様々な政策を行っている。

インフラセクターのうち運輸サブセクターにおいては公共交通機関の定員制限、運行本数の制限、乗車時の PPE（個人防護具、Personal Protective Equipment）の装着の義務化、都市部への車両の流入の制限などが行われた。ただし、これらは人流を低減させる・感染の拡大を防止するために各国保健当局からの要請によりプロトコルとして行われたものが大半であると考えられ、インフラセクターとしての政策とは言い難い。

コスタリカやパナマのように一部の国では公共の交通機関の運行本数の制限が行われた。また、多くの国で公共共通機関の乗車定員の制限が行われた一方で、人流は減らず混雑が増したという状況が生じたことは事実である。日本でも同様の問題が生じたが、これらのプロトコルの是非をインフラセクターの視点から評価することは難しいと考える。

エネルギーセクターのうち電力サブセクターにおいては電気料金の支払い猶予などの措置が行われた。災害時には日本においても行われる措置である。

### 13.4.4 開発パートナーの動向

インフラ・エネルギーセクターでは、JICA、世界銀行、UNDP、IDB（米州開発銀行）、CDB（カリブ開発銀行）、GIZ（ドイツ国際協力公社）などが主な開発パートナーである。COVID-19 対応に特化した、インフラ・エネルギーセクターに限定した動向は確認できていないが、以前から広範なプロジェクトが実施されている。

世界銀行によるプロジェクトは以下のとおりである。



表 13-11 世界銀行によるインフラ(運輸)・エネルギー分野のプロジェクト件数

Country	Project Status	Project Name	Board Approval Date	Project Closing Date	Current Project Cost	Grant Amount
Belize	Active	Energy Resilience for Climate Adaptation (GEF/SCCF)	2016-09-12	2022-05-31	11,975,000	8,000,000
Jamaica	Closed	Second Competitiveness and Fiscal Management Programmatic DPF	2017-06-08	2018-06-30	70,000,000	
Costa Rica	Active	Costa Rica Second Fiscal and Decarbonization Management DPL	2021-06-29	2022-06-30		
Haiti	Active	Additional Financing Haiti Renewable Energy for All	2020-09-30		6,900,000	
Haiti	Active	Haiti: Renewable Energy for All	2017-10-25	2024-12-31	19,620,000	19,620,000
Haiti	Active	Haiti Modern Energy Services For All	2017-10-25	2028-04-30	15,650,000	15,650,000
Panama	Closed	Panama Pandemic Response and Growth Recovery Development Policy Operation	2020-12-08	2021-12-31		
Saint Lucia	Active	Renewable Energy Sector Development Project	2021-07-28	2025-12-31		
Mexico	Active	Water Security and Resilience for the Valley of Mexico (PROSEGHIR)	2020-02-27	2025-12-31		
Mexico	Active	Additional Financing for Energy Efficiency in Public Facilities Project (PRESEMEH)	2018-03-30		55,790,000	
Mexico	Active	Additional Finance for Energy Efficiency in Public Facilities Project (PRESEMEH)	2018-03-30	2023-04-30	6,850,000	5,790,000

出典: 世界銀行ウェブサイトのデータをもとに JICA 調査団作成

IDB による累計のプロジェクト件数は以下のとおりである。近年では、運輸サブセクターでは組織制度支援、計画全般、都市交通、物流、リハビリテーションが、エネルギーセクターでは組織制度支援、地方電化、省エネルギー、再生可能エネルギー、カーボンニュートラルに向けた取り組みが、プロジェクトの内容として多く見受けられる。現在実施中の案件は以下の 16 か国で合計 180 件となっている。

表 13-12 IDB によるインフラ(運輸)・エネルギー分野のプロジェクト件数

Country	Transport		Energy		Total
	2016-	Cumulative	2016-	Cumulative	
Bahamas	3	14	8	20	34
Barbados		17	8	21	38
Belize	2	17	1	2	19
Costa Rica	9	36	5	45	81
Dominican Republic	12	40	13	49	89
El Salvador	9	35	2	31	66
Guatemala	6	26	5	33	59
Guyana	2	31	10	40	71
Haiti	5	59	7	47	106
Honduras	6	55	17	67	122
Jamaica	1	25	8	24	49
Mexico	5	23	8	43	66
Nicaragua	4	31	10	56	87
Panama	8	52	6	36	88
Suriname	3	12	6	18	30
Trinidad and Tobago	3	11	3	6	17
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>484</b>	<b>117</b>	<b>538</b>	<b>1,022</b>

“2016-“は 2016 年以降承認分を示し、いずれも準備中の案件件数も含む。

出典: IDB ウェブサイトのデータをもとに JICA 調査団作成

また、CDB によるインフラ・エネルギー分野のプロジェクト(本業務対象国以外も含む)を以下に示す。

表 13-13 CDB によるインフラ(運輸)・エネルギー分野のプロジェクト

PROJECT TITLE	COUNTRY	SECTORS & THEMES	PROJECT TOTAL		APPROVED
Street and Flood Light Retrofitting Project	Saint Kitts and Nevis	Energy generation, distribution and efficiency	USD	5,792,000	Dec, 2016
Power Project - Electricity System Upgrade and Expansion	Suriname	Energy generation, distribution and efficiency	USD	65,000,000	Dec, 2017
Street Light Retrofitting Project	Antigua and Barbuda	Energy generation, distribution and efficiency	USD	5,981,000	Jul, 2016
Seventh Power Project	Anguilla	Energy generation, distribution and efficiency	USD	6,230,000	Jul, 2017
Energy Sector Policy-Based Loan	Suriname	Energy generation, distribution and efficiency	USD	50,000,000	May, 2016
Energy Sector Policy-Based Loan	Suriname	Energy generation, distribution and efficiency	USD	50,000,000	May, 2016
Energy Efficiency Measures and Solar Photovoltaic Plant	Saint Vincent and the Grenadines	Energy generation, distribution and efficiency	USD	4,196,000	May, 2017
Rehabilitation and Reconstruction Loan - Hurricane Maria	Dominica	Reconstruction Relief and Rehabilitation, Energy generation, distribution and efficiency	USD	15,804,000	Mar, 2018
Emergency Support Loan - Liat (1974) Limited	Antigua and Barbuda	Transportation, Air Transport	USD	2,440,000	Dec, 2017
Road Infrastructure Rehabilitation	Antigua and Barbuda	Transportation, Road Transport	GBP	13,900,000	Dec, 2016
Coastal Highway Upgrading - Feasibility Study and Preparation of Detailed Designs	Belize	Transportation, Road Transport	GBP	1,000,000	Dec, 2016
Millennium Highway and West Coast Road Upgrading Project	Saint Lucia	Transportation, Road Transport	GBP	979,605	Dec, 2017
Road and Bridge Rehabilitation Loubiere to Bagatelle Road and Road Network and Road Safety Assessment - Post Tropical Storm Erika	Dominica	Transportation, Road Transport	GBP	794,446	May, 2016
Montserrat Port Development Project	Montserrat	Transportation, Water Transport	GBP	14,400,000	Dec, 2017
Port Modernisation Project - Kingstown, St. Vincent and The Grenadines	Saint Vincent and the Grenadines	Transportation, Water Transport	GBP	2,424,000	Oct, 2017

出典: CDB ウェブサイトのデータ(Capital projects approved during the period 2013-2022)をもとに JICA 調査団作成

#### 13.4.5 国別開発方針

我が国の国別開発方針(外務省による国別開発協力方針)での、インフラ・エネルギー分野に係る記述は以下のとおりであり、メキシコを除くすべての国において、インフラ分野(防災・脆

弱性の克服)や、エネルギー(再生可能エネルギーや省エネルギー)が述べられている。メキシコにおいては、当該地域における三角協力を重点分野としている。

表 13-14 国別開発方針(インフラ・エネルギー)

国名	重点分野	出典
アンティグア・バーブーダ	3. 重点分野 (中目標) (1) 防災・環境 ハリケーンや洪水等の自然災害に度々見舞われているアンティグア・バーブーダにおいて、 <b>防災や気候変動対策は喫緊の課題</b> であり同分野の支援を実施する。また、電力等のエネルギー源を輸入化石燃料に依存している現状を背景に優先課題となっている <b>再生可能エネルギーや省エネルギーの導入推進のための協力</b> を行う。さらに、主要産業の観光業に加え、市民生活にも大きな影響を与えている慢性的な水不足解消に寄与する。	対アンティグア・バーブーダ国別開発協力方針 平成 28 年 9 月
バハマ	3. 重点分野 (中目標) : 防災・環境 小島嶼諸国であるバハマは、 <b>ハリケーンや洪水等の自然災害</b> の被害を受けやすく、気候変動の影響も含め自然災害に対する脆弱性克服が重要な課題であり、適応及び緩和両面での対策推進を図る。また、都市環境の持続可能な開発に向け廃棄物管理を行うほか、海面上昇への対応として、 <b>温室効果ガスの削減及び自然災害対策のため、省エネルギーの促進や再生可能エネルギーへの転換を促進する支援</b> を行う。	対バハマ国別開発協力方針 平成 28 年 9 月
バルバドス	3. 重点分野 (中目標) : 防災・環境 バルバドスでは、 <b>気候変動による影響やハリケーン、津波、地震等の自然災害による被害への対処能力強化</b> が喫緊の課題となっており、生物多様性にも配慮しつつ同分野の支援を実施する。また、エネルギー源の多くを輸入燃料に頼らざるを得ないことを背景に、 <b>再生可能エネルギーの導入及び省エネルギー推進が重要な課題</b> となっており、 <b>技術協力を中心に同分野の支援</b> を実施する。	対バルバドス国別開発協力方針 平成 28 年 9 月
ベリーズ	3. 重点分野 (中目標) (1) 防災・環境 ベリーズは、ハリケーンや洪水等の被害を受けやすく、 <b>気候変動対策も含め自然災害に対する脆弱性克服が重要な課題</b> であり、適応及び緩和両面での対策推進を図る。また、都市環境の持続可能な開発に向けて廃棄物管理及びリサイクルシステムの構築等を中心とした人材育成支援等を実施する。	対ベリーズ国別開発協力方針 平成 28 年 9 月
コスタリカ	3. 重点分野 (中目標) (1) 環境保全 コスタリカ政府は、2015 年 9 月に国連気候変動枠組条約事務局に提出した約束草案において、2007 年に発表した温室効果ガスの排出と吸収を相殺する「カーボン・ニュートラル」目標達成のためのロードマップを発表し、第一段階として、2030 年までに 2012 年比で約 25%の温室効果ガス削減を宣言した。同目標の達成のため、コスタリカは <b>クリーンエネルギー開発や電気自動車など環境に優しい交通機関導入促進</b> を掲げており、 <b>同分野において先進的な技術・知見を有する我が国として積極的に協力を推進・展開</b> する。さらに、環境保全を重視した開発を唱える同国に対して、遅れがみられる下水処理、廃棄物処理など生活環境の改善や自然環境保全について協力を継続する。また、我が国と同様に自然災害が多く発生し、気候変動の影響を受けやすい同国に対し、 <b>我が国の経験を活かした防災能力向上に資する協力</b> を実施する。	対コスタリカ国別開発協力方針 平成 29 年 1 月
キューバ	3. 重点分野 (中目標) (4) 社会経済基盤の整備 生活及び経済活動基盤の整備のため、 <b>老朽化・未整備の運輸交通インフラの改善</b> や、キューバ政府が優先課題とする <b>再生可能エネルギーの導入・促進を支援</b> する。また、 <b>人々の生活の質向上に資する社会基盤整備を支援</b> する。	対キューバ共和国 国別開発協力方針 平成 30 年 9 月
ドミニカ共和国	3. 重点分野 (中目標) (1) 持続的な経済開発 持続的な経済開発を達成する上で、国内産業の競争力強化が必須である。このため、中小企業の生産性向上に重点を置き、人材育成の取組を支援する。観光分野に関しては、 <b>地域資源を活用し、リゾート周辺地域も含めた観光産業の振興を支援</b>	対ドミニカ共和国 国別開発協力方針 平成 30 年 9 月

国名	重点分野	出典
	し、地域経済の活性化を図る。 一方、経済開発の進展に伴い、環境の悪化（廃棄物処理（それに伴う海洋プラスチックゴミ問題を含む）、水質汚染など）が深刻化しているため、これら分野における中央政府の政策立案・監督機能の強化などを支援する。また、エネルギー分野に関しては、温室効果ガスの排出と貿易赤字の一因となっている輸入化石燃料依存からの脱却を図るため、再生可能エネルギーの導入・促進や省エネルギーの推進への支援を検討していく。 さらに、防災分野においては、我が国が有する知見を活用した災害リスクの軽減、災害発生時の対応などの支援を検討していく。	
ドミニカ国	3. 重点分野（中目標） （1） 防災・環境 ハリケーンや洪水等の自然災害に度々見舞われているドミニカ国において、防災対策や気候変動対策は喫緊の課題であり、生物多様性にも配慮しつつ同分野に対し今後も継続した支援を実施する。また、電力等のエネルギー源を輸入化石燃料に依存している現状を背景に、再生可能エネルギー開発や省エネルギーの推進が課題となっていることから、同分野に対する支援を実施する。	対ドミニカ国 国別開発協力方針 平成 28 年 9 月
エルサルバドル	3. 重点分野（中目標） （2） 持続的開発のための防災・環境保全 エルサルバドルでは、特に近年気候変動の影響により風水害・土砂災害が多発し、自然災害への脆弱性の克服が課題となっている。我が国は、防災教育を中心とした「コミュニティ防災」と同国防災担当部門間の「組織連携」の両視点に立ち、我が国の知見を生かした防災能力の強化に向けた協力を行うとともに、気候変動対策としてインフラの強靱化、省エネルギー促進、湿地保全など、環境保全に向けた取組を支援する。	対エルサルバドル共和国 国別開発協力方針 平成 29 年 2 月
グレナダ	3. 重点分野（中目標） （1） 防災・環境 ハリケーンや洪水等の自然災害に度々見舞われているグレナダにおいて、気候変動対策や防災は喫緊の課題であり、生物多様性にも配慮しつつ同分野に対し今後も継続した支援を実施する。また、電力等のエネルギー源を輸入化石燃料に依存している現状を背景に、課題となっている再生可能エネルギーや省エネルギーの導入推進を支援する。	対グレナダ国別開発協力方針 平成 28 年 9 月
グアテマラ	3. 重点分野（中目標） （2） 環境・防災 水質汚濁や廃棄物処理による生活環境の悪化や頻発する自然災害に対する脆弱性に留意し、環境意識の向上や災害リスクの軽減、災害発生時の対応など環境保全・防災分野における支援を実施する。	対グアテマラ共和国 国別開発協力方針 2017年9月
ガイアナ	3. 重点分野（中目標）：防災・環境 人口の大部分が沿岸部の低海拔地域に住んでいることもあり、高潮や洪水などに関わる気候変動対策や防災対策強化が必要であり、今後も継続して支援を実施していく。 また、高い送配電ロス率や高い電気料金から、再生可能エネルギーへの転換及び省エネルギーの推進が求められているため、同分野に寄与する。	対ガイアナ国別開発協力方針 平成 28 年 9 月
ハイチ	3. 重点分野（中目標） （4） 防災・環境保全による経済基盤の強化 2010年の大地震、2016年のハリケーン等、度重なる自然災害が同国の経済発展の阻害要因の一つになっていることから、国内の環境保全に留意しながら、「仙台防災枠組」に則った自然災害への強靱性の向上への取り組みを支援し、以て、国内の経済基盤強化を促進させる。	対ハイチ共和国国別開発協力方針 平成 29 年 9 月
ホンジュラス	3. 重点分野（中目標） （2） 防災対策 国土の8割が山岳地帯であり、また近年気候変動の影響が疑われるハリケーンなどによる自然災害が頻発していることから、特に防災・災害対策の体制づくりを支援する。	対ホンジュラス共和国 国別援助方針 平成 24 年 4 月
ジャマイカ	3. 重点分野（中目標） （1） 防災・環境 小島嶼開発途上国であるジャマイカは、ハリケーンや洪水、	対ジャマイカ国別開発協力方針 平成 28 年 9 月

国名	重点分野	出典
	旱魃等の被害を受けやすく、気候変動対策も含め <b>自然災害に対する脆弱性克服が重要な課題</b> であり、適応及び緩和両面での対策推進を図る。また、 <b>温室効果ガスの削減のため、省エネルギーの推進や再生可能エネルギーへの転換を促進</b> するとともに、都市環境の持続可能な開発に向けた廃棄物管理のための支援を行う。	
メキシコ	3. 重点分野（中目標） （2）三角協力 JMP Pは援助実施機関の能力強化、環境保全や農業支援等の分野で高い評価を得ており、今後もJMP Pを推進することで二国間関係をさらに強化するとともに、域内各国の発展にも寄与していく。具体的には、 <b>中南米諸国のニーズに対応した効果的な協力を実施できるよう、技術協力、人材育成及び援助実施能力の強化等に向けて支援</b> を行う。	対メキシコ合衆国国別援助方針 2014年4月
ニカラグア	3 重点分野（中目標） （1）経済開発の促進に向けた基盤づくり <b>道路インフラ等、経済開発の基礎となる社会資本を整備</b> し、同国の経済基盤の底上げを図る。また、技術協力を通じた同国の産業人材の育成や地域開発の担い手である行政やコミュニティの制度・能力の向上を継続的に支援し、都市部と農村部双方からのアプローチにより、将来に渡る安定的経済・産業発展の基盤づくりに貢献する。 （3）環境保全と防災 都市への人口流入による生活環境の悪化や気候変動の悪影響、頻発する自然災害に対する脆弱性に留意し、 <b>我が国が有する知見を活用した再生可能エネルギー、省エネルギーの導入、自然資源管理などによる環境保全分野や、災害リスクの軽減、災害発生時の対応などの防災分野における支援</b> を実施する。	対ニカラグア共和国 国別開発協力方針 平成29年9月
パナマ	3. 重点分野（中目標） （1）環境に配慮した経済基盤整備 成長を続けるパナマ首都圏における生活環境を改善し、持続可能な経済成長を支えるため、円借款「 <b>パナマ首都圏都市交通3号線整備計画</b> 」の着実な進展による都市交通機能の改善等、 <b>経済基盤整備への支援</b> を実施する。 また、パナマ政府は、電力、水、交通等の経済発展のための基盤整備による生活環境改善に取り組んでいる一方で、社会経済活動による環境への負荷及び自然災害リスクを適切にコントロールするには至っていない。このような中、 <b>環境に配慮した経済基盤整備への協力</b> により、同国の持続的成長を後押ししていく。気候変動による影響への対応が必要とされる中で、2016年の拡張パナマ運河の運用開始及び今後の同運河周辺開発等の動向も踏まえつつ、パナマで実施されている各種取組（水源確保のための流域管理、コミュニティの防災力向上、水産資源管理等）を支援する。	対パナマ共和国国別開発協力方針 平成30年9月
セントクリストファー・ネイビス	3. 重点分野（中目標） （1）防災・環境 ハリケーンや洪水等の自然災害に度々見舞われているセントクリストファー・ネイビスにおいて、 <b>気候変動対策や防災は喫緊の課題</b> であり、 <b>生物多様性にも配慮しつつ同分野の支援</b> を実施する。また、電力等のエネルギー源を輸入化石燃料に依存している現状を背景に、 <b>課題となっている再生可能エネルギーや省エネルギーの導入推進支援</b> する。	対セントクリストファー・ネイビス国別開発協力方針 平成28年9月
セントルシア	3. 重点分野（中目標） （1）防災・環境 ハリケーンや洪水等の自然災害に度々見舞われているセントルシアにおいて、 <b>気候変動対策や防災は喫緊の課題</b> であり、 <b>生物多様性にも配慮しつつ同分野に対し今後も継続した支援</b> を実施する。また、電力等のエネルギー源を輸入化石燃料に依存している現状を背景に、 <b>課題となっている再生可能エネルギーや省エネルギーの導入推進を支援</b> する。	対セントルシア国別開発協力方針 平成28年9月
セントビンセント・グレナディーン	3. 重点分野（中目標） （1）防災・環境 ハリケーンや洪水等の自然災害に度々見舞われているセントビンセントにおいて、 <b>気候変動対策や防災は喫緊の課題</b> であり、 <b>生物多様性にも配慮しつつ同分野に対し今後も継続した支援</b> を実施する。また、電力等のエネルギー源の多く	対セントビンセント及びグレナディーン諸島国別開発協力方針 平成28年9月

国名	重点分野	出典
	を輸入化石燃料に依存している現状を背景に、課題となっている再生可能エネルギーや省エネルギーの導入推進を支援する。	
スリナム	3. 重点分野（中目標）：防災・環境 スリナム政府が策定した「開発計画 2012-2016」では、鉱物資源に依存した経済からの脱却を目指しつつ、持続的な成長を志向している。特に <b>廃棄物管理、再生可能エネルギー、持続可能な水資源・天然資源管理等に配慮すべき</b> とされており、我が国は廃棄物管理分野や水資源管理分野などにおいて、 <b>先方のニーズを確認しつつ、適切な支援を進める。</b> 4. 留意事項 (2) スリナムの首都圏外は電気供給が不足がちであること、また首都圏においてもエネルギー効率の改善が求められており、 <b>日系企業のエネルギー分野への参画も念頭に置きつつ、エネルギー効率化や省エネルギー等の分野の協力についても検討する。</b>	対スリナム国別開発協力方針 平成 28 年 9 月
トリニダード・トバゴ	3. 重点分野（中目標）：防災・環境 トリニダード・トバゴでは、大雨による洪水被害が慢性化しており、コミュニティ防災能力強化が喫緊の課題であり、生物多様性にも配慮しつつ同分野の支援を実施する。また、トリニダード・トバゴは原油産出国であるが、一人当たりのCO <sub>2</sub> 排出量が世界有数の高さであり <b>重要な課題となっており、再生可能エネルギーへの転換及び省エネルギーの推進に向けた支援を実施する。</b>	対トリニダード・トバゴ国別開発協力方針 平成 28 年 9 月

出典：各国の国別開発協力方針(外務省ウェブサイト)をもとに調査団作成

これらの方針のもと、JICA ではインフラ・エネルギー分野では以下の協力を行っている。中米地域のインフラセクターではパナマメトロ 3 号線、エルサルバドルでのバイパス建設や道路防災、ホンジュラスやニカラグアでは橋梁建設、エネルギーセクターではコスタリカやエルサルバドルでの地熱分野、カリブ地域では再生可能エネルギーや省エネルギー分野での取り組みを進めている。

表 13-15 JICA による協力(インフラ・エネルギー)

国名	事業形態	案件名	時期
<b>円借款・無償・技術協力プロジェクト</b>			
ベリーズ	無償	太陽光を活用したクリーンエネルギー導入計画	G/A 2009
コスタリカ	円借款	ピリス水力発電所建設事業	L/A 2001
	円借款	グアナカステ地熱開発セクターローン（ラス・パイラス 2）	L/A 2014
	円借款	グアナカステ地熱開発セクターローン（ボリンケン 1 地熱開発事業）	L/A 2017
キューバ	技術協力	全国運輸マスタープラン策定プロジェクト	協力期間 2018~2020
	技術協力	再生可能エネルギーの開発に向けた電力セクターマスタープラン策定プロジェクト	協力期間 2020~2022
	無償	青年の島における電力供給改善計画	G/A 2019
エルサルバドル	円借款	サンミゲル市バイパス建設事業	L/A 2014
	技術協力	熱発光地熱探査法による地熱探査と地熱貯留層の統合評価システム	協力期間 2018~2023
	技術協力	公共インフラ強化のための気候変動・リスク管理戦略局支援プロジェクト フェーズ 2	協力期間 2016~2021
グアテマラ	円借款	和平地域道路整備事業（2）	L/A 2012
	円借款	ほか 1999 年以降で 2 件	
	無償	クリーン・エネルギーによる北部村落生産活動促進計画	G/A 2010
ガイアナ	無償	再生可能エネルギー導入及び電力システム改善計画	G/A 2018
	無償	レオガン市復興のための市街地道路整備計画	G/A 2010
	無償	クロワ・デ・ミッション橋梁及び新線橋梁架け替え計画	G/A 2015
ホンジュラス	円借款	カニャベラル及びリオ・リンド水力発電増強事業	L/A 2015
	無償	テグシガルバ市内給水施設小水力発電導入計画	G/A 2013
	無償	デモクラシア橋補修計画	G/A 2013
	無償	国道一号線橋梁架け替え計画	E/N 2021
	無償	ほか 2000 年以降で橋梁案件 6 件	

国名	事業形態	案件名	時期
ジャマイカ	円借款	エネルギー管理及び効率化事業	L/A 2017
メキシコ	技術協力	自動車産業クラスター振興プロジェクト	協力期間 2018～2023
ニカラグア	無償	道路維持管理能力強化計画	G/A 2009
	技術協力	国家運輸計画プロジェクト	2012～2014
	円借款	持続可能な電化及び再生可能エネルギー促進事業	L/A 2013
	無償	パソ・レアル橋建設計画	G/A 2014
	無償	ほか1997年以降で橋梁案件6件	
	円借款	リオ・ブランコ・シウナ間橋梁・国道整備事業	L/A 2017
パナマ	円借款	パナマ首都圏都市交通3号線整備事業	L/A 2016
スリナム	無償	コモウェイナ及びサラマッカ地区配電網拡張計画	E/N 1999
広域(バルバドス・ジャマイカ・セントキッツネイビス)	技術協力	カリコム省エネルギー推進プロジェクト(広域)	協力期間 2019～2022
広域(エルサルバドル・グアテマラ・ホンジュラス・ニカラグア・コスタリカ・パナマ)	技術協力	持続的な経済開発・地域統合のための中米地域物流ロジスティクス開発マスタープラン策定支援プロジェクト	協力期間 2019～2023
国名	事業形態	案件名	協力形態
<b>実施中の基礎情報収集・確認調査</b>			
ホンジュラス		テグシガルパ上水事業に係る情報収集・確認調査	
パナマ		パナマ国首都圏都市交通3号線事業公共交通指向型開発(TOD)にかかる情報収集・確認調査	
<b>実施中の個別専門家派遣・国別研修・第三国研修</b>			
キューバ	技術協力	道路・橋梁維持管理	国別研修
コスタリカ	技術協力	地熱開発の能力強化	第三国研修
エルサルバドル	技術協力	ラ・ウニオン港活性化のための港湾計画策定調査【有償勘定技術支援】	個別専門家
メキシコ	技術協力	中米経済統合のための地域物流ロジスティクスに関する能力開発	第三国研修
ニカラグア	技術協力	交通需要分析(JICA-STRADA)	国別研修

出典: ODA 見える化サイト(JICA ウェブサイト)及び JICA 調査団

### 13.4.6 セクター別の調査対象国のグルーピング

#### (1) インフラセクターの国のグルーピング

運輸サブセクターに関しては、規模(人口・面積)、地理的特性(大陸に位置するか島か)、空港や鉄道、道路の整備状況やこれらに左右される輸送モード別の輸送量シェア等の条件により、グループ化が可能と考えられる。

#### (2) エネルギーセクターの国のグルーピング

エネルギー自給率や、電源構成によりグループ化が可能であり、具体的には自国に化石燃料資源が豊富な国、再生可能エネルギーの大規模な導入が進んでいる国、輸入化石燃料に大きく依存している国に大別できる。またさらに、電力需要の種類、具体的にはどのような規模の需要家・産業が多くの電力を消費しているかによってもグループ化が可能であり、具体的には大規模な工業が一定程度発達しており COVID-19 の状況下でも一定の操業レベルを維持している国と、観光産業(ホテル等)による電力需要が多く COVID-19 の影響を直接かつ大きく受けている国との分類である。

### 13.5 セクター別の重点国の選定

#### 13.5.1 重点国の選定基準

インフラ・エネルギー分野も COVID-19 の影響を受けていることは事実であるが、他セクターの活動の停滞にともなう影響であり、二次的な影響である。インフラ・エネルギーともその供給能力に問題が生じたわけではなく、需要の減退にともなって供給を減らしている状況である。



例えば、観光業に大きく依存している国では、国際線の航空便数や旅客数が大きく減少し、ホテルの客室稼働率も低下することから、エネルギー需要も小さくなる。しかし、これらの便数・旅客数・エネルギー需要は観光需要が回復すれば、自ら回復が期待できるものである。

同様に、より厳しいロックダウン政策を取った国では、交通機関による移動需要が大きく減少し、エネルギー需要（ガソリン・経由の販売量）が小さくなり、公共の交通機関への経営面でのインパクトが大きくなる。ロックダウン政策が緩和されれば、同様に自ら回復が期待できる。

そのため、需要が一時的に大きく減衰していることをもって、優先国とすることは妥当とは言えない。

COVID-19の直接の影響により、インフラ・エネルギーともその供給能力に問題が生じた事例があれば重点国として選定すべきであると考えているが、そのような事例は確認されていない。また、現に、ロックダウン政策やその他移動に関する制約や、経済活動の活発化により、特にエネルギー分野においてはCOVID-19以前のエネルギー需要が確認できている国も存在する。

### 13.5.2 重点国の選定

以上を踏まえて、インフラ・エネルギーセクターにおいては、COVID-19の影響という点において、**優先国の選定や優先セクターの選定は行わないこととした。**

## 13.6 セクター別の詳細調査

### 13.6.1 調査対象国の選定

セクター別の重点国は選定しないものの、「セクター別の調査対象国のグルーピング」に鑑み、また、COVID-19の影響に伴う渡航制限等も考慮したうえで、バランスよく調査対象国を選定することに留意した。

具体的には、運輸サブセクターにおいては、全般的に自動車による旅客・貨物輸送が各国において主流であり、一部の国においてのみ、都市部において軌道系等の都市交通が導入されていることから、「都市部において軌道系等の都市交通モードが導入されている」国と、そうでない国を、それぞれ1か国以上、対象国とすることとした。

エネルギーセクターにおいては、一部の例外を除いて一次エネルギーの自給率は低いものの電力については再生可能エネルギーの導入が進んでいる国と、化石燃料への依存度が引き続き高い国が混在することから、それぞれを1か国以上、対象国とすることとした。

以上の検討の結果、詳細調査の調査対象国は以下のとおりとした。

表 13-16 詳細調査の調査対象国

国名	運輸サブセクターの視点	エネルギーセクターの視点
コスタリカ	都市鉄道あり	再生可能エネルギーの導入が進んでいる
エルサルバドル	BRT（運休中）あり	同上
バルバドス	自動車に大きく依存 EVの導入への取り組みあり	化石燃料に大きく依存している
セントルシア	自動車に大きく依存	化石燃料に大きく依存している 地熱発電のポテンシャルあり

出典:調査団

### 13.6.2 詳細調査の実施

#### (1) コスタリカ

コスタリカの現地調査は2021年9月20日から9月28日に実施した。

対象をエネルギーセクター、運輸サブセクターとし、長期的な課題であるカーボンニュートラルとも関係することから、Secretaría de Planificación del Subsector Energía, Ministro de Ambiente y Energía (MINAE-SEPSE, 環境エネルギー省エネルギーサブセクタ計画事務局)、Dirección de Cambio Climático, Ministro de Ambiente y Energía (MINAE-DCC, 環境エネルギー省気候変動局)、Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria, Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG-SEPSA, 農業省セクター計画事務局)、Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT, 公共事業・運輸省)、Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE: コスタリカ石油精製公社)、を訪問・ヒアリング先として選定した。

また、都市交通の現状（都市鉄道・市内バス）の現状の確認を行った。

## (2) エルサルバドル

エルサルバドルの現地調査は2021年9月13日から9月18日に実施した。

対象をエネルギーセクター、運輸サブセクターとし、長期的な課題であるカーボンニュートラルとも関係することから、Consejo Nacional de Energía (CNE, 国家エネルギー委員会)、Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN, 環境・天然資源省)、Viceministerio de Transporte, Ministry of Public Works (VMT, 公共事業省運輸副省)を訪問・ヒアリング先として選定した。

また、都市交通（運休中のBRT・市内バス）の現状の確認を行った。

## (3) バルバドス

バルバドスの現地調査は2022年1月18日から1月26日に実施した。

対象をエネルギーセクター、運輸サブセクターとし、Ministry of Transport, Works and Water Resources (MTWWR)、Ministry of Energy, Small Business and Entrepreneurship (MESBE)、Ministry of Environment and National Beautification (MENB)、Barbados Power and Light Co. (BL&P)、Caribbean Center for Renewable Energy and Energy Efficiency (CCREEE)、EV販売の民間業者を訪問・ヒアリング先として選定した。

また、都市交通の現状について、市街地やバスターミナルでの確認と、実際に乗車しての確認を行った。

## (4) セントルシア

セントルシアの現地調査は2022年1月26日から2月1日に実施した。

対象をエネルギーセクター、運輸サブセクターとし、Ministry of Infrastructure, Ports, Energy and Labour の Transport Division, と Energy, Science & Technology Unit, Sustainable Development & Environment Division, Ministry of Education, Innovation, Gender Relations and Sustainable Development, St. Lucia Electricity Services Limited (LUCELEC)、EV販売の民間業者を訪問・ヒアリング先として選定した。

また、都市交通の現状について、市街地やバスターミナルでの確認と、実際に乗車しての確認を行った。

### 13.6.3 詳細調査結果の分析

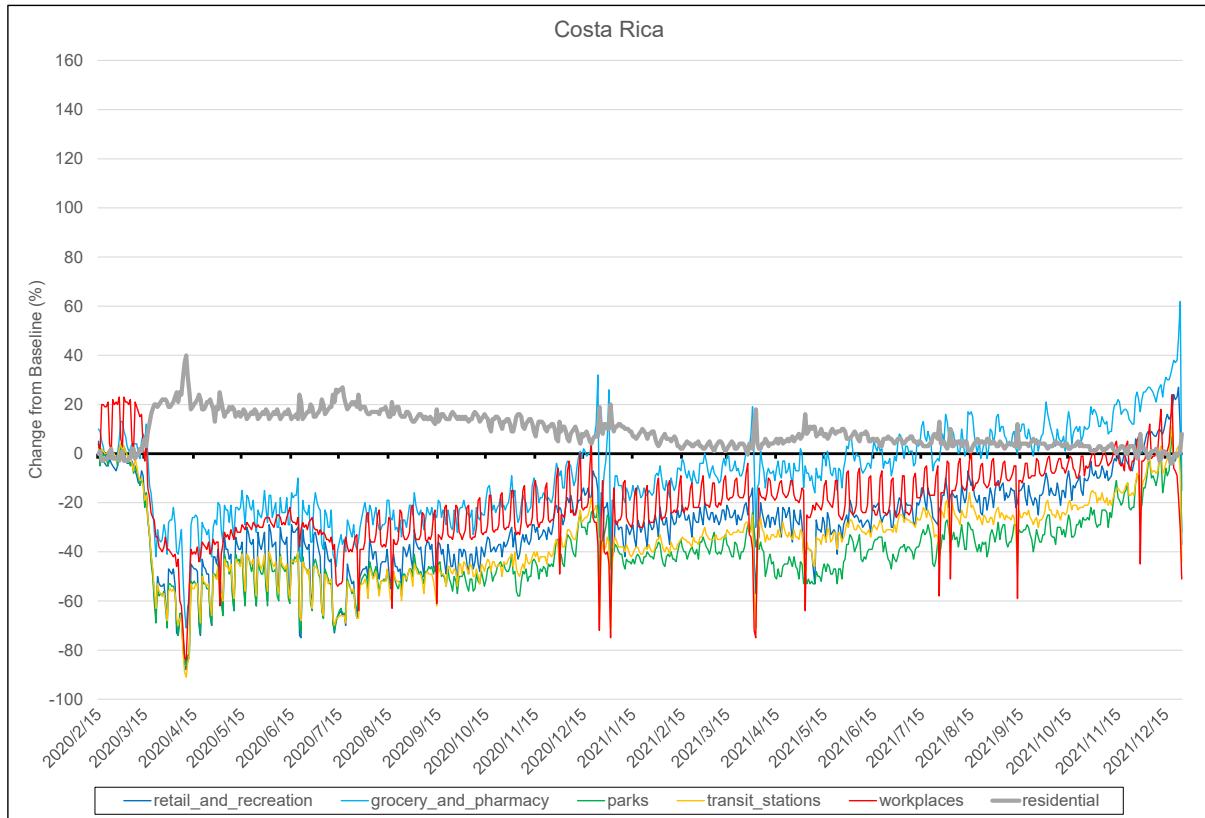
#### (1) コスタリカ

##### 1) COVID-19による影響

コスタリカ国 MOPT からのヒアリングによると、いずれも前年同月・期間比で、サンホセ大都市圏の交通量は2020年4月が66%減（高速道路での交通量モニタリングによる）、観光地の人出は2020年4月が80%減。国外からの観光客は2020年4月から9月までゼロで、10月は前年同月比50%程度であった。貨物輸送については、2020年第1半期は3.65%減、第2四半期は

8.25%減であり、その後は回復傾向にある。公共バス利用者数（月間）は、2020年2月が4,500万人であったが、3月は3,200万人、4月は1,500万人と減少した。2021年1月は前年同月比44%減。現在は30%減程度と認識しているとのことであった。現在も、政府からバスの本数を減らすよう指示が出ている。また、バス事業者の中には倒産したところもある。

以下に、GoogleによるCOVID-19 Community Mobility Reportsのデータをもとに作成した人流データを示す。2020年は政府のとした各種施策により在宅時間が増加し、その分外出時間が減少している。2020年の後半から自宅以外の滞在時間の増加と、自宅の滞在時間の減少が見られ、経済活動の回復の傾向が確認できる。

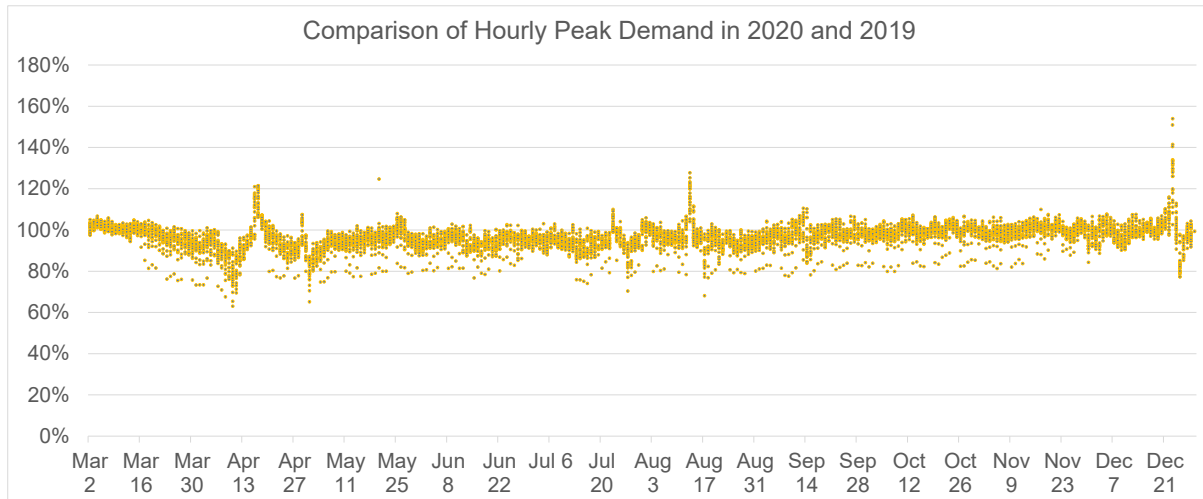


出典: Google コミュニティ モビリティ レポートのデータをもとに調査団作成

図 13-16 人流データ（コスタリカ）（COVID-19 Community Mobility Reports by Google）

電力需要のCOVID-19による影響を以下に示す。National Center for Energy Control（CENCE）が公開している1時間ごとの最大需要のデータをもとに、2020年と2019年の1時間ごとの最大需要を比較する目的で以下のグラフを作成した。なお、曜日により需要特性が異なるため、同じ曜日での比較することが適切である。そのため、前年の同じ時期の「同じ曜日の直近の日との比較」とし、「同じ日との比較」ではない。例えば、2020年3月2日（月曜日）は、2019年3月4日（月曜日）の同時間の需要と比較をしている。2020年3月中旬から4月中旬にかけては、前年同時期比で大きな落ち込みがあり、その後はゆるやかに回復していること、2020年9月以降はおおむね前年を上回る時間帯が増えていることが確認できる。

多くの国でそうであるように、COVID-19前後に関わらず夜間は住宅での需要が一定程度あるため、需要の落ち込みはない、あるいは小さい。需要の落ち込みは経済活動の影響をより大きく受ける昼間に発生している。



出典: National Center for Energy Control (CENCE) 公表のデータをもとに JICA 調査団作成

図 13-17 2020/3/2 以降の約 10 か月の前年同時期・同曜日との電力需要の比較 (1 時間単位)

## 2) カーボンニュートラルへの政策面での取り組み

コスタリカでは、電力についてはほぼ 100%を再生可能エネルギー由来であるものの、電力以外のエネルギーは多くが化石燃料由来である。

2050 年のカーボンニュートラル実現に向けて、National Decarbonization Plan が策定済みである。同計画では 3 つのフェーズに分けられており、2018 年から 2022 年までは組織や財源など管理部門の検討がなされる。2023 年から 2030 年までは標実現のために不足する要素を洗い出して計画に必要な改訂を行うことで計画を洗練させていく。2030 年から 2050 年までは、実際に計画を実施していく。

現在、関連する省庁との協議のもとに様々な検討が行われており、運輸サブセクターにおいては都市鉄道や自動車の電気自動車への移行促進が脱炭素の取り組みの例であり、エネルギーセクターにおいては水素の利活用も取り組みとして検討されている段階であり、同計画のタイムラインに沿った動きがなされている。

## 3) 都市交通

既存の鉄道インフラの改善・強化により、サンホセ大都市圏の都市鉄道を整備する計画がある。既存の鉄道は単線区間が大半であり非電化である。また、現在の輸送力は極めて限定的である。各方面とも朝夕の限られた時間帯に 2 両ないし 4 両編成の気動車が運行されている状況である。これを複線化、電化することで輸送力を強化し、自動車（自家用車・路線バス等）に依存からの脱却を目指すものと位置づけられている。

一般的に大規模なインフラ開発には土地収用は不可欠であり、プロジェクト実施の際の困難の 1 つになることも多い。この都市鉄道計画では、既存の鉄道用地と、道路用地から鉄道用地への転用により、必要な用地を確保することとしており、限られたタイムラインの中での実現を目指すべく現実的な選択肢をとっているものと考えられる。その一方で、COVID-19 の影響で停滞する経済状況での巨額のプロジェクトであること、現在の経路が必ずしもサンホセ市内の高需要地域を通過していないという効率性の面などから、反対する意見があることも事実である。

現在は COVID-19 の影響によりさらなる減便措置が取られている状況ではあるものの、調査団が現地確認（実際に乗車）した限りでは、乗車定員の制限（COVID-19 の影響によりものと

考えられる)のため、次の列車への乗車が案内される程度に利用されているなど、時間に正確で安価な交通機関として、既存路線の沿線では受け入れられているように見受けられた。

なお、既存の路線バスの接続等の改善や、路線バスのEV化などの計画はあるが、都市鉄道以外の新たな交通モードの計画はないとのことであった。既存の路線バスの路線網は最適化されているとは言い難く、この整理・最適化は公共交通の利用促進、温室効果ガス削減の両面から必要であると考えられる。

#### 4) 運輸セクターのカーボンニュートラルへの動き

バイオ燃料、水素も検討・研究対象ではあるものの、コスタリカの豊富な再生可能エネルギー資源を鑑みると、再生可能エネルギー由来の電気によるEVへの移行が、コスタリカの方向性である。バスやトラックなどの大型の車両についても方向性は同様とすることがMOPTから示されている。

電気自動車等、輸送の電動化については2017年12月に制定された法律第9518号INCENTIVOS Y PROMOCIÓN PARA EL TRANSPORTE ELÉCTRICO (INCENTIVES AND PROMOTION FOR ELECTRIC TRANSPORT)により法的な位置づけがなされており、免税等の措置がなされている。緩やかにではあるがEVの導入が乗用車では進みつつあるとともに、路線バスについてもパイロット的に政府がバス事業者に貸し出すなどの取り組みを開始して普及を進めていく段階である。ただし、充電ステーションの普及はさほど進んでいないことが課題となっている。

バイオ燃料については、RECOPE、MAG、MINAE-SEPSEの協力関係のもと、研究が進められている。2008年策定の「国家バイオエネルギー計画」の改訂はなされていない。当時はエタノールやバイオディーゼルを中心に検討が行われていたが、現在は、当時と比べて電動化による脱炭素化の方向性が強まっているため、計画の作り直しが必要と認識している。また、国家計画の改訂ではないが、2015年にSEPSE、MAG、RECOPEでバイオ燃料に関する戦略を作成している。内容は技術面のものではなく、法的・制度面の強化をどのようにするか注力したものである。

パーム農園の開発は森林面積を維持しながら行うとのことの方針のもと、すでに開発されたものの活用されていない畑をパーム農園とする方向性である。その開発ペースはパーム油の国際価格の変動に左右されて、必ずしも毎年順調に面積拡大がされているわけではない。その一方で、単位面積あたりの収量向上のための取り組みは継続して行っている。バイオ燃料の大量生産や、海外への輸出といった流れには至っておらず、パーム油の急速な生産拡大には慎重である。

自動車以外、具体的には船舶や航空機の燃料のカーボンニュートラルへの取り組みは現時点では具体的には行われていない。バイオ燃料への取り組みが上述のとおりであること、船舶は僅少であること、自動車のカーボンニュートラルへの取り組みが最優先であるとの認識によるものである。

#### 5) カーボンニュートラルに向けてのパイロット的な取り組み

RECOPEは法律上、取り扱える範囲は石油及びその製品に限となっているが、バイオ燃料、水素分野のパイロット的な取り組みを積極的に進めている。前述のとおり、バイオ燃料の研究に関与するとともに、トヨタ自動車の燃料電池自動車MIRAIや水素生成・充填施設を保有している。加えて水素やEVの充電等のサービスを提供できるモデル的なサービスステーションを建設している。

これらは、化石燃料後を見据えたRECOPE自身の生き残りの方向性であるといえる。この方向性は本邦の石油元売会社等エネルギー産業の企業においても同様である。しかしながらRECOPEには取り扱える範囲は石油及びその製品に限としている法的制約があるため、取り組みはパイロット的なレベルに留まっている。法的制約の緩和について法案が国会に上程はされたものの、審議には至っていない。これは石油や石油製品の流通を独占しているRECOPEがさらに

その事業範囲を広げることに民意が警戒感を持っているおり、国会議員もその民意に沿っているからであるとされる。

その一方で、独占的な立場にあるがゆえの規模感と資金力により、このようなパイロット的なプロジェクトに取り組むことができているというのも事実である。政治が民意を適切な方向に誘導することを期待したい。

その他、カーボンニュートラルに向けてのパイロット的な取り組みとしては、2)に記載の路線バスのEV化が挙げられる。また、水素の位置づけの明確化と政策や普及支援スキームの促進を目的としたアライアンスが2019年5月に発足しており、メンバーにはIDBや、コスタリカ-米国協力財団(CRUSA)、電力会社であるICE、ほか民間企業が含まれる。

## 6) 電力

コスタリカの電力はほぼ100%が再生可能エネルギー由来で、7割以上が水力発電である。水力の他には風力(15%)、地熱(12%)、バイオマス(バガス)(2%)、太陽光(1%)である。貯水式ダム・流れ込み式ダムの運転を組み合わせることで時間変動・季節変動にも対応しており、風力や太陽光等の変動性再生可能エネルギー(VRE)により生じる発電電力・周波数変動対策にもこれらの十分な容量のある水力発電により実現できると、MINAE-SEPSEは考えている。

コスタリカでは電力を大量消費する産業が少なく、サービス業が中心である。人口も大きな増加傾向にはない。そのため、電力需要想定は、年1%の需要増加に加えて、輸送の電動化等に伴って増加する電力需要を加算する形で行っている。現在のところ電力が不足状況する状態にはないが、今後の需要増加に対しては風力、地熱、太陽光の各発電の増強により対応していくとしている。

また、降水量の減少等、気候変動による水力発電への影響については、そのような問題が世界的課題であることは認識しているが、コスタリカにおいては、局地的には発電量の増減はあるものの、国全体で見れば現状ではバランスが取れているとしている。

これらの技術的な想定は妥当なものであるといえる一方で、将来、電動化のペースが想定よりも早くなった場合に、限られた国土面積の中での電源の確保、予想できなかった気候変動が生じた場合の水力発電の出力の確保は課題となる可能性がある。

太陽光の導入は進んでいないため、太陽光発電の開発余地は大きいと考えられる。建物の屋根を活用した自家消費を前提としつつ、余剰電力を系統側に供給できる形態での太陽光発電の導入促進は、既存の電力システムの容量の活用の面からも有効である。また、現に動きが見られているとおり、水素の利活用は風力や太陽光といった変動性再生可能エネルギーの大量導入に伴って重要度が増すことから、本邦の協力可能性のある分野といえる。

## (2) エルサルバドル

### 1) COVID-19による影響

エルサルバドル国VMTからのヒアリングによると、二輪車の販売は年10%程度の増加であったが、2020年は17%の増加が見られたとのことで、公共交通機関から自動車・二輪車等の利用への転移が想定されている。また、ロックダウン解除後、路線バスの利用客はCOVID-19以前と比較して3割減少している。教育機関が対面授業を一部再開しているものの、リモート授業を依然4割程度行っていることで、学生の利用が大きく減少したことが路線バスの需要を小さくしている。

電力需要は、CNEにおけるヒアリング・提供に資料によると、2019年4月から6月は534~550GWh/月であったものが、翌年同月(COVID-19パンデミック直後)は442~445GWh/月と、20%の減少が見られた。ただし、2021年4月から6月には過去2年の同月の需要を上回っており、電力需要の面ではCOVID-19の影響はもはやないといえるレベルである。

## 2) カーボンニュートラルへの政策面での取り組み

National Plan for Climate Change が気候変動対策の点で、キーとなる文書である。具体的な目標としては National Energy Policy 2020-2050 において、2050年までにカーボンニュートラルを実現するとしている。また、Decarbonized Strategy を準備中である。

MARN は、エネルギーセクターについては CNE と、運輸サブセクターについては VMT と、また、その他関係する機関と協議を重ねながらこれらの作成・実行を行っている。

National Energy Policy 2020-2050 においては“Modern supply and consumption”, “Universal and equitable energy access”, “Innovative and attractive for investment”, “Safe, reliable and quality supply”, “Carbon neutral”を5本の柱としている。カーボンニュートラルの実現のために適用されるべき技術として、省エネ（空調や照明需要）の推進、（石油よりも環境への影響の小さな）天然ガスの推進、自動車の電動化、二酸化炭素回収・貯蔵（CCS）技術の導入が列挙されており、CNEからは日本において炭素貯蔵技術の実証が行われていることは承知している旨の発言・関心が示されている。

## 3) 都市交通

国内の交通は自動車に大きく依存しており、首都サンサルバドル市内においてもそれは同様である。

渋滞の緩和と環境負荷の低減を目的に、IDB の協力により、路線長 7km の BRT が 2014 年に運行を開始した。運行はコンセッションを得た民間事業者である。2017 年に「民間事業者がレーンを専有することは違憲」との判断が最高裁によりなされ、停留所前後以外の部分は一般交通に開放された。これにより定時性の確保が以前よりも困難となり旅客が減少、これに追い打ちをかけるように COVID-19 によるロックダウンとその後の乗客数の制限を行うプロトコル（乗車が認められるのは着席定員まで）がなされたため、収益性の確保が困難であるとして運行の再開がなされずに民間事業者は撤退の意向を示している。

VMT としては、短期間でできる都市交通の改善手段として BRT は有効であると考えており、BRT の運営を政府直営とし、レーンの再専有による運行再開を一つの案として検討している。また、東西方向に 5km の延長、また、南北方向の路線の新設を検討している。また、バスや BRT の位置情報管理システムの更新が都市交通の改善のために必要であると考えている。

公共交通機関から自動車・二輪車等の利用への転移が想定され、路線バスの減少への対策・対応として、インフラセクターの立場からは路線バスの利用促進に資する協力、具体的には 1) 路線バスの路線網の最適化・運行の効率化や、2) COVID-19 後であることから感染経路とならないための対策に係る本邦の知見（日本の混雑する公共の交通機関が主要な感染経路とはされていない実績も踏まえて）の展開が有効であると考えている。

## 4) 運輸セクターのカーボンニュートラルへの動き

UN-Climate Green Fund による、E-mobility プロジェクトが行われている。EV の普及が目的で、中南米 14 か国、公共交通機関も対象のプロジェクトであり、MARN、CNE、VMT、経済省がエルサルバドルでは関与している。2021年3月からEV（四輪車・二輪車・バス）に対して税制上の優遇が講じられているが、現時点では充電施設の導入が進んでおらず、EV はまだ普及していない状況である。しかしながら、電動化は 2050 年のカーボンニュートラル実現のための適用されるべき技術の 1 つと National Energy Policy 2020-2050 においても位置づけられており、今後、取り組みが加速されるものと考えられる。

## 5) 電力

現在の電源構成は水力 27%、地熱 22%、バイオマス（バガス）10%、太陽光 9%、輸入電力 19%であり、再生可能エネルギー由来の電力が大半を占めている。なお、輸入電力もほぼ再生可能エネルギー由来である。化石燃料（石油）は 12%と前年から減少している。

運輸セクターの電動化に伴う需要増加も National Energy Policy 2020-2050 において想定されている。2050年までの電源構成・容量の想定もなされており、2050年には2020年比で2倍の電力需要となると想定されている。今後、追加的に導入する電源としては、太陽光、風力、地熱、天然ガス（CCS併設を含む）が想定されている。また、長期的には電力輸出国になることも目指している。

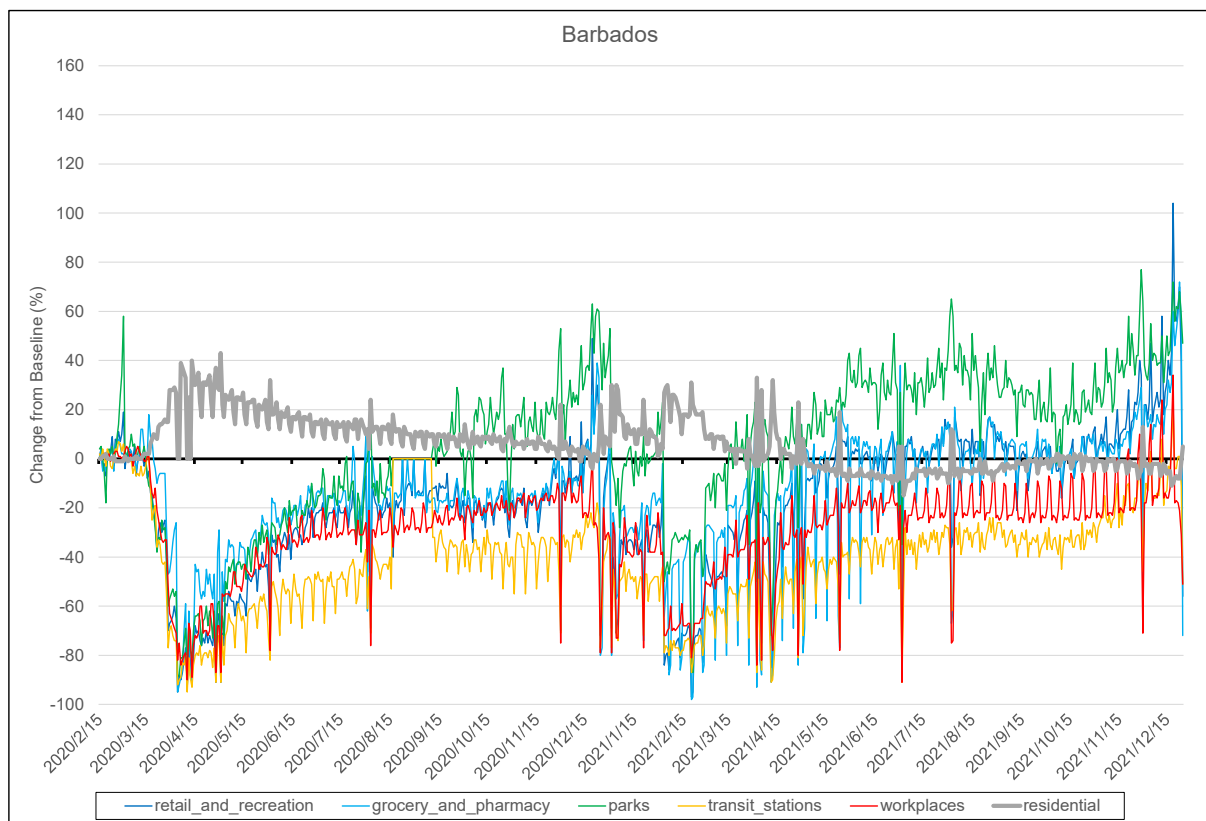
このような状況から、CCSや、今後増加する変動性再生可能エネルギー（VRE）との組み合わせも想定される水素関連の技術面での協力や、これらに限定されない、電源開発・送電網整備などの電力インフラ整備の資金面での協力ニーズが高まると考えられる。

### (3) バルバドス

#### 1) COVID-19の影響

バルバドス国の電力会社であるBL&Pからの聞き取りや、同社のAnnual Reportによると、主な産業である観光業の落ち込みが大きく経済活動全般が停滞した。電力需要においても大きな影響が見られた。具体的には販売電力量が9%減、BL&Pの収入は2019年比で2020年は18%減となった。

以下に、GoogleによるCOVID-19 Community Mobility Reportsのデータをもとに作成した人流データを示す。2021年以降に経済活動の活発化の傾向が確認できる。



出典: Google コミュニティ モビリティ レポートのデータをもとに調査団作成

図 13-18 人流データ（バルバドス）（COVID-19 Community Mobility Reports by Google）

また、カリコムの一機関である Caribbean Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (CCREEE)からの聞き取りにおいては、物流の混乱によりプロジェクト実施のスケジュールにも



遅延が生じている。本邦の無償資金協力による、カリコム本部への太陽光発電システム設置にもその影響を受けたプロジェクトの1つである。

## 2) カーボンニュートラルへの取り組み

Barbados National Energy Policy (BNEP) 2019-2030 において、2030年のカーボンニュートラル実現を目標に掲げている。電力分野では太陽光発電や風力発電の導入、バイオマス廃棄物(バガス)発電の検討が行われており、2021年12月に5MWのBESS(Battery Energy Storage System)の調査を終えたところである。

国土の北半分は比較的人口密度が低く、元サトウキビ畑の未利用地が広がっているため、土地利用の観点からは太陽光発電のさらなる導入には障壁は低いといえる。2021年6月にIntegrated Resource & Resiliency Plan for BarbadosにDraft Reportが作成されている。将来の電力需要予測(EVによるものも含む)に基づいた電源開発計画が示されており、これによると、シナリオにもよるが、「BESS」「太陽光(地面置き・屋根置き)・太陽熱」「風力」が今後の開発の柱として示されており、2030年にはこれらを合わせた設備容量は800MWを超える計画となっている。

運輸分野では、政府(Transport Board)によるEV導入や、EVの物品税の軽減などの取り組みが行われているものの、10万台といわれる自動車登録台数と比較して、EVは700台程度と、普及はまだまの段階であるといえる。

## 3) EV普及への障壁

EVと比較して、中古の内燃エンジン車は、税金が割高であるとはいえ本体価格が安価であるため、依然として活発に輸入されている。日本政府の「政府統計の総合窓口(e-Stat)」によると、2020年は2,031台(うちハイブリッド車268台、EV15台)2021年は1,867台(うちハイブリッド車402台、EV42台)が日本からバルバドスに輸出されている。

また、輸入された自動車は壊れるまでなど、相当長期間に使われるが、内燃エンジン車と比較して、バルバドス国内でのEVメンテナンス技術の蓄積は限定的であり、また、バッテリーの交換にも調達の可否、仮に可能であるとしても価格面での課題がある。

このような状況から、特段の対策・施策がなければ、供給源である日本の中古車市場でEVが一般化しない限りは、引き続き、バルバドス国内では内燃エンジン車の増加傾向が継続する可能性が高いといえる。

バルバドス国内でのEVメンテナンス技術の人材育成や、EVメンテナンスに必要な交換部品のサプライチェーンが必要である。また、EV以外の自動車も含むリサイクル制度の確立支援が必要であると考えられる。本邦はバルバドスへの中古自動車の大きな供給源であり、これらへのニーズに対して協力を行うことに正当性があると考えられる。

2022年1月時点のバルバドスのガソリンの販売価格はBBD3.99/リットル(USD2.00相当)となっており、ガソリン税などは政府の重要な財源のひとつである。EVの普及が限定的な段階においては大きな問題とはならないものの、中長期的にはEVの普及、ガソリンの販売量の減少と、税収の確保とのバランスを制度面から検討・調整する必要がある。

## 4) 公共交通機関

政府(Transport Board)及び民間事業者による路線バスと、民間事業者によるミニバスがある。2022年1月現在、路線バスは1乗車あたりBBD3.50(USD1.75)であり、COVID-19対応として乗車できる定員は座席定員までとなっていた。いずれも決まったルートを走行するものであり、路線番号や停留所はインターネット上でも確認可能であるものの、包括的な路線図はなく、地元の慣れている利用客以外には利用のハードルはやや高いといえる。

政府は中国BYD社製のEVバスを49台保有しており、2020年から運用している。BYD社によると、カリブ地域では最初のEVバスの導入とのことである。その一方で、残りのバス(政

府・民間)には低年式車が少なくなく、中には、整備が行き届いていないと思われるものが見受けられた。

民間事業者の保有する車両のEV化にはハードルが高いものの、公共交通機関であるバスのEV化は、EVの普及・啓蒙のためのデモンストレーション効果は高い。バスのEV分野は中国が先行する分野であり、本邦のバス事業者においても中国BYD社のバスの導入事例がある状況であり、本邦の企業の強みが直ちに発揮できる分早ではないといえるが、地球的課題への対応として協力可能性のある分野として考慮する必要がある。

## 5) 電力

現状では再生可能エネルギーは太陽光が導入されている。設備容量(MW)の317MWのうち50MW(16%)が太陽光であり、残りが輸入燃料に依存した火力発電である(2018)。エネルギーベース(MWh)では太陽光は4%程度である。

数百kWから数MWの太陽光発電、10MWの風力発電、また、建物設置型(自家消費を主たる目的としたもの)太陽光発電のそれぞれの導入検討・促進が行われている。

エネルギー貯蔵についてはBESSを、再生可能エネルギーについては太陽光、太陽熱、風力をそれぞれ現時点では想定しつつも、水素などによるエネルギー貯蔵、バイオマス(バガス)や、海洋エネルギー(海洋温度差・波力など)についても、今後の技術動向を見守るとの姿勢である。

## (4) セントルシア

### 1) COVID-19の影響

バルバドスと同様に大きく観光業に依存しており、観光客の減少に伴い、2020年は販売電力量が前年比20%減を記録していた。直後は電力最大需要が59MWから35MWまで下がった。

パンデミックの3か月後から回復方向になった。政府がツーリズムを開放する方針としたことが大きい。2021年は国内の経済活動の回復に伴い、パンデミック前の電力需要レベルに戻りつつあるものの、2022年1月現在、完全には回復しきってはいない状態である。在宅時間が増えて家庭での電力需要が堅調である。

また、物流の混乱により、各種プロジェクトの実施や、自動車輸入・販売に影響が生じた。プロジェクトには遅延が生じて生産性が低下した。また、自動車の販売量にはマイナスのインパクトとなった。

その他、公共の交通機関ではバス(ミニバス)の乗車定員の制限が行われ、例えば本来15人の車両が10人までなどと規制された。なお、運行台数の制限は行われていない。

他には、聞き取りにより得られた情報では、在宅勤務への移行によりオフィススペースの削減(空きスペースの増加)、商店等の閉店などがみられたとのことであった。

### 2) カーボンニュートラルへの取り組み

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) に提出している Nationally Determined Contributions (NDC) に記載の、排出量削減目標値が、現時点では最新の国家目標である。具体的には、2025年までに16%、2030年までに23%の削減が目標である。また、2030年までに電力の50%を再生可能エネルギーとする目標がある。

この実現のために、”Saint Lucia’s Climate Change Research Strategy 2020-2030”が策定されており、再生可能エネルギーの導入と、EVの普及促進により目標を達成する計画である。対象とする再生可能エネルギーは太陽光と風力となっているが、現時点では発電容量に対して、再生可能エネルギーは4%しか占めていない。

脱炭素に向けて、E-mobility National Strategy を準備中である。政策や人材育成計画はまだない状況である。

MIPEL での聞き取りの際には、セントルシア側からはこれらに関連して、政策立案、人材育成、アセスメント、法制度整備、普及促進、E-mobility などの専門家、特に公共ビルのエネルギーマネジメント(エネルギー利用効率化)に技術支援のニーズが示された。

### 3) EV 普及への課題

現在、セントルシアの新車の自動車販売店はまだ EV の需要を見極めている状況であり、新車の EV はまだ販売されていない。政府が 3 台保有しており、あとは 40 台程度輸入された EV がセントルシア国内に存在している。

MIPEL は EV の普及には、整備技術(安全面も含む)の普及とファイナンスが必要であると考えており、まずは政府の公用車から EV 化の検討をしている。また、充電設備に係る調査も開始している。また、この分野ではドイツの支援を多く受けており、デモンストレーションをして、一般の国民に見せることで、普及啓蒙をしたいと考えている。

日本政府の「政府統計の総合窓口(e-Stat)」によると、2020 年は 1,012 台(うちハイブリッド車 41 台、EV 1 台)、2021 年は 1,251 台(うちハイブリッド車 144 台、EV 1 台)が日本からセントルシアに輸出されている。

バルバドス同様に、一度輸入された自動車は壊れるまでなど、相当長期間に使われる。このような現実を踏まえた上での現実的な環境面の取り組み、例えばエコドライブの普及啓蒙や、燃費や環境負荷を踏まえた買い替え等の促進の支援を行いつつも、EV メンテナンス技術の蓄積や、交換部品のサプライチェーンの構築支援、EV 以外の自動車も含むリサイクル制度の確立支援が必要であると考えられる。

なお、セントルシアの固有の事情として、自宅に駐車スペースを確保せずに、路上に自家用車を駐車しているケースが多い。このようなケースでは自宅での充電を行うことはできず、それゆえに、EV を普及させるためには商業施設等での急速充電設備の普及が必要であるとのコメントが LUCELEC からあった。

### 4) 公共の交通機関

「バス」と称する、10 人ないし 15 人の乗りの乗り合いタクシーが公共の交通機関である。ルートは決まっているものの、ダイヤグラムはなく、満員(あるいはそれに近くなれば)発車するというシステムである。

「バス」にも日本からの輸入中古車が多く使われている。中には新車登録から 20 年以上が経過していると思われる低年式な車両も現役で使われており、整備が適切に行われているかについて、環境面への配慮の点も確認する制度が必要であると考えられる。

おもなルートでは「バス」は頻発しており、エネルギー消費の面からは車両の大型も一案ではあるもの、山がちでカーブの多い道路事情を考慮すると、一律の大型化は困難化であると考えられる。また、大型化により運行頻度が低下すると利便性も損なわれることになる。

十分な運行頻度が確保されており、道路事情上も問題のないルートについて、中型・大型の EV バスを導入することは一案であると考えられる。

### 5) 道路インフラ

首都カストリーズから、米国路線などの中・長距離路線が就航するヘウノラ国際空港までは直線距離では 30km ほどであるものの、道路での移動距離は 55km 程度あるなど、幹線道路であっても、カーブの多い山岳道路が多く、災害に対して脆弱であるといえる。

海岸線沿いの道路は比較的高低差が小さく直線的な道路も見受けられるものの、多くの道路は地理的な理由から、村から山岳部に入り、谷をいくつか避けるようにカーブを繰り返して、再び村に下る、そのようなルートを取らざるを得なくなっている。

ハード面の強靱化を促進するとともに、ハード面での対応に費用面・効果面で限度がある場合には、ソフト面での対応(災害予知や復旧の迅速化のためのIoT技術の活用、道路情報の提供サービスを含む)のアプローチも必要であると考えられる。

## 6) 再生可能エネルギー開発における課題

太陽光発電については10MWのソーラーファームの計画(7MWのBESSの併設も計画)や、ヘウノラ国際空港の駐車場屋根利用の計画などがある。しかしながら、国土面積の小ささ、山がちな国土などの地理的条件から、太陽光発電や風力発電に適した土地面積は限られており、農業など他の利用目的とも競合することは課題である。さらに民有地であることも多く、その場合には土地の確保には時間がかかるという課題が加えて生ずる。

この状況ゆえに、政府としては、太陽光発電は建物設置と地面設置のコンビネーションで進めていきたいと考えている。2018年に制定されたEnergy Building Standardにおいても、建物全般に対して太陽光発電の設置が推奨されるようになった。

同じ発電容量で比較すると、太陽光は地熱の20倍の面積が必要である。ただし、地熱発電のポテンシャルサイトにも反対している住民が一部おり、政府が調整をしている状況である。

現時点では設備容量の4%が太陽光発電という状況であり、変動性再生可能エネルギー(VRE)の大量導入という段階には至っていない。そのため、当面は(一定の技術的な検討は必要ではあるものの)大規模な系統安定化対策なしに太陽光発電の導入促進が可能である。設置希望者への資金面への支援(低利融資など)により、自家消費を主目的とした建物設置型の太陽光発電設備の導入の促進を加速することは、再生可能エネルギーの導入加速のために合理的な施策であると考えられる。

## 7) 地熱発電

MIPELでは表面探査の結果、3か所をポテンシャルサイトとして特定しており、今後4年間で世界銀行のファイナンス(USD 21 million)により試掘などを行ってポテンシャルを確認する段階である。(なお、このファイナンスにはエネルギー効率化のためのキャパシティビルディングへの取り組みなど地熱以外のコンポーネントも含んでいる。)この試掘などによるポテンシャル確認の結果はその後の電源開発計画に反映されるとのことであり、地熱発電では30MWの開発を目標としているが、ポテンシャルが乏しければその分を地面設置の太陽光発電などで確保しないと検討しているとのことである。

なお、3か所のポテンシャルサイトはいずれも、保護地域からは外れていること、また、一般に地熱発電は太陽光発電や風力発電と比較して必要な面積が小さいため、土地の確保の点では困難は比較的小さいと考えているとのことであった。

なお、本邦の協力の可能性として、MIPELからは、地熱発電技術全般に関する若手への技術移転の支援や、地熱の直接利用(発電以外)、すなわち地域への裨益についてのアドバイザー派遣のニーズが示された。

## 8) オフショア(洋上)風力

LUCELECから洋上風力を検討をしていることが示された。前述の土地面での制約を回避しつつ、出力変動は水素によるエネルギー貯蔵との組み合わせで解決したいとの考えである。すでにクルーズ船運航会社から排出権取引の点から関心が寄せられているとのことであった。

洋上風力は本邦においてはこれら本格的に取り組みが行われる段階であるものの、水素については本邦が世界で一定のポジションをとっている技術であることから、今後の価格動向や先方のニーズによっては協力可能性のある分野であるといえる。

## 13.7 セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成

### 13.7.1 セクター別の調査対象国のグルーピング

#### (1) インフラセクターの国のグルーピング

運輸サブセクターでは化石燃料に大きく依存していること、都市における渋滞、これらの改善のためには公共交通機関の利用の促進が必要であること、COVID-19による公共交通機関の利用意欲の減衰がこのセクターの課題である。

これらの課題は多くの国で共通のものである。そのため国をグループ化するという視点よりも、課題を整理し、その課題に対する開発協力のあり方に係る仮説を作成し、その仮説が適用される国がどこであるのかを示す流れが妥当であると考ええる。

#### (2) エネルギーセクターの国のグルーピング

エネルギーセクターでは、まずエネルギー安全保障の観点からエネルギー自給率によりグルーピングをする必要がある。次に、化石燃料への依存度でグルーピングすることがカーボンニュートラルの観点から必要である。

電力サブセクターにおいても、同様に輸入か自給か、化石燃料か再生可能エネルギーかの視点がまず重要である。さらに、長期的な気候変動による発電量の変動の想定や、大量導入時の電力システムの安定性の維持の観点から、再生可能エネルギーのうちどのようなエネルギーにより多く依存しているのかによってグルーピングをすることが妥当である。

具体的には、メキシコとトリニダード・トバゴは産油・産ガス国、スリナムやガイアナは産油国であり、他の国とは別のグループと認識する必要がある。

加えて、中米地域6か国（パナマ、コスタリカ、ニカラグア、エルサルバドル、ホンジュラス、グアテマラ）では電力の国際連系 SIEPAC（Sistema de Interconexion Electrica para America Central）が実現しており、現に電力の融通が各国間でなされている。SIEPACはSICAの一機関であるCAEC（Central American Electrification Council）によって運営されている。この6か国に含まれているか否かも、長期的な気候変動による発電量の低下に伴う電力融通や、再生可能エネルギーの大量導入の点から、長期的な脆弱性の分析におけるグルーピングの1つの要素になりえる。しかしながら現時点ではこの6か国に含まれていないことが電力需給調整上の著しい脆弱性であると言える状況ではないことから、グルーピングにおいては考慮しないこととする。

以上より、エネルギーセクターについては、以下のグルーピングが現実的であると考えられる。ただし、ガイアナについては2019年に本格的な原油掘削が開始された段階であるため、他のカリブ地域と共通の課題が引き続き存在することに留意する必要がある。

- カリブ地域（トリニダード・トバゴ、スリナム、ガイアナを除く）
- 中米地域（メキシコを除く）
- トリニダード・トバゴ
- メキシコ
- スリナム、ガイアナ

### 13.7.2 調査対象とする国及び重点セクターにおける脆弱性の分析

インフラ・エネルギー分野では重点国・重点セクターは選定せず、脆弱性についてはCOVID-19によって顕在化した脆弱性に限定しない方針としている。

運輸サブセクターの脆弱性については以下のとおり整理できる。

- 一般に、化石燃料への依存度が高い輸送モード（自動車）に大きく依存している
- 一般に、都市部の渋滞が著しい

- 一般に、公共交通機関（おもに路線バス）の路線が最適化されていない・わかりづらい
- 一般に、感染リスクと考えると、COVID-19 後、公共交通機関の利用意欲が減衰する傾向が発現している

エネルギーセクターの脆弱性については以下のとおり整理できる。

- 中米地域においては多くの国で再生可能エネルギー由来の電力を多く活用しているものの、電力サブセクター以外のエネルギーを輸入化石燃料に依存している国が多く、エネルギー自給率全体としてみると、高いとはいえない
- カリブ地域においては多くの国で一次エネルギーの輸入依存度が高くエネルギー自給率が低い（電力についても同様）
- 国際連系線がない国間では電力の融通ができず、特に VRE（変動性再生可能エネルギー）の大量導入が進んだ場合において余剰電力の効率的な活用ができない
- 特にカリブ地域においては利用可能な資源、資機材のコスト面、利用可能な国土面積の制約から、再生可能エネルギーの大量導入が中米地域や世界な平均的な水準よりも進んでいるとはいえない

また、インフラ・エネルギー全般に、自然災害に対する脆弱性は課題である。この脆弱性による影響はインフラ・エネルギー分野に限定されず、自然災害からの社会全体の復旧速度にも影響することに留意する必要がある。

### 13.7.3 中米・カリブ地域における With/Post COVID-19 社会の開発協力の在り方に係る仮説

前節 13.7.2 で述べた脆弱性の分析に基づく、With/Post COVID-19 社会の開発協力の在り方に係る仮説は以下のとおりである。

運輸サブセクターの開発協力の在り方に係る仮説は以下のとおり整理できる。

- 輸送の電動化・カーボンニュートラル化が必要である。加えて、実現のために必要な人的資源(EV のメンテナンスなど)が必要である。
- 都市交通全体のインフラの強化・改善・最適化が必要である。
- 過度な自家用車依存から脱却するために、また、エネルギー消費量の低減を通じたカーボンニュートラル実現のために、公共交通機関へのシフトが必要である。
- 公共交通機関の利用促進が必要であり、その促進策には COVID-19 感染リスクの不安解消を含む必要がある。

エネルギーセクターの開発協力の在り方に係る仮説は以下のとおり整理できる。

- 中米地域においては多くの国で電力サブセクター以外（具体的には産業や運輸）のエネルギー消費について、輸入依存度の低減とカーボンニュートラルへ向けての施策が必要である。
- カリブ地域においては多くの国で、輸入依存度の低減とカーボンニュートラルへ向けての施策が必要である。
- 産油国・産ガス国（メキシコ、スリナム、ガイアナ、トリニダード・トバゴ）においては、エネルギーの輸入依存度は低いものの、カーボンニュートラルへ向けての施策が必要である。
- VRE の大量導入が進むと、国際連系線やエネルギー貯蔵（水素等）によるエネルギ

一融通がより重要となる。

- ・ 特にカリブ地域においては利用可能な資源、資機材のコスト面、利用可能な国土面積の制約から、再生可能エネルギーの大量導入に不利な条件が存在する。これを打ち破る必要、あるいは代替策が必要である。

また、全般に、自然災害に対する脆弱性を克服し、レジリエンスの確保が必要である。

### 13.7.4 脆弱性を克服するために取り得る対応策や支援策について検討

前節 13.6.3 で述べた開発協力の在り方に係る仮説に基づく、脆弱性を克服するために取り得る対応策や支援策の案は以下のとおりである。

運輸サブセクターにおいては以下のとおりである。

- ・ 脆弱な交通インフラの改善。道路・橋梁について、特に主要幹線で災害に対して脆弱なものと、地方部における脆弱なものや過去の内戦から復旧できていないものについての強化・改善。物流の改善による農産物等の輸送改善を含む経済発展、道路等改善による輸送にかかるエネルギーの低減、今後想定される気候変動による災害に対するレジリエンス確保(社会全体の回復力の向上)が必要であり、これらを実現するための必要な人的資源の厚みを増すための技術協力、必要な資機材調達やインフラの改善を直接支援する資金協力が可能性がある。
- ・ 都市交通全体のインフラの強化・改善・最適化への技術支援。他ドナーが先行している領域もあるため、それを活かしつつ、全体計画・構成を最適化する技術協力・資金協力による支援も有効である。具体的には、現に行われているパナマメトロ 3号線のような個別の輸送機関の建設に係る資金協力に加え、公共交通機関や都市機能の強化につながる駅周辺の開発に係る技術移転や資金協力、都市交通全体の接続性の向上や路線の再構成を含む最適化・効率化などが考えられる。新規開発・建設は本邦の「質の高いインフラ輸出」との親和性の高い分野であり、都市交通の改善は日本の蓄積を活かせる分野として、技術移転にも機会があると考えられる。
- ・ 公共交通機関へのシフト、利用促進については、日本の大都市部の経験・知見は有効であり、これらを踏まえた技術協力は有効である。具体的には信頼性の高い、安価で定時性のある公共交通機関の実現を目標とするものである。本邦においては公共の交通機関が主要な感染ルートとはみなされていないことから、その理由、本邦の公共交通機関がとった対策の知見など、COVID-19 感染リスクの不安解消に資する技術協力・資金協力も極めて有意義である。
- ・ EV については必ずしも本邦の圧倒的な強みがあるとはいえない状況であるが、本邦企業の進出意欲があればその後押しをすることで、結果的に脆弱性に対する支援策となり得る。あるいは、充電設備の普及支援も支援策である。

エネルギーセクターにおいては以下のとおりである。

- ・ 中米地域の多くの国では電力サブセクター以外のエネルギー消費について、カリブ地域においては多くの国ではエネルギー消費全体について、再生可能エネルギーの導入、再生可能エネルギー由来のエネルギー活用（水素等による貯蔵されたエネルギーの活用）、省エネルギー促進がより必要となる。多くの国でカーボンニュートラルへの方向づけや導入が検討される技術の整理はなされている状況であるので、今後は、日本の先進的な技術・知見の共有と、これらに限定されない、カーボンニュートラル実現に必要なあらゆる施策に必要な技術協力・資金協力による支援が重要になる。

- 産油国・産ガス国においてはエネルギー安全保障の観点からは現状で大きな問題はないといえるものの、カーボンニュートラルへの取り組みは世界の要請である。カーボンニュートラルへの取り組みや、省エネルギー促進のために必要な技術協力・資金協力での支援の可能性がある。なお、ガイアナの産油国への移行と関連して、カリコム域内へ低廉な価格での石油製品の供給がなされる可能性がある。各国のエネルギー政策にも影響を及ぼす可能性もあるため、動向を注視する必要がある。
- 今後、運輸サブセクターの電動化による需要増加への対応も含め、各国で再生可能エネルギーの導入が進むと考えられるが、国際連系線やエネルギー貯蔵（水素等）によるエネルギー融通がより重要となる。必要な資金面での支援と、日本に優位性のある技術について、技術協力、資金協力の可能性がある。
- カーボンニュートラル実現に向けて適用が検討される技術として、二酸化炭素回収・貯留（CCS）技術がある、本邦においては北海道苫小牧市で大規模実証試験が行われている。この実証実験においては、2019年で二酸化炭素の圧入は終了し、現在はモニタリングが行われている段階である。2030年の商用化を目指すとしているが、商用化の目処が立ち、本邦の優位性のある技術となれば、これも技術協力、資金協力の可能性がある。
- カリブ地域にある再生可能エネルギーの大量導入に不利な条件、具体的には国土面積・利用可能面積による制約、導入コストが割高であることなどは本邦との共通点も少なくない。短期的ではなく中期的なスパンでの、再生可能エネルギー大量導入の経過の中で得られる知見の共有と、この分野での技術協力、資金協力の可能性がある。

以上と重複するものの、自然災害に対する脆弱性の克服、レジリエンスの確保については、本邦の地震や台風への対策・対応を踏まえた技術やノウハウを対象とした技術協力や資金協力の可能性がある。具体的には、各種基準づくり、その制度運用、基準を踏まえた実際の設計、施工、運用などであり、政府レベル、建設業者やインフラ事業者（運輸・エネルギー）の各レベルでの協力の可能性があり、多くは「質の高いインフラ輸出」との整合性が取れる分野であるといえる。

### 13.8 セクター別の協力方針に資する分析・提言

#### 13.8.1 セクター別の協力方針に資する分析

2021年5月18日にIEAが“Net Zero by 2050 - A Roadmap for the Global Energy Sector”を公表した。これはカーボンニュートラルの目標を達成するための工程表を示したものである。また、目標年度を定めた脱炭素・カーボンニュートラルへの取り組みを国家政策・計画として定めている国が増えてきている。

インフラセクターのうち運輸サブセクターについては、電動化への移行による化石燃料消費量の削減、化石燃料からカーボンニュートラルであるバイオ燃料の活用、水素等の他のエネルギー貯蔵媒体の活用などが適用技術の候補である。また、都市交通全体のインフラの強化・改善・最適化、公共交通機関へのシフト、公共交通機関のCOVID-19感染リスクの不安解消が必要である。

エネルギーセクターについては、化石燃料依存の低減、再生可能エネルギー等カーボンニュートラルに資する発電の活用、水素等を活用したエネルギー貯蔵技術も活用することによる再生可能エネルギーのさらなる利用拡大、森林の保全・拡大による二酸化炭素貯蔵の拡大、CCS技術の活用（火力発電との併用）が適用技術の候補である。また、徹底した省エネルギーの実現もここに含まれる。

実際に各国が脱炭素・カーボンニュートラルの実現に向けた工程の中で、適用を検討する技術は、上で述べた技術の中で各国の事情に応じて選択される。



中米地域は再生可能エネルギーの導入が進んでいる国が多いが、輸送の本格的な電動化や、化石燃料からの脱却はこれからの段階である。再生可能エネルギーの利活用が進んでいる範囲は電力セクターに限定される。カリブ地域では電力向けを含む一次エネルギー全体が大きく化石燃料に依存している。エネルギー安全保障、脱炭素・カーボンニュートラルの両面から、取り組みが必要な状況である。

COVID-19 感染リスクと認識されることで公共交通機関の利用が抑制的となり、自家用車移動が好まれる傾向が見受けられる。この傾向は、運輸セクターでの脱炭素・カーボンニュートラルを目指す方向性に対してマイナスに作用する。

これらを念頭にセクター別の協力方針を立てていく必要がある。

### 13.8.2 セクター別の協力方針に資する提言

前節 13.8.1 で述べた分析を踏まえて、以下を提言する。

- (1) **運輸サブセクターのうち、道路・橋梁インフラは経済回復・成長の鍵であるとともに、気候変動対策の点から社会全体のレジリエンスの確保においても重要であり、今後とも協力の必要性の高い分野である。**

中米・カリブ地域においては軌道系交通機関の発達は限定的であり、道路輸送に依存する割合が高い。その一方で、幹線道路であっても災害に対する脆弱性が依然として高く、地方部においてはその整備が十分でない状況であり、経済発展上のボトルネックとなっているとともに、激甚化する災害に対してその復旧の基幹インフラとしても脆弱性を有しているといえる。

経済発展の観点はもちろんのこと、防災や災害復旧の迅速化の観点からも道路・橋梁インフラの整備・改善が必要である。自然災害に対する脆弱性の克服、レジリエンスの確保については、本邦の地震や台風への対策・対応を踏まえた技術やノウハウが中米・カリブ地域の課題解決に役立つ可能性が高い。具体的には、各種基準づくり、その制度運用、基準を踏まえた実際の設計、施工、運用などであり、政府レベル、建設業者やインフラ事業者(運輸・エネルギー)の各レベルでの協力の可能性がある。

- (2) **運輸サブセクターでの日本が現に解決してきた、あるいは世界に先行して直面している課題から得ている経験の蓄積は「日本の強み」であり、この「日本の強み」が地域の課題解決に役立つ可能性が高い。**

本邦の大都市圏における、安全、運賃が安価で、定時性の高い都市交通システムは日本の強みであり、この確立の過程で得た知見や、運用に基づく知見も日本の強みである。これらの強みは中米・カリブ地域の大都市圏の交通システムの改善にも有効であると考えられる。すでに他ドナーが実現した交通モードと既存の交通モードの改善を組み合わせる交通システムを最適化する取り組みは、運輸サブセクターの案件として可能性のあるものである。

また、本邦のいつかの地方都市で取り組まれているバス路線網の最適化(バス路線の整理・統合やダイヤの最適化)は、中米諸国の大都市圏において民営のバス会社が乱立し路線網が整理されていない状況の改善に有効な知見となる。

これらは輸送機関の効率的な運行、渋滞の軽減や公共の交通機関の利用促進の点から、脱炭素・カーボンニュートラルに向けての取り組みとしても必要である。

現地調査を行ったコスタリカ、エルサルバドル、バルバドス、セントルシアいずれにおいてもヒアリングの際に EV 充電設備の整備が課題として挙げられた。本邦においては EV 充電の会員制度が自動車メーカー等の関与により複数存在する。会費は月会費制・従量制あるいはその併用となっており、提携する全国の EV 充電設備で充電が可能な仕組みが整っている。利用できる充電設備が充実しなければ EV の普及は進まない。こういった知見も今後、中米・カリブ地域においても重要になってくる。

**(3) 運輸サブセクターの脱炭素・カーボンニュートラルは特に喫緊の課題であり、いかなる案件において脱炭素・カーボンニュートラルの視点が必要である。**

全世界のエネルギー最終消費量のうち、化石燃料依存度の高い運輸利用が 32%を占めている。なお、熱利用は 47%であり、再生可能エネルギー等、脱炭素・カーボンニュートラルの方向性に合致したエネルギーの利用が比較的進んでいるとされる電気が占める割合は 21%に過ぎない。(2018年時点, Tracking SDG 7: The Energy Progress Report 2021)

本邦の自動車の平均使用年数は、乗用車(軽自動車を除く)が 13.87年、貨物車が 15.73年、乗合車が 18.38年である。(2021年3月末現在, 一般財団法人自動車検査登録情報協会) 中米・カリブ地域においては(中米・カリブ地域に限らず世界の多くの地域でもそうであるように)、経年車を見受ける機会が本邦より多く、自動車は一度購入されればより長期に使用されると考えられる。2050年を脱炭素・カーボンニュートラルの目標年とするならば、ここ数年といったタイムラインで購入行動を変えていく必要があるため、時間的な猶予は決して多くはない。

運輸サブセクターの新たな案件の形成に当たっては、脱炭素・カーボンニュートラルの取り組みは極めて重要である。脱炭素・カーボンニュートラルの方向性との合致、その時点で現実的に適用可能な脱炭素・カーボンニュートラルの方向性に資する技術の適用を常に考慮する必要がある。

また、脱炭素・カーボンニュートラルが急速に進んだ場合、具体的には運輸サブセクターにおいてはEVの大量導入が想定されるが、そのメンテナンスができる人的資源の確保や、スペアパーツのサプライチェーンの確立も重要である。国際機関・地域機関と、各国政府・関連する民間セクターが協力・分担しながら課題を解決していく必要があり、具体的にはニーズの整理と、役割の分担、そして、成功モデルの確立に向けて環境が整っている国を選定の上で、取り組みを加速させる必要があると考える。

**(4) 中米地域でのエネルギーセクターでの協力は、技術協力に加えて資金協力がさらに重要となる。**

中米地域においては、その水力発電、地熱発電の豊富なポテンシャルゆえに、再生可能エネルギーの導入が進んでおり、電力サブセクターにおいては脱炭素・カーボンニュートラルへの取り組みが日本より進んでいるといえる。したがってエネルギーセクター全体の脱炭素・カーボンニュートラルへの取り組みのうち、運輸部門、特に小型乗用車の脱炭素・カーボンニュートラルな電気による電動化は、充電設備の普及と車両の低廉化が進めば一気に加速する可能性が高いといえる。比較的近い未来に起こりえる変化をもとに、脱炭素・カーボンニュートラルの2050年の実現に向けた具体的な動きがなされている。

脱炭素・カーボンニュートラルの実現に向けた対応のうち、風力発電、地熱発電、太陽光発電の追加的な導入や、必要な電力系統の整備等、電力インフラの増強、省エネルギーの推進については、現在の技術の成熟度、取組状況、普及状況を鑑みると、引き続き技術協力をを行い、人材を厚くするとともに、タイムリーかつ適切な規模の資金協力が重要である。

他方で、水素等によるエネルギー貯蔵や輸送サプライチェーンの整備、二酸化炭素貯留(CCS)については、商用となるレベルまでの価格低下やさらなる技術実証が求められる段階であり、日本が世界の中で優位性を持つことができれば将来の技術協力の対象に、また、商用レベルでの活用が可能となれば、資金協力の対象となるが、やや先の話となる。

**(5) カリブ地域でのエネルギーセクターでの協力は、その地理的な制約・脆弱性を踏まえた協力の機会がある。**

カリブ地域は一次エネルギー全体を化石燃料に大きく依存しており、多くの国ではその化石燃料は輸入に依存している。エネルギー安全保障の面で課題であり、国家の経済上も負担となっている。

国土面積が小さく、山がちなど地理的な理由により利用可能な面積が小さい国が多いため、エネルギー密度が一般に低いとされる風力発電や太陽光発電といった変動性再生可能エネルギー（VRE）の大量導入には制約が生じる可能性も考慮する必要がある。また、水力発電や地熱発電のポテンシャルはその国の地理的条件に大きく左右される。

加えて小規模な島嶼国が多いため、大規模な発電プラントを要する発電方式の導入は単独では電力系統が小さいゆえに現実的ではなく、上で述べた再生可能エネルギーの導入を行うにも機材費や輸送費が割高となること、本邦企業を含む、国外の民間企業による参入にはコスト面やマーケットの規模からハードルがあることから、世界の平均的な水準と比較すると導入には不利な条件があることは事実である。

カリブ地域においても脱炭素・カーボンニュートラルへ向けた計画・政策の動きは見受けられるものの、数値目標が野心的であり、技術面・資金面・制度面がうまく噛み合わなければ実現には困難が伴うものもある。

前項の中米地域で述べた資金協力の可能性に加えて、その一つ前の段階ともいえる、実証事業的な形での、技術協力を含めた形での実設備の導入に可能性があると考ええる。地熱発電分野や、ハリケーンに対応できる風力発電分野、また省エネルギー分野での可能性は高いと考えるが、国際機関・地域機関がノウハウを持ち寄り、しかしながらその中で強力なリーダーシップのもとで、いくつかの成功例をまず作り上げることを提言する。繰り返しとなるが、単に技術面や資金面だけの課題ではなく、制度面も含めてうまく噛み合うことが重要であり、これらを強力なリーダーシップのもとで包括的に取り組む仕組みづくりがまず必要である。

また、小規模な島嶼国であってもフィージブルに関与できる広域的な水素等のエネルギー貯蔵媒体のサプライチェーンの構築・運営に日本が中長期的に関与することも有意義である。また、エネルギーの効率的な活用、具体的には地域を限定したスマートグリッド的なモデル系統の実証導入を通じて、強靱化・老朽化したインフラの更新促進のためのデモンストレーションを各国で行う、公共施設等のエネルギーマネジメントの実証に可能性があると考ええる。

## 14. 観光セクターの報告

### 14.1 はじめに

観光セクターは、COVID-19 の影響を最も大きく受けたセクターと言われている。国連世界観光機関（World Tourism Organization: UNWTO）と国連貿易開発会議（United Nations Conference on Trade and Development: UNCTAD）が共同で2021年6月30日に発表したレポート<sup>1</sup>では、COVID-19 による国際観光の損失額は4兆米ドルに上ると試算されている。調査対象の中米・カリブ地域の23か国におけるそのインパクトを調べるために、主にインターネットによる文献調査並びに質問票、オンラインインタビュー、現地ヒアリングによる詳細調査を実施した。その内容を以下に報告する。

### 14.2 セクター調査のまとめ

表 14-1 開発協力の在り方に係る各セクターの仮説及び政策提言（案）（観光）

No.	項目	観光	
1	COVID-19 以前の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>中小零細企業の金融サービスへのアクセスの難しさ</li> <li>デビットカードやクレジットカードの低普及率</li> <li>観光法の不備</li> <li>域内の空路移動のコストの高さ</li> <li>域内の陸路移動の安全性の低さ</li> <li>銀行システム外の決済に係る法制度整備の遅れ</li> <li>フィンテック企業が進出しにくい市場規模</li> <li>都市部と農村部の接続性の格差</li> <li>観光セクターのインフォーマル度の高さ</li> <li>特定市場（特に長距離市場）へのマーケティング資源の集中投下</li> <li>クルーズへの依存</li> <li>オールインクルーシブの外資系ホテルによる”Sun, Sand &amp; Sea”ツーリズムへの依存</li> <li>固定化された”Sun, Sand &amp; Sea”のイメージ</li> <li>観光政策における各国の連携の不足</li> <li>ハリケーンなどの自然災害による観光業への被害に対する観光危機管理の不備（観光業に特化した危機管理の不備、事業者単位の危機管理のみ、BCP などの継続的なアップデートの不備）</li> <li>サルガッサム（海藻）による観光業への被害</li> </ul>	
2	課題によるグループ化	地理的条件（陸続き/島）、連携の必要性の度合い、クルーズや外資系インクルーシブリゾートへの依存の度合い	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	<ul style="list-style-type: none"> <li>資金繰りに窮する中小零細企業の発生</li> <li>入国制限や防疫措置における域内各国の足並みの乱れ</li> <li>デジタル決済やオンライン予約への対応の遅れ</li> <li>中小零細企業の観光バリューチェーンからの排除</li> <li>社会保障制度でカバーされない層の貧困度の悪化</li> <li>新たなニーズに対応するための戦略策定に資する統計の不備</li> </ul>	
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>違法業者の増加による合法業者の業務圧迫</li> <li>新たなニーズ（域内観光、ディアスポラ市場、体験型観光、レスポンシブルツーリズム、長期滞在のリモートワーカーなど）への対応の必要性</li> <li>健康に関する観光危機への対応の必要性</li> </ul>	
5	克服策（案）	観光セクターにおける中小零細企業振興	<ul style="list-style-type: none"> <li>観光業の中小零細企業のニーズに即した金融商品の開発など、金融サービスへのアクセスの改善</li> <li>公正な市場競争環境の強化</li> <li>With/Post COVID の新たなニーズや市場への対応に係る能力強化</li> </ul>
		デジタル化促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル決済に係る法制度の整備</li> <li>フィンテック企業へのインセンティブ付与</li> <li>デジタル決済やデジタルマーケティングに係る中小零細企業の能力強化</li> <li>デジタル化促進のための補助金やデジタル化への投資を促す税制上の優遇措置</li> <li>デジタル化推進の観光振興政策への統合</li> </ul>
		観光危機管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>危機発生前及び危機発生後における観光危機管理の概念の周知と能力強化</li> <li>サルガッサムの除去及び有効活用</li> </ul>
		域内連携促進（中米）	<ul style="list-style-type: none"> <li>感染症流行時の水際対策の域内統一ルールづくり</li> <li>航空自由化による運賃の適正化</li> </ul>

<sup>1</sup> “COVID-19 and Tourism: An Update,” Geneva, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 2021

No.	項目	観光	
6	開発協力の方向性及び提言(案)		<ul style="list-style-type: none"> <li>越境陸上交通の安全性の向上</li> <li>広域マーケティングに資する統計の整備</li> </ul>
		観光リーケージの最小化(カリブ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>新たな市場に対応する法制度やインフラの整備</li> <li>新たな市場に対するサービスの開発</li> <li>CBTの促進</li> <li>地場産品の高付加価値化による地元生産者の観光バリューチェーンへの参加促進</li> </ul>
		分野横断的取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>DX、防災、水産セクターなどとの分野横断的取り組み</li> <li>中小零細企業振興、自治体能力強化、環境保護などとのシナジー追及</li> </ul>
		中小零細企業支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>短期的救済措置(給付金、融資など)</li> <li>長期的支援(レジリエンス強化)</li> <li>ビジネス環境整備</li> </ul>
		観光危機管理	官民連携による、デスティネーション全体での観光危機管理
		OVOPを活用した観光セクターの課題解決	<ul style="list-style-type: none"> <li>地産地消の促進による観光リーケージの抑制や、「Sun, Sand &amp; Sea」の単一的イメージからの脱却に貢献できる可能性</li> <li>ただし、何のためにOVOPに取り組むのか、OVOPを活用して何を達成したいのか、関係者間でのコンセンサス形成が不可欠</li> </ul>
	デジタルトランスフォーメーションのための長期的・包括的視点	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場でのヒアリングや「COVID-19の影響」という文脈で浮かび上がってくるのは、短期的かつ事業者単位の取り組みが中心</li> <li>スマートデスティネーション化のような取り組みには、長期的かつ包括的な視点が必要</li> </ul>	

出典：調査団

### 14.3 セクター別の作業スコープ

表 14-2 観光セクターの作業スコープ

No.		サブセクター	作業スコープ
1	セクター別目標	COVID-19 禍下における各国の観光セクターの状況を情報収集・分析し、同セクターを所管する公的機関や民間セクターのニーズに合わせた支援を通じて、中米・カリブ地域の観光振興を支援する。	
2	作業スコープ更新	JICA との協議を踏まえて、調査対象国を選択、または調査優先順位を確認して、作業スコープを更新・合意する	
3	【タスク 2】	インタビュー先関係機関等の選定	
4		インタビュー調査の実施	
5		基礎情報の収集・分析(23ヶ国)	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 前後の各国の観光統計の比較 (GDP に占める観光業の割合、全雇用に占める観光業の雇用の割合など)</li> <li>政府の観光関連予算</li> <li>観光関連の主な対 COVID-19 施策</li> <li>有効な国家観光政策/戦略/計画の有無と概要</li> <li>観光危機管理計画やマニュアルの有無</li> </ul>
6		国のグループ化と優先国の選定	<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎情報の収集・分析の結果から優先国と優先テーマを選定する</li> </ul>
7		基礎情報の収集・分析(優先国)	<ul style="list-style-type: none"> <li>各国の観光関連の対 COVID-19 施策</li> <li>施策による効果及び弊害、グッドプラクティス</li> <li>各国の観光危機管理の現状と課題</li> <li>各国のターゲット市場 (COVID-19 前後の比較)</li> <li>各国の観光商品ラインナップ (COVID-19 前後の比較)</li> <li>各国の観光セクターの ICT 活用 (COVID-19 前後の比較)</li> </ul>
8		優先国における追加調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>優先国、優先テーマにおける COVID-19 の影響の分析</li> <li>優先国を主としたインタビュー (補完情報の入手)</li> <li>一般インタビュー</li> </ul>
9		「国別レポート」の作成	【タスク 2】の調査内容を各国の国別レポートとして取りまとめる
10	【タスク 3】	JICA 事業サイトにおける COVID-19 の影響調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>JICA が指定する本調査と関連性が大きい実施中案件に対して、案件関係者を対象としたインタビューを実施する。</li> </ul>
11	【タスク 4】	セクターの脆弱性の確認と支援策の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>観光分野の既存課題・脆弱性の定義・分析</li> <li>脆弱性を克服するための対応策・支援策の検討</li> </ul>

No.	サブセクター	作業スコープ
12	開発協力の在り方に係る仮説の作成	・外務省国別開発協力量針・事業展開計画及び貴機構 PDM に沿って、各脆弱性を克服するために取りうる対応策の仮説を作成する 作成された仮説は、国毎に協力ニーズについて優先順位を確認する
13	「セクター別仮説レポート」の作成	【タスク 4】の調査結果を取りまとめで「セクター別仮説レポート」を作成する
14	【タスク 5】	国際/地域機関及び各国政府機関を訪問し、【タスク 2】【タスク 4】に関連する追加情報の収集及び開発協力の在り方について意見交換する
15	【タスク 6/7/8】	セントルシアの一村一品パイロット事業では、観光担当団員がチームリーダーを担当する。ジャマイカの観光レジリエンス強化パイロット事業では、「観光」セクターの観点からパイロット事業の実施・終結についてアドバイスする
16	【タスク 9】	有識者会合に必要な資料を準備し、担当セクターの調査についてプレゼンする
17	【タスク 10】	担当セクターの「政策提言」を作成する
18	【タスク 11】	学術論文等の作成について、担当セクター分を作成する

出典：調査団

## 14.4 セクター別の対象 23 カ国の基礎情報の収集

### 14.4.1 収集・分析したデータ

調査対象国の観光業や観光業の脆弱性、COVID-19 による観光業や経済に対する影響を俯瞰・比較するために、23 개국すべてのデータが入手できる世界旅行ツーリズム評議会 (WTTC) の Economic Impact Reports 2021 から以下の 2019 年及び 2020 年のデータを収集した。

- GDP に占める観光業の割合
- 全雇用に占める観光業の雇用の割合
- 旅行消費額に占める国際旅行消費額の割合

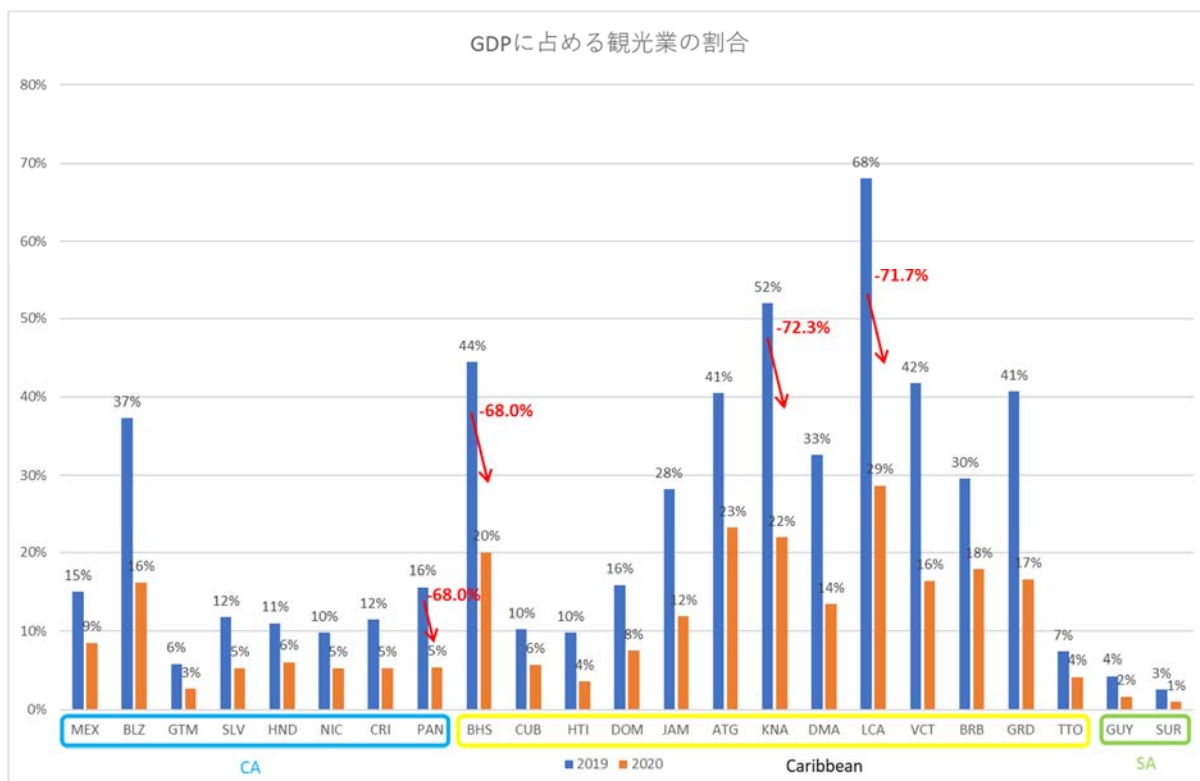
さらに、調査対象国ごとの観光業の重要度を把握するために 23 개국について以下の収集を試みたが、一部の国については情報が得られなかった。

- 国家予算額に占める観光関連省庁の予算額の割合 (2019 年、23 개국中 16 개국)
- 国家経済社会開発計画における優先セクターとしての言及の有無 (23 개국中 22 개국)
- 有効な国家観光政策/戦略/計画の有無

### (1) 観光業の脆弱性

#### 1) GDP に占める観光業の割合

図 14-1 に示すように、COVID-19 以前から GDP 面で観光業への依存度が高かったのは、セントルシア (68.1%)、セントクリストファー・ネイビス (52.0%)、バハマ (44.4%) など、概してカリブ地域の国々でその傾向が強い。2019 年から 2020 年にかけて GDP に占める観光業の割合の落ち込みが大きかったのは、セントクリストファー・ネイビス (-72.3%)、セントルシア (-71.7%)、パナマ及びバハマ (-68.0%) の順だった。

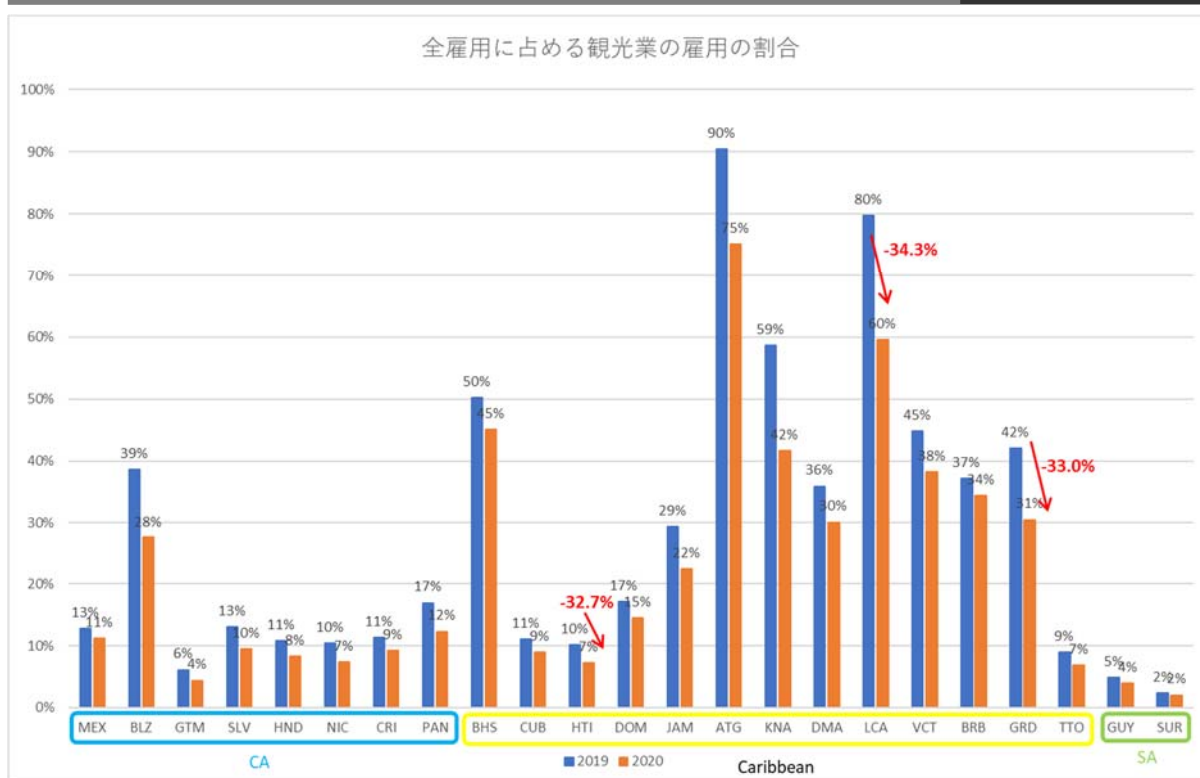


出典：WTCのデータを基に調査団作成

図 14-1 GDPに占める観光業の割合の変化

## 2) 全雇用に占める観光業の雇用の割合

2019年から2020年にかけての全雇用に占める観光業の雇用の割合の変化を図14-2に示す。COVID-19前から雇用面で観光業への依存度が高かった上位三か国は、アンティグア・バーブーダ(90.4%)、セントルシア(79.7%)、セントクリストファー・ネイビス(58.6%)の順で、GDP面と同様、カリブ地域の国々で概してその傾向が強い。2019年から2020年にかけて全雇用に占める観光業の雇用の割合の落ち込みが激しかったのは、セントルシア(-34.3%)、グレナダ(-33.0%)、ハイチ(-32.7%)の順であった。ハイチは元々の観光業の雇用の割合が比較的低い(2019年は10.1%)割には落ち込みが激しく、雇用面で脆弱性が高かったことが見て取れる。



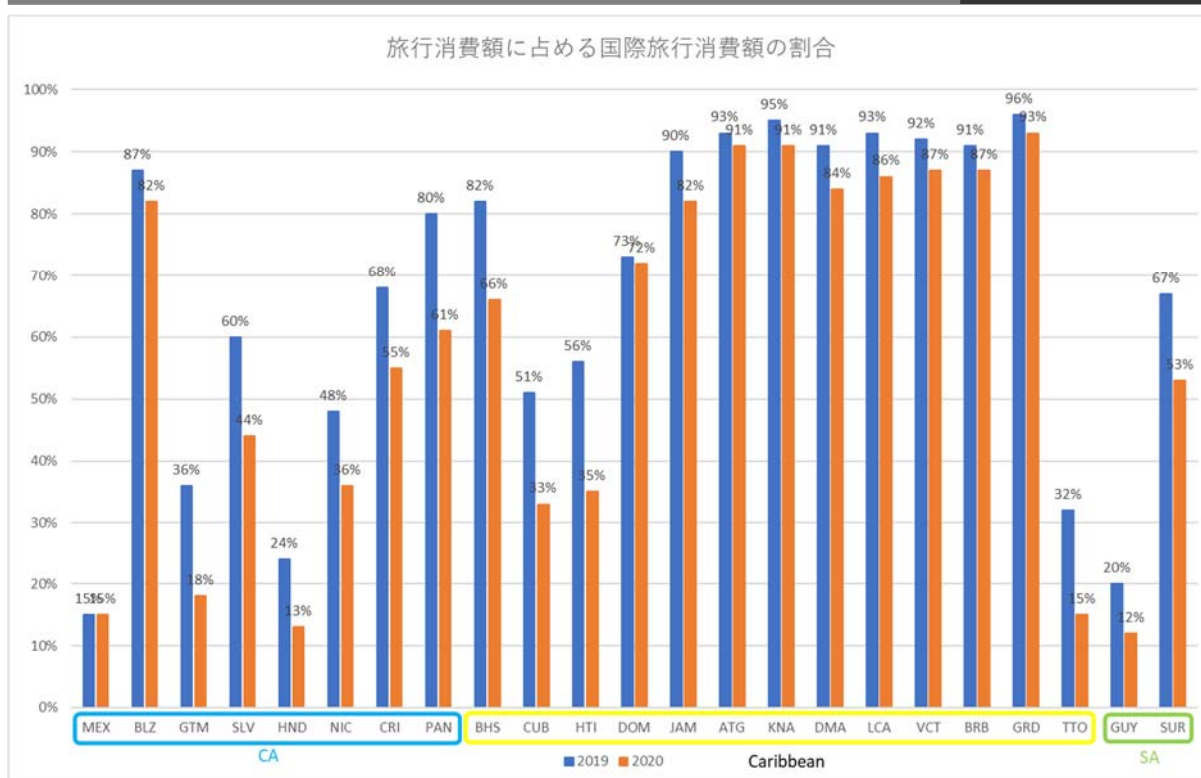
出典：WTTCのデータを基に調査団作成

図 14-2 全雇用に占める観光業の雇用の割合の変化

### 3) 旅行消費額に占める国際旅行消費額の割合

国際旅行消費額とは、当該国内で外国人によって行われた旅行消費の金額を表しており、その割合が高いほどインバウンド市場に依存していることを示す。COVID-19の流行による国境封鎖や入国制限などの措置は、インバウンド依存の傾向が強い国にとっては打撃が大きかったはずである。図 14-3 に示すように、やはりカリブ地域でその傾向が強い。2019 年はグレナダ (96%)、セントクリストファー・ネイビス (95%)、アンティグア・バーブーダ及びセントルシア (93%) などは 9 割以上であった。2020 年はメキシコ以外のすべての国でその割合が減少していたが、それでもグレナダ (93%)、アンティグア・バーブーダ及びセントクリストファー・ネイビス (91%) は 9 割を超えていた。





出典：WTCのデータを基に調査団作成

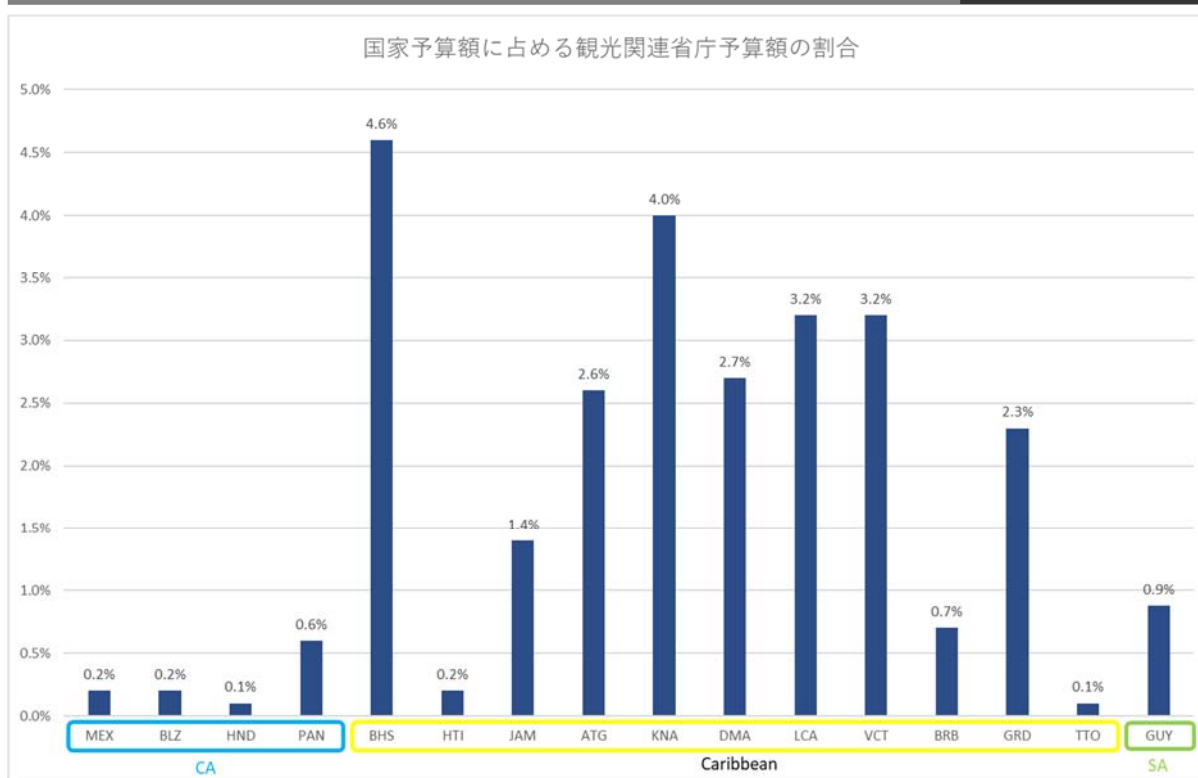
図 14-3 旅行消費額に占める国際旅行消費額の割合の変化

## (2) 観光業の重要度

### 1) 国家予算額に占める観光関連省庁の予算額

23 か国について、国家予算総額及び観光関連省庁<sup>2</sup>の予算額を調べ、観光関連省庁にどの程度の予算が配分されているかを確認した（図 14-4 参照）。ニカラグア、キューバ、スリナムの 3 か国は、国家予算と観光関連省庁予算のいずれの情報も公開情報を確認する限りでは見つけられなかった。また、グアテマラ、エルサルバドル、コスタリカ、ドミニカ共和国の 4 か国は、観光関連省庁の予算は見つかったものの、国家予算の情報が見当たらなかった。そこで、これら 7 か国を除く 16 か国について 2019 年の概算要求額について比較を試みた。その割合が最も高かったのはバハマ（Ministry of Tourism and Aviation、4.6%）で、次いでセントクリストファー・ネイビス（Ministry of Tourism、4.0%）、セントルシア（Ministry of Tourism, Information and Broadcasting, Culture and Creative Industries、3.2%）及びセントビンセント・グレナディーン（Ministry of Tourism, Sports and Culture、3.2%）の順だった。全体的にカリブ諸国においてその割合が高い。

<sup>2</sup> 名称に Tourism が含まれる組織。Ministry of Tourism（ドミニカ共和国、エルサルバドル、ハイチ、ジャマイカ、セントクリストファー・ネイビス、トリニダード・トバゴ）、Instituto Costarricense de Turismo（コスタリカ）、Secretaría de Turismo（メキシコ）など。



出典：各国の国家予算資料を基に調査団作成

図 14-4 国家予算額に占める観光関連省庁予算額の割合

## 2) 国家経済社会開発計画における優先セクターとしての言及の有無

国家経済社会開発計画において優先セクターとして観光業を挙げていれば、その国にとって観光業が重要であることの証左と言える。そこで、各国の有効な国家経済社会開発計画<sup>3</sup>をインターネット上で収集し、そこに観光業が優先セクターとして記載されているかを調べた。有効な国家経済社会開発計画そのものが見つからなかったセントクリストファー・ネイビス以外の 22 か国について確認した結果、メキシコ、パナマ、トリニダード・トバゴ以外の 18 か国について、観光業への言及があった。例えば、アンティグア・バーブーダの”Medium-Term Development Strategy 2016 to 2020”では「7つの最重要優先事項 (Seven Flagship Priorities)」の 2 番目に「経済的支えとしての強力な観光業 (Strong Tourism Industry as an Economic Anchor)」、3 番目に「バーブーダをグリーンかつ低密度でハイエンドな観光デスティネーションに転換する (Transform Barbuda into a Green, Low Density, High-End Tourism Destination)」がそれぞれ挙げられている。

## 3) 有効な国家観光政策/戦略/計画の有無

現在有効かつ観光に特化した国家政策/戦略/計画が存在する場合、その国は観光業を重視していると推察できる。よって、23 か国について当該政策/戦略/計画の有無を調べた結果、ニカラグア、ハイチ、キューバ、アンティグア・バーブーダ、セントクリストファー・ネイビス、セントルシア、セントビンセント・グレナディーン、グレナダ、スリナムの 9 か国を除く 14 か国で確認できた。「計画」という名称である国<sup>4</sup>が最も多く (10 か国)、次いで「戦略」<sup>5</sup> (2 か国)、

<sup>3</sup> 国ごとに名称は異なるが、ECLAC のウェブサイト (<https://observatorioplanificacion.cepal.org/en/plans/type/36>) で”National Development Plan”に分類されているものを選んだ。”National Sustainable Development Plan 2020-2035 Grenada” (グレナダ)、“Plan Nacional de Desarrollo de México 2019-2024” (メキシコ)、“Plan Estratégico de Gobierno 2018-2022” (ホンジュラス) など。

<sup>4</sup> “Plan Nacional de Desarrollo Turístico de Costa Rica 2017-2021” (コスタリカ)、“Barbados Tourism Master Plan” (バルバドス) など。

<sup>5</sup> “Estrategia Nacional de Desarrollo Sostenible del Sector Turismo en Honduras” (ホンジュラス)、“A National Tourism Development Strategy” (バハマ)

「政策」<sup>6</sup>及び「プログラム」<sup>7</sup>（各1か国）の順であった。

さらに、各国政府が国家戦略以外で観光に力を入れていることが確認できる指標として、世界経済フォーラムの Travel & Tourism Competitiveness Index (TTCI) の Prioritization of Travel & Tourism という項目がある。6つの指標<sup>8</sup>からなる包括的な評価であるが、本調査の対象国23か国中対象となっているのは11か国（コスタリカ、ドミ共、グアテマラ、ホンジュラス、ハイチ、ジャマイカ、メキシコ、ニカラグア、パナマ、エルサルバドル、トリニダード・トバゴ）のみである。最新の2019年版の11か国の当該項目における順位は、表14-3のようになっている。特にジャマイカはマルタに続く世界第2位で、政府の優先順位（2位）、観光セクターへの支出（3位）、観光マーケティングの効果（6位）で評価が高い。一方、2017年の前回調査から最も顕著な改善が見られたのはトリニダード・トバゴとの評価であった。

表14-3 11か国の Prioritization of Travel & Tourism のランキング（140か国中、2019年）

国名	総合順位	Government prioritization of travel and tourism industry	Travel and tourism government expenditure	Effectiveness of marketing and branding to attract tourists	Comprehensiveness of annual travel and tourism data	Timeliness of providing monthly/quarterly travel and tourism data	Country brand strategy rating
ジャマイカ	2	2	3	6	46	82	70
ドミニカ共和国	7	16	2	14	30	8	93
コスタリカ	16	17	27	4	74	54	84
メキシコ	29	37	39	24	45	8	106
ホンジュラス	37	50	48	50	69	1	29
パナマ	54	64	37	72	65	32	67
ニカラグア	58	48	103	62	21	68	18
グアテマラ	82	107	38	107	76	54	68
エルサルバドル	97	106	90	115	41	93	33
トリニダード・トバゴ	107	119	105	131	79	82	17
ハイチ	120	126	82	129	129	103	104

出典：World Economic Forum. (2019). The Travel & Tourism Competitiveness Report 2019.

#### 14.4.2 セクター別指標の分析

観光セクターでは、1) COVID-19 以前（2015年から2019年までの過去5年間）の観光業への依存度及び2) 2019年から2020年にかけての観光業への依存度の変化、の2つを参考にした。なぜなら観光業への依存度が高いほど、COVID-19の影響を強く受けていることが想定されるからである。

##### (1) COVID-19 以前の観光業への依存度

IDB が Tourism Dependency Index (TDI) を発表しており、2021年5月に最新のデータに更新された<sup>9</sup>。TDIは、世界166か国の総輸出収入、GDP、雇用における観光業の貢献度について2015年から2019年にかけての5か年の平均値を計算した指標である。表14-4はラテンアメリカ及びカリブの35か国のTDIスコアを示したもので、本調査の対象国23か国のうち、キューバ以外の22か国についてそのスコアを知ることができる。最新のTDIによると、世界で最も観光業に依存したトップ15か国のうち、9か国を中米・カリブ地域の国々が占めている。調査対象国に限ると、グレナダ（4位）、アンティグア・バーブーダ（5位）、パナマ（6位）、セントルシア（7

<sup>6</sup> “Revised National Tourism Policy 2020-2030”（トリニダード・トバゴ）

<sup>7</sup> “Programa Sectorial de Turismo 2020-2024”（メキシコ）

<sup>8</sup> Government prioritization of travel and tourism industry, Travel & Tourism government expenditure, Effectiveness of marketing and branding to attract tourists, Comprehensiveness of annual Travel & Tourism data, Timeliness of providing monthly/quarterly Travel & Tourism data, Country brand strategy rating の6つ。

<sup>9</sup> O. Gómez García (coord.), “Imagining Post-COVID Tourism Recovery”, Caribbean Quarterly Bulletin: Volume 10: Issue 1, Washington, D.C., Inter-American Development Bank (IDB), 2021

位)、ドミニカ (9位)、バルバドス (11位)、ジャマイカ (13位)、ベリーズ (15位) の8か国が含まれる。グレナダを例に取れば、2015年から2019年にかけて、同国の観光業は輸出収入の平均9割弱を占め、GDPと雇用全体の半分近くを占めていた。調査対象地域で最も観光に依存している国の多くはカリブ海の小さな国々であるが、大国にとっても観光は重要なセクターである。例えば、2015年から2019年にかけて、メキシコではGDPと雇用に対して観光業が平均約15%及び13%をそれぞれ占めていた。

表 14-4 ラテンアメリカ及びカリブ地域の Tourism Dependency Index

	Tourism Dependency Index, 2019	Average Contribution to Exports, 2015–2019 (percent of exports)	Average Contribution to GDP, 2015–2019 (percent of total GDP)	Average Contribution to Employment, 2015–2019 (percent share of total employment)
Aruba	79.8	88.0	70.9	80.6
Grenada	58.5	87.8	42.8	44.8
Antigua and Barbuda	55.1	42.4	39.4	83.5
The Bahamas	54.5	73.8	40.6	49.0
St. Lucia	53.4	50.7	37.7	71.8
Dominica	42.0	51.0	36.5	38.5
Barbados	41.4	65.3	28.5	30.6
Jamaica	38.7	57.3	28.6	30.2
Belize	37.9	43.7	33.9	36.0
St. Vincent and the Grenadines	35.9	39.8	26.3	41.5
St. Kitts and Nevis	35.9	27.9	25.8	54.0
Cayman Islands	27.0	25.0	24.4	31.5
Dominican Republic	24.1	38.8	16.3	17.2
Panama	18.5	24.5	15.0	16.0
Uruguay	16.7	18.8	15.7	15.5
Haiti	16.4	31.1	9.1	9.2
Costa Rica	13.8	18.9	11.4	11.1
El Salvador	13.3	18.7	10.3	10.9
Mexico	11.0	5.0	15.1	12.9
Nicaragua	11.0	11.8	10.5	10.8
Honduras	10.7	7.4	12.2	12.7
Chile	8.9	4.9	10.1	11.7
Peru	8.8	9.4	9.4	7.7
Guatemala	8.2	11.2	6.4	6.8
Trinidad and Tobago	7.7	5.6	7.7	9.9
Argentina	7.6	6.5	8.9	7.4
Colombia	7.4	12.5	4.6	5.0
Bolivia	7.2	9.3	6.0	6.3
Venezuela	7.1	3.4	8.8	9.2
Ecuador	6.6	10.0	4.9	5.0
Brazil	6.1	2.5	7.8	8.0
Guyana	5.1	4.4	5.3	5.6
Paraguay	3.8	2.8	4.1	4.4
Suriname	3.5	3.7	3.2	3.4

Source: Mooney and Zegarra (2020), updated with latest available data.  
 Note: The Tourism Dependency Index (TDI) is calculated using five-year averages from 2015 to 2019 for the total contribution of tourism to total export receipts, GDP, and employment for each country. The range is from zero to 100, with 100 representing total dependence. The table presents the TDI scores for 35 countries in Latin America and the Caribbean for which data were available. The color scale represents the relative contribution of the variable when compared to other countries (red = highest / blue = lowest).

出典： Inter-American Development Bank. (2021, May). Caribbean Quarterly Bulletin: Volume 10: Issue 1.

## (2) 2019年から2020年にかけての観光業への依存度の変化

14.4.1(1)で触れた WTTC のデータを表 14-5 にヒートマップとして示した。すべての調査対象国においていずれの指標も減少しているが、減少幅の大きい順に赤い色で示している。つまり、赤色が濃いほど影響が大きかったことを示す。GDP に占める観光業の雇用の割合及び全雇用に占める観光業の雇用の割合の両方に対して最も影響が大きかったのは、セントルシアであることが分かる。中米においては、観光業への依存度が最も高いのは上述のとおりベリーズであるが、全雇用に占める観光業の雇用の割合の落ち込みは比較的小さい (-18.3%)。カリブ地域に目を向けると、観光業への依存度の割には、セントクリストファー・ネイビスの GDP に占める観

光業の割合の落ち込み (-72.3%) や、ハイチの全雇用に占める観光業の雇用の割合の落ち込み (-32.7%) が比較的大きい。ハイチの雇用への影響が大きかったのは、雇用のインフォーマル度の高さが一因と考えられる。ILO の統計によると、ハイチのインフォーマル雇用の割合は 91.5% (2012年) である。

#### 14.4.3 政府が講じた COVID-19 に係る各種政策の評価

UNWTO の Tourism Data Dashboard では、COVID-19 に対して各国が講じた観光業支援政策の情報を一覧できる<sup>10</sup>。当 Dashboard では政策を 1. 財政政策、2. 金融政策、3. 雇用とスキル、4. 市場情報、5. 官民連携、6. 観光の再開、7. 健康と安全のプロトコル、8. 国内旅行、9. その他、の 9 つのカテゴリーに整理している。当 Dashboard 上の情報を基に、対象各国が講じた観光業支援政策の数をカテゴリー別に表 14-6 に示す。調査対象国が講じた政策の中で数が多かったのは、金融政策（融資や返済延期など）、財政政策（減税や課税猶予など）、その他（光熱費の支払延期や家賃の減免など）の順だった。

表 14-5 2019 年から 2020 年にかけての観光業への依存度の変化

	CA								Caribbean												SA		
	MEX	BLZ	GTM	SLV	HND	NIC	CRI	PAN	BHS	CUB	HTI	DOM	JAM	ATG	KNA	DMA	LCA	VCT	BRB	GRD	TTO	GUY	SUR
GDPに占める観光業の割合の変化 (2019年→2020年)	-48.1%	-63.6%	-54.7%	-58.3%	-48.3%	-48.3%	-56.2%	-68.0%	-68.0%	-48.1%	-66.9%	-57.2%	-60.3%	-53.0%	-72.3%	-64.6%	-71.7%	-67.0%	-53.5%	-65.5%	-47.8%	-44.6%	-65.0%
全雇用に占める観光業の雇用の割合の変化 (2019年→2020年)	-17.1%	-18.3%	-25.7%	-29.0%	-24.8%	-26.8%	-27.5%	-31.6%	-30.2%	-19.6%	-32.7%	-22.0%	-25.9%	-25.1%	-29.5%	-29.4%	-34.3%	-27.8%	-26.1%	-33.0%	-25.2%	-18.4%	-26.9%

出典： WTTC のデータを基に調査団作成

表 14-6 各国が講じた観光業支援策の数

		1. 財政政策	2. 金融政策	3. 雇用とスキル	4. 市場情報	5. 官民連携	6. 観光の再開	7. 健康と安全のプロトコル	8. 国内旅行	9. その他
CA	MEX	1	1	0	0	0	2	1	3	5
	BLZ	0	1	0	0	0	1	1	1	0
	GTM	3	6	1	0	1	4	0	1	0
	SLV	6	4	2	0	0	2	1	0	3
	HND	4	5	0	0	1	0	1	0	0
	NIC	0	2	0	0	0	1	1	0	0
	CRI	7	7	4	0	0	1	1	5	1
	PAN	2	2	0	0	0	1	1	0	0
Caribbean	BHS	3	5	5	1	1	1	1	1	4
	CUB	1	0	0	0	0	1	0	2	0
	HTI	2	0	1	0	0	0	0	0	5
	DOM	0	5	0	0	0	1	1	0	0
	JAM	0	1	1	0	0	1	1	0	0
	ATG	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	KNA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	LCA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	VCT	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BRB	0	0	0	0	0	1	1	1	1
	GRD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TTO	0	0	0	1	0	1	1	0	3	
SA	GUY	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		29	39	14	2	3	18	12	14	22

出典： UNWTO Tourism Data Dashboard の情報を基に調査団作成

<sup>10</sup> <https://www.unwto.org/covid-19-measures-to-support-travel-tourism>

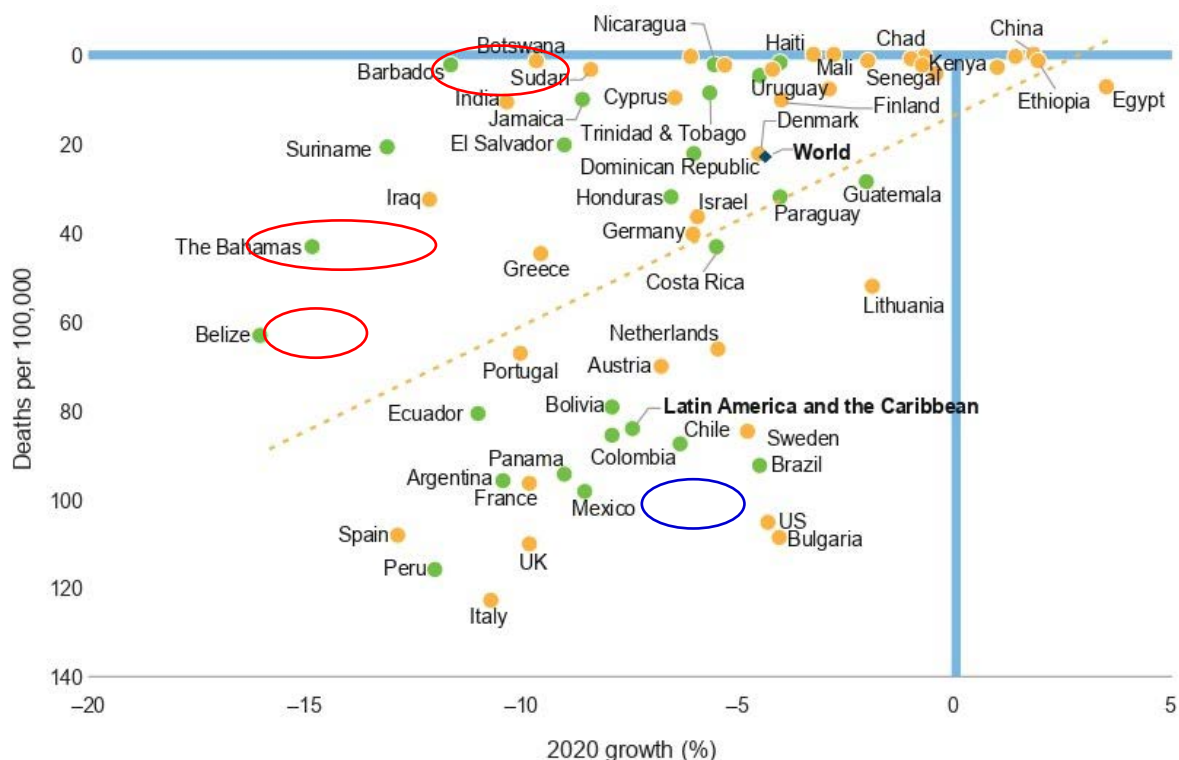
#### 14.4.4 開発パートナーの動向

ECLACは、2020年12月に発行したレポート<sup>11</sup>でCOVID-19によるラテンアメリカ及びカリブ地域の観光セクターへの影響を分析し、その持続可能かつ強靱性を持った回復を実現するための方策を提案している。それによると、観光業はラテンアメリカ及びカリブ地域のサービス輸出の半分を占め、GDPや雇用への貢献も大きい。よって、ECLACの影響シナリオによると、観光セクターの不調により、カリブ地域及びラテンアメリカのGDPは8%と1%それぞれ減少し、雇用は7%と1%それぞれ減少する可能性があるとしている。あわせて、COVID-19による負の影響を和らげるための提言をしている。短期的には国内旅行の推進を含む市場の多様化を、長期的には環境面及び社会面での持続可能性の向上を提案している。例えば、観光セクターはSDGsのゴール8（働きがいも経済成長も）、13（気候変動に具体的な対策を）、14（海の豊かさを守ろう）及び15（陸の豊かさを守ろう）の達成に直接または間接に貢献しうることと、SDGsの達成期限まで10年を切ったことから、COVID-19禍を好機として当セクターを「グリーン」にするために必要な手段を講じるべきとしている。

IDBのレポート<sup>12</sup>では、図14-5に示すようにCOVID-19による死亡率の低さと2020年の経済成長の間には正の相関関係があると述べている。そして、ラテンアメリカ及びカリブ地域の多くの国が左下（低成長かつ高死亡率）に集中しており、その原因として、経済のインフォーマル度、保健医療システムのキャパシティ、非医学的施策の効果、テレワークのキャパシティなどを挙げている。ただし、バハマ、バルバドス、ベリーズなどの観光業に依存した国は概して傾向線の上側に位置しており、死亡率の低さの割には2020年の経済成長のマイナス幅が大きかったことを示している。一方で、メキシコはその死亡率の高さほどはマイナス成長の幅が大きくなかったと述べている。

<sup>11</sup> N. Mulder (coord.), “The impact of the COVID-19 pandemic on the tourism sector in Latin America and the Caribbean, and options for a sustainable and resilient recovery”, International Trade series, No. 157 (LC/TS.2020/147), Santiago, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2020

<sup>12</sup> E. Cavallo and A. Powell (coord.), “Opportunities for Stronger and Sustainable Postpandemic Growth”, 2021 Latin America and Caribbean Macroeconomic Report, Washington, D.C., Inter-American Development Bank (IDB), 2021



Source: IMF (2020d, 2021b) and Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University.

出典： IDB (2021). Opportunities for Stronger and Sustainable Postpandemic Growth

図 14-5 国別の COVID-19 死亡率と 2020 年経済成長率

UNWTO は Committee for the Coordination of Statistical Activities (CCSA) のレポート<sup>13</sup>において 2020 年を「観光業にとって最悪の年」と呼び、全世界の国際観光客到着数が 2019 年の 15 億人から 2020 年は 3 億 8,000 万人と 74%の減少となり、米州では 2 億 1,900 万人 (2019 年) から 6,900 万人 (2020 年) と 69%の減少となったと報告している。そして、国際観光が 2019 年のレベルに戻るのに 2 年半から 4 年の期間を要すると予測し、2020 年の全世界の国際観光消費額は 2019 年に比べて 1.3 兆ドルの損失と試算されている。これは 2009 年のリーマンショック時の損失の 11 倍以上に相当する。そして、特にカリブ地域諸国を含む小島嶼開発途上国 (Small Island Developing States: SIDS) がとりわけ COVID-19 の影響を大きく受けている (2020 年の国際観光客到着数は前年比 77%減) と指摘し、その原因として以下の 4 つを挙げている。

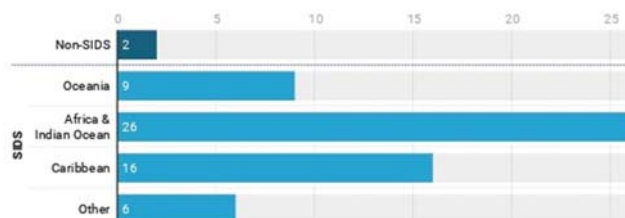
- a) 経済の観光業への依存度の高さ (図 14-6 参照。非 SIDS 国の GDP に占めるインバウンド観光消費額の割合が 2%であるのに対し、カリブ地域のそれは 16%である)
- b) インバウンド市場よりも早期に回復することが予想される国内市場の脆弱性 (表 14-7 参照。キューバのホテル及び類似施設における国内客の宿泊が占める割合は 0.19%である)
- c) 主に長距離路線でのフライトを伴う少数市場への依存 (図 14-7 参照。カリブ地域において、国際観光客到着数の 45%をアメリカ合衆国市場が、16%をヨーロッパ市場が、それぞれ占めている)
- d) 主要発地におけるパンデミックの深刻な影響と厳格な移動制限措置

現在、SDGs のグローバル指標のうち、観光業に直接言及しているものは当該レポートの 8.9.1 「全 GDP 及び GDP 成長率に占める割合としての観光業の直接 GDP」及び 12.b.1 「観光の持

<sup>13</sup> “How COVID-19 is changing the world: a statistical perspective Volume III”, New York, Committee for the Coordination of Statistical Activities (CCSA), 2021

「持続可能性の経済及び環境的側面を測定するための標準的な計算ツールの導入」の2つのみであるが、SIDSにおけるSDGsの進捗を適切に測定するには十分とは言えない。SIDSにおける観光業が果たす重要な役割に鑑み、観光業の社会的及び経済的側面を反映した指標の追加の必要性を指摘している。

**Figure 2. Inbound Tourism expenditure as a proportion of GDP: SIDS by region vs Non-SIDS**



Source: Calculations based on UNWTO data. Weighted averages by region. SIDS under "Other" category includes: Bahrain, Guyana, Singapore, Suriname

出典：“How COVID-19 is changing the world: a statistical perspective Volume III”, New York, Committee for the Coordination of Statistical Activities (CCSA), 2021

**図 14-6 SIDS 及び非 SIDS の国々における GDP に占めるインバウンド観光消費額の割合の比較**

**表 14-7 SIDS のホテル及び類似施設における国内客の宿泊が占める割合**

**Table 1. Percentage of domestic overnight stays in hotels and similar establishments in SIDS where data is available, 2019**

Country	Percent Domestic
Cabo Verde	0.04
Cuba	0.19
Fiji	0.19
Seychelles	0.01
Timor-Leste*	0.13

\*Data for 2018

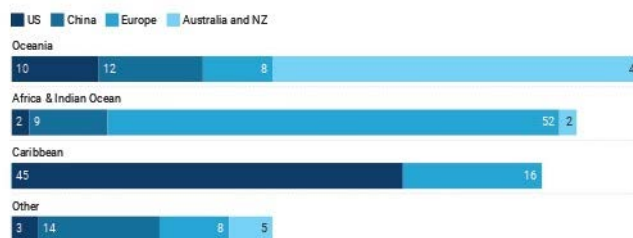
Source: UNWTO database

Data available only for 5 SIDS

Source: UNWTO (January 2021)

出典：“How COVID-19 is changing the world: a statistical perspective Volume III”, New York, Committee for the Coordination of Statistical Activities (CCSA), 2021

**Figure 3. Proportions of international arrivals in SIDS by main source markets, by region**



Source: Calculations based on UNWTO data. Weighted averages by region. SIDS under "Other" category includes: Bahrain, Guyana, Singapore, Suriname

出典：“How COVID-19 is changing the world: a statistical perspective Volume III”, New York, Committee for the Coordination of Statistical Activities (CCSA), 2021

**図 14-7 SIDS における国際観光客到着数に主要発地市場が占める割合**

以上見てきたように、様々な開発パートナーが、COVID-19 が観光セクターに与えた損失について分析している。そして、それらの損失の結果、社会経済セクターの章”5.4.2 マクロ経済指標の分析”で述べたとおり、2019年12月に石油の生産を開始したガイアナを除く全ての国のGDPが2020年は前年比で減少している。係る状況下、各国政府は様々な対策を講じている。観光セクターにおいては、メキシコのように、コロナ禍でも入国制限を設けず外国からの観光客を受け入れ続けることで観光収入を確保したり、バルバドスのように、リモートワーカーというCOVID-19後に生まれた新たな観光マーケットの取り込みを図ったりしている。また、観光業を含む民間セクターへの投融資を、米州開発公社 (IDB Invest) などの国際金融機関から誘致して



いる<sup>14</sup>。

#### 14.4.5 国別開発方針

調査対象各国の国別開発協力方針・事業展開計画において、観光業について具体的な方針が示されているのは、ドミニカ共和国及びセントルシアの2か国である。

##### (1) ドミニカ共和国

###### (1) 持続的な経済開発

持続的な経済開発を達成する上で、国内産業の競争力強化が必須である。このため、中小企業の生産性向上に重点を置き、人材育成の取組を支援する。観光分野に関しては、地域資源を活用し、リゾート周辺地域も含めた観光産業の振興を支援し、地域経済の活性化を図る。

出典：外務省・対ドミニカ共和国 国別開発協力方針（平成30年9月）

ドミニカ共和国の観光業の問題点として、カリブ地域の中心的リゾート地の一つとして2017年には730万人の外国人観光客が訪問し、同国の重要な収入源となっている一方で、その消費活動がリゾートホテル内に限定されてしまい、周辺の地域経済が必ずしも恩恵を受けていないことを指摘している。その上で、地域資源を活用し、リゾート周辺地域も含めた観光産業の振興を支援し、地域経済の活性化を図ることを重点分野（中目標）としている。この方針を受けて現在実施されているのが、技術協力プロジェクト「北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト」である。

##### (2) セントルシア

###### 【現状と課題】

セントルシアの主要産業は、バナナの輸出を中心とした農業と観光業である。しかしながら、バナナの主要輸出先国である英国の優遇制度が廃止されたことに加え、近年のハリケーン等の自然災害や国際市場価格の変動によりバナナの生産量が落ち込んでおり、産業の多様化が重要な課題となっている。このため、セントルシア政府は、観光業との連携による水産業の開発を推進する施策を採っている。また、水産業は、同国民に対する動物性蛋白質源の供給や雇用機会の提供等においても重要な役割を有している。

出典：外務省・対セントルシア 事業展開計画（2020年4月）（国別開発協力方針 別紙）

セントルシアの国別開発協力方針は、他のカリコム諸国と同様、同国の経済が観光業をはじめとする外的要因に左右されやすい産業を基盤としているため、産業の多角化の必要性を指摘している。そして、その事業展開計画において、セントルシア政府が観光業との連携による水産業の開発を推進する施策を採っていると指摘し、過去の水産無償資金協力により導入された施設・機材等を活用した支援を計画している。

##### (3) エルサルバドル

###### 東部地域開発プログラム

内戦の影響を大きく受けた東部地域において、インフラ整備、同地域の発展に寄与する人材育成並びに、農業、漁業及び観光業などの経済活動の生産性向上を通じた複合的な地域開発を図る。

出典：外務省・対エルサルバドル 事業展開計画（2020年4月）（国別開発協力方針 別紙）

エルサルバドルは開発協力方針において観光業への直接の言及はないものの、その事業展開計画において観光業に関連する記載がある。エルサルバドルでは、「東部地域開発プログラム」を通じて、観光業を含む経済活動の生産性向上を通じた複合的な地域開発を目指している。

<sup>14</sup> IDB Investによる最近の投融資事例として、カリブ海とメキシコで27のホテルを展開する大手ホテル運営会社 Grupo Piñero に対する1億2千万ドルの融資がある。Banco Popular Dominicano（ドミニカ共和国の民間銀行）が8千万ドルの融資を併せて行い、合計2億ドルのパッケージとなっている。（IDB Invest and Banco Popular Dominicano Support Sustainable Tourism in the Caribbean, together with Grupo Piñero. (2022, January 17). IDB Invest. Retrieved January 23, 2022, from <https://idbinvest.org/en/news-media/idb-invest-and-banco-popular-dominicano-support-sustainable-tourism-caribbean-together>）

## (4) グアテマラ

ティカル国立公園への観光回廊における人材育成と組織化支援プロジェクト

出典：外務省・対グアテマラ 事業展開計画（2020年4月）（国別開発協力方針 別紙）

グアテマラでは、「地域活性化プログラム」の一つとして、現在、草の根技術協力案件「ティカル国立公園への観光回廊における人材育成と組織化支援プロジェクト」が実施されている。同プログラムは、「農村地域における経済活動を活性化すべく、農業生産性の向上及び中小零細企業の振興を支援する」ことを目的としている。

### 14.5 セクター別の重点国の選定

#### 14.5.1 重点国の選定基準

重点国の選定基準は以下の4点とした。

- 1) 日本政府の方針
  - 過去10年のJICA案件数
  - 国別開発協力方針における観光への言及
  - JICA在外拠点のパイロット事業案への関心
- 2) 観光業の脆弱性
  - GDPに占める観光業の割合（2019年）
  - 全雇用に占める観光業の雇用の割合（2019年）
  - 旅行消費額に占める国際旅行消費額の割合（2019年）
- 3) 観光業の重要度
  - 国家予算額に占める観光関連省庁の予算額の割合（2019年）
  - 国家経済社会開発計画における優先セクターとしての言及の有無
  - 有効な国家観光政策/戦略/計画の有無
- 4) COVID-19の影響
  - GDPに占める観光業の割合の変化（2019年→2020年）
  - 全雇用に占める観光業の雇用の割合の変化（2019年→2020年）

#### 14.5.2 重点国の選定

上記選定基準を調査対象国に適用した結果をヒートマップとして表14-8に示す。

表 14-8 重点国選定基準一覧

	日本政府の方針			観光業の脆弱性			観光業の重要度			COVID-19の影響	
	過去10年のJICA案件数	開発協力方針における言及	パイロット事業への関心	GDPに占める観光業の割合	全雇用に占める観光業の雇用の割合	旅行消費額に占める国際旅行消費額の割合	国家予算額に占める観光関連省庁の予算額の割合	国家経済社会開発計画における優先セクターとしての言及の有無	有効な国家観光政策/戦略/計画の有無	GDPに占める観光業の割合の変化(2019年→2020年)	全雇用に占める観光業の雇用の割合の変化(2019年→2020年)
CA	MEX			15.5%	13.3%	15%	0.2%	N	Y	-48.1%	-17.1%
	BLZ			37.2%	39.3%	87%	0.2%	Y	Y	-63.6%	-18.3%
	GTM	2	「農村地域における経済活動の活性化」	6.2%	6.5%	36%		Y	Y	-54.7%	-25.7%
	SLV	1	「人材育成と経済活動の生産性向上を通じた複合的な地域開発」	11.0%	11.6%	60%		Y	Y	-58.3%	-29.0%
	HND			11.7%	12.2%	24%	0.1%	Y	Y	-48.3%	-24.8%
	NIC			10.1%	10.4%	48%		Y	N	-48.3%	-26.8%
	CRI			12.0%	11.7%	68%		Y	Y	-56.2%	-27.5%
	PAN			13.6%	14.7%	80%	0.6%	N	Y	-68.0%	-31.6%
	BHS			43.3%	52.7%	82%	4.6%	Y	Y	-68.0%	-30.2%
	CUB			10.3%	11.1%	51%		Y	N	-48.1%	-19.6%
Caribbean	HTI			8.4%	8.6%	56%	0.2%	Y	N	-66.9%	-32.7%
	DOM	2	「観光セクターの競争力強化」	16.3%	17.3%	73%		Y	Y	-57.2%	-22.0%
	JAM		Y	31.1%	32.8%	90%	1.4%	Y	Y	-60.3%	-25.9%
	ATG			42.7%	90.7%	93%	2.7%	Y	N	-53.0%	-25.1%
	KNA			28.2%	59.1%	95%	4.0%		N	-72.3%	-29.5%
	DMA			36.9%	38.7%	91%	2.7%	Y	Y	-64.6%	-29.4%
	LCA		「観光業との連携による水産業の開発」	40.7%	78.1%	93%	3.2%	Y	N	-71.7%	-34.3%
	VCT			28.6%	45.2%	92%	3.2%	Y	N	-67.0%	-27.8%
	BRB			30.9%	33.4%	91%	0.7%	Y	Y	-53.5%	-26.1%
	GRD			40.5%	42.9%	96%	2.3%	Y	N	-65.5%	-33.0%
SA	TTO			7.8%	8.5%	32%	0.1%	N	Y	-47.8%	-25.2%
	GUY			4.4%	4.7%	20%	0.9%	Y	Y	-44.6%	-18.4%
	SUR			2.6%	2.8%	67%		Y	N	-65.0%	-26.9%

出典：調査団作成

表 14-9 に示す検討の結果、エルサルバドル、ドミニカ共和国、ジャマイカの3か国を重点国として選定した。

表 14-9 観光セクターの重点国及びその選定理由

	国名	選定理由
1	エルサルバドル	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去に観光分野の技術協力案件や一村一品運動専門家派遣の実績がある。</li> <li>政府が観光業を重視している。</li> <li>観光業の脆弱性が比較的高く、COVID-19の影響も比較的高い。</li> <li>SICAの所在地であり、中米及びドミニカ共和国の広域での取り組みについて Secretaría de Integración Turística Centroamericana (SITCA) や Central America Tourism Agency (CATA) から効率的に情報収集ができる。</li> </ul>
2	ドミニカ共和国	<ul style="list-style-type: none"> <li>過去に観光分野の技術協力案件の実績が複数あり、現在も実施中である。</li> <li>政府が観光業を重視している。</li> <li>観光業の脆弱性が比較的高い。</li> <li>観光セクターの「JICA事業サイトにおけるCOVID-19の影響調査」の対象地であり、セクター別の調査との相乗効果が期待できる。</li> </ul>
3	ジャマイカ	<ul style="list-style-type: none"> <li>観光レジリエンス強化支援のパイロット事業への関心表明があり、JICAの観光開発協力の方向性と一致する。</li> <li>政府が観光業を重視している。</li> <li>観光業の脆弱性が比較的高い。</li> <li>カリコム諸国への横展開が期待できる。</li> </ul>

出典：調査団

## 14.6 セクター別の詳細調査

### 14.6.1 調査対象国の選定

重点国として選択したエルサルバドル、ドミニカ共和国、ジャマイカの3か国に加え、SICA傘下の広域観光機関である Consejo Centroamericano de Turismo (CCT) も調査対象に加えた。CCTはSICA加盟国の観光開発及び観光産業の統合を目的とした、中米地域の観光に関する最高

権威である。具体的には、CCT の常設事務局である Secretaría de Integración Turística Centroamericana (SITCA) 及びマーケティング・プロモーションを担当する Central America Tourism Agency (CATA) に対して調査を行った。なお、CATA は中米 7 개국及びドミニカ共和国を「中米」という一つのデスティネーションとして、主にヨーロッパ市場でプロモーションしている<sup>15</sup>。カリブ地域においても、同地域 24 か国の加盟国を持つ地域観光開発機関である、CARICOM 傘下の Caribbean Tourism Organization (CTO) から情報収集を行った。調査重点国のみならず、中米・カリブ地域広域での政策やプロモーションの現状及び課題や、地域レベルでの開発協力の可能性も調査した。

#### 14.6.2 詳細調査の実施

中米・カリブ地域が抱える課題や COVID-19 で顕在化したであろう脆弱性を以下の 4 つのテーマに分け、それぞれ質問票を用意した。

- 政府や地域機関が講じた施策
- 観光危機管理
- マーケティング
- ICT 活用

あわせて、各国の観光省向けには、予算について尋ねる質問票も準備した。多面的に情報を収集するため、各国の官民セクター及び地域機関それぞれに対して質問票の内容を調整した。それぞれの質問票で扱った項目を表 14-10 にまとめる。

表 14-10 詳細調査用の質問票の内容

テーマ	観光省	業界団体	地域機関
施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 政府が講じた COVID-19 に係る施策とその評価</li> <li>● 今後必要と思われる施策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 政府が講じた COVID-19 に係る施策とその評価</li> <li>● 今後必要と思われる施策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自機関が講じた COVID-19 に係る施策とその評価</li> <li>● 加盟国が講じた施策の好事例</li> <li>● 今後必要と思われる施策</li> </ul>
予算	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 省予算に対する COVID-19 の影響</li> <li>● 今後の予算額の増減の見通し</li> </ul>		
観光危機管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 過去 5 年以内に発生した危機（自然災害、人為的災害・危機、健康に係わる危機）</li> <li>● 今後発生しそうな危機及び発生した場合の影響の度合い</li> <li>● 国、地方自治体、コミュニティレベルでの観光危機管理計画や組織の有無及び整備・改善の必要性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 過去 5 年以内に発生した危機（自然災害、人為的災害・危機、健康に係わる危機）</li> <li>● 自組織における観光危機管理計画や組織の有無</li> <li>● 自組織メンバーによる観光危機管理の好事例</li> <li>● 今後観光危機管理計画や組織を整備する予定の有無</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 過去 5 年以内に発生した危機（自然災害、人為的災害・危機、健康に係わる危機）</li> <li>● 加盟国またはそれ以外の国における、他国のモデルとなる観光危機管理の取り組み</li> <li>● 自機関が観光危機管理において加盟国に提供しうる支援</li> </ul>
マーケティング	<ul style="list-style-type: none"> <li>● COVID 前後でのターゲット市場の変化</li> <li>● COVID 前後での観光商品ラインナップの変化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● COVID 前後でのターゲット市場の変化</li> <li>● COVID 前後での観光商品ラインナップの変化</li> <li>● COVID 前後でのプロモーション方法の変化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● COVID 以前に加盟国に提供していたマーケティング上の支援</li> <li>● COVID 後に加盟国に提供しているマーケティング上の支援とそのため必要な外部からの支援</li> </ul>
ICT 活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>● COVID 前後での観光セクターでの ICT 活用状況の変化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自組織メンバーによる ICT 活用の好事例</li> <li>● COVID 前後での自組織での ICT 活用状況の変化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 加盟国による ICT 活用の好事例</li> <li>● ICT 面で今後必要となる加盟国への支援</li> </ul>

出典：調査団作成

<sup>15</sup> Consejo Centroamericano de Turismo (CCT). (2015). Reglamento Interno.

質問票の送付先を表 14-11 に示す。

表 14-11 質問票送付先

国名	観光省	業界団体	地域機関
エルサルバドル	Corporación Salvadoreña de Turismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asociación Salvadoreña de Operadores de Turismo (ASOTUR)</li> <li>Cámara Salvadoreña de Turismo (CASATUR)</li> <li>Tour Bus El Salvador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Central America Tourism Agency (CATA)</li> <li>Secretaría de Integración Turística Centroamericana (SITCA)</li> <li>Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres en América Central y República Dominicana (CEPREDENAC)</li> </ul>
ドミニカ共和国	Dirección de Planificación y Desarrollo, Ministerio de Turismo	Asociación de Tour Operadores Receptivos de la República Dominicana (OPETUR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caribbean Tourism Organization (CTO)</li> </ul>
ジャマイカ	Ministry of Tourism	Jamaica Hotel & Tourist Association (JHTA)	

出典：調査団作成

表 14-12 に示す組織に対し、訪問またはオンラインでのヒアリングを行った。

表 14-12 ヒアリング先

国名	組織名	ヒアリング日
エルサルバドル	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ministerio de Turismo</li> <li>Corporación Salvadoreña de Turismo</li> </ul>	2021年11月29日
	Tour Bus El Salvador	2021年11月30日
	Asociación Salvadoreña de Operadores de Turismo (ASOTUR)	2021年12月1日
	Cámara Salvadoreña de Turismo (CASATUR)	2021年12月1日
ドミニカ共和国	北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト	2021年11月24日
	Ministerio de Turismo	2021年11月25日
	Asociación de Tour Operadores Receptivos de la República Dominicana (OPETUR)	2021年11月29日 (オンライン)
ジャマイカ	Global Tourism Resilience and Management Center (GTRCMC)	2021年11月16日
	Ministry of Tourism	2021年11月19日
セントルシア	Ministry of Commerce, Industry, Enterprise Development and Consumer Affairs	2021年12月7日
	Ministry of Agriculture, Fisheries, Food Security and Rural Development	2021年12月7日
	Ministry of Tourism, Investment, Creative Industries, Culture and Information	2021年12月16日
地域機関	Secretaría de Integración Turística Centroamericana (SITCA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2021年11月2日 (オンライン)</li> <li>2021年12月2日</li> </ul>
	Central America Tourism Agency (CATA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2021年11月5日 (オンライン)</li> <li>2021年11月30日</li> </ul>
	Caribbean Tourism Organization (CTO)	2021年11月19日 (オンライン)
	SICA (JICA 長期専門家)	2021年11月29日
	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)	2021年12月8日
	Caribbean Disaster Emergency Management Agency (CDEMA) (JICA 長期専門家)	2021年12月9日 (オンライン)

出典：調査団作成

## 14.7 セクター別の開発協力の在り方に係る仮説の作成

### 14.7.1 調査対象とする国における脆弱性の分析

本項では、14.6 で述べた詳細調査及び文献調査の結果に基づき、観光セクターにおける COVID-19 以前からの課題及び COVID-19 で顕在化した脆弱性について、中米及びカリブ地域に分けて整理する。

## (1) 中米地域

これまでの調査で得られた情報に基づき、中米の観光セクターの脆弱性を分野別に表14-13にまとめた。

表 14-13 中米の観光セクターの脆弱性

分野	COVID-19 以前からの課題	COVID-19 で顕在化した脆弱性
法制度	中小零細企業の金融サービスへのアクセスの難しき	資金繰りに窮する中小零細企業の発生
	デビットカードやクレジットカードの低普及率	デジタル決済やオンライン決済の普及の遅れ
	観光法の不備	違法業者の増加による合法業者の業務圧迫
	域内の空路移動のコストの高さ	域内観光振興に悪影響
	域内の陸路移動の安全性の低さ	
インフラ	都市部と農村部の接続性の格差	(都市部から離れた地域で営業する事業者の多い観光セクターにおいて、デジタル化の遅れが深刻化)
人的資源	中小零細企業のデジタル化の遅れ	デジタル決済やオンライン予約への対応の遅れ →観光バリューチェーンからの排除
	観光セクターのインフォーマル度の高さ	社会保障制度でカバーされない層の貧困度の悪化
マーケティング・プロモーション	特定市場（特に長距離市場）へのマーケティング資源の集中投下	新たなニーズ（域内観光、ディアスポラ市場など）への対応の遅れ
	広域観光統計の不備	新たなニーズに対応するための戦略策定が困難
観光危機管理	観光政策における各国の連携の不足	入国制限や防疫措置の足並みの乱れ →インバウンドや域内観光振興に悪影響
	ハリケーンなどの自然災害による観光業への被害に対する観光危機管理の不備（観光業に特化した危機管理の不備、事業者単位の危機管理のみ、BCPなどの継続的なアップデートの不備）	感染症による観光危機への対応の遅れや不備
	サルガッサム（海藻）によるカリブ海沿岸の観光業への被害（COVID-19と直接の関連はないが、近年深刻な問題となっている）	

出典：質問票及びヒアリング結果などを基に調査団作成

### 1) 法制度

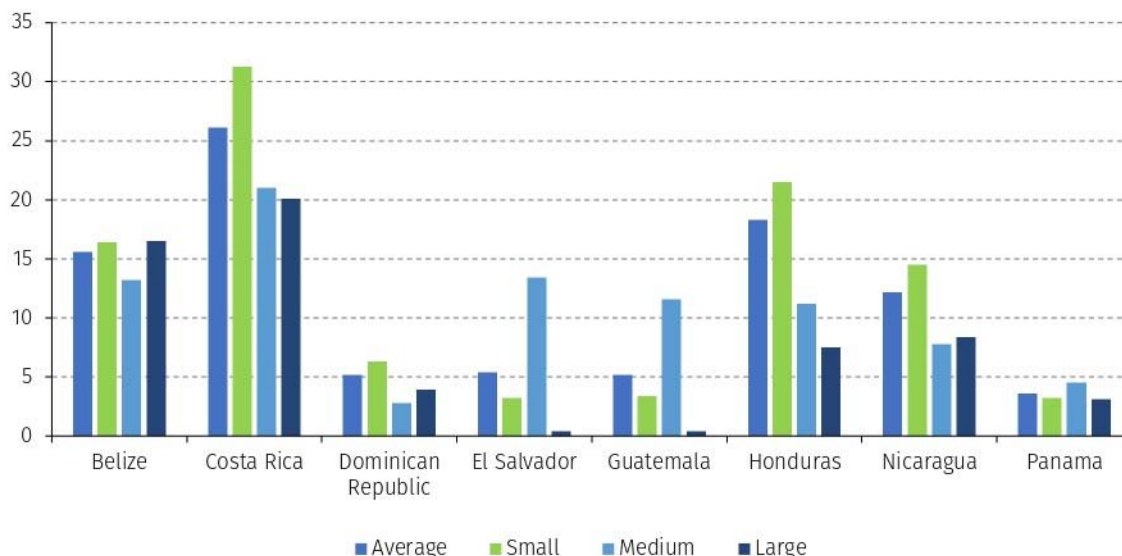
中米地域の中小零細企業が直面する主な障害の一つは、金融サービスへのアクセスである。ECLAC の報告書によると、ラテンアメリカ及びカリブ諸国の企業の 27%にとって資金アクセスが主な障害であり、特に中小零細企業にとってその度合いは深刻である（図 14-8 参照）。一般的に観光セクターは中小零細企業の割合が高く、この傾向は中米も同様で、例えばベリーズの宿泊及び飲食業の 97.5%が従業員数 50 人以下の規模である<sup>16</sup>。特に、商業銀行が中小零細企業に課す要求が高すぎるものが問題となっている。例えば、中小零細企業への融資に必要な保証額は、融資希望額と同額であるため、中小零細企業にとって融資を得ることはほぼ不可能である<sup>17</sup>。このことから、COVID-19 流行後の観光業の低迷により、資金繰りに窮する観光セクターの中小零細企業が増加している。また、ラテンアメリカ及びカリブ地域はデビットカードやクレジットカードの普及率がアジア、北米、西欧と比較して低く、これが電子商取引の割合が低い要因となっている<sup>18</sup>。

<sup>16</sup> L. Peralta, Tourism in Central America and the Dominican Republic in the face of digital technologies: challenges and opportunities for MSMEs (LC/MEX/TS.2021/10), Mexico City, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2021.

<sup>17</sup> 2011年11月2日、SITCAへのヒアリングより

<sup>18</sup> L. Peralta, Tourism in Central America and the Dominican Republic in the face of digital technologies: challenges and opportunities for MSMEs (LC/MEX/TS.2021/10), Mexico City, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2021.

**Figure I.10**  
**Countries of the SICA region: access to financing as the main obstacle according to the size of the enterprise<sup>a</sup>**  
 (Percentages)



Source: World Bank: Belize, Costa Rica and Panama (2010); El Salvador, Honduras, Nicaragua and the Dominican Republic (2016); Guatemala (2017).

<sup>a</sup> Small enterprise, 5 to 19 employees; medium enterprise, 20 to 99 employees; and large enterprise, more than 100 employees.

出典：L. Peralta, *Tourism in Central America and the Dominican Republic in the face of digital technologies: challenges and opportunities for MSMEs* (LC/MEX/TS.2021/10), Mexico City, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2021.

**図 14-8 中米における融資へのアクセスが主な障害となっている企業の割合（企業規模別）**

加えて、既存の観光法が投資誘致を主目的としたものであり違法業者に対する罰則の規定がないこと、COVID-19 禍で SNS の利用が増加したことにより、納税義務を果たさずに安価なサービスを提供する、いわゆる「潜り」の業者が跋扈しているとの情報を現地調査で得た。このことにより、当局に登録し合法に営業している事業者の経済活動が圧迫されている<sup>19</sup>。

## 2) インフラ

中米では、COVID-19 以前から、都市部と農村部の間で通信ネットワークの普及格差が存在していた。IICA、IDB、マイクロソフトがラテンアメリカで実施した調査によると、都市人口の 71%が接続サービスにアクセスしているのに対し、農村部での割合は 37%であり、34 ポイントの差がある。特に、ベリーズ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグアでは 7 割以上の農村部人口が一定の質の接続サービスへのアクセスがない状況である<sup>20</sup>。都市部から離れた立地で営業する観光事業者が多いことから、この都市と農村部の格差が COVID-19 によって深刻化したと想定していたが、2021 年 11 月から 12 月にかけて実施した現地調査では、特にこの点を問題視する声は聞かれなかった。

## 3) 人的資源

COVID-19 以前から、デジタル化は企業の規模が小さいほど遅れていた。ECLAC の報告

<sup>19</sup> 2021 年 12 月 1 日、Tours Bus El Salvador へのヒアリングより

<sup>20</sup> IICA/IDB/Microsoft (Inter-American Institute for Cooperation in Agriculture/Inter-American Development Bank/Microsoft) (2020), *Rural connectivity in Latin America and the Caribbean, a bridge for sustainable development in a time of pandemic*.

書<sup>21</sup>によると、SICA加盟国の企業の平均43%がウェブサイトを持ち、80%が電子メールを使って顧客とやり取りをしている。しかし、この数字は、企業の規模によって大きく異なる。電子メールの利用については大企業では98%、中企業では93%、小企業では73%であり、さほど大きな差はない。一方、ウェブサイトの利用に関しては、大企業の82%が自社ウェブサイトを持っているのに対し、小企業では31%、中企業では65%に留まっている。つまり、中小零細企業はインターネットには接続しているものの、基本的にソーシャルメディアやメッセージングプラットフォームなどの初歩的なツールの使用に留まっている。というのも、デジタルスキルが限られているため、新しい技術に係る知識がなく、各種デジタルサービスを使いこなすことができていないからである。加えて、ほとんどの観光事業者は零細企業であり、多種多様な仕事を少人数のスタッフで分担しているため、革新的な活動に取り組む時間がほとんどないことも一因である。COVID-19以前からオンライン予約・決済に対応できない観光事業者は不利な立場に置かれていたが、COVID-19流行後は非接触型の決済方法が消費者に好まれるようになり、デジタル決済に対応できない中小零細企業は一層不利になっている。

さらに、中米経済の伝統的な構造的弱点の一つとして、雇用のインフォーマル度の高さが挙げられる。ラテンアメリカ全体では60%弱がインフォーマル雇用に従事しているが、ホンジュラス、ニカラグア、エルサルバドルではその数字を超える割合となっている<sup>22</sup>（図14-9参照）。中でも観光セクターは季節変動性の高さや規制の緩さなどからインフォーマル度が高い<sup>23</sup>。また、ILOのテクニカルノート<sup>24</sup>によると、2019年時点で観光業におけるインフォーマル雇用は、他のすべての雇用分野におけるインフォーマル度を上回っていた。例えば、ラテンアメリカ及びカリブ地域の雇用全体のインフォーマル度が51.8%であるのに対し、ホテルやレストランで働く労働者の63.3%が非正規であった。COVID-19後、同地域では観光セクターの労働者のインフォーマル度が低下したが、これはフォーマル雇用の創出や既存の職種の正規化によるものではなく、インフォーマルの職業が大幅に減少したことによるものであると同ノートは述べている。

<sup>21</sup> L. Peralta, Tourism in Central America and the Dominican Republic in the face of digital technologies: challenges and opportunities for MSMEs (LC/MEX/TS.2021/10), Mexico City, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2021.

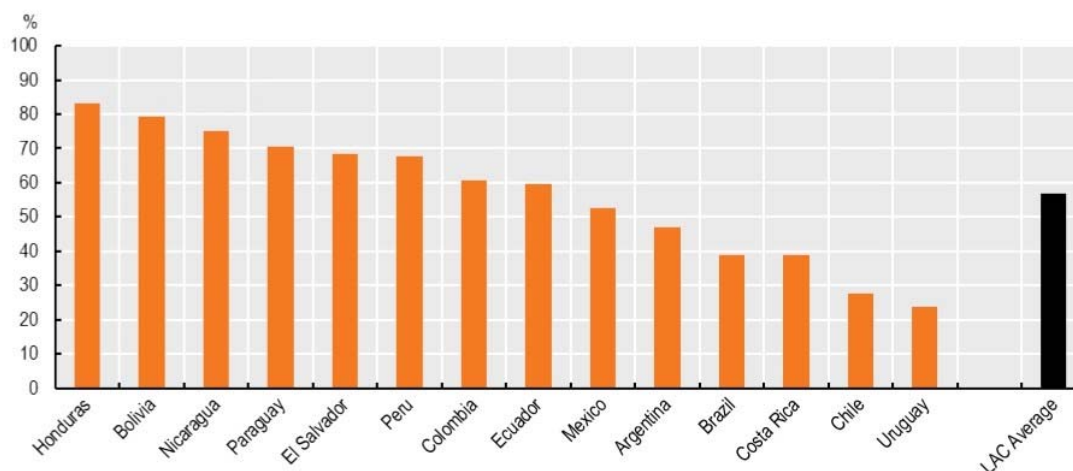
<sup>22</sup> OECD (2020), COVID-19 in Latin America and the Caribbean: Regional socio-economic implications and policy priorities

<sup>23</sup> Goretti, M., Leigh, L. Y., Babii, A., Cevik, S., Kaendera, S., Muir, D. V., Nadeem, S., & Salinas, G. (2021). Tourism in the Post-Pandemic World, Departmental Papers, 2021(002), A001. Retrieved Oct 31, 2021, from <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/087/2021/002/article-A001-en.xml>

<sup>24</sup> Quicaña, E. (2021, June). Towards a sustainable recovery of employment in the tourism sector in Latin America and the Caribbean. International Labour Organization.



Figure 2. Percentage of informal employment in selected Latin American countries, 2018 or latest available year



Note: Regional average is an unweighted average. Informality refers to i) contributing family workers; ii) employees not covered by social security contributions of the employer and/or not entitled to paid sick leave and/or paid annual leave; iii) own-account workers and employers where their economic units are not legally recognised and/or are non-compliant with fiscal and social security obligations. Due to the systematic approach to produce international comparable data and given that the use of household surveys differs from labour force surveys, informality estimates may differ from the estimates presented in other sources including national statistics. These figures are subject to updates.

Source: OECD Development Centre calculations based on household surveys, 2018 or latest available year. Informality definition is based on ILO and data construction is based on the systematic approach proposed in “The Key Indicators of Informality based on Individuals and their Households” (KIlbIH) database (OECD/ILO, 2019<sub>[14]</sub>)(OECD/ILO, 2019). Due to the release of public microdata for updated household surveys and increasing efforts to raise international comparability, figures are subject to updates.

出典：OECD (2020), COVID-19 in Latin America and the Caribbean: Regional socio-economic implications and policy priorities

図 14-9 雇用のインフォーマル度

#### 4) マーケティング・プロモーション

SICA 加盟国のマーケティング・プロモーションを担う CATA は、これまでヨーロッパの 6 개국 (フランス、ドイツ、イタリア、オランダ、スペイン、イギリス) からの中米への観光客誘致に取り組んできた。限られたマーケティング資源を集中的に優先市場に投下する戦略は理にかなっているが、COVID-19 下ではそれが裏目に出た。ヨーロッパからの長距離のインバウンドが見込めないため、域内観光<sup>25</sup>振興に初めて取り組むことになったが、ノウハウや戦略立案に資する統計データが不足しているため手探りでやっているという。さらに、COVID-19 流行後の 2020 年は、加盟国の拠出金を半額以下に抑えたため、活動の資金も不足しているという<sup>26</sup>。

一方、WTTC の報告書<sup>27</sup>によると、COVID-19 流行後の観光のトレンドとして、本物の体験や没入型の体験への関心が高まっており、例えばコミュニティ・ベースド・ツーリズム<sup>28</sup> (CBT) やサイクリングなどの需要が伸びるとしている。さらに、2020 年 6 月の調査では、COVID-19 流行後、顧客が持続可能性により関心を持つようになると予想したのは、全産業の専門家の 69%に対し、観光の専門家は 76%に上った<sup>29</sup>。別の調査でも、旅行者の 82%はより責任

<sup>25</sup> 域内観光の明確な定義はないが、本章では中米各国の居住者が中米内で行う観光活動を指す。

<sup>26</sup> 2021 年 11 月 5 日 CATA へのオンラインヒアリングより

<sup>27</sup> World Travel & Tourism Council: To Recovery & Beyond: The Future of Travel & Tourism in the Wake of COVID-19 - September 2020

<sup>28</sup> 様々な定義があるが、一般的には「コミュニティを基盤とし、コミュニティが主体性を持ち、自律的に観光振興を進めていくあり方」(日本交通公社・北海道大学観光学高等研究センター・共同研究成果『コミュニティ・ベースド・ツーリズム研究』小林英俊・緒川弘孝・山村高淑・石森秀三編、日本交通公社、2010 年) とされる。

<sup>29</sup> Voice of the Industry: Travel After Coronavirus. (2020, August). Euromonitor. Retrieved October 31, 2021, from <https://www.euromonitor.com/voice-of-the-industry-travel-after-coronavirus/report>

ある旅行（レスポンシブルツーリズム）をしたいと考えており、そのうちの半数は、持続可能性に関する確固とした方針を持つホテル、クルーズ会社、旅行会社を選びたいと考えていることが判明した<sup>30</sup>。また、CATA へのヒアリングでは、統計的データはないものの、特にエルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラスでは北米在住のディアスポラ<sup>31</sup>が家族連れで訪れ、1泊 200～300米ドルのホテルに長期滞在する例が増えているとの情報も得られた。エルサルバドルのツアーオペレーターからは、長年米国に住んでいるエルサルバドル人が、エルサルバドルに住む家族や親せきと共にバスを貸し切ってエルサルバドル国内を旅行する例が増えているとの情報を得た。そのようなディアスポラは、内戦時代のままの危険なイメージを祖国に持っており、安全性や快適さが得られるのならば、それに見合う対価を支払うことを厭わない<sup>32</sup>。このような COVID-19 後の新たなトレンドに対応できなければ、観光セクターの回復が遅れることになる。

## 5) 観光危機管理

COVID-19 流行によって、各国は移動制限や国境封鎖の必要に迫られたが、入国制限や防疫措置において、政府間で調整し統一したルールを定めることができなかった<sup>33</sup>。中米各国は国境を接しているため、域外からのインバウンド客や域内の観光客は途中で立ち往生することを懸念し、別のデスティネーションを選択した可能性が高い。COVID-19 のような観光危機に対し、政府間の連携の欠如は、観光の早期再開及び回復に悪影響を与えかねない。「中米」を一つのデスティネーションとしてプロモーションする以上、危機発生時においても各国政府はプロトコルを相互に合意し、域内外の観光客に安心感を与え、中米への旅行意欲を高める必要がある。

COVID-19 の流行とは直接の関連はないが、浮遊性のホンダワラ類の海藻「サルガッサム」がカリブ海からメキシコ湾にかけて大量に繁殖し、観光業や水産業に甚大な悪影響を与えている。詳細はカリブ地域の項で述べるが、中米でもカリブ海沿岸で一定の被害が出ているという。しかし、SITCA へのヒアリングでは、太平洋側では発生していない事象であるため、対策を立案するための情報が不足しているとの発言があった。

## (2) カリブ地域

これまでの調査で得られた情報に基づき、カリブ地域の観光セクターの脆弱性を表 14-14 にまとめた。

表 14-14 カリブ地域の観光セクターの脆弱性

分野	COVID-19 以前からの課題	COVID-19 で顕在化した脆弱性
法制度	中小零細企業の金融サービスへのアクセスの難しさ	資金繰りに窮する中小零細企業の発生
	デビットカードやクレジットカードの低普及率	デジタル決済やオンライン決済の普及の遅れ
	銀行システム外の決済に係る法制度整備の遅れ	
	フィンテック企業が進出しにくい市場規模	
人的資源	観光法の不備	違法業者の増加による合法業者の業務圧迫
	中小零細企業のデジタル化の遅れ	デジタル決済やオンライン予約への対応の遅れ →観光バリューチェーンからの排除
	観光セクターのインフォーマル度の高さ	社会保障制度でカバーされない層の貧困度の悪化
	デジタル化のジェンダーギャップ	(女性経営者や従業員の割合が高い観光セクターにおいて、デジタル化の遅れが深刻化)

<sup>30</sup> Responsible travel is a priority Virtuoso poll finds. (2021, April 15). Travel Weekly. Retrieved October 31, 2021, from <https://www.travelweekly.com/Travel-News/Travel-Agent-Issues/Responsible-travel-is-a-priority-Virtuoso-poll-finds>

<sup>31</sup> 広域に離散していながらも先祖の故国に自らのアイデンティティを認める人々の緩やかな想像の共同体（山口覚（2017）「スコットランド系ディアスポラとルーツ・ツーリズム」、『人文論究』、第67巻1号、pp. 19-42）

<sup>32</sup> 2021年12月1日 Tour Bus El Salvador へのヒアリングより

<sup>33</sup> CATA から回収した質問票より

分野	COVID-19 以前からの課題	COVID-19 で顕在化した脆弱性
マーケティング・プロモーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>クルーズへの依存</li> <li>オールインクルーシブの外資系ホテルによる”Sun, Sand &amp; Sea”ツーリズムへの依存</li> </ul> → <ul style="list-style-type: none"> <li>観光リーケージによる地元経済への限定的な効果</li> <li>地元中小零細企業の観光バリューチェーンからの排除</li> </ul> 固定化された”Sun, Sand & Sea”のイメージ	新たなニーズ（体験型観光やレスポンシブルツーリズム、長期滞在のリモートワーカーなど）への対応の遅れ
観光危機管理	ハリケーンなどの自然災害による観光業への被害に対する観光危機管理の不備（観光業に特化した危機管理の不備、事業者単位の危機管理のみ、BCPなどの継続的なアップデートの不備） サルガッサム（海藻）による観光業への被害（COVID-19と直接の関連はないが、2011年以降問題となっている）	感染症による観光危機への対応の遅れや不備

出典：OPETUR から回収した質問票などを基に調査団作成

中米地域の脆弱性と共通するものが多いが、以下、カリブ地域特有の脆弱性について述べる。

## 1) 法制度

カリブ諸国では、銀行システム外のデジタル決済を規制する法律が未整備である上、カリブ諸国の金融取引量は、国際的なフィンテック企業が投資を回収できるほどの規模にない。以上のような理由から、カリブ地域で営業している中小零細企業は、他地域で一般的な Paypal<sup>34</sup>のような決済プロバイダーを利用できない。したがって、同地域の中小零細企業はオンライン決済やデジタル決済への対応が遅れており、COVID-19によってこの脆弱性が顕在化している。実際に、2021年時点で、カリブ諸国の中小零細企業のうち、オンライン販売を行っているのは3分の1にも満たない。海外旅行者の大多数がオンラインで予約や支払いを行っていることに鑑みると、特に観光セクターにおいて大きな問題となっている<sup>35</sup>。

## 2) 人的資源

観光セクターの労働力の50%~70%が女性であるカリブ地域<sup>36</sup>では、COVID-19による影響のジェンダーギャップも無視できない。IDBが2020年4月にバハマ、バルバドス、ジャマイカ、トリニダード・トバゴ、スリナム、ガイアナの6か国に対して行った調査の報告書<sup>37</sup>によると、失業の発生率は性別によって異なっていた。男性よりも女性に失業者が多く、男性の36.5パーセントに対して、女性は44.3パーセントであった。また、2020年4月に仕事を失った独身男性は調査対象国全体で約40%であるのに対し、独身女性は47%であった。同報告書は、観光への依存度が高い国ほど失業率が高いこと、男女差は統計的にも経済的にも大きく、労働市場における既存の不平等をさらに悪化させる可能性が高いことを指摘している。また、UNDPが東カリブ地域で実施しているFuture Tourismプロジェクト<sup>38</sup>において、2021年4月から6月の間にその支援に応募した908社のテクノロジーへの対応状況について男女で差が見られたという（表14-15参照）。

<sup>34</sup> インターネット通販などで利用できる決済代行サービス。Paypal社が消費者と事業者の間に入るため、消費者は事業者個人情報を伝えることなく支払ができる。

<sup>35</sup> UNDP Barbados and the Eastern Caribbean. (2021, September). Rethinking Tourism & MSMEs in Times of COVID-19.

<sup>36</sup> UNDP Barbados and the Eastern Caribbean. (2021, September). Rethinking Tourism & MSMEs in Times of COVID-19.

<sup>37</sup> Giles Álvarez, L., & Khadan, J. (2020, December). Mind the Gender Gap: A picture of the socioeconomic trends surrounding COVID-19 in the Caribbean with a gender lens. Inter-American Development Bank.

<sup>38</sup> UNDP バルバドス・東カリブ事務所が、東カリブ地域の10か国（アンギラ、アンティグア・バーブーダ、バルバドス、英領バーズン諸島、ドミニカ、グレナダ、モンセラット、セントクリストファー・ネイビス、セントルシア、セントビンセント・グレナディーン）を対象に、観光セクターの中小零細企業に対する技術協力やグラントを提供するプロジェクト。期間は2021年1月から2022年6月の18か月間で、予算は150万米ドル。

表 14-15 東カリブ地域における観光セクターの中小零細企業のデジタル対応の状況

	女性 経営者	男女の 共同経営	男性 経営者	合計	
オンライン・プレゼンス (Facebook などを含む、事業をプ ロモーションするためのデジタル メディアの利用)	77%	91%	87%	760 社	84%
オンライン予約/注文	54%	65%	61%	537 社	59%
オンライン決済	29%	34%	36%	291 社	32%
経営者の性別の割合	45%	31%	24%	100%	
合計	413 社	279 社	216 社	908 社	

出典： UNDP Barbados and the Eastern Caribbean. (2021, September). Rethinking Tourism & MSMEs in Times of COVID-19.

ただし、2021年11月から12月にかけて実施した現地調査において、観光セクターにお  
けるジェンダーギャップについて聞き取りを実施したが、特に問題視する発言は聞かれなかつた。  
むしろ、中小零細企業と大企業のギャップの方が深刻であるとの意見が大多数であった。

### 3) マーケティング・プロモーション

カリブ諸国では、クルーズツーリズムへの依存も COVID-19 以前からの大きな問題であ  
る。デューク大学の調査によると、2006年から2015年の10年間で、入国者数は増加したにもか  
かわらず、クルーズ収入全体はほぼ横ばいで推移しているという。例えば、バルバドスでは、  
2006年から2015年のクルーズシーズンの間に、クルーズ客の数は33%増加して約60万人とな  
った一方で、乗客一人当たりの平均支出額は30%減少して合計5,700万米ドルに留まった<sup>39</sup>。また、  
カリブ地域では、観光客の支出の68%が輸入品に対して使われている<sup>40</sup>。さらに、同大学が  
セントルシアで行った別の調査では、クルーズ会社が入港前にエクスカーショ<sup>41</sup>を販売するこ  
とによって、観光客の消費額の70%を獲得していることが明らかになった<sup>42</sup>。このように、観光  
地がその観光収入を外資系企業に奪われる観光リーケージは、カリブ諸国では深刻であり、それ  
はオールインクルーシブ<sup>43</sup>リゾートでも同様である。クルーズ会社の従業員の大半が外国人であ  
る一方、リゾートでは地元の人材を雇うが、それでも消耗品の大半は輸入に頼っている。例えば、  
ジャマイカでは、旅行・観光支出の30%を輸入品が占めている<sup>44</sup>。このように、カリブ諸国の観  
光バリューチェーンに地元の中小零細企業が参画することは難しく、経済効果も限定的である。

さらに、前述のように、Post COVID-19のトレンドとして、観光客が意識や行動に責任を  
持つことで、より良い観光地形成を行ってほしいというレスポンシブルツーリズムや、より本物  
かつインタラクティブな体験を求める傾向が強まっている。しかし、伝統的なクルーズツーリ  
ズムやオールインクルーシブリゾートへの依存体質や”San, Sand and Sea”というカリブ海諸国の固  
定化された単一的なイメージは、新たなニーズへの対応を遅らせる恐れがある。加えて、  
COVID-19 禍下で新たに生まれた新たな市場として、家族で長期滞在する北米のリモートワー  
カーが挙げられる。アメリカでは労働年齢人口の20~38%が場所を選ばずに働ける職業に就いて  
おり、COVID-19 流行後にリモートワークを行った米国の労働者の26%が、恒久的にリモートワ  
ークを行うことを希望しているという<sup>45</sup>。バルバドスはこのトレンドにいち早く反応し、2020年  
7月に”Barbados Welcome Stamp”というリモートワーカー向けビザの創設を発表した。このビザの

<sup>39</sup> Daly, J., & Fernandez-Stark, K. (2017, August). Barbados in the Cruise Tourism Global Value Chain. Duke University Global Value Chains Center.

<sup>40</sup> UNDP Barbados and the Eastern Caribbean. (2021, September). Rethinking Tourism & MSMEs in Times of COVID-19.

<sup>41</sup> クルーズ船の寄港地で販売される小旅行

<sup>42</sup> Daly, J., & Fernandez-Stark, K. (2018, June). St. Lucia in the Cruise Tourism Global Value Chain. Duke University Global Value Chains Center.

<sup>43</sup> 滞在費、食べ放題、飲み放題、アクティビティ、エンターテイメントなどが予約価格にあらかじめ含まれており、基本的に追加コストが発生しない宿泊形態。

<sup>44</sup> Bartlett, E. (2017, May 24-25). Tourism Reform in the Caribbean- The Jamaican Experience [Conference presentation]. 7th Annual Meeting of the Board of Governors of the Caribbean Development Bank, Turks and Caicos Islands.

<sup>45</sup> UNDP Barbados and the Eastern Caribbean. (2021, September). Rethinking Tourism & MSMEs in Times of COVID-19.

申請費用は、個人向けが 2,000 米ドル、家族向けが 3,000 米ドルと決して安くはないが、外国人が無税で 1 年間バルバドスに住み、働くことができる<sup>46</sup>。すぐに周辺のカリブ諸国も追随したが、実際にそれらの国に長期滞在することを選んだりリモートワーカーは、現地の銀行口座の開設、レンタカーの手配、海外からの荷物の受取、子供の学校探しなどの場面で、情報不足や複雑な手続きなどに直面しているという<sup>47</sup>。

#### 4) 観光危機管理

観光は自然資源を利用することが多く、気候に左右されやすいことから、気候変動の影響を強く受けるセクターである。WTTC の報告書<sup>48</sup>によると、2017 年のハリケーンシーズンは、ハリケーン発生前の予測に比べて、カリブ海への訪問者数が 82 万 6,100 人減少したと推定されている。これらの訪問者は、ハリケーンの被害がなければ、7 億 4100 万米ドルを生み出し、11,005 人の雇用を支えたはずであった。そして、観光セクターがこのように危機に対して脆弱である理由として、公的機関、政策立案機関、民間企業のいずれにおいても、リスクを軽減するために必要な戦略を実行する十分な能力がない<sup>49</sup>ことが挙げられる。係る状況下、ジャマイカの観光大臣のイニシアティブにより、2018 年に同国の University of West Indies 内に本部を置く Global Tourism Resilience and Crisis Management Centre (GTRCMC) が発足した。GTRCMC は、世界の観光地が、観光活動に影響を与え経済や人々の生活を脅かす危機に対して、デスティネーションが危機に備え、危機に対応し、危機から復興する手法の習得・定着の支援を提供することをビジョンとしている<sup>50</sup>。そして、従来からあった自然災害に加え、COVID-19 の流行以降、健康に係わる危機に対する観光セクターの脆弱性も明らかになった。セントルシアの観光省によると、同国のホテルに対しては安全管理計画や災害管理計画を策定することを義務付けているが、COVID-19 のような健康に関する危機は想定外だったという<sup>51</sup>。

また、COVID-19 の流行とは直接関連がないが、近年カリブ諸国の観光業に大打撃を与えている危機として、気候変動にも起因すると考えられているホンダワラ科の海藻サルガッサムの大量発生・漂着がある。その発生メカニズムは諸説あり、年により漂着先や漂着量にはばらつきがあるが年々増加傾向で、被害も深刻化している<sup>52</sup>。ドミニカ共和国では、2018 年、2019 年、2021 年にその被害が深刻であった<sup>53</sup>。サルガッサムは、海岸に漂着後放置されると腐敗し、肌への接触や発生するガスにより健康被害を生じさせる。通常、海中を浮遊するサルガッサムは様々な海洋生物の生息場所となるが、大繁殖すると海洋生物やサンゴ、他の海藻などの生態に悪影響を及ぼす。そして、海岸を茶色に埋め尽くして美観を損ない(図 14-10 参照)悪臭を放つため、カリブ海の「ターコイズブルーの海と白い砂浜」のイメージを棄損することから、観光業に大打撃を与えている。海流の関係から、漂着量はその場所に大きく左右される(図 14-11 参照)。島の南側や東側では、北側や西側に比べて多くのサルガッサムが見られる傾向にある。一部でバイオマス発電、バイオ肥料、化粧品などへの活用が始まっているが、有効活用するためには海岸に漂着する前のサルガッサムを回収しなくてはならないなど課題も多く、根本的な解決には至っていない。

<sup>46</sup> About Visa. (n.d.). 12 Month Welcome Stamp. Retrieved November 4, 2021, from <https://barbadoswelcomestamp.bb/about-visa/>

<sup>47</sup> UNDP Barbados and the Eastern Caribbean. (2021, September). Rethinking Tourism & MSMEs in Times of COVID-19.

<sup>48</sup> World Travel & Tourism Council. (2018). Caribbean Resilience and Recovery: Minimizing the Impact of the 2017 Hurricane Season on the Caribbean's Tourism Sector.

<sup>49</sup> Clarke, J. (2013, September 5–6). Natural Disaster Management & Resilience from the Perspective of the Tourism Sector [Conference presentation]. XXI Inter-American Congress of Ministers and High-level Authorities of Tourism, San Pedro Sula, Honduras.

<sup>50</sup> GTRCMC. (2021). Concept Project Proposal to the Japan International Cooperation Agency - JICA.

<sup>51</sup> 2021 年 12 月 16 日、セントルシア観光省に対するヒアリングより

<sup>52</sup> JICA 「民間企業の製品・技術の活用が期待される開発途上国の課題 (課題シート No. 02-200-0035)」

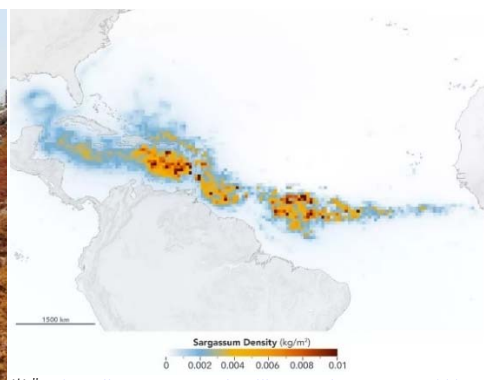
<https://minkanrenkei.jica.go.jp/area/card/26067/7kUpCj/M?S=ldobta0oal0k> (2021 年 11 月 4 日閲覧)。

<sup>53</sup> OPETUR から回収した質問票より



出典：<https://www.theatlantic.com/science/archive/2019/07/great-atlantic-sargassum-belt-here-stay/593290/>

図 14-10 サルガッサムが大量に漂着した海岸



出典：<https://www.space.com/satellites-spot-largest-seaweed-bloom-on-earth.html>

図 14-11 サルガッサムの分布状況  
(2019年)

### (3) 中米及びカリブ地域の共通点及び相違点

14.7.1(1)及び(2)で述べた COVID-19 以前からの課題及び COVID-19 で顕在化した脆弱性について、中米及びカリブ地域に共通するものとそれぞれの地域に特有のものを表 14-16 に整理する。

表 14-16 中米及びカリブ地域における観光セクターの脆弱性の共通点及び相違点

分野	地域別	COVID-19 以前からの課題	COVID-19 で顕在化した脆弱性
法制度	両地域 共通	中小零細企業の金融サービスへのアクセスの難しさ	資金繰りに窮する中小零細企業の発生
		デビットカードやクレジットカードの低普及率	デジタル決済やオンライン決済の普及の遅れ
		観光法の不備	違法業者の増加による合法業者の業務圧迫
	中米 特有	域内の空路移動のコストの高さ	域内観光振興に悪影響
域内の陸路移動の安全性の低さ			
カリブ 特有	銀行システム外の決済に係る法制度整備の遅れ	デジタル決済やオンライン決済の普及の遅れ	
	フィンテック企業が進出しにくい市場規模		
人的資源	両地域 共通	中小零細企業のデジタル化の遅れ	デジタル決済やオンライン予約への対応の遅れ →観光バリューチェーンからの排除
		観光セクターのインフォーマル度の高さ	社会保障制度でカバーされない層の貧困度の悪化
マーケティング・プロモーション	中米 特有	特定市場（特に遠距離市場）へのマーケティング資源の集中投下	新たなニーズ（域内観光、ディアスポラ市場など）への対応の遅れ
		広域観光統計の不備	新たなニーズに対応するための戦略策定が困難
	カリブ 特有	● クルーズへの依存 ● オールインクルーシブの外資系ホテルによる”Sun, Sand & Sea”ツーリズムへの依存 → ● 観光リーケージによる地元経済への限定的な効果 ● 地元中小零細企業の観光バリューチェーンからの排除	新たなニーズ（体験型観光やレスポンスブルツーリズム、長期滞在のリモートワーカーなど）への対応の遅れ
		固定化された”Sun, Sand & Sea”のイメージ	
観光危機管理	両地域 共通	サルガッサム（海藻）による観光業への被害（COVID-19 と直接の関連はないが、近年問題となっている）	感染症による観光危機への対応の遅れや不備
		ハリケーンなどの自然災害による観光業への被害に対する観光危機管理の不備（観光業に特化した危機管理の不備、事業者単位の危機管理のみ、BCP などの継続的なアップデートの不備）	

分野	地域別	COVID-19 以前からの課題	COVID-19 で顕在化した脆弱性
	中米 特有	観光政策における各国の連携の不足	入国制限や防疫措置の足並みの乱れ →インバウンドや域内観光振興に悪影響

出典：調査団作成

両地域の大きな相違は、その地理的条件による。中米各国は陸続きであることから、欧米からの観光客は1回の滞在で複数国を周遊し、また、CATAもそこを狙ってプロモーションを行っている。あわせて、欧米からの観光客が激減した現在、CATAは中米の居住者による中米内の観光振興を図っているが、中米各国の出入国や防疫のプロトコルが統一されていないことや域内の航空券の価格が割高であること、域内観光の戦略策定に資する観光統計が存在しないことが障害となっている。

新たな市場に対応しなければならないのは両地域共通であるが、カリブ地域で顕著にみられるのが長期滞在の北米からのリモートワーカーの増加である。リモートワーカーのニーズに合わせた観光商品やサービスの開発が求められるが、外資系企業主導によるクルーズツーリズムやオールインクルーシブリゾートに依存してきた観光セクターが対応できるかが鍵となる。

#### 14.7.2 中米・カリブ地域における With/Post COVID-19 社会の開発協力の在り方に係る仮説

2021年6月9日に実施された海外コンサルタンツ協会（ECFA）主催の「JICA 業務実施方針セミナー」の経済開発部民間セクター開発グループの発表において、民間セクター開発の3つのアプローチの一つとして「持続可能な観光開発」が挙げられ、Post COVID-19 のニューノーマルに対応した観光開発に取り組む旨の説明があった。当該セミナーの発表資料では、「クライシスが発生すると急激にマーケットが縮小、発生時の国際観光客数に戻るのにはかなりの時間を要する」と観光業の脆弱性を指摘した上で、「観光産業のレジリエンスを強化させることが肝要」と述べている。そして、その具体策として以下の4点を挙げている。

- 1) リスクマネジメントの強化
- 2) 「数」から「額」への変換
- 3) 1市場依存型からの脱却
- 4) ICTの活用

これら4点の観光産業のレジリエンス強化策及びこれまでの調査で明らかになった観光セクターの現状をふまえ、今後の観光開発協力の方向性を表14-17に整理した。

表 14-17 観光開発協力の在り方に係る仮説の検討

	観光産業のレジリエンス強化策 (JICA 発表資料より抜粋)	観光開発協力の方向性
1	<b>リスクマネジメントの強化</b> 観光を危機から守り、危機の影響を低減し、危機に遭遇した場合でも、いちはやく復興できるように準備	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然災害や健康に関する観光危機管理の具体的手法の普及</li> <li>中小零細企業の金融包摂性の向上</li> <li>サルガッサム被害への対策</li> </ul>
2	<b>「数」から「額」への転換</b> 観光客数の増加を目指す観光開発ではなく、一人当たりの観光消費額を挙げる観光開発の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>観光支出が地域に留まる仕組みづくり</li> <li>戦略策定に資する統計の整備</li> </ul>
3	<b>1 市場依存型からの脱却</b> 一つのマーケット（例:アジア、インバウンド等）に依存した事業展開をするのではなく、一つのマーケットでクライシスが発生しても事業が継続できるビジネスプランの設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>中小零細企業が新たなニーズに対応するための能力強化</li> <li>マーケティング戦略策定に資する統計の整備</li> </ul>
4	<b>ICT の活用</b> ICT を活用した非接触型サービス拡大による安心・安全の確保や、MaaS による効果的、効率的な観光収入の獲得の導入	中小零細企業に対する、環境整備面（法制度など）及び ICT リテラシー面の両面からの支援

出典：調査団作成

### 14.7.3 脆弱性を克服するために取り得る対応策や支援策について検討

#### (1) 中米地域

COVID-19 によって顕在化した中米地域の観光セクターの脆弱性及びそれに対応する克服策の方向性を「中小零細企業振興」、「デジタル化促進」、「観光危機管理」、「域内連携促進」の4つに分類し、表 14-18 にまとめた。

表 14-18 中米地域の観光セクターの脆弱性克服策（案）

COVID-19 で顕在化した脆弱性	克服策（案）
<ul style="list-style-type: none"> <li>資金繰りに窮する中小零細企業の発生</li> <li>中小零細企業のデジタル決済やオンライン決済への対応の遅れ</li> <li>違法業者の増加による合法業者の業務圧迫</li> <li>With/Post COVID の新たなニーズや市場（域内観光、レスポンスフルツーリズム、ディアスポラ市場など）への対応の遅れ</li> </ul>	<b>中小零細企業振興</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>観光業の中小零細企業のニーズに即した金融商品の開発など、金融サービスへのアクセスの改善</li> <li>公正な市場競争環境の強化</li> <li>With/Post COVID の新たなニーズや市場への対応に係る能力強化</li> </ul>
デジタル決済やデジタルマーケティングなど、デジタル化への対応の遅れ	<b>デジタル化促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル決済やデジタルマーケティングに係る中小零細企業の能力強化</li> <li>デジタル化促進のための補助金やデジタル化への投資を促す税制上の優遇措置</li> <li>デジタル化推進の観光振興政策への統合</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>観光危機（自然災害や感染症など）への対応の遅れや不備</li> <li>（サルガッサムの被害）</li> </ul>	<b>観光危機管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>危機発生前及び発生後における観光危機管理の概念の周知と能力強化</li> <li>観光地全体で取り組む観光危機管理の促進</li> <li>（サルガッサムの観光セクターへのインパクトに係る詳細調査）</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>感染症による観光危機への対応の域内の足並みの乱れ</li> <li>域内観光振興への対応の遅れ</li> </ul>	<b>域内連携促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>感染症流行時の水際対策の域内統一ルールづくり</li> <li>航空自由化促進による運賃の適正化</li> <li>越境陸上交通の安全性の向上</li> <li>広域マーケティングに資する統計の整備</li> </ul>

出典：調査団作成



## 1) 中小零細企業振興

ECLAC の報告書<sup>54</sup>によると、ラテンアメリカのホテル・レストランセクターにおいて零細企業が占める割合（企業数）は 89%、小企業が 10%、中企業が 1%であり、大企業は 1%にも満たない。中小零細企業が事業を行うためには安定的な資金の確保が必要だが、中小零細企業の信用データが不足していることから、商業銀行と中小零細企業の間には情報の非対称性が存在する。よって、大企業と比較して、中小零細企業の資金調達は一般的に困難である。ECLAC が行った観光セクターの中小零細企業に対するフォーカスグループインタビューでも、商業銀行の金融商品の金利の高さや保証要件の厳しさが中小零細企業の実態とかけ離れていることや、観光業はリスクの高い事業であるとみなされていることから、資金調達の選択肢が狭められているという発言があった<sup>55</sup>。SITCA へのヒアリングでも同様の指摘があった。係る状況下、SITCA では Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) を通じて、観光セクターの中小零細企業に適切な条件で信用保証を付与する Programa Regional de Competitividad y Sostenibilidad para las Mipymes Turísticas (PROMITUR) というプログラムを 2018 年に立ち上げた。しかし、COVID-19 によって経済的に困窮する観光セクターの中小零細企業が増加している今、SITCA からは、観光セクターの中小零細企業のニーズに即した金融商品の開発が必要との認識が示された<sup>56</sup>。

また、現地の観光業者からのヒアリングで浮かび上がってきたのは、必要なライセンスを持たず、賠償責任保険にも加入せずにサービスを提供する非正規の観光事業者が多数存在していることである。COVID-19 によってインターネット上の取引が増加し、事業者及び利用者双方の利便性が増した一方で、違法業者が増加する原因にもなっており、法規制に従い法の範囲内で活動している観光事業者が不公平な競争を強いられている。この原因の一つとなっているのが法制度の不備である。例えば、エルサルバドルの観光法<sup>57</sup>は投資促進がその主目的であり、公正な市場環境の整備という観点で不足しているとの指摘があった<sup>58</sup>。

既に述べたとおり、With/Post COVID-19 社会では観光のトレンドが変化していると言われている。例えば、国内旅行や近隣国への旅行の増加、ウイルス対策など衛生面での配慮の必要性、ディアスポラ市場の拡大、家族旅行や少人数旅行の増加、アウトドア体験や滞在型観光の需要の増加などが指摘されている。一方で、COVID-19 禍を乗り越えることに精一杯だった中小零細企業にとって、これら観光の「ニューノーマル」に係る情報を集め、必要な対策を取ることは容易ではない。係る状況下、台湾が中米で実施中の”Proyecto Fortalecimiento de la Integración y Promoción Turística Centroamericana (Fase II)”では、2021 年 4 月にデジタルマーケティングのオンライン研修をベリーズ、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグアの観光セクターの中小零細企業向けに実施し、約 280 社が参加した<sup>59</sup>。当該研修では、TripAdvisor<sup>60</sup>や Google ビジネスプロフィール<sup>61</sup>を活用し、デジタルの世界における存在感を高める具体的手法の指導が行われた。

## 2) デジタル化促進

デジタル化の遅れは、文献でもヒアリングでも観光セクターの脆弱性として認識されている。その原因としてハード面（インフラ）の問題もあるが、現地調査ではむしろ中小零細企業の資源及び能力不足の方が深刻であるとの指摘が多かった。

その克服策として、デジタル決済やデジタルマーケティングなどデジタルツールの活用に係る中小零細企業向け能力強化が 1 つ目の克服策として考えられる。ECLAC の報告書<sup>62</sup>による

<sup>54</sup> M. Dini y G. Stumpo (coords.), “Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2018/75/Rev.1), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020

<sup>55</sup> L. Peralta, Tourism in Central America and the Dominican Republic in the face of digital technologies: challenges and opportunities for MSMEs (LC/MEX/TS.2021/10), Mexico City, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2021.

<sup>56</sup> 2021 年 11 月 2 日、SITCA へのオンラインでのヒアリングより

<sup>57</sup> Decreto No.899 Ley de Turismo

<sup>58</sup> 2021 年 11 月 30 日、Tour Bus El Salvador へのヒアリングより

<sup>59</sup> CATA のプレゼン資料及び SICA から回収した質問票より

<sup>60</sup> 世界最大級の閲覧数を持つ旅行口コミサイト

<sup>61</sup> Google 検索や Google マップなどの Google サービス上に、ビジネスの情報を表示し管理するためのツール

<sup>62</sup> L. Peralta, Tourism in Central America and the Dominican Republic in the face of digital technologies: challenges and opportunities for MSMEs (LC/MEX/TS.2021/10), Mexico City, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2021.

と、DXの成熟度は、「Initial」、「Adoption」、「Expansion」、「Sustainability」の4つのレベルに分けることができる。よって、能力強化策を設計する際は、対象の中小企業のデジタル化の度合いに応じ「初級」「中級」「上級」などのようにレベル別（表14-19参照）にデジタルツールの能力強化を検討する必要がある。

表14-19 レベル別のデジタルツール活用の能力強化の例

初級	中級	上級
<ul style="list-style-type: none"> <li>• My first website</li> <li>• Traffic acquisition, SEO and advertising on search engines</li> <li>• Web analytics</li> <li>• Marketing through e-mail (basic)</li> <li>• Distribution of multichannel content, starting on the website</li> <li>• Social media, sharing</li> <li>• Content and visitor profiles</li> <li>• Profiles hub</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptive Web vs mobile applications</li> <li>• Traffic acquisition, SEO and offers</li> <li>• Conversion analysis</li> <li>• Marketing through segmented mail</li> <li>• Customers distribution (reports)</li> <li>• Standalone e-commerce</li> <li>• Campaign management</li> <li>• Basic automation</li> <li>• Advanced automation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predictive analysis</li> <li>• Marketing through automated email</li> <li>• Social media, commitment</li> <li>• Integrated customer relationship management</li> <li>• Integrated e-commerce</li> <li>• Campaigns</li> <li>• Create communities</li> <li>• Integrated communities</li> <li>• Automated decision-making</li> <li>• Predictions</li> <li>• Adaptive impression</li> <li>• Personalization based on rules</li> <li>• Behavior by segmentation</li> <li>• Multi-variable testing</li> </ul>

出典：L. Peralta, Tourism in Central America and the Dominican Republic in the face of digital technologies: challenges and opportunities for MSMEs (LC/MEX/TS.2021/10), Mexico City, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2021.

そのほか、ECLACの同報告書では、企業のDXやイノベーションを促進するための補助金の設立や、DXへの投資を促すような税制上の優遇措置の必要性にも触れている。あわせて、観光振興政策に中小零細企業のイノベーションとDX推進を盛り込むことや、関連セクターとの連携を図ることの重要性も指摘している。

### 3) 観光危機管理

SITCAはSICAの防災関連機関であるCentro de Coordinación para la Prevención de los Desastres en América Central y República Dominicana (CEPREDENAC)とMOUを結んでいる。「観光セクターのための統合的災害リスク管理に関する基礎レベルアップワークショップ」(Taller de Nivelación Básico en Gestión Integral del Riesgo de Desastres : (GIRD) para el Sector Turismo)をホンジュラス、パナマ、グアテマラで既に実施している。CEPREDENACはリスクマップを作成し、ホテル向けに避難計画を立て、インフラを改善するなどの活動を行っていたが、COVID-19の影響で停滞気味である。そのほか、CEPREDENACには「Criterios de Hoteles Resilientes」という、危機管理の基準に適合するホテルに認定証を与える計画があるとのことだった<sup>63</sup>。活発な活動が行われているが、まだホテルなどの事業者単位の取り組みに留まっており、自治体も含めた観光地全体での取り組みが必要と思われる。

サルガッサムの被害については、SITCAへのヒアリングではカリブ海沿岸では被害が出ていることを認識しているが、SITCAが拠点を置く太平洋側では発生していない問題であるため、対策を講じるためにはまず調査が必要であるとの発言があった。実際に、JICAによるサルガッサム被害の調査報告書<sup>64</sup>においても、観光セクターにおけるサルガッサム被害による経済的損失を定量化すべきとの提言がなされている。

### 4) 域内連携促進

COVID-19以前はインバウンド市場へのプロモーションを行っていたCATAは、COVID-19流行以降、域内観光の促進も行っている。その際直面した問題が、中米各国の入国規制や防

<sup>63</sup> 2021年12月2日、SITCAへのヒアリングより

<sup>64</sup> Japan International Cooperation Agency & Caribbean Regional Fisheries Mechanism. (2019, March). Fact-finding Survey Regarding the Influx and Impacts of Sargassum Seaweed in the Caribbean Region.

疫措置などのプロトコルが統一されていないことであった。観光危機管理とも関連するが、今後 COVID-19 のような危機が発生した際、出入国や衛生面でのプロトコルを域内で統一できるよう、平時にあらかじめ対策を立てておく必要がある。

また、域内観光振興の障害として、SITCA 及び CATA の両機関から指摘があったのが、域内の航空便のコストと陸路交通の安全性の問題であった。域内を飛行機で移動する場合、ヨーロッパに行くチケットと価格がほぼ変わらないため、域内旅行よりもヨーロッパ旅行を選択する層が多いという。係る状況下、2021年10月にメキシコに本社を置く格安航空会社（LCC）Volaris の子会社 Volaris El Salvador がエルサルバドル初の LCC として運航を開始した。現在、ホンジュラスのサンペドロスーラとメキシコのカンクン及びメキシコシティへの路線が開設されており<sup>65</sup>、今後状況の改善が期待される。また、陸路で域内を移動する場合、道路インフラは元より、国境近辺の治安面で不安があるため、その改善が必要であるとの認識が SITCA 及び CATA から示された。

さらに、CATA から指摘があったのは、これまで取り組んでこなかった域内観光を促進するに当たり、戦略立案に資する統計情報の不足がネックになっている点である。各国が独自に観光統計を取っているものの、それらは自国の観光振興を目的とした統計情報であるため、域内観光振興を目的とした統計の整備が求められる。

## (2) カリブ地域

COVID-19 によって顕在化したカリブ地域の観光セクターの脆弱性及びそれに対応する克服策の方向性を「中小零細企業振興」、「デジタル化促進」、「観光危機管理」、「観光リーケージの最小化」の4つに分類し、表 14-20 にまとめた。

表 14-20 カリブ地域の観光セクターの脆弱性克服策（案）

COVID-19 で顕在化した脆弱性	克服策（案）
<ul style="list-style-type: none"> <li>資金繰りに窮する中小零細企業の発生</li> <li>中小零細企業のデジタル決済やオンライン決済への対応の遅れ</li> <li>違法業者の増加による合法業者の業務圧迫</li> <li>With/Post COVID の新たなニーズや市場（域内観光、レスポンシブルツーリズム、ディアスポラ市場など）への対応の遅れ</li> </ul>	<b>中小零細企業振興</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>観光業の中小零細企業のニーズに即した金融商品の開発など、金融サービスへのアクセスの改善</li> <li>公正な市場競争環境の強化</li> <li>With/Post COVID の新たなニーズや市場への対応に係る能力強化</li> </ul>
デジタル決済やデジタルマーケティングなど、デジタル化への対応の遅れ	<b>デジタル化促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル決済に係る法制度の整備</li> <li>フィンテック企業へのインセンティブ付与</li> <li>デジタル決済やデジタルマーケティングに係る中小零細企業の能力強化</li> <li>デジタル化促進のための補助金やデジタル化への投資を促す税制上の優遇措置</li> <li>デジタル化推進の観光振興政策への統合</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>観光危機（自然災害や感染症など）への対応の遅れや不備</li> <li>（サルガッサムの被害）</li> </ul>	<b>観光危機管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>危機発生前及び発生後における観光危機管理の概念の周知と能力強化</li> <li>観光危機管理計画の定期的なアップデート</li> <li>観光地全体で取り組む観光危機管理の促進</li> <li>（サルガッサムの観光セクターへのインパクトに係る詳細調査）</li> </ul>
With/Post COVID の新たなニーズや市場（リモートワーカー、レスポンシブルツーリズム、体験型観光、ディアスポラ市場など）への対応の遅れ	<b>観光リーケージの最小化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>新たな市場に対応する法制度やインフラの整備</li> <li>新たな市場に対するサービスの開発</li> <li>CBT の促進</li> <li>地場産品の高付加価値化による地元生産者の観光バリューチェーンへの参加促進</li> </ul>

出典：調査団作成

<sup>65</sup> Sena, G. (2021, October 22). Volaris El Salvador started operations. Aviacionline.com. Retrieved January 30, 2022, from <https://www.aviacionline.com/2021/10/volaris-el-salvador-started-operations/>

以下、中米地域の克服策と異なる部分のみ述べる。

### 1) デジタル化促進

デジタル化促進策は基本的に中米地域と同様だが、カリブ地域特有の問題として、銀行取引外でのデジタル決済に係る法制度が未整備であることや、各国の市場規模が小さいが故に国際的なフィンテック企業の進出が進まないことが挙げられる。よって、デジタル決済に係る法制度の整備や、地域内外のフィンテック企業へのインセンティブ付与（税制優遇や融資制度など）によって、デジタル決済サービスを提供する企業の事業環境を改善する必要がある。

### 2) 観光危機管理

中米・カリブ地域でも、行政による地域防災計画が策定されていると思われるが、観光危機管理計画は行政の防災計画とは性質を異にする。例えば、行政の防災計画の主な対象がその地域に住む住民とその財産であるのに対し、観光危機管理の対象は、その地域を訪れる観光客と地域の観光関連事業者である。住民と観光客の大きな違いは、観光客はその地域の土地勘がほとんどない上に、その地域が過去にどのような災害や危機に見舞われたか、災害や危機の発生時にどのように対処すべきかを知らない点である。さらに、観光客に対しては帰宅支援の必要性もある<sup>66</sup>上、観光地は風評被害への対策にも迫られる。

現地調査の結果、ドミニカ共和国では観光セクターに特化した危機管理計画がないことや、セントルシアでは BCP などの定期的なアップデートを課題と捉えていることが分かった。一方、CTO からはカリブ地域における観光危機管理の先進国は、ジャマイカ、バルバドス、バハマの3か国であるとの指摘があった。CTO によると、これらの国では 1) 危機管理に観光セクターが組み込まれている、2) tourism emergency management committee のような組織が国家災害対策本部の一部として機能していることが特徴的である<sup>67</sup>。

カリブ地域でも国によってレベルの差こそあれ、観光危機管理の取り組みが進んでいる一方で、取り組むべき課題もある。例えば、観光セクター特有のニーズを反映した観光危機管理計画の策定や、一度作成した計画を自立的かつ継続的に更新していくシステムの構築、事業者のみならず自治体も巻き込んだ観光地全体での取り組みの推進などである。

サルガッサムの被害については、カリブ地域の観光業に大きな影響をもたらしていることは事実であり、その除去や有効利用が必要となっている。日本政府は、2020年11月及び12月にアンティグア・バーブーダ及びグレナダ政府に対し、サルガッサム海藻対策機材調達の無償資金協力に関する署名をしている<sup>68</sup>。そのほか、堆肥やバイオエネルギーなど幅広い活用のポテンシャルがあるとされている<sup>69</sup>。

### 3) 観光リーケージの最小化

カリブ地域の観光セクターの特徴として、クルーズツーリズムや外資系オールインクルーシブリゾートへの依存が挙げられる。それによって、観光がもたらす経済効果が地元住民に還元されず、その実感も得られていない、つまり経済利益が地域から流出している状態（リーケージ）となっている。この状態を克服するためには、新たなマーケットへの適切な対応が必要となる。リモートワーカー市場を例に採ると、前述のバルバドスのようにリモートワーカー用の長期滞在ビザ制度の創設やワーケーション<sup>70</sup>にも使えるコワーキングスペースなどのインフラの整備

<sup>66</sup> JTB 総合研究所「観光危機管理考えるプロジェクト」<https://www.tourism.jp/project/tcm/>（2021年11月9日閲覧）

<sup>67</sup> 2021年11月19日、CTO へのオンラインヒアリングより

<sup>68</sup> 在トリニダード・トバゴ日本国大使館「経済協力」[https://www.tt.emb-japan.go.jp/itpr\\_ja/cooperation.html](https://www.tt.emb-japan.go.jp/itpr_ja/cooperation.html)（2021年11月7日閲覧）

<sup>69</sup> Desrochers, A., S-A. Cox, H.A. Oxenford and B. van Tussenbroek. 2020. Sargassum uses guide: a resource for Caribbean researchers, entrepreneurs and policy makers. Report funded by and prepared for the Climate Change Adaptation in the Eastern Caribbean Fisheries Sector (CC4FISH) Project of the Food and Agriculture Organization (FAO). Centre for Resource Management and Environmental Studies (CERMES), University of the West Indies, Cave Hill Campus. Bridgetown: Barbados. CERMES Technical Report No. 97, 172 pp.

<sup>70</sup> 英語の Work（仕事）と Vacation（休暇）の合成語。リゾート地や地方部など、普段の職場とは異なる場所で働きながら休暇取得を行うこと。あるいは休暇と併用し、旅先で業務を組み合わせる滞在のこと。仕事主体と休暇主体の2つの概念が存在する。（JTB 総合研究所「観光用語集」<https://www.tourism.jp/tourism-database/glossary/workation/>（2021年11月15日閲覧））

が挙げられる。長期滞在者向けの生活支援サービスや地域社会活動への運営・参画の機会の提供も、長期滞在者の利便性を向上させ、観光地との感情的な結びつきを強化することにつながる。また、観光客に本物の体験を提供し、受け入れる観光地側のより多くの主体が経済的恩恵を受けられるよう、地域住民が主体的に関わり、自然・文化的資源を保全活用しながら観光客の体験に付加価値を付けていく手段である CBT を振興していくことが有効である。さらに、カリブ地域の観光地で輸入品が多く消費されている現状に鑑み、地元産品に独自性やストーリー性を持たせて付加価値を付けて観光客に訴求していくことも必要である。これは、ディアスポラ向けの「ノスタルジックマーケット」にもアピールするものである。以上のような取り組みを通じて、地元の中小零細企業の観光バリューチェーンへの参画を促進することができる<sup>71</sup>。

## 14.8 セクター別の協力方針に資する分析・提言

### (1) 観光セクターの協力方針に資する分析

#### 1) 中米・カリブにおける JICA の実施中案件

観光セクターの協力方針を定めるに当たり、現在中米・カリブ地域で実施中の関連する JICA 案件を表 14-21 のとおり整理する。既存案件の知見やノウハウを活用し、シナジーを追求することで、より高い開発効果の発現や持続性の担保につなげる。

表 14-21 中米・カリブ地域で実施中の観光セクター関連の JICA 案件

国名	案件名称	業務主管部門	協力形態
ドミニカ共和国	北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト	民間セクター開発グループ	プロジェクト型
グアテマラ	一村一品運動広域アドバイザー	農業・農村開発第一グループ	個別専門家
ニカラグア	道の駅による地域経済振興アドバイザー	農業・農村開発第一グループ	個別専門家

出典:調査団

#### 2) 参考に資するガイドライン

2021年10月30日、31日の2日間に渡って開催された G20 ローマサミットにおいて、各国首脳は”G20 Rome Guidelines for the Future of Tourism”を承認し、その目的を果たすための行動、特に安全で継ぎ目のない（シームレスな）観光活動の復活と観光産業のデジタル変革を加速することを約束した<sup>72</sup>。同ガイドラインは、観光は人の移動や交流に本質的に依存している活動であることから、同セクターが COVID-19 の影響を最も受けた分野の一つであり、最後に回復する分野の一つになるかもしれないと指摘している。一方で、COVID-19 によってもたらされた観光セクターの停滞は、観光の方向性やその成功を定義する価値観を再考し、リセットする機会になるとも述べている。また、2020年10月7日に発表された G20 観光大臣会合のコミュニケでは、観光業は自然・文化資源を保護しながら、レジリエンス、包摂性、エンパワーメントに貢献する包括的なコミュニティ開発の重要な推進力となり得ると述べている<sup>73</sup>。そして、上記ガイドラインでは、議長国イタリアのアジェンダにある「人、地球、繁栄 (People, Planet, and Prosperity)」の3つの柱に基づき、以下の7つの政策分野への取り組みを提案している。

- 安全な移動：旅行に対する信頼を回復し維持する
- 危機管理：観光に影響を与える将来の危機の影響を最小限に抑える
- レジリエンス：不確実性の高い時代に、強固で安定した観光産業を確立する
- 包括性：コミュニティの参加と観光による利益を拡大する
- グリーントランスフォーメーション：地球と地域の環境を維持するための観光管理を行う
- デジタルへの移行：すべての観光関係者がデジタルの機会から十分な利益を得

<sup>71</sup> UNDP Barbados and the Eastern Caribbean. (2021, September). Rethinking Tourism & MSMEs in Times of COVID-19.

<sup>72</sup> From G20 to COP26: UNWTO Guides Tourism Through Critical Week. (2021, November 1). World Tourism Organization. Retrieved November 8, 2021, from <https://www.unwto.org/news/from-g20-to-cop26-unwto-guides-tourism-through-critical-week>

<sup>73</sup> G20 Tourism Ministers Meeting Diriyah Communiqué. (2020, October).

られるようにする

- 投資とインフラ：観光産業の持続可能な未来のために資源を集中させる

G20 加盟国である日本の協力量針は、中米・カリブ地域の観光セクターの現状とニーズに即していることはもちろん、上記ガイドラインに沿ったものともなることが望ましい。

### 3) 類似事業例

14.7.3 で述べた克服策（案）に対し、参考に資する類似事業例を表 14-22 に示す。

表 14-22 類似事業例

克服策（案）	類似事業
<b>中小零細企業振興</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 観光業の中小零細企業のニーズに即した金融商品の開発など、金融サービスへのアクセスの改善</li> <li>● 公正な市場競争環境の強化</li> <li>● With/Post COVID の新たなニーズや市場への対応に係る能力強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● タンザニア国 中小製造業等育成のための金融促進計画</li> <li>● トルコ共和国 小零細企業迅速支援事業</li> <li>● モンゴル国 公正競争環境改善プロジェクト</li> <li>● 台湾政府による中米 4 か国の中小零細観光企業向けのオンラインマーケティングに係るオンラインセミナー</li> <li>● 一連の一村一品運動（OVOP）関連案件</li> <li>● ドミニカ共和国 官民協力による豊かな観光地域づくりプロジェクト</li> <li>● 同 北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト</li> </ul>
<b>デジタル化促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● デジタル決済に係る法制度の整備</li> <li>● フィンテック企業へのインセンティブ付与</li> <li>● デジタル決済やデジタルマーケティングに係る中小零細企業の能力強化</li> <li>● デジタル化促進のための補助金やデジタル化への投資を促す税制上の優遇措置</li> <li>● デジタル化推進の観光振興政策への統合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 一連の法整備支援案件</li> <li>● 台湾政府による中米 4 か国の中小零細観光企業向けのオンラインマーケティングに係るオンラインセミナー</li> <li>● IDB 及び UNWTO による Beyond Tourism Innovation Challenge</li> </ul>
<b>観光危機管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 危機発生前及び危機発生後における観光危機管理の概念の周知と能力強化</li> <li>● サルガッサムの除去及び有効活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 無償資金協力「経済社会開発計画」アンティグア・バーブーダの水産業及び観光業の発展のための支援</li> <li>● 同グレナダの水産業及び観光業の発展のための支援</li> <li>● SATREPS 「ナイルの源流エチオピア・タナ湖で過剰繁殖する水草バイオマスの管理手法と有効利用プロセスの確立」</li> </ul>
<b>域内連携促進（中米）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 感染症流行時の水際対策の域内統一ルールづくり</li> <li>● 航空自由化による運賃の適正化</li> <li>● 越境陸上交通の安全性の向上</li> <li>● 広域マーケティングに資する統計の整備</li> </ul>	広域観光促進アドバイザー（個別専門家）
<b>観光リーケージの最小化（カリブ）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 新たな市場に対応する法制度やインフラの整備</li> <li>● 新たな市場に対するサービスの開発</li> <li>● CBT の促進</li> <li>● 地場産品の高付加価値化による地元生産者の観光バリューチェーンへの参加促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 広域観光振興アドバイザー（個別専門家）</li> <li>● ドミニカ共和国 官民協力による豊かな観光地域づくりプロジェクト</li> <li>● 同 北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト</li> <li>● 一連の一村一品運動（OVOP）関連案件</li> </ul>

出典：調査団

#### a) 中小零細企業振興

中小企業向けの金融支援の例として、中小製造業を対象とした「タンザニア国中小製造業等育成のための金融促進計画<sup>74</sup>」などがある。「トルコ共和国小零細企業迅速支援事業<sup>75</sup>」では、

<sup>74</sup> <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000316277.pdf>

<sup>75</sup> JICA 「トルコ向けドル建て借款貸付契約の調印：新型コロナウイルス感染症対策として小零細企業の事業存続・雇用維持に迅速かつダイレクトに貢献」 [https://www.jica.go.jp/press/2021/20210416\\_41.html](https://www.jica.go.jp/press/2021/20210416_41.html)（2021年11月9日閲覧）

世銀とのパラレル協調融資によって、同国の中小企業開発機構を通じ COVID-19 で打撃を受けた中小零細企業に対して流動性資金を供給した。ビジネス環境の改善に係る支援の例では、「モンゴル国 公正競争環境改善プロジェクト」を通じて、公正なビジネス環境の創出と消費者に適正な価格で質の高い商品やサービスが供給される環境づくりが行われている<sup>76</sup>。また、中小零細企業を対象とした能力強化の事例としては、前述のとおり、2021年4月、台湾政府の支援により、CATA がベリーズ、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグアの4か国の中小零細観光企業向けのオンラインマーケティングに係るオンラインセミナーを実施している。

## b) デジタル化促進

前述のモンゴルの公正競争環境改善の案件も含め、JICA はアジアを中心に多数の国で法整備支援を実施している<sup>77</sup>。デジタル化促進のための法整備支援の事例はないが、可能性を検討する価値はある。また、前述の台湾政府によるオンラインマーケティングの研修も、デジタル化促進に ICT リテラシーの面から貢献するものである。そのほか、IDB は UNWTO と連携し、観光セクターのイノベーション及び活性化を目的としたビジネスモデルを見出すために、Beyond Tourism Innovation Challenge という助成金プログラムの公募を 2020 年に行った。200 件以上の応募があり、その中から、バルバドス、ベリーズ、コスタリカ、ドミニカ共和国、ガイアナ、ハイチ、パナマ、トリニダード・トバゴの 8 案件が採択された。例えば、ドミニカ共和国では、Green Fins（環境に配慮したダイビングやシュノーケリングの国際的ガイドライン）を国際的に展開するためのデジタルプラットフォーム構築のプロジェクトが選ばれている<sup>78</sup>。

## c) 観光危機管理

日本政府は、前述のように無償資金協力でアンティグア・バーブーダやグレナダに対するサルガッサム除去機材の供与を決定している。地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム（SATREPS）では、海藻ではないが、2020 年度に創価大学がエチオピアの大学と共同で行う「ナイルの源流エチオピア・タナ湖で過剰繁殖する水草バイオマスの管理手法と有効利用プロセスの確立」が採択されている<sup>79</sup>。

## d) 地域連携促進（中米）

広域観光促進アドバイザー（個別専門家）が現在ウズベキスタンの観光スポーツ省に派遣されており、中央アジア 5 か国の観光分野での広域連携を促進すべく活動している<sup>80</sup>。過去には西バルカン地域にも広域観光アドバイザーが派遣されている<sup>81</sup>。

## e) 観光リーケージの最小化（カリブ）

観光リーケージを削減する方法として、地域性を活かし地域資源を活用する CBT が有効である。JICA は、この分野ではドミニカ共和国において 10 年以上にわたり「官民協力による豊かな観光地域づくりプロジェクト」（2009 年～2013 年）及び「北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト」（2016 年～2021 年）の技術協力プロジェクトを実施してきている。観光リーケージを削減するもう一つの方法として、観光客による地元産品の消費拡大がある。そのための手法の一つが、本調査のパイロット事業としてセントルシアで実施された一村一品運動（OVOP）である。OVOP は JICA による産業振興の手法としてアジア、アフリカ、中南米で広く実践されてきている。なお、CBT 及び OVOP は、中小零細企業振興の手段としても活用可能である。

<sup>76</sup> JICA 「モンゴル向け技術協力プロジェクト討議議事録の署名：公正なビジネス環境の創出に向けて」  
[https://www.jica.go.jp/press/2019/20191115\\_20.html](https://www.jica.go.jp/press/2019/20191115_20.html)（2022年1月30日閲覧）

<sup>77</sup> JICA 「JICA 法整備支援に関するポータルサイト」<https://www.jica.go.jp/activities/issues/governance/portal/index.html>（2022年1月30日閲覧）

<sup>78</sup> BEYOND TOURISM INNOVATION CHALLENGE | Convocatorias. (2020, October 14). Inter-American Development Bank. Retrieved February 12, 2022, from <https://convocatorias.iadb.org/en/beyondtourism>

<sup>79</sup> 国立研究開発法人科学技術振興機構「ナイルの源流エチオピア・タナ湖で過剰繁殖する水草バイオマスの管理手法と有効利用プロセスの確立」[https://www.jst.go.jp/global/kadai/r0205\\_ethiopia.html](https://www.jst.go.jp/global/kadai/r0205_ethiopia.html)（2021年11月9日閲覧）

<sup>80</sup> JICA 経済開発部民間セクター開発グループ「課題発信セミナー産業振興・観光開発分野 2021年3月18日」

<sup>81</sup> JICA 「mundi」2019年12月号

#### 4) 支援策の検討

既に述べた脆弱性の克服策（案）を基に、JICA による支援策（案）を表 14-23 にまとめた。

表 14-23 観光セクターの協力の方向性

克服策（案）	支援策（案）
<b>観光セクターにおける中小零細企業振興</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>観光業の中小零細企業のニーズに即した金融商品の開発など、金融サービスへのアクセスの改善</li> <li>With/Post COVID の新たなニーズや市場への対応に係る能力強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>有償資金協力（ツーステップローン）や他ドナーとのパラレル協調融資による、中小観光企業向けの譲許的な中長期融資の提供</li> <li>技術協力、個別専門家、民間連携による、中小零細観光企業向け能力強化</li> </ul>
<b>デジタル化促進</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>デジタル決済に係る法制度の整備</li> <li>フィンテック企業へのインセンティブ付与</li> <li>デジタル決済やデジタルマーケティングに係る中小零細企業の能力強化</li> <li>デジタル化促進のための補助金やデジタル化への投資を促す税制上の優遇措置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術協力によるデジタル金融法制度やビジネス環境整備の支援</li> </ul>
<b>観光危機管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>危機発生前及び危機発生後における観光危機管理の概念の周知と能力強化</li> <li>サルガッサムの観光業へのインパクトに係る詳細調査</li> <li>サルガッサムの除去及び有効活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術協力による、自治体及び観光関連事業者向け観光危機管理計画策定・運用支援</li> <li>無償資金協力、民間連携事業、SATREPS による、サルガッサムの除去及び有効活用支援（必要に応じ、サルガッサムの観光セクターへのインパクトに係る調査）</li> </ul>
<b>域内連携促進（中米）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>感染症流行時の水際対策の域内統一ルールづくり</li> <li>航空自由化による運賃の適正化</li> <li>越境陸上交通の安全性の向上</li> <li>広域マーケティングに資する統計の整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>広域観光促進アドバイザー（個別専門家）による、域内連携促進支援</li> <li>UNWTO との連携の下、技術協力や課題別研修による広域観光統計の整備支援</li> </ul>
<b>観光リーケージの最小化（カリブ）</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>新たな市場に対応する法制度やインフラの整備</li> <li>新たな市場に対するサービスの開発</li> <li>CBT の促進</li> <li>地場産品の高付加価値化による地元生産者の観光バリューチェーンへの参加促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>広域観光促進アドバイザー（個別専門家）による、With/Post COVID-19 の新たな市場に対応するためのサービス開発支援</li> <li>技術協力による CBT 振興支援</li> <li>技術協力による地場産業振興支援（一村一品運動など）</li> </ul>

出典：調査団

##### a) 観光セクターにおける中小零細企業振興

観光業の中小零細企業の金融アクセスを改善するためには、円借款による観光企業のニーズに即した譲許的な中長期融資の提供が考えられる。例えば、ツーステップローンの枠組を活用し、各国政府を借入人、各国財務省を事業実施機関とする。実際の事業実施は財務省から委託を受けた中央銀行や投資銀行が行うが、詳細は協力準備調査にて実施を検討する。また、他のドナーとの協調による小零細企業向け融資も考えられる。これらの支援策により、COVID-19 終息後の小零細企業の回復期を資金面で支える。さらに、前述の「トルコ共和国小零細企業迅速支援事業」の裨益企業は、過去の JICA 案件で育成してきた中小企業コンサルタントにより、中長期的な成長に向けたコンサルティング・サービスを受ける予定になっている。加えて、同国では中小企業分野における更なる技術協力の可能性や方向性を検討するための情報収集・確認調査も実施されており、有償資金協力事業の効果継続や拡大に資する支援の在り方が検討されている<sup>82</sup>。駐トルコ大使の発言にもあるとおり、「借款において、事業の一部として技術協力を実施する予

<sup>82</sup> JICA 中東・欧州部欧州課「事業事前評価表 トルコ共和国 小零細企業迅速支援事業」  
[https://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2021\\_TK-F-P1\\_1\\_s.pdf](https://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2021_TK-F-P1_1_s.pdf)（2022年1月30日閲覧）



定で、こうしたきめ細かい支援は日本の特徴<sup>83</sup>とも言える。

一般に、中小零細企業は「ヒト」、「モノ」、「カネ」、「情報」の経営資源に乏しく、COVID-19 後の観光の新たなトレンドについて知り、適切に対応することが難しい。さらに、大企業と比べてデジタル化も遅れている。よって、技術協力プロジェクトや個別専門家などのスキームにより、中小零細企業を対象とした観光マーケティング・プロモーションや地域の特色を活かした産業振興などに係る支援も考えられる。デジタル化促進

ICT リテラシーについては、「ドミニカ共和国 北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト」では、受益者である観光事業者に対し、デジタルマーケティングに係る支援を実施した。具体的には、当該分野の外部専門家を迎え、TripAdvisor や Google Map の効果的な活用方法に係る指導を行った。そのほか、本邦民間企業の技術やアイデアと JICA 事業の連携による事業実施<sup>84</sup>も考えられる。あわせて、観光事業をデジタル化するに当たっては、各種法制度の整備も欠かせない。前述のように、カリブ地域では銀行外のデジタル決済に係る法制度が未整備であり、そのことがデジタル化の障害となっている。また、市場規模の小ささから、国際的なフィンテック企業が進出しづらいこともデジタル化の遅れに拍車をかけている。よって、技術協力により、デジタル技術やシステムの導入に必要な法制度、規制、ルールの整備に対する支援を行うことが考えられる。首相官邸に設置された政策会議の一つ「経協インフラ戦略会議」が 2020 年 12 月に発表した「インフラシステム海外展開戦略 2025」でも、「デジタル技術活用に係るビジネス投資環境の改善、整備」を具体的施策の柱の一つとして掲げている<sup>85</sup>。JICA の長年の法整備支援の経験を活かすことも可能である。

## b) 観光危機管理

日本の観光庁は、2021 年、UNWTO 駐日事務所と連携して「自治体・観光関連事業者等における観光危機管理推進のための手引書・教材・講師用手引書」を作成した<sup>86</sup>。東日本大震災をきっかけに、観光セクターにおける安全・安心の担保は喫緊の課題であるという認識が広まったが、これまで観光地や観光事業者に特化した危機管理の教材はなく、その意味では画期的な取り組みである。上記手引書・教材・講師用手引書は、日本語版のほか、UNWTO 駐日事務所によって英語版も作成された。さらに、JICA 経済開発部では、2021 年 10 月に「観光の危機管理～ニューノーマルにおける観光開発～」と題した動画教材<sup>87</sup>を作成した。今後、国別研修や課題別研修などで活用していく予定だという。これらを活用し、自治体や観光関連事業者があらかじめ観光危機管理計画を策定し、それに基づいて現場が動ける仕組みづくりを促す技術協力案件の形成が提案できる。

サルガッサムへの対策については、中米では太平洋側とカリブ海側でまったく状況が異なり、情報が限られていることから、観光セクターに与える経済的インパクトに係る詳細調査が必要である。他方、カリブ地域ではその除去や有効活用に向けて様々な機関が対策を講じている。日本政府も前述のように無償資金協力でグレナダやアンティグア・バーブーダに対するサルガッサム除去機材の供与を決定しているほか、JICA 中小企業・SDGs ビジネス支援事業においては、「民間企業の製品・技術の活用が期待される開発途上国の課題」として「Sargassum を適切に処理し、持続的な資源として活用する」が掲載されている。具体策として、「エネルギー化：海藻を原料としたバイオエタノール等の燃料化」、「商品化：海藻を原料とした製品を開発し、雇用創出と生計向上を図る」、「肥料化：有機肥料の原料として海藻を活用」などが想定されている<sup>88</sup>。

<sup>83</sup> 在トルコ日本国大使館「トルコに対するドル建て借款供与「小零細企業迅速支援計画」に関する交換公文の署名、ドル建て借款貸付事業の契約調印、鈴木大使とヴァランク産業科学大臣の面談」[https://www.tr.emb-japan.go.jp/itpr\\_ja/11\\_000001\\_00319.html](https://www.tr.emb-japan.go.jp/itpr_ja/11_000001_00319.html) (2022 年 1 月 30 日閲覧)

<sup>84</sup> 例えば、アフリカで実施中の「アフリカオープンイノベーションチャレンジ」など。<https://openinnovation-2020.com/>

<sup>85</sup> 首相官邸「経協インフラ戦略会議」<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keikyou/index.html> (2021 年 11 月 9 日閲覧)

<sup>86</sup> 観光庁「自治体・観光関連事業者等における観光危機管理推進のための手引書・教材・講師用手引書」を作成いたしました！[https://www.mlit.go.jp/kankocho/topics07\\_000115.html](https://www.mlit.go.jp/kankocho/topics07_000115.html) (2021 年 11 月 9 日閲覧)

<sup>87</sup> [JICA-Net ライブラリ] 観光の危機管理～ニューノーマルにおける観光開発～(Full ver.). (2021, October 12). [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=XJzNpngYUI&t=0s>

<sup>88</sup> <https://minkanrenkei.jica.go.jp/area/card/26067/7kUpCj/M?S=ldobta0aal0k>

民間企業の製品・技術に加え、SATREPS を活用し、中米・カリブ地域の大学と日本の大学が共同でサルガッサムの活用法を研究することも有効であろう。

### c) 地域連携促進（中米）

JICA は、「中米地域共通の開発課題の明確化と「地域公共財」の創出のための地域協力の効果的・効率的な実施」を目的とし、SICA に対してアドバイザー型専門家の派遣を行ってきた<sup>89</sup>。同様に、地域横断的な課題である観光振興を目的としたアドバイザー型専門家の派遣も提案できる。COVID-19 後の社会で重要性が増している域内観光振興に係る主な課題として、各国の出入国や衛生管理プロトコルの統一、空路及び陸路の域内交通の改善、マーケティング戦略立案に資する統計の整備などがあることが分かった。これらの課題に対し、広域観光促進アドバイザー（個別専門家）を SICA へ派遣し、SITCA や CATA の活動を支援する。

広域の観光統計整備に関しては、UNWTO 統計委員会と連携し、域内観光促進に資する統計データの収集と分析を支援することも一案である。同委員会は、観光統計の国家システムの改善や、旅行・観光サテライト勘定（TSA : Tourism Satellite Account）<sup>90</sup>の開発を支援する機関である。技術協力プロジェクトの一部または課題別研修として、各国の観光省や SITCA に対して能力強化の機会を提供することが可能であろう。

### d) 観光リーケージの最小化（カリブ）

カリブ地域でも広域観光促進アドバイザーを派遣し、COVID-19 後の新たなマーケットに対応するためのサービスの開発を支援することが考えられる。例えば、COVID-19 流行後に増加している北米からのリモートワーカーを誘致するため、各国が長期滞在用の査証を新設するなどしているが、長期滞在者向けの住居、車、子供の教育などの生活サービスが不足している。また、長期滞在者は滞在先のコミュニティに入って直接交流したい、観光客向けではない本物の体験をしたい、コミュニティに貢献したいという希望を持っているが、そのニーズを満たすサービスも同様に不足している<sup>91</sup>。係る状況下、アドバイザーが各国の観光省やバルバドスに本部を置く CTO を支援し、新たなマーケットのニーズの把握やサービスの開発を促すことができる。

伝統的にクルーズやオールインクルーシブツーリズムに依存してきたカリブ地域であるが、観光リーケージを削減する方法として、地域性を活かし地域資源を活用する CBT が有効である。ドミニカ共和国における前述の技術協力プロジェクトでは、クルーズ船やオールインクルーシブリゾートの客にエクスカッションを販売する国内のツアーオペレーターに対して、プロジェクトの裨益者であるコミュニティ観光事業者によるオンラインセールスの支援を行っている。具体的には、オンラインでの効果的なプレゼンテーションの方法の指導などである。結果として、エクスカッションの客の取り込みに成功している事業者もある<sup>92</sup>。このようなノウハウや教訓を活かし、他のカリブ諸国へ横展開を図ることが望まれる。

観光リーケージを削減するもう一つの方法として、観光客の購入する商品の大半が輸入品である現状を脱却する必要がある。そのために、地元産品を洗練させストーリーを持たせることによって、観光客に訴求する産品に磨き上げる。その手法の一つが、本調査のパイロット事業としてセントルシアで実施した OVOP である。セントルシアにおけるパイロット事業の成果や課題を踏まえ、東カリブ地域での横展開の可能性を探る。

## 5) 観光セクターの分析まとめ

これまでの情報収集・分析から、中米・カリブ両地域では、特に中小零細企業の受けたダメージが大きく、緊急の支援を必要とすることが分かった。一般的に、中小零細企業は情報の非対称性や規模の経済の観点より、経営資源の調達や確保に不利な状況に置かれている。この状

<sup>89</sup> JICA PARTNER 【公募案件】（新規）エルサルバドル 企画調査員（企画）地域協力/環境保全・農村開発」

<https://partner.jica.go.jp/RecruitDetailSubscription?id=a0L2v00001i49vvEAA>（2021年11月9日閲覧）

<sup>90</sup> 国家経済に対する観光の貢献度を計測する手段。UNWTO が国際基準を示している。

<sup>91</sup> UNDP Barbados and the Eastern Caribbean. (2021, September). Rethinking Tourism & MSMEs in Times of COVID-19.

<sup>92</sup> 2021年11月24日、「ドミニカ共和国 北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト」の業務主任者へのインタビューより

況を放置しておくとも観光セクターの中小零細企業の多くが廃業に追い込まれ、COVID-19 禍が去り観光需要が回復したとしても、受け入れ態勢が損なわれかねない。中小零細企業が必要とする支援は、短期的な支援（金融アクセスの向上による資金調達の促進、COVID-19 によって生まれた新しいニーズやデジタル化への対応など）と中長期的な支援（ビジネス環境の整備など）に大別できる。

中米・カリブ地域は元々自然災害の多い地域であることから、ある程度の防災対策は既に行われている。しかし、既存の防災計画は主に住民の災害対応が中心であり、観光客の災害対応が十分にできている国は多くない。また、SICA でも観光危機管理の取り組みを進めているが、ホテル等事業者単位の認証付与や能力強化など「点」の取り組みに留まっており、観光地全体の「面」での取り組みは十分とは言えない。さらに、危機管理計画や BCP などは一度作成して終わりではなく、継続的にアップデートする必要があるが、その点の取り組みが不足している。COVID-19 のような健康に関する危機についても想定外であった国が多かったとみえる。

中米に目を向ければ、各国が陸続きであることや「中米」という一つのデスティネーションとしてヨーロッパや北米の長距離市場に訴求していることから、観光客の周遊の利便性向上や観光分野における各国の連携は平時から重要である。しかし、COVID-19 禍下、各国の入国制限や防疫措置は統一性を欠き、発地国の渡航制限も相まって、旅行消費額の大きいヨーロッパからのインバウンド観光客が激減することとなった。代わりに、中米各国の国民による中米域内の観光を促進しようとしても、域内の航空券代が高価であることや、マーケティング戦略策定に資する統計データが不足していることなどから、苦戦を強いられている。係る状況下、入国制限をまったく設けていないメキシコなど、一部の観光地に観光客が集中している。

カリブでは、COVID-19 以前からクルーズツーリズムや外資系オールインクルーシブリゾートへの依存による観光リーケージの克服や、“Sun, Sand & Sea”の単一的イメージからの脱却が課題であった。また、海藻のサルガッサムによる観光業への被害も、カリブ地域において近年深刻である。そして、COVID-19 流行後、長期間滞在する北米のリモートワーカーや、旅先の環境やコミュニティに配慮した観光活動を行いたい、旅先の生活習慣や文化を尊重・体験したい（サステイナブルツーリズムやレスポンシブルツーリズムなどと呼ばれる概念）と考える層などの新しいマーケットが生まれており、これらへの対応に迫られている。

## (2) 観光セクターの復興・向上に向けた提言

With/Post COVID-19 の観光セクターで必要な取り組みは、一言で言うと「レジリエンス強化」である。具体的には、COVID-19 禍で受けたダメージからの早期復興と、今後同様の危機が生じた場合のダメージを最小限に抑えるための取り組みである。また、SDGs の達成目標年次まで10年を切った今、COVID-19 の有無にかかわらず、サステイナブルツーリズムやレスポンシブルツーリズムへの取り組みを通じて、SDGs 達成の手段として観光を位置付けることの意義も大きくなっている。さらに、社会や生活のあらゆる面でデジタル化が進む今、観光だけが例外とはなりえない。たとえ COVID-19 禍がなかったとしても、観光客に対する消費機会の拡大や観光客の消費単価の向上などを目的にデジタル技術を活用する流れは不可逆である。係る状況及びこれまでの調査結果に基づき、中米・カリブ地域の観光セクターが COVID-19 の危機を乗り越え、むしろ転機として更なる発展を実現するための提言を以下5点にまとめた。

### 1) 分野横断的取り組み

観光危機管理もデジタル化支援も、それぞれ防災セクターやデジタル・イノベーションセクターとの分野横断的取り組みが求められる。例えば、JICA が作成した前述の観光危機管理の動画教材では、自治体や観光振興組織には観光と防災の両方の知見を持つ人材が少ないことや、観光危機管理を担当する組織が不明確であることを指摘し、観光と防災の両分野の連携が不可欠であることを指摘している<sup>93</sup>。また、観光振興を目的にするのではなく、観光振興を手段として、中小零細企業振興や自治体の能力強化、自然環境保護などとのシナジーを追求する視点も必要で

<sup>93</sup> [JICA-Net ライブラリ]観光の危機管理～ニューノーマルにおける観光開発～(Full ver.). (2021, October 12). [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=XJzNpngYUI&t=0s>

あろう。

## 2) 中小零細企業支援

観光セクターに限らないが、COVID-19 によって中小零細企業が受けたダメージは大きかったと言える。本案件の現地調査を実施するに当たり、観光業者の金融アクセスやデジタル化には、1) ジェンダーのギャップ、2) 都市部と農村部のギャップ、3) 中小零細企業と大企業のギャップ、の3つが存在するとの仮説を持って臨んだが、インタビューの結果、中小零細企業と大企業のギャップが最も深刻であり、支援が必要であるとの声が多く聞かれた。その際は、給付金支給や融資などの短期的な救済措置に加え、今後の同様の危機に対するレジリエンスを高める、いわば長期的視点に立った支援も必要である。

あわせて、中小零細企業がビジネスを行いやすい環境の整備も重要である。SNS の興隆により誰でも気軽にビジネスを始めやすい環境ができた一方で、法制度の不備により、必要な事業登録を行い納税している合法業者が、インフォーマルな違法業者によって業務を圧迫されている。制定から数十年間改正されていない、投資誘致に主眼が置かれた観光関連法を今一度見直し、インフォーマル労働者の正規化へのインセンティブ付与も視野に入れて整備することを提案したい。

## 3) 観光危機管理

観光レジリエンス強化のためには、観光危機管理の取り組みは不可欠である。個別の事業者による取り組みに加え、官民連携によるデスティネーション全体での観光危機管理の意識醸成と実践が必要である。この点については、ジャマイカで実施した観光レジリエンス強化のパイロットプロジェクトの最終報告書でも、地域の観光ビジネス関連の危機管理クラスターの設置を進めるべきと提案している。

## 4) OVOP を活用した観光セクターの課題解決

エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラスでは、既に約10年に渡り JICA による OVOP 運動への支援が行われており、経済活動の促進を通じた地域開発に資する戦略として現地で認識されている。OVOP は中米のみならず、南米、アジア、アフリカでも広く JICA による支援が行われているが、東カリブ地域へは未展開であり、その展開可能性を図るために、本案件においてセントルシアで OVOP のパイロットプロジェクトを行った。当初は人口約18万人の小さな島国であるセントルシアで、果たして地区ごとに特徴のある製品が特定できるのかとの懸念があった。しかし、パイロット地区に選ばれた3地区からは、それぞれ特徴のある「一品」（カカオ製品、シーモス製品、麦わらの工芸品及び素焼きの陶器）が見いだされ、OVOP フェアで紹介された（図14-12及び図14-13参照）。本パイロットプロジェクトに携わった現地コンサルタントやフェア来場者にとって、地元産品を再発見する機会となった。このように、OVOP の手法によって地産地消が促進され、国産品の需要が増加すれば、観光リーケージの抑制につながり得る。また、これらの製品を更に磨き、ブランディング化を図ることで、セントルシアの”Sun, Sand & Sea”の単一的イメージからの脱却を促すことができる。



出典：調査団

図 14-12 陶器生産者の自宅



出典：調査団

図 14-13 OVOP フェアの様子

ただし、OVOP と一言に言っても、その目的や手法は国や地域によって様々である。インドネシア政府の報告書<sup>94</sup>は、東南アジアの OVOP を「トップダウン/ボトムアップ」「経済的動機/社会的動機」の 2 軸で 4 象限に分類している（図 14-14 参照）。セントルシアの OVOP パイロットプロジェクトを実施する中で、農業省は貧困削減や地域おこしのように、社会開発の手段として OVOP の活用を考えている一方で、商業省は輸出促進や生産性向上のように経済開発を目的とした OVOP の構想を持っていることが分かった。今後、本格案件の実施に向け準備を進めていくにあたり、セントルシアでは OVOP を手段として何を達成したいのか、どこを目指して OVOP に取り組むのか、関係者間でのコンセンサス形成が必要である。

Motives/Approaches	Top-Down	Bottom-up
Economic Motives	2 Thailand, Malaysia, Indonesia, Philippines	1 Myanmar, Cambodia, Vietnam, Laos
Social Motives	3 Brunei	4 Japan

出典：Ministry of Cooperatives and SME, Republic of Indonesia. (2014, January). Improvement Rural Living Condition Through One Village One Product (OVOP) Movement. Association of Southeast Asian Nations.

図 14-14 OVOP の分類の例

## 5) デジタル・イノベーションのための長期的・包括的視点

観光セクターの現場における ICT 活用支援ニーズとして顕在化しているのは、主にデジタル決済やデジタルマーケティング対応など、短期的かつ個別事業者向けの支援に留まっている。一方で、SITCA へのヒアリングでは、スマートデスティネーション<sup>95</sup>への取り組みを進めようとしていることが分かった。具体的には、スペインの政府機関 Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas (SEGITTUR) の協力を得て、加盟国の政府機関や業界団体を招いたオンラインセミナーを行い、このテーマに取り組む重要性を訴求したという。

<sup>94</sup> Ministry of Cooperatives and SME, Republic of Indonesia. (2014, January). Improvement Rural Living Condition Through One Village One Product (OVOP) Movement. Association of Southeast Asian Nations.

<sup>95</sup> 「スマート・シティ」とほぼ同義。インタラクティブかつ参加型の経営スタイルを採用し、データの収集・保存・交換・処理に ICT などを活用することで、住民や観光客の生活の質を高めることを目的としたデスティネーション  
 Coban, G., & Aydin, S. (2020). A New Concept in Tourism: Smart Tourism Destinations. In E. Çeltek (Ed.), Handbook of Research on Smart Technology Applications in the Tourism Industry (pp. 414-429). IGI Global.  
 オンデマンドモビリティによる移動の効率化、外国語対応、混雑の緩和、データ活用によるマーケティングなど、様々な取り組み方法が考えられる。

今後は、加盟国1か国につき1都市を選定した上で、スマートデスティネーション化を目指した取り組みを進めたいとの構想がある。既にメキシコやコロンビア、アルゼンチンなどで実装されており、中米としても今から取り組んでおかなければ他地域の観光地に遅れを取ってしまうとの危機感がある。さらに、SITCAも指摘していたように、スマートデスティネーションは中米の地域レベルでの調整、自治体レベルでの調整、官民連携、インフラ整備など多様な要素が含まれる概念であり、長期的な取り組みが必要である。ただし、このような取り組みの必要性は観光セクターの現場での聞き取りや、COVID-19の影響という文脈では浮かび上がりにくい。COVID-19の有無にかかわらずデジタル化の流れは確実に進んでおり、観光客の体験及び居住者の生活の両方の質の向上のために、ICTインフラやデータをどのように活用すべきか、長期的かつ包括的な視点が求められる。

## 15. 官民連携セクターの進捗報告

### 15.1 はじめに

官民連携セクターのセクター別目標は表 15-1 に示すとおりである。本邦の官及び民の連携による今後の開発協力の在り方について検討する。

表 15-1 官民連携セクターの調査目標

セクター別目標	With/Post COVID-19 禍における社会課題の解決にむけて、本邦企業を中心とする民間企業の参入・展開を促進するために、ビジネス環境や参入の阻害要因に係る分析及びパイロット事業を通じた技術実証・参入のための各種検証を通じ、中米・カリブ地域における民間参入の活性化のための各種官民連携支援の方向性を導き出す。
---------	--

出典：調査団

### 15.2 セクター調査のまとめ

表 15-2 開発協力の在り方に関する官民連携セクターの仮説及び提言（案）

No.	項目	民間連携	
1	COVID-19 以前の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>本邦民間企業のプレゼンス不足（メキシコ以外）</li> <li>本邦官支援枠組み（民間連携事業）の活用不足</li> </ul>	
2	課題によるグループニング	民間企業進出、ビジネス情報共有、ビジネス環境整備、PPP 事業	
3	COVID-19 で顕在化した脆弱性	本調査地域における本邦の官民連携による事業実施は、COVID-19 以前から実績が乏しく、脆弱性の分析に値しない。	
4	COVID-19 で顕在化した新たな課題	—	
5	克服策（案）	本邦企業への情報開示 <ul style="list-style-type: none"> <li>JICA 拠点を活用した情報収集・情報共有の体制構築</li> <li>対象国のビジネス環境の PR</li> <li>本邦と対象国企業のマッチング機会の創出</li> <li>民間連携支援の PR</li> </ul>	
		ビジネス環境の改善 <ul style="list-style-type: none"> <li>産業振興・投資促進のための法制度整備</li> <li>産業振興・投資促進の能力向上に関する技術協力</li> </ul>	
		製造業のバリューチェーン拡大 <ul style="list-style-type: none"> <li>産業人材育成に関する技術協力</li> <li>サプライチェーン拡大のためのゲートウェイインフラ整備</li> <li>工業化促進支援</li> <li>治安改善に関する技術協力</li> </ul>	
		大企業のインフラ整備事業への参画促進 <ul style="list-style-type: none"> <li>PPP インフラ事業の組成支援</li> <li>協調融資オプションの活用・PR</li> <li>海外投融資支援</li> </ul>	
		中小企業・スタートアップ企業のビジネス展開支援 <ul style="list-style-type: none"> <li>民間連携事業の促進</li> <li>協調融資オプションの活用・PR</li> <li>デジタル技術支援</li> <li>スマートシティ形成支援</li> </ul>	
7	政策提言（案）	官民連携による開発インパクトの高い事業を創出するため、以下の対応策・支援策を案として提言する。なお、各施策は支援のオプションとして提示するものであり、全ての支援策の実行を推奨するものではない。特定の支援策または複数の支援策の組合せを、今後、本邦企業や現地政府の要望等に基づいて適切なタイミングで実行していくことが求められる。	
		ビジネス情報提供支援	JICA 在外事務所・支所を活用した投資デスク機能
		ビジネス・マッチング支援	投資環境の実態等を共有する情報共有のプラットフォームの構築や、定期的な投資セミナー開催等
		投資環境整備・行政能力強化	投資環境整備アドバイザーの専門家派遣、または現地の投資関連省庁をカウンターパートとした技術協力プロジェクト等
		産業人材育成	地場製造産業の活性化に向けた産業人材育成支援等
		ゲートウェイインフラ整備	港湾、高速道路等、国際間物流を円滑にするインフラ整備等
工業化支援	開発調査等を通じて、工業団地・経済特区開発の国家戦		

No.	項目	民間連携	
			略や地域戦略の策定支援等
		PPP インフラ事業の支援	JICA PPP 支援制度も含めた、官民連携制度の活用・PR 等
		海外投融资支援	JICA プロジェクト内でのパイロット事業の実施や、協力準備調査の実施等を通じた事業検討、及び事業体への投融资等
		協調融資支援	マルチドナー機関との協調融資を活用した支援等
		民間連携事業の活用促進	パイロット事業を含んだ開発調査の実施や、別地域で民間連携事業を実施している企業の横展開支援等
		デジタル技術活用・スマートシティ形成支援	スマートシティ形成支援、及びデジタル技術の適用支援等

出典：調査団

### 15.3 セクター別の作業スコープ

官民連携セクターのタスクおよび作業スコープは表 15-3 のとおりである。

表 15-3 官民連携セクターのタスクおよび作業スコープ

タスク	サブセクター	作業スコープ
	インタビュー先関係機関等の選定 インタビュー調査の実施	
【タスク 2】	基礎情報の収集・分析 (23ヶ国)	<ul style="list-style-type: none"> <li>本邦企業の現地進出状況に関する情報収集・課題整理</li> <li>日本との2国間貿易動向</li> <li>各国のPPP法に基づく事業の実施概要</li> <li>スマートシティの取組機運</li> <li>基礎情報の収集・分析の結果から優先国と優先テーマを選定する</li> </ul>
	国のグループ化と優先国の選定 基礎情報の収集・分析 (優先国) 優先国における追加調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>本邦企業の現地進出状況に関する情報収集・課題整理</li> <li>各国のPPP法に基づく事業の実施概要</li> <li>優先国、優先テーマにおけるCOVID19の影響の分析</li> <li>優先国を主としたインタビュー（補完情報の入手）</li> <li>一般インタビュー</li> </ul>
【タスク 3】	「国別レポート」の作成 JICA 事業サイトにおける COVID-19 の影響調査	【タスク 2】の調査内容を各国の国別レポートとして取りまとめる JICA が指定する本調査と関連性が大きい実施中案件に対して定点観測（2021年4月、6月、9月、12月）を実施する。
【タスク 4】	セクターの脆弱性の確認と支援策の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>官民連携分野の既存課題・脆弱性の定義・分析</li> <li>脆弱性を克服するための対応策・支援策の検討</li> <li>外務省国別開発協力方針・事業展開計画及び貴機構 PDM に沿って、各脆弱性を克服するために取りうる対応策の仮説を作成する</li> </ul>
	開発協力の在り方に係る仮説の作成	作成された仮説は、国毎に協力ニーズについて優先順位を確認する
【タスク 5】	「セクター別仮説レポート」の作成	【タスク 4】の調査結果を取りまとめで「セクター別仮説レポート」を作成する
【タスク 6/7/8】	国際/地域機関及び各国政府機関を訪問し、【タスク 2】【タスク 4】に関連する追加情報の収集及び開発協力の在り方について意見交換する	
【タスク 9】	「官民連携」セクターの観点からパイロット事業の選定・実施・終結についてアドバイスする	
【タスク 10】	有識者会合に必要な資料を準備し、担当セクターの調査についてプレゼンする	
【タスク 11】	担当セクターの「政策提言」を作成する	
【追加タスク】	学術論文等の作成について、担当セクター分を作成する ジャマイカ SEZ の開発ポテンシャル検討	

出典：調査団



## 15.4 セクター別調査の方法

官民連携セクターに関する情報収集は、Web による文献調査、現地備人による文献調査及びオンラインによるヒアリング調査を中心に実施した。重点国のジャマイカ国ではオンラインによるヒアリング調査に加えて、9月21日～10月5日及び11月21日～12月3日に現地調査を行った。

文献調査は、本邦の官民機関のホームページや、世界銀行（WB）の民活インフラ助言ファシリティ（PPPIAF）の Web 上で公開されている各種データや調査報告書、文献資料から必要な情報を入手した。

また、本調査において実施するパイロット事業の多くは、本邦企業の技術を活用して実施した。これらパイロット事業において得られた、本邦技術の優位性・課題等を整理し、文献・現地調査内容と併せて、今後の官民連携による協力方針に関する提言をまとめる。

## 15.5 セクター別の対象 23 か国の基礎情報の収集

### 15.5.1 収集・分析したデータ

#### (1) 官民連携による開発協力に関する日本政府の認識

我が国の開発協力の実施にあたっては、二国間の政府同士の取組だけでなく、民間企業の知見やノウハウを活用した取組も積極的に行われている。SDGs においても、「ゴール 17：持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバルパートナーシップを活性化する」において、官民パートナーシップの推進がターゲットに掲げられており、開発協力の事業スキーム構築においても民間企業の保有する資金と知恵の有効活用が求められている。

官民連携による開発協力に関する主な日本政府の施策を表 15-4 に示す。

表 15-4 官民連携による開発協力に関する主な日本政府の施策

文書名	関連する記載・目標
開発協力大綱 (2015年2月10日閣議決定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在の国際社会では、開発途上国の開発にとって、政府以外の多様な主体がますます重要な役割を果たすようになってきていることを踏まえ、政府・政府関係機関による開発協力の実施に当たっては、(中略)民間部門を含む多様な力を動員・結集するための触媒としての役割を果たせるよう、様々な主体との互恵的な連携を強化する。</li> <li>開発協力は、我が国政府及び政府関係機関によるそれ以外の資金・活動や開発を目的とする又は開発に資する民間の資金・活動(企業や地方自治体、NGOを始めとする多様な主体による資金・活動)との連携を強化し、開発のための相乗効果を高めることが求められる。</li> <li>官民連携、自治体連携：官民連携の推進に当たっては、我が国の開発協力が、民間部門が自らの優れた技術・ノウハウや豊富な資金を開発途上国の課題解決に役立てつつ、経済活動を拡大するための触媒としての機能を果たすよう努める。また、開発協力と共に実施される民間投資が相手国の「質の高い成長」につながるよう、上述の我が国開発協力の重点政策を十分に踏まえ、包摂性、持続可能性、強靱性、能力構築の促進等を確保するよう留意する。</li> </ul>
未来投資戦略2018 (2018年6月15日閣議決定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能な開発目標(SDGs)の達成に向け、我が国としてその達成に貢献するとともに、ビジネス機会としても活かしていくことが必要</li> <li>我が国企業が有する革新的な技術の社会実装：ODA事業、国際協力機構(JICA)の民間連携事業や海外投融資などの枠組みを通じて推進</li> </ul>
インフラシステム海外展開戦略2025 (2020年12月10日経協インフラ戦略会議決定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>官民連携による我が国に優位性又は将来性のある領域・ビジネスモデルに関する取組の強化</li> <li>民間資金と公的資金の連携による支援：ODAの戦略的な活用 (ODAの総合的活用) ODAスキーム(技術協力、無償資金協力、円借款、海外投融資)を網羅的に活用した本邦技術導入等に向けた相手国の真の課題解決へのトータル・ソリューションを提供する。 (技術協力の活用) 我が国企業受注推進の工夫を図りつつ、民間セクター・地方自治体等とも連携した、インフラ開発に係る技術協力プロジェクト等を形成する。技術協力を活用した途上国側の開発計画の策定支援や、専門家派遣・各種研修等を通じた日系企業のビジネス環境の整備、インフラの海外展開を支援する。 JICAによる開発計画調査、官民連携による現地産業人材に対する受入れ研修、専門家派遣</li> </ul>

文書名	関連する記載・目標
	により我が国企業の海外展開を支援する。 <u>(無償資金協力の活用)</u> PPP やコンセッション案件における事業運営権獲得を視野に入れた無償資金協力を積極的に活用する。民間企業の提案・意見に基づき F/S を実施の上、本体建設から維持管理まで事業全体のコンセプトを日本側と相手国側で合意し、当該事業のうち施設・機材整備を無償資金協力で支援する。

出典：各種文書を基に調査団作成

## (2) 本邦が展開する官民連携事業の概要

先に示す政府施策に基づき、ODA の活用を軸とした官民連携事業の枠組はいくつか存在する。表 15-5 に、本邦が展開する主な官民連携事業の概要を整理した。その内、主に JICA が管轄する事業は①～④である。

表 15-5 本邦が展開する官民連携事業の概要

事業	目的	概要	予算・事業規模
①協力準備調査（海外投融資）（旧協力準備調査(PPP インフラ事業)）*1	本邦法人からの提案に基づき、海外投融資を活用したプロジェクト実施を前提として、民間資金活用事業の事業計画を策定するもの。	以下 4 つすべてを満たす民間資金活用事業を対象とする。 (1) 途上国の経済社会開発・復興や経済の安定に寄与する事業 (2) 日本政府・JICA の方針（国別援助実施方針等）・先方政府の開発計画等に沿った事業 (3) 海外投融資を活用する見込みがある事業 (4) 提案法人が当該事業への投資の形で参画する予定であること	委託契約の上限 予備調査：3,000 万円/件 本格調査：1.2 億円/件
②海外投融資*2	開発途上国において、民間企業等が行う開発効果の高い事業であり、かつ、一般の金融機関だけの対応が困難な場合に、「出資」と「融資」という 2 つの資金面から支えるもの。	以下要件を満たす案件を対象とする。 (1) 当該国政府の開発政策等に沿い、且つ開発効果の高いもの (2) 事業計画が適切であるとともに、事業達成が見込まれること (3) 国際協力機構（JICA）による支援が事業の成立のために必要であること（既存の金融機関による貸付け又は出資では事業が成立しないことが認められること、事業実施国のカントリーリスクの軽減、民間の呼び水効果等、国際協力機構（JICA）の支援による付加価値が発揮されることが事業実施に不可欠と判断されること等）	<u>融資：</u> 割合 原則として総事業費の 70%を上限とする。特に必要と認められる場合には 80% <u>出資：</u> 原則として現地企業等への直接出資。出資比率は 25%以下、かつ、最大株主の出資割合を超えない場合、かつ無限責任は取らない場合とする。優先株を含む種類株等も可能。
③中小企業・SDGs ビジネス支援事業（基礎調査、案件化調査、普及・実証・ビジネス化事業）	本事業は、途上国の開発課題の解決と、優れた製品・技術等を有する日本の中小企業の海外展開との両立を目指し、この目的達成のために委託調査業務を行うもの。	原則中小企業および中堅企業を対象とした「中小企業支援型」と、原則大企業を対象とした「SDGs ビジネス支援型」の 2 つの区分を設けた上で、ビジネスの段階に応じて、下記 3 つの支援メニューを提供 (1) 基礎調査 (2) 案件化調査 (3) 普及・実証・ビジネス化事業	<u>基礎調査：</u> 850 万円または 980 万円（中小企業支援型のみ） <u>案件化調査：</u> 3 千万円または 5 千万円（中小企業支援型）、850 万円（SDGs ビジネス支援型） <u>普及・実証・ビジネス化事業：</u> 1 億円、1.5 億円または 2 億円（中小企業支援型）、5 千万円（SDGs ビジネス支援型）

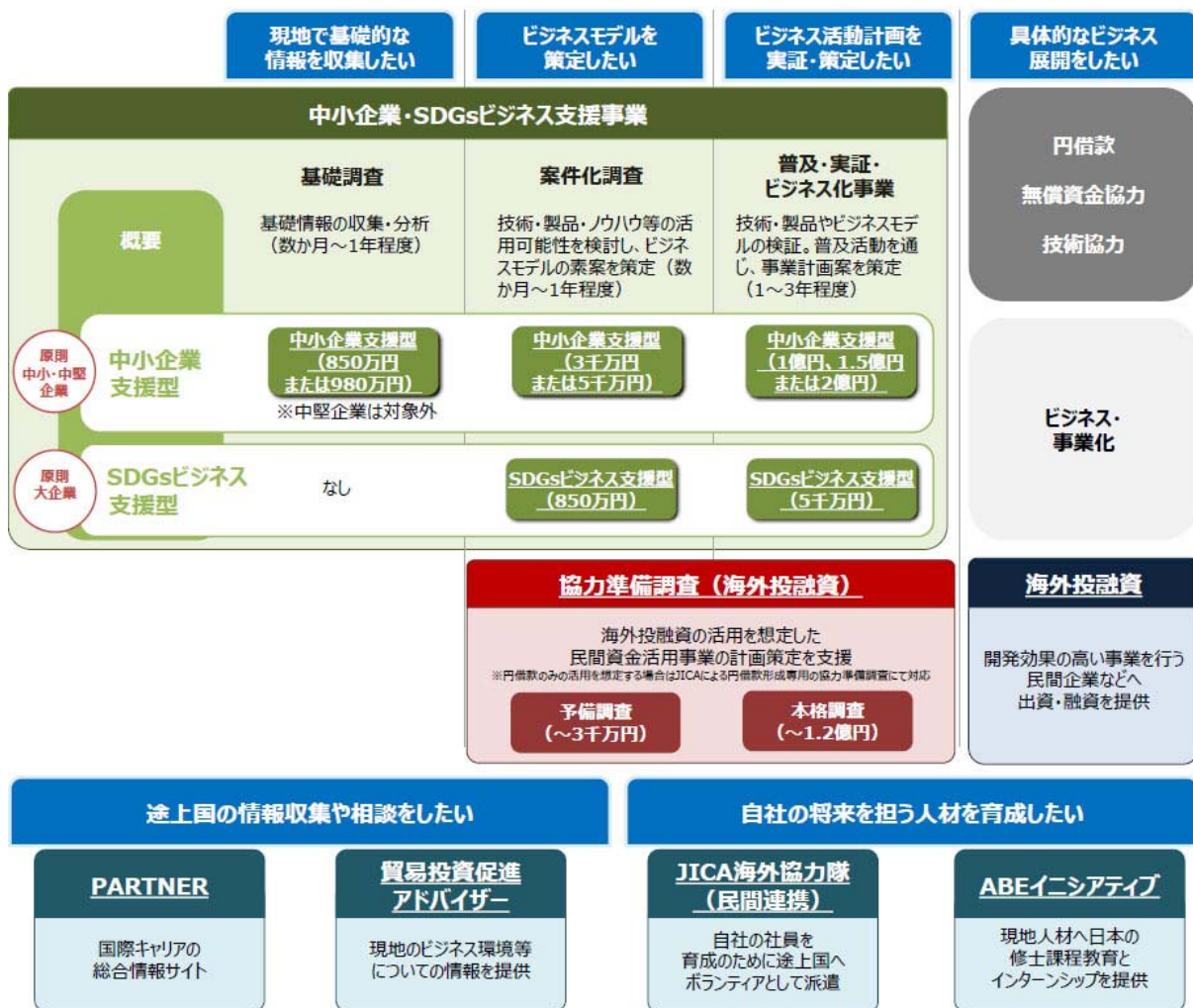
事業	目的	概要	予算・事業規模
④ 事業運営権に対応した無償資金協力	開発途上国では、官民連携型の公共事業が推進され、民間企業が中長期にわたり、事業の運営を担うことが期待されている。日本企業の事業権・運営権の獲得を促進し、日本の優れた技術を途上国の開発に役立てることを目的とする。	開発途上国が実施するインフラ事業のうち、商業資金のみではファイナンスが困難な場合に、当該事業に必要な施設・機材・その他サービスに必要な資金を供与する。資金は途上国政府を通じ、事業を担う特別目的会社等に支払われる。	2014年度 実施国数2か国、 実施件数2件(約37億円) 2015年度 実績なし。 2016年度 実施国数1か国、 実施件数1件(約33億円)。 2017年度 実施国数1か国、 実施件数1件(約50億円)。 2018年度 実施国数1か国、 実施件数1件(約41億円)。
⑤ 中小企業製品を活用した無償資金協力	自国の貧困削減を含む経済社会開発努力を実施している開発途上国に対し、その努力を支援するために必要な生産物および役務の調達に必要な資金の贈与を行う。	途上国政府の要望や開発ニーズに基づき、日本の中小企業の製品を供与することを通じ、当該中小企業製品に対する認知度の向上を図り、継続的な需要を創出するとともに、日本の中小企業の海外展開を力強く支援する。	中小企業を含む民間企業、地方自治体等の海外展開支援 平成31年度予算 無償44億円

\*1: 2020年度公募より協力準備調査(海外投融資)に名称変更。

\*2: 本邦民間企業のみを投融資対象とする事業ではない。

出典: JICA HP、2019年開発協力参考資料集、立法と調査 2019.2 No. 410 を基に調査団作成

JICA では、上記に示す他にも、各種民間連携事業を実施している。図 15-1 に、JICA の民間連携事業一覧図を示す。



出典：JICA HP

図 15-1 JICA の民間連携事業一覧

(3) TSUBASA

中南米地域における民間支援の新たな取り組みとして、2021年にJICAはTSUBASA(Transformational Start Ups' Business Acceleration for the SDGs Agenda)をローンチした。本邦のスタートアップ企業が有するSDGs達成に貢献しうる革新的なアイデアやビジネスモデル、テクノロジーを国際協力の現場に活用する仕組みである。2021年11月から、IDB Labと協力し、中南米・カリブ地域のSDGs達成に資するソリューションやアイデアを募集する「オープンイノベーションチャレンジTSUBASA2021」を実施している。2021年12月に採択された8社が公表された。

(4) その他のJICA民間連携の取組

JICAには民間連携事業の枠組みとは別に、民間企業と覚書等を交わす形式で、官民の連携を促進している事例が多くある。表15-6にJICAと民間企業等との主な連携取組を記載する。この他、計51行の地域金融機関とも連携覚書を締結済みである。本調査においては、既存制度を参照しながらも、その枠組みにとらわれない、柔軟な民間連携の在り方を模索する。

表 15-6 JICA と民間企業等との連携協定

連携名称	関係機関	概要・実績	URL
スタートアップ支援機関連携協定 (通称「Plus “Platform for unified support for startups”」)	JETRO、 AMED、 JST、 NARO、 IPA、 NEDO、産 総研、中小 機構	技術シーズ(※2)を生かして事業化などに取り 組むスタートアップおよび創業を目指す研究 者・アントレプレナーなどの人材を継続的に連 携して支援し、新産業の創出を促進することな どにより、日本のスタートアップ・エコシステ ム形成および海外を含む経済・社会課題の解決 に寄与することを目的として、連携協定を締 結。	<a href="https://www.jetro.go.jp/news/releases/2020/53730e8543dd917c.html">https://www.jetro. go.jp/news/release s/2020/53730e854 3dd917c.html</a>
途上国の開発課題解決お よび SDGs (持続可能な 開発目標) の達成に貢献 することを目的とする包 括連携協定	楽天	本協定に基づき、JICA と楽天は、両者が保有す る知見および人材、IT をはじめとした技術を活 用し、Innovation、Sustainable Life Style、 Partnership を軸に、連携および協働する。	<a href="https://www.jica.go.jp/press/2020/20210225_21.html">https://www.jica.g o.jp/press/2020/20 210225_21.html</a>
「ビール酵母細胞壁」に よる農業資材を開発途上 国の安心・安全な食糧供 給と持続可能な農業のた めに導入	アサヒグル ープホール ディングス	ビール製造工程で生成される副産物「ビール酵 母細胞壁」を液状複合肥料として活用し、開発 途上国におけるフードバリューチェーン開発を 促進することを目的 食品由来の環境に優しい複合液体肥料広く普及 し、開発途上国の安心・安全な食糧供給と持続 可能な農業が実現することが期待される。	<a href="https://www.jica.go.jp/press/2019/20190425_41.html">https://www.jica.g o.jp/press/2019/20 190425_41.html</a>
中小企業の海外展開の促 進、外国人材の適正な活 用の促進及びこれらを通 じた開発途上国の課題解 決のため、両機関の連携 促進を目的とする覚書	信金中央金 庫	覚書締結により、双方の強みを生かしつつ、国 内外の社会課題の解決と民間企業の海外ビジネ スの支援に向けて連携して取り組んでいくこと が可能とする。	<a href="https://www.jica.go.jp/press/2020/20210304_11.html">https://www.jica.g o.jp/press/2020/20 210304_11.html</a>
中小企業の海外展開の促 進と開発途上国の課題解 決のため、両機関の連携 促進を目的とする覚書締 結	中小企業基 盤整備機構	中小機構及び JICA の強みを十分に活かし、両機 関が本部から各拠点レベルに至るまで協力関係 を強化していくことで、途上国の開発上の課題 解決、中小企業の海外展開並びに日本国内の地 域活性化が促進される。	<a href="https://www.jica.go.jp/press/2020/20200619_10.html">https://www.jica.g o.jp/press/2020/20 200619_10.html</a>
企業の海外展開支援を強 化することを目的に、双 方の連携促進のための覚 書を締結	東京海上日 動火災保険 株式会社	この連携により、途上国への海外事業展開を検 討、あるいは予定している民間企業に対して、 損保会社に蓄積された安全情報の提供など一層 充実したサポートを行い、途上国の経済・社会 開発、日本企業の海外展開並びに日本国内の地 域活性化が促進されることが期待される。	<a href="https://www.jica.go.jp/press/2019/20190411_10.html">https://www.jica.g o.jp/press/2019/20 190411_10.html</a>
企業の海外展開支援を強 化することを目的に、双 方の連携促進のための覚 書を締結	三井住友海 上火災保険 株式会社	この連携により、途上国への海外事業展開を検 討、あるいは予定している民間企業に対して、 損保会社に蓄積された安全情報の提供など一層 充実したサポートを行い、途上国の経済・社会 開発、日本企業の海外展開並びに日本国内の地 域活性化が促進されることが期待される。	<a href="https://www.jica.go.jp/press/2019/20190701_10.html">https://www.jica.g o.jp/press/2019/20 190701_10.html</a>
フィンテックの活用に向 けた業務連携・協定	ミュージッ クセキュリ ティーズ株 式会社 (MS 社)	本覚書の締結により、中南米地域の経済社会開 発に役立つ商品や技術を持つ中小企業等の発掘 とともに、それら中小企業等による中南米地域 へのビジネス展開、中南米地域の日系人及び日 系人が経営する企業等との連携・協力、日本の 個人投資家に対する情報発信などの促進に役立 つものと期待されます。	<a href="https://www.jica.go.jp/press/2017/20171222_02.html">https://www.jica.g o.jp/press/2017/20 171222_02.html</a>

連携名称	関係機関	概要・実績	URL
地方創生や外国人材受入に貢献する人材の育成に向けた協力強化のための連携協定を締結	熊本県	今回の連携協定は、熊本県の地域振興のために、JICA 海外協力隊として開発途上国での活動経験と、熊本県内での高等教育・インターン経験を兼ね備えた人材の育成等に向けて、JICA と熊本県との協力関係を強化する。	<a href="https://www.jica.go.jp/press/2019/20191010_20.html">https://www.jica.go.jp/press/2019/20191010_20.html</a>
アフリカビジネスの成功を通じた持続可能な開発目標 (SDGs) の達成に向けた業務協力覚書の締結	JETRO 国連開発計画 (UNDP)	各機関の有する支援制度やネットワークを繋ぎ合わせ、中小企業を含む日本企業のニーズをよりきめ細かく汲み取り、ビジネス機会の発掘から事業拡大まで幅広いサポートを切れ目なく提供できる体制を整えました。国内の市場環境の変化によって海外市場への期待が増す日本企業によるアフリカ進出支援を通じて、アフリカの経済・社会開発に寄与する。	<a href="https://www.jica.go.jp/press/2019/ku57pq00002lcaml-att/20190830_01_06.pdf">https://www.jica.go.jp/press/2019/ku57pq00002lcaml-att/20190830_01_06.pdf</a>
企業の海外展開支援強化のため連携覚書を締結	JETRO	企業が JETRO、JICA の強みを十分に活用できるよう、本覚書に基づき両機関が本部から各拠点レベルに至るまで協力関係を強化していくことで、企業の海外展開と途上国の経済・社会開発の促進、並びに日本国内の地域活性化に資することが期待される。	<a href="https://www.jica.go.jp/press/2018/20180724_01.html">https://www.jica.go.jp/press/2018/20180724_01.html</a>
中小企業海外展開支援をさらに強化していくため、「業務連携・協力に関する覚書」を締結	株式会社北陸銀行	主な連携内容 (1) 開発途上国の経済・インフラ・開発情報、日系企業等の活動動向に関する情報共有 (2) 開発途上国への事業展開を検討している中小企業に対する共同での支援 (3) 域内各地における企業向け海外展開セミナーの共同開催	<a href="https://www.jica.go.jp/hokuriku/topics/2019/20200313.html">https://www.jica.go.jp/hokuriku/topics/2019/20200313.html</a>
持続可能なコーヒーバリューチェーン構築を目指した実証実験	GOOD COFFEE FARMS 株式会社、国土防災技術株式会社	グアテマラにおける持続可能なコーヒーバリューチェーンモデル構築に向けた実証実験を通して、グアテマラ国内のコーヒー生産団体や他の民間企業との連携も模索しつつグアテマラのコーヒー産業の発展に寄与する。さらに、グアテマラの様々な社会課題の解決や SDGs 達成に貢献し、持続可能な世界の実現を目指す。	<a href="https://www.jica.go.jp/regions/america/plaza/nced07000004rvr-att/20220127_01.pdf">https://www.jica.go.jp/regions/america/plaza/nced07000004rvr-att/20220127_01.pdf</a>

出典：JICA HP 他、表内に示す URL を基に一部重複する内容を省略し調査団作成

## 15.5.2 セクター別指標の分析

### (1) JICA 民間連携事業の採択実績

2012 年度以降の JICA の各民間連携事業の採択実績を表 15-7、表 15-8 に示す。一部、事業の枠組みが再編されている点は表内に注記した。中米・カリブ地域の採択実績に加え、比較対象として全地域の採択件数と南米地域における採択件数を併記した。

JICA は 2012 年度以降 1,200 件以上の民間連携案件を採択してきたが、中米・カリブ地域での採択件数は総数の 3.3% と総じて少ない。海外投融資以外では、中米地域で 26 件の採択実績にとどまる。その内、中小企業を対象とした中小企業支援事業は 20 件が実施されたが、比較的大企業を対象とした SDGs ビジネス支援事業は 1 件のみである。大型インフラの案件形成を対象とする協力準備調査（海外投融資）の採択はまだない。

表 15-7 民間連携事業の中米・カリブ地域における採択実績（2012～2020 年度第 1 回公募）

事業	全体	南米	中米・カリブ地域	実施国
① 協力準備調査（海外投融資）*1	31 件	0 件	0 件	—
② 海外投融資*1	38 件	5 件	3 件	中南米等（2 件）、メキシコ

事業	全体	南米	中米・カリブ地域	実施国
③-1 中小企業支援事業（基礎調査）	172件	12件	4件	メキシコ（2件）、ホンジュラス、エルサルバドル
③-2 中小企業支援事業（案件化調査）	501件	25件	12件	メキシコ（10件）、コスタリカ、ニカラグア
③-3 SDGs ビジネス支援事業（案件化調査）	29件	4件	0件	—
③-4 中小企業支援事業（普及・実証・ビジネス化事業）	272件	12件	4件	メキシコ（3件）、ホンジュラス
③-5 SDGs ビジネス支援事業（普及・実証・ビジネス化事業）*2	202件	9件	6件	メキシコ（6件）

\*1: 2020年度公募より協力準備調査（海外投融資）に名称変更。

\*2: 旧途上国の課題解決型ビジネス（SDGs ビジネス）調査、旧開発途上国の社会・経済開発のための民間技術普及促進事業、旧協力準備調査（BOP ビジネス連携促進）を含む

出典：JICA HP の案件事例検索を基に調査団作成

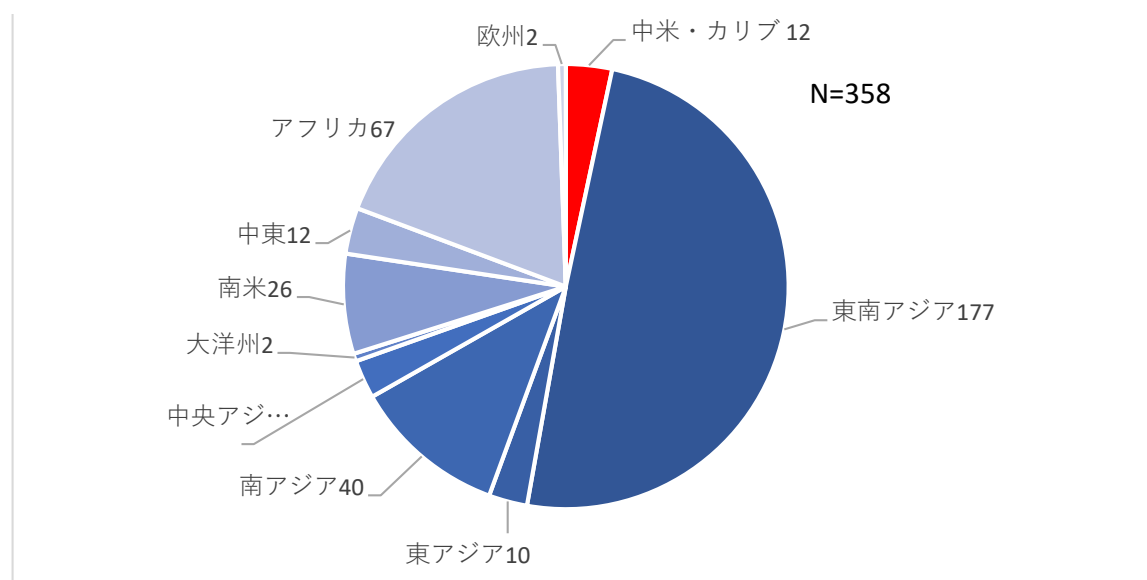
表 15-8 民間連携事業の中米・カリブ地域における採択実績（2020年度第2回公募以降）

事業	中米・カリブ地域	実施国
③-4 中小企業支援事業（普及・実証・ビジネス化事業）	1件	メキシコ
③-5 SDGs ビジネス支援事業（普及・実証・ビジネス化事業）*2	1件	グアテマラ

出典：JICA HP の案件事例検索を基に調査団作成

直近の2018年度～2020年度における、中小企業支援事業（基礎調査）、案件化調査（中小企業支援型）、案件化調査（SDGs型）、普及・実証・ビジネス化事業（中小企業支援型）、普及・実証・ビジネス化事業（SDGs型）の取組実績について図式化すると図15-2のとおり。（上記表の③-1～③-5に該当）

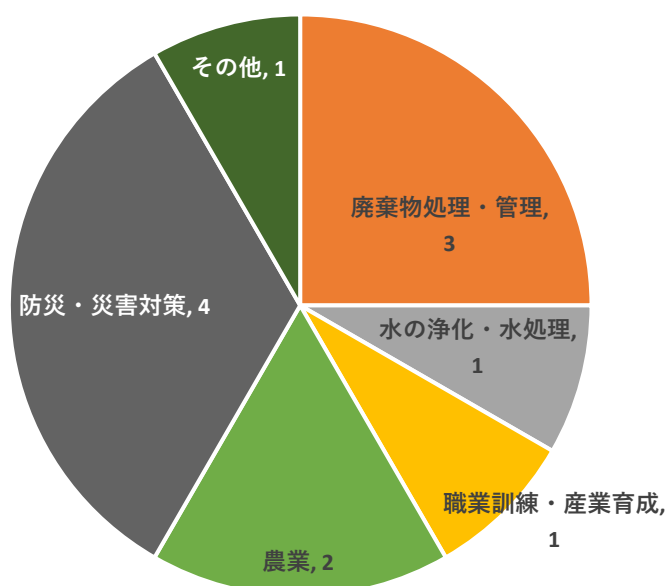
地域別採択割合では、中米・カリブ地域は3.3%となっており、その他地域と比較しても少数である。



出典：調査団（2018年度～2020年度第1回公募の実績を基に作成）

図 15-2 中小企業・SDGs ビジネス支援事業の地域別採択割合

分野別では、防災・災害対策が最も多く、次いで廃棄物処理・管理、農業となっている。地震や台風（ハリケーン）等、本邦と災害種類が類似していることも要因と考えられる。



出典：調査団（2018年度～2020年度第1回公募の実績を基に作成）

図 15-3 中米・カリブ地域における中小企業・SDGs ビジネス支援事業の分野別採択割合

過去に中米・カリブ地域で採択された民間連携事業案件を国別に整理した。海外投融資案件は、別途示す。

表 15-9 民間連携事業（メキシコ 23件）

公示年度	スキーム	分野	調査・事業名	提案法人名	外部人材（コンサルティング企業）	対象国	契約期間
2012	ニーズ調査	職業訓練・産業育成	職業訓練・産業育成分野における日本の中小企業の技術・商品導入のニーズ調査	株式会社野村総合研究所	-	ベトナム インド メキシコ フィリピン ラオス バングラデシュ	終了
2014	案件化調査（中小企業支援型）	環境・エネルギー	重化学工業分野の省エネに関する案件化調査	ADAPTEX株式会社	八千代エンジニアリング株式会社	メキシコ	2015年11月～2016年8月
2016	案件化調査（中小企業支援型）	廃棄物処理	廃棄物燃料を活用した再生アルミ製造技術に係る案件化調査	北陸テクノ株式会社	カーボンフリーコンサルティング株式会社、一般財団法人日本国際協力システム	メキシコ	2017年6月～2018年6月
2018	案件化調査（中小企業支援型）	廃棄物処理	農業用フィルムとプラスチックのリサイクル技術に関する案件化調査	株式会社黒田工業、株式会社パンテック 共同企業体	カーボンフリーコンサルティング株式会社	メキシコ	2019年1月～2019年12月
2018	案件化調査（中小企業支援型）	廃棄物処理	高性能小型焼却炉導入による廃棄物焼成・減容化及び残渣の再資源化に向けた案件化調査	株式会社朝田商會	株式会社アンジェロセック、株式会社ディーシーティ	メキシコ	2019年1月～2020年2月



公示年度	スキーム	分野	調査・事業名	提案法人名	外部人材（コンサルティング企業）	対象国	契約期間
2019	案件化調査（中小企業支援型）	水の浄化・水処理	メキシコ市及び周辺州における汚泥の適正処理に関わる案件化調査	協栄工業株式会社、富国工業株式会社 共同企業体	【契約交渉中】	メキシコ	-
2016	案件化調査（中小企業支援型）	職業訓練・産業育成	自動車部品等向け梱包材事業展開による産業基盤強化に向けた案件化調査	カネパッケージ株式会社	株式会社日本開発サービス、アクセンチュア株式会社	メキシコ	2017年6月～2018年2月
2016	案件化調査（中小企業支援型）	農業	シュルナーズを用いた持続可能な漁業に係る案件化調査	海洋建設株式会社	Value Frontier株式会社、OAFIC株式会社	メキシコ	2017年4月～2018年5月
2016	案件化調査（中小企業支援型）	保健医療	新生児人工呼吸管理改善に係る案件化調査	株式会社メトラン	株式会社国際テクノ・センター、株式会社オリエンタルコンサルタンツ	メキシコ	2017年4月～2018年4月
2020	案件化調査（中小企業支援型）	防災・災害対策	メキシコ国インフラ維持管理における非破壊検査技術の導入にかかる案件化調査	株式会社ジャスト	【契約交渉中】	メキシコ	-
2020	普及・実証・ビジネス化事業（中小企業支援型）	廃棄物管理	循環型農業振興に資する廃棄貝殻の焼成・再資源化モデルの普及・実証・ビジネス化事業	株式会社朝田商會	【契約交渉中】	メキシコ	-

出典：JICA HP（2021年10月末時点）

表 15-10 民間連携事業（ホンジュラス 2件）

公示年度	スキーム	分野	調査・事業名	提案法人名	外部人材（コンサルティング企業）	対象国	契約期間
2019	普及・実証・ビジネス化事業（中小企業支援型）	防災・災害対策	斜面災害検知装置に係る普及・実証・ビジネス化事業	株式会社測商技研北陸	【契約交渉中】	ホンジュラス	-
2018	基礎調査	防災・災害対策	斜面災害検知装置に係る基礎調査	株式会社測商技研北陸	国際航業株式会社	ホンジュラス	2019年4月～2019年12月

出典：JICA HP（2021年10月末時点）

表 15-11 民間連携事業（エルサルバドル 1件）

公示年度	スキーム	分野	調査・事業名	提案法人名	外部人材（コンサルティング企業）	対象国	契約期間
2019	基礎調査	防災・災害対策	高エネルギー吸収型落石防護網工法の適用促進基礎調査	シビル安全心株式会社	日本工営株式会社	エルサルバドル	2019年12月～2020年6月

出典：JICA HP（2021年10月末時点）

表 15-12 民間連携事業（コスタリカ 1件）

公示年度	スキーム	分野	調査・事業名	提案法人名	外部人材（コンサルティング企業）	対象国	契約期間
2019	案件化調査（中小企業支援型）	廃棄物処理	破碎分別機導入による資源循環型廃棄物処理システム構築のための案件化調査	A-Tech 株式会社	【契約交渉中】	コスタリカ	-

出典：JICA HP（2021年10月末時点）

表 15-13 民間連携事業（ニカラグア 1件）

公示年度	スキーム	分野	調査・事業名	提案法人名	外部人材（コンサルティング企業）	対象国	契約期間
2018	案件化調査（中小企業支援型）	農業	カカオの高付加価値化とバリューチェーン構築のための案件化調査	株式会社 Bace	株式会社アー ルディーアイ	ニカラグア	2019年3月～2020年3月

出典：JICA HP（2021年10月末時点）

表 15-14 民間連携事業（グアテマラ 1件）

公示年度	スキーム	分野	調査・事業名	提案法人名	外部人材（コンサルティング企業）	対象国	契約期間
2020	案件化調査（SDGs型）	農業	気象予測情報に基づくコーヒーさび病対策に関する案件化調査	株式会社気象工学研究所、株式会社農業サポートセンター 共同企業体	【契約交渉中】	グアテマラ	-

出典：JICA HP（2021年10月末時点）

## (2) JICAの海外投融資の実績

同地域では、過去に4件の海外投融資案件が実施されている。うち3件は、再生可能エネルギーを含む電力事業に対する投資である。中南米省エネ・再生可能エネルギー事業は、ファン ドへの出資を通じて、再生可能エネルギー事業を支援する取り組みであり、日本の低炭素（省エネ・再エネ）技術の活用促進を図るものである。メキシコ太陽光発電事業は、現地の再生可能エネルギー事業者に対する IFC 等との協調融資として実施された。

最新の取組として、2021年3月にメキシコにて女性事業者等向けマイクロファイナンス事業への融資が実施された。これは、「G72X チャレンジ：女性のためのファイナンス」イニシアティブとして、G7 各国の開発金融機関が、自らの資金提供を呼び水に民間投資を促進する取り組みの一環である。

表 15-15 海外投融資（中南米等 3件）

調印年度	対象国	案件名	累計
2014年11月	中南米等	中南米省エネ・再生可能エネルギー事業	出資
2019年3月	中南米等	中南米カリブ省エネ・再生可能エネルギー事業 II	出資
2020年3月	メキシコ	メキシコ太陽光発電事業	融資
2021年3月	メキシコ	「女性事業者等向けマイクロファイナンス事業」	融資

出典：調査団

**中南米 省エネ・再生可能エネルギー事業（海外投融資 出資事業）**

**【事業の概要】**  
メキシコ、コロンビアを中心とした中南米カリブ地域を対象に、ファンドへの出資を通じて、省エネ事業・再生可能エネルギー事業への支援を行うことにより、当該地域の気候変動緩和への取組の促進を図るもの。

**【事業の意義】**

- 1. 中南米カリブ地域における気候変動対策の促進**  
国際的に取組が求められる気候変動対策について、省エネ等の取組の存在性の高い中南米カリブ地域において、企業等による省エネ（商業施設・ホテル・中小規模工場等）・中小規模の再生可能エネルギーの取組を支援。  
それにより、中南米カリブ地域における省エネ・再生可能エネルギーの取組の裾野拡大を促し、我が国としての気候変動対策の取組に資するもの。
- 2. 日本の低炭素（省エネ・再エネ）技術の活用促進**  
本事業において、日本企業の有する耐久性及びエネルギー効率の技術も積極的に活用される見込み。日本企業の低炭素技術の活用が進んでいない中南米カリブ地域において、本事業による日本技術の活用がシームレスな効果となっており、当該地域における日本技術を活用した省エネ・再生可能エネルギーの利用拡大に資することも期待される。
- 3. 国際的課題への国際協働による取組**  
気候変動対策と国際的課題に対する、米州開発銀行（IDB（IMF））、地球環境開発ファンド（GEF）、欧州投資銀行（EIB）、ドイツ開発公社（DEG）等、国際機関・他開発機関等との協働による取組。

Energy Service Companyの請、顧客（工場・中小企業等）に対し、設備更新等によるエネルギー効率を向上させるサービス事業、エネルギー効率化により顧客の光熱費を削減し、同削減メリットを顧客と共にシェアする。

**中南米カリブ 省エネ・再生可能エネルギー事業II（Fund出資）**

**日本企業の低炭素技術を活用し、中南米カリブ地域の省エネ・再生可能エネルギー普及推進へ更に貢献**

**事業概要**  
1号ファンドに引き続き、本ファンドへの出資を通じて、中南米カリブ地域を中心とする開発途上地域を対象とした省エネ事業・再生可能エネルギー事業への支援を行うことにより、当該地域の気候変動対策への寄与を拡大するもの。

**インパクト**

- 1. 気候変動対策の促進**  
中南米カリブ地域を中心とする開発途上地域の民間企業等による省エネ（商業施設・ホテル・中小規模工場等）や再生可能エネルギーの取組を促進。
- 2. 日本の低炭素技術の活用促進**  
中南米カリブ地域において先駆的な日本企業の有する耐久性及びエネルギー効率の高い技術が導入され、シームレスな効果を実現し、同地域における日本企業の技術展開を促進。
- 3. 国際協働の取組**  
米州開発銀行（IDB Lab）、欧州投資銀行（EIB）、オランダ金融開発公庫（FMO）、グローバル・エネルギー効率・再生可能エネルギー基金（GEEREF）等、国際機関・他開発機関等との協働による取組。

**1号ファンドの案件事例紹介**  
ホテル内の非営利企業の高効率空調施設  
スーパー屋上のルーフトップソーラー

出典：JICA HP

図 15-4 中南米カリブ地域 省エネ・再生可能エネルギー事業（I・II） 概要

**メキシコ太陽光発電事業（コーポレート融資）**

**メキシコの再生可能エネルギーを推進**

**事業概要**  
本事業はメキシコにおいて、現地のエネルギー会社（Infraestructura Energética Nova, S.A.B.de C.V.）による太陽光発電事業（3件・合計276MW）に対する支援を通じ、同国の電力供給増加及び再生可能エネルギーの促進並びに電源多様化の推進を図り、もって気候変動の影響緩和に寄与するもの。

**インパクト**

- 1. メキシコの再生可能エネルギーを推進**  
本事業の融資対象3件の太陽光発電事業のうちの1件にて民間発電事業者としてメキシコ初のオフテイカーが民間企業となる売電契約を締結。本件は2012年の海外投融資本格再開以降初のメキシコでの海外投融資案件。
- 2. JICA初のグリーンローン案件**  
本事業はグリーンローン原則（ローンマーケット協会とアジア太平洋地域ローンマーケット協会がグリーンローン原則を共同策定した投資原則）の認証を受けたJICA初の海外投融資案件。

右図：本事業の融資対象3件のうちの1件であるRumorosa Solar（41MW、バハカリフォルニア州）の太陽光発電設備

出典：JICA HP

図 15-5 メキシコ太陽光発電事業 概要



出典：JICA HP

図 15-6 メキシコ女性事業者等向けマイクロファイナンス事業 概要

### (3) 本邦民間企業の進出総数

中米・カリブ地域における本邦企業の進出状況について整理する。外務省が公開する海外進出日系企業拠点数調査では、2019年10月時点で、同地域23か国のうち、15か国に本邦企業が進出している。

企業拠点総数は、本邦企業の海外支店等、本邦企業が100%出資した現地法人及びその支店等、合弁企業（本邦企業による直接・間接の出資比率が10%以上の現地法人）及びその支店等、日本人が海外に渡って興した企業（日本人の出資比率10%以上）を含む。

2019年時点、メキシコには1,000社を超える企業が進出しているが、その他の国で10社以上の拠点を有する国は8か国のみである。その他6か国では企業拠点総数は10社未満となっており、全体的に本邦企業のプレゼンスが低い現状がある。企業拠点総数が0社の国は8か国ある（アンティグア・バーブーダ、セントクリストファー・ネイビス、ドミニカ国、セントルシア、セントビンセント・グレナディーン、グレナダ、ガイアナ、スリナム）

表 15-16 海外進出日系企業拠点数 (2019年調査結果 (2019年10月1日現在))

国(地域)・在外公館名	企業拠点 総数	企業形態							区分不明
		本邦企業 の海外支 店等	本邦企業が100%出資 した現地法人及びその 支店等		合弁企業(本邦企業によ る直接・間接の出資比率 が10%以上の現地法人) 及びその支店等		日本人が 海外に渡っ て興した企 業(日本人 の出資比率 10%以上)		
			法人	支店等	法人	支店等			
中米	メキシコ	1,299	43	724	280	109	46	93	4
	在メキシコ大使館	642	23	311	141	64	28	74	1
	在レオン総領事館	657	20	413	139	45	18	19	3
	ベリーズ	2	0	0	0	1	0	1	0
	グアテマラ	23	8	2	6	3	1	3	0
	エルサルバドル	13	0	3	5	0	2	1	2
	ホンジュラス	13	6	1	2	0	1	3	0
	ニカラグア	6	0	1	3	0	1	1	0
	コスタリカ	32	2	7	8	0	0	15	0
	パナマ	45	9	18	7	5	0	4	2
カリブ	バハマ	2	0	0	0	0	0	2	0
	キューバ	21	19	0	0	0	0	2	0
	ハイチ	6	5	0	0	0	0	1	0
	ドミニカ共和国	13	3	3	0	2	0	5	0
	ジャマイカ	16	0	3	0	2	0	11	0
	アンティグア・バーブーダ	0	0	0	0	0	0	0	0
	セントクリストファー・ネイビス	0	0	0	0	0	0	0	0
	ドミニカ国	0	0	0	0	0	0	0	0
	セントルシア	0	0	0	0	0	0	0	0
	セントビンセント及びグレナディーン諸島	0	0	0	0	0	0	0	0
	バルバドス	1	0	1	0	0	0	0	0
	グレナダ	0	0	0	0	0	0	0	0
	トリニダード・トバゴ	7	0	3	0	2	0	2	0
その他	ガイアナ	0	0	0	0	0	0	0	0
	スリナム	0	0	0	0	0	0	0	0

\*注記: 各在外公館が収集した情報に加え、各企業へのアンケート調査を行って得た情報を集計しており、必ずしも網羅的な調査を実施しているものではない。100社以上で下線太字、10社以上で太字の表記とする。  
 出典: 外務省海外進出日系企業拠点数調査 (2019年調査結果 (2019年10月1日現在))

世界的にも、メキシコの拠点数は突出している。日系企業拠点総数が1,000社を超える企業は、全世界で11か国(その他は、アジア8か国、アメリカ、ドイツ)しかない。メキシコの拠点総数の半数以上は、製造業に関連している。その他、卸売業・小売業が次点として多い。

一般的に論じられる中米・カリブ地域のビジネス進出障害として、地理的、言語的条件等が挙げられるが、それら条件は、メキシコとその他中米・カリブ諸国で大きな差異はない。しかし、メキシコに陸続きで繋がるアメリカ合衆国へのマーケットアクセスは魅力的であり、時間を掛けて製造基盤を拡大してきた。また、2012年に締結された日墨FTAを含め、メキシコは多数の国と貿易協定を締結しており、既に高速道路、港湾、鉄道等のインフラ網が整備されていることから、更なる拡大が期待される。現状、本地域において、日本商工会の在外事務所を有するのは同地域においてメキシコのみである。メキシコにおける1,000社以上の日本企業のネットワーク・サプライチェーンは、今後の中米・カリブ地域における本邦民間企業の進出拡大において、重要な役割を果たす。

表 15-17 業種別海外進出日系企業拠点数 (2019年調査結果 (2019年10月1日現在))

国(地域)・在外公館名	業種																			
	農業、林業	漁業	鉱業、採石業、砂利採集業	建設業	製造業	電気・ガス・熱供給・水道業	情報通信業	運輸業、郵便業	卸売業、小売業	金融業・保険業	不動産業、物品賃貸業	学術研究、専門技術サービス業	宿泊業、飲食サービス業	生活関連サービス業、娯楽業	教育、学術支援業	医療、福祉	サービス業(他に分類されないもの)	分類不能の産業	区分不明	
中米	メキシコ	1	1	5	20	681	23	6	93	276	25	5	23	38	3	5	6	65	5	8
	在メキシコ大使館	1	1	5	7	279	22	2	37	169	18	2	18	31	2	5	3	37	3	8
	在メキシコ総領事館	0	0	0	13	412	1	4	56	107	7	3	5	7	1	0	3	28	2	0
	ベリーズ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	グアテマラ	0	0	0	2	5	0	1	2	6	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
	エルサルバドル	1	0	0	0	7	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
	ホンジュラス	1	0	0	2	0	0	0	0	5	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0
	ニカラグア	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0
	コスタリカ	1	0	0	1	2	0	0	0	10	0	0	4	4	0	0	1	8	1	0
	パナマ	0	0	0	2	12	0	0	2	18	1	0	2	0	0	0	0	3	0	3
カリブ	バハマ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
	キューバ	0	0	0	0	0	0	4	0	12	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
	ハイチ	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ドミニカ共和国	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0
	ジャマイカ	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	5	0	0	0	6	0	0
	アンティグア・バーブーダ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	セントクリストファー・ネイビス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ドミニカ国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	セントルシア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	セントビンセント及びグレナディーン諸島	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	バルバドス	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	グレナダ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	トリニダード・トバゴ	0	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

\*注記: 各在外公館が収集した情報に加え、各企業へのアンケート調査を行って得た情報を集計しており、必ずしも網羅的な調査を実施しているものではない。100社以上で下線太字、10社以上で太字の表記とする。

出典: 外務省海外進出日系企業拠点数調査 (2019年調査結果 (2019年10月1日現在))

過去5年の推移をみると、メキシコの拠点数は年間100拠点前後で増加している。その他の国では、横ばい傾向が大半である。エルサルバドル・ホンジュラスでは、5年間で10拠点程度増加し、ハイチでは5拠点増加した。一方、ガイアナ・スリナムでは拠点数が2019年に0となった。

表 15-18 海外進出日系企業拠点数の推移 (2015年~2019年)

国(地域)・在外公館名	2015	2016	2017	2018	2019		
中米	メキシコ	814	957	1111	1,182	1,299	
	ベリーズ	2	2	2	4	2	
	グアテマラ	18	19	20	22	23	
	エルサルバドル	4	4	5	11	13	
	ホンジュラス	2	3	4	6	13	
	ニカラグア	4	4	4	6	6	
	コスタリカ	33	32	30	32	32	
	パナマ	46	45	47	52	45	
	カリブ	バハマ	2	2	2	2	2
		キューバ	13	14	19	22	21
ハイチ		3	4	3	1	6	
ドミニカ共和国		10	11	11	12	13	
ジャマイカ		18	18	17	17	16	
アンティグア・バーブーダ		0	0	0	0	0	
セントクリストファー・ネイビス		0	0	0	0	0	
ドミニカ国		0	0	0	0	0	
セントルシア		0	0	0	0	0	
セントビンセント及びグレナディーン諸島		0	0	0	0	0	
バルバドス		2	2	2	2	1	
グレナダ		0	0	0	0	0	
トリニダード・トバゴ		8	7	7	9	7	
その他		ガイアナ	1	1	1	1	0
	スリナム	3	3	2	1	0	

\*注記: 各在外公館が収集した情報に加え、各企業へのアンケート調査を行って得た情報を集計しており、必ずしも網羅的な調査を実施しているものではない。

出典: 外務省海外進出日系企業拠点数調査 (2015年~2019年調査結果)

(4) 在留邦人数

メキシコの進出企業数を論じる上では、同国の人口の多さやビジネス環境等の各種原因も考慮すべきであるが、一因として在留邦人数の圧倒的なボリュームが考えられる。メキシコへの

移民開始は1897年にまで遡り、現在では10,000人近くの長期滞在者と、3,000人近くの永住者がおり、日本との結びつきは他中米・カリブ諸国との比にならない。また、同国には約7万6千人以上の日系人がいる（外務省発表）。

表 15-19 中米・カリブ地域の在留邦人数（2020年版（2019年10月1日現在））

		全体集計	長期滞在者	永住者
中米	メキシコ	12,600	9,848	2,752
	ベリーズ	51	44	7
	グアテマラ	384	249	135
	エルサルバドル	137	75	62
	ホンジュラス	174	124	50
	ニカラグア	81	81	0
	コスタリカ	424	307	117
	パナマ	367	313	54
カリブ	バハマ	26	19	7
	キューバ	95	68	27
	ハイチ	44	33	11
	ドミニカ共和国	778	213	565
	ジャマイカ	216	188	28
	アンティグア・バーブーダ	5	0	5
	セントクリストファー・ネイビス	0	0	0
	ドミニカ国	0	0	0
	セントルシア	25	23	2
	セントビンセント及びグレナディーン諸島	5	4	1
	バルバドス	23	20	3
	グレナダ	0	0	0
	トリニダード・トバゴ	106	97	9
その他	ガイアナ	6	1	5
	スリナム	6	6	0

出典：外務省 令和2年（2020年）版海外在留邦人数調査統計（2019年10月1日現在）

### (5) 中米・カリブ地域のビジネス環境：地域協定・貿易協定等

中米・カリブ諸国は、同地域内及び地域外の国々と多数の地域協定を締結している。表15-20に、各協定や委員会等の参加状況等を整理する。全23か国が参加している協定は、米州機構（OAS）、ラテンアメリカ・カリブ諸国共同体（CELAC）、カリブ諸国連合（ACS）、国連ラテンアメリカ・カリブ経済委員会（ECLAC）である。その内、OAS及びACSには、日本がオブザーバー参加している。また、バハマを除く22か国はWTOに加盟（バハマはオブザーバー）し、貿易自由化のため、物品・サービスの市場アクセスやWTO協定に整合的な国内制度整備等、加盟申請国側に高いレベルの約束（例：実行税率に近い低税率での譲許等）をしている。

日本と2国間協定を締結している国はメキシコのみである。日本・メキシコ経済連携協定が2005年から施行されている。また、メキシコを含む「USMCA（新NAFTAとも呼ばれる）」は、2020年7月に新たに発行された制度である。米国の保護主義的な政治背景を反映し、自動車等のサプライチェーンを協定国内に留めようとする制度となっており、中米・カリブ地域を含む同地域の今後の製造業サプライチェーン構築に影響を及ぼすことが想定される。

表 15-20 中米・カリブ地域における地域協定・国際協定等

		地域協定等				
地域協定(和名)	米州機構	ラテンアメリカ・カリブ諸国共同体	カリブ諸国連合	国連ラテンアメリカ・カリブ経済委員会	ラテンアメリカ経済機構	カリブ共同体
地域協定(英名)	Organization of American States	Community of Latin American and Caribbean States	Association of Caribbean States	Economic Commission for Latin America and the Caribbean	Latin American and Caribbean Economic System	Caribbean Community
地域協定(西名)	La Organización de los Estados Americanos	Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños	Asociación de Estados del Caribe	La Comisión Económica para América Latina y el Caribe	Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe	La Comunidad del Caribe
地域協定(略称)	OAS	CELAC	ACS	(英) ECLAC、(西) CEPAL	SELA	CARICOM
発行年月日	1948年4月30日	2011年12月	1994年7月24日	1948年2月25日	1975年10月17日	1973年7月4日
中米	メキシコ	●	●	●	●	●
	ベリーズ	●	●	●	●	●
	グアテマラ	●	●	●	●	●
	エルサルバドル	●	●	●	●	●
	ホンジュラス	●	●	●	●	●
	ニカラグア	●	●	●	●	●
	コスタリカ	●	●	●	●	●
	パナマ	●	●	●	●	●
カリブ	バハマ	●	●	●	●	●
	キューバ	●	●	●	●	●
	ハイチ	●	●	●	●	●
	ドミニカ共和国	●	●	●	●	●
	ジャマイカ	●	●	●	●	●
	アンティグア・バーブーダ	●	●	●	●	●
	セントクリストファー・ネイビス	●	●	●	●	●
	ドミニカ国	●	●	●	●	●
	セントルシア	●	●	●	●	●
	セントビンセント及びグレナダ	●	●	●	●	●
バルバドス	●	●	●	●	●	
グレナダ	●	●	●	●	●	
トリニダード・トバゴ	●	●	●	●	●	
その他	ガイアナ	●	●	●	●	●
	スリナム	●	●	●	●	●
日本	オブザーバー		オブザーバー	●		
URL	<a href="http://www.oas.org/en/about/who_we_are.asp">http://www.oas.org/en/about/who_we_are.asp</a>	<a href="http://celacinternational.org/">http://celacinternational.org/</a>	<a href="http://www.acs-aec.org/index.php?q=about-the-acs">http://www.acs-aec.org/index.php?q=about-the-acs</a>	<a href="https://www.cepal.org/en/about-eclac-0">https://www.cepal.org/en/about-eclac-0</a>	<a href="http://www.sela.org/en/member-states/">http://www.sela.org/en/member-states/</a>	<a href="#">Member States and Associate Members - CARICOM</a>



		地域協定等					
地域協定(和名)	中米統合機構	東カリブ諸国機構 (東カリブ・ドル)	ラテンアメリカ統合連合	南米諸国連合	太平洋同盟	米国・メキシコ・カナダ協定 (新NAFTA)	南米共同市場 (メルコスール)
地域協定(英名)	Central American Integration System	Organisation of Eastern Caribbean States	Latin American Integration Association	Union of South American Nations	Pacific Alliance	Agreement between the United States of America, the United Mexican States, and Canada	Southern Common Market
地域協定(西名)	Sistema de la Integración Centroamericana	La Organización de Estados del Caribe Oriental	Asociación Latinoamericana de Integración	Unión de Naciones Suramericanas	Alianza del Pacífico	Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá	Mercado Común del Sur
地域協定(略称)	SICA	OECS	ALADI	UNASUR		USMCA	Mercosur
発行年月日	1991年12月13日	1981年6月18日 (2010年6月18日改訂)	1980年8月12日	2011年3月11日	2011年4月28日	2020年7月1日	1991年3月26日
中米	メキシコ	オブザーバー	●		オブザーバー	●	オブザーバー
	ベリーズ	●					
	グアテマラ	●		オブザーバー		オブザーバー	
	エルサルバドル	●		オブザーバー		オブザーバー	
	ホンジュラス	●		オブザーバー		オブザーバー	
	ニカラグア	●		オブザーバー			
	コスタリカ	●		オブザーバー		オブザーバー	
	パナマ	●			オブザーバー	オブザーバー	
カリブ	バハマ						
	キューバ			●			
	ハイチ					オブザーバー	
	ドミニカ共和国	●		オブザーバー		オブザーバー	
	ジャマイカ						
	アンティグア・バーブーダ		●				
	セントクリストファー・ネイビス		●				
	ドミニカ国		●				
	セントルシア		●				
	セントビンセント及びグレナダ		●				
その他	バルバドス						
	グレナダ		●				
	トリニダード・トバゴ					オブザーバー	
	ガイアナ				●		準加盟国
スリナム				●		準加盟国	
日本	オブザーバー		オブザーバー		オブザーバー		
URL	<a href="https://www.sica.int/pais/observador">https://www.sica.int/pais/observador</a>	<a href="https://oece.org/en/who-we-are/member-states">https://oece.org/en/who-we-are/member-states</a>	<a href="http://www.aladi.org/sitioaladi/paises-miembros/">http://www.aladi.org/sitioaladi/paises-miembros/</a>	<a href="https://parlamentomercosur.org/innovaportal/v/4503/1/pariasur/unasur.html">https://parlamentomercosur.org/innovaportal/v/4503/1/pariasur/unasur.html</a>	<a href="https://alianzapacifico.net/en/what-is-the-pacific-alliance/">https://alianzapacifico.net/en/what-is-the-pacific-alliance/</a>	<a href="https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/united-states-mexico-canada-agreement">https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/united-states-mexico-canada-agreement</a>	<a href="https://www.mercosur.int/en/about-mercursosur/mercursosur-countries/">https://www.mercosur.int/en/about-mercursosur/mercursosur-countries/</a>

地域協定(和名)	国際協定等			日本との協定等	
	WTO加盟国	TPP	G20	日本・メキシコ経済連携協定	日・中南米連結性強化構想
地域協定(英名)	World Trade Organization	Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership	Group of Twenty	Japan-Mexico Economic Partnership Agreement	
地域協定(西名)	Organización Mundial del Comercio	MIPyMES.MX	El Grupo de los 20		
地域協定(略称)	WTO	CPTPP		JMEPA	
発行年月日	1995年1月1日	2018年12月30日	1999年9月26日	2005年4月1日(2012年改訂)	
中米	メキシコ	●	●	●	
	ベリーズ	●			
	グアテマラ	●			
	エルサルバドル	●			
	ホンジュラス	●			
	ニカラグア	●			
	コスタリカ	●			
	パナマ	●			
カリブ	バハマ	オブザーバー			
	キューバ	●			
	ハイチ	●			
	ドミニカ共和国	●			
	ジャマイカ	●			
	アンティグア・バーブーダ	●			
	セントクリストファー・ネーヴィス	●			
	ドミニカ国	●			
	セントルシア	●			
	セントビンセント及びグレナディ	●			
	バルバドス	●			
	グレナダ	●			
トリニダード・トバゴ	●				
その他	ガイアナ	●			
	スリナム	●			
日本	●	●	●	●	
URL	<a href="https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm">https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm</a>	<a href="https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/tpp/index.html">https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/tpp/index.html</a>	<a href="https://www.g20.org/about-the-g20.html">https://www.g20.org/about-the-g20.html</a>	<a href="https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/fta/j_mexico/index.html">https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/fta/j_mexico/index.html</a>	<a href="https://www.mofa.go.jp/mofaj/la_c/sa/page23_002983.html">https://www.mofa.go.jp/mofaj/la_c/sa/page23_002983.html</a>

出典：外務省 HP、各協定の公式 HP（表内に記載）を基に調査団作成

## (6) JETRO 事務所・レポート

日本企業の海外進出、及び貿易・投資促進では、日本貿易振興機構（JETRO）が重要な役割を果たしている。但し、在外事務所は、既に海外進出企業の多い国に限定されている。中米・カリブ地域における在外事務所は、メキシコに1か所のみである。

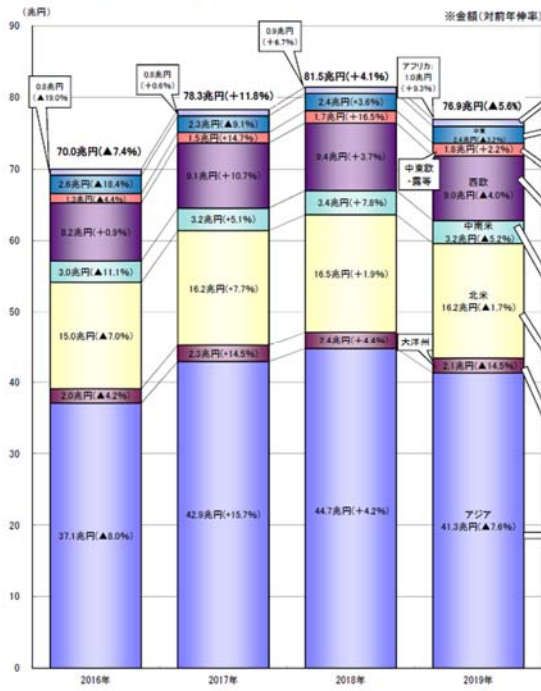
JETRO が着目している国のビジネス動向は、「ビジネス短信」として発行されるが、同地域で定期的に発行されている国はメキシコとキューバの2か国のみである。

## (7) 日本との貿易動向

日本と調査対象国の結びつきを示すために、2国間の貿易動向を調査した。本分析において、「輸出」は日本が輸出元となる貿易を指し、「輸入」は日本が輸入先となる貿易を指す。

全世界の地域別輸出額の割合をみると、南米も含む中南米地域全体で全世界の約5%の輸出割合、約2%の輸入割合のみであり、同地域との貿易面での経済連携はまだ乏しい現状である。

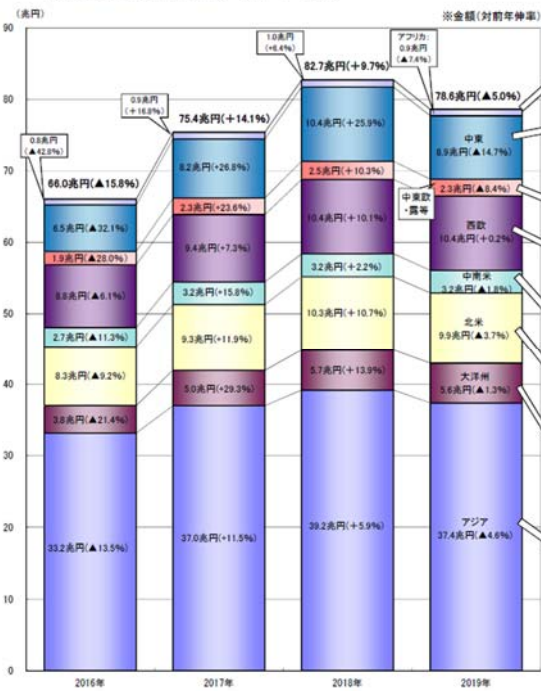
地域別輸出額の推移（年ベース）



(注) 数値はすべて確定値。

＜世界＞		(上段:金額, 下段:対前年増率)			
総額	76.9億円 ▲5.6%	自動車	11.97億円 ▲2.7%	半導体等	4.01億円 ▲3.5%
南アフリカ共和国	0.3億円 ▲5.3%	自動車	0.12億円 ▲7.7%	建設用・鉱山用機械	0.01億円 ▲9.8%
アラブ首長国連邦	0.8億円 ▲10.2%	自動車	0.42億円 ▲22.0%	原動機	0.05億円 ▲39.7%
ロシア	0.8億円 ▲2.8%	自動車	0.34億円 ▲5.7%	建設用・鉱山用機械	0.04億円 ▲10.5%
ドイツ	2.2億円 ▲4.4%	自動車	0.27億円 ▲5.2%	電気計測機器	0.15億円 ▲3.3%
英国	1.5億円 ▲1.4%	自動車	0.32億円 ▲25.7%	原動機	0.11億円 ▲7.8%
メキシコ	1.2億円 ▲9.8%	自動車	0.19億円 ▲10.4%	半導体等	0.18億円 ▲0.5%
パナマ	0.7億円 ▲1.7%	船舶	0.60億円 ▲0.3%	自動車	0.02億円 ▲6.3%
米国	15.3億円 ▲1.4%	自動車	4.29億円 ▲5.2%	原動機	0.90億円 ▲1.8%
カナダ	1.0億円 ▲6.0%	自動車	0.38億円 ▲5.4%	自動車	0.13億円 ▲3.0%
オーストラリア	1.6億円 ▲16.2%	自動車	0.70億円 ▲17.2%	鉱物性燃料	0.33億円 ▲22.7%
中国	14.7億円 ▲7.6%	半導体等	0.98億円 ▲10.6%	半導体等	0.90億円 ▲16.6%
韓国	5.0億円 ▲12.9%	電子部品	0.42億円 ▲6.7%	製造装置	0.32億円 ▲49.7%
台湾	4.7億円 ▲0.2%	半導体等	0.71億円 ▲0.3%	製造装置	0.58億円 ▲47.7%
香港	3.7億円 ▲4.4%	半導体等	0.74億円 ▲11.3%	電気回路	0.21億円 ▲8.8%
タイ	3.3億円 ▲7.6%	鉄鋼	0.43億円 ▲14.4%	自動車	0.30億円 ▲1.7%
シンガポール	2.2億円 ▲14.9%	船舶	0.25億円 ▲49.9%	半導体等	0.15億円 ▲29.1%

地域別輸入額の推移（年ベース）



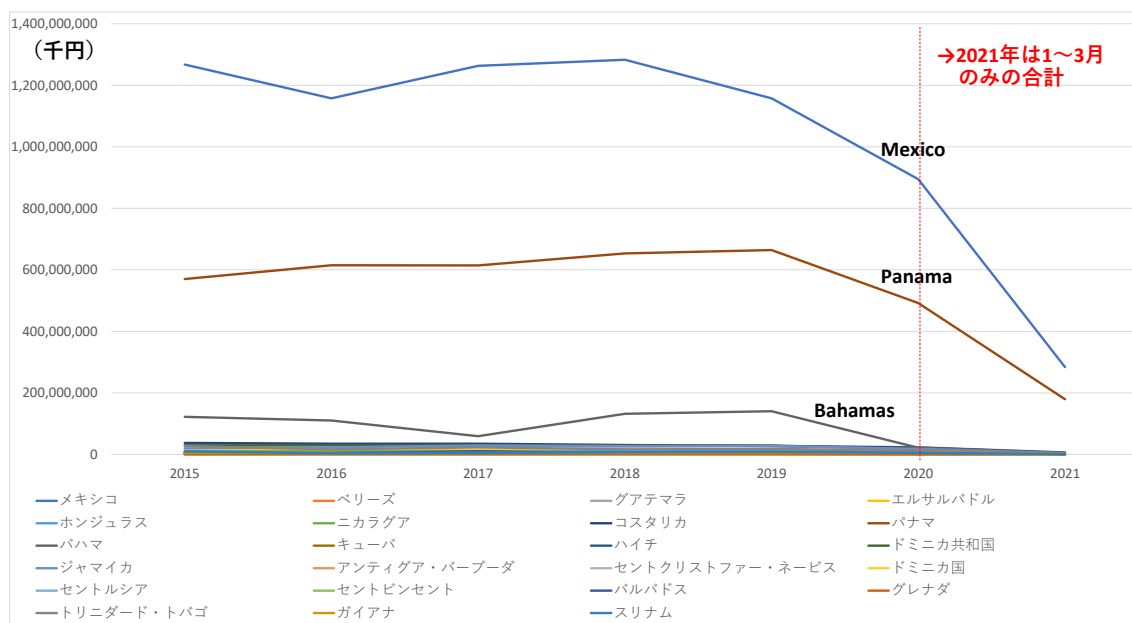
(注) 数値はすべて確定値。

＜世界＞		(上段:金額, 下段:対前年増率)			
総額	78.6億円 ▲5.0%	原油	7.97億円 ▲10.5%	液化天然ガス	4.35億円 ▲8.2%
南アフリカ共和国	0.6億円 ▲1.6%	非鉄金属	0.33億円 ▲9.1%	自動車	0.05億円 ▲21.5%
サウジアラビア	3.0億円 ▲19.2%	原油	2.84億円 ▲17.7%	石油製品	0.06億円 ▲30.3%
アラブ首長国連邦	2.9億円 ▲6.3%	原油	2.38億円 ▲4.4%	石油製品	0.21億円 ▲29.0%
ロシア	1.6億円 ▲9.4%	原油	0.44億円 ▲0.6%	液化天然ガス	0.34億円 ▲5.7%
ドイツ	2.7億円 ▲5.1%	自動車	0.62億円 ▲11.7%	医薬品	0.52億円 ▲10.3%
フランス	1.3億円 ▲7.6%	航空機類	0.27億円 ▲261.0%	医薬品	0.15億円 ▲17.3%
ブラジル	0.9億円 ▲14.6%	鉄鉱石	0.33億円 ▲4.6%	肉類	0.10億円 ▲14.3%
米国	8.6億円 ▲4.2%	原動機	0.58億円 ▲18.3%	航空機類	0.50億円 ▲4.9%
カナダ	1.3億円 ▲0.7%	石炭	1.39億円 ▲4.1%	肉類	0.16億円 ▲13.1%
オーストラリア	5.0億円 ▲1.9%	液化天然ガス	1.76億円 ▲4.7%	石炭	1.49億円 ▲14.2%
ニュージーランド	0.3億円 ▲0.4%	果実	0.05億円 ▲9.5%	非鉄金属	0.04億円 ▲20.8%
中国	18.5億円 ▲3.9%	通信機	2.02億円 ▲11.3%	衣服・用付属品	1.79億円 ▲7.9%
韓国	3.2億円 ▲9.1%	石油製品	0.42億円 ▲22.2%	鉄鋼	0.34億円 ▲0.3%
台湾	2.9億円 ▲2.3%	半導体等	1.11億円 ▲5.5%	鉄鋼	0.09億円 ▲5.9%
タイ	2.8億円 ▲0.2%	肉類	0.22億円 ▲0.0%	通信機	0.18億円 ▲6.7%
ベトナム	2.5億円 ▲5.0%	衣服・用付属品	0.48億円 ▲5.4%	総務機器・総務ケーブル	0.24億円 ▲1.4%

出典：税関統計 ([https://www.customs.go.jp/toukei/suui/html/time\\_latest.htm](https://www.customs.go.jp/toukei/suui/html/time_latest.htm))

図 15-7 日本からの地域別輸出入額年次推移（2016年～2019年）

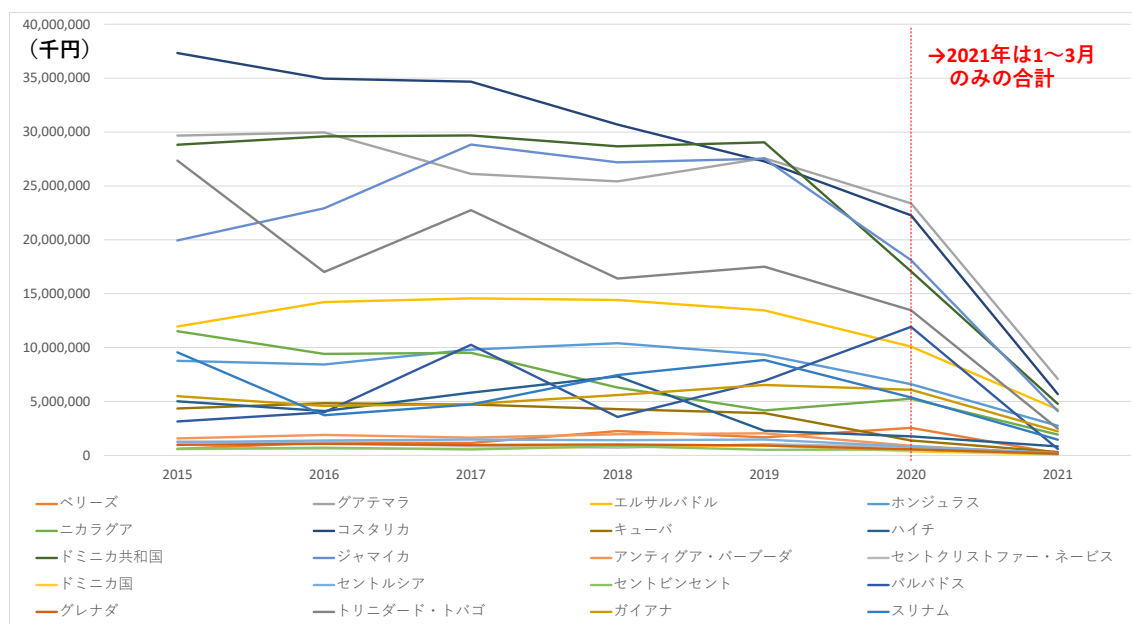
本調査地域において、メキシコ、パナマ、バハマへの輸出額は、その他の国に比べて突出している。地域全体で、COVID-19 以前から年次推移は横ばい傾向にあるが、2020年にCOVID-19 でほぼ全ての国への総輸出が一時的に減少した。



出典：財務省貿易統計 (<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00350300&tstat=000001013141>)

図 15-8 日本からの輸出額年次推移（中米・カリブ地域 23 개국・2015 年～2021 年）

大幅に減少したのは、バハマ（84%減）、キューバ（65%減）、ドミニカ国（61%）、アンティグア・バーブーダ（57%減）である。一方、増加したのはベリーズ（52%増）、ニカラグア（26%増）、セントビンセント（5%増）、バルバトス（172%）の4か国のみである。



出典：財務省貿易統計

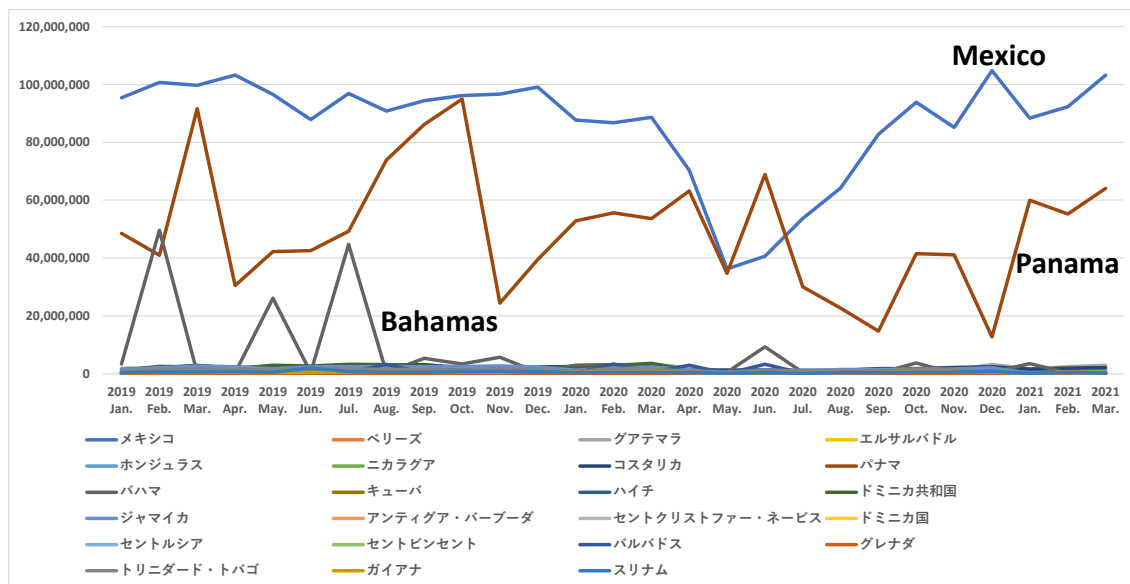
図 15-9 日本からの輸出額年次推移（メキシコ・パナマ・バハマ以外 20 개국・2015～2021）

COVID-19 の影響をより詳細に把握するために、輸出入の月次推移を考察する。分析を容易にするために、下記要領で 23 개국を 3 つのグループに分類した。

- ・グループ①：当該期間の月次最大数値が 400 億円以上（3 개국）→23 개국グラフで確認

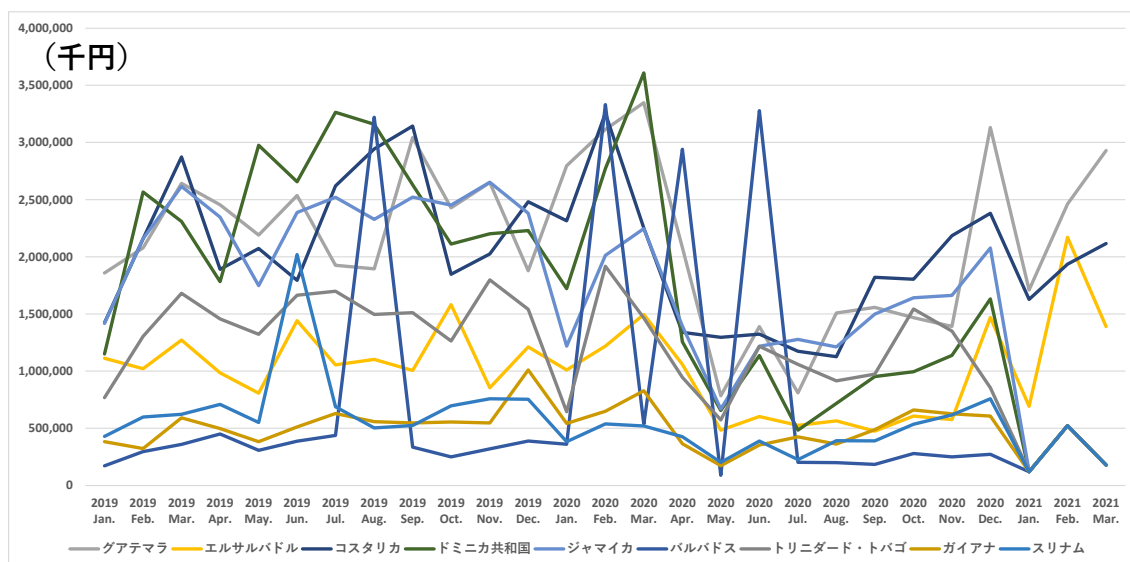
- ・グループ②：当該期間の月次最大数値が10億円以上（10か国）
- ・グループ③：当該期間の月次最大数値が10億円未満（10か国）

各国、COVID-19の影響を受けて2020年4～5月を境に大きく減少したことが確認できる。しかし、同様に同年後半にかけて、COVID-19前の水準まで回復した。COVID-19による長期的な影響は、日本との2国間貿易ではほぼ見て取れない。



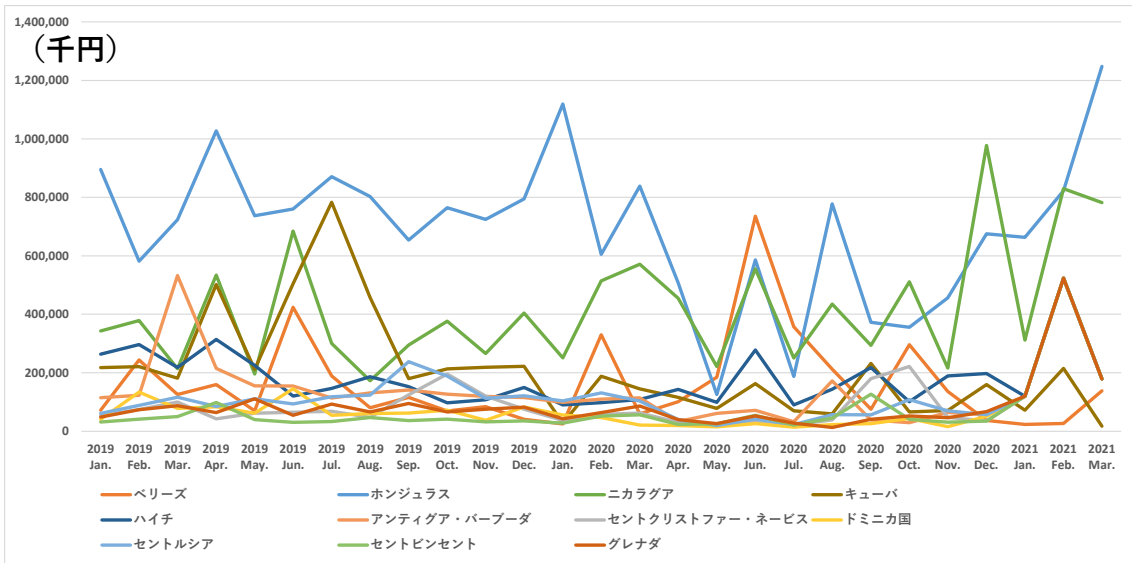
出典：財務省貿易統計

図 15-10 日本からの輸出額月次推移（グループ①含む全23か国・2019年1月～2021年3月）



出典：財務省貿易統計

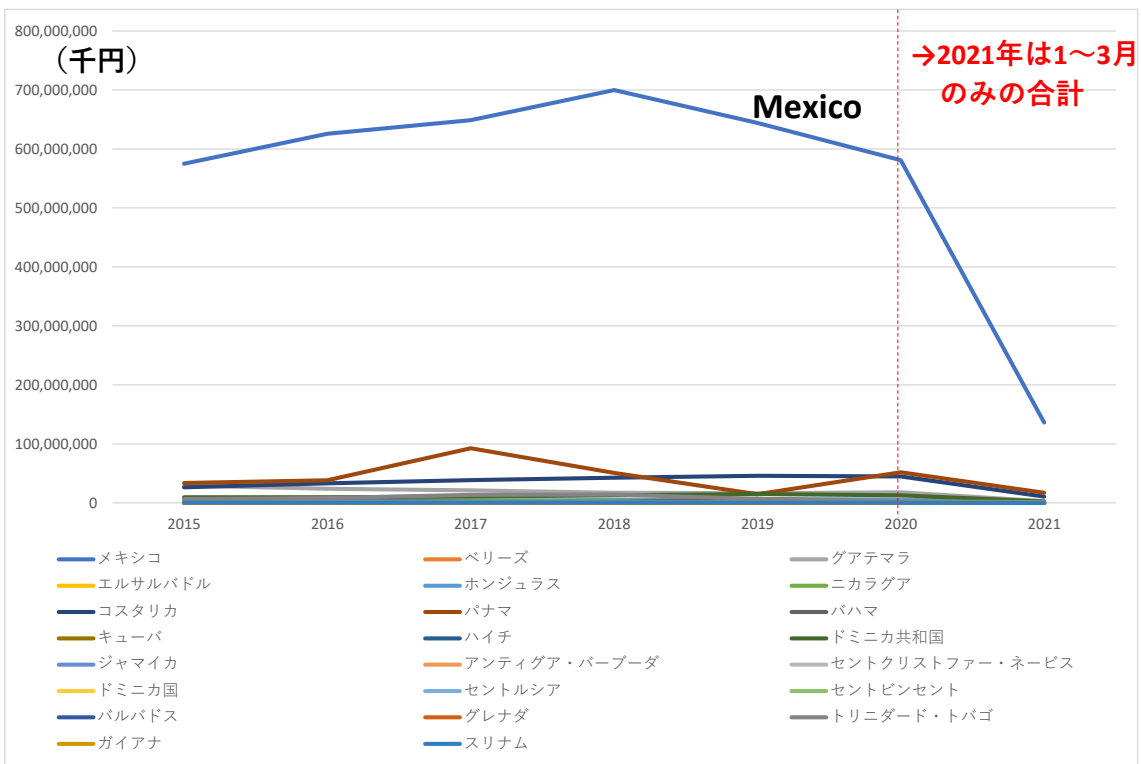
図 15-11 日本からの輸出額月次推移（グループ②10か国・2019年1月～2021年3月）



出典：財務省貿易統計

図 15-12 日本からの輸出額月次推移（グループ③10 か国・2019年1月～2021年3月）

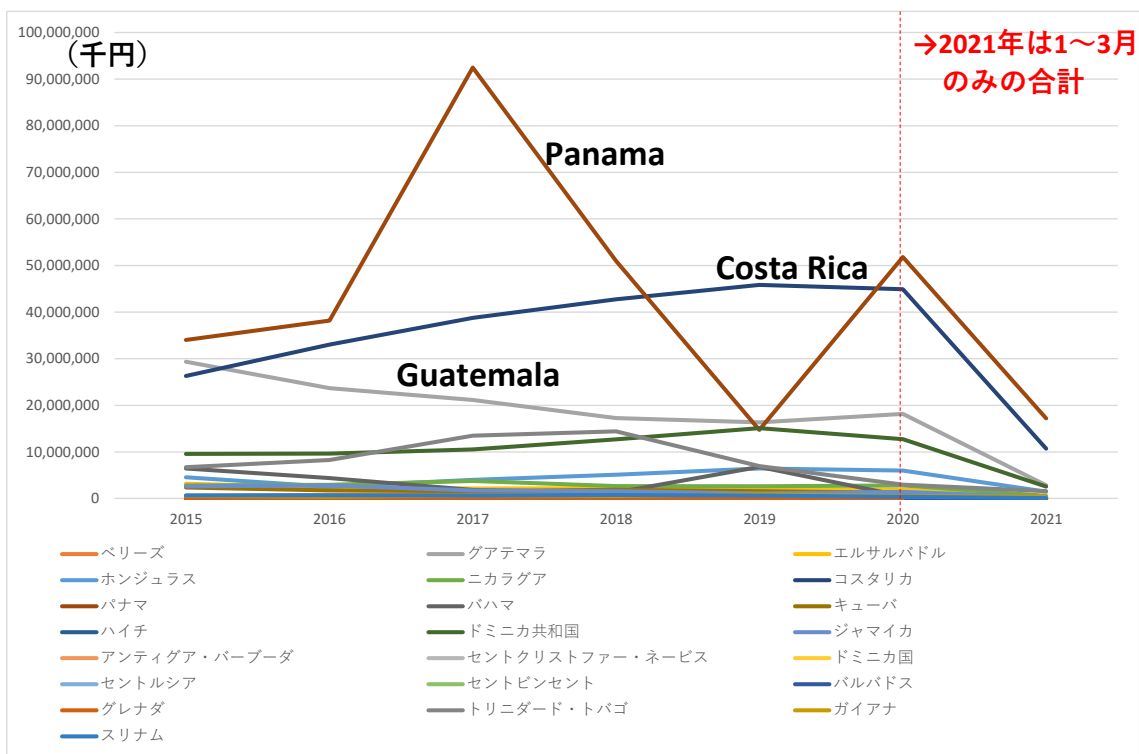
日本への輸入額についても、メキシコが突出している。2020年までの推移は、横ばい傾向である。



出典：財務省貿易統計

図 15-13 日本からの輸入額年次推移（中米・カリブ地域 23 か国・2015年～2021年）

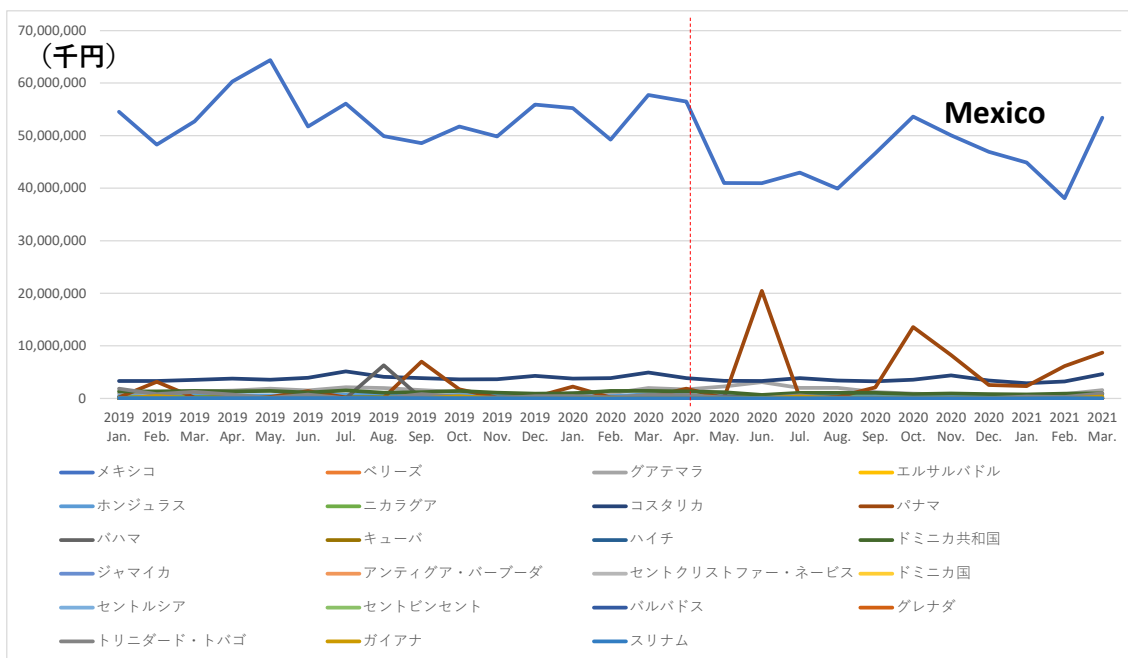
メキシコに次いで、輸入額が多い国はパナマ、コスタリカ、グアテマラがある。その他は、ほとんどが年額 100 億円の輸入額に満たない国である。



出典：財務省貿易統計

図 15-14 日本からの輸入額年次推移（メキシコ以外 22 か国・2015 年～2021 年）

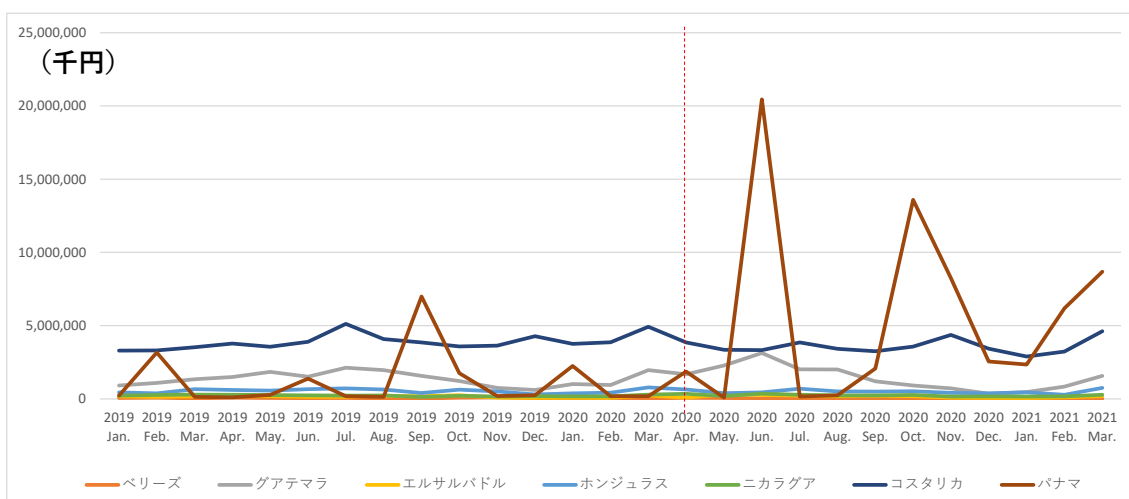
輸入額の月次推移をもとに、COVID-19 の影響を考察する。メキシコは、2020 年 4 月を境に貿易額の一時的な低下が観測されたが、輸出と同様に年後半には回復した。長期的な影響は見られなかった。



出典：財務省貿易統計

図 15-15 日本からの輸出額月次推移（全 23 か国・2019 年 1 月～2021 年 3 月）

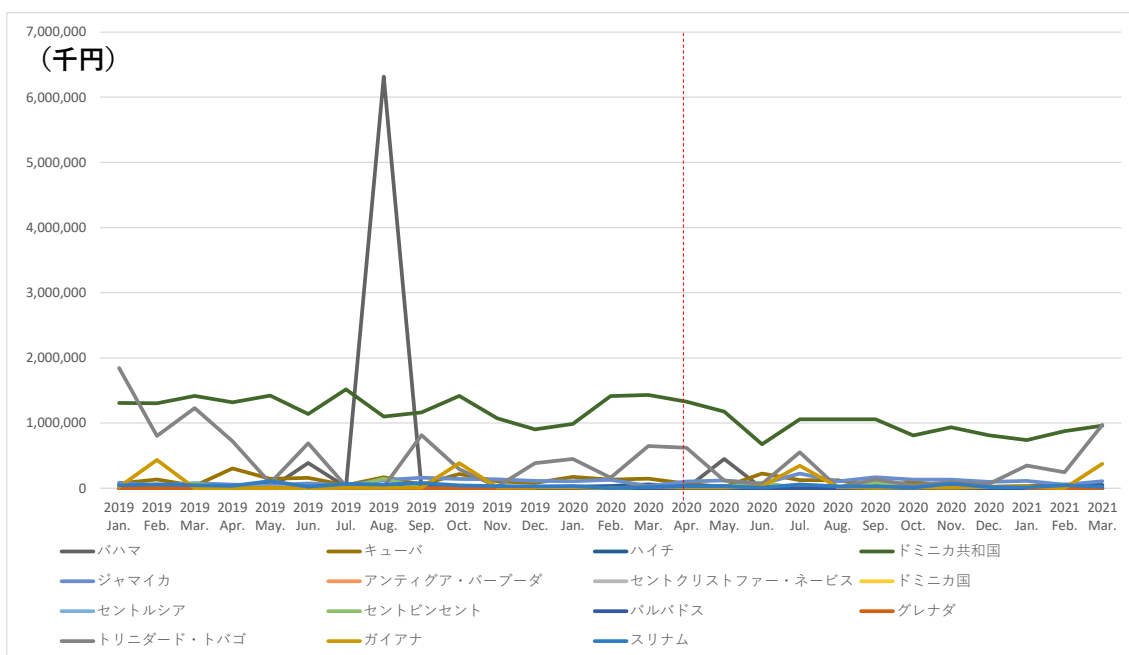
メキシコを除く中米各国の推移を見る限り、COVID-19 前からの貿易額も少額のため、大幅な影響が出ることは無かった。



出典：財務省貿易統計

図 15-16 日本からの輸出額月次推移（メキシコ除く中米7か国・2019年1月～2021年3月）

カリブ諸国とガイアナ、スリナムの推移は以下の通り。こちらも、COVID-19 前からの貿易額も少額のため、大幅な影響が出ることは無かった。



出典：財務省貿易統計

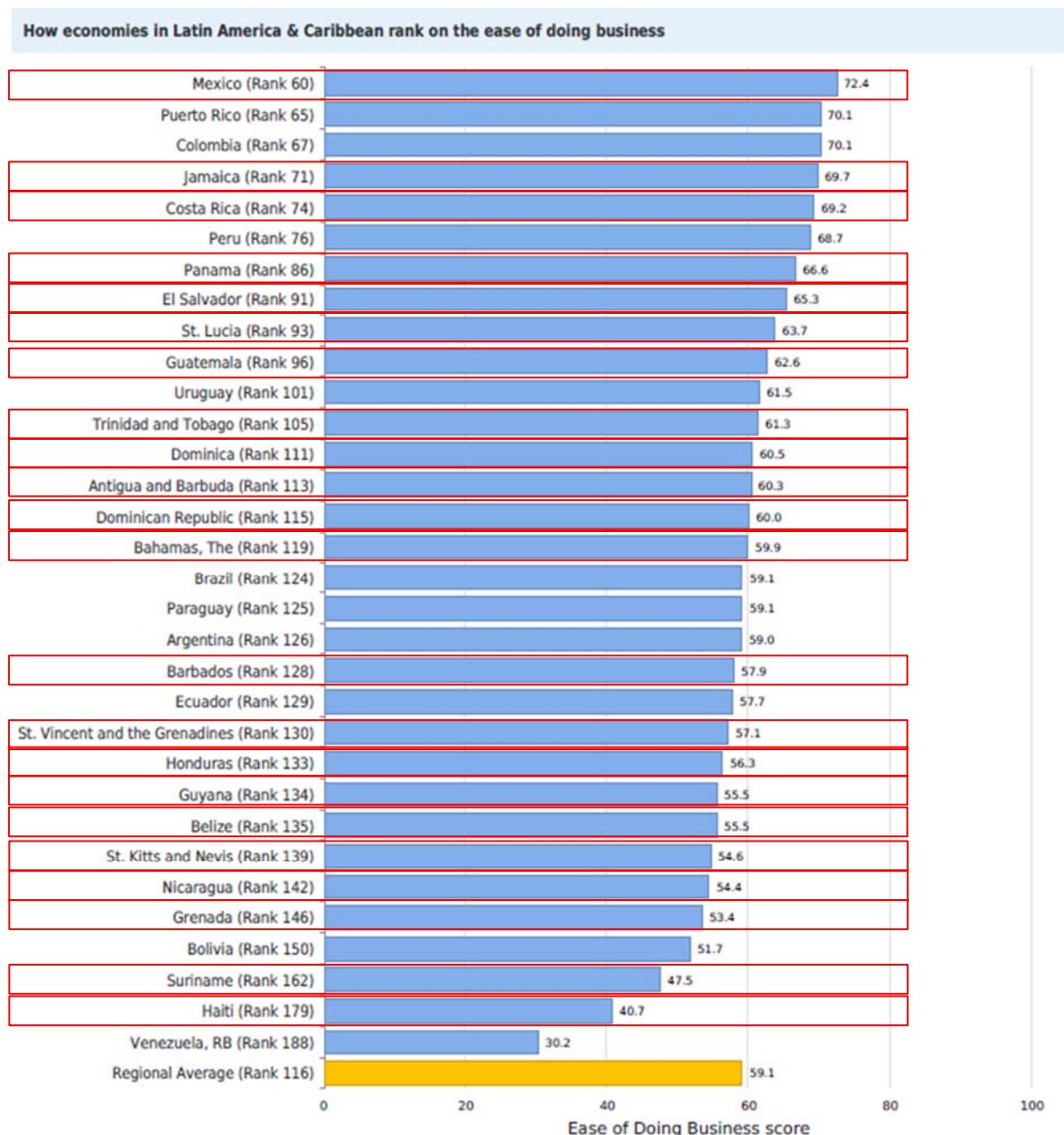
図 15-17 日本からの輸出額月次推移（カリブ諸国・ガイアナ・スリナム・2019年1月～2021年3月）



(8) 投資環境の実態

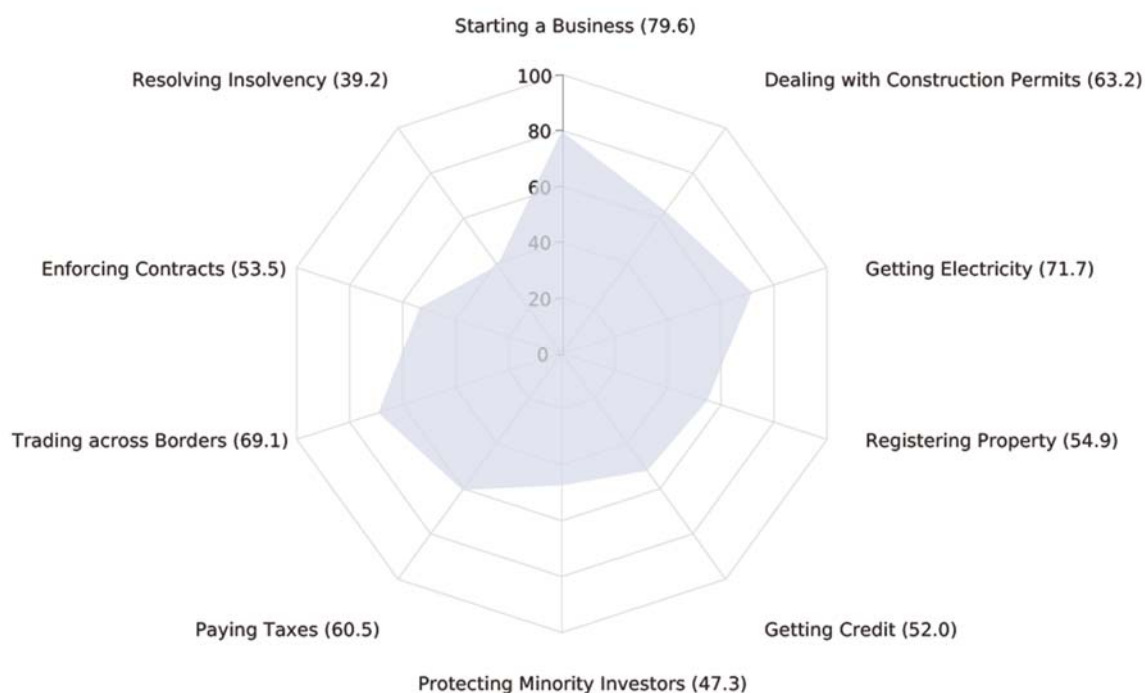
世界銀行の「Doing Business 2020」を基に、中米・カリブ地域における各国のビジネス環境を総括する。メキシコが最もスコアが高いが、世界ランキングでは60位である。南米地域も含む平均スコアは59.1点であり、大幅に改善の余地のある地域である。

表 15-21 中南米地域の投資環境スコア



出典：世界銀行 Doing business 2020（赤枠：：キューバを除く調査対象22か国）

投資環境の分野別のスコアは、図 15-18 のとおり。各分野で平均的に50点～70点程度のスコアを記録しているが、特に破綻処理（Resolving Insolvency）の分野では40点を切るスコアとなっており、金融面での脆弱性が示されている。



出典：世界銀行 Doing business 2020

図 15-18 分野別投資環境スコア（中南米地域平均）

### (9) SEZ 政策の動向

中米・カリブ地域では、外資獲得を目的に経済特区（SEZ：Special Economic Zone）制度が活用されている。投資インセンティブを設けることで、投資獲得に向けた周辺国との競争力を高めることが目的である。SEZ の多くは製造業誘致を主体としており、中米諸国は制度構築が進んでいる。一方で、製造文化の根付いていないカリブ諸国では、資本の流入を目的としたタックス・ヘイブン制度が導入されている。

表 15-22 周辺国の SEZ 関連施策一覧

国名	SEZ有無	SEZ数	投資インセンティブ	参考
メキシコ	有	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>法人税免税（10年、その後5年50%免税）</li> <li>機械設備、スペアパーツ、原材料の輸入関税の免税</li> <li>外国人労働者を雇用することが可能</li> <li>社員の研修など人材育成費用の税控除</li> <li>外国人投資家および家族に永住権保証</li> <li>100%外国資本企業が認可</li> </ul>	<a href="https://www.ibic.go.jp/ja/information/investment/images/inv_mexico09.pdf">https://www.ibic.go.jp/ja/information/investment/images/inv_mexico09.pdf</a>
ホンジュラス	有	39	<ul style="list-style-type: none"> <li>法人税免税（最長12年）</li> <li>機械設備、スペアパーツ、原材料等の輸入関税の免税</li> </ul>	<a href="https://taxsummaries.pwc.com/honduras/corporate/tax-credits-and-incentives">https://taxsummaries.pwc.com/honduras/corporate/tax-credits-and-incentives</a>
グアテマラ	有	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>法人税免税（最長10年） （特に国内企業との差はないものの、米国やほかの中南米諸国と自由貿易協定を多く締結している。）</li> </ul>	<a href="https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/gt/Documents/tax/Doing%20Business%20GT%202020%20English-Complete-VF.pdf">https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/gt/Documents/tax/Doing%20Business%20GT%202020%20English-Complete-VF.pdf</a>
ニカラグア	有	52	<ul style="list-style-type: none"> <li>法人税免税・減税（10年※場合によってはさらに10年延長、その後60%の減税）</li> <li>機械設備、スペアパーツ、原材料の輸入関税の免税</li> <li>（FTZ事業終了後）資本税、印紙税、間接税、物品税、輸出税、地方税、不動産譲渡税、不動産の譲渡にかかるキャピタルゲイン税の免税</li> </ul>	<a href="https://taxsummaries.pwc.com/nicaragua/corporate/tax-credits-and-incentives">https://taxsummaries.pwc.com/nicaragua/corporate/tax-credits-and-incentives</a>
パナマ	有	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>一部法人税の免税（無期限）</li> <li>輸入関税の免税、所得税、売上税、輸出税等の免税（タックスヘイブン）</li> </ul>	<a href="https://taxsummaries.pwc.com/panama/corporate/tax-credits-and-incentives">https://taxsummaries.pwc.com/panama/corporate/tax-credits-and-incentives</a>
エルサルバドル	有	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>法人税免税・減税（最長40年）</li> <li>機械設備、スペアパーツ、原材料の輸入税の免税</li> <li>CIT/VITの免除</li> <li>地方税の免税</li> <li>不動産譲渡税の免税</li> </ul>	<a href="https://taxsummaries.pwc.com/el-salvador/corporate/tax-credits-and-incentives">https://taxsummaries.pwc.com/el-salvador/corporate/tax-credits-and-incentives</a>
ベリーズ	有	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>法人税免税（10年、その後企業によっては+15年）</li> <li>機械設備、スペアパーツ、原材料の輸入関税の免税</li> <li>外貨規制の撤廃</li> <li>輸出入許可の免除</li> </ul>	<a href="https://www.beltraide.bz/investment-incentives.html">https://www.beltraide.bz/investment-incentives.html</a>
コスタリカ	有	49	<ul style="list-style-type: none"> <li>法人税免税・減税（最長18年）</li> <li>製造に係る輸入関税の免税</li> <li>付加価値税、輸出税、選択的消費税、不動産譲渡税の免除</li> <li>外貨の裁量使用が可能</li> </ul>	<a href="https://taxsummaries.pwc.com/costa-rica/corporate/tax-credits-and-incentives">https://taxsummaries.pwc.com/costa-rica/corporate/tax-credits-and-incentives</a>
キューバ	有	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸出関税等各種税の免除</li> <li>地区内で生産された商品やサービスは、地区外の他のキューバ企業との取引や海外への輸出が可能。</li> <li>企業による直接の外国人労働者（技能労働者）雇用が可能（基本的に15%まで）。※現地労働者の雇用については政府機関を通じての雇用が義務付けられている。</li> <li>専用コンテナターミナル完備</li> </ul>	<a href="https://www.zedmarie.com/en">https://www.zedmarie.com/en</a>
ドミニカ共和国	有	73	<ul style="list-style-type: none"> <li>法人税免税（最長20年※ハイチとの国境付近のフリーゾーンは20年、その他は15年）</li> <li>機械設備、スペアパーツ、原材料の輸入関税の免税</li> <li>固定資産税の免税</li> </ul>	<a href="https://unctad.org/system/files/official-document/iteipc20079_en.pdf">https://unctad.org/system/files/official-document/iteipc20079_en.pdf</a>

国名	SEZ有無	SEZ数	投資インセンティブ	参考
ハイチ	有	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>・所得税免税（最大15年）</li> <li>・不動産、設備、ハードウェア、ソフトウェア、および一部の費用の減価償却の促進</li> <li>・営業許可証（Patente）を除く地方税免税（15年以内）</li> </ul>	<a href="https://cfihaiti.com/images/pdf/InvestmentCode.pdf">https://cfihaiti.com/images/pdf/InvestmentCode.pdf</a> <a href="https://cfihaiti.com/index.php/en/invest-in-haiti/incentives">https://cfihaiti.com/index.php/en/invest-in-haiti/incentives</a>
セントルシア	有	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法人税免税（5年、その後減税）</li> <li>・輸入関税の免税</li> <li>・外国為替取引に関する制限の撤廃</li> <li>・配当金に対する課税の免除（20年）</li> <li>・労働許可の一元化</li> <li>・輸出入ライセンスが不要</li> <li>・政府による価格管理がない（タックスヘイブン）</li> </ul>	<a href="https://www.stluciafreezone.com/">https://www.stluciafreezone.com/</a>
ジャマイカ	有	17	<p>【デベロッパーの優遇措置】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レンタル所得に関する法人税の減税</li> <li>・関税の免税</li> <li>・SEZ内で購入される商品に対する消費税の免税</li> <li>・SEZ内の不動産売買に係る税金（不動産移転・印紙税）の免除</li> </ul> <p>【テナントの優遇措置】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・法人税の減税</li> <li>・レンタル所得に関する所得税の免税</li> <li>・R&amp;D及びトレーニングへの支出額に関する税額控除（所得税の10%まで）</li> <li>・SEZ内に輸入する商品の関税の免税</li> <li>・SEZ内で購入される商品に対する消費税の免税</li> <li>・SEZ内の不動産売買に係る税金（不動産移転・印紙税）の免除</li> <li>・個人所得の減税</li> <li>・固定資産税の免税</li> </ul>	
アンティグア・バーブダ	有	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・同国で課されるすべての税金を免除</li> </ul>	<a href="https://www.antiguaabsez.com/">https://www.antiguaabsez.com/</a>
バハマ	有	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固定資産税の免除（15年）</li> <li>・輸入関税の免税（タックスヘイブン）</li> </ul>	Bahamas Investment Authority HPより
バルバドス	無			タックスヘイブン
ドミニカ	無			
ガイアナ	無			
グレナダ	無			タックスヘイブン
スリナム	無			
セントクリストファー・ネイビス	無			
セントビンセント・グレナディーン	無			
トリニダード・トバゴ	有	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法人税の免税</li> <li>・機械設備、スベアパーツ、原材料等の輸入税の免税</li> <li>・土地/建物税の免税</li> <li>・所得税、源泉徴収税、付加価値税の免税</li> <li>・労働許可証の支払い免除</li> <li>・Green Levy基金の支払い免除</li> <li>・輸出入ライセンスが不要（タックスヘイブン）</li> </ul>	<a href="https://www.finance.gov.tt/wp-content/uploads/2017/08/MOF-Investment-Incentives-in-Trinidad-and-Tobago-web.pdf">https://www.finance.gov.tt/wp-content/uploads/2017/08/MOF-Investment-Incentives-in-Trinidad-and-Tobago-web.pdf</a> <a href="http://www.sice.oas.org/investment/NatLeg/TTO/FreeZones_e.pdf">http://www.sice.oas.org/investment/NatLeg/TTO/FreeZones_e.pdf</a>

出典：表記載出典参考に調査団作成

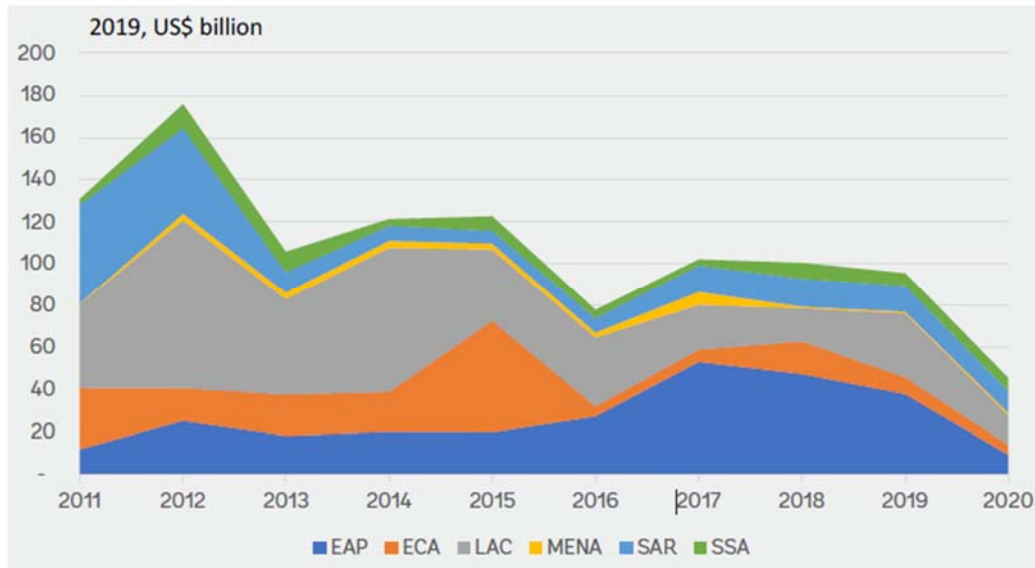
## (10) PPP 事業の取組動向

中南米地域では、民間企業の投資は、インフラ整備の重要な資金源となっている。多くの国で PPP(Public Private Partnership)事業を推進する法的枠組みが整備され、官民契約に基づく PPP 事業が多く実施されている。2020 年においても、約 140 億ドルの民間投資が行われており、世界の主要地域で最も多い水準となっている。うち 55%はブラジルであるが、メキシコも 30%を占め、エルサルバドル・ホンジュラス・ペルーなどが民間資金を活用したインフラ整備を積極的に実施している。

年次推移では、2020 年の金額は 2019 年の水準と比較すると 54%減であった。2015-2019

年の年次平均と比較しても 48%減であり、COVID-19 の影響が濃いと考えられる。PPP 事業は、スケジュールの遅延や需要の減少により、財務状況が悪化しやすい特性がある。

国別の PPP 法制度及び概要はカントリーレポートに記載する。中米・カリブ地域では、既に法制度が整備され、事業実績を有する国が多く、本邦の比較的大規模な民間企業にとってビジネスチャンスとなっている。官と民の契約下で行われる長期的事業のため、事業実施には資金力と期間を要するが、比較的安定した事業である。



出典：世界銀行 Private Participation in Infrastructure (PPI) 2020 年次レポート

図 15-19 地域別インフラ整備における民間投資額の推移（2011年～2020年）

### (11) 本邦民間企業の PPP 事業の取組実績

中米・カリブ地域において、本邦民間企業が参画するインフラ PPP プロジェクトは 17 件存在する。うち 15 件はメキシコ、2 件がコスタリカ、2 件がジャマイカである。エネルギー分野の発電事業が 14 件と最も多く、そのほかの 4 件は下水処理プラントの整備・運営である。また、2020 年に丸紅社がメキシコで高速道路の PPP 事業に、地場ゼネコンの株式を購入する形態で参画した。合計投資額 100 百万ドルを超過する案件が 14 件と大半を占め、比較的規模の大きいインフラ案件に対して、大手商社や電力企業が進出している傾向が伺える。

表 15-23 本邦企業の PPP 取組実績

Company Name	Project	Unsolicited Proposal	Primary Sector	Sub Sector	Investment Year	Total Investment	PPP Form
Mexico							
Nichimen Corp.	Merida-3	No	Energy	Electricity	1998	260	BOO
Mitsubishi	Electricidad Aguila de Tuxpan	No	Energy	Electricity	2001	250	BOO
Mitsubishi	Altamira	No	Energy	Electricity	2002	300	BOO
Nichimen Corp.	Merida-3	No	Energy	Electricity	2003	null	BOO
Mitsubishi	Tuxpan V	No	Energy	Electricity	2004	300	BOO
Mitsui	Valladolid III	No	Energy	Electricity	2004	275	BOO
Sumitomo Corporation	San Luis Potosi Wastewater Treatment	No	Water and sewerage	Treatment plant	2004	315	BOT
Mitsui	Queretaro Aqueduct II	No	Water and sewerage	Treatment plant	2007	246	BOT
Mitsui	San Pedro Martir Waste Water Treatment Plant	No	Water and sewerage	Treatment plant	2007	32.8	BOT
Mitsui	Agua Prieta Wastewater Treatment Plant	No	Water and sewerage	Treatment plant	2009	193	BOT
Mitsui	Eoliatec del Pacifico Wind Power Plant	No	Energy	Electricity	2013	401.1	BOO
Mitsui	Bii Stinu Wind Energy Project	No	Energy	Electricity	2013	400	BOO
Tokyo Gas	Calpulalpan Solar Plant	No	Energy	Electricity	2019	283.39	BOO
Eurus Energy	Coromuel Wind Farm	-	Energy	Electricity	2020	100	BOO
Marubeni Corporation	Veracruz - Tabasco Toll Roads	-	Transport	Toll roads	2020	-	-
Costa Rica							
Marubeni Corporation	Miravalles-3 Geothermal Power	No	Energy	Electricity	1997	70	BOT
ERI Services facilities Management Group	Dona Julia	No	Energy	Electricity	1998	34	BOT
Jamaica							
Marubeni Corporation	Jamaica Public Service Co.	No	Energy	Electricity	2001	201	P
Marubeni Corporation	Old Harbour Combined Cycle Power Station	No	Energy	Electricity	2017	330	BOO

出典：世界銀行 PPIIF PPP Database を基に調査団作成、メキシコ高速道路案件（丸紅）は丸紅社 HP 情報を基に追加（2020年～参画）

このうち、丸紅社がジャマイカで実施している電力会社への出資は、いわゆる PPP 法に基づく事業には含まれないが、国家のインフラ整備機能を有する会社に資本注入している事業の事例である。ジャマイカでは、外資企業に対する規制が緩く、英語での事業運営も可能なため事業投資が行われた。

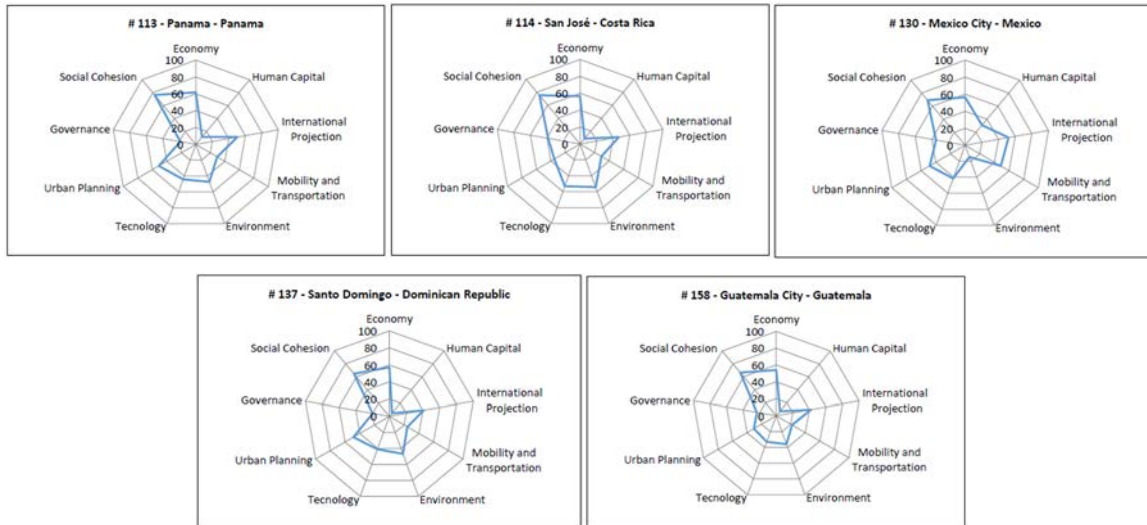
JICA は、PPP 事業の組成に対して、VGF (Viability Gap Funding) 円借款、EBF (Equity Back Finance) 円借款、PPP インフラ信用補完スタンド・バイ借款など、複数の支援スキームを有している。また、事業検討段階では協力準備調査（海外投融資）の活用が可能である。一方で、同地域における協力準備調査（海外投融資）の活用実績は 0 件である。事業機会がないわけではないため、支援スキーム等を PR しながら、事業組成支援を行っていく必要がある。

## (12) スマートシティの取組動向

本邦のインフラシステム海外展開戦略 2025 では、「スマートシティ」を軸とした幅広いインフラ分野への取組に言及していることも鑑みて、本調査対象地域におけるスマートシティ分野で先行している国・都市を抽出する。

スマートシティに関しては、多数の取組があるが、IESE が発行する世界ランキングに基づき、同地域においてスマートシティに先進的に取り組む国・都市を把握する。

同ランキングでは、スマートシティに取り組む世界 174 都市が選定され、ランキングされている。中米・カリブ地域からは 5 都市が選定されている。グローバルランキングが上位の順から、パナマ（パナマ）、サンホセ（コスタリカ）、メキシコシティ（メキシコ）、サント・ドミンゴ（ドミニカ共和国）、グアテマラ・シティ（グアテマラ）である。



Country	City	Cities in Motion	Economy	Human Capital	Social Cohesion	Environment	Governance	Urban Planning	International Projection	Technology	Mobility and Transportation
Panama	Panama	113	84	145	103	40	149	50	80	151	140
Costa Rica	San José	114	123	155	112	14	77	132	101	132	144
Mexico	Mexico City	130	127	67	142	168	92	63	72	153	66
Dominican Republic	Santo Domingo	137	120	169	154	44	144	62	140	155	159
Guatemala	Guatemala City	158	145	160	149	127	138	149	133	165	164

出典：IESE Cities in Motion Index 2020

図 15-20 中南米地域におけるスマートシティの先進取組都市

全体的にグローバルランキングが劣る同エリアであるが、特筆すべき点としては、メキシコシティが人材（Human Capital）で 67 位に、モビリティ・交通で 66 位に位置しており、その他の国に比べて評価が高い。環境面では、サンホセが 14 位、パナマが 40 位、サント・ドミンゴが 44 位であり、都市計画面ではパナマが 50 位、ドミニカ共和国が 62 位、メキシコが 63 位に位置し、その他の指標に比べて評価が高い傾向にある。その他の指標では、174 都市の限定的なランキングでも、140 位以降に位置づけられている指標が多く、現時点ではスマートシティに関連した取り組みは世界的にも劣っていることが読み取れる。但し、これらの都市は、その他の中米・カリブ都市に比べて、スマート技術の導入に関して親和性が高い都市とも考えられる。

### 15.5.3 政府が講じた COVID-19 に係る各種政策の評価

官民連携セクターは、本邦の官及び民の連携による今後の開発協力の在り方について検討する。各国の民間セクターの経済・雇用促進施策については、民間セクター（「10.2.3 政府が講じた COVID-19 に係る各種政策の評価（民間セクター）」）で言及する。

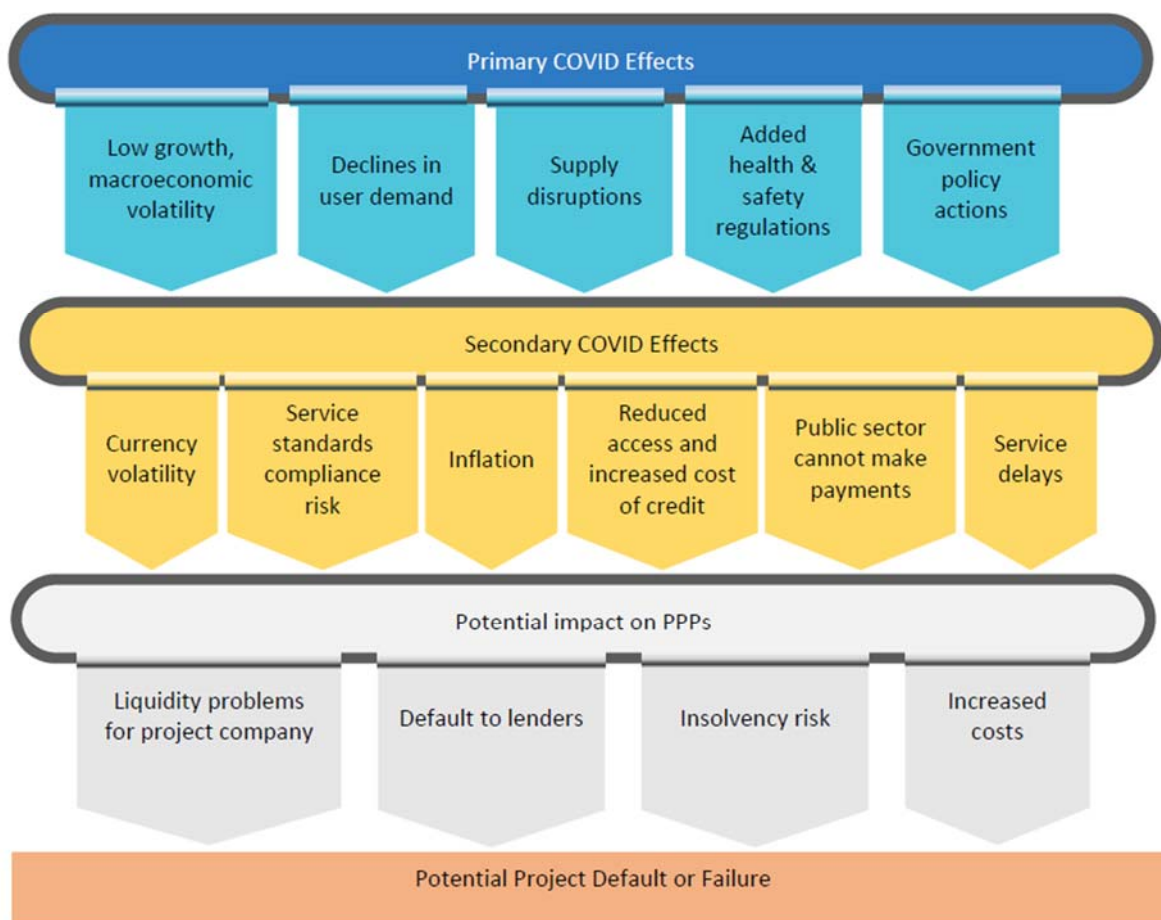
### 15.5.4 開発パートナーの動向

世界銀行では、従来、国際金融公社（IFC）、官民連携インフラストラクチャー・アドバイザリー・ファシリティ（PPIAF）といったプラットフォームを活用して、世界および調査対象地域における PPP によるインフラ整備を支援している。IFC では、PPP 制度の適切な整備・運営や、PPP 事業の効果的な組成に向けた PPP Advisory を実施している。一方、PPIAF では、PPP Knowledge Hub、PPP Library を開設し、行政や事業者が活用可能なツールの提供を行っている。

COVID-19 を受け、PPIAF では「COVID-19 PPP Rapid Response Umbrella Program」を立ち上げ、各国で実施中の PPP 事業の COVID-19 影響評価に関して、行政機関支援を提供している。影響評価としては、シナリオの設定、PPP 契約条項のレビュー、財政的影響の特定等が含まれる。

PPIAF が発行する COVID-19 禍での PPP 運営評価に関するレポートでは、COVID-19 によるマクロ経済の低成長、需要の減少、供給の寸断、健康や安全面での追加規制等が、通貨価値の変動、インフレーションや公共の支払い能力の低下につながり、PPP インフラ事業の事業会社のキャッシュフロー悪化、債務不履行、倒産リスク、コスト増を通して、事業の失敗に繋がるシナ

リオを例示している。

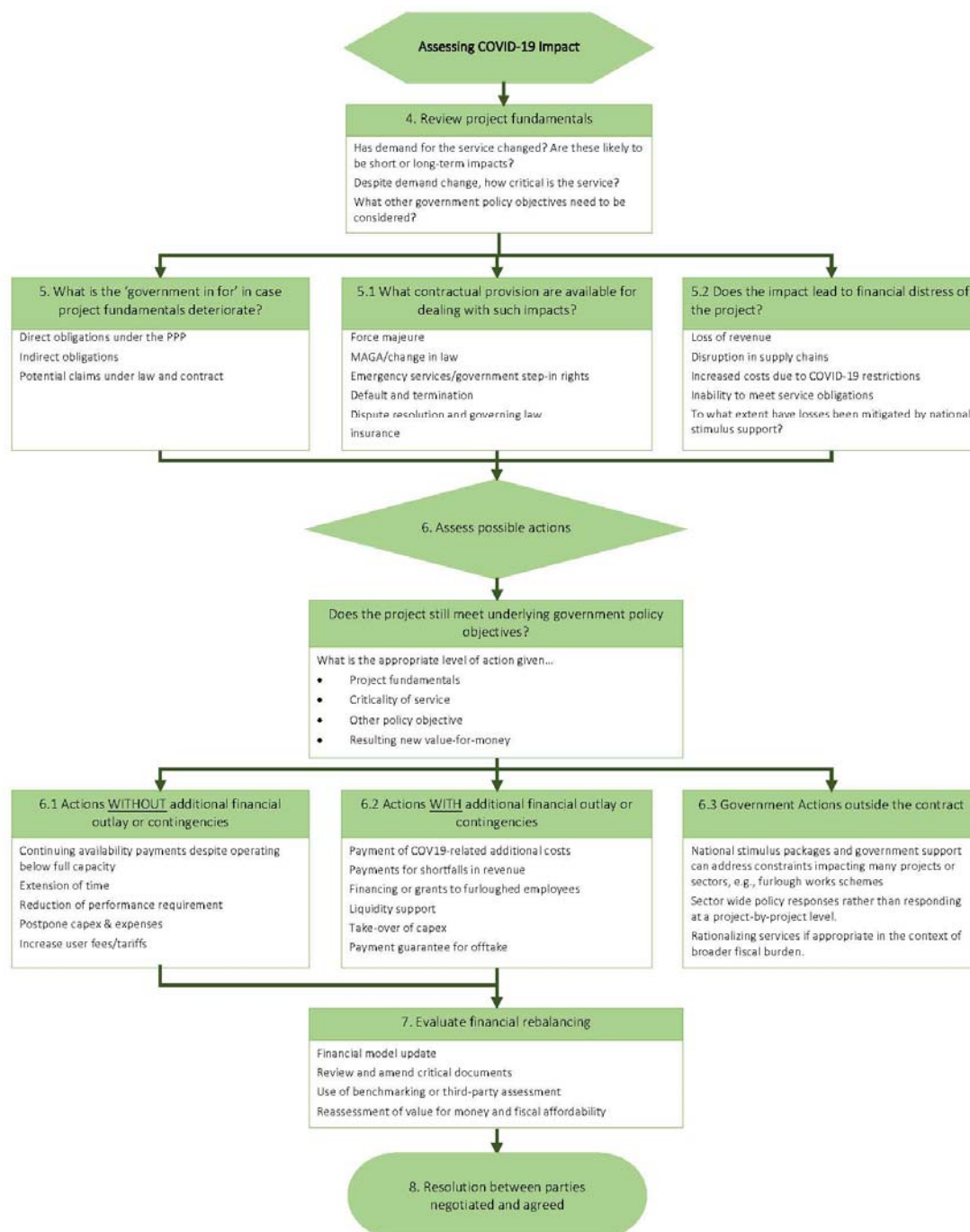


出典：WB PPIAF COVID-19 AND PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS PRACTICE NOTE

図 15-21 COVID-19 が PPP 事業運営に与える影響

また、PPIAF では、各 PPP インフラ事業の COVID-19 の影響を評価し、官民の契約条項の見直しに至るまでの評価・対応プロセスを策定している。これらのツールを用いて、PPP 事業の再編が必要な国に対して支援を実施している。





出典：WB PPIAF COVID-19 AND PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS PRACTICE NOTE

図 15-22 COVID-19 禍の PPP 事業運営の評価・対応

### 15.5.5 国別開発方針

官民連携セクターについては、農業や観光のような課題別セクターと横並びではなく、横串で取り組む課題である。外務省および JICA の取組セクターとして特別な記載が無いため、国別開発計画方針は記載しない。

### 15.5.6 セクター別の調査対象国のグルーピング

官民連携セクターの調査対象国は下記の 3 つのグループを設定した。

グループ①は、メキシコを単独で設定した。本地域において、本邦の官民の活動基盤の規模を鑑みると、その他中米・カリブ諸国とは全く異なるため、独自の施策が必要となる。

グループ②は、中米のメキシコ以外の国を分類する。メキシコとは異なり、本邦企業の進出拠点は限定的であり、経済的・言語的・文化的な類似性を鑑みて同一グループとする。

グループ③は、カリブ及び南米諸国を設定する。中米に比べても、本邦の進出拠点数は少ない、または無い。島嶼国の観光を中心とした経済基盤や、英語圏の CARICOM 諸国等、経済的・言語的・文化的な類似性を鑑みて同一グループとする。

表 15-24 官民連携セクターの調査対象国のグルーピング

グループ	国
①【中米：メキシコ】	メキシコ
②【中米：その他】	ベリーズ
	グアテマラ
	エルサルバドル
	ホンジュラス
	ニカラグア
	コスタリカ
	パナマ
③【カリブ（南米含む）】	キューバ
	ハイチ
	ドミニカ共和国
	ジャマイカ
	アンティグア・バーブーダ
	セントクリストファー・ネイビス
	ドミニカ
	サンタルシア
	セントビンセント・グレナディーン
	バルバドス
	グレナダ
	トリニダード・トバゴ
	ガイアナ
スリナム	

出典：調査団

## 15.6 セクター別の重点国の選定

### 15.6.1 重点国の選定基準

大方針として、今後の開発協力の実施とともに本邦企業の活力を取り込める可能性が高い国を重点国に選定する。その中で、民間企業の連携実績、官機関の連携取組、現地ビジネス環境の3つのカテゴリーで指標を設定する。

①民間企業の連携実績では、企業総数、現地法人数、民間事業採択数、及び本邦の PPP 事業実施実績を評価する。

②官機関の連携取組では、JICA 在外拠点国、大使館駐在国、JETRO 拠点国、在外日本商工会所在国を評価する。

③当該国のビジネス環境では、Doing Business のランキング、及び当該国における PPP 案件実績（日本企業に限定しない）を評価する。

表 15-25 重点国の選定基準

①民間企業の連携実績	本邦企業進出国 企業拠点総数	(グループ①100社以上、グループ②10社以上)
	本邦企業進出国 現地法人総数	(グループ①100社以上、グループ②5社以上)
	民間連携事業採択数 (2012年度以降)	(◎：10件以上、○：1件以上実績有り)
	本邦のPPP事業実施実績	(グループ①1件以上実績有り、WB PPIAFデータ)
②官機関の連携取組	JICA在外拠点	(◎：事務所、○：支所)
	大使館駐在国	(◎：所在、○：兼轄)
	JETRO拠点国	(◎：所在)
	在外日本商工会議所	(◎：所在)
③当該国のビジネス環境	Doing Business ランキング	(グループ①上位100位以内、グループ②上位100位以外)
	PPP案件実績 (日本企業に限らず)	(グループ①100件以上、グループ②10件以上、WB PPIAFデータ)

出典：調査団

### 15.6.2 重点国の選定

上記重点国の選定基準に基づき、下表の通り総合評価の結果、3か国の重点国と2か国の重点国候補を選定した。先述したグルーピングの①～③から重点国が1か国ずつ選定される結果となった。

重点国：メキシコ、コスタリカ、ジャマイカ

重点国候補：エルサルバドル、ホンジュラス

表 15-26 重点国の選定

	MEX	BLZ	GTM	SLV	HND	NIC	CRI	PAN	BHS	CUB	HTI	DOM	JAM	ATG	KNA	DMA	LCA	VCT	BRB	GRD	TTO	GUY	SUR		
	Mexico	Belize	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Panama	Bahamas	Cuba	Haiti	Dominican Republic	Jamaica	Antigua and Barbuda	Saint Kitts and Nevis	Dominica	Santa Lucia	St Vincent and the Grenadines	Barbados	Granada	Trinidad and Tobago	Guyana	Surinam		
民連携実績	本邦企業進出国 企業拠点総数	1,299	2	23	13	13	6	32	45	2	21	6	13	16	0	0	0	0	0	1	0	7	0	0	
	本邦企業進出国 現地法人総数	724	0	2	3	1	1	7	18	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	
	民間連携事業採択数 (2012年度以降)	22	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	本邦のPPP事業実施実績	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
官連携	JICA在外拠点	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	大使館駐在国	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
	JETRO拠点国	◎																							
	在外日本商工会議所	◎																							
ビジネス環境	Doing Business ランキング	60	135	96	91	130	142	74	86	119	-	179	115	71	113	139	111	93	130	128	146	105	134	162	
	PPP案件実績 (日本企業に限らず)	401	17	47	32	43	27	38	-	-	9	7	50	20	-	1	2	12	1	-	11	-	3	-	
	選定優先度	1			4	5		2						3											

出典：調査団

## 15.7 セクター別の詳細調査

### 15.7.1 調査対象国の選定

調査対象国は、重点国として設定したメキシコ・コスタリカ・ジャマイカとする。

### 15.7.2 詳細調査の実施

#### (1) 投資環境

重点国の世界銀行「Doing Business 2020」の詳細は以下のとおり。

メキシコでは、特に信用指数が高く、資金調達面でアドバンテージがあることが伺える。起業及び国際取引の円滑化でも高い点数を得ており、比較的ビジネスを始めやすい環境にある。一方で、投資家保護や登記登録の点数は低く、進出にあたってのリスクが顕在化している分野である。世界ランキングは60位と、南米も含む中南米エリアで最も高い。中米・カリブ地域でのビジネスを始めて展開する企業にとっては、最も進出ハードルが低い国である。

コスタリカは、電力供給の面でアドバンテージがある。直近でも電力施設改修に積極的に取り組んでおり、安定電力が求められる業種にとってビジネスに取り組むやすい環境である。破産解決については著しく点数が低く、また投資家保護も50点を下回る。ビジネスの継続、出口戦略を見極める上でリスクが顕在化する。

ジャマイカは、起業指標で世界6位の点数を誇り、中米・カリブ地域では最もビジネスの

始めやすい国である。ジャマイカ・プロモーション庁（JAMPRO）へのヒアリングによれば、外資の起業に関する出資制限や土地取得制限等は一切無く、新しいビジネスが展開しやすい環境が整えられている。一方で、契約履行面で改善の余地を残すほか、その他の指標においても目立った点数を獲得できていない。

表 15-27 重点国の投資環境スコア（2020年）

国	指標	点数（100点中）	改善した点	課題
メキシコ (60位)	起業	86.1	-	建設許可の発行：特にメキシコシティにおいて、建設許可の申請料が高騰し、取得が困難となっている。
	建設許可取得	68.8		
	電力供給	71.1		
	登記登録	60.2		
	信用指数	90.0		
	投資家保護	62.0		
	納税	65.8		
	国際取引	82.1		
	契約履行	67.0		
	破産解決	70.3		
コスタリカ (74位)	起業	79.9	電力供給：変電所の改修やマッピング等を通じて電力供給の安定性が高まった。申請から供給までのスピードも速まった。 契約履行：司法制度に公判前手続きを設けることで契約履行が容易になった。	-
	建設許可取得	70.8		
	電力供給	88.9		
	登記登録	74.4		
	信用指数	85.0		
	投資家保護	48.0		
	納税	78.0		
	国際取引	77.6		
	契約履行	55.2		
	破産解決	34.6		
ジャマイカ (71位)	起業	97.4	登記：転記税や印紙税のコストが下がり容易になった。 契約履行：司法改革を通じて情報開示が増え、契約履行が容易になった。	-
	建設許可取得	71.9		
	電力供給	65.0		
	登記登録	65.3		
	信用指数	85.0		
	投資家保護	62.0		
	納税	64.9		
	国際取引	61.5		
	契約履行	53.7		
	破産解決	70.1		

出典：世界銀行 Doing business 2020（赤枠：：キューバを除く調査対象22か国）

## (2) 本邦民間企業の進出実績

重点3か国の本邦企業の進出実績及びセクターは以下の通り。

メキシコでは、約1,300社のうち、約700社が製造業に従事していることが分かる。そのほか、卸売業・小売業が300社弱となっている。メキシコでは、米国マーケットを対象とした自動車製造業が多く立地している現状がある。

表 15-28 重点国の海外進出日系企業拠点数（2019年調査結果（2019年10月1日現在））

国(地域)・在外公館名	企業拠点 総数	企業形態						
		本邦企業が100% 出資した現地法人 及びその支店等		合弁企業(本邦企 業による直接・間接 の出資比率が1 0%以上の現地法 人)		日本人が 海外に 渡って興 した企業 (日本人 の出資比 率10% 以上)	区分不 明	
		法人	支店等	法人	支店等			
メキシコ	1,299	43	724	280	109	46	93	4
コスタリカ	32	2	7	8	0	0	15	0
ジャマイカ	16	0	3	0	2	0	11	0

国(地域)・在外公館名	業種																		
	農業、林業	漁業	鉱業、採石業、砂利採集業	建設業	製造業	電気・ガス・熱供給・水道業	情報通信業	運輸業、郵便業	卸売業・小売業	金融業・保険業	不動産業、物品賃貸業	学術研究、専門・技術サービス業	宿泊業、飲食サービス業	生活関連サービス業、娯楽業	教育、学習支援業	医療、福祉	サービス業(他に分類されないもの)	分類不能の産業	区分不明
メキシコ	1	1	5	20	691	23	6	93	276	25	5	23	38	3	5	6	65	5	8
コスタリカ	1	0	0	1	2	0	0	0	10	0	0	4	4	0	0	1	8	1	0
ジャマイカ	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	5	0	0	0	6	0	0

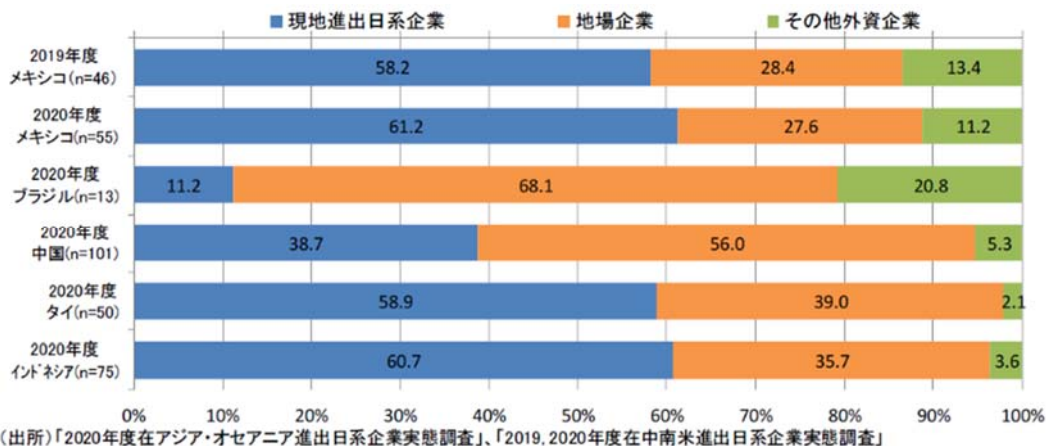
出典：外務省海外進出日系企業拠点数調査（2019年調査結果（2019年10月1日現在））

メキシコには、多数の日本企業が進出しており、中米・カリブ地域における一大製造拠点を構築している。特に、自動車メーカー各社が完成車の製造工場を有しており、北米・中南米地域への供給拠点として機能している。日本は、メキシコと経済連携協定を 2005 年に制定している。

メキシコ日本商工会議所（CÁMARA）へのヒアリングによると、メキシコの製造拠点における現地調達率の地場企業比率は 30%弱に留まっており、メキシコおよび周辺国での製造拡大の余地を検討する企業が多い現状がある。実際、2020 年 7 月発行の「USMCA（新 NAFTA とも呼ばれる）」発行の影響を受けて、現地調達率を高めるためのサプライチェーンの見直しを実施している企業が増えている。

一方で、協定国内（メキシコ・アメリカ・カナダ）の原産地証明による管理が厳しくなっており、ジャマイカ含む中米・カリブ地域へのサプライチェーン拡大は困難な状況である。ジャマイカは、Caribbean Basin Initiative（中米カリブ支援スキーム）の下、一部優遇関税が適用される。カナダとも同様のスキーム（CaribCAN）を有するが、メキシコとは繋がっていない。

USMCA は、米国の保護主義的な政治背景を反映し、自動車等のサプライチェーンを協定国内に留めようとする制度となっており、中米・カリブ地域を含む同地域の今後の製造業サプライチェーン構築に影響を及ぼすことが想定される。



出典：JETRO 資料を CÁMARA より入手

図 15-23 進出日系企業（輸送機器・同部品製造）の部品・原材料の現地調達先の資本国籍内訳

USMCAに起因する調達先変更計画

変更前	変更後	数
日本	メキシコ	5
日本	米国	5
域外	域内	5
アジア	域内	2
フィリピン	メキシコ	1
日本	域内	1
アジア	メキシコ	1
メキシコ	その他	1
メキシコ	その他	1
合計		22

USMCAに起因する生産地変更計画

変更前	変更後	数
域外	メキシコ	1
日本	メキシコ	1
ベトナム	メキシコ	1
米国	メキシコ	1
メキシコ	米国等	1
合計		5

出典：JETRO 資料を CÁMARA より入手

図 15-24 USMCA に起因する調達先・生産地変更計画

コスタリカは、32社が拠点を有している。100%出資した現地法人は7社となっている。ジャマイカは、16社の拠点、3社の100%出資法人が進出している。下表に進出企業の詳細を記載する。進出年は多くが2010年以前であり、直近での進出は少ないのが現状である。

表 15-29 コスタリカ・ジャマイカの本邦現地法人

国	進出企業	出資本邦企業	設立年	事業
コスタリカ	Bridgestone de Cost Rica, S.A.	ブリジストン	—	自動車用タイヤの製造・販売
	Consorcio NJS-Sogreah S.A.	NJS	2010	コスタリカにおける環境改善事業、上下水道事業、その他総合コンサルティング業務
	Epson Costa Rica, S.A.	セイコーエプソン	1988	プリンター、コンピューター周辺機器の販売・サービス
	Mayekawa Centroamerica S.A.	前川製作所	1997	産業用冷凍機の販売
	MicroVention Cost Rica, SRL	テルモ	1997	医療機器の製造・販売
	Ricoh Costa Rica S.A.	リコー	—	リコー製品の販売
ジャマイカ	Jamaica Public Service	丸紅(2008～)	1923	ジャマイカにおける電力事業
	Jamaica UCC Blue Mountain Coffee Co., Ltd.	UCC 上島珈琲	1981	コーヒー農園経営
	Toyota Jamaica Ltd.	豊田通商	2000	車両・同部品の販売・サービス

出典：東洋経済「海外進出企業総覧（国別編）2021」

2020年度の日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査にて、海外で事業拡大を図る国・地域として、20位以内にランクインしたのは20位のメキシコのみである。同ランキングで、米国が3位にランクインしており、中米・カリブ含む中南米地域の事業拠点は主に米国に有している企業が多い現状が伺える。

### (3) 本邦民間企業のビジネス展開課題

メキシコ商工会議所へのヒアリングでは、2004年の日墨EPA締結も勢いとなり、特に自動車製造業の進出が2010年以降伸びている、とのこと。しかし、部品の現地調達率は4割以下であり、日本の部品メーカーからの輸入が3割程度占めている。進出本邦企業は、USMCAで求められる原産地規制を満たすためにも、且つ、全体的なコストダウンを図っていく上でも、現地調達率も高めることが大方針として掲げられている。そのためには、現地の地場産業の能力強化が重要であり、自動車クラスターの人材育成等は、既にJICAにおいても支援が進められているが、継続的に向上させていく必要がある、と認識している。メキシコでは、離職率も高い傾向にあり、

その背景には文化・言語の障害もあると思われるが、産業全体の人材育成に期待の声が挙げられている。但し、自動車産業支援は以前からも行ってきた官支援分野であり、今まで以上のニーズ・インパクトが生み出される分野ではない。メキシコでは、中米・カリブ地域でも比較的ビジネス環境が整っている国であり、既に多くの本邦企業も進出しているため、大企業だけでなく中小企業も進出しやすい土壌がある。ハード・ソフト面でのビジネス・インフラも充足している同国ではデジタル・イノベーション分野のスタートアップ企業も含めた新たな企業誘致について、官支援を充足する方針が考えられる。

メキシコ商工会議所では、中米・カリブ地域のメキシコ以外の国でのビジネス展開ポテンシャルについては、各国の購買力の低さ、マーケットの規模としての小ささが、課題として挙げられている。また、すでに工業インフラがメキシコに集約されていることから、その他の地域へ展開するメリットが低いことなどが課題として挙げられた。また、中米・カリブ諸国は、地理的な課題として日本との時差が大きい点は、機動力が求められる新規ビジネス開始時に不利な点である。大企業は、既に北米等に拠点有していることも多く、北米拠点を中心に中米・カリブ地域のオペレーションを行っているが、中小企業には同様の対応は困難である。地理的な課題として、その他にも渡航に長時間要することもビジネスの拡大を妨げる要因である。中米・カリブ地域に日本からの直行便を有する国はメキシコのみであり、その他の国は1回または複数回の乗り継ぎを要するため、日本との往復を頻繁に行うことが困難である。

コスタリカでは、在外公館に対日直接投資推進担当窓口を設けて、本邦企業の進出時の相談を受け付けている。また、大使館経済版からの経済定期報告が月例で発信されているため、中米・カリブ地域の中では情報入手が比較的容易な国である。外資進出の課題としては、同国が農業国であるため、本邦が得意とする製造業のスキルが低く、且つ人件費は比較的高いため、外資の獲得が困難な現状がある。また、日本機械輸出組合が事務局を務める貿易・投資円滑化ビジネス協議会では、コスタリカにおける問題点として、不透明な工業規格基準が挙げられており、公正な規制の制定が要望されている。その他、コスタリカでは西語でのビジネス展開が障害にも挙げられる。メキシコには既に多くの日本企業があり、本邦企業が進出しやすい周辺環境が整備されつつあるが、本邦企業の進出が根付いていない西語圏では、法律の英文・和文訳の入手や、英語・日本語への通訳が可能な人材の獲得等、英語圏に比べて諸手続きに費用と時間を要することから、新規ビジネスの創出が困難である。

ジャマイカは、英語圏であることから、西語圏の中米諸国に比べて言語面での障害が少ない。実際、本邦の丸紅社が同国の唯一の電力オペレーターである JPS 社に出資をしており、再生可能エネルギーや蓄電池といった次世代の電力ビジネスも含め、積極的な事業展開を行っている国である。ただし、同国は国全体で治安リスクが高く、駐在員の安全確保等にコストを要することが課題である。また、不安定な治安下で盗電被害が多く、電力料金が高水準に設定されている現状もある。そのため、製造業等の集積が進まない国でもある。また、製造業を支える原材料を生産する第1次産業も弱いため、産業の高度化が困難なことから、多角的な支援等が求められる。

### 15.7.3 詳細調査結果の分析

#### (1) パイロット事業から得られた教訓

本調査で実施したパイロット事業を通じて、With/Post COVID-19 社会における官民連携による開発協力の在り方に係る教訓を抽出する。また本調査では、パイロットの他にも、ジャマイカの経済特区開発に係る基礎調査、及びドミニカ共和国の都市交通に関する情報収集調査を実施した。これらのパイロット事業の多くでは、本邦民間企業の技術活用が行われた。パイロット事業及び関連調査から得られた教訓を下記に整理する。

#### 1) ドミニカ 遠隔医療

本パイロット事業では、本邦の株式会社アルム社の遠隔医療アプリを活用し、ドミニカ共和国の医療体制課題の解決を試みた。実装時の導入課題として、組織制度面では、救急車内でのモバイル機器使用を禁止する規制や、実際の治療時の薬剤供給不足などが挙げられた。加えて、

実装時は医療機関の予算執行に応じた技術導入が想定されるが、現地の医療機関の予算構造上、国家機関である SNS の許可取得が必要であることが判明した。また、技術面では、病院内の IT 環境改善などが重要である他、事業運営面では病院間でのシステム統一などが今後の課題と想定される。また、実際にパイロット事業を行っている中でも、本邦企業とドミニカ共和国の対話を重ねるには、時差がボトルネックとなり、運営に必要な以上に時間を要してしまった。

官の支援として、現時点では資金面での支援は想定していない。国家機関である SNS との折衝や、周辺病院への同一システムの導入支援など、システム活用を推進するための対話・調整役が求められる。

## 2) ニカラグア 緊急速報

本パイロット事業では、本邦の株式会社 タナビキ、及び、(一財) 海外通信・放送コンサルティング協力が主体となり、ニカラグア共和国 EWBS (放送電波) を通じてライフライン情報を迅速に伝達するネットワークの構築に向けたシステムの導入を行った。今後、民間は EWBS 受信機の普及拡大をニカラグア国で進めると共に、その他の ISDB-T (地上用統合デジタル放送サービス) 採用国であるコスタリカ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラスにも横展開する方針である。

現時点では、技術紹介のためのサンプル機の導入しか進んでおらず、今後、受信機のコモーション化に向けた取り組みを行っていく。その際の実施課題としては、現地に強い販売網を持つことができる有力なインテグレータの発掘が必要である。また、EWBS 普及拡大に向けては、現地機関が購入に向けた導入ロードマップを作成し、予算確保を進めていく必要がある。そのための現地機関との調整が官には求められている。また、本機材の導入は対象国の防災能力の強化に繋がるため、支援のオプションとして、機材供与を含む防災能力強化の技術協力プロジェクト等が想定される。現地政府の要請等も考慮し、本システムの親和性が高い国での支援及び機材普及を検討する。

## 3) グアテマラ 衛星画像分析

本パイロット事業では、本邦の株式会社 Synspective が有する衛星観測データを活用した地表面の変位解析結果を用いて、スマートな防災マネジメントを提案した。パイロットを通じて、サービス導入の有効性が確認できたことから、今後の展開としては、地盤変動モニタリングに対する継続契約を提案し、防災計画、及び都市計画等への活用を検討することとなる。Synspective 社のサービスは、Software as a Service (SaaS) としてビジネスモデルを想定しており、サービス利用を続ける上で継続的なサービス購入が必要となる。

今回、現地政府の財政制限が導入時の課題として確認できたことから、官の支援としては本システムの導入・運営の資金協力等が想定される。例としては、今後 3~5 年程度の防災能力強化技術協力プロジェクトの費用としてのサービス導入が考えられる。一方で、その後の継続的・持続的なデジタル・サービス購入支援の在り方については、従来のインフラ支援とは異なる支援枠組みについて引き続き検討が必要である。

## 4) グアテマラ国 広域治安セミナー

本パイロット事業では、グアテマラ国で社会課題として挙げられる治安改善に向け、本邦民間企業の技術の紹介、導入に向けた勉強会を実施した。ウェビナーでは、本邦民間企業の 5 社から治安維持管理に関連した ICT 技術の紹介が行われた。5 社は、株式会社アイメソフトジャパン、株式会社ドーン、ELSYS JAPAN 株式会社、株式会社シンギュラーパータベーションズ、株式会社ブイキューブである。そのうち、ドーン社、シンギュラーパータベーションズ社については、導入計画を検討する勉強会を実施した。

現在 JICA はグアテマラ及びホンジュラスで、治安維持管理に関する技術協力プロジェクトを進行中である。今後は、それらのプロジェクトの中で、本邦企業の治安維持 ICT 技術の活用を行っていくことも検討し、実際の導入インパクトを検証していく必要がある。または、民間連



携事業を通じた中小企業支援も想定されるが、導入対象者が政府機関となるため、官による関係機関との調整が重要となる。

## 5) セントルシア国 OVOP

本パイロット事業では、特に本邦企業の関与は含んでいない。

## 6) 中米・カリブ諸国 広域インクルーシブ教育

本パイロット事業では、中米・カリブ諸国を対象に、デジタル教材（DAISY/EPUB）についての理解促進・疑似体験を通じて教育課題の解決に向かうための広域ウェビナーを開催した。また、インクルーシブ教育の視点から、読みの障害を抱える児童・生徒や、学習の遅れが危惧される児童・生徒を対象としたソリューションの紹介を行った。今後、本邦企業の民間連携として、デジタル教材や学習アプリを開発・運営する企業の参画が考えられる。コロナ禍で遠隔教育が進み、デジタル教材やアプリ・ソフトの導入が促進できる環境が、調査対象地域でも急速に整いつつある。

これまで、本邦のすららネット社（スリランカ）、さくら社（ルワンダ）、(株)教育情報サービス社（ケニア）、ワンダーラボ（旧花まるラボ）社（カンボジア）などが、民間連携事業の採択実績があるが、中米・カリブ地域では実績が無い。

導入課題に当たっては、言語（スペイン語）の仕様作成と時差が挙げられる。中米・カリブ地域においても、英語圏であれば比較的導入可能性は下がることが想定される。一方で、中米・カリブ地域の英語圏は人口が少ないこともあり、民間事業者にはマーケットとして魅力を感じられないことが危惧される。

官支援の方向性としては、集団研修等で DAISY/EPUB の製作技術の移転とその活用を進め、マラケシュ条約を活用して障害がある児童生徒の教育環境および読書環境の改善をはかりつつ、アクセシブルなデジタル教科書への転換の機会をとらえて技術協力プロジェクト等によってアクセシブルな EPUB によるデジタル教科書導入の好事例を作るといった戦略的な取り組み期待される。

## 7) ジャマイカ国 観光セクター強靱化

本パイロット事業では、観光セクターの GDP 比が高いジャマイカ国において、危機管理計画作成を通じた観光レジリエンス強化を図った。観光業と危機管理に関するウェビナーの開催と、ワークショップによる観光危機管理計画の策定、及びレジリエンス強化のための ICT 技術活用に向けたスペック作成を実施した。その際、本邦の国土交通省観光庁と国連世界観光機関（UNWTO）駐日事務所が作成したマニュアルを活用したおり、本邦の官組織で蓄積した知見の技術活用が行われた事例である。

今後は、観光危機管理計画を活用するための観光事業者への周知や、実際の利活用を通じて洗い出された課題の反映等を行っていく必要があり、本邦の官による技術協力プロジェクトの発足等が望まれる。その際に、本パイロット事業で検討した ICT ツールの導入について、本邦民間企業の関与が行われると、官民連携によるインパクトの高い開発協力につながる。また、ICT ソフトウェアだけでなく、例えばスマート防災に関するセンサーの導入等も含め、ハード機材の導入も含む形での技術協力プロジェクトの実行等も並行して検討することで、より本邦の民間関与を促進可能である。

## 8) パナマ国 イノベーションセミナー

本パイロット事業では、パナマ国におけるオープンイノベーションによる価値創出を通じた産業振興を実現する目的で、日本及びパナマのスタートアップ企業を主体としたオープンイノベーション・セミナーを開催した。

本邦からは、本調査で別途パイロット事業を行ったアルム社とシンスペクティブ社のスタートアップ企業が2社と、本邦企業の中南米進出支援等を行っている投資企業であるブラジル・

ベンチャー・キャピタル社が1社参加した。

今後、本邦のスタートアップ企業と、パナマ含む中米・カリブ地域のスタートアップ企業との連携においては、現地に特殊なソリューションを有するスタートアップ企業が少ない点が挙げられた。現時点では、海外から興味を引くようなスタートアップ企業が少ない現状がある。原因としては、スタートアップや研究開発に関する投資の少なさや、アントレプレナーシップ能力開発の不足、インキュベーション昨日の不足等が挙げられる。その他にも、言語や時差の課題が参加企業のアンケートにも挙げられた。

官が提供可能な支援のオプションとしては、オープンイノベーションをテーマに含めた形での産業振興専門家の派遣、オープンイノベーションに関連した研修・技術協力の実施、及び、ビジネスコンテスト等を通じたスタートアップ企業の支援が挙げられる。専門家の派遣は、特定国のみを対象とするのではなく、中米・カリブ地域を1マーケットと捉え、広域で支援が行える人材の派遣が望ましい。そのような活動を通じて、現地のスタートアップ企業の量・質を拡大していくことが、本邦のスタートアップ企業の現地進出に寄与することが想定される。

## 9) ジャマイカ国 経済特区基礎調査

本基礎調査では、観光セクターに依存するジャマイカ国の産業の多角化・高度化を目的に、首都キングストン郊外のインヴァネス地区における経済特区開発の開発可能性について、同国の産業面・インフラ面に関する基礎的な情報収集を行った。

ジャマイカ国には本邦企業が4社進出しており、うち丸紅社は同国の電力事業に出資している。経済特区の開発及びそれによる同国の経済基盤の拡大は、電力需要を拡大することにも繋がることから、経済特区開発支援は本邦企業の中米・カリブ地域におけるビジネスの拡大に裨益する。経済特区を含め、周辺都市開発においては、スマートシティとしての開発も望まれることから、スマートシティ・プラットフォームの導入やサービス・アプリケーション提供の一貫で、本邦企業が進出することも想定される。

同国は、大規模経済特区開発の開発実績が無く、ノウハウ・リソースも限られているため、本邦の官による経済特区開発計画（マスタープラン）の策定が今後の支援策の1オプションとなる。現時点では、経済特区の対象地が環境保護区内に位置していることが課題として挙げられている。今後、環境クリアランスも含む開発計画の策定を通じた官支援が、同国での本邦民間企業の事業拡大を促進し、官民連携によるインパクトの高い開発協力の実現に繋がる。

## 10) ドミニカ共和国 都市交通情報収集調査

本調査では、自動車交通により混雑が深刻化しているサント・ドミンゴ大都市圏を対象に、都市交通実態の把握、都市交通マスタープランを含む都市交通計画に関する情報収集を行い、軌道系事業および既存交通施設の運用の高度化を中心に、今後の開発協力の可能性を検討した。

今後、軌道整備に円借款等を活用する場合、本邦企業が参加することも検討されたい。車両調達についても、パナマで導入実績を有する日立製作所社、東洋電機製造者、川崎重工業社、三菱重工業社を始め、北米に拠点・工場を有する近畿車輛社等の参画に繋がると、官民連携によるインパクトの高い開発協力が実現可能となる。中米・カリブ地域においては、本邦建設企業等の実績も乏しいことから、引き続き ODA 等を足掛かりとした本邦民間企業進出を継続することが望ましい。

## (2) 官民連携セクターの課題傾向

重点国及びグループ別の課題傾向を以下のとおり把握する。

表 15-30 官民連携セクターのグループ別課題傾向

グループ	国 <sup>*1</sup>	官民連携セクターの課題傾向
①【中米：メキシコ】	<u>メキシコ</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地場産業の人材の質</li> <li>・ 自動車産業以外の新規セクター獲得</li> </ul>
②【中米：その他】	ベリーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ビジネス展開に関する情報不足</li> <li>・ ビジネス・インフラ（ハード&amp;ソフト）不足</li> <li>・ 西語ビジネスのハードル</li> <li>・ 未熟な第2次産業</li> <li>・ 治安・社会情勢に関するリスク</li> </ul>
	グアテマラ	
	エルサルバドル	
	ホンジュラス	
	ニカラグア	
	<u>コスタリカ</u>	
	パナマ	
③【カリブ（南米含む）】	キューバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ビジネスに関する情報不足</li> <li>・ ビジネス・インフラ（ハード&amp;ソフト）不足</li> <li>・ 未熟な第1次・第2次産業</li> <li>・ PPP・SEZ 法制度の未整備</li> <li>・ 治安・社会情勢に関するリスク</li> </ul>
	ハイチ	
	ドミニカ共和国	
	<u>ジャマイカ</u>	
	アンティグア・バーブーダ	
	セントクリストファー・ネイビス	
	ドミニカ	
	セントルシア	
	セントビンセント・グレナディーン	
	バルバドス	
	グレナダ	
	トリニダード・トバゴ	
	ガイアナ	
	スリナム	

出典：調査団

## 15.8 セクター別の開発協力の在り方に係る仮設の作成

### 15.8.1 セクター別の調査対象国のグルーピング

官民連携セクターの開発協力の在り方に係る仮設の作成に向け、3つのグループ別の課題傾向及び今後の支援アプローチの視点について表 15-31 に記載する。

表 15-31 官民連携セクターのグループ別課題傾向と支援アプローチの視点

グループ	国 <sup>*1</sup>	官民連携セクターの課題傾向	支援アプローチの視点
①【中米：メキシコ】	<u>メキシコ</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地場産業の人材の質</li> <li>・ 自動車産業以外の新規セクター獲得</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地場産業の裾野野拡大支援</li> <li>・ デジタル産業進出支援</li> </ul>
②【中米：その他】	ベリーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ビジネス展開に関する情報不足</li> <li>・ ビジネス・インフラ（ハード&amp;ソフト）不足</li> <li>・ 西語ビジネスのハードル</li> <li>・ 未熟な第2次産業</li> <li>・ 治安・社会情勢に関するリスク</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ビジネス環境に関する情報の提供</li> <li>・ ビジネス・インフラ（ハード&amp;ソフト）整備</li> <li>・ デジタル産業進出支援</li> </ul>
	グアテマラ		
	エルサルバドル		
	ホンジュラス		
	ニカラグア		
	<u>コスタリカ</u>		
	パナマ		
③【カリブ（南米含む）】	キューバ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ビジネスに関する情報不足</li> <li>・ ビジネス・インフラ（ハード&amp;ソフト）不足</li> <li>・ 未熟な第1次・第2次産業</li> <li>・ PPP・SEZ 法制度の未整備</li> <li>・ 治安・社会情勢に関するリスク</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ビジネス環境に関する情報の提供</li> <li>・ ビジネス・インフラ（ハード&amp;ソフト）整備</li> <li>・ 観光業・原料輸出以外の経済セクター拡大に向けた工業化支援</li> <li>・ デジタル産業進出支援</li> </ul>
	ハイチ		
	ドミニカ共和国		
	<u>ジャマイカ</u>		
	アンティグア・バーブーダ		
	セントクリストファー・ネイビス		
	ドミニカ		
	サンタルシア		

セントビンセント・グレナディーン	
バルバドス	
グレナダ	
トリニダード・トバゴ	
ガイアナ	
スリナム	

\*1: 太字下線の国が本セクターの重点国  
出典：調査団

### 15.8.2 調査対象とする国及び重点セクターにおける脆弱性の分析

本調査地域における本邦の官民連携による事業実施は、COVID-19 以前から実績が乏しく、脆弱性の分析に値しない。一方で、COVID-19 を機に協力基盤を強化し、Build Back Better を実現可能な領域である。

### 15.8.3 中米・カリブ地域における With/Post COVID-19 社会の開発協力の在り方に係る仮説

同地域での、官民連携によるインパクトの高い開発協力を行う上で、重要課題にすべき事項は、(1) 本邦企業への情報開示、(2) ビジネス環境の改善、(3) 製造業のバリューチェーン拡大、(4) 大企業のインフラ整備事業への参画促進、(5) 中小企業・スタートアップ企業のビジネス展開支援が挙げられ、いかに各種課題の解決に本邦の官民リソースを投入するかを検討する。

### 15.8.4 脆弱性を克服するために取り得る対応策や支援策について検討

先述した重点課題を克服するための対応策や支援策を検討した結果を、表 15-32 に整理する。なお、各種対応・支援策の具体策については、15.8.2 に記す。

表 15-32 重点課題と対応・支援策案

重点課題	対応・支援策（国別および広域複数国）
(1) 本邦企業への情報開示	<ul style="list-style-type: none"> <li>JICA 拠点を活用した情報収集・情報共有の体制構築</li> <li>対象国のビジネス環境の PR</li> <li>本邦と対象国企業のマッチング機会の創出</li> <li>民間連携支援の PR</li> </ul>
(2) ビジネス環境の改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業振興・投資促進のための法制度・投資環境整備</li> <li>産業振興・投資促進の能力向上に関する技術協力</li> </ul>
(3) 製造業のバリューチェーン拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業人材育成に関する技術協力</li> <li>サプライチェーン拡大のためのゲートウェイインフラ整備</li> <li>工業化促進支援</li> <li>治安改善に関する技術協力</li> </ul>
(4) 大企業のインフラ整備事業への参画促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>有償・無償活用によるインフラ整備</li> <li>PPP インフラ事業の組成支援</li> <li>協調融資オプションの活用・PR</li> <li>海外投融資支援</li> </ul>
(5) 中小企業・スタートアップ企業のビジネス展開支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間連携事業の促進</li> <li>協調融資オプションの活用・PR</li> <li>デジタル技術支援</li> <li>スマートシティ形成支援</li> </ul>

出典：調査団

## 15.9 セクター別の協力方針に資する分析・提言

### 15.9.1 セクター別の協力方針に資する分析のまとめ

本調査では、中米・カリブ地域における本邦官民連携による開発協力の在り方について分析した。本邦の ODA 大綱では、政府・政府関係機関による開発協力の実施に当たっては、民間部門を含む多様な力を動員・結集するための触媒としての役割を果たせるよう、様々な主体との互

恵的な連携を強化することとしている。一方、メキシコを除く本地域では、COVID-19 以前から本邦民間企業の事業展開が活発に行われていない現状である。また、JICA が用意している民間連携事業のプログラムについても、その他の地域に比べて活用率が低い。

23 か国の基礎情報収集では、同地域における官民の実績について評価した。民間実績は、民間連携事業の実績、本邦民間企業の進出拠点数、及び PPP 事業実績数を中心に整理した。メキシコには、多数の本邦民間企業が進出している中、その他の中米・カリブ地域への進出実績は乏しい。官実績は、本邦民間企業の進出を支援する媒体となる官事務所の有無を中心に整理した。併せて、各国のビジネス環境について評価し、近年の取組実績が顕著なメキシコ・コスタリカ・ジャマイカの3か国について重点国として設定した上で、詳細のビジネス動向を整理した。

また、本調査では8件のパイロット事業を実施した。大半のプロジェクトでは、インパクトの高い開発協力とするため、本邦民間企業のノウハウを活用した。結果、各事業において、本邦技術の優位性や実装に向けた課題が抽出された。

詳細調査及びパイロット事業の結果、重点課題として、(1) 本邦企業への情報開示、(2) ビジネス環境の改善、(3) 製造業のバリューチェーン拡大、(4) 大企業のインフラ整備事業への参画促進、(5) 中小企業・スタートアップ企業のビジネス展開支援を列挙する。重点課題解決に向けた提言は次項に記す。

### 15.9.2 セクター別の協力方針に資する提言

官民連携による開発インパクトの高い事業を創出するため、以下の対応策・支援策を提言する。なお、各施策は支援のオプションとして提示するものであり、対象とするグループに対して全ての支援策の実行を推奨するものではない。特定の支援策または複数の支援策の組合せを、今後、本邦企業や現地政府の要望等に基づいて適切なタイミングで実行していくことが求められる。また、本調査では詳細調査の実施国も限られることから、支援策及びその実施タイミングをグループ別で示しているが、グループ内の全ての国に適用されるわけではなく、対象国毎の状況に応じて柔軟な運用が求められる。

表 15-33 官民連携セクターの具体支援策とグループ別実施タイミング (オプション)

支援策	支援内容 (概要)	①	②	③
(1) ビジネス情報提供支援	JICA 在外事務所・支所を活用した投資デスク機能	—	短	短
(2) ビジネス・マッチング支援	投資環境の実態等を共有する情報共有のプラットフォームの構築や、定期的な投資セミナー開催等	—	短	短
(3) 投資環境整備・行政能力強化	投資環境整備アドバイザーの専門家派遣、または現地の投資関連省庁をカウンターパートとした技術協力プロジェクト等	—	短	短
(4) 産業人材育成	地場製造産業の活性化に向けた産業人材育成支援等	短	中	中～長
(5) ゲートウェイインフラ整備	港湾、高速道路等、国際間物流を円滑にするインフラ整備等	—	中	中～長
(6) 工業化支援	開発調査等を通じて、工業団地・経済特区開発の国家戦略や地域戦略の策定支援等	—	中	中～長
(7) PPP インフラ事業の支援	JICA PPP 支援制度も含めた、官民連携制度の活用・PR 等	短～中	中	中～長
(8) 海外投融資支援	JICA プロジェクト内でのパイロット事業の実施や、協力準備調査の実施等を通じた事業検討、及び事業体への投融資等	短	短～中	短～中
(9) 協調融資支援	マルチドナー機関との協調融資を活用した支援等	短	中	中
(10) 民間連携事業の活用促進	パイロット事業を含んだ開発調査の実施や、別地域で民間連携事業を実施している企業の横展開支援等	短	短	短
(11) デジタル技術活用・スマートシティ形成支援	スマートシティ形成支援、及びデジタル技術の適用支援等	短	短	短

注：①＝グループ①、②＝グループ②、③＝グループ③

出典：調査団

## (1) ビジネス情報提供支援

JETRO の在外事務所は既に進出中の国に比重が高いため、進出企業が少ない、または無い国については、現地の投資環境についての情報収集及び共有が十分に行えていない現状がある。中米・カリブ地域では、メキシコ・キューバ以外の国での情報発信がほぼ無いため、民間企業が進出を検討する際に、必要な情報が得られないことが重点課題である。

JICA が有する在外の事務所・支所では、拠点国における複数の調査実績から、民間企業のビジネス拡大にあたり有益な情報を有している。ビジネス環境等に関連する情報が大変多く、利活用が十分可能である。例えば、関連法制度、関連計画、政府側の財政・組織体制、自然災害リスク、ローカル企業の情報、外部資金調達の可能性等、民間企業が活用可能な情報が既存調査には含まれている。但し、民間企業の大半は、JICA 図書館等のリソースを有効活用する視点がまだ周知されていない。事務所及び支所に、ビジネス環境や周辺インフラ環境整備等について情報提供を行う投資デスク機能を設置することで、これら有益な情報をアーカイブし、本邦民間企業に対して効果的に情報提供することで、新たなビジネス需要を掘り起こすことが可能である。しかし、在外事務所・支所のリソースも限られており、全ての拠点で行うことは困難である。その場合、複数の国をまとめて機能の選択と集中を行うことも効果的である。その際は、本調査で官民連携セクターの重点国にあげた、グループ②のコスタリカ、グループ③のジャマイカが拠点として望ましい。

支援策（3）で示す産業・投資誘致専門家等の派遣も活用しながら、情報収集・発信を強化し、効果的な発信を行うことで、民間技術を誘致し、それら技術と絡めた開発インパクトの高い案件を組成することが可能である。

## (2) ビジネス・マッチング支援

JICA が有する現地政府機関とのネットワークを活かし、中米・カリブ地域の都市課題と本邦企業の技術をマッチングする機会を設けることが有効である。また、ビジネス展開にはローカル企業との協業も重要となることから、本邦企業とローカル企業のマッチングの機会を積極的に設けることが望ましい。一方で、中米・カリブ地域では、一つ一つの国はマーケットが小さく、十分な関心を集めづらい現状がある。本邦の関心を高めるためには、複数国をまとめてビジネス・ミッションや投資セミナー等を開催していくことが有効である。投資環境の実態を共有する情報共有のプラットフォームの構築や、定期的な投資セミナー開催等を通じて、本邦民間企業の関心を高める取り組みも並行して実施する。また、本邦企業の進出に活用可能な官支援の内容についても、合わせて周知していくことが重要である。同取組を行う際は、進出課題に類似傾向があるグループ②・グループ③毎に分類し、合同で実施することを提案する。本支援についても、支援策（3）で示す産業・投資誘致専門家等との連携が効果的である。

## (3) 投資環境整備・行政能力強化

Doing Business ランキングにも表れるように、本調査地域対象国の投資環境はまだ十分とは言えない。ハード・ソフト面で引き続き改善の余地がある。その中でも短期的な取組としては、投資関連の法制度整備及び行政能力に関するソフト面の機能強化に官支援を投入することが、支援効果が高い。

そのために、投資環境整備アドバイザーの専門家派遣、または現地の投資関連省庁をカウンターパートとした技術協力プロジェクト等を通じて、投資環境の改善を支援することが、本邦企業の進出意欲を高めることに有効である。同時に、グループ②では西語ビジネスへのハードルが課題として挙げられるが、企業進出時の関連法案のモニタリングや和 문화等も、民間進出を促進するための効果的な支援となる。グループ②及びグループ③の国への配置は、「中小企業振興」や「イノベーション」分野の産業支援が可能な人材の配置が望ましい。

また、専門家の派遣先には、国の投資機関だけでなく、地域機関への配置も考えられる。本邦企業の投資を促進する際には、複数国を1マーケットとして捉えた製品・サービス導入を支援することで、マーケットサイズを拡大する工夫が必要である。その際、主にグループ②諸国の

民間セクター支援を実施する SICA の CENPROMYPE や、グループ③であれば CARICOM の Private Sector Organization (CPSO) 等への配置も検討すべきである。

その他、中米・カリブ地域の治安改善は、投資環境面において重要な課題である。具体手法(人材育成体制強化、地域警察の充実及び普及等)は治安セクターで提言される通りであるが、技術協力プロジェクト等を通じて、対象国の治安が改善されることが望ましい。また、技術協力プロジェクト実施時は、本調査のパイロット事業で行ったように、治安維持・スマートセキュリティ分野に関連した本邦民間企業等を絡めることによって、新たな事業機会を創出することも可能である。

#### (4) 産業人材育成

グループ①のメキシコでは、自動車産業関連企業が多く立地しているものの、現地調達率は30%弱に留まっている。より競争力のある生産体制を構築する上でも、現地企業の産業人材育成が重要である。一方で、既に多くの支援を行ってきた分野でもあり、既存の支援の継続だけでなく、メキシコ以外の中米諸国への南南協力の実施等、製造業のバリューチェーンを中米・カリブ地域に拡大するための施策として実施することが望ましい。グループ②の中米諸国では、SEZ 制度等が整ってきたものの、製造業含む第2次産業の基盤が脆弱である。メキシコの強力な製造業バリューチェーンを中米諸国に拡大させることで、本邦の製造関連民間企業の事業拡大にも寄与する支援となる。

#### (5) ゲートウェイインフラ整備

先述した通り、メキシコの製造バリューチェーンを周辺国に拡大していく上では、港湾、高速道路、鉄道軌道等、国際間物流を円滑にするインフラ整備は、開発インパクトが高い。中米・カリブ地域の国々は、1か国単体で見た時のマーケットサイズが小さいため、外資民間企業の誘致を促進するためには、地域全体を1つのマーケットとして捉えてもらう工夫が必要である。その際、地域内の物流・人流ネットワークの改善は極めて有効である。ゲートウェイインフラは比較的規模も大きく、支援策(7)、(8)で提案する本邦大企業の参画支援も共に検討されたい。

また、本邦の有償・無償スキームを活用した大規模インフラ整備では、本邦の事業者の機器及び施工の可能性について検討することで事業拡大を図る。

#### (6) 工業化支援

アジアやアフリカ等で重点的に実施してきた工業団地や経済特区の整備等、本邦企業の進出受け皿となる拠点のハード整備支援も有効である。メキシコを除く中米・カリブ地域では、第2次産業が未成熟であり、第1次産業や第3次産業に偏りが見られる傾向がある。国によっても異なるが、グループ②の中米諸国は第1次産業、グループ③のカリブ諸国は第3次産業(特に観光セクター)に依存する傾向がある。

特定のセクターに依存する国々は COVID-19 による深刻な経済ダメージを受け、産業の多角化・高次元化による脆弱性の克服は、優先課題に挙げられている。そのためには、外国の資金・技術誘致が有効である。グループ②では、外資誘致を活性化するためのインセンティブを有した SEZ 法制度の整備が進んでおり、工業化に向けた土壌が育ちつつあるため、比較的支援に結び付きやすい。グループ③は、産業資源に乏しい国も多く、産業文化が根付いていないこともあり、中長期的視点から工業化に取り組む必要がある。工業化支援の具体策としては、開発調査等を通じて、工業団地や経済特区開発の国家戦略や地域戦略の策定支援が想定される。調査の過程で、本邦企業に対して、投資誘致インセンティブ等を PR していくことで、官民連携の取組を創出する。

#### (7) PPP インフラ事業の支援

本調査地域において、本邦大企業の事業展開を促進する支援策の一部として、PPP インフラ整備事業の形成支援が挙げられる。特にグループ②では PPP 事業の法制度や実績が進んでおり、グループ③の一部の国でも、PPP 事業に基づく外資企業のインフラ整備参画が活発に行われている。

る。

数は少ないものの、既に電力及び下水処理の分野で、いくつかの本邦企業進出実績がある。一方で、協力準備調査（海外投融資）（旧 PPP インフラ事業）の活用実績は0件であり、本邦の官民が十分に連携できていない分野でもある。JICA では、先述の協力準備調査のほかにも、VGF（Viability Gap Funding）円借款、EBF（Equity Back Finance）円借款、PPP インフラ信用補完スタンダード・バイ借款など、PPP 事業を支援する借款スキームを有している。現地の PPP 事業環境に関する情報提供を積極的に行うとともに、支援制度の効果的な PR を行い、新規 PPP インフラ整備事業を組成する。

## (8) 海外投融資支援

海外投融資は、中米・カリブ地域ではまだ取組が少ない。既存の事例は、ファンドへの出資が2件、現地エネルギー会社への出資が1件、現地金融機関への出資が1件である。本邦企業の事業体への投融資は創出できていない現状である。まずは、JICA プロジェクト内でのパイロット事業の実施や、協力準備調査の実施等を通じて、事業展開の確度を高めていくことが重要であるが、その後の事業体への投融資等の積極支援の姿勢を示すことも、官民連携の取組を増加させるうえで有効である。支援策（10）で示す民間連携事業についても、一部の事業の出口として、海外投融資の活用が有効である。

## (9) 協調融資支援

中米・カリブ地域では、JICA 以外にも多くのマルチ・バイドナーが開発協力を実施している。そのうち、特に同地域でアクティブなのは IDB である。JICA と IDB は、中南米・カリブ地域の経済回復及び社会包摂の促進に関するパートナーシップを締結している。

2011 年から、「中南米・カリブ地域における再生可能エネルギー・省エネルギー促進に向けた協調融資枠組み」（Co-financing for Renewable Energy and Energy Efficiency）として、再生可能エネルギー・省エネルギー、水・衛生、運輸・交通等の分野で協調融資を行ってきたが、引き続き同スキーム活用しながら、規模の大きいインフラ案件の組成を目指す。

一方で、中小企業やスタートアップ企業の支援においては、IDB グループの中で民間投資促進を目的に技術協力や零細・中小企業育成等を行っている IDB Lab や、中南米・カリブ諸国の民間企業に対する投融資を行っている IDB Invest との連携が望ましい。IDB Lab と協力下で TSUBASA が実施されているが、協力関係を維持しながら、採択企業の事業化に向けた取り組みを推進していく必要がある。

その他、民間事業組成・拡大の視点では、世界銀行グループの国際金融公社（IFC）との協調融資も有効である。同地域では、メキシコの太陽光発電事業に協調融資を行った実績があり、JICA と IFC は基本協力協定を有している。

## (10) 民間連携事業の活用促進

同地域における民間連携事業の案件数増加に向け、民間連携事業制度や JICA の在外事務所への支援等も含めた民間企業への PR が有効である。パイロット事業を含んだ開発調査の実施や、別地域で民間連携事業を実施している企業に、中米・カリブ地域での取組について PR を行う等、民間提案を促すような仕掛けを実施していくことが有効である。

## (11) デジタル技術活用・スマートシティ形成支援

COVID-19 禍下では、デジタル・イノベーション分野の技術優位性が改めて注目された。遠隔・非接触を可能とする技術導入が支援される傾向にある。また、時間を要するハード整備に比べて、短期間で開発インパクトが現れやすい点も支持されやすい。

また、それらデジタル技術をパッケージングしたスマートシティの形成支援についても、中米・カリブ地域での実施を検討されたい。ハード・インフラの不足を補うリープフロッグ型のデジタル技術導入は、対象組織や住民にとっても裨益をもたらす。伝統的なインフラ整備と異な



り、新たなデジタル技術の有効性については、パイロット事業等を通じて実証していく必要がある。官が実施する開発調査や技術協力プロジェクト等でパイロット的に試験導入し、実装に繋げていくことで、官民連携によるインパクトの高い開発協力が行われる。

デジタル技術の分野では、従来の一括購入型のインフラシステムではなく、リアルタイムのモニタリング・改善を実現するサブスクリプションモデルによる”as a service”としての技術導入が、新たなビジネスモデルとして台頭している。本邦のデジタル技術のサービス利用・購入を促進するためには、資金調達面でも持続的な設計が必要である。ビジネスモデルの変化に合わせた、資金協力の在り方についても今後検討されたい。

上記に示す各種支援策を選択的に実施することによって、本邦民間企業の事業展開を促進し、官民連携によるインパクトの高い開発協力の実施することを提言する。

## 16. JICA 事業サイトにおける COVID-19 の影響調査の進捗報告

### 16.1 はじめに

「JICA 事業サイトにおける COVID-19 の影響調査」では、実施中の JICA プロジェクトを対象に、プロジェクトチームおよびプロジェクトカウンターパートや受益者への質問票調査やウェブ会議、現地調査を通じ定期的に情報収集し、COVID-19 及びその関連政策が中米・カリブ地域に与えた影響を分析し考察する。

### 16.2 調査の方法

調査の手順は以下のとおりである。

- (1) 各プロジェクトにインタビューを行い、案件運営における COVID-19 影響について聞き取り調査を行った。
- (2) 定点観測アンケート調査の対象となる裨益者の選定、アンケート内容を決定・実施する。
  - 1) 1 回目（2021 年 10 月実施）：各プロジェクトの裨益対象者やプロジェクト関係者へのアンケートまたはインタビューにより、COVID-19 影響が顕在化している社会経済的変数を特定する（例えば収入額、観光客数）。
  - 2) 2 回目（2021 年 12 月～2022 年 1 月 実施）：1 の結果、特定した変数に関し、因果関係の予測に基づき、統計分析が可能な項目に的を絞ったデータ集計のためのアンケートを実施する。アンケートの実施が厳しい案件に関してはインタビューを実施した。

### 16.3 調査対象案件の選定

中米・カリブ地域において、COVID-19 パンデミック発生以前（2021 年 3 月）に開始し 2021 年 12 月以降に協力を終了する案件から、中米 2 件、カリブ 2 件を用途に JICA との協議により選定した。また、選定する実施中案件は、本調査の重点セクターから選定するものとした（社会・経済政策、保健医療・栄養、教育、農業・農村開発、民間セクター、環境・防災、ガバナンス・治安、DX・イノベーション、インフラ・エネルギー、観光）。

### 16.4 北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト（ドミニカ共和国）

#### (1) プロジェクトへのインタビュー調査の結果

プロジェクト運営そのものへの COVID-19 影響調査を行うことを目的に、プロジェクトへのインタビュー調査は 2021 年 5 月に実施した。

#### (2) プロジェクトコーディネーターへのインタビュー調査概要

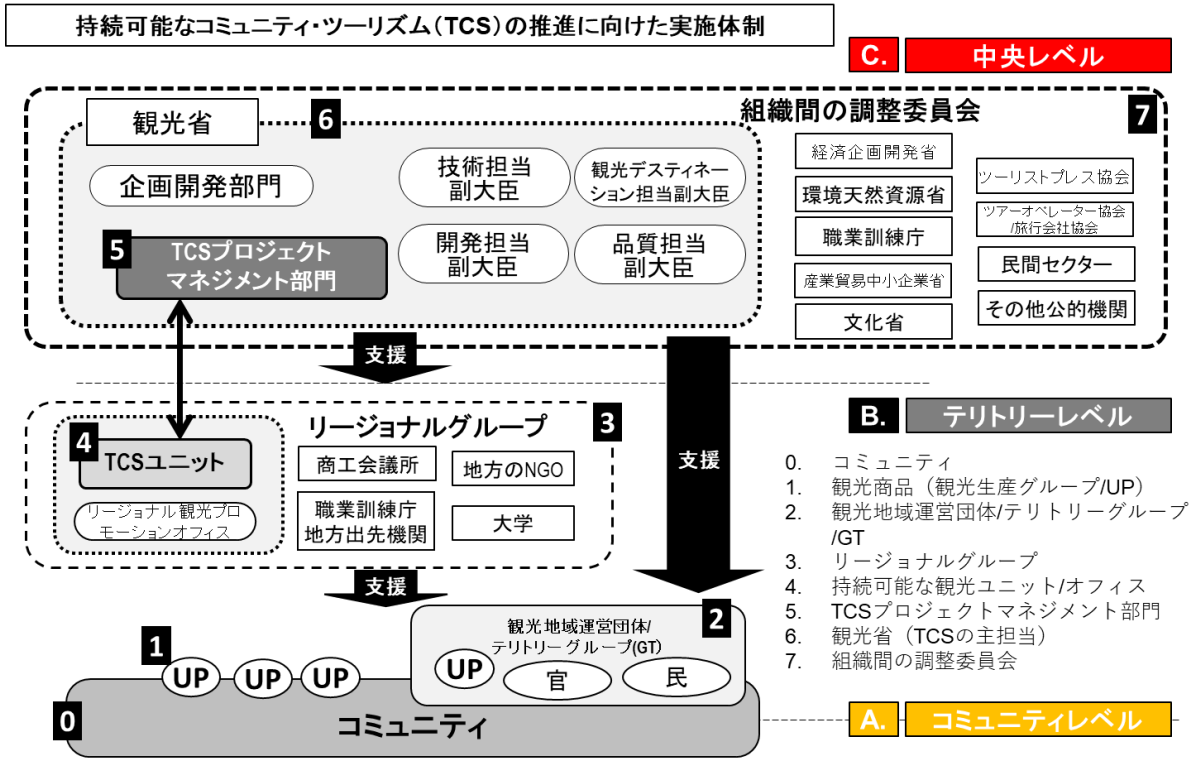
ドミニカ共和国で実施中の案件「北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト」に関するインタビュー調査の概要を下記に記載する。インタビュー調査は 2021 年 11 月にプロジェクトコーディネーターへの第 1 回インタビュー調査を実施し、観光レジリエンス強化として「国内観光客の呼び込み」「観光 PR としての SNS 活用」が必要であることを確認した。第 1 回の結果を踏まえ 2022 年 1 月には「観光 PR としての SNS 活用」に着目し、第 2 回インタビュー調査を実施した。

表 16-1 ドミニカ共和国アンケート調査概要

目的	<p>コミュニティを基礎とした観光商品に係る COVID19 パンデミックの影響について定点観測をし、パンデミック発生（2020年3月）以前と以降、現在までの変化を把握し、感染者数、ワクチン接種率、外出制限など政府が講じる対策等との関係を把握する。併せて、プロジェクトに有用な情報を入手する。</p>
対象者	<p>&lt;2021年7月時点&gt;</p> <p>北部地域14県の</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UP（観光生産グループ）：最大37サンプル（グループ毎の回答）</li> <li>- GT（観光地域運営団体/テリトリアルグループ）：最大17サンプル（同）</li> </ul> <p>&lt;変更後（2021年9月時点）&gt;</p> <p>対象案件が終盤に差し掛かり、プロジェクト成果の取りまとめの時期と重なったため、協力を依頼していたプロジェクトリーダーの方の本調査への協力が困難となったことから、下記のように対象者及びサンプル数を変更した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- プロジェクトコーディネーター（3名）</li> <li>- UP（観光生産グループ）、GT（観光地域運営団体）からそれぞれ代表1グループ</li> </ul> <p>なお、調査対象案件の実施体制図を図16-1に、調査対象案件が支援するUPおよびGTの位置情報を図16-2および図16-3に、それぞれ示す。</p> <p>&lt;変更後（2022年1月時点）&gt;</p> <p>第2回インタビュー調査としてUP（観光生産グループ）、GT（観光地域運営団体）からそれぞれ代表1グループへのインタビューを予定していたが、調整が追加なかったため、下記のように対象者及びサンプル数を変更した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- プロジェクトコーディネーター（1名）（SNS担当者）</li> </ul>
方法	<p>&lt;2021年7月時点&gt;</p> <p>質問票を用いてUPおよびGTにアンケートを配布回収する。アンケートは、2021年8、10、2022年1月の合計3回、本調査雇用の現地傭人によりWebアンケート形式で行う。現地傭人のアサイメントは、2.10MM（0.70MM×3回×1名）。</p> <p>&lt;変更後&gt;</p> <p>調査団からプロジェクトコーディネーターに対し、Webでのインタビュー形式で実施する。</p>
質問	<p>&lt;2021年7月時点&gt;</p> <p>選択式を主に約20問のアンケートを実施。確認内容は、COVID-19禍での以下の変化を定量的に把握する。</p> <p>①観光客数、②観光商品からの収入、③観光客のニーズや行動の変化、④観光商品の価格変化。</p> <p>&lt;変更後（2021年9月時点）&gt;</p> <p>第1回インタビュー調査では選択式を主に約20問で、以下の変化を定性的に把握する。</p> <p>①UPとGTの活動状況、②国内外の観光客の属性と人数の増減、③観光客のニーズ変化、④COVID-19の影響に対応した活動事例等。</p> <p>&lt;変更後（2022年1月時点）&gt;</p> <p>第2回インタビュー調査では記述式を中心に約10問の質問を行った。内容は①観光PRとして</p>

	の SNS 活用状況、②SNS 事例、③デジタルマーケティングの観点から見た今後、必要な支援等。
成果	第1回インタビュー：2021年11月10日にアンケート調査に係るインタビューを実施した。 第2回インタビュー：2021年1月28日にアンケート調査に係るインタビューを実施した。

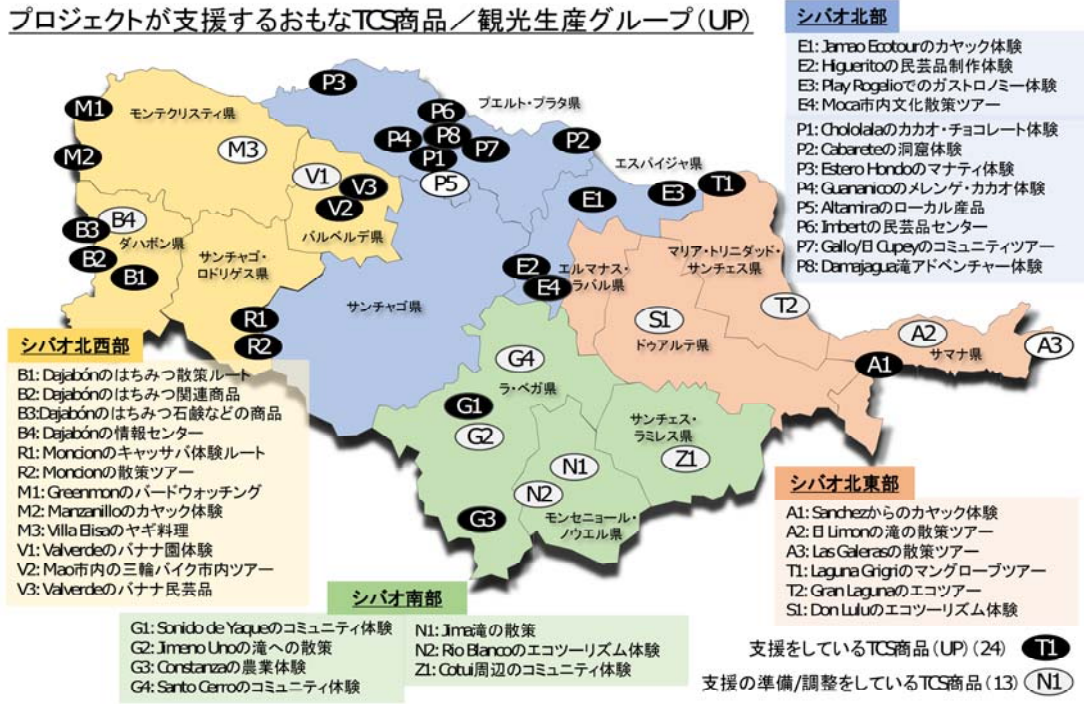
出典：調査団



出典：対象案件担当者提供

図 16-1 本案件の実施体制図

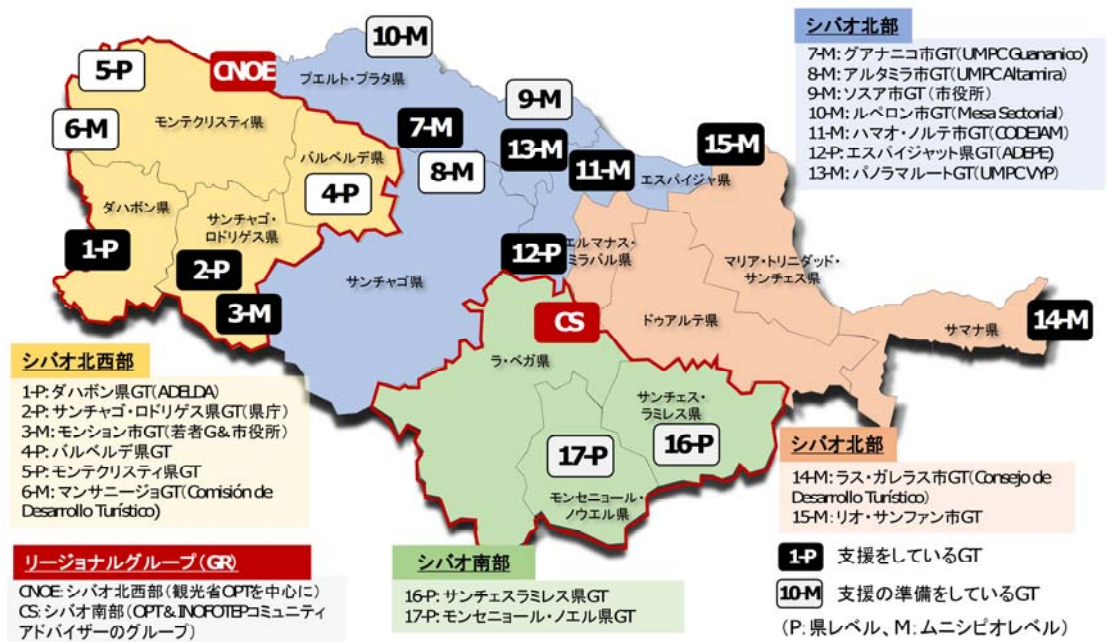
プロジェクトが支援するおもなTCS商品／観光生産グループ(UP)



出典：対象案件担当者提供

図 16-2 調査対象案件が支援する TCS 商品及び観光生産グループ (UP)

プロジェクトが支援するおもなテリトリーグループ(GT)とリージョナルグループ(GR)



出典：対象案件担当者提供

図 16-3 調査対象案件が支援するテリトリーグループ (GT) 及びリージョナルグループ (GR)

### (3) 第1回インタビュー調査結果と考察

2021年11月10日に実施したプロジェクトコーディネーター2名に対する調査結果を第5編に示す。第1回インタビュー調査の結果、下記のことが確認できた。

#### 1) UPとGTの活動状況

- ・ UP（観光生産グループ）の数は、2020年3月段階の24グループから、2021年11月では28グループまで増加している。（さらに今後32グループまで増加する可能性がある。）

国内の観光客数増加に伴い、土産物店やエコツアーの体験施設の需要が増えたことにより、全体としてUP（観光生産グループ）の従業員数が増加したものである。

- ・ GT（観光地域運営団体）の数は、2020年3月段階の9グループから、2021年11月では12グループに増加した。（さらに今後14グループまで増加する可能性がある。）

観光に対する感染対策を徹底するための政府により示されたプロトコルの対象となる団体数が増え、結果的に人員数の増加につながったものである。

#### 2) 国内外の観光客の属性と人数の増減

- ・ 海外の観光客数は、COVID-19拡大以前と比較すると減少しており、2021年11月時点でも回復の傾向はみられない。

これはCOVID-19に関連した国境閉鎖が関係していると考えられる。

- ・ 国内での観光客数は、COVID-19拡大前と比較し、パンデミック下では2倍以上増加した。

これは屋内での活動が制限され、感染リスクが低い、自然の中でのアクティビティが好まれるようになったことが関係すると考えられる。但し、2021年11月時点で国内観光客も少し減少傾向がみられている。

- ・ 政府は観光対策として感染対策の徹底や安全性の確保、休暇取得の推進や自然の中での活動への制限の緩和を実施し、それらが国内観光客数を増加させる一助となっている。

#### 3) 観光客のニーズ変化

- ・ 北部地域を訪れる国内観光客のニーズには大きな変化があった。これは屋内での活動が制限され、感染リスクが低い、自然の中でのアクティビティが好まれるようになったことが関係すると考えられる。図16-4に自然の中でのアクティビティとして成功している施設の例を挙げる。



図 16-4 野外アクティビティの様子 (UMPC Guanatico、調査団撮影)

※家族経営のカカオ農場。カカオの植樹からチョコレートを作るまでの生産プロセスをガイドツアーによって体験できる。

#### 4) COVID-19 の影響に対応した活動事例

- ・ COVID-19 以前と比較すると、SNS やインターネットなどが観光 PR に有効に活用され、一部のグループでは観光客数の増加につながっている。インフルエンサーをうまく活用した事例もある。

#### 5) 今後の活動課題・目標

- ・ ポストコロナになり、ワクチン接種率の増加に伴って、ドミニカ共和国を訪れる海外観光客も増加すると考えられ、その観光客を北部地域に引き込みたい。北部地域はアクセスがしにくいところにあり、海外旅行客の滞在日数を増やす必要がある。
- ・ 一方で、リモート地であることが観光客へのアピールポイントであり、マーケティングや宣伝、運営方法を改善していく必要がある。

#### 6) 第1回インタビュー調査のまとめ

第1回インタビュー調査より、以下の指標の変化が見られた。

表 16-2 実施中観光案件の変化指標と変化の要因

変化指標	COVID-19 禍による変化	要因 (仮説)
① UP と GT のグループ数、活動メンバー数	いずれも増加	・ 観光客の需要変化、 ・ 政府の方針 ・ プロジェクトの活動成果
② 観光客の属性と人数	国内観光客は増加 海外観光客は減少	・ 安全対策を講じたアウトドア活動への志向 ・ 政府による施策 (休暇取得の推奨、制限緩和)
③ 観光客のニーズ	アウトドアのツアー等のニーズが増えた。	・ 感染リスクの低いアクティビティへの志向
④ UP/GT の活動内容	観光客増加に成功したグループが存在する。	・ SNS 等を活用した PR

出典：調査団

一般に観光セクターは、安定した社会環境において盛える産業であることから、自然災害、国際紛争・テロ、経済危機、そして今般の COVID-19 パンデミックのようなイベントリスクに対する耐性が低い。観光セクターはこれらの脆弱性を抱える一方、多くの国においては観光セクターの GDP に占める割合や雇用確保の面から基幹産業を担っている。観光業への依存度の高い本プロジェクトの対象地域である中米カリブ地域各国においても、観光レジリエンスの強化が喫緊の課題となっている。第1回インタビュー調査の結果、ドミニカ共和国では、レジリエンス強化の課題解決策として「国内観光の活性化」と「SNS を用いた観光 PR」が重要であるということが明らかとなった。

#### (4) 第2回インタビュー調査結果と考察

第1回インタビュー結果より、「国内観光の活性化」と「SNS を用いた観光 PR」が重要であることが明らかとなった。国内観光活性化につながる SNS を用いた観光 PR についてより深掘りするために2022年1月28日に実施した、デジタルマーケティングを担当するプロジェクトコーディネーター1名に対する調査結果を第5編に示す。第2回インタビュー調査の結果、下記のこと確認できた。

##### 1) 観光 PR としての SNS の活用状況

- ・ GT はまだできたばかりの組織がほとんどであることもあり、SNS 活用があまり活発に行われていない。
- ・ UP は高い割合で SNS 活用が行われている。プロジェクトコーディネーターが実施した調査結果によると、アンケート対象の UP に所属する 65 名のうち、78%で Google map を、67%で Facebook を、53%で Instagram を、42%で Trip Advisor を活用していることが明らかとなった。
- ・ 実際、デジタルマーケティングはコロナをきっかけにより活用されるようになった。例として、チョコレート農園では、以前からオリジナル商品開発を、コロナをきっかけに商品を多様化し、SNS の活用で販売を促進している。インフルエンサーや記者に記事を作成してもらい、集客に成功しているところもある。
- ・ 国内観光客の多くは SNS を見て来ている人が多い。そのため、コロナ渦を乗り切るには国内観光客の呼び込みがキーであり、国内観光客の信頼を獲得することも重要であると考えられる。

##### 2) 観光 PR としてのデジタルマーケティングに対し今後必要な支援

- ・ コロナの様な「危機」を乗り越えるために最も重要なのは「質」である。商品自体の質向上のための教育と各種設備、また SNS で魅力を伝えられるようカメラでの撮影技術の教育も支援として必要である。
- ・ 観光セクターのレジリエンス強化策として重要なのは、組織（自分の所属する組織、地元コミュニティ、消費者コミュニティ等）間のコミュニケーションや関係性も重要である。よって、デジタルマーケティングだけでなく、これらの関係性を強化することが重要である。

以上2点から、今後必要な支援としては、技術的教育支援、財政支援、専門的な連携や協力の促進が必要となる。

##### 3) 第2回インタビュー調査のまとめ

第1回インタビュー調査ではドミニカ共和国では、レジリエンス強化の課題解決策として「国内観光の活性化」と「SNS を用いた観光 PR」が重要であることを確認し、そのうち「SNS を用いた観光 PR」に着目して第2回インタビュー調査を実施した。その結果、GT では SNS を使用した広報はほとんど行われていないが、UP では多くのグループで SNS を活用した広報を実施していること、また魅力的な投稿を行うことで国内観光客の興味を引くとともに信頼を獲得して



いくことが重要ということが明らかとなった。デジタルマーケティングの観点で、今後必要となる支援として教育支援、財政支援、専門的な連携や協力の促進が必要であることを確認した。

## 16.5 公共インフラ強化のための気候変動・リスク管理戦略局支援プロジェクトフェーズ2 (GENSAI-2) (エルサルバドル)

エルサルバドルで実施中の案件「公共インフラ強化のための気候変動・リスク管理戦略局支援プロジェクトフェーズ2」に関するアンケート調査の概要を下記に記載する。

### (1) プロジェクトへのインタビュー調査の結果

プロジェクト運営そのものへの COVID-19 影響調査を行うことを目的に、プロジェクトへのインタビュー調査は 2021 年 5 月に実施した。その結果を Vol.5 に示す。ま

### (2) アンケート調査概要

エルサルバドル国で実施中の案件「GENSAI-2」に関するアンケート調査の概要を下記に記載する。アンケート調査は 2021 年 10 月に実施した。

表 16-3 エルサルバドルアンケート調査概要

目的	パンデミック発生時や災害時に、道路インフラが社会に与えた正負の影響について聞き取り調査を行い評価するとともに、今後、さらなるレジリエンス強化に資する道路インフラの在り方について検討する。
対象者	<2021年7月時点> - 公共事業運輸省の職員 (18名) <変更後(2021年9月時点の計画値)> - 公共事業運輸省の職員(12名):ウェブアンケート配布 - DACGER:局長/副局長(4名) - 公共事業運輸省内他部署局長(6名) - 公共事業担当副大臣、運輸担当副大臣(2名) - GENSAI-2にて11月3日開催のJCCおよびワークショップ参加者(50名):紙によるアンケート配布
方法	<2021年7月時点> プロジェクトへのインタビュー調査により、道路インフラに関しては COVID-19 による経時的な影響が少ないことを確認したため、レジリエンス強化に向けて求められる道路インフラの協力ニーズにかかる調査を実施する方針とした。 <変更後> 上記の方針に基づき、GENSAI-2 プロジェクトと共同調査として実施した。
質問	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ - ウィズコロナにおいて既存道路インフラの与えた正負の影響。</li> <li>・ - 災害時のレジリエンス評価。</li> <li>・ - インフラ需要の変化。</li> <li>・ - ポストコロナの新しい生活様式(ニューノーマル)や社会経済を支えるため、今後の望ましい道路施策についてのアイデア。</li> </ul>
成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ アンケート調査は 2021 年 10 月末に実施し、37 名からの回答を得た。</li> </ul>

出典：調査団

### 1) アンケート調査結果

アンケート調査を 2021 年 10 月末から開始し、11 月 3 日にエルサルバドルにて開催された GENSAI-2 の JCC ならびにワークショップにおいてもアンケートを実施し、37 名からの回答を得た。アンケート調査の結果を第 5 編に示す。アンケート回答者の構成と回答数を表 16-4 に示す。

表 16-4 アンケート回答者の構成と回答数

組織	回答数
公共事業省(MOPT)	
公共事業担当副大臣	1名
気候変動リスク管理局 (DACGER)	9名 (局長含む)
公共事業施工・維持局 (DCMOP)	1名
公共事業次省公共事業計画局 (DPOP)	1名
公共事業次省公共事業開発計画局 (DIDOP)	1名
公共事業施工・維持局 (DCMOP)	1名
社会管理ユニット (UGS)、道路保全基金 (FOVIAL)	1名
省内 (部署未記載)	10名
中米経済統合一般条約常設事務局(SIECA)	1名
Cámara Salvadoreña de la Construcción (CASALCO)	1名
Fondo Salvadoreño para Estudios de Preinversión (FOSEP)	2名
INTREC S.A DE C.V	2名
その他組織	6名
合計	37名

## 2) 調査結果およびまとめ

本アンケート調査では、公共事業省以外にも SIECA 等の複数の関係機関から回答を得ることができた。また、公共事業担当副大臣、および気候変動リスク管理局長など、同国の道路防災政策の要職からも意見を収集できた。

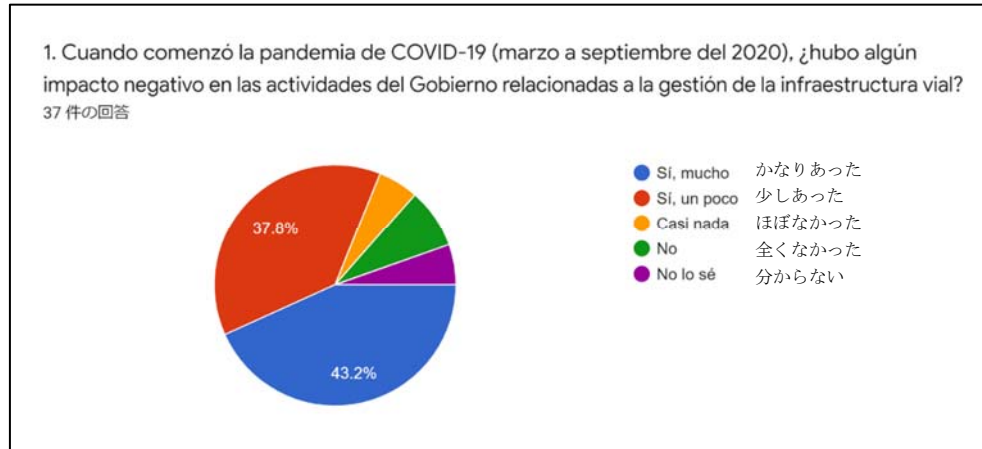
アンケートは、大きく二つのパートから構成される。パート A では、「コロナ禍における道路インフラの状況」について質問した。ここでは、COVID-19 禍における道路インフラ管理にかかる政府の活動への正・負のインパクト、交通量変化、ならびに感染拡大予防、公衆衛生向上に寄与する交通インフラ政策について調査した。

パート B では、「ポストコロナ社会における道路インフラの在り方」について、道路インフラの防災・減災に資するための施策、災害時の情報発信、災害やパンデミック時の渋滞緩和のための道路インフラ整備に関し調査した。

本調査からは、エルサルバドル国における COVID-19 禍における道路インフラの果たした役割が示されるとともに、ポストコロナ社会の新しい生活様式や社会経済を支えるため、今後の望ましい道路施策について、現地の状況を踏まえた具体的な提案が数多く得られた。

(3) 【Part A : COVID-19 禍下における道路インフラの状況】

1) COVID-19 パンデミック発生時の道路インフラ管理にかかる政府の活動への負の影響



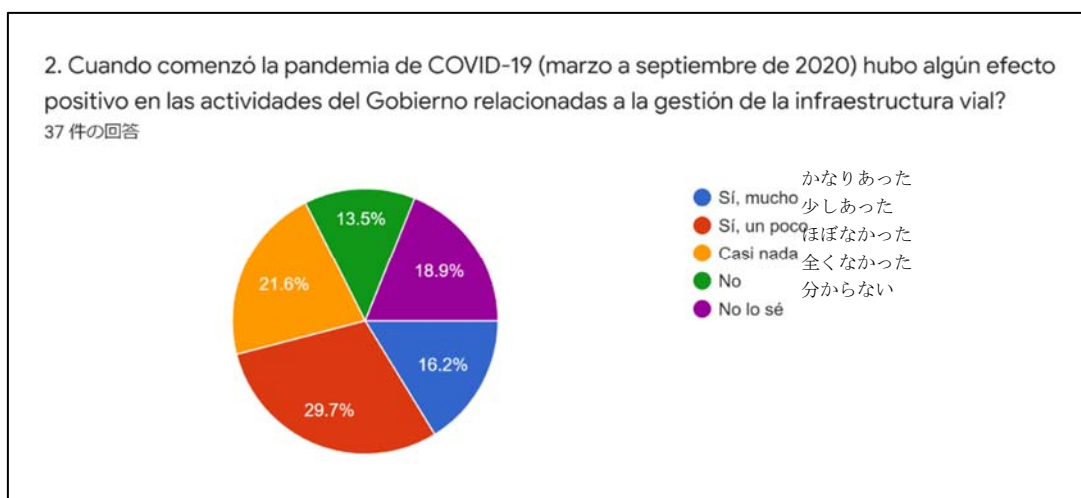
出典：調査団

図 16-5 道路インフラ管理にかかる政府活動への負の影響

90%以上が COVID-19 の負の影響があったと回答した。影響の例は以下のとおり。

- 進行中だった道路工事プロジェクトが中断を余儀なくされ、3～6カ月の遅滞を招いた。
- MOP 事業は中断されたため、維持や管理が行き届かず（進んでいた部分が）劣化してしまった。また、一部が未完成のまま放置された。
- その間、MOP の職員は、保健インフラ（病院建設）整備の作業に駆り出された。（注：これは裏を返せば、土木技術者が役になった事例でもある。）
- パンデミックの最中に、2つのハリケーン（クリストバルとアマンダ）に見舞われた。その際、DACGER は出動のための車両、技師の数も不十分な状態で緊急事態に対応しなけりばならなかった。
- 議会は COVID 対策に多額の資金を投入したため、2020 年分の予算を使った活動全ての中断を余儀なくされ、斜面浸食対策のための十分な財源が得られなかった。

2) COVID-19 パンデミック発生時の道路インフラ管理にかかる政府の活動への正の影響



出典：調査団

図 16-6 道路インフラ管理にかかる政府活動への正の影響

半数近く（46%）から、COVID-19の正の影響があったと回答を得た。影響の例は以下のとおり。

- 交通量の減少に伴い、渋滞が減った。また、道路の劣化が最小限に抑えられた。
- 他の省庁と動きを統一できて相互支援できた。
- 道路インフラに関しては、建設は進められなかったが、ハリケーン後にわかった橋梁補強のための新たな問題点を考慮して設計を検討する時間が取れた。

### 3) COVID-19 パンデミック発生時の道路インフラの社会への貢献

パンデミック時の道路インフラの社会への貢献事例として、以下が挙げられた。

- 医療従事者、食料供給の輸送、ならびに各省庁の様々な車両通行を支援し、パンデミック対策が機能することに貢献した。
- COVID 19 関連支援だけではなく、他の緊急事態発生時の搬送においても支援ができた。
- 公共交通機関でのアクセスが難しい場所への人、物の搬送が可能となった。

### 4) 道路インフラ需要の COVID-19 前後の変化

約 57%が交通量は増加したと回答し、32%が変化なし、11%が減少したと回答した。

- 「大きく増加」「増加」「余り変わらない」の主な理由は以下のとおり。
  - ◇ 感染予防のため公共交通機関の利用を控え自家用車を利用する人が増加した。
  - ◇ パンデミック当初は在宅ワークやオンライン授業のため減ったが、直近では正常に戻った。
- 一方、「減少」と回答した理由として以下が挙げられた。
  - ◇ 在宅ワーク、オンライン授業がまだ継続しているため。
  - ◇ パンデミックで経済・生産活動が停滞し交通量が大幅に減少し、それからまだ完全に回復していない。

### 5) 感染拡大予防、公衆衛生向上に寄与する交通インフラ政策

90%近くが「衛生環境の高い公共交通機関の整備」と回答した。

- 「沿道休憩所・駐車場・トイレ等施設の整備」に関しては治安の問題のため、優先順位が低いとの意見もあがった。

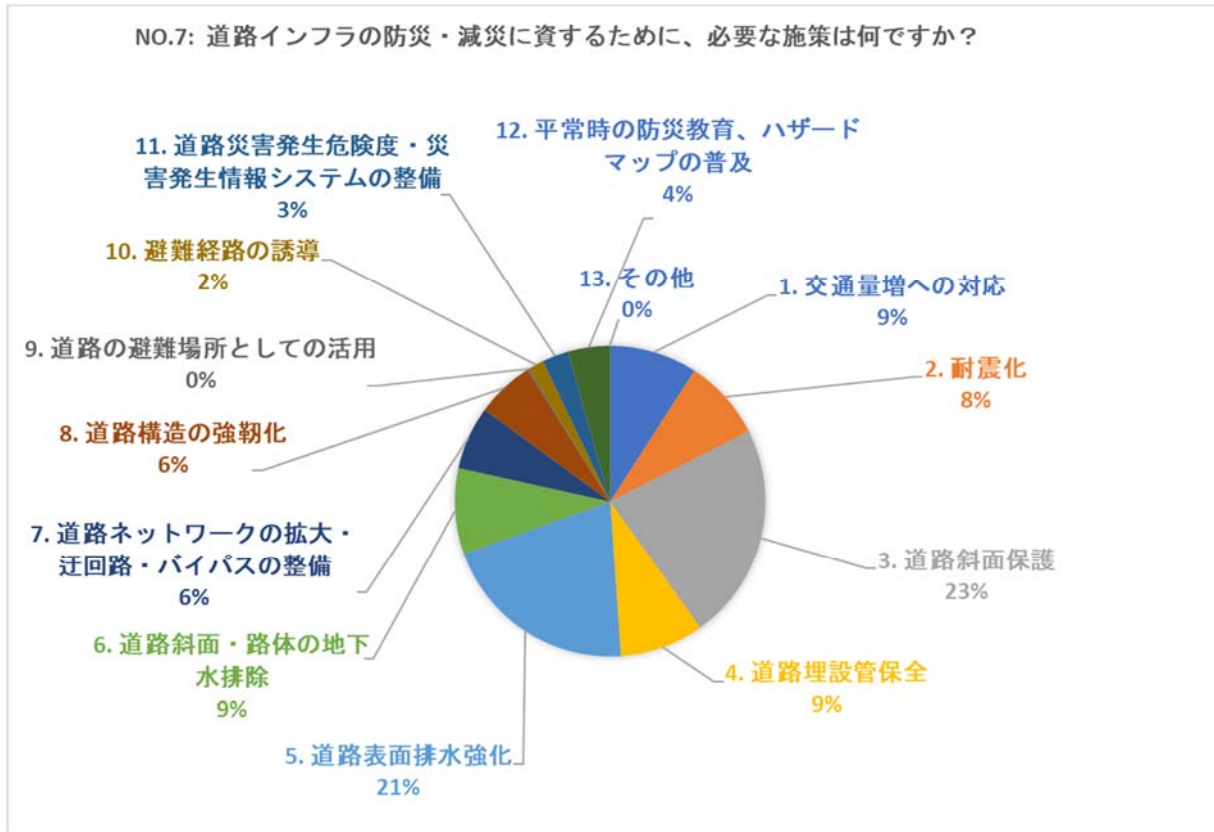
### (4) 【Part B：道路インフラの安全・指針】

#### 1) 道路ネットワークの確保のために特に対策が必要なジオハザード

上位5つのジオハザードは回答数の多かった順に、地すべり、道路陥没・路体侵食（カルバス）、道路冠水、橋梁にかかる豪雨ハザード、橋梁に係る地震ハザードとなった。

#### 2) 道路インフラが防災・減災に資するために必要な施策

複数の回答が選択されたが、「道路斜面保護」、「道路表面排水強化」が最も多く、それぞれ 20%を占めた。



出典：調査団

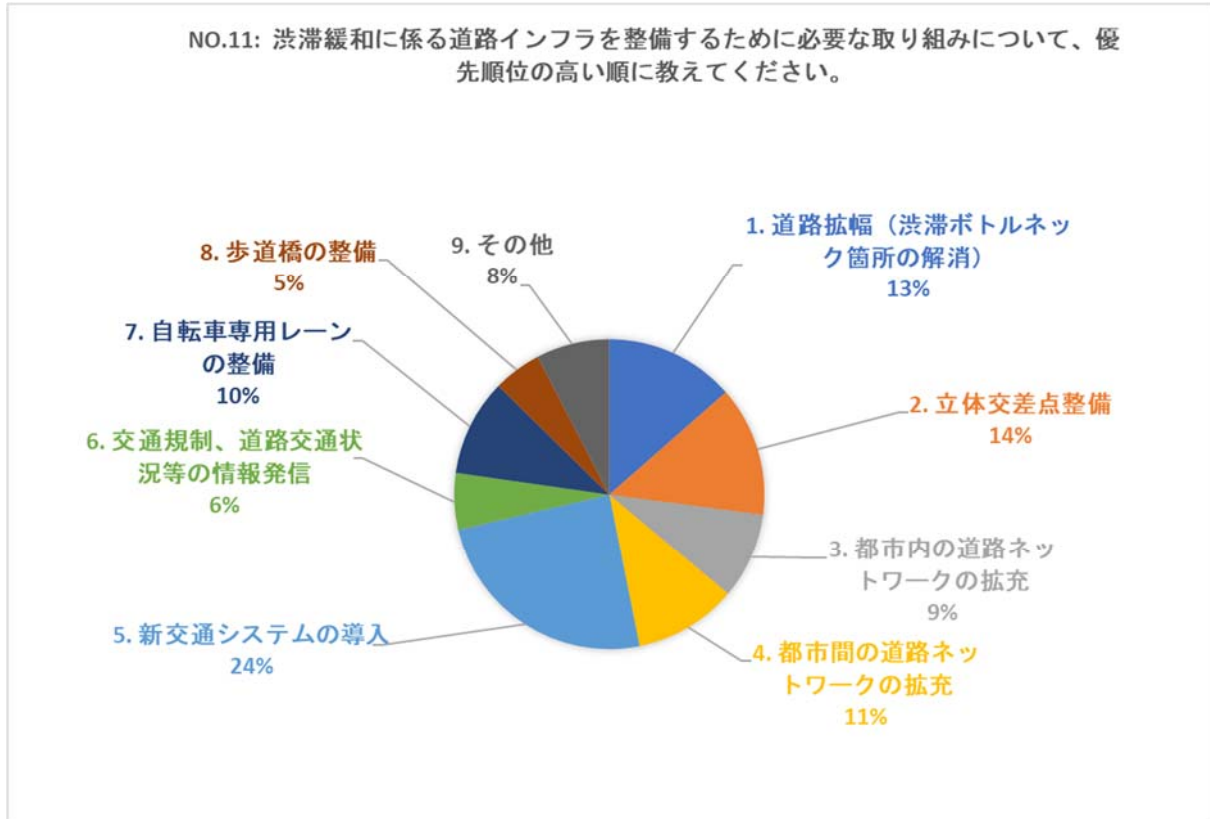
図 16-7 道路インフラの防災・減災に必要な施策

- 3) 災害発生時の「国や地方政府等の関係機関」の情報収集・情報共有能力を強化のための施策
  - 「リアルタイム現場モニタリングシステム」の整備、ならびにその「情報の集中管理」、また、「関連機関での情報共有」を可能にするシステム構築に関する必要性が指摘された。
  
- 4) 災害発生時の「利用者」への情報発信を強化するための施策
  - 情報を一元化し、リアルタイムで共有できるデータベースの作成
  - デジタルメディア、ならびにアプリケーションを利用した情報発信
  - 一方で、誰もがインターネットを利用できるわけではないので、ラジオも依然として主要な手段である
  
- 5) パンデミック発生時の交通量対策
  - 既存の公共交通機関の安全・衛生向上
  - 新交通システムの導入

## 6) 渋滞緩和にかかる道路インフラ整備

「新交通システムの導入」が24%と最も回答数が多かった。次いで、「立体交差点整備」、「道路拡幅」、「都市間の道路ネットワークの拡充」が選択された。

➤ 「新交通システム」として、モノレール、地下鉄、鉄道等が挙げられた。



出典：調査団

図 16-8 渋滞緩和に係る道路インフラ整備の優先順位

## 7) 交通安全に係る道路インフラ整備

「交通取り締まりの強化」、「運転手の交通マナー向上」といったソフト面の整備と、「道路拡幅」、「立体交差点整備」といったハード面の整備の双方が指摘された。

### (5) まとめ

アンケート調査により、COVID-19 パンデミック時において、道路インフラが、医療従事者、食料供給の輸送を可能とし、社会機能の維持に貢献したことが示された。今後、ポストコロナ社会の新しい生活様式（ニューノーマル）や社会経済を支えるために、望ましい道路施策として挙げられた意見をまとめると以下の通りである。

- 公共交通機関の衛生向上
- 平常時の渋滞緩和と道路防災にも寄与するインフラ整備（新交通システム、渋滞緩和、道路防災、道路交通安全を含めた多目的事業）
- 道路インフラ/防災にかかる DX の導入（豪雨・震災時の感染拡大を軽減に寄与する被害アセスの DX 化等）

## 16.6 漁民と行政の共同による沿岸水産資源の保全管理強化プロジェクト（セントルシア）

### (1) プロジェクトへのインタビュー調査の結果

プロジェクト運営そのものへの COVID-19 影響調査を行うことを目的に、プロジェクトへのインタビュー調査は 2021 年 5 月に実施した。その結果を Vol. 5 に示す。

### (2) 水産局員へのアンケート調査概要

セントルシアで実施中の案件「漁民と行政の共同による沿岸水産資源の保全管理強化プロジェクト」に関するアンケート調査の概要を表 16-5 に記載する。アンケート調査は 2021 年 10 月と 2022 年 1 月の計 2 回実施した。

表 16-5 セントルシアアンケート調査概要

目的	水産セクターにおける COVID19 パンデミックの影響について定点観測をし、パンデミック発生（2020 年 3 月）以前と以降、その後は、前回調査と比較しこの変化を把握し、感染者数、外出制限など政府が講じる対策等との関係を把握する。併せて、プロジェクトに有用な情報を入手する。
対象者	<p>&lt;2021 年 7 月時点&gt;                  セントルシア国の水産局員（20 名）                  （当初、漁民へのアンケート調査を予定していたが、漁民は読み書きができない、かつ質問内容を理解するのに時間がかかる可能性が高いということから水産局員を対象とすることに変更した。）                  &lt;変更後（2021 年 9 月）&gt;                  調査開始に向け現地の水産局員と会議を行ったところ、セントルシアには 11 地域管理区域が存在し、内 9 地域を 4 名の水産局員で管理していることを確認した。よって、サンプル数は 9 地域に変更した。</p>
方法	<p>&lt;2021 年 7 月時点&gt;                  質問票を用いたアンケート。アンケートは、2021 年 8、10、2022 年 1 月の合計 3 回、本調査雇用の傭人により対面形式で行う。傭人のアサイメントは 2.10MM（0.70MM×3 回）。                  &lt;変更後&gt;                  アンケート調査の開始準備に想定以上の時間がかかったため、2021 年 10 月、2022 年 1 月の合計 2 回でアンケート調査を実施する。</p>
質問	<ul style="list-style-type: none"> <li>第 1 回目アンケート調査では、選択式と記述を合わせて約 20 問。COVID-19 禍下における以下の指標の変化を聞き取り調査した。①漁獲高、②衛生管理、③販売額、費用、需要量変化</li> <li>第 2 回目アンケート調査では、選択式と記述を合わせて約 20 問。2 回目では第 1 回目アンケート調査からの変化と漁業のレジリエンス強化に必要な支援策の観点で聞き取り調査を行った。</li> </ul>
成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>2021 年 10 月末に 9 地域の担当者に対しアンケート調査を実施した。</li> <li>2022 年 1 月に 9 地域の担当者に対しアンケート調査を実施した。</li> </ul>

出典：調査団

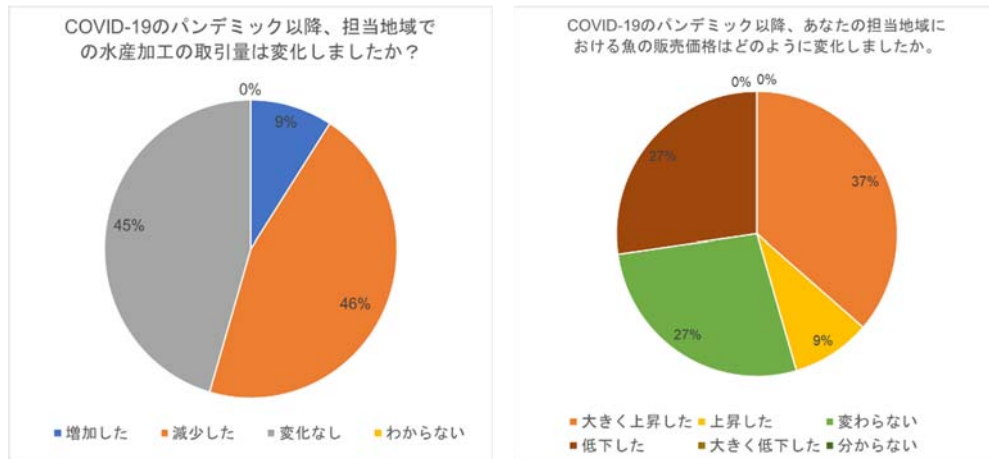
### (3) 第 1 回アンケート調査結果

第 1 回アンケート調査を 2021 年 10 月末に実施し、9 地域のサンプルを収集した。第 1 回アンケート調査の結果を Vol.5 に示す。

本調査結果から示唆される内容は以下のとおりである。

#### 1) 漁獲量、収入の増減

COVID-19 のパンデミック以降の取引量の変化について確認した結果、図 16-9 の左のグラフより、COVID-19 によって魚の取引量が減少したことが明らかになった。これは平日の夜間外出制限及び週末の外出自粛により、漁業可能日数が COVID-19 以前は平均週 6 日であったのが週 4 日程度に減少した。COVID-19 以降の魚の販売価格について確認したところ、図 16-9 の右のグラフより、一部で魚の販売価格が上昇したことを確認した。これは、マスクなどの衛生用品の費用がかかるようになったこと、魚はその日のうちに販売できなくなったことからコミュニティ外での魚の販売に対応するために、氷の使用が増加したことが関係している。以上のように漁獲量の減少、それに伴い魚の販売価格が高騰したことを確認した。

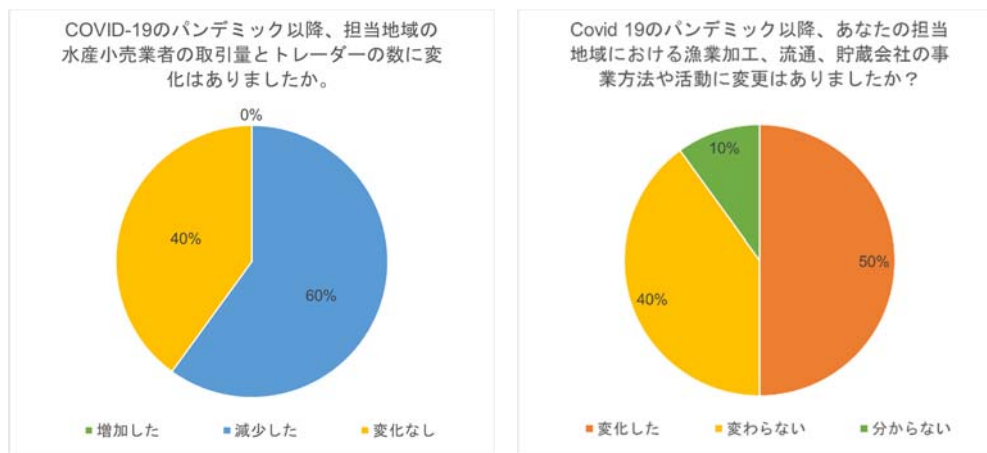


出典：調査団

図 16-9 セントルシアの水産加工の取引量（左）及び魚の販売価格の変化（右）

## 2) 需要の増減、物販ルートの変化

COVID-19以降の小売業者の取引量及びトレーダー数について確認を行った結果、図16-10の左のグラフより、魚の取引量が減少したことを確認した。これは、COVID-19の制限によりホテルを含む多くのビジネスが閉鎖され、その結果、小売業者の取引量やトレーダー数が減少したと考えられる。この結果からセントルシアの既存の物販ルートは限られたものであり、フードチェーンは脆弱であることも伺える。一方で、COVID-19以降、漁業加工、流通、貯蔵会社の事業方法や活動に変化があったかを確認したところ、図16-10の右のグラフより、変化があったことを確認した。これは、多くはホテルやレストランの閉鎖により、販売先が減少してしまったことが関係していると考えられる。しかし、中にはインターネット販売も行っているところがあったことを回答者のコメントより確認した。



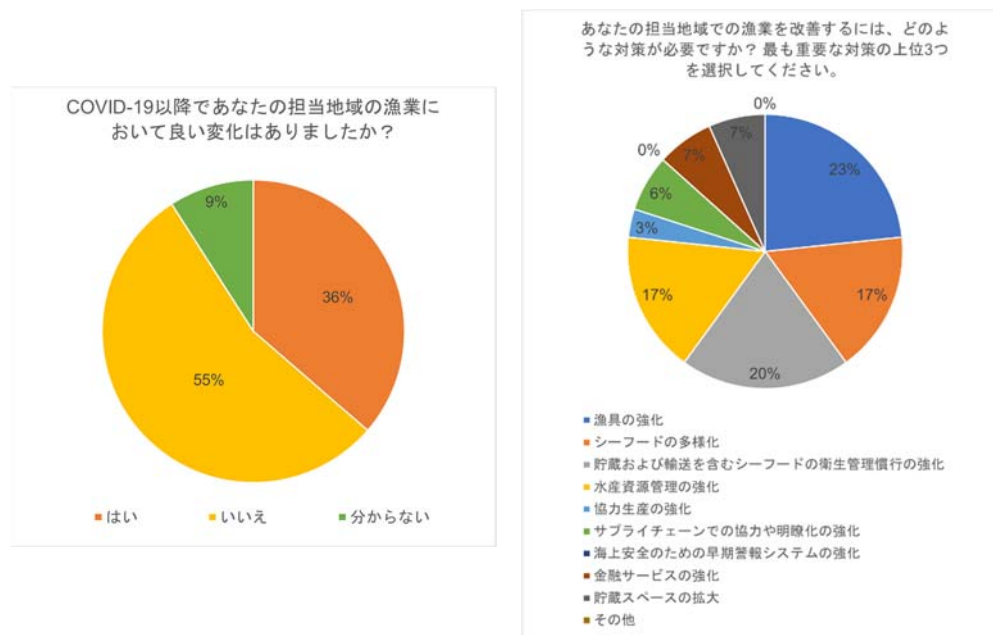
出典：調査団

図 16-10 セントルシアの漁業関連の取引量（左）及び漁業関連事業の変化（右）



### 3) 衛生管理、商品の品質

COVID-19以降で漁業に関し良い変化があったかどうかを確認したところ、図 16-11 の左のグラフより、半数以上で「いいえ」という回答を得た。一方で、「はい」と回答したところもあった。良い変化としては、「氷を使用するようになり、魚の品質が上がった、コロナ対策として衛生への意識が高まった」など、品質の面や衛生面で変化があったことが明らかとなった。図 16-11 の右のグラフより、必要とされる漁業関連対策について確認したところ、漁具の強化に次いで衛生管理慣行の強化が多数を占めており、漁業においても衛生管理意識が高まっていることが明らかとなった。



出典：調査団

図 16-11 COVID-19 による良い変化（左）及び必要とされる漁業関連対策（右）

### 4) 第1回アンケート調査のまとめ

第1回アンケート調査の結果を表 16-6 にまとめる。

表 16-6 実施中水産案件の変化指標と変化の要因

変化指標	COVID-19 禍による変化	要因（仮説）
① 漁獲量、収入の増減	いずれも減少	1) 外出規制で漁自体に出られなくなった 2) 販売機会が減った、ホテル需要が減った、路面で販売せざる負えなくなった 3) 小売業者や仲介人などによる購入量が減少した
② 需要の増減	減少	
③ 物販ルート	制限された	
④ 衛生管理	衛生観念・管理が向上した。	1) マスク、消毒の必要性から衛生観念が向上。感染対策の必要性から衛生管理状況が改善。
⑤ 商品の品質・価格	品質が向上し、価格が上昇した。	1) 衛生対策（マスク、消毒、氷の使用など）のコストが商品価格に影響した

変化指標	COVID-19 禍による変化	要因（仮説）
		2) 氷の使用により、商品の鮮度（品質）が向上した。

出典：調査団

第1回アンケート調査の結果、セントルシアの水産業はホテルやレストランなど、観光客を対象とした施設と取引している商品も多く、ドミニカ共和国の観光セクター同様、COVID-19 パンデミックのようなイベントリスクに対する耐性が低いことが明らかになった。一方、セントルシアでは水産業が一部の国民の雇用を支える基幹作業を担っている。よって、セントルシアでは水産業のレジリエンスの強化が緊急の課題となっている。レジリエンスの強化としては、ドミニカ共和国同様「国内需要の促進」が重要であると考えられる。また、それに加え、品質を向上するための「海産物の保存方法の向上」も必須課題と考えられる。

#### (4) 第2回アンケート調査結果

第2回目のアンケートでは、第2回アンケート調査時の価格状況を確認するための「販売コストの変化」、及び第1回アンケート調査で明らかとなったレジリエンス強化のために解決が必要とされる「保存方法の変化」「魚の地産地消の促進」に着目した質問項目を設定した。

##### 1) 販売コストと漁業運営コストの変化

販売価格の変化について確認した結果、図 16-12 の左のグラフより、多くの人は第1回アンケート調査時から変化がないと回答した。つまり、第1回アンケート調査時と同様に一部では販売価格が上昇したままであると考えられる（図 16-9）。一方、漁業運用コストの変化について確認した結果、図 16-12 の右のグラフより、コストは第1回目の調査よりもさらに増加したことが明らかになった。これはインフレによる原油価格の上昇に伴う燃料の高騰に加え、魚の不足、盗難などにより、さらにコストがかかるようになったことが原因と考えられる。

治安に関しては、図 16-13 の左のグラフより、実際第1回調査よりも悪化していることを確認した。更に、図 16-13 の右のグラフより、コストの増加に関する、マイナスの変化としては一般人による釣りの増加（魚不足に関係）や漁業用設備の盗難が挙げられると考えられる。

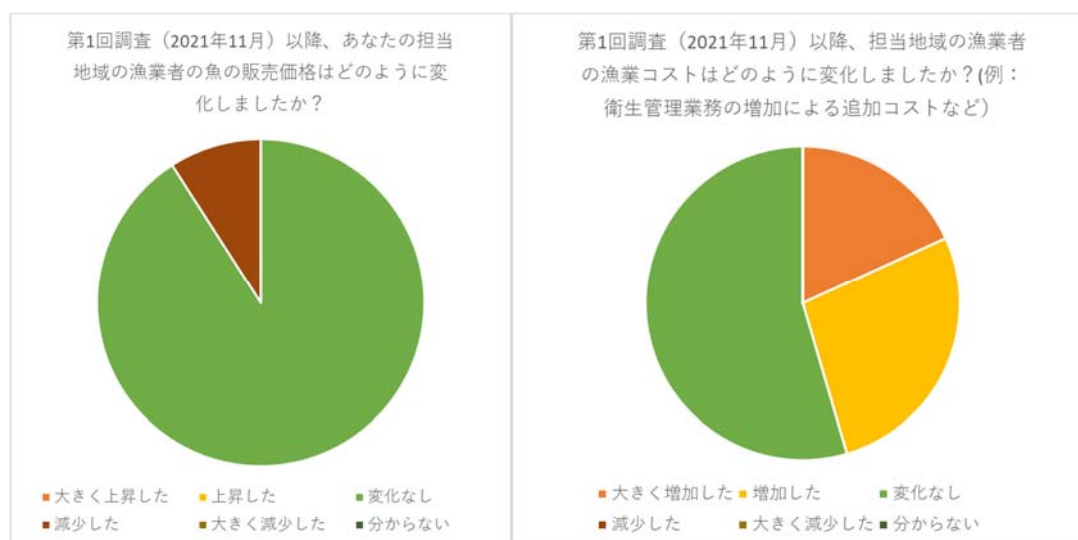


図 16-12 第1回調査以降の販売価格の変化（左）及び漁業コストの変化（右）

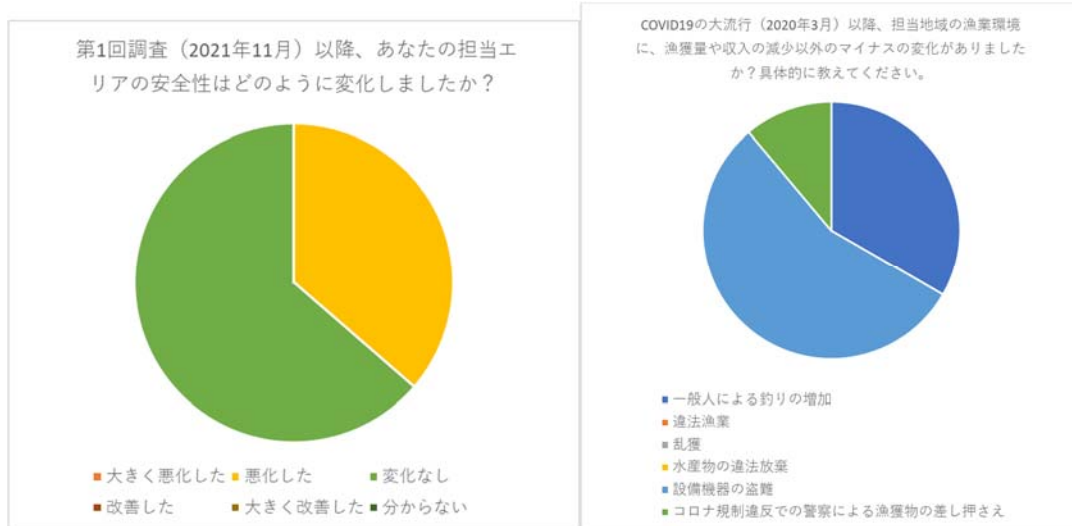


図 16-13 漁業地区の治安の変化（左） COVID-19 の大流行以降に生じた漁獲量及び収入減少以外のマイナスの変化（右）

## 2) 需要の増減、及び保存方法の変化

第1回調査から魚の流通量・取引量に変化があったかを確認したところ、図 16-14 の左のグラフより、第1回目調査時よりも魚の需要が増加したことが確認出来た。これはホテルやレストランでの取引量が減少し、路面での販売を余儀なくされた結果、マーケットでの販売が増え販売量が増加したことが挙げられる（これには 16.6(4)3)に記載している「国民の健康志向の高まり」にも関係していると考えられる）。これに加え、回答者のコメントより路面販売の増加により地方に出向く必要が出てきたため、人員が必要となっている、また、外出自粛制限により販売可能な時間が限られるため、売れ残った魚を保管する設備が必要となっていることを確認した。

図 16-14 の右のグラフより、COVID-19 以降、保存方法が大きく変化したことを確認した。これは今まで多くが生鮮で販売されていたが、COVID-19 により氷を使用するの保存・冷凍保存がより促進したとのことが関係している。以前より魚の保存に関しては氷を用いたの保存の啓蒙・指導が行われ、これにより住民には氷を使用した新鮮な鮮魚が好まれるようになっていた。これに加え、COVID-19 以降、新鮮な魚の入手が制限され、氷漬けの魚がより安全であることが認められ、氷を用いた魚の保存が増加しました。また、マーケットでは氷の上に魚を置いて販売することも行われるようになった。一方、水揚場の多くは冷蔵室や冷凍室がないため、氷上での保存が主流となっている。

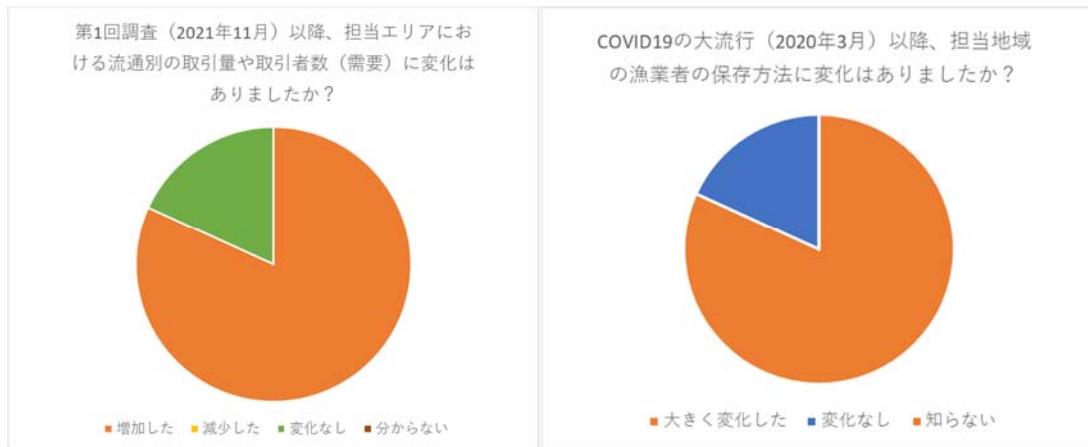


図 16-14 第1回調査以降の取引量及び取引者数の変化（左）及び COVID-19 以降の漁業者の保存方法の変化（右）

### 3) 漁業への関心の高まり及び海産物の地産地消に必要なこと

COVID-19 の大流行以降に起きた良い変化を確認した結果、図 16-15 の左のグラフより、漁業資源の回復に加え、政府や一般市民の漁業への関心の高まりがあったことを確認した。この背景には、2021年7月26日に誕生した新政権は、農業分野（および水産サブセクター）の改善に大きな意欲を示し、地元の人々を第一に考えることを表明していることが関係していると考えられる。現在も、地元住民によるサブセクターへの出資を拡大するための取り組みが行われており、政府は地元の水産業の活性化と島の GDP の多くを占める観光産業との連携の促進も検討している。さらに、政府や他のステークホルダーはブルーエコノミーについても強い関心を持っている。一般市民の関心に関しては COVID-19 をきっかけに消費者の健康志向が向上し、健康食品としての魚の需要が増加していることが関係している。一方、選択肢にある「衛生管理の向上」（第1回調査ではこの点に関し変化を確認している（16.6(3)3））については回答者がいなかった。これは恐らく第1回調査よりも衛生管理への認識が日常化していることが関係しているのではないかと考えられる。

セントルシアで注目を浴び始めている漁業について、よりセントルシアでの地産地消を促進するために必要なことを確認した結果、図 16-15 の右グラフより、「魚の価格の低下」「販売するシーフードの多様化」「保存設備の向上」「魚食教育」が必要とされることが明らかになった。上記に示したように、COVID-19 をきっかけに健康志向が高まり、魚の需要が増えた。それによって需要が供給を上回るようになったため、「販売するシーフードの多様化」が求められていると考えられる。実際、魚不足は漁業運営コストの上昇にも関連している（図 16-12）。また、氷を用いた保存・冷凍保存への一般人の理解も高まったこと、及び COVID-19 により新鮮な魚の仕入れが制限されていることから「保存設備の向上」がさらに求められていると考えられる（図 16-14 参照）。保存設備に関しては JICA より氷や魚の貯蔵施設が提供されており、それらを十分に活用できていることも確認できた。

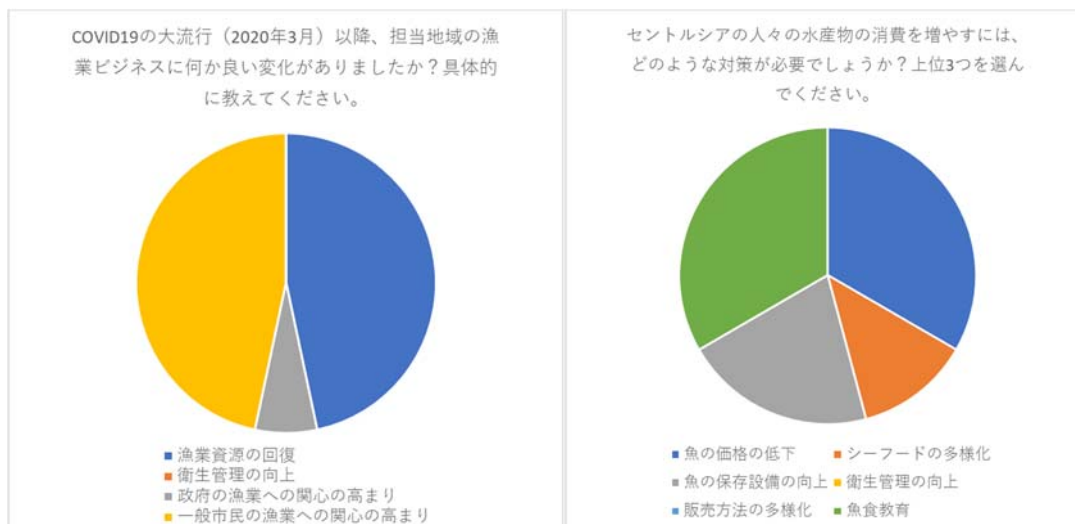


図 16-15 COVID-19 以降の漁業に対する良い変化（左）と魚食の推進に必要なこと（右）

4) 第2回アンケート調査のまとめ

第2回アンケート調査の結果を表 16-6 にまとめる。

表 16-7 実施中水産案件の変化指標と変化の要因

変化指標	COVID-19 禍による変化	要因
① 販売価格及び運用コストの変化	販売価格：第1回アンケート調査時から変化なし（一部では価格が上昇したまま） 運用コスト：第1回アンケート調査時から上昇した	<ul style="list-style-type: none"> <li>衛生用品の費用がかかる、氷の使用が増加した</li> <li>原油価格の上昇に伴う燃料の高騰に加え、魚の不足、盗難によって余計にコストが増加した</li> </ul>
② 需要の増減	第1回アンケート調査時から増加	<ul style="list-style-type: none"> <li>ホテルやレストランが閉鎖され、路面販売を行うようになった。</li> <li>COVID-19 をきっかけに国民の健康志向が向上し、魚の消費量が増加した。</li> </ul>
③ 保存方法の変化	COVID-19 以降、より氷を使った保存や冷凍保存が行われるようになった	<ul style="list-style-type: none"> <li>魚の保存に関しては氷を用いての保存の啓蒙・指導が行われたため</li> <li>COVID-19 により新鮮な魚の入手が制限されたため</li> <li>3) マーケットで販売するようになり、氷を用いてディスプレイ販売されるようになった</li> </ul>
④ 漁業への関心の変化	政府：COVID-19 以降、向上した 一般市民：COVID-19 以降、向上した	<ul style="list-style-type: none"> <li>新政権により水産業の活性化が行われている</li> <li>COVID-19 に伴う健康志向の向上により、漁業への関心が高まった</li> </ul>

出典：調査団

以上より、第1回アンケート調査時と比較すると国内の水産物の品質（保存方法）の向上、及び国民の需要の上昇があったことが確認出来た。これより、セントルシアでの水産物の地産地消のポテンシャルは十分にあり、地産地消の促進をするのは水産業への関心が高まっている今からが適切であるとも考えられる。地産地消の促進を実施していくうえで必要な取り組みとしては「魚の価格の低下」や「販売するシーフードの多様化」（どちらも魚の安定供給とつながる）、「保存設備の向上」「魚食教育」であることから、魚の安定供給につながる支援（例えば養殖技術支援）や設備提供、魚食教育支援などが必要になると考えられる。

## 16.7 地域警察プロジェクト（グアテマラ）

### (1) プロジェクトへのインタビュー調査

プロジェクト運営そのものへの COVID-19 影響調査を行うことを目的に、プロジェクトへのインタビュー調査は 2021 年 5 月に実施した。その結果を第 5 編に示す。

### (2) 警察及び住民へのアンケート調査概要

グアテマラで実施中の案件「地域警察プロジェクト」に関するアンケート調査の概要を表 16-8 に記載する。また、警察及び住民へのアンケート調査は 2021 年 10 月に第 1 回アンケート調査、2021 年 12 月に第 2 回アンケート調査を実施した。

表 16-8 グアテマラアンケート調査概要

目的	治安に関する COVID19 パンデミックの影響について定点観測をし、パンデミック発生（2020 年 3 月）以前と以降、その後は、前回調査と比較しこの変化を把握し、感染者数、外出制限など政府が講じる対策等との関係を把握する。併せて、プロジェクトに有用な情報を入手する。
対象者	<2021 年 7 月時点> - 国家警察グアテマラ市管区 55 拠点の警察官（最大 50 名） - 住民（最大 100 名） <変更後（2021 年 9 月）> - 国家警察グアテマラ市管区 55 拠点の警察官（最大 100 名） - 住民（最大 100 名）
方法	<2021 年 7 月時点> 質問票を用いたアンケート。アンケートは、2021 年 8、10、2022 年 1 月の合計 3 回、本調査雇用の傭人により対面形式で行う。傭人のアサイメントは、4.20MM（0.70MM×3 回×2 名）。 <変更後> アンケート調査の開始準備に想定以上の時間がかかったため、2021 年 10 月頭、11 月末、2021 年 2 月の合計 2 回でアンケート調査を実施する。
質問	<ul style="list-style-type: none"> <li>選択式を主に各対象者約 20 問、窃盗など治安の変化、今後の治安の見通し、警察サービスの質などについて確認する。</li> </ul>
成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>2021 年 10 月中旬に警官 118 名、住民 129 名に対しアンケート調査を実施した。</li> <li>2021 年 12 月に警察官 122 名、住民 131 名に対しアンケート調査を実施した。</li> </ul>

出典：調査団



出典：調査団

図 16-16 第 1 回アンケート調査結果実施地域とサンプル数、実施の様子

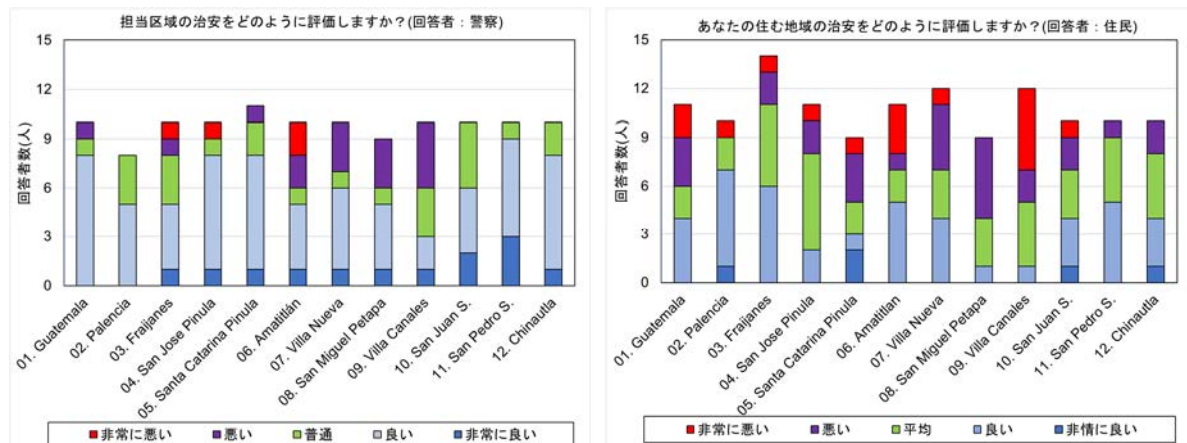
### (3) アンケート調査結果

第1回アンケート調査を2021年10月中旬に実施し、警察官118名、住民129名のサンプルを入手し、第2回アンケート調査を2021年12月に実施し、警察官122名、住民131名のサンプルを入手した。第1回、第2回アンケート調査結果より、次のことが推測できる。アンケート調査結果の一覧をVol.5に示す。

#### 1) 治安状況

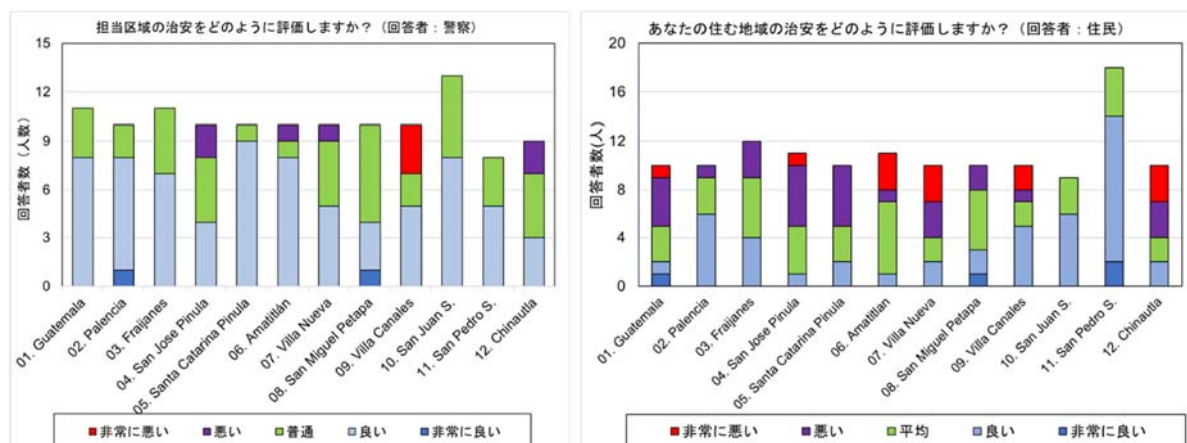
第1回アンケート調査で治安に対する質問で、警察側はどの地域でも「非常に良い」「良い」「普通」と回答する人が半数以上を占めている。一方、「非常に悪い」「悪い」と感じている者の割合は住民で高く、San Miguel Petapa や Villa Canales では半数以上を占める。よって、警察が思っている以上に住民は治安に対して不安を抱えていると考えられる。(図 16-19)

第2回アンケート調査でも同様の質問を行った結果、警察では治安が改善していると感じている人が前回より増加しており、住民は地域によっては治安の改善を感じているが、一部では悪化していると感じている人が増加していた。住民側が治安の悪化を感じたのは、第2回アンケート調査を実施した12月は例年治安が悪化する傾向にあり、その状況の変化がアンケート結果に表れたと考えられる。(図 16-18)



出典：調査団

図 16-17 警察と住民による治安状況の捉え方 (第1回アンケート調査結果)



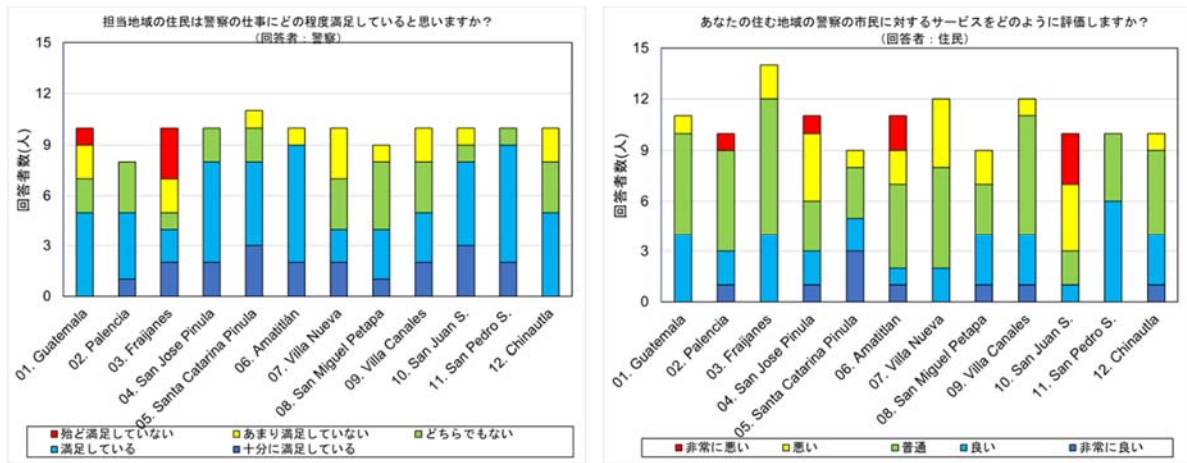
出典：調査団

図 16-18 警察と住民による治安状況の捉え方 (第2回アンケート調査結果)

## 2) 警察のサービスへの評価

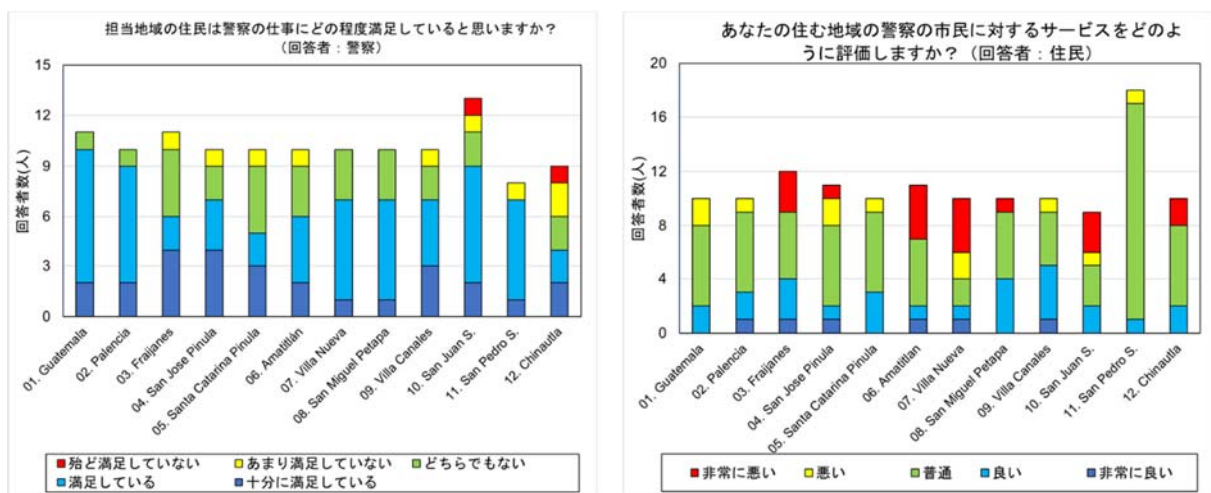
警察の仕事に対する住民の満足度について確認したところ、第1回アンケート調査では警察側はどの地域でも住民が「満足している」「十分に満足している」と考えていると認識している人が半数以上を占めた。一方、住民側が警察のサービスをどう評価しているか確認したところ、ほとんどの地域で半数以上の住民が「普通」と回答している。San Jose Pinula や San Juan S. では半数以上の住民は「悪い」「非常に悪い」と回答している。よって、警察のサービスに満足している住民は警察が想定しているよりも少ないと考えられる。一部の警察や住民からは警察の汚職が警察の信頼を低下させていると回答しており、警察のイメージ改善が十分に行われていないことも確認した。

第2回アンケート調査では警察側は第1回アンケート調査よりも「殆ど満足していない」「満足していない」と回答する人が全体に占める割合が減少した。住民側は「殆ど満足していない」「満足していない」と回答する人の割合が第1回アンケート調査とほとんど同じと考えられる。第1回と同様、警察のサービスに満足している住民は警察が想定しているよりも少なく、警察のイメージ改善に変化がないことを確認した。



出典：調査団

図 16-19 警察の仕事に対する警察と住民の認識 (第1回アンケート調査)



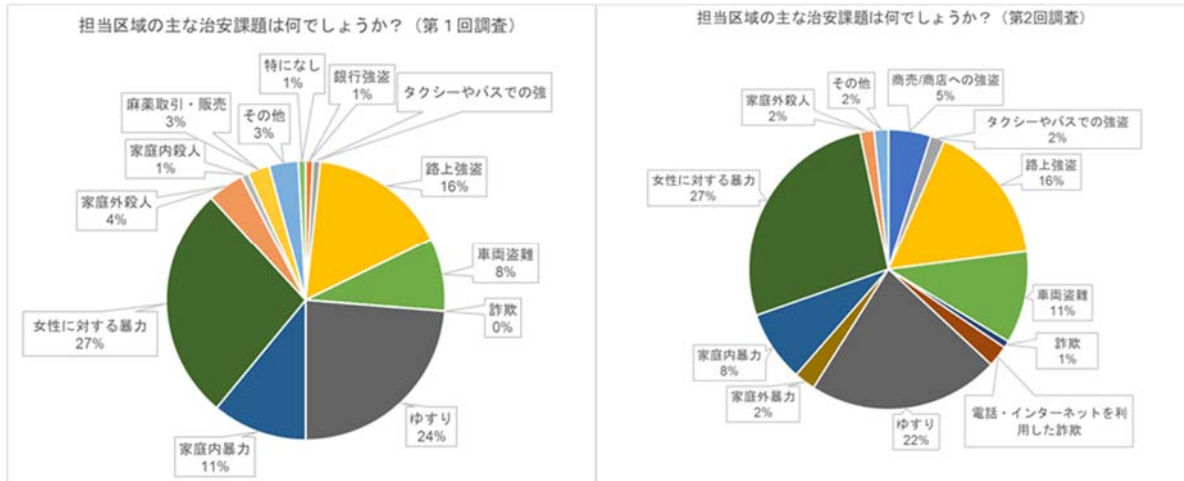
出典：調査団

図 16-20 警察の仕事に対する警察と住民の認識 (第2回アンケート調査)



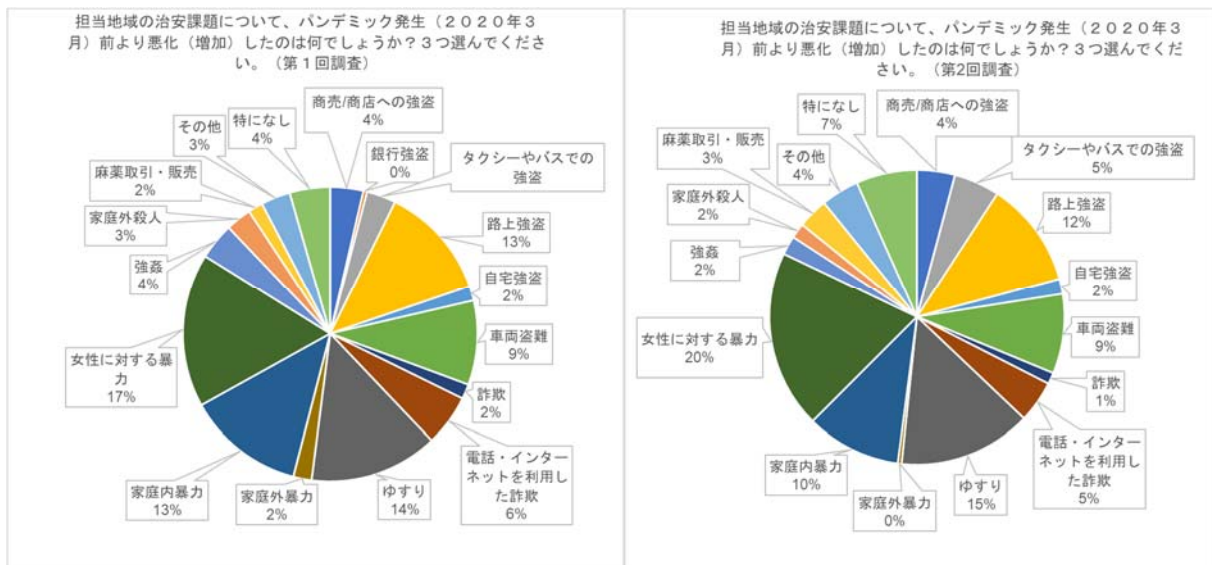
### 3) 治安課題の変化

治安課題について警察に確認したところ、第1回アンケート調査では「女性に対する暴力」「ゆすり」「路上強盗」「車両強盗」「家庭内暴力」であった。これは第2回アンケート調査の結果からも同様の結果を得た(図16-21)。第1回アンケート調査、第2回アンケート調査ともにこれら課題はパンデミック後に悪化したとの回答が多い。特にグアテマラ政府は外出自粛・制限(2020年3月～2021年9月：学校閉鎖、21時以降の外出禁止。)を実施、家庭内暴力やゆすり、女性に対する暴力を助長したのではないかと考えられる(図16-22)。



出典：調査団

図 16-21 担当地区の課題に対する警察側の認識 (左：第1回調査、右：第2回調査)



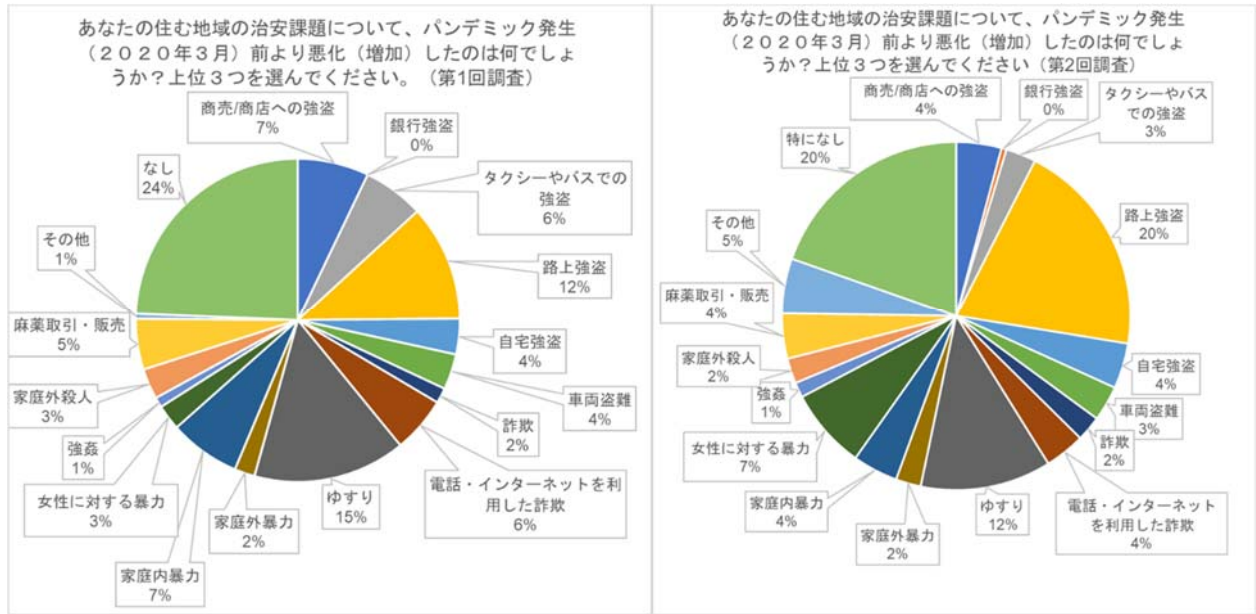
出典：調査団

図 16-22 治安課題の変化に対する警察側の認識 (左：第1回調査、右：第2回調査)

### 4) 見えない犯罪の増減

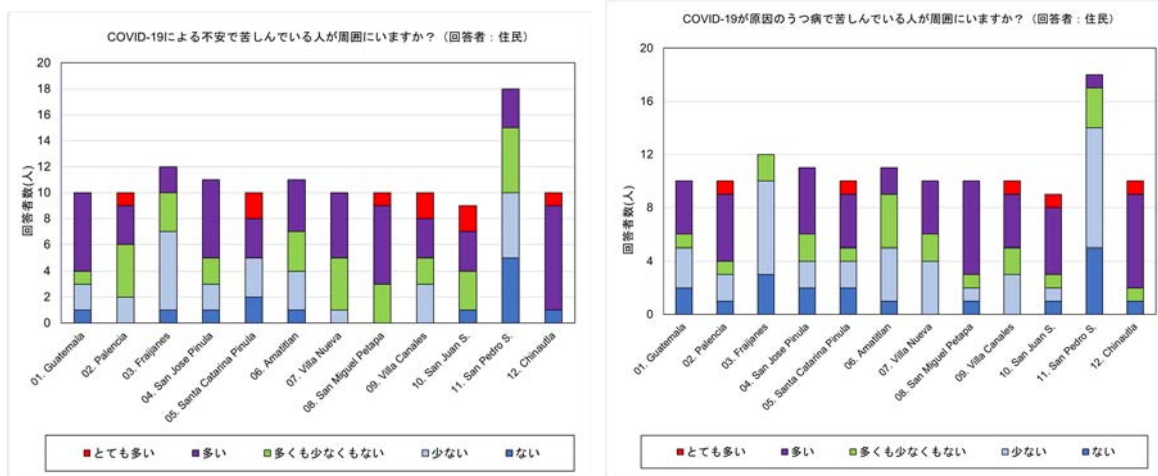
COVID パンデミック後に改善した治安課題について、第1回アンケート調査、第2回アンケート調査ともに住民の多くが「なし」と回答している。外出自粛・制限のため、犯罪を目の当たりにする機会が減少したことが一因と考えられる。一方、COVID パンデミック後に悪化した

治安課題について、第1回アンケート調査、第2回アンケート調査ともに住民の多くが「ゆすり」や「家庭内暴力」、「路上強盗」が悪化したと回答している（図 16-23）。これは外出自粛・制限により、住民が閉鎖的になり、犯罪が警察に見えにくくなっている可能性があると考えられる。また、外出自粛制限や学校閉鎖などによりうつ病者数が増加しているという情報がある。自由記述で COVID-19 以前と比較した際の変化として、「ストレスや失業などが原因で人々がキレやすくなっている」と回答している住民が数名いた。第2回アンケート調査の結果からも COVID-19 に対する不安やストレスを感じている人をかくにんした（図 16-24）。よって、外出自粛等の制限によるストレス増加が家庭内暴力の増加の一つの要因と考えられる。



出典：調査団

図 16-23 治安課題に対する住民側の認識 (左：第1回調査、右：第2回調査)



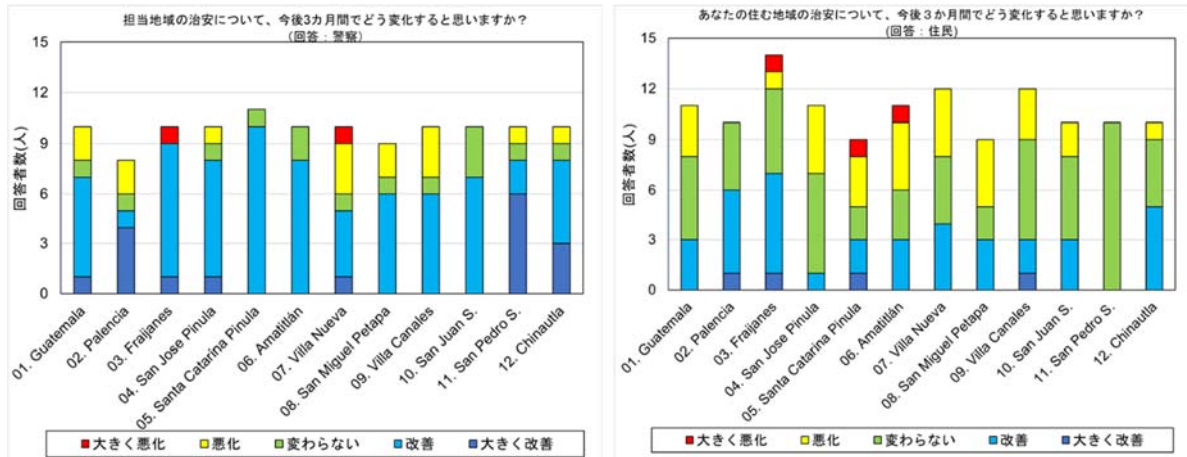
出典：調査団

図 16-24 COVID-19によって不安やストレスを感じている人 (第2回調査)

### 5) 今後の治安について

今後3か月の治安について、第1回アンケート調査では警察側は「改善する」と考えている人が半数以上、一方、住民側は「変わらない」もしくは「改善する」と考えている人で半数以

上であり、今後の治安に対する両者の認識はおおよそ合致している地域が多い。ただ、Santa catarima Pinula や Amatitlan のように、治安が悪化すると考える住民の割合が多い地域もあり、治安に対する認識は地域によっても異なる。第2回アンケート調査では、警察側は「改善する」と考えている人が半数以上で第1回アンケート調査からあまり変化がなかった。一方、住民側は「変わらない」と回答する人が第1回アンケート調査時よりも増加していた。これは長引くコロナの状況を踏まえ、住民は今後も「変わらない」と捉えるようになったと考えられる。



出典：調査団

図 16-25 警察と住民の今後3か月の治安の予測 (第1回アンケート調査)

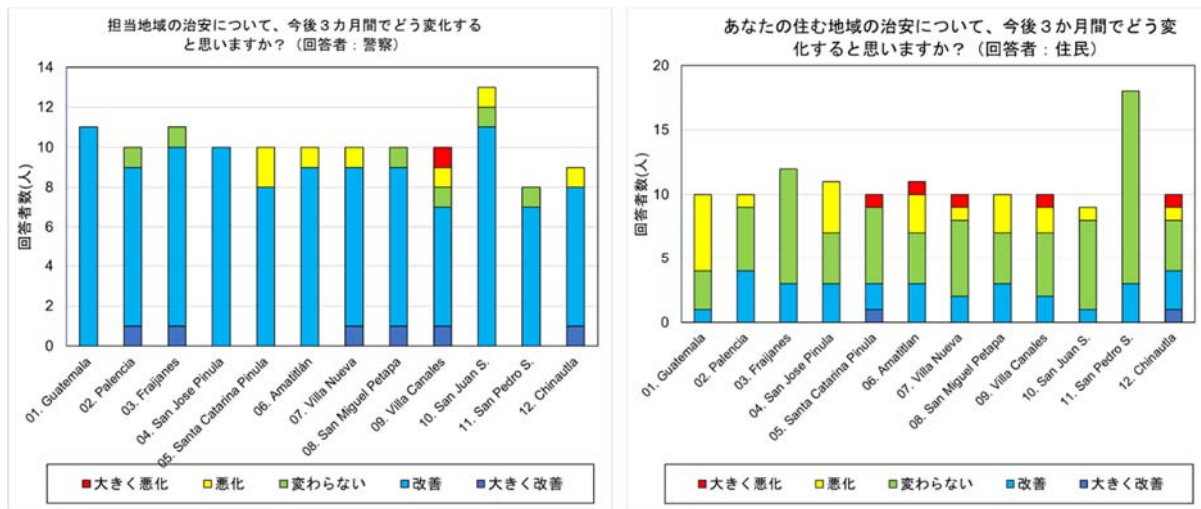


図 16-26 警察と住民の今後3か月の治安の予測 (第2回アンケート調査)

(4) まとめ

第1回、第2回アンケート調査結果を表 16-9 に示す。

表 16-9 実施中地域警察案件の変化指標と変化の要因

変化指標	第1回アンケート調査結果	第2回アンケート調査結果	要因
①治安状況	警察：どの地域でも半数以上が「良い」「非常に良い」 住民：地域によって半数以上が「悪い」「非常に悪い」 ※COVID-19による変化ではなく、現状の確認である	・警察は治安が改善していると感じている人が前回より増えている ・住民は地域によっては治安の改善を感じているが、一部では悪化していると感じている人が増えている →前回同様、警察の方がポジティブな回答をしている	・警察と住民の間に距離があり、両者の治安に対する認識の乖離が生まれている（これは実際は正直に回答できていないことも関係している可能性も大きい） ・警察の汚職が未だに存在しており、住民の信頼を獲得できていない。また、警察の人手不足も深刻であり、十分にサービスを実施できていない可能性もある。
②警察のサービスへの評価	警察：半数以上の警察は住民が「満足している」「十分に満足している」考えていると認識 住民：半数以上が「普通」と回答、地域によっては「悪い」「非常に悪い」が半数以上を占める ※COVID-19による変化ではなく、現状の確認である	第1回目から変化なし	・治安の認識については地域差があり、地域間の貧困格差も影響している可能性がある
③治安課題	減少	第1回目と同様、COVID-19以前と比較し減少	・外出制限が一部の犯罪発生の抑止力となった ・一方収集データより、殺人、強姦、行方不明者、強盗、窃盗は2020年と比較して2021年では増加していることを確認。（下記の家庭内暴力にも関係すると考えられる）
④見えない犯罪の増減	増加	・第1回目と同様、COVID-19以前と比較し増加 ・追加質問により失業やうつ病、コロナに対する不安、ヒステリックで苦しんでいる人が増加していることを確認	・ストレスの増加による家庭内での犯罪の増加を確認
⑤今後の治安について	警察：半数以上が「改善する」「大きく改善」と回答 住民：半数以上が「変わらない」「改善する」と回答。ただし、地域によっては「悪化する」と考える割合が高い。	警察：第1回目から変化なし（半数以上が「改善する」「大きく改善」と回答） 住民：「改善する」回答した人が減少、「変わらない」と考えた人が増加	・2年前（COVID-19以前）と比較し、治安が回復していることから、改善すると考える人が増えた。しかし、長引くコロナの状況を踏まえ、住民は今後も「変わらない」ととらえるようになってきている。

出典：調査団

第1回、第2回アンケート調査の結果より、警察の評価はまだ十分に向上できていないことを確認した。COVID-19に対する外出自粛制限等の規制により、以前として「ゆすり」や「家庭内暴力」、「女性に対する暴力」が増加していることが明らかになった。よって、今後の地域警察の取組みとしては、「見えない暴力」を抑止する施策を実施することが住民の信頼の獲得及び治安の向上に不可欠と考えられる。

## 16.8 本調査のまとめと開発協力の方向性

### 16.8.1 本調査のまとめ

#### (1) 北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト（ドミニカ共和国）

本調査で明らかとなった対象案件への COVID-19 による影響として、COVID-19 の対策である入国規制を実施した結果、海外からの観光客が減少したことが挙げられる。一方、COVID-19 対策として屋内での活動が制限された結果、感染リスクが低い自然の中でのアクティビティが好まれるようになり、国内観光客が増加したことも確認できた。政府による観光支援策が国内観光客数を増加させる一助となっていること、UP では SNS の活用により国内観光客の増加を実現していることが明らかになった。一般に観光セクターは、安定した社会環境において盛える産業であることから、今般の COVID-19 パンデミックのようなイベントリスクに対する耐性が低い。観光業への依存度の高い本プロジェクトの対象地域である中米カリブ地域各国においても、観光レジリエンスの強化が喫緊の課題となっており、COVID-19 の様な大災害の中でも一定の観光需要を保つには海外だけでなく、国内観光を促進することでレジリエンスが強化されると考えられる。

#### (2) 公共インフラ強化のための気候変動・リスク管理戦略局支援プロジェクトフェーズ 2（GENSAI-2）（エルサルバドル）

本調査で明らかとなった対象案件への COVID-19 による影響として、COVID-19 により病院施設の建設等優先される事業に要員が派遣された結果、インフラ整備が滞ったなどの負の影響があったことを確認した。一方、COVID-19 を機に他の省庁と動きを統一でき、相互支援できたなどの正の影響も確認した。医療従事者、食料供給の輸送、ならびに各省庁の様々な車両通行を支援し、パンデミック対策が機能することに貢献したなど、これまでの協力事業で整備した道路インフラの社会への貢献を確認した。

#### (3) 漁民と行政の共同による沿岸水産資源の保安全管理強化プロジェクト（セントルシア）

本調査で明らかとなった対象案件への COVID-19 による影響として、COVID-19 への対応として入国規制や外出自粛制限を実施した結果、下記の影響が生じたことを確認した。

- 海外からの観光客が減少し、ホテルやレストランとの魚の取引量が減少した。
- 一方、COVID-19 渦で販売量を減少させないためにインターネットを活用した販売を実施している業者が一部存在することを確認した。
- COVID-19 をきっかけに国民の衛生観念の向上が見られた。それをきっかけに魚の保存方法が改善され、魚の品質が高まった。魚の保存には JICA 無償による供与施設が有効活用されていることも確認した。
- COVID-19 をきっかけに国民の健康志向が向上し、国内の魚の需要が徐々に増加していることを確認した。

#### (4) 地域警察プロジェクト（グアテマラ）

本調査で明らかとなった対象案件への COVID-19 による影響として、COVID-19 の外出自粛規制や失業などにより、ストレスやうつ病を抱える人が増加した。その結果、家庭内暴力やゆすり、女性に対するなどの「見えない犯罪」が増加したことが明らかになった。一方、地域警察では警察と住民の信頼関係の構築を目的に実施しているが、COVID-19 渦では依然として汚職事件が防止できていない、未だに住民と警察に距離があることから警察は住民の信頼を十分に獲得できていないことを確認した。

## 16.8.2 開発協力の方向性

### (1) 北部地域における持続的なコミュニティを基礎とした観光開発のためのメカニズム強化プロジェクト（ドミニカ共和国）

国内観光客の増加に成功している UP のグループでは、SNS を活用し魅力的な投稿を行うことで国内観光客の興味を引くとともに信頼を獲得していくことを実践していることを確認した。以上を踏まえ、with/post COVID-19 社会で必要とされる施策としてデジタルマーケティングの活用や商品の品質向上につながる教育支援、財政支援、専門的な連携や協力の促進が必要であることを確認した。

### (2) 公共インフラ強化のための気候変動・リスク管理戦略局支援プロジェクトフェーズ2（GENSAI-2）（エルサルバドル）

本調査結果を踏まえ、道路インフラが COVID-19 等の防災・減災に資するためには、防災・減災に直接常がる、排水システムや渋滞緩和に加え、「関連機関での情報共有」を可能にするシステム構築が必要と考えられる。よって、with/post COVID-19 社会で必要とされる施策として交通機関の衛生向上、平常時の渋滞緩和、道路防災にも寄与するインフラ整備、道路インフラ/防災にかかる情報共有のための DX 化が必要と考えられる。

### (3) 漁民と行政の共同による沿岸水産資源の保安全管理強化プロジェクト（セントルシア）

セントルシアはドミニカ共和国同様、観光依存度が高く、海外観光客の依存度が高い水産への影響も大きい。観光セクター同様、水産のレジリエンスの強化が喫緊の課題となっており、COVID-19 の様な大災害の中でも一定の需要を保つには海外だけでなく、国内消費を促進することでレジリエンスが強化されると考えられる。よって、水産のレジリエンス強化として地産地消の促進、地産地消を促進するための品質向上と更なる需要の増強を目的とした保存設備の向上、マーケットの新規開拓が重要であることが考えられる。これらを実現するための with/post COVID-19 社会で必要とされる施策としては魚介類の安定供給の整備、設備提供、魚食教育の推進が必要である。

### (4) 地域警察プロジェクト（グアテマラ）

COVID-19 渦での治安の向上、及び警察への信頼獲得のため「見えない犯罪」を抑止することが警察への信頼の獲得及び更なる治安の向上に不可欠であると考えられる。そのためにも with/post COVID-19 社会で必要とされる施策としては、「見えない犯罪」の防止策として相談窓口の強化、地域警察による巡回の強化などを実施することが必要である。

## 17. パイロット事業

### 17.1 はじめに

パイロット事業は中米・カリブ地域における With/Post COVID-19 社会の開発協力の在り方の検討に資することを目的とし、8件のパイロット事業を実施した。全ての事業は2022年1月10日に終了し、再委託先から業務完了報告を受領し、得られた教訓及び次年度以降の事業展開予想について、現地報告会を開催し相手国カウンターパート機関等へ説明した。

なお、パイロット事業8件の詳細については、「第6編：パイロット事業（更新版）」として事業毎に関連資料を整理する。

### 17.2 パイロット事業の選定

パイロット事業の選定に関しては、既存プロジェクトとの親和性や相乗効果、日本及び現地のリソースの活用可能性、パイロット事業後の実施体制も考慮した上で JICA（現地事務所含む）や有識者と協議を行い、表 17-1 の選定基準に基づき評価を行い、表 17-2 のとおり選定した。

表 17-1 パイロット事業の選定基準

No.	評価項目	評価基準	
		必須事項 (各 5/10 点)	段階評価 (1~10~20)
1	開発協力の仮説との整合性		1~10
2	現地ニーズの有無		1~10
3	事業実施主体	確定している(10)	
4	事業期間	調査期間内で開始/終了可能(5)	
5	事業費	10 百万円以内(5)	
6	事業計画書/マネジメント計画書の有無	作成済(10)	
7	ステークホルダーへの説明	合意済(10)	
8	事業の継続性	将来事業が想定可(5)	
9	JICA 実施案件との関連性		1~10
10	JICA の意向・優先順位		1~20
11	その他	開始/終了要件の合意(5)	
		50	合計 最大 50

出典：調査団

表 17-2 パイロット事業リストと評価点

No.	対象国	対象セクタ —注1	プロジェクト名 (プロジェクト略名)	評価点
1	ドミニカ共和国	保健医療	モバイル技術を活用した脳卒中遠隔医療実証（遠隔医療）	9 1
2	ニカラグア	防災	EWBS 受信環境拡大のための技術協力パイロット事業（EWBS）	9 0
3	グアテマラ	防災	SaaS による地盤変動モニタリングサービスの導入（衛星画像解析）	9 2
4	セントルシア	観光、農業	一村一品（OVOP）運動の紹介と定着（OVOP）	9 0
5	ジャマイカ	観光、防災	観光セクターにおける災害レジリエンスの強化（観光レジリエンス）	9 1

No.	対象国	対象セクタ ―注1	プロジェクト名 (プロジェクト略名)	評価点
6	広域	教育	広域 Webinar「インクルーシブ教育における DAISY/EPUB <sup>注2</sup> 教科書・教材の活用」(DAISY セミナー)	9 1
7	パナマ	民間	オープンイノベーションに向けた日パナマ合同セミナーの開催 (イノベーションセミナー)	9 1
8	グアテマラ	治安、民間	治安分野における ICT ソリューションの導入検討 (治安 ICT)	9 4

注1：どの案件も DX 或いはイノベーションの視点が組み込まれているが、対象セクターとしては記載しない

注2：DAISY は Digital Accessible Information System の略でアクセシブルな情報システムと訳されるデジタル録音図書の国際標準規格である。また、EPUB は電子書籍の国際規格の一つであり、完全にオープンな規格で作成が比較的容易といったメリットを持つ

出典：調査団

表 17-3 パイロット事業の事業概要

No.	案件略名	事業内容	
1	ドミ共遠隔医療	背景・目的	COVID-19 により移動制限や病床が逼迫する中、脳卒中が発生した患者に対し、モバイル技術を活用した遠隔医療を提供する。
		事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>サンティアゴ市内 5 病院及び救急隊へ遠隔医療システムを導入し、病院内多職種連携と地域医療連携を実現する</li> <li>在米脳卒中専門医と遠隔医療ネットワークを構築し、越境医療支援を実現する</li> </ul>
		実施機関	株式会社アルム
2	ニカラグア EWBS	背景・目的	COVID-19 禍下において防災に関する不確実な情報がインターネット等の媒体で伝達されているため、関係機関によって EWBS を通じた有効コンテンツが充実されていくための環境整備を目的とする。
		事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>地上デジタル TV 放送電波の隙間を活用して、緊急災害情報を中心としたライフライン情報を一般市民に伝達するために、既設の ICT インフラ (放送、Wi-Fi、館内共聴等) を通じて、テレビ、PC、スマートフォン、スピーカー等の汎用デバイスに表示させる実証デモを行い、現地での利活用を促進する</li> </ul>
		実施機関	株式会社タナビキ (一財) 海外通信・放送コンサルティング協力
3	グアテマラ衛星画像解析	背景・目的	With/Post COVID-19 禍下では、災害予防に係る事業への予算配分は十分に行われないことや、既存の調査業務が困難となる状況が想定される中、衛星活用により非接触で災害情報を取得し、効率的でスマートな防災マネジメントを実現することを目的とする。
		事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>潜在的な地盤変動災害の危険性を抱えるグアテマラシティを含む首都圏域を対象に、SaaS システムを用いた広域的な衛星活用による地盤変動モニタリングシステムを実証導入する</li> <li>INSIVUMEH をカウンターパートとし、衛星活用による地盤変動リスクの評価方法に対する知見の取得及び衛星モニタリングシステムの操作能力取得を行う</li> </ul>
		実施機関	株式会社 Synspective
4	セントルシア OVOP	背景・目的	カリブ全域で観光業が停滞し、水産・農産物の需要が低迷しているところ、セントルシア政府は国内消費を促す施策として BUYLOCAL を打ち出している。その促進のためには、生産物の品質向上・ブランド化と、生産者と消費者をつなぐプラットフォームの普及が重要となる。本事業では、これまで中米地域で進められてきた一村一品 (OVOP) 運動をセントルシアへ紹介し、地域資源を活用した特産品の価値向上とマーケット拡大の支援を行う。
		事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>OVOP コンセプトの導入・定着を図るため、選定された 3 つの自治体で OVOP コンセプトに基づいた特産品を産出するためのワークショップ開催する</li> </ul>



No.	案件略名	事業内容	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>● OVOP 認証を目標とした商品の選定基準の策定し、それに基づき特産品フェア・コンテストを開催する</li> <li>● 成果品の一部として OVOP 特産品を紹介するカタログを作成する</li> </ul>
		実施機関	調査団、JAHNUS.Inc. (現地再委託)
5	ジャマイカ観光レジリエンス	背景・目的	観光産業への依存度が高いジャマイカでは、危機・災害による観光客の急激な減少が国全体の経済に致命的な影響を及ぼす。このため、被害を最小限に留めるために、観光客や産業に甚大な影響をもたらす危機要因の特定に加え、それらに基づく事前の減災対策や危機発生時の対応策等の計画・訓練の実施、また実際の危機発生時には事前準備に則った対応を行うことが重要である。係る観点から、本プロジェクトでは、観光危機管理計画の策定支援を通じた観光セクターの強靱化を目的とする。
		事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 観光業と危機管理に関するウェビナーの開催</li> <li>● 観光危機管理計画の策定に係るワークショップ及び策定した計画の比較評価会の開催</li> <li>● レジリエンス強化のための ICT 技術活用に向けた検討</li> </ul>
		実施機関	調査団、Global Tourism Resilience and Crisis Management Centre (現地再委託)
6	広域 DAISY セミナー	背景・目的	中米カリブ地域の教育セクターにおいて COVID-19 が与えた最も大きな影響は長期間にわたる学校の閉鎖であり、それにより学力の遅れ、ドロップアウト児童生徒の増加、脆弱児童・障害児の教育アクセスの不足等の脆弱性が顕在化している。係る状況下、SDGs ゴール4の「誰一人取り残さない質の高い教育機会の保障」の観点から、当該地域でも、インクルーシブ教育の推進が求められている。本事業では、視覚障害やディスレクシアなどの学習障害をもつ児童・生徒の授業参加促進、ドロップアウトが危惧される学習遅滞児の学習理解の補完を将来的な目標とし、Webinar を介して読むことに困難を抱える児童・生徒の理解促進を図ると共に、読解をサポートする DAISY/EPUB 教科書・教材の役割・効果を紹介し、参加各国における今後の政策への反映や導入可能性について検証する。
		事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 広域 Webinar の開催 (ワークショップを含め 2.5 時間*3 日、英語・西語圏で各々 3 日間実施)</li> </ul>
		実施機関	特定非営利活動法人支援技術開発機構 (ATDO)
7	パナマ・イノベーションセミナー	背景・目的	中米・カリブ地域では、COVID-19 によって失業率が増加しており、より強靱な経済的基盤の構築が求められている。特にパナマの場合、通信、金融、不動産等の雇用・労働力を多く必要としないセクターに依存しており、近年の経済成長と雇用状況の実態には乖離が存在する。より強靱な経済基盤を構築する上で、雇用創出や産業の多角化は喫緊の課題となるが、現在の産業構造や賃金水準の高さから、同国において労働集約型の伝統的な製造業・農業等の振興・強化は困難な状況にある。このような状況を受け、パナマのイノベーションハブの役割を担う Fundación Ciudad del Saber との協働による「日パナマオープンイノベーションセミナー」を開催し、現地スタートアップ企業による新たな価値創出を通じた産業振興に向けた取り組みを進めるための糸口を探る。
		事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>● オープンイノベーションセミナーの開催</li> <li>● パナマのスタートアップのポートフォリオの作成</li> <li>● 関係者へのヒアリング・アンケートの実施と今後の取り組みへの提言の作成</li> </ul>
		実施機関	調査団、Fundación Ciudad del Saber (現地再委託)
8	グアテマラ治安 ICT	背景・目的	コロナ禍の外出制限によって、経済活動が停滞し人々の家庭での時間が長くなることで、他者との接触による犯罪件数 (例えば路上での窃盗事件や住居侵入等) は減少している。しかし、中長期的な視点で言えば、各産業における事業閉鎖や失業率増加等の経済的な生活環境の変化により、治安問題が更に深刻な課題となることが予想される。グアテマラで取り組まれている JICA 技術協力「地域警察プロジェクト」は、コミュニティとの関係性のもとに展開される犯罪予防を目的とした警察業務の形態であるが、コロナ禍において、住民を巻き込んでの

No.	案件略名	事業内容	
			活動に一定の配慮が必要となっている。また、移動や集会の制限などにより、警察官の現任教育や研修機会の提供方法においてもこれまでとは違うアプローチを検討することが求められ、これら課題に対する本邦企業の技術ソリューションの導入について検討する。
		事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 中南米で課題となる治安分野において、現地からのニーズとそれに対応する本邦 ICT ソリューションのマッチングを目的として、当該分野のソリューションを持つ日本企業とグアテマラ治安関連機関による合同勉強会（ウェブ開催）を実施する</li> <li>● また、紹介された技術サービスについてはその導入の可能性に関して具体的に検討し現行プロジェクトの実証について助言を行う</li> </ul>
		実施機関	調査団

出典：調査団

### 17.3 パイロット事業の実施

パイロット事業は、関係者間で合意が取れた事業について随時開始しているため、それぞれの進捗状況は表 17-4 のように異なる。それぞれのパイロット事業は、再委託先から提出される毎月の進捗報告書に基づき進捗モニタリングを行うと共に、調査団が現地調査を行う際には関係者協議を踏まえて事業効果の確認或いは修正、問題の解消等を行った。また、プロジェクト管理システム TRESSA を採用し、関係者間においてプロジェクトの進捗管理について情報共有を行った。いずれの事業も上記記載のとおり、2022年1月10日に終了した。

表 17-4 パイロット事業の進捗状況

No.	案件略名	事業開始日	報告書		プロジェクトメンバーによるフォローアップ会議	JICA 調査団による現地報告会
			事業計画書/イニシアチブレポート	業務完了報告書		
1	ドミ共遠隔医療	7/15	※	作成中	未	
2	ニカラグア EWBS	7/15	※	※	12/16	1/18
3	グアテマラ衛星画像解析	8/20	※	※	1/7	1/24-25
4	セントルシア OVOP	9/30	※	※	1/27	2/1
5	ジャマイカ観光レジリエンス	9/30	※	作成中	-	1/14
6	広域 DAISY セミナー	10/5	※	※	-	-
7	パナマ・イノベーションセミナー	11/1	※	※	-	1/25
8	グアテマラ治安 ICT	11/28	※	※	-	1/26-27

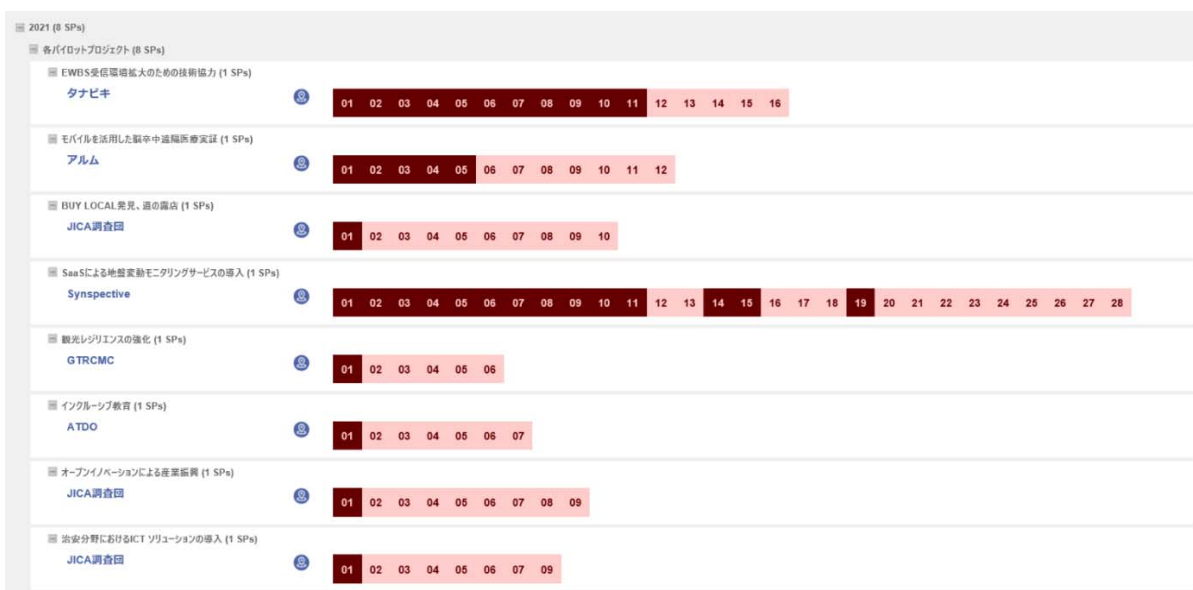
出典：調査団

#### 17.3.1 プロジェクト管理システム TRESSA による進捗管理

TRESSA とは、①各プロジェクトの進捗管理の視覚化、②プロジェクト実施場所に応じた地図表示を可能とし、③管理情報を各事業者と共有できるプロジェクト管理システムである。本プロジェクトでは、実施しているパイロット事業が 8 事業に及び、実施国が異なるため、すべてのパイロット事業を TRESSA により一元的に管理した。TRESSA により一元的に管理することで、関係者が各パイロット事業の進捗状況について一目で把握できる仕様とした。

##### (1) 各プロジェクトの進捗管理の視覚化

TRESSA では、各パイロットプロジェクトの各タスクについて、各パイロットプロジェクト事業の実施主体者との委託契約書に記載されている、進捗管理表に基づき作成している。作成した各タスクの進捗状況に応じて、「完了」、「作業中」、「未着手」の三段階に分けて、ステータス表示をする。

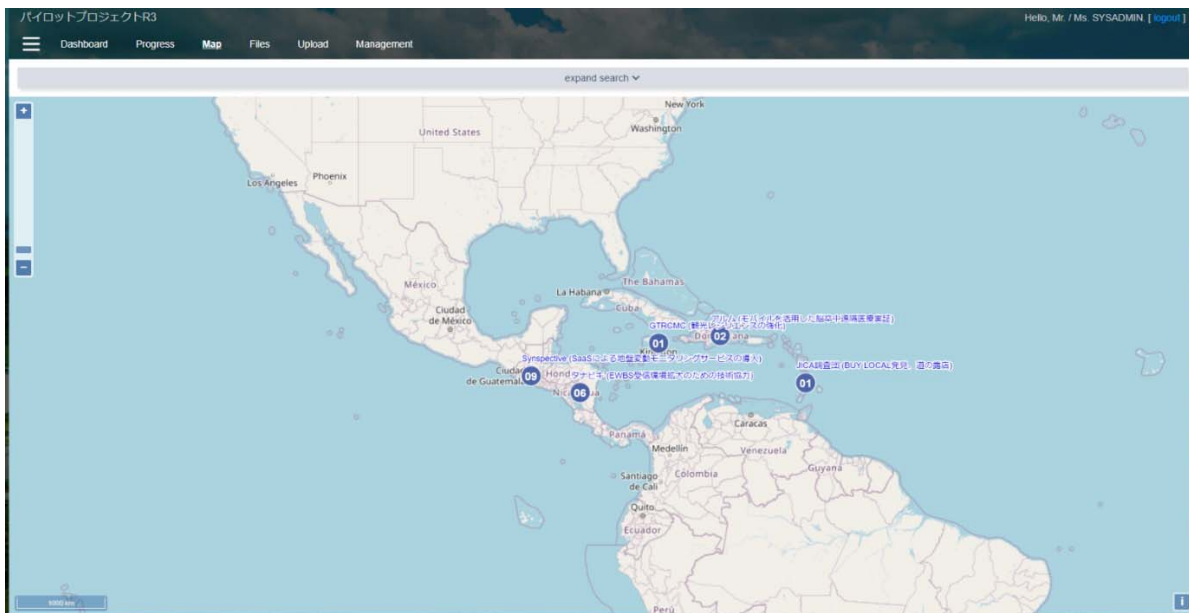


出典：調査団

図 17-1 TRESSA の進捗管理画面

## (2) 情報の地図表示

各パイロットプロジェクトについて、実施場所に応じて地図上より確認することが可能である。



出典：調査団

図 17-2 プロジェクト位置表示画面

## (3) 管理情報を各事業者と情報共有

TRESSA で管理している各パイロットプロジェクトの進捗状況について、関係者間での情報共有が可能であるため、プロジェクト進捗確認の工数削減が可能となる。TRESSA の更新作業について、各実施主体者は月次報告書の提出が義務付けられているため、その月次

報告書を元に、TRESSA の更新を行い全パイロットプロジェクトの進捗管理を実施した。

#### 17.4 パイロット事業の評価

各パイロット事業の選定の際の評価を表 17-5 に示す。また、今回のパイロット事業の評価に関しては、通常の JICA プロジェクトと異なり実施期間が限られていたため、JICA 事業評価基準である妥当性、整合性、有効性、インパクト、効率性、持続性、適応・貢献、付加価値・創造価値の観点での評価は行わない。その代わりに、パイロット事業選定の際に重視した「革新性」「汎用性」「COVID19 との関係性」の項目について、表 17-6 のとおり各業務完了報告書や現地調査を踏まえて事業の評価を行った。

表 17-5 各パイロット事業の選定評価

No.	案件略名	選定評価
1	ドミ共遠隔医療	アルムの「JOIN」は米国や欧州等で薬事承認・認可を受けており、南米では既に導入されているソリューションである。COVID-19 の影響により、医師不足或いは非接触の観点から、遠隔医療の現場ニーズは高く、既に事業実施機関となる5つの病院とも強固な信頼関係を築いている。中米・カリブ地域は遠隔地や離島・島嶼国が多く、物理的な距離を補完する遠隔医療のニーズは非常に高いと推察されるため、本事業をきっかけに周辺国・地域への展開が期待される。
2	ニカラグア EWBS	事業対象国を含む中米・カリブ地域は、地震・津波等の自然災害に直面する地域であり、我が国も長年防災協力を続けている。本パイロット事業は、日本の地デジ方式を適用した緊急警報放送（EWBS）を使用し、受信面・運用面のキャパシティビルディングを推進しつつ、別途実施される総務省事業との連携を通じて、EWBS の自立運用を後押しすることのできる相乗効果の高い事業内容である。また、COVID-19 禍下においてインターネット上で不確かな情報が伝達される中、安定したメディアである EWBS の活用により行政が正確なライフライン情報を伝達できるようになることは意義の高い事業であると評価される。
3	グアテマラ衛星画像解析	事業対象国を含む中米・カリブ地域は、自然災害が数多く発生する地域である、我が国も長年防災協力を続けている。本パイロット事業は、SaaS システムを用いた広域的な衛星活用による地盤変動モニタリングシステムを実証導入するものであり、COVID-19 禍下においても非接触で測量調査を実施することが可能となる。また、COVID-19 への対応で防災への投資が増えにくいところ、地すべりや地盤沈下などの地盤変動による危険個所の特定を効率的に行える点が現地ニーズとも合致する。将来的には、地盤変動以外の洪水、森林火災、火山活動など、各国別課題を考慮した災害対応への衛星活用サービスによる、中米地域への展開が期待される。
4	セントルシア OVOP	コロナの影響による観光業の停滞、それを起因とする水産・農産物の需要低下によって国内の関連業務従事者の経済的ダメージは甚大である。こうした外的要因の影響を軽減するためにも、これまでの生産・製造プロセスを変え、市場のニーズにあった付加価値の高い産品を創出することも重要である。JICA が中南米・アフリカで実施してきた一村一品（OVOP）運動は、セントルシアのように個人或いは比較的小規模なグループによって生産活動が行われている地域にとって有効であり、同じように観光業に依存する周辺カリブ諸国にも意味のある取り組みとなりうる。
5	ジャマイカ観光レジリエンス	観光産業への依存度が高いジャマイカでは、自然災害やコロナを含む外的ハザードからの予防として、平常時かの準備は必要である。本事業では、日本の観光庁と UNWTO 駐日事務所が作成した手引書を活用して、ジャマイカの観光従事者に対して観光危機管理計画の策定を支援する内容であり、我が国が支援する意義は高い。また、ジャマイカ観光大臣は東日本大震災の復興を踏まえ、以前から観光レジリエンスに係る日本の協力を要望していた。国際的発言力も高いため、本事業の成果がジャマイカ国内での波及や他国への展開へと繋がることを期待される。
6	広域 DAISY セミナー	コロナの影響により学習の機会が失われている中、中でも特に脆弱児童・障害児の教育アクセスの不足といった脆弱性に注目している。DAISY/EPUB 版の教科書・教材は、視覚障害やディスレクシアなどの学習障害をもつ児童・生徒にとって読解をサポートする上で有効であると考えられている。まずはウェビナーを通じて、各国のインクルーシブ教育を担当する行政官に対して当該ツールの紹介やアンケート調査にて導入可能性を探ることは、今後のインクルーシブ教育への取り組みを検討する上でも実施の意義は高い。

No.	案件略名	選定評価
7	パナマ・イノベーションセミナー	本調査においても、DX・イノベーションは今後の中米カリブ地域の協力の在り方を考える上で重要な視点と考えられており、各パイロット事業においても考慮されている点である。今回、産業構造の変革を念頭にイノベーションの取り組みを検討することは調査内容と合致すると共に、我が国とパナマの民間分野の連携強化という点においても実施する意義は高い。本業務で実施されるアンケート調査やポートフォリオの作成は本調査だけでなく、今後の日・パナマのスタートアップを含めた民間企業の連携のエコシステムを生み出すきっかけとなることが期待される。
8	グアテマラ治安 ICT	コロナの影響で一時的に犯罪件数が減少しているものの、中長期的な視点からは今後犯罪がさらに深刻化する可能性も看過できない。グアテマラ政府は治安の強化を重要な課題と位置付けており、我が国も国別援助方針にて当該分野への支援を示していると共に今年3月には5か年に及ぶ地域警察プロジェクトの新規実施に関してグアテマラ政府と合意した次第である。コロナの影響により地域警察の業務の在り方も検討される中で、本邦企業の持つ当該分野での技術サービスの導入を検討する本パイロット事業は、上技術協力プロジェクトでの実証も検討されるだけでなく、今後の協力の在り方を提言する本体調査や本邦企業の中米での市場理解にも有益な事業であり、周辺国への展開も期待される。

出典：調査団

表 17-6 各パイロット事業の評価

No.	案件略名	事業の評価
1	ドミ共遠隔医療	<p>&lt;革新性：高&gt; 当該国において遠隔医療は発展途上であり、国家規模での戦略や政策がない中、簡便なコミュニケーションによる治療の迅速化や患者の重症度・緊急度を簡単に測定できるという点に高い評価を受けている。無料コミュニケーションアプリと異なり、既に米 FDA 認証を取得済みという点も革新性が高いと評価できる。</p> <p>&lt;汎用性：高&gt; システムの有用性評価では70%以上、臨床現場での意思決定支援における有用性は80%以上と満足度の高い結果となった。国レベルでの展開を求める声も多くあったということで汎用性は高いと評価できる。また、米 FDA の取得により当該国での新規許認可取得が不要なことからも今後の普及が期待できる。</p> <p>&lt;COVID19 との関係性：高&gt; 非接触型ソリューションである遠隔医療はコロナ対策として有効であり、本技術ソリューションを通じて医療データの共有・遠隔診断の実現でコロナ対応による医師不足にも貢献できる。</p>
2	ニカラグア EWBS	<p>&lt;革新性：中程度&gt; 総務省の事業として2018年3月に実証実験を行っており、技術の革新性という点においてはそれほど高くはない。他方で、スイスの国際協力プロジェクトが実施中であることから EWBS の防災 ICT ツールとしての期待は高く、ニカラグアでの先進性という点から中程度とした。</p> <p>&lt;汎用性：高&gt; EWBS で伝達するコンテンツは地震・津波だけでなく、その他の災害種やコロナ対策等の日常的なライフライン情報に適用可能である。また、周辺国のコスタリカやエルサルバドル等においてスイスの支援が実施中であり、同様の取組みが他国へ展開されることも期待できる。</p> <p>&lt;COVID19 との関係性：中程度&gt; 本パイロット事業では受信側の体制整備を行っており、市民へのコロナ対策に係る発信等、コンテンツの検討までは行われていない。但し、送信側の能力強化であるスイス支援と本事業の実施によって EWBS の普及が加速させれば、上記コロナ対策を含め伝達コンテンツの拡充に繋がる。</p>
3	グアテマラ衛星画像解析	<p>&lt;革新性：高&gt; 当該 C/P にとって衛星画像の活用（特に経年変化のデータ分析）は知識としてあるのみで使用はされていない。また、分析結果のミリ単位での精度も想定以上成果だったこともあり、当該国での革新性は高いと評価される。</p> <p>&lt;汎用性：中&gt; 分析結果をもとに地盤沈下の原因究明に繋がりたいという漠然とした目的はあるものの、具体的な活用方法のイメージはない。衛星画像の解析は、防災分野以外の活用も考えられる</p>

No.	案件略名	事業の評価
		<p>が、当地での農業等を含む他分野への活用は知識の醸成が必要と思われ、汎用性は中程度と評価できる。</p> <p><b>&lt;COVID19 との関係性：中&gt;</b>                      コロナによって地方出張が難しくなり、遠隔及び非接触でデータ入手できることはコロナ対策としての関係性が高い。他方で当該 C/P は元々人数が少なく、コロナ前から地方出張は難しい状況であったため、コロナとの関係性は中程度と評価される。</p>
4	セントルシア OVOP	<p><b>&lt;革新性：高&gt;</b>                      OVOP は JICA 事業として中米或いはアフリカ地域において実績のある取組みであるが、英語圏カリブ諸国では初めての取組みであった。小規模生産者のプロダクトに対して、セントルシア版の OVOP 認定基準を作成して彼らのより品質レベルの高い生産活動を後押しする本プロジェクトは革新性が高いと評価される。</p> <p><b>&lt;汎用性：中&gt;</b>                      OVOP 選定基準が C/P 機関である農業省のみならず関係機関のコンサルテーションのもと、セントルシア版として策定され OVOP フェアで実践されたことから今後この認定基準が国内で正式に採用され普及していく可能性は非常に高い。他方で、OVOP の取組みは始まったばかりでまだまだ支援が必要であり、他機関（特に商業省）のイニシアティブとの調整といった未確定な課題もあるため中程度と評価できる。</p> <p><b>&lt;COVID19 との関係性：高&gt;</b>                      コロナの影響で売り上げがさらに落ち込んでいる小規模生産者にとって、OVOP システムを活用し自身のプロダクトの改善を図ることで草の根レベルの経済の活性化にも役立つため、コロナとの関連性は高いと評価できる。</p>
5	ジャマイカ観光レジリエンス	<p><b>&lt;革新性：高&gt;</b>                      事業で採用したマニュアルは日本の知見をベースに観光庁及び UNWTO 駐日事務所によって 2021 年 6 月に取りまとめられたものであり、同年 9 月より本事業にて活用された点から革新性は高い。また、ジャマイカ観光大臣をはじめ、日本の観光危機管理から学びたいという期待が非常に高く、当該分野での我が国の支援は新規性もある。</p> <p><b>&lt;汎用性：高&gt;</b>                      本事業の C/P である GTRCMC は自身のウェブページやソーシャルメディアで本取組みや内容を発信しており、広く一般市民への普及に努めている。また、大学の一組織でもある C/P では観光危機管理のディプロマコース新設も検討しているところである。そのため、本事業の取組みが当地のニーズとマッチして普及していくことが期されることから汎用性は高いと評価できる。</p> <p><b>&lt;COVID19 との関係性：中程度&gt;</b>                      作成されたマニュアルは、自然災害以外のリスクもカバーしているものの、メインは自然災害のためコロナとの関係性は中程度と評価できる。</p>
6	広域 DAISY セミナー	<p><b>&lt;革新性：中&gt;</b>                      本事業の目的であった「読みの障害」及び「アクセシブルな教科書・教材が学習上の障壁を下げること」の理解について、英語圏（8割以上が賛同）と西語圏（同6割程度）の参加者によって評価が分かれたため、革新性は中程度である。他方で本アンケート結果は、西語では綴りと発音の関係が英語と比較して明確であるため対象となるディスレクシアの発現率が低いといった可能性について知る機会となり、今後取組みを進める上での留意点として認識されている。</p> <p><b>&lt;汎用性：中&gt;</b>                      上記のとおり、英語圏と西語圏の参加者間において本事業の効果が分かれるところ、それぞれ別のアプローチにて普及を進める必要がある。また、その際にはまずそれぞれの対象地域における問題や課題を整理する必要がある、現時点での汎用性は中程度と評価できる。</p> <p><b>&lt;COVID19 との関係性：高&gt;</b>                      コロナの影響による学校閉鎖に伴い遠隔教育が普及する中で、障害のレベルに即した適切な学習教材の不足や教員の障害に対する知識不足から、障害を持つ児童にとって学習機会が失われている。本事業によって、アクセシブルな教材（DAISY/EPUB）に対する教育者の理解を深めることでこれら課題を解消する取り組みとして関係性は高い。</p>
7	パナマ・イノベーションセミナー	<p><b>&lt;革新性：高&gt;</b>                      JICA 主催による日・パナマ間のイノベーションに関するセミナーを初めて実施したという点で新規性はあり、発表企業に関してもそれぞれ革新的技術サービスを保有するスタートアップ企業であったことから革新性が高いと評価される。</p>

No.	案件略名	事業の評価
		<p>&lt;汎用性：高&gt;                      パナマ政府の重視するイノベーション分野での取組みの一端を担う Ciudad del Saber と関係を築き、セミナーを実施できたことは今後のオープンイノベーションに係る取組みにおける協働が期待される。また、Ciudad del Saber はパナマのスタートアップ企業のポートフォリオを作成し公開しており、こうした情報発信の取組みが汎用性を持ち展開されることが想定される。</p> <p>&lt;COVID19 との関係性：中&gt;                      COVID-19 の影響を受けた経済・雇用と、それを反映した強靱な経済のニーズに対し、パナマ政府が取り組む外資の誘致およびイノベーションという観点を踏まえ、オープンイノベーションというアプローチからの解決を試みた事業であった。但し、直接的な成果の発現は今後の課題であることから中程度と評価できる。</p>
8	グアテマラ治安 ICT	<p>&lt;革新性：高&gt;                      勉強会にて発表された本邦技術はいずれもグアテマラで使用されていない革新性の高い技術サービスと確認された。例えば、国家文民警察では、国民 ID をもとに様々なデータを登録しているが、それらデータの分析・活用までは行っていないとして「次元が異なる」というコメントもあった。これらを踏まえ、発表された本邦企業の技術ソリューションは革新性が高いと評価できる。</p> <p>&lt;汎用性：高&gt;                      多少となった3機関（国家文民警察、サンタカタリーナピヌラ市、ビジャヌエバ市）の現行の取組み（データによる犯罪予測、CCTV カメラの画像分析、AI 予測を通じた市民とのコミュニケーション）とそれぞれ発表された技術サービスは親和性があり、汎用性は高いと評価できる。また、国家文民警察は SICA8 か国と年次会合を行っていることから、周辺国への波及も期待される。</p> <p>&lt;COVID19 との関係性：中&gt;                      コロナの影響で、屋外の犯罪は減少し家庭内の犯罪が増えている（他方で、倒産・失業等で屋外での犯罪も増えつつある）。また、コロナによって、通常の治安活動より消毒や市民への生活必需品の配給に多くの時間が取られるようになった。発表した本邦技術ソリューションは、犯罪全体の削減には貢献できるが、家庭内の犯罪とは関連性が低く、且つ業務の変化にも対応していないため、COVID19 との関連性は中程度であると評価できる。</p>

出典：調査団

### 17.5 開発協力の在り方に係る仮説の作成

パイロット事業 8 件に係る今後の展開について表 17-7 に示す。

表 17-7 各パイロット事業の今後の展開

No.	案件略名	今後の展開
1	ドミ共遠隔医療	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 実証機関を中心としたタスクフォースの形成</li> <li>● 首都への拡大を目指し 2022 年 3 月末に関係省庁を招待してイベントを実施（公立病院への導入許可取得や SNS 予算取付けを目標）</li> <li>● SNS との信頼構築のもと、中米・カリブ諸国への展開を検討</li> </ul>
2	ニカラグア EWBS	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 供与機材の設置を通じた EWBS 効果の認知の拡大</li> <li>● EWBS 受信可能エリアの拡大</li> <li>● 提供コンテンツの拡充</li> <li>● 周辺中米諸国での EWBS の実用化</li> </ul>
3	グアテマラ衛星画像解析	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 首都圏域を対象とした C/P との LDM の年間契約</li> <li>● 広域地盤沈下の発生メカニズムの共同研究調査</li> <li>● 国内全土を対象とした LDM 普及促進、定期的な LDM サービスの実施</li> <li>● 洪水など地盤変動以外の防災ニーズに対する SaaS サービスモデルの実証導入</li> <li>● 中米 6 か国への LDM 展開</li> </ul>
4	セントルシア OVOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OVOP システムの普及</li> <li>● 生産者グループの組織化</li> <li>● 生産者へのトレーニング（ファイナンス、パッケージ、マーケティング他）</li> <li>● ロジスティックや販売に対する支援</li> <li>● 研究・分析ラボとの連携</li> </ul>

No.	案件略名	今後の展開
		● 省庁間の連携
5	ジャマイカ観光レジリエンス	● 観光事業者に対するトレーニング ● 危機管理チームの形成 ● 危機管理キットの供与 ● 危機管理 ICT ソリューションの開発 ● 観光危機管理に係る情報共有を可能にするクラスターの形成
6	広域 DAISY セミナー	● 研修参加国での DAISY/EPUB 教科書・教材導入の検討・計画立案 ● 中米・カリブ諸国における集団研修コース等の要請
7	パナマ・イノベーションセミナー	● パナマ国内の研究・学術機関との連携強化によるイノベーション創出機会の促進 ● イノベーション組織向けの研修・技術協力の実施（日本の大学におけるイノベーション・インキュベーションプログラムを実例とした研修の実施） ● パナマのスタートアップに対する本邦の成功事例の紹介や、本邦スタートアップに対するパナマの課題やアプローチ先についての情報提供を行うピッチイベント開催等の双方への情報発信
8	グアテマラ治安 ICT	● 警察内での ICT 人材の育成 ● 基本的 ICT インフラの整備 ● 先進的な技術ソリューションの提供 ● データマネジメントに係る都市のスマート化への支援

出典：調査団

また、今回対象となった中米カリブ 23 各国の内、JICA が事務所を置く 13 各国とパイロット事業の対象セクターが最重点国・重点国とされている国を表 17-8 に示す。パイロット事業が実施された各対象国での今後の展開を表 17-7 にて整理する一方で、下表のとおり、本パイロット事業の成果を踏まえて同様の課題や言語を持つ周辺国や他の地域にて新たに案件形成することも検討できる。

表 17-8 JICA 事務所所在国とパイロット事業各セクター最重点国・重点国

No.	案件名略称 (対象セクター)	中米諸国							カリブ諸国					
		ベネズエラ	コスタリカ	エルサルバドル	グアテマラ	ホンジュラス	メキシコ	ニカラグア	パナマ	キューバ	ドミニカ	ハイチ	ジャマイカ	セントルシア
1	遠隔医療 (保健医療)				網掛け	網掛け		網掛け			◎			
2	EWBS (防災)			網掛け	網掛け			◎				網掛け		網掛け
3	衛星画像解析 (防災)			網掛け	◎	網掛け								
4	OVOP (観光・農業)			網掛け								網掛け	網掛け	◎
5	観光レジリエンス (観光・防災)			網掛け							網掛け		◎	網掛け
6	DAISY セミナー (教育)	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		◎	◎		◎
7	イノベーションセミナー (民間)		網掛け					◎						
8	治安 ICT (治安・民間)			網掛け	◎	網掛け	網掛け		網掛け	網掛け	網掛け	網掛け		

凡例： 網掛け：セクター最重点国、網掛け：セクター重点国、◎：パイロット事業対象国

出典：調査団



## 17.6 協力方針に資する分析・提言

### 17.6.1 協力方針に資する分析のまとめ

本パイロット事業に関しては、①革新性、②汎用性、③COVID-19 との関係性の3点から選定・実施された。それら3点の評価を踏まえて、明らかになった協力方針に資する分析を以下に示す。

革新性については、概念・手法や技術サービスがその国において新規性の持つものであるため、現地 C/P や関係者の当該分野に係る知識やその有効性の理解が不可欠である。OVOP や観光危機管理に関してゼロからの知識醸成は時間が限られていたが、過去の研修事業や日本訪問等で関連知識を持つ政府関係職員を中心にパイロット事業の推進が支援された一面もある。他方、広域 DAISY セミナーについては西語圏の参加者数が1日目と2日目で極端に減少した結果となり、参加者の意向を踏まえたプログラム検討の一方で対象技術サービスの利用者の特定も考慮すべき点であったと挙げられる。これらから、革新的概念や技術サービスの導入・定着において役割を担う現地 C/P を中心とした能力強化への協力が重要であると考えられる。

汎用性については、革新的なものが概念・手法なのか或いは ICT 技術サービスなのかにより協力方針が分類される。OVOP や観光危機管理等の他国で実績のある概念・手法の場合、それらの対象国への導入について法制度や関係機関の所掌等周辺情報の整理や文化・慣習に合わせた基準の調整が必要となる。他方、ICT 技術サービスについては、周辺情報の整理や基準の調整に加え、それらを運用するための基本的 ICT インフラの状況を鑑みて整備されていない場合はそれらハード面での協力が必要となる。

COVID19 との関係性に関しては、実証事象が COVID19 の影響で生じた社会変化に対応するものか、或いは対象となる関係機関の業務の変化に対応したものかに分類される。後者においては、いわゆるニューノーマルに代表される非接触、遠隔といった要素を含んだ DX・イノベーションの技術が採用された。その際、現地の ICT インフラの整備状況と共に当該分野での技術サービスを保有する民間企業の参画は非常に重要であり、現地の状況を把握するためのウェビナーやアンケート調査は有益であった。

### 17.6.2 協力方針に資する提言

前述の分析に対する各提言について以下のとおり示す。

#### (1) 該当する概念・技術サービスに係る人材の育成

当該国において新たな概念や技術サービスを普及する際に、まずはそれらの実務を直接的に担う人材の該当分野に係る基本的な知識や理解は重要である。衛星画像の利活用の事例、OVOP の他地域で実績・効果、観光レジリエンスや治安 ICT 分野での日本での取組み等が該当するが、このような知識や ICT に係る能力等がないとその後の効果・効率的な事業展開に繋がらない。ウェビナーを通じた技術研修、実績のある国との第三国研修或いは技術協力プロジェクトを通じた当該国でのキーパーソンの育成はその汎用性を期待する上でも必要とされる。また、ジャマイカの観光レジリエンスやパナマのオープンイノベーションにて実施された C/P 機関からの SNS を通じた情報発信は関係者間の知識醸成のために重要であり、現在の情報社会においてこのような取組みを後押しすることが望ましい。

#### (2) 革新的 ICT 技術サービスを定着するための基本的 IT インフラの整備と関連規則の整理

ICT 事業を展開する上では、基本的な IT インフラの整備が不可欠であるが、中米カリブ諸国においてハードやネットワーク、情報セキュリティに関して課題を持つ国・組織は多い。そうした対象組織に対して無償資金協力を通じたシステム整備の支援をすることも検討できうる。また、データの分析・活用における個人情報取り扱いや技術サービスを実業とする上での許認可取得の有無など、各国の IT サービスやデータ管理に係る法制度・規制を整理することが有効である。

### (3) 革新的技術サービスを持つ本邦企業の海外展開への支援

東南アジア地域と比較して中米カリブ地域への本邦企業の進出は、物理的距離やスペイン語の壁等によりハードルが高い。また、現地の情報も東南アジアと比較すると入手が難しい側面もある。現地課題と本邦企業のマッチングについては、パナマ・オープンイノベーションやグアテマラ治安 ICT にてウェビナーが実施されたが、それらへの登録者数・参加者数を鑑みてもこのような機会に対する関係者の関心は高い。民間連携事業を通じた本邦技術の市場確認やパートナー企業の発掘、情報共有を目的としたウェビナーの実施等は日本と当該国にとっても有益であり、継続的な支援が必要である。