

## 中米地域

# 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ックス開発 マスター プラン策定支援プロジェクト

## 最終報告書 (和文要約)

2023年12月

独立行政法人  
国際協力機構（JICA）

株式会社 オリエンタルコンサルタンツグローバル  
日本工営株式会社  
株式会社 アルメツク  
一般財団法人 国際臨海開発研究センター  
株式会社 国際開発センター

社基
JR
23-058

## 中米地域

# 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ックス開発 マスターplan策定支援プロジェクト

## 最終報告書 (和文要約)

2023年12月

独立行政法人  
国際協力機構（JICA）

株式会社 オリエンタルコンサルタンツグローバル  
日本工営株式会社  
株式会社 アルメック  
一般財団法人 国際臨海開発研究センター  
株式会社 国際開発センター

為替レート（2023年12月時点）

USD/GTQ	GTQ1=	0.126	USD
USD/HNL	HNL1=	0.040	USD
USD/NIO	NIO1=	0.027	USD
USD/CRC	CRC1=	0.002	USD

中米地域  
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ックス開発  
マスター プラン策定支援プロジェクト  
最終報告書  
(和文要約)

目 次

ページ

1章 はじめに.....	1-1
1.1 背景.....	1-1
1.2 調査の実施方針.....	1-1
2章 交通需要.....	2-1
2.1 交通調査.....	2-1
2.1.1 交通量調査.....	2-1
2.1.2 トラック・貨物 OD インタビュー調査 .....	2-2
2.1.3 貨物輸送事業者インタビュー調査.....	2-3
2.1.4 荷主インタビュー調査.....	2-3
2.2 現況交通需要.....	2-3
2.2.1 道路交通需要.....	2-3
2.2.2 中米全域における貨物流動.....	2-5
2.3 交通需要予測.....	2-5
3章 中米地域における輸送とロジスティクスの課題.....	3-1
3.1 輸送および物流における部門間の問題.....	3-1
3.1.1 劣化した交通インフラと施設.....	3-1
3.1.2 脆弱な物流網.....	3-1
3.1.3 貧弱なインフラ管理.....	3-1
3.1.4 中米地域における規制と基準の不一致.....	3-1
3.1.5 モード間および組織間の調整の欠如.....	3-2
3.2 運輸・物流セクターに関する課題と改善案.....	3-2
3.2.1 道路インフラと陸上輸送セクター.....	3-2
3.2.2 港湾と海上輸送セクター.....	3-5
3.2.3 航空と空港セクター.....	3-7
3.2.4 鉄道輸送セクター.....	3-7
3.2.5 連携した国境管理セクター.....	3-9

3.2.6 都市物流セクター .....	3-12
<b>4章 中米の地域開発枠組み .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 上流政策 .....	4-1
4.1.1 地域開発回廊 .....	4-1
4.1.2 国家物流計画 .....	4-1
4.2 貿易と産業戦略 .....	4-5
4.2.1 中米地域の貿易の現状 .....	4-5
4.2.2 戰略的輸出商品 .....	4-6
4.3 社会経済フレームワーク .....	4-6
4.3.1 総固定資本形成 (GFCF) .....	4-6
4.3.2 運輸セクターへの公的支出 .....	4-7
4.4 戰略的環境アセスメント (SEA) .....	4-8
4.4.1 SEA フレームワークの開発 .....	4-8
4.4.2 ステークホルダー会合 .....	4-9
4.4.3 開発適合性分析 .....	4-10
4.5 財政フレームワーク .....	4-12
<b>5章 マスター プランのビジョンおよび戦略目標 .....</b>	<b>5-1</b>
5.1 ビジョン・戦略目標 .....	5-1
5.1.1 ビジョン .....	5-1
5.1.2 全体目標 .....	5-1
5.1.3 戦略目標 .....	5-1
5.2 基本指針 .....	5-1
5.3 戦略目標と基本指針の関係 .....	5-2
5.4 基本戦略 .....	5-3
5.5 セクター軸別の戦略 .....	5-3
5.5.1 横断軸 1) 生産と貿易 .....	5-3
5.5.2 横断軸 2) モビリティと人 .....	5-4
5.5.3 セクター軸 1) 道路インフラと陸上輸送 .....	5-5
5.5.4 セクター軸 2) 港湾と海上輸送 .....	5-7
5.5.5 セクター軸 3) 航空と空港 .....	5-9
5.5.6 セクター軸 4) 鉄道輸送 .....	5-10
5.5.7 セクター軸 5) 連携した国境管理 .....	5-11
5.5.8 セクター軸 6) 都市物流 .....	5-13
<b>6章 将来の交通網整備シナリオ .....</b>	<b>6-1</b>
6.1 将来の交通網整備シナリオを確立するための視点と方法論 .....	6-1

6.2 将来交通網案の形成.....	6-1
6.3 将来の交通網代替案の評価（多基準分析）.....	6-2
6.3.1 評価基準.....	6-2
6.3.2 代替案の評価.....	6-8
6.4 将来交通網案に対するコメント・提案.....	6-8
6.5 将来交通網.....	6-9
6.5.1 将来の交通網計画.....	6-9
6.5.2 戦略回廊の時系列的発展.....	6-11
<b>7章 アクションプラン.....</b>	<b>7-1</b>
7.1 優先プロジェクト.....	7-1
7.2 セクター別プロジェクトリスト.....	7-1
7.2.1 道路インフラと陸上輸送セクター.....	7-1
7.2.2 港湾と海上輸送セクター.....	7-8
7.2.3 航空と空港セクター.....	7-10
7.2.4 鉄道輸送セクター.....	7-13
7.2.5 連携した国境管理セクター.....	7-14
7.2.6 都市物流セクター.....	7-16
7.3 実施戦略.....	7-17
7.3.1 組織モデル.....	7-17
7.3.2 持続可能な資金調達.....	7-19
7.3.3 マスター プランのモニタリング・フォローアップ・評価.....	7-19

## 図目次

	ページ
図 2.1.1 調査地点.....	2-2
図 2.2.1 中米の主要道路における 1 日の交通量（全車両） .....	2-4
図 2.2.2 中米の主要道路における 1 日の交通量（トラックとトレーラー） .....	2-4
図 2.2.3 2021 年の貨物流動（総量） .....	2-5
図 2.3.1 2021 年の交通量配分結果.....	2-6
図 2.3.2 Do-nothing ケースでの 2035 年の交通量配分.....	2-6
図 2.3.3 M/P2035 のプロジェクトを実施したケースでの 2035 年の交通量配分 .....	2-7
図 2.3.4 M/P2035 の戦略回廊.....	2-7
図 3.2.1 中米の道路における路面状態の悪い区間.....	3-3
図 3.2.2 中米の貨物自動車計量所の位置.....	3-4
図 3.2.3 IDB が提案する主な鉄道プロジェクト .....	3-8
図 3.2.4 CABEI が提案する鉄道網.....	3-9
図 3.2.5 通関の平均所要時間（輸出入） .....	3-10
図 3.2.6 通関の平均所要時間（トランジット） .....	3-10
図 3.2.7 グアテマラ都市圏の方向別貨物流動.....	3-13
図 3.2.8 サンサルバドル都市圏の方向別貨物流動.....	3-14
図 3.2.9 サンペドロスーサ都市圏方向別貨物流動.....	3-14
図 3.2.10 テグシガルパ都市圏の方向別貨物流動.....	3-15
図 3.2.11 マナグア都市圏の方向別貨物流動.....	3-16
図 3.2.12 サンホセ都市圏の方向別貨物流動.....	3-17
図 3.2.13 パナマシティ都市圏の方向別貨物流動.....	3-18
図 4.1.1 地域開発回廊.....	4-2
図 4.1.2 フォンセカ湾マスター プラン .....	4-3
図 4.1.3 PNLOG/PENLOG における国家軸と物流拠点.....	4-4
図 4.2.1 税関別輸出入量.....	4-5
図 4.3.1 グアテマラとパナマの GFCF の推移と内訳 .....	4-7
図 4.3.2 運輸公共支出の推移（対 GDP 比） .....	4-7
図 4.3.3 グアテマラの運輸公共支出の内訳 .....	4-8
図 4.4.1 環境感度分析の結果.....	4-10
図 4.4.2 災害リスク分析の結果.....	4-11
図 4.4.3 開発適性分析の結果.....	4-11
図 4.5.1 2020 年と 2026 年の年間財政赤字対 GDP 比と公的債務残高対 GDP 比.....	4-12
図 4.5.2 資本公的債務（対 GDP 比）（2016-2026） .....	4-13
図 4.5.3 公的債務（2016-2026） .....	4-13
図 4.5.4 運輸・物流セクターへの必要投資額（2022～2035 年）（百万米ドル） .....	4-13
図 6.1.1 将来の交通網整備シナリオ.....	6-1
図 6.2.1 将来交通網案の形成プロセス .....	6-2

図 6.3.1 主要回廊沿いの人口密度.....	6-3
図 6.3.2 主要回廊沿いの夜間の平均輝度.....	6-4
図 6.3.3 主要回廊沿いの作付面積率.....	6-5
図 6.3.4 主要回廊沿いの港湾輸出貨物量.....	6-6
図 6.3.5 主要回廊沿いの適性開発指標.....	6-7
図 6.4.1 将来交通網のシナリオに関するアンケート結果.....	6-9
図 6.5.1 将来の交通網計画.....	6-10
図 7.3.1 M/P2035 実施のための組織図.....	7-18
図 7.3.2 M/P2035 調整・評価・フォローアップ組織構成.....	7-20
図 7.3.3 M/P2035 の調整、評価、フォローアップ組織詳細.....	7-21
図 7.3.4 M/P2035 のモニタリングと評価のコンセプト .....	7-22

## 表目次

	ページ
表 4.2.1 戰略的輸出品目 .....	4-6
表 4.4.1 SEA 目標と SDGs の関係 .....	4-8
表 4.4.2 SEA-SDGs 指標 .....	4-9
表 4.4.3 主なステークホルダーのリスト .....	4-9
表 5.2.1 PMRML と M/P2035 の基本指針 .....	5-2
表 5.3.1 M/P2035 の戦略目標と PMRML ガイドラインの関係 .....	5-2
表 6.3.1 評価基準および指標 .....	6-2
表 6.3.2 評価指標と SEA 指標の関係 .....	6-8
表 6.5.1 将来の交通ネットワーク計画における主要戦略回廊 .....	6-9
表 6.5.2 時系列戦略 .....	6-11
表 7.1.1 地域レベルの優先プロジェクトリスト .....	7-1
表 7.1.2 分野横断プロジェクト・イニシアティブ .....	7-1
表 7.2.1 道路インフラと陸上輸送セクターのプロジェクトリスト .....	7-2
表 7.2.2 港湾と海上輸送セクターのプロジェクトリスト .....	7-9
表 7.2.3 航空と空港セクターのプロジェクトリスト .....	7-10
表 7.2.4 鉄道輸送セクターのプロジェクトリスト .....	7-13
表 7.2.5 連携した国境管理セクターのプロジェクトリスト .....	7-14
表 7.2.6 都市物流セクターのプロジェクトリスト .....	7-16
表 7.3.1 戰略レベルでの影響指標案 .....	7-23
表 7.3.2 M/P2035 パフォーマンス指標案 .....	7-24
表 7.3.3 マスターplanモニタリング指標 .....	7-26

## 略語一覧表

略称	正式名称
AAC	パナマ民間航空庁
AEO	認定事業者
AHAC	ホンジュラス民間航空局
CA	中米
CABEI	中米経済統合銀行
CAUCA	中米統一関税コード
CCAD	中米環境開発委員会
CEPA	空港・港湾運営自治委員会(エルサルバドル)
CIV	通信・インフラ・住宅省
COCATRAM	中米海上輸送委員会
COCAVIAL	中米道路基金委員会
COMIECO	中米経済統合大臣審議会
COMITRAN	中米運輸交通大臣審議会
CONAVI	国家道路審議会
COSEFIN	中米財務担当大臣審議会
CR	コスタリカ
CR GRACC	気候変動に対するリスク管理と適応のための地域委員会
CTRML	モビリティ&ロジスティクス地域技術委員会
DFR	最終報告書案
DGA	関税局
DGAC	航空局(グアテマラ)
DGME	移民局
DUCA	中米共通税關申告
EAAI	ニカラグア国際空港管理会社
ECFCC	中米貿易円滑化と国境管理の競争力向上戦略
ECLAC	ラテンアメリカ・カリブ経済委員会
EDS	爆発物探知システム
EMPORNAC	サントトーマスデカスティージャ港湾事業体
ENP	国家港湾事業体
EPQ	ケツアル港湾事業体
ETI	貿易円滑化指数
FAL	国際海上交通簡易化条約
FEGUA	グアテマラ鉄道
FMS	運行管理システム

略称	正式名称
FNH	ホンジュラス国営鉄道
FOMILENIO	エルサルバドル・ミレニアム基金 II
FYDUCA	中米単一インボイス
GCI	国際競争力指数
GDP	国内総生産
GFCF	総固定資本形成
GIS	地理情報システム
GPS	全地球測位システム
GT	グアテマラ
HN	ホンジュラス
ICAO	国際民間航空機関
ICT	情報通信技術
IDB	米州開発銀行
IMF	国際通貨基金
IMO	国際海事機関
IMT	メキシコ交通研究所
ITR	中間報告
ITS	高度道路交通システム
JAPDEVA	大西洋岸港湾管理・経済開発委員会（コスタリカ）
JICA	国際協力機構
JST	JICA 調査団
M/P	マスター プラン
MARPOL	海洋汚染防止条約
MOP	公共事業省
MOPT	公共事業・運輸省
MOPTVDU	公共事業・運輸・住宅・都市開発省
MRA	相互承認協定
MTI	運輸・インフラ省（ニカラグア）
MX	メキシコ
NI	ニカラグア
OD	出発地-目的地
OPC	中米港湾オペレーター
OSBP	ワンストップボーダー ポスト
PA	パナマ
PCU	乗用車相当量
PDCC	中米単一電子プラットフォーム

略称	正式名称
PENLOG	貨物物流国家戦略計画
PMRML	中米地域物流・ロジスティクス政策フレームワーク
PNLOG	貨物物流国家計画
PPP	官民連携
REMARPOR	中米港湾統計ネットワーク
RICAM	メソアメリカ国際道路網
SAT	税務局
SDGs	持続可能な開発目標
SEA	戦略的環境アセスメント
SEZ	経済特区
SICA	中米統合機構
SIECA	中米経済統合事務局
SIEMPCA	中米海事港湾統計情報システム
SIT	インフラ交通省（ホンジュラス）
SOLAS	海上人命安全条約
SSS	短距離海運
SV	エルサルバドル
TEU	20フィートコンテナ換算
TRS	通関所要時間調査
USAID	アメリカ合衆国国際開発庁

## 1章 はじめに

---

### 1.1 背景

中米地域物流・ロジスティクス政策フレームワーク (Política Marco Regional de Movilidad y Logística 以下「PMRML」) は、地域レベルのより高い政策枠組みとして、モビリティとロジスティクスの分野における 6 カ国 の調和、体系化、統一を図るため、2017 年に中米統合機構 (SICA) の首脳会談において承認された。

PMRML は、米州開発銀行 (IDB)、ラテンアメリカ・カリブ経済委員会 (ECLAC)、国際協力機構 (JICA)、メキシコ交通研究所 (IMT) の支援を受け、地域の官民および学術セクターの参加のもとに策定され、2016 年 12 月に中米運輸交通大臣審議会 (COMITRAN) で検証された。さらに大統領レベルでは、2017 年 12 月 14 日、SICA 第 50 回大統領会議にて承認された。

「中米経済統合の枠組みにおける持続可能な開発のためのモビリティ及びロジスティクスのための地域マスター プラン策定能力強化プロジェクト」(以下「本プロジェクト」という) は、「中米経済統合の枠組みにおける持続可能な地域開発のためのモビリティ及びロジスティクスのためのマスター プラン」(以下「M/P2035」という。) の策定を目的としており、同マスター プランは PMRML の方針に基づき策定される。また、本業務の実施を通じて、C/P 機関である SIECA を中心とした中米各国の運輸関連組織および所属する人材への能力強化を行うことが求められている。

### 1.2 調査の実施方針

M/P2035 は、PMRML のビジョン、戦略、セクター軸に基づいて策定された。地域レベルの計画と各国の取り組みの統合と一貫性を重視するために、中米全域レベル (以下、地域レベル)、域内複数国を貫く回廊レベル (以下、コリドーレベル)、国家レベルの 3 つのレベルでマスター プランは構成されている。PMRML や各国の国家開発計画、国家物流計画 (PNLOG/PENLOG) をレビューし、産業政策、物流分野の課題、課題解決に向けた継続的な取り組みを把握した。また、マスター プランは中米地域の将来の社会、経済、環境、財政のフレームワークに基づいて策定された。社会経済フレームワークは、ECLAC によって推計された既存のフレームワークを用いた。環境面については、地震やハリケーン等の自然災害の記録や自然環境保全地域等の空間分析に基づき、開発適地を特定している。さらには、各国のステークホルダーと戦略的環境アセスメント (SEA) を実施した。プロジェクトリストを含むマスター プランの実施計画を策定するために、財政制約も考慮した。現実的なマスター プランを策定するため、本プロジェクトでは、交通調査の結果と社会・経済・貿易統計に基づく定量的分析を重視し、分析結果は、交通需要予測モデルと GIS を用いて可視化した。調査期間中に新型コロナウィルスが世界的に流行したため、関係者との対面での面談が一時的に制限された。そこで、コロナ禍においてもビジョン、戦略、将来の交通網計画、プロジェクトの策定に関する合意形成を促進するため、オンライン調査システムを用いて各国のステークホルダーにインタビュー調査を実施し、各国の意見を M/P2035 へ反映させた。

## 2章 交通需要

---

### 2.1 交通調査

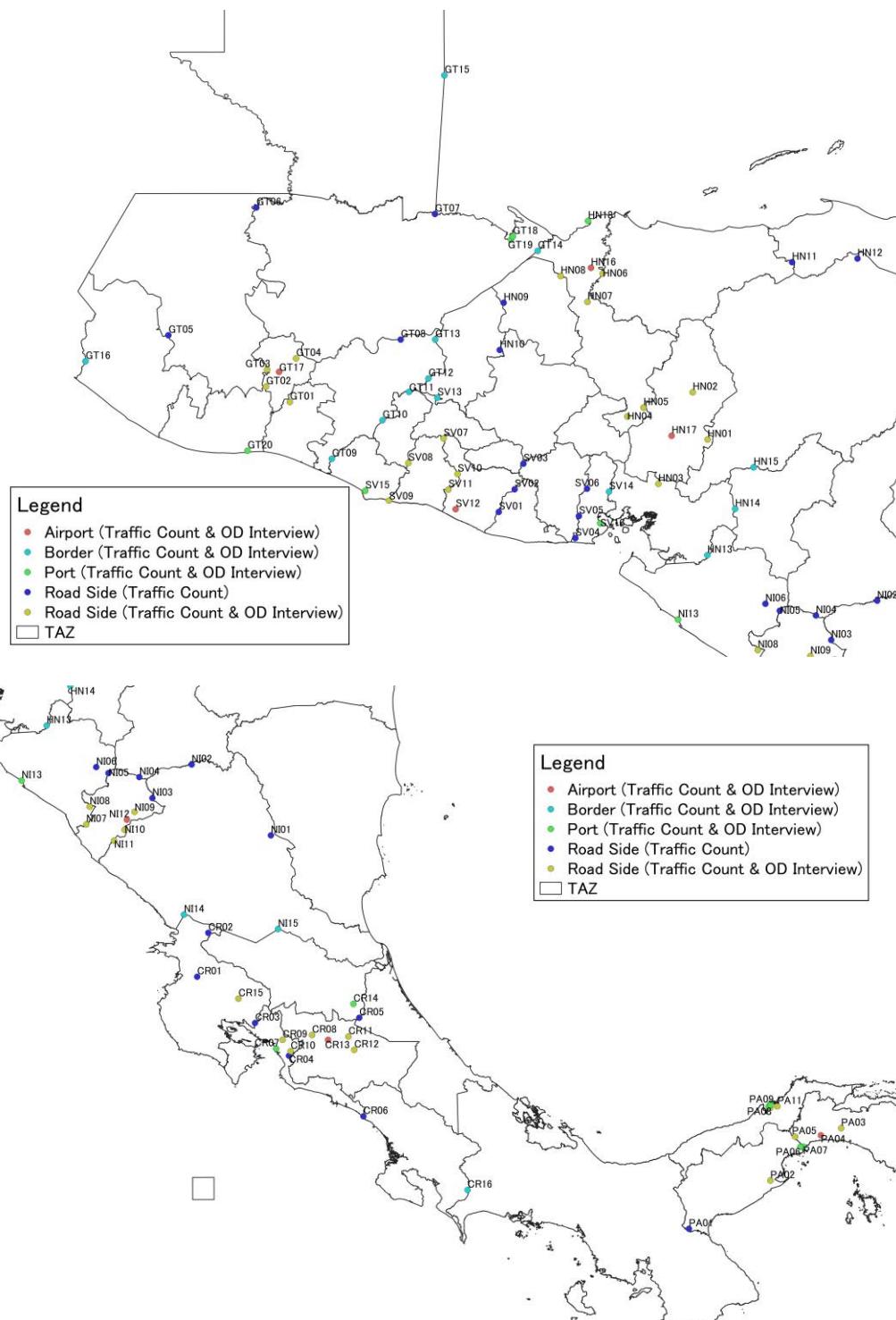
M/P2035 を策定するにあたり、現在の状況を定量的に分析すると共に、将来の輸送需要予測に基づく開発シナリオの影響を評価した。本調査では、DUCA/FYDUCA<sup>1</sup>、港湾統計、過去の交通調査結果等の二次データを最大限活用し、①交通量調査、②トラック・貨物 OD（発着地）インタビュー調査、③貨物輸送事業者インタビュー調査、④荷主インタビュー調査の 4 種類の調査を実施し、包括的かつ最新の交通データを収集した。

#### 2.1.1 交通量調査

主要幹線道路の交通量を計測するために沿道にビデオを設置し、交通量を記録する調査を実施した。交通量は方向別に 24 時間観測した。沿道でのビデオ撮影の許可が得られなかつた箇所は、現場で直接カウントする方法を用いた。調査対象は乗用車を含む全車種とした。調査地点は 2 つのグループに分類できる。1) グループ 1：交通量調査とトラック・貨物 OD インタビュー調査、2) グループ 2：交通量調査のみ。グループ 1 の調査地点数は 69 地点、グループ 2 の調査地点数は 28 地点である。主な調査地点を図 2.1.1 に示す。

---

<sup>1</sup> 「Factura y Declaracion Unica de Centro America：中米单一インボイス」の略称。



出典：JICA 調査団

図 2.1.1 調査地点

## 2.1.2 トラック・貨物 OD インタビュー調査

国境、空港、港湾、州境におけるトラック車両と輸送貨物の移動パターンを把握するため、交通警察の支援を得ながら トラック・貨物 OD インタビュー調査を実施した。サンプル車両はランダム

に選ばれ、調査対象はすべての種類のトラックとした。調査地点全箇所の合計年平均日交通量は、153,310 台であり、うち 2 日間で 35,355 台の車両にインタビュー調査を行った。

### 2.1.3 貨物輸送事業者インタビュー調査

貨物輸送のサービスレベル、貨物輸送上の課題、COVID-19 の影響による貨物輸送上の課題を把握するため、メールおよび電話によるアンケート調査を実施した。対象事業者は、① トラック輸送業者、② 航空貨物事業者、③ 海上貨物事業者の合計 221 社とした。

### 2.1.4 荷主インタビュー調査

中米地域の主要貨物（輸出入）における貨物輸送のニーズ（量と質）、および輸送輸送事業者を選択する際の主な決定要因を把握するため、メールまたは電話によるアンケート調査を、主要貨物を取り扱い荷主合計 101 社に対して実施した。

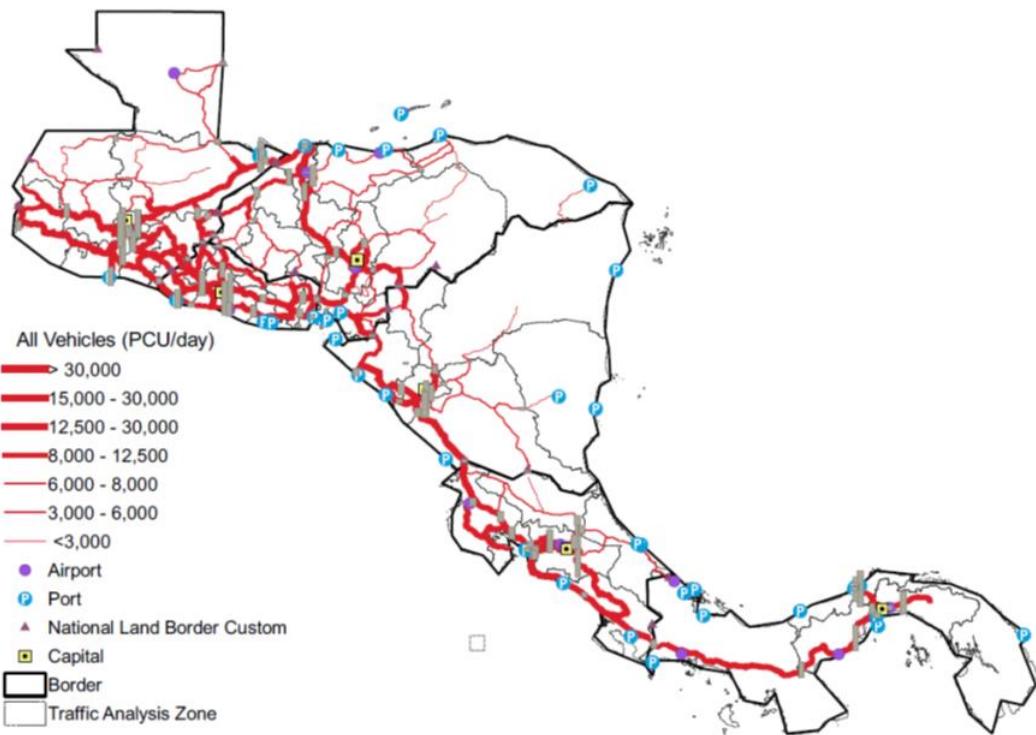
## 2.2 現況交通需要

### 2.2.1 道路交通需要

図 2.2.1 は、中米の主要道路における 1 日の交通量（PCU<sup>2</sup>換算）を示している。首都や大都市周辺の道路の交通量が突出して多い。さらには、中米地域を縦断する太平洋回廊の交通量だけでなく、大洋間回廊である CA4、CA5、CA9 の交通量も比較的多い。

---

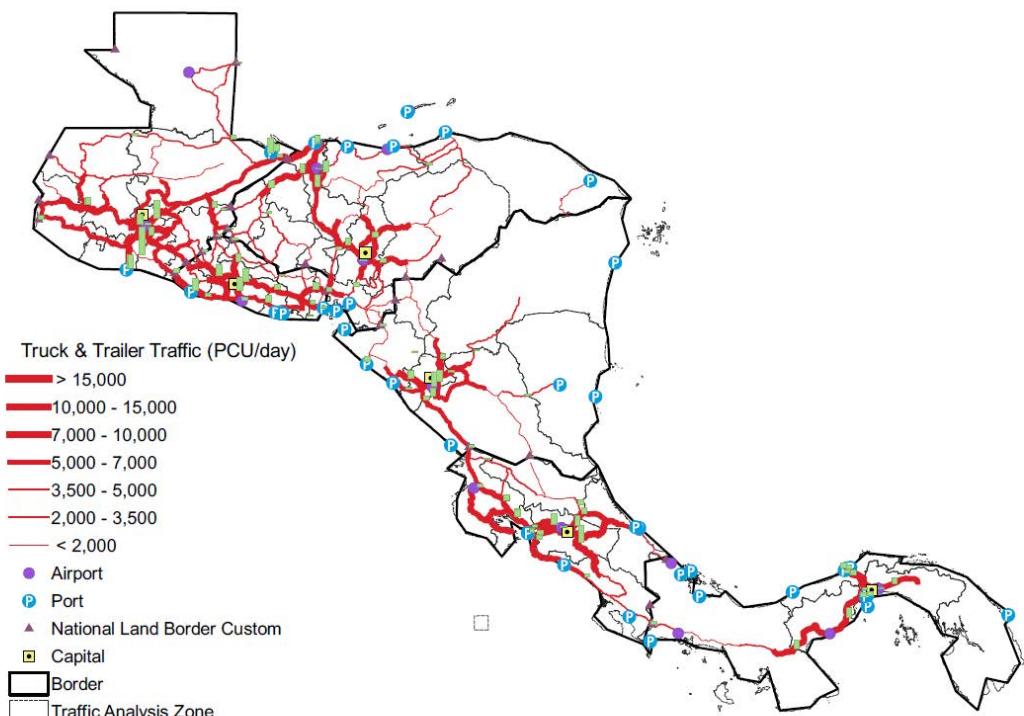
<sup>2</sup> PCU : Passenger Car Unit。 トラックやバイク等、サイズの異なる車両を乗用車 1 台のサイズに換算する係数



出典：JICA 調査団

図 2.2.1 中米の主要道路における 1 日の交通量（全車両）

図 2.2.2 は、中米の主要道路における、空荷を含む大型トラック交通量を示す。太平洋回廊や、コルテス港（ホンジュラス）、リモン／モイン港（コスタリカ）など大西洋岸の主要港へのアクセス道路沿いで、大型トラックの交通量が多い傾向にある。

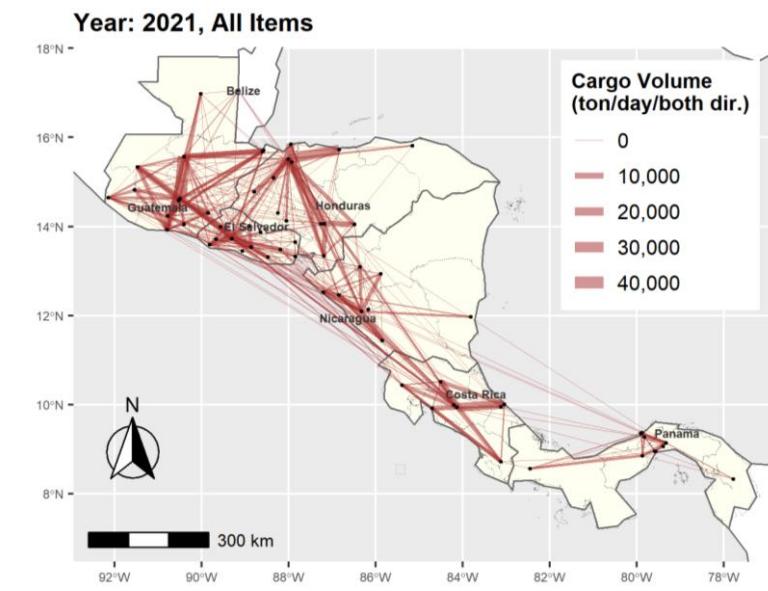


出典：JICA 調査団

図 2.2.2 中米の主要道路における 1 日の交通量（トラックとトレーラー）

## 2.2.2 中米全域における貨物流動

図 2.2.3 は、現況の総貨物流動を示す。本調査で観測された貨物流動は、首都と輸出入拠点（港、空港、陸上国境）間の輸送量が多く、他国への輸送よりも国内の貨物流動が多い。また、空港に向かう貨物量よりも、港に向かう貨物量の方がはるかに多い傾向にある。

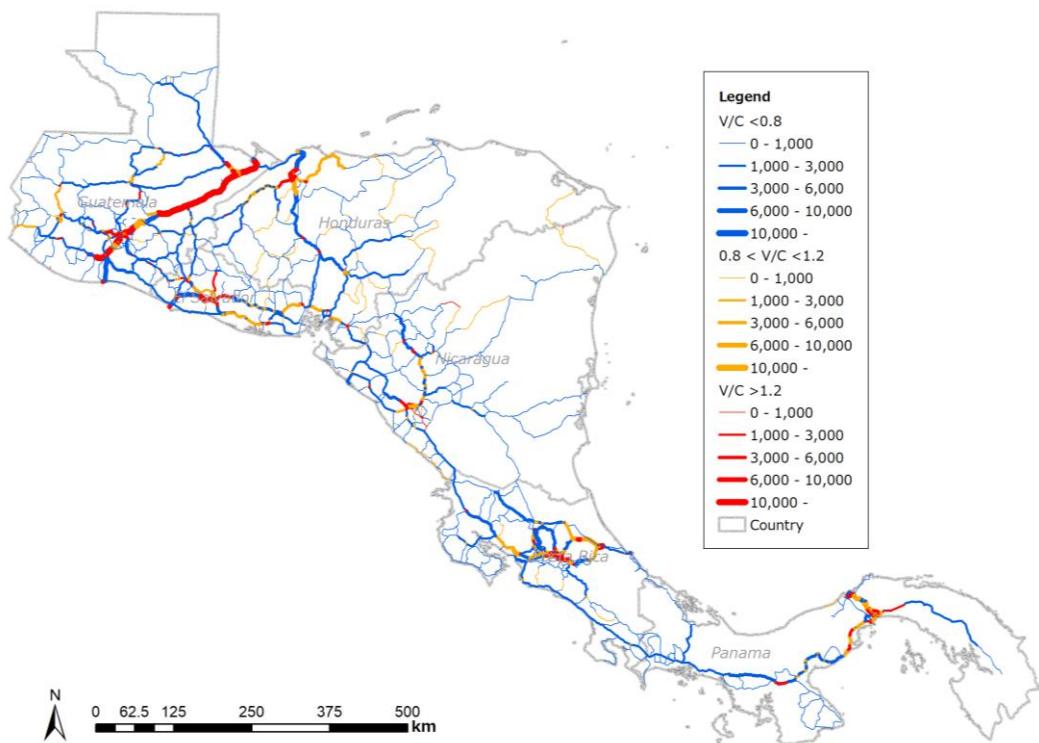


出典：JICA 調査団

図 2.2.3 2021 年の貨物流動（総量）

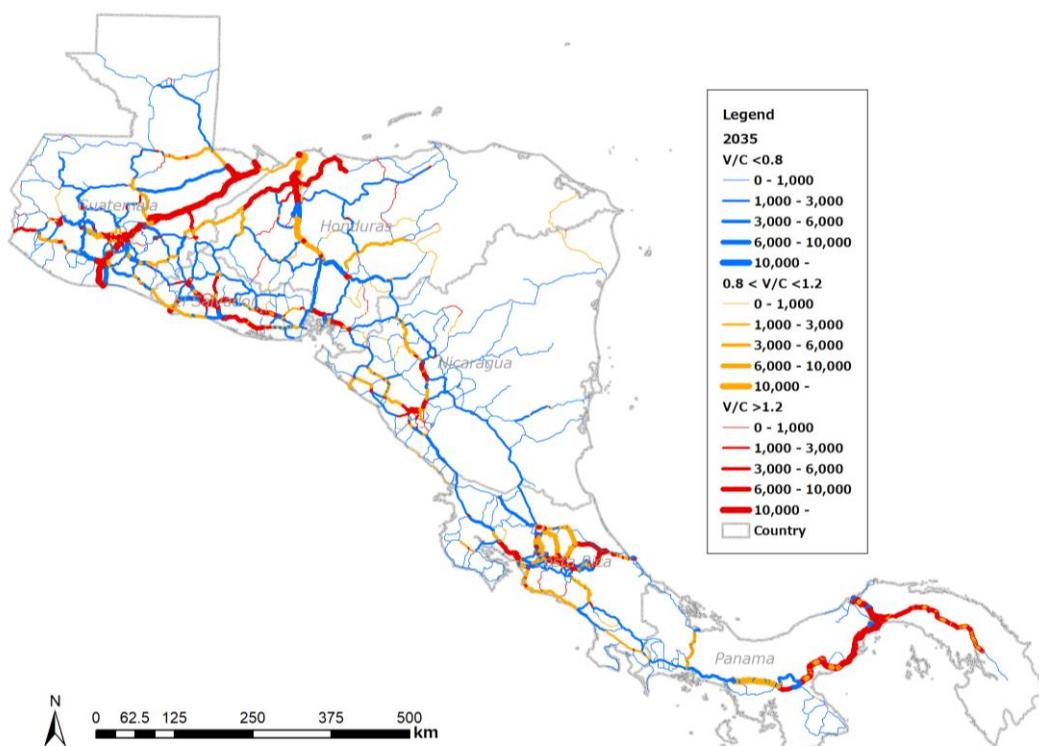
## 2.3 交通需要予測

本プロジェクトでは、将来の貨物発生量は、輸出貨物量の増加率に比例して増加すると仮定した。域内の総貨物量は、2021 年の日量 80 万トンから 2035 年には日量 160 万トンに増加すると推計された。図 2.3.3 は、第 7 章で述べる M/P2035 で提案するすべてのプロジェクトを実施した場合の 2035 年の交通量配分結果を示す。2035 年での交通量 (Volume) に対する交通容量 (Capacity) の比率 (V/C) は、グアテマラの C4 と C8、コスタリカの C10、パナマの C11 のほとんどの区間で 1.2 以上である。



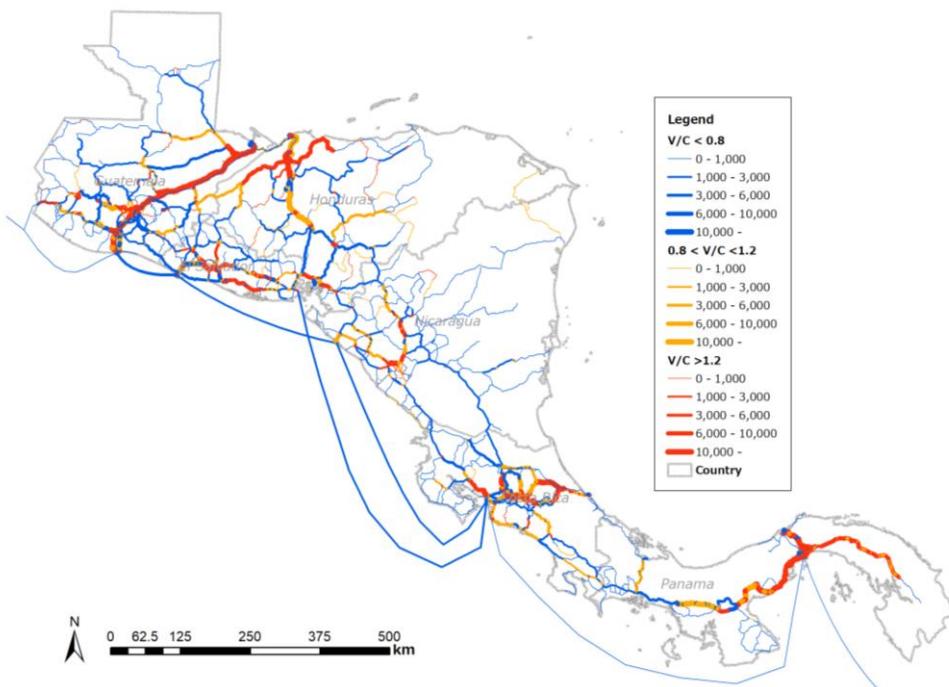
出典：JICA 調査団

図 2.3.1 2021 年の交通量配分結果



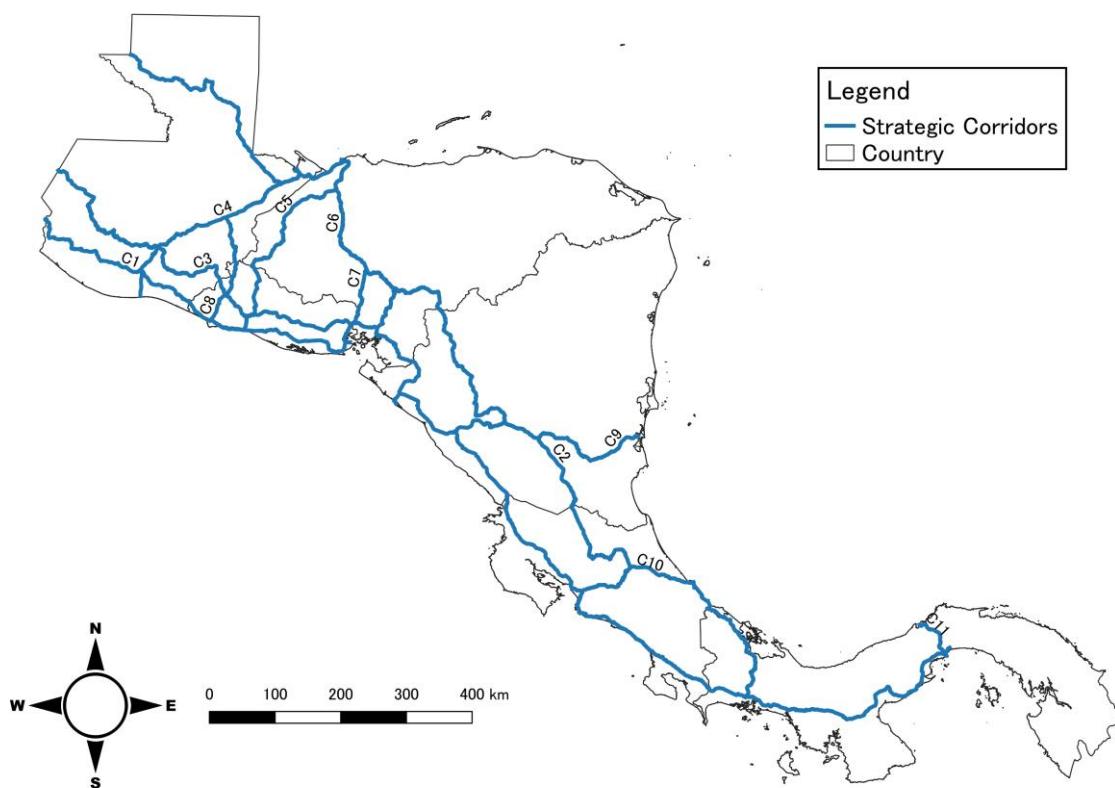
出典：JICA 調査団

図 2.3.2 Do-nothing ケースでの 2035 年の交通量配分



出典：JICA 調査団

図 2.3.3 M/P2035 のプロジェクトを実施したケースでの 2035 年の交通量配分



注：各回廊の詳細は 6 章に記述している。

出典：JICA 調査団

図 2.3.4 M/P2035 の戦略回廊

## 3章 中米地域における輸送とロジスティクスの課題

---

### 3.1 輸送および物流におけるセクター横断的な問題

#### 3.1.1 劣化した交通インフラと施設

中米の幹線道路の約 21%は路面状態が悪いと評価されており、道路の劣化は、輸送用梱包材のコストや道路閉鎖に伴い輸送時間が長くなることで輸送コストの増加につながっている。中米では、過去には約 2,500km の鉄道が運行されていたが、内戦や老朽化により運行距離は 256.5km にまで減少している。港湾や陸上国境施設は、定期的なメンテナンスがないまま使用されているものもある。更には、貨物輸送コスト<sup>3</sup>の 45%を燃料費が、20%を車両メンテナンス費が占めており、輸送費が高い主因となっている。

#### 3.1.2 脆弱な物流網

2020 年 11 月、グアテマラとホンジュラスの国境であるコリントとエル・フロリドは、ハリケーン・エータとイオタにより閉鎖され、アグアカリエンテ国境のみが両国間の貨物輸送のために稼働した。また、サンペドロスー空港は水没し、47 日間閉鎖された。さらに、2020 年 5 月には、新型コロナウィルスにより、コスタリカとニカラグアの国境ペニヤス・ブランカスが封鎖された。このように、中米地域の交通網は自然災害や感染症に対して脆弱であることを露呈した。

#### 3.1.3 貧弱なインフラ管理

中米地域では、予算制約により交通インフラの維持管理が十分に行われていない。「中米道路メンテナンスマニュアル」は 2010 年に策定されたものの、道路や橋梁の定期的な調査は行われていない状況にある。北部 3 カ国の鉄道部門では、廃線跡の管理ができておらず、現存する線路の権利や施設の状況に関する情報は把握できていない。したがって、鉄道の再稼働に必要な費用を見積もることも困難である。一方、港湾施設については、各港湾管理者が個別に施設の概要を公表し、船会社や荷主に港湾の利用を促そうとしている。また、舗装や橋梁の管理・評価方法は国によって異なり、中米では統一された評価方法はなく、鉄道、港湾、空港施設については、中米で共通の維持管理マニュアルが存在しない。

#### 3.1.4 中米地域における規制と基準の不一致

中米ではトラック軸重規制の統一基準が策定されているが、各国の道路交通規制は統一されていない。中米では車検制度の統一基準が策定されているが、コスタリカ以外の国では、この基準に基づく車検制度はまだ確立されていない。

---

<sup>3</sup> 貨物輸送事業者インタビュー調査結果より

### 3.1.5 モード間および組織間の調整の欠如

荷主へのインタビュー調査によると、78%の企業が中米内での内航海運や鉄道の利用を希望している。鉄道や海上輸送といった持続可能な輸送モードへのモーダルシフトを推進することが求められている。複数の輸送モードを有することで、自然災害に対する物流ネットワークの強靭化が求められる。

また、現状では、荷主ごとに独自のトラックや倉庫が使用している。複数の荷主が共通の倉庫を利用すれば、トラックの積載率が向上し、輸送コストの削減が可能である。荷主へのインタビュー調査では、6割の企業が共同輸送サービスの利用に前向きであった。

## 3.2 運輸・物流セクターに関する課題と改善案

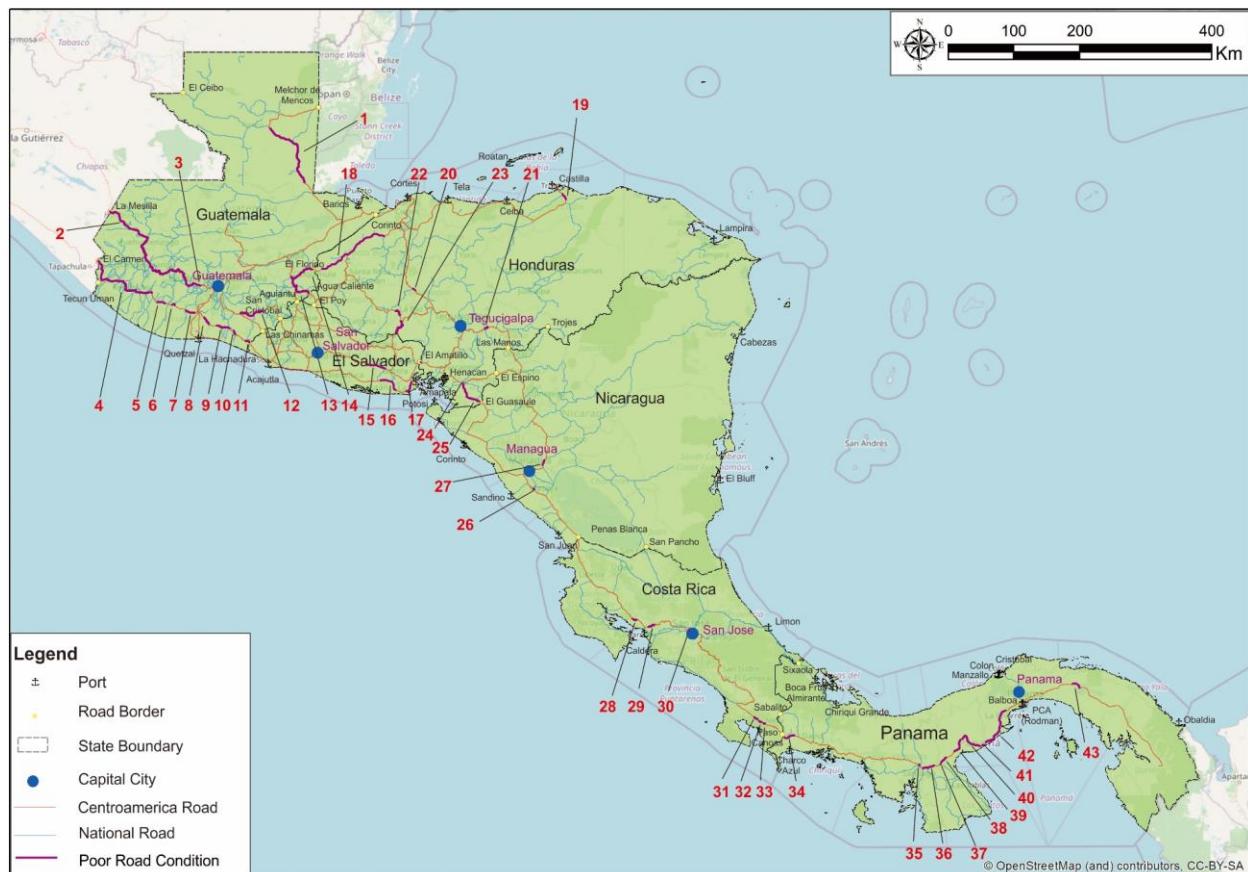
### 3.2.1 道路インフラと陸上輸送セクター

#### (1) ネットワーク整備に関する課題と改善案

##### a) 課題

グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラスは中米道路網の密度が最も高く、ほとんどの幹線道路はメソアメリカ国際道路網（RICAM）と一致している。一方で、ニカラグア、コスタリカ、パナマの幹線道路は、中米道路網と RICAM の道路網が一致していない区間がある。

図 3.2.1 に示すように、路面状態の悪い道路区間は、中米の道路ネットワークで緊急に改善する必要がある。本調査では、各国の関係機関に路面状態の悪い道路区間を確認し、合計 43 の道路改良プロジェクトを特定した。



出典：JICA 調査団が各国の最新データやヒアリングに基づいて作成

図 3.2.1 中米の道路における路面状態の悪い区間

### b) 改善案

道路による中米地域の貨物輸送は、都市部の混雑による各国内の移動コストと、長い越境時間による各国間の移動コストの両方が課題である。更に、集中豪雨などによって悪化した舗装状況も輸送時間の短縮を妨げている。これに対処するため、以下の改善を提案する。

- 貨物輸送に対応するため、i) 太平洋岸沿い、ii) 大西洋岸沿い、iii) 両岸を結ぶ大洋間地域回廊のさらなる開発と統合を継続的に行う。
- 既存および計画中の港湾への道路アクセスの整備と改良を継続する。
- 首都や経済の中心地（サンペドロスーラ）周辺の都市の混雑を緩和するため、大都市圏の環状道路とともにバイパス道路の整備と拡幅を継続する。
- 国境での物理的または手続き上のボトルネックを解消するため、国境施設や手続きの近代化と改善を継続する。
- 道路・橋梁インベントリーを定期的に更新し、現在と将来のネットワーク状況を分析することで、道路・橋梁の改修工事の優先順位を特定する。
- 大規模インフラに資金を供給する際の汚職や透明性の欠如に対する懸念に対処するとともに、PPP 投資を奨励する。

## (2) 規制と技術基準に関する課題と改善案

a) 課題

2009年にSIECAが策定した「中米自動車機械検査基準マニュアル」に基づき、違反車両が確認された場合、各国の所轄官庁は制裁を与える義務がある。しかし、グアテマラのような貨物トラックに車検義務のない国では、マニュアルに沿った車検基準の遵守が徹底されていない。今後、中米全域でマニュアルに沿った車検義務を徹底する必要がある。

各国で加入が義務付けられている貨物自動車の保険については、トラック協会がこの地域の保険事情を調和させ、中米独自の保険を設けるよう要望している。統一された保険システムを構築することで、複雑化している国境や税関での通関手続きの障害を取り除くことが可能である。

中米 6 カ国の貨物自動車計量所の位置を図 3.2.2 に示す。中米各国で運用されている貨物トラック計量所は、ほとんどが非自動化であり、各車両を停止させ、計量し、ナンバープレートを手入力する必要がある。



出典：CIV（グアテマラ）、MOP（エルサルバドル）、INSEP（ホンジュラス）、MOPT（コスタリカ）、ATTT（パナマ）へのヒアリング及び「ニカラグア交通国家計画」(JICA, 2014) を基に JICA 調査団が作成。

図 3.2.2 中米の貨物自動車計量所の位置

### b) 改善案

中米 6 カ国の貨物自動車の管理・規制については、パナマの ATT (Transit Authority and Land Transport) を除き、各国とも運輸関連省庁が道路網の計画・建設、貨物自動車の重量・長さの規制

を所管している。しかし、実際の運用や規制内容は各国で異なっており、これに対応するため、以下の改善を提案する。

- 貨物自動車の重量と車長に関する中米道路交通協定の規制の統一とともに、中米全土の適切な位置に貨物計量所を配置する。
- SIECA の策定したマニュアルの法制化と遵守の促進を行う。
- 複雑な運転免許の種類を統一することによる、中米における共通の免許制度を確立する。
- 中米独自の自動車保険を確立するため、域内の保険制度を調和させる。
- 中米共通の道路インベントリーシステムを確立する。
- CTRML、COCAVIAL、CODITRANS の活動を継続し、関連する制度をさらに強化する。
- 越境交通のための国境施設と制度の近代化と改善を継続し、国境通過の遅れの原因となっている手続き上および技術上のボトルネックを解決する。
- 中米地域の統一道路建設・管理基準に関する既存のマニュアルを更新し、各国の道路設計・建設に反映させる。

### 3.2.2 港湾と海上輸送セクター

#### (1) 対象範囲

中米諸国と北米東海岸やヨーロッパ間の海上輸送貨物は、主にカリブ海沿岸の港を経由して輸出入される。アジア地域と北米西海岸間の貨物は太平洋沿岸の港を経由して輸出される。PMRML に記述されている港湾および海上輸送セクターの対象範囲は、海上輸送の供給の改善、港湾運営能力の向上、地域港湾物流の開発、海事行政の制度および港湾職員の能力と資質の向上、海洋と沿岸空間の保全である。

#### (2) 港湾開発

##### a) 課題

港湾は基本的に港湾管理団体によって開発・管理される。港湾開発は、陸上輸送インフラ、国境管理（税関管理を含む）、内陸部の産業開発などと統合することによって、国家政策と整合させなければならないが、中米諸国には、国家港湾政策や国家港湾マスター プランを持つ国はほとんどない。

##### b) 改善案

港湾のマスター プランを、一定期間ごとに見直し、必要に応じて改訂することを提案する。その際、港湾は各国にとって必要不可欠なインフラであるため、政府が港湾の開発について国家ビジョンを持つことが必要である。

さらに、各港湾管理団体が港湾事業継続計画（港湾 BCP）を作成することが推奨される。並行して、港湾間の連携や近隣港湾の機能・能力の不足を補完する方法を含む中米の統合港湾事業継続計画を作成しなければならない。

また、適切な港湾整備・管理メカニズムの下、戦略的に港湾整備を推進するため、各国の港湾行政の基本的枠組みを確立することが求められる。

**(3) 中米地域における港湾施設統合台帳の開発**

**a) 課題**

各港湾の港湾施設の配置や規模、港湾施設の容量は、港湾管理機関やターミナル運営会社のホームページに掲載されている。貿易と物流関連の国際機関や民間企業が提供する資料やデータベースにも、港湾の物理的条件に関する情報が掲載されている。しかし、港湾施設の仕様や利用物理条件に関する記述方法、数値の表記基準が港毎に異なる場合や、最新の情報でない場合も多い。

**b) 改善案**

各港湾は港湾施設台帳を作成することが推奨され、2010年から2011年にかけて COCATRAM が発行した「中米港湾マニュアル」の内容や作成プロセスを参考に、中米港湾全体の港湾施設台帳に統合することが必要である。

**(4) COCATRAM 統計システムの機能強化**

**a) 課題**

COCATRAM が開発した中米海事港湾統計情報システム (SIEMPCA) は、中米諸国の港湾における貨物取扱量、コンテナ数、船舶数などの統計を提供している。COCATRAM は、中米各国の政府機関や港湾管理機関がオンラインで入力したデータを集計し、COCATRAM のウェブサイトにアップロードしている。COCATRAM によると、統一されていないデータや貨物 OD 分析がないことが課題である。

**b) 改善案**

中米の港湾活動に関する広範かつ高度な情報を入手するため、各港湾・国の協力の下、情報収集ルールの定期的な更新や必要に応じて関係者間で共有するなど、既存の IT システムの機能や統計業務の実施体制を改善し、COCATRAM 統計システムの機能強化を図ることが推奨される。

**(5) 出入国手続き共通ゲートウェイシステムの構築**

**a) 課題**

中米の海事行政機関は、IMO の FAL 基準に従って、各国のニーズに合わせた各国独自の出入港手続きシステムを開発しており、利用者の利便性と機能性を高めるために継続的な改善が必要である。

**b) 改善案**

各国のシステムへのゲートウェイとなる共通基盤システムを構築することが推奨される。

**(6) 短距離海運(SSS)**

**a) 課題**

中米の短距離海運輸送(SSS:Short Sea Shipping)は、新しい海上輸送システムとして調査されてきたが、プロジェクトはまだラ・ウニオン港とカルデラ港間のみでしか実施されていない。

中米の SSS に関する過去の調査結果（TMCD として知られる）を基にまとめられた結論と提案が、2019 年に COMITRAN に報告された。報告書では、各国が短距離海運実現のための行動計画を作成し、太平洋沿岸のサービスを優先して必要な措置を講じるよう推奨している。

#### b) 改善案

中米における SSS を実現するために、各国が以下の事項に取り組むことが推奨される。

- SSS は、輸送する貨物の種類によって様々な形態で実施することが可能である。そのためには、港湾・海運部門だけでなく、陸運（道路・鉄道）部門も一体となって取り組む必要がある。SSS の利点の一つは、陸から海へのシームレスな輸送である。船舶や貨物が港で過ごす時間を短縮するためには、港を短時間で通過することが不可欠であるため、通関手続きの改善は非常に必要である。この点で、海上輸送に DUCA を適用することは非常に効果的な対策となる。すべての関係者が必要な情報に容易にアクセスし、共有できるデジタル・プラットフォームを関係港湾に構築することが不可欠であり、また、関係港湾で整備される各規制・運用分野における手続きの標準化も重要である。
- 各国政府は、SSS の実施に向けたビジネス環境の改善に努めるべきである。同様に、SSS を促進するための行動計画を策定するために、組織間のワーキングチームを設置すべきである。このワーキングチームは、これまでの調査結果や二国間委員会によって組織されたワーキング会議に基づいて設置されるべきである。

#### 3.2.3 航空と空港セクター

PMRML によると、中米地域における航空セクターの主な課題は以下の通りである。

- 滑走路の長さが大型機にとって十分ではなく、中米の空港に着陸できる航空機のサイズは比較的小さい。その為、中米地域を通過する貨物や旅客は制限されている。
- 空港の貨物施設は、あらゆる種類の航空貨物に対応するには容量が足りておらず、拡張と近代化が必要である。また、冷蔵室や適切な保管・取扱施設は十分ではない。
- 貨物管理プロセスは、税関検査で使用されるプロトコルと、検査を実施するための適切な技術の不足の両方が原因で非効率的である。貨物目録の処理手順も適切でないため、物理的な審査と書類作成の手続きは、他国の空港よりも時間がかかる。
- 空港管理当局は、外国政府、地方銀行、債券発行の融資といった資金調達に頼らざるを得ず、議会の承認が必要となり、近代化と拡張計画の実施が遅れている。

調査団は、PMRML と各国の PNLOG のアクションプランの整合性を確認し、問題がないことを確認している。

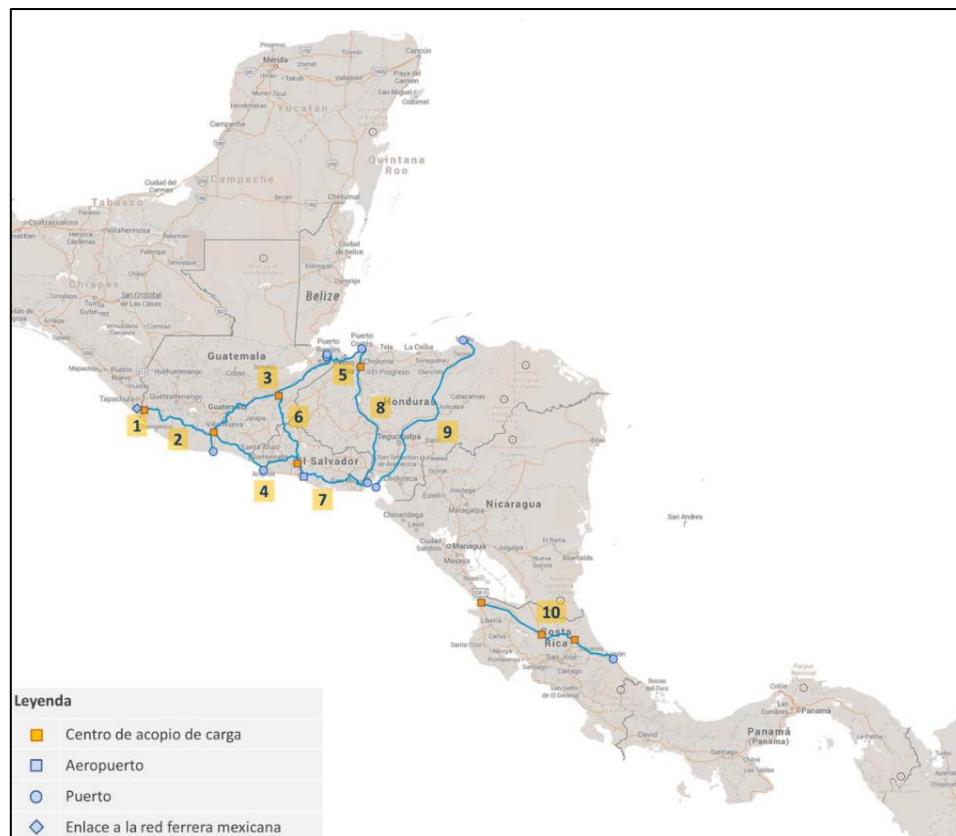
#### 3.2.4 鉄道輸送セクター

##### a) 課題

中米地域の鉄道は、メンテナンス不足、自然災害、内戦、道路交通網の発達に伴う利用者の減少等により老朽化している。鉄道が運行されているのは、ホンジュラス、コスタリカ、パナマのみで、

ホンジュラスとコスタリカでの運行は以前と比べると限定的なものとなっている。

2014年、IDBは中米の鉄道の現状を調査し、各国が提案または推進する10のプロジェクトを特定した（図3.2.3）。また、CABEIは2020年3月18日のCOMITRAN会議で地域鉄道網の構想を発表した（図3.2.4）。この2つの計画を比較すると、グアテマラのエスクイントラとサンサルバドルを結ぶルート、プエルト・バリオスとプエルト・コルテス間のルート、およびホンジュラスのアマパラ港とカスティージャ港間のルートは、CABEIの計画には示されていない。他方で、ニカラグアおよびリモン・パナマシティ間の鉄道はIDBの調査には示されていない。加えてどちらの計画でも、廃線された路線の再整備に関する優先順位には言及していない。



出典：IDB、メソアメリカ統合プロジェクトの一部としての鉄道システムの現状、2014年。

図3.2.3 IDBが提案する主な鉄道プロジェクト



出典：CABEI

図 3.2.4 CABEI が提案する鉄道網

### b) 改善案

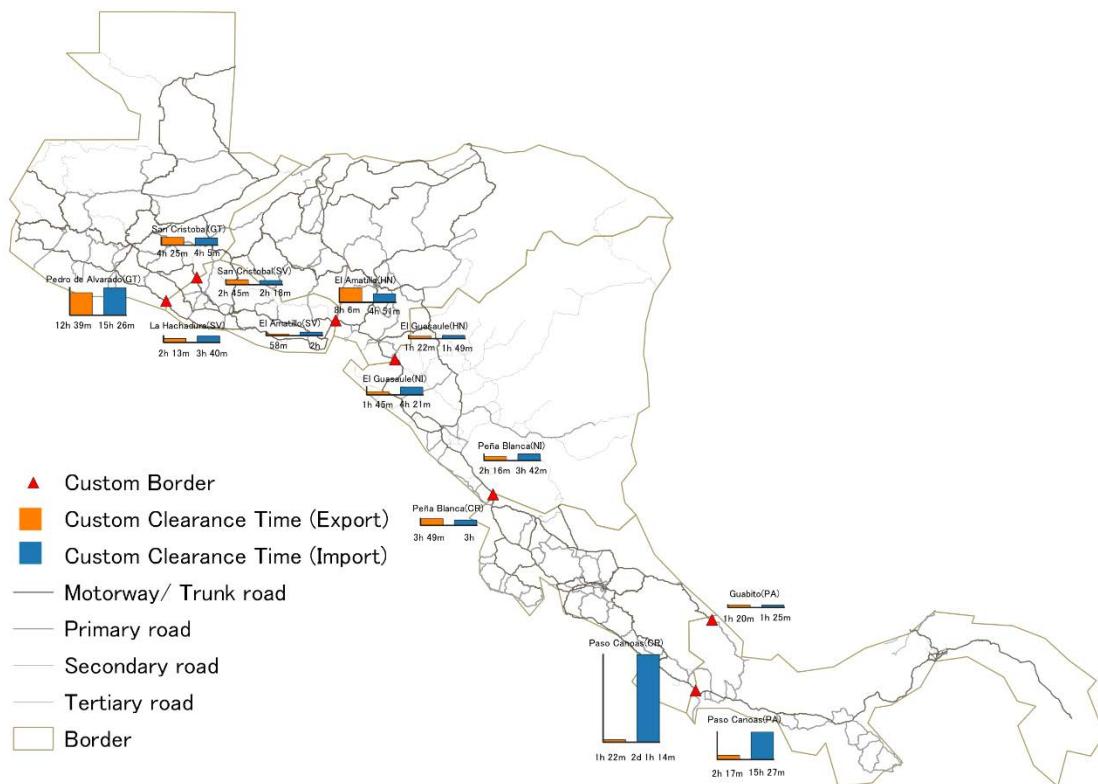
再整備の優先順位を含んだ中米の鉄道開発計画を策定することが推奨される。計画の策定にあたっては、メキシコを含む主要港や近隣諸国との接続性を考慮する必要がある。また、メキシコや米国の軌間は標準軌であり、パナマを除く中米諸国で使用されている狭軌とは異なるため、軌間変更の可能性についても検討する必要がある。

### 3.2.5 連携した国境管理セクター

#### (1) 課題

##### a) 国境通過時間

2021年12月、中米関税委員会とSIECAは、第1回通関所要時間調査（TRS）の結果を発表した。TRSは、貨物の越境に要する時間を測定したものである。調査結果を図3.2.5及び図3.2.6に示す。



出典：TRSに基づいて JICA 調査団が作成

図 3.2.5 通関の平均所要時間（輸出入）



出典：TRSに基づいて JICA 調査団が作成

図 3.2.6 通関の平均所要時間（トランジット）

国境通過時の遅延の原因を以下に挙げる。

- 税関間で非常に離れた場所に検問所や管理所がある。
- 中米とメキシコの国際トランジットが太平洋回廊に集中している。
- 物理的インフラが老朽化しており、現在のニーズに対応していない。
- 税関間の民間駐車場、道路管理規制が欠如している。
- 税関事務所がドライバーの駐車場となり、運転手が夜を過ごす場所となっている。
- 税関では、最大 10 回の税関手続きがたまらないと税関手続きを開始しない。
- 高度な税関手続きが利用されていない。
- 税関と他の規制機関の間の調整された管理が実施されない。
- 税関の取締まりを行う職員と規制機関の職員が不足している。
- 円滑化を目的としない規制機関がある。
- 一部の規制機関は、電子サービスを使用していない。
- 税関の電子手続きで問題がある。

#### b) 陸上国境施設

北 3 カ国の国境では、トランジット貨物のための通過レーンがなく、通関書類や他の機関の必要書類をもたないトラックが多いこと、駐車場・検査場が限られていること、拡張可能な場所が物理的に限られていること等が問題である。中米諸国は、トランジット貨物制度の導入や関税の電子支払いといった税関手続きの改善に努めているが、効果を最大化するためには、国境で税関手続きを必要とするトラックと手続きを必要としないトラックを物理的に分離することが必要である。

#### c) 関税規制と手続き

税関やその他機関の規制や手続きの枠組みが過去の慣習から改善されず、近代化の障害となっている。このため、関税同盟や貿易円滑化の枠組みの下で新たなプロセスや規定を実施することが困難である。この点で注意すべき重要な点は以下の通りである。

- 中米原産品については DUCA D<sup>4</sup>の提出を要求し、DUCA F<sup>5</sup>を原産地証明書としてのみ使用する国もあり、その場合は通関業者に依頼することになる。他方、DUCA F の送付と提示のみで十分とする国もある。
- CAUCA とその規則は、電子文書またはデジタル文書の使用に法的効力を与えるため、紙文書の提出は不要となった。
- 物品申告書に情報を盛り込むことができる船荷証券と内陸貨物書類の要件。
- 国境に関する異なる当局間の IT システムの相互運用性または相互接続性の欠如。
- 中米地域を通過する際の過度な出入国管理。

<sup>4</sup> DUCA F には適用されない第三国を原産とする商品への申告

<sup>5</sup> 中米域内原産商品の取引に対する申告

d) テクノロジーとプロセスの自動化

税関当局やその他の規制機関による国境管理は、場合によっては手作業で行われている。こうした管理は不要または重複している手続きもある。

(2) 改善案

上記の課題に対し、以下の改善案を提案する。

- 税関申告書の提出と使用の手続きが調和され、一貫したものとなるよう、申告書の使用に関する規制の枠組みを確立する。
- DUCA とその補助書類の保管・管理は、中米電子貿易プラットフォーム（PDCC）を通じて、電子化する。
- 事前申告に関する中米規則（グアテマラとホンジュラスで実施中、エルサルバドルで進行中）を通じて、商品の事前申告に関する規制枠組みを中米全域に拡大する。
- すべての船荷証券と内陸貨物書類のデータを单一の文書に統合するための地域規制枠組みを確立する。また、それらを電子フォーマットに移行し、電子送信する。
- 国際貿易業務に関連するあらゆる種類のメッセージについて、すべての関連国境管理機関を組み込んだ単一の必須データモデルを提供するための地域規制枠組みを確立する。
- 原産品と非原産品のための単一の申告様式を確立し、価値申告と補助書類を電子形式で組み込む。
- ワンストップ・ボーダー・ポスト（OSBP）を義務付ける規制条項を通じ、すべての国家および二国間当局の間で調整された国境管理メカニズムを確立することにより、二国間当局による一か所での集中管理を行う。
- 各加盟国の既存のプログラム、または同じ規制の下で設立されるプログラムを標準化するため、AEO（認定事業者）に対する地域規制の枠組みを強化する。

3.2.6 都市物流セクター

(1) 対象範囲

PMRML における、都市物流セクターで対象とすべき領域を以下に示す。

- 戦略的物流回廊と都市部の接続
- 都市部での流通に有利な物流プラットフォームのインフラと設備の近代化および整備
- 都市部における物流サービス供給の質の向上
- 関係機関の強化

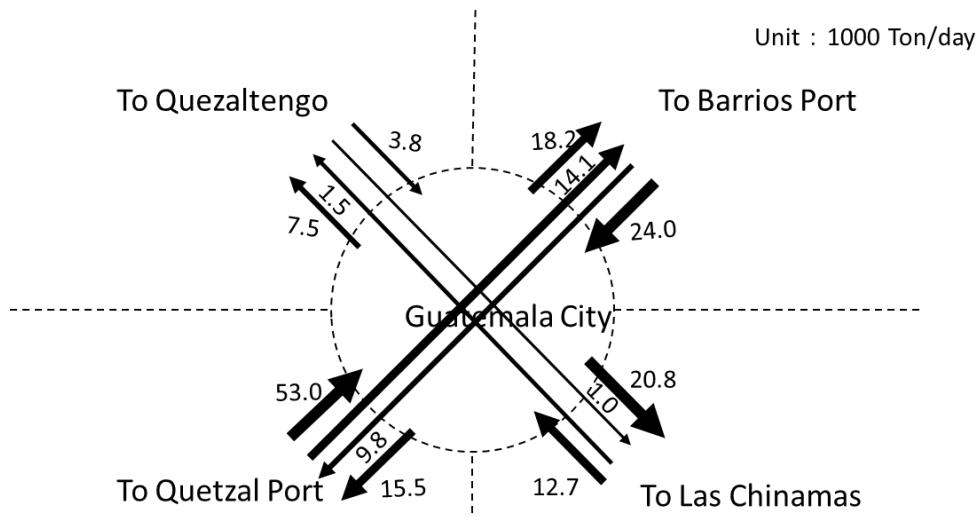
また、PMRML では、6 カ国の都市物流セクターの監督機関は必ずしも運輸省とは限らず、地方自治体である場合もあると指摘している。

M/P2035 の目的と実施機関を考慮し、M/P2035 において都市物流セクターは、主に国際物流と地域物流の接続に焦点を当てている。

## (2) 都市部での交通渋滞

### a) グアテマラシティ

グアテマラ都市圏では、図 3.2.7 に示すように、グアテマラシティとケツアル港の間で最も多くの貨物量が観測されている。市街地の交通渋滞を緩和させるため、平日のピーク時には中心部においてトラック乗り入れ禁止規制が設けられており、グアテマラシティを通過する貨物の輸送に時間を要している。通過交通を迂回させるにはバイパス道路の整備が必要である。



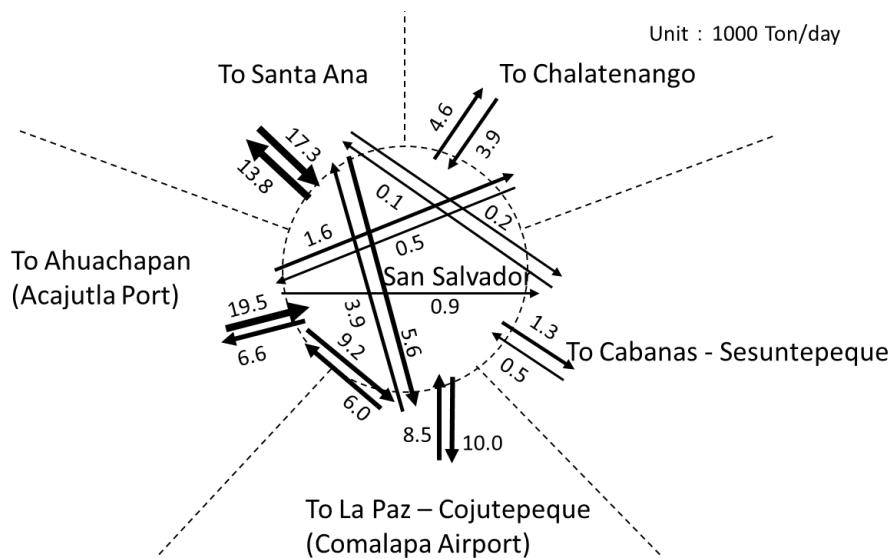
出典：OD インタビュー調査結果に基づいて、JICA 調査団が作成

図 3.2.7 グアテマラ都市圏の方向別貨物流動

### b) サンサルバドル

サンサルバドル都市圏では、図 3.2.8 に示すように、サンサルバドル地域と北西方向 CA1（サンタアナ方面）の間で最大の貨物量が観測された。

道路混雑を緩和するため、CA1 と RN21 の分岐点であるサンタテクラ西部に公共 トラックターミナルを建設することを提案する。

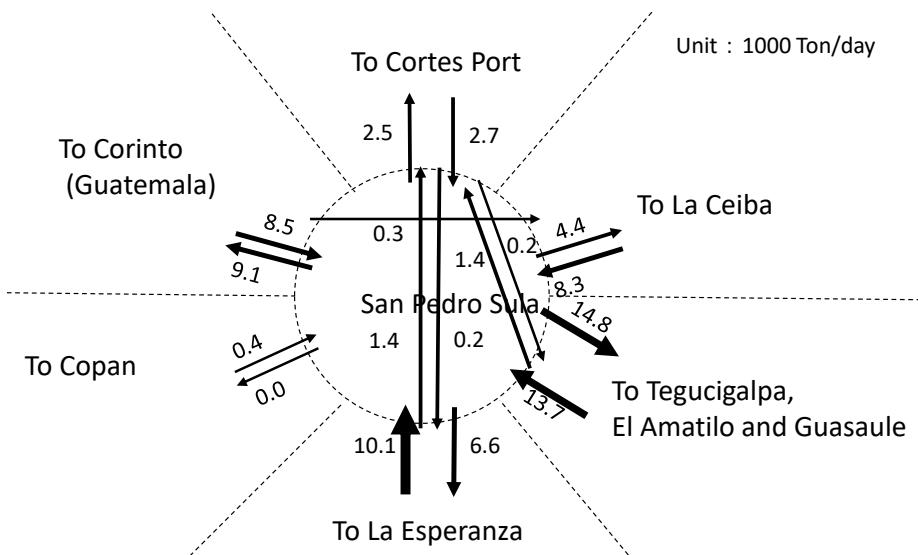


出典：OD インタビュー調査結果に基づいて、JICA 調査団が作成

図 3.2.8 サンサルバドル都市圏の方向別貨物流動

#### c) サンペドロスーラ

サンペドロスーラ都市圏では、図 3.2.9 に示すように、サンペドロスーラとテグシガルパおよび南部方向への通り道である CA5 で最大の貨物量が観測された。一方、トラック交通量が最も多いのは、サンペドロスーラと東部を結ぶ CA13 であった。経済特区と工業団地はサンペドロスーラの北と南に位置している。道路混雑を緩和するために、CA5 沿いのビジャヌエバに公共 トラックターミナルを建設することを推奨する。



出典：OD インタビュー調査結果に基づいて、JICA 調査団が作成

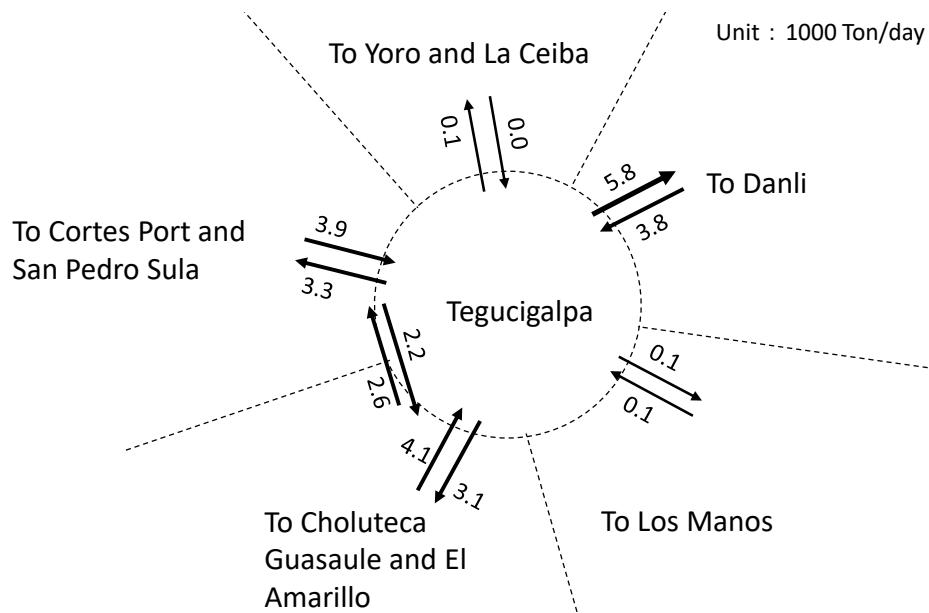
図 3.2.9 サンペドロスーラ都市圏方向別貨物流動

#### d) テグシガルパ

テグシガルパ都市圏の主要放射状道路では、図 3.2.10 に示すように、テグシガルパとサンペドロ

スー ラを結ぶ CA5 の北西方向との間で最大の貨物量が観測された。

道路の混雑を緩和するために、CA5 と環状道路の分岐点であるロアルケに公共 トラックターミナルを建設することを推奨する。



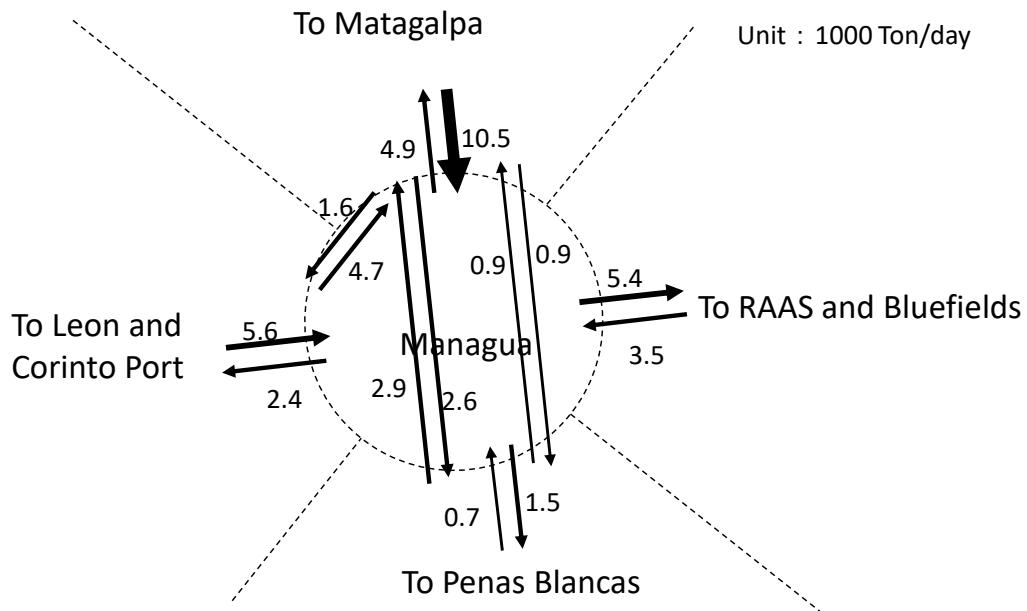
出典：OD インタビュー調査結果に基づいて、JICA 調査団が作成

図 3.2.10 テグシガルバ都市圏の方向別貨物流動

#### e) マナグア

マナグア都市圏では、図 3.2.11 に示すように、マナグア地域北東部とマタガルバを結ぶ国道 1 号線で最大の貨物量が観測された。また、工業団地と経済特区の多くはマナグア湖沿いとマサヤ位置している。

マナグアや他のニカラグア北部地域への貨物積替えの為に、国道 4 号線と環状道路の分岐点であるティクアンテペの公共 トラックターミナルの建設が推奨される。



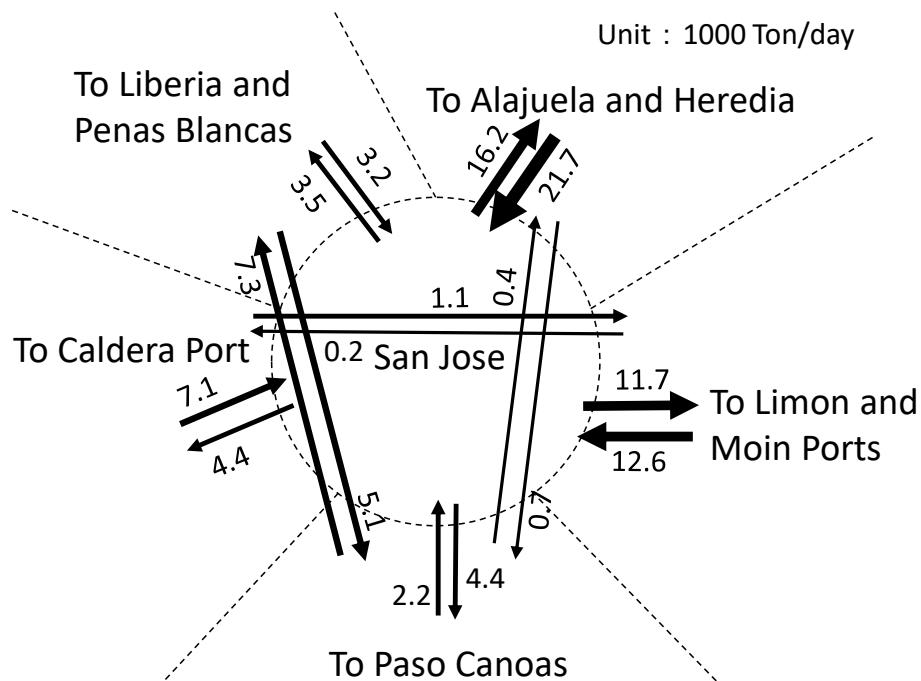
出典：OD インタビュー調査結果に基づいて、JICA 調査団が作成

図 3.2.11 マナグア都市圏の方向別貨物流動

#### f) サンホセ

サンホセ都市圏では、図 3.2.12 に示すように、サンホセ地域と北部アラフェラとの間で最大の貨物量が観測された。市街地での交通渋滞を避けるため、中心部では平日のピーク時にトラック通行禁止規制が設けられている。

サンホセとリモン／モイン港への貨物の積み替えの為にピーク時にトラック通行規制がなされている区域の北東端に位置するアラフェラに公共 トラックターミナルの建設を推奨する。



出典：OD インタビュー調査結果に基づいて、JICA 調査団が作成

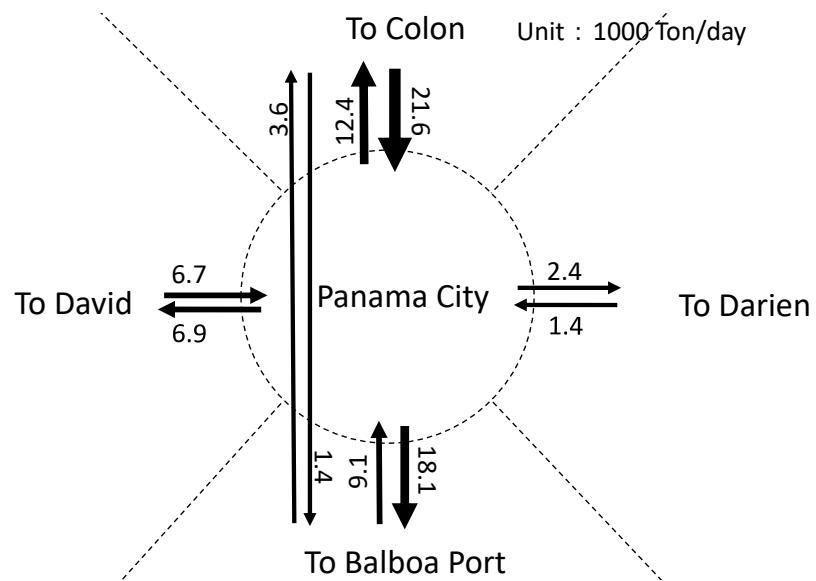
図 3.2.12 サンホセ都市圏の方向別貨物流動

### g) パナマシティ

パナマシティ都市圏では、図 3.2.13 に示すように、パナマシティと高速道路で結ばれているコロンとの間で最大の貨物量が観測された。

パナマ運河の東西を結ぶ 2 つの橋であるアメリカ橋とセンテニアル橋の交通渋滞を緩和させるため、トラック通行禁止規制が設けられている。また西側地域からのトラックは朝のピーク時を避けるか、小型トラックに貨物を積み替えることが義務付けられている。

都市部への流入時間の調整と貨物を積み替えの為にアライハンドでの公共 トラックターミナルの建設を推奨する。



出典：OD インタビュー調査結果に基づいて、JICA 調査団が作成

図 3.2.13 パナマシティ都市圏の方向別貨物流動

## 4章 中米の地域開発枠組み

---

### 4.1 上流政策

#### 4.1.1 地域開発回廊

中米地域の地域開発回廊として、メソアメリカ プロジェクトで提案されたハイウェイ国際ネットワーク（RICAM）が存在する。RICAM では、既存大都市を繋ぐ太平洋コリドーの他に海洋間コリドー等が提案されている。北部三角地帯（グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス）の繁栄のための同盟計画では、経済機会の創出と国民の生活の質の向上を通じて、不規則移民の構造的原因に対処する計画として、9つの物流回廊が特定された。

この他に、中米地域では、中米貿易円滑化と国境管理の競争力向上戦略（ECFCC）で提案された政策と戦略の下、様々な国境改善策がとられてきた。グアテマラとホンジュラスは関税同盟が結ばれ、エルサルバドルも関税同盟加入へ協議が行われており、将来的には他の中米諸国も関税同盟に含まれる計画である。また、CABEI の支援によりフォンセカ湾のマスターplanが策定され、物流・農業・産業回廊、経済特区（SEZ）、フェリーサービスなど、この地域への投資を呼び込むための9つの戦略的プロジェクトが特定された。

#### 4.1.2 国家物流計画

中米地域の各国は、国家物流計画（PNLOG/PENLOG）を策定している。図 4.1.3 は、PNLOG/PENLOG における空間構造を示しており、27 の主要物流ノードと 24 の二次物流ノードが特定されている。これらは、主要幹線道路、鉄道、海上輸送、民間航空を含む複合一貫輸送・サービスネットワークで結ばれる必要がある。PNLOG/PENLOG のアクションプランは優先的なハブやコリドーに関する提案である。物流拠点の多くは首都に存在するが、国境都市や空港・港湾を持つ都市も物流拠点として特定されている。

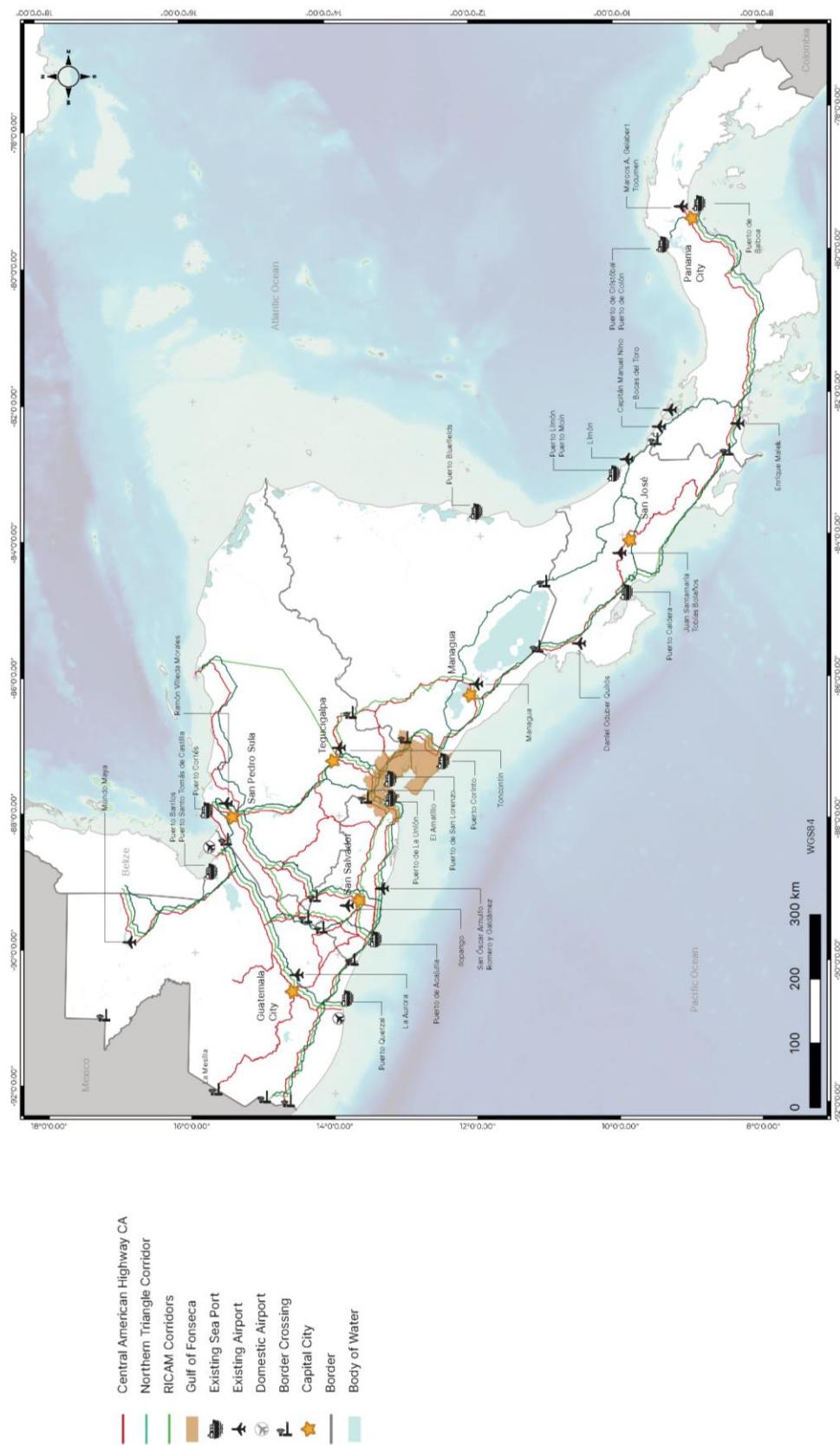


図 4.1.1 地域開発回廊

出典：JICA 調査团

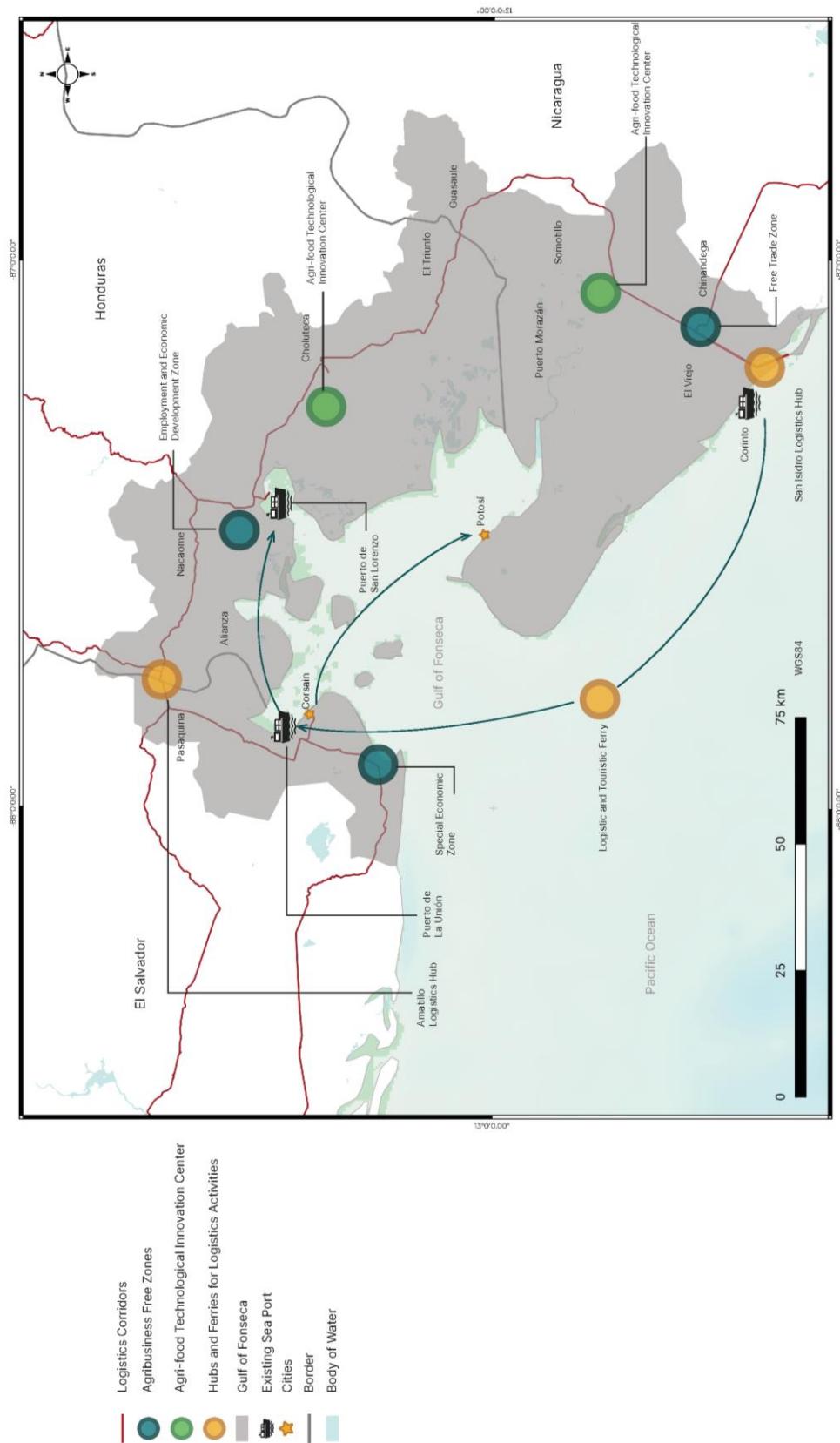


図 4.1.2 フォンセカ湾マスター プラン

出典：フォンセカ湾投資・経済開発プロジェクト基本計画（CABEI）

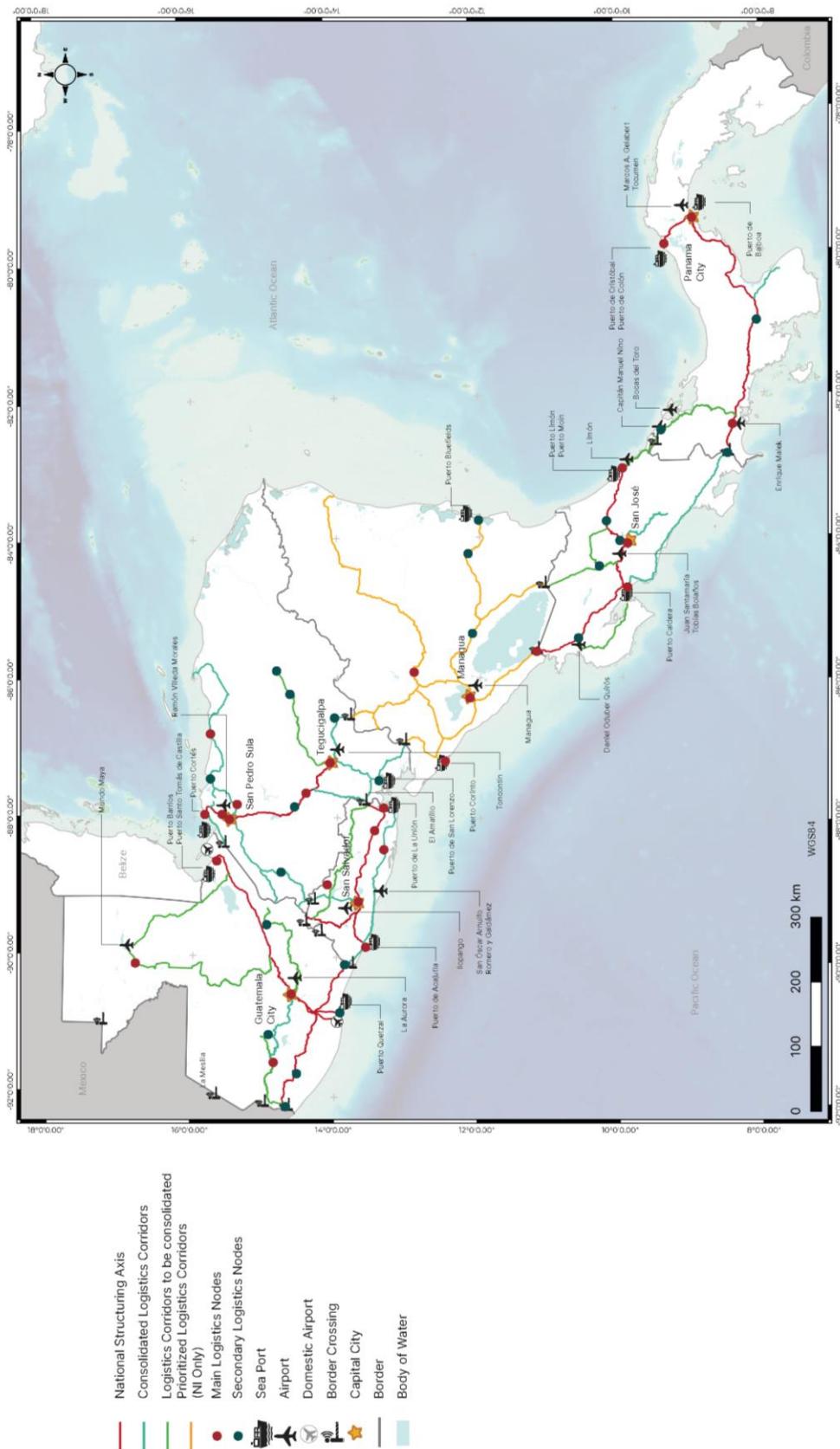


図 4.1.3 PNLOG/PENLOGにおける国家軸と物流拠点

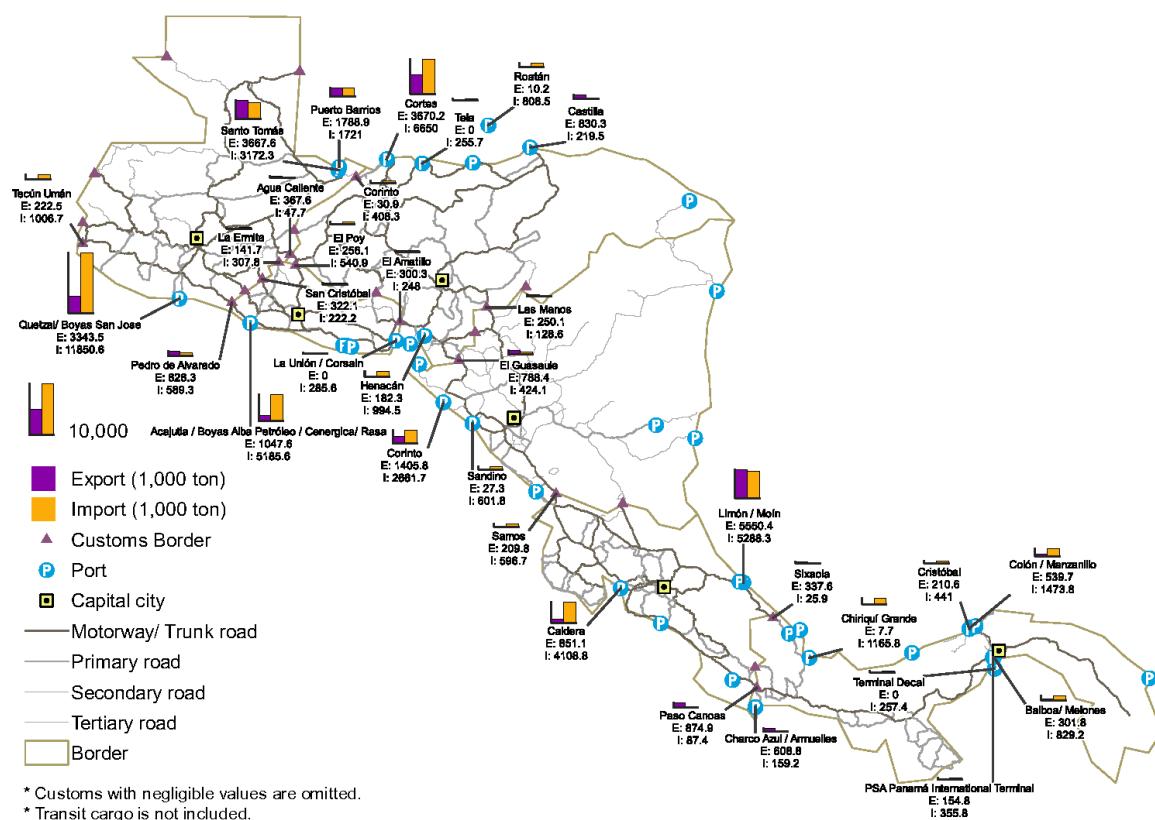
出典：PNLOG/PENLOGに基づいて JICA 調査団が作成

## 4.2 貿易と産業戦略

### 4.2.1 中米地域の貿易の現状

2019年の中米地域と世界との貿易総量は、輸出が2,520万トン、輸入が5,510万トン、域内貿易量は870万トンであった。また、貿易額は輸出が388億米ドル、輸入が780億米ドル、域内貿易が114億米ドルである。貿易相手国別では、メキシコを含む北米がトン数で50.8%（金額で45.2%）を占め、中米域内がトン数で9.7%（金額で8.9%）を輸出入総額に占める。輸出では、北米がトン数で36.9%（金額で46.0%）と最も高く、次いで中米域内がトン数で25.6%（金額で22.7%）、欧州がトン数で20.2%（金額で11.3%）である。輸入は、北米がトン数で51.3%（米ドル39.0%）、アジアがトン数で16.1%（米ドル32.3%）、中米域内がトン数で13.6%（米ドル12.8%）と続いている。

下図は、2019年の税関別の輸出入量（トランジットを除く）である。輸出貨物については、リモン／モイン港からの輸出貨物が最も多く550万トン、次いでコルテス港とサント・トマス・デ・カステイージャ港からの輸出貨物が360万トンである。輸入貨物は、ケツアル港からの輸入貨物が1,180万トンと最も多く、次いでコルテス港からの輸入貨物が660万トン、リモン／モイン港からの輸入貨物が530万トンであった。



出典：JICA 調査団

図 4.2.1 税関別輸出入量

#### 4.2.2 戦略的輸出商品

中米各国の貿易・産業政策や過去10年間の輸出動向等を基に、中米各国の戦略的輸出品目を特定した。北部では繊維が、中部では電子機器と医薬品等が戦略的輸出品目に挙げられる。精密機器は高品質の輸送サービスを必要とし、生鮮食品（肉、魚、熱帯果樹など）は冷蔵輸送が必要である等の輸送における特徴がある。

表 4.2.1 戦略的輸出品目

ランク	戦略的輸出品目	GT	SV	HN	NI	CR	PA	No.	輸送手段
1	繊維品	✓	✓	✓	✓			4	一般
2	電子機器	✓		✓	✓			3	高品質
2	医薬品			✓		✓	✓	3	高品質
2	加工食品・飲料	✓	✓			✓		3	一般
3	化学品		✓	✓				2	一般
3	自動車部品・航空サービス	✓	✓					2	高品質
3	精密・医療機器		✓			✓		2	高品質
3	肉・乳製品				✓	✓		2	冷蔵
3	熱帯果樹					✓	✓	2	冷蔵
3	魚介類		✓				✓	2	冷蔵
4	木材品	✓						1	一般
4	非伝統野菜	✓						1	冷蔵
4	砂糖・砂糖菓子		✓					1	一般
4	タバコ				✓			1	一般
4	貴石・金属				✓			1	一般
4	鉄・プラスチック					✓		1	一般
4	花き						✓	1	冷蔵
4	非金属鉱物製品						✓	1	一般

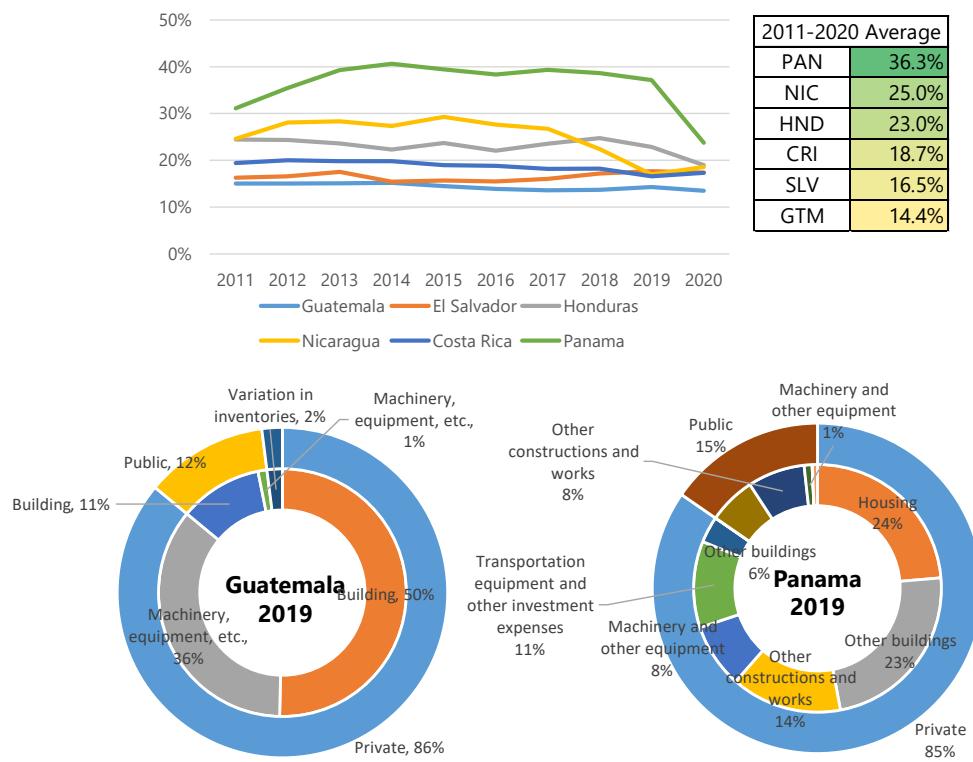
出典：JICA 調査団

#### 4.3 社会経済フレームワーク

##### 4.3.1 総固定資本形成（GFCF）

総固定資本形成（GFCF）は、土地改良、工場、機械、設備の購入を含む生産資産の取得額や、学校、オフィス、病院、個人住宅、商業・工業用ビルを含む道路、鉄道などの建設額で、国内の設備投資の水準を判断する上で重要な指標である。

2011年から2019年までの中米地域のGFCFの推移を見ると、パナマ、ニカラグア、ホンジュラスでは年平均のGFCF（対GDP比）が20%以上と比較的高い（図4.3.1）。2019年のグアテマラとパナマの内訳を見ると、民間部門がGFCF全体の60～70%程度を占めるアジア諸国に比べ、グアテマラでは86%、パナマでは85%と、総じて民間部門の貢献度が高い。これらの値は、この地域の物流・運輸セクターの設備投資に公的セクターの貢献の余地があることを示している。



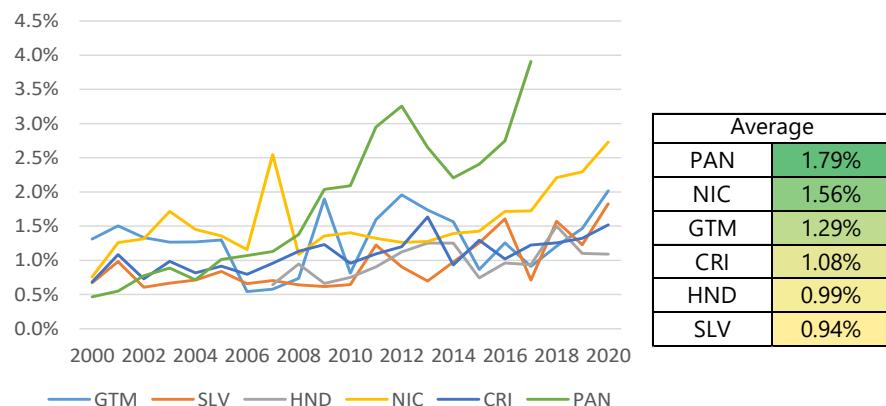
出典：ECLAC データベース、グアテマラ・パナマ中央銀行

図 4.3.1 グアテマラとパナマの GFCF の推移と内訳

#### 4.3.2 運輸セクターへの公的支出

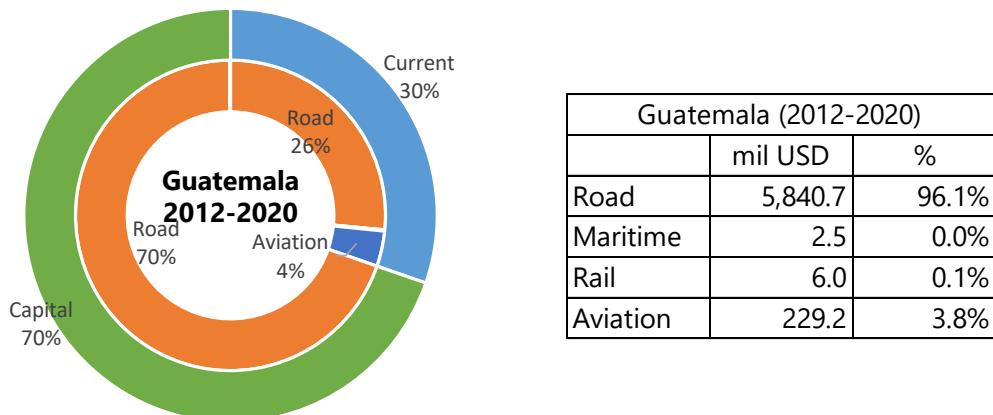
図 4.3.2 は、政府の経常支出と資本支出に占める運輸公共支出の推移を示している。2000 年から 2020 年までの交通公共支出（対 GDP 比）の平均は 1.28% で、パナマ（1.79%）が最も高く、エルサルバドル（0.94%）が最も低い。

グアテマラの中央銀行統計によると、グアテマラの運輸分野の公共支出（2012～2020 年）は、経常支出（30%）と資本支出（70%）で構成され、そのうち道路部門が 96% を占め、航空部門（4%）がこれに続き、海運・鉄道部門への公的支出は特に限られている（図 4.3.3）。



出典：ECLAC データベース

図 4.3.2 運輸公共支出の推移（対 GDP 比）



出典：グアテマラ中央銀行

図 4.3.3 グアテマラの運輸公共支出の内訳

#### 4.4 戦略的環境アセスメント (SEA)

##### 4.4.1 SEA フレームワークの開発

###### (1) SEA フレームワークの概念

持続可能な開発目標 (SDGs) は、国連加盟国の貧困をなくすために国連が 2015 年に採択した目標である。M/P2035 が持続可能な開発の原則に合致するよう、本調査では、SDGs の考え方を SEA の枠組みに取り入れた。M/P2035 の上流政策である PMRML の戦略目標を SDGs-SEA の枠組みを策定するための基礎としている。

###### (2) SEA 目標と SDGs の関係

SEA 目標と SDGs の関係を以下に示す。

表 4.4.1 SEA 目標と SDGs の関係

1	バリューチェーンを統合し、生産現場と市場との結びつきを含めた付加価値の促進により、生産性を向上させる。	8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
2	地域の輸送・物流部門の効率性と競争力を高めるため、地域統合を促進する。	9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE
3	都市部と農村部の結びつきを強化し、すべての人が交通サービスを公平に利用できるようにする。	11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES  5 GENDER EQUALITY
4	自然災害や気候変動、極端な出来事の影響を考慮し、食糧や生活必需品の継続的な配送を確保するため、代替ルートを確保した強靭な輸送手段を構築する。	2 ZERO HUNGER  9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE
5	貨物輸送の安全性を確保し、汚染リスクと健康への影響を最小限に抑える。	3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
6	豊かな生物多様性と資源に基づく人々の生活を維持するために、保護区や保全地域を避ける。	14 LIFE BELOW WATER  15 LIFE ON LAND
7	CO <sub>2</sub> 排出量を削減するために、清潔で効率的な方法とシステムを採用することで、気候変動を緩和する。	13 CLIMATE ACTION

出典：JICA 調査団

### (3) SEA 指標と SDGs の関係

SDGs-SEA の目標に対応する SEA 指標を以下のように設定し、M/P2035 の策定プロセスで作成された開発シナリオに関して GIS と交通ネットワークモデルを使用して各指標を評価した。

**表 4.4.2 SEA-SDGs 指標**

1	主要回廊沿いの物流複合企業（数）	
2	海上輸送ゲートウェイ（数）	
3	主要回廊沿いの人口（人数）	
4	代替ルート／代替交通手段の数（数）	
5	輸送ネットワークにおける主要回廊の長さ（km）	
6	環境的・社会的に影響を受けやすい地域への影響（面積）	
7	利用可能な複合輸送手段（数）	

出典：JICA 調査団

### 4.4.2 ステークホルダーアンケート

ステークホルダーアンケートの目的は、関係者からのコメントを計画プロセスに取り入れることである。SEA のステークホルダーには、環境や社会の専門家、輸送、物流、社会経済開発が含まれ、地域レベルと国レベルの両方からの参加が不可欠である。SEA の主なステークホルダーのリストを表 4.4.3 に示す。

**表 4.4.3 主なステークホルダーのリスト**

主要機関	
地域	<ul style="list-style-type: none"> <li>中米経済統合事務局（SIECA）-- 事務局長</li> <li>中米環境開発委員会（CCAD）</li> <li>気候変動に対するリスク管理と適応のための地域委員会（CR GRACC）</li> <li>中米運輸交通大臣審議会（COMITRAN）</li> <li>中米海上輸送委員会（COCATRAM）</li> </ul>
国家	<ul style="list-style-type: none"> <li>各国の公共事業・運輸省</li> <li>各国の環境・天然資源省</li> <li>各国の計画省</li> </ul>

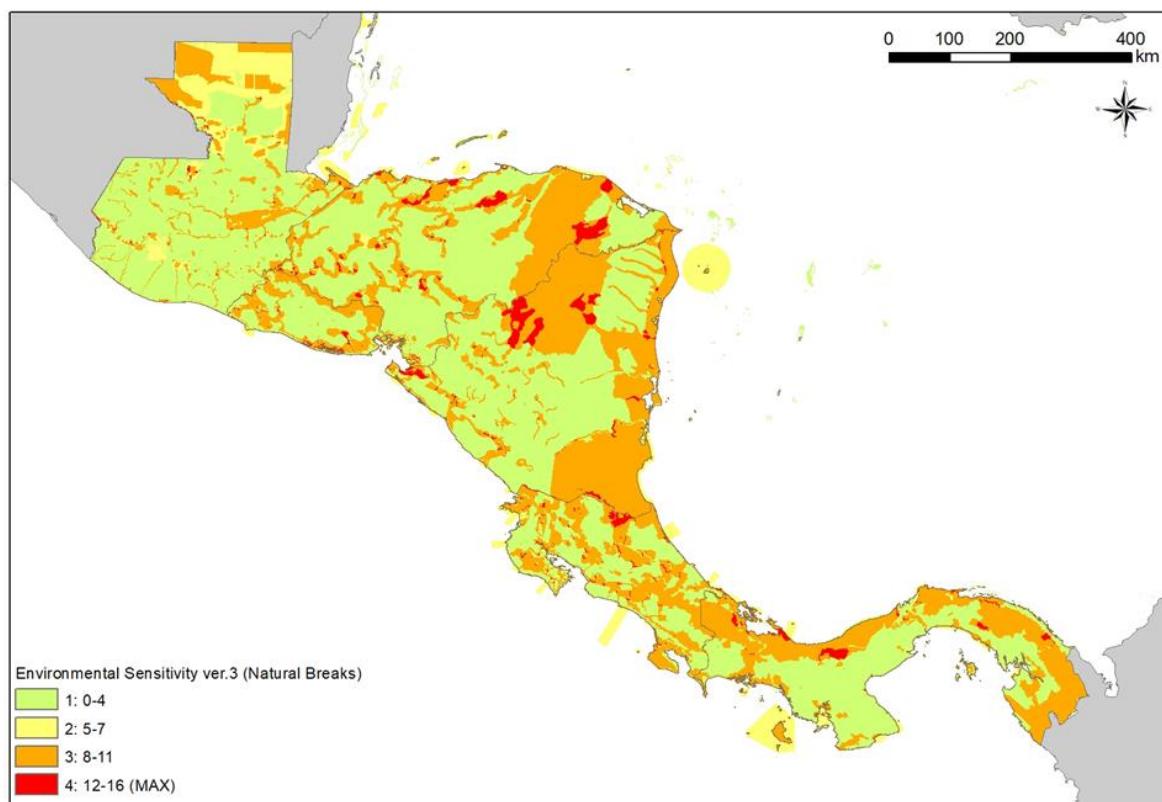
出典：JICA 調査団

ステークホルダーアンケートは原則として地域レベルで開催し、M/P2035 の方針について議論を行った。ステークホルダーミーティングの内容は各国の関係機関に共有され、収集したコメントは SIECA に報告され、M/P2035 の策定に反映された。

#### 4.4.3 開発適合性分析

SEA の一環として、計画地域の将来の空間的枠組みを確立するために開発適合性分析を実施した。環境、社会、生態学的に影響を受けやすい地域や自然災害リスク地域を特定することで、提案されている物流・交通インフラプロジェクトの将来の空間的枠組みを確認した。

図 4.4.1 に環境感度分析の結果を示す。赤は高感度地域、オレンジは中感度地域、黄色は低感度地域、緑は超低感度地域を示す。高感度地域と中感度地域は、保護地域の位置と一致している。

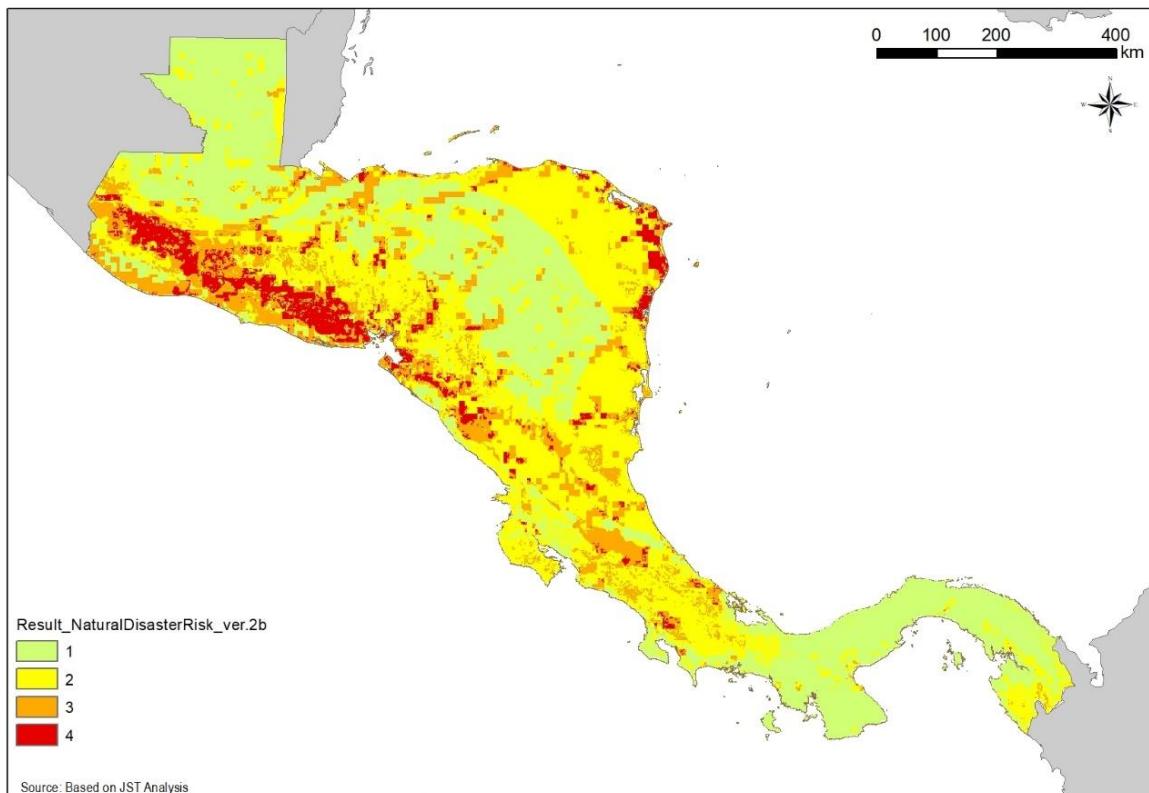


出典：JICA 調査団

図 4.4.1 環境感度分析の結果

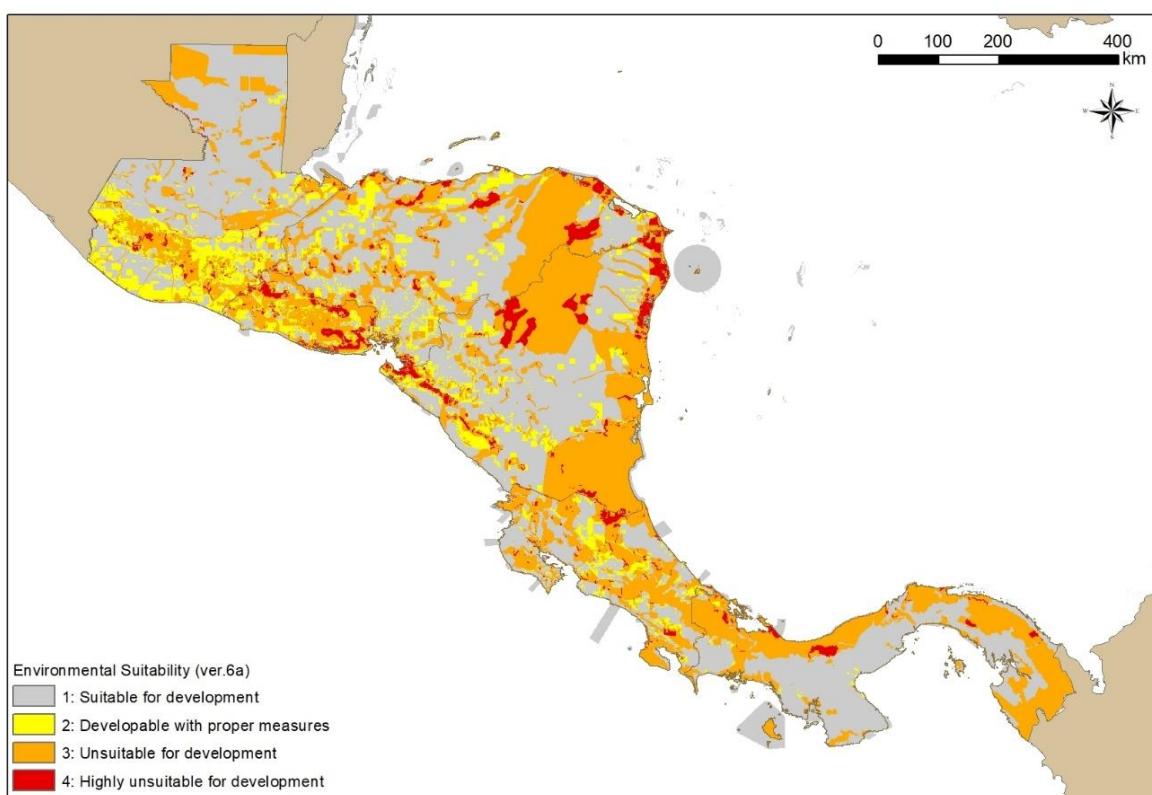
災害リスク分析の結果を図 4.4.2 に示す。大西洋の沿岸地域は熱帯低気圧に関連した災害による高リスク地域であり、太平洋側では、特にグアテマラとエルサルバドルの沿岸地域が地震と火山活動による高リスク地域に分類されている。

環境感度分析結果と災害リスク分析結果を集約して開発適性分析を行った（図 4.4.3）。交通インフラと交通網の開発は、開発適正分析の結果、“不適当”と特定された地域を避け、“開発可能と特定された地域”では、適切な緩和策を検討する必要がある。



出典：JICA 調査団

図 4.4.2 災害リスク分析の結果



出典：JICA 調査団

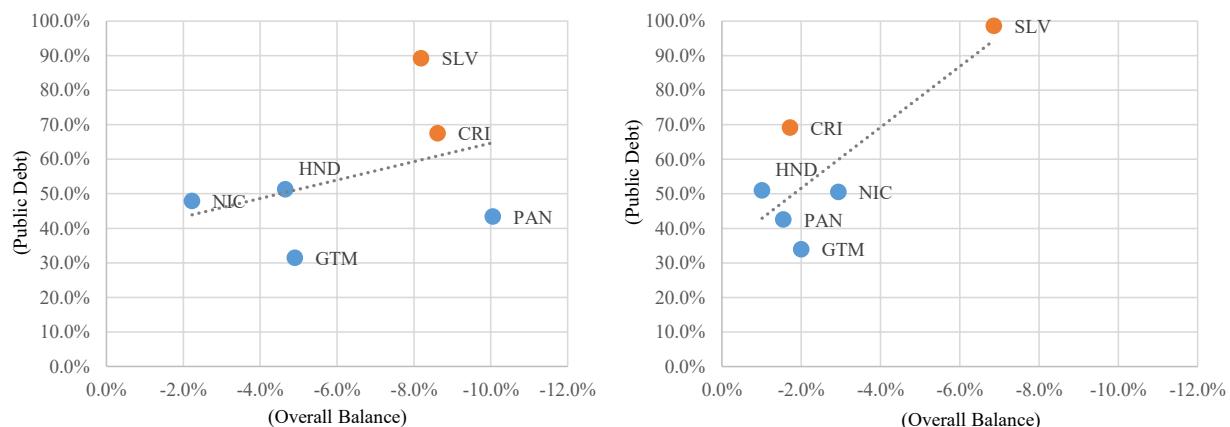
図 4.4.3 開発適性分析の結果

## 4.5 財政フレームワーク

### (1) 財政収支と公的債務

中米地域の各国は、厳しい財政状況にも関わらず、新型コロナウィルス対策の財政措置を進めている。財政余力に影響を与える2つの重要な要因は、年間財政赤字の対GDP比と公的債務残高の対GDP比である。図4.5.1は、2020年（実績）と2026年（予測）における2つの指標の比較を示している。

2020年は緊急財政対策により全体収支が悪化（平均-6.4%）したものの、2026年には-2.7%まで改善する見込みである。一方、公的債務は、パナマを除き、2026年に向けてさらに累積する見込みである。



出典：ECLAC データベースに基づいて、JICA 調査団が作成

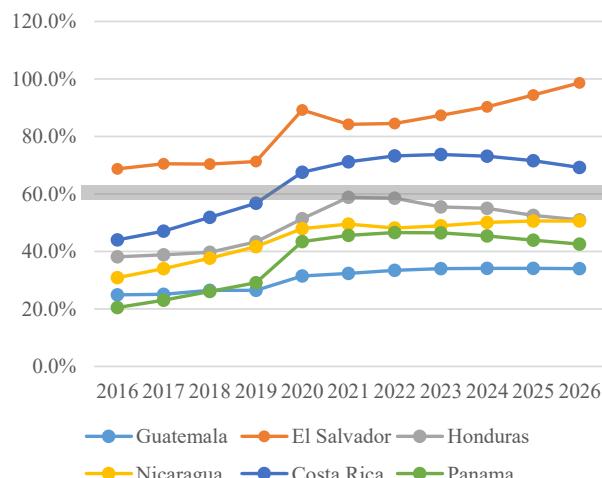
図 4.5.1 2020 年と 2026 年の年間財政赤字対 GDP 比と公的債務残高対 GDP 比

### (2) 公的債務

IMFがエルサルバドル政府と協議の上で作成した2021年までのIMF協定のIV条によると、エルサルバドルの財政赤字は2022年にGDPの5%に達し、公的債務は2026年にGDPの約96%まで増加すると予測されている。（図4.5.2と図4.5.3）。

コスタリカでは、公的債務も過去10年間で大幅に増加し、最近では新型コロナウィルスの大流行により急増した。2023年にGDP比76%のピークに達すると予測され、新興国の指標であるGDP比60%を上回る。

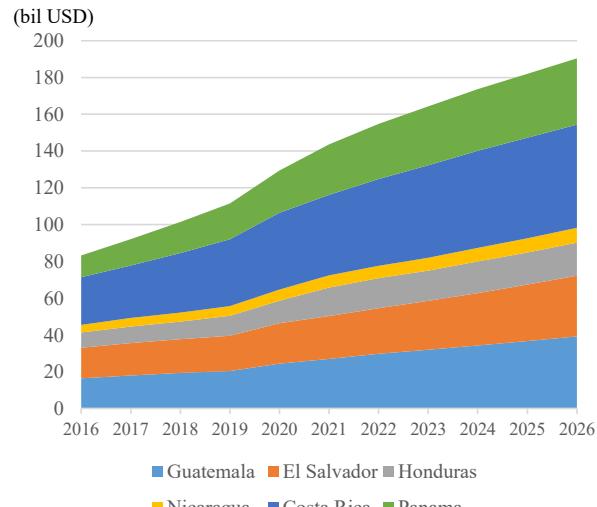
ゆえに、両国とも、財政の持続可能性を回復するためには財政健全化の戦略が不可欠であり、税収基盤の拡大、補助金のターゲットの絞り込み、公共部門賃金の再調整などの政策措置が必要となる。



注：2021年以降は予測値

出典：ECLAC および JICA 調査団

図 4.5.2 資本公的債務（対 GDP 比）（2016-2026）



注：2021年以降は予測値

出典：ECLAC および JICA 調査団

図 4.5.3 公的債務（2016-2026）

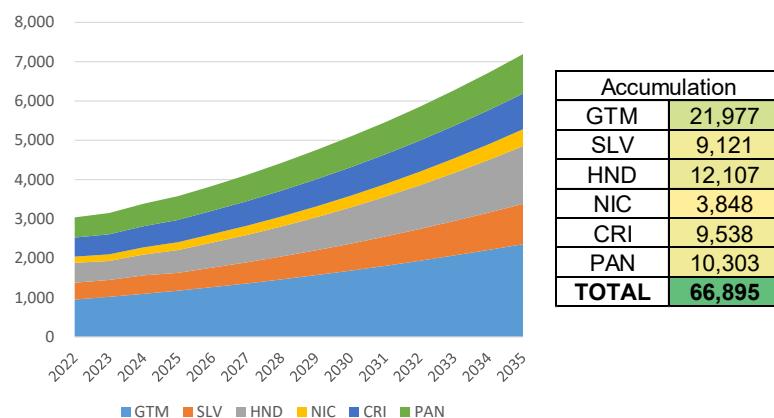
### (3) 物流・運輸セクターに必要な投資と資金能力

2022 年から 2035 年にかけての物流・運輸セクターに必要な投資額の計算は、限界資本係数 (ICOR) アプローチを用いて行われた。ICOR は、経済への投資額とその結果としての GDP の増加との関係で投資効率を説明するもので、ICOR が低いほど投資効率が良いことを意味する。計算式を以下に示す。

$$ICOR = \frac{GFCF (\% \text{ of } GDP)}{GDP \text{ growth rate } (\%)}$$

ICOR を計算した結果、目標の経済成長率を達成するためには、総額 660 億米ドルの累積投資額が必要であると明らかになった。（図 4.5.4）

このフレームワークの目標投資額には公共投資と民間投資の両方が含まれているため、公共投資と民間投資に分け、優先プロジェクトの選定時に投資規模枠として考慮した。



出典：JICA 調査団

図 4.5.4 運輸・物流セクターへの必要投資額（2022～2035 年）（百万米ドル）

## 5章 マスターplanのビジョンおよび戦略目標

### 5.1 ビジョン・戦略目標

M/P2035 のビジョン・戦略は、これまで述べた上位計画、産業、経済、環境、財政面のフレームワーク、特定された各運輸セクターの課題に加えて、C/P との議論やオンラインアンケート調査を通じて C/P から収集した意見を基に以下の通り策定された。

#### 5.1.1 ビジョン

"中米は、有機的に機能するサプライチェーン、多様な貿易、強化された地域補完性、バランスの取れた持続可能なバリューチェーンとともに、適切な輸送手段を人々に提供し、自然と調和しながら市民の生活の質を向上させる空間開発を行う、統合された競争力のある地域となる。"

#### 5.1.2 全体目標

"競争力があり、効率的で、効果的で、安全かつ強靭な地域モビリティとロジスティクス・システムを構築し、様々な交通手段を統合して、国、地域、グローバル・レベルで人々を適切に移動させ、バリューチェーンを促進する。"

#### 5.1.3 戦略目標

1. 頑丈で競争力があり、安全で確実で、強靭性と冗長性のある地域間のインターモーダル輸送システムの開発
2. 空間開発と経済生産性、地域統合に貢献する輸送・物流ネットワークの構築
3. インフラと関連サービスを改善し、共通の統合された効率的な国境横断手続きの実施による地域内の輸送と物流の効率性と品質の向上
4. 都市の貨物輸送による交通渋滞に対する効率的で持続可能な都市物流の推進

### 5.2 基本指針

M/P2035 の基本指針は、PMRML の基本指針に基づいているが、追加的に、M/P2035 の目標を達成するために必要な国と地域の計画の一貫性についても言及している（表 5.2.1 の No.12 の指針）。

**表 5.2.1 PMRML と M/P2035 の基本指針**

No.	指針	説明
1	地域バリューチェーンの構築と強化に貢献	マスター プランは、中米経済の持続可能な成長を促進するために、地域バリューチェーンの構築と強化を優先させる。
2	物流・人流のコストと時間を削減	すべての分野別政策は、国内／地域物流のパフォーマンス向上とコスト削減に貢献する。
3	地域のインフラと貿易拠点の質と利便性を向上	交通、物流、人流に関するインフラ整備を最適化するとともに、物流回廊（国・地域）を開発する。そのためには、この政策やその他の関連政策で検討されているものも含め、首尾一貫した補完的な行動が必要である。
4	持続可能なモード間連携	補完的な複合一貫輸送と統合された輸送・物流システムを推進し、輸送容量の増強を促す。
5	交通・物流業務の不安を軽減	交通・物流の課題への対策を統合し、リスク要因の適切な分類と監視を行い、官民間の協調的取り組みを促進する。
6	環境と社会に対する外部不経済を削減	分野別政策は、環境・社会に関する外部不経済（公害、エネルギー消費、気候変動への適応と緩和）の削減、または、基本的な社会的側面（交通安全、事故削減、公共交通機関の改善）を保証する。
7	輸送における ICT ツールの導入／利用を促進	効率的な物流・人流システムを確保するため、情報通信技術の利用を促進する。貨物のトレーサビリティ、荷役技術、統合された物流チェーンの構築、高品質でコスト効率の高いサービスを実現するための移動性の向上を目的とする。
8	統合された首尾一貫した規制・制度の枠組みを確保	モビリティ、物流、国際輸送に関連する規制を強化するだけでなく、適切な制度環境の構築と情報の発信・普及に重点を置き、単一の法的枠組みで部門別の法整備を推進する。
9	部門別計画ツールの導入	短期・中期・長期のビジョンに基づき、インフラ整備に持続可能性を促進する空間計画ツールを取り入れる。
10	技術研修と組織の能力開発を推進	部門別政策は、部門別枠組みを計画、実施、監視、評価するためのトレーニングと適切な人材の提供を規定する。
11	戦略的モニタリング・評価ツールの使用	各分野で設定された目標に対する改善とその影響をフォローアップするための監視・評価システムを確立する。
12	地域マスター プランと国家計画との整合性を促進	PMRML と国家計画との一貫した整合性を図り、行動の互換性を確保する。

出典：PMRML および JICA 調査団

### 5.3 戰略目標と基本指針の関係

下表は、M/P2035 の戦略的目標と PMRML の基本指針および調査団が追加提案した基本指針（No.12）との関係を示す。戦略目標と基本指針の間に整合性があることを示している。

**表 5.3.1 M/P2035 の戦略目標と PMRML ガイドラインの関係**

No.	戦略目標	PMRML の基本指針												調査団
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	頑丈で競争力があり、安全で確実で、強靭性と冗長性のある地域間のインターモーダル輸送システムの開発		x	x	x	x	x	x	x	x		x		
2	空間開発と経済生産性、地域統合に貢献する輸送・物流ネットワークの構築	x	x		x		x			x	x	x	x	
3	インフラと関連サービスを改善し、共通の統合された効率的な国境横断手続きの実施による地域内の輸送と物流の効率性と品質の向上		x				x	x	x		x	x	x	

No.	戦略目標	PMRML の基本指針											調査団
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
4	都市の貨物輸送による交通渋滞に対する効率的で持続可能な都市物流の推進		x				x			x	x	x	

出典：JICA 調査団

## 5.4 基本戦略

基本戦略は、1) 生産と貿易、2) モビリティと人という 2 つの横断軸と、1) 道路インフラと陸上輸送、2) 港湾と海上輸送、3) 航空と空港、4) 鉄道輸送、5) 連携した国境管理、6) 都市物流というセクター軸で策定される。

いずれの場合も、戦略は空間的スケールに基づいており、Level 1) 地域レベルの戦略、Level 2) コリドーレベルの戦略、Level 3) 國家レベルの戦略に分類されている。

## 5.5 セクター軸別の戦略

### 5.5.1 横断軸 1) 生産と貿易

地域の連結性と世界との接続箇所を改善し、安全で効率的なプロセスを開発するための品質、強靭性、ハイテク・インフラ・設備の達成を目指すものである。4 つの戦略目標に対する横断軸 1) 生産と貿易、の戦略を以下に示す。

1. 頑丈で競争力があり、安全で確実で、強靭性と冗長性のある地域間のインターモーダル輸送システムの開発

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>主要な生産連鎖における影響力の大きい行動を特定するため、物流プラットフォームの地域システムを開発する。</li> <li>この地域とメキシコや米国とのつながりに統合可能なグローバル・バリューチェーンを特定する。</li> <li>気候変動の影響や自然災害に対するインフラの強靭性を促進する。</li> <li>地域の物流チェーンの安全性を向上させるために IT の利用を促進する。</li> <li>物流インフラへの民間投資を促進する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>税関ルートとしての優先物流回廊を促進する。</li> <li>経済統合回廊を支援し、生産部門と貿易部門のニーズを満たす情報システムを開発する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内および地域のバリューチェーンを統合するため、経済・生産インフラへの投資を促進する。</li> </ul>

2. 空間開発と経済生産性、地域統合に貢献する輸送・物流ネットワークの構築

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>主に生産地を結ぶ二次・三次道路網（農村部の道路）の接続と整備を促進する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>回廊、接続点、プラットフォームにて、複合一貫輸送貨物ターミナルを開発する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家計画と地域計画を調和させる。</li> <li>国家計画の一環として地域統合ビジョンを強化する。</li> </ul>

**3. インフラと関連サービスを改善し、共通の統合された効率的な国境横断手続きの実施による地域内の輸送と物流の効率性と品質の向上**

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>各国境通過地点の業務上の要求および管理プロセスの機能要件を満たすため、税関のインフラと設備の開発を促進する。駐車場、通行車線、標識、職員用の屋根付き車両管理区域、プロセスや車両通関における技術の利用が含まれる。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>複合一貫通関手続きを承認／実施する。</li> <li>複合一貫通関手続きを実施するための研修プログラムを推進する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>各国の国境通過の改善に関する地域調査を実施する。</li> </ul>

**4. 都市の貨物輸送による交通渋滞に対する効率的で持続可能な都市物流の推進**

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>主要地方都市における貨物輸送を改善するため、物流プラットフォームに関する政策や投資プログラムを推進する。</li> <li>主要都市に貨物物流情報システムを構築する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>貿易と地域統合回廊を改善するため、物流プラットフォームへの投資を促進する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>都市および／またはその周辺における貨物輸送ターミナルの建設を促進する。</li> <li>主要地方都市における自治体または自治体間の都市物流計画を策定する。</li> </ul>

### 5.5.2 横断軸 2) モビリティと人

旅客輸送の質と効率を向上させ、利用者の安全性と快適性を高めるには、より優れたインフラ、設備、サービス、情報、通信技術が不可欠である。4つの戦略目標に対する横断軸 2) モビリティと人、の戦略を以下に示す。

**1. 頑丈で競争力があり、安全で確実で、強靭性と冗長性のある地域間のインターモーダル輸送システムの開発**

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>旅客輸送について調査する。</li> <li>道路開発のための戦略的計画システムと、すべての交通手段に適用可能な交通管理システムを開発する。</li> <li>EV やその他の代替ソースを含め、車両更新に投資する。</li> <li>土地利用政策を策定し、都市開発のためのツールを取り入れる。</li> <li>インテリジェント道路安全システムを開発する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共交通を強化する。</li> <li>旅客の移動性を向上させるため、基準と規制の枠組みの改善を促進する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>旅客安全、交通安全（空路、陸路、鉄道、海路）、信号、機能的インフラ、信頼できる車両の種類、取り扱い、メンテナンス、有資格者に関する安全性を提供する旅客輸送システムを開発する。</li> <li>主要都市の交通管理と交通安全に関連する交通工学的管理と手順を実施する。</li> <li>輸送ユニットの運転状況について恒久的な検査プログラムを実施する。</li> </ul>

## 2. 空間開発と経済生産性、地域統合に貢献する輸送・物流ネットワークの構築

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共交通インフラ・ソリューションとサービス、歩行者・旅客移動施設、都市や高速道路での交通アクセスを促進する。</li> <li>適切な標識と関連する研修プログラムを提供する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共交通の促進に重点を置いた優先的な都市インフラの整備を推進する。</li> <li>都市旅客流通プラットフォームの開発。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路、橋、通行権における垂直・水平信号の新技術とともに、適切な路側信号を全国レベルで展開する。</li> <li>交通信号網を最適化する。</li> <li>インテリジェント交通安全システムと利用者情報技術コンポーネントを開発する。</li> <li>車両検査プログラムを恒久化する。</li> </ul>

## 3. インフラと関連サービスを改善し、共通で統合された効率的な国境通過手続きを実施し、域内輸送とロジスティクスの効率と質を向上させる。

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1つの輸送手段から別の輸送手段に切り替えるためのフィーダー・プラットフォームを開発することにより、貨物・旅客輸送システムの統合を促進する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>地元の中小企業に機会を創出する旅行者向けサービスを備えた高速道路の休憩所を推進する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>国境における旅客施設を改善する。</li> <li>国境ポストで旅客の通過を処理するためのより良い施設を開発する。</li> </ul>

## 4. 都市の貨物輸送による交通渋滞に対する効率的で持続可能な都市物流の推進

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>公的機関の強化／近代化</li> <li>人の流動性を高めるために、基準と規制の枠組みを近代化する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>バイパス道路や環状道路の建設を推進し、都市周辺の車両循環を促進する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>バスやトラックの運転手が法規制を認識し、遵守するようにする。</li> <li>新しい交通手段や代替手段を取り入れる。</li> <li>エレクトリックモビリティを推進する。</li> <li>都市を発展させるための空間計画研究を準備する。</li> </ul>

### 5.5.3 セクター軸 1) 道路インフラと陸上輸送

道路システムは他の交通手段と協調して、中米に地域の発展と統合、競争力を支えることで人々の生活の質を向上させなければならない。4つの戦略目標に対するセクター軸 1) 道路インフラと陸上輸送、の戦略を以下に示す。

**1. 頑丈で競争力があり、安全で確実で、強靭性と冗長性のある地域間のインターモーダル輸送システムの開発**

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>域内高速道路網を整備するためのマスターplanを策定する。</li> <li>地域共通の道路状況評価システムを構築する。</li> <li>ITS（高度道路交通システム）の基本計画を策定する</li> <li>国境におけるバイオセーフティ・プロトコルの地域標準化</li> <li>カメラ、センサー、GPSのような交通安全管理に共通の対策と技術を推進する。</li> <li>自動車技術検査（Revision Técnica Vehicular, 2009 SIECA）を推進する。</li> <li>トラックの重量・車長に関する協定を更新する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>冗長性を高めるための代替道路網を含む、回廊ベースの道路インフラ整備マスターplanを策定する。</li> <li>天候、渋滞、路面状況、工事の遅れ、故障車、交通事故等の情報を、より安全な運転のためリアルタイムでオンライン提供する。</li> <li>安全性を高めるため、計量器、道路照明、速度制御などのトラック検査設備を設置する。</li> <li>日本の「道の駅」<sup>6</sup>のような、長距離トラック・バス運転手のための休憩所の建設を促進する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>特定された43の区間において、道路と橋を直ちに復旧／再建する。</li> <li>自然災害から迅速に復旧できる強靭な道路インフラを構築する。</li> <li>定期的な道路状況検査を実施する。</li> <li>鉄道貨物駅にトラックターミナルのような複合一貫輸送のための支援施設を建設する。</li> <li>港や国境を結ぶ適切な道路を建設する。</li> <li>自動車技術検査を規制し、関連検査機器を設置する。</li> </ul>

**2. 空間開発と経済生産性、地域統合に貢献する輸送・物流ネットワークの構築**

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路網、交通量（量、速度など）、路面の物理的条件（道路構造など）に関する地域データベース（データ交換システム）を構築する。</li> <li>貨物と旅客の移動に関する共通基準を確立するため、地域諸国の地域運輸協会と道路管理者の間の行動を調整する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>中米の回廊道路を管理する道路管理者に技術支援を提供する。</li> <li>特定地域を開発するためのハイレベルな道路網を構築する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>高度な技術を駆使して全国の道路・交通データベースを改善する。</li> <li>貨物運送業者協会、外部委託サービス業者、その他の利害関係者との定期的な調整会議を開催する。</li> <li>経済特区を支援するハイレベルな道路網を整備する。</li> </ul>

**3. インフラと関連サービスを改善し、共通の統合された効率的な国境横断手続きの実施による地域内の輸送と物流の効率性と品質の向上**

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>国境に空荷トラックのための追い越し車線を設ける。</li> <li>共通の運転免許制度を導入する。</li> <li>トラックの地域保険制度を導入する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路利用者に快適な施設を提供し、地域経済を活性化させるため、道路脇の休憩所やサービス施設の建設を推進する（道の駅）。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>空の貨物や乗用車による国境通過を効率的にするデジタルレーンを提案する。</li> </ul>

<sup>6</sup> 道路や高速道路沿いにある旅行者のための休憩所で、観光と地域貿易を促進する。

#### 4. 都市の貨物輸送による交通渋滞に対する効率的で持続可能な都市物流の推進

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>水素で動く電気自動車の利用に関する調査を実施する。</li> <li>地域の持続可能な発展（CO<sub>2</sub>削減）に貢献する道路部門計画を策定する。</li> <li>道路部門環境管理計画の策定</li> <li>陸上輸送の環境パフォーマンスを監視する地域システムを構築する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>水素で動く電気自動車に関する調査を回廊沿いで実施する。</li> <li>地域全体の持続可能な開発活動計画と整合性のある回廊改善プログラムを実施する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>環状道路やバイパス道路を建設し、大型車が都市部を通過するのを防ぐ。</li> <li>都市部では小口配送（貨物）に軽電気自動車を使用する。</li> <li>持続可能な開発に関する国家指標を定期的に監視する。</li> </ul>

#### 5.5.4 セクター軸 2) 港湾と海上輸送

中米の港湾には、高品質で耐久性のある効率的な港湾設備と、物流プロセスの改善に貢献する訓練を受けたスタッフが不可欠である。4つの戦略目標に対するセクター軸 2) 港湾と海上輸送、の戦略を以下に示す。

#### 1. 頑丈で競争力があり、安全で確実で、強靭性と冗長性のある地域間のインターモーダル輸送システムの開発

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>不測の事態に備えた計画（BCP）や、大洋間回廊に対する協調的な支援を含め、両岸の港湾間の相乗効果と協調を促進する。</li> <li>大洋間回廊を統合するため、港湾アクセス道路を改善する。</li> <li>中米の港湾及び複合一貫輸送のパフォーマンスを監視するための KPI（主要業績評価指標）を開発・実施する。</li> <li>港湾におけるバイオセキュリティに関する地域プロトコルを標準化する。</li> <li>国際海事機関の基準に従った船舶及び港湾施設のセキュリティ計画を実施する。</li> <li>地域諸国間で貿易円滑化、海洋環境保護等に関する国際協定の採択を促進し、必要なメカニズム（FAL、MARPOL、SOLAS 等）の開発により実施を支援する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>港湾間の安全衛生プロトコルを改善し、近代化する。</li> <li>近隣港湾間の緊急時計画の実施を可能にする緊急時監視・早期警報システムを開発することにより、港湾のリスク管理を強化する。</li> <li>港湾と、貨物所有者・荷受人、物流事業者、内陸輸送業者を含む主要な利害関係者を調整し、関連国の港湾管理者と税関当局の協調管理を行うことにより、地域港湾における短距離海運（SSS）を実施する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>港湾事業継続計画の立案と実施</li> <li>港湾施設、設備、手続きの近代化</li> <li>世界標準に基づく専門的なサービスにより、船舶と荷役サービスを改善する。</li> <li>KPIに基づき、港湾業務と活動のパフォーマンスを監視するシステムを導入する。</li> <li>IMO の規制とガイドラインを遵守する。</li> <li>港湾環境行動規範の遵守を推進する。</li> <li>最新技術による施設、船舶、人員、物品の安全・セキュリティの強化</li> <li>労働安全衛生規則の策定と実施</li> </ul>

## 2. 空間開発と経済生産性、地域統合に貢献する輸送・物流ネットワークの構築

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>港に近い、または港にアクセスできる戦略的地域における、地域の輸送・物流クラスター間のネットワーク化と協力を促進する。</li> <li>主要な港湾運営指標（COCATRAM&amp;REMARPORT）を監視・評価するための統計データ収集・分析システムを改善する。</li> <li>地域貿易を支援するための港湾利用やその他の改善に関する具体的な地域改善計画を策定する。</li> <li>中米地域港湾海洋戦略の更新と実施</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>港湾とインフラを陸上輸送サービス（鉄道、トラック）と接続することにより、複合一貫輸送を促進する。</li> <li>外国貿易の玄関口としての港湾の役割を改善する。</li> <li>地域諸国における機関間近海輸送委員会の設立を促進する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIM（ビルディング・インフォメーション・モデリング）やデジタル・ツインなどの技術を使ってデータ収集・分析を改善する。</li> <li>輸送業者、ロジスティクス・オペレーター、輸送・倉庫会社、所轄官庁などのステークホルダーとの定期的な調整会議を推進する。</li> <li>経済特区を含む産業活動を支援するため、港湾施設内で付加価値の高い活動やサービスを開発する。</li> <li>観光産業を支援するため、クルーズ船や乗客にサービスを提供する専門ターミナルを建設する。</li> <li>港湾へのアクセス道路を整備する。</li> </ul>

## 3. インフラと関連サービスを改善し、共通の統合された効率的な国境横断手続きの実施による地域内の輸送と物流の効率性と品質の向上

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>COCATRAM とそのネットワークの技術的・運営的能力開発。</li> <li>太平洋回廊の輸送インフラを強化し、域内の近隣港湾間の複合一貫輸送を優先する。</li> <li>中米貿易デジタル・プラットフォームに港湾を組み込む。</li> <li>海運レベルにおける DUCA システムおよびその他の手続きの実施を促進する。</li> <li>複合一貫税関手続きの承認と実施を促進する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>海洋回廊と運河を利用した複合一貫輸送サービスを強化する。</li> <li>二国間または三国間の港湾間で貨物を接続するため、港湾や国境交差点における通信・技術設備を改善する。</li> <li>SSS のための共通の船舶サービスと貨物取扱手順を開発する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>港湾運営サービスのデジタル変革を開始する。</li> <li>制度と港湾当局の能力を強化する。</li> <li>特定の商品や船舶の種類に対応するための港湾の専門化を推進する。</li> <li>立入検査のための共同プロトコルを開発・実施する。</li> </ul>

## 4. 都市の貨物輸送による交通渋滞に対する効率的で持続可能な都市物流の推進

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>港湾開発に関連する地域指標をモニタリングするための施設を設置する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>港へのルート上の二国間都市部における地域計画を実施する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>検品、配車、荷受けのための予約システムを導入し、トラック運転手と貨物のための専用エリア（港湾前）を設ける。</li> <li>都市における貨物輸送の影響を緩和するための包括的な都市計画の枠組みで、港湾地域における物流サービスセンターの建設を促進する計画を策定する。</li> </ul>

### 5.5.5 セクター軸 3) 航空と空港

航空と空港システムは、中米と世界を結ぶ重要な役割を果たすために必要なインフラ、設備、サービスの整備が課題である。4つの目標に対する戦略を以下に示す。

#### 1. 頑丈で競争力があり、安全で確実で、強靭性と冗長性のある地域間のインターモーダル輸送システムの開発

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急航空貨物輸送計画を策定する（医療品やその他の機材）。</li> <li>航空交通の安全性と能力を高めるため、「中米の空（Single Central American Sky）」調査（高レベルの航空管制サービスの共有）を実施する（ロードマップ）。</li> <li>中米の空港運営を監視するためのKPIを開発する。</li> <li>空港自由貿易地域を開発する。</li> <li>空港における地域標準バイオセキュリティプロトコルを採用する。</li> <li>航空・空港業務における環境基準・規制の遵守を推進する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>空港の衛生・安全プロトコルを改善する。</li> <li>回廊沿いの空港とシステムを近代化する。</li> <li>回廊に沿って空港自由貿易区を設ける</li> <li>医療機関や三次病院と陸上輸送サービス業者を結ぶ通信システムを構築する。</li> <li>大規模自然災害に強い、強靭な空港インフラとシステムを開発する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>空港サービスの事業継続計画を立てる。</li> <li>先進的なATMおよびCNSシステムを導入する。</li> <li>空港の貨物保管施設を近代化する。</li> <li>KPIに基づき、空港活動の業績を監視する。</li> <li>空港自由貿易地域（優遇措置など）に関する調査を実施する。</li> <li>ICAO（国際民間航空機関）基準への準拠を検証する。</li> <li>セキュリティ管理の改善</li> <li>EDS（エネルギー分散型X線スペクトロスコピー・ラジオグラフィー）など、先進的なセキュリティ・スクリーニング・ツールや技術を用いたセキュリティの向上。</li> </ul>

#### 2. 空間開発と経済生産性、地域統合に貢献する輸送・物流ネットワークの構築

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>航空交通統計（ライト、乗客、貨物）の収集と分析を改善し、地域物流情報システムへのデータ統合を開始する。</li> <li>航空会社、ロジスティクス事業者、陸上輸送・倉庫会社、関係当局間の調整メカニズムを導入する。</li> <li>自然災害時に地域の空港を貨物・旅客輸送に利用する計画を立てる。</li> <li>地域のオープンスカイ協定を導入する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>空港やインフラを陸上輸送サービスと接続することで、複合一貫輸送を改善する。</li> <li>オープンスカイ協定の導入（北方3カ国）。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIMやデジタル・ツインなどの先進技術を活用し、施設を含む空港在庫データベースを改善する。</li> <li>アウトソーシング・サービス・プロバイダー（3PL）および陸上輸送・倉庫会社と定期的な調整会議を開催する。</li> <li>他国とのオープンスカイ協定を検討する。</li> </ul>

**3. インフラと関連サービスを改善し、共通の統合された効率的な国境横断手続きの実施による地域内の輸送と物流の効率性と品質の向上**

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>この地域からの輸出を支援するため、貨物空港の容量と複合一貫輸送の接続性を向上させる。</li> <li>共通の航空貨物取扱手順を導入する。</li> <li>共通の自動出入国ゲートウェイシステム（E-gate）を導入する。</li> <li>中米北部地域におけるオープンスカイ協定の実施を促進する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域内クラスター間の輸出入を支援するため、国家間の直接貨物輸送の頻度と選択肢を増やす。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>旅客・貨物航空輸送サービスのデジタル化を実施する（E-Gate）。</li> <li>ICAO基準への準拠を検証する。</li> <li>共通の自動出入国ゲートウェイシステム（E ゲート）を導入する。</li> </ul>

**4. 都市の貨物輸送による交通渋滞に対する効率的で持続可能な都市物流の推進**

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>倉庫、貨物の混載・混載解除、バルクハンドリング、コールドチェーン倉庫、生鮮品のための適切なインフラを整備する。</li> <li>ロジスティックス・プラットフォームの地域開発計画に基づいて、空港にロジスティックス・アクティビティ・ゾーン（LAZ）を建設する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際貨物の取扱能力が最も高い空港を中心に、インターモーダルシステムとロジスティックスセンター間のリンクを改善する。これらの空港に着陸した貨物は、陸路で近隣諸国に輸送され、オフピークのスケジュールを促進する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>組織と計画方法を改善することで、空港活動による都市交通渋滞を緩和する。</li> <li>安全性、着陸、拡張の可能性、物流活動用スペースの確保、道路網へのアクセスといった要件を満たす地域に新空港を計画する。</li> </ul>

#### 5.5.6 セクター軸 4) 鉄道輸送

鉄道を再活性化し、中米全域を結ぶことは、この地域の優先事項であり、大都市圏内の出発地と目的地に基づく交通需要に関するデータを入手し、空港、港湾、道路システムを結ぶ共通モードビジョンの下で検討する必要がある。鉄道輸送は、貨物輸送と旅客輸送の両方において、国や地域の経済発展に貢献できる重要な戦略手段である。4つの戦略目標に対するセクター軸 4) 鉄道輸送、の戦略を以下に示す。

**1. 頑丈で競争力があり、安全で確実で、強靭性と冗長性のある地域間のインターモーダル輸送システムの開発**

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>共通の鉄道技術標準を採用する。</li> <li>地域鉄道統合モデルの調査を実施する。</li> <li>「中米における鉄道の一般技術仕様の調和に関する規則」の規定を実施する。</li> <li>メキシコの地峡横断鉄道が、テクン・ウマン国境を経由してグアテマラ発着の貨物鉄道輸送に与える影響に関する調査を実施する。</li> <li>承認された鉄道駅における地域バイオセーフティ・プロトコルを採用する。</li> <li>恒久的な地域鉄道機関を設立する（GTR 鉄道の継続性）。</li> </ul>

空間スケール	説明
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• トランクに代わるものとして、指定された回廊における他の鉄道に関する調査を実施する（大西洋と太平洋を結ぶ陸橋など）。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 大都市における都市鉄道プロジェクトを推進する。</li> <li>• 自然災害に耐える強靭な鉄道インフラとシステムを開発する（既存の鉄道システムを強化する）。</li> <li>• 既存の鉄道線路と鉄道用地を回収する。</li> <li>• 経済特区との連携強化（トランク輸送）、鉄道自由貿易区の開発（優遇措置等）に関する調査を実施する。</li> <li>• 安全およびセキュリティ管理の改善</li> <li>• EDS ラジオグラフィーなど、先進的なセキュリティ・スクリーニング・ツールや技術を導入してセキュリティを強化する。</li> <li>• 踏切の安全性を国家レベルで向上させる。</li> </ul>

## 2. 空間開発と経済生産性、地域統合に貢献する輸送・物流ネットワークの構築

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 鉄道事業者、アウトソーシング・サービス・プロバイダー（3PL）、陸上輸送会社、倉庫会社などの関係者と定期的に調整会議を開催する。</li> <li>• メキシコのマヤ・トレインとの相互接続に関する調査を実施する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 鉄道駅とサービスを道路輸送インフラと接続し、複合一貫輸送を強化する。</li> <li>• 鉱物や農産物など特定の戦略物資の輸送に関する調査を実施する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事業者、アウトソーシング・サービス・プロバイダー（3PL）、陸上輸送・倉庫会社間で定期的な調整会議を開催する。</li> <li>• 複合一貫輸送（鉄道から船舶へ）を改善するための研究を実施する。</li> </ul>

## 3. インフラと関連サービスを改善し、共通の統合された効率的な国境横断手続きの実施による地域内の輸送と物流の効率性と品質の向上

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 地域内鉄道の旅客および貨物の国境通過を迅速化するための共通手続きを策定する（税関、検疫、検査）。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 旅行需要の高い回廊のための高速鉄道サービスに関する調査を実施する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 旅客・貨物鉄道輸送サービスのデジタル変革を開始する。</li> </ul>

## 4. 都市の貨物輸送による交通渋滞に対する効率的で持続可能な都市物流の推進

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 大洋間および地域内の回廊を結ぶ地域鉄道網を改善し、都市を通過する貨物輸送を緩和するための代替ルートの利用を促進する。</li> <li>• 地域観測所により、鉄道システムに関連する地域指標の定期的なモニタリングを推進する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 近隣諸国との接続区間における鉄道施設と国境通過施設を整備する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各 PNLOG/PENLOG に従い、使用されていない鉄道路線の復旧・再建のための調査を実施する。</li> <li>• 都市鉄道を利用した都市内の貨物輸送を強化するための戦略を評価する。</li> </ul>

### 5.5.7 セクター軸 5) 連携した国境管理

この地域での、国境横断の管理を改善する取り組みの多くは各国による独立した取り組みであったため、地域全体で連携した国境管理が、より効率的な国境横断プロセスの発展において鍵となる。4つの戦略目標に対するセクター軸 5) 連携した国境管理、の戦略を以下に示す。

**1. 頑丈で競争力があり、安全で確実で、強靭性と冗長性のある地域間のインターモーダル輸送システムの開発**

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>連携した国境管理に重点を置いた、「Central American Strategy for Trade Facilitation &amp; Competitiveness (ECFCC)」の最新版を実施することにより、国境通過時間を短縮する。</li> <li>認定事業者 (AEOs) の地域システムを導入する。</li> <li>中央アメリカの地域関税同盟を拡大する。</li> <li>陸・海・空の輸送事業者や規制当局との協力イニシアティブを通じて、税関の手続きや施設を改善する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>太平洋と大洋間回廊沿いの国境で、道路や橋を含む陸上国境施設を改修する。</li> <li>大洋間貨物輸送サービスに RFID 装置を導入する。</li> <li>RFID データを用いて、国境通過サービスのパフォーマンスを監視する。</li> <li>国境事務所における電気通信システム、インフラ、情報技術サポートのアクセス、セキュリティ、信頼性、速度を標準化する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>各国の自然災害や感染症対策を含む税関部門の事業継続計画を策定する。</li> <li>貿易円滑化管理能力を強化する。</li> </ul>

**2. 空間開発と経済生産性、地域統合に貢献する輸送・物流ネットワークの構築**

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>戦略的輸出品目の税関手続きの優先順位付けを改善する。</li> <li>AEO に関する相互承認取決め/協定 (MRA/AEO) に従い、AEO とのパイロット計画を開始する。</li> <li>AEO のための専用レーンを設ける。</li> <li>中米税関における AEO と MRA の強化プロセスを継続し、地域の調整プロセスを設計し、地域の国境通過を迅速化する (施設と IT システムを改善する)。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>有利な条件を創出して投資と国境を越えた経済開発の機会を誘致するため、政府と二国間／地域間の利害関係者が参加する組織とセクター間協力作業グループを推進する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>ECFCC の計画を実施するための作業部会を統合する。</li> </ul>

**3. インフラと関連サービスを改善し、共通の統合された効率的な国境横断手続きの実施による地域内の輸送と物流の効率性と品質の向上**

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>各国境ポストの運営上の要求や、管理プロセス、駐車場、交通レーン、標識、職員用の屋根付き車両管理区域、技術、車両通関などの機能要件を満たす税関インフラと設備の開発を推進する。</li> <li>ECFCC の更新版を導入する。</li> <li>CCDP の一環として、税関申告の完了と伝達のための中米単一電子プラットフォームを確立する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気通信／インターネット・サービス・プロバイダーと協力し、国境交差点での適切なサービス提供範囲を確保する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>データのデジタル化を含む、中米デジタル・トレード・プラットフォーム (PDCC) に沿った税関・税・検疫規制の枠組みを改善する。</li> <li>地方政府と協力し、国境における信頼できるユーティリティ・サービス (水、電気、衛生) を確保する。</li> </ul>

#### 4. 都市の貨物輸送による交通渋滞に対する効率的で持続可能な都市物流の推進

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域観測所を通じて、国境付近の都市に関する地域指標を定期的に監視する。</li> <li>環境への悪影響を最小にするため、SEA 手順に従って税関施設を改善する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>統合された国境に隣接する都市中心部や、貨物輸送によって問題が生じている国境地点における、空間と道路開発のための二国間計画を策定する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>国境へのアクセス道路と橋の設計と維持管理、および都市中心部周辺のバイパス道路の開発において、気候変動緩和策を実施する。</li> <li>SEA 手順に沿って税関施設を改善し、環境への悪影響を最小限に抑える。</li> </ul>

##### 5.5.8 セクター軸 6) 都市物流

モビリティ、輸送、物流システム用に確保された土地の利用プロセスを定義する必要がある。また、土地所有者がキャピタルゲインを得られる仕組みが必要であると同時に、セクター別のプロジェクトを促進する計画も必要である。4つの戦略目標に対するセクター軸 6) 都市物流、の戦略を以下に示す。

#### 1. 頑丈で競争力があり、安全で確実で、強靭性と冗長性のある地域間のインターモーダル輸送システムの開発

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>都市部におけるドローンなどの緊急輸送のための先端技術の利用に関する研究を実施する。</li> <li>危険貨物の移動を監視・管理する地域システムを導入する。</li> <li>地域全体で有効な貨物保険計画を策定する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急物資（食糧、医薬品など）の保管施設を整備する。</li> <li>貨物移動の監視・管理システムを確立する（違法貨物、貨物盗難）。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間運送会社（中小企業）の事業継続計画策定を支援する。</li> <li>ドローンなどの先端技術を活用した緊急輸送サービスを提供する。</li> <li>都市物流マスター プランの策定</li> <li>民間貨物輸送会社に車両管理システムの利用を呼びかける。</li> </ul>

#### 2. 空間開発と経済生産性、地域統合に貢献する輸送・物流ネットワークの構築

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>中米共通の包装・パレットシステムに関する研究を進める。</li> <li>モビリティとロジスティクスに影響を与える、あるいは地域の戦略的回廊の一部である都市において、コミュニケーション、参加、データ収集システムを確立するために、主要関係者のネットワークを促進する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>回廊に沿って地域公共物流センターを建設する。</li> <li>空間的・戦略的開発、主要商品の輸出入のための地域物流センター建設において、投資家に技術支援を提供する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間輸送会社と連携し、環状道路やバイパス道路に保管施設を含む都市型物流センターを建設する。</li> <li>輸送業者と貨物所有者のオンライン・マッチング・システムを導入する（デジタルトランスフォーメーション）。</li> <li>中米で共通の梱包・パレットシステムを導入する。</li> <li>戦略物資の物流センターを建設する。</li> </ul>

**3. インフラと関連サービスを改善し、共通の統合された効率的な国境横断手続きの実施による地域内の輸送と物流の効率性と品質の向上**

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>工業地帯や生産輸出ゾーンへの投資を奨励し、物流需要を満たし、産業の競争力を損なう他の活動との衝突を防ぐため、都市に特別地域を指定する地域規制や基準を推進する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>統合された複合一貫輸送・物流インフラを確立し、同地域における投資と戦略的な二国間空間開発を促進するため、国境交差点付近の地域における二国間計画の策定を促進する。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共交通機関、クラスターにつながる幹線道路、代替道路、環状道路へのアクセス、貨物輸送のマルチモーダルアクセスを備えた雇用・生産ゾーンを割り当てる包括的な都市土地管理戦略を推進する。</li> </ul>

**4. 都市の貨物輸送による交通渋滞に対する効率的で持続可能な都市物流の推進**

空間スケール	説明
Level 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境にやさしい都市物流技術や関連施設の研究を行う。</li> <li>都市における貨物輸送に関する地域指標を定期的に監視する。</li> <li>都市物流のパフォーマンスを監視するための KPI を設定する。</li> </ul>
Level 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域内道路システムの一部として、主要都市周辺に環状道路やバイパス道路を建設する。</li> <li>運行時間規制を設け、安全で便利で利用しやすい休憩所の提供など、他の対策と組み合わせる。</li> </ul>
Level 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>都市開発における都市計画研究を実施する。</li> <li>GPS 追跡データ (FMS データ) を都市の交通管制・管理に利用するための法的枠組みを確立する。</li> <li>都市物流部門からの CO<sub>2</sub> 排出量を削減する。</li> <li>古いトラック車両を環境に優しい車両に入れ替えるための資金援助を中小企業に提供する。</li> </ul>

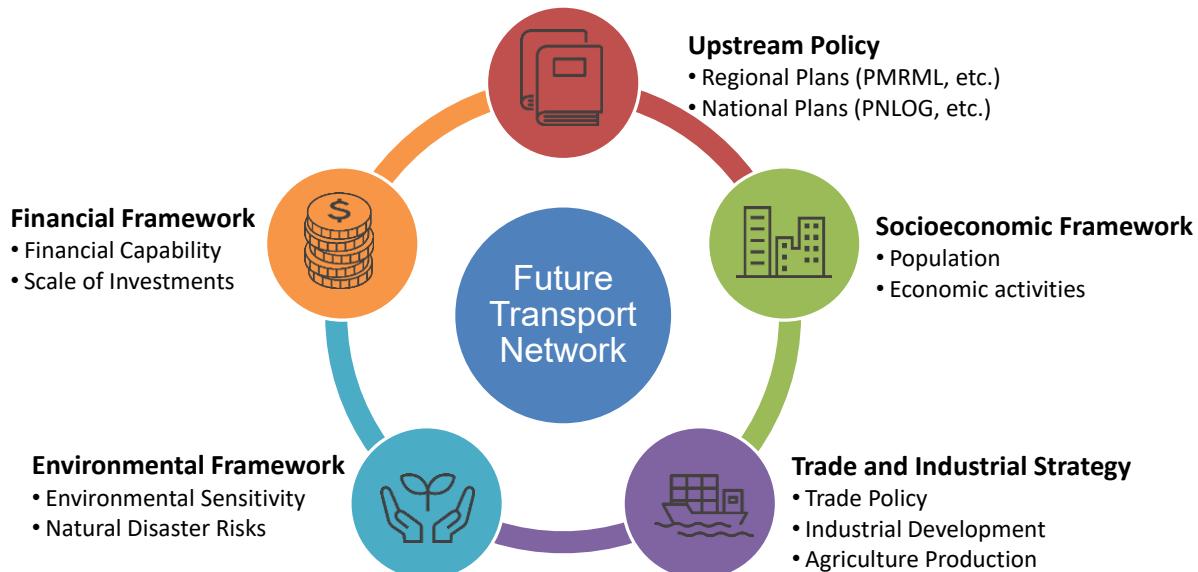
## 6章 将來の交通網整備シナリオ

### 6.1 将來の交通網整備シナリオを確立するための視点と方法論

M/P2035 のビジョンと戦略を達成するため、社会経済、貿易、産業、環境、財政面を考慮した将来交通網の構築が重要である。

M/P2035 は、中米経済統合の枠組みにおける持続可能な地域開発に貢献することが期待されており、この地域の社会経済状況、貿易、産業開発政策が、将来の交通網計画を策定する際の基礎となる。したがって、M/P2035 の政策は貿易・産業開発政策に従うべきである。

一方、実用的なマスタープランを策定するためには、財政的・環境的制約を考慮しなければならない。そのため、環境感度や自然災害リスクの分析結果や財政能力が考慮される必要がある。本調査では、図 6.1.1 に示すように、将来の交通網シナリオを確立するために、5 つの重要な側面を考慮した。

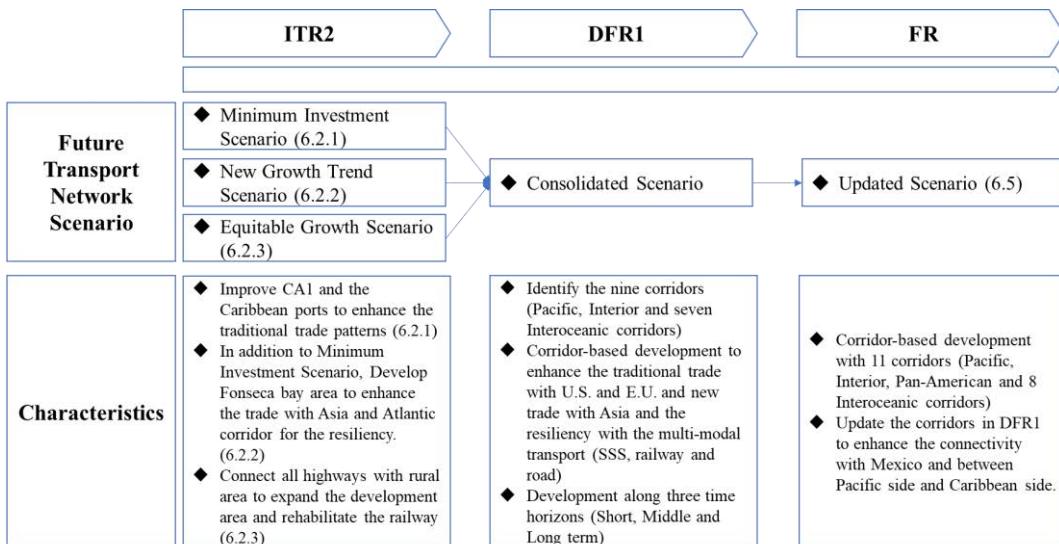


出典：JICA 調査団

図 6.1.1 将來の交通網整備シナリオ

### 6.2 将來交通網案の形成

ステークホルダーの意見を募るため、第二中間報告（ITR2）において将来の交通ネットワークのシナリオを 3 案（最小投資シナリオ、新成長トレンドシナリオ、均衡ある発展シナリオ）設定した。これら 3 つのシナリオにはそれぞれ長所と短所があり、6.3 章に示す基準で各シナリオを評価した。この評価結果に基づき、第一最終報告書案（DFR1）では、ステークホルダーの意見と財政能力を考慮して、将来のネットワーク計画として 9 つの回廊を提案した。さらに、C/P 機関との協議後、メキシコとの接続、太平洋とカリブ海の接続を強化する 2 つの回廊が追加提案された。最終的に、合計 11 のコリドーが提案され、本要約では 6.5 章にまとめられている。



出典：JICA 調査団

図 6.2.1 将来交通網案の形成プロセス

### 6.3 将來の交通網代替案の評価（多基準分析）

#### 6.3.1 評価基準

将来の交通ネットワークの代替案は、上流政策との整合性、社会経済的側面、貿易・産業戦略、環境的側面、財政的側面の 5 つの側面から定量的に評価された。

表 6.3.1 評価基準および指標

基準	指標	注記
上流政策	主要回廊と並行する中米回廊の数	中米物流回廊の近代化は PMRML の優先行動である。
	PNLOG に提案されている各国の主要回廊沿いの物流複合企業の数	各国の PNLOG は合計 29 の物流コングロマリットを提案した。
社会経済フレームワーク	主要回廊沿いの人口	推計には市町村別人口を使用。
	主要回廊沿いの人口密度	
	主要回廊沿いの夜間の平均輝度	夜間の明るさを衛星画像で測定し、経済活動の規模を表す。
貿易産業戦略	主要回廊沿いの平均作付面積率	農産物は中米の主要輸出品目である。
	主要回廊沿いの経済特区の数	機械製品、繊維製品、軽工業製品は経済特区 (SEZ) で生産され、輸出されている。
	主要回廊のゲートウェイ港からの輸出貨物量	港は中米からの輸出貨物の主要なゲートウェイである。
	主要回廊沿いの港湾数	港は中米からの輸出貨物の主要なゲートウェイである。
環境フレームワーク	主要回廊沿いの開発適性指標	この指標は SEA プロセスの一環として見積もられ、環境感度指標と自然災害リスク指標から構成される。
財政フレームワーク	各開発シナリオの投資規模	プロジェクトの内容がまだ明確でないでの、定性的な評価となる。

出典：JICA 調査団

以下の図 6.3.1 は、主要回廊沿いの人口密度、夜間の平均輝度、作付面積率、主要港湾の輸出貨物量、開発適性指標を示している。

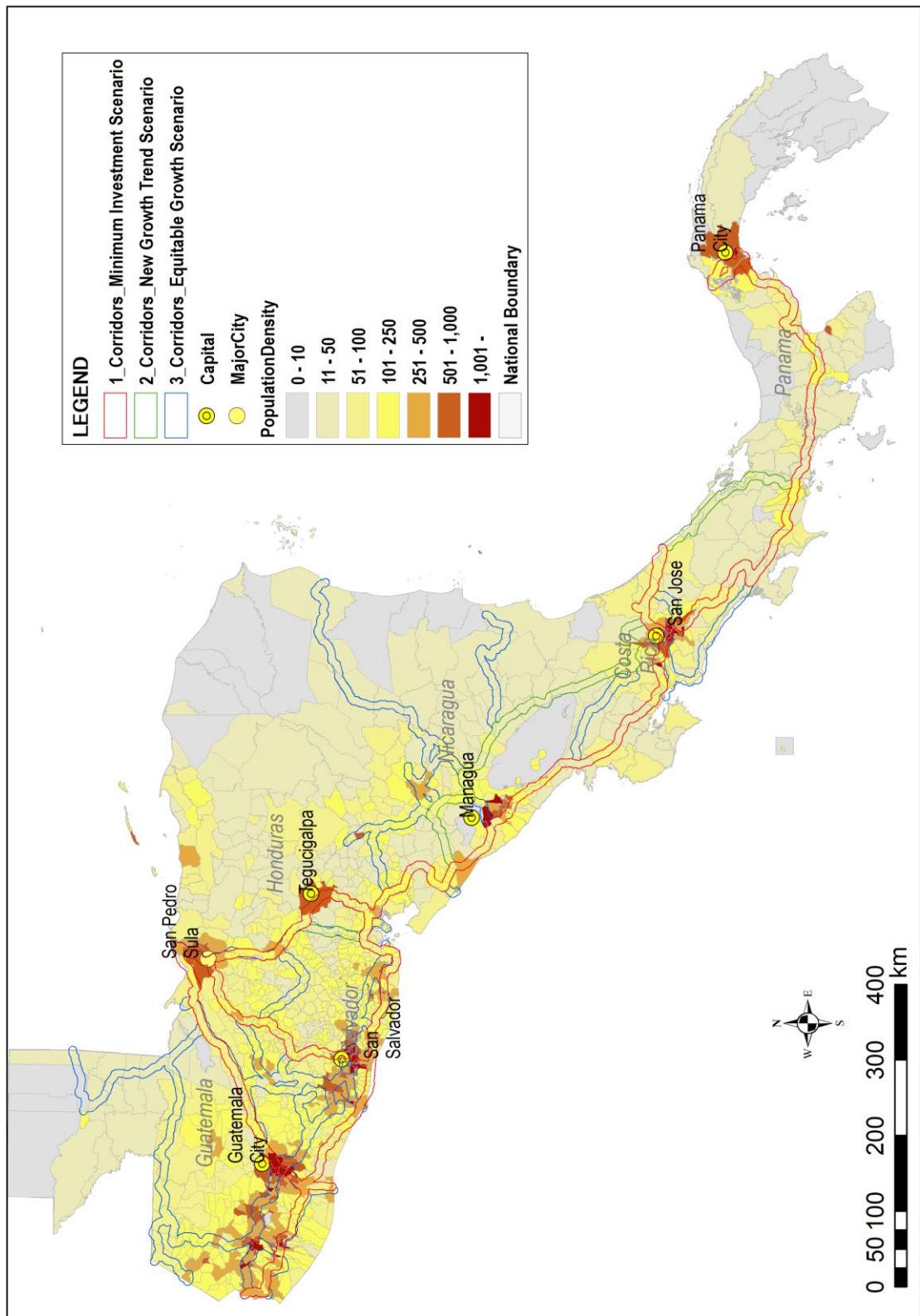


図 6.3.1 主要河廊沿いの人口密度

出典：JICA 調査

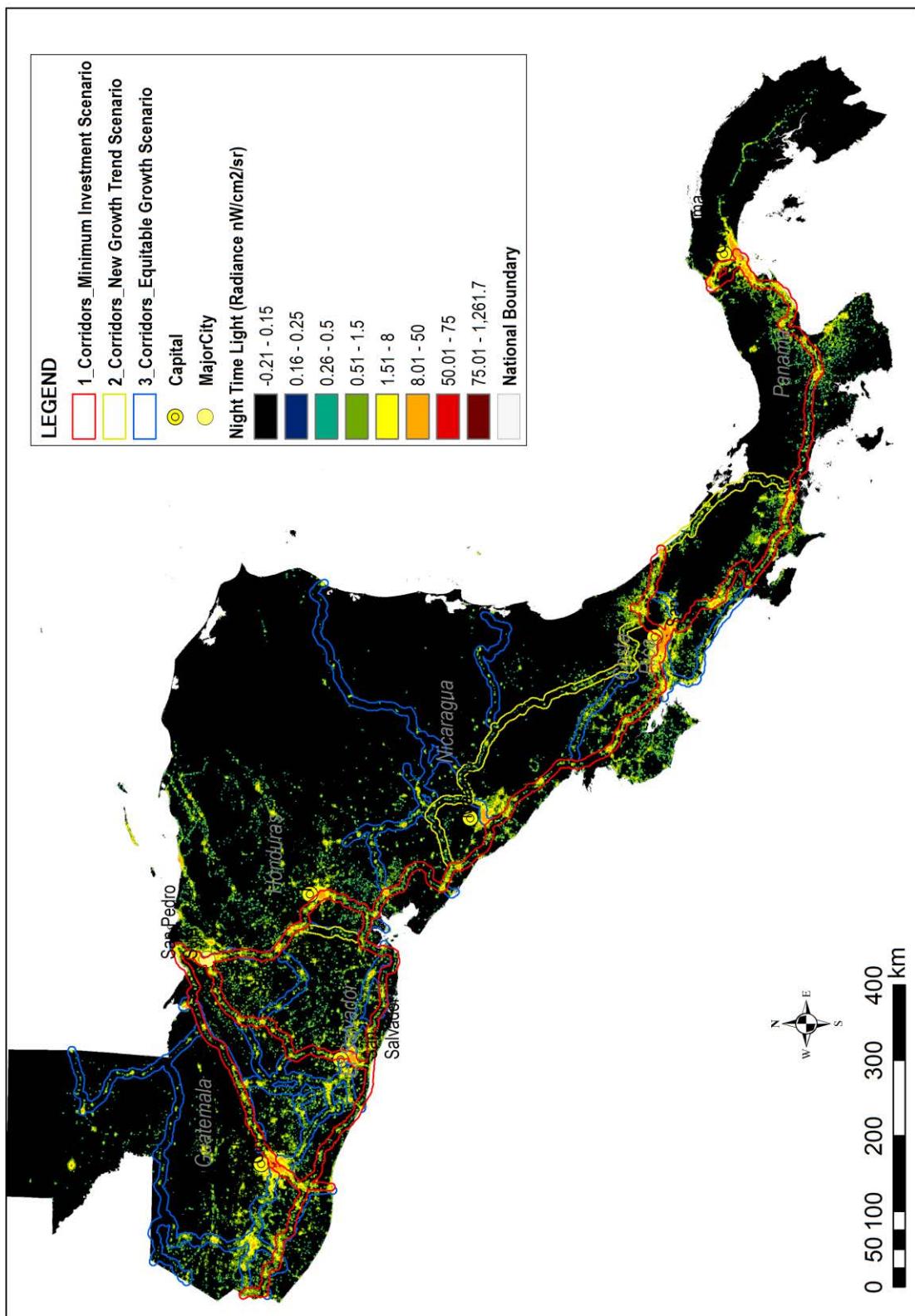


図 6.3.2 主要回廊沿いの夜間の平均輝度

出典：JICA 調査団

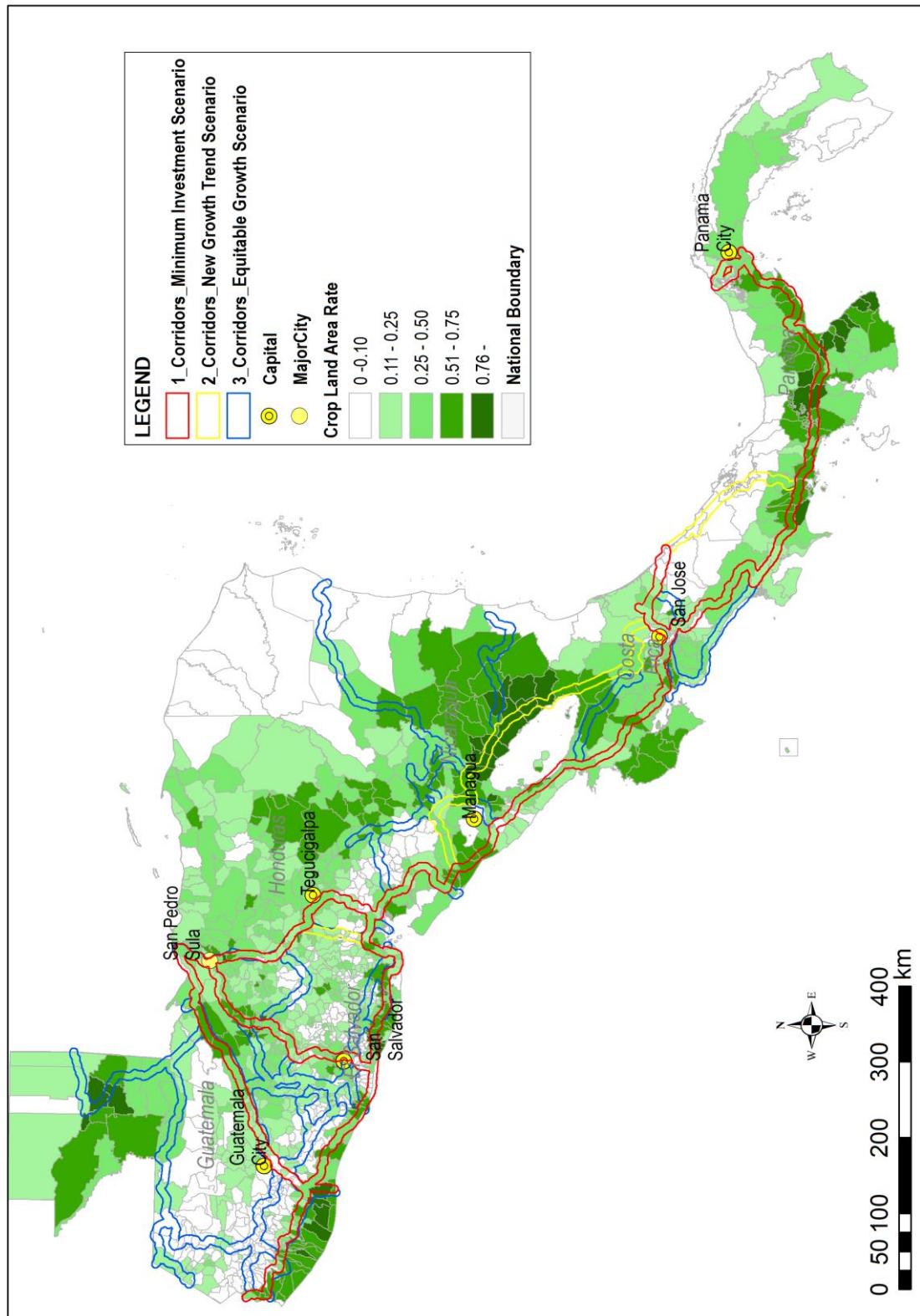


図 6.3.3 主要回廊沿いの作付面積率

出典：JICA 調査

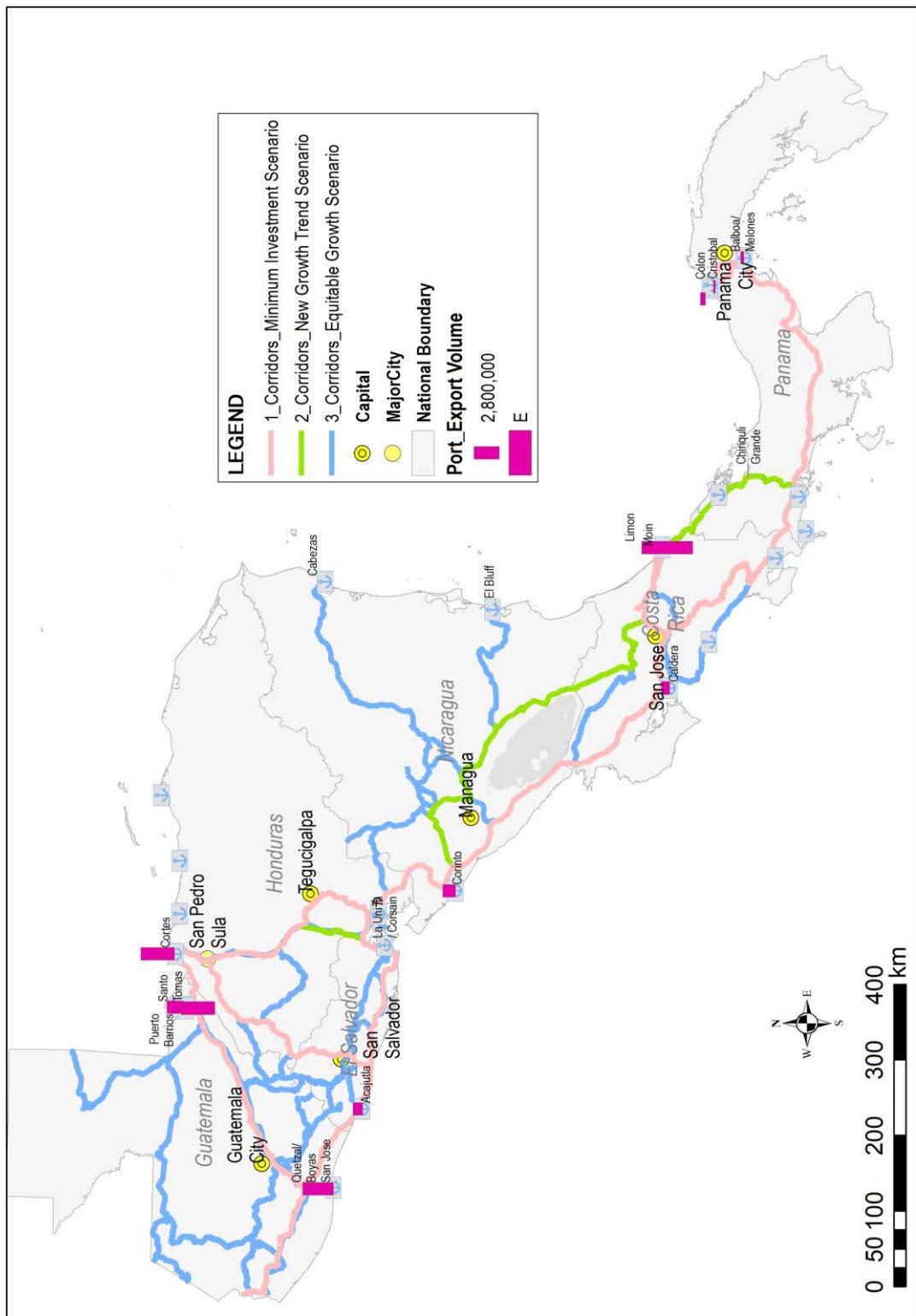


図 6.3.4 主要回廊沿いの港湾輸出貨物量

出典：JICA 調査団

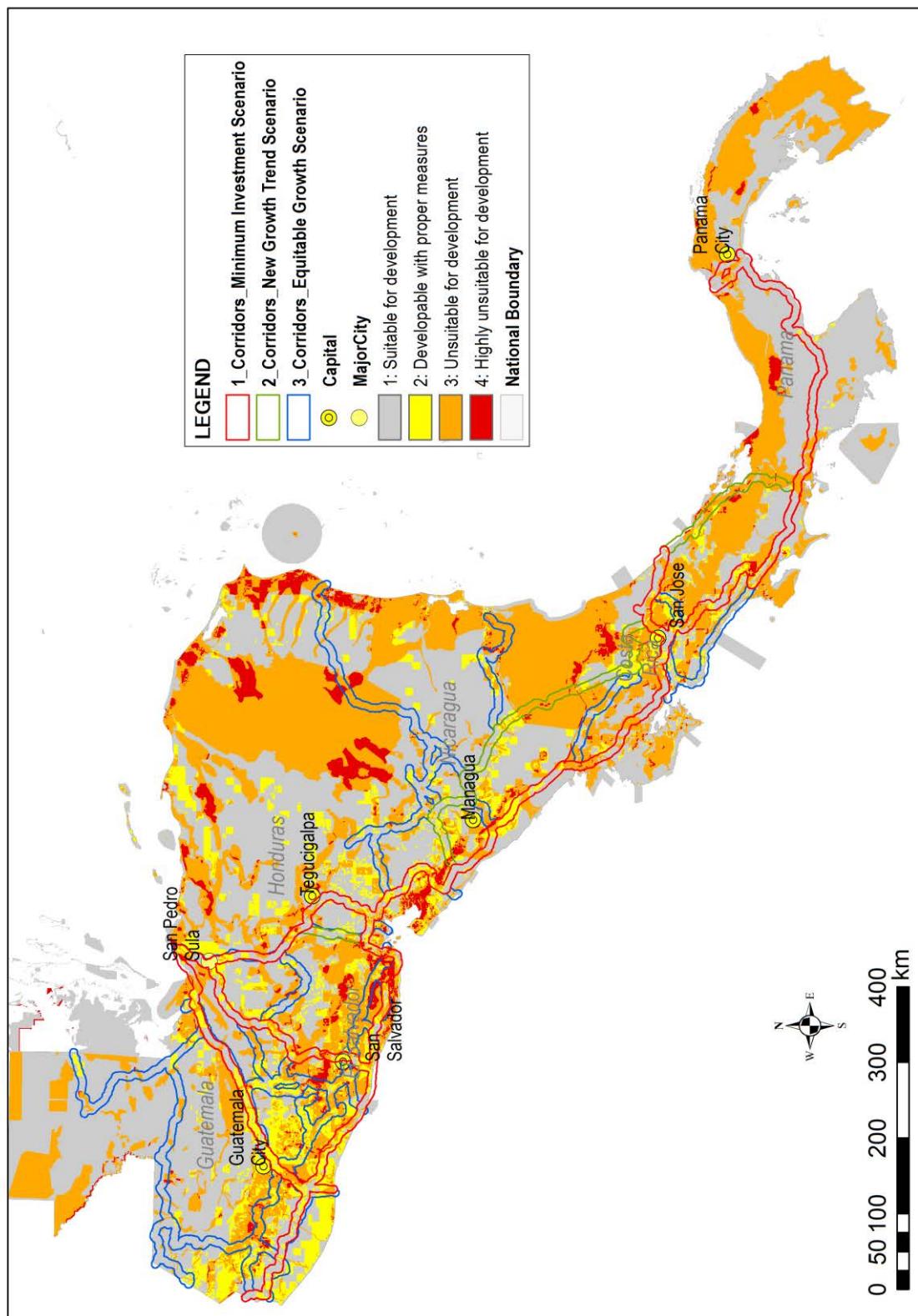


図 6.3.5 主要回廊沿いの適性開発指標

出典：JICA 調査団

### 6.3.2 代替案の評価

SEA を将来の代替交通網シナリオの多基準分析に統合するため、提案された評価基準を SEA-SDG 指標で確認した結果を表 6.3.2 に示す。7 つの SEA-SDG 指標のうち 4 つは、提案した評価指標で十分に表現されており、不足している SEA-SDGs 指標は、以下の 2 つの指標で考慮した。

- SEA-5 (SDG-3) の安全衛生と SEA-7 (SDG-13) の CO<sub>2</sub> 排出量は、“道路交通量”として含めることができる。また、道路交通量の減少は、交通事故の減少や CO<sub>2</sub> 排出量の減少とみなすことができる。
- SEA 4 (SDG-2, 9) のレジリエントな交通ネットワークの概念は、“災害時の代替ルート数”として含めることができる。代替ルートがあれば、災害時に食糧や生活必需品を継続的に輸送可能である。

表 6.3.2 評価指標と SEA 指標の関係

基準	指標	SEA-SDGs 指標による評価
上流政策	主要回廊と並行する中米回廊の数	-
	PNLOG に提案されている各国の主要回廊沿いの物流複合企業の数	-
	N/A	SEA-4 (SDG-2, 9) 災害時の代替ルートの確保 (ルート数)
社会経済フレームワーク	主要回廊沿いの人口	SEA-3 (SDG-11, 5) 住宅地から交通駅までの距離 (km)
	主要回廊沿いの人口密度	
	主要回廊沿いの夜間の平均輝度	-
貿易産業戦略	主要回廊沿いの平均作付面積率	SEA-1 (SDG-8) 生産地から主要物流拠点までの距離(km)
	主要回廊沿いの経済特区の数	
	主要回廊のゲートウェイ港からの輸出貨物量	SEA-2 (SDG-9) 輸送手段別貨物量 (トンキロ)
	主要回廊沿いの港湾数	-
環境フレームワーク	主要回廊沿いの開発適性指標	SEA-6 (SDG-14,15) 影響を受けやすい地域 (ha)
	N/A	SEA-5,7 (SDG-3,13) 道路別交通量
財務フレームワーク	各開発シナリオの投資規模	-

出典：JICA 調査団

### 6.4 将来交通網案に対するコメント・提案

図 6.4.1 は、オンラインアンケート調査で選択された将来の交通網シナリオについて、C/P がどのようなシナリオを選択したかを示している。この図に示されているように、「均衡ある発展」と呼ばれるオプション 3 が最も高い回答率となった。オプション 3 は、実施に必要な予算額が最も高いため、財政フレームワークを考慮したシナリオの調整が必要である。



出典：JICA 調査団

図 6.4.1 将来交通網のシナリオに関するアンケート結果

## 6.5 将来交通網

### 6.5.1 将來の交通網計画

シナリオ分析、オンラインアンケート、C/P とのミーティング、財政フレームワークを通じて、表 6.5.1 に 11 の主要戦略回廊を特定した。

表 6.5.1 将來の交通ネットワーク計画における主要戦略回廊

ID	名称	区間
C1	太平洋回廊	テクン・ウマン (MX/GT) - ラ・ハチャドゥラ (GT/SV) - アカフトラ (SV) - ラ・ウニオン (SV) - アマティージョ (SV/HN) - グアサウレ (HN/NI) - ペニヤス・ブランカス (NI/CR) - カルデラ (CR) - パソ・カノアス (CR/PA) - ダビデ (PA) - パナマシティ (PA)
C2	内陸回廊	エル・セイボ (MX-GT) - モデスト・メンデス (GT) - プエルト・バリオス、サント・トマス・デ・カステージャ (GT) - プエルト・コルテス (HN) - テグシガルバ (HN) - ティピタパ (NI) - フリガルバ (NI) - サン・パンチョ (NI/CR) - リモン・モイン港 (CR) - シクサオラ (CR/PA) - チリキ (PA)
C3	パンアメリカン回廊	サンサルバドル (SV) - サンタアナ (SV) - サン・クリストバル国境 (SV-GT) - ジュティアパ (GT) - クイラパ (GT) - バルベレーナ (GT) - グアテマラ (GT) - ケツアルテナンゴ、フェフェテナンゴ (GT) - ラ・メシージャ (GT)
C4	大洋間回廊 (ケツアル港～コルテス港)	ケツアル港 (GT) - グアテマラシティ (GT) - プエルト・バリオス (GT) - コリント (GT/HN) - コルテス港 (HN)
C5	大洋間回廊 (アカフトラ港～コルテス港)	アカフトラ (SV) - ラ・リベルタ (SV) - サンサルバドル (SV) - エル・ポイ (SV/HN) - サンペドロス港 (HN) - コルテス (HN)
C6	大洋間回廊 (サンロレンソ港～コルテス港)	サンロレンソ港 (HN) - テグシガルバ (HN) - パルメローラ (HN) - サンペドロス港 (HN) - コルテス (HN)
C7	大洋間回廊 (ラ・ウニオン港～コルテス港)	ラ・ウニオン (SV) - エル・アマティージョ (SV/HN) - パルメラ (HN) - サンペドロス港 (HN) - コルテス (HN)
C8	大洋間回廊 (アカフトラ港～バリオス港、サント・トマス・デ・カステージャ港)	アカフトラ (SV) - サンタアナ (SV) - アングイアトゥ-ラ・エルミタ (SV-GT) - パドレ・ミゲル (GT) - チキムラ (GT) - リオ・ホンド (GT) - バリオス、サント・トマス・デ・カステージャ港 (GT)
C9	大洋間回廊 (コリント港-ブルーフィールズ港)	コリント港 (NI) - マナグア港 (NI) - アコヤバ港 (NI) - エル・ラマ港 (NI) - ブルーフィールズ港 (NI)
C10	大洋間回廊 (カルデラ港-リモン/モイン港)	カルデラ港 (CR) - サンホセ港 (CR) - リモン/モイン港 (CR)
C11	大洋間回廊 (コロン港-バルボア港)	コロン港 (PA) - パナマシティ (PA) - バルボア港 (PA)

出典：JICA 調査団

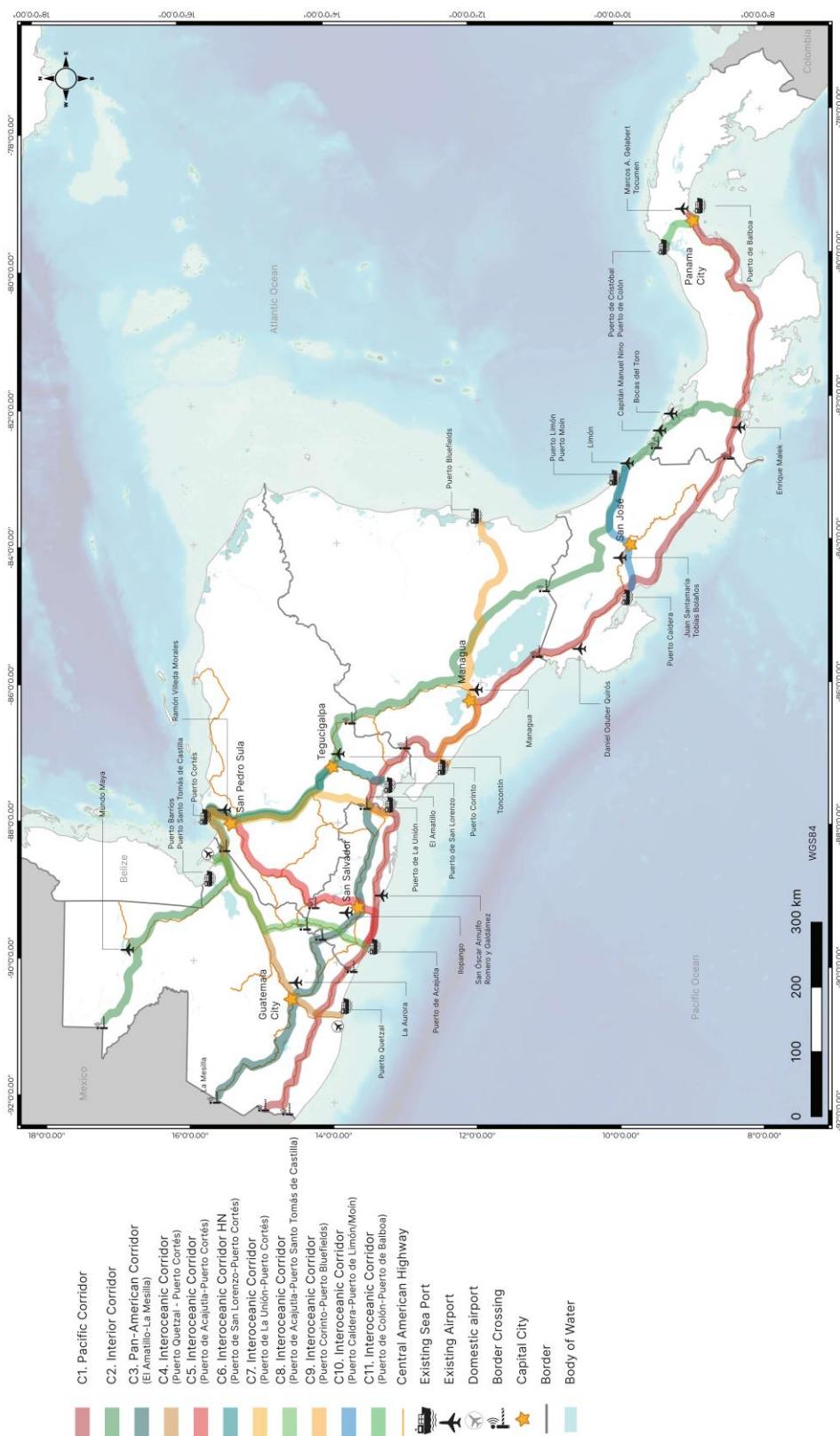


図 6.5.1 将来の交通網計画

出典：JICA 調査団

### 6.5.2 戦略回廊の時系列的発展

戦略的回廊開発の提案は、3つの視点に基づいている：

1. 地域内連結性の強化：戦略的回廊開発における短期的優先事項のひとつは、域内接続性の改善である。これには、道路、鉄道、海上輸送網を含む輸送インフラの復旧、建設、改良が含まれ、各国または地域内の戦略的地域間の相互接続の改善を支援する。
  2. 地域経済拠点と国際ゲートウェイ（港湾・空港）間の連結性の強化：貿易と国際移動を促進するための交通インフラの近代化と拡大と、経済拠点と港湾・空港を結ぶ道路や鉄道、関連施設の近代化が含まれる。
  3. 国際ゲートウェイと国際市場間の接続性強化：長期的には、世界の他地域との貿易・投資を拡大するため、中米と世界市場との接続性を向上させることが目標である。

表 6.5.2 時系列戦略

期間	主要戦略
短期 (2023-2025)	<p>太平洋回廊の輸送能力の強化 :</p> <p>太平洋沿岸の既存の域内道路網の容量、速度、強靭性、安全性の向上に焦点を当てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>都市間の貨物・旅客輸送サービスの供給を改善し、主要都市間の連結性を高める。</li> <li>劣化・損傷した道路や橋の補修・拡張、都市環状道路やバイパス道路の建設、物流センターの開発、短距離海運サービスの開始により、輸送能力と輸送の質を向上させる。</li> <li>太平洋の物流回廊の構成に冗長性を持たせるため、近海輸送と鉄道サービスを開発して輸送手段の多様性を促進し、商品と人の流れにより大きな能力と安全性を実現する。</li> </ul> <p>回廊における輸送能力を強化する :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>穀物や燃料などの基礎物資は、ケツアル港、アカフトラ港、コルテス港、コリント港、カルデラ港、マンサニージョ港（コロン）、バルボア港（パナマシティ）を主に経由して米国から輸入されるため、これらの港と地域の主要都市を結ぶ輸送路の改善を優先すべきである。</li> <li>国際港と各国の主要都市を結ぶ輸送ルートを強化する。</li> <li>北米および欧州への輸出に使用される大洋間回廊の輸送能力、スピード、安全性を向上させる。そのためには、太平洋沿岸の陸上・海上物流システムを確立し、既存の大洋間回廊を経由して大西洋の港と結ぶべきである。</li> </ul> <p>共通の地域戦略を準備する :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ECFCC および中米地域海港戦略で特定された短期優先行動、とりわけデジタルトランスフォーメーションを優先的に実施することにより、貿易・輸送効率を改善する。</li> <li>企業職員向けの研修プログラム（安全運転、税関手続きなど）を通じて、運輸業界の能力を向上させる。</li> <li>情報および主要指標へのアクセスを改善し、地域レベル、特に都市中心部や産業開発地域における人の移動に対処するための計画ツールを拡充する。</li> <li>複合関税手続きの承認と実施を推進する。</li> </ul>

期間	主要戦略
中期 (2025-2030)	<p>地域物流システムの冗長性を強化する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不測の事態に対応する能力（強靭性）を、緊急時対応計画や効果的な調整を通じて強化する。</li> <li>内陸回廊（戦略的内陸回廊、C2）を開発する。</li> </ul> <p>アジアとの貿易量の増加に対応するため、新たなゲートウェイと回廊に投資する。輸送サービスを促進することにより、輸送効率と価格競争力を向上させる</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>トラックカボタージュ制度を導入する。</li> <li>地域的なオープンスカイ協定の交渉と実施を行う。</li> <li>既存の短距離海運を強化し、新たな SSS イニシアティブを実施する。太平洋回廊の地域的・産業的発展を支援する。</li> <li>国際的な輸送・物流システムの要件を満たすため、戦略的地域インフラの基準と設計を更新する。</li> <li>フォンセカ湾地域の開発に必要な輸送インフラを開発する。</li> <li>太平洋岸に新しい深水港を開発する。</li> <li>鉄道輸送インフラとサービスの開発</li> <li>ボトルネックとなっている地点の道路と橋の改修と拡幅を行う。</li> <li>農業と加工業を促進するため、道路と貯蔵施設を整備する。</li> <li>港湾、空港、鉄道開発のための新しい経済特区（SEZ）を創設する。太平洋沿岸の港湾機能を強化する。</li> <li>アジアとの貿易を促進するための輸送インフラを整備する。</li> <li>新しい大洋間回廊を開発する。</li> <li>輸送能力、速度、安全性の向上に加え、地域産業（沿道開発）を促進する。</li> <li>港湾・空港周辺の産業開発を促進する。</li> </ul>
長期 (2030-2035 以降)	<p>中米のランドブリッジ機能（太平洋岸と大西洋岸を結ぶ）を強化する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中米地域を重要なグローバル・サプライ・チェーンの一部として発展させるために、戦略的な回廊の整備（例：ドライキャナルや道路整備）に必要な投資を行う。</li> </ul> <p>中米地域をグローバル企業のサプライチェーンの一部として発展させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中米地域を原材料の輸入、加工、輸出の拠点とするため、輸送インフラを整備する。</li> </ul> <p>中米地域に高度な輸送システムを確立する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>医薬品、農産物、生鮮食料品の広域輸送を可能にするコールドチェーンを確立する。</li> <li>あらゆる輸送手段を効率的に利用する複合一貫輸送システムを確立する。</li> <li>地域的な SSS システムを提供するため、既存の短距離海運ルートを調整する。</li> </ul> <p>輸送インフラおよび高度輸送サービス部門を開発するための投資家を誘致する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>輸送インフラおよび輸送サービス事業の開発への民間セクターの参加を促進するため、関連法的枠組みを見直す。</li> </ul>

出典：JICA 調査団

## 7章 アクションプラン

---

### 7.1 優先プロジェクト

地域レベルの短期プロジェクトおよび地域レベルのプロジェクトを補完するために提案された分野横断的なプロジェクトやイニシアティブを以下に示す。

**表 7.1.1 地域レベルの優先プロジェクトリスト**

PJ ID	セクター	プロジェクト	状況	スケジュール			所管省庁	コスト (Mil. USD)
				2025まで	2026 - 2030	2030以降		
VCA1	道路インフラと陸上輸送	貨物自動車の重量・車長管理システム調整プロジェクト	計画				SIECA	6.0
VCA3	道路インフラと陸上輸送	共通道路インベントリー評価システムプロジェクト	計画				SIECA	3.0
MCA1	港湾と海上輸送	中米港湾台帳の作成	計画				TBD	1.5
MCA2	港湾と海上輸送	港湾・海事統計システム改善プロジェクト	計画				COCATRAM	4.0
MCA4	港湾と海上輸送	短距離海運プロジェクト	計画				COCATRAM、各国	3.0
UCA1	都市物流	地域トラック駐車場ネットワーク開発プログラム	計画				SIECA	3.0
UCA2	都市物流	地域トラック予約システム	計画				SIECA / USAID	1.0
UCA3	都市物流	トラックドライバーと貨物の安全性向上プログラム	計画				SIECA	1.0

出典：JICA 調査団

**表 7.1.2 分野横断プロジェクト・イニシアティブ**

No.	分野横断プロジェクト・イニシアティブ
8	グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラスのディープ・インテグレーション・プロセスの下、ワントップ・ボーダー・ポスト (OSBP) における道路接続、ロジスティックス、統合インフラの改善を支援
9	地域モビリティ&ロジスティックス情報システム (Regional Transport & Logistics Observatory) の導入
10	輸送・物流に関する地域 M/P を実施するための地域の能力構築を強化
11	自然災害の脅威に対抗するための強靭な輸送システムの導入
12	官民パートナーシップ (PPP) のための能力開発
13	輸送と物流への投資を誘致する地域戦略の実施
14	時間、コスト、プロセスを最適化するために、先進技術、デジタルトランスポーテーション、効率的で安全なシステムの革新を推進
15	中米北部 3 カ国のディープ・インテグレーション・プロセスにおけるコネクティビティ (輸送・ロジスティクス) と、同地域の南部諸国とのコネクティビティを開発

出典：SIECA

### 7.2 セクター別プロジェクトリスト

#### 7.2.1 道路インフラと陸上輸送セクター

合計 176 のプロジェクトが道路インフラと陸上輸送セクターのプロジェクトとして特定された。総投資額は、2035 年までに 197 億 4500 万米ドルと見積もられている。

**表 7.2.1 道路インフラと陸上輸送セクターのプロジェクトリスト**

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
VCA1	C.A.	貨物自動車の重量・車長管理システム調整プロジェクト	計画				SIECA	6.0
VCA3	C.A.	共通道路インベントリー評価システムプロジェクト	計画				SIECA	3.0
VCA5	C.A.	中米の道路回廊の維持管理、リハビリテーション、拡張プログラム	計画				SIECA, COCAVIAL, COMITRAN	0.0
VCA6	C.A.	道路インフラにおける気候変動リスク管理と適応に関する標準マニュアルの更新と普及	計画				SIECA, CRGRACC	0.0
VC01	CR	N1：道路開発：バランカ - リモナル-カニャス	進行中				MOPT	89.8
VC02	CR	N2：道路開発：パルマール・ノルテ - パソ・カノアス	計画				MOPT	82.0
VC03	CR	N35：道路開発：サンカルロス シフォン - アブンダンシア-フローレンシア	計画				MOPT	567.0
VC04	CR	N160：道路開発：パケラ - プラヤ・ナランホ	進行中				MOPT	37.0
VC05	CR	N1：道路開発：サンホセ-サンラモン	進行中				MOPT	113.0
VC06	CR	N39：サンホセ環状道路北部区間	進行中				MOPT	160.0
VC07	CR	N2：フライオーバー：ラ・リマ - タラス	進行中				MOPT	57.0
VC08	CR	N32：道路開発：イ・グリーガ・グアピレス (R4 と R32 の入口) - リモン	計画				MOPT	520.0
VC09	CR	N35：道路開発：タブリージャス - フローレンシア	計画				MOPT	106.4
VC10	CR	N32：トンネル再開発：ズルキ--リオ・スシオ区間	計画				MOPT	4.8
VC11	CR	N27：道路拡幅：サンホセ - カルデラ	計画				MOPT	500.0
VC12	CR	ムエル - イ・グリーガ (リオ・フリオ交差点)	進行中				MOPT	100.0
VC13	CR	リモン - シクサオラ (道路改良、主要8橋+4橋)	進行中				MOPT	50.0
VC14	CR	道路リハビリテーション：ラジアル・ポゾン - ケプラダ・ガナド	進行中				MOPT	13.9
VC15	CR	N1：道路開発：サンラモン - バランカ (第3車線整備)	計画				MOPT	49.0
VC16	CR	N2：周辺道路：フロレンシオ・デル・カスティージョ	計画				MOPT	500.0
VC18	CR	トラックセンターおよび休憩所	計画				MOPT/DGA	8.0
VC19	CR	州道路網の改善	進行中				MOPT	200.0
VS01	SV	ラ・ユニオン港：アクセス道路の近代化	計画				CEPA	6.4
VS03	SV	SAN16：道路拡幅、チャルチュアパ-マグダレナ (国境まで)	進行中				MOP	7.7
VS04	SV	CA02：メララ・ブリッジの再建 (2009年のハリケーン・アイダで被災)	計画				MOP	10.0
VS05	SV	CA02W：道路拡幅、ラ・ハチャドウラ-アカフトラ (一部 CA12S)	計画				MOP	356.4

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
VS06	SV	RN13W : 道路拡幅 : アフアチャヤパン - サンタアナ (エスカラント橋 - アティキサヤ区間)	進行中				MOP	88.3
VS07	SV	CA2 : マヌエル・ホセ・アルセ橋 (ラ・ハチャドウラ国境)	進行中				MOP	34.0
VS08	SV	CA2 : 回廊を4車線に全面拡張 (または第3車線を含む区間) : サカテコルカヘラ・ウニオン区間、延長 70キロ (東部)	計画				MOP	1,062.1
VS09	SV	CA2 : 回廊を4車線または第3車線に拡張 : コマラバ - アカフトラ区間 (56キロ)	計画				MOP	996.8
VS10	SV	CA2 東部区間道路 : ラ・リベルタ・バイパス	計画				MOP	15.5
VS11	SV	CA01E : サンミゲルバイパス	進行中				MOP	84.9
VS12	SV	新レイアウト : エル・デリオ - エル・カルメン (CA2交差点とCA1交差点の開通)	計画				MOP	112.7
VS13	SV	CA01E : 4車線への拡張 : シラマ - エル・アマティージョ : シラマ (ラ・ウニオン) ~ パサキナ区間	計画				MOP	217.4
VS14	SV	CA01E : 4車線への拡張 : シラマ - エル・アマティージョ : パサキナ - エル・アマティージョ区間 (10km)	計画				MOP	51.5
VS15	SV	CA01W・RN07N : シティオ・デル・ニニヨ陸橋	進行中				MOP	16.0
VS16	SV	CA4N : 西アポパバイパス	計画				MOP	38.9
VS17	SV	CA12N : アカフトラ - アンギアトゥ軸の強化 (主要道路ソンソナテ - アンギアトゥの拡張) : ソンソナテ - サンタアナ区間	計画				MOP	58.6
VS18	SV	CA08W : サカヨ陸橋	進行中				MOP	44.4
VS19	SV	CA04N : 4車線への拡張 トロンカル・デル・ノルテ - アポパ - エル・ポイ国境 (82キロ)	計画				MOP	658.8
VS20	SV	優先物流コリドー (第3チャンネル) の設計基準を策定	計画				MOP	0.0
VS21	SV	道路開発マスター・プラン	計画				MOP	0.0
VS22	SV	CA01W : 道路拡幅 : サン・クリストバル - サンタアナ	計画				MOP	216.7
VS23	SV	CA01E : 道路拡幅 : サン・ビセンテ - レンパ川 (クスカトラン橋)	計画				MOP	196.1
VS24	SV	CA08W : 道路拡幅 : ラス・チマナス - アワチャパン	計画				MOP	111.1
VS25	SV	CA01E : 道路拡幅 : レンパ川 (クスカトラン橋) - サンミゲル	計画				MOP	370.6
VS26	SV	CA07N および RN18E : 道路拡幅、サンミゲル - パサキナ	計画				MOP	394.1
VS27	SV	CA12N : 道路拡幅、サンタアナ - アンギアトゥ	計画				MOP	26.0
VS28	SV	サンサルバドル西環状道路開発	計画				MOP	70.9
VS29	SV	サンサルバドル南環状道路開発	計画				MOP	93.2

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
VS30	SV	CA01E : 4車線への拡張：サンミゲルからシラマまでの東側 (36km)	計画				MOP	272.4
VS31	SV	ソンソナテ北西バイパス (CA8W)	計画				MOP	32.2
VS32	SV	CA07N : 道路拡幅 : Km18 ペルキンへの軍用道路 - ナワテリケ～ホンジュラス国境 (64Km)	計画				MOP	30.9
VS33	SV	RN08N と CAB04N : サン・ラファエル・セドロス～センスンテペケ～ラ・インテグラシオン橋 (ホンジュラス国境) (72Km) の道路改修工事	計画				MOP	50.3
VS34	SV	サン・アンドレス (ケサルテペケ、ティオ・デル・ニーニョ) とヌエバ・コンセプシオン間の主要道路の強化	計画				MOP	28.8
VS35	SV	RN14S : エル・トリウンフォ (CA1E) - サンティアゴ・デ・マリア - ウスルタン (CA2E) 道路強化	計画				MOP	19.2
VS36	SV	サンサルバドル首都圏の国境とその周辺における輸送サービスセンターの立地調査	計画				MOP	0.0
VS37	SV	USU09S と USU25N : メルセデス・ウマニヤ～ベルリン～CA2E の補完的横断道路の建設	計画				MOP	27.7
VG01	GT	CA01E : バルベーラ - エル・モリノ - バジエ・ヌエボ : 道路改良	進行中				CIV	117.8
VG02	GT	CA02W : マサテナンゴ - クヨテナンゴ - サン・ペルナルディーノバイパス道路建設	進行中				CIV	153.6
VG03	GT	RN07 : フエフエテナンゴ - リオ・ドゥルセ道路改良	進行中				CIV	7.5
VG04	GT	首都環状道路 : CA01E-- CA09S 建設	進行中				CIV	288.0
VG06	GT	CA09N : エル・ランチョ - サント・トマス・デ・カステイージャ港道路改良工事	計画				CIV	21.2
VG07	GT	CA13 : エントレ・リオス国境 - サント・トマス・デ・カステイージャ港、道路整備	計画				CIV	15.8
VG08	GT	RN01 : エル・カルメン国境～ケツアルテナンゴ、道路整備	計画				CIV	65.7
VG09	GT	CA01W : グアテマラシティ - クアトロ・カミノスと RN-1 クアトロ・カミノス・ケツアルテナンゴ	進行中				CIV	147.9
VG10	GT	CA02E : エスクイントラ～タクシスコ～エル・オブライヘ～ペドロ・デ・アルバラード道路改良	進行中				CIV	280.0
VG11	GT	CA02W : エスクイントラ - サンタ・ルシア・コツマルグアパ - マサテナンゴ - レタルフーレ - テクン・ウマン / エル・カルメン : 道路改良	進行中				CIV	399.4
VG12	GT	コカレスバイパス道路	計画				CIV	5.0
VG13	GT	CA09S : グアテマラシティ - パリン - エスクイントラ - ケツアル港	計画				CIV	61.3
VG14	GT	CA12 パドレ・ミゲル～アングイアトゥ (SV 国境)	進行中				CIV	21.9

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
VG15	GT	サン・セバスチャン、レタルフレウ・バイパス道路	計画				CIV	5.0
VG16	GT	C-50 道路の4車線化（ドライ・コリドー）	計画				CIV	97.4
VG17	GT	道路リハビリ：テクン・ウマン - CA-2 西ジャンクション - 2車線維持	進行中				CIV	2.8
VG18	GT	クヨテナンゴシティ環状道路 - 2車線	進行中				CIV	35.2
VG19	GT	北部横断回廊 (FTN)	進行中				CIV	210.0
VG20	GT	メトロポリタンリング : CA01E - CA09N 建設	計画				CIV	180.0
VG21	GT	CA13 : メルチョール・デ・メンコス国境～モラレス (サント・トマス・デ・カスティージャ港) 道路改良	計画				CIV	197.1
VG22	GT	RN09N/CITO180 : グラシアス・ア・ディオス国境～ケツアルテナンゴ～太平洋回廊 (CA02) 道路改良	計画				CIV	32.4
VG23	GT	サント・トマス・デ・カスティージャバイパス道路	計画				CIV	6.0
VG24	GT	C-50 道路の4車線化（ドライ・コリドー）	計画				CIV	2.6
VG25	GT	CA14 : 道路改良 : フローレス～コバン～サラマ～エルランチョ	計画				CIV	520.0
VG26	GT	サラマバイパス道路	計画				CIV	8.0
VG27	GT	CA01 : 道路リハビリ : ラ・メシーリヤ - フエフエテナンゴ	計画				CIV	52.0
VG28	GT	CA01 : 道路リハビリ : ジュティアバ/サンタロサ国境～ケサダ	計画				CIV	29.1
VG29	GT	CA10 : 道路リハビリ : アルデアサンタエレナ - サンタテレサ	計画				CIV	19.8
VH01	HN	CA05N : 道路リハビリ／建設 : テグシガルパ～コルテス港	進行中				SIT	186.5
VH02	HN	RN39 : 道路リハビリ／建設 (サンフランシスコ・デ・ラ・パス～グアラコ～コロシト)	進行中				SIT	8.7
VH03	HN	RN15 : 道路リハビリ／建設 : テグシガルパ～リオ・ドゥルセ～リモネス	進行中				SIT	23.0
VH04	HN	CA04 : サンタ・ロサ・デ・コパン～ヌエボ・オコテペケ～エル・ポイ / CA10 : ヌエボ・オコテペケ～アグアカリエンテ	進行中				SIT	108.1
VH05	HN	CA01 : 道路リハビリ／建設 : チョルテカ～エル・エスピノ	進行中				SIT	56.3
VH06	HN	CA06 : 道路リハビリ／建設 : テグシガルパ～ダンリ	進行中				SIT	110.9
VH07	HN	CA01 : グアシロベ橋の再建	進行中				SIT	4.0
VH08	HN	4 LPC4 : CA-4 カメレコン～ラ・エン・トラーダ～コパン・ルイナス～エル・フロリド	進行中				SIT	328.0
VH09	HN	道路基準の開発	計画				SIT	0.1
VH10	HN	CA5 と CA13 : コルテス橋アクセス橋の改修と建設	計画				SIT	5.3
VH11	HN	CA5 : サンペドロス～ラバイパス建設	計画				SIT	16.2

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
VH13	HN	CA13 : トコア橋の再建	計画				SIT	2.6
VH14	HN	CA13:タウジカ橋の再建	計画				SIT	1.6
VH15	HN	CA13 : アグアン橋の再建	計画				SIT	2.6
VH16	HN	トラック・センター・ネットワーク (料金所と計量所に統合)	計画				SIT	4.0
VH17	HN	CA4 : キミスタン～コリント間の代替 道路開発	計画				SIT	40.3
VH18	HN	RN112 : ドライキャナルの安全性向上 (フェンス、横断歩道施設、街灯など)	計画				SIT	5.1
VH19	HN	CA13 : サオピン橋の再建	計画				SIT	6.6
VH20	HN	CA07/11 道路リハビリ : ラ・エスペラ ンサ～エル・キスカモテ	計画				SIT	38.8
VH21	HN	CA-13 : ラ・セイバ-カスティージャ港 区間の再建	計画				SIT	112.0
VH22	HN	CA-13 2 : テラ～コルテス港調査	計画				SIT	32.0
VN01	NI	NIC-8 : ラス・コンヒータス～マサチャ パジヤンクション	進行中				MTI	28.3
VN02	NI	NIC-62 : エル・グアカリート入口～ラ ス・サリナス	進行中				MTI	12.5
VN03	NI	NN-51 : アビスイア橋～マレコンチ トジャヤンクション	進行中				MTI	23.8
VN04	NI	NIC-9 : サンフランシスコ-サンラモン ジャヤンクション	進行中				MTI	4.0
VN05	NI	NIC-5 : ワステラ - シウナ	進行中				MTI	29.0
VN06	NI	NIC-12 : レオン新環状道路	進行中				MTI	10.2
VN07	NI	R_NR14 : 道路建設 : テリカ - コリント 港ジャヤンクション	進行中				MTI	77.0
VN08	NI	R_PR1 : 道路建設 : ネジャパ - ティク アンテペ - ティピタパ	計画				MTI	183.1
VN09	NI	R_IW2 : 道路改良 (拡幅) : レオン-チ ナンデガ (NIC-12A)	進行中				MTI	158.1
VN10	NI	R_IW1 : 道路改良 (拡幅) : NIC-2 入 口 - レオン (NIC-12A)	計画				MTI	225.8
VN11	NI	R_IW6 : 改良 (拡幅) : グアナカステ - ナンダイメ - リバス (NIC-2) ジャヤン クション	計画				MTI	129.1
VN12	NI	R_IC3 : 改良 (再建) : リオ・プランコ - プエルト・カベサス (NIC-21B)	進行中				MTI	158.4
VN13	NI	R_IR : 道路リハビリ : ロバゴ - パハ ロ・ネグロ	計画				MTI	41.6
VN14	NI	R_IR2 : 道路リハビリ (再区分) : ラ・ グルバ - ヌエバギニア (NIC-71)	計画				MTI	50.3
VN15	NI	R_BM1 : 新橋 (接続の欠落) : エル・ タマリンド橋	進行中				MTI	1.7
VN16	NI	マナグア-チナンデガ間の回廊の拡幅	計画				MTI	131.0
VN17	NI	ナンダイメ - ペニヤス・ブランカス間 の拡幅	計画				MTI	113.7
VN18	NI	アコヤパ - サン・パンチョ区間の道路 リハビリ	計画				MTI	77.4

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
VN19	NI	アコヤバ-サン・ベニート区間の道路リハビリ	計画				MTI	82.2
VN20	NI	マタガルパ-ワスララ - シウナ区間の道路改良	進行中				MTI	155.5
VN21	NI	道路 26 (テリカ - サン・イシドロ) の改良	進行中				MTI	64.8
VN22	NI	ワナワナ - サン・ペドロ・デル・ノルテ - ラ・クルス・デ・リオ・グランデ間の道路建設	進行中				MTI	151.2
VN23	NI	テウステペ-マタガルパ間貨物の改良 (80と19)	進行中				MTI	76.2
VN24	NI	チナンデガ環状道路	計画				MTI	14.0
VN25	NI	リバス市環状道路	計画				MTI	33.6
VN26	NI	マタガルパ環状道路 (東)	進行中				MTI	16.8
VN27	NI	フィガルパ環状道路	進行中				MTI	58.8
VN28	NI	グラナダ環状道路	進行中				MTI	41.4
VN29	NI	エステリ環状道路	進行中				MTI	42.0
VN30	NI	サポア - エル・ナランホ間の道路建設	進行中				MTI	39.2
VN31	NI	ラ・アズセナ - ボカ・デ・サバロス	進行中				MTI	42.5
VN32	NI	幹線道路の道路標示規制	計画				MTI	0.3
VN33	NI	貨物フリートのインベントリー・登録	計画				MTI	4.5
VN34	NI	貨物フリートの近代化・多様化計画	計画				MTI	0.4
VN35	NI	フリートへの資金調達方法の設計	計画				MTI	0.2
VN36	NI	重量・車長管理プログラムの改革	計画				MTI	0.5
VN37	NI	車両技術検査プログラム	計画				MTI	2.0
VN38	NI	グアサウレ国境ポストへのアクセス拡大	進行中				MTI	70.6
VN39	NI	ビクトリア・デ・フリオジャンクションのリハビリ	進行中				MTI	6.5
VN40	NI	道路建設：ラス・ヌベス - サン・イシドロ・デ・ボラス	進行中				MTI	10.3
VN41	NI	道路建設：ティクアンテペ - ラス・ヌベス	進行中				MTI	10.6
VN42	NI	セバコ環状道路の建設	進行中				MTI	10.3
VN43	NI	パハロ・ネグロとエル・トリウンフォジャンクションの道路リハビリ	進行中				MTI	25.4
VN44	NI	サンタフェ - サン・パンチョ橋の拡幅工事	進行中				MTI	9.2
VN45	NI	ムルクク橋の再建	進行中				MTI	5.6
VN46	NI	道路リハビリ：ヴィラ・エル・カルメン (5.65km 後) - INCAE 入口 (3.75km 手前)	進行中				MTI	4.1
VN47	NI	ディリアンバ市環状道路 - 2 車線	進行中				MTI	66.0
VN48	NI	R_NR1 : 道路建設 : サンファン・デル・スール - エルコヨル	計画				MTI	17.6
VN49	NI	R_NR3 : 道路建設 : エル・ラマ - ラス・プレナス - サンフランシスコ	計画				MTI	42.3
VN50	NI	R_BM2 : 新橋 (接続の欠落) : バカス	計画				MTI	1.0
VN51	NI	R_BD5 : 橋の架け替え (損傷) : パゾ・レアル橋 (エステリ)	計画				MTI	1.8

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
VN52	NI	R_BD8：橋の架け替え（損傷）：ラ・エスペランサ橋	計画				MTI	15.0
VN53	NI	マナグア西（周辺）アーチの拡幅（ネジャパ-ロス・ブラジレス区間）	計画				MTI	112.0
VN54	NI	セバコ-ヤラグイナ区間の改良	計画				MTI	86.7
VN55	NI	ヤラグイナ-ラス・マノスとヤラグイナ-エル・エスピノの改良	計画				MTI	65.3
VN56	NI	マテアレ-マルパイシリョ区間の改良	計画				MTI	57.3
VN57	NI	エル・トルトゥグエロ-ワビ-エル・ラマ・ハイウェイの改良	計画				MTI	133.0
VN58	NI	ナンダイメ-マサヤ-ペリフェリコ間の道路建設	計画				MTI	50.8
VN60	NI	マタガルバ-ジノテガ-コンデガ間の貨物改良（3）	計画				MTI	121.6
VN61	NI	ムルクク-ワスララ接続	計画				MTI	63.0
VN62	NI	ワスパン-ビルウィ区間	計画				MTI	110.5
VP01	PA	N21/10/11：チリキ州とボカス・デル・トロ州、グララカ-チリキ・グランデ：パンアメリカン・ハイウェイのリハビリ	進行中				MOP	44.8
VP02	PA	N1：道路拡幅：西パナマ州、コレドール・デ・ラス・プラヤス（ラ・チョレラ-サンタ・クルス）（6車線、高架橋+道路拡幅）	進行中				MOP	282.0
VP03	PA	N1：道路リハビリと拡幅 ラス・アメリカス橋-アライハン（8車線）	進行中				MOP	413.0
VP04	PA	N3：4車線への道路拡幅：ヴィラ・グレシア-ドン・ボスコ橋	進行中				MOP	41.0
VP05	PA	内陸回廊沿い道路のリハビリ：ミゲル・デ・ラ・ボルダ-ガトゥン（64km）	進行中				MOP	41.9
VP06	PA	N1：コレドール・プラヤスへの代替道路開発：ハワード-ベラクルス-バカモンテ-チョレラ-サハリセス（海岸高速道路）	進行中				MOP	900.0
VP07	PA	パナマ運河に架かる第4の橋の設計と建設	進行中				MOP	1,518.0
VP08	PA	ラ・コンセプシオン-クエスタ・ピエドラ-ボルカン高速道路（CPA）改修・拡張工事の設計・施工	進行中				MOP	83.9

出典：JICA 調査団

### 7.2.2 港湾と海上輸送セクター

合計 46 のプロジェクトが港湾と海上輸送セクターのプロジェクトとして特定された。投資総額は、2035 年までに 10,789 百万米ドルと見積もられている。

表 7.2.2 港湾と海上輸送セクターのプロジェクトリスト

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
MCA1	C.A.	中米港湾台帳の作成	計画				TBD	1.5
MCA2	C.A.	港湾・海事統計システム改善プロジェクト	計画				COCATRAM	4.0
MCA3	C.A.	船舶出入国手続き統一ゲートウェイ・システム・プロジェクト	計画				TBD	3.0
MCA4	C.A.	短距離海運プロジェクト	進行中				COCATRAM, 各國	3.0
MC1	CR	カルデラ港：拡張	計画				INCOP	252.0
MC2	CR	カルデラ港：防波堤の補強	進行中				MOPT/ INCOP	15.0
MC3	CR	ゴルフィト港：改修	計画				INCOP/ MOPT	7.5
MC4	CR	ケボス港：改修	計画				INCOP/ MOPT	5.1
MC5	CR	プンタレナス港：改修	進行中				INCOP/ MOPT	6.1
MC6	CR	パケラ・ターミナル：改修	計画				INCOP/ MOPT	6.5
MC9	CR	モイン港：コンテナターミナルの建設	進行中				PPP (APM Moín)	992.0
MC10	CR	リモンマリーナとリモン港クルーズターミナルの建設と運営	計画				JAPDEVA	66.5
MC11	CR	モイン・コンプレックス港外：貨物・物流のための複合一貫輸送ゾーンの建設	計画				JAPDEVA	55.0
MC12	CR	リモン州リバプールカリブ海地域の工業団地建設	計画				JAPDEVA	10.0
MC13	CR	モイン港：バルクターミナル開発	計画				JAPDEVA	5.0
MS1	SV	アカフトラ港：開発	進行中				CEPA	330.0
MS2	SV	ラウニヨン港：開発	進行中				CEPA	300.0
MG1	GT	ケツアル港：商業ターミナル改修	計画				EPQ/PPP	520.0
MG2	GT	ケツアル港：港湾水域の深化	計画				EPQ	59.0
MG3	GT	ケツアル港：コンテナターミナル(フェーズ2)開発	進行中				PPP (APM Terminal Puerto Quetzal)	145.0
MG4	GT	ケツアル港：港湾背後地開発	進行中				EPQ/PPP	-
MG5	GT	サントトーマスデカスティージャ港：港湾施設の拡張・改修	進行中				EMPORNAC	60.7
MG6	GT	サントトーマスデカスティージャ港：液体&固体バルクターミナルの開発	計画				EMPORNAC	40.3
MG7	GT	サントトーマスデカスティージャ港：クルーズターミナル開発	計画				EMPORNAC	26.0
MG8	GT	サントトーマスデカスティージャ港：アクセス航路と水域の整備	計画				EMPORNAC	50.0
MG9	GT	バリオス港：容量拡張	計画				PPP(Chiquita)	0.3
MH1	HN	サンロレンソ港：拡張	計画				ENP	47.0
MH2	HN	アマバラ港：新港建設	計画				SIT, PPP	820.0
MH3	HN	カスティージャ港：ターミナル改修	計画				PPP	548.0

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
MH4	HN	カスティージャ港：港湾改修・整備	計画				ENP	8.0
MH5	HN	コルテス港：コンテナターミナル拡張	進行中				PPP (OPC)	624.0
MH6	HN	コルテス港：バルクターミナル改修	進行中				PPP (THE)	50.0
MH7	HN	コルテス港：改修・拡張	計画				ENP	85.6
MH8	HN	コルテス港：天然ガス発電所建設	計画				ENP	235.0
MN1	NI	VUCENに接続する統合情報システム	計画				MTI/EPN	10.0
MN2	NI	クルーズターミナル開発	計画				EPN	-
MN3	NI	コリント港：容量拡張	計画				EPN	153.0
MN4	NI	サンディエゴ港：改修	計画				EPN	60.5
MN5	NI	ブルーフィールズ港：新港開	計画				MTI/EPN	594.0
MN6	NI	カベサス（ビルウィ）港：改修	計画				EPN	18.5
MN7	NI	カベサス（ビルウィ）港：内水面輸送の強化	計画				MTI	203.9
MP1	PA	各港：開発ロードマップ	計画				AMP/PPP	2,961.0
MP2	PA	パナマ運河コンテナターミナル開発	進行中				PPP(NMG/M SC)	1,400.0
MGM1	GT/MX	ケツアル港・チアパス港間の船舶サービス	計画				GT, MX	4.0
MSC1	SV/CR	ラ・ウニオン港・カルデラ港間のフェリーサービス	計画				SV, CR	4.0
MSHN	SV/HN/ NI	フォンセカ湾3国間フェリー	計画				SV, HN, NI	0.8

出典：JICA 調査団

### 7.2.3 航空と空港セクター

合計 44 のプロジェクトが航空と空港セクターのプロジェクトとして特定された。投資総額は、2035 年までに 41 億 8,700 万米ドルと見積もられている。

表 7.2.3 航空と空港セクターのプロジェクトリスト

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
AC1	CR	ファン・サンタマリア国際空港拡張フェーズ 1（国際線ターミナルの拡張、消防署の移転等）	計画				MOPT/ AERIS	44.0
AC2	CR	ファン・サンタマリア国際空港拡張フェーズ 2（西側平行誘導路のセットバック、東側平行誘導路の延長等）	計画				MOPT/ AERIS	150.0
AC3	CR	ファン・サンタマリア国際空港拡張フェーズ 3（国際線ターミナルとエプロンの拡張、RWY07 側の RESA）	計画				MOPT/ AERIS	150.0
AC4	CR	ファン・サンタマリア国際空港拡張フェーズ 4（国際線ターミナルとエプロンの拡張）	計画				MOPT/ AERIS	150.0
AC5	CR	ファン・サンタマリア国際空港拡張フェーズ 5（滑走路と平行誘導路を 300m 延長し、約 20m を埋め立て）	計画				MOPT/ AERIS	150.0

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
AC6	CR	ファン・サンタマリア国際空港 ロジスティックス自動化設備/手順の強化に関する F/S (通関、貨物取扱/保管)	計画				MOPT	1.0
AC7	CR	ファン・サンタマリア国際空港 EDS (爆発物検知システム) による航空保安基準の強化	計画				MOPT	3.5
AC8	CR	ファン・サンタマリア国際空港 航空貨物輸送／ハンドリング事業者のサービス品質向上のための T/A	計画				MOPT	1.0
AC10	CR	ダニエル・オドゥベル・キロス国際空港マスター・プランプロジェクト	計画				MOPT	1.0
AC11	CR	ダニエル・オドゥベル・キロス国際空港貨物ターミナル開発	計画				MOPT	5.0
AS1	SV	ラ・ウニオン：新太平洋空港の F/S	進行中				CEPA	-
AS2	SV	ラ・ウニオン：新空港建設、管理、運営、メンテナンス	計画				CEPA / PPP	1,005.0
AS3	SV	ラ・ウニオン：空港運営に関する T/A と維持管理	計画				CEPA	2.0
AS4	SV	サン・オスカル・アルヌルフォ・ロメロ・イ・ガルダメス国際空港：SPC による管理（監視・評価）体制に関する T/A	計画				CEPA	1.0
AS5	SV	サン・オスカル・アルヌルフォ・ロメロ・イ・ガルダメス国際空港：旅客ターミナルとエアサイドの 4 段階開発	進行中				CEPA	1,000.0
AS6	SV	サン・オスカル・アルヌルフォ・ロメロ・イ・ガルダメス国際空港：貨物ターミナルの近代化と運営	計画				CEPA / PPP	100.0
AS7	SV	サン・オスカル・アルヌルフォ・ロメロ・イ・ガルダメス国際空港：EDS (爆発物検知システム) による航空保安基準の強化	計画				CEPA	3.5
AS8	SV	サン・オスカル・アルヌルフォ・ロメロ・イ・ガルダメス国際空港：サービス品質向上のため、航空貨物輸送／ハンドリング事業者を支援	計画				CEPA	1.0
AG1	GT	プエルト・サンホセ国内空港：CODE D/E 航空機運航のための滑走路延長、フリーザーンの設置	進行中				DGAC	100.0
AG2	GT	プエルト・サンホセ国内空港：空港拡張（エアサイドおよびターミナル施設・設備）	計画				DGAC	58.0
AG3	GT	ラ・アウロラ国際空港：ロジスティックス自動化設備・手順（保管庫等）の強化に関する F/S	計画				DGAC	1.5
AG4	GT	ラ・アウロラ国際空港：ラ・アウロラ国際空港：貨物倉庫設備改修工事	計画				DGAC	10.0
AG5	GT	ラ・アウロラ国際空港：空港運営（施設整備、グランドハンドリング、貨物管理、施設等）の T/A	計画				DGAC	1.0
AH1	HN	電気航空運送状の導入	計画				AHAC	1.0

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
AH2	HN	ラモン・ビジェダ・モラレス国際空港：滑走路延長、旅客・貨物ターミナル拡張	進行中				AHAC / PPP	28.0
AH3	HN	ラモン・ビジェダ・モラレス国際空港：EDS（爆発物検知システム）による航空保安基準の強化	計画				AHAC	3.5
AH4	HN	ラモン・ビジェダ・モラレス国際空港：航空貨物輸送／取扱業者のサービス品質向上のための T/A	計画				AHAC	1.0
AH5	HN	ラモン・ビジェダ・モラレス国際空港：空港運営・保守に関する T/A	計画				AHAC	2.0
AH6	HN	パルメローラ国際空港：SPCによる管理（監視／評価）体制に関する T/A	計画				AHAC	1.0
AN1	NI	電子航空運送状の導入	計画				AHAC	1.0
AN2	NI	アウグスト・C・サンディーノ国際空港：拡張フェーズ 1（滑走路 800m 延長及び誘導路延長）	進行中				EAAI	5.0
AN3	NI	アウグスト・C・サンディーノ国際空港：拡張フェーズ 2（新貨物ターミナル、新貨物エリアへのエプロン及び誘導路の新設）	計画				EAAI	70.0
AN4	NI	アウグスト・C・サンディーノ国際空港：拡張フェーズ 3（新国内線旅客ターミナルとエプロン）	計画				EAAI	50.0
AN5	NI	アウグスト・C・サンディーノ国際空港：拡張フェーズ 4（国際線ターミナル拡張）	計画				EAAI	60.0
AN6	NI	アウグスト・C・サンディーノ国際空港：EDS（爆発物検知システム）による航空保安基準の強化	計画				AHAC	3.5
AN7	NI	アウグスト・C・サンディーノ国際空港：航空貨物輸送/輸送業者のサービス品質向上のための T/A	計画				AHAC	1.0
AN8	NI	ブルーフィールズ及びコーン島：空港開発に関する F/S	進行中				EAAI	2.0
AN9	NI	ブルーフィールズ及びコーン島：D/D と建設	計画				EAAI	1,000.0
AP1	PA	トクメン国際空港：第 2 ターミナル、貨物倉庫、自由貿易地区の開発	進行中				Tocumen S.A.	-
AP2	PA	トクメン国際空港：第 3 滑走路、旅客ターミナル 3 と 4 の開発	進行中				Tocumen S.A.	-
AP3	PA	トクメン国際空港：トクメン国際空港: ロジスティックス・オートメーション設備／手順（税関、貨物取扱／保管）の強化に関する F/S	計画				AAC/Tocumen S.A	1.0
AP4	PA	トクメン国際空港：EDS（爆発物検知システム）による航空保安基準の強化	計画				AAC/Tocumen S.A	3.5
AP5	PA	トクメン国際空港：航空貨物輸送／取扱業者のサービス品質向上のための T/A	計画				AAC/Tocumen S.A	1.0

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
AP6	PA	エンリケ・マレック国際空港：新貨物倉庫の開発	計画				AAC	11.0

出典：JICA 調査団

#### 7.2.4 鉄道輸送セクター

合計 31 のプロジェクトが、鉄道輸送セクターのプロジェクトとして特定された。投資総額は、2035 年までに 161 億 5,200 万米ドルと見積もられている。

**表 7.2.4 鉄道輸送セクターのプロジェクトリスト**

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
RCA1	C.A.	鉄道共通技術基準プロジェクト	進行中				BCIE	0.7
RCA2	C.A.	全国の鉄道プロジェクトと施設の接続性と相互運用性のための地域統合モデルの提案	計画				BCIE	N/A
RC1	CR	鉄道開発マスター計画の開発	進行中				Incofer	N/A
RC2	CR	TELCA プロジェクトフェーズ 1 (モイン - TCM ジャプテバ - シキレス - リオ・フリオ (パティオ GAM 北部地帯)	計画				Incofer	301.0
RC3	CR	TELCA プロジェクトフェーズ 2 (リオ・フリオ～チラマテ)	計画				Incofer	92.0
RC4	CR	TELCA プロジェクトフェーズ 3 (チラマテ～サン・カルロス・デ・ムエルレ)	計画				Incofer	123.0
RC5	CR	TELCA プロジェクトフェーズ 4 (TCM Japteva - Valle de la Estella)	計画				Incofer	195.0
RC6	CR	鉄道電化ルート 1 (サンホセ・アトランティック～カルタゴ～パライソ)	計画				Incofer	492.4
RC7	CR	鉄道電化ルート 2 (サンホセ・アトランティック～空港～アラフェラ)	計画				Incofer	401.2
RC8	CR	鉄道電化ルート 3 (サンホセ・アトランティック～ペレン～シルエラス)	計画				Incofer	455.9
RC9	CR	鉄道電化ルート 4 (アラフェラ～シルエラス)	計画				Incofer	145.9
RC10	CR	鉄道電化ルート 5 (シルエラス～エルコヨル)	計画				Incofer	54.7
RC11	CR	太平洋鉄道プロジェクト (パンタレナス港～カルデラ港～シルエラス港)	計画				Incofer	1,080.0
RC12	CR	鉄道復旧 (カルタゴ～シキレス)	計画				Incofer	750.0
RC14	CR	INCOFER 職員およびその他当局への技術研修 (防災、非鉄道事業、TOD、PPP)	計画				Incofer	1.0
RS1	SV	太平洋鉄道に関する研究	進行中				CEPA /Fenadesal	0.5

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025まで	2026-2030	2030以降		
RS2	SV	鉄道復旧（サンサルバドル・サン・ファン・オピコ・ソンソナテ・アカトラ）	計画				CEPA /Fenadesal	1,296.0
RS5	SV	鉄道開発（アカトラ～ペドロ・デ・アルバラード税関）	計画				CEPA /Fenadesal	540.0
RG1	GT	メキシコとの国境整備（国境の橋の修復、テクン・ウマンコンテナターミナルの開発）	進行中				Ferrovías	-
RG2	GT	グアテマラにおける貨物列車及び旅客列車の改修調査	進行中				BCIE, FEGUA	0.5
RG3	GT	鉄道復旧（テクン・ウマン～マサテナンゴ～エスクイントラ）	計画				Ferrovías	3,120.0
RG4	GT	鉄道復旧工事（エスクイントラ～ペルト・ケツアル）	計画				Ferrovías	330.0
RG5	GT	鉄道復旧工事（エスクイントラ～グアテマラシティ）	計画				Ferrovías	770.0
RG6	GT	鉄道整備（グアテマラシティ～サカパ～ロス・アマテス～モラレス～エントレ・リオス～ペルト・バリオス）	計画				Ferrovías	3,180.0
RG8	GT	鉄道開発（エントレ・リオス～コリント税関）	計画				FEGUA	200.0
RG9	GT	鉄道開発（エスクイントラ～ペドロ・デ・アルバラード税関）	計画				FEGUA	1,200.0
RH1	HN	ボトレイヨスのコンテナ港（ドライポート）	計画				FNH	20.0
RH2	HN	ホンジュラス鉄道（サンペドロスーラ～ペルト・コルテス間）復旧工事	計画				FNH	700.0
RH3	HN	鉄道開発（ペルト・コルテス～コリント税関）	計画				FNH	700.0
RH6	HN	ボトレイヨス市とペルト・コルテス市を結ぶ北西部地域貨物鉄道（第一期）の事業化可能性調査	計画				FNH	0.5
RN1	NI	ペルト・コリント～ペルト・サンディエーノ～マナグア間貨物鉄道の実現可能性調査及び設計	計画				MTI	0.5

出典：JICA 調査団

### 7.2.5 連携した国境管理セクター

合計 32 のプロジェクトが連携した国境セクターのプロジェクトとして特定された。投資総額は、2035 年までに 2 億 4400 万米ドルと見積もられている。

**表 7.2.5 連携した国境管理セクターのプロジェクトリスト**

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025まで	2026-2030	2030以降		
CCA1	C.A.	複合モード通関手続き改善	進行中				Customs Committee / SIECA	
CG1	GT	メルチョール・デ・メンコス (GT-BZ) : 国境近代化	計画				SAT/DGA	8.5
CG2	GT	ラ・メリーリヤ (GT-MX) : 国境近代化	計画				SAT/DGA/ DGME	13.5
CG3	GT	エル・カルメン (GT-MX) : 国境の近代化	計画				SAT/DGA/ DGME	8.5

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
CG4	GT	テクン・ウマン (GT-MX) : 国境の近代化	計画				CIV	16.2
CH1	HN	SARAH 国境管理システム近代化	計画				Aduanas	5.0
CH2	HN	VUCEH の導入	計画				Aduanas	5.1
CH3	HN	LPC の貨物保護システム (E-Road CP) と貨物のトレーサビリティ	計画				Aduanas	3.2
CH4	HN	税関監視管理センター CEMA	計画				Aduanas	7.2
CH5	HN	SENASA プロセスの近代化	計画				Aduanas	0.2
CH6	HN	LANAR/CENTRES 検査室の近代化	計画				Aduanas	1.1
CN1	NI	ASYCUDA 技術アーキテクチャの近代化	計画				DGA	1.5
CN2	NI	税関管理システムの緊急時サイト	計画				DGA	2.0
CN3	NI	対外貿易のための窓口一元化とプロセスのリエンジニアリング	計画				DGA	5.0
CN4	NI	中米国境 GC 戦略協定 植物検疫証明書と動物衛生証明書の伝達	計画				DGA	0.2
CN5	NI	中米国境 GC 戦略協定 貨物セキュリティーカメラと設備	計画				DGA	2.0
CN6	NI	中米国境 GC 戦略協定 事前申告	計画				DGA	0.2
CCP1	CR/PA	パソ・カノアス (CR-PA) : 国境統合 (OSBP)	進行中				ANA	-
CCP2	CR/PA	シクサオラ (CR-PA) : 国境近代化	計画				ANA	13.5
CGH1	GT/HN	関税同盟プロセス内の施設と手続きの強化 - グアテマラ - ホンジュラス (コリント、エル・フロリド、アグアカリエンテ国境交差点)	進行中				SIECA, Customs Directions	
CGS1	GT/SV	ペドロ・デ・アルバラード (GT) / ラ・ハチャドゥラ (SV) : 国境近代化 (单一窓口)	計画				GT: CIV, SAT SV: MOPDV DU, DGA	25.0
CGS2	GT/SV	ラ・エルミタ (GT) / アンギアトゥ (SV) : 国境近代化 (OSBP)	計画				GT: CIV, SAT SV: MOPDV DU, DGA	8.5
CGS3	GT/SV	サン・クリストバル (GT-SV) : 国境近代化	計画				GT: CIV, SAT SV: MOPDV DU, DGA	8.5
CGS4	GT/SV	バジエ・ヌエボ (GT-SV) : 国境近代化	計画				DGA / DGME	13.5
CGS5	GT/SV	ラス・チマナス : 国境近代化 (OSBP)	計画				MOP, DGA	13.5
CHN1	HN/NI	グアサウレ (HN-NI) : 国境近代化	進行中				MTI	57.7
CHN2	HN/NI	エル・エスピノ (HN-NI) : 国境近代化	計画				MTI	2.0
CHN3	HN/NI	ラス・マノス (HN-NI) : 国境近代化	計画				MTI	2.0
CNC1	NI/CR	ペニヤス・ブランカス (NI-CR) : 国境近代化 (OSBP)	進行中				MTI	10.0
CNC2	NI/CR	サン・パンチョス (NI-CR) : 国境近代化	計画				MTI	10.0

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025まで	2026 - 2030	2030以降		
CSH1	SV/HN	エル・アマティージョ (SV-HN) : 国境通過近代化 (シングルウインドウ)	進行中				MOP, DGA	-
CSH2	SV/HN	エル・ポイ : 国境近代化	計画				MOP, DGA	-

出典：JICA 調査団

### 7.2.6 都市物流セクター

都市物流セクターでは合計 38 のプロジェクトが特定された。投資総額は 13 億 9,200 万米ドルと見積もられている。

**表 7.2.6 都市物流セクターのプロジェクトリスト**

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025まで	2026 - 2030	2030以降		
UCA1	C.A.	地域トラック駐車場ネットワーク開発プログラム	計画				SIECA	3.0
UCA2	C.A.	地域トラック予約システム	計画				SIECA / USAID	1.0
UCA3	C.A.	トラックドライバーと貨物の安全性向上プログラム	計画				SIECA	1.0
UCA4	C.A.	トラック運転手・ドライバー研修プログラム	計画				SIECA	1.0
UCA5	C.A.	中米の都市における能力開発と都市物流計画の策定	計画				SIECA	-
UC1	CR	サンホセ : トラックターミナル開発	計画				MOPT	5.0
UC2	CR	サンホセ都市圏 : 都市物流マスター プラン	計画				MOPT / San José City	3.0
UC3	CR	ペニヤス・プランカス : LAZ (物流集積地) の開発	計画				PPP	40.0
UC4	CR	パソ・カノアス : LAZ の開発	計画				PPP	40.0
UC5	CR	シクサオラ : LAZ の開発	計画				PPP	40.0
UC6	CR	タブリラ : LAZ の開発	計画				PPP	40.0
UC7	CR	モイン : LAZ の開発	計画				PPP	40.0
UC8	CR	カルデラ港とセントラルバレー : LAZ の開発	計画				PPP	40.0
UC9	CR	GAM : LAZ の開発	計画				PPP	35.0
US1	SV	サンサルバドル : トラックターミナル開発	計画				MOP	5.0
US2	SV	サンサルバドル都市圏 : 都市物流マスター プラン	計画				MOP / San Salvador City	3.0
US3	SV	エル・アマティージョ : LAZ 開発	計画				PPP	40.0
US4	SV	アカジュトラ港 : LAZ 開発計画	計画				PPP	40.0
UG1	GT	グアテマラシティ : トラックターミナル開発	計画				CIV	5.0
UG2	GT	グアテマラ首都圏 : 都市物流マスター プラン	計画				CIV / Guatemala City	3.0

PJ ID	国	プロジェクト	状況	スケジュール			責任機関	コスト (Mil. USD)
				2025 まで	2026 - 2030	2030 以降		
UG3	GT	サント・トマス・デ・カステイージャ/バリオス港：LAZ（ロジスティックス・アクティビティ・ゾーン）の開発	計画				PPP	163.0
UG4	GT	グアテマラシティ：LAZの開発	計画				PPP	39.0
UG5	GT	プエルト・ケツアル：LAZの開発	計画				PPP	40.0
UG6	GT	テクン・ウマン：LAZの開発	計画				PPP	40.0
UH1	HN	サンペドロスー ラ：トラックターミナル開発	計画				SIT	5.0
UH2	HN	テグシガルバ：トラックターミナル開発	計画				Tegucigalpa City	5.0
UH3	HN	サンペドロスー ラ都市圏：都市物流マスター プラン	進行中				IDB	3.0
UH4	HN	テグシガルバ都市圏：都市物流マスター プラン	計画				SIT / Tegucigalpa City	3.0
UH5	HN	プエルト・コルテス：LAZの開発	計画				PPP	173.0
UH6	HN	ラ・バルカ：LAZの開発	計画				PPP	161.0
UH7	HN	ラ・アリアンサ-ゴアスコラン：LAZの開発	計画				PPP	213.0
UH8	HN	サンペドロスー ラ LAZの開発	計画				PPP	50.0
UH9	HN	テグシガルバ：LAZの開発	計画				PPP	50.0
UN1	NI	マナグア：トラックターミナル開発	計画				MTI	5.0
UN2	NI	ブルーフィールズ：LAZの開発	計画				PPP	15.0
UP1	PA	パナマ市：トラックターミナル開発	計画				MOP	5.0
UP2	PA	パナマ市：都市物流マスター プラン	計画				MOP / Panama City	3.0
UP3	PA	パソ・カノアス：LAZの開発	計画				PPP	40.0

出典：JICA 調査団

## 7.3 実施戦略

### 7.3.1 組織モデル

マスター プランの実施、モニタリング、評価の為に、物流に携わる政府、民間企業、学術機関を効果的に統合・調整し、それぞれの組織の強化が必要である。

また、インフラ、法制度、資金調達の面で地域の格差是正に対応し、計画を実施する機関を強化し、必要な権限を付与する必要がある。

さらに、SIECA は、地域レベルで認識されている計画の調整と実施において、重要な役割を果たすことが求められる。地域レベルの制度的枠組みは、PMRML と COMITRAN の組織体制に規定されている。

## (1) 公共部門

M/P2035 は、COMIECO、COSEFIN、COMITRAN で構成され、地域モビリティ・ロジスティクス・システムの管理機能を担うセクター間閣僚会議と互換性がなければならず、以下の機能を通じて実施を主導する責任を負う。

1. 規制、建設、インフラの近代化、地域交通システムの開発などに関連するモビリティとロジスティクスにおける行動と、枠組み政策について他の国やポートフォリオが推進するイニシアティブを明確にし、中米各国政府間の政策のあらゆる側面を考慮する
2. モビリティとロジスティクスの問題を SICA 大統領サミットの議題として維持し、戦略、行動方針、プログラム、プロジェクトが政府のサイクルを超えて持続可能であることを確保する。
3. SIECA の支援のもと、国際パートナー、政府協力機関、金融機関、多国間組織との連携を強化し、M/P2035 で特定されたプロジェクトの資金確保を支援する。

このセクター間協議会は、COMIECO、COSEFIN、モビリティ&ロジスティクス地域技術委員会 (CTRML/COMITRAN)、税関委員会の理事で構成されるセクター間ロジスティクス委員会 (CLI) によってサポートされる。この委員会の主な役割は、PMRML と M/P2035 の実施プロセスをそれぞれの国の運輸機関と調整することである。

図 7.3.1 は、M/P2035 実施のための組織案を示している。1) 調整決定レベル、2) 管理・実行レベル、3) モニタリングレベルの 3 つの階層を提案する。

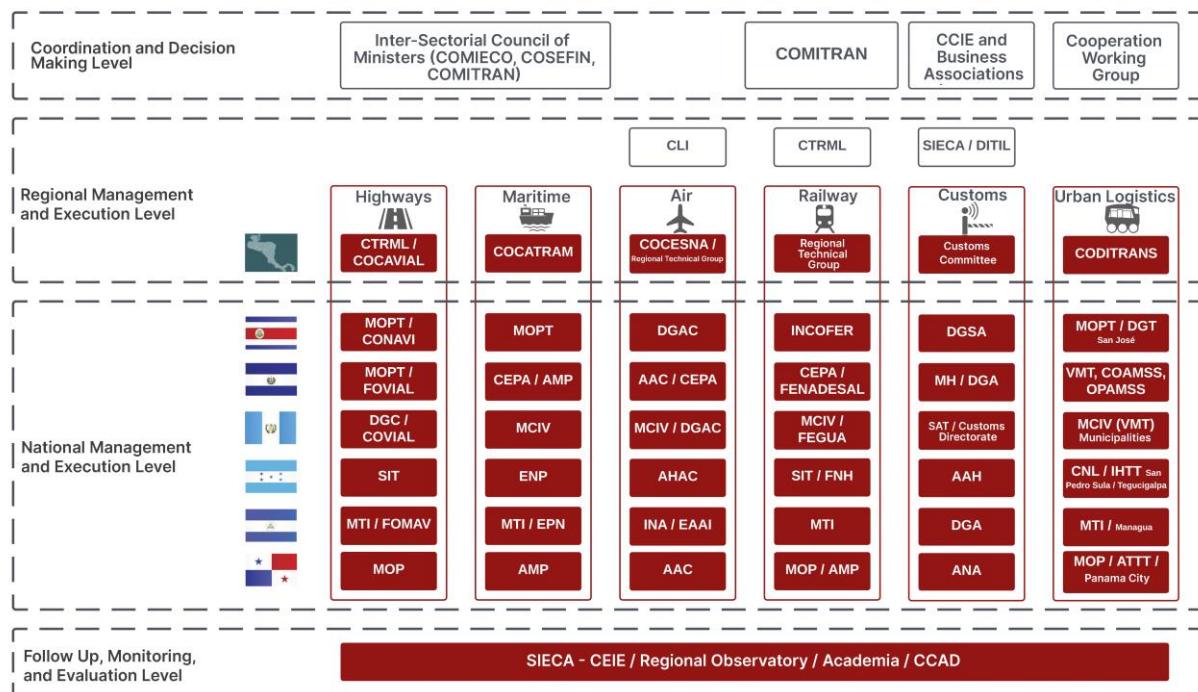


図 7.3.1 M/P2035 実施のための組織図

## (2) 民間、企業、学術部門

経済団体、学術機関、研究センター、民間団体は、優先的なマスターplanプロジェクトの実施において、閣僚間協議会を支援する協議機関として参加する。主な役割は以下の通りである：

- 戦略、マスターplan、共同イニシアティブ、戦略的プロジェクトの推進と評価。
- 政府と調整し、企業の懸念を表明する。
- 各機関の意識向上。
- モビリティとロジスティックスの問題に関して、政府機関に継続的な技術的助言を提供する。
- インフラ開発・管理プロジェクトへの官民参加を促進する。
- 研修や能力開発プログラムに参加し、運輸部門の管理も行う。

CCIEはビジネス部門の参加を調整し、SIECAは協議プロセスをサポートする学術機関や研究センターのネットワークを構築する。

## (3) 国際協力機関

協力機関は、優先プロジェクトの技術面および資金面を支援することにより、M/P2035の実施に積極的に参加することが期待されている。協力機関の参加を調整するため、COMITRANとSIECAの臨時議長国が招集する協力パートナー部会を提案する。この部会は、技術的・財政的支援を組織するためのプラットフォームとして機能する。理想的には、プロジェクトの進捗状況を報告し、協力分野を特定し、財政を管理するための年次会議を開催する。

### 7.3.2 持続可能な資金調達

総固定資本形成（GFCF）の669億米ドルは、2022年から2035年の間に目標GDPを達成するため、公共部門と民間部門の両方の投資を含めて、運輸部門で行わなければならない設備投資の総額である。M/P2035で提案されている総投資額（524億8,800万米ドル）は、予想されるGFCFよりも低い。言い換れば、特に民間部門から、このM/P2035で提案された以上の投資を期待する。

### 7.3.3 マスターplanのモニタリング・フォローアップ・評価

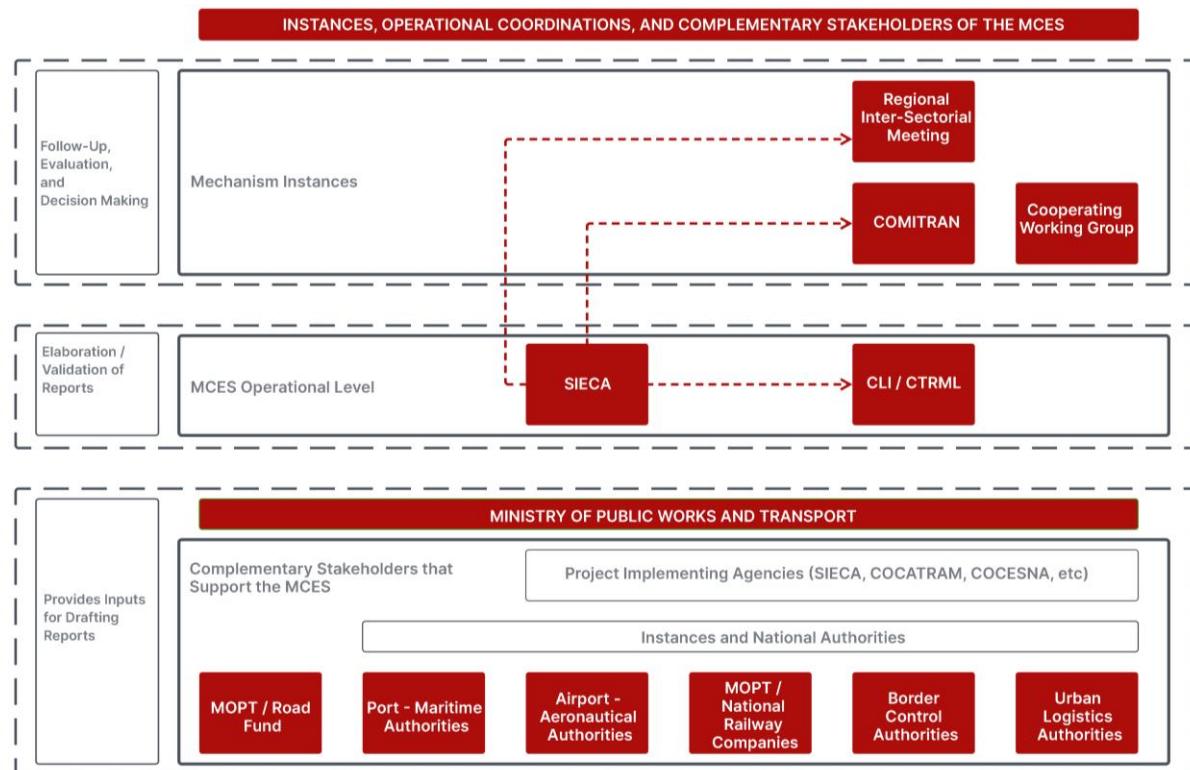
計画サイクルは、モニタリング、フォローアップ、評価システムの定義で終了する。これにより、地域物流システム、様々なサブシステム、ひいては中米の人々の生活水準に対する計画の影響を測定することが可能となる。しかし、このようなシステムは中米地域にとって新しい経験であるため、この計画には2つの具体的な検討事項を盛り込むことが重要である。

1. マスターplanのフォローアップと評価のための作業・意思決定体制の確立：
  - プロジェクトのフォローアップのための体制を構築し、実行の進捗を評価する。
  - マスターplanプロジェクトに対して各国および融資・協力機関が行ったコミットメントの進捗状況、および発生する可能性のある追加コミットメントをレビューする。
  - プロジェクト実施責任者間の説明責任を促進する。
  - 國際協力により開発されたマスターplanプロジェクトの効果的な調整／実施を確保する。

- プロジェクト開発のために提案されたプロセスを検証する。
2. モニタリング・評価戦略では、使用する方法論、指標の構成方法、M/P2035 の実施進捗を示す指標に関する情報報告プロセスを定める。

### (1) 調整、評価、モニタリングのメカニズム (MCES)

図 7.3.2 は、1) 調整決定レベル、2) 管理・実行レベル、3) モニタリングレベルでのガバナンスを担当する機関を示している。モニタリングレベルでは、以下の構造を提案する。



出典：JICA 調査団/SIECA

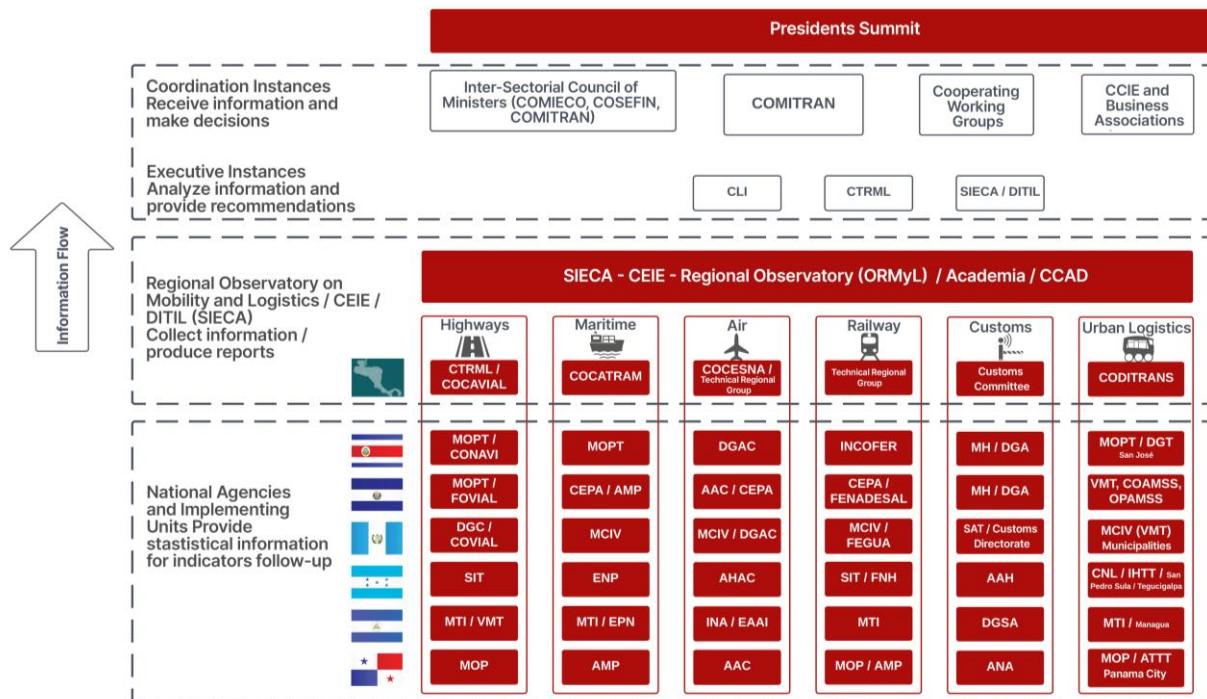
図 7.3.2 M/P2035 調整・評価・フォローアップ組織構成

モニタリングと評価のための情報は、下位の技術レベルから政治レベルへと報告されるため、報告は技術当局（通常、公共事業や運輸省）から行われる。報告書は、CTRML と SIECA を含む CLI が所在する調整・評価・モニタリング (MCES) の運営レベルで受け取られる。報告書は MCES を支援する補完的なアクターから提供された情報をもとに作成される。CTRML と CLI はともに、COMITRAN とセクター間大臣会合 (COMIECO、COMITRAN、COSEFIN) で構成される政治レベルに提出する技術分析と提案を発表し、マスター プラン協力パートナー一部会に情報を提供が可能である。このレベルで技術提案を受け、対応する決定が下される。最後に、このレベルは、M/P2035 に関する全般的な進捗報告書を作成し、サミットに提出する。

SIECA は DITIL と経済統合研究センターを通じて介入する。このレベルのモニタリングでは、研究センター、学術機関、SIECA が地域シンクタンクを組織し、M/P2035 のフォローアップを行い、意思決定と是正措置のタイムリーな実施のためのフィードバックを提供するためにプロジェクトを評価する。

SIECA を強化するための提案には、DITIL の管理部門としてモビリティ & ロジスティクス地域観測ユニットを組織化することが含まれており、データ・統計作成機能に加え、M/P2035 の監視・評価指標をフォローアップする必要がある。また、中米環境開発委員会（CCAD）が環境問題の監視を担当しており、SIECA の活動を支援することも重要である。

国レベルでは、図 7.3.3 に示すように、M/P2035 の作業構造または統治構造に基づいて、主要な情報源を提案する。



出典：JICA 調査団/SIECA

図 7.3.3 M/P2035 の調整、評価、フォローアップ組織詳細

## (2) マスタープランのモニタリング、フォローアップ、評価の戦略

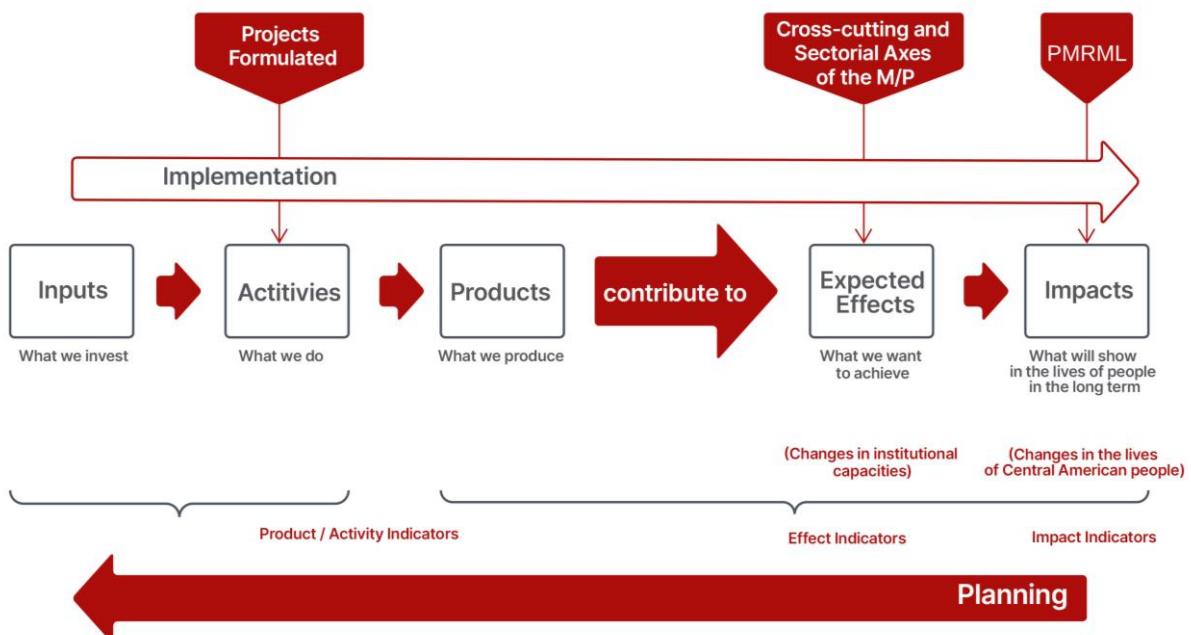
モニタリング、フォローアップ、評価戦略の基本目的は、競争力があり、効率的で、効果的で、安全で、レジリエントな、さまざまな輸送手段を統合する冗長な地域モビリティ・ロジスティクス・システムの構築を通じて、M/P2035 の貢献度を測るためのガイドラインを確立することである。また、実施された活動の妥当性、有効性、効率性、持続可能性に関するフィードバックを提供することである。

その具体的な目的は以下のとおりである： 1) 情報収集のための標準的なガイドラインと規則を確立する、2) フォローアップと評価のためのメカニズムとプロセスを確立する、3) プロジェクトの実施プロセス、その成果物、M/P2035 の成果指標と影響指標への貢献を監視する、4) 地域の輸送、モビリティ、ロジスティクスの動向に関する量的・質的情報をまとめる、5) 学んだ教訓、ベストプラクティス、主な障害を体系化する、6) 活動の妥当性、有効性、効率性、持続可能性に関する視点を交換する。

モニタリング、フォローアップ、評価戦略の特徴は以下の通りである。

- モニタリングは、1) 指標、2) プロジェクトの実施、3) 財政執行の各レベルで行われる。

- 1) プロジェクト、2) 戦略、3) ビジョン、目標、ガイドラインの3つのレベルでの分析手法に基づく。
- 関係者それぞれの役割と、関係者間の情報の流れを定義する。
- 以下の目的で使用される。1) 調整、評価、フォローアップのメカニズム、2) 中米諸国の代表、3) 協力ワーキンググループのメンバー、4) 中米統合システムの諸機関、5) 中米社会一般。



出典：JICA 調査団/SIECA

図 7.3.4 M/P2035 のモニタリングと評価のコンセプト

現在、中米における輸送・ロジスティクス活動をモニタリングするための特別な部署や予算はないが、今後 M/P2035 の進捗状況をモニタリングするために必要である。M/P2035 策定プロセスを考慮すると、SIECA も活動をモニタリングする共同責任機関となるべきである。しかし、さらなる専門家、予算、各国からの強力な支援が必要であり、また、以下に提案する指標の中には、現地調査やデータ処理作業が必要なものもある。提案するモビリティとロジスティクスの地域観測ユニットは、以下のようにすべきである。

- 定期的に MCES に進捗状況を報告する。
- 成果指標と影響指標に対するプロジェクトの貢献を監視する。
- M/P2035 の戦略、ビジョン、目的、戦略指針のレベルで、主な教訓、ベストプラクティス、プロジェクト実施の障害に関する情報を収集する。
- 戦略実施における財源の使用を監視する。

### (3) M/P2035 のモニタリングと評価のための指標案

ベースライン情報と継続的なモニタリング指標は M/P2035 の影響を測定するための重要なツールである。M/P2035 の目標を効率的に達成するためには、継続的なモニタリングと評価作業が必要である。

ある。

#### a. インパクトまたは戦略レベルの指標

下表は、戦略レベルにおける影響指標のリスト案である。

**表 7.3.1 戦略レベルでの影響指標案**

提案指標	
1. ビジョン	<ul style="list-style-type: none"> <li>交通、モビリティ、ロジスティックス・プロジェクトの建設、補修、拡張への投資額の国家予算に対する割合（年間ベース）</li> <li>州の道路網の沿線人口</li> <li>道路網の平均速度</li> <li>平均移動コスト</li> <li>CA 道路網の平均所要時間</li> </ul>
2. 戦略目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>GDP に占める交通機関の割合</li> <li>総人口</li> <li>地表面積</li> <li>GDP</li> <li>輸送サービスの輸入</li> <li>輸送サービスの輸出</li> <li>戦略目標</li> <li>生産と貿易の分野横断軸</li> <li>モビリティと人の横断軸</li> <li>SDG-SEA 指標</li> <li>輸出額</li> <li>輸出量</li> <li>輸入額</li> <li>輸入量</li> <li>投資誘致</li> </ul>
3. 生産と貿易横断軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>貿易インフラの質（ロジスティックス・パフォーマンス指数）</li> <li>国別および輸送手段別の総輸送貨物量（金額および割合）</li> </ul>
4. モビリティと人横断軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>国と地域レベルでの旅客輸送総数</li> <li>輸送手段別旅客数(人数, %)</li> </ul>
5. SDG-SEA 指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>SEA-1 SDG 8 : 生産地から主要物流拠点までの距離 (km)</li> <li>SEA-2 SDG 9 : 輸送手段別貨物量 (トンキロ)</li> <li>SEA-3 SDG 11 : 主要回廊の人口カバー率と輸送ネットワーク (人数)</li> <li>SEA-4 SDG 2 : 災害時の代替ルート (本数)</li> <li>SEA-5 SDG 3 : 事故件数 (件)</li> <li>SEA-6 SDG 14,15 : 影響を受けやすい地域への影響 (ha)</li> <li>SEA-7 SDG 13 : 温室効果ガス排出量 (CO<sub>2</sub>/年)</li> </ul>

出典：JICA 調査団

#### b. M/P2035 のパフォーマンス指標または影響指標

M/P2035 のパフォーマンス指標案は以下の通りである。

表 7.3.2 M/P2035 パフォーマンス指標案

戦略と構成要素	指標案
1. 戰略回廊 レベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 時間指標（平均速度）</li> <li>• コスト指標（1km 走行あたりの貨物価値）</li> <li>• 輸送手段別に特定されたプロジェクト数</li> <li>• 資金調達中のプロジェクト数</li> <li>• 進行中のプロジェクト数</li> <li>• 実施中のプロジェクト数</li> <li>• 推定投資額</li> <li>• 実行投資額</li> </ul>
2. 補完的な行動やプロジェクトの レベル	<p>以下は、マスタープランに含まれるプロジェクトに応じて設定されるが、サンプルとして以下を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 提案された指標の数</li> <li>• 実施されたコースの数</li> <li>• 研修を受けた人の数</li> </ul>
セクター軸 レベル	
1. 道路インフラと陸上輸送軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 道路インフラ品質指数（世界経済フォーラム）</li> <li>• 総道路網</li> <li>• CA 道路網</li> <li>• 農村部の CA 道路における標準以下の道路状況</li> <li>• 復旧、維持管理、拡張プロジェクト</li> <li>• 橋の数</li> <li>• 高速道路 (km)</li> <li>• 一次ネットワーク (km)</li> <li>• 二次ネットワーク (km)</li> <li>• その他のネットワーク (km)</li> <li>• 舗装ネットワーク (km)</li> <li>• 貨物車両数</li> <li>• 平均車齢</li> <li>• 総車両数</li> <li>• 貨物輸送会社数</li> <li>• 車両保有台数</li> <li>• 事業者あたりの車両数</li> <li>• 直接雇用</li> <li>• ディーゼル消費量</li> <li>• ガソリン消費量</li> <li>• 電気自動車の台数／割合</li> <li>• 推定 CO<sub>2</sub> 排出量</li> <li>• 生産的 商品輸送量</li> <li>• 総輸送商品量</li> <li>• 平均走行距離</li> <li>• 交通貨物車両</li> <li>• 1 台当たりの輸送距離</li> <li>• 空車輸送</li> <li>• 倉庫平均稼働率</li> <li>• 平均貨物輸送料金</li> <li>• 車両更新レベルに関連する指標</li> </ul>
2. 港湾と海上輸送軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 港湾インフラ品質指数（世界経済フォーラム）</li> <li>• 国際航路のある港</li> <li>• クルーズターミナル数</li> <li>• 年間クルーズ客船受入隻数</li> <li>• クルーズ旅客数</li> <li>• コンテナ港の数と容量</li> <li>• バルク港の数と容量</li> <li>• その他の港の数と収容能力</li> </ul>

戦略と構成要素	指標案
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 短距離海運 (SSS)</li> <li>• 國際海上貨物輸送</li> <li>• 海上貨物輸送 - 生産性</li> <li>• コンテナ移動</li> <li>• 海上運送における輸送品目</li> <li>• 平均貨物率 - 海上貨物輸送</li> <li>• 海上連結性指標</li> <li>• 主要港の荷役フローデータ</li> <li>• 船舶ローテーション時間</li> <li>• 各港湾運営サブシステムの指標</li> </ul>
3. 航空と空港軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 空港インフラ品質指數 (世界経済フォーラム)</li> <li>• 國際空港</li> <li>• 飛行場</li> <li>• 國際貨物空港</li> <li>• 国内航空貨物</li> <li>• 航空貨物-国際</li> <li>• 航空貨物-生産性</li> <li>• 航空接続性指標</li> <li>• 商品保管能力指標</li> </ul>
4. 鉄道輸送軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 鉄道インフラ品質指數 (世界経済フォーラム)</li> <li>• 総鉄道網 (km)</li> <li>• 使用中の鉄道網 (km)</li> <li>• 機関車数</li> <li>• 車両数</li> <li>• 車両の平均使用年数</li> <li>• 直接雇用</li> <li>• 消費燃料</li> <li>• 消費電力量</li> <li>• 推定 CO<sub>2</sub> 排出量</li> <li>• 生産財輸送 (国内)</li> <li>• 輸送商品 (国内)</li> <li>• 輸送旅客数</li> <li>• 平均貨物運賃</li> <li>• 平均旅客運賃</li> </ul>
5. 連携した国境管理軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国境インフラ品質指數 (世界経済フォーラム)</li> <li>• 通関の質と効率</li> <li>• 国境ポストの数</li> <li>• 国境通過貨物トン数</li> <li>• 国境ポストあたりの旅客数</li> <li>• 待ち時間と審査行程時間の指標</li> </ul>
6. 都市物流軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 都市物流インフラ品質指數 (世界経済フォーラム)</li> <li>• 物流センターの表面積</li> <li>• 総冷房設備</li> <li>• 公共用冷凍庫の設置</li> <li>• 物流コスト</li> <li>• LPI ランキング</li> </ul>
7. 複合指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一人当たり GDP</li> <li>• 貿易収支 / GDP</li> <li>• 輸送 / GDP</li> <li>• 車両 / 人口</li> <li>• 道路密度 (km/km<sup>2</sup>)</li> </ul>

出典：JICA 調査団/SIECA

### c. 運営指標

M/P2035 の運営状況のモニタリング指標は、M/P2035 の基本指針レベルで指標案を設定した。

**表 7.3.3 マスター・プランモニタリング指標**

ガイドライン	指標
1. 地域計画と国家計画との整合性を促進	1. 地域別基本計画に基づき改訂／承認された国家運輸・物流基本計画の数。 2. マスター・プランに記載されているプロジェクトの中で実施されたプロジェクトの数。
2. モニタリングと評価のシステムの確立	3. マスター・プランモニタリング・プラットフォームを有する国の数。 4. 収集されたモニタリング指標の数。 5. モニタリング活動に基づいて見直されたプロジェクトの数。
3. 輸送、移動、物流のインフラ強化	6. 災害時に利用可能な代替ルートの数。 7. ターミナル、港湾、空港で採用されている緊急時対応計画の数。 8. 気候変動の緩和、保護、適応策を含むプロジェクトの数。
4. 物流と移動のコストと時間の削減	9. 中米首都間の貨物輸送の平均価格。 10. 国境通過地点での平均出国時間。 11. 主要都市を通過するトラックの平均移動時間。 12. コンテナ商品の平均レート
5. インフラの改善および可用性と品質の向上	13. 11の回廊で良好な状態の道路の割合。 14. 主要道路の長さ。 15. 國際貨物輸送のための空港／港の数。 16. 11回廊に沿った倉庫とトラックターミナルの数。
6. 環境と社会への悪影響の低減	17. SEA の「開発適地」ゾーンに位置する交通インフラの数。 18. 運輸部門からの CO <sub>2</sub> 排出量の推定値 (CO <sub>2</sub> /年)。 19. プロジェクト地域における、影響を受けやすい地域の保護対策 (ha)。
7. 持続可能なモーダルの統合	20. 複合一貫輸送ターミナルの数。 21. 人口と公共交通網の主要回廊カバー率。 22. 出発地から目的地まで、貨物と人のために利用される輸送手段の数。
8. デジタルトランスポーテーションと先端技術によるロジスティクスの有効性の向上	23. このガイドラインを満たすプロジェクトの数。
9. 物流における不確実性の低減	24. リアルタイムで移動可能な車両の数 (GPS、RFID)。 25. 輸送手段別の事故件数。
10. 経済活動との持続可能な統合	26. 11回廊に沿った経済特区の数。 27. 11回廊における戦略物資の輸送量。 28. 輸送手段別の貨物量。
11. 統合された首尾一貫した規制、財務、制度の枠組みの確保	29. 域内の運輸・ロジスティクス分野に関する統合的／一貫性のある規制、基準、マニュアル、法律の数。
12. 分野別政策・計画との調整	30. 地域 M/P に基づき審査・承認された部門別政策の数。
13. 物流産業、人材、物流部門に関連する地域機関の強化	31. 公共部門職員／M/P 関連研修の数。 32. 民間部門職員数／M/P 関連研修数。

出典：JICA 調査団/SIECA

### (4) モニタリングおよび評価計画

指標を設定後は、以下の項目を検討する必要がある。

1. 選択した指標の測定に優先順位をつけ、時期を決める。
2. 各指標のテクニカルデータシートを作成する。
3. ファクトシートには情報の出典、時間、形式、その他の技術情報を明記すること。これらの詳細は MCES の承認を得なければならない。
4. 各指標のベースラインと、指定された期間内に達成しなければならない目標を明記する。
5. モニタリングと評価のためのデータと統計情報の提出期限を設定する。
6. 評価については、以下を定める。
  - I. 目的、方法、評価基準
  - II. プロジェクトのガイドライン文書
  - III. 指標の提案と情報収集
  - IV. 分析、見通し、提言のプロセスと方法論

さらに、MCES が作成する報告書のフォーマットと内容も定める必要がある。

1. 実施機関が作成するプロジェクト進捗報告書。
2. アウトプットと影響指標を含む M/P2035 進捗報告書の年次発表。COMITRAN、インター セクトリアル閣僚会合、大統領サミット、協力作業部会はこれを受け取る。
3. M/P2035 の成果と効果に関する評価報告書を 2~3 年ごとに作成し、COMITRAN、閣僚会合、大統領サミット、協力パートナー部会に提出するとともに、一般公開する。

モニタリング&評価計画を実施し、MCES をサポートするためには、以下のようない行動を採用することが重要である：

- 評価プロセスの実施に関する研修と能力開発を含む。
- 戦略実施に関わる活動を支援するための資金を管理し、MCES の運営を支援する。
- 報告書を発行する。
- 報告書を発表し、成果を紹介する公開イベントを開催する。