

全世界途上国の低炭素・脱炭素成長
のための透明性枠組み
情報収集・確認調査
ファイナルレポート

2022年2月

独立行政法人

国際協力機構（JICA）

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

環境
JR
22-049

要約

第1章 調査の概要

調査の背景

2015年、第21回気候変動枠組条約締約国会議（The 21st session of the conference of the Parties : COP21）で採択されたパリ協定では、気候変動の抑制に向け、世界共通の長期目標（2℃目標）を設定するとともに、全ての締約国が5年毎に自国が決定する貢献（Nationally Determined Contributions : NDCs）を提出・更新し、かつ全ての国が、その実施状況を定期的に報告し、5年毎に長期目標に向けた世界全体の進捗状況を確認することが規定された。パリ協定の第13条において、強化された透明性枠組み（Enhanced Transparency Framework : ETF）の成立が決定し、COP24で、ETFを実施するためのモダリティ・手順・ガイドライン（Modalities, Procedures and Guidelines : MPGs）が採択されると、全てのパリ協定締約国は、温室効果ガス（Greenhouse gas : GHG）排出・吸収量に関する国家インベントリ報告書、及び隔年透明性報告書（Biennial Transparency Report : BTR）を作成し、その内容について技術的な審査を受けることとなった。現行のMRV（Measurable, Reportable, Verifiable:MRV）制度に比べ、途上国にとって、報告の負担が更に重くなることになる。

途上国によるUNFCCC（United Nations Framework on Convention on Climate Change:UNFCCC）の下での報告文書の作成に関しては、UNFCCC事務局をはじめ、数多くの国際機関及び各国による支援が実施されており、わが国では、国際協力機構による複数の技術協力プロジェクトが実施され、環境省の支援によるワークショップも毎年開催されている。しかし、MRV制度の下、BUR（Biennial Update Report: BUR）を期日までに報告できている途上国は、現状では10か国に満たない。ETFでは途上国の能力に応じた柔軟性を認めているが、BTRはBURに比べて報告要件が増え、報告書の質も問われることになるため、途上国には、国内体制の更なる強化が求められる。

以上を踏まえ、本調査では、途上国がETFの下でBTR作成を行うための能力強化を支援するため、各国における現状・課題・支援ニーズを把握し、具体的なプロジェクト活動の検討を行う。

調査の目的、対象

本調査は、①ETFの構築に関する国際社会及び各国における議論・取り組みの状況・課題、および②パリ協定の報告義務の遵守を目指す途上国における協力ニーズに係る情報収集・整理を通じ、今後の支援対象国・地域・方針の検討に必要な情報を確認することを目的とする。

本調査の対象国は東南アジア・大洋州、南アジアの32か国である。

調査の基本方針

1) 有識者へのヒアリング

途上国における協力ニーズや、既存プロジェクトの成果・課題の明確化を図るため、各種文献調査に基づく情報整理・分析を行う。同時に、過去に実施されたプロジェクト関係者に蓄積され

た「暗黙知」の活用も重要であることから、途上国の NC (National Communications:NC) や BUR の分析を行う UNFCCC 事務局、支援プロジェクトを発注している国際機関、プロジェクトに関与した専門家等へのヒアリングを実施し、現場の問題意識・教訓・提言に基づく支援を検討する。

2) 活用可能な資料作成

本業務の報告書は、調査項目のアウトプットが、今後プロジェクト形成時の参考資料として活用される可能性に留意し、資料作成を行うものとする。

調査工程

タスク 1 (2020年11月~2021年6月) 国際的議論・交渉の動向 と各国の取り組み状況	■ 文献調査、ヒアリングを行い、スクリーニング用の基礎情報を整理する。
タスク 2 (2020年12月~2021年1月) 支援対象国・地域の スクリーニング	■ タスク1の情報を用いて簡易スクリーニングを行い、対象国を①ニーズ特化型支援、②BTR作成基本能力向上支援、③地域型支援に分類する。
タスク 3 (2021年1月~3月) ニーズ特化型支援対象国・ 地域の取り組み状況の詳細調査	■ タスク2において、ニーズ特化型支援対象となった国・地域について、より詳細な情報の収集を行い、ニーズをより正確に把握する。
タスク 4 (2021年2月~3月) 最終スクリーニング	■ タスク1、3の情報を基に最終スクリーニングを行い、詳細調査対象国の3か国を選定する。
タスク 5 (2021年4月) 詳細調査対象国における 協力内容の検討	■ 詳細調査対象国における協力内容のオプションの検討を行う。
タスク 6 (2021年5月~(2022年1月) 詳細調査の実施、 協力内容の最終化	■ タスク5で検討した協力内容オプションを基に、対象国と協力内容の実行可能性や有用性について協議し、協議結果を踏まえ、協力内容を最終化する。

第 2 章 調査結果

国際的議論・交渉の動向 (タスク 1-1)

本調査では、MRV 及び ETF に関する COP 決議を基に、MPG の内容と現行 MRV 制度を比較・整理し、追加的な報告要素を明確にするとともに、新たな報告要件を満たすために必要な能力を検討した (下表参照)。GHG インベントリについては、透明性・正確性・比較可能性・一貫性・完全性 (TACCC) に関連する報告要件が大幅に増える。緩和については、NDC、NDC の進捗モニタリングに関する情報、将来推計が求められるため、技術的な能力向上が必要になる。

	報告の強化された点	報告に対応するために必要な追加能力
一般規定	<ul style="list-style-type: none"> 締約国は時間とともにBTRの報告・透明性を改善する必要がある 途上国には、特定規定について柔軟性が付与されるが、その制約を改善するための計画（時間枠含む）を報告する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 長期的なビジョンに基づいて改善計画を策定し、継続的にBTR作成するための体制を整備する必要がある。 緩和、GHGインベントリ、支援の包括的に管理する国内体制が必要。
国情	<ul style="list-style-type: none"> GHGインベントリ、緩和、適応、支援に関連した国情を報告する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 特になし
GHGインベントリ	<ul style="list-style-type: none"> 時系列で一貫性のある方法論/アプローチを用いる必要がある 主要排出源について、IPCCのデシジョンツリーに従って方法論を決定する必要がある。 報告書のアウトライン及び報告用の表が策定される。 QA/QC計画について記述する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> インベントリの継続的な算定、報告を実施・維持するための国内体制をより強化する必要がある。 報告内容の追加、文書化の強化が必要。
緩和	<ul style="list-style-type: none"> NDCの説明 NDC実施の進捗を確認するための指標を報告する必要がある 緩和行動について、GHG排出量の削減量を示す必要がある GHG排出量の将来予測を報告する必要がある 	<ul style="list-style-type: none"> 緩和行動の進捗管理やGHG排出量削減量の算定を継続的に行う能力を強化する必要がある。 将来予測は新しい報告要件
支援	<ul style="list-style-type: none"> 資金・技術・キャパシティービルディングの情報の報告に係る仮定、定義、方法論を説明する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 資金・技術・キャパシティービルディングを報告するためのデータ収集システムの導入が必要。

出所：COP 決議を基に調査チームが作成

透明性報告書提出に向けた各国の取り組み状況（タスク 1-2）

1) 各国の報告書の作成・提出状況

MRV 制度の下で BUR は 2 年毎、NC は 4 年毎の提出と定められており、BUR と NC を 4 年毎に同時に提出し、その中間年に BUR を 1 度提出するのが、最も効率的なスケジュールである。ただし、報告頻度の高いタイ、マレーシア、ベトナム、インドネシア、インドでは平均 2 年毎に報告書が作成されており、他国に比べ国内制度が整備されていると考えられる。また、マレーシアを除く国では BUR と NC の提出サイクルにずれが生じていることから、報告書の提出間隔に応じたスケジュールの不存在、あるいは実施上の問題が存在することが推察される。

2) 報告書の内容・質及び報告書作成に係る国内の実施体制・制度等の確認

MRV 制度の下で、非附属書 I 国による NC・BUR の報告要件は、義務ではなく推奨事項が多い。そのため、報告書の内容や質はまばらであり、各国の報告書の状況を把握する必要がある。また、報告書の周期的な作成には、国内の実施体制、制度、基本統計、科学的データの整備が必須であり、対象国の現状分析が求められる。

当調査では、UNFCCC 事務局に提出されている各国の最新（2020 年 12 月 18 日時点）の NC・BUR・NDC を基に、スクリーニング指標の検討に必要な情報を整理した。支援効率の観点から、大洋州は全体に向けた地域支援が適切と考えられるため、大洋州を除く 18 カ国を対象とした。

GHG インベントリ

- インベントリ責任・作成機関は比較的高い水準で報告されているが、報告の最終年から、インベントリ作成サイクルがうまく機能していない国が多いと予想される。
- 報告ガス：7 ガス（CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆, NF₃）を報告できているのは 18 か国中 1 か国のみ。報告ガスは柔軟性が付与されており、ほとんどの国がこの柔軟性を適用すると予想される。
- 報告の最終年：BTR ではインベントリは提出年の 2 年前（柔軟性：3 年前）までのインベントリを報告しなければならないが、対応できているのは 18 か国中 2 か国のみで、それ以外

の国は3年以上前のインベントリを報告していた？。

緩和行動

- NDCのタイプはBAU比としている国が61%と最も多く、排出削減量の絶対値としている国が11%であった。タイ、バングラデシュで、NDCで削減対象にしているGHGがインベントリで報告されていないことが判明した。これらの国は、早急に対応する必要がある。

支援

- 支援ニーズに関しては、資金、技術、能力開発どの項目に関しても80%以上の国が報告しているが、報告内容の詳細さに、かなりのばらつきがある。

国内の実施体制

- NC/BURの責任機関・作成機関は、ほぼすべての国で報告されている。責任機関・作成機関は明記されていても、作成プロセスやデータ提供機関など詳細については不明な国が多い。

制度

- 報告書作成機関の法的根拠や、報告書作成・承認プロセスの有無など、報告書作成に係る国内制度について報告している国は非常に少ない。一部の国ではNC/BURの完成時期と提出時期にギャップがあり、報告書完成後UNFCCC事務局へ提出されるまでに時間を要しており、承認プロセスに問題がある可能性がある。

基礎統計

- UNFCCCの下での報告書作成に際し、特に重要となる基礎統計の整備状況を確認した。エネルギーバランス表は72%、基礎的統計（GDPおよび人口）は89%の国が作成・公表しているが、国によって、統計の更新頻度は毎年ではなく、過去（1990年年～2000年）の統計がない。

科学的データの整備状況

- GHGインベントリの主要分野において活動量データは国家データから取得している国が80%以上であるが、国特有の排出係数を排出・吸収量の最も多い分野で使用している国は33%となっている。国特有の排出係数の開発は多くの国にとって引き続き課題であると言える。

3) 各国の適応に係る情報の取りまとめ・報告の状況

当調査では2021年3月31日時点で提出されている各国の最新の関連文書を基に、大洋州も含む32か国を対象とし、適応に関する情報を取りまとめ、適応に関する支援方策案を検討した。

透明性枠組み・GHGインベントリに係る支援状況（タスク1-3）

1) 援助機関の支援状況

透明性向上のためのキャパシティビルディング・イニシアティブ（CBIT）、気候変動の行動の透明性イニシアチブ（ICAT）、JICAによる透明性支援の情報を整理した。

調査対象国のうち、透明性支援を受けている国は14か国であり、うち8か国は複数の支援を受けている。多くは、MRV/透明性制度設計、データ収集体制、ステークホルダーの連携体制等を強化する組織レベルの支援と、カウンターパート機関やステークホルダーの個人レベルでの能力

開発を含む支援だが、ICAT の支援はキャパシティ・アセスメントと体制強化の提言が多い。大半は GHG インベントリと緩和、あるいは緩和の支援であり、GHG インベントリの作成支援に特化しているのは JICA のみである。FAO は適応を含めた支援を AFOLU（農業、森林、土地利用）分野で実施しており、国別の支援に加え、地域・グローバルレベルでも AFOLU 分野に力を入れている。

特定の国ではなく、幅広い対象者をターゲットとした透明性支援も多数実施されている。UNFCCC 事務局は、CGE（Consultative Group of Experts:CGE）のガイダンスの下で、ほぼ毎年、NC/BUR に関連する地域別ワークショップを開催し、ニーズ調査やツール開発を実施している。米環境保護庁も GHG インベントリのツールを開発しており、USAID 支援で活用されている。

NC/BUR のテーマ別のトレーニングでは、特に GHG インベントリのトレーニングについて、UNFCCC、NPO の Greenhouse Gas Management Institute（米）、韓国の韓国温室効果ガスインベントリ・研究センター（Greenhouse Gas Inventory Research Center of Korea：GIR）の実績が目立つ。

2) 途上国の支援ニーズ

UNFCCC 事務局における BUR の技術的分析（Technical Analysis：TA）の担当官、CGE 及び透明性交渉の責任者に対して、途上国の ETF 制度の整備で予想される支援ニーズについて MRV、GHG インベントリ、緩和、支援についてヒアリングを実施し、インベントリ支援の専門家に対して、支援の教訓・提言にかかるヒアリングを実施した。

国内体制強化の必要性と GHG インベントリにかかる支援のポイント、Political buy-in 促進の必要性、BTR 報告要件で途上国が対応できていない要素等が、共通して支援ニーズとして言及された。また、自国の支援ニーズ及び提供された支援を包括的に管理する機能が必要であるという認識が、専門家/途上国に共通するものであることが確認された。

ESG（タスク 1-4）

近年、ESG（環境・社会・ガバナンス）を重視する投資が株式市場から国債市場にも広がっており、各国の気候変動対策を踏まえて投資先の国債を選別する動きが強まりつつある。こうした状況を踏まえると、BTR の報告書業務を遵守せずに自国の気候変動対策に関する透明性を低下させることは、ESG 投資家の投資判断に負の影響を与え、当該国政府における資金獲得機会の喪失に繋がると考えられる。本業務では、投資家や指数会社が公表している分析レポートや投資状況に関するファクトシート等の文献調査を行い、BTR の報告書義務の遵守状況が ESG 投資等の投資判断に与え得る影響について把握した。

第一スクリーニング（タスク 2）

1) スクリーニングの手法

支援の効果を最大化するため、第一スクリーニングでは、各国の状況に合わせ、対象国を 3 つの支援タイプ「地域型支援」、「ニーズ特化型支援」、「BTR 作成基本能力向上支援」に分類した。

大洋州 14 か国は気候変動問題に携わる人的資源が乏しいという実態を鑑み、また支援の費用対効果の観点から、「地域型支援」に振り分けるのが合理的と判断した。

他の 18 カ国については、タスク 1 で整理した基礎情報を基に、各国の取り組み状況について採点を行った。GHG インベントリ（満点：19）、緩和行動（満点：8）、国内制度（満点：16）の各報告項目に加え、NC/BUR の提出回数も含め、合計点を算出した。原則的に、平均点以上の国をニーズ特化型支援、平均点を下回る国を BTR 作成基本能力向上支援の対象国とした。

2) 第一スクリーニングの結果

第一スクリーニング結果を下表に示す。地域型支援は、サモア・太平洋気候変動センター（PCCC）、タイ・気候変動国際研修センター（CITC）の活用を視野に入れ、2 グループに分割している。

支援タイプ	対象国	支援概要（案）
ニーズ特化型支援	インドネシア※、タイ、カンボジア、マレーシア、ベトナム※、インド、ラオス	BTR の基本的な報告ができていない国に対し、国のニーズに特化した支援
BTR 作成基本能力向上支援	アフガニスタン、モルディブ、ネパール、ブルネイ、東ティモール、バングラデシュ、ミャンマー、ブータン、パキスタン、フィリピン、スリランカ	BTR の基本的な報告ができていない国に対し、BTR 報告のための国内体制整備、GHG インベントリ作成能力強化、NDC モニタリング等、BTR を定期的に作成できるための基本的な能力を向上させるための支援
地域型支援 A（大洋州）	クック諸島、フィジー、キリバス、マーシャル諸島、ミクロネシア連邦、ナウル、ニウエ、パラオ、PNG、サモア、ソロモン諸島、トンガ、ツバル、バヌアツ	大洋州各国の気候変動問題に携わる人的資源が乏しいといったこれまでの実態を鑑み、BTR を最低限の資源で効率的に提出できるような支援アプローチ
地域型支援 B（ASEAN）	ブルネイ、カンボジア、インドネシア、ラオス、マレーシア、ミャンマー、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナム	東南アジア諸国を対象とした研修センターである CITC を活用した支援

※ JICA で既に GHG インベントリ作成能力支援の技術協力プロジェクトを実施した国

ニーズ特化型支援対象国レビュー（タスク 3）

第一スクリーニングにおいてニーズ特化型支援対象となった 7 カ国に対し、より詳細な能力開発ニーズを把握するためにレビューを実施した。対象は、2020 年 12 月末までに公開されている BUR および TASN（Summary reports on the technical analysis of BURs）とし、GHG インベントリ、国内体制、緩和策にかかるレビュー項目を設定した。GHG インベントリについては、MPGs の報告要件と TACC に従っているかという点を重点的に分析した。

レビュー結果を基に作成した各国における支援内容案を下記の表に示す。各国ともに、GHG インベントリに関する課題やニーズは比較的明確になっていたため、インベントリに関する支援内容案も具体的な内容が検討できた。一方で、MRV 体制の強化や緩和については BUR 記載の情報が乏しい国が多く、支援内容案の具体性は国によってばらつきがでた。

GHG インベントリに関する支援内容案は、国固有の排出係数の開発は農業分野、廃棄物分野に関するものが多く、活動量データや算定に関する支援はタイの F ガス算定支援を除くと全て LULUCF 分野の内容となっている。また、IPPU 分野に関する支援は 1 件を除きすべてが F ガスに関するものであり、多くの途上国で F ガスの算定が課題であることがうかがえる。

国	支援オプション（案）	詳細
インドネシア	1) インベントリ精緻化	泥炭地での分解や水管理に関する排出係数の開発 泥炭地からのCH4・N2Oの算定
	2) MRV体制の強化	non-Party actorによる取組の把握
	3) 緩和	Biodigesterの取組に関する支援 - 排出量削減の定量化
マレーシア	1) インベントリ精緻化	燃料燃焼に関する排出係数の開発 固形廃棄物に関する排出係数の開発 Soil carbon mapの更新
	2) 緩和 + α	IPPU分野の緩和行動のMRV制度設計の検討、データ収集、 インベントリ精緻化セットの支援
		農業分野の緩和行動のMRV制度設計の検討、データ収集、 インベントリ精緻化セットの支援
タイ	1) インベントリ精緻化	Fガスの算定 土壌炭素ストックの算定 伐採木材製品からの排出量算定
カンボジア	1) インベントリ精緻化	家畜の腸内発酵、家畜排せつ物の管理に関する排出係数の開発 稲の栽培に関する排出係数の開発 鉱質土壌の炭素変化量の算定
	2) インベントリ作成体制の強化	他ドナー支援プロジェクト終了後のインベントリ作成体制維持支援
ベトナム	1) インベントリ精緻化	稲の栽培に関する排出係数の開発
	2) MRV体制の強化	ギャップ評価、体制強化ガイダンス・サポート、QA/QC計画策定
	3) 緩和 + α	IPPU分野の緩和行動のMRV制度設計の検討、データ収集、 インベントリ精緻化セットの支援 農業分野の緩和行動のMRV制度設計の検討、データ収集、 インベントリ精緻化セットの支援
インド	1) インベントリ精緻化	家畜の腸内発酵に関する排出係数の開発 HFC等の製造に関する排出係数の開発 生活排水の処理に関する排出係数の開発
	2) MRV体制の強化	排出量、緩和行動、支援を監視するためのシステム構築、 MRVシステムに必要となるツール開発能力の強化
	3) 緩和 + α	廃棄物分野の緩和行動のMRV制度設計の検討、データ収集、 インベントリ精緻化セットの支援
ラオス	1) インベントリ精緻化	森林と農地の平均土壌炭素ストック量の推計 NDC進捗管理データのインベントリへの活用
	2) MRV体制の構築に関する支援	ギャップ評価、体制強化ガイダンス・サポート、QA/QC計画策定

最終スクリーニング（タスク 4）

1) ニーズ特化型支援

ニーズ特化型支援の対象となった7カ国に対し、タスク3で作成した支援案に類似した他ドナー支援の有無、最新年排出量、LDCであるか、支援実現可能性について採点し、最終スクリーニングを実施した。透明性枠組み強化に係る技術協力プロジェクト形成に前向き、かつ他ドナーの支援が入っていないマレーシアが総合評価が最も高く、ニーズ特化型支援対象国と選定した。

	国	支援案	類似案件*	最新年排出量 (LULUCF除く) (Gg CO2-eq)	最新年排出量 (LULUCF含む) (Gg CO2-eq)	LDC	支援実現 可能性	総合評価
1	マレーシア	1) インベントリ精緻化	なし	316,833	75,488		○ (技プロ案件形成に 前向き)	5
2	マレーシア	2) NDC進捗管理体制強化	なし	316,833	75,488		○ (技プロ案件形成に 前向き)	5
3	インドネシア	1) インベントリ精緻化	CBIT/UNDP、 NZ	726,284	1,457,774		× (インベントリ支援 実施済み)	3
4	インドネシア	2) MRV制度強化	CBIT/UNDP	726,284	1,457,774		× (インベントリ支援 実施済み)	3
5	インドネシア	3) 緩和	CBIT/UNDP	726,284	1,457,774		× (インベントリ支援 実施済み)	3
6	カンボジア	2) インベントリ作成体制 強化	なし	32,871	163,882	○	△ (自然環境分野の 技プロ実施中)	3
7	インド	1) インベントリ精緻化	CBIT/UNDP	2,607,488	2,306,295		× (技プロ案件形成困難)	3
8	インド	2) MRV制度強化	CBIT/UNDP	2,607,488	2,306,295		× (技プロ案件形成困難)	3
9	インド	3) 緩和+α	CBIT/UNDP	2,607,488	2,306,295		× (技プロ案件形成困難)	3
10	タイ	1) インベントリ精緻化	CBIT/UNEP、 豪州、カナダ	354,358	263,223		× (気候変動分野の 協力実施中)	2
11	カンボジア	1) インベントリ精緻化	CBIT/FAO	32,871	163,882	○	△ (自然環境分野の 技プロ実施中)	2
12	ベトナム	1) インベントリ精緻化	CBIT/UNDP、 オランダ	186,441	283,965		× (インベントリ支援 実施済み)	2
13	ベトナム	2) 緩和+α	CBIT/UNDP	186,441	283,965		× (インベントリ支援 実施済み)	2
14	ベトナム	3) MRV制度強化	CBIT/UNDP	186,441	283,965		× (インベントリ支援 実施済み)	2
15	ラオス	1) インベントリ精緻化： 排出係数	なし	9,273	24,100	○	△ (REDD+の技プロ 実施予定)	2
16	ラオス	2) インベントリ精緻化： NDC進捗管理データ活用	なし	9,273	24,100	○	△ (REDD+の技プロ 実施予定)	2
17	ラオス	3) MRV制度強化	CBIT/UNEP	9,273	24,100	○	△ (REDD+の技プロ 実施予定)	1

2) BTR 作成基本能力向上支援

BTR 作成基本能力向上支援対象となった 11 ヶ国に対し、他ドナーの支援の有無、最新年の排出量、LDC/SIDS であるか、支援実現可能性を採点し、最終スクリーニングを実施した結果を、下表に示す。最新年排出量の多いバングラデシュと排出量が比較的多く LDC/SIDS ではないスリランカの評価が高い結果となり、この二カ国を BTR 作成基本能力向上支援対象とした。

	国	最新年排出量 (LULUCF除く) (Gg CO2-eq)	最新年排出量 (LULUCF含む) (Gg CO2-eq)	LDC/ SIDS	類似案件*	支援実現可能性	総合評価
1	バングラデシュ	144,092	152,269	○	CBIT/FAO、NZ	○ (統合エネルギー・電力マスター プラン策定PJでエネルギー分野の インベントリ作成支援を実施予定)	4
2	スリランカ	18,798	12,589		CBIT/FAO、NZ	○ (電力マスタープラン 技術協力PJ実施中)	4
3	フィリピン	126,879	21,767		カナダ	× (技プロ案件形成困難)	3
4	ネパール	25,865	13,447	○	なし	△ (適応に注力予定)	3
5	ブルネイ	8,352	11,192		なし	× (ODA対象外国)	3
6	アフガニスタン	43,471	43,471	○	CBIT/FAO	× (技プロ案件形成困難)	1
7	東ティモール	5,304	3,825	○	なし	× (排出量が非常に少ない為対象外)	1
8	パキスタン	396	408		NZ	× (排出量が非常に少ない為対象外)	1
9	ブータン	1,560	-4,750	○	なし	× (排出量が非常に少ない為対象外)	1
10	モルディブ	1,536	1,536	○	CBIT/UNEP、ICAT	× (排出量が非常に少ない為対象外)	0
11	ミャンマー	計算されていない	-67,821	○	CBIT/UNEP	× (技プロ案件形成困難)	0

協力内容の検討（タスク 5、6）

1) 概要

詳細調査対象国に選出されたマレーシア（ニーズ特化型支援）、ならびにバングラデシュ及びスリランカ（BTR 作成基本能力向上支援）について、透明性・MRV 関連ステークホルダーへヒアリングを重ね、調査結果の共有、不足情報の収集、支援ニーズの確認し、協力内容の協議を行った。

2) マレーシア

マレーシアでは現在、ETF 制度への移行に向けた体制強化が、国内努力で進められている。気候変動法の策定が検討段階にあり、段階的な法整備と同時に、個別に管理されている GHG インベントリと、NDC の実施・トラッキングユニットを統括し、最終的には気候変動に関連するすべての活動を一元管理する機関の構築を目指している。また、GHG インベントリマネジメントシステムの構築を目指しており、システムデザイン及び、運用体制の検討段階にある。

技術面では、ETF に関するアドバイス・ニーズが強く、本プロジェクトでは ETF に関する経験の共有と技術的な議論を目的としたワークショップを開催した。詳細は第 3 章を参考されたい。

各ステークホルダーとの協議の結果、マレーシアについては具体的な技術協力ニーズが明確になり、マレーシア政府は 2021 年 8 月にヒアリングの内容等を基に技術協力要請書を JICA に提出した。要請書には大きく二つの支援目的が含まれており、①マレーシアの BTR 作成に関する国家能力の更なる強化、②オゾン層破壊物質であるフッ素化代替物質排出量の算定と、定期的な算定

実施のための取り決めの強化、が期待されている。

3) バングラデシュ

バングラデシュは、BUR・GHG インベントリ作成の支援が2件進行中であり、BURの作成及び省庁間のデータ共有を改善するための取り組みが行われている。また、国内イニシアティブによるNDC追跡のためのデータベース構築等、ETFへの移行の準備も既に始まっている。しかし、既存プロジェクト完了後の成果の維持や、より包括的なMRVシステムの構築など、継続的な支援ニーズ等があることが確認された。バングラデシュへの中長期的な協力内容案は、こうした対象国のニーズを反映させた包括的なものとなっているが、今後プロジェクトの形成時には、既存プロジェクトや国内努力の進捗確認を行い、ニーズを再確認する必要がある。JICAは現在、「総合エネルギー・電力マスタープランプロジェクト」を実施しており、同計画にはGHGインベントリ作成のコンポーネントが含まれる。中長期的な協力への足掛かりとして、対象国の関連機関と連携した、電力エネルギー・鉱物資源省への透明性報告に関する啓発が考えられる。

4) スリランカ

スリランカでは、環境省内に設置された気候変動事務局が監督責任機関となり、NC、作成作業を外部コンサルタントへ委託する作成体制を取っている。今後は、緩和、適応、気候変動資金を含むすべての気候変動関連事項を扱う省庁機関として、気候変動委員会の設立が予定されている。

更新されたNDCでは、制度、人材、ツール、体制と幅広い課題が特定されており、現在も複数のプロジェクトが進行し、MRVの制度構築・技術支援が行われている。しかし、プロジェクトの成果を維持するためには、ステークホルダーの理解が重要課題であり、環境省以外のステークホルダーの能力強化も必要である。プロジェクトの進捗や国内努力の進捗確認を行いながら継続的にニーズを把握することの必要性が確認された。

5) その他

JICAで実施している典型的な技術プロジェクトに追加することを想定した透明性・インベントリの支援活動と留意点を分野ごと（エネルギー・農業・森林・廃棄物）に整理した。GHG排出・吸収量の算定に必要なパラメーターのデータ開発・整備を行う技術プロジェクトであれば、透明性活動を加えることで複数分野の取り組みの能力向上に貢献することが可能である。GHGインベントリの責任機関と連携をし、データ・算定結果の共有を継続的に行うことができれば、対象国のGHGインベントリの精度向上に貢献することができる。

また、大洋州、ASEAN諸国に対する地域型支援も提案した。大洋州地域については、気候変動問題に携わる人的資源が著しく乏しいこと、BTRの提出が必須条件ではないこと、NC/BURの提出実績が少ないこと、という実態を鑑み、地域専門のBTR作成支援コンサルタントチームを派遣・育成することを提案する。

第3章 透明性ワークショップの開催

マレーシア、ASEAN、大洋州諸島を対象とした3つのワークショップを開催し、本調査の結果の共有や地域特有の課題・ニーズについて協議した。マレーシアについては、本調査中に明確になった技術的な課題をテーマとしてレクチャー・ディスカッションを行った。大洋州地域のワークショップでは、現MRV制度とETFの報告要件について説明し、ETFに対応するために必要な準備や地域共通の課題・ニーズについて議論した。ASEANワークショップでもETFの報告要件について説明し、ETFに対応するために必要な準備や各国のグッドプラクティスを共有した。

第4章 GHG インベントリに係る JICA 支援の特性と今後の支援の方向性

JICA がこれまでに実施完了したGHGインベントリ作成能力向上に関する技術支援プロジェクト4件（ベトナム、インドネシア、モンゴル、パプアニューギニア）についてレビューし、JICAの支援の特性を明らかにすると共に、今後パリ協定の下、JICAや他の技術支援機関が行うべき支援の進め方について提言をまとめる。JICAの技術支援アプローチの特性を分析した上で、プロジェクトが直面した課題、解決策及び必要な改善点を明確にし、効果的な支援に向けた提言を行う予定である。

略語表

AFOLU	Agriculture, Forestry and Other Land Use	農業、林業及びその他の土地利用
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	東南アジア諸国連合
BAU	Business As Usual	－
BTR	Biennial Transparency Report	隔年透明性報告書
BUR/BR	Biennial Update Report/ Biennial Report	隔年更新報告書、隔年報告書
CBI	Climate Bonds Initiative	－
CBIT	Capacity Building Initiative for Transparency	透明性向上のためのキャパシティビルディング・イニシアティブ
CGE	Consultative Group of Experts	国別報告書作成の技術的支援のための専門家グループ
CITC	Climate Change International Technical and Training Center	タイの気候変動国際研修センター
CMA	Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement	パリ協定締約国会合
ESG	Environment, Social, Governance	適応・環境、社会、ガバナンス
ETF	Enhanced Transparency Framework	強化された透明性枠組み
FAO	Food and Agriculture Organization	国際連合食糧農業機関
FSV	Facilitative Sharing of Views	促進的な意見共有
GEF	Global Environment Facility	地球環境ファシリテーター
GHG	Greenhouse Gas	温室効果ガス
GHGMI	Greenhouse Gas Management Institute	－
GIR	Greenhouse gas Inventory Research Center of Korea	韓国温室効果ガスインベントリ・研究センター
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
GPIF	Government Pension Investment Fund	年金積立金管理運用独立行政法人
ICA	International Consultation and Analysis	国際的協議・分析
ICAT	Initiative for Climate Action Transparency	気候変動の行動の透明性イニシアチブ
ICMA	International Capital Market Association :	国際資本市場協会
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	気候変動に関する政府間パネル
IPPU	Industrial Processes and Product Used	工業プロセス及び製品の使用
IPS	Issuer Profile Scores	発行体プロフィールスコア
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
LDC	Least Developed countries	後発途上国
LULUCF	Land Use, Land Use Change and Forestry	土地利用、土地利用変化及び林業
MOEFCC	Ministry of Environment, Forest and Climate Change	バングラデシュ環境森林気候変動省
MPEMR	Ministry of Power, Energy and Mineral Resources	バングラデシュ電力エネルギー鉱物資源省
MPG	Modalities, Procedures and Guidelines	モダリティ・手順・ガイドライン
MRV	Measurable, Reportable, Verifiable	気候変動枠組条約上の算定・報告・検証
NAP	National Adaptation Plan	国家適応計画
NAPAs	National Adaptation Programme of Action	国別適応行動計画
NC	National Communications	国別報告書
NDC	Nationally Determined Contribution	自国が決定する貢献、国別目標
NGO	Non governmental Organization	非政府組織
NPO	Nonprofit Organization	非営利団体
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
PCCC	Pacific Climate Change Center	太平洋気候変動センター
QA/QC	Quality Assurance / Quality Control	品質保証/品質管理
SBI	Subsidiary Body of Implementation	UNFCCC 実施に関する補助機関
SIDS	Small Island Developing States	小島嶼開発途上国
SOAS	the School of Oriental and African Studies	ロンドン大学東洋アフリカ研究学院
TA	Technical Analysis	BUR の技術的分析
TFI	Taskforce Bureau on Inventorie	インベントリ・タスクフォース
TSU	Technical Support Unit	テクニカルサポートユニット

TWG	Technical Working Group	技術ワーキンググループ
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNEP	United Nations Environment Programme	国連環境計画
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	気候変動枠組条約
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
USEPA	United States Environmental Protection Agency	米国環境保護庁
WWF	World Wildlife Fund	世界自然保護基金

目次

第1章 調査の概要	1
1. 調査の背景・目的	1
2. 調査方法（基本方針、調査工程、要員計画（実績））	3
第2章 調査結果	7
1. 国際的議論・交渉の動向	7
2. 透明性報告書提出に向けた各国の取り組み状況	18
3. 透明性枠組み・GHG インベントリに係る支援状況	29
4. ESG（環境・社会・ガバナンス）投資等の投資判断における報告書義務の遵守状況の影響	37
5. 第一スクリーニング	55
6. ニーズ特化型支援対象国レビュー	59
7. 最終スクリーニング	68
8. 協力内容の検討	74
第3章 透明性ワークショップの開催	92
1. マレーシア（2021年9月27日～30日）	92
2. 大洋州（2022年2月1～2日）	96
3. ASEAN 諸国（2022年2月22日）	98
第4章 GHG インベントリに係る JICA 支援の特性と今後の支援の方向性	100
1. 背景・目的	100
2. 手法・実施スケジュール	100
3. 構成	100
4. 主な調査結果	101
別添資料リスト	106
別添1 国別調査結果の詳細（GHG インベントリ、緩和）	107
別添2 国別調査結果の詳細（適応）	174
別添3 ヒアリング資料（マレーシア）	268
別添4 ヒアリング資料（バングラデシュ）	278
別添5 ヒアリング資料（スリランカ）	287

第1章 調査の概要

1. 調査の背景・目的

1.1 背景

2015年、フランス・パリで開催された第21回気候変動枠組条約締約国会議（The 21st session of the conference of the Parties : COP21）で採択されたパリ協定では、気候変動の抑制に向け、世界共通の長期目標（2℃目標）を設定するとともに、全ての締約国が5年毎に自国が決定する貢献（Nationally Determined Contributions : NDCs）を提出・更新し、かつ全ての国がその実施状況を定期的に報告し、5年毎に長期目標に向けた世界全体の進捗状況を確認することが規定された。パリ協定の第13条において、強化された透明性枠組み（Enhanced Transparency Framework : ETF）の成立が決定され、2018年12月に開催されたCOP24（ポーランド・カトヴィツェ）では、ETFを実施するためのモダリティ・手順・ガイドライン（Modalities, Procedures and Guidelines : MPGs）が採択された。MPGは、現行の気候変動枠組条約上の算定・報告・検証（Measurable, Reportable, Verifiable : MRV）制度のように先進国と途上国に二分化されたものではなく、パリ協定締約国すべてに適用されるものである。すべてのパリ協定締約国は、温室効果ガス（Greenhouse gas : GHG）排出・吸収量に関する国家インベントリ報告書、パリ協定第4条の下のNDCの実施・進捗状況、資金・技術移転・能力開発支援等の情報を、2年おきの隔年透明性報告書（Biennial Transparency Report : BTR）として報告する必要がある。途上国の能力に応じた柔軟性はあるものの、ある程度の精度を有する報告が求められ、その内容について技術的な審査を受けることとなる。ETFはMRV制度の先進国ルールが踏襲されているが、現状のMRV制度の下の報告が十分にできていない途上国にとっては更に負担が重くなることになる。

国連気候変動枠組条約（United Nations Framework Convention on Climate Change : UNFCCC）事務局、地球環境ファシリテーター（Global Environment Facility : GEF）、国連開発計画（United Nations Development Programme : UNDP）、国連環境計画（United Nations Environment Programme : UNEP）等、数多くの国際機関が途上国のGHGインベントリ・NC（National Communications : NC）・BUR（Biennial Update Report : BUR）の作成能力支援を行っている。二国間援助も多く行われており、わが国では、独立行政法人国際協力機構（Japan International Cooperation Agency : JICA）によるベトナム・インドネシア・パプアニューギニア、モンゴルを対象にしたGHGインベントリ作成能力支援の技術協力プロジェクトや、環境省の支援の下、アジア諸国のGHGインベントリの作成能力向上を目的とした「アジアにおけるGHGインベントリ整備に関するワークショップ」が毎年開催されている。こうした数多くの支援の下においても、現状として、MRV制度の下のBURを確実に期日までに報告できている途上国は10か国に満たない。ETFでは途上国の能力に応じた柔軟性を認めているが、BTRはBURに比べて報告要件が増えることとなり、さらに報告書の質が問われることになるため、国内体制の更なる強化が求められる。

上述を踏まえ、ETFの下、途上国がBTR作成を行うための能力強化を支援するため、途上国における現状・課題・支援ニーズを把握し、具体的なプロジェクト活動の検討を行うため、本調査を実施する。

1.2 業務の目的

本調査は、①ETFの構築に関する国際社会及び各国における議論・取り組みの状況・課題、および②パリ協定の報告義務の遵守を目指す途上国における協力ニーズに係る情報収集・整理を通じ、今後の支援対象国・地域・方針の検討に必要な情報を確認することを目的とする。

1.3 調査の対象国

本調査は、対象国は以下の32か国である。

表1 本調査の対象国リスト

	大洋州	東南アジア	南アジア
1	クック諸島 [※]	ブルネイ・ダルサラーム国	アフガニスタン [★]
2	フィジー [※]	カンボジア [★]	バングラデシュ [★]
3	キリバス ^{※★}	インドネシア	ブータン
4	マーシャル諸島 [※]	ラオス [★]	インド
5	ミクロネシア連邦 [※]	マレーシア	モルディブ [※]
6	ナウル [※]	ミャンマー	ネパール [★]
7	ニウエ [※]	フィリピン	パキスタン
8	パラオ [※]	タイ	スリランカ
9	パプアニューギニア [※]	東ティモール ^{※★}	
10	サモア [※]	ベトナム	
11	ソロモン諸島 [※]		
12	トンガ [※]		
13	ツバル ^{※★}		
14	バヌアツ [※]		

[※] 小島嶼開発途上国 (Small Island Developing States: SIDS)

[★] 後発途上国 (Least Developed countries: LDC)

2. 調査方法（基本方針、調査工程、要員計画（実績））

2.1 基本方針

2.1.1 技術面

（1）実施済み・実施中の事例の参照／有識者へのヒアリング

途上国における協力ニーズや、既存プロジェクトの成果・課題の明確化を図るためには、各国から提出された BUR・NC、各国政府機関のウェブサイト、UNFCCC 事務局の下でインベントリを含む報告書について途上国に対して作成支援を行っている国別報告書作成の技術的支援のための専門家グループ(Consultative Group of Experts : CGE)による途上国ニーズのアンケート調査結果、ドナーのプロジェクトウェブサイト、調査報告書等の情報整理・分析を行った。同時に、JICA 及び各プロジェクト関係者に蓄積された「暗黙知」の活用も重要であることから、途上国の NC や BUR の分析を行っている UNFCCC 事務局、支援プロジェクトを発注している国際機関、プロジェクトに携わっている専門家等にヒアリングを行った。

GHG インベントリ・BUR・NC 策定能力強化支援プロジェクトや MRV 体制構築支援の事例に係る情報を各種ウェブサイトより収集、整理し、それぞれの成果・課題・教訓を抽出した。調査対象は UNFCCC、UNDP、UNEP、国際連合食糧農業機関（Food and Agriculture Organization : FAO）といった国際機関による支援活動に加え、日本、ドイツ、アメリカといった二国間援助のプロジェクトも調査対象とした。情報整理を通じて教訓を抽出し、一部ドナーに対してヒアリング調査を行い、現場の担当者の問題意識・教訓、アドバイスを調査した上で、過去のプロジェクトに付加価値を付けられるようなプロジェクトデザインを検討・提案する。ヒアリングを予定している有識者は以下の通り。

表 2 ヒアリング候補の有識者

有識者	ポジション	専門/経験
Jigme	Team Lead, Mitigation and Transparency Support Unit, UNFCCC	UNFCCC 事務局で MRV 及び ETF の交渉議題を担当し、透明性の COP 決定のドラフトの作成者/責任者。途上国の NC・BUR 等の報告支援活動の責任者。
Xuehong Wang	Team Lead, International Consultation and Analysis Unit, UNFCCC	UNFCCC 事務局で BUR の技術的分析（Technical Analysis : TA）支援チームの責任者。
Sandro Federici	Head, IPCC Task Force on National Greenhouse Gas Inventories	土地利用、土地利用変化及び林業（Land Use, Land Use Change and Forestry : LULUCF）専門家。途上国の MRV 議題の交渉官、UNFCCC 事務局の LULUCF コンサルタント、FAO で GHG インベントリの途上国支援コンサルタント等を経て、現在は気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change : IPCC）の GHG インベントリ排出・吸収量算定方法ガイドラインの編集を行っている IPCC インベントリ・タスクフォース（Taskforce Bureau on Inventories : TFI）テクニカルサポートユニット（Technical Support Unit : TSU）の責任者。
Sin Liang Cheah	Deputy Director (International Policy), Lead Coordinator for Climate Negotiations	シンガポールの気候変動交渉の元責任者。元 CGE 議長。途上国の気候変動支援活動も担当しており、非附属書 I 国でありながらのドナーとしての特殊な立場。
Rocio Lichte	German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety	UNFCCC 事務局で先進国の GHG インベントリ業務やドイツ国際協力公社（Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit : GIZ）で途上国の MRV 制度強化支援プロジェクトを担当。元 CGE メンバー。

(2) 現地で活用可能な資料作成

本業務の報告書においては、図・表を多用し、見やすい報告書の作成を心がけるとともに、調査項目のアウトプットが JICA 職員や途上国の環境行政担当者の参考資料として、パワーポイント等でも整理した。本調査では、国別に情報整理する調査項目が多いが、対象国を比較できるような概要ペーパーも作成するよう心掛けた。また、本業務の ETF に関する調査、適応・環境、社会、ガバナンス (Environment, Social, Governance : ESG) に係る調査項目については、一部が途上国への説明資料として用いられることが考えられるため、英語のプレゼンテーション資料の形としても作成した。

2.1.2 業務運営上の基本方針

2020 年 1 月より世界に広がった新型コロナウイルス感染が長期化する可能性を踏まえ、現地渡航の回数および滞在日数を抑えつつ、現実的かつ実効性・効率性の高い調査計画を立てた。本業務では、文献調査に加え、Teams、Webex、Zoom などのビデオ/テレビ/オンライン/Web 会議ツールを最大限に活用し、情報収集・整理に努めたうえで、プロジェクトの検討・提案を行う予定である。現地調査では、文献調査・ウェブ会議で収集できなかった調査項目の情報収集に加え、プロジェクトの提案のプレゼンテーション及び協議を目的とする。

なお、新型コロナウイルスの感染拡大のため、現地調査は実施されず、オンライン会議ツールを活用し、情報収集、ヒアリングを行った。

2.2 調査工程

本調査の業務フローは図 1 に示す通り。

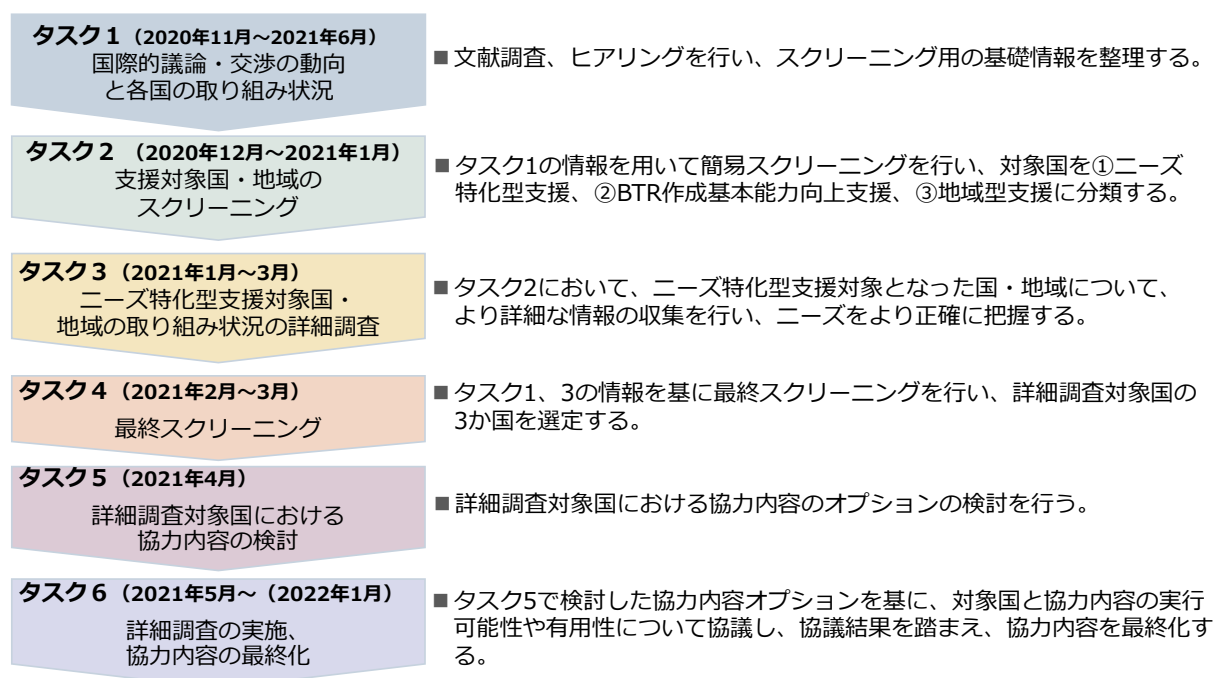


図 1 業務フロー

第2章 調査結果

1. 国際的議論・交渉の動向

1.1 背景

1992年に採択されたUNFCCCの4条、12条によって、すべての締約国はNCを作成・提出することが義務付けられた。COP1の決議(2/CP.1)によって先進国のNCは技術的な審査を受けることとなったが、非附属書I国は、報告書の内容を確認するプロセスは存在しなかった。2010年のCOP16におけるカンクン合意によって、MRV制度が構築され、途上国のNCの提出頻度の設定やBURの作成・分析制度が構築された。更に、2015年のCOP21で合意されたパリ協定により、ETFの下でMRV制度を強化することになり、その詳細なルールを規定するMPGがCOP24で合意された。本調査では、MRV及びETFに関するCOP決議を基に、MPGの内容と現行MRV制度を比較して情報整理し、追加的な報告要素を明確にするとともに、新たな報告要件を満たすために必要なキャパシティー・能力を検討した。本調査で比較対象としたCOP決議は以下の通り。

表3 MRV・ETFの規定

決議	タイトル	内容
COP 決議 2/CP.17	Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention	MRV 制度に関する規定。AnnexIII に BUR の報告ガイドラインが規定
COP 決議 20/CP.19	Composition, modalities and procedures of the team of technical experts under international consultation and analysis	BUR の 国 際 的 協 議 ・ 分 析 (International Consultation and Analysis : ICA) プロセスの規定
COP 決議 17/CP.8	Guidelines for the preparation of national communications from Parties not included in Annex I to the Convention	非附属書 I 国の国別報告書に関する規定。BUR では、決議 2/CP.17 AnnexIII に加え、本決議に従ってインベントリを作成・報告することになっている。
CMA ※ 決議 18/CMA.1	Modalities, procedures and guidelines for the transparency framework for action and support referred to in Article 13 of the Paris Agreement	ETF 制度に関する規定。Annex に BTR の報告要件別に規定されている。

※パリ協定締約国会議 (Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement : CMA)

1.2 結果概要

ETF 制度では、現行の MRV 制度のように 先進国・途上国に二分化されたものではなく、全てのパリ協定締約国に一律に適用される。従って、途上国を含めた全ての国が一定の精度を有する GHG インベントリや NDC の達成に向けた進捗状況等の報告が求められることとなる。なお、途上国には報告の柔軟性が認められるものの、BTR を計画的・継続的に改善することが求められるため、国内体制の整備・強化が急務となる。また、途上国の BUR/NC では、報告すべき内容は詳細に規定されていなかったが、BTR では、報告要件は細かく規定されており、全締約国は統一的な報告をすることになる。本報告書作成時点では、GHG インベントリの報告様式 (報告書、表) はまだ交渉中であり、2021 年開催予定の COP26 で決定する予定である。GHG インベントリにつ

いて、透明性・正確性・比較可能性・一貫性・完全性（TACCC）に関連する報告要件が大幅に増える。緩和について、NDC、NDCの進捗モニタリングに関する情報、将来推計が求められるため、技術的な能力向上が必要になる。

BUR/NCとBTRの報告要件の変更点の概要は表4の通り。

表4 BUR/NCとBTRの変更点の概要

	報告の強化された点	報告に対応するために必要な追加能力
一般規定	<ul style="list-style-type: none"> 締約国は時間とともにBTRの報告・透明性を改善する必要がある。 途上国には、特定規定について柔軟性が付与されるが、その制約を改善するための計画（時間枠含む）を報告する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 長期的なビジョンに基づいて改善計画を策定し、継続的にBTR作成するための体制を整備する必要がある。 緩和、GHGインベントリ、支援の包括的に管理する国内体制が必要。
国情	<ul style="list-style-type: none"> GHGインベントリ、緩和、適応、支援に関連した国情を報告する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 特になし
GHGインベントリ	<ul style="list-style-type: none"> 時系列で一貫性のある方法論/アプローチを用いる必要がある。 主要排出源について、IPCCのデシジョンツリーに従って方法論を決定する必要がある。 報告書のアウトライン及び報告用の表が策定される。 QA/QC計画について記述する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> インベントリの継続的な算定、報告を実施・維持するための国内体制をより強化する必要がある。 報告内容の追加、文書化の強化が必要。
緩和	<ul style="list-style-type: none"> NDCの説明 NDC実施の進捗を確認するための指標を報告する必要がある。 緩和行動について、GHG排出量の削減量を示す必要がある。 GHG排出量の将来予測を報告する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 緩和行動の進捗管理やGHG排出量削減量の算定を継続的に行う能力を強化する必要がある。 将来予測は新しい報告要件。
支援	<ul style="list-style-type: none"> 資金・技術・キャパシティービルディングの情報の報告に係る仮定、定義、方法論を説明する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 資金・技術・キャパシティービルディングを報告するためのデータ収集システムの導入が必要。

出所：COP決議を基に調査チームが作成

1.3 詳細結果

以下、MRV制度の元で報告されているBUR、NCと、2024年以降、ETF制度の元で報告される予定のBTRを報告要素別に比較する。

1.3.1 一般規定

BTRの報告要件はパリ協定締約国に一律に適用されるが、LDC及びSIDSについては自国の裁量で提出して良いことになっている。報告書の提出頻度について、BUR/NCは2年毎、4年毎と規定されているが、BTRの頻度については規定されていないものの、報告書の名称(Biennial Transparency Report)から2年毎であることが明らかである。

表 5 BUR/NC と BTR の一般規定の比較

	MRV (BUR/NC)	ETF (BTR)
提出の期限と頻度	<ul style="list-style-type: none"> NAI締約国は2014年12月までに提出すべきである。 後発開発途上国及び小島嶼開発途上国は自国の裁量に任される。 	<ul style="list-style-type: none"> 締約国は2024年12月31日までにBTR及びNIRを提出しなければならない。 後発開発途上国及び小島嶼開発途上国は自国の裁量に任される。
報告の基本原則	<ul style="list-style-type: none"> NAI締約国による緩和行動及びその影響、ニーズ、受けた支援に関する報告の強化を可能にする。 一貫性、透明性、完全性、正確性を確保してタイムリーな方法を促進する。 個別の国家及び国内の状況を考慮する。 	<ul style="list-style-type: none"> 促進的で、押しつけがましくなく、非懲罰的な方法、そして国家主権を尊重し、過度な負担を強いらぬ 時間をかけた報告及び透明性の向上 必要とする締約国に柔軟性を提供 TACCCの促進 作業の重複を回避 締約国が少なくとも報告頻度・品質を維持することを確保 二重計上の回避を保証 環境十全性を保証
報告の要素	<ul style="list-style-type: none"> GHGインベントリ 緩和行動及びその影響に関する情報 制約、ギャップ及び関連する資金・技術・能力開発ニーズ BUR作成のために受けた支援 国内MRVに関する情報 	<ul style="list-style-type: none"> GHGインベントリ NDC実施/達成の進捗を追跡するための情報 締約国は影響/適応に関する情報を提供すべきである。 (先進)締約国は動員された支援に関する情報を提供しなければならない。 (開発途上)締約国は必要とされた/受けた資金・技術・能力開発支援に関する情報を提供すべきである。

	MRV (BUR/NC)	ETF (BTR)
柔軟性	<ul style="list-style-type: none"> NAI締約国は自国の開発優先事項、目的、能力、国内状況を考慮すべきである。 	<ul style="list-style-type: none"> MPGsは柔軟性を規定 柔軟性の適用は自己決定に委ねられる。途上国は柔軟性が適用される規定を明確に示し、簡潔に制約を明らかにするとともに、改善に必要なタイムフレームを提供しなければならない。 途上国が柔軟性を適用する際、技術専門家審査チームは当該締約国が柔軟性を適用するという決定、または当該締約国が柔軟性の適用なしに個別規定を実施する能力を有するかどうかを審査してはならない。
継続的改善	<ul style="list-style-type: none"> 継続的改善に関する規定はない。 	<ul style="list-style-type: none"> 締約国は、改善領域に関する情報をBTRの一部として特定し、定期的に更新し、含むべきである： 締約国の報告実施に関連して、締約国と技術専門家審査チームによって特定された改善領域 締約国がどのように改善領域に取り組んでいるか、もしくは取り組もうとしているか (開発途上国は)改善領域を強調することが奨励される 報告関連の能力開発支援ニーズ、及び過去に特定されたものも含むあらゆる進展 開発途上締約国の透明性に関連する能力を継続的に開発するための支援が、開発途上国に提供されなければならない。

1.3.2 国情 (National Circumstances)

国情の報告について、BUR/NC では報告書作成に関連する情報を報告すべき、と一般的な規定となっているが、BTR では、具体的に報告要素別に関連する国情を報告することになっている。

表 6 BUR/NC と BTR の国情に係る報告要件

	MRV (BUR/NC)	ETF (BTR)
各国の状況	<ul style="list-style-type: none"> 継続的なNCの作成に関する国内状況や制度的取り決めの情報 	<ul style="list-style-type: none"> (緩和)各締約国はNDCの実施/達成の進捗に関する国内状況を説明しなければならない。 (緩和/GHGインベントリ)締約国は国内状況がGHG排出量/吸収量に経時的にどのような影響を及ぼすのか情報を提供しなければならない。 (適応)締約国は次の情報を提供すべきである: 自国の適応行動に関連する国内状況、制度的取り決めとガバナンス、法的・政策的枠組みと規制 (必要とされるFTC)開発途上国は必要とされ、かつ受けた支援の報告に関して、国内状況及び制度的取り決めについて情報を提供すべきである。

1.3.3 GHG インベントリ

BTR における GHG インベントリの報告要件については、現行の先進国に対するインベントリ報告ガイドラインが踏襲されている。途上国にとって特に留意すべき変更点としては、GHG インベントリの報告対象年の最新年が提出年の4年前から2年前になったこと、時系列データの提出が義務になったこと、対象ガスが7ガス (CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs、SF₆、NF₃) に拡大されたこと、国内体制について詳細に報告することになったこと、QA/QC (Quality Assurance/ Quality Control : QA/QC) 計画を作成し、内容についての報告が求められること、排出・吸収源の完全性が確認されるようになったこと、ノーテーションキーの活用方法が確認されることになったこと等である。

BUR/NC と BTR の GHG インベントリに係る報告要件を表 7 に示す。

表 7 BUR/NC と BTR の GHG インベントリに係る報告要件

GHG インベントリのスコープに関する報告規定

	MRV (BUR/NC)	ETF (BTR)
GHGインベントリ対象年/時系列の一貫性	<ul style="list-style-type: none"> 第一回BURは、提出日以前の4年未満のインベントリ(暦年)を最低限記載していなければならない。 NAIは過去のNCsの対象年にさかのぼり、一貫した時系列を提供することが奨励される。 NAI締約国は過去の提出年のインベントリについて概要情報を表形式で提出することが奨励される。 	<ul style="list-style-type: none"> 締約国は1990年から一貫性のある時系列を報告しなければならない。(柔軟性)開発途上国の場合、NDCの基準年/期間及び少なくとも2020年以降は一貫性のある時系列 最新の報告年は提出日以前の2年未満でなければならない。(柔軟性)開発途上国の最新報告年は提出より3年前までとする。 締約国は各年の活動量及び排出係数に同じ手法/一貫したアプローチを使用すべきである。 締約国はデータ不足に起因する排出量の欠落を推計するためにIPCCの手法を用いるべきである。 締約国は再計算を行わなければならない。
ガス	<ul style="list-style-type: none"> NAI締約国はガス別に質量単位でCO₂, CH₄及びN₂Oの推定値を提供しなければならない。 NAI締約国はHFCs, PFCs, SF₆, CO, NO_x及びNMVOCsに関する情報を提供することが奨励される。SO_xが含まれる場合もある。 	<ul style="list-style-type: none"> 締約国はCO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆及びNF₃を報告しなければならない。(柔軟性)開発途上国は少なくとも3種類のガス(CO₂, CH₄及びN₂O)、並びに自国のNDCに含まれている、もしくは過去に報告されたことのある他のガス(HFCs, PFCs, SF₆及びNF₃)を報告する。 各締約国はCO, NO_x, NMVOCs及びSO_xに関する情報を提供すべきである。
メトリックス	<ul style="list-style-type: none"> CO₂換算値でGHG総排出量を報告することを望むNAIは、SARからの100年GWP値を使用すべきである。 	<ul style="list-style-type: none"> 各締約国はIPCC AR5からの100年GWP値、もしくはそれに続くIPCC評価報告書のGWP値を使用しなければならない。

GHG インベントリの分野横断的事項の報告規定①

	MRV (BUR/NC)	ETF (BTR)
取り決め	<ul style="list-style-type: none"> NAIは、GHGインベントリ作成に向けたデータの収集・保管のために行われた手順及び取り決め、並びにこれを継続的に行うための取り組みについて説明することが奨励される。 	<ul style="list-style-type: none"> 締約国は、継続的な推計、編集及び時宜を得た報告を行うための取り決めを実施/維持すべきである。 締約国は、次の機能について報告しなければならない：一般的な責任を有する国家機関/フォーカルポイント、作成プロセス、すべての情報の保管、インベントリの正式な検討と承認のためのプロセス
手法	<ul style="list-style-type: none"> NAIは自国のNC作成のため、最新のUNFCCCガイドラインによって確立された方法論を使用すべきである。 1996年改訂IPCCガイドライン、IPCCグッドプラクティスガイダンス、LULUCFに関するIPCCグッドプラクティスガイダンスを使用すべきである。 締約国はガイドラインに記載されている他の手法/ティアを使用することもできる。 	<ul style="list-style-type: none"> 締約国は2006年IPCCガイドライン、CMAが合意したIPCCガイドラインの後続版または改訂版を使用しなければならない。締約国は2013年追補：湿地を使用することが奨励される。 締約国は主要カテゴリーについて推奨された手法/ティアを使用すべきである。主要カテゴリーに高次の手法(higher tier)を採用できない場合、当該締約国その理由を明確に示さなければならない。 締約国は自国の方法論を使用してもよい。
QA/QC	<ul style="list-style-type: none"> なし 	<ul style="list-style-type: none"> 締約国はQA/QC計画を策定しなければならない。(柔軟性)開発途上国はQA/QC計画を策定することが奨励される。 各締約国は、自国のQA/QC計画に従って、一般的なインベントリQC手順を実施し、その情報を提供しなければならない。(柔軟性)開発途上国も同様に実施することが奨励される。

GHG インベントリの分野横断的事項の報告規定②

	MRV (BUR/NC)	ETF (BTR)
主要カテゴリー評価	<ul style="list-style-type: none"> NAIは主要排出源分析を行うことが奨励される。 	<ul style="list-style-type: none"> 各締約国は、レベル評価及びトレンド評価の両方について、LULUCF区分を含む及び含まない場合を含む、開始年及び最新報告年における主要カテゴリーを特定しなければならない。(柔軟性)開発途上国は、95%閾値の代わりに85%以上の閾値を用いて、主要カテゴリーを特定する。
不確実性	<ul style="list-style-type: none"> NAIは不確実性の程度及びその基礎となる前提に関する情報を提供し、不確実性を推計するために使用された方法論がある場合はそれを説明することが奨励される。 	<ul style="list-style-type: none"> 各締約国はすべての排出源及び吸収源区分について、不確実性を定量的に推計し、定性的に議論しなければならない。各締約国はまた、トレンドの不確実性も推計しなければならない。(柔軟性)開発途上国は、最低でも主要カテゴリーの不確実性に関する定性的な議論を提供する。
完全性	<ul style="list-style-type: none"> 数値データが提供されない場合、締約国は指示された通りに注釈記号を使用すべきである。 	<ul style="list-style-type: none"> 締約国は、自国のインベントリにおいて考慮されていないが、IPCCガイドラインでは推計方法が含まれているカテゴリーを示し、除外した理由を説明すべきである。 締約国は注釈記号を使用しなければならない。 一旦、GHG排出量が推計されたが、引き続き発生している場合、締約国はその後の提出において当該排出量を報告しなければならない。

GHG インベントリの報告様式の規定

	MRV (BUR/NC)	ETF (BTR)
報告	<ul style="list-style-type: none"> BURのインベントリセクションは、温室効果ガスインベントリ(表1)とHFCs, PFCs及びSF6(表2)を含む概要もしくは情報の更新としてのNIRIによって構成されるべきである。 NAIは、排出係数及び活動データの出典の簡単な説明を含む、推計に用いられた方法論に関する情報を提供することが奨励される。 NAIは、LULUCFIに関するIPCCグッドプラクティスガイダンスのannex 3A.2及び1996年改訂IPCCガイドライン附属の分野別報告表(sectoral report table)に記載されている表を含めることが奨励される。 	<ul style="list-style-type: none"> NIRIは国家インベントリ報告書及び共通報告表によって構成される。各締約国は柔軟性を認識しつつ、次の情報を報告しなければならない。 使用された手法 最も細分化されたレベルでのカテゴリー、ガス、方法論、排出係数及び活動量に関する情報 主要カテゴリー、及びレベルとトレンド双方について、主要カテゴリーからの個別/累積の貢献比率 開始年及びそれに続くすべての年についての再計算 不確実性評価の結果、並びに用いられた手法、基礎となる前提、及び適用可能な場合はトレンド 完全性の不足の理由に関する情報 QA/QC計画及びすでに実施されている、もしくは将来実施される予定のQA/QC手順

分野特定の報告規定

	MRV (BUR/NC)	ETF (BTR)
エネルギー分野の報告	<ul style="list-style-type: none"> NAIは、分野別及びリファレンスアプローチの両方を用いてCO2燃料の燃焼による排出量を推計及び報告し、二つのアプローチにおける大きな相違について説明することが奨励される。 NAIはインベントリにおいて国際航空及び海洋バンカー燃料からの排出量を別々に報告すべきである。 	<ul style="list-style-type: none"> 締約国は燃料の燃焼によるCO2排出量の国家推計値をリファレンスアプローチを用いた値と比較し、その比較結果について自国のNIRにおいて報告すべきである。 締約国は国際航空及び海洋バンカーの燃料の排出量を別々の項目で報告すべきであり、それらを自国の総排出量に含めるべきではない。 締約国は、エネルギーまたは工業プロセス分野において、原料及び燃料の非エネルギー利用がインベントリでどのように計上されているのか明確に示すべきである。
LULUCF分野の報告	<ul style="list-style-type: none"> なし 	<ul style="list-style-type: none"> 締約国が自国のインベントリにおいて管理地の自然攪乱による排出量及びその後の吸収量について対処する場合、その締約国は取られたアプローチに関する情報、及びIPCCガイダンスとの整合性について報告しなければならないとともに、推計値が自国の総排出量において表示されているかどうかを示さなければならない。 締約国がIPCCガイドラインに従い、伐採木材製品からの排出量及び吸収量を報告するアプローチについて、生産法以外のアプローチを用いている場合、その締約国は生産法を用いて推計された伐採木材製品の排出量及び吸収量についても補足情報を提供しなければならない。

GHG インベントリの作成・報告について、MPG で途上国に柔軟性が認められている項目は表 8 の通り。

表 8 GHG インベントリ報告において途上国に付与される柔軟性

項目	内容	柔軟性の内容
対象ガス	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃	CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O に加えて、NDC に含まれているか、6 条の活動でカバーされているか、もしくは過去に報告している F ガス (HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃)
対象年	1990 年以降 最新年は提出年の 2 年前	開始年については、最低でも NDC の参照年を含む。2020 年以降毎年の時系列を含む。 最新年は、提出年の 3 年前
主要排出源の特定	開始年・最新年のレベル・トレンドアセスメント	主要排出源の閾値として、95% ではなく 85% を使用可
不確実性評価	定性的・定量的な評価	主要排出源について、定性的な情報のみ
排出・吸収量が少ない排出・吸収源区分	条件を満たしている場合のみ未推計として良い	閾値として、0.1% ではなく 0.05% を使用可
QA/QC 計画	QA/QC 計画の策定・実施・内容の報告が義務	QA/QC 計画の策定・実施・内容の報告が推奨される

出所：COP 決議を基に調査チームが作成

1.3.4 緩和

BTRにおける緩和の報告要件は、現行の先進国に対する隔年報告書（Biennial Report：BR）報告ガイドラインが踏襲されている。途上国にとって、NDCの情報、将来予測、NDCの進捗確認に関する情報は新しい報告要素となり、支援のニーズは高いと考えられる。また、途上国は緩和行動・政策措置の情報をBURでも報告しているが、BTRで求められる情報はより詳細に規定されており、報告項目に合った情報を収集・処理する必要があるため、ETF制度に対応するための体制整備やデータ処理能力の向上が必要になる。

BUR/NCとBTRの緩和に係る報告要件を表9に示す。

表9 BUR/NCとBTRの緩和に係る報告要件

国内体制及びNDCの報告規定

	MRV (BUR/NC)	ETF (BTR)
制度的取り決め	<ul style="list-style-type: none"> 締約国は国内MRV取り決めの記述に関する情報を提供すべきである。 	<ul style="list-style-type: none"> 締約国は、NDCの実施及び達成の進捗を追跡するために設置された制度的取り決めに関する情報を提供しなければならない。 締約国は、NDCの実施及び達成に関する国内での実施、モニタリング、報告、情報の保管並びにステークホルダーの関与について法的、制度的、行政的及び手続き的な取り決めに関する情報を提供しなければならない。
NDCs	<ul style="list-style-type: none"> なし 	<ul style="list-style-type: none"> 締約国はNDCの説明を提供しなければならない。 締約国はNDCの実施及び達成の進捗を追跡するために選定した指標を特定しなければならない。指標は定性的でも定量的でもよい。 締約国は参照点、レベル、ベースライン、基準年または開始点について選定した各指標の情報を提供しなければならない。また、それが適当な場合は、GHGインベントリの再計算に従い当該情報を更新しなければならない。 各締約国は選定された各指標について最新情報を提供しなければならない；主要なパラメータ、前提、定義、データの出典、使用したモデル、使用したIPCCガイドライン、使用したメトリックス、NDCの達成に関連する条件及び前提

緩和行動、政策措置の報告規定

	MRV (BUR/NC)	ETF (BTR)
緩和行動/ 政策及び 措置	<ul style="list-style-type: none"> • NAI締約国は、気候変動を緩和する行動に関して表形式で情報を提供すべきである。 • 各緩和行動または緩和行動群について、開発途上締約国は次の情報を提供しなければならない： • 行動の特質、範囲(すなわち、分野及びガス)、定量的目標及び進捗指標に関する情報を含む、緩和行動の名称及び記述 • 方法論及び前提に関する情報 • 行動の目標及びその行動を達成するためにとられたまたは想定された措置 • 可能な範囲で、緩和行動実施の進捗及びとられたまたは想定された基礎的な措置、並びに推定結果や推計排出削減量等の達成された結果に関する情報 • 国際市場メカニズムに関する情報 	<ul style="list-style-type: none"> • 各締約国は、国家GHGインベントリに最も重要な影響を及ぼすもの、主要カテゴリーに影響を及ぼすものに焦点を当てつつ、NDCの実施及び達成を支援する行動、政策及び措置に関する情報を提供しなければならない。この情報は文章及び表形式で提示されなければならない。 • 締約国は分野別に行動の報告を構成しなければならない。 • 各締約国は、行動、政策及び措置に関する次の情報を表形式で提供しなければならない：名称、説明、目的、手段の種類、状況、影響を受ける分野、影響を受けるガス、実施開始年、実施機関 • 各締約国は、自国の行動、政策及び措置について期待され、達成されたGHG排出削減量の推計値を、表形式で提供しなければならない。(柔軟性)開発途上国は、この情報の報告が奨励される。 • 各締約国は、利用可能な範囲でGHG排出削減量または吸収量を算定するのに用いられた方法論及び前提を記載しなければならない。 • 各締約国は、最新のBTRと比較して、もはや実施されていない行動、政策及び措置を特定し、それらがもはや実施されていない理由を説明すべきである。 • 各締約国は、国際輸送からの排出量に影響を及ぼす自国の行動、政策及び措置を特定すべきである。 • 各締約国は、自国の行動、政策及び措置がGHG排出量及び吸収量の長期トレンドをどのように変えているのかについての情報を提供すべきである。

NDC の進捗確認に関する報告規定

	MRV (BUR/NC)	ETF (BTR)
進捗の 追跡	<ul style="list-style-type: none"> なし 	<ul style="list-style-type: none"> 締約国は、NDCの実施及び達成に向けた進捗を追跡するための指標を特定しなければならない。指標は締約国のNDCに関連するものでなければならず、定性的でも定量的でもよい。 これらの指標は、それが適切な場合、例えば次のようなものを含むことができる：ネットのGHG排出量及び吸収量、GHG原単位の減少率、具体的な政策または措置に関連する定性的指標、適応行動及び/または経済多角化計画の緩和コベネフィット、その他 各締約国は、参照点、レベル、ベースライン、基準年または開始点について選定された各指標に関する情報を提供しなければならない。また、それが適当な場合には、GHGインベントリの再計算に従い、当該情報を更新しなければならない。 各締約国は、NDC実施期間中の各報告年について選定された各指標の最新情報を提供しなければならない。 各締約国は、NDCの実施の進捗を追跡するために選定された各指標について、最新情報を比較しなければならない。 各締約国は、各方法論及び/または使用した会計アプローチに関する説明を提供しなければならない。 パリ協定第4条の下でNDCに向けた国際的に移転された緩和成果の使用を含む協調的アプローチに参加するか、もしくは自国のNDCの達成以外のその他の国際的な緩和目的のために緩和成果の使用を認めている各締約国は、CMAIによって採択された関連決定と整合する構造化された要約において次の情報を提供しなければならない。

将来予測の報告規定

	MRV (BUR/NC)	ETF (BTR)
将来予測	<ul style="list-style-type: none"> なし 	<ul style="list-style-type: none"> 各締約国は将来予測を報告しなければならない。(柔軟性)開発途上国は将来予測を報告することが奨励される。 将来予測はGHG排出量及び吸収量の将来のトレンドにおける緩和政策・措置の影響を示すものであり、締約国のNDCの実施及び達成の進捗を評価するために用いてはならない。ただし、締約国が報告された将来予測をベースラインとして特定している場合を除く。 各締約国は、すべてのGHGの「対策あり」予測を報告しなければならないが、「追加対策あり」予測及び「対策なし」予測として報告してもよい。 将来予測は、締約国の国家インベントリ報告書の最新年から始まり、0または5で終わる翌年以降、少なくとも15年延長しなければならない。(柔軟性)開発途上国は少なくともNDC終了時点まで将来予測をする 締約国は、将来予測を作成するために用いられた方法論の記述に関する情報を提供すべき。 各締約国は、進捗を決定するための主要な指標の将来予測も提供しなければならない。 各締約国は、国家インベントリ報告書と整合性のある共通のメトリックスを用いて、分野別及びガス別並びに国家の総排出量の将来予測を含めなければならない。 将来予測は過去の実際のインベントリデータと比較して提示されなければならない。 排出量の将来予測はLULUCFを含む・含まない値として提供されなければならない。 将来予測は図式及び表形式で提示されなければならない。 (柔軟性)開発途上国は先進締約国ほど詳細ではない方法論または範囲を用いて報告することができる。

緩和の報告について、MPG で途上国に柔軟性が認められている項目は表 10 の通り。

表 10 緩和報告において途上国に付与される柔軟性

項目	内容	柔軟性
緩和行動、政策措置による GHG 削減量	緩和行動、政策措置による GHG 削減量及び期待される削減量を報告することが義務	緩和行動、政策措置による GHG 削減量及び期待される削減量を報告することが推奨される
将来予測	将来予測を報告することが義務	将来予測を報告することが推奨される 20 年後まで将来予測ではなく NDC の対象年まで 方法論の説明は簡易なもので良い

出所：COP 決議を基に調査チームが作成

1.3.5 支援

BTR における支援の報告要素は、資金・技術・キャパシティービルディングを提供した実績または受けた実績と支援ニーズであり、BUR と基本的に変わらないが、MPG では、項目が詳細に規定されている。BUR 報告ガイドラインでは、BUR の支援に関する報告要件は 3 パラグラフで規定されているのに比べ、MPG では、約 20 パラグラフ（サブパラグラフを含むと 200 パラ以上）となっており、BUR ではほぼ自由回答の支援の報告だったが、BTR では、支援を受けた年、金額（米ドルで表示）、ドナー、実施状況、支援の対象分野、支援の効果等に加え、支援の情報を纏める上での仮定、定義、データ処理の方法論まで詳細に報告することになっている。緩和と同様に、BTR の責任機関は、ETF 制度に対応するための体制整備やデータ処理能力の向上が必要となる。

表 11 BUR/NC と BTR の支援に係る報告要件

	MRV (BUR/NC)	ETF (BTR)
資金、技術移転、キャパシティービルディング	<ul style="list-style-type: none"> NAIは制約及びギャップ、そして資金・技術・能力開発ニーズに関する最新の情報を提供すべきである。 NAIは、最新のBUR作成等のGEF、条約附属書II国、その他の先進締約国、GCF及び気候変動に関わる多国間機関から受けた財源、技術移転、能力開発及び技術の支援に関して最新の情報を提供すべきである。 技術開発及び移転に関して、NAIは自国で決定した技術ニーズ及び受けた技術支援に関する情報を提供すべきである。 	<ul style="list-style-type: none"> 必要とされ、受けた支援に関する情報を報告する際、開発途上締約国は当該情報を提供するために用いられた基礎となる前提、定義、そして方法論を記述すべきである。 その支援がNDC及びパリ協定の長期目標にどのように貢献するのかの説明。 開発途上締約国は、必要とされる資金支援に関する情報を共通の表形式で提供すべきである。 開発途上締約国は、必要とされ、受けた技術開発及び移転に向けた支援に関する情報をテキスト形式で提供すべきである。 開発途上締約国は、必要とされる能力開発支援に関する情報をテキスト形式及び表形式で提供すべきである。 開発途上締約国は、透明性関連活動のために必要とされ、受けた支援に関する情報を提供すべきである。 透明性関連の能力開発を含む透明性関連活動を実施するために必要とされ、受けた支援を報告する際、開発途上締約国は必要とされる、または受けた資金、技術開発及び能力開発支援に関する他の情報とは別にこの情報を報告し、二重計上の回避を確保すべきである。

2. 透明性報告書提出に向けた各国の取り組み状況

2.1 各国の報告書の作成・提出状況

2.1.1 背景

カンクン合意によって、非附属書 I 国は NC を 4 年毎に提出することが規定され、翌年に採択されたダーバン合意では、非附属書 I 国は、最初の BUR を 2014 年 12 月までに提出し、その後 2 年毎に提出することになった。この両決定で初めて非附属書 I 国に対する報告書の提出の頻度・期限が設けられたことになるが、決定通りに報告書を作成・提出できている途上国の数は少ない。BTR 作成能力強化プロジェクトの対象国を検討するうえで、MRV 制度で求められている報告書の提出状況は 1 つの指標として考えられることから、本調査の調査対象である東南アジア・大洋州地域及び南アジアの 32 か国の NC、BUR の提出状況を整理した。

さらに、途上国の NC・BUR 作成における資金は、GEF が支援することとなっており、GEF は毎年、UNFCCC 実施に関する補助機関（Subsidiary Body of Implementation：SBI）で途上国の NC・BUR 作成進捗を報告している。GEF の 2020 年の SBI への報告¹を基に、対象国の NC・BUR の作成状況も整理した。

2.1.2 調査結果

各国の報告書の作成・提出状況については表 12 に示す。

(1) 提出頻度・タイミング

タイ、マレーシアは NC を 3 回、BUR を 3 回提出しており、最も多く報告書を提出している。続いて、ベトナム、インドネシアは NC を 3 回、BUR を 2 回提出しており、インドは NC/BUR2 を 2 回ずつ提出している。本調査の対象国 32 か国の最新報告書と一つ前の報告書（BUR/NC 問わず）との間隔の平均は約 9 年となっており、報告書提出が特に課題とされている大洋州以外の国の平均は約 6 年であり、現 MRV 制度で求められている報告頻度が課題であることがわかる。なお、報告回数が多いタイ、マレーシア、ベトナム、インドネシア、インドは平均 2 年毎に報告書を作成しており、他の対象国に比べて国内制度が整備されていると考えられる。

MRV 制度の下で BUR は 2 年毎の提出、NC は 4 年毎の提出と定まっており、BUR と NC を 4 年毎に同時に提出し、その間の中間年に BUR を 1 度提出するサイクルが最も途上国にとって効率的な報告書作成・提出スケジュールである。マレーシアは 2018 年 9 月に NC3 と BUR2、2020 年 12 に BUR3 を提出しており、効率的なサイクルが確立されているように思われるが、他の国は、BUR と NC の提出サイクルにずれが生じており、現 MRV 制度下で求められている提出間隔のための報告書作成のスケジュールがそもそも無い、またはスケジュールが作成されていても実施できていないことがわかる。

¹ Information provided by the Global Environment Facility on its activities relating to the preparation of national communications and biennial update reports https://unfccc.int/sites/default/files/resource/sbi2020_inf12.pdf?download

(2) 提出の予定時期

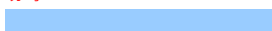
表 12 の赤字で示している日付が対象国の現在作成中の報告書の提出予定日である。提出予定日は、2.1.1に記載した通り、GEF の 2020 年の SBI への報告で確認した。4 年毎の NC 提出を予定している国が見受けられるが、BUR を 2 年毎に提出する予定の国は 2020 年 12 月に提出したタイ、マレーシアとパプアニューギニアのみである。なお、BUR1 の提出期限は 2014 年 12 月であったが、未だに BUR1 の提出が予定されていない国が 9 か国あり、その内、ブルネイ、スリランカ、フィリピン以外は LDC または SIDS である。

表 12 対象国の NC/BUR の提出日及び現在作成中の NC/BUR の提出予定日（2020 年 12 月時点）


	国名		NC1	NC2	NC3	NC4	BUR1	BUR2	BUR3
1	タイ		2000/11/13	2011/3/24	2018/8/29	2022/12/1	2015/12/29	2017/12/29	2020/12/25
2	マレーシア		2000/8/22	2011/4/14	2018/9/27	2022/10/1	2016/3/3	2018/9/27	2020/12/31
3	ベトナム		2003/12/2	2010/12/7	2019/4/20	2024/12/1	2014/12/8	2017/11/20	2021/12/1
4	インドネシア		1999/10/27	2011/1/14	2018/2/14	2023/6/1	2016/3/18	2018/12/21	2023/6/1
5	インド		2004/6/22	2012/5/4	2021/3/1		2016/1/22	2018/12/31	2022/12/1
6	アフガニスタン	LDC	2013/3/12	2019/5/25	2024/12/1		2019/10/13	2022/12/1	
7	カンボジア	LDC	2002/10/8	2016/1/13	2021/1/1		2020/8/13	--	
8	ラオス	LDC	2000/11/2	2013/6/24	2021/1/1		2020/7/28	--	
9	モルディブ	SIDS	2001/11/5	2018/8/28	2022/11/1		2020/10/20	--	
10	パプアニューギニア	SIDS	2002/2/27	2015/12/15	2019/12/1		2019/4/17	2021/1/1	
11	バングラデシュ	LDC	2002/11/12	2012/12/26	2018/12/22	--	2022/12/1		
12	クック諸島	SIDS	1999/10/30	2012/4/12	2020/8/7	--			
13	フィジー	SIDS	2006/5/18	2014/7/31	2020/4/28	--	2022/12/1		
14	トンガ	SIDS	2005/7/21	2012/5/2	2020/2/12	--	Not yet determined		
15	ブータン		2000/11/13	2011/11/28	2020/12/1		2021/2/1		
16	ブルネイ・ダルサラーム国		2016/8/23	2017/11/25					
17	キリバス	LDC/SIDS	1999/10/30	2013/6/27	2021/11/1		2022/12/1		
18	マーシャル諸島	SIDS	2000/11/24	2015/12/11	2023/12/1		2022/11/1		
19	ミクロネシア連邦	SIDS	1997/12/4	2015/11/12	2022/12/1		2021/6/1		
20	ナウル	SIDS	1999/10/30	2015/4/1	2019/12/1		Not yet determined		
21	ネパール	LDC	2004/9/1	2015/12/4	2020/12/1		2022/6/1		
22	ニウエ	SIDS	2001/10/2	2016/9/17	Not yet determined		2023/12/1		
23	パキスタン		2003/11/15	2019/8/9	2024/12/1		2021/12/1		
24	パラオ	SIDS	2003/6/18	2019/8/26	Not yet determined				
25	フィリピン		2000/5/19	2014/12/29	--				
26	サモア	SIDS	1999/10/30	2010/6/14	2024/7/1		2021/12/1		
27	ソロモン諸島	SIDS	2004/9/29	2017/9/14	2023/12/1		2022/12/1		
28	スリランカ		2000/11/6	2012/3/16	2020/12/1				
29	東ティモール	LDC/SIDS	2014/10/11	2020/11/17	2020/10/1				
30	ツバル	LDC/SIDS	1999/10/30	2018/3/19	2024/10/1				
31	バヌアツ	SIDS	1999/10/30	2016/8/30	2020/12/1		2021/6/1		
32	ミャンマー		2012/12/26	2022/3/1			2022/8/1		

赤字

現在作成中の報告書の提出予定日

 NIRを別添として提出

 Technical Annex on REDD+を含む

 Technical Annex on REDD+を含む、NIRを別添として提出

出所：UNFCCC ウェブサイト、<https://unfccc.int/BURs>、<https://unfccc.int/non-annex-I-NCs> (2021/1/15)、SBI 資料を基に調査チーム作成

2.2 報告書の内容・質及び報告書作成に係る国内の実施体制・制度等の確認

2.2.1 背景

MRV 制度の下で、非附属書 I 国の NC・BUR の提出頻度・期限が設けられたが、報告書の報告要件については、COP 決議で規定されているものの、報告は義務ではなく推奨事項が多い。そのため、非附属書 I 国の NC・BUR の内容や質はまばらであり、各国の報告書の現状を把握することが重要である。また、パリ協定及び COP21 決議において、各国は 2020 年までに NDC を報告又は更新することが求められており、この報告に含まれる情報は支援プロジェクトの検討に参考になると考えられる。GHG インベントリ、NC、BUR、BTR を定期的に作成し、PDCA サイクルを確立するためには、対象国における国内の実施体制、制度、基本統計、科学的データの整備が必須であり、この整備状況を十分に把握した上で支援内容を検討することが望ましい。

以上を鑑み、本調査項目では、対象国の最新 NC・BUR・NDC を確認し、国別に、スクリーニング指標として想定される基本的な項目、および支援内容を検討する上で重要となる情報を整理した。

2.2.2 調査結果

当調査は、2020 年 12 月 18 日時点で UNFCCC 事務局に提出されている各国の最新 NC・BUR・NDC を基に行った。調査は東南アジア、南アジア、大洋州の 32 か国を対象に実施しているが、以下の調査結果の取り纏めは大洋州を除いた 18 か国を対象とする。大洋州の国々は、排出量の規模が非常に小さく、また気候変動に関する人的資源も少ないことが多く、一か国を対象とする支援は費用対効果が低くなってしまうと予想される。大洋州全体に向けた支援等、東南アジア・南アジアとは別の支援の形を考えた方が適切と考えられ、スクリーニング指標について検討するための情報の取り纏めから大洋州は除いた。

表 13 に報告書の内容・質に関する調査の取り纏め結果を示す。各国の調査結果詳細は別添を参照のこと。

GHG インベントリ

- ・ **インベントリ責任・作成機関**を報告している国はそれぞれ 61%・78%と比較的高い水準であるが、報告の最終年を見ると、インベントリ作成サイクルがうまく機能していない国が多いと予想される。
- ・ **方法論**：BTR では 2006 年ガイドラインを使用することが義務であり、使用ガイドラインについては柔軟性は設定されていないが、33%の国しか対応できていない。
- ・ **報告ガス**：BTR では報告ガスは 7 ガス（CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs、SF₆、NF₃）であるが、現時点で報告できているのは 18 か国中 1 か国のみ。報告ガスについては柔軟性²が付与されており、ほとんどの国が柔軟性を適用すると予想される。

報告の最終年：BTR ではインベントリは提出年の 2 年前まで（柔軟性：3 年前）までのインベントリを報告しなければならないが、現時点で報告できているのは 18 か国中 2 か国のみで、それ以外の国は 3 年以上前のインベントリを報告している。緩和行動

- ・ NDC のタイプは BAU（Business as usual：BAU）比として表現している国が 61%と最も多

² 柔軟性については第 2 章 I 第 2 章 1.3.1 及び I 第 2 章 1.3.3 を参照のこと。報告ガスについての柔軟性は、少なくとも CO₂、CH₄、N₂O、および NDC に含まれる、6 条の活動でカバーされている、もしくは過去に報告している追加の 4 ガスを報告すると規定されている。

く、次に排出削減量の絶対値として表現している国が 11%であった。いずれの NDC のタイプにせよ、NDC の実施・達成に向けた進捗把握のためには、高品質のインベントリを定期的に作成することが非常に重要である。タイ、バングラデシュで、NDC で削減対象にしている GHG がインベントリで報告されていないことが判明した。これらの国は早急に対応する必要がある。

支援

- 支援ニーズに関しては報告している国がどの項目に関してもおおよそ 80%以上であるが、報告内容の詳細さにかなりのばらつきがある。

表 13 報告書の内容・質に関する調査結果まとめ

項目			報告している/ 該当する国の割合
GHGインベントリ	国内体制	GHGインベントリ責任機関	61%
		GHGインベントリ作成機関	78%
	方法論	2006年ガイドラインのみ使用	33%
	報告ガス	7 ガス	6%
		6 ガス	6%
	報告の開始年	1990年	17%
	報告の最終年	提出年の2年前まで	11%
		提出年の3年前まで	11%
緩和行動	NDCのタイプ	BAU比	61%
		排出削減量の絶対量	11%
		GDP当たり排出量	6%
		CO ₂ 原単位	6%
		政策措置と行動	6%
		削減目標なし	11%
	将来推計の有無	78%	
支援	ニーズ	資金	83%
		技術	100%
		能力開発	94%
	受けた支援	資金	72%
		技術	61%
		能力開発	67%

注：集計対象は東南アジア、南アジアの18カ国

出所：UNFCCC ウェブサイト, <https://unfccc.int/BURs>, <https://unfccc.int/non-annex-I-NCs>, <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/Pages/Home.aspx> (2020/12/15) を基に調査チーム作成

表 14 に報告書作成に係る国内の実施体制、制度、基本統計、科学的データの整備状況について、調査結果のまとめを示す。各国の調査結果詳細は別添を参照のこと。

国内の実施体制

- NC/BUR の責任機関・作成機関を報告した国はそれぞれ 100%・89%とほぼすべての国であった。責任機関・作成機関は明記されていても、作成プロセスやデータ提供機関など詳細

については不明な国が多い。

制度

- 報告書作成機関の法的根拠や、報告書作成・承認プロセスの有無など、報告書作成に係る国内制度について報告している国は非常に少なかった。一部の国では NC/BUR の完成時期と提出時期にギャップがあり、報告書完成後 UNFCCC 事務局へ提出されるまでに時間を要しており、承認プロセスに問題がある可能性がある。

基礎統計

- GHG インベントリ、国内状況や NDC の進捗状況確認など、報告書作成にあたり特に重要となる基礎統計の整備状況を確認した。エネルギーバランス表は 72% の国が、基礎的統計（GDP および人口）は 89% の国が作成・公表している。ただし、国によっては、統計は毎年作成されているわけではない、また過去（1990 年～2000 年）の統計がない。

科学的データの整備状況

- 各国の最新 GHG インベントリで総排出量（LULUCF 含む）に占める割合の高い分野について、科学的データの整備状況について確認した。GHG インベントリの主要分野において活動量データは国家データから取得している国が 80% 以上であるが、国特有の排出係数を排出・吸収量の最も多い分野で使用している国は 33% となっている。国特有の排出係数の開発は多くの国にとって引き続き課題であると言える。

表 14 報告書作成に係る国内の実施体制、制度等の調査結果まとめ

項目		報告している/ 該当する国の割合	
国内の 実施体制	NC/BURの責任機関	100%	
	NC/BURの作成機関	89%	
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関	50%	
	国内MRV体制についての記述の有無	44%	
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無	6%	
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無	0%	
	SHとの協力関係を強化するための法的文書の有無	6%	
	NC/BUR作成プロセスの有無	17%	
	NC/BUR承認プロセスの有無	11%	
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか	72%	
	統計局ウェブサイトにて国家の 基礎的統計が収集可能か	GDP	89%
		人口	89%
科学的データ の整備状況	GHGIの主要分野における国特有の 排出係数の使用	第1分野	33%
		第2分野	33%
	GHGIの主要分野で活動量データは 国家データから取得しているか	第1分野	83%
		第2分野	94%

注：集計対象は東南アジア、南アジアの18カ国

出所：UNFCCC ウェブサイト、<https://unfccc.int/BURs>, <https://unfccc.int/non-annex-I-NCs> (2020/12/15) を基に調査チーム作成

2.3 各国の適応に係る情報の取りまとめ・報告の状況

2.3.1 背景

適応に関する BTR の報告要件は MPG に記載されているが、この情報の報告は義務 (Mandatory) とされていない。他方、パリ協定第 7 条において、各締約国は、途上国に追加的な負担を生じさせることなく、適応の報告を定期的に提出・更新すべきとしており、その適応コミュニケーション (Adaptation Communication) は国家適応計画 (National Adaptation Plan : NAP)、NDC、BTR、NC 等の一部として提出できるとしている。適応コミュニケーションの報告要件は UNFCCC の決議 9/CMA.1 に規定されており、BTR に含まれる情報と重複が多いが、異なる報告要件も複数存在する。なお、両報告書の報告事項の概要は図 2 の通り。

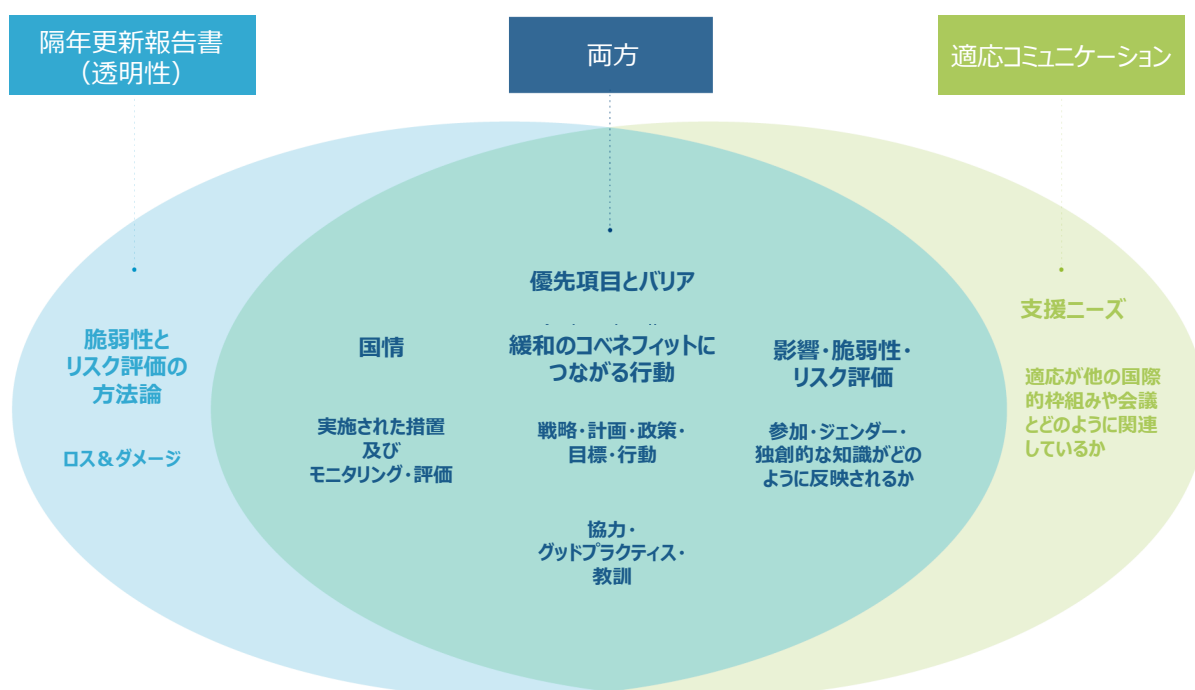


図 2 BTR 及び適応コミュニケーションの報告事項

出典：”Navigating the Paris Rulebook: Adaptation Communications,” World Resource Institute³を基に調査チーム和訳

本調査では、各国における最新の NC、NDC、NAP、国別適応行動計画 (National Adaptation Programme of Action : NAPAs)、BUR 等を確認し、国別に NDC・NC における対象セクター、計画・実施されている適応策等について整理した。具体的な調査項目については、Decision9/CMA.1⁴

³<https://www.wri.org/paris-rulebook/adaptation-communications>

⁴https://jpn01.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Funfccc.int%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fresource%2Fcma2018_03a01E.pdf&data=04%7C01%7CMorizane.Junko2%40jica.go.jp%7C70a360b391a8470b5d1c08d8c1a121a5%7Ceba9fc4255884d318a4e6e1bf79d31c0%7C0%7C637472246015741704%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6IjIhaWwiLCJXVCi6Mn0%3D%7C1000&data=2QXOIGETsk%2BD%2F0jzdbzU2B1gkqJAKc5Afs8MQ3SOHn8%3D&reserved=0

表 16 (参考) BTR MPG と Adaptation Communication の報告要素の比較

BTR MPG		Adaptation communication	
a	National circumstances, institutional arrangements and legal frameworks	a	National circumstances, institutional arrangements and legal frameworks;
b	Impacts, risks and vulnerabilities, as appropriate	b	Impacts, risks and vulnerabilities, as appropriate;
c	Adaptation priorities and barriers	e	Implementation of adaptation actions and plans,(iv Barriers, challenges and gaps related to the implementation of adaptation;)
d	Adaptation strategies, policies, plans, goals and actions to integrate adaptation into national policies and strategies	c	National adaptation priorities, strategies, policies, plans, goals and actions
e	Progress on implementation of adaptation	e-i	Implementation of adaptation actions and plans,(i Progress and results achieved)
f	Monitoring and evaluation of adaptation actions and processes	e-vi	Implementation of adaptation actions and plans,(vi Monitoring and evaluation)
g	Information related to averting, minimizing and addressing loss and damage associated with climate change impacts		
h	Cooperation, good practices, experience and lessons learned	e-v	Implementation of adaptation actions and plans,(v Good practices, lessons learned and information-sharing;)
i	Any other information related to climate change impacts and adaptation under Article 7 of the Paris Agreement	i	Any other information related to adaptatio
		d	Implementation and support needs of, and provision of support to, developing country Parties;
		e-ii	Implementation of adaptation and plans, (ii Adaptation efforts of developing countries for recognition;)
		e-iii	Implementation of adaptation and plans, (iii Cooperation on enhancing adaptation at the national, regional and international level, as appropriate;)
		g	How adaptation actions contribute to other international frameworks and/or conventions;

出典：Decision9/CMA.1 適応コミュニケーションの報告要素ならびに Decision 18/CMA.1 MPG を基に調査チーム作成

2.3.2 調査結果

当調査は 2021 年 3 月 31 日時点で提出されている各国の最新 NC・BUR・NDC・NAP・NAPAs 等を行なった。

表 17 に適応に関する調査結果のまとめを示す。主な調査結果を下記に示す。各国の調査結果詳細は別添を参照のこと。

NDC または NC における対象セクター

- NDC における適応の対象セクター：ミクロネシア、パラオを除く 30 カ国 (94%) において適応の対象セクターに関する報告を確認した。項目別にみると、農業 (75%)、水資源 (72%)、健康 (69%) について報告する国の割合が高い傾向にあった。なお、その他には、観光、輸

送、教育、ジェンダー等が含まれている。

- NCにおける適応の対象セクター：全32カ国（100%）において適応の対象セクターに関する報告を確認した。項目別にみると、農業（97%）、健康（97%）、水資源（94%）について報告する国の割合が高い傾向にあった。なお、その他とは、観光、輸送、教育、ジェンダー等が含まれている。
- カンボジア（生物多様性等）、インドネシア（エネルギー等）、ラオス（その他）、フィリピン（災害リスク管理）等の24か国（75%）において、NDCに記述のあったセクターのうち、NCにおいて報告がなされていないセクターが確認された。

国情・制度的措置・法的枠組み

- 国情については全32か国（100%）における報告を確認した。
- 体制を含む制度的措置について報告が確認できた国が94%であった。体制については、スリランカ等のように体制を図や表等で詳細に示している国と、文章で簡潔に整理している国があり、報告内容の詳細にばらつきが確認された。
- 法的枠組みについて報告が確認できた国が44%であり、「国情・制度的措置・法的枠組み」のうち、報告している国の割合が最も低かった。

影響・リスク・脆弱性、戦略・政策・計画・目標・行動

- 全32か国（100%）において報告を確認した。なお、報告内容の詳細さにはばらつきが確認された。

計画・実施されている適応策

- 計画・実施されている適応策についての報告を確認できたのは91%の国であった。報告内容の濃淡はあるものの、何かしらの情報を報告していることを確認した。
- 一方で、進捗状況やモニタリング・評価についての報告を確認できた国の割合はそれぞれ59%、47%にとどまった。計画・実施されている適応策が存在する一方で、進捗状況やモニタリング・評価が実施できていない国が一定数存在する可能性が示唆された。

他の国際枠組等への貢献

- 16%の国において報告を確認した。ほとんどの国がSDGs等への貢献について記述していた。
- その他の84%の国においても、適応策の実施によって他の国際枠組（SDGs等）への貢献に繋がっている可能性が高いが、他の国際枠組等への貢献として明確な記述が確認できなかった。

支援ニーズ

- 資金・技術・能力開発についての支援ニーズが50～56%の国で存在することを確認した。
- BURを提出していない国については支援ニーズの確認ができない国が多い傾向にあった。

表 17 適応に関する調査結果まとめ

最新国別報告書の提出年	
最新隔年更新報告書の提出年	
最新NDCの提出年	
NAPAsの提出年	
NAPの提出年	
NDCにおける対象セクター	94%
農業	75%
食料安全保障	38%
水資源	72%
健康	69%
森林	41%
生物多様性	44%
沿岸水域	47%
漁業	28%
エネルギー	25%
インフラストラクチャー	53%
災害リスク管理	41%
天然資源	3%
科学	0%
その他	63%
NCにおける対象セクター	100%
農業	97%
食料安全保障	44%
水資源	94%
健康	97%
森林	59%
生物多様性	75%
沿岸水域	75%
漁業	63%
エネルギー	47%
インフラストラクチャー	56%
災害リスク管理	47%
天然資源	3%
科学	0%
その他	66%

出所：UNFCCC ウェブサイト, <https://unfccc.int/BURs>, <https://unfccc.int/non-annex-I-NCs>, <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/Pages/Home.aspx> (2021/3/31)等を基に調査チーム作成

表 18 適応に関する調査結果まとめ（続き）

国情・制度的措置・法的枠組み	
国情	100%
制度的措置（体制含む）	94%
法的枠組み	44%
影響・リスク・脆弱性	100%
戦略・政策・計画・目標・行動	100%
計画・実施されている適応策	91%
進捗状況	59%
努力	6%
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	44%
ギャップ・バリア	91%
グッドプラクティス・教訓	28%
モニタリング・評価	47%
方法論の説明	47%
他の国際枠組等への貢献	16%
ロス&ダメージ	6%
支援ニーズ	56%
資金	56%
技術	56%
能力開発	50%

出所：UNFCCC ウェブサイト, <https://unfccc.int/BURs>, <https://unfccc.int/non-annex-I-NCs>, <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/Pages/Home.aspx> (2021/3/31)等を基に調査チーム作成

2.3.3 まとめ

東南アジア、南アジア、大洋州の 32 か国を対象とした適応に関する情報の取りまとめ結果を踏まえた、適応に関する支援方策の案を以下に示す。

適応計画の策定から評価・モニタリングまでの一体型支援

- ・ 計画・実施されている適応策についての報告を確認できたのは 91%の国であったが、進捗状況やモニタリング・評価についての報告を確認できた国の割合はそれぞれ 59%、47%にとどまった。計画・実施されている適応策が存在する一方で、進捗状況やモニタリング・評価が実施できていない国が一定数存在する可能性が示唆された。また、支援ニーズのうち、気候変動影響評価や評価・モニタリング能力開発の支援を挙げる国が一定数存在した。以上を踏まえると、適応計画の策定から評価・モニタリングまでを含めた能力開発支援が支援方策の候補となる。

体制・枠組みの構築支援

- ・ 支援ニーズのうち政府・自治体の体制支援を挙げる国が一定数存在したこと、適応に関する法的枠組みの存在を確認できなかった国が 56%と多く存在したこと、体制についての記述がない国または報告内容が薄い国が一定数存在したこと、を踏まえると、体制・枠組み（法的枠組みを含む）の構築支援が支援方策の候補となる。

3. 透明性枠組み・GHG インベントリに係る支援状況

3.1 援助機関の支援状況

3.1.1 特定国に対する支援

透明性向上のためのキャパシティビルディング・イニシアティブ（Capacity Building Initiative for Transparency : CBIT）⁶、気候変動の行動の透明性イニシアティブ（Initiative for Climate Action Transparency : ICAT）⁷、JICA による透明性支援の情報を表 19 に整理した。

本調査の対象国のうち、透明性支援を受けている国は 14 か国であり、そのうちベトナム、カンボジア、タイ、インド、スリランカ、モルディブ、インドネシア、パプアニューギニアは複数の支援を受けている。多くのプロジェクトが MRV/透明性制度設計、データ収集体制、ステークホルダーの連携体制等を強化する組織レベルの支援と、カウンターパート機関やステークホルダーの個人レベルでの能力開発を含んでおり、JICA で実施実績のある GHG インベントリプロジェクトと似たデザインである。ただし、ICAT の支援は、キャパシティーアセスメントと体制強化の提言をするプロジェクトが多いように見受けられる。

大半の支援プロジェクトは GHG インベントリと緩和（行動の実施及び透明性強化）を組み合わせた支援または緩和（行動の実施及び透明性強化）の支援となっており、GHG インベントリの作成支援に特化したプロジェクトは JICA のみである。FAO は GHG インベントリ、緩和、適応を含めた支援を AFOLU（Agriculture, Forestry and Other Land Use : AFOLU）分野で行っている。全分野を対象としているプロジェクトも複数あるが、全体的に AFOLU 分野やエネルギー分野の支援が多いようである。なお、FAO については、国別の AFOLU 分野支援に加え、地域・グローバルレベルでも AFOLU 分野の森林、土地利用における支援に力を入れていることがわかる。

表 19 特定国に対する透明性支援

国	ドナー	プロジェクト名	テーマ	支援タイプ	分野	開始	終了
ベトナム	CBIT UNDP	Strengthen Viet Nam's capacities to manage data flows and report information adequately to fulfill the ETF requirements	すべて	体制強化、能力開発	全分野	未開始。4年間の予定	
ベトナム	ICAT	ICAT project in Vietnam	インベントリ、緩和	体制強化	エネルギー、農業分野	Oct-19	Jun-21
ベトナム	JICA	Capacity Building of National GHG Inventory in Vietnam	インベントリ	体制強化、能力開発	全分野	Sep-10	Oct-14
カンボジア	CBIT FAO	Strengthening capacity in the agriculture and land-use sectors for enhanced transparency in implementation and monitoring of Cambodia's NDC	インベントリ、緩和	作成支援	AFOLU	Feb-19	Feb-22
カンボジア	ICAT	ICAT project in Cambodia	緩和	体制強化調査	再生可能エネルギー	Feb-18	Mar-20

⁶ <https://www.thegef.org/topics/capacity-building-initiative-transparency-cbit>

⁷ <https://climateactiontransparency.org/>

国	ドナー	プロジェクト名	テーマ	支援タイプ	分野	開始	終了
タイ	CBIT UNEP	Strengthening Thailand's institutional and technical capacities to comply with the ETF	インベントリ、緩和	体制強化、能力開発	エネルギー、AFOLU	未開始。3年間の予定	
タイ	ICAT	ICAT project in Thailand	緩和	体制強化調査	エネルギー	Dec-18	Sep-19
インド	CBIT UNDP	Capacity-building for establishing an Integrated and ETF for Climate actions and support measures	インベントリ、緩和	体制強化、能力開発	全分野	未開始。4年間の予定	
インド	ICAT	ICAT project in India	緩和	体制強化調査	エネルギー	Oct-17	Oct-19
スリランカ	CBIT FAO	Enhancing and bridging knowledge gaps in Sri Lanka's NDC implementation of AFOLU sector for	インベントリ、緩和	体制強化、能力開発	AFOLU	未開始。2年間の予定	
スリランカ	ICAT	ICAT project in Sri Lanka	緩和	体制強化調査	交通	Feb-18	Sep-19
モルディブ	CBIT UNEP	Capacity Strengthening for Improved Transparency of Climate Change Mitigation and Adaptation Actions in the Maldives	すべて	体制強化、能力開発	全分野	未定	
モルディブ	ICAT	ICAT project in Maldives	緩和	体制強化、能力開発	廃棄物	Oct-19	Jul-21
インドネシア	CBIT UNDP	Strengthening the Capacity of Institutions in Indonesia to comply with the Transparency Requirements of the Paris	インベントリ、緩和	体制強化	全分野	未開始。4年間の予定	
インドネシア	JICA	Capacity Development for Developing National GHG	インベントリ	体制強化、能力開発	全分野	Mar-11	Nov-15
PNG	CBIT FAO	Strengthening capacity in the agriculture and land-use sectors for enhanced transparency in implementation/monitoring of NDCs in PNG	インベントリ、緩和、適応	体制強化、能力開発	農業、土地利用	Sep-18	3年間
PNG	JICA	The Project for enhancing capacity to develop a sustainable GHG inventory system for PNG	インベントリ	体制強化、能力開発	全分野	Sep-17	Aug-21
ラオス	CBIT UNEP	Strengthening Lao PDR's institutional capacity to comply with the ETF under the Paris	緩和	体制強化	全分野	N/A	
ミャンマー	CBIT UNEP	Strengthening Myanmar's institutional and technical capacities to comply with the ETF	インベントリ、緩和	体制強化、能力開発	全分野	未開始。3年間の予定	
フィリピン	ICAT	ICAT project in the Phillippines	すべて	調査、ツール開発	全分野	Feb-19	Sep-20
バングラデシュ	CBIT FAO	Strengthening capacity for monitoring environmental emissions under the Paris	インベントリ、緩和、適応	体制強化、能力開発	AFOLU、廃棄物	Dec-19	Nov-22
アフガニスタン	CBIT FAO	Strengthening capacity in the agriculture, land-use and other sectors for monitoring and reporting on Afghanistan's mitigation and adaptation targets	インベントリ、緩和、適応	体制強化、能力開発	AFOLU	未開始。3年間の予定	
フィジー	CBIT UNEP	Strengthen capacity to ensure transparency of action implemented and support received to implement Fiji's NDCs and LEDS	すべて	体制強化、能力開発	全分野	未定	

出所：CBIT,ICAT,JICA ウェブサイト, (2021/1/15) を基に調査チーム作成

3.1.2 ツール開発、トレーニング等の支援

幅広い対象者をターゲットとした透明性支援も多数実施されてきている。UNFCCC 事務局は、CGE のガイダンスの下で、1999 年の設立時よりほぼ毎年、NC/BUR に関連する地域別（アフリカ、東ヨーロッパ、アジア）ワークショップを開催し、ニーズ調査やツール開発を実施している。アメリカ合衆国環境保護庁（United States Environmental Protection Agency : USEPA）/米国国際開発庁（United States Agency for International Development : USAID）も GHG インベントリのツールを開発しており、USAID 支援で活用されている。

NC/BUR のテーマ別のトレーニングも数多く実施されている。特に GHG インベントリのトレーニングについて、UNFCCC、NPO の Greenhouse Gas Management Institute（GHGMI）（米）、韓国の韓国温室効果ガスインベントリ・研究センター（Greenhouse Gas Inventory Research Center of Korea : GIR）の実績が目立つ。

表 20 ワークショップ、ツール開発等の支援

	プロジェクト名	実施機関	内容
ツール・テンプレート・ガイドライン開発	Transparency Matters	GIZ	各種ツールの開発 (BUR報告テンプレート、BUR対応プロセスガイダンス)
	Consultative Group of Experts	UNFCCC CGE	各種ツール・ガイドラインの開発 ・ CGE toolbox on institutional arrangements ・ Handbook on institutional arrangements to support MRV/transparency of climate action and support ・ Technical handbook for developing country Parties on preparing for implementation of the ETF
	Capacity-building products for ETF in AFOLU sector	FAO CBIT	AFOLU分野のツール開発
	USAID LEAD program	EPA/USAID	GHGインベントリのトレーニングを提供するとともにインベントリ作成における各種テンプレートを提供(ステークホルダーリスト;MoUテンプレート;不確実性報告;主要排出源報告;・排出・吸収源別報告テンプレート)
トレーニング、ワークショップ	UNDP/UNEP Global Support Program for National Communications and Biennial Update Reports (GSP)	UNDP/UNEP	対象国に対する技術・資金支援に加え、地域を対象としたワークショップ・トレーニングセミナー、GHGインベントリ審査等を開催
	各種オンライントレーニングの提供	Greenhouse Gas Management Institute	GHGインベントリ・BUR・NCのオンライントレーニングやワークショップの開催
	Transparency Matters	GIZ	・ GHGインベントリのテクニカルトレーニング ・ NAMAのMRV制度設計、支援のMRV設計 ・ ICAプロセスの対応支援、ワークショップ ・ インベントリレビュー実施 ・ インベントリの訪問審査
	Consultative Group of Experts	UNFCCC CGE	地域別テクニカルワークショップ、ウェビナー テーマはBUR、・ GHGインベントリ (IPCC共催)、適応、緩和
	Consultative Group of Experts	UNFCCC CGE	Eラーニングコース。テーマはBUR、・ GHGインベントリ (IPCC共催)、適応、緩和
	UNFCCC-CASTT: Climate Action and Support Transparency Training	GIRとUNFCCC事務局	途上国専門家を対象としたGHGインベントリトレーニングプログラム
	アジアにおける温室効果ガスインベントリ整備に関するワークショップ	日本環境省	環境省と国立研究開発法人国立環境研究所が2003年より開催している年一回のワークショップ

出所：UNFCCC,CBIT,GIZ,GSP ウェブサイト等 (2020/12/15) を基に調査チーム作成

3.2 途上国の支援ニーズ

3.2.1 UNFCCC 事務局のヒアリング結果

UNFCCC 事務局で BUR の技術的分析 (TA) を担当している Xuehong Wang と Alma Jean、CGE 及び透明性交渉の責任者である Jigme に対して、途上国の ETF 制度の整備で予想される支援ニーズについてヒアリングを行った。ヒアリング結果の要約は以下の通り。

(1) 全般

- 途上国の政府高官の MRV に対する関心の低さが問題である。透明性支援が国内の政策のモニタリングに繋がる点を強調し、国の Political buy in を促進する必要がある。
- NC/BTR/NDC を包括的に管理する能力を向上する支援が必要である。
- 改善計画を作成・更新・実施する能力を向上する必要がある。
- 法的文書を持つことは理想であるが、必ずしも重要ではない。「Engagement plan」、つまり現実的な関連機関の配置をすることが重要である。
- 現実的で持続可能な BTR 作成予算計画の作成能力の向上が必要。

(2) GHG インベントリ

- 国内体制強化に統計局の支援を入れる必要がある。
- データ収集については、IPPU (Industrial Processes and Product Used : IPPU) 分野の F ガス (HFCs, PFC, SF₆, NF₃) 及び LULUCF 分野の詳細な活動量の収集が困難である。
- 不確実性評価を実施していない国が多い。
- NDC の対象ガスに F ガスが含まれる場合、インベントリでも F ガスの報告が必要になるので、NDC に F ガスの削減目標が含まれているかの確認も必要である。

(3) 緩和

- 将来予測の技術的ニーズは高い
- NDC の進捗管理も支援のニーズは高い。

(4) 支援

- 支援ニーズと提供された支援を全体的に管理し、自国のニーズを総括的に管理する機能が必要。

3.2.2 インベントリ支援プロジェクトに携わっている専門家ヒアリング結果

インベントリ支援を行っているコンサルタント、専門家ヒアリングを実施した。ヒアリング結果のまとめは以下の通り。

(1) 支援の教訓

- 全般的・特定テーマのワークショップやトレーニングに途上国のインベントリスタッフが参加するとは限らず、対象国の能力向上の効果は限定的である。途上国のインベントリ作成スタッフに対して、いつでも技術的ガイダンスを出せるような環境整備が必要。
- BUR やインベントリ報告書のテンプレート作成について、BUR/NC 報告ガイドラインや COP 決議に示された報告要件をそのままテンプレートの見出しや説明文として使用するだけでなく、国情やデータの有無等を踏まえて、報告すべき内容のオプション等を示すようなテンプレートが必要。
- JICA のベトナムへの貢献は大きいですが、ベトナムの専門家は JICA プロジェクトの算定ファイルを完全には使いこなせていない様子。よりユーザーフレンドリーなアウトプット作成を心がけると良い。
- Political buyin を確保するには、カウンターパートの政策決定者へのアクセスが容易であり、かつ意思決定者の信頼を得ている必要がある、それをプロジェクトで確保することは難しい。
- ワorkshopやセミナーを首都圏外で開催することによって、参加者のコミットを確保できた。

(2) GHG インベントリ

- 支援の期間は少なくともインベントリ作成サイクルを 2 回分 (4 年間) カバーする必要がある。
- 国によっては、技術支援に加えて、機材・IT 支援 (パソコン、マイクロソフトエクセル、ワード等) も必要。
- 政府関係者に技術移転しても、異動や転職で組織の能力向上効果が長続きしない。プロジェクトでは、カウンターパートの能力を上げることが条件であるが、政府以外の関係者 (アカデミア、コンサルタント、民間会社等) の能力を向上させる方がインパクトが高いかも。
- BUR/BTR 作成機関の予算確保の支援を行う必要がある。
- UNFCCC の報告ルールが変わっても、それに対応して自国の BUR/BTR の作成方針や計画を管理できる人を育成する必要がある。

3.2.3 技術的分析の Summary Report

非附属書 I 国が提出する BUR は国際的協議・分析 (International Consultation and Analysis: ICA) プロセスを受けることになっており、BUR の提出後に、TA と促進的な意見共有 (Facilitative sharing of views : FSV) の 2 プロセスが行われる。TA は国際的な専門家チームによる分析・審査であり、同チームは対象国の BUR の概要及び分析結果を Summary Report としてまとめる。その Summary Report の結論部分には、専門家チームが対象国と協議の結果、合意した優先的支援ニーズが記載される。BUR を 2 回以上提出しているインド、インドネシア、マレーシア、タイ、ベトナムの Summary Report に記載されている支援ニーズを表 21 に示す。

(1) MRV 体制

本調査の対象国の中で最も NC/BUR を提出しているタイ、マレーシア、ベトナム、インドネシアでも、MRV 体制の整備が課題として挙がっており、NC/BUR/BTR の責任機関とデータ提供機関・他省庁との連携体制の強化はほぼすべての国で優先的な課題である。

(2) GHG インベントリ

5 か国共通の課題として、国内体制、IPPU 分野の F ガスの算定、国特有の排出係数・パラメータの開発が挙げられている。データ収集について、インドネシア、タイ、ベトナムでは、データ収集全般が課題としており、インド、マレーシアでは、特定分野のデータが収集できないと Summary Report に示されていた。

すべての分野でニーズが特定されているが、LULUCF 分野における課題が最も多く、活動量の収集、モデルの開発、排出係数の開発、森林インベントリ（主要森林タイプ別の被覆面積や炭素蓄積量などを調査し、とりまとめたもの）の構築が挙げられている。

(3) 緩和

緩和行動による GHG 排出量削減ポテンシャルのデータ収集、算定が課題として挙げられている。なお、BUR では、将来予測、NDC、NDC の進捗管理に関する情報は報告要件ではないので、本調査項目では、ETF 制度に移行する際のニーズを特定することができないことに留意する必要がある。

(4) ニーズ

インドネシアとマレーシアの Summary Report では、支援ニーズと提供された支援を全体的に管理し、自国のニーズを総括的に管理する機能が必要であると記載があった。

表 21 Summary Report の概要

		インド	インドネシア	マレーシア	タイ	ベトナム
MRV体制	MRV体制強化	✓	✓	✓	✓	
	民間の参加		✓		✓	
GHGインベ ントリ	国内制度強化	✓	✓	✓	✓	✓
	データ収集		✓		✓	✓
	データ管理		✓		✓	
	高次な手法 (higher tier) の算定	✓	✓			✓
	国特有の排出係数の開発	✓	✓	✓	✓	✓
	未推計排出源の算定		✓			
	2006年IPCCガイドラインに移行				✓	
	間接的な温室効果ガス (CO, NOx, NMVOCs, SOx)	✓	✓	✓		
	不確実性評価		✓	✓	✓	✓
	主要排出源分析				✓	
	(エネルギー) レファレンスアプローチの改善	✓			✓	
	(エネルギー) バンカー油の活動量の収集		✓		✓	✓
	(エネルギー) データの細分化		✓	✓		
	(IPPU分野) 活動量の収集	✓	✓			✓
	(IPPU分野) Fガス	✓	✓	✓	✓	✓
	(農業分野) 排出係数の開発	✓		✓	✓	
	(LULUCF分野) 森林インベントリの構築	✓			✓	
	(LULUCF分野) 活動量の収集・精緻化	✓	✓		✓	
(LULUCF分野) 算定方法の改善・モデルの使用	✓					
(LULUCF分野) 排出係数の開発	✓			✓		
(廃棄物分野) 算定	✓		✓			
緩和	報告様式の改善		✓		✓	
	緩和行動の進捗報告	✓				
	削減ポテンシャルの算定	✓	✓			
	削減ポテンシャルの算定のためのデータ収集	✓	✓	✓		✓
	将来予測・モデル開発		✓	✓		✓
	緩和とインベントリ		✓			
ニーズ	報告のための体制強化		✓	✓		

出所：UNFCCC ウェブサイト、<https://unfccc.int/ICA-cycle1>, <https://unfccc.int/ICA-cycle2>, <https://unfccc.int/ICA-cycle3> (2021/1/15) を基に調査チーム作成

4. ESG（環境・社会・ガバナンス）投資等の投資判断における報告書義務の遵守状況の影響

4.1 調査の背景・趣旨

パリ協定 15 条によって、パリ協定の規定の実施・遵守を促進するための制度（Mechanism）が設置された。この制度は、専門家によって構成され、かつ促進的な性格を持った委員会として機能することになっており、例えば BTR が提出されなかった場合、委員会は対象国に対して勧告を行うことが可能であるが、この委員会は懲罰的ではないことから、BTR の提出や報告書の報告要件の遵守については、罰則は存在しないと言える。

一方で、近年、ESG（環境・社会・ガバナンス）を重視する投資が株式市場から国債市場にも広がっており、各国の気候変動対策を踏まえて投資先の国債を選別する動きが強まりつつある。こうした状況を踏まえると、BTR の報告書義務を遵守せずに自国の気候変動対策に関する透明性を低下させることは、ESG 投資家の投資判断に負の影響を与え、当該国政府における資金獲得機会の喪失に繋がると考えられる。

そこで、本業務では、投資家や指数会社等が公表している分析レポートや投資状況に関するファクトシート、債券発行時の枠組みやインパクトレポート等の文献調査を行い、BTR の報告書義務の遵守状況が ESG 投資等の投資判断に与え得る影響について分析した。調査項目ごとの調査対象文献は以下の通り。

表 22 調査対象文献

調査項目：国債投資において ESG 要素（特に気候変動）を考慮する理由・方法	
年金積立金管理運用独立行政法人、世界銀行（2018）「債券投資への環境・社会・ガバナンス（ESG）要素の統合」	
Volz, U., J. Beirne et. al, (2020) Climate Change and Sovereign Risk	
分類	調査項目：国債への投資判断で考慮される ESG 関連データ
信用格付	Fitch Ratings. ESG Relevance Scores for Sovereigns
	Moody's. General Principles for Assessing Environmental, Social and Governance Risks Methodology
	S&P Global Ratings. Sovereign Rating Methodology / How Environmental, Social, And Governance Factors Help Shape The Ratings On Governments, Insurers, And Financial Institutions
ESG スコア・ランキング/等	MSCI. MSCI ESG Government Ratings
	Ninety One. Climate & Nature Sovereign Index
	Refinitiv. Country SDG Scores
	RobecoSAM. Country Sustainability Ranking
	世界銀行. Sovereign ESG Data Portal
債券指数	FTSE Russell. Climate-adjusted Government Bond Index
調査項目：途上国政府が発行したグリーンボンドと UNFCCC やパリ協定の関係	
フィジー：Green Bond Framework / Impact Report	
インドネシア：Green Bond and Green Sukuk Framework / Allocation and Impact Report	

4.2 調査結果

4.2.1 ESG 要素を考慮した国債投資の基本的な考え方

ESG 要素を考慮した国債投資の基本的な考え方については、わが国の年金積立金管理運用独立行政法人（Government Pension Investment Fund：GPIF）と世界銀行が、2018年4月に「債券投資への環境・社会・ガバナンス（ESG）要素の統合」と題する報告書において、包括的に整理している。同報告書では、関連する先行研究の振り返りや、主要な投資家などへのインタビューやワークショップでの議論を通じて、現状と課題を整理している。

また、ESG 要素の中でも、環境分野（E）に相当する気候変動の影響と国債投資の関係性については、ロンドン大学東洋アフリカ学院のサステナブル・ファイナンス・センター（the School of Oriental and African Studies：SOAS）を中心とした研究チームが、2020年10月に「Climate Change and Sovereign Risk」と題する報告書を発表し、包括的に整理している。

（1）国債投資において ESG 要素を考慮する理由

国債投資において ESG 要素を考慮する理由について、GPIF と世界銀行は、複数の先行研究の結果から、「ESG 要素は信用リスク⁸に影響を与え、ESG 要素の統合はリターンの犠牲を意味しない」という結論を支持している。例えば、Capelle-Blancard, et al. (2017)⁹による OECD 加盟国の国債に関する分析では、良い ESG パフォーマンスを示す国家は、デフォルトリスクが低く、そのため債券スプレッドが低いことが示されている。

また、SOAS 等の研究チームは、ソブリンリスク（国の信用リスク）を悪化させる気候変動の影響として下記の6つを挙げた上で、東南アジアを対象としたケーススタディを通じて、「気候変動がマクロ金融の安定性やソブリンリスクに与える影響は、すべての国とは言わないまでも、ほとんどの国にとって重大なものとなる可能性が高い」と指摘している。

1. 気候関連の自然災害による財政への影響
2. 適応・緩和政策の財政的影響
3. 気候変動のマクロ経済的影響
4. 気候関連リスクと金融セクターの安定性
5. 国際貿易・資本移動への影響
6. 政治的安定性への影響

さらに同研究チームは、世界40か国を対象に、気候リスクへの脆弱性¹⁰とレジリエンス（気候

⁸ 発行体の経営状態の悪化、債務不履行で、債券投資の元本・利息の不払いが起こる可能性のこと。（「企業年金連合会用語集」より引用）

⁹ Capelle-Blancard, et al. (2017), Environmental, Social and Governance (ESG) performance and sovereign bond spreads: an empirical analysis of OECD countries. Working Paper 2017-07, Université de Paris Ouest.

¹⁰ 「気候リスクへの脆弱性」の測定には、Notre Dame Global Adaptation Initiative (ND-GAIN) が開発した「脆弱性指標 (vulnerability index)」を用いている。脆弱性指標は、食料、水、健康、生態系サービス、居住環境、インフラの6部門について、①生物物理学的に気候変動に晒される程度（例えば、予測される作物収穫量や気候変動による健康被害・死者数の変化）、②気候変動により影響を受ける部門への依存度（例えば、淡水取水率や皆伐5m未満に住む人口）、③気候変動に対する適応能力の程度（例えば、保護されている生態系面積）の3つの観点でデータを収集し、スコアリングしている。

リスクに対応した政策の実施程度)¹¹、及び国債の資本コストの関係性について実証的分析を行った。その結果、気候リスクへの脆弱性と国債の利率には、正の相関関係があることが確認された。具体的には、脆弱性が高い新興国グループ¹²の国債の利率は、脆弱性が低い先進国グループ¹³よりも113 ベーシスポイント(1.13%)高かった。より脆弱性の高いグループでこの傾向は顕著であり、ASEAN グループ¹⁴では155 ベーシスポイント(1.55%)、ハイリスク・グループ¹⁵では275 ベーシスポイント(2.75%)であった。すなわち、気候リスクへの脆弱性が高い国の政府は、国債の発行においてより高い資本コスト(借入コスト)に直面している。一方で、気候リスクへのレジリエンスと国債の利率の関係性については、統計的に有意な負の相関関係があるものの、影響の大きさは気候リスクへの脆弱性と比べると僅か(10 ベーシスポイント未満)であった。

(2) 国債投資において ESG 要素を考慮する方法

国債投資において ESG 要素を考慮する方法について、GPIF と世界銀行は、上述の報告書において、「多くの ESG 調査が株式について行われてきたため、債券投資に ESG を考慮する際の程度、方法、時点は明確になっていない」と指摘している。これは、債券投資は、価格変動要因のほとんどが金利、物価、信用格付、流動性リスクによって決まることから、株式投資と比べるとキャッシュフローが相対的に安定しているものの、リターンのアップサイドが限られるという特徴を有していることに由来する。

さらに、国債投資においては、信用力分析の対象が政府であるため、企業の信用力を分析する社債投資とは異なるアプローチが求められる。具体的には、「特定の国が特定の条約や協定に参加していないことを理由に、その国の国債をすべて排除することも考えられなくはない」が、広く使われている手法として、ESG 評価の「良い」国をオーバーウェイトし、「悪い」国をアンダーウェイトする手法があること、特に新興国市場やフロンティア市場の場合、ESG 要素はこれらの債券を「評価する上で有益となる傾向があると、多くの投資家が認識している」と指摘している。また、国債投資においては ESG インテグレーションが非常に有効である一方で、その他の投資戦略の有効性はあまり高くないと指摘している。

¹¹ 「気候リスクへのレジリエンス」の測定には、FTSE Russell 社が提供したデータを用いている。同データでは、気候リスクに対応した政策の実施程度をレジリエンスと捉え、①体制的レジリエンス(例えば、NDC の温度上昇換算値や気候関連自然災害への備え)、②社会的レジリエンス(化石燃料への補助金と税金の比率や GINI 係数)、③経済的レジリエンス(CDP で情報開示している企業の割合や R&D 支出の GDP 割合)、④生態学的レジリエンス(淡水取水量や保護地域の面積割合)の4つの観点でデータを収集し、スコアリングしている。

¹² アルゼンチン、ブラジル、チリ、コロンビア、チェコ、ハンガリー、インド、イスラエル、メキシコ、ナイジェリア、中国、ペルー、ポーランド、韓国、ロシア、南アフリカ、スリランカの17か国。

¹³ オーストラリア、ベルギー、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、アイルランド、イタリア、日本、オランダ、ニュージーランド、ポルトガル、スペイン、スウェーデン、米国、英国の17か国。

¹⁴ インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナムの6か国。

¹⁵ インドネシア、インド、日本、オランダ、フィリピン、韓国、シンガポール、スリランカ、タイ、ベトナムの10か国。

表 23 株式・債券投資における ESG 投資戦略の適合性

ESG 投資戦略／資産クラス	倫理的（ネガティブ）スクリーニング	規範ベーススクリーニング	ESG インテグレーション	ESG エンゲージメント/アクティビズム	ESG ベスト・イン・クラス	ESG（ポジティブ/テーマ型）投資
株式	非常に有効	非常に有効	非常に有効	非常に有効	非常に有効／やや有効	非常に有効／やや有効
社債	やや有効	やや有効	非常に有効	やや有効／有効性が低い	有効性が低い	非常に有効／やや有効
国債	有効性が低い	やや有効	非常に有効	有効性が低い	有効性が低い	有効性が低い

（出所） Ngo My-Linh (2016) “ESG and fixed income investing,” BlueBay LLP

4.2.2 国債への投資判断で考慮される ESG 関連データ

（1）信用格付

1) Fitch Ratings

米国及び英国に拠点を有する信用格付機関大手の Fitch Ratings は、118 か国・地域を対象に、「ESG 関連性スコア（ESG Relevance Score）」を設定している。同スコアは、格付の決定に関する透明性を提供する（格付への影響の強さを表す）観察的なものであり、国・地域における ESG の取組状況を評価したり、同社による既存の格付を変更するものではない。同スコアで考慮されている指標、指標の情報源及び重要度は表 24 の通り。

また同社は、「Climate Change Impact on Sovereign Ratings: A Primer」と題するレポートにおいて、「気候変動緩和に適した国は、高いレベルの人的資本、所得、民間部門の富、多様な経済、強固な財政と政策、社会的レジリエンス、強固なガバナンスと社会体制能力を備えた国であると考えられ、これらの要素は信用格付と高い相関関係がある。一方、資源が乏しく、ガバナンスが脆弱な小国や貧困国は、キャパシティが小さくなる」と述べている。

表 24 Fitch Ratings の ESG 関連性スコアが考慮している ESG 指標

指標	指標（左記で太字・下線のもの）の情報源	指標（左記で太字・下線のもの）の重要度
<p>【環境】</p> <ul style="list-style-type: none"> • GHG 排出・大気汚染／エネルギー管理／水資源・管理／生物多様性・自然資源管理／自然災害・気候変動 <p>【社会】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 人権・政治的自由／人的資源・健康・教育／雇用・収入の不平等／公衆安全・安全保障／人口動態 <p>【ガバナンス】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 政治的安定／法の支配、社会体制・規制の質、汚職の抑制／国際関係・貿易／債権者の権利／経済・財政データの質・透明性 	<ul style="list-style-type: none"> • 環境分野の関連指標 2 つの情報源は不明。 • 「法の支配、社会体制・規制の質、汚職の抑制」の情報源は世界銀行の Worldwide Governance Indicators を活用。 	<ul style="list-style-type: none"> • 「GHG 排出・大気汚染」は GDP 成長の抑制要因となるが、信用格付に与える影響の大きさは 5 段階で下から 2 番目（格付と関連性は無いが、セクターによっては関連性がある）。 • 「自然災害・気候変動」は、発生可能性と災害後のレジリエンスが世界全体の GDP に占めるシェアや GDP の変動性に影響を与える。信用格付に与える影響の大きさは 5 段階で 3 番目（格付と関連性はあるが、他ファクターとの組み合わせで格付に影響を与える）。 • 「法の支配、社会体制・規制の質、汚職の抑制」が信用格付に与える影響の大きさは 5 段階で最上位（格付と高い関係性があり、高いウェイトで格付を左右する）。

（出所）Fitch Ratings (2019) “What Investors Want to Know: ESG Relevance Scores for Sovereigns” に基づき MURC 作成

2) Moody's

米国に拠点を有する信用格付機関大手の Moody's は、144 개국・地域を対象に、ESG に関するリスクへのエクスポージャーを「発行体プロフィールスコア (Issuer Profile Scores : IPS)」として評価している。IPS の値は格付に直接関係しているわけではないが、環境分野の低い IPS がガバナンスの弱さや財務的レジリエンスの低さと重なった場合、相対的に低い格付に反映される。反対に、環境分野の IPS が低くてもガバナンス分野の IPS が高ければ、信用格付は相対的に高くなり得る¹⁶。IPS で考慮されている指標、気候変動関連の指標の情報源及び重要度は表 25 の通り。なお、環境分野の IPS は多くの国・地域で「ややネガティブ」または「中立」の評価であり、「ポジティブ」な国・地域はない。また、新興国の約 40%は主に「物理的気候リスク」と「水資源管理」、一部では「炭素の移行」等の評価が「非常にネガティブ」または「極めてネガティブ」である。

また同社は、「How Moody's Assesses the Physical Effects of Climate Change on Sovereign Issuers」と題するレポートにおいて、物理的気候リスクは、①経済活動への影響、②インフラへのダメージ、③社会的コスト、④人口移動の 4 点を通じて格付に影響が及ぶ可能性がある、と述べている。

表 25 Moody's の発行体プロフィールスコアが考慮している ESG 指標

指標	指標 (左記で太字・下線のもの) の情報源	指標 (左記で太字・下線のもの) の重要度
<p>【環境】</p> <ul style="list-style-type: none"> 炭素の移行(炭化水素セクターが GDP、政府収入、輸出に占める割合)/物理的気候リスク(熱ストレス、水ストレス、洪水、豪雨、ハリケーン、台風、海面上昇への相対的な曝露)/水資源管理/廃棄物・汚染/自然資本 <p>【社会】</p> <ul style="list-style-type: none"> 人口動態/雇用・収入/教育/住宅/健康・安全/基本的サービスへのアクセス <p>【ガバナンス】</p> <ul style="list-style-type: none"> 体制構造/政策の信頼性・有効性/経済・財政データの透明性・開示/予算管理 	<ul style="list-style-type: none"> 「炭素の移行」の情報源は、IEA 及び Rystad Energy。 「物理的気候リスク」に関する情報は、Four Twenty Seven 社や Notre Dame Global Adaptation Initiative が提供。 「体制構造」と「政策の信頼性・有効性」は、世界銀行の Worldwide Governance Indicators 及び行政能力に関する情報(公共部門の人員、法規制の制定方法、データセットの透明性など)を活用。 	<ul style="list-style-type: none"> 不明。ただし、ESG 全体のリスクエクスポージャーが信用格付に与える影響の大きさについて、定性的判断に基づく 5 段階の「ESG Credit Impact Score (CIS)」を国・地域別に公表している。

(出所) Moody's (2021) 「環境・社会・ガバナンスリスク評価の一般原則」に基づき三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

3) S&P Global Ratings

米国に拠点を有する信用格付機関大手の S&P Global Ratings は、132 개국・地域を対象に信用格付を行っている。同社は、ESG に特化したスコアは設定していないものの、格付分析においては ESG 要素も考慮している。同社が考慮している ESG 要素の指標は表 26 の通り。なお、特に気候変動については、信用格付の主要クライテリアのうち、「経済的評価」「財政的評価」「対外関係」

¹⁶ Moody's (2021) “Explanatory Comment: New scores depict varied and largely credit-negative impact of ESG factors” 参照。

に影響を与える中間変数として考慮されている¹⁷。

また同社は、「How Environmental, Social, And Governance Factors Help Shape The Ratings On Governments, Insurers, And Financial Institutions」と題するレポートにおいて、信用格付の一般的なタイムスパンである5年～10年の期間では、環境リスクがソブリン格付を不安定にさせる経済・社会指標や政治制度の弱体化につながる可能性は低いですが、数十年のタイムスパンでは、気候変動等の問題が重大な影響を与える可能性がある、と述べている。さらに、農業や鉱業への集中型経済は、大きなESG影響に繋がる可能性があるとも述べている。

表 26 S&P Global Ratings が考慮している ESG 指標

指標	指標（左記で太字・下線のもの）の情報源	指標（左記で太字・下線のもの）の重要度
【環境（例）】 ・ GHG 排出量／気象イベントな等の自然条件 ／GHG 以外の大気汚染／水・土地利用・生物多様性／リスク軽減や収益機会の創出（ベネフィット） 【社会（例）】 ・ 健康・安全／消費者／人的資源 ／リスク軽減や収益機会の創出（ベネフィット） 【ガバナンス（例）】 ・ 戦略・実行・モニタリング ／リスク管理・内部統制／情報開示・透明性	<ul style="list-style-type: none"> 不明（公表されていない） 	<ul style="list-style-type: none"> 不明（公表されていない）

（出所）S&P Global Ratings (2019) “The Role Of Environmental, Social, And Governance Credit Factors In Our Ratings Analysis” に基づき三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

（2）ESG スコア、ランキング等

1) MSCI : ESG Government Ratings

米国に拠点を有する金融サービス大手の MSCI は、投資家向けに、198 か国・地域と 45 の地方政府の ESG リスク・エクスポージャー、リスク管理及びパフォーマンスを評価する商品として「ESG Government Ratings」を開発している。同商品の評価方法論や各国・地域のスコアの詳細は公表されていないが、同スコアで考慮されている指標の概要は表 27 の通り。

表 27 MSCI 「ESG Government Ratings」が考慮している ESG 指標

指標	指標（左記で太字・下線のもの）の情報源	指標（左記で太字・下線のもの）の重要度
【環境】 ・ 天然資源リスク （エネルギー安全保障・管理、水資源・管理、鉱物資源・管理）／環境外部性と脆弱性リスク（環境イベントへの脆弱性と管理、環境外部性とその管理）	<ul style="list-style-type: none"> 国連、世界銀行、IMF 等（詳細不明） 	<ul style="list-style-type: none"> 不明（公表されていない）

¹⁷ S&P Global Ratings (2015) “The Heat Is On: How Climate Change Can Impact Sovereign Ratings” 参照。

【社会】 ・ 人的資源リスク／経済リスク 【ガバナンス】 ・ 財政リスク／政治的リスク		
--	--	--

(出所) MSCI “MSCI ESG Government Ratings” に基づき三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

2) Ninety One : Climate & Nature Sovereign Index

南アフリカに拠点を有する資産運用機関の Ninety One は、国際環境 NGO の WWF との協働により、63 か国（うち 38 か国が途上国）の環境リスクと持続可能性を評価した「Climate & Nature Sovereign Index」を開発している。同インデックスで考慮されている指標、気候変動関連の指標の情報源及び重要度は表 28 の通り。なお、現時点のインデックスはパイロット版であり、リモートセンシングデータの向上等に合わせて、よりリアルタイムな評価指標へと改善していく予定となっている。

表 28 Ninety One 「Climate & Nature Sovereign Index」が考慮している ESG 指標

指標	指標（左記で太字・下線のもの）の情報源	指標（左記で太字・下線のもの）の重要度
【生物多様性・自然資本】 ・ 18 指標（土地被覆の変化 等） 【物理リスク（大気）】 ・ 10 指標（干ばつの発生確率 等） 【物理リスク（水）】 ・ 13 指標（河川洪水の影響を受ける人口／沿岸域の人口 等） 【物理リスク（農業）】 ・ 11 指標（GDP における農林水産業の割合／農業従事者数 等） 【移行リスク】 ・ 19 指標（GDP における石油・天然ガス産業の割合／ GDP あたりの GHG 排出量 等） 【財政・社会経済のレジリエンス】 ・ 14 指標（対 GDP の負債比率/扶養比率 等）	・ 欧州委員会共同研究センターによる Emissions Database for Global Atmospheric Research (EDGAR)、及びポツダム気候影響研究所の PRIMAP-hist national historical emissions time series ▶ EDGAR は、GHG 排出量について IEA の Energy Balance Statistics 及び FAO のデータを参照。 ▶ PRIMAP-hist は、EDGAR のデータや UNFCCC の国別インベントリのデータを参照。	・ 不明

(出所) Ninety One, WWF-UK. (2020) “Climate & Nature Sovereign Index: Introducing a framework for a clear assessment of environmental risk” に基づき三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

3) Refinitiv : Country SDG Scores

英国に拠点を有する金融サービス機関の Refinitiv は、210 か国・地域を対象に、国家レベルの SDGs の取組を比較可能な「Country SDG Scores」を開発している。同スコアは機関投資家向けの

有料商品であるため、評価方法論や各国・地域のスコアの詳細は一般公開されていないが、同スコアで考慮されている指標の概要は表 29 の通り。

表 29 Refinitiv 「Country SDG Scores」が考慮している ESG 指標

指標	指標（左記で太字・下線のもの）の情報源	指標（左記で太字・下線のもの）の重要度
<ul style="list-style-type: none"> • SDGs の 242 のインディケータに関連する 148 の指標 ➢ 詳細は一般非公開（有料）。 ➢ Refinitiv による考慮の有無は不明であるが、SDG13 のインディケータには、「UNFCCC 事務局に NDC、長期戦略、適応計画及び適応コミュニケーションを報告した国の数」や「年間 GHG 総排出量」が含まれる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 世界経済フォーラム、IMF、IFO、Groningen 大学、Transparency International、World Bank WDI、Oxford Economics（詳細不明） 	<ul style="list-style-type: none"> • 各指標の値について、パーセントランクで 10 段階のスコアを付与する。 • 各 SDG のスコアは、当該 SDG に含まれる指標の中央値を適用。国別 SDGs スコアは、各 SDG スコアの中央値を適用（ただし、10 件以上の SDG スコアを算出可能な国のみ、統合 SDGs スコアを算出）。

（出所）Refinitiv. (2020) “REFINITIV COUNTRY SDG SCORES METHODOLOGY”に基づき三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

4) Robeco : RobecoSAM Country Sustainability Ranking

オランダに拠点を有する資産運用機関大手の Robeco は、150 か国の ESG パフォーマンスを包括的にスコアリングし、標準的なソブリン格付と組み合わせることで投資家による国債のリスク分析を強化する枠組みとして「RobecoSAM Country Sustainability Ranking」を開発している。同ランキングで考慮されている指標、気候変動関連の指標の情報源及び重要度は表 30 の通り。

表 30 Robeco「RobecoSAM Country Sustainability Ranking」が考慮している ESG 指標

指標	指標（左記で太字・下線のもの）の情報源	指標（左記で太字・下線のもの）の重要度
<p>【環境】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 環境パフォーマンス／環境リスク／環境ステータス <p>【社会】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 人口構成／人的資源／不平等／社会状況／社会不安 <p>【ガバナンス】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 汚職の抑制／グローバルリゼーションとイノベーション／体制構造／個人の自由／政治的リスク／政治的安定性／規制と財政の発展 	<ul style="list-style-type: none"> • 「環境パフォーマンス」の情報源は、Yale 大学の Environmental Performance Index 及び World Energy Council の Energy Trilemma Index。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ Environmental Performance Index は、ポツダム気候影響研究所の PRIMAP-historical historical emissions time series (UNFCCC の国別インベントリのデータ等を参照) を、Energy Trilemma Index は、IEA の World Energy Balances を情報源の一つとしている。 • 「環境リスク」の情報源は、Bündnis Entwicklung Hilft の World Risk Index、Notre Dame 大学の Notre Dame Global Adaptation Initiative、Germanwatch の Global Climate Risk Index。 • 「環境ステータス」の情報源は、Social Progress Imperative の Social Progress Index、Legatum Institute の Prosperity Index。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ Social Progress Index は、情報源の一部に WRI が主導する ClimateWatch (情報源に UNFCCC を含む) のデータベースを活用。 • 「体制構造」の情報源は、世界銀行の Worldwide Governance Indicators 及び Fund for Peace の Indicator of Fragile States Index。 	<ul style="list-style-type: none"> • 環境、社会、ガバナンスの重みづけは、順に 20%、30%、50%。 • 環境分野の重みづけは、環境パフォーマンス、環境リスク、環境ステータスの順に、全体の 5.0%、7.5%、7.5%。

(出所) Max Schieler. (2021) “Country Sustainability Ranking Update - Winter 2021”に基づき三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

5) 世界銀行：Sovereign ESG Data Portal

世界銀行は、投資家向けに、世界銀行加盟の 193 か国を対象とした ESG 分析の実施を支援し、新興市場や途上国への民間投資を促進するためのオンラインプラットフォーム「Sovereign ESG Data Portal」を開発している。なお、現在のプラットフォームはベータ版であり、将来の見通し（特に気候変動の緩和・適応・影響に関するデータ）など、世界銀行が ESG の分析と意思決定において重要であると見なすデータを新たに追加していく予定となっている。同プラットフォームに掲載されている指標、気候変動関連の指標の情報源及び重要度は表 31 の通り。

表 31 世界銀行「Sovereign ESG Data Portal」が掲載している ESG 指標

指標	指標（左記で太字・下線のもの）の情報源	指標（左記で太字・下線のもの）の重要度
<p>【環境】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 排出と大気汚染（人口あたり CO2 排出量、LUCF セクターのネット GHG 排出量、人口あたりメタン排出量、人口あたり N2O 排出量、PM2.5 濃度）／自然資本の管理／エネルギー消費・安全保障／環境・気候リスクとレジリエンス（冷房ディグリー・デー、干ばつ・洪水・極端な高温に晒される人口割合、暑さ指数、5 日間最大降水量、平均干ばつ指数、人口密度）／食料安全保障 <p>【社会】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教育・スキル／雇用／人口統計／貧困・不平等／健康・栄養／サービスへのアクセス <p>【ガバナンス】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 人権／政府の有効性／法の安定性と支配／経済環境／ジェンダー／イノベーション 	<ul style="list-style-type: none"> • 「人口あたり CO2 排出量」の情報源は、米国エネルギー省 二酸化炭素情報分析センター（CDIAC）のデータベース。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ CDIAC は、国連統計部の World Energy Data Set 及び米国内務省の Geological Survey を活用して世界全体のエネルギー消費及びセメント生産由来の CO2 排出量を算定しており、UNFCCC のデータは活用していない。 • 「LUCF セクターのネット GHG 排出量」の情報源は、附属書 I 国は UNFCCC の国別インベントリ、非附属書 I 国は最新の国別報告書（報告の年次と方法が異なるため、国別の比較は不可能）。 • 「人口あたりメタン排出量」と「人口あたり N2O 排出量」の情報源は、欧州委員会共同研究センターによる Emissions Database for Global Atmospheric Research (EDGAR)。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ EDGAR は IEA の Energy Balance Statistics 及び FAO のデータを参照。 • 「環境・気候リスクとレジリエンス」の情報源は、世界銀行の Climate Change Knowledge Portal など。 • 「政府の有効性」の情報源は、世界銀行の Worldwide Governance Indicators。 	<ul style="list-style-type: none"> • NA（ESG の取組状況に関する格付やスコアではない）

（出所）世界銀行「Sovereign ESG Data Portal」ウェブサイト（<https://datatopics.worldbank.org/esg/>）に基づき三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

(3) 債券指数

1) FTSE Russell : Climate Risk-Adjusted Government Bond Index

英国に拠点を有する金融サービス大手の FTSE Russell は、気候変動リスクに対する各国の準備状況およびレジリエンスに基づいてウェイトを調整する、世界初の国債インデックス「Climate Risk-Adjusted Government Bond Index」を開発した。同インデックスは、時価総額で重みづけした FTSE 世界国債インデックスをベースに、主要 22 か国（うち途上国は、メキシコ、マレーシア、シンガポールの 3 か国）の国債について、気候スコアが高い（気候変動リスクが低い）イギリスやドイツなどは時価総額よりもオーバーウェイトし、気候スコアが低い（気候変動リスクが高い）米国やオランダなどは時価総額よりもアンダーウェイトしている。同インデックスで考慮されている指標、その情報源及び重要度は表 32 の通り。

表 32 FTSE Russell 「Climate Risk-Adjusted Government Bond Index」が考慮している ESG 指標

指標	指標（左記で太字・下線のもの）の情報源	指標（左記で太字・下線のもの）の重要度
<p>【移行リスク】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2°C目標と整合した 2050 年の地域別 GHG バジレットの実現に必要な地域別・年平均 GHG 排出削減率/<u>過去 5 年間の GHG 総排出量のトレンド</u>と、上記の排出削減率とのギャップ <p>【物理リスク】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 標高 5m 未満の土地に住む人口の割合／農業生産量の変動係数（標準偏差を平均で除したもの）／ある年に気候関連の自然災害で死亡した人口割合の分布の 95 パーセンタイル <p>【レジリエンス】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 体制的レジリエンス（<u>NDC の温度上昇換算値、政府の有効性、気候関連自然災害への備え</u>など）／社会的レジリエンス（化石燃料への補助金と税金の比率、GINI 係数 など）／経済的レジリエンス（CDP で情報開示している企業の割合、R&D 支出の GDP 割合 など）／生態学的レジリエンス（淡水取水量、保護地域の面積割合 など） 	<ul style="list-style-type: none"> • 移行リスクの指標は、ポツダム気候影響研究所の PRIMAP-hist national historical emissions time series、UNFCCC、米国エネルギー省 二酸化炭素情報分析センター（CDIAC）のデータベースなど複数の情報源を活用。 ➢ PRIMAP-hist は、UNFCCC の国別インベントリのデータを情報源の一つとしている。 • レジリエンス指標のうち、「NDC の温度上昇換算値」は Beyond Ratings 社が算出。「政府の有効性」の情報源は、世界銀行の Worldwide Governance Indicators。「気候関連自然災害への備え」は Notre Dame 大学の Notre Dame Global Adaptation Initiative。 	<ul style="list-style-type: none"> • 移行リスク、物理リスク、レジリエンスの各指標は、累積正規分布を用いて 0～1 の範囲でスコア化。 • 移行リスク、物理リスク、レジリエンスの各スコアについて、順に 0.25、1、1 の加重で重みづけし、それらに乗じて各国の気候スコアとする。

（出所）FTSE Russell. (2020) “How to build a climate-adjusted government bond index”に基づき三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング作成

4.2.3 途上国政府が発行したグリーンボンドと UNFCCC やパリ協定の関係

近年、グリーンボンドと呼ばれる債券の発行が増加している。これは、一般的な債券と異なり、明確な環境改善効果をもたらすグリーンプロジェクトに資金用途を限定する債券である。また、グリーンボンドの特徴として、調達した資金がグリーンプロジェクトのみに使用されることを担保するため、「プロジェクトの評価及び選定のプロセスに関する投資家への事前説明」、「調達資金の追跡管理」、これらの情報に関する「開示」を行うことが推奨されている。国際 NGO である Climate Bond Initiative (CBI) のデータベース¹⁸によると、世界のグリーンボンド発行実績は、2014 年の 368 億米ドルから、2020 年には 2,901 億米ドルに増加した。

また、2016 年頃からは、民間企業だけでなく政府によるグリーンボンド（グリーン国債）の発行事例も出てきている。CBI によると、グリーン国債への需要が供給を上回っていることから、グリーン国債の利率が既発債よりも低くなる「グリーンium」が発生しており、国債を発行する政府の資本コスト（借入コスト）低減につながっていることが明らかになっている¹⁹。こうしたことから、今後もグリーン国債の発行事例が増加していくことが期待される。

そこで本調査では、アジア・大洋州地域の途上国政府によるグリーンボンドの発行事例として、フィジー及びインドネシアを取り上げ²⁰、情報開示資料を基に両国政府が発行したグリーンボンドと UNFCCC やパリ協定の関係について整理した。

(1) フィジー

フィジー政府は、2017 年 10 月、総額 1 億フィジードルのグリーンボンド（グリーン国債）を発行した。これは、同国の「Green Growth Framework」と 5 ヶ年・20 ヶ年国家開発計画の推進、及びパリ協定の下での目標（2030 年に発電における再生可能エネルギー比率 100%、エネルギー部門の CO₂ 排出量を 2030 年に BAU 比 30%削減）の達成に要する資金を調達することを目的としたものである。同債券の概要は表 33 の通り。

フィジー政府は、グリーンボンドの発行にあたり、国際資本市場協会（International Capital Market Association : ICMA）のグリーンボンド原則に準拠した「Green Bond Framework」を策定し、資金用途、資金用途となるプロジェクトの評価・選定プロセス、調達資金の管理、情報開示を規定している。また、その適格性については、Sustainalytics 社のセカンドパーティー・オピニオン（外部評価）を取得している。

また、フィジー政府は、グリーンボンドによる投資プロジェクトの一覧や投資額、プロジェクトの活動内容や期待されるインパクトについて、毎年報告することとしている。既に、2018 年及び 2019 年を対象としたインパクトレポートを公表しており、気候変動の緩和分野のプロジェクト（地域コミュニティにおける家庭用太陽光発電システムの導入）では、1,038t-CO₂/年の排出削減が期待されている。上記のとおり、グリーンボンド発行の目的の一つとして、パリ協定の下での目標の達成が挙げられているが、インパクトレポートで用いられている指標は投資先プロジェクトに固有

¹⁸ Climate Bond Initiative ウェブサイト (<https://www.climatebonds.net/market/data/>) 2021 年 5 月 14 日参照

¹⁹ Climate Bond Initiative (2021) “Sovereign Green, Social, and Sustainability Bond Survey: The ultimate power to transform the market” 参照

²⁰ 2021 年 5 月時点で、アジア・大洋州地域では、フィジーとインドネシア以外に香港とタイがグリーンボンドやサステナビリティボンドを発行している。ただし、香港は JICA による支援対象地域ではないこと、タイは債券発行から間もなく（2020 年 8 月発行）実績レポートが開示されていないことから、今回の調査対象からは除外した。

のものであり、UNFCCC やパリ協定に基づく報告義務との直接的な関連は見られない。

表 33 フィジー政府が発行したグリーンボンドの概要

発行額	• 1 億フィジードル	
償還期限・利率	• 5 年債 (0.2 億フィジードル分) : 4.0% • 13 年債 (0.8 億フィジードル分) : 6.3%	
格付	• Moody's : Ba3 • S&P : B+	
グリーンボンド原則の要素	資金用途 <ul style="list-style-type: none"> • 再生可能エネルギー、省エネルギー <ul style="list-style-type: none"> ➢ 太陽光、風力、バイオエネルギー、水力等の再エネ発電の増加、電力網の近代化やスマートグリッド化による省エネ、建築物の新築・改修による省エネ、再エネプロジェクトの予備的評価等の研究・イノベーション • 気候変動に脆弱な地域やセクターのレジリエンス強化 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 適応及び早期警戒システムをサポートする技術及び情報システムの研究・イノベーション及び/又は取得、排水システムの更新による洪水軽減、干ばつ管理、都市インフラへの災害リスク軽減及びレジリエンスの組み込み • クリーンでレジリエントな輸送 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 電気・ハイブリッド型自動車への投資、省エネ・低排出型の公共交通システムへの投資、より気候レジリエントな交通ネットワークへの更新 • 大気汚染と温室効果ガス排出量の削減 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 廃棄物処理、汚染土壌の修復、エネルギー生成のためのメタンガス回収 • 水効率の改善と水資源管理 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 飲料水管理、灌漑システムの更新、水源管理 • 持続可能な自然資源管理 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 新規植林と持続可能な森林管理、生息地と生物多様性の保全 (持続可能な土地利用変化の管理、持続可能な農林水産業、沿岸・海洋環境の保護、害虫管理) • 資源循環 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 資源効率の高い包装と流通、熱回収等 	
	プロジェクトの評価・選定プロセス	<ul style="list-style-type: none"> • 経済省、検事総長室、フィジー準備銀行、環境専門家からなるグリーンボンド運営委員会を設置。 • 同国の「Green Bond Framework」、予算上の公約、想定される投資とグリーンボンドの時間軸に基づいて、適格なプロジェクトを選定。
	調達資金の管理	• 経済省が特別会計を設置し、調達資金とその収支を管理。
	情報開示	• 投資先プロジェクトの一覧と投資額、投資先プロジェクトの活動内容や環境影響などを毎年報告。
インパクト指標	<ul style="list-style-type: none"> • 投資先プロジェクトによって異なる。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 便益を受けた人口、年間 CO₂ 排出削減量、1 日当たりの浄水量、再建された学校数、再エネ発電量、植林本数、修復された橋梁数、便益を受けた学生数 	

(出所) フィジー政府 (2017) “Green Bond Framework”、フィジー政府 (2018) “Fiji Sovereign Green Bond Impact Report 2018”、フィジー政府 (2019) “THE FIJI SOVEREIGN GREEN BOND 2019 UPDATE”に基づき MURC 作成

(2) インドネシア

インドネシア政府は、2018年2月、12.5億米ドルのグリーンボンド（グリーン国債）を発行した。同国はその後、2019年2月に7.5億米ドル、2020年6月に7.5億米ドルを追加発行し、発行総額は27.5億米ドルとなっている。これは、同国の「Green Growth Framework」と5ヵ年・20ヵ年国家開発計画の推進、パリ協定の下でのNDC（経済全体の温室効果ガス排出量を2030年にBAU比29%削減、国際援助があれば最大41%削減）の達成、気候変動適応に関する国家行動計画と生物多様性戦略及び行動計画の推進に要する資金を調達することを目的としたものである。同債券の概要は表34の通り。

インドネシア政府は、グリーンボンドの発行にあたり、国際資本市場協会（ICMA）のグリーンボンド原則に準拠した「Green Bond and Green Sukuk Framework」を策定し、資金使途、資金使途となるプロジェクトの評価・選定プロセス、調達資金の管理、情報開示を規定している。また、その適格性については、Cicero社のセカンドパーティー・オピニオン（外部評価）を取得している。

また、インドネシア政府は、グリーンボンドによる投資プロジェクトの一覧や投資額、プロジェクトの活動内容や期待されるインパクトについて、毎年報告することとしている。既に、2018年及び2019年の発行分を対象としたインパクトレポートを公表しており、気候変動の緩和に貢献する各種プロジェクトで期待される温室効果ガスの年間排出削減量が示されている。インパクトレポートで用いられている指標は投資先プロジェクトに固有のものであり、UNFCCCやパリ協定に基づく報告義務との直接的な関連は見られないが、UNFCCCフォーカルポイントである環境林業省の下に「気候変動管理に関する国家登録システム（SRN）」を整備し、緩和と適応行動に関するデータと情報管理のプラットフォームとすることが目指されている。

表 34 インドネシア政府が発行したグリーンボンドの概要

発行額		<ul style="list-style-type: none"> • 総額 27.5 億米ドル
償還期限・利率		<ul style="list-style-type: none"> • 5 年債：3.75%
格付		<ul style="list-style-type: none"> • Moody's：Baa3 • S&P：BBB- • Fitch：BBB
グリーンボンド原則の要素	資金用途	<ul style="list-style-type: none"> • 再生可能エネルギー <ul style="list-style-type: none"> ➢ 陸上・洋上風力、太陽光、潮力、水力、バイオマス、地熱による発電、再エネ発電用タービンやソーラーパネル等の研究開発 • 省エネルギー <ul style="list-style-type: none"> ➢ インフラのエネルギー効率改善（全国平均より 10%以上）、資産、技術、製品またはシステムを省エネ化する技術・製品の研究開発（LED 照明、冷凍機の改良、製造工程での電力消費削減など） • 気候変動に脆弱な地域やセクターのレジリエンス強化 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 持続可能な便益を得る技術革新に向けた研究、食糧安全、洪水軽減、干ばつ管理、公衆衛生管理 • 持続可能な輸送 <ul style="list-style-type: none"> ➢ クリーン輸送システムの開発、より気候レジリエントな交通ネットワークへの更新 • 廃棄物のエネルギー利用と管理 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 廃棄物管理の改善、廃棄物のエネルギー利用、埋立処分場の回復 • 持続可能な自然資源管理 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 新規植林・再植林、生息地と生物多様性の保全（持続可能な土地利用変化の管理、持続可能な農林水産業、沿岸・海洋環境の保護、害虫管理） • グリーンツーリズム <ul style="list-style-type: none"> ➢ グリーンツーリズム原則に準拠した新たな観光地の開発、持続可能な観光をサポートするインフラの最適化（水処理、省エネなど）、気候変動にレジリエントな観光業の開発 • グリーンビルディング <ul style="list-style-type: none"> ➢ 適切な開発、省エネ、節水、材料資源のサイクル、大気質と室内環境、建築物・環境マネジメント • 持続可能な農業 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 持続可能な農業管理と手法の開発（有機農業、農薬削減、気候耐性のある種子の研究開発、省エネ型農業など）、農業保険への補助メカニズム
	プロジェクトの評価・選定プロセス	<ul style="list-style-type: none"> • 関係省庁の施策に要する予算のうち、気候変動への緩和又は適応に貢献するものをタグ付け。 • 財務省が、同国の「Green Bond and Green Sukuk Framework」、想定される投資とグリーンボンドの時間軸に基づいて、タグ付けされた施策の中から適格プロジェクトを選定。
	調達資金の管理	<ul style="list-style-type: none"> • 財務省が一般会計内で管理。配分額等は「登録簿」に記載。
	情報開示	<ul style="list-style-type: none"> • 投資先プロジェクトの一覧と投資額、投資先プロジェクトの活動内容や環境影響などを毎年報告。

インパクト指標	<ul style="list-style-type: none"> • 投資先プロジェクトによって異なる。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 温室効果ガス排出削減量、年間省エネ量、年間再エネ発電量、新設・改修再エネ発電設備容量、鉄道の輸送量・敷設距離、廃棄物管理の改善による便益を受けた人口、国家レジリエンス指数（水資源、沿岸域の安全、海洋安全、食糧安全、コミュニティの健康）
---------	--

（出所）インドネシア政府（2018）“Green Bond and Green Sukuk Framework”、インドネシア財務省（2020）“Green Sukuk Allocation and Impact Report”に基づき MURC 作成

4.3 調査結果のまとめ及び考察

4.3.1 調査結果のまとめ

<国債投資において ESG 要素（特に気候変動）を考慮する理由・方法>

近年、ESG を重視する投資が株式市場から国債市場にも広がっている。これは投資先の国における ESG 要素が信用リスクに影響を与えており、ESG 要素を投資判断に統合することは（少なくとも）投資リターンの犠牲を意味しない、という考えによるものである。特に、環境分野（E）に相当する気候変動は、ほとんどの国にとってマクロ金融の安定性やソブリンリスクに重大な影響を与える可能性が高いことが指摘されている。実証的分析では、気候リスクへの脆弱性が高い国は脆弱性が低い国よりも国債の利率が高く、より高い借入コストに直面していることも明らかになっている。

国債投資は、リターンのアップサイドが限られる、信用力分析の対象が政府である、といった特徴を有する。そのため、株式投資と比べると、投資判断において ESG を考慮する際の程度、方法、時点は明確になっていない。ただし、ESG 評価の「良い」国をオーバーウェイトし、「悪い」国をアンダーウェイトする手法は広く使われており、特に新興国市場やフロンティア市場への投資においてはこのような手法が有用であると認識されている。また、ESG 投資戦略の中では、ESG インテグレーションが非常に有効であると指摘されている。

<国債への投資判断で考慮される ESG 関連データ>

国債への投資判断にあたっては、伝統的な信用格付の他に、金融サービス会社が提供する ESG スコアや ESG を考慮した債券指数が用いられている。これらが指標として用いている ESG 関連データを調査したところ、ESG それぞれで様々なデータが用いられており、気候変動は環境分野（E）の一要素であることが明らかとなった。また、ESG の中では、ガバナンス（G）に関する指標が最も重要視されており、信用格付とも高い関係性がある一方で、気候変動に関する情報が信用格付に与える影響は小さく、ESG 関連データ全体における重要度は必ずしも高くなかった。

国債への投資判断で考慮されている気候変動関連のデータを詳しく調査すると、国の GHG 排出量や NDC、パリ協定の目標達成に必要な GHG 排出量の削減率などが指標として活用されていた。ただし、その情報源は UNFCCC の下で報告されているデータ以外も含んでおり、国別 GHG インベントリ等を基にした二次データ（ポツダム気候影響研究所の PRIMAP-hist national historical emissions time series など）や、UNFCCC 以外のデータベース（米国エネルギー省 二酸化炭素情報分析センター（CDIAC）のデータベース）などが情報源となっていた。また、気候変動に関する指標では、GHG 排出量や排出削減目標などの緩和分野よりも、気候リスクへの脆弱性やレジリエ

スなどの適応分野が重要視されていた。

<途上国政府が発行したグリーンボンドと UNFCCC やパリ協定の関係>

近年、政府によるグリーンボンド（グリーン国債）の発行が増加している。フィジー政府及びインドネシア政府による事例を調査したところ、いずれも資金調達のための一つとして、パリ協定の下での NDC 達成が挙げられていた。ただし、グリーンボンドの成果を測定・開示するためのインパクト指標は、投資先プロジェクトに固有であり、UNFCCC やパリ協定に基づく報告義務との直接的な関連は見られなかった。

4.3.2 考察：報告義務の遵守状況が投資判断に与える影響

株式だけでなく国債への投資においても、ESG、特に気候変動の影響を考慮することの重要性が認識されているが、実際の投資判断では気候変動に限らず様々な分野の情報が考慮されている。よって、途上国政府による BTR 報告義務の遵守状況だけが、ESG 投資の判断に直接大きな影響を与えることは考えにくい。ただし、ESG の中で最も重要視されているガバナンス（G）では、世界銀行の Worldwide Governance Indicators などの指標を通じて、体制構造、規制の質、政府の有効性等が考慮されている。このことから、途上国政府がパリ協定の下での報告義務を遵守することは、一般論として ESG 投資判断においてプラスに影響すると考えられる。

気候変動を考慮するための指標では、GHG 排出量等が用いられているが、その情報源は UNFCCC の下で報告されているデータ以外のデータも含まれている。これは、投資判断で重要視される比較可能性の観点から、現時点では附属書 I 国と非附属書 I 国で要件が異なる UNFCCC の下での報告データを活用しづらいためであると考えられる。ただし、BTR によって要件が共通化し、各国による報告データの比較可能性が確保されれば、将来的には投資判断において考慮するデータの情報源として BTR が用いられる可能性がある。

また、気候変動の考慮においては、緩和分野よりも適応分野の指標が重要視されている。そのため、ESG 投資を呼び込む観点では、適応分野についても BTR の報告を促進していくことが重要である。これは、気候変動への脆弱性などが国の財政状況、すなわちソブリンリスクに対して、より短期的かつ直接的に影響するためであると考えられる。気候リスクへの脆弱性が高い国は脆弱性が低い国よりも国債の利率が高く、より高い借入コストに直面しているという側面もあるが、だからといって適応分野の報告が不十分であると、投資家が適切な判断を下せず、投資の対象にならない可能性がある。

加えて、フィジー政府とインドネシア政府が発行したグリーンボンド（グリーン国債）の成果を測定・開示するためのインパクト指標は、UNFCCC やパリ協定に基づく報告義務との直接的な関連は見られなかった。これは、資金用途特定型ファイナンスであるグリーンボンドのモニタリングでは、国全体のインパクトよりも、資金用途（個別プロジェクト）のインパクトが重視されているためであると考えられる。そのため、BTR そのものがグリーンボンドの発行に役立つ、あるいは BTR を発行している国のグリーンボンドの需要が高まるといったことは考えづらい。ただし、一般論として、BTR の作成に必要なデータの整備やデータ収集体制の構築は、GHG 排出削減を目的とするプロジェクトによる成果の測定・開示にプラスの影響を与えると考えられる。

5. 第一スクリーニング

5.1 スクリーニングの手法

最終的に詳細調査対象国 3 か国を東南アジア、大洋州及び南アジア地域の 32 か国から選定する。これらの国々の BTR に対する取り組み状況は国によって異なり、また国情も異なる。支援の効果を最大化するには、各国の状況に合わせた支援内容にすることが重要である。第一スクリーニングでは、32 か国を 3 つの支援タイプ「地域型支援」、「ニーズ特化型支援」、「BTR 作成基本能力向上支援」に分類した。

まず、大洋州の 14 か国は「地域型支援」に振り分けることとした。大洋州各国の気候変動問題に携わる人的資源が乏しいという実態を鑑み、BTR を最低限の資源で効率的に提出できるような支援アプローチを採った方が、支援効果、費用対効果の観点から合理的である。

大洋州以外の東南アジア、南アジア地域の 18 カ国について、タスク 1 の各国の取り組み状況の調査結果を踏まえ、「ニーズ特化型支援」または「BTR 作成基本能力向上支援」の 2 グループに分ける。タスク 1 において、報告書の内容・質及び報告書作成に係る国内制度等について調査を行った項目は、BTR の報告要件、もしくはその基となる情報であり、これらの情報を報告できている国は取り組み状況が相対的に進んでいると考えられる。表 35 のように、各国の取り組み状況について、報告できている項目を 1 点として、GHG インベントリ（満点：19）、緩和行動（満点：8）、国内制度（満点：16）について採点した。採点項目にはこれまでの（2020 年 12 月 18 日時点）NC/BUR の提出回数（提出 1 回で 1 点）も含め、合計点を表 36 のように計算した。18 カ国の合計点の平均は 27.6 点であり、この平均点以上の国をニーズ特化型支援の対象国とする。東ティモール、アフガニスタンは 27 点と平均点に非常に近い得点であるが、東ティモールは総排出量が非常に少ないこと、アフガニスタンは最新報告書である BUR 1 は海外コンサルタントによって作成されたことから、これらの 2 カ国がニーズ特化型支援対象外となることは妥当であると考えられる。ただし、他の国においても、海外コンサルタントが報告書作成に貢献した可能性があることに留意する必要がある。また、LDC/SIDS は BTR の提出は任意であり、BTR 提出義務を負っている国と支援対象として分けて取り扱った方が協力効果の観点から合理的であるが、18 か国の約半分が LDC/SIDS であることから、第一スクリーニングでは LDC/SIDS であることは特にスクリーニング指標として扱わなかった。

取り組み状況についての採点は、上述のように 2020 年 12 月 18 日時点での情報を基に行ったが、2020 年 12 月末にタイとマレーシアが BUR を提出している。この 2 か国は 18 か国中それぞれ 2 位、3 位の高得点を取得しているため、新しく提出された BUR について勘案しても、合計点上位の国の順位の入替えはあるかもしれないが、ニーズ特化型支援の対象国に選ばれる国に影響はないと考えられる。

表 35 取り組み状況の採点に用いた項目と点数

項目			得点	
GHGインベントリ	国内体制	GHGインベントリ責任機関	1	
		GHGインベントリ作成機関	1	
		データ提供機関	1	
		GHGインベントリ作成プロセスの情報	1	
		情報アーカイブについての記載	1	
		GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	1	
		国内体制整備に係る情報	1	
	方法論	使用ガイドライン	2006 IPCC GL	1
		主要カテゴリー分析の有無		1
		不確実性評価の有無		1
	報告ガス	CO2		1
		CH4		1
		N2O		1
		HFCs		1
PFCs			1	
SF6			1	
NF3			1	
	時系列の報告の有無		1	
	再計算の実施の有無		1	
			合計19点	
緩和行動	行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	1	
		対象(分野,ガス)	1	
		定量的目標	1	
		進捗に必要となる指標	1	
		方法論と仮定についての情報	1	
		行動の削減ポテンシャル	1	
	市場メカニズムの活用についての情報の有無	1		
	将来推計の有無		1	
			合計8点	
国内の実施体制	NC/BURの責任機関		1	
	NC/BURの作成機関		1	
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		1	
	国内MRV体制についての記述の有無		1	
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		1	
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		1	
	SHとの協力関係を強化するための法的文書の有無		1	
	NC/BUR作成プロセスの有無		1	
	NC/BUR承認プロセスの有無		1	
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		1	
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か	GDP	1	
		人口	1	
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野における国特有の排出係数の使用	第1分野	1	
		第2分野	1	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか	第1分野	1	
		第2分野	1	
			合計16点	

表 36 各国の取り組み状況の点数（国の並び順は高得点順）

国名	点数					最新年の排出量 (Gg CO ₂ -eq)	
	NC/BUR 提出回数	GHG インベントリ	緩和	制度	合計点	LULUCF含む	LULUCF除く
1 インドネシア	5	15	8	11	39	1,457,774	726,284
2 マレーシア	5	17	7	9	38	50,479	317,627
3 タイ	5	12	8	13	38	232,560	318,662
4 カンボジア	3	15	8	9	35	163,882	32,871
5 ベトナム	5	11	7	10	33	283,965	186,441
6 インド	4	12	6	11	33	2,306,295	2,607,488
7 モルジブ	3	12	8	9	32	1,536	1,536
8 ラオス	3	14	5	9	31	24,100	9,273
9 東ティモール	2	11	8	6	27	3,825	5,304
10 アフガニスタン	3	11	5	8	27	43,471	43,471
11 バングラデシュ	3	11	5	7	26	152,269	144,092
12 ネパール	2	7	6	9	24	13,447	25,865
13 ブルネイ	2	8	5	6	21	11,192	8,352
14 ミャンマー	1	8	4	7	20	-67,821	CO ₂ eq値なし
15 ブータン	2	9	2	6	19	-4,750	1,560
16 パキスタン	2	6	4	7	19	408	396
17 スリランカ	2	5	5	7	19	12,589	18,798
18 フィリピン	2	6	2	5	15	21,767	126,879

網掛：LDC/SIDS
注) 大洋州を除く、東南アジア・南アジアの18カ国が対象

5.2 第一スクリーニングの結果

上記の第一スクリーニングの手法を用いて得た結果を表 37 に示す。モルジブは平均値を上回るが、SIDS であり、最新年の排出量が他の上位国に比べ非常に少ないことから、ニーズ特化型支援の対象外とし、BTR 作成基本能力向上支援の対象国として検討を行うことにした。地域型支援については、既存のサモアの太平洋気候変動センター（Pacific Climate Change Center：PCCC）やタイの気候変動国際研修センター（Climate Change International Technical and Training Center：CITC）を活用することを視野に入れ、2 グループに分かれている。そのため、一部の国はニーズ特化型と地域型支援の両方に入っている。

表 37 第一スクリーニング結果と支援内容案

	支援タイプ	対象国	支援概要 (案)	支援内容 (案)
1	ニーズ特化型支援	インドネシア※ タイ カンボジア マレーシア ベトナム※ インド ラオス	BTR の基本的な報告ができている国に対し、国のニーズに特化した支援	GHG インベントリの特定カテゴリーのデータ整備、算定支援、②GHG インベントリの BTR 対応支援、③NDC に含まれる特定カテゴリーについて、GHG インベントリ算定の精緻化と NDC のモニタリング制度の構築支援、④国内制度強化を目的としたソフトウェア開発支援、等
2	BTR 作成基本能力向上支援	アフガニスタン モルディブ ネパール ブルネイ 東ティモール バングラデシュ ミャンマー ブータン パキスタン フィリピン スリランカ	BTR の基本的な報告ができていない国に対し、BTR 報告のための国内体制整備、GHG インベントリ作成能力強化、NDC モニタリング等、BTR を定期的に作成できるための基本的な能力を向上させるための支援	NDC の進捗管理を含む透明性支援。
3	地域型支援 A (大洋州)	クック諸島 フィジー キリバス マーシャル諸島 ミクロネシア連邦 ナウル ニウエ パラオ パプアニューギニア サモア ソロモン諸島 トンガ ツバル バヌアツ	大洋州各国の気候変動問題に携わる人的資源が乏しいといったこれまでの実態を鑑み、BTR を最低限の資源で効率的に提出できるような支援アプローチ	大洋州諸国用に最低限のデータを用いて作成できる BTR 報告テンプレートを開発するとともに、現地にコンサルタントを派遣して BTR 作成支援を行う。
4	地域型支援 B (ASEAN)	ブルネイ カンボジア インドネシア ラオス マレーシア ミャンマー フィリピン シンガポール タイ ベトナム	東南アジア諸国を対象とした研修センターである CITC を活用した支援	トレーニング資料の作成、トレーナーの育成。

注釈

※ JICA で既に GHG インベントリ作成能力支援の技術協力プロジェクトを実施した国

6. ニーズ特化型支援対象国レビュー

第一スクリーニングにおいてニーズ特化型支援対象となった7カ国（インドネシア、タイ、カンボジア、マレーシア、ベトナム、インド、ラオス）に対し、GHG インベントリと緩和策について、より詳細な能力開発ニーズを把握するためにレビューを実施した。レビュー対象は、2020年12月末までに公開されているBURおよびTASR（Summary reports on the technical analysis of BURs）とする。レビュー項目を表38に示す。GHG インベントリについては、MPGsの報告要件とインベントリ作成の5原則²¹である透明性（Transparency）、一貫性（Consistency）、比較可能性（Comparability）、完全性（Completeness）、正確性（Accuracy）に従っているかという点を重点的に分析するよう設定した。

表 38 ニーズ特化型支援対象国のレビュー項目

分類	レビュー項目
GHG インベントリ	主要排出・吸収源で、国特有の排出係数を使用すべき排出源・吸収源を特定しているか
	主要排出・吸収源で、活動量データの精度が悪い排出・吸収源があるか
	時系列/再計算を行っていない理由について記載があるか
	未推計であってはならない排出・吸収源があるか
	明らかに算定が間違っている排出・吸収源があるか
	NDCの進捗管理のために収集するデータがインベントリでも活動量として使用可能か
国内体制	MRV体制の強化に関する、具体的なニーズや計画・ロードマップ等を示しているか
緩和策	TASRに示されている緩和のニーズ

各国のレビュー結果は表39～表45に、レビュー結果を基に作成した各国における支援内容案を表46に示した。ニーズ特化型支援対象国は概して、温室効果ガスインベントリに関して課題やニーズが比較的明確になっている。よって、インベントリに関する支援内容案も具体的な内容となっている。一方で、MRV体制の強化や緩和についてはBUR記載の情報が乏しい国が多く、支援内容案の具体性は国によってばらつきがある。

GHG インベントリに関する支援内容案は、国固有の排出係数の開発は農業分野、廃棄物分野に関するものが多く、活動量データや算定に関する支援はタイのFガス算定支援を除くと全てLULUCF分野の内容となっている。また、IPPU分野に関する支援は1件を除きすべてがFガスに関するものであり、多くの途上国でFガスの算定に必要なパラメーターの収集及び算定が課題であることがうかがえる。

²¹ UNFCCC reporting guidelines on annual inventories for Parties included in Annex I to the Convention <https://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/10a03.pdf>

表 39 インドネシア：レビュー結果

レビュー項目	レビュー結果	参照
国特有の排出係数	<p>主要排出・吸収源は 1. エネルギー, 2. LULUCF。</p> <p>GHG Inventory improvement planに、国特有のEFについて以下を挙げている。下線はTASRでも能力開発ニーズの特定に記載されているカテゴリ。</p> <p>エネルギー：<u>エネルギー産業 (1A1)</u>、<u>道路輸送 (1A3b)</u>、<u>船舶(1A3dii)</u>、<u>石油・天然ガス(1B2b)</u></p> <p>農業：<u>稲作(3C7)</u></p> <p>廃棄物：<u>固形廃棄物 (4A)</u></p>	<p>BUR3, p.47</p> <p>TASR.2</p>
活動量データの精度	<p>道路輸送 (1A3b) はKCAで上位に位置しているが、ADがサブカテゴリのレベルに細分化されていない。</p> <p>Land (3b) はSoil carbon mapを更新する必要ありとの記載（国際支援が必要と記載あり）</p>	<p>BUR3, p.98</p> <p>BUR3, p.48</p>
時系列/再計算	<p>NA（再計算を実施しており、BUR3は1990-2016の時系列を含む）</p>	<p>BUR3, p.25, 45</p>
未推計	<p>FガスはほぼNE（NDCにFガスは含まれない）。</p> <p>燃料からの非エネルギー製品及び溶剤の使用(2D)はほぼNE、Reference approachにLubricantsのデータが存在。</p>	<p>BUR3, p.119,120</p>
算定の間違い	<p>Peatlands remaining peatlandsがIEとなっており、NC3には森林と農地で計上と書かれているが、そうであれば農地のCH4は大きな量になる可能性が高いのでそちらをしっかりと計算すべき。また泥炭地を開発して農地にした場合の影響が出ないので、peatlandはpeatlandで計上すべき。また、FLCLがNOと報告されているのは疑わしい。</p>	<p>BUR3, p.123</p> <p>BUR3, p.1,147</p>
NDCの進捗管理データ活用	<p>高効率自動車、天然ガス自動車の普及促進が緩和行動の1つとして挙がっており、道路交通のADを改善できる詳細なデータが得られる可能性がある。</p>	<p>BUR3, p.53</p>
MRV体制の強化	<p>MRVシステムの制度的枠組み及び包括的実施を強化する。</p> <p>所掌範囲、必要となる資金、国内MRVシステムやその他の気候変動活動における機能を定めるなど、長期的に国家気候変動センターを開設する国家能力を強化する。</p>	<p>TASR.2</p>
緩和のニーズ	<p>IPPU（セメント製造、鉄鋼業）とAgriculture（有機農業）の緩和行動による排出削減量を推計できていない。</p>	<p>TASR.2</p> <p>BUR3, p.54,55</p>

表 40 マレーシア：レビュー結果

レビュー項目	レビュー結果	参照
国特有の排出係数	<p>主要排出・吸収源は 1. エネルギー, 2. LULUCF。</p> <p>GHG Inventory improvement planに、国特有のEFについて以下を挙げている。下線はTASRでも能力開発ニーズの特定に記載されているカテゴリ。</p> <p>エネルギー：<u>エネルギー産業 (1A1)</u>、道路輸送 (1A3b)、船舶(1A3dii)、石油・天然ガス(1B2b)</p> <p>農業：稲作(3C7)</p> <p>廃棄物：<u>固形廃棄物 (4A)</u></p>	<p>BUR3, p.47</p> <p>TASR.2</p>
活動量データの精度	<p>道路輸送 (1A3b) はKCAで上位に位置しているが、ADがサブカテゴリのレベルに細分化されていない。</p> <p>Land (3b) はSoil carbon mapを更新する必要ありとの記載（国際支援が必要と記載あり）</p>	<p>BUR3, p.98</p> <p>BUR3, p.48</p>
時系列/再計算	<p>NA（再計算を実施しており、BUR3は1990-2016の時系列を含む）</p>	<p>BUR3, p.25, 45</p>
未推計	<p>FガスはほぼNE（NDCにFガスは含まれない）。</p> <p>燃料からの非エネルギー製品及び溶剤の使用(2D)はほぼNE、Reference approachにLubricantsのデータが存在。</p>	<p>BUR3, p.119,120</p>
算定の間違い	<p>Peatlands remaining peatlandsがIEとなっており、NC3には森林と農地で計上と書かれているが、そうであれば農地のCH4は大きな量になる可能性が高いのでそちらをしっかりと計算すべき。また泥炭地を開発して農地にした場合の影響が出ないので、peatlandはpeatlandで計上すべき。また、FLCLがNOと報告されているのは疑わしい。</p>	<p>BUR3, p.123</p> <p>BUR3, p.1,147</p>
NDCの進捗管理データ活用	<p>高効率自動車、天然ガス自動車の普及促進が緩和行動の1つとして挙がっており、道路交通のADを改善できる詳細なデータが得られる可能性がある。</p>	<p>BUR3, p.53</p>
MRV体制の強化	<p>MRVシステムの制度的枠組み及び包括的実施を強化する。</p> <p>所掌範囲、必要となる資金、国内MRVシステムやその他の気候変動活動における機能を定めるなど、長期的に国家気候変動センターを開設する国家能力を強化する。</p>	<p>TASR.2</p>
緩和のニーズ	<p>IPPU（セメント製造、鉄鋼業）とAgriculture（有機農業）の緩和行動による排出削減量を推計できていない。</p>	<p>TASR.2</p> <p>BUR3, p.54,55</p>

表 41 タイ：レビュー結果

レビュー項目	レビュー結果	参照
国特有の排出係数	<p>エネルギー分野：すべてデフォルト値を使用。バイオ燃料を含む主要な燃料のEF開発ニーズに言及。</p> <p>IPPU分野：特に課題があると認識されており（TASR2時点でも指摘）、セメント産業以外のサブカテゴリにおけるEF開発ニーズに言及。プラント固有のデータ収集に関する規制の欠如、業界データの機密性も課題。</p> <p>農業分野：農地土壌及び水管理を伴う稲作に関するEFの開発・更新ニーズに言及。</p> <p>LULUCF分野：農地に関連する情報の入手可能性、天然林の地下・地上部バイオマス比率、木本作物、枯死有機物、不確実性の推定に関する固有値開発ニーズに言及。</p> <p>廃棄物分野：固形廃棄物処理と排水処理のEF開発ニーズに言及。特に、特定の組成の固形廃棄物における反応速度定数と半減期、最大メタン生成能、ならびに排水処理におけるメタン補正係数に関する研究が必要。</p>	BUR3 p.39, 60-63
活動量データの精度	<p>BUR3では個別のADについて詳細確認不能だが、追加・改善ニーズは下記のとおり。</p> <p>エネルギー分野：車両特性（走行距離・燃費等）に関するデータや国際航空の燃料消費量を収集するアプローチの開発</p> <p>農業分野：家畜の特性と糞尿の割合、作物残渣の割合、石灰施用量、主要作物の施肥率、焼失農地を推定するリモセン。</p> <p>LULUCF分野：森林の管轄官庁が分かれている（王立森林局、森林産業機構）ため、森林のADは不完全。植林地に関する公的統計と民間統計にギャップあり。バイオマス燃焼のADも不明確であり、天然林と植林地を区分するリモセン技術の向上が必要。</p> <p>廃棄物：セプティックタンク（腐敗槽）、トイレ、管渠、集中型排水処理、無処理などの処理システム別の利用度などのいくつかのパラメータはまったく利用できていない。また、固形廃棄物の組成や1人あたりタンパク質消費量のデータは古く、産業製品製造量・産業排水量・産業排水中のCOD等は国の代表値として不適格。</p>	BUR3 p.60-63
時系列/再計算	NA（再計算実施済み）	BUR3 p.39, 49
未推計	<p>Fガス：NDCの対象であるHFCs, PFCs, SF6が未推計（TASR2時点でも指摘）。</p> <p>LULUCF分野：炭素プールに土壌が含まれていない。HWPも未推計。</p>	BUR3 p.40-41 (Table 2-1), 56, 61, 62
算定の間違い	BUR3では個別の算定方法について詳細確認不能。	—
NDCの進捗管理データ活用	<p>進捗管理のために収集するデータは不明だが、緩和策は以下15件。</p> <p>エネルギー：発電効率の向上、再エネ、家庭部門の省エネ、家庭部門の再エネ化、建築物の省エネ</p> <p>運輸：移動の回避/削減、移動手段のシフト、運輸部門の省エネ</p> <p>IPPU：クリンカの置換、冷媒の交換/変更、産業排水管理</p> <p>廃棄物：廃棄物の削減、産業排水からのバイオガス生産拡大、産業排水管理、生活排水管理</p> <p>なお、ウェブベースのGHG排出削減追跡システムを開発中。</p>	BUR3 p71-72
MRV体制の強化	国内のMRV体制やインベントリ作成体制が構築されており、体制強化に関する記述は特に見当たらない。	BUR3 p.30-34, 38-39
緩和のニーズ	全体：進捗確認に向けた行動・資金に関する情報の報告、過去の取組とこれからの想定に関する報告、緩和によるアウトカム（持続可能な開発、経済・社会的影響など）に関する追加情報の報告。	TASR2 p.13

表 42 カンボジア：レビュー結果

レビュー項目	レビュー結果	参照
国特有の排出係数	主要排出・吸収源は1.LULUCF, 2. 農業。 Improvement planに以下が記載されている。 家畜の腸内発酵（4A）、家畜排せつ物の管理（4B）、稲の栽培（4C）	NIR, p.114-116
活動量データの精度	3Bは第一主要カテゴリーだが、Forest Land以外はOther landsとしてまとめており、改善の余地があるか。 3C4, 3C5 (Direct, Indirect N2O Emissions from managed soils)：有機肥料の施肥量	NIR, p.59-61 NIR, p.116
時系列/再計算	NA (以前のインベントリは1996GLsを使っていたが、インベントリ2019年版は2006GLsを使っており、1994-2016で再計算している。)	NIR, p.14-15
未推計	LULUCFでは鉱質土壌。未推計ではないが、土地区分を細区分できると良い（発展レベル的に森林とそれ以外の区分しかできない可能性あり）	NIR, p.59-61
算定の間違い	特になし	—
NDCの進捗管理データ活用	緩和行動の1つにバイオマス発電を挙げており、バイオマス燃料消費量のデータを収集する可能性があるか。	INDC, Table 1
MRV体制の強化	NDC implementation roadmapを示している。BUR1作成時に設置した5つのMRVシステム（1.GHG emissions, 2.Climate Change Strategic Plan, 3.REDD+, 4.NAMAs, 5.Support received）をベースに、国内MRV体制を強化していく。優先課題は以下の4点、 ・ MRVシステムの円滑な機能を確保する制度的取り決めの強化 ・ MRVシステムに関係するすべての機関へキャパビルの提供 ・ NDC実施に必要な支援を算定する方法論の開発 ・ 各MRVシステム間の連携	BUR1, p.110-118
緩和のニーズ	カンボジアはまだICAプロセスに参加していない。BURにおいても緩和に関する具体的なニーズは特に記載なし。	—
その他(何かあれば)	NIRにおける報告は質が高いが、Prefaceにあるように国際チーム（Citepaと再委託されたGauss International Consulting S.L.）が貢献したとある。また、NIRのcontact main authorはGaussおよびCitepaとなっている。プロジェクト期間は2018年1月～4月であり、このプロジェクト終了後、インベントリ作成体制が維持されているか要確認。	NIR, p.1

表 43 ベトナム：レビュー結果

レビュー項目	レビュー結果	参照
国特有の排出係数	対象外だが、TASRには無煙炭の燃焼（1A）、クリンカー/セメント製造（2A1）、家畜の腸内発酵（4A）、家畜排せつ物の管理（4B）、稲の栽培（4C）、農作物残渣の野焼き（4F）のCSEFをニーズとして挙げている	TASR
活動量データの精度	BURには詳細な説明がない	—
時系列/再計算	2010年の排出量は再計算されたようだが、時系列データは示されていない。理由について記載ないが、TASRに時系列の算定が支援ニーズと記載有	TASR
未推計	Fガス。 LULUCFのFLFLとCLCLの土壤炭素ストック量が計算できているので、FLCLの土壤も計算できるはずである。	BUR2, p.34, 35
算定の間違い	バンカーのAviation、Biomass燃焼CO2がIEとなっているが、間違いの可能性が高い。	BUR2, p.28
NDCの進捗管理データ活用	セメントのクリンカ組成の改善、家畜のえさや糞尿処理方法の改善が緩和行動として挙げられており、これらのデータはインベントリでも活用可能だが、NDCにこれらの情報について定量的な情報は記載しておらず、集めていない可能性が高い。	NDC, p.10,11
MRV体制の強化	具体的な方法の記載はなし	—
緩和のニーズ	削減行動による排出源削減量の算定	TASR
	将来推計のモデリング	TASR
	ETFの教育プログラム開発・実施、国民意識を高める	TASR

表 44 インド：レビュー結果

レビュー項目	レビュー結果	参照
国特有の排出係数	すべての分野とガスにおいて主要カテゴリー（レベル、トレンド）を国特有の排出係数を用いて算定することがニーズとして挙げられている。具体的には、3A1 家畜の腸内発酵（豚、馬等）、2E HFC等の製造、4D1生活排水の処理等が該当する。	TASR BUR2 p.68, 183, Table2.18, Table2.1
活動量データの精度	「2A5ガラス製造」の活動量の精度が悪い。 キーカテゴリーの「4A廃棄物の埋立」の活動量が一部未計上になっている（都市域以外の廃棄物が計上されていない）。 ※廃棄物分野の4D排水の処理からのGHG排出量を算定するインベントリシステムの構築（活動量の精緻化を含む）がニーズとして挙げられているが、活動量の精度がどの程度かは不明	BUR2, p.182、 183
時系列/再計算	時系列については実施済み（2000-2014）。再計算についての記載は無し。	BUR2, p.55
未推計	「廃棄物の野焼きに伴うCO2、CH4、N2O排出」、「空調、冷蔵設備、エレクトロニクス産業、電気設備等から排出されるHFC、PFC、SF6」が未推計となっている。 ※本項目の対象ではないが、CO、NOx、NMVOC、SOxの算定と報告がニーズとして挙げられている。	TASR
算定の間違い	Croplandが森林以上の吸収源となっていることが違和感。TASRで言及がありしっかり回答しているため間違っていないのかもしれないが精緻化の余地はあり。土地面積についても2005-14年でその他の土地以外が全て増加しているので、面積データの精度は怪しい。	BUR2, p.76, 73
NDCの進捗管理データ活用	適応行動の一部であるNational Initiative on Climate Resilient Agriculture (NICRA)のメインターゲットの一つに家畜の管理が挙げられており、これらのデータはインベントリでも活用可能な可能性があるが、NDCにそれらの情報について定量的な情報は記載されていないため詳細不明。参考までに、BUR2によると、在来種の家畜（牛と羊）の保護と管理に関するプロジェクトが採択されているが、詳細不明。	NDC, p.21
MRV体制の強化	排出量、緩和行動、支援（気候変動ファイナンス、技術移転、能力開発）を監視するためのMRVシステムの構築、手続き・ガイドライン・規則等のMRVに必要なツールを開発する技術能力の強化がニーズとして挙げられている。	TASR
緩和のニーズ	全体：関連データの管理システムとともに、排出量、緩和行動、支援（気候変動ファイナンス、技術移転、能力開発）を監視するための統合国内MRVシステムを構築、さらに、必要に応じて手続き・ガイドライン・規則等のMRVに必要なツールを開発する技術能力を強化する	TASR
	全体：国内レベルで緩和行動の影響を評価及び定量化するための能力を強化する	TASR
	廃棄物分野：緩和行動の開発とその影響を評価及び定量化するための能力を強化する	TASR
	LULUCF分野：国家植林プログラム、補償的植林基金管理計画庁法案、Nagar Van Udyan Yojanaイニシアチブの下で実施された緩和行動によって達成された成果の算出を可能にするデータ収集能力を強化する	TASR

表 45 ラオス：レビュー結果

レビュー項目	レビュー結果	参照
国特有の排出係数	CSEFを作成するニーズはあるが、排出・吸収源は特定していない。REDD+でのFREL/FRLではIPCC 2006のデフォルト値にNFIデータとベトナムのデータを組み合わせて計算。NCではサバナでの野焼きに適用しているIPCC 2006のEFが実際より高い数値であることに言及している。	NC2、BUR 1
活動量データの精度	BURには詳細な説明がない。	—
時系列/再計算	特段記載なし	—
未推計	可能であれば森林の枯死有機物・土壌も算定できれば良い。最も大きな排出源になっている農地についてもプールごとに算定することが望ましい。	BUR 1 P29
算定の間違い	FOLU分野におけるother landからの排出がかなり大きい。	BUR 1 P29
NDCの進捗管理データ活用	森林、農地を対象とした適応策においてそれぞれ森林調査、農地調査を実施する予定であるため、これらで収集するデータはインベントリでも活用できる可能性がある。緩和策では再エネの導入が大きな目標として掲げられているため、その目標達成度を測る指標等を用いることでエネルギーに関するデータの精緻化ができると思われる。	NDC P11~20
MRV体制の強化	将来的にGHG、緩和策とその効果、受ける支援の3つの分野のMRVを国レベル、セクターレベル、プロジェクトレベルで実施することを言及。基本的にはMinistry of Natural Resource and Environmentが取りまとめるものの、各レベルでのMRVの主要担当省庁についても記載されている。	BUR 1
緩和のニーズ	TASRなし	—

表 46 ニーズ特化型支援対象国の支援案

国	支援オプション（案）	詳細
インドネシア	1) インベントリ精緻化	泥炭地での分解や水管理に関する排出係数の開発 泥炭地からのCH ₄ ・N ₂ Oの算定
	2) MRV体制の強化	non-Party actorによる取組の把握
	3) 緩和	Biodigesterの取組に関する支援 - 排出量削減の定量化
マレーシア	1) インベントリ精緻化	燃料燃焼に関する排出係数の開発
		固形廃棄物に関する排出係数の開発
		Soil carbon mapの更新
	Fガスの算定	
2) 緩和 + α	IPPU分野の緩和行動のMRV制度設計の検討、データ収集、 インベントリ精緻化セットの支援	
	農業分野の緩和行動のMRV制度設計の検討、データ収集、 インベントリ精緻化セットの支援	
タイ	1) インベントリ精緻化	Fガスの算定
		土壌炭素ストックの算定
		伐採木材製品からの排出量算定
カンボジア	1) インベントリ精緻化	家畜の腸内発酵、家畜排せつ物の管理に関する排出係数の開発
		稲の栽培に関する排出係数の開発
		鉱質土壌の炭素変化量の算定
2) インベントリ作成体制の強化	他ドナー支援プロジェクト終了後のインベントリ作成体制維持支援	
ベトナム	1) インベントリ精緻化	稲の栽培に関する排出係数の開発
	2) MRV体制の強化	ギャップ評価、体制強化ガイダンス・サポート、QA/QC計画策定
	3) 緩和 + α	IPPU分野の緩和行動のMRV制度設計の検討、データ収集、 インベントリ精緻化セットの支援
		農業分野の緩和行動のMRV制度設計の検討、データ収集、 インベントリ精緻化セットの支援
インド	1) インベントリ精緻化	家畜の腸内発酵に関する排出係数の開発
		HFC等の製造に関する排出係数の開発
		生活排水の処理に関する排出係数の開発
	2) MRV体制の強化	排出量、緩和行動、支援を監視するためのシステム構築、 MRVシステムに必要となるツール開発能力の強化
	3) 緩和 + α	廃棄物分野の緩和行動のMRV制度設計の検討、データ収集、 インベントリ精緻化セットの支援
ラオス	1) インベントリ精緻化	森林と農地の平均土壌炭素ストック量の推計
		NDC進捗管理データのインベントリへの活用
	2) MRV体制の構築に関する支援	ギャップ評価、体制強化ガイダンス・サポート、QA/QC計画策定

7. 最終スクリーニング

タスク 1 (各国の取り組み状況調査) とタスク 3 (ニーズ特化型支援対象国レビュー) で整理した情報を基に、詳細調査対象国を支援タイプごとに選定した。

7.1 ニーズ特化型支援

ニーズ特化型支援対象となった 7 カ国に対し、タスク 3 で作成した支援案に類似した他ドナーの支援の有無、最新年の排出量、LDC であるか、支援実現可能性について採点し (採点方法詳細は表 47 参照)、最終スクリーニングを実施した結果を表 48 に示す。透明性枠組み強化に係る技術協力プロジェクト形成に前向きで、かつ他ドナーの支援が入っていないマレーシアが最も評価が高い結果となった。

なお、ニーズ特化型支援に対象となった 7 カ国について、現在実施中および実施予定の援助機関による透明性プロジェクト、二国間援助の支援状況を表 49 に示す。他ドナーの支援の有無については、この情報に基づき判断した。

表 47 ニーズ特化型支援対象国の最終スクリーニングの配点

項目	小項目	点数
最新年の温室効果ガス排出量	100 万 Gg CO ₂ eq 以上	2
	10 万 Gg CO ₂ eq 以上 100 万 Gg CO ₂ eq 未満	1
	10 万 Gg CO ₂ eq 未満	0
類似した他ドナーの支援	なし	1
	あり	0
LDC	LDC でない	1
	LDC である	0
支援実現可能性	○：透明性特化 PJ 形成の可能性あり	2
	△：透明性特化 PJ 形成の可能性は低い	1
	×：それ以外	0

表 48 最終スクリーニング結果（ニーズ特化型支援）

	国	支援案	類似案件*	最新年排出量 (LULUCF除く) (Gg CO2-eq)	最新年排出量 (LULUCF含む) (Gg CO2-eq)	LDC	支援実現 可能性	総合評価
1	マレーシア	1) インベントリ精緻化	なし	316,833	75,488		○ (技プロ案件形成に 前向き)	5
2	マレーシア	2) NDC進捗管理体制強化	なし	316,833	75,488		○ (技プロ案件形成に 前向き)	5
3	インドネシア	1) インベントリ精緻化	CBIT/UNDP、 NZ	726,284	1,457,774		× (インベントリ支援 実施済み)	3
4	インドネシア	2) MRV制度強化	CBIT/UNDP	726,284	1,457,774		× (インベントリ支援 実施済み)	3
5	インドネシア	3) 緩和	CBIT/UNDP	726,284	1,457,774		× (インベントリ支援 実施済み)	3
6	カンボジア	2) インベントリ作成体制 強化	なし	32,871	163,882	○	△ (自然環境分野の 技プロ実施中)	3
7	インド	1) インベントリ精緻化	CBIT/UNDP	2,607,488	2,306,295		× (技プロ案件形成困難)	3
8	インド	2) MRV制度強化	CBIT/UNDP	2,607,488	2,306,295		× (技プロ案件形成困難)	3
9	インド	3) 緩和+α	CBIT/UNDP	2,607,488	2,306,295		× (技プロ案件形成困難)	3
10	タイ	1) インベントリ精緻化	CBIT/UNEP、 豪州、カナダ	354,358	263,223		× (気候変動分野の 協力実施中)	2
11	カンボジア	1) インベントリ精緻化	CBIT/FAO	32,871	163,882	○	△ (自然環境分野の 技プロ実施中)	2
12	ベトナム	1) インベントリ精緻化	CBIT/UNDP、 オランダ	186,441	283,965		× (インベントリ支援 実施済み)	2
13	ベトナム	2) 緩和+α	CBIT/UNDP	186,441	283,965		× (インベントリ支援 実施済み)	2
14	ベトナム	3) MRV制度強化	CBIT/UNDP	186,441	283,965		× (インベントリ支援 実施済み)	2
15	ラオス	1) インベントリ精緻化： 排出係数	なし	9,273	24,100	○	△ (REDD+の技プロ 実施予定)	2
16	ラオス	2) インベントリ精緻化： NDC進捗管理データ活用	なし	9,273	24,100	○	△ (REDD+の技プロ 実施予定)	2
17	ラオス	3) MRV制度強化	CBIT/UNEP	9,273	24,100	○	△ (REDD+の技プロ 実施予定)	1

* 類似案件の詳細については表 49 参照。

表 49 ニーズ特化型支援対象国への援助機関・二国間援助の支援状況

	国	ドナー	プロジェクト名	期間	プロジェクト概要
1	マレーシア	なし			
2	インドネシア	CBIT/UNDP	Strengthening the Capacity of Institutions in Indonesia to comply with the Transparency Requirements of the Paris Agreement	未開始。 4年間の予定	パリ協定下での透明性枠組み移行に向けた国内体制強化
		オランダ	Working Landscapes	—	LULUCFに重点を置き、NDC実施に関して国内体制強化
		ニュージーランド	(Financial support)	—	農業分野からの温室効果ガス排出に関する国際研究アライアンス (GRA) に対する資金援助
3	カンボジア	CBIT/FAO	Strengthening capacity in the agriculture and land-use sectors for enhanced transparency in implementation and monitoring of Cambodia's NDC	2019/2～ 2022/2	AFOLU分野のインベントリの作成支援を行い、カンボジアのNDCの進捗管理を可能にする
4	インド	CBIT/UNDP	Capacity-building for establishing an Integrated and ETF for Climate actions and support measures	未開始。 4年間の予定	インベントリ、緩和のデータ収集、管理体制強化、キャパビリティ
		カナダ	Canadian Forest Service International Model Forest Network	—	カナダ森林局、FAO、Model Forest、アジアの森林局間の森林モデルに関する協力ネットワーク
		ニュージーランド	(Financial support)	—	農業分野からの温室効果ガス排出に関する国際研究アライアンス (GRA) に対する資金援助
5	タイ	CBIT/UNEP	Strengthening Thailand's institutional and technical capacities to comply with the ETF	未開始。 3年間の予定	エネルギーとAFOLU分野におけるインベントリ、緩和のデータ収集、管理体制強化、キャパビリティ
		オーストラリア	Australia-Thailand cooperation on national greenhouse gas inventories	—	インベントリ作成体制強化支援
		カナダ	Canadian Forest Service International Model Forest Network	—	カナダ森林局、FAO、Model Forest、アジアの森林局間の森林モデルに関する協力ネットワーク

表 49 ニーズ特化型支援対象国への援助機関・二国間援助の支援状況（続き）

	国	ドナー	プロジェクト名	期間	プロジェクト概要
6	ベトナム	CBIT/UNDP	Strengthen Viet Nam's capacities to manage data flows and report information adequately to fulfill the ETF requirements	未開始。 4年間の予定	インベントリ、緩和、支援のデータ収集、管理体制強化、キャパビル
		ICAT	ICAT project in Vietnam	2019/10～ 2021/6	GHGインベントリシステムのエネルギー分野と農業分野を中心に、ベトナムの分野別MRVシステムの開発を支援する。
		オランダ	Working Landscapes	—	LULUCFに重点を置き、NDC実施に関して国内体制強化
		カナダ	Canadian Forest Service International Model Forest Network	—	カナダ森林局、FAO、Model Forest、アジアの森林局間の森林モデルに関する協力ネットワーク
		ニュージーランド	(Financial support)	—	農業分野からの温室効果ガス排出に関する国際研究アライアンス（GRA）に対する資金援助
7	ラオス	CBIT/UNEP	Strengthening Lao PDR's institutional capacity to comply with the ETF under the Paris Agreement	不明 (HPリンクエラー)	NDC進捗管理体制強化

出所
 ICAT : <https://climateactiontransparency.lemon-solutions.net/country-activities/> (2021年1月8日時点)
 CBIT : https://www.thegef.org/sites/default/files/council-meeting-documents/EN_GEF.C.59_Inf.09_Progress%20Report%20on%20the%20Capacity-building%20Initiative%20for%20Transparency%20.pdf (2021年1月8日時点)
 二国間援助：各附属書I国のBR4, CTF9表 <https://unfccc.int/BRs>

※オーストラリアは、同国とマレーシアとの「包括的戦略的パートナーシップ（Comprehensive Strategic Partnership）」において、「気候科学、GHG インベントリシステム、低炭素排出技術における知識と技術能力の開発」に関する協力を模索している。

7.2 BTR 作成基本能力向上支援

BTR 作成基本能力向上支援対象となった 11 カ国に対し、他ドナーの支援の有無、最新年の排出量、LDC/SIDS であるか、支援実現可能性を採点し（採点方法詳細は表 50 参照）、最終スクリーニングを実施した結果を、表 51 に示す。最新年排出量の多いバングラデシュ、フィリピン、LDC/SIDS ではなく排出量が比較的多いスリランカの評価が高い結果となった。

なお、BTR 作成基本能力向上支援に対象となった 11 カ国について、現在実施中および実施予定の援助機関による透明性プロジェクト、二国間援助の支援状況を表 52 に示す。他ドナーの支援の有無については、この情報に基づき判断した。

表 50 BTR 作成基本能力向上支援対象国の最終スクリーニングの配点

項目	小項目	点数
最新年の温室効果ガス排出量	10 万 Gg CO ₂ eq 以上	2
	1 万 Gg CO ₂ eq 以上 10 万 Gg CO ₂ eq 未満	1
	1 万 Gg CO ₂ eq 未満	0
他ドナーの支援	なし	1
	あり	0
LDC/SIDS	LDC/SIDS でない	1
	LDC/SIDS である	0
支援実現可能性	透明性特化 PJ 形成の可能性あり	2
	透明性特化 PJ 形成の可能性は低い	1
	それ以外	0

表 51 最終スクリーニング結果 (BTR 作成基本能力向上支援)

	国	最新年排出量 (LULUCF 除く) (Gg CO ₂ -eq)	最新年排出量 (LULUCF 含む) (Gg CO ₂ -eq)	LDC/ SIDS	類似案件*	支援実現可能性	総合評価
1	バングラデシュ	144,092	152,269	○	CBIT/FAO、NZ	○ (統合エネルギー・電力マスター プラン策定PJでエネルギー分野の インベントリ作成支援を実施予定)	4
2	スリランカ	18,798	12,589		CBIT/FAO、NZ	○ (電力マスタープラン 技術協力PJ実施中)	4
3	フィリピン	126,879	21,767		カナダ	× (技プロ案件形成困難)	3
4	ネパール	25,865	13,447	○	なし	△ (適応に注力予定)	3
5	ブルネイ	8,352	11,192		なし	× (ODA対象外国)	3
6	アフガニスタン	43,471	43,471	○	CBIT/FAO	× (技プロ案件形成困難)	1
7	東ティモール	5,304	3,825	○	なし	× (排出量が非常に少ない為対象外)	1
8	パキスタン	396	408		NZ	× (排出量が非常に少ない為対象外)	1
9	ブータン	1,560	-4,750	○	なし	× (排出量が非常に少ない為対象外)	1
10	モルディブ	1,536	1,536	○	CBIT/UNEP、ICAT	× (排出量が非常に少ない為対象外)	0
11	ミャンマー	計算されていない	-67,821	○	CBIT/UNEP	× (技プロ案件形成困難)	0

* 類似案件の詳細については表 52 を参照。

表 52 BTR 作成基本能力向上支援対象国への援助機関・二国間援助の支援状況

	国	ドナー	プロジェクト名	期間	プロジェクト概要
1	バングラデシュ	CBIT/FAO	Strengthening capacity for monitoring environmental emissions under the Paris Agreement in Bangladesh	2019/12～2022/11	AFOLU、廃棄物分野におけるNDC進捗管理体制強化、能力開発
		ニュージーランド	Livestock Emissions Abatement Research Network	—	家畜からの排出量に関する国際研究ネットワーク
2	スリランカ	CBIT/FAO	Enhancing and bridging knowledge gaps in Sri Lanka's NDC implementation of AFOLU sector for ETF	未開始。2年間の予定	AFOLU分野におけるインベントリ、緩和、適応の支援
		ニュージーランド	Livestock Emissions Abatement Research Network	—	家畜からの排出量に関する国際研究ネットワーク
3	フィリピン	カナダ	Canadian Forest Service International Model Forest Network	—	カナダ森林局、FAO、Model Forest、アジアの森林局間の森林モデルに関する協力ネットワーク
4	ネパール	なし			
5	ブルネイ	なし			
6	アフガニスタン	CBIT/FAO	Strengthening capacity in the agriculture, land-use and other sectors for monitoring and reporting on Afghanistan's mitigation and adaptation targets	2021/1～2023/12	AFOLU分野におけるインベントリ、GHGモニタリング・報告システム構築、緩和、適応の支援
7	東ティモール	なし			
8	パキスタン	ニュージーランド	Livestock Emissions Abatement Research Network	—	家畜からの排出量に関する国際研究ネットワーク
9	モルディブ	CBIT/UNEP	Capacity Strengthening for Improved Transparency of Climate Change Mitigation and Adaptation Actions in the Maldives	未定	インベントリ、緩和、適応の体制強化、キャパビル
		ICAT	ICAT project in Maldives	2019/10～2021/7	廃棄物分野において堅牢なMRVシステムを構築するために必要となる適切なデータ収集、データ管理手続き、さらなる法的手段を開発及び実行。
10	ブータン	なし			
11	ミャンマー	CBIT/UNEP	Strengthening Myanmar's institutional and technical capacities to comply with the ETF	未開始。3年間の予定	パリ協定下の透明性枠組み移行に向けた国内体制強化、能力開発

出所
 ICAT : <https://climateaction+B25:G37transparency.lemon-solutions.net/country-activities/> (2021年1月8日時点)
 CBIT : https://www.thegef.org/sites/default/files/council-meeting-documents/EN_GEF.C.59_Inf.09_Progress%20Report%20on%20the%20Capacity-building%20Initiative%20for%20Transparency%20.pdf (2021年1月8日時点)
 二国間援助 : 各附属書I国のBR4, CTF9表 (能力開発支援の提供) <https://unfccc.int/BRs>

8. 協力内容の検討

8.1 概要

タスク 4 で選定されたマレーシア（ニーズ特化型支援）、ならびにバングラデシュ及びスリランカ（BTR 作成基本能力向上支援）について、透明性・MRV 関連ステークホルダーへのヒアリングを重ねて協力内容の協議を行った。

表 53 ヒアリング先

マレーシア	バングラデシュ	スリランカ
GHG Inventory and Reporting Unit, Climate Change Division, Ministry of Environment and Water	Climate Change and Int'l Convention, Department of Environment, Ministry of Environment	Climate Change Secretariat, Ministry of Environment,
Unit Reducing Emissions From Deforestation and Forest Degradation, Ministry of Energy and Natural Resources	Nature Conservation Management (in charge of NC preparation)	Fund and Business Development, The Global Green Growth Institute
GHG inventory technical working group (IPPU)	Bangladesh University of Engineering and Technology (in charge of GHG inventory preparation)	
Ozone Protection section, air division, Ministry of Environment and Water	The Institute of Energy Economics, Japan	
Universiti Tenaga Nasional		
National consultants		

各ステークホルダーとの協議の結果、マレーシアについては具体的な技術協力ニーズが明確になり、マレーシア政府は 2021 年 8 月にヒアリングの内容等を基に技術協力要請書を JICA に提出した。バングラデシュ、スリランカについては、幅広いニーズが確認できたが、既存プロジェクトや国内努力により能力向上を図っているとのことであった。ただ、コロナの影響による既存プロジェクトの遅延や、継続的な支援ニーズ等があるため、プロジェクトの進捗や国内努力の進捗確認を行いながらニーズを把握することの必要性が確認された。

8.2 マレーシア

8.2.1 背景

マレーシアは、2000 年、2011 年、2018 年にそれぞれ NC1、NC2、NC3 を提出、2016 年、2018 年、2020 年には BUR1、BUR2、BUR3 を提出しており、2016 年以降は現 MRV 制度で求められている 2 年毎の報告を達成している。2016 年に NDC、2021 年に更新 NDC を提出しており、本調査の対象地域では最も現 MRV 制度の報告ができている国に部類される。

マレーシアは、本調査の第一スクリーニングにおいて、ニーズ特化型支援の対象国として選定され、他のニーズ特化型支援対象国 6 개국（インドネシア、カンボジア、インド、タイ、ベトナム、ラオス）と比較し、透明性枠組み強化に係る技術協力プロジェクト形成に前向きで、かつ他ドナーの支援が入っていないことから、詳細調査対象国に選定された。

8.2.2 現状

ETF の下での報告要件を準備するため、気候変動に関する国家フォーカルポイントであるマレ

ーシア環境・水省は、GHG インベントリ・レポーティングユニットが国家 GHG センターとして段階的に拡大していくことを期待し、気候変動部門の下で機能を強化する過程にある。現時点のユニットの役割は、技術ワーキンググループ（Technical Working Group：TWG）を調整することである。TWG は、さらに関連省庁の代表者で構成されるセクター別のサブ技術ワーキンググループ（SWG）から成る。ETF の報告要件を満たす上で、制度構造と取り決めに強化することが重要である。セクター別のサブワーキンググループ（SWG）にはデータプロバイダとなる関係省庁の代表者と、緩和および適応措置を実施する一部の関係省庁の代表者で構成されている。環境・水省はまた、エネルギーや産業部門の GHG インベントリなど、特定の報告についてはコンサルタントサービス（大学等）に頼っているケースもある。このような依存を避け、制度的能力の安定を促進するために、同省は GHGMI による「国家温室効果ガスインベントリに関する 2006 年 IPCC ガイドライン」の学習と実践などの技術コースに参加し、その結果、これらの報告書の作成プロセスに関する国のオーナーシップを強化している。マレーシアにおける NC/BUR/GHG インベントリの作成体制を下記の図に示す。

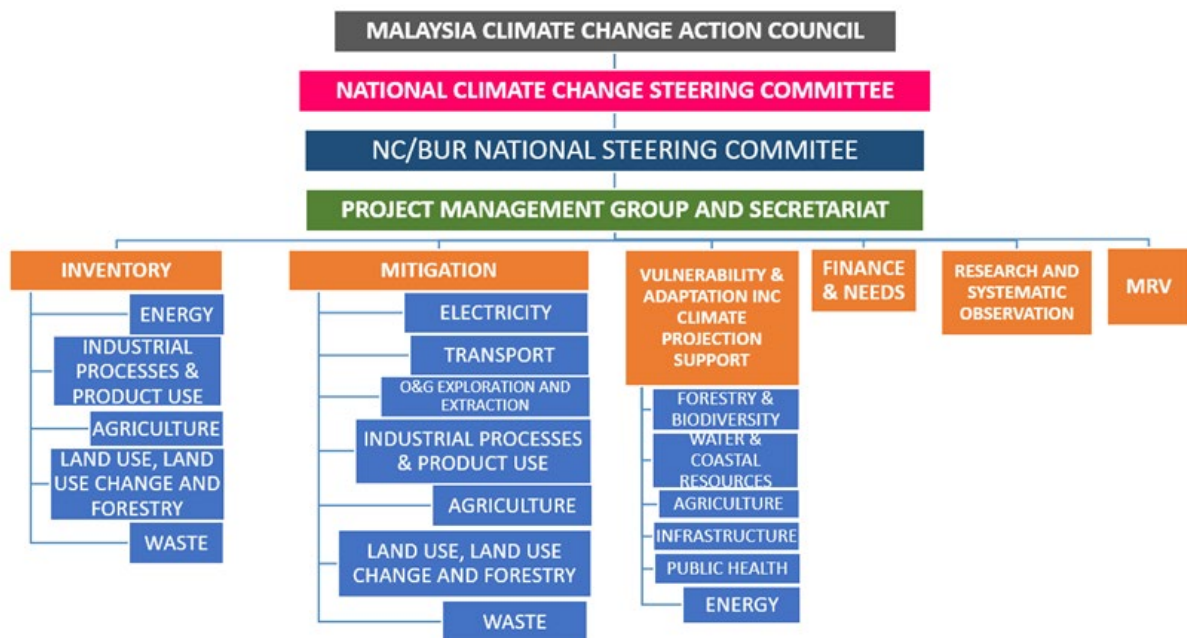


図 3 BUR 作成の体制図

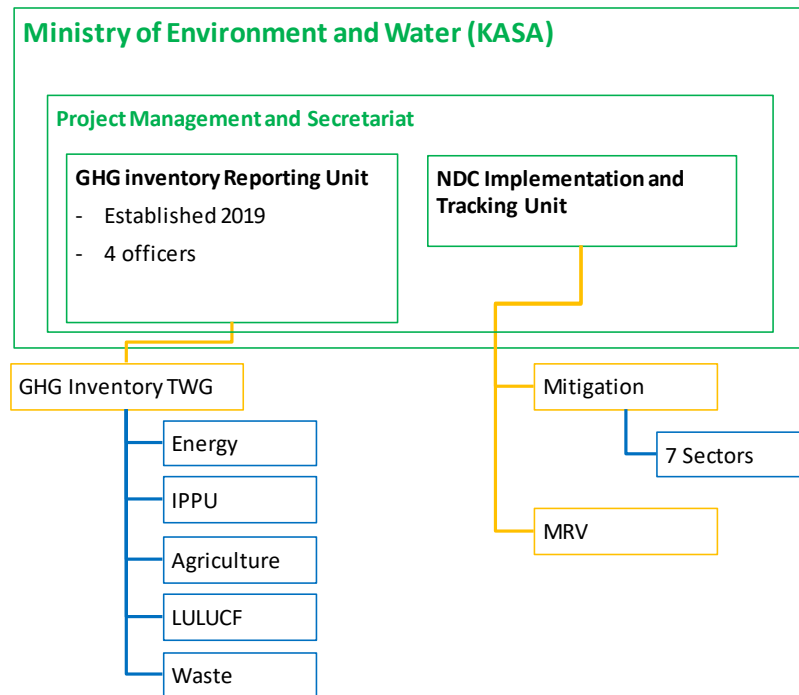
出典：Malaysia Third Biennial Update Report

※ 橙色は技術ワーキンググループ（Technical Working Group：TWG）、青はサブ技術ワーキンググループ（Sub-Working Group）

現在、マレーシアでは気候変動法の策定を検討しているところであり、数年後にはマレーシアにおける気候変動対策の体制強化が期待される。同法により、ETF を担当する National Climate Change Center の設立が想定されており、現在は GHG インベントリ報告ユニットと NDC 実施・トラッキングユニットが気候変動の透明性活動を管理しているが、将来的には強化された National Climate Change Center が気候変動に関連する活動をすべて統括することになる可能性がある（下記図参照）。

Phase 1 (~a few more years?)

- Strengthen the GHG inventory Reporting Unit and NDC Implementation and Tracking Units
- Drafting of the Climate Change Act to further enhance/regulate climate change policy in Malaysia



Phase 2

- Climate Change Act to enter into force
- National Climate Change Center will be established by Act, to be responsible for ETF reporting issues (GHG inventory, mitigation, adaptation, NDC, etc.)
- Arrangement design is under consideration.

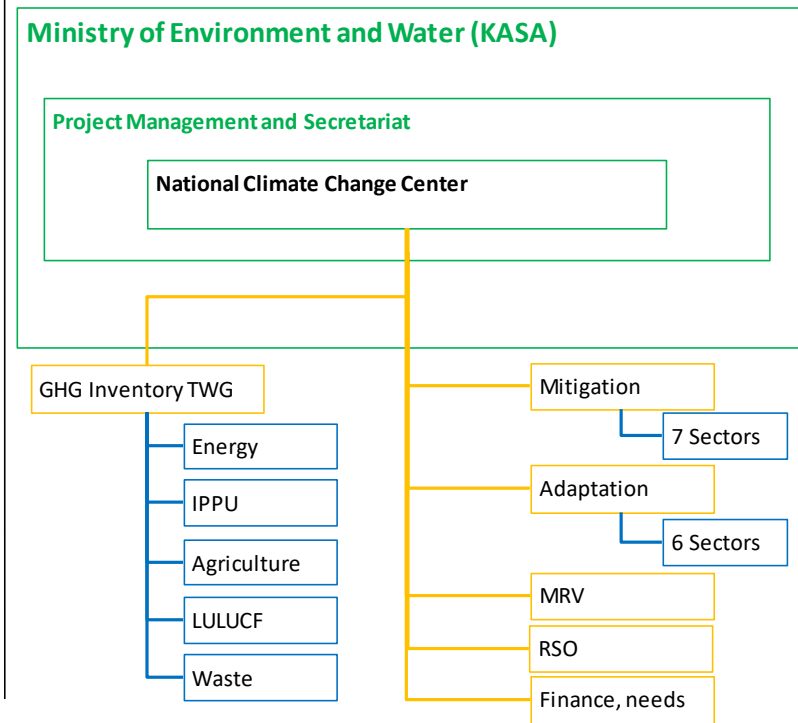


図 4 マレーシアのETFの体制図(案)

出典：マレーシア環境・水省ヒアリングに基づき、調査団作成

8.2.2 課題とニーズ

マレーシアでは、2021年～2022年にかけて、GHGインベントリマネージメントシステムの構築を目指している。GHGインベントリの算定に必要なデータや、緩和行動の排出量削減ポテンシャルに必要なデータを各ステークホルダーから収集し、GHG排出量やGHG削減量を算定するシステムを想定しており、現在デザインの作成を検討しているとのことである。マレーシア環境・水省では、本システムのデザインに対するインプット・アドバイスを優先ニーズとして挙げている。また、本システムに関連する国内体制の構築に対するアドバイスもニーズとして挙げている。

マレーシアの国内努力により、透明性の体制強化の実施は進んでいるが、ETF・GHGインベントリに関する技術的なアドバイス・ニーズは強い。特に、工業プロセス及び製品の使用分野、廃棄物分野、土地利用及び土地利用変化、森林分野における技術的課題について技術的支援を求めたため、本プロジェクト期間内にETFワークショップを開催し、技術的なプレゼンテーション・ディスカッションを行った（詳細は第3章1.参照）。

なお、技術的にニーズのあるテーマは以下の通り。

表 54 透明性に関連する技術的課題

テーマ		内容
GHG インベントリ	2006年IPCC国別温室効果ガスインベントリガイドラインの2019年改良	2019年改良の概要及び位置付け
	国内体制	日本におけるGHGインベントリ・緩和行動の取り纏め体制
	冷凍空調機器からのHFC排出量	算定に必要なパラメーターの特定、データ収集、算定方法
	固形廃棄物の処分に伴うCH ₄ 排出量	固形廃棄物のパラメーターの収集・設定方法
	2006年IPCC国別温室効果ガスインベントリ・ガイドラインに対する2013年版補遺：湿地	湿地ガイドラインの概要、適用方法
	不確実性評価	不確実性評価のパラメーターの設定方法
緩和	要因分解	要因分解の手法及びハンズオントレーニング
	市場メカニズム	市場メカニズムのルール概要、報告方法

8.2.3 他ドナーの支援状況

前述の通り、マレーシアのみを対象としたMRV・透明性支援プロジェクトは行われていないが、GHGMI、UNFCCC、IPCCによるキャパシティビルディングワークショップには積極的に参加して、トレーニングを受けているとのことである。

8.2.4 協力内容案

本調査のヒアリング等を踏まえたマレーシアを対象とした協力内容案を以下に示す。

プロジェクト名

ETF の下での UNFCCC に対する国家報告義務に関する能力の強化プロジェクト

プロジェクトの目標

技術協力の全体的な目標は、ETF の下での UNFCCC に対する国家報告義務に関するマレーシアの能力を強化することである。

技術協力の目的

- パリ協定 13 条に基づく透明性関連活動、特に GHG インベントリのデータ収集、QA/QC プロセス、データ管理および分析、アーカイブシステムならびに NDC の追跡を含む BTR 作成プロセスに関するマレーシアの国家的取り決めに支援する。
- マレーシア関係省庁（マレーシア環境・水省/環境部門）のデータ収集能力を高め、オゾン層破壊物質であるフッ素化代替物質の排出量を算定する。

成果

- マレーシアの BTR 作成に関する国家能力の更なる強化
- オゾン層破壊物質であるフッ素化代替物質排出量の算定と、定期的な算定実施のための取り決めの強化

活動

プロジェクト成果 A : BTR 作成に関する国家能力の更なる強化

- GHG インベントリ作成と緩和行動モニタリングに関する国家能力の潜在的強化に関する評価
- 緩和政策及び対策の開発、モニタリング、評価に関する日本の経験の共有
- NDC の進捗指標、分野別排出削減、市場メカニズム等、BTR 用に NDC の達成を評価するための情報に関する技術能力構築の支援、及びこれらを定期的に行うための取り決めの強化

プロジェクト成果 B : F ガス排出量の算定に関する能力の強化

- 2006 年 IPCC ガイドラインにおける F ガスの扱いに関する能力構築
- 日本の経験及び他国のグッドプラクティスの共有
- 冷媒、空調、消火器、エアロゾル、溶剤洗浄、発泡剤などあらゆる用途の F ガスに関する、マレーシアの既存データセットのマッピング
- F ガス排出量を算定するための適切な方法論選択の支援
- ステークホルダーの関与や能力構築、及びステークホルダーとマレーシア環境・水省/環境部門との長期的な協力のための取り決め強化の支援

プロジェクト期間

2023 年 4 月～2026 年 3 月（3 年間）

8.3 バングラデシュ

8.3.1 背景

バングラデシュは、2002年、2012年、2018年にそれぞれNC1、NC2、NC3を提出しており、提出間隔は10年、6年と現MRV制度で求められている4年より長い間隔で提出している。2021年8月にはNC3のGHGインベントリに基づいて更新したNDCを提出している。未提出であるBURについては、バングラデシュは現在、GEF/UNDPプロジェクトの下でBUR1を作成しており、2022年にUNFCCCに初回BURを提出する予定である。

バングラデシュは当調査の第一スクリーニングにおいて、BTR基本能力向上支援対象国に選定され、他に選定された10カ国と比較し、最新年GHG排出量が最も大きく、またBTR提出が義務付けられていないLDC/SIDSではないことから、詳細調査対象国に選定した。また、バングラデシュでは、JICAの統合電力・エネルギーマスタープラン策定プロジェクトが既に形成しており、その活動の一環でインベントリ作成に関するものが予定されており、既存のプロジェクトを通じたインベントリ・透明性に係る支援の可能性が高いことから選定に至った。

8.3.2 現状

作成体制

これまでのNCはすべてGEF支援の下に立ち上がる各プロジェクトにより作成され、環境森林気候変動省（Ministry of Environment, Forest and Climate Change : MOEFCC）が監督責任機関、作成作業はコンサルタントへ外部委託するという作成体制を取っている。現在作成中のBUR1も同じ作成体制、つまりインベントリ算定等の実質的な作業を外部委託している。外部委託先は、NC/BUR等の報告書作成のたびに調達手続きを行うため、毎回異なる。

NC3の作成体制は、図5に示す通り。MOEFCC下の環境課（Department of Environment）がNCの作成責任を持ち、NC作成プロジェクトを監督する役割を担う。実際の作成作業（データ収集・方法論の決定・報告書の作成等）は外部委託しており、NC3の場合は章ごとに担当コンサルタント会社へ委託していた。GHGインベントリと緩和の章については、バングラデシュのローカルコンサルタントであるNational Conservation Management（NACOM）が受注し、さらにその作業の一部をNACOM以外のコンサルタント（Bangladesh University of Engineering and Technology（BUET）やフリーのコンサルタント）へ外部委託されていた。GHGインベントリのデータはNC2から引き継がれることはなく、NC3のためにデータ収集をゼロの状態から開始していた。さらに、MOEFCCと関係省庁との間で、データ提供のための取り決めが無いため、都度レターを出してデータを入手するなど、データ収集は非効率的であり、作成過程において最もリソースを要した。

NC/BURの作成は外部委託しているものの、MOEFCC環境課の下にGHGインベントリの分野ごとの責任者が6人配置され、近い将来、さらに6人の副責任者が増える予定であり、人的資源を強化している段階であった。また、下記の現在実施中の透明性関連プロジェクトにおいて、関連省庁およびステークホルダーに対しインベントリに関するトレーニングを多数開催し、能力強化を図っているとのことであった。

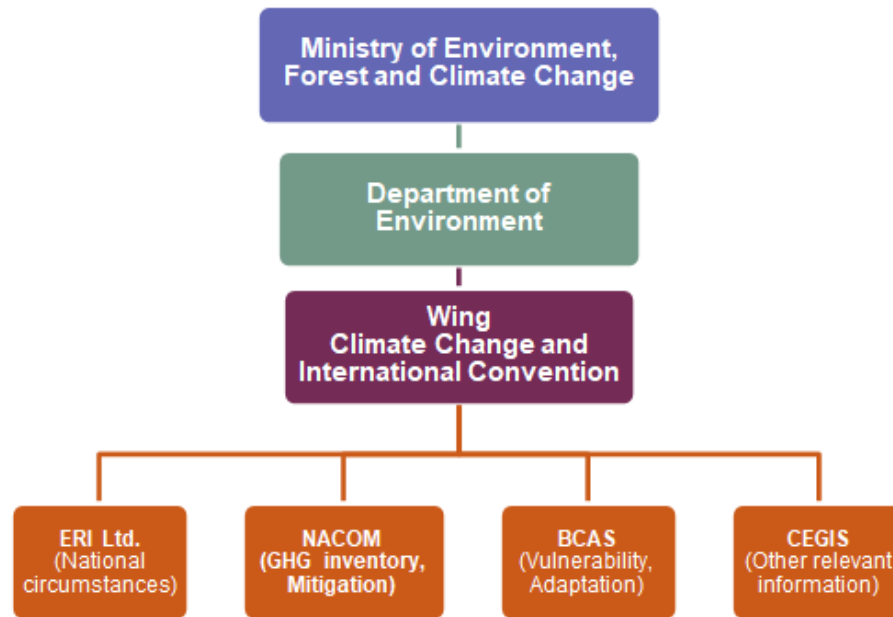


図5 NC3の作成体制

出所：ヒアリング結果を基に調査チームで作成

GHG インベントリの質

2018年に提出されたNC3のGHGインベントリは、2006年から2012年の排出量を報告しており、報告ガスはCO₂・CH₄・N₂O、使用ガイドラインは2006年IPCCガイドラインである。排出量の多い主要分野はエネルギー、農業であるが、両分野ともTier1の算定方法を用いており、国特有の排出係数を使用していない。GHGインベントリにも記載されているように、活動量データ・国固有の排出係数を作成するためのデータが十分に得られていないことが課題である。例えば、エネルギー分野はエネルギーバランス表が要となる統計データであるが、バングラデシュではエネルギーバランス表が整備されておらず、燃料種によっては、最終消費データがない状況である。GHGインベントリは、データ提供機関、各カテゴリーにおいて使用した方法論、仮定や専門家判断、不確実性、使用データの問題点等が比較的丁寧に文書化されているが、バングラデシュにおけるGHGインベントリ作成は外部のコンサルタントに委託されているという性質上、この透明性が担保されるとは限らない。

国内のイニシアティブ

パリ協定の下でのETFへの移行にあたり、NDC達成に向けた進捗の追跡は優先事項であり、国のイニシアティブによって対応する予定で、現在NDCのためのデータベースを構築中である。

8.3.3 課題とニーズ

GHGインベントリの作成に係るデータの収集、管理、アーカイブは、バングラデシュにおける重要な課題の一つである。これまでバングラデシュでは、NCの作成はプロジェクトベースで行われており、実際の作成作業はNCごとに異なるコンサルタントに委託されていた。NCの作成体制が持続的ではなかったため、特にNC1とNC2のデータが保管されていなかった。また、NC/GHG

インベントリに必要なデータ収集について、MOEFCC と関連省庁との間で MOU のような正式な取り決めは行われていなかった。NC3 の準備過程で、バングラデシュはデータのアーカイブを開始した。現在進行中の CBIT/FAO プロジェクトで、バングラデシュは GHG インベントリのデータベースのためのプラットフォームを構築し、MOEFCC と関連省庁の間で MOU を締結することを計画している。

パリ協定の下での ETF への移行のために必要となる活動の殆どは、国内での取り組みや他ドナーの支援との連携によって実施されている。しかし、MOEFCC は、BTR を継続的・定期的に作成するための能力構築および体制強化は継続的なプロセスであり、引き続き支援が必要であると認識している。また、MOEFCC は、以下の 2 つの分野について具体的なニーズを表明している。

- 1) バングラデシュでは、活動を包括的に追跡・監視する MRV 活動がまだ確立されていない。
- 2) GHG 排出量の将来予測について、6 つのセクター担当者の技術的能力を開発する必要がある。

8.3.4 他ドナーの支援状況

バングラデシュでは、現在、透明性関連プロジェクトが 2 件、エネルギー分野に特化した支援が実施中である。

タイプ	プロジェクト名	ドナー	期間
透明性に関する 全体的な支援	バングラデシュにおけるパリ協定に基づく環境排出量のモニタリング能力の強化	CBIT/FAO	2019-2022
	バングラデシュ：UNFCCC への第 1 次隔年更新報告書 (BUR1) の作成	GEF/UNDP	2018-2022
エネルギー分野に 特化した支援	省エネルギー推進融資事業 (フェーズ 2)	JICA	2019-2025
	統合エネルギー・電力マスタープラン策定プロジェクト	JICA	2021-2023

透明性関連プロジェクト

バングラデシュでは、2 件の透明性関連プロジェクトを実施している。CBIT と FAO が支援するプロジェクト「バングラデシュにおけるパリ協定に基づく排出量モニタリング能力の強化 (Strengthening capacity for monitoring environmental emissions under the Paris Agreement in Bangladesh)」(2019 年～2022 年) は、関係省庁・ステークホルダーの GHG インベントリに関する知識を強化し、省庁間のデータ共有を改善することを目的としている。同プロジェクトでは、GHG インベントリの全セクター (エネルギー、IPPU、AFOLU、廃棄物) を対象とし、関連するステークホルダー間で MOU を結ぶ予定である。当初の計画では、42 の省庁と MOU を締結する予定であったが、不可能であることが判明し、代わりに、MOEFCC と最も重要なデータ提供者であるバングラデシュ統計局との間で MOU を締結することになっている。このプロジェクトの最終的な目標は、GHG インベントリのためのデータベースのプラットフォームを構築・更新することである。

もう一つのプロジェクトである「バングラデシュ：UNFCCC への第 1 回隔年更新報告書 (BUR1) (Bangladesh: First Biennial Update Report (BUR1) to the UNFCCC)」(2018-2022 年) は GEF と UNDP に支援されており、2022 年に提出する BUR1 を作成するためのものである。このプロジェクトの終了後、BTR1 と NC4 の作成のための別のプロジェクトが開始される可能性がある。

上記 2 件の透明性関連プロジェクトは、ほぼ同時期に実施され、かつ支援内容も重複するところがあり、2021 年 5 月 29 日に実施したヒアリングの際に、DOE から 2 件のプロジェクト間での

重複を避け、連携を図っているとの説明があった。

エネルギー分野関連プロジェクト

現在、エネルギー分野に特化した2つの JICA プロジェクトが進行中である。一つは、経済成長によりエネルギー需給が逼迫しているバングラデシュにおいて、省エネ機器の導入を促進する「省エネルギー推進融資事業（フェーズ 2）」（2019 年～2025 年）である。もう一つは、2021 年 11 月にスタートしたばかりの「統合エネルギー・電力マスタープラン策定プロジェクト」（2021 年～2023 年）で、低・ゼロカーボンのエネルギー需給システムを構築するための統合エネルギー・電力マスタープランの策定を支援する。

8.3.6 協力内容案

短期的な協力案

バングラデシュでは現在、JICA が支援する「総合エネルギー・電力マスタープランプロジェクト」が実施中である。当該プロジェクトには、GHG インベントリ作成に係る活動が予定されている。しかし、同プロジェクトのカウンターパートである電力エネルギー鉱物資源省（Ministry of Power, Energy and Mineral Resources : MPEMR）には、現在、GHG インベントリの責任者がおらず、本調査においてヒアリングを行った結果、GHG インベントリに関する具体的なニーズもなかった。この点を考慮して、当該プロジェクトにおいて MPEMR の ETF の下での透明性報告に関する能力を強化するために、MPEMR にとって重要なトピックに係るトレーニング・ワークショップ等の実施を提案する。実施の形態は、当該プロジェクトのトレーニングの枠を拡張するか、各トピックに対して1～2日程度ワークショップを別途開催する二通りが考えられる。また、講師としては JICA 専門家、NC 作成に関わっていたローカルコンサルタント、インベントリ専門家が適当である。トレーニング・ワークショップ等で取り上げるトピックを以下の表にまとめた。バングラデシュの GHG インベントリの取り纏めの責任機関は MOEFCC であることから、トレーニング・ワークショップ等には MOEFCC も巻き込む形で実施することが望ましい。また、バングラデシュの NC/BUR/BTR の作成スケジュールを考慮するとともに、COP 等の国際交渉の最新動向も踏まえた上でトレーニング・ワークショップ等を実施することが効果的である。

トピック	詳細
パリ協定下の ETF	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ETF の概要（報告、審査、検討のプロセス） ✓ BTR の報告内容
GHG インベントリ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ GHG インベントリの概要 ✓ エネルギーセクターの概要、排出量の算定方法論 ✓ エネルギーセクターに必要なデータの持続的な収集と管理、及び国家レベルのデータ収集のための他セクターや機関との効果的な調整（MPEMR 内のコーディネーション含む） ✓ GHG インベントリにおけるエネルギーバランス表の必要性
BTR における NDC の進捗報告	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NDC の進捗を追跡するのに必要なデータの持続的な収集と管理、及び国家レベルのデータ収集のための他セクターや機関との効果的な調整（MPEMR 内のコーディネーション含む）
環境・林業・気候変動省との連携	<ul style="list-style-type: none"> ✓ BTR 提出/GHG インベントリ作成のサイクルに合わせた、MOE へのタイムリーなデータ提供 ✓ インベントリや NDC における方法論等の変更に伴う必要データ

中長期的な協力案

短期的な協力案に加えて、バングラデシュにおいてパリ協定に基づく ETF の要件を満たすために、透明性の分野における制度的・技術的能力を強化することを目的とした技術協力プロジェクトの協力案を示す。当該技術協力プロジェクトのカウンターパートは MOEFCC を想定する。想定する協力期間及び人月については、バングラデシュは現プロジェクトや国内イニシアティブによって、数年の内に国内の状況が大きく変わっている可能性が高いので、現時点で判断することは難しい。

技術協力の活動案は以下の通りである。

【MOEFCC の具体的なニーズに応じた活動】

- ・ 活動を包括的に追跡・モニタリングするための MRV システム構築に関する技術支援
- ・ GHG インベントリ担当者に対する、将来の GHG 排出量予測に関するトレーニング

【現在のプロジェクトやイニシアティブのフォローアップ・成果の維持】

- ・ ETF の下での MPG、BTR の報告要件、及び GHG インベントリに関するステークホルダーへのトレーニング
- ・ GHG インベントリ作成のための技術支援（現状の GHG インベントリの評価、優先課題の特定、データ収集の支援などを含む）
- ・ 定期的な GHG インベントリ/BUR/BTR 作成に関する制度的取り決めの強化のための技術支援と助言（マニュアルの作成、日本の経験の共有）

GHG インベントリ及び NDC の進捗状況把握のための持続的かつ効率的なデータ収集・管理・利用を行うデータベースシステム強化のための技術支援（関連するステークホルダーや省庁との MOU 設定を含む）。

8.4 スリランカ

8.4.1 背景

スリランカは 2000 年、2012 年に NC1、NC2 を提出し、現在 NC3 の作成作業を行っている。BUR は提出しておらず、UNFCCC への報告書提出間隔は 10 年以上となっており、現 MRV 制度に対応できていない。2016 年 9 月に最初の NDC、2021 年 7 月に更新された NDC を提出しており、更新 NDC に含まれる GHG 排出量データは現在作成中の NC3 の GHG インベントリに基づいている。スリランカは、2024 年の提出を視野に入れて、NC3 の提出後に BTR の作成を開始する予定である。

スリランカは本調査の第一スクリーニングにおいて、BTR 基本能力向上支援対象国に選定され、他に選定された 10 カ国（アフガニスタン、モルディブ、ネパール、ブルネイ、東ティモール、バングラデシュ、ミャンマー、ブータン、パキスタン、フィリピン）と比べ、最新年 GHG 排出量が比較的大きく、また BTR 提出が義務付けられていない LDC/SIDS に該当せず、透明性・GHG インベントリの対応能力向上の必要性が高いことから、詳細調査対象国に選定された。

8.4.2 現状

スリランカでは、環境省内に設置されている気候変動事務局（Climate Change Secretariat : CCS）が NC、BUR の監督責任機関として設定されているが、すべての作業を外部のコンサルタントに委託する作成体制を取っている。現在作成中の NC3 もすべて外部コンサルタントが作成している。気候変動事務局はコンサルタントによる報告書のドラフトを確認、承認し、UNFCCC 事務局へ提出することになっている。

2016 年、スリランカは NAP を策定し、食料安全保障、水、沿岸地域、保健、居住、生物多様性、観光・娯楽、輸出開発、産業・エネルギー・運輸を脆弱な分野として特定しており、対応ニーズや行動計画、達成指標を示している。更新された NDC に含まれている適応の目標・活動は本 NAP を踏襲しているとのことである。適応に関する国内体制は NAP に示されており、政府機関、地域政府、NGO/NPO、有識者等が連携して対応することになっている。2025 年に NAP の改定を予定しており、現在、改定の準備作業を行っている。

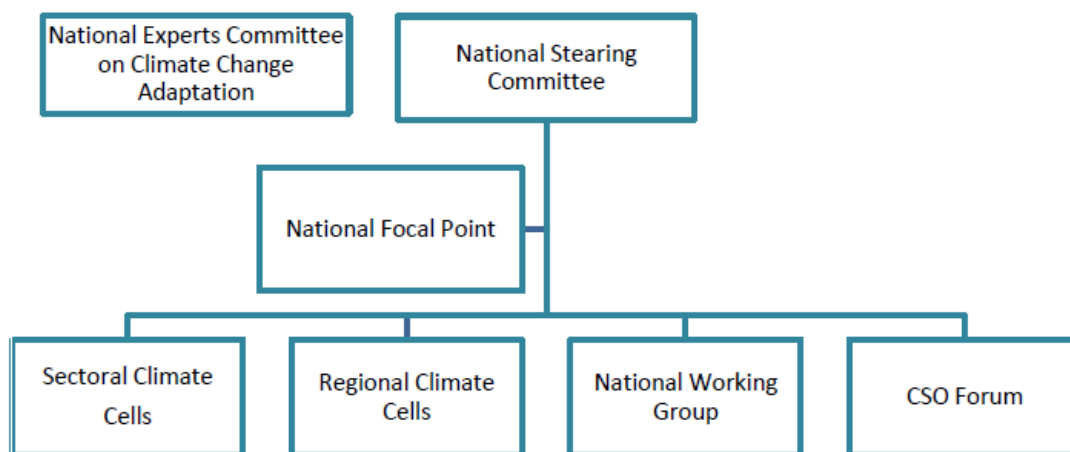


図 6 適応の国内体制

出典：National Apaptation Plan for Climate Change impacts in Sri Lanka

現在、スリランカでは気候変動分野における能力強化や NDC の実施を推進することを目的とした気候変動委員会法（Climate Change Commission Act）が提案されており、当該委員会は、緩和、適応、気候変動資金を含む気候変動に関するすべての事項を扱う省庁横断の委員会として機能する。また、当該委員会はスリランカの NDC だけでなく、UNFCCC やパリ協定の実施に係る国際的な活動も担当するとのことであり、透明性枠組みの下の報告への対応も担うことが予想される。

8.4.2 主な課題

スリランカの重要な課題は、UNFCCC の下での報告要件・データ要件に関するステークホルダーの理解が得られていないこと、また、GHG インベントリの作成プロセスにおけるステークホルダーの役割が不明確であることである。2018 年から 2020 年まで実施された世界銀行の市場メカニズム準備基金プロジェクト（World Bank Partnership for Market Readiness）で GHG インベントリや緩和策に関連する MRV の制度設計が提案され、特定分野において排出量削減に必要なデータ

収集システムの構築支援等、体制が強化されたが、引き続き体制強化支援が必要とのことである。なお、透明性に関連するプロジェクトは他にもあるが、コロナウイルスの感染拡大等により実施が遅れている。

また、スリランカの更新された NDC では、以下の課題が特定されている。

- 特に全体的な調整、モニタリング、報告のための制度開発と強化
- 教育、研修、研究を通じた人材育成
- セクター間でのネットワーク化、パートナーシップ、経験の共有
- 技術的な理解と新しい知識を促進させる Web ベースのツール/ICT アプリケーション/オンラインコース
- 緩和行動の排出量削減ポテンシャルの算定方法
- 緩和行動の指標データの収集及び緩和行動のモニタリング

8.4.3 実施中・計画中のプロジェクト

スリランカでは、現在、透明性関連プロジェクトが 2 件、エネルギー分野に特化した支援が実施中である。

タイプ	プロジェクト名	ドナー	期間
気候変動全般	市場メカニズム準備基金 (2018-2020)	世界銀行	2018-2020
緩和行動の MRV	Initiative for Climate Action Transparency (ICAT) Phase 1, 2	ICAT	(2018-2019, 2020-)
	EU GCCA+ Support to the Implementation of Sri Lanka's NDCs in the Industry Sector	EU	2019-2024 (未開始)
	Enhancing and bridging knowledge gaps in Sri Lanka's NDC implementation of AFOLU sector for ETF (2020-)	CBIT/GEF/FAO	未開始

透明性関連プロジェクト

2020 年 12 月、GEF の主導で、AFOLU 分野における NDC 実施に関する CBIT プロジェクトが承認され、現在は内部承認プロセスに入っている。また、気候行動透明性イニシアティブ (ICAT) のフェーズ 1、2 (2018-2019、2020-) プロジェクトが進行中である。ICAT プロジェクトのフェーズ 1 は、運輸分野における制度的取り決め、法的枠組み、政策モニタリングの方法論と手順を含む MRV フレームワークを強化し、フェーズ 2 では、エネルギー、運輸、廃棄物分野における MRV を対象としている。工業分野の NDC 実施を支援する EU GCCA+は、2019～2024 年の実施を予定しており、鉱業分野向けの MRV システムの開発と実施、ベースライン開発、NDC 計画の策定、緩和策の能力開発を計画しているが、コロナの感染拡大のため、まだ開始されていない。

スリランカは、2021 年 2 月に世界銀行による気候行動支援プロジェクト (2 年間、PMR プロジェクト) を完了し、国家 MRV システムを始動し、GHG インベントリ、緩和、適応のための国家データ共有ネットワークを確立した。関連するすべての省庁は、ネットワークに接続されているとのことである。ただし、ネットワークはまだ初期段階 (認知度を高め、MoU を署名する段階) にあり、システムをさらに発展させ続けるとともに、スリランカ環境省以外のステークホルダーの能力強化も必要である。

適応関連プロジェクト

スリランカでは、2022年～2025年まで、緑の気候基金（GCF）の支援により、NAP準備支援プロジェクト（NAP Readiness Support Project）が実施されており、2025年にはNAPが更新される予定である。このNAPプロジェクトは、スリランカで最も脆弱な分野・コミュニティのレジリエンスを構築し、これらの主要分野及び国家・地方レベルの機関における適応能力の強化を支援することにより、気候変動の悪影響に対するレジリエンスを構築することを目的としている。当該プロジェクトでは、NAPの実施プロセスを更に強化するための支援を提供するとともに、これらの行動を現場で実現可能なものにするための、技術的および資金支援を促進するとのことである。NAP実施のための国家運営委員会が設置される予定であり、NAP準備支援プロジェクトはNAPの取りまとめに加え、分野・地域における適応支援を予定しており、プロジェクトメンバーが数名とローカルコンサルタント数名が常駐で活動し、手厚い支援を実施している。

NAPプロジェクトは2021年11月に開始したばかりで、スリランカにおいて最も支援を必要としている分野・地域については調査中とのことであった。

8.4.4 協力内容案

スリランカのステークホルダーに対するヒアリング及び更新NDCに示されたニーズを踏まえ、協力内容案を下記に示す。ただし、スリランカがBTR作成をすべて外部のコンサルタントに委託せず、政府機関が責任機関としてNC/BTRプロセスの管理、進捗確認、予算の確保等を行うことが前提条件となる。なお、想定する協力期間及び人月については、スリランカは現プロジェクトや国内イニシアティブによって、数年の内に国内の状況が大きく変わっている可能性が高いため、現時点で判断することは難しい。

BTRの計画、作成、管理のための制度的取り決めの強化

- ・ 関連ステークホルダーに対してETF（GHGインベントリ、緩和行動の技術的な内容を含む）に関する研修
- ・ BTR及びNDCの持続的な作成プロセスにおける役割と責任に関する議論を支援し、スリランカにおける持続的な体制を提案
- ・ スリランカ環境省と関連ステークホルダーとの連携体制の強化・正式化の支援

教育、研修、研究を通じた人材育成

- ・ GHGインベントリの主要なステークホルダーを対象としたワークショップを通じた、GHGインベントリに関する技術的な研修
- ・ 関連ステークホルダーに対して、GHGインベントリ/BUR/BR/NCの作成に関する日本及び他国の経験を共有するセミナーの開催
- ・ GHGインベントリ、NDCのモニタリング、支援/ニーズ等のBTRに必要なデータ及び情報を収集するためのウェブベースのツールの改善・支援

8.5 その他の協力案

8.5.1 既存技術プロジェクトに透明性活動を追加

ここでは、JICA で実施しているセクター別の技術プロジェクトに追加することを想定した透明性・インベントリの支援活動と留意点を分野ごと（エネルギー・農業・森林・廃棄物）に整理した。GHG 排出・吸収量の算定に必要なパラメーターのデータ開発・整備を行う技術プロジェクトであれば、透明性活動を加えることで複数分野の取り組みの能力向上に貢献することが可能である。例えば、エネルギー分野において、燃料種別の年別生産、輸出入、消費量データ等を整備する技術プロジェクトであれば、そのデータはそのまま GHG インベントリの算定に活用できる可能性がある。GHG インベントリの責任機関と連携をし、データ・算定結果の共有を継続的に行うことができれば、対象国の GHG インベントリの精度向上に貢献することができる。ただし、GHG インベントリの責任機関をプロジェクトの初期から巻き込み、データの必要性、データの共有方法、データの使用方法、算定結果の扱い等について調整しておくことが前提条件となる。

表 55 既存の技術協力プロジェクトに透明性活動を追加

セクター別の技術協力プロジェクト	セクター別の技術協力プロジェクトの支援概要	主なカウンターパート	追加活動案 (透明性に係る活動)	透明性活動を追加する場合に追加を検討するカウンターパート	追加活動に要するリソース・条件等
【エネルギー分野】					
エネルギー計画策定支援プロジェクト	エネルギーマスタープランの策定（国家計画及びエネルギーセクターの現況調査、エネルギー需給予測、エネルギー関連の法規制の調査、エネルギー需要予測モデルの作成、エネルギー需給バランスモデルの作成等）	エネルギー省	インベントリにおける活動量の基礎データとなるエネルギーバランス表の整備（国際標準に合わせたフォーマット、定期的なデータ収集の制度設計と体制構築、各燃料種の炭素含有量・発熱量の調査、設定）	左記に加えて、環境省（GHGインベントリの担当部局）、研究機関	GHGインベントリの担当部局をカウンターパートとして巻き込むことが必要。
電力計画策定支援プロジェクト	電力マスタープランの策定（国家計画および電力設備の現況調査、電力関連の法規制、政策動向の調査、一次エネルギー需給分析、電力需要予測、省エネルギー推進策検討、再エネ導入の検証、系統計画の策定、再エネ影響評価・運用計画等）	電力省、エネルギー省	電力マスタープラン策定により生じる変更（一次エネルギーの新規追加、新規導入再エネ等）のエネルギーバランス表への反映	左記に加えて、環境省（GHGインベントリの担当部局）	GHGインベントリの担当部局をカウンターパートとして巻き込むことが必要。
【農業分野】					
灌漑稲作生産性向上プロジェクト	灌漑農業の能力強化に対する支援（灌漑インフラの整備、灌漑農業計画策定・実施管理能力の向上／等）	農林省、水田設備の担当分局	水田からのCH ₄ 排出量の算定に必要な活動量の把握（間断日数、有機物投入量など）、IPCCガイドラインを用いたCH ₄ 排出量の試算	左記に加えて、環境省（GHGインベントリの担当部局）、研究機関	プロジェクトの対象となる灌漑設備が国全体を代表できるものなのか、地域固有のものなのか確認することが必要。

セクター別の技術協力プロジェクト	セクター別の技術協力プロジェクトの支援概要	主なカウンターパート	追加活動案 (透明性に係る活動)	透明性活動を追加する場合に追加を検討するカウンターパート	追加活動に要するリソース・条件等
【LULUCF分野】					
持続可能な森林管理能力強化プロジェクト	中央・地方政府の森林セクターにおける政策決定・実施に対する支援	農林省、環境省（森林セクターの担当部局）	BTR作成プロセスとのコーディネーション	左記に加えて、環境省（GHGインベントリの担当部局）	BTRでの報告が必要な情報と森林セクターにおける政策を相互に反映させられるよう、GHGインベントリの担当部局をカウンターパートとして巻き込むことが必要。
	森林セクターのMRVに対する支援（森林モニタリングシステムの構築・運用、森林インベントリ（主要森林タイプ別の被覆面積や炭素蓄積量などを調査し、とりまとめたもの）の作成、森林参照レベルの設定/等）	農林省、環境省（森林セクターの担当部局）	定期的なデータ収集制度の設計（組織体制の構築、データ収集マニュアルの整備・普及、サンプリング地点の設定など）	左記に加えて、環境省（GHGインベントリの担当部局）、研究機関	プロジェクトの対象が特定の地域に限られる場合、成果を他地域にも展開できるような形で取りまとめる必要あり。
			森林モニタリングシステムや森林インベントリにおける土地区分をGHGインベントリの報告区分と整合(土地利用別、森林植生・樹種・年齢別、土壌別（鉱質土壌・有機質土壌）に細分化する/等)		プロジェクトで作成する森林マップ（植生区分別）に加えて、森林以外を含む土地利用マップや土壌マップを作成する必要あり。
			森林減少や森林再生について、その前後の土地利用形態の特定、当該土地利用変化に伴うGHG排出量の算定		上記の追加活動によって土地区分を細分化することで、多くの既存プロジェクトでも算定されている森林減少や植林・再植林によるGHG排出・吸収量を、土地利用区分別に細分化・精緻化することが可能になる。
			排出・吸収量に影響を及ぼす国固有の活動の検討・分析		2006年IPCCガイドラインでは位置づけが明記されていない活動（例えばアグロフォレストリー）等、LULUCF分野の排出・吸収量に影響を及ぼす活動があれば、検討を行う。
国固有の排出係数の開発(土地利用別、森林植生・樹種・年齢別、炭素プール別など)	まずは、デフォルト値であってもMRV体制の構築が優先。				

セクター別の技術協力プロジェクト	セクター別の技術協力プロジェクトの支援概要	主なカウンターパート	追加活動案 (透明性に係る活動)	透明性活動を追加する場合に追加を検討するカウンターパート	追加活動に要するリソース・条件等
【廃棄物分野】					
廃棄物管理プロジェクト	一般廃棄物処理計画策定に関する支援（一般廃棄物の排出・収集・運搬・処理に関する現況調査、一般廃棄物処理の収集・運搬・処理計画の策定、廃棄物発生量の将来予測、廃棄物処理対策の検討と対策の実施管理能力の向上、等）	環境省	<p>定期的なデータ収集制度の設計（組織体制の構築、データ収集マニュアルの整備・普及、サンプリング地点の設定など）</p> <p>一般廃棄物処理の排出・収集・運搬に関する現況調査結果の、インベントリの活動量（1人1日あたりごみ発生量とその内訳など）への反映</p> <p>一般廃棄物の性状の追加調査（炭素含有率、水分割合等）による、国独自の排出係数の開発</p> <p>（廃棄物発生量の将来予測をプロジェクト内で実施している場合、）廃棄物分野のGHG排出量の将来予測の検討</p>	左記に加えて、環境省（GHGインベントリの担当部局）、研究機関	<p>プロジェクトの対象が特定の地域に限られる場合、成果を他地域にも展開できるような形で取りまとめる必要あり。</p> <p>プロジェクトの対象が特定の地域に限られる場合、現地専門家と調整し、同データをインベントリへ反映可能かを検討する必要あり。また、GHGインベントリの担当部局をカウンターパートとして巻き込むことが必要。</p> <p>炭素含有率・水分割合の追加調査による追加費用が発生。また、データの信頼性を担保可能な分析機関（研究機関）との連携が必要。</p> <p>GHGインベントリの担当部局をカウンターパートとして巻き込むことが必要。</p>
排水プロジェクト	上下水道・排水処理のマスタープランの策定（上下水道・排水処理の現況調査（水質、水量等）、関連法案の調査、設計図の作成、計画フレーム・管きょ・上下水処理場、汚泥管理等のマスタープラン策定等）	国土交通省	<p>将来の計画処理水量・計画水質・処理方式等を踏まえた、生活排水の処理由来のGHG排出量の将来予測の検討</p> <p>生活排水の処理に関する現況調査結果の、インベントリにおける活動量（排水処理量等）への反映</p>	左記に加えて、環境省（GHGインベントリの担当部局）、研究機関	<p>GHGインベントリの担当部局をカウンターパートとして巻き込むことが必要。</p> <p>プロジェクトの対象が特定の地域に限られる場合、現地専門家と調整し、同データをインベントリへ反映可能かを検討する必要あり。また、GHGインベントリの担当部局をカウンターパートとして巻き込むことが必要。</p>

8.5.2 地域型支援

地域型支援 A

大洋州地域では、気候変動問題に携わる人的資源が著しく乏しいこと、BTR の提出が必須条件ではないこと、NC/BUR の提出実績が少ないこと、という実態を鑑み、本調査の第一スクリーニング時点で、大洋州の 14 か国はすべて「地域型支援」に振り分けることとした。

支援内容としては、大洋州諸国用に最低限のデータを用いて作成できる BTR 報告用テンプレートを開発するとともに、現地にコンサルタントチームを派遣して地域の BTR 作成支援を行う支援を提案する。コンサルタントチームは BTR 報告用テンプレートを用いた支援を行いつつ、大洋州地域におけるローカルコンサルタントチームを組成・育成し、継続的な支援が可能な体制を整備する必要がある。途上国は ETF の下でも GEF による資金拠出が見込めるため、地域の参加国が GEF 資金の一部をプールし、コンサルタントチームの経費を賄うことで、継続的な支援を行うことが可能となり、スタッフ不足の大洋州諸国でも継続的に BTR 作成・提出が可能となる。このように、途上国の中でも BTR が義務ではなく、マンパワー不足により十分な国内体制の構築が見込めない国にとっては、BTR を最低限の資源で効率的に提出できるような現実的な支援アプローチを採った方が、支援効果、費用対効果の観点から合理的である。

地域型支援 B

東南アジア諸国における透明性に係る能力強化として、域内向けに気候変動分野の研修を実施している CITC を通じた支援を提案する。具体的には、トレーニング資料の作成し、ASEAN 諸国内の研修マテリアルとして活用してもらうことや、研修センターで GHG インベントリやモデルのトレーナーを育成を想定している。更に、ASEAN 地域内におけるグッドプラクティスや技術的なガイダンスマテリアル等の共有や ASEAN 地域内の研究チームを招いて、地域内でデータ開発・整備や国特有の排出係数の調査の手法をレクチャーする等、ASEAN 諸国内で BTR 作成に関する情報を共有しつつ全体の能力向上を図ることが可能である。ドナーが主体的・一方的にプロジェクト活動を実施するのではなく、南南協力の促進を支援することで、他ドナーの MRV・透明性支援と差別化した支援が可能になる。

第3章 透明性ワークショップの開催

JICA 専門家は、調査プロジェクトの一環として、マレーシア、ASEAN、大洋諸島を対象とした3つのワークショップを開催した。3つのワークショップの概要は以下の通り。

1. マレーシア（2021年9月27日～30日）

1.1 背景

2015年にCOP21で採択されたパリ協定は、気候変動に対処するために平均気温上昇を摂氏2度以下に制限するという普遍的な長期的目標を設定している。また、パリ協定の締約国は、5年ごとにNDCを提出および更新し、長期的な目標に向けた進捗状況を世界的に確認するための貢献状況を定期的に報告することとなっている。ETFはパリ協定第13条に基づいて構築され、ETFの実施のためのMPGは、2018年にCOP24で採択された。MPGは、UNFCCCの下での現在のMRVシステムのような先進国と発展途上国のための別々の規定を持っておらず、パリ協定のすべての締約国に適用される。パリ協定の全ての締約国は、2年毎に、GHGインベントリ報告書及びパリ協定第4条が定めるNDCの達成状況、資金、技術移転、能力構築ニーズ等の情報をBTRとして提出しなければならない。また、発展途上国の報告書は、技術的に見直される一定水準の正確性で情報を提出しなければならないが、その国の能力を考慮して情報の報告に柔軟性が認められている。

ETFの下での報告要件を準備するため、気候変動に関する国家フォーカルポイントであるマレーシア環境・水省(KASA)は、GHGインベントリ・レポーティングユニットが国家GHGセンターとして段階的に拡大していくことを期待し、気候変動部門の下で機能を強化する過程にある。現時点のユニットの役割は、多くの技術ワーキンググループ(TWG)で構成される既存のMRV報告要件を調整することである。TWGは、さらに関連省庁の代表者で構成されるセクター別のサブ技術ワーキンググループから成る。ETFの報告要件を満たす上で、制度構造と取り決めを強化することが重要である。

「パリ協定の強化された透明性枠組みに向けた準備に関するワークショップ」の目的は、ETFに関する経験を共有し、能力を構築することである。

- GHGインベントリ、NC、BRの作成に関する日本の国内制度の発展において学んだ経験と教訓を共有する。
- ETF要件、及びIPCCガイドライン等の技術的な問題への理解を深める。
- 分野固有の問題、特に廃棄物分野とLULUCF分野の改善に関して学んだ経験と教訓を共有する。
- 緩和評価ツールの開発と市場メカニズムに関する政策の策定で学んだ経験と教訓を共有する。

1.2 ワークショップのテーマ

1日目(9月27日): GHGインベントリの分野横断的事項と2006年IPCCガイドラインの2019年改良版

JICA 専門家は、日本のGHGインベントリに関する取り決めの発展について発表し、GHGインベントリ作成に関する国内制度の開発と強化から得た観察と教訓を共有した。マレーシア環境・

水省は、国内制度の取り決めに強化する計画や、ETF に向けた GHG インベントリ管理システムについても発表した。参加者は、GHG インベントリ管理に関するグッドプラクティスを共有するために、MRV システムを強化するマレーシアの計画について議論した。

JICA 専門家は、IPCC ガイドラインの歴史と 2006 年 IPCC ガイドラインの 2019 年改良版の概要を発表した。各分野への 2019 年改良版の適用方法に関する最新情報、示唆、アドバイスも提示した。特に、レアメタル生産由来の排出量を算定する方法論、キーカテゴリ分析、間接 N₂O 排出量（大気沈降）、家畜由来排出量など、いくつかのトピックを取り上げた。

2 日目（9 月 28 日）：緩和評価及び GHG インベントリの分野別事項（廃棄物）

どのような緩和策を講じる必要があるかを特定するためには、政策立案者が、各要因が排出トレンドにどの程度の影響を与えたかを理解する必要がある。2 日目のセッションでは、茅方程式を用いた要因分解を分析方法の 1 つとして提示した。さらに、参加者は、実際のデータを使用した実践的なトレーニングを通じて、茅方程式を用いた各要因の影響推定にも挑戦した。

また、JICA 専門家は、日本における固形廃棄物からの GHG 排出量とその算定方法を発表・共有し、データギャップを埋める例や不完全な時系列データの適用など、マレーシアにおける固形廃棄物からの GHG 排出量を算定する上での技術的課題について議論した。固形廃棄物の組成別分類、バルク廃棄物または組成別廃棄物の使用の区別、固形廃棄物に関する不確実性の計算、ローデータセットの取得における廃棄物量予測の使用、データギャップへの対処に使用可能なデータソース（2 次・3 次データ）の決定、産業廃棄物のデータギャップへの対処に関する提案など、その他の技術的な課題についても議論した。

3 日目（9 月 29 日）：GHG インベントリの分野別事項（LULUCF）

LULUCF 分野では、JICA 専門家が 2013 年 IPCC 湿地ガイドラインの要旨を発表し、新しい方法論を GHG インベントリに適用する日本の取り組みについて説明した。マレーシア環境・水省も、湿地からの GHG 排出量を算定するためのマレーシアの現在の取り組みやアイデアについて発表し、その後、技術的な議論を行った。また、このセッションでは年次変動もテーマとした。JICA 専門家が、IPCC ガイドラインに基づく年次変動の取り扱いルールと、一部の先進国が GHG インベントリに年次変動をどのように反映しているかについての事例を説明した。マレーシアは、マレーシアの状況と課題を紹介し、参加者はマレーシアの GHG インベントリにどのような改善の可能性があるかについて議論した。

湿地と年次変動に関するセッションの間には、分野横断的なデータ収集に関するセッションを設け、日本の GHG インベントリにおけるデータ収集の様々なアプローチについても説明した。

4 日目（9 月 30 日）：政策評価

炭素価格政策への一般的な理解を提供するために、JICA 専門家は、日本の市場メカニズム制度に関する事例を紹介した。マレーシアも、市場メカニズム制度に関する現在の進捗状況と将来の計画に関するプレゼンテーションを行った。また、パリ協定第 6 条の交渉に関するプレゼンテーションを行い、参加者はこれらのメカニズムの運用に向けた準備について議論した。

1.3 アジェンダ

1 日目

2021/9/27 9:00-15:25 (10:00-16:25 Japan time)		
Session 1: Opening		
9:00	9:30	Registration, log in
9:30	9:35	Welcome remarks Mr. Miyazaki Akhiro Deputy Director General, Global Environment Department Director, Climate Change Office, JICA
9:35	9:40	Opening remarks Dr. Sugumari Shanmugam, Undersecretary of the Climate Change Division, KASA
9:40	9:45	Overview of Workshop Mr. Takeshi Enoki, JICA Expert
Session 2: Crosscutting GHG inventory issues		
1. The GHG inventory national arrangements		
9:45	10:00	Requirements of the Enhanced Transparency Framework Mr. Takeshi Enoki, JICA Expert
10:00	10:20	Overview of the national inventory arrangements in Japan Mr. Takeshi Enoki, JICA Expert
10:20	10:40	The GHG inventory preparation/improvement process and stakeholders Mr. Takeshi Enoki, JICA Expert
10:40	10:55	The national inventory arrangements in Malaysia KASA
10:55	11:15	Discussion
break		
Session 3: 2019 IPCC Refinements		
14:00	14:20	Overview of the IPCC Guidelines and 2019 Refinements Mr. Yutaro Shogaki, JICA Expert
14:20	14:30	Question and Answer
14:30	15:05	Updates in the 2019 Refinements by sector (General, Energy, IPPU, AFOLU, Waste) Mr. Yutaro Shogaki, JICA Expert
15:05	15:25	Question and Answer

2 日目

2021/9/28 9:30-15:20 (10:30-16:20 Japan time)		
Session 4: Mitigation Assessment		
9:30	9:50	Introduction of decomposition analysis Mr. Masaaki Nakamura, JICA expert
9:50	10:05	Question and Answer
10:05	10:45	Hands-on training
10:45	10:55	Explanation using sample answer Mr. Masaaki Nakamura, JICA expert
10:55	11:05	Introduction of extended decomposition analysis
11:05	11:30	Hands-on training
11:30	11:40	Question and Answer
Session 5: Sector Specific GHG Inventory Issues (waste)		
13:50	14:15	Introduction of GHG emissions trend from Waste sector in Japan and GHG estimation method from solid waste in IPCC and Japan Mr. Satoshi Kawanishi, JICA expert
14:15	14:25	Introduction of GHG emissions trend and estimation method from Solid Waste in Malaysia KASA
14:25	14:45	Discussion about the technical issue1 (Ex. filling data gaps, exercise)
14:45	15:00	Discussion about the technical issue2 (Ex. the application of incomplete data to time series)
15:00	15:20	Question and Answer

3 日目

2021/9/29 9:30-15:15 (10:30-16:15 Japan time)			
Session 5: Sector Specific GHG Inventory Issues (LULUCF)			
2. Wetland (LULUCF)			
9:30	9:45	Introduction of Wetlands Supplement	Mr. Keiichi Igarashi, JICA expert
9:45	10:05	The effort of Japan to incorporate the new methodologies into national inventory	Mr. Keiichi Igarashi, JICA expert
10:05	10:15	The current efforts or idea of Malaysia to calculate GHG emissions in wetlands	KASA
10:15	10:25	Discussion	
Session 1: Crosscutting GHG inventory issues			
10:30	10:45	Data collection process in Japan	Mr. Takeshi Enoki, JICA Expert
10:45	11:00	Dealing with data gaps	Mr. Takeshi Enoki, JICA Expert
11:00	11:15	Discussion	
11:15	11:30	The GHG inventory management system of Malaysia	KASA
11:30	11:50	Discussion	
break			
Session 5: Sector Specific GHG Inventory Issues (LULUCF)			
3. Annual variability (LULUCF)			
14:00	14:15	Introduction of the rules about annual variability in IPCC guidelines	Mr. Keiichi Igarashi, JICA expert
14:15	14:45	Case studies of adapting annual variability to national inventories (Canada and Australia)	Mr. Keiichi Igarashi, JICA expert
14:45	15:00	The situation of annual variability in LULUCF sector in Malaysia	KASA
15:00	15:15	Discussion	

4 日目

2021/9/30 9:00-15:40 (10:00-16:40 Japan time)			
Session 6: Policy Assessment			
Market mechanisms			
9:00	9:30	Carbon pricing policy in general (ETS, carbon tax, crediting mechanism, etc.)	Mr. Takayuki Ishikawa, JICA expert
9:30	9:50	Carbon pricing policy and utilization of market mechanism in Japan	Mr. Takayuki Ishikawa, JICA expert
9:50	10:10	Current progress and future plan in Malaysia's carbon pricing policy	KASA
10:10	10:30	Discussion	
break			
14:00	14:20	Market mechanism and Article 6 of the Paris Agreement	Mr. Takayuki Ishikawa, JICA expert
14:20	14:40	NDC update and potential utilization of market mechanism in Malaysia	KASA
14:40	15:00	Discussion	
15:00	15:20	Preparation for operationalization (developing domestic laws, infrastructures, reporting systems, etc.)	Mr. Takayuki Ishikawa, JICA expert
15:20	15:30	Question and Answer	
Session 7: Closing			
15:30	15:35	Next steps	Mr. Takeshi Enoki, JICA Expert
15:35	15:40	Final comments	KASA, Mr. Takeshi Enoki, JICA Expert

2. 大洋州（2022年2月1～2日）

2.1 背景

2015年にCOP21で採択されたパリ協定は、気候変動に対処するために平均気温上昇を摂氏2度以下に制限するという普遍的な長期的目標を設定している。また、パリ協定の締約国は、5年毎にNDCを提出・更新し、長期的な目標に向けた進捗状況を世界的に確認するための貢献状況を定期的に報告することとなっている。パリ協定第13条に基づき、ETFが構築され、2018年のCOP24でETF実施のためのMPGが採択された。ETFでは、パリ協定の締約国は、2年毎に、GHGインベントリ報告書及びパリ協定第4条が定めるNDCの達成状況、資金、技術移転、能力構築ニーズ等状況を含む情報を隔年透明性報告書（BTR）として提出することとなっている。発展途上国は、その能力を考慮した柔軟な報告が可能であり、LDCとSIDSは、BTRで提出する情報を自国の裁量で選択できるなど、追加的な柔軟性がある。しかし、気候変動に関する報告は、国の緩和と適応の努力、気候変動対策の野心の強化に向けて必要な支援や既に受けた支援を理解するために、非常に重要である。

ETFはUNFCCCの下で報告枠組みを発展させたものであり、先進国や多くの発展途上国は、既に長年にわたる報告とレビューの経験を積んでいる。ここから、将来的に気候変動報告を効率的に行うために必要な知見を得ることができる。特に太平洋島嶼国は、UNFCCCの下での現在の測定可能で、報告可能で、検証可能な報告枠組みや、NDCの作成を通じて、同様の経験と教訓を得ていると考えられる。これらの教訓と課題は、近い将来どのような準備が必要であり、どのような支援が必要なのかについて、さらなる知見を提供してくれると考えられる。

「UNFCCCの下での強化された透明性枠組みに関するワークショップ」の目的は、以下によってETFに関連する経験を共有し、能力を構築することである。

- 現在のMRV報告要件と、MPGで説明されている新しいETF要件を理解する。
- MRV枠組みとETFに向けた準備で学んだ経験と教訓を共有する。
- ETFに向けた準備方法と地域共通のニーズに関するアイデアを共有する

2.2 アジェンダ

2022年2月1日（サモア現地時間）

Workshop on preparing for the Enhanced Transparency Framework under the UNFCCC		
-Day1-		
13:15	13:30 Registration, log in	
13:30	13:35 Welcome remarks	Regional Pacific NDC Hub
13:35	13:40 Opening remarks	JICA
13:40	13:45 Objectives of Workshop	JICA Expert
13:45	14:00 Self introductions	all
14:00	14:15 Climate change reporting under the UNFCCC	JICA Expert
14:15	14:35 Reporting status and summary of reports from the Pacific	JICA Expert
break		
14:45	15:30 Discussion on the experiences and challenges of reporting under the UNFCCC	all
15:30	15:55 The requirements and preparation for the ETF: the GHG inventory	JICA Expert
15:55	16:00 wrapup of day 1	all

2022年2月2日（サモア現地時間）

Workshop on preparing for the Enhanced Transparency Framework under the UNFCCC		
-Day2-		
13:15	13:30 The requirements and preparation for the ETF: mitigation	JICA Expert
13:30	14:00 Discussion on the experiences and challenges of the GHG inventory and mitigation chapters	all
14:00	14:10 The requirements and preparation for the ETF: adaptation	JICA Expert
14:10	14:20 Discussion on the experiences and challenges of the adaptation chapter	all
break		
14:35	14:50 Preparing the reports on a regular basis for countries in the Pacific	JICA Expert
14:50	15:40 Discussion on the approach to the ETF and the necessary support	all
15:40	15:55 conclusions	JICA Expert
15:55	16:00 wrapup of workshop	

3. ASEAN 諸国（2022 年 2 月 22 日）

3.1 背景

2015 年に COP21 で採択されたパリ協定は、気候変動に対処するために平均気温上昇を摂氏 2 度以下に制限するという普遍的な長期的目標を設定している。また、パリ協定の締約国は、5 年毎に NDC を提出および更新し、長期的な目標に向けた進捗状況を世界的に確認するための貢献状況を定期的に報告することとなっている。ETF はパリ協定第 13 条に基づいて構築され、ETF 実施のための MPG は、2018 年の COP24 で採択された。MPG は、UNFCCC の下での現在の MRV システムのような先進国と発展途上国のための別々の規定を持っておらず、パリ協定の全ての締約国に適用される。パリ協定の全ての締約国は、2 年毎に、GHG インベントリ報告書及びパリ協定第 4 条が定める NDC の達成状況、資金、技術移転、能力構築ニーズ等の情報を BTR として提出しなければならない。また、発展途上国の報告書は、技術的に見直される一定水準の正確性で情報を提出しなければならないが、その国の能力を考慮して情報の報告に柔軟性が認められている。

パリ協定に定められた柔軟性の規定は MPG に詳述されているが、発展途上国が MRV から ETF 枠組みに移行するには、相当な努力が必要であると予想される。一部の国は、特に制度的取り組みを強化することによって、ETF の準備を既に開始している。先進国や多くの発展途上国は、長年にわたって報告とレビューの経験を積んでおり、ETF の要件を満たすのに何が必要なのかについて知見を得ることができる。

「UNFCCC の下での強化された透明性枠組みに関する ASEAN ワークショップ」の目的は、以下によって ETF に関連する経験を共有し、能力を構築することである。

- 現在の MRV 報告要件と、MPG で説明されている新しい ETF 要件を理解する。
- MRV 枠組みと ETF に向けた準備で学んだ経験と教訓を共有する。

3.2 アジェンダ

2022年2月22日（タイ現地時間）

ASEAN Workshop on preparing for the Enhanced Transparency Framework under the UNFCCC		
9:30 10:15	Registration, log in	
10:15 10:25	Welcome remarks	Mr. Morita Takahiro, the Chief Representative of JICA Thailand Office
10:25 10:35	Opening remarks	Mr. Thawatchai Saengkhamasuk Director of Capacity Building and Outreach office Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)
10:35 10:40	Objectives of Workshop	Takeshi Enoki, JICA Expert
10:40 11:00	The evolution of climate change reporting under the UNFCCC	Mr. Jens Radschinski, Regional Lead at UNFCCC/IGES - Regional Collaboration Centre for Asia and the Pacific (RCC Bangkok)
11:00 11:20	COP26 outcomes on transparency agenda items	Takeshi Enoki, JICA Expert
11:20 11:40	Key differences between MRV and ETF (focus on GHG inventories and mitigation actions)	Takeshi Enoki, JICA Expert
11:40 12:30	Question and answer, discussion	
break		
13:30 14:00	Preparing for the ETF (focus on GHG inventory and mitigation)	Takeshi Enoki, JICA Expert
14:00 15:35	Discussion (breakout groups on GHG inventory and mitigation)	Facilitators: ➤ Dr. Chisa Umemiya Research manager, Institute for Global Environmental Strategies ➤ Takeshi Enoki, JICA Expert
15:35 15:55	Report on breakout group discussions	
15:55 16:00	wrapup	TGO

第4章 GHG インベントリに係る JICA 支援の特性と今後の支援の方向性

1. 背景・目的

パリ協定第13条では、ETFが設立され、今後、途上国は先進国と足並みを揃えてBTRの中で二年に一度、定期的にGHGインベントリを作成、提出することとなる。途上国のインベントリ作成能力はバラつきが大きく、ETFの下でより多くの途上国がパリ協定の要求事項に沿ったインベントリを作成し、NDCを着実に実行するため、途上国に対するインベントリの作成能力向上のための技術・資金的支援は、国際的に益々重要視されている。例えば、GEFは、透明性に関するCBITを設立し、各国のBTR作成に向けた支援を加速させている。

JICAは、パリ協定以前から継続して途上国のGHGインベントリ作成能力向上に関する技術支援プロジェクトを実施して来ており、それらプロジェクトの実施に伴う経験や教訓は、今後のパリ協定における支援を検討するにあたって世界的にも有用である。そこで、JICAがこれまでに実施した温室効果ガスインベントリ作成能力向上に関する技術支援プロジェクト4件（ベトナム、インドネシア、モンゴル、パプアニューギニア）についてレビューし、JICAの支援の特性を明らかにすると共に、今後パリ協定の下、JICAや他の技術支援機関が行うべき支援の進め方について提言をまとめる。本調査での検討・提案を踏まえ、今後、ポリシーブリーフとして取り纏める予定である。

2. 手法・実施スケジュール

まず、JICAの技術支援プロジェクトに関する各種文書・報告書（評価報告書、業務完了報告書、進捗報告書等）等のデスクレビュー及び専門家からのインプットを基に、4件のプロジェクトで実施された内容を整理し、透明性支援に関する国際的な動向と比較してJICAの技術支援アプローチの特性を明らかにした。次に、同じ文書・報告書等の中から直面した課題や実践された解決策とその期待される効果等について整理し、専門家との議論を経てより効果的な支援を進めるための提言を検討した。

表 56 実施スケジュール・内容の概要

スケジュール	主たる実施事項
2021年10月	インドネシア、ベトナムのプロジェクト関連文書・報告書を収集、リスト化の後、デスクレビューを実施した。
11月	モンゴル、パプアニューギニアのプロジェクト関連文書・報告書を収集、リスト化の後、デスクレビューを実施した。
12月	ドキュメントレビューの結果に基づき構成案を作成のうえ、専門家と意見交換を実施した（12/23）。
2022年1～2月	ポリシーブリーフのドラフト作成

3. 構成

各種ドキュメントのデスクレビュー結果及び専門家との意見交換を基に、ポリシーブリーフの構成を下表のようにすることとした。加えて4件のうちモンゴルとパプアニューギニアの2件について

ては、新型コロナウイルスの世界的な感染拡大の影響を受けて活動の実施が遅れていること、また、入手可能な文書・報告書等から得られる情報は、総じて実施者側の視点でまとめられており取り扱うデータの範囲が限定的であることに留意する。今後、相手国側の視点も踏まえた提言の取りまとめには、相手国側関係者へのヒアリング調査などが追加が必要となる。

表 57 ポリシーブリーフの構成案

セクション構成		内容
番号	タイトル	
1	What is the context for developing GHGIs, and why is “effective” capacity building support for GHGIs important?	<ul style="list-style-type: none"> ・ パリ協定における透明性・GHG インベントリの位置づけと役割 ・ 途上国のインベントリ作成及び国際的な支援の現状と課題
2	What does JICA do, and what are the unique attributes of JICA’s approach?	<ul style="list-style-type: none"> ・ JICA プロジェクト 4 件の概要整理（国、期間、目的、インプット、アウトプット等） ・ JICA の技術支援アプローチの特性
3	What are areas where further guidance is needed for implementing capacity building projects?	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直面した課題及び解決策の期待できる効果や必要な改善点
4	What can JICA and other stakeholders do now?	<ul style="list-style-type: none"> ・ パリ協定におけるより効果的な透明性支援に向けた提言

4. 主な調査結果

4.1 JICA の技術支援アプローチの特性

JICA の技術支援アプローチの特性は、国家インベントリ作成システムの構築と実践を実現するための包括的なアプローチにある。他の多国間・二国間支援においては、国家インベントリ作成システム構築に向けて必要な要素を一部（例えば、インベントリ作成担当者の知識向上）を支援することはあっても、複数の要素を網羅的に支援し、かつ途上国自らが国家インベントリ作成システムを構築の後、実践する過程も含めて伴走する支援アプローチは、極めてまれと考えられる。具体的には、JICA のアプローチには、以下 4 つの側面がある。

- ① 関連省庁による基礎的な理解促進からインベントリの UNFCCC への提出まで、必要なインベントリ作成プロセスを全て網羅する構えであること
- ② 国内の意思決定による影響が大きい組織体制やマニュアルの構築と実践に深く関与していること
- ③ インベントリを 2 度作成することによって、相手国の担当者が主体的にインベントリ作成システムを実践する機会を設けていること
- ④ 相手国との協働により様々なインベントリ作成プロセスについて文書化することによって支援終了後もその成果を引き継ぐ努力をしていること

他方、能力構築のための支援に関する文献によると、インベントリ作成能力とは 3 つのレベルに分けて解釈することが妥当である：ア) システムレベル（気候変動問題を取り扱う組織の集合）、イ) 組織レベル（インベントリを担当する機関・部署）、ウ) 個人レベル（インベントリ作成に従

事する個人)。JICA は、このうち、イ) 組織レベル、ウ) 個人レベルを主たる対象とした支援を行っているが、ア) システムレベルについては、関係省庁の理解促進に資するワークショップの開催等、イ) ウ) と比較して限定的と考えられる。

4.2 直面した課題、解決策及び必要な改善点

上述の JICA のアプローチを 4 カ国で展開するにあたっては、各国において様々な課題に直面し、結果として、計画通りにアプローチを展開できなかった状況が確認された。実際、4 件のうち、JICA の目指すアプローチ通りにインベントリを 2 度作成した案件は、ベトナムだけである。ただし、繰り返しになるが、モンゴルとパプアニューギニアの 2 件においては、新型コロナウイルスの世界的な感染拡大の影響を受けて、全ての計画を実行することは出来なかった事情がある。

以下、プロジェクトの関係文書・報告書等の中で言及されていた課題を中心に、当該プロジェクトの専門家等と意見交換を行い、そこから明らかとなったプロジェクト内で取り組まれた解決策及び必要な改善点についてまとめる。なお、各課題は、インベントリの作成能力の 3 レベル（システム・組織・個人）と関連付けることで、各課題の重みづけを試みる。例えば、組織レベルの課題は、個人レベルの課題と比較して、より持続的な作成能力の構築に影響が大きく、また関連する課題解決への困難の度合いが大きいと考えられる。

(1) 省庁間の連携に関する法的根拠（組織レベル）

途上国のインベントリ作成システムの根幹である実施体制には、主たる担当機関以外に、関連省庁の巻き込みが不可欠であるが、多くの場合、その巻き込みを担保する法的根拠が未開発である。結果として、インベントリの作成に関連省庁の関与が確保できない事態となり、JICA のプロジェクトにおいてもこの課題がプロジェクトの前進に影響を及ぼしたと記録されている。

この課題に対して、JICA は各プロジェクトにおいて以下の対応策を試みている。

- a 関連省庁のインベントリに対する基礎的な理解促進
- b セクター別ワーキンググループの形成
- c JICA との覚書の締結

専門家との意見交換の結果、b. がプロジェクトの活動の進展には効果が大きいと期待できるという結論に至った。この場合、ワーキンググループの事務局を JICA 専門家から相手国側へ移行することで、プロジェクトの終了後もワーキンググループの体制を活用できる。a. は重要ではあるものの、関連省庁の巻き込みに至るには効果が薄く補完的な対応策として継続すべきである。

加えて専門家からは上記 b. は確かに短期的には効果があったかも知れないが、より長期的には法的根拠の策定支援をプロジェクト開始前から入念に相手国側と検討する必要があったという意見が聞かれた。法的根拠の策定にあたっては、インベントリに限定しない気候変動・環境対策としての関連省庁との連携が不可欠であるため、インベントリ作成を一部とする気候変動政策全般の実行計画等の策定の重要性が指摘された。これは、ア) システムレベルの能力構築に関与しており、JICA のアプローチが比較的限定的なレベルである。

(2) 主たる調整機関の担当者の不在・交代（個人レベル）

プロジェクトの実施に不可欠な、インベントリ作成の中心的な役割を担う担当者が不在または途中で後退するというケースが JICA プロジェクトにおいて見られた。人材の異動はごく自然なことであるものの、効果的なインベントリ作成システムの構築にはこの事態への対応策が求められる。JICA プロジェクトでは、以下を含む対応策が取られた。

- a JICA 専門家による役割の代替
- b JICA 本部からの担当者配置に関する正式な要請
- c 各種プロセスの文書化と知識の移譲

専門家との意見交換の結果、b.はある程度効果が期待できるという結論に至った。ただし、この場合、ただ要請を書面で送るだけでなく、この要請に付随して現地へ JICA 本部から運営指導調査団等を派遣することも効果的である。当該プロジェクトにおいては、コロナウィルス感染症拡大による影響から、この専門家チームの現地への派遣は実現できなかった。

また人材の異動が避けられない状況を踏まえて、JICA ではプロジェクトの中で現地専門家らのリソースを積極的に活用することによって、こういった人材流出へも現地の人材で対応できるように工夫している。更に専門家からは、次世代のインベントリ専門家に関心を持ってもらえるよう、当該国内において気候変動問題、政策全般に関するアウトリーチを行うことも有用だとの意見が聞かれた。

(3) 実施期間の再調整（組織・個人レベル）

上記の相手国側の体制や担当者に関する課題、あるいは新型コロナウイルスの感染拡大といった社会的な課題に伴って、当初予定されているプロジェクトの実施期間が不足するという事態が起こり得る。これまでに実施した GHG インベントリに係る技術協力プロジェクトにおいてはこの実施期間の延長に関する要請に対して、以下の対応策を試みている。

- a 実施期間の一定期間の延長
- b JICA 現地事務所によるフォローアップ

専門家等との意見交換の結果、いずれの対応策もある一定の効果は期待できるものの、プロジェクトの成果の維持、発展という点においては不十分であるという結論に至った。プロジェクト終了後、相手国のインベントリ作成を取り巻く状況は変わり続ける。この点を考慮すると、当該プロジェクトに関連付けて長期にわたって意義のあるフォローアップを続けることは現実的ではない。一つのプロジェクトの実施期間や内容にとらわれず、その国のインベントリ作成システムの発展を捉える必要があり、プロジェクトのスコープ（対象とするレベルを含む）、また当該プロジェクトで補えない部分への他のプロジェクトとの連携・協働を通じた対応が求められる。

(4) 他の支援機関との連携調整

途上国における効果的な支援の展開にあたっては、支援機関間の連携が求められているが、具体的にどのような連携が効果的なのかは十分議論されておらず各国、各機関、手探りの状態である。JICA プロジェクトにおいても同じインベントリ作成の分野において他の支援機関が活動を進めている場合があり、次のような対応策が取られた。

- a JICA 専門家による関連支援のマッピングとネットワーク
- b 相手国のカウンターパートによる調整

専門家との意見交換の結果、インベントリ作成支援においては、開発したデータ等、プロダクトを相互に有効活用する連携が効果的であるという結論に至った。プロジェクト実施期間中に、支援の活動そのものの実施面で連携を目指すことは、相手国のカウンターパートによる調整力(b.)にもよるが、関係機関の負担になってしまうこともあり、場合によっては各プロジェクトの遅延にもつながり兼ねない。プロジェクトの各実施段階で情報共有を図りつつ、有用なプロダクトがあった場合は、積極的に活用することで支援の重複を軽減できる可能性がある。

加えてより長期的な視点に立って、当該国のインベントリ作成能力を構築する方針を支援機関間で共有することができれば、プロジェクトのスコープ・対象レベルで分けた連携等、プロダクト以上の連携、協力は可能と考えられる。

4.3 効果的な支援に向けた提言（案）

技術支援プロジェクトの実施とその効果は相手国の状況によって大きく変わり得るものの、上述のような課題（リスク）は多くの支援機関、途上国に共通するものである。今後パリ協定の下、効果的な支援を進めるにあたっては、まず第一にこれら課題と対応策の優良事例を支援国・機関を超えて集約、共有することが重要である。今後取り纏めるポリシーブリーフはその集約・共有の一例であり、今後このような発信と議論が JICA 及び関係する支援機関の間で国際的に進むことを期待する。

JICA の 4 案件のドキュメントレビュー及び専門家等との意見交換に基づき、以下の提言を検討する。

- ① **インベントリの“活用”を意識したシステムレベルを対象とした支援**：法的根拠といったインベントリの質の向上と定期的な作成に不可欠な要素に対しては、気候変動・環境政策全般に関わる幅広い関係省庁の理解と関与、つまり、システムレベルの能力向上がなくては実現できない。また、パリ協定の強化された透明性枠組みにおいては、今後インベントリは、国の削減目標の進捗を把握するためのツールとして関係省庁等、気候変動行動を推進する幅広いステークホルダーに“活用”されることとなり、これまでのように国連へ提出することが目標という国際枠組みではなくなった。これらの国際的機運にも合わせて、今後 JICA は、相手国側のインベントリ作成と活用を取り巻くシステムレベルに対してより一層の支援を投じることが期待される。
- ② **相手国側のモチベーションの維持・向上へのより一層の支援**：最終的には途上国におけるインベントリ作成に寄与する可能性のある人材・機関を広く育成することが重要である。例えば、関連省庁や大学教員、研究者、専門家らである。JICA はこれまでも現地の人材を積極的にプロジェクトに活用するなど関係者の裾野を広げる努力を進めてきたが、より踏み込んだ支援、協力が可能かも知れない。例えば、気候変動の基礎知識を定期的に発信するなど、次世代育成を対象としたアウトリーチの強化である。また、UNFCCC 事務局による Roster of Experts とは別に、JICA 独自の研修修了証（資格）の発行なども次世代育成に有効かも知れない。

- ③ **プロダクトを超えた他の支援機関との連携:** 今後パリ協定の実行と共に、途上国からのニーズの幅は、インベントリの作成から活用へ、更には各セクターの緩和行動の MRV、削減目標のトラッキング等へ益々広がっていくことが予想される。またどのニーズかという点も国間で違ってくる。JICA は、今後これらの幅広く多様なニーズに応えるため、他の支援機関との連携、協力を見直す時期に来ていると思われる。JICA はこれまでも他機関との協力を試みて来たが現状としては現実的なプロダクト（データ等）の共有に留まっている。今後例えば、3つのレベル間で分担を明確にするなど、プロジェクトの機動力への影響は最小限に抑えつつ、当該国の能力構築を協力して進める方向性を議論出来るかも知れない。また、国際的には UNFCCC の下、「透明性キャパシティビルディングに関するイニシアティブ（CBIT）」等とも立ち上げられ、ドイツ、英国等の開発関係機関は積極的に参画し、国際的プレゼンスを保っている。今後 JICA もこういった国際的な場での発信力を高めると共に、最適な協力機関を見つけられることが望ましい。
- ④ **支援効果の定期観測と評価の公開:** JICA の 4 案件の経験は他の支援機関と比較しても規模、アプローチの点で特徴的で、その中長期的な支援効果の精査は、パリ協定の支援のあり方を検討する議論で有益なことは既に述べた通りである。JICA のプロジェクトドキュメントは、事後評価報告書も含めて公開されており透明性は比較的高い。JICA は今後もこれら案件の効果の程度を定期的に観測・評価しその結果を国際的に公開することを期待したい。特に、今後 JICA がシステムレベルの支援を行う場合には、予め 3 年間といったプロジェクト実施期間内で効果が発現しない可能性を踏まえ、プロジェクトの計画前段階から事後の支援効果の観測と評価を盛り込むべく相手国側と協議しておくことは有用と考えられる。

別添資料リスト

- 別添1 国別調査結果の詳細（GHG インベントリ、緩和）
- 別添2 国別調査結果の詳細（適応）
- 別添3 ヒアリング資料（マレーシア）
- 別添4 ヒアリング資料（バングラデシュ）
- 別添5 ヒアリング資料（スリランカ）

別添 1 国別調査結果の詳細（GHG インベントリ、緩和）

調査対象 32 か国の報告書の内容・質及び報告書作成に係る国内の実施体制・制度等についての調査結果を下記表の順に示す。

地域	国名
東南アジア	ブルネイ
	カンボジア
	インドネシア
	ラオス
	マレーシア
	ミャンマー
	フィリピン
	タイ
	東ティモール
	ベトナム
	南アジア
バングラデシュ	
ブータン	
インド	
モルジブ	
ネパール	
パキスタン	
スリランカ	
大洋州	
	フィジー
	マーシャル諸島
	キリバス
	ミクロネシア
	ナウル
	ニウエ
	パラオ
	パプアニューギニア
	サモア
	ソロモン諸島
	トンガ
	ツバル
	バヌアツ

国名	ブルネイ		
最新国別報告書の提出年	NC2	2017/11/25	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	INDC	2015/11/30	
GHGインベントリ			
国内体制			
	GHGインベントリ責任機関	不明	
	GHGインベントリ作成機関	不明	
	データ提供機関	JPKE, relevant focal points in government and private agencies	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	なし	
	情報アーカイブについての記載	なし	
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	なし	
	国内体制整備に係る情報	なし	
方法論			
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○
		GPG-LULUCF	×
		GPG2000	×
		1996年IPCCガイドライン	×
	主要カテゴリ分析の有無	○	
	不確実性評価の有無	×	
報告ガス			
	CO2	○	
	CH4	○	
	N2O	○	
	Fガス	×	
最新年	2014		NC2, p.17
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	11,192.11		NC2, p.21
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	8,352.31		NC2, p.21
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			
	Energy	10983.62	NC2, p.23
	IPPU	29.76	NC2, p.21
	Agriculture	26.5	NC2, p.26
	FOLU	-2839.80	NC2, p.21
	Waste	152.23	NC2, p.21
時系列の報告の有無	○		
再計算の実施の有無	○		
緩和行動			
NDC	削減目標	エネルギー部門：2035年までにエネルギー消費量をBAU比-63%、再エネシェアを全電源の10%に引き上げ 運輸部門：2035年までに朝の通勤時間帯の交通からのCO2排出量をBAU比-40% 森林部門：森林保護区面積を国土の55%まで引き上げ	
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○
		Transport	○
		Industry	×
		Agriculture	×
		LULUCF	○
		Waste	×
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	×
		CH4	×
		N2O	×
Fガス		×	
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	×	
	緩和行動の数	16	
	対象(分野,ガス)	○	
	定量的目標	○	
	進捗に必要な指標	○	
	方法論と仮定についての情報	×	
	行動の削減ポテンシャル	○	
市場メカニズムの活用についての情報の有無	×		
将来推計の有無	△		

支援	ニーズ	資金	記載なし		INDC, Ch.6
		技術	基礎情報となる温室効果ガスインベントリの欠如が気候変動対策への顕著な技術的障壁であると記載 エネルギー効率向上、再生可能エネルギーに関する技術		INDC, Ch.6
		能力開発	緩和、適応に関する専門的知識の向上（市場メカニズムについての知識も含む）		INDC, Ch.6
	受けた支援	資金	記載なし		
		技術	記載なし		
		能力開発	記載なし		
	国内の 実施体制	NC/BURの責任機関		The Energy and Industry Department, Prime Minister's	
NC/BURの作成機関		Stakeholders Consultative Committee on Climate Change,		NC2, p.15, p.47	
NC/BUR作成のためのデータ提供機関		Energy and Industry Department,		NC2, p.47	
国内MRV体制についての記述の有無		×			
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×		
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×		
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×		
	NC/BUR作成プロセスの有無		×		
	NC/BUR承認プロセスの有無		×		
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		×		
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
		GDP	○		http://www.bur.gov.bn/Statistics/Statistics.aspx
		人口	○		http://www.bur.gov.bn/Statistics/Statistics.aspx
	貿易統計	○		http://www.bur.gov.bn/Statistics/Statistics.aspx	
科学的データの 整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
		第1分野	Energy	×	NC2, Ch.2
		第2分野	FOLU	×	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
		第1分野	Energy	×	NC2, Ch.2
	第2分野	FOLU	○		

カンボジア

国名	カンボジア王国			
最新国別報告書の提出年	NC2	2016/1/13		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR1	2020/8/13		
最新NDCの提出年	NDC1	2017/2/6		
GHGインベントリ				
国内体制	GHGインベントリ責任機関	National Council for Sustainable Development		
	GHGインベントリ作成機関	Ministry of Environment (General Directorate of Administration for Nature Conservation and Protection : GDANCP)		
	データ提供機関	Figure 2及びTable 3 (NIR) 、 Figure 4及びTable 29 (BUR) に記載		
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	○	p.27	
	情報アーカイブについての記載	○	NIR p. 16	
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	記載なし		
	国内体制整備に係る情報	○	NIR p. iii, 8-9	
	方法論			
使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	NIR p. i, ii, 2, BUR p.26	
	GPG-LULUCF	×		
	GPG2000	×		
	1996年IPCCガイドライン	×		
主要カテゴリー分析の有無	○	NIR p. 4, 10-11 BUR p.36-37		
不確実性評価の有無	○	NIR p. 100-108 BUR p.37		
報告ガス				
CO2	○	NIR p. i, ii, 2 BUR p.26		
CH4	○			
N2O	○			
Fガス	HFCs			
最新年	2016年		NIR p. i, 2, BUR p.26	
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	163,882.35		NIR p. i, iii-iv, 17	
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	32,871.10		NIR p. iii-iv, 17	
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)				
Energy	9,601.61		NIR p. 17	
IPPU	1,821.15			
Agriculture	18,397.67			
FOLU	131,011.24			
Waste	3,050.67			
時系列の報告の有無	○		NIR p. iv, 17, 126-133	
再計算の実施の有無	○		NIR p. 14-15	
緩和行動				
NDC	削減目標	LULUCF以外 : 2030年のBAU比で27% (3,100Gg CO2-eq) 削減		
		LULUCF (conditional) : 2030年までに森林面積率を60%へ増加		
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	
		Transport	○	
		Industry	○	
		Agriculture	×	
		LULUCF	○	
	スコープ、カバレッジ (ガス)	Waste	○	
		CO2	○	NDC1 p.8
		CH4	○	
N2O		○		
Fガス		×		
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○		
	緩和行動の数	20		
	対象(分野,ガス)	○		
	定量的目標	○		
	進捗に必要となる指標	○		
	方法論と仮定についての情報	○		
	行動の削減ポテンシャル	○		
市場メカニズムの活用についての情報の有無	○		BUR p.105-109	
将来推計の有無	○		NDC1 p.8	

支援	ニーズ	資金	国家適応計画の実施に必要な8.7億米ドルの7%しか確保できていない。また、気候変動の影響により将来のGDPが減少する可能性があるため、追加の財政支援の動員が必要。		BUR p.123-125, 127
		技術	2013年にTechnology Action Planを策定し、7つの技術ニーズを特定。		BUR p.125, 127
		能力開発			BUR p.126, 128
	受けた支援	資金	2017年の獲得支援額は4,960億KHR		BUR p.119-121
		技術	気候変動を主目的としたPJ16件を列記		BUR p.121
		能力開発	日本の支援を含む11件を列記		BUR p.122
	国内の実施体制	NC/BURの責任機関		National Council for Sustainable Development	
NC/BURの作成機関		Climate Change Technical Working Group, National GHG Inventory Team		BUR p.17, 18	
NC/BUR作成のためのデータ提供機関		記載なし			
国内MRV体制についての記述の有無		○		BUR p.20-24, 110-118	
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		記載なし		
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		記載なし		
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		記載なし		
	NC/BUR作成プロセスの有無		記載なし		
	NC/BUR承認プロセスの有無		記載なし		
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		○		https://www.ents.org/RPS_FY2015_08.pdf
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
	GDP	○		http://www.ents.gov.kh/eng/ku/ku2015_7.pdf	
	人口	○			
	その他	対象外			
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
	第1分野	FOLU	○	NIR p.4	
	第2分野	Agriculture	×		
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
	第1分野	FOLU	○	NIR p.12	
	第2分野	Agriculture	○		

国名	インドネシア		インドネシア	
最新国別報告書の提出年	NC3	2018/2/14		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR2	2018/12/21		
最新NDCの提出年	First NDC	2016/11/6		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ 責任機関	Ministry of Environment and Forestry	BUR2, P.2-1	
	GHGインベントリ 作成機関	Ministry of Environment and Forestry, Ministry of Energy and Mineral Resources, Ministry of Industry, Ministry of Agriculture	BUR2, P.2-1	
	データ提供機関	BUR2、Table 2-1に各分野の統括機関、データ提供機関が記載されている。	BUR2, P.2-1	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	○	NC3, P23	
	情報アーカイブについての記載	×		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	○		
	国内体制整備に係る情報	国内体制はMinistry Regulation No. 73/2017 on Article 9 Point (1)が規定。Annex 1 Point Gにおいて各分野の排出源の責任機関とその役割を指定。	BUR2, P.2-1	
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	BUR2, P.1-4
		GPG-LULUCF	○	
		GPG2000	×	
		1996年IPCCガイドライン	×	
	主要カテゴリー分析の有無	○		BUR2, P.2-35
	不確実性評価の有無	○		BUR2, P.2-35
報告ガス				
	CO2	○		BUR2, P.2-3
	CH4	○		
	N2O	○		
	Fガス	PFCs		
最新年				
	最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	1,457,774		BUR2, P.2-3
	最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	726,284		
	最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			BUR2, P.2-3
	Energy	538,025		
	IPPU	55,260		
	Agriculture	20,648		
	FOLU	731,490		
	Waste	112,351		
	時系列の報告の有無	○		
	再計算の実施の有無	○		
緩和行動				
NDC	削減目標	2020年にBAU比-26% (条件付き: 技術支援や資金提供など国際支援有りの場合-41%)		NDC1
		2030年にBAU比-29% (条件付き: 技術支援や資金提供など国際支援有りの場合-41%)		
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	NDC1
		Transport	○	
		Industry	○	
		Agriculture	○	
		LULUCF	○	
		Waste	○	
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○	
		CH4	○	
N2O		○		
Fガス		×		
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○	BUR2, Appendix	
	緩和行動の数	63	BUR2, Appendix	
	対象(分野,ガス)	○	BUR2, Appendix	
	定量的目標	○	BUR2, Appendix	
	進捗に必要となる指標	○	BUR2, Appendix	
	方法論と仮定についての情報	○	BUR2, Appendix	
	行動の削減ポテンシャル	○	BUR2, Appendix	
	市場メカニズムの活用についての情報の有無	○	BUR2, Appendix	
将来推計の有無	○			

インドネシア

支援	ニーズ	資金	2030年の条件付き目標を達成するために2,470億米ドル必要	BUR, P.5-1
		技術	BUR, P.5-2~5-4に各セクターごとの技術ニーズについて記載	BUR, P.5-2~5-4
		能力開発	BR2に下記の6点についての能力開発ニーズを記載 1. 各省庁における緩和策達成のためのロードマップ作成を目的とした緩和策に関する知識や理解度向上に向けた能力開発 2. 地方自治体レベルでの気候変動に関する長期的な行動計画の作成に向けた能力開発 3. 緩和策を実行するための能力開発 4. GHGインベントリの作成やMRVを実行するための能力開発 5. 気候変動に関する知識の普及に向けた能力開発 6. 気候変動分野に関する教育レベルの向上に向けた能力開発	BUR, P.5-5~5-6
	受けた支援	資金	BUR1とNC3を作成するために450万米ドルの資金をGEFから、GIZから15万米ドル、JICAから612万米ドルを受けた。BUR2の作成では、国際パートナーから4万米ドルを得た。その他に緩和策を実行するために受けた資金をBUR, P.5-7のTable 5-4, 5-5に記載。	BUR, P.5-6-5-7
		技術	・環境負荷低減技術 (2011~) ・再生可能エネルギー技術 (2011~) ・CCS技術 (2011~) ・スマート街路灯技術 (2014) ・エネルギー効率に関する技術 (2015-) ・工場や職場における空調設備技術 (2014-2018) ・鉱山の埋立技術 (2016-) ・水田における緩和策技術 (2014-) ・GHG削減に向けた施肥技術 (2013-)	BUR, P.5-8
		能力開発	主に①技術者や政策決定者に向けた能力開発と、②ステークホルダーが緩和策を実行するためのパイロット調査、の2つについて様々な支援を受けてきた。BUR, P.5-9~5-11に計37の支援について記載。	BUR, P.5-9-5-11
国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Ministry of Environment and Forestry	BUR2, P. 1-19
	NC/BURの作成機関		BUR2, P. 1-19のTable1-15にまとめて記載	
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		BUR2, P. 1-19のTable1-15にまとめて記載	
	国内MRV体制についての記述の有無		○	BUR2, P. 4-3
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		○	
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×	
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		○	
	NC/BUR作成プロセスの有無		×	
	NC/BUR承認プロセスの有無		×	
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		○	https://www.esdn
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か			
	GDP	○	https://www.bps.go.id/	
	人口	○	https://www.bps.go.id/	
	その他	○	https://www.bps.go.id/	
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか			
	第1分野	Energy	×	BUR2, p.2-10
	第2分野	FOLU	不明	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか			
	第1分野	Energy	○	BUR2, Ch. 2
	第2分野	FOLU	○	

国名	ラオス人民民主共和国			
最新国別報告書の提出年	NC2	2013/1/24		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR1	2020/7/28		
最新NDCの提出年	NDC	2016/9/7		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	Ministry of Natural Resources and Environment		BUR1, P.17
	GHGインベントリ作成機関	Ministry of Natural Resources and Environment (Department of Climate Change), GHG Technical Working Groups		BUR1, P.17
	データ提供機関	GHG Technical Working Groups		BUR1, P.17
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	○		BUR1, P.18
	情報アーカイブについての記載	○		BUR1, Annex P.17
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	○		NC2, P.32
	国内体制整備に係る情報	○		NC2, P29~31
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	BUR1, P.17
		GPG-LULUCF	○	
		GPG2000	○	
		1996年IPCCガイドライン	×	
	主要カテゴリー分析の有無	○		BUR1, P.21
	不確実性評価の有無	○		BUR1, P.21
報告ガス				
	CO2	○		BUR1, P.17
	CH4	○		
	N2O	○		
	Fガス	×		
最新年				
	最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	24,099.98		BUR1, P.18
	最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	9,273.46		
	最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			BUR1, P.19
	Energy	3,729.42		
	IPPU	1,151.89		
	Agriculture	3,966.89		
	FOLU	14,826.53		
	Waste	425.26		
	時系列の報告の有無	○		BUR1, P.21
	再計算の実施の有無	×		
緩和行動				
NDC	削減目標	全体の削減目標は記載されておらず、セクターごとの目標が提示されている		INDC1
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	
		Transport	○	
		Industry	×	
		Agriculture	○	
		LULUCF	○	
		Waste	×	
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○	
		CH4	○	
		N2O	○	
Fガス		×		
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○		BUR1, P.26~28
	緩和行動の数	25		
	対象(分野,ガス)	○		
	定量的目標	○		
	進捗に必要となる指標	○		
	方法論と仮定についての情報	×		
	行動の削減ポテンシャル	○		
	市場メカニズムの活用についての情報の有無	×		
	将来推計の有無	×		

支援	ニーズ	資金	緩和策を実行するのに15億ドルの資金が必要		BUR1, P.32
		技術	さらなる技術的支援が必要		BUR1, P.33
		能力開発	(特段記載なし)		
	受けた支援	資金	2013-2014年に実施したClimate Change Projectsにおいて、2.23億ドルの資金援助を受けた		
技術		1. Sustainable Forestry and Rural Development Project (2009-2012) 2. Climate Protection through Avoided Deforestation (2009-2018) 3. Sub-national REDD projects in Lao PRD by the wildlife Conservation Society 4. Participatory Land and Forest Management Project (2009-2014) 5. Forest Programme forest Information Management (2010-2013) 6. Winrock International Asia Regional Biodiversity Conservation Program's REDD+ Activities in Lao PDR (2010) 7. SNV-Lao Assessment of Implementing a REDD project in Nam Xam National Protected Area, Huaphanh (2010-2011) 8. Pre-planning for REDD+ Pilots in Xe Pian NPA and Xe Sap NPA by the World Wild Fund for Nature (WWF) (2010) 9. Sustainable Forest and Land Management in the Dry Dipterocarp Forest Ecosystems of Southern Lao PDR (2016-2022) 10. Implementation of the Lao PDR Emission reductions Programme through improved governance and sustainable forest landscape management (2020-2024, 2020-2029)			
能力開発		1. Grassroots Capacity Building for REDD in Asia Pacific with RECOFTC (2009-2013)			
国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Ministry of Natural Resources and Environment		BUR2, P.16
	NC/BURの作成機関		Ministry of Natural Resources and Environment (Department of Climate Change), GHG Technical Working Groups		BUR2, P.16
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		GHG Technical Working Groups		BUR2, P.16
	国内MRV体制についての記述の有無		○		BUR2, P.30
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×		
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×		
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×		
	NC/BUR作成プロセスの有無		×		
	NC/BUR承認プロセスの有無		×		
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		○		https://www.eria.org
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
	GDP	○		https://laosis.lsb.gov.la/	
	人口	○			
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
	第1分野	FOLU	×	BUR2, P.17	
	第2分野	Agriculture	×		
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
	第1分野	FOLU	○	BUR2, P.18	
	第2分野	Agriculture	○		

国名	マレーシア		
最新国別報告書の提出年	NC3	2018/9/27	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR3	2020/12/31	
最新NDCの提出年	First NDC	2016/11/16	
GHGインベントリ			
国内体制			
GHGインベントリ責任機関	Ministry of Environment and Water		BUR3 p.21
GHGインベントリ作成機関	Ministry of Energy and Natural Resources (Energy and LULUCF sectors), Ministry of Plantation Industries and Commodities (LULUCF and waste sectors), Ministry of Agriculture and Food Industries (Agriculture sector), Energy Commission (Energy Sector), Forest Research Institute Malaysia (LULUCF Sector), Department of Environment (Waste Sector), Malaysia Agriculture Research and Development Institute (Agriculture Sector), Department of Statistics Malaysia, Institute of Energy Policy and Research, Universiti Tenaga Nasional (Energy Sector and Industrial Processes and Product Use Sector)		BUR3 p.21
データ提供機関	エネルギー：Energy Commission (National Energy Balance); government agencies and the private sector IPPU：official annual industry publications; industries Agriculture：Department of Veterinary Services (Livestock Statistics); Ministry of Agriculture and Food Industries (Agrofood Statistics); Department of Agriculture (Paddy Statistics); Malaysian Palm Oil Board - MPOB (Malaysia Oil Palm Statistics), PETRONAS Annual Report; the FAO Statistics LULUCF：Ministry of Energy and Natural Resources (forestry activity data); relevant forestry departments (annual publications); Ministry of Plantation Industries (Commodity Statistics) Waste：Department of Statistics Malaysia (activity data); MPOB (annual publications); Malaysian Rubber Board (MRB); National Energy Balance		BUR3 p.27-28
GHGインベントリ作成プロセスの情報	QA・QCプロセスは以下の通り ①データ所有者によるデータ収集及びQA/QCの実施、②各セクター別にGHG排出量算定値のQC実施、③NC3/BURプロジェクトマネージャー・専門家によるQA、④GHGインベントリテクニカルワーキンググループによる承認、⑤MRVテクニカルワーキンググループによる承認		BUR3 p.28-29
情報アーカイブについての記載	○		BUR3 p.30
GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×		
国内体制整備に係る情報	○		BUR3 p.20-23
方法論			
使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	BUR3 p.25
	GPG-LULUCF	×	BUR3 p.25
	GPG2000	○	BUR3 p.25
	1996年IPCCガイドライン	×	BUR3 p.25
主要カテゴリー分析の有無	○		BUR3 p.34-40
不確実性評価の有無	○		BUR3 p.40-41
報告ガス			
	CO2	○	BUR3 p.26
	CH4	○	BUR3 p.26
	N2O	○	BUR3 p.26
	HFCs	○	BUR3 p.26
	PFCS	○	BUR3 p.26
	SF6	○	BUR3 p.26
	NF3	○	BUR3 p.26
最新年	2016		BUR3 p.25
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	75,488.48		BUR3 p.31
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	316,833.23		BUR3 p.31
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			
	Energy	251,695.02	BUR3 p.31
	IPPU	27,348.83	BUR3 p.31
	Agriculture	10,627.72	BUR3 p.31
	FOLU	-241,344.75	BUR3 p.31
	Waste	27,161.66	BUR3 p.31
時系列の報告の有無	○		BUR3 p.25
再計算の実施の有無	○		BUR3 p.25

緩和行動				
緩和行動	NDC	削減目標	GDPあたりGHG排出量を2030年に2005年比▲45%（うち、10%については先進国からの気候ファイナンス・技術移転・キャパシティビルディングがある場合）	INDC1 P1
		スコープ、カバレッジ（分野）	Energy	○
	Transport		○	INDC1 P1
	Industry		○	INDC1 P1
	Agriculture		○	INDC1 P1
	LULUCF		○	INDC1 P1
	Waste		○	INDC1 P1
	スコープ、カバレッジ（ガス）	CO2	○	INDC1 P1
		CH4	○	INDC1 P1
		N2O	○	INDC1 P1
		HFCs	×	INDC1 P1
		PFCs	×	INDC1 P1
		SF6	×	INDC1 P1
		NF3	×	INDC1 P1
	行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○	BUR3 p.49-50, 58-69
		緩和行動の数	11	BUR3 p.49-50
		対象(分野,ガス)	○	BUR3 p.49-50, 58-69
	定量的目標	○	BUR3 p.49-50, 58-69	
	進捗に必要となる指標	○	BUR3 p.58-69	
	方法論と仮定についての情報	○	BUR3 p.58-69	
	行動の削減ポテンシャル	○	BUR3には記載なし NC3 P186-187, 194-210	
	市場メカニズムの活用についての情報の有無	○	BUR3 p.70-72	
	将来推計の有無	×		
支援				
ニーズ	資金		（緩和）分散型太陽光・エネルギー貯蔵（MDES）実証プロジェクトに4.9百万USD等 （適応）水資源の安全性の向上に対して50百万USD、国家適応計画の策定に3百万USD、分野横断的な脆弱性・適応評価に5百万USD等	BUR3 p.77-81
		技術	（GHG）Yassoモデル使用の技術能力、作物の成長や生産性を評価する作物モデル及び気候変動モデル等 （緩和）蓄電池技術、蓄電システムの設計支援、高性能モーター、水素処理技術等 （適応）洪水予測に必要となる数値天気予報（NWP）の正確性の向上、気候変動に対する脆弱性・影響評価の実施ツール、適応措置を決定するための政策ツール等	BUR3 p.77-81
	能力開発	（GHG）国家ライフサイクルインベントリデータベース（LCID）ガバナンスとITベースの能力開発、土壌モデリングツールの使用訓練等 （緩和）エネルギー貯蔵システムの知識・理解向上、高性能モーターの利用促進等 （適応）適応分野と空間領域の優先順位付け、気候変動リスク評価のためのツールの特定等	BUR3 p.77-81	
受けた支援	資金	GEFから2006年～2018年にUSD 37,082,779 ドイツ、英国等からも技術支援や能力開発支援に焦点を当てた資金援助が行われている	BUR3 p.73-76	
	技術	低炭素都市の開発に向けたグリーンテクノロジーの適用、エネルギー効率化と太陽熱システムを利用した対象工業サブセクターにおけるGHG排出量削減、ボルネオ中心部におけるグリーンエコノミー等	BUR3 p.74-76	
	能力開発	GHGインベントリ（測定、報告、検証）、適応計画、NDCの実施・向上、気候変動交渉、気候変動ファイナンス、緩和戦略・枠組みの策定、適応行動の特定・報告、気候変動行動の構築等	BUR3 p.76-77	

国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Ministry of Environment and Water		BUR3 Executive Summary p.xvii	
	NC/BURの作成機関		National Communication and Biennial Update Report National Steering Committee (NSC NC/BUR)		BUR3 Executive Summary p.xvii	
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		○		BUR3 p.98-105	
	国内MRV体制についての記述の有無		○		BUR3 p.70	
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×			
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×			
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×			
	NC/BUR作成プロセスの有無		×			
	NC/BUR承認プロセスの有無		×			
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		○		https://meih.st.gov.my/documents/10620/f2f4c39b-4748-4c5d-b90a-fc36ba880264	
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か					
	GDP			○		https://www.dosm.gov.my/v1/index.php?r=column/ctwoByCat&parent_id=99&menu_id=TE5CRUZCb1h4ZTZMODZlbnk2aWRROT09
		人口		○		https://www.dosm.gov.my/v1/index.php?r=column/ctwoByCat&parent_id=115&menu_id=L0pheU43NWJwRWVVSZkiWdzQ4TihUUT09
		その他				
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか					
	第1分野	Energy	×		BUR3 p.25	
	第2分野	IPPU	○		BUR3 p.25	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか					
	第1分野	Energy	○		BUR p.27	
第2分野	IPPU	○		BUR p.27		

国名	ミャンマー連邦共和国		
最新国別報告書の提出年	NC1	2012/12/26	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	NDC	2017/9/19	
GHGインベントリ			
国内体制			
GHGインベントリ責任機関	Ministry of Environmental Conservation and Forestry		NC1, Pi
GHGインベントリ作成機関	Ministry of Environmental Conservation and Forestry		
データ提供機関	(不明)		
GHGインベントリ作成プロセスの情報	×		
情報アーカイブについての記載	×		
GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×		
国内体制整備に係る情報	×		
方法論			
使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	NC1, P26
	GPG-LULUCF	×	
	GPG2000	×	
	1996年IPCCガイドライン	×	
主要カテゴリー分析の有無	×		
不確実性評価の有無	×		
報告ガス			
CO2	○		NC1, P43
CH4	○		
N2O	○		
Fガス	SF6		
最新年	2000		NC1, P43
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	-67,820.5		
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	(計算されていない)		
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			
Energy	7,863.47		
IPPU	(計算されていない)		
Agriculture	(計算されていない)		
FOLU	-101,816.46		
Waste	(計算されていない)		
時系列の報告の有無	○		
再計算の実施の有無	×		
緩和行動			
NDC	削減目標	既にネットシンクであるが、努力を続けていく	
	INDC, P2		
	スコープ、カバレッジ (分野)		
	Energy	○	INDC, P3~5
	Transport	×	
	Industry	×	
	Agriculture	×	
	LULUCF	○	
	Waste	×	
	スコープ、カバレッジ (ガス)		
	CO2	(不明)	
	CH4	(不明)	
	N2O	(不明)	
	Fガス	(不明)	
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○	INDC, P3~5
	緩和行動の数	5	
	対象(分野,ガス)	○	
	定量的目標	○	
	進捗に必要となる指標	○	
	方法論と仮定についての情報	×	
	行動の削減ポテンシャル	×	
市場メカニズムの活用についての情報の有無	×		
将来推計の有無	×		

支援	ニーズ	資金	国際機関等からの大きな資金支援が必要		INDC, P12
		技術	大きな支援が必要（特にEnvironmentally Sound Technologies (ESTs)について）		INDC, P15
		能力開発	全セクターにおいて大きな支援が必要		INDC, P12
	受けた支援	資金	（不明）		
		技術	（不明）		
		能力開発	英国のDepartment of International DevelopmentによるBRACEDプロジェクト（2015-18年）		INDC, P12
国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Ministry of Environmental Conservation and Forestry		NC1, Pi
	NC/BURの作成機関		Ministry of Environmental Conservation and Forestry		NC1, Pi
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		（不明）		
	国内MRV体制についての記述の有無		×		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×		
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×		
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×		
	NC/BUR作成プロセスの有無		×		
	NC/BUR承認プロセスの有無		×		
	基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		○	
統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か					
GDP		○		https://www.mms.gov.mm/	
人口		○			
その他		○			
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
	第1分野		FOLU	×	NC1, P26
	第2分野		Agriculture	×	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
	第1分野		FOLU	○	NC1, P26~42
第2分野		Agriculture	○		

国名	フィリピン			
最新国別報告書の提出年	NC2	2014/12/29		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出		
最新NDCの提出年	NDC	2015/10/1		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	不明		
	GHGインベントリ作成機関	不明		
	データ提供機関	統計局、政府機関、民間企業、詳細は不明		
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	なし		
	情報アーカイブについての記載	なし		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	なし		
	国内体制整備に係る情報	なし		
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	
		GPG-LULUCF	×	
		GPG2000	×	
		1996年IPCCガイドライン	○	
	主要カテゴリー分析の有無	×		
	不確実性評価の有無	×		
報告ガス				
	CO2	○		
	CH4	○		
	N2O	○		
	Fガス	×		
最新年	2000		NC2, p.27	
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	21,767		NC2, p.28	
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	126878.78		NC2, p.28	
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)				
	Energy	69667.24	NC2, p.29	
	IPPU	8609.78		
	Agriculture	37002.69		
	FOLU	-105111.37		
	Waste	11599.07		
時系列の報告の有無	○		NC2, p.29	
再計算の実施の有無	×			
緩和行動				
NDC	削減目標	2030年にBAU比約-70%、技術開発・移転、能力開発への国際支援規模によるとの条件付き		
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	INDC, p.3
		Transport	○	
		Industry	○	
		Agriculture	×	
		LULUCF	○	
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○	INDC, p.3
		CH4	?	
		N2O	?	
		Fガス	×	
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	×		
	緩和行動の数	6		
	対象(分野,ガス)	○		
	定量的目標	×		
	進捗に必要となる指標	×		
	方法論と仮定についての情報	×		
	行動の削減ポテンシャル	×		
	市場メカニズムの活用についての情報の有無	×		
将来推計の有無	○		INDC, p.4, NC2, Ch.4	

支援	ニーズ	資金	INDCの実施には十分で、予測可能かつ持続可能な資金が必要		INDC, p.5	
		技術	適応、ロスダメの最小化のための技術移転、緩和に関し、再生エネ、従来型初での代替・高効率技術等の特定分野における技術的インプット		INDC, p.5	
		能力開発	気候や自然災害のモデル化、科学的根拠に基づいたリスクや脆弱性の評価、リスク管理対策の分野において能力開発が必要		INDC, p.6	
	受けた支援	資金	記載なし			
		技術	記載なし			
		能力開発	記載なし			
	国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Inter-Agency Committee on Climate Change (IACCC)		NC2, p.3
NC/BURの作成機関		不明				
NC/BUR作成のためのデータ提供機関		IACCCの構成機関であるDepartment of Science and Techno		NC2, p.3		
国内MRV体制についての記述の有無		×				
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×			
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×			
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×			
	NC/BUR作成プロセスの有無		×			
	NC/BUR承認プロセスの有無		×			
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		○		https://www.doe.gov.ph	
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か					
	GDP	GDP		○		https://psa.gov.ph
		人口		○		https://psa.gov.ph
貿易統計		○		https://psa.gov.ph		
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか					
	第1分野	Energy	×		NC2, p.28	
		FOLU	×		NC2, p.28	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか					
	第1分野	Energy	×			
		FOLU	×			

国名	タイ		
最新国別報告書の提出年	NC3	2018/8/29	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR2	2017/12/29	
最新NDCの提出年	NDC2	2020/10/1	
GHGインベントリ			
国内体制			
	GHGインベントリ責任機関	National Committee on Climate Change Policy (NCCC)	
	GHGインベントリ作成機関	Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP)と専門家チーム	
	データ提供機関	各分野の担当機関とその下の関係機関	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	作成プロセスは5段階。 ①各分野の担当機関が活動量データを編集、②活動量データのQA、③ONEPと専門家チームが排出量算定、④各分野のワーキンググループがQA、承認、⑤NCCCによる承認	
	情報アーカイブについての記載	×	
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	○	
	国内体制整備に係る情報	×	
方法論			
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	×
		GPG-LULUCF	○
		GPG2000	○
		1996年IPCCガイドライン	○
	主要カテゴリー分析の有無	○	
	不確実性評価の有無	○	
報告ガス			
	CO2	○	
	CH4	○	
	N2O	○	
	Fガス	×	
最新年	2013		BUR2, p.27
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	232,560		BUR2, Table 2-6
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	318,662		BUR2, Table 2-6
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			
	Energy	236,936	BUR2, Table 2-6
	IPPU	18,977	BUR2, Table 2-6
	Agriculture	50,919	BUR2, Table 2-6
	FOLU	-86,102	BUR2, Table 2-6
	Waste	11,830	BUR2, Table 2-6
時系列の報告の有無	○		BUR2, p.27
再計算の実施の有無	○		BUR2, p.35
緩和行動			
NDC	削減目標	2030年にBAU比 - 20% (先進国からの支援次第で-25%に引き上げ)	
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○
		Transport	○
		Industry	○
		Agriculture	○
		LULUCF	×
		Waste	○
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○
		CH4	○
		N2O	○
Fガス		HFCs PFCs SF6	
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○	
	緩和行動の数	9	
	対象(分野,ガス)	○	
	定量的目標	○	
	進捗に必要となる指標	○	
	方法論と仮定についての情報	○	
	行動の削減ポテンシャル	○	
市場メカニズムの活用についての情報の有無	○		NDC1, p.3
将来推計の有無	○		NDC1, p.1

支援	ニーズ	資金	記載なし		NC3, Ch.6
		技術	スマートグリッド、廃棄物燃料化、先進型バイオ燃料		NC3, Table 6-1
		能力開発	パリ協定に対応するためのトレーニング、NDC追跡のための報告モニタリングシステムの構築 (GHG) インベントリの専門家の育成、農業分野のEF開発のための研究、LULUCF分野のMRVシステム開発		NC3, Table 6-1
	受けた支援	資金	NC3/BUR2作成のためのGEFからの資金USD 1,204,000 (2014-2018)		NC3, p.127
		技術	UNEP, JICA, GEFから気候計画、洪水/干ばつ管理システム、アジア地域気候データシステムに関する技術支援プロジェクト (2010-2017)		NC3, p.128
		能力開発	MRV、NDC準備等に関し、国際・二国間・多国間支援		NC3, p.128
国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Ministry of Natural Resources and Environment		BUR2, p.E
	NC/BURの作成機関		Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Climate Change Management and Coordination Division, Climate Change Policy Mechanism and Development Section		BUR2, p.E
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		関係省庁、及び関係機関が列挙されている		BUR2, p.E
	国内MRV体制についての記述の有無		○		BUR2, p.56
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×		
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×		
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		△		BUR2, p.22
	NC/BUR作成プロセスの有無		○		BUR2, p.22
	NC/BUR承認プロセスの有無		○		BUR2, p.22
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		○		https://www.dede
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
		GDP	○		http://service.nso
		人口	○		http://service.nso
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
		第1分野	Energy	○	NC3, p.36
		第2分野	FOLU	○	NC3, p.44
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
		第1分野	Energy	○	NC3, p.36
		第2分野	FOLU	○	NC3, p.44

国名	東ティモール (Timor-Leste)			
最新国別報告書の提出年	NC2	2020/11/17		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出		
最新NDCの提出年	First NDC	2017/8/16		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	Office of The coordinating Minister for Economic Affairs	NC2 P28	
	GHGインベントリ作成機関	WG for GHGInventory	NC2 P28	
	データ提供機関	データソースと提供機関が整理されている	NC2 P35, 43, 45, 52, 56	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	×		
	情報アーカイブについての記載	×	NC2 P65	
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×		
	国内体制整備に係る情報	×		
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	
		GPG-LULUCF	×	
		GPG2000	×	
		1996年IPCCガイドライン	×	
	主要カテゴリー分析の有無	○	NC2 P42	
	不確実性評価の有無	○	NC2 P65	
報告ガス				
	CO2	○	NC2 P29	
	CH4	○	NC2 P29	
	N2O	○	NC2 P29	
	Fガス	×		
最新年				
	最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	3,825	NC2 P29	
	最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	5,304	NC2 P29	
	最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)		NC2 P29	
	Energy	4,457	NC2 P29	
	IPPU	NO	NC2 P29	
	Agriculture	666	NC2 P29	
	FOLU	-1,479	NC2 P29	
	Waste	181	NC2 P29	
	時系列の報告の有無	○	NC2 P35	
	再計算の実施の有無	○	NC2 P35	
緩和行動				
NDC	削減目標	削減目標を設定していない		
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	NC2 P66-93
		Transport	○	NC2 P66-93
		Industry	×	NC2 P79
		Agriculture	○	NC2 P66-93
		LULUCF	○	NC2 P66-93
		Waste	○	NC2 P66-93
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○	INDC P1
		CH4	○	INDC P1
		N2O	○	INDC P1
Fガス		×	INDC P1	
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○	NC2 P66-93	
	緩和行動の数	6(※INDCの場合、18)		
	対象(分野,ガス)	○	NC2 P66-93	
	定量的目標	○	NC2 P66-93	
	進捗に必要となる指標	○	NC2 P66-93	
	方法論と仮定についての情報	○	NC2 P66-93	
	行動の削減ポテンシャル	○	NC2 P66-93	
市場メカニズムの活用についての情報の有無	○	INDC P13		
将来推計の有無	○	NC2 P66-93		

支援	ニーズ	資金	エネルギー分野・農業分野・廃棄物資源管理・固形廃棄物管理の技術移転等に関して資金の必要性が整理されている (例：エネルギー分野における環境配慮技術として風力発電の資金ニーズが最も高い等)		NC2 P171-174	
		技術	エネルギー分野・農業分野・廃棄物資源管理・固形廃棄物管理の技術移転等に関しての技術サポートの必要性が整理されている (例：エネルギー分野における環境配慮技術として風力発電の技術支援ニーズが最も高い等)		NC2 P171-174	
		能力開発	GHGインベントリの開発のためのデータ収集と排出量算定に関する能力開発、適応についてベースラインの開発のための能力開発等		NC2 VIII、175	
	受けた支援	資金	2010-2014年にかけて1.025億USDの支援あり。使用用途は適応（68%）、緩和（30%）。支援元は日本（39.0%）と最も多く、豪州（24.7%）が続く		NC2 P169	
		技術	水力発電、バイオマス発電の導入等		NC2 P161	
		能力開発	2016~2017年において東ティモールが参加した能力開発プロジェクトが一覧表で整理されている。（例：LDCsの気候変動ネゴシエーターのトレーニングワークショップ等）		NC2 P175	
	国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Office of The coordinating Minister for Economic Affairs		NC2 P24
		NC/BURの作成機関		Secretary of State for Environment/Directorate Climate Change		NC2 P24
		NC/BUR作成のためのデータ提供機関		×		
		国内MRV体制についての記述の有無		×		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×			
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×			
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×			
	NC/BUR作成プロセスの有無		△		NC2 P23	
	NC/BUR承認プロセスの有無		×			
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		×			
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か					
	GDP		○		https://www.stati	
	人口		○		https://www.stati	
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか					
	第1分野		Energy	×	NC2 P28, 65	
	第2分野		Agriculture	×	NC2 P42	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか					
	第1分野		Energy	○	NC2 P35	
第2分野		Agriculture	○	NC2 P43		

国名	ベトナム		
最新国別報告書の提出年	NC3	2019/4/20	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR2	2017/11/20	
最新NDCの提出年	NDC	2020/11/9	
GHGインベントリ			
国内体制			
GHGインベントリ責任機関	Ministry of Natural Resources and Environment		
GHGインベントリ作成機関	Ministry of Natural Resources and Environment		
データ提供機関	GSO, MPI,各種統計		
GHGインベントリ作成プロセスの情報	○		TNC p.31-32
情報アーカイブについての記載	×		
GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×		
国内体制整備に係る情報	Decision No.2359/QD-TTg		TNC p.29
方法論			
使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	TNC p.30
	GPG-LULUCF	○	TNC p.30
	GPG2000	○	TNC p.30
	1996年IPCCガイドライン	○	TNC p.30
主要カテゴリ分析の有無	○		
不確実性評価の有無	○		
報告ガス			
CO2	○		
CH4	○		
N2O	○		
Fガス	×		
最新年	2014		
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	283,965		TNC p.34
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	186,441		TNC p.34
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			
Energy	171,621		TNC p.35
IPPU	38,620		TNC p.35
Agriculture	89,752		TNC p.35
FOLU	-37,540		TNC p.35
Waste	21,513		TNC p.35
時系列の報告の有無	×		
再計算の有無	×		
緩和行動			
NDC	削減目標	2025年までにGHG排出量をBAU比約7.3% (約5290万トンCO2換算)、2030年までにGHG排出量をBAU比約9% (約8390万トンCO2換算) 削減 NDC p.9	
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○ NDC p.8-9
		Transport	○ NDC p.8-9
		Industry	○ NDC p.8-9
		Agriculture	○ NDC p.8-9
		LULUCF	○ NDC p.8-9
		Waste	○ NDC p.8-9
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○ NDC p.8-9
		CH4	○ NDC p.8-9
		N2O	○ NDC p.8-9
		Fガス	HFCs NDC p.8-9
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○	
	緩和行動の数	29	
	対象(分野,ガス)	○	
	定量的目標	○	
	進捗に必要な指標	○	
	方法論と仮定についての情報	○	
	行動の削減ポテンシャル	○	
	市場メカニズムの活用についての情報の有無	記載なし	
	将来推計の有無	○ NDC p.8-9	

支援	ニーズ	資金	○		BUR p.103	
		技術	再生可能エネルギーの普及、分野別にNDC実施のために必要な技術協力をリストアップ		BUR p.105~106	
		能力開発	民間部門に対する能力開発が優先事項		BUR p.106	
	受けた支援	資金	○		BUR p.107~139	
		技術	○			
		能力開発	○			
国内の実施体	NC/BURの責任機関	Ministry of Natural Resources and Environment				
	NC/BURの作成機関	GHG inventory Working Group				
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関	Line Ministries				
	国内MRV体制についての記述の有無	あり		BUR p.95~191		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無	×				
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無	×				
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無	×				
	NC/BUR作成プロセスの有無	×				
	NC/BUR承認プロセスの有無	×				
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか	×				
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か					
	GDP	○				
	人口	○				
	貿易統計	○				
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか					
		第1分野	エネルギー	○	TNC p.30	
		第2分野	農業	○	TNC p.31	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか					
		第1分野	エネルギー	○	TNC p.30	
		第2分野	農業	○	TNC p.30	

国名	アフガニスタン			
最新国別報告書の提出年	NC2	2019/5/25		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR1	2019/10/13		
最新NDCの提出年	NDC1	2016/11/23		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	National Environmental Protection Agency		
	GHGインベントリ作成機関	National Study Teams (NST)、海外コンサルタント		
	データ提供機関	NSIA		
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	記載なし	BUR p.98	
	情報アーカイブについての記載	○		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	○	BUR p.27	
	国内体制整備に係る情報	記載なし	BUR p.98	
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	
		GPG-LULUCF	×	
		GPG2000	×	
		1996年IPCCガイドライン	×	
	主要カテゴリー分析の有無	○		
	不確実性評価の有無	×		
報告ガス				
	CO2	○	BUR p.6	
	CH4	○	BUR p.6	
	N2O	○	BUR p.6	
	Fガス	×	BUR p.6	
最新年	2017		BUR p.6	
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	43,471		BUR p.6	
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	43,471		BUR p.6	
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)				
	Energy	21,649	BUR p.6	
	IPPU	246	BUR p.6	
	Agriculture	20,074	BUR p.6	
	FOLU	NE	BUR p.6	
	Waste	1,502	BUR p.6	
時系列の報告の有無	○		BUR p.6	
再計算の有無	×			
緩和行動				
NDC	削減目標	2030年までにGHG排出量をBAU比約13.6%削減。ただし、支援が条件		
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	
		Transport	×	
		Industry	×	
		Agriculture	○	
		LULUCF	×	
	スコープ、カバレッジ (ガス)	Waste	○	
		CO2	○	
		CH4	○	
		N2O	○	
	Fガス	×		
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	あり		
	緩和行動の数	9		
	対象(分野,ガス)	エネルギー、運輸		
	定量的目標	あり		
	進捗に必要となる指標	なし		
	方法論と仮定についての情報	なし		
	行動の削減ポテンシャル	あり		
市場メカニズムの活用についての情報の有無	記載なし			
将来推計の有無	有		BUR p.81	

支援	ニーズ	資金	USD 662 million/年	BUR p.108-109
		技術	建築物、運輸におけるエネルギー効率化、再生可能エネルギー、固形廃棄物処理、農業・LULUCF分野における緩和策の支援等	BUR p.108-109
		能力開発	風力、PV、水力発電に関するキャパビル	BUR p.108-109
	受けた支援	資金	26,412,160 USD（技術協力、能力開発の資金含む）	BUR p.106
		技術	緩和・適応に関する技術ニーズ評価プロジェクト、低炭素社会に向けた技術の調査	BUR p.106
		能力開発	記載なし	BUR p.106
国内の実施体制	NC/BURの責任機関		National Environmental Protection Agency	
	NC/BURの作成機関		National Environmental Protection Agency	
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関			
	国内MRV体制についての記述の有無		×	
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×	
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×	
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×	
	NC/BUR作成プロセスの有無		○	BUR p.27
	NC/BUR承認プロセスの有無		○	BUR p.27
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		○	
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か			
	GDP		×	
	人口		×	
	その他		×	
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか			
	第1分野	エネルギー	○	
	第2分野	農業	○	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか			
	第1分野	エネルギー	×	
第2分野	農業	○		

国名	バングラデシュ (Bangladesh)			
最新国別報告書の提出年	NC3	2018/12/22		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出		
最新NDCの提出年	NDC1	2020/12/31		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC)		
	GHGインベントリ作成機関	the Department of Environment (DoE)		
	データ提供機関	NC3 Chapter3に主要なデータ提供機関（例：天然ガス・石炭（Petrobangla、同国の国営石油会社）、石油（Bangladesh Petroleum Corporation (BPC)、同国の石油公社）が分野別に記載されている。ただし、一覧表での整理はない		
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	QA・QCプロセスあり		
	情報アーカイブについての記載	the Department of Environment (DoE)にアーカイブ		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×		
	国内体制整備に係る情報	×		
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	
		GPG-LULUCF	×	
		GPG2000	○	
		1996年IPCCガイドライン	×	
	主要カテゴリー分析の有無	×		
	不確実性評価の有無	○		
報告ガス				
	CO2	○	NC3 V	
	CH4	○	NC3 V	
	N2O	○	NC3 V	
	HFCs	×	NC3 V	
	PFCs	×	NC3 V	
	SF6	×	NC3 V	
	NF3	×	NC3 V	
最新年	2012		NC3 V	
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	152269		NC3 V	
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	144,092		NC3 V	
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)				
	Energy	69,867	NC3 V	
	IPPU	1,121	NC3 V	
	Agriculture	45,877	NC3 IV	
	FOLU	8,177	NC3 V	
	Waste	23,799	NC3 V	
時系列の報告の有無	○		NC3 P31	
再計算の実施の有無	×		NC3 P31	
緩和行動				
NDC	削減目標	条件なし：2030年に発電、輸送、工業分野でBAU比-5% (12MtCO2換算の削減) ,国際支援等の条件付き：2030年に発電、輸送、工業部門でBAU比-15% (36MtCO2換算の削減)		
		updated NDC1 p.7		
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	updated NDC1 p.7
		Transport	○	
		Industry	○	
		Agriculture	×	
		LULUCF	×	
		Waste	○	
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	×	
		CH4	×	
		N2O	×	
		HFCs	×	
		PFCs	×	
		SF6	×	
NF3		×		
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○		
	緩和行動の数	10		
	対象(分野,ガス)	△		
	定量的目標	○		
	進捗に必要な指標	○		
	方法論と仮定についての情報	×		
	行動の削減ポテンシャル	×		
市場メカニズムの活用についての情報の有無	○			
将来推計の有無	○			

支援	ニーズ	資金	将来的に適切な資金の確保が課題との記載あり。ただし、具体的な資金額等の記載は無し。		NC3 P249
		技術	適応対策の一環としてシェルター等の新施設の計画・デザイン・建設等		NC3 XI-XII
		能力開発	Capacity building at individual and institutional level to plan and implement adaptation programmes and projects in Bangladesh, LULUCF分野における活動量を把握するための能力開発支援等		NC3 245、XI-XII
	受けた支援	資金	国際開発金融機関(MDBs) より1.1億USD (うち、0.6億ローン)、GECより1.68億USD等。BCCRFによる主な支援5プロジェクト別の資金等についてもTable6.1等に整理されている		NC3 P231、232 NC3 P229
		技術	ソーラーホームシステムの導入等 (CDM)		NC3 P231
		能力開発	アジア世界銀行(ADB) による気候変動情報・ノウハウ管理の構築等を目的とした能力開発支援等		NC3 P240-242
	国内の実施体制	NC/BURの責任機関	Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC)		NC3 P1
		NC/BURの作成機関	the Department of Environment (DoE)		NC3 P1
		NC/BUR作成のためのデータ提供機関	×		
		国内MRV体制についての記述の有無	×		NC3 P291
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無	×			
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無	×			
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無	△		NC3 P1	
	NC/BUR作成プロセスの有無	○		NC3 P1	
	NC/BUR承認プロセスの有無	×			
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか	×		NC3 P 33	
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
	GDP	○		NC3 P205, Ministry of Finance(MoF)	
	人口	○		Populaton Cencus	
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか	第1分野	Energy	×	NC3 P33
		第2分野	Agriculture	×	NC3 P60-74
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか	第1分野	Energy	○	NC3 P33
		第2分野	Agriculture	○	NC3 P66

国名	ブータン王国			
最新国別報告書の提出年	NC2	2011/11/28		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出		
最新NDCの提出年	First NDC	2017/9/19		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	National Environment Commission Secretariat		NC2, P25
	GHGインベントリ作成機関	National Environment Commission Secretariat		
	データ提供機関	(不明)		
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	○		NC2, P25
	情報アーカイブについての記載	×		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×		
	国内体制整備に係る情報	○		NC2, P25
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	×	NC2, P25
		GPG-LULUCF	○	
		GPG2000	○	
		1996年IPCCガイドライン	○	
	主要カテゴリー分析の有無	×		
	不確実性評価の有無	○		NC2, P31
報告ガス				
	CO2	○		NC2, P25
	CH4	○		
	N2O	○		
	Fガス	×		
最新年				
	最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	-4,750.04		
	最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	1,559.56		
	最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			
	Energy	270.23		
	IPPU	237.76		
	Agriculture	1,005.30		
	FOLU	-6,309.60		
	Waste	46.27		
	時系列の報告の有無	○		NC2, P38
	再計算の実施の有無	×		
緩和行動				
NDC	削減目標	・カーボンニュートラルである状態を維持 ・2025年までに水力発電からの電気を輸出することで、 2,240万トンCO2のオフセットを獲得		INDC, P2-3
		スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○
	Transport		○	
	Industry		○	
	Agriculture		○	
	LULUCF		○	
	Waste		○	
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○	INDC, P3
		CH4	○	
		N2O	○	
Fガス		×		
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	×		
	緩和行動の数	25		INDC, P3-5
	対象(分野,ガス)	○		
	定量的目標	×		
	進捗に必要となる指標	×		
	方法論と仮定についての情報	×		
	行動の削減ポテンシャル	×		
市場メカニズムの活用についての情報の有無	×		INDC, P4	
将来推計の有無	○		NC2, P44等	

支援	ニーズ	資金	カーボンニュートラルを維持するためには資金が必要		NC2, P63
		技術	カーボンニュートラルを維持するためには技術移転が必要		
		能力開発	カーボンニュートラルを維持するためには能力開発が必要		
	受けた支援	資金	(不明)		
		技術	(不明)		
		能力開発	(不明)		
国内の実施体制	NC/BURの責任機関		National Environment Commission		NC2, P25
	NC/BURの作成機関		National Environment Commission		
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		(不明)		
	国内MRV体制についての記述の有無		×		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×		
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×		
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×		
	NC/BUR作成プロセスの有無		×		
	NC/BUR承認プロセスの有無		×		
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		×		
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
	GDP	○			http://www.nsb.g
	人口	○			
	その他	○			https://www.mof.
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
	第1分野	FOLU	×	NC2, P25	
	第2分野	Agriculture	×		
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
	第1分野	FOLU	○	NC2, P25	
	第2分野	Agriculture	○		

国名	インド				
最新国別報告書の提出年	NC2	2012/5/4			
最新隔年更新報告書の提出年	BUR2	2018/12/31			
最新NDCの提出年	NDC1	2016/10/2			
GHGインベントリ					
国内体制					
	GHGインベントリ責任機関	不明			
	GHGインベントリ作成機関	CIMFR, IIMA, など11機関		BUR2, p.55	
	データ提供機関	関係省庁、一般企業		BUR2, p.55	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	記載なし			
	情報アーカイブについての記載	記載なし			
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	記載なし			
	国内体制整備に係る情報	記載なし			
方法論					
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	BUR2, p.55	
		GPG-LULUCF	×		
		GPG2000	×		
		1996年IPCCガイドライン	○		
	主要カテゴリー分析の有無	○		BUR2, p.78-80	
	不確実性評価の有無	○		BUR2, p.80	
報告ガス					
	CO2	○		BUR2, p.55	
	CH4	○			
	N2O	○			
	Fガス	HFCs PFCs SF6			
最新年					
	最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	2,306,295.43		BUR2, Table 2-2	
	最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	2,607,488.12		BUR2, Table 2-2	
	最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)				
	Energy	1,909,765.74		BUR2, Table 2-2	
	IPPU	202,277.69			
	Agriculture	417,217.54			
	FOLU	-301,192.69			
	Waste	78,227.15			
	時系列の報告の有無	○		BUR2, p.55	
	再計算の実施の有無	×			
緩和行動					
NDC	削減目標	2030年までにCO2原単位を05年比33-35%削減 発電容量の40%を非化石燃料電源 25~30億tCO2eqの炭素吸収源を創出		NDC1, p.29	
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○		NDC1, p.8
		Transport	○		
		Industry	× ?		
		Agriculture	×		
		LULUCF	○		
	Waste	○			
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○		NDC1, p.8
		CH4	○		
		N2O	○		
Fガス		×			
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○		BUR2, Table 3.24-3.27	
	緩和行動の数	35			
	対象(分野,ガス)	○			
	定量的目標	○			
	進捗に必要な指標	○			
	方法論と仮定についての情報	○			
	行動の削減ポテンシャル	×			
市場メカニズムの活用についての情報の有無	○		BUR2, p.174		
将来推計の有無	×				

支援	ニーズ	資金	(適応) 2,060億USD (2015-2030年の適応計画資金) (緩和) 8,340億USD (2030年までに)	BUR2, p.172
		技術	再生可能エネルギー、エネルギー効率向上、水素・燃料電池	BUR2, p.176
		能力開発	(GHG) 国内体制の強化、高次Tierへの移行等20項目 他に、国内MRV体制の整備、進捗に必要な指標の開発等	BUR2, p.184
	受けた支援	資金	GEF, GCF, CIF, bilateral funding support, CDM project	BUR2, p.172
		技術	BUR1で報告した技術支援ニーズはほぼ満たされていないと記載	BUR2, p.176
		能力開発	GEF資金によるNC3作成のためのプロジェクト、WGIA等の記載あり	BUR2, p.185
国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Ministry of Environment, Forest and	BUR2, p. 5
	NC/BURの作成機関		MoEFCC, with its cross-ministerial and institutional network	BUR2, p. 5
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		各関係省庁、関係機関	BUR2, p. 19, Fig. IA 4
	国内MRV体制についての記述の有無		○	BUR2, Ch. 4
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×	
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×	
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×	
	NC/BUR作成プロセスの有無		×	
基礎統計	NC/BUR承認プロセスの有無		×	
	国家のエネルギーバランス表は存在するか		○	http://mospi.nic.ir
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か			
	GDP	○	https://mospi.gov	
	人口	○	http://mospi.nic.ir	
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか			
	第1分野	Energy	○	BUR2, Table 2-1
	第2分野	Agriculture	○	BUR2, Table 2-1
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか			
	第1分野	Energy	○	BUR2, p.61-64
	第2分野	Agriculture	○	BUR2, p.67-70

国名	モルディブ (Maldives)			
最新国別報告書の提出年	NC2	2018/8/28		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR1	2020/10/20		
最新NDCの提出年	First NDC(not achieved)	2016/4/22		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	不明		
	GHGインベントリ作成機関	Inventory&Mitigation Working Group		
	データ提供機関	Table7に分野別のデータソースが整理されている		
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	データ収集のQCを個別セクターならびに関連するステークホルダーで実施。QAをGSP(Global Support Programme)を通じてインベントリ専門家にて実施		
	情報アーカイブについての記載	Ministry of Environmentにてアーカイブ		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×		
	国内体制整備に係る情報	×		
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	
		GPG-LULUCF	×	
		GPG2000	○	
		1996年IPCCガイドライン	×	
	主要カテゴリー分析の有無	○		
	不確実性評価の有無	○		
報告ガス				
	CO2	○	BUR1 P31	
	CH4	○	BUR1 P31	
	N2O	○	BUR1 P31	
	Fガス	×		
最新年	2015		BUR1 P31	
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	1,536		BUR1 P31	
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	1,536		BUR1 P31	
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)				
	Energy	1,472	BUR1 P31	
	IPPU	NE	BUR1 P31	
	Agriculture	NA	BUR1 P31	
	FOLU	NA	BUR1 P31	
	Waste	64	BUR1 P31	
時系列の報告の有無	○		1994, 2011-2015	
再計算の実施の有無	○		BUR1 P24	
緩和行動				
NDC	削減目標	2030年にBAU比で10%削減 (自国) (Unconditional Contribution) 、2030年にBAU比で24%削減 (conditional Contribution)		
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	INDC P3
		Transport	○	INDC P3
		Industry	×	INDC P3
		Agriculture	×	INDC P3
		LULUCF	×	INDC P3
		Waste	○	INDC P3
		スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○
		CH4	○	INDC P3
		N2O	×	INDC P3
	Fガス	×		
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○		
	緩和行動の数	13		
	対象(分野,ガス)	○		
	定量的目標	○		
	進捗に必要な指標	○		
	方法論と仮定についての情報	○		
	行動の削減ポテンシャル	○		
市場メカニズムの活用についての情報の有無	○		BUR1 P3	
将来推計の有無	○			

支援	ニーズ	資金	資金に関する具体的な情報はなし		
		技術	同国における天候・気候モニタリングの向上		BUR1 P75-77
		能力開発	GHGインベントリの向上支援、パリ協定下における適応報告に関する向上支援等		BUR1 P75-77
	受けた支援	資金	累積で約36,600,000USD		BUR1 P59-69
		技術	関西電力による同国への太陽光発電システムの導入等		BUR1 P59-69
		能力開発	環境教育に関する能力開発支援等。同国への支援のうち、30%程度が能力開発支援に関するプロジェクト		BUR1 P59-69
国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Ministry of Environment		BR1 P1
	NC/BURの作成機関		Climate Change of Depeartment of Ministry of Environment		BR1 P16
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		○		BR1 P17-19
	国内MRV体制についての記述の有無		○		BR1 P80-81, 16-19
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×		
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×		
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×		BR1 P83
	NC/BUR作成プロセスの有無		×		
	NC/BUR承認プロセスの有無		×		
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		○		BR1 P22
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
	GDP		○		BR1 P18
	人口		○		BR1 P18
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
	第1分野		Energy	×	BR1 P26
	第2分野		Waste	×	BR1 P26
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
	第1分野		Energy	○	BR1 P22
	第2分野		Waste	○	BR1 P22

国名	ネパール		
最新国別報告書の提出年	NC2	2015/12/4	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	NDC2	2020/12/8	
GHGインベントリ			
国内体制			
GHGインベントリ責任機関	記載なし		
GHGインベントリ作成機関	記載なし		
データ提供機関	Water and Energy Commission Secretariat, Central Bureau of Statistics, Department of Irrigation, Department of Forest Research and Survey		NC2 p.16
GHGインベントリ作成プロセスの情報	記載なし		
情報アーカイブについての記載	記載なし		
GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	記載なし		
国内体制整備に係る情報	記載なし		
方法論			
使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	×	NC2 p.16
	GPG-LULUCF	○	
	GPG2000	○	
	1996年IPCCガイドライン	○	
主要カテゴリー分析の有無	○		NC2 p.20
不確実性評価の有無	○		NC2 p.169
報告ガス			
CO2	○		NC2 p.15
CH4	○		
N2O	○		
Fガス	×		
最新年	2000		
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	13,447		
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	25,865		
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			
Energy	6,827		NC2 p.17-18
IPPU	131		
Agriculture	18,240		
FOLU	-12,418		
Waste	667		
時系列の報告の有無	○		NC2 p.16-17
再計算の実施の有無	記載なし		
緩和行動			
NDC	削減目標	主要分野の活動ベース及び政策ベースと、一部分野の排出削減目標	
			NDC p.1, 9
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○
		Transport	○
		Industry	○
		Agriculture	○
		LULUCF	○
		Waste	○
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○
		CH4	○
		N2O	○
		Fガス	×
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○	
	緩和行動の数	37	
	対象(分野,ガス)	○	
	定量的目標	○	
	進捗に必要な指標	○	
	方法論と仮定についての情報	記載なし	
	行動の削減ポテンシャル	記載なし	
市場メカニズムの活用についての情報の有無	○		NC2 p.59-62, 84
将来推計の有無	○		NC2 p.59-63

支援	ニーズ	資金	研究開発のための資金が不十分。		NC2 p.171
		技術	技術ニーズの把握中。		NC2 p.170
		能力開発	GHGインベントリのデータ品質、研究開発のための技術的		NC2 p.169-171
	受けた支援	資金	記載なし		
		技術	記載なし		
		能力開発	能力開発ニーズの評価（GEF/UNEP）、NC2作成支援		NC2 p.166-167
国内の実施体	NC/BURの責任機関		Ministry of Science, Technology and Environment		NC2 p.158
	NC/BURの作成機関		Ministry of Science, Technology and Environment		NC2 p.158
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		Nepal Agricultural Research Council		NC2 p.159
	国内MRV体制についての記述の有無		記載無し		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		記載無し		
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		記載無し		
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		記載無し		
	NC/BUR作成プロセスの有無		記載無し		
	NC/BUR承認プロセスの有無		記載無し		
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		○		https://cbs.gov.np
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
	GDP	○		https://cbs.gov.np	
	人口	○		https://cbs.gov.np	
	その他	対象外			
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
	第1分野	FOLU	○	NC2 p.42-43	
		Agriculture	×	NC2 p.36, 169-170	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
	第1分野	FOLU	○	NC2 p.40	
	第2分野	Agriculture	○	NC2 p.36	

国名	パキスタン			
最新国別報告書の提出年	NC2	2019/8/9		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出		
最新NDCの提出年	NDC	2016/11/10		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	記載なし		
	GHGインベントリ作成機関	Global Change Impact Studies Centre (GCISC)	NC2, p.20	
	データ提供機関	Pakistan Forest Institute, Office of Inspector General of Forests, Ministry of Environment	NC2, p.20	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	記載なし		
	情報アーカイブについての記載	記載なし		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	記載なし		
	国内体制整備に係る情報	記載なし		
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	×	
		GPG-LULUCF	×	
		GPG2000	×	
		1996年IPCCガイドライン	○	
			NC2, p.19	
	主要カテゴリー分析の有無	×		
	不確実性評価の有無	×		
報告ガス				
	CO2	○	NC2, p.19	
	CH4	○		
	N2O	○		
	Fガス	×		
最新年				
	最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	408.1	NC2, p.21	
	最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)			
	最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			
	Energy	184.002	NC2, Table 18	
	IPPU	21.853		
	Agriculture	174.564		
	FOLU	10.390		
	Waste	15.652		
	時系列の報告の有無	○	NC2, p.20	
	再計算の実施の有無	×		
緩和行動				
NDC	削減目標	2030年にBAU比-20%、国際資金（総削減コスト約400億ドル）が利用できることが条件		
	スコープ、カバレッジ（分野）	Energy	○	NDC1, p.16, Ch.4, NC2, Ch.4
		Transport	○	
		Industry	○	
		Agriculture	○	
		LULUCF	○	
		Waste	○	
	スコープ、カバレッジ（ガス）	CO2	○	NC2, Ch.2
		CH4	○	
		N2O	○	
Fガス		×		
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○	NC2, Annexure-E	
	緩和行動の数	134	NC2, Annexure-E	
	対象(分野,ガス)	○	NC2, Annexure-E	
	定量的目標	×		
	進捗に必要な指標	×		
	方法論と仮定についての情報	×		
	行動の削減ポテンシャル	×		
市場メカニズムの活用についての情報の有無	○		NDC1, p.12	
将来推計の有無	○		NDC1, Ch.4	

支援	ニーズ	資金	記載なし		
		技術	(緩和) エネルギー、Transport、農業分野に関し記載あり		NC2, p.151
		能力開発	(GHG)作成プロセスを含む国内体制の構築、国特有EFの開発等 (適応) 気候モデル、影響評価モデル		NC2, p.149
	受けた支援	資金	(緩和) ADB, GEFから総額402.3million USD (2011 - 2015)		NC2, p.153
		技術	記載なし		
		能力開発	記載なし		
	国内の実施体	NC/BURの責任機関		Ministry of Climate Change	
NC/BURの作成機関		Ministry of Climate Change		NC2, p.iii	
NC/BUR作成のためのデータ提供機関		記載なし			
国内MRV体制についての記述の有無		記載なし			
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		記載なし		
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		記載なし		
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		記載なし		
	NC/BUR作成プロセスの有無		記載なし		
	NC/BUR承認プロセスの有無		記載なし		
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		○		https://hdip.com.j
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
	GDP	○		http://www.pbs.g	
	人口	○		http://www.pbs.g	
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
	第1分野	Energy	×	NC2, Sec. 2.3	
	第2分野	Agriculture	×	NC2, Sec. 2.5	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
	第1分野	Energy	○	NC2, Sec. 2.3	
	第2分野	Agriculture	○	NC2, Sec. 2.5	

国名	スリランカ		
最新国別報告書の提出年	NC2	2012/3/16	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	NDC1	2016/11/6	
GHGインベントリ			
国内体制			
	GHGインベントリ責任機関	記載無し	
	GHGインベントリ作成機関	記載無し	
	データ提供機関	Sri Lanka Sustainable Energy Authority, Census and Statistice Department, Central Bank	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	記載無し	
	情報アーカイブについての記載	記載無し	
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	記載無し	
	国内体制整備に係る情報	記載無し	
方法論			
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○
		GPG-LULUCF	○
		GPG2000	×
		1996年IPCCガイドライン	○
	主要カテゴリー分析の有無	記載無し	
	不確実性評価の有無	記載無し	
報告ガス			
	CO2	○	NC2 p.34
	CH4	○	
	N2O	○	
	Fガス	×	
最新年	2000		NC2 p.34
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	12,588.96		NC2 p.34
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	18,797.54		
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			
	Energy	11,562.48	NC2 p.34
	IPPU	492.40	
	Agriculture	4,709.44	
	FOLU	-6,208.58	
	Waste	2,033.22	
時系列の報告の有無	記載無し		
再計算の実施の有無	記載無し		
緩和行動			
NDC	削減目標	2010年基準のBAU比で、2030年にEnergyセクターで20%削減、Transport, Industry, Forests, Wasteで10%削減	
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○
		Transport	○
		Industry	○
		Agriculture	×
		LULUCF	○
		Waste	○
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○
		CH4	○
		N2O	○
		Fガス	×
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	記載無し	
	緩和行動の数	69	
	対象(分野,ガス)	○	
	定量的目標	○	
	進捗に必要となる指標	○	
	方法論と仮定についての情報	記載無し	
	行動の削減ポテンシャル	記載無し	
市場メカニズムの活用についての情報の有無	○		NC2 p.98
将来推計の有無	○		NDC, NC2 p.98-99, 100

支援	ニーズ	資金	緩和・適応策の実施に資金が必要		NC2 p.144
		技術	技術ニーズ評価の結果を記載		NC2 p.120-121
		能力開発	GHGインベントリの作成		NC2 p.142
	受けた支援	資金	2002-2016年で548.3万ドル		NC2 p.144
		技術	記載無し		
		能力開発	記載無し		
国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Ministry of Environment		NC2 p.iii, iv
	NC/BURの作成機関		記載無し		
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		記載無し		
	国内MRV体制についての記述の有無		記載無し		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		記載無し		
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		記載無し		
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		記載無し		
	NC/BUR作成プロセスの有無		記載無し		
	NC/BUR承認プロセスの有無		記載無し		
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		○		http://www.energ
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
	GDP	○		http://www.statis	
	人口	○		http://www.statis	
	その他	対象外			
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
	第1分野	Energy	×		NC2 p.35-40
	第2分野	FOLU	○		NC2 p.48-50
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
	第1分野	Energy	○		NC2 p.35
	第2分野	FOLU	○		NC2 p.49

国名	クック諸島 (Cook Islands)		
最新国別報告書の提出年	NC3	2020/8/7	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	First NDC(not achieved)	2016/9/1	
GHGインベントリ			
国内体制			
GHGインベントリ責任機関	×		
GHGインベントリ作成機関	×		
データ提供機関	×		
GHGインベントリ作成プロセスの情報	×		
情報アーカイブについての記載	×		
GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×		
国内体制整備に係る情報	×		
方法論			
使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	NC3 P75
	GPG-LULUCF	×	NC3 P75
	GPG2000	○	NC3 P75
	1996年IPCCガイドライン	×	NC3 P75
主要カテゴリー分析の有無	×		
不確実性評価の有無	×		
報告ガス			
CO2	○		NC3 P76-80
CH4	○		NC3 P76-80
N2O	○		NC3 P76-80
Fガス	HFCs		
最新年	2014		NC3 P76-80
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	×		NC3 P76-80
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	77.6		NC3 P76-80
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			NC3 P76-80
Energy	61.9		NC3 P76-80
IPPU	2.5		NC3 P76-80
Agriculture	4.6		NC3 P76-80
FOLU	NA		NC3 P76-80
Waste	約3.7		NC3 P76-80
時系列の報告の有無	○		NC3 P75
再計算の実施の有無	×		
緩和行動			
NDC	削減目標	電力由来のCO2排出量を2006年比▲38% (Unconditional) 、▲76% (Conditional)	
	削減目標	INDC P2	
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○
	スコープ、カバレッジ (分野)	Transport	×
	スコープ、カバレッジ (分野)	Industry	×
	スコープ、カバレッジ (分野)	Agriculture	×
	スコープ、カバレッジ (分野)	LULUCF	×
	スコープ、カバレッジ (分野)	Waste	×
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CH4	×
	スコープ、カバレッジ (ガス)	N2O	×
	スコープ、カバレッジ (ガス)	Fガス	×
	スコープ、カバレッジ (ガス)		INDC P2
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	×	
	緩和行動の数	×	
	対象(分野,ガス)	×	
	定量的目標	×	
	進捗に必要となる指標	×	
	方法論と仮定についての情報	×	
	行動の削減ポテンシャル	×	
	市場メカニズムの活用についての情報の有無	×	
	将来推計の有無	×	

クック諸島

支援	ニーズ	資金	資金が必要との記載あり。ただし、具体的な資金額についての記載はなし。		NC3 P112
		技術	×		
		能力開発	Cook Islands Tertiary Training Instituteへの太陽光発電システムデザイン・導入スキルに関するトレーニング等		NC3 P122-125
	受けた支援	資金	適応に関する資金として計27,689,000USD等		NC3 P112
		技術	太陽光発電の導入等		NC3 P112、122-125
		能力開発	気候変動の影響に適応するための大洋州の15ヶ国の能力開発・強化支援等		NC3 P122-125
国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Office of the Prime Minister		NC3 P7
	NC/BURの作成機関		Climate Change Cook IslandsとAkauri Consulting		NC3 P7
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		×		
	国内MRV体制についての記述の有無		×		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×		
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×		
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×		
	NC/BUR作成プロセスの有無		×		
	NC/BUR承認プロセスの有無		×		
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		×		
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
		GDP	○		
		人口	○		http://www.cookislands.gov.fj/statistics/central-and-survey-office
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
		第1分野	Energy	×	NC3 P80
		第2分野	Agriculture	不明	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
		第1分野	Energy	不明	
	第2分野	Agriculture	不明		

国名	フィジー			
最新国別報告書の提出年	NC3	2020/4/28		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出		
最新NDCの提出年	NDC	2016/4/22		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	Climate Change and International Cooperation Division		
	GHGインベントリ作成機関	外部コンサルタント (大学教授)		
	データ提供機関	Fiji Revenue and Customs Services, Fiji Land Transport Authority, agriculture census, National Forest Inventory, FAOSTAT		
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	記載なし		
	情報アーカイブについての記載	記載なし		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	記載なし		
	国内体制整備に係る情報	記載なし		
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	
		GPG-LULUCF	×	
		GPG2000	×	
		1996年IPCCガイドライン	×	
	主要カテゴリ分析の有無	○		
	不確実性評価の有無	○		
報告ガス				
	CO2	○		
	CH4	○		
	N2O	○		
	Fガス	×		
最新年				
	最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	2655	NC3 p.24	
	最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	2095		
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)				
	Energy	1526	NC3 p.27	
	IPPU	報告なし		
	Agriculture	551	NC3 p.46	
	FOLU	560	NC3 p.47	
	Waste	130	NC3 p.50	
	時系列の報告の有無	○		
	再計算の有無	2006-2011年		
緩和行動				
NDC	削減目標	エネルギー起源CO2について、2030年までにBAU比約30%削減		
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	NDC p.4
		Transport	×	NDC p.4
		Industry	×	NDC p.4
		Agriculture	×	NDC p.4
		LULUCF	×	NDC p.4
		Waste	×	NDC p.4
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○	NDC p.4
		CH4	×	NDC p.4
		N2O	×	NDC p.4
Fガス		×	NDC p.4	
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	無		
	緩和行動の数	無		
	対象(分野,ガス)	エネルギー、農業		
	定量的目標	無		
	進捗に必要となる指標	無		
	方法論と仮定についての情報	無		
	行動の削減ポテンシャル	無		
市場メカニズムの活用についての情報の有無	無			
将来推計の有無	有			

支援	ニーズ	資金	定量的な記載なし		
		技術	緩和（再生可能エネルギー、LULUCF、エネルギー効率、運輸、農業の調査）、適応（生態系、農業、観光等）について必要な技術支援ニーズが記載		NC3 p.131
		能力開発	Carry out an assessment of the capacity building and		
	受けた支援	資金	190.6 Million USD		
		技術	INDC作成（GEF）、NDCロードマップ作成（GGGI）、脆弱性評価（世銀）、災害後のニーズ評価、ハイブリッド発電システム導入調査（JICA）、再生可能エネルギーのFS調査（GGGI）、JPRISM（JICA）等		
		能力開発	COP交渉トレーニング、GCFレディネスプログラム、フィジーの裸足の女性エンジニアトレーニング、等		
国内の実施体制	NC/BURの責任機関	記載なし			
	NC/BURの作成機関	記載なし			
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関	ライン省庁、NGO、ドナー機関、宗教組織、教育機関、民間		NC3 Appendix	
	国内MRV体制についての記述の有無	記載なし			
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無	記載なし			
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無	記載なし			
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無	記載なし			
	NC/BUR作成プロセスの有無	記載なし			
	NC/BUR承認プロセスの有無	記載なし			
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか	なし			
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
	GDP	○			
	人口	○		国勢調査	
その他	○		貿易統計		
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか	第1分野	エネルギー	×	
		第2分野	FOLU	×	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか	第1分野	エネルギー	○	
		第2分野	FOLU	×	

国名	マーシャル諸島		マーシャル諸島	
最新国別報告書の提出年	NC2	2015/12/11		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出		
最新NDCの提出年	NDC2	2018/11/22		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	Office of Environmental Planning and Policy Coordination (OEPPC)	NC2, p.128	
	GHGインベントリ作成機関	Office of Environmental Planning and Policy Coordination (OEPPC)	NC2, p.43	
	データ提供機関	National and Regional Energy Database、統計局、関連省庁、民間企業	NC2, p.43	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	○	NC2, p.44	
	情報アーカイブについての記載	×		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×		
	国内体制整備に係る情報	○	NC2, p.130	
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	×	
		GPG-LULUCF	×	
		GPG2000	○	NC2, p.43
		1996年IPCCガイドライン	○	NC2, p.43
	主要カテゴリー分析の有無	×		
	不確実性評価の有無	○	NC2, p.47-48	
報告ガス				
	CO2	○	NC2, p.45	
	CH4	○	NC2, p.45	
	N2O	○	NC2, p.45	
	Fガス	×	NC2, p.48	
最新年				
	最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)			
	最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	169.82	NC2, p.53	
	最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			
	Energy	133.51	NC2, p.53	
	IPPU			
	Agriculture			
	FOLU			
	Waste	36.31	NC2, p.53	
	時系列の報告の有無	○	NC2, p.53	
	再計算の実施の有無	×		
緩和行動				
NDC	削減目標	2025年までに2010年排出量比-32%以上、2030年までに2010年排出量比-45%以上 2035年までに2010年排出量比-58%以上 遅くとも2050年までにGHG排出量を実質ゼロ (net zero)		NDC2, p.2
		スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○
	Transport		×	
	Industry		×	
	Agriculture		×	
	LULUCF		×	
	Waste		○	NDC2, p.3
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○	NDC2, p.3
		CH4	○	NDC2, p.3
		N2O	○	NDC2, p.3
Fガス		×		
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○ (計画+実施中)		NC2, p.106 NC2, p.109
	緩和行動の数	7 (計画) + 9 (実施中)		NC2, p.106 & 109
	対象(分野,ガス)	○		NC2, p.106 & 109
	定量的目標	○		NC2, p.109
	進捗に必要となる指標	×		
	方法論と仮定についての情報	×		
	行動の削減ポテンシャル	○		NC2, p.106
市場メカニズムの活用についての情報の有無	記載なし		NDC2, p.3	
将来推計の有無	○		NC2, p.103	

支援	ニーズ	資金	気候変動分野における長期的、持続可能な能力開発活動に振り分けられる資金不足（ドナーからの資金はプロジェクト固有の短期的な活動に割り振られることが多い） 国内の離島における災害リスク管理ツール（例：reverse osmosis units）の維持管理等		NC2, p.131
		技術	GHG：全活動データを毎年更新できる詳細なデータベースシステムの確立、データ収集の方法やデータソースの情報管理、国特有の排出係数の確立等 緩和策：PVアプリケーション技術、風力タービン技術、系統接続容量、省エネ発電技術、送電ロス最小化、配電ネットワーク技術等 適応策：貯水システム、気象観測装置、情報技術ツール、水質監視装置、環境エンジニアリング装置、LIDAR調査等		GHG：NC2, p.65 緩和策、適応策：NC2, p.134-135
		能力開発	GHG：過去のNational Communication作成で培われた能力や専門性が維持できていない 緩和策、適応策：気候変動分野の人材不足、災害リスク削減分野の技術的能力不足、政府内で再生可能エネルギー・省エネプロジェクトを実施・管理するキャパシティの不足等		GHG：NC2, p.65 緩和策、適応策：NC2, p.131, 133
	受けた支援	資金	Coping with Climate Change in the Pacific Island Region (CCCPIR)（17百万ユーロ、ドイツBMZ） Pacific - Australia Climate Change Science and Adaptation Planning Program (PACCSAP)（プロジェクト総額：A\$32百万、AUSAID等） Global Climate Change Alliance: Pacific Small Island States (GCCA:PSIS)（11百万ユーロ、EU）		NC2, p.86-89
		技術	Pacific Adaptation to Climate Change (PACC) Project（UNDP, GEF, AUSAID等） Implementing Sustainable Water Resources and Wastewater Management in Pacific Island Countries (Pacific IWRM)（GEF, SOPAC） European Union B-Envelope water supply（EU）		NC2, p.86-89
		能力開発	Pacific Islands Climate Education Partnership (PCEP)：気候変動による影響に関する理解と適応促進		NC2, p.136
	国内の実施体制	NC/BURの責任機関	Office of Environmental Planning and Policy Coordination (OEPPC)		NC2, p.128
		NC/BURの作成機関	不明		
		NC/BUR作成のためのデータ提供機関	National and Regional Energy Database、統計局、関連省庁、民間企業		NC2, p.43
		国内MRV体制についての記述の有無	×		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無	×			
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無	×			
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無	×			
	NC/BUR作成プロセスの有無	×			
基礎統計	NC/BUR承認プロセスの有無	×			
	国家のエネルギーバランス表は存在するか	×			
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
	GDP	○		https://mpeppac.org/social/economic/yearbook	
人口	○		https://mpeppac.org/social/economic/yearbook		
貿易統計	○		https://mpeppac.org/social/economic/yearbook		
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
	第1分野	Energy	×	NC2, p.44	
	第2分野	Waste	×	NC2, p.44	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
第1分野	Energy	○	NC2, p.43		
第2分野	Waste	○	NC2, p.62		

国名	キリバス			
最新国別報告書の提出年	NC2	2013/6/27		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出		
最新NDCの提出年	First NDC (INDC)	2016/9/21		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ 責任機関	Ministry of Environment, Lands and Agricultural Development (MELAD) NC2, p.26		
	GHGインベントリ 作成機関	Climate Change Unit (CCU) within the ECD, MELAD NC2, p.28		
	データ提供機関	Kiribati Oil Company Limited - fossil fuels data Kiribati Meteorological Services (KMS) - climate data NC2, p.27 & 90		
	GHGインベントリ 作成プロセスの情報	×		
	情報アーカイブについての記載	×		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×		
	国内体制整備に係る情報	記載なし		
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○ NC2, p.20	
		GPG-LULUCF	×	
		GPG2000	×	
		1996年IPCCガイドライン	×	
	主要カテゴリ分析の有無	×		
	不確実性評価の有無	×		
報告ガス				
	CO2	○ NC2, p.92		
	CH4	○ NC2, p.94		
	N2O	○ NC2, p.94		
	Fガス	×		
最新年				
	最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	63.7841	NC2, p.92	
	最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)			
	最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)		NC2, p.92	
	Energy	51.1143	NC2, p.92	
	IPPU			
	Agriculture	12.6698		
	FOLU			
	Waste			
	時系列の報告の有無	○ NC2, p.92		
	再計算の実施の有無	○ NC2, p.90		
緩和行動				
NDC	削減目標	2025年までにBAU比-13.7% (条件付き: 技術支援や資金提供など国際支援有りの場合-48.8%) 2030年までにBAU比-12.8% (条件付き: 技術支援や資金提供など国際支援有りの場合-49%) INDC, p.6		
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	INDC, p.7
		Transport	○	
		Industry	×	
		Agriculture	×	
		LULUCF	×	
		Waste	×	
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○	INDC, p.7
		CH4	×	
		N2O	×	
Fガス		×		
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○ INDC, p.9		
	緩和行動の数	6 INDC, p.9		
	対象(分野,ガス)	○ INDC, p.9		
	定量的目標	○ INDC, p.9		
	進捗に必要となる指標	×		
	方法論と仮定についての情報	×		
	行動の削減ポテンシャル	○ INDC, p.9		
市場メカニズムの活用についての情報の有無	○ INDC, p.7			
将来推計の有無	○ INDC, p.7			

支援	ニーズ	資金	リオ3条約で課せられた義務の履行 off-grid発電緩和策 (Action 1-10)		NC2, p.30 INDC, p.9-10
		技術	GHG：インベントリ作成に必要なデータの改善（収集・管理）		NC2, p.90
		能力開発	リオ3条約で課せられた義務の履行 適応策：V&A評価に必要な気候変動科学やモデリングに関する技術的な能力開発		NC2, p.30 NC2, p.101
	受けた支援	資金	適応策への各種支援について記載あり		INDC, p.17-18
		技術	US Country Study Programme：脆弱性調査、適応策の特定（米国） KAP：Kiribati Adaptation Project（世銀、日本政府） KAPII：Kiribati Adaptation Project Phase II（AUSAID, NZAID）		NC2, p.82
		能力開発	GHGインベントリ計算（Pitt&Sherry） 脆弱性評価ツールの提供・訓練（Clim-systems）		NC2, p.4
	国内の実施体制	NC/BURの責任機関	Project Management Unit and the Environment & Conservation Division, Ministry of Environment, Lands and Agricultural Development (MELAD)		NC2, p.14
		NC/BURの作成機関	Development (MELAD), Office of the Beretitenti (OB), Ministry of Communication, Transport and Tourism Development (MCTTD), Ministry of Public Works and Utilities (MPWU)		NC2, p.33-34
		NC/BUR作成のためのデータ提供機関	Kiribati Meteorological Services (KMS) - climate data Kiribati Oil Company Limited (KOIL) - fossil fuels		NC2, p.27 & p.90
国内MRV体制についての記述の有無		×			
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無	×			
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無	×			
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無	×			
	NC/BUR作成プロセスの有無	○		NC2, p.26-28	
	NC/BUR承認プロセスの有無	○		NC2, p.14 & 27	
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか	×			
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
	GDP	○		https://nea.gov.ki/statistics/economy/index/	
	人口	○		https://nea.gov.ki/statistics/population/	
	貿易統計	○		https://nea.gov.ki/statistics/economy/trade/	
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか	第1分野	Energy	×	NC2, p.91
		第2分野	Agriculture	×	NC2, p.91
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか	第1分野	Energy	○	NC2, p.90
		第2分野	Agriculture	○	NC2, p.90

国名	ミクロネシア		
最新国別報告書の提出年	NC2	2015/11/12	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	First NDC (INDC)	2016/9/15	
GHGインベントリ			
国内体制			
	GHGインベントリ責任機関	Office of Environment and Emergency Management (OEEM)	
	GHGインベントリ作成機関	National Greenhouse Gas Inventory Working Group	
	データ提供機関	Mobil Oil of Micronesia - fossil fuel data 1994 FSM Population Census - biomass data	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	○	NC2, p.154-162
	情報アーカイブについての記載	×	
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×	
	国内体制整備に係る情報	○	NC2, p.50
方法論			
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	×
		GPG-LULUCF	×
		GPG2000	×
		1996年IPCCガイドライン	○
	主要カテゴリー分析の有無	×	
	不確実性評価の有無	×	
報告ガス			
	CO2	○	NC2, p.99
	CH4	○	NC2, p.99
	N2O	○	NC2, p.99
	Fガス	HFCs	NC2, p.99
最新年			
	最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	151.98626	NC2, p.108
	最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)		
	最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)		
	Energy	151.91501	NC2, p.108
	IPPU	0.07125	NC2, p.108
	Agriculture		
	FOLU		
	Waste		
	時系列の報告の有無	○	NC2, p.109
	再計算の実施の有無	×	
緩和行動			
NDC	削減目標	(条件なし) 2025年までに2000年排出量から-28% (条件付き) 財政面、技術面、能力開発面での国際支援が得られる場合、2025年までに2000年排出量から最大35%の削減が可能	
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○
		Transport	○
		Industry	×
		Agriculture	×
		LULUCF	×
		Waste	×
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○
		CH4	×
		N2O	×
		Fガス	×
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○	NC2, p.115
	緩和行動の数	11	NC2, p.115
	対象(分野,ガス)	○	NC2, p.114-120
	定量的目標	×	
	進捗に必要となる指標	×	
	方法論と仮定についての情報	○	INDC, p.3
	行動の削減ポテンシャル	○	NC2, p.113
	市場メカニズムの活用についての情報の有無	×	INDC, p.3
	将来推計の有無	○	INDC, p.1

支援	ニーズ	資金	INDCの実施、実施オプションの評価		INDC, p.4	
		技術	GHG：国家インベントリシステムの構築、国内MRV体制の構築等 エネルギー部門でのINDC実施にあたり、地域に適した技術や設備を評価し、調達する必要あり 緩和策、適応策：技術移転を進めるための法的枠組みや情報システムの開発		INDC, p.4-5 NC2, p.128	
		能力開発	エネルギー技術の設計、実行、維持管理等を行う地域の能力 (local capacity) GHG：インベントリ作成、ベースラインシナリオ開発、排出量推計等 緩和策、適応策：脆弱性評価、適応策のニーズ評価と優先順位付け等		INDC, p.4	
	受けた支援	資金	INDC作成（ドイツ連邦環境自然保護原子力安全省） NC2作成（GEF through UNDP） National Emergency Operations Centerの建設（建設資金US\$260,000はEuropean Union Disaster Risk Reduction projectを通じて供与）		INDC, p.5 NC2, p.1 NC2, p.125	
		技術	INDC作成（米国NREL、ドイツGIZ）		INDC, p.5	
		能力開発	Pacific Islands Climate Education Partnership（US National Science Foundation）：気候変動の影響や緩和策、適応策について理解を深める教育・普及活動		NC2, p.124	
	国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Office of Environment and Emergency Management (OEEM)		NC2, p.2
		NC/BURの作成機関		SNC Project Manager, SNC National Project Coordinator, National Working Groups		NC2, p.1-2
		NC/BUR作成のためのデータ提供機関		Mobil Oil of Micronesia - fossil fuel data 1994 FSM Population Census - biomass data		NC2, p.154
		国内MRV体制についての記述の有無		×		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×			
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×			
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×			
	NC/BUR作成プロセスの有無		×			
	NC/BUR承認プロセスの有無		×			
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		×			
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か					
		GDP	○		リンク	
		人口	○		リンク	
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか					
		第1分野	Energy	×	NC2, p.155	
		第2分野	Land-Use Change and Forestry	不明		
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか					
		第1分野	Energy	○	NC2, p.100	
		第2分野	Land-Use Change and Forestry	不明		

国名		ナウル			
最新国別報告書の提出年		NC2	2015/4/1		
最新隔年更新報告書の提出年		BUR	未提出		
最新NDCの提出年		First NDC (INDC)	2016/4/7		
GHGインベントリ					
国内体制	GHGインベントリ責任機関		Department of Commerce, Industry and Environment	NC2, p.47	
	GHGインベントリ作成機関		Planning and Aid Division (PAD), Nauru Utilities Corporation (NUC) and Ministry of Foreign Affairs	NC2, p.47	
	データ提供機関		< Energy > 1994年 : Nauru Initial National Communication (INC) 2000年 : Department of Commerce, Industry and Environment, Planning and Aid Division (PAD), Nauru Utilities Corporation (NUC), Ministry of Foreign Affairs, RÖNPHOSE (Republic of Nauru Phosphate Mining Company) and private party < Agriculture > Nauru Census 2011 (for 2010), Agriculture Division (for 2007) < Waste > largely sourced from published literature on municipal solid waste management, solid waste education and awareness in pacific island countries, pacific regional waste awareness and education programme, SPREP and population census report 2011 for 2010	< Energy > NC2, p.59, 61 < Agriculture > NC2, p.66 < Waste > NC2, p.69	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報		○	NC2, p.47-48	
	情報アーカイブについての記載		×		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報		×		
	国内体制整備に係る情報		×		
	方法論				
	使用ガイドライン		2006年IPCCガイドライン	×	
			GPG-LULUCF	×	
			GPG2000	○	NC2, p.47
			1996年IPCCガイドライン	○	NC2, p.47
	主要カテゴリー分析の有無		×		
不確実性評価の有無		○	NC2, p.51		
報告ガス					
CO2		○	NC2, p.49		
CH4		○	NC2, p.49		
N2O		○	NC2, p.49		
HFCs		×			
PFCs		×			
SF6		×			
NF3		×			
最新年		2010年	NC2, p.58		
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)					
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)		42.35	NC2, p.58		
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)					
Energy		37.73	NC2, p.58		
IPPU					
Agriculture		0.75	NC2, p.58		
FOLU					
Waste		3.87	NC2, p.58		
時系列の報告の有無		○	NC2, p.58		
再計算の実施の有無		○	NC2, p.47		
緩和行動					
NDC	削減目標		(条件付き) ・ 既存のディーゼル発電を代替する系統接続の大型太陽光システムを導入することで、化石燃料による排出量を削減 (コスト : US\$42百万) ・ PVシステムを補完する需要サイドのエネルギーマネジメントを改善 (コスト : US\$8百万) ・ 緩和行動により、2030年までにCO2排出量レベルを削減することを旨指す (条件なし) ・ 0.6MW太陽光システム導入の資金確保 (US\$5百万)	INDC, p.7-8	
	スコープ、カバレッジ (分野)		Energy	○	INDC, p.8
			Transport	×	
			Industry	×	
			Agriculture	×	
			LULUCF	×	
	スコープ、カバレッジ (ガス)		CO2	○	INDC, p.8
			CH4	×	
			N2O	×	
			HFCs	×	
PFCs			×		
		SF6	×		
		NF3	×		

行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表		○	NC2, p.136-137	
	緩和行動の数	<NC2> 実施中：7 計画段階：分野のみで具体的な緩和行動は記載なし 追加的：8	<INDC> 条件付き：2 条件なし：1	NC2, p.136-140 INDC, p.7	
		対象(分野,ガス)	○		
		定量的目標	○	NC2, p.136-137	
		進捗に必要となる指標	×		
		方法論と仮定についての情報	×		
		行動の削減ポテンシャル	○	NC2, p.139	
	市場メカニズムの活用についての情報の有無		○	NC2, p.139	
	将来推計の有無		○	NC2, p.123	
	支援	ニーズ	資金	緩和策：実施コストは総額US\$50百万 内訳：太陽光発電によるディーゼル発電の代替（US\$42百万）、需要サイドのエネルギー管理改善（US\$8百万）	INDC, p.7
技術					
能力開発		資金	緩和策：再生可能エネルギープロジェクトの提案やプロジェクト管理 を実行するキャパシティ、メンテナンスや修理面での技術力、政策決定者レベルでの再生可能エネルギーに関する理解	NC2, p.142	
		技術	緩和策：Table 44に緩和策一覧と受けた支援の記載あり 例：Community Awareness (Energy Efficiency) and drafting of the Energy Efficiency Action Plan (EEAP) にEUが15万ユーロ供与 Nauru College PV ProjectにEUが30万ユーロ供与	NC2, p.136-137	
受けた支援		資金	緩和策：風力データ収集（PIGGAREPとEU36が支援）、海洋温度差発電（Ocean Thermal Energy Conversion: OTEC）の技術トライアル（US\$1百万、東京電力、東芝）	NC2, p.148	
		能力開発	緩和策や適応策の実施や地球温暖化に関する意識向上のため、開発機関が政策決定者、政府職員、NGO職員、学生等を対象に様々な研修プログラムやワークショップを開催	NC2, p.59	
国内の実施体制		NC/BURの責任機関	Ministry of Commerce, Industry and Environment		
		NC/BURの作成機関	不明		
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関	関係省庁や公的資料からのデータ			
	国内MRV体制についての記述の有無	×			
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無	×			
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無	×			
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無	×			
	NC/BUR作成プロセスの有無	×			
	NC/BUR承認プロセスの有無	×			
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		×		
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
	GDP	○	https://nauru.pris		
	人口	○	https://nauru.pris		
	貿易統計	○	https://nauru.pris		
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
	第1分野	Energy	×	NC2, p.47	
		Waste	×	NC2, p.47	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
	第1分野	Energy	○	NC2, p.183	
		Waste	○	NC2, p.188	

国名	ニウエ		ニウエ	
最新国別報告書の提出年	NC2	2016/9/17		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出		
最新NDCの提出年	First NDC (INDC)	2016/10/28		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	不明		
	GHGインベントリ作成機関	不明		
	データ提供機関	Niue Bulk Fuels (NBF)	NC2, p.33	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	×		
	情報アーカイブについての記載	×		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×		
	国内体制整備に係る情報	×		
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	
		GPG-LULUCF	×	
		GPG2000	×	
		1996年IPCCガイドライン	○	
			NC2, p.32	
	主要カテゴリー分析の有無	×		
	不確実性評価の有無	×		
報告ガス				
	CO2	○	NC2, p.43	
	CH4	○	NC2, p.43	
	N2O	○	NC2, p.43	
	Fガス	×		
最新年		2009	NC2, p.32	
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)				
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)		5.1	NC2, p.43	
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)				
	Energy	5.03	NC2, p.43	
	IPPU			
	Agriculture	144	NC2, p.43	
	FOLU			
	Waste	0	NC2, p.43	
時系列の報告の有無		○		
再計算の実施の有無		○	NC2, p.32	
緩和行動				
NDC	削減目標	・ 2020年までに再生可能エネルギーによる発電量を38%まで引き上げる ・ (条件付き) 国際支援が得られれば、2025年までに発電量に占める再生可能エネルギーの割合を80%かそれ以上まで引き上げることも可能		
			INDC, p.7	
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	INDC, p.7
		Transport	×	
		Industry	×	
		Agriculture	×	
		LULUCF	×	
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○	INDC, p.7
		CH4	○	INDC, p.7
		N2O	○	INDC, p.7
Fガス		×		
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	<例> ・ Reduce Energy and Fuel Consumption (Demand side) ・ Increase the Grid Penetration and/or Distributed Use of Renewable Technologies ・ Promote Switching from Fuels to Lower Emission Sources		
	緩和行動の数	×	NC2, p.91	
	対象(分野,ガス)	○	NC2, p.91	
	定量的目標	×		
	進捗に必要な指標	×		
	方法論と仮定についての情報	×		
	行動の削減ポテンシャル	×		
	市場メカニズムの活用についての情報の有無	×		
将来推計の有無	×			

支援	ニーズ	資金	適応策：再生可能エネルギーシステムの開発、国家ライブラリー・アーカイブの開発、災害保険スキーム、インフラや住民の移転等には百万ドルを超える資金が必要 緩和策、適応策：環境上適正な技術（ESTs）の調達・維持管理コスト、INDCに記載されている緩和策（mitigation contribution）の実施	NC2, p.80 NC2, p.113 INDC, p.9
		技術	GHG：データ収集の向上、土地利用状況の調査、国家インベントリシステムの構築 緩和策、適応策：環境上適正な技術（ESTs）の移転	NC2, p.44 NC2, p.113
		能力開発	GHG：インベントリの情報を収集・分析する能力や専門家、セクター別に分かれているデータの統合等 緩和策：風や波のマッピング、太陽入射等の基礎的な環境データの収集 適応策：疾病、水質、漁業の監視システム、地下水流のマッピング、環境影響調査システムの構築等を実施するスキル	NC2, p.112 NC2, p.92 NC2, p.80-81
	受けた支援	資金	NC2作成支援（GEF）	NC2, p.7
		技術	NC2作成支援（UNEP） 再生可能エネルギー技術の開発（EU資金）	NC2, p.7 NC2, p.96
		能力開発		
	国内の実施体制	NC/BURの責任機関	the Government of Niue, Second National Communication Project Coordinator	NC2, p.7
NC/BURの作成機関		the Climate Change Unit within the Niue Meteorological Service	NC2, p.8	
NC/BUR作成のためのデータ提供機関		Niue Bulk Fuels (NBF)	NC2, p.33	
国内MRV体制についての記述の有無		×		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無	×		
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無	×		
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無	×		
	NC/BUR作成プロセスの有無	×		
	NC/BUR承認プロセスの有無	×		
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか	×		
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か			
	GDP	○	http://www.stats.gov.niue/	
	人口	○	http://www.stats.gov.niue/	
貿易統計	○	http://www.stats.gov.niue/		
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか			
	第1分野	Energy	×	NC2, p.32
	第2分野	Waste	×	NC2, p.33
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか			
	第1分野	Energy	○	NC2, p.33
第2分野	Waste	○	NC2, p.42	

国名	パラオ			
最新国別報告書の提出年	NC2	2019/8/26		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出		
最新NDCの提出年	INDC	2016		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	記載なし		
	GHGインベントリ作成機関	記載なし		
	データ提供機関	カテゴリー別にデータ提供者の記載あり		
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	無		
	情報アーカイブについての記載	無		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	無		
	国内体制整備に係る情報	無		
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン		
		GPG-LULUCF		
		GPG2000	○	
		1996年IPCCガイドライン	○	
	主要カテゴリー分析の有無	無		
	不確実性評価の有無	無		
報告ガス				
	CO2	○		
	CH4	○		
	N2O	○		
	Fガス	×		
最新年	2005			
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	248.02		NC2 p.25	
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	149.45		NC2 p.33	
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)				
	Energy	149.9		
	IPPU	0.09		
	Agriculture	9.72		
	FOLU	-98.57		
	Waste	3.99		
時系列の報告の有無	○ 1994-2005			
再計算の有無	×			
緩和行動				
NDC	削減目標	22% energy sector emissions reductions below 2005 levels by 2025 - 45% Renewable Energy target by 2025 - 35% Energy Efficiency target by 2025		
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	INDC
		Transport	○	INDC
		Industry	×	INDC
		Agriculture	×	INDC
		LULUCF	×	INDC
		Waste	○	INDC
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○	INDC
		CH4	○	INDC
		N2O	×	INDC
Fガス		×	INDC	
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	×		
	緩和行動の数	×		
	対象(分野,ガス)	エネルギー、LULUCFに言及		
	定量的目標	○		
	進捗に必要となる指標	×		
	方法論と仮定についての情報	×		
	行動の削減ポテンシャル	×		
市場メカニズムの活用についての情報の有無	記載なし			
将来推計の有無	あり			

支援	ニーズ	資金	適応に\$157,500,000。緩和については値なし	
		技術	記載なし	
		能力開発	国情、インベントリ、緩和、適応別に少々記載	
	受けた支援	資金	記載なし	
		技術	記載なし	
		能力開発	記載なし	
国内の実施体	NC/BURの責任機関		記載なし	
	NC/BURの作成機関		記載なし	
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		記載なし	
	国内MRV体制についての記述の有無		記載なし	
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		記載なし	
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		記載なし	
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		記載なし	
	NC/BUR作成プロセスの有無		記載なし	
	NC/BUR承認プロセスの有無		記載なし	
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		無	
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か			
	GDP	×		
	人口	×		
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか			
	第1分野	エネルギー	×	
	第2分野	LULUCF	×	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか			
	第1分野	エネルギー	○	
	第2分野	LULUCF	×	

国名	パプアニューギニア			
最新国別報告書の提出年	NC2	2015/12/15		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR1	2019/4/17		
最新NDCの提出年	NDC	2016/3/24		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	Climate Change Development Authority	BUR p.16	
	GHGインベントリ作成機関	Climate Change Development Authority	BUR p.16	
	データ提供機関	Figure 2-1にデータ提供機関が記載されている	BUR p.16	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	Table 2-1に大まかなプロセスが記載されている	BUR p.18	
	情報アーカイブについての記載	AFOLU分野において言及があるのみ		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	なし		
	国内体制整備に係る情報	Figure 2-1にデータ提供機関が記載されているのみ	BUR p.16	
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	
		GPG-LULUCF		
		GPG2000		
		1996年IPCCガイドライン		
	主要カテゴリー分析の有無	○	BUR p.24	
	不確実性評価の有無	×		
報告ガス				
	CO2	○		
	CH4	○		
	N2O	○		
	Fガス	×		
最新年				
	最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	15,193	BUR p.21	
	最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	13,477	BUR p.21	
	最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			
	Energy	11,806	BUR p.21	
	IPPU	2	BUR p.21	
	Agriculture	796	BUR p.21	
	FOLU	1,716	BUR p.21	
	Waste	872	BUR p.21	
	時系列の報告の有無	○	2000-2015	
	再計算の有無	×		
緩和行動				
NDC	削減目標	×	NDC	
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	△	NDC
		Transport	△	NDC
		Industry	×	NDC
		Agriculture	×	NDC
		LULUCF	△	NDC
		Waste	×	NDC
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○	NDC
		CH4	不明確	NDC
		N2O	不明確	NDC
Fガス		不明確	NDC	
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	有		
	緩和行動の数	6		
	対象(分野,ガス)	エネルギー、廃棄物		
	定量的目標	無		
	進捗に必要となる指標	無		
	方法論と仮定についての情報	有		
	行動の削減ポテンシャル	無		
市場メカニズムの活用についての情報の有無	無			
将来推計の有無	無			

支援	ニーズ	資金	記載なし	
		技術	記載なし	
		能力開発	インベントリ、緩和、適応別にニーズを記載	
	受けた支援	資金	記載なし	
		技術	記載なし	
		能力開発	適応、REDD+緩和、MRV別にプロジェクトを記載	
国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Climate Change Development Authority	BUR1 p.13-14
	NC/BURの作成機関		Climate Change Development Authority	BUR1 p.13-14
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		private sector, the nongovernmental agencies, development partners and the government	BUR1 p.15
	国内MRV体制についての記述の有無		LULUCFについて記述あり	BUR1 p.57-65
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		記載なし	
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		記載なし	
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		Climate Change (Management) Actには、ステークホルダーとの連携が推奨されている	BUR1 p.13
	NC/BUR作成プロセスの有無		記載なし	
基礎統計	NC/BUR承認プロセスの有無		記載なし	
	国家のエネルギーバランス表は存在するか		無	
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か			
		GDP	無	
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか	第1分野	エネルギー	×
		第2分野	LULUCF	○
		GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか		
	第1分野	エネルギー	×	
		第2分野	LULUCF	○

国名	サモア			
最新国別報告書の提出年	NC2	2010/6/14		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出		
最新NDCの提出年	Fist NDC (INDC)	2016/4/22		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	Ministry of Natural Resources and Environment (MNRE)	2nd GHG Inventory, p.5	
	GHGインベントリ作成機関	MNRE, Ministry of Finance (Energy Division), Ministry of	2nd GHG Inventory, p.5	
	データ提供機関	BOC Gases Origin Energy	2nd GHG Inventory, Acknowledgements	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	○ (数行の説明のみ)	2nd GHG Inventory, p.6	
	情報アーカイブについての記載	×		
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×		
	国内体制整備に係る情報	×		
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン ○ GPG-LULUCF × GPG2000 × 1996年IPCCガイドライン ○	NC2, p.27 NC2, p.37	
	主要カテゴリ分析の有無	×		
	不確実性評価の有無	○	2nd GHG Inventory, p.6	
報告ガス				
	CO2	○	NC2, p.27	
	CH4	○	NC2, p.27	
	N2O	○	NC2, p.27	
	Fガス	HFCs		
最新年	2007		NC2, p.27	
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	352.03		NC2, p.27	
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)				
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)				
	Energy	174.35	NC2, p.27	
	IPPU	9.51	NC2, p.27	
	Agriculture	135.37	NC2, p.27	
	FOLU			
	Waste	32.81	NC2, p.27	
時系列の報告の有無	○		NC2, p.27	
再計算の実施の有無	○		NC2, p.38	
緩和行動				
NDC	削減目標	(条件付き：人材面、技術面、財政面等で国際支援が得られる場合) 2025年に電力の100%を再生可能エネルギーで賄う		
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	INDC, p.4
		Transport	×	
		Industry	×	
		Agriculture	×	
		LULUCF	×	
		Waste	×	
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○	INDC, p.4
		CH4	×	
		N2O	×	
Fガス		×		
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	実施中・済：○	計画：○ 追加的な緩和行動機会：○ NC2, p.66-69, p.71-74	
	緩和行動の数	実施中・済：5	計画：7 追加的な緩和行動機会：8 NC2, p.66-69, p.71-74	
	対象(分野,ガス)	実施中・済：○	計画：○ 追加的な緩和行動機会：○ NC2, p.66-69, p.71-74	
	定量的目標	実施中・済：○	計画：○ 追加的な緩和行動機会：○ NC2, p.66-69, p.71-74	
	進捗に必要な指標	×		
	方法論と仮定についての情報	×		
	行動の削減ポテンシャル	実施中・済：○	計画：○ 追加的な緩和行動機会：○ NC2, p.66-69, p.71-74	
	市場メカニズムの活用についての情報の有無	○		INDC, p.4
将来推計の有無	○		NC2, p.76	

支援	ニーズ	資金	GHG：インベントリに必要なデータベースの構築、土地利用変化やバイオマス燃料消費に関する正確なデータ 緩和策：エネルギー効率化機会の詳細なボトムアップ評価、エネルギー非効率な建物の改修、水力発電分野での商業規模での再生可能エネルギー設備の導入、エネルギー燃料効率基準の規制措置、国立公園の管理やコミュニティベースの森林保護措置の実施等 適応策：適応策の実施コスト		NC2, p.10, 38 NC2, p.78 NC2, p.61	
		技術	緩和策：エネルギー効率化機会の詳細なボトムアップ評価、エネルギー燃料効率基準の規制措置、燃料効率の高い車両の利用を促進する税制・財政措置等 緩和策、適応策：実施に必要な技術力 例：エネルギー監査・評価制度、エネルギー効率化を促進する政策・法規制、再生可能エネルギー技術の開発・促進、国内需要を満たす森林資源の保護・管理		NC2, p.78 NC2, p.82-87	
		能力開発	緩和策：エネルギー効率化を促進する教育・行動変容プログラムの実施、バイオ燃料の研究開発、畜産農家による排出量管理を支援するための新たな技術や慣行の共有		NC2, p.78	
	受けた支援	資金	Power Sector Expansion Programme (ADB) ウバル島に風力モニタリングマストの設置 (UNDP)		NC2, p.68	
		技術				
		能力開発	地球温暖化に関する専門知識の習得・強化 (the Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme : SPREP) NC1作成支援 (the Pacific Islands Climate Change		NC2, p.15 NC2, p.94	
	国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Ministry of Natural Resources and Environment (MNRE)		NC2, p.3
		NC/BURの作成機関		Ministry of Natural Resources and Environment (MNRE), National Climate Change Country Team (NCCT)		NC2, p.3
		NC/BUR作成のためのデータ提供機関		不明		
		国内MRV体制についての記述の有無		×		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×			
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×			
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×			
	NC/BUR作成プロセスの有無		×			
	NC/BUR承認プロセスの有無		×			
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		○ (2016年)		https://www.mof.gov.ws	
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か					
	GDP	統計局のwebsiteに接続できない		http://www.sbs.gov.ws		
	人口 貿易統計					
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか					
	第1分野	Energy	×	NC2, p.38		
	第2分野	Agriculture and FOLU	×	NC2, p.38		
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか					
	第1分野	Energy	○	NC2, p.38		
第2分野	Agriculture and FOLU	○	NC2, p.38			

国名	ソロモン諸島		ソロモン諸島	
最新国別報告書の提出年	NC2	2017/9/14		
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出		
最新NDCの提出年	First NDC (INDC)	2016/9/21		
GHGインベントリ				
国内体制				
	GHGインベントリ責任機関	Ministry of Environment, Climate Change, Disaster Management and Meteorology (MECDM)	NC2, p.5	
	GHGインベントリ作成機関	GHG Inventory Working Group Ministry of Environment, Climate Change, Disaster Management and Meteorology (MECDM)	NC2, p.5 NC2, p.43	
	データ提供機関	Solomon Islands Ports Authority (SIPA) - fuel data Solomon Islands Electricity Authority (SIEA) - electricity provision data	NC2, p.49 NC2, p.54 NC2, p.56	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	○		
	情報アーカイブについての記載	○	NC2, p.51-52	
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×		
	国内体制整備に係る情報	×		
方法論				
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン × GPG-LULUCF × GPG2000 × 1996年IPCCガイドライン ○	NC2, p.43	
	主要カテゴリー分析の有無	○	NC2, p.47	
	不確実性評価の有無	○	NC2, p.45	
報告ガス				
	CO2	○	NC2, p.44	
	CH4	○	NC2, p.44	
	N2O	○	NC2, p.44	
	Fガス	×		
最新年				
	最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)		NC2, p.46	
	最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	618.61	NC2, p.46	
	最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			
	Energy	350.64	NC2, p.46	
	IPPU	-	NC2, p.46	
	Agriculture	76.39	NC2, p.46	
	FOLU			
	Waste	191.58	NC2, p.46	
	時系列の報告の有無	○	NC2, p.46	
	再計算の実施の有無	×		
緩和行動				
NDC	削減目標	2025年までに2015年BAU予測比-12%、2030年までに2015年BAU予測比-30%を達成 国際支援有りの場合、2050年までに50%以上の排出量削減が可能		
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	INDC, p.7
		Transport	○	INDC, p.7
		Industry		
		Agriculture		
		LULUCF	○	INDC, p.7
	スコープ、カバレッジ (ガス)	Waste		
		CO2	○	INDC, p.7
		CH4	×	
		N2O	×	
Fガス		×		
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○	INDC, p.9-10	
緩和行動の数		<INDC> 実施可能：6 <NC2> 実施中・済：23	<INDC> 追加的な緩和行動案：13 <NC2> 計画中：28	
	対象(分野,ガス)	○	INDC, p.9-10 NC2, p.108-114	
	定量的目標	○	INDC, p.10	
	進捗に必要な指標	×		
	方法論と仮定についての情報	×		
	行動の削減ポテンシャル	○	INDC, p.10	
	市場メカニズムの活用についての情報の有無	○	INDC, p.8	
将来推計の有無	○	NC2, p.118		

支援	ニーズ	資金	緩和策：緩和策の実施 例：Mase River Hydro (US\$4百万)、Solar Farm Honiara (US\$6百万)、Savo Geothermal (US\$150百万) 適応策：適応策の総コスト (US\$126,650,000) 内訳：National Adaptation Program of Action (NAPA)がUS\$17,250,000、National Communicationプロセスで特定された追加的な適応策がUS\$109,400,000		INDC, p.13	
		技術	適応策： 農業・食糧安全保障分野における天候モデルや農作物カレンダー、農作物の多様化等、水供給・衛生分野の水監視ネットワーク設備、水文学データ分析用ソフトウェア等、開発と脆弱性分野では、気候変動の疾病発症への潜在的影響を評価する方法論と専門性、気候変動対策を国家の健康政策・戦略に組み入れるための専門的助言等 緩和策： 森林保護分野における攪乱地と定めるための伐採跡地の評価や土壌・河川システムへの悪影響を評価する設備や専門的知見、伐採跡地のコミュニティベースの再植林や復旧を計画・実施する専門性と設備等、エネルギー（水力）分野ではCDMの指定国家機関（DNA）設置、計画されている水力発電発電所の計画、装置、設置等、エネルギー（太陽光）分野の大型太陽光発電所の建設に必要な専門的知見、装置、ファイナンス等		NC2, p.131-142	
		能力開発	GHG：インベントリ作成の実施能力 例：今後のインベントリ作成を計画・調整するClimate Change Divisionの能力強化、Ministry of Forestry、Ministry of Agriculture and Livestock (MAL)、Water Resources Division, Environmental Health Division within Ministry of Health and Medical Services (MHMS)等の能力		NC2, p.61	
	受けた支援	資金	適応策：適応策の実施支援 例：Strongim Waka blong Climate Change and Kaikai (SWoCK)にAdaptation Fund BoardがUS\$500万、Pacific Adaptation to Climate Change (PACC)にGEFがUS\$80万を拠出		NC2, p.84-84	
		技術				
		能力開発	適応策：適応策の実施支援 例：Strongim Waka blong Climate Change and Kaikai (SWoCK)では農業・食糧安全保障の能力開発を実施		NC2, p.84-84	
	国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Ministry of Environment, Climate Change, Disaster Management and Meteorology (MECDM)		
		NC/BURの作成機関		Ministry of Environment, Climate Change, Disaster Management and Meteorology (MECDM)がGEFの支援を得て作成		NC2, p.2
		NC/BUR作成のためのデータ提供機関		Solomon Islands Ports Authority (SIPA) - fuel data Solomon Islands Electricity Authority (SIEA) - electricity		NC2, p.54
		国内MRV体制についての記述の有無		×		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×			
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×			
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×			
	NC/BUR作成プロセスの有無		×			
	NC/BUR承認プロセスの有無		×			
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		×			
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か					
		GDP	○		リンク	
		人口	○		リンク	
	貿易統計	○		リンク		
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか					
		第1分野	Energy	×	NC2, p.43	
		第2分野	Waste	×	NC2, p.43	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか					
		第1分野	Energy	○	NC2, p.49	
	第2分野	Waste	○	NC2, p.56		

国名	トンガ		
最新国別報告書の提出年	NC3	2020/2/12	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	NDC2	2020/12/9	
GHGインベントリ			
国内体制			
GHGインベントリ責任機関	Ministry of Meteorology, Energy, Information, Disaster Management, Environment, Climate Change and Communications (MEIDECC)		NC3, p.iv
GHGインベントリ作成機関	Greenhouse Gas Inventory Team: Department of Energy, MEIDECC, Ministry of Agriculture, Forestry and Food, Live and Learn, Department of Environment, MEIDECC		NC3, p.iv
データ提供機関	Government's Energy department's own database and secondary data sources - energy 2001 National Agricultural census - livestock Ministry of Agriculture, Food, Fisheries and Forests (MAFFF) annual report, 2004 & 2007 - GHG emissions from Savanna burning MAFFF and Tonga Forest Products (TFP) - LULUCF MEIDECC, Statistics Department, Ministry of Health, Ministry of Infrastructure, Pacific Sunrise Co. Ltd and Ministry of Finance and National Planning - waste		NC3, p.39-43
GHGインベントリ作成プロセスの情報	○		NC3, p.39-40
情報アーカイブについての記載	×		
GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×		
国内体制整備に係る情報	×		
方法論			
使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	NC3, p.39
	GPG-LULUCF	×	
	GPG2000	×	
	1996年IPCCガイドライン	×	
主要カテゴリー分析の有無	×		
不確実性評価の有無	×		
報告ガス			
CO2	○		NC3, p.39
CH4	○		NC3, p.39
N2O	○		NC3, p.39
HFCs	×		
PFCs	×		
SF6	×		
NF3	×		
最新年	2006年		NC3, p.44
最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	310.41		NC3, p.44
最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)			
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)			
Energy	120.37		NC3, p.44
IPPU			
Agriculture	1.75		NC3, p.44
FOLU	187.4		NC3, p.44
Waste	0.89		NC3, p.44
時系列の報告の有無	○		NC3, p.45
再計算の実施の有無	×		

緩和行動					
緩和行動	NDC	削減目標	数値目標が設定されているのはエネルギー分野のみで、2030年にGHG排出量を2006年比-13% (16 Gg)	NDC2, p.5	
		スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○	NDC2, p.5-6
			Transport	○	
			Industry	×	
			Agriculture	○	
			LULUCF	○	
			Waste	○	
		スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○	NDC2, p.16
			CH4	○	
			N2O	○	
	HFCs		×		
	PFCs		×		
		SF6	×		
		NF3	×		
	行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○	NC2, p.62-66	
緩和行動の数		10 (緩和行動一覧に記載されているプロジェクト数)	NC2, p.62-66		
対象(分野,ガス)		○	NC2, p.62-66		
定量的目標		○	NC2, p.62-66		
進捗に必要な指標		×			
方法論と仮定についての情報		×			
行動の削減ポテンシャル		×			
市場メカニズムの活用についての情報の有無	×				
将来推計の有無	×				
支援					
ニーズ	資金	GHG：インベントリに必要なデータ収集 エネルギー部門の石油製品の供給・使用量、電力会社データベース、包括的な国内エネルギーリソース情報 農業部門の最新の国内活動データ、LULUCFの天然森林資源データ等、伝統的な生産方法を転換するための農業開発に必要な資金	NC3, p.169-171		
	技術	雨水利用 (water harvesting) に関する知識、自給自足/商業農業・漁業における生産性や収穫量の向上 省エネ・低公害式の輸送システムなど輸送システム・技術のエネルギー効率化の向上 代替エネルギー技術のコスト削減に向けた研究開発 気候変動の農業への影響予測に必要な科学的研究	NC3, p.173 NC3, p.180 NC3, p.183		
		能力開発	IPCCソフトウェアやガイドライン導入の技術訓練によるGHGインベントリ作成 農業セクター開発の人材不足、国内外市場で品質や安全性基準を満たすためのキャパシティ不足	NC3, p.57 NC3, p.172-173	
受けた支援	資金	Automatic Weather Station (AWS)の設置 (APEC Climate Centre) Tonga Solid Waste Management Projectを通じたTapuhia disposal facilityの設置 (オーストラリア政府)	NC3, p.207 NC3, p.34		
	技術	米国Sustainable Environment ServicesがThird National Communication Projectにおける技術的支援を提供 European Union Global Climate Change Alliance Small Island States Project (EU GCCA PSIS)による沿海部に適した適応策の検討	NC3, p.iii NC3, p.163		
		能力開発	緩和策：NZMCDem and NEMO Project - Tsunami Risk Management Project Awareness and Preparedness in Tonga (ニュージーランド政府) Workshop on the Building of Sustainable National Greenhouse Gas Inventory Management Systems, and the Use of the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories for the Asia-Pacific and the Eastern Europe Regions (2018年)	NC3, p.154 NC3, p.218	

国内の実施体制	NC/BURの責任機関		Ministry of Meteorology, Energy, Information, Disaster Management, Environment, Climate Change and Communications (MEIDECC)	NC3, p.iv	
	NC/BURの作成機関		MEIDECC, TNC Project Management Unit (PMU), Ministry of Agriculture, Forestry and Food, Umimoana Eco-services, Geocare and Petroleum Consult Ltd, Tonga Water Board, Ministry of Lands and Natural Resources, Alamea Geospatial & Surveying Services, Ministry of Infrastructure, Ministry of Health	NC3, p.iv	
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		Government's Energy department's own database and secondary data sources - energy	NC3, p.39-43	
	国内MRV体制についての記述の有無		×		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		×		
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		×		
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		×		
	NC/BUR作成プロセスの有無		×		
	NC/BUR承認プロセスの有無		×		
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		×		
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
		GDP	○	https://tongastats	
		人口	○	https://tongastats	
	貿易統計	○	https://tongastats		
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
		第1分野	Energy	×	NC3, p.40
		第2分野	FOLU	×	NC3, p.40
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
		第1分野	Energy	○	NC3, p.40
	第2分野	FOLU	○	NC3, p.40	

国名	ツバル				
最新国別報告書の提出年	NC2	2018/3/19			
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出			
最新NDCの提出年	NDC1	2016/4/22			
GHGインベントリ					
国内体制					
	GHGインベントリ責任機関	×			
	GHGインベントリ作成機関	×			
	データ提供機関	Tuvalu Electric Corporation		NC p.17	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	×			
	情報アーカイブについての記載	×			
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×			
	国内体制整備に係る情報	○		NC p.18, 46	
方法論					
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	○	NC p.16-17	
		GPG-LULUCF	○		
		GPG2000	○		
		1996年IPCCガイドライン	○		
	主要カテゴリー分析の有無	○		NC p.16	
	不確実性評価の有無	○		NC p.17	
報告ガス					
	CO2	○		NC p.16	
	CH4	○			
	N2O	○			
	Fガス	×		NC p.16-17	
最新年					
	最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)	18.47		NC p.18	
	最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	18.50			
最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)					
	Energy	11.21		NC p.18	
	IPPU	-		NC p.16, 52	
	Agriculture	4.62		NC p.25	
	FOLU	-0.03		NC p.25-26	
	Waste	2.64		NC p.26	
	時系列の報告の有無	記載無し			
	再計算の実施の有無	記載無し			
緩和行動					
NDC	削減目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2025年までに電力消費に伴うGHG排出量を100%削減 ・ 2025年までにEnergy分野のGHG排出量を2010年比60%削減 		NDC p.2	
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○		NDC p.2
		Transport	×		
		Industry	×		
		Agriculture	×		
		LULUCF	×		
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○		NDC p.2
		CH4	○		
		N2O	×		
		Fガス	×		
行動別の情報の有無	緩和行動の一覧表	○		NC p.41	
	緩和行動の数	13			
	対象(分野,ガス)	○			
	定量的目標	×			
	進捗に必要となる指標	×			
	方法論と仮定についての情報	×			
	行動の削減ポテンシャル	×			
	市場メカニズムの活用についての情報の有無	×			
	将来推計の有無	×			

支援	ニーズ	資金	×		
		技術	技術ニーズ評価は未実施だが、大まかなニーズを記載		NDC p.42
		能力開発	能力開発が必要な12分野、SNC（およびインベントリ）にお		NDC p.45
	受けた支援	資金	×		
		技術	×		
		能力開発	×		
国内の実施体制	NC/BURの責任機関		記載無し		
	NC/BURの作成機関		記載無し		
	NC/BUR作成のためのデータ提供機関		記載無し		
	国内MRV体制についての記述の有無		記載無し		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無		記載無し		
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無		記載無し		
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無		記載無し		
	NC/BUR作成プロセスの有無		記載無し		
	NC/BUR承認プロセスの有無		記載無し		
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか		×		
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
	GDP	○	https://tuvalu.prism.spc.int/		
	人口	○	https://tuvalu.prism.spc.int/		
	その他	貿易統計に燃料輸入量あり			
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
	第1分野	Energy	不明	NC p.17	
		Agriculture	不明		
	第2分野	Energy	不明	NC p.17	
		Agriculture	不明		

国名	バヌアツ		
最新国別報告書の提出年	NC2	2016/8/30	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	First NDC	2016/9/21	
GHGインベントリ			
国内体制			
	GHGインベントリ 責任機関	Department of Energy	
	GHGインベントリ 作成機関	Department of Energy, Bureau of Statistics, Customs Department, Utility Regulatory Authority (URA), Department of Environment, Department of Forestry, Department of Agriculture, Department of Livestock and electricity utility companies UNELCO, Vanuatu Utility Infrastructure (VUI)	
	データ提供機関	関連機関の提供する年次報告書、統計、報告書等	
	GHGインベントリ作成プロセスの情報	○	NC2, p.36
	情報アーカイブについての記載	×	
	GHGインベントリの公式承認プロセスの情報	×	
	国内体制整備に係る情報	○	NC2, p.116-117
方法論			
	使用ガイドライン	2006年IPCCガイドライン	×
		GPG-LULUCF	×
		GPG2000	×
		1996年IPCCガイドライン	○
	主要カテゴリー分析の有無	×	
	不確実性評価の有無	○	NC2, p.38
報告ガス			
	CO2	○	NC2, p.37
	CH4	○	NC2, p.37
	N2O	○	NC2, p.37
	Fガス	×	
最新年			
	最新年の排出量 LULUCFを含む (Gg CO2-eq)		
	最新年の排出量 LULUCFを除く (Gg CO2-eq)	720.66	NC2, p.44
	最新年の分野別排出量 (Gg CO2-eq)		
	Energy	122.44	NC2, p.44
	IPPU		
	Agriculture	587.48	NC2, p.44
	FOLU		
	Waste	10.75	NC2, p.44
	時系列の報告の有無	○	NC2, p.44
	再計算の実施の有無	×	
緩和行動			
NDC			
	削減目標	2030年までに、電力セクターでBAU比-100%、エネルギーセクター全体では-30%	
	スコープ、カバレッジ (分野)	Energy	○
		Transport	△
		Industry	×
		Agriculture	△
		LULUCF	△
		Waste	×
	スコープ、カバレッジ (ガス)	CO2	○
		CH4	×
		N2O	×
		Fガス	×
行動別の情報の有無			
	緩和行動の一覧表	○ (簡条書き)	
	緩和行動の数	計画中 : 6	追加的 : 6
	対象(分野,ガス)	○	
	定量的目標	○	
	進捗に必要となる指標	×	
	方法論と仮定についての情報	×	
	行動の削減ポテンシャル	×	
	市場メカニズムの活用についての情報の有無	×	
	将来推計の有無	○	

支援	ニーズ	資金	GHG：インベントリ構築、データアーカイビングや国特有の排出係数 適応策：適応策実施に必要な資金（年間コストはGDPの約1.5%、約US\$9.5millionとの試算）		NC2, p.38, 128 INDC, p.6
		技術	緩和策、適応策：気候変動を緩和・適応するために必要な技術ニーズ評価（TNA）の実施		INDC, p.7
		能力開発	GHG：UNFCCCソフトウェアとIPCC方法論を用いたインベントリ作成の訓練、データ収集やアーカイビング、データの質の確保に関するキャパシティ 適応策：National Disaster Management Act、Vanuatu Meteorology Actの改正等、政策・法令の変更や改正 National Advisory Board for Climate Change and Disaster Risk Reduction (NAB)と事務局の体制強化 Climate Change (CC) and Disaster Risk Reduction (DRR)イニシアティブの実施スキル		NC2, p.128 INDC, p.7
	受けた支援	資金	Increasing Resilience on Climate Change and Natural Hazards (IRCCNH) Project（世界銀行、GEF、EU、GFDRRからUS\$11.1百万） Managing Disaster Risk Reduction (MDRR)（世界銀行、日本政府、PHRDからUS\$2,728,000）		NC2, p.130-133
		技術	SPC-USAID Food Security project：気候変動に強い苗床の設置や適正農業管理（Good Farming Practices）の実施 FAO Vegetable Project：土壌養分の扱い方、気候変動に適応した堆肥化の実施、訓練 USAID Coastal Climate Adaptation Project (CCAP)：気候変動に強い水システムの開発		NC2, p.75 NC2, p.81
		能力開発	Climate Change & Disaster Risk Reduction Strategyの策定（SPC-GIZとUNDP） COP preparation program（OxfamとSPC-GIZ）2013年 adaptation-focused CBA trainings（Australian Government, SPC, SPREP, Forum Secretariat, GIZ）2013-		NC2, p.73
	国内の実施体制	NC/BURの責任機関	Geo-Hazards, Environment, Energy and Disaster Management		NC2, p.3
		NC/BURの作成機関	不明		
		NC/BUR作成のためのデータ提供機関	関連機関の提供する年次報告書、統計、報告書等		NC2, p.36
		国内MRV体制についての記述の有無	×		
制度	NC/BUR作成機関の法的根拠の有無	×			
	NC/BUR作成に関する法的文書の有無	×			
	ステークホルダーとの協力関係を強化するための法的文書の有無	×			
	NC/BUR作成プロセスの有無	×			
	NC/BUR承認プロセスの有無	×			
基礎統計	国家のエネルギーバランス表は存在するか	×			
	統計局ウェブサイトにて国家の基礎的統計が収集可能か				
	GDP	○		http://www.spc.int/Portals/0/Statistics/Statistics.aspx	
	人口	○		http://www.spc.int/Portals/0/Statistics/Statistics.aspx	
科学的データの整備状況	GHGIの主要分野で国特有の排出係数が用いられているか				
	第1分野	Agriculture	×	NC2, p.127	
	第2分野	Energy	×	NC2, p.127	
	GHGIの主要分野で活動量データは国家データから取得しているか				
	第1分野	Agriculture	○	NC2, p.127	
第2分野	Energy	○	NC2, p.127		

別添 2 国別調査結果の詳細（適応）

調査対象 32 か国の適応に係る情報の取りまとめ結果を下記表の順に示す。

（○：記載有、×：記載なし）

地域	国名
東南アジア	ブルネイ
	カンボジア
	インドネシア
	ラオス
	マレーシア
	ミャンマー
	フィリピン
	タイ
	東ティモール
	ベトナム
	南アジア
バングラデシュ	
ブータン	
インド	
モルジブ	
ネパール	
パキスタン	
スリランカ	
大洋州	
	フィジー
	マーシャル諸島
	キリバス
	ミクロネシア
	ナウル
	ニウエ
	パラオ
	パプアニューギニア
	サモア
	ソロモン諸島
	トンガ
	ツバル
	バヌアツ

国名	ブルネイ		
最新国別報告書の提出年	NC2	2017/11/25	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	NDC1	2020/12/31	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	1.気候変動適応に関しブルネイ 国家気候変動戦略8(BNCCP Strategy 8)を策定。 2.公共事業局による海岸地域を 対象とした洪水緩和対策。 3.国家災害管理センターによる 気候変動適応(CCA)および災害 リスク軽減(DRR)の活動。	NDC p.14
農業	○		INDC p.5-6
食料安全保障	×		
水資源	×		
健康	○		INDC p.5-6
森林	○		INDC p.5-6
生物多様性	○		INDC p.5-6
沿岸水域	○		INDC p.5-6
漁業	○		INDC p.5-6
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.35
食料安全保障	○		NC2, p.35
水資源	○		NC2, p.34
健康	○		NC2, p.35
森林	○		NC2, p.33-34
生物多様性	○		NC2, p.33-34
沿岸水域	○		NC2, p.33
漁業	○		NC2, p.35
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		

国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候の現況、気温、雨量等の気候の多様性、気候見通し、気候変動予測等。	NC2, p.31
制度的措置（体制含む）	△	気候変動枠組条約（UNFCCC）に関する国の代表機関である首相府エネルギー・産業局（EIDPMO）が、UNFCCCから生じる自国の義務およびコミットメントの策定および実施を調整する。 気候変動に関する関係者協議委員会（SCCCC）は技術面と実行面でUNFCCCから生じる義務およびコミットメントの実施を調整する。	NC2, p.15
法的枠組み	×		
影響・リスク・脆弱性			
	○	乾季には高温にさらされ、雨季には降水強度強い降雨に見舞われる。人口の大半が海岸および河口から5～10km地点に居住しているため、海面上昇による影響を受ける。その他に予測される影響は以下の通り。 ・洪水、地滑り、および強風 ・森林および生物多様性の減少 ・農業生産量および漁業生産量の減少 ・疾病が再流行することで生じる健康への被害	NC2, p.31
戦略・政策・計画・目標・行動			
	○	災害リスク削減戦略的国家行動計画(SNAP)2012-2025の策定。SNAPでは防災、被害緩和、および災害対応への投資を最優先に行い、災害への強靱性/耐性を備えた国家の実現を支援する。定期的な戦略の見直しを行い、仙台防災枠組2015やアセアン防災緊急対応協定（AADMER）ワークプログラムに対応した内容へと適応させている。	NC2, p.33
計画・実施されている適応策			
進捗状況	○	水資源の保護に関してのみ進捗状況の記載あり。Ulu TutongダムとUlu Belaitダムは現在建設中。建設を終えたKarguダムおよびその他のダムは2035年までに原水を給水できる予定。また、1日に4.3億L水を供給できるプラントが完成した。	NC2, p.34
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		NC2, p.33
ギャップ・バリア	×		
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	×		

方法論の説明	×	
他の国際枠組等への貢献	×	
ロス&ダメージ	×	
支援ニーズ	×	
資金	×	
技術	×	
能力開発	×	

国名	カンボジア王国		
最新国別報告書の提出年	NC2	2016/1/13	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR1	2020/8/13	
最新NDCの提出年	NDC1	2020/12/31	
NAPAsの提出年	NAPA1	2007/3/1	UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	NAPAをベースにNAPの策定を開始している。2020年まではNAPプロセス継続及びNDCの適応行動実施、2025年までにNDCとNAPプロセスを連携、2030年までにNDCとNAPプロセス連携と回復力の向上。	NDC1, p.4, 6
農業	○		NDC1, p.34-37
食料安全保障	×		
水資源	○		NDC1, p.34-37
健康	○		NDC1, p.34-37
森林	×		
生物多様性	○		NDC1, p.34-37
沿岸水域	○		NDC1, p.34-37
漁業	×		
エネルギー	○		NDC1, p.34-37
インフラストラクチャー	○		NDC1, p.34-37
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	産業、観光	NDC1, p.34-37
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.31-38
食料安全保障	×		
水資源	×		
健康	○		NC2, p.45-49
森林	○		NC2, p.38-40
生物多様性	×		
沿岸水域	○		NC2, p.40-45
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	社会経済情勢、インフラ、人口の指標に基づく脆弱性指標、セクター別の状況と気候変動による影響等の記述あり。	NC2, p.27-31
制度的措置（体制含む）	○	Ministry of EnvironmentのClimate Change Department (DCC) が気候変動問題の責任機関。また、38の省と関係機関によって構成されるNational Council on Sustainable Development (NCSD) が、気候変動関連の政策形成を担い、DCCは適応応答に向けた技術的努力を推進している。	NAP Process, p.9-11
法的枠組み	×		

影響・リスク・脆弱性	○	脆弱性と影響に関する記述あり。	NAP Process, p.1-5 NC2, p.27-49
戦略・政策・計画・目標・行動	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ NAP Process：中長期的な適応ニーズに対応することを目指して2014年に制度化。NAPロードマップには、期間を短期（2014-2015）、中期（2016-2018）、長期（2019以降）に分けて、計画からレビューに至る作業内容が記載。（Note参照） ・ Cambodia Climate Change Strategic Plan (CCCSP)：2013年に策定、適応、緩和、低炭素開発に関する幅広い課題を取り扱い、気候変動対応力の強化、セクター、地域、ジェンダーにおける脆弱性や健康リスクの軽減等の8つの戦略的目標を設定。 ・ NAP Financing Implementation Plan：2017年、追加的な資金の確保により、NAP Processの実施を促進する目的で策定。 	NAP Process, p.5-8 NAP Process, p.7, 11 BUR1, p.26, 124
計画・実施されている適応策	×	セクター別に適応策の提案はされているが、進捗状況は不明。	
進捗状況	×		
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	○	国家・セクター計画における気候リスクや気候モデリング、適応行動に向けた評価を実施するための情報・データ不足等の制約、奨励される研究分析、技術移転ニーズ等。	NC2, p.79-82
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	○	NAP Processに沿って、2016年にNational Climate Change Monitoring and Evaluation Frameworkを確立。適応行動による影響を追跡、国家計画の実効性を検証。Tracking Adaptation and Measuring Developmentという枠組みに基づき、気候変動リスクを管理できているか（Track 1）、適応行動により脆弱性が軽減されているか（Track 2）の気候変動対応を評価。指標は、気候変動政策や戦略、国家計画での扱い等を測るInstitutional Readiness Indicatorと気候変動による影響や排出量を示すImpact Indicatorsを使用。	NAP Process, p.15-17
方法論の説明	×		
他の国際枠組等への貢献	○	SDGsへの貢献	NDC1, p.70-89
ロス&ダメージ	×		

支援ニーズ	○		
資金	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 影響評価及び適応策開発モデルのための資金が不足。 ・ 適応関連の資金ニーズがセクター別に一覧となっている。インフラ（USD957,990,000）、水資源（USD468,798,900）、農業（USD306,268,600）等 ・ 国の予算から拠出された資金のうち、51%が灌漑、気候変動対応の国道及び地方道に向けられている。 	<p>NC2, p.79</p> <p>NDC1, p.52</p> <p>NAP Process, p.11-12</p>
技術	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術行動計画（2013年）で特定されたプロジェクトには、プノンペン市の都市公共交通促進にUSD30百万、大都市における車両の排出量管理、検査及び維持管理にUSD3百万等。 ・ 適応関連の技術ニーズとして、家庭用の安全な水の供給、屋根からの雨水貯留、マングローブの管理等。 	<p>BUR1, p.127-128</p> <p>NC2, p.82</p>
能力開発	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 気候変動影響評価、GHGインベントリ、緩和、REDD+等の能力開発プログラムを研究機関や学术界まで拡大する。 ・ 気候変動影響評価、気候変動予測を実施する省庁の能力強化、農業等の影響を受けるセクターにおける適応策の評価及び優先順位付け等。 	<p>BUR1, p.128</p> <p>NC2, p.79-80</p>

インドネシア

国名	インドネシア		
最新国別報告書の提出年	NC3	2018/2/14	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR2	2018/12/21	
最新NDCの提出年	First NDC	2016/11/6	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	National Action Plan on Climate Change Adaptation (RAN-API)の策定に向けて努力中。適応戦略としての中期目標は2030年までに全セクターでリスクを軽減すること、との記載あり。	NDC1, p.3-4
農業	○		NDC1, p.4
食料安全保障	×		
水資源	○		NDC1, p.4
健康	○		NDC1, p.4
森林	○		NDC1, p.4
生物多様性	×		
沿岸水域	×		
漁業	○		NDC1, p.4
エネルギー	○		NDC1, p.4
インフラストラクチャー	○		NDC1, p.4
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	公共サービス、都市システム	NDC1, p.4
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC3, p.99
食料安全保障	×		
水資源	○		NC3, p.99
健康	○		NC3, p.100
森林	○		NC3, p.99
生物多様性	×		
沿岸水域	○		NC3, p.99
漁業	○		NC3, p.99
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	特別なエリア（地方／都市）	NC3, p.100

国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候変動の変遷、現況、将来の見通し、セクター別の気候変動による影響について記述あり。	NC3, p.69-90
制度的措置（体制含む）	○	脆弱性評価及び適応策については、Director of Adaptation of Climate Change, Ministry of Environment and Forestry (MoEF)が責任者。Ministry of Agrarian Affairs and Spatial Planning / National Land Agency, Ministry of Marine Affairs and Fisheries等の12の関係機関がある。	NC3, p.19
法的枠組み	○	Ministerial Regulation No. P.33/2016 on Guideline for development of National Adaptation Plan (NAP)など関連規制の一覧あり。	NC3, p.101
影響・リスク・脆弱性	○	セクター別の気候変動による影響、村落の脆弱性及びセクター別の脆弱性分析。	NC3, 91-95
戦略・政策・計画・目標・行動	○	インドネシア政府は適応計画を国家開発計画に組み込む形でNational Action Plan for Adaptation to Climate Change (RAN-API)を策定。RAN-APIの主要目標は、(i) 経済的回復力の確立, (ii) 生活回復力を確立, (iii) 環境サービスの回復力を確立, (iv) 特別なエリア（例：都市、沿岸、小島嶼部）の回復力の強化, (v) サポートシステム（例：ナレッジ管理、能力開発、計画及び予算確保、モニタリング・評価）の強化。各目標を達成するためのサブセクター別の行動計画が策定されている。（NC3, Table 4.3）	NC3, p.95-100
計画・実施されている適応策	△	文献調査から得られるセクター別の適応行動が一覧になっているが、詳細についての記述はなく、実際に計画されているものかどうかは不明。	NC3, p.99-100
進捗状況	×		
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	○	教育等	NC3, p.100
ギャップ・バリア	○	アンサンブル予測を用いた気候変動シナリオの欠如、地域別の気候変動影響評価のためのグリッドデータ不足等。	NC3, p.100-101
グッドプラクティス・教訓	○	気候変動適応を国家及び地方開発計画に組み込む際の教訓として、Asian Cities Climate Change Resilience Network (ACCCRN) program等のプロジェクトが挙げられている。	NC3, p.97-100
モニタリング・評価	×		

方法論の説明	○	二次データと調査に基づくデータの両方を用いた分析。アンサンブル気候モデルは使われていない。	NC3, p.103-104
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	○		
資金	○	適応活動に必要な資金は、IDR 840 trillion (eq. USD 64 billion) と試算。Adaptation Fundからの資金 (USD10百万) のうち、USD4百万がCoastal Resilience Village projectに振り分けられ、残りのUSD6百万の用途として、包括的プログラム (umbrella program) を形成している。	NC3, p.193-194
技術	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農業 (農作物保険、食糧の多様化等)、水資源 (海水の淡水化、水利用効率等)、森林 (森林農業、エコツーリズム開発等)、都市 (災害緩和、水資源管理等) の各セクターにおける技術ニーズ一覧あり。 ・ 対象セクターにおける適応ニーズ、技術内容、出典をまとめた適応に関する技術ニーズ一覧あり。 	NC3, p.198 NC3, p.202-203
能力開発	○	能力開発ニーズ一覧の中で、能力開発行動、実施状況、必要なコスト、受けた支援額がまとめられている。(特に適応に特化した内容ではない)	NC3, p.204

ラオス

国名	ラオス人民民主共和国		
最新国別報告書の提出年	NC2	2013/1/24	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR1	2020/7/28	
最新NDCの提出年	NDC	2016/9/7	
NAPAsの提出年	NAPA1	2009/5/1	UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	NAPAでは農業、森林、水資源、公衆衛生セクターにおける適応要求に応える国主導の計画が策定された。2010年に策定されたNational Strategy on Climate Change (NSCC)では、主要な経済セクターに及ぶ適応プログラムが策定され、2020年までに実施されることが計画された。 NSCCで示された適応に関する目標：①主要な経済セクターと天然資源の気候変動に対する回復力向上、②国家開発目標達成に向けて国内のステークホルダーと海外パートナーとの連携強化、③ステークホルダーの気候変動、脆弱性、影響に関する意識・理解向上。	NDC1, p.5-6
農業	○		NDC1, p.6
食料安全保障	×		
水資源	○		NDC1, p.6
健康	○		NDC1, p.6
森林	○		NDC1, p.6
生物多様性	×		
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	輸送及び都市開発	NDC1, p.6
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.69
食料安全保障	×		
水資源	○		NC2, p.69
健康	○		NC2, p.69
森林	○		NC2, p.69
生物多様性	×		
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		

国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候トレンド、気候災害、気候変動の状況。	NC2, p.51-61
制度的措置（体制含む）	○	National Environmental Committee (NEC)が天然資源及び環境に関する政策の指針を決める最高機関。政策・計画の責任機関としてNECの下に Ministry of Agriculture and Forestry (MONRE)があり、さらに業務の遂行機関として Department of National Disaster Management and Climate Change (DNDMCC)が創設されている。	NC2, p.91-93
法的枠組み	×		
影響・リスク・脆弱性	○	Sensitivity and Exposure Index (SEI)とAdaptive Capacity Index (ACI)を用いて、村落の脆弱性と適応能力（adaptive capacity）を分析。現在の気候リスクと将来的な気候リスクを評価。	NC2, p.61-67
戦略・政策・計画・目標・行動	○	<p>・ 2010年に承認されたNational Climate Change Strategyでは、</p> <p>①持続可能な開発目標の強化、</p> <p>②主要な経済セクターと天然資源の気候変動に対する回復力の増加、</p> <p>③国内外のステークホルダーやパートナーとの協力強化、</p> <p>④ステークホルダーの気候変動による脆弱性・影響への理解と意識向上の戦略目標が掲げられ、それに基づき、主要セクターにおける適応及び緩和に関する戦略的な優先事項が特定。</p> <p>・ National Strategy on Climate Change (NSCC)で特定された主要セクターにおける適応策の一覧があり、目標、活動内容、主な障害、必要な支援、推定コストがまとめられている。</p>	NC2, p.25-26 NDC1, p.16-19 Annex 2: Adaptation Measures

計画・実施されている適応策	○	2009年に発行されたNAPAでは、45の優先プロジェクトがUNFCCCに提案され、緊急性の高いPriority Oneプロジェクト（計12）と、緊急性の高くないPriority Twoプロジェクトに分類された。	NC2, p.68-69
進捗状況	○	<p>・NAPAで選定された12プロジェクトの進捗状況については、ローカルオーナーシップが弱く、進展は限定的である。選定プロジェクトの4セクターのうち、2セクター（農業と水資源）しか支援が得られていないとの記述もあり、NAPAプロジェクト推進には気候変動ファイナンスからの支援が必要。</p> <p>・UNIDOと協力の下、NAPAフォローアッププロジェクトとして、農業セクターで2つのプロジェクトを構築中：①気候変動による食料不足の最小化と洪水と干ばつに対する農家の脆弱性軽減、②小規模の地方インフラ及び防災に対する実効性のあるガバナンス。</p>	NC2, p.111 NC2, p.69-70
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	○	<p>・NAPA実施の障壁は、関係セクター間の調整・協力不足、質・量ともに不足している人材など体制面の弱さ、気候変動に対する国民意識の低さ、適応活動を実施するための資金不足等。</p> <p>・脆弱性・適応におけるギャップ及びニーズは、気候シナリオや長期的社会経済シナリオの不足、データベース不足や技術専門家不足に加えて、NAPAプロジェクトのためのローカルオーナーシップ不足、NAPAプロジェクト実施の加速化等。</p>	NAPA1, p.40 NC2, p.110-111
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	○	NAPAで提案されたPriority One及びPriority Twoプロジェクトについては、それぞれモニタリング・評価の方法、用いられる指標が記載されている。	Priority One : NAPA1, p.45-56 Priority Two : NAPA1, p.61-104
方法論の説明	×		
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		

支援ニーズ	○		NDC1, p.16-19
資金	○	<p>・ NDCの適応策一覧に推定コストの記載あり。例：農業（農業システム及び農業インフラの気候変動回復力の強化、気候変動適応の技術促進）にUSD709百万、輸送・都市開発（都市開発・インフラの気候変動回復力の強化）にUSD190百万等。</p> <p>・ NAPAで選定されたプロジェクト一覧に予算額の記載あり。例：国家災害管理コミッティの能力強化（USD1百万）、洪水のおきやすいエリアにおける早期警報システム導入、気象学・水文学ネットワーク及び天候監視システムの強化（USD2.2百万）等。</p>	NDC1, p.16-19 NAPA1, p.45-56
技術	○	NDCの適応策一覧に必要な支援の記載あり。例：森林・土地利用変化（エコシステム型アプローチ、回復力のある種・森林システム、持続可能な生産林、エコシステム型森林管理技術等の気候変動適応技術等）	NDC1, p.16-19
能力開発	△	NDCの適応策一覧に必要な支援の記載あり。例：森林・土地利用変化（情報管理システムの計画・構築、異なる種類の森林及び技術に関する行動計画の策定等）、水資源（洪水／干ばつ管理及び早期警報システム、安全かつ多目的用途のダムに関する政策形成等）	NDC1, p.16-19

国名	マレーシア		
最新国別報告書の提出年	NC3	2018/9/27	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR2	2018/9/27	
最新NDCの提出年	First NDC(not achieved)	2016/11/16	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	国家適応計画の開発が期待される旨の記載あり。	INDC, P4-6
農業	×		INDC, P4-6
食料安全保障	○		INDC, P4-6
水資源	○		INDC, P4-6
健康	○		INDC, P4-6
森林	×		INDC, P4-6
生物多様性	×		INDC, P4-6
沿岸水域	○		INDC, P4-6
漁業	×		INDC, P4-6
エネルギー	×		INDC, P4-6
インフラストラクチャー	×		INDC, P4-6
災害リスク管理	○		INDC, P4-6
天然資源	×		INDC, P4-6
科学	×		INDC, P4-6
その他	×		
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC3, P99
食料安全保障	○		NC3, P99
水資源	○		NC3, P94
健康	○		NC3, P119
森林	○		NC3, P107
生物多様性	○		NC3, P107
沿岸水域	○		NC3, P94
漁業	×		
エネルギー	○		NC3, P117
インフラストラクチャー	○		NC3, P113
災害リスク管理	○		NC3, P94
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		

国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	セクター別に適応策の記載あり。	NC3, 94-123 INDC, P4-6
制度的措置（体制含む）	○	セクター別に責任機関となる政府、実施機関となる政府・団体に関する記載あり。（例：エネルギーの責任機関はMinistry of Energy, Green Techonology and Water、実施機関はEnergy Comission）	NC3, P31
法的枠組み	×		
影響・リスク・脆弱性	○	セクター別に影響・脆弱性が整理されている。	NC3, P94-123
戦略・政策・計画・目標・行動	○	2017年よりNAPの作成を開始との記載あり。ただし、現時点では完成していない模様。	NC3, P152
計画・実施されている適応策	×	セクター別に適応策の記載があるが、進捗状況やモニタリング・評価等に関する情報はなし。	NC3, P94-123
進捗状況	×		
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	×		
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	×		
方法論の説明	×		
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		

支援ニーズ	○	セクター別に資金、技術、能力開発に関する支援ニーズが整理されている。	BUR2, P229, 231
資金	○	<ul style="list-style-type: none"> ・水資源の安全性の向上に対して50 million USD等。 ・エネルギーセクター：MDSSES（国家太陽光およびエネルギー貯蔵）プロジェクトに対して4.9 million USD。 ・産業プロセスおよび製品利用セクター：鉄および鋼鉄産業に対して1 million USD。 ・気候モデリングセクター：気候変動シナリオのダウンスケーリングに対して5 million USD。 ・健康セクター：公衆衛生の脆弱性と気候変動による影響の評価およびモデリングに対して3 million USD。 ・セクターの垣根を超えるもの：NAP作成に対して3 million USD、脆弱性と適応の評価に対して5 million USDなど。 	BUR2, P229, BUR3, p.77-81
技術	○	<p>洪水・干ばつ対策等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーセクター：MDSSES（国家太陽光およびエネルギー貯蔵）プロジェクトに対して電池貯蔵技術、適切な電池貯蔵システムを同定するための技術支援など。 ・農業セクター：農作物の成長、生産量、漁業への気候変動による影響評価に対し、作物モデルと最新の気候モデルを用いた多様なシナリオにおける農作物の成長および生産量を評価するための技術など。 ・LULUCFセクター：土壌有機炭素モデルの利用に対し、Yassoモデルを用いるための技術能力開発。 ・健康セクター：公衆衛生の脆弱性と気候変動による影響の評価およびモデリングに対して、更なるデータの符号化とモデリング、データ準備・ブレンディング・分析のためのソフトウェアなど。 	BUR2, P229, 231 BUR3, p.77-81
能力開発	○	<p>適応計画の評価に関する能力開発等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーセクター：MDSSESプロジェクトに対し、エネルギー貯蔵システムに関する能力開発。 ・LULUCFセクター：土壌有機炭素モデルに対し、土壌モデリングツールを用いるための能力開発。 ・気候モデリングセクター：気候変動シナリオのダウンスケーリングに対して、NAHRIM内で社内専門家を育成し、気候変動シナリオを国レベルでダウンスケーリングできる人材を育てる。 ・健康セクター：公衆衛生の脆弱性と気候変動による影響の評価およびモデリングに対して、地方の政府関係者へのデータ符号化およびモデリング方の教育、脆弱性および適応評価ツールを開発する能力の育成、国外の団体とのネットワーキングなど。 	BUR2, P229 BUR3, p.77-81

国名	ミャンマー連邦共和国		
最新国別報告書の提出年	NC1	2012/12/26	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	NDC	2017/9/19	
NAPAsの提出年	NAPA1	2013/5/1	UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	2012年にNAPAを策定し、短期・中期・長期の優先行動事項を定めた。セクターの優先順位は以下の通り。 1.早期警報システムの開発および森林保全対策を通じた、農業セクターにおける気候変動への強靱性向上。 2.公衆衛生の保護および水資源の管理。 3.沿岸水域の保護。 4.エネルギーおよび産業セクター、生物多様性の保全。	INDC, p. 10
農業	○		INDC, p. 10
食料安全保障	×		
水資源	○		INDC, p. 10
健康	○		INDC, p. 10
森林	○		INDC, p. 10
生物多様性	○		INDC, p. 10
沿岸水域	○		INDC, p. 10
漁業	×		
エネルギー	○		INDC, p. 10
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	早期警報システム	INDC, p. 10
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC1, p. 85, NAPA1, p.9
食料安全保障	×		
水資源	○		NC1, p.86, NAPA1, p.9
健康	○		NC1, p.88, NAPA1, p.9
森林	○		NC1, p.89, NAPA1, p.9
生物多様性	○		NC1, p.90, NAPA1, p.10
沿岸水域	○		NC1, p.90, NAPA1, p.9-10
漁業	×		
エネルギー	○		NAPA1, p.10
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	早期警報システム	NAPA1, p.9

国情・制度的措置・法的枠組み		
国情	○	気候の現況、気温、気候見通し等。 NC1, p.54, 61-62, 65, NAPA1, p.26
制度的措置（体制含む）	○	環境保全森林省（MOECA）が省庁間の調整や気候変動に関する問題を国家およびセクターの発展計画・プログラムに織り込む任務を担う。 NC1, p.1-2, 172
法的枠組み	○	災害リスク軽減法。その他気候変動に適応するため、森林法（1992年）、野生動物法（1994年）、保護地域および森林政策声明（1995年）を制定した。 NAPA1, p.24-25
影響・リスク・脆弱性		
	○	以下6つの自然災害（1.サイクロンおよびそれに伴う強風、2.洪水および高潮、3.豪雨、4.異常気温、5.干ばつ、6.海面上昇）を気候変動によるリスクと特定し、自然災害別に高リスクエリア、中リスクエリア、低リスクエリアを記す。その他、農業セクター、水資源、公衆衛生、林業、沿岸水域、生物多様性における脆弱性についてもそれぞれ記載あり。 NC1, p.65-66, 68
戦略・政策・計画・目標・行動		
	○	・1997年にミャンマー・アジェンダ21（MA21）が、2000年に環境保護法（NEPL）が策定された。MA21は、経済発展と並行して環境を保護すること目的に、気候変動に関する懸念事項を国家開発計画およびプログラムに織り込むためのガイドラインである。 ・ミャンマー災害リスク削減行動計画（MAPDRR）2009-2015が作成された。同計画は、兵庫行動枠組（HFA）およびアセアン防災対応協定（AADMER）に基づく内容となっている。2012年にはMAPDRRの改良版であるミャンマー災害リスク削減行動計画が作成された。 NC1, p.1, 197

計画・実施されている適応策	○		NC1, p.91-92
進捗状況	○	<p>・農業セクターでは、計画立てた肥料の使用、先進技術の利用、夏季における米の生産、湿地での耕作、天水栽培が進められている。</p> <p>・水資源セクターでは、2009年までに360の灌漑用ダムおよび貯水池を建設、主要な河川の水を用いた揚水灌漑プロジェクトを322件実施、管井戸を8001個設置した。灌漑地域は12.5%(1987-88年)から17.0%(2008-2009年)へと増加した。</p> <p>・公衆衛生セクターでは、新デザインを用いた家および保険インフラ施設の建設、災害管理計画の準備実行、ワクチン接種、基本医療および予防医療サービスの提供、アウトブレイクに関する啓蒙活動などを実施した。</p>	NC1, p.87,97
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	○	教育等	NC1, p. 163-169
ギャップ・バリア	○	<p>・農業セクターでは、化学肥料や農薬の誤用および使用過多によって食料への安全、人体および動物に悪影響を及ぼしている。</p> <p>・森林セクターでは、森林において人間の活動が活発化することで森林破壊が進行中。薪用に木を収集することも森林減少に繋がっている。また資金不足により、国民への気候変動に関する啓蒙活動が十分に行われていない。</p>	NC1, p. 200-204
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	×		
方法論の説明	×		NC1, p.77
他の国際枠組等への貢献	○	国連砂漠化対処条約 (UNCCD)、ウィーン条約及びモントリオール議定書、生物多様性条約に関する取り組みとも連携。	NC1, p.2,193-195
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	×		
資金	×		
技術	×		
能力開発	×		

国名	タイ		
最新国別報告書の提出年	NC3	2018/8/29	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR3	2020/12/25	
最新NDCの提出年	NDC1	2020/10/26	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	NAP1	National Adaptation Plan (NAP)は策定済だが、提出年は不明。	UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	対象6セクターの適応能力を確立し、気候変動回復力を向上させる目的でNAPを策定。関係政府機関、技術専門家、学术界、市民社会、国際機関、民間セクター及び気候変動の影響を受けやすいグループの代表が関与、広範なステークホルダー協議を経て、策定された。2020年から2030年のタイムフレームで実施予定で、進展は定期的に監視・評価される。	NDC1, p.4-5
農業	○		NDC1, p.4-5
食料安全保障	○		NDC1, p.4-5
水資源	○		NDC1, p.4-5
健康	○		NDC1, p.4-5
森林	×		
生物多様性	×		
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	○		NDC1, p.4-5
科学	×		
その他	○	観光、人間の定住と安全保障。	NDC1, p.4-5
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC3, p.89
食料安全保障	×		
水資源	○		NC3, p.88
健康	○		NC3, p.91
森林	×		
生物多様性	×		
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	人間の安全保障（人間の定住）。	NC3, p.90

国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候変動の変遷と今後の見通し、社会経済開発の変遷と今後の見通し。	NC3, p.73-79
制度的措置（体制含む）	○	NAPプロセスのフォーカルポイントはOffice of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP)であり、各セクターの適応プロジェクトには複数の関係省庁・機関が関与。国際機関や海外の機関も適応分野で支援を行っている。	NC3, p.84-85
法的枠組み	×		
影響・リスク・脆弱性			
	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ exposure maps, sensitivity maps, adaptive capacity maps を用いて脆弱性を評価。NCの対象4セクターの脆弱性ホットスポットを特定。 ・ 対象セクター別にリスク管理・適応策の結果とリスクのレベルをまとめている。 	NC3, p.80-83 NC3, p.88-91
戦略・政策・計画・目標・行動			
	○	Climate Change Master Plan (TCCMP) 2015-2050では適応策が優先度の高い国家目標であることが確認された。Climate Change Action PlanはTCCMPの短期的な適応目標の実施に焦点を当てていたため、セクター及び地域の戦略や開発計画において適応策を強化する目的でNAPが策定された。NAPを通じて、開発指向の適応策をセクター及び地域の適応計画に統合することを目指している。	NC3, p.116

計画・実施されている適応策	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適応策のサンプル事例が紹介されているが、進捗状況や具体的な内容等の詳細については記述がない。一つは、Lum Pha Chi, Huay Sai Bat, Tha Di Subriver Basinsの3か所で実施されたEcosystem-based adaptationが記載。もう一つは灌漑エリアにおける干ばつと水不足による影響を受けている農家の適応事例。 ・ 国際支援を受けて実施されている気候変動行動一覧があり、その中に適応プロジェクトも含まれている。プロジェクト内容、期間、資金源、ドナー機関等の記載あり。 	NC3, p.85-87 NC3, p.144-152
進捗状況	×		
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ UNDP - Climate Change Benefit Analysis (CCBA) Guidelines; JICA - ADAP-T Project to Thailand (2016-2021); GIZ - Risk-based National Adaptation Plan (Risk-NAP)等。 ・ 2015年にUNESCOの支援を受けて、ASEAN academic network for water, disaster management and climate change設立。メコン地域の適応策推進のためMekong River Commission (MRC)がMekong Adaptation Strategy and Action Plan” (MASAP)を策定。 	NC3, p.85 NC3, p.92
ギャップ・バリア	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ データ監視、若手研究者の訓練、国際/地域協力等が必要。課題は気候変動計画を通常の予算計画に組み入れる等。 ・ 適応策を実施するにあたっての制約・ギャップ・ニーズ一覧あり。また、セクター別に制約、ニーズ、ステータスがまとめられている。 	NC3, p.93 NC3, p.122-126
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	×		
方法論の説明	×		
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		

支援ニーズ	○		
資金	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農業：農業セクターの早期警報システムの開発、気候スマート型農業技術及び精密農業技術の推進等。 ・ 水資源：統合水資源管理（IWRM）及び生態系を活用した適応策（EbA）の活用、マルチハザードプログラムを用いた正確かつタイムリーな予報情報の提供等。 	BUR3, p.82-83
技術	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農業：気候変動回復力を有する動植物の品種の改良技術、統合水資源管理（IWRM）及び生態系を活用した適応策（EbA）の利用等。 ・ 水資源：台風災害リスクに応じた精密灌漑エリアの特定、リアルタイム洪水監視及び警報システムの開発等。 ・ マルチセクター：NAP下での気候変動脆弱性評価ツールの開発。 	BUR3, p.82-83
能力開発	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 天然資源：天然資源、生態系、生物多様性の保存を促進するための技術支援等。 ・ 公衆衛生：気候変動による健康影響に起因する経済影響を予測する気候経済モデルの構築等。 ・ マルチセクター：早期警報システム向上のための関係機関の能力強化等。 	BUR3, p.82-83

国名	東ティモール (Timor-Leste)		
最新国別報告書の提出年	NC2	2020/11/17	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	First NDC	2017/8/16	
NAPAsの提出年	NAPA1	2011/9/1	UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○		NDC1, p.17
農業	○		NDC1, p.17
食料安全保障	○		NDC1, p.17
水資源	○		NDC1, p.18
健康	○		NDC1, p.18-19
森林	○		NDC1, p.19
生物多様性	○		NDC1, p.19
沿岸水域	○		NDC1, p.19
漁業	○		
エネルギー	○		NDC1, p.20
インフラストラクチャー	○		NDC1, p.19-20
災害リスク管理	○		NDC1, p.19
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	家畜の生産、気候変動適応を目的とした国家機関の能力開発。	NDC1, p.19, 20
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.153
食料安全保障	○		
水資源	○		NC2, p.154
健康	○		NC2, p.154
森林	○		NC2, p.154
生物多様性	○		NC2, p.154
沿岸水域	○		
漁業	○		NC2, p.153
エネルギー	○		
インフラストラクチャー	○		NC2, p.153
災害リスク管理	○		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	家畜の生産、観光、教育。	NC2, p.153-154
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候の現況等。	NC2, p.114, 139, NAPA1, p. 23-26
制度的措置 (体制含む)	○	適応策の実施は、セクターごとに省庁やNGOなど様々な組織が担っている。詳細はNC 2, p.153表4-10にまとめられている。	NC2, p. 153-154
法的枠組み	×		
影響・リスク・脆弱性	○	気候変動により生じるであろう影響には、気温上昇、降雨パターンおよび強度の変化、海面上昇、より激しい嵐の発生、浅瀬の温度上昇、海面上昇、および海水酸性化などが挙げられる。こうした事象により生じる詳細なリスクを農業・水資源・健康・沿岸水域および海洋資源・インフラセクターごとにG42に記す。また脆弱性の高いエリアの大半は国の西側に位置している。	NC2, p.143-152, NAPA1, p.32-33

戦略・政策・計画・目標・行動	○	経済開発省国家環境事務局が2010年にNAPAを作成し、気候変動への強靭性を高めるため9つの適応策を示した。	NC2, p. vi-vii, 153-155
計画・実施されている適応策	○	9つのセクターを対象に適応策が示される。優先順位は次の通り。 1.食料安全、2.水資源、3.健康、4.自然災害、5.森林・生物多様性・沿岸水域生態系の強靭性向上、6.家畜の生産、7.物的インフラ、8.石油・ガス生産、9.気候変動適応を目的とした国家機関の能力開発。	NC2, p.155
進捗状況	○	特定のセクター別に記載有り。 例：農業セクター:農漁業省が新種のトウモロコシと米の普及活動を行った結果、地場の品種と比べ収穫量が最大40%増加した。しかし2013年に実施されたFAOの調査によると、地場の品種を使い続ける農家が全体の75%を占める。また同省がドイツ国際協力公社と協同して新たな作物管理システムを農家に導入させた結果、従来の管理システム利用時と比べ平均収穫量が1.5トン/ヘクタール増加した。その他、同省は国際開発団体の支援を受けながら6つの適応策を実施。	NC2, p.158-159, 162-164
努力	○	気候変動適への適応に関する情報を拡散するため、様々な国際会議に参加。これまでに参加した会議の情報はNC p.167の表5-10にまとめられている。また気候変動に関する情報をインターネット上で一元的に閲覧できるよう、国家気候変動局 (NDCC)、環境総局 (DGE)、商工環境省 (MCIE) がウェブサイトを立て上げた。	NC2, p. 167
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	○	教育等	NC2, p. 165-166
ギャップ・バリア	○	適応策の実施に際し全般的に不足しているのは資金である。全セクターにおいて環境上適正な技術 (ESTs)を運用する上で必要なものは人材、資金援助、および技術支援である。また、歴史的背景により一貫した気象データを入手できないこと、自国で巨大災害のリスクを予測できず防災準備が不十分であることも大きな障害である。現在、収集したデータは全てオーストラリア気象局に送られ、自国で管理できていない。 各セクターにおけるギャップ・バリアの詳細についてはG48に記した。	NC2, p.158, 162, 170-173, NAPA1, p.38
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	○	NAPAプロジェクト運営委員会 (NAPA Project Steering Committee)が、プロジェクトベースの適応などを含んだNAPAの評価を行う。NAPAプロセスが政府の監査要求事項、プロトコル、手順に即したものであるかどうかモニタリング・評価を行う。	NAPA1, p.52

方法論の説明	×	
他の国際枠組等への貢献	×	
ロス&ダメージ	×	
支援ニーズ	×	
資金	×	
技術	×	
能力開発	×	

国名	ベトナム		
最新国別報告書の提出年	NC3	2019/4/20	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR2	2017/11/20	
最新NDCの提出年	NDC1	2020/11/9	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	セクター別に気候変動による影響に関する記述あり。	NDC1, p.13-16
農業	○		NDC1, p.13-16
食料安全保障	×		
水資源	○		NDC1, p.13-16
健康	○		NDC1, p.13-16
森林	×		
生物多様性	×		
沿岸水域	○		NDC1, p.13-16
漁業	×		
エネルギー	○		NDC1, p.13-16
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	輸送、都市開発・住居、観光、貿易、工業、デルタ地域、山岳地帯。	NDC1, p.13-16
NCIにおける対象セクター			
農業	○		NC3, p.54-55, p.67-68
食料安全保障	×		
水資源	○		NC3, p.51-53, p.67
健康	○		NC3, p.59-60
森林	○		NC3, p.57-58, p.68-69
生物多様性	×		
沿岸水域	○		NC3, p.60-63
漁業	○		NC3, p.55-57
エネルギー	○		NC3, p.58-59
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	輸送、ジェンダー平等。	NC3, p.59, p.63-64
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候変動の状況、気候変動シナリオに関する記述あり。	NC3, p.44-49
制度的措置（体制含む）	○	Impacts of climate change and adaptation measuresを担当するWorking Groupがあり、Department of Climate Officeの指示を受けて、必要な情報を提出。	NC3, p.28
法的枠組み	○	ベトナム政府が発行／実施した適応関連の政策について記述があり、決議／決定番号も付されている。（例：Decision No. 1670/QD-TTg, Target Program for climate change adaptation and green growth for the period of 2016-2020 (2017年)）	NC3, p.66, p.72-74

影響・リスク・脆弱性	○	気候変動リスクに対する脆弱性、セクター別の影響に関する記述あり。	NC3, p.50-64
戦略・政策・計画・目標・行動	○	適応に関連する国家プログラム・計画、また、水資源、農業、森林セクターの適応プログラムについても記述あり。 NDCでは2021年～2030年の適応目標を示している。(i) 潜在的な影響及び影響を受けやすいセクターとエリアのニーズを分析、(ii) 優先される適応行動を特定。優先される適応行動は、自然災害への対応と気候モニタリングの改善、社会保障の確保、海面上昇と都市浸水。	NC3, p.66-69 NC3, p.70-71
計画・実施されている適応策	○	国際支援を受けた／受けているプロジェクト一覧には、適応関連のプロジェクトも含まれており、プロジェクト内容、気候ファイナンス、ステータス、資金源、実施機関等が記載されている。	BUR2, p.109-140
進捗状況	×	ステータスとして進行中／終了の記述のみ。	BUR2, p.109-140
努力	○	・農業：地方・灌漑インフラの強化、クリーンな水供給システムの開発、気候スマート型・環境配慮型生産システムへの移行等。 ・水資源：国家水資源マスタープラン、河川流域統合マスタープランの策定と実行等。	NC3, p.18-19
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	○	セクター間及び地域間のロス&ダメージの評価・定量化、実行可能で効果的な適応措置の策定・実施に制約がある。規格・標準や政策枠組みがないため、適応技術の技術移転は一般的ではない。	NC3, p.95-96
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	○	国家・地方・プロジェクトレベルでの適応に関するM&Eシステムが図示されている。適応努力は、自然環境の回復力指標、気候変動に対する脆弱性、リスク削減等によって評価される。	NDC1, p.34-39
方法論の説明	×		
他の国際枠組等への貢献	○	SDGs達成への貢献。	NC3, p.64-66
ロス&ダメージ	○	自然災害や台風の影響、気温上昇、海面上昇等による損害を定量的に示している。	NDC1, p.16-17

支援ニーズ	○		NC3, p.97-99
資金	○	<p>全省庁機関の適応活動に振り分けられる国家予算はGDPの約0.21%に過ぎず、2021年～2030年にGDPの1.5%を適応策に支出する場合、USD 3.5 billion/年の資金手当てが必要となる。</p>	NC3, p.99
技術	○	<p>気象学・水文学分野のリアルタイム予報、早期警報、リアルタイム監視システム技術、影響・脆弱性評価、水資源の持続可能な利用浸食防御、沿岸保全等に必要な技術。</p>	NC3, p.97
能力開発	○	<p>気候変動影響評価及びNAP策定に関する能力開発。</p>	NC3, p.97

国名	アフガニスタン		
最新国別報告書の提出年	NC2	2019/5/25	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR1	2019/10/13	
最新NDCの提出年	NDC1	2016/11/23	
NAPAsの提出年	NAPA1	2009/9/1	UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	適応を通じた気候変動への取組みにおけるビジョンは、国と国民を守ることである。その手段として、適応能力と気候変動への耐用性向上、重要なセクターの脆弱性に対する効果的な対応、国家開発政策・戦略・計画への気候変動関連問題の効率的な主流化を用いる。同ビジョンを達成するため、気候変動適応に関する国家戦略として、コミュニティレベルで脆弱性を示し、短期的取組みと長期的取組みの両方に投資することで人々の適応能力を増大させる。短期行動計画をNAPAに、短期および長期行動計画の優先順位をNAPに記す。	INDC, p. 4
農業	×		
食料安全保障	○		INDC, p. 4
水資源	○		INDC, p. 4
健康	×		
森林	○		INDC, p. 4
生物多様性	○		INDC, p. 4
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	○		INDC, p. 4
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p. 41
食料安全保障	○		NCSA, p. 75
水資源	○		NC2, p. 41
健康	○		NC2, p. 41
森林	○		NC2, p. 41
生物多様性	○		NC2, p. 41
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	○		NCSA, p. 75, NC2, p.41
インフラストラクチャー	○		NCSA, p. 75
災害リスク管理	○		NCSA, p. 75, NC2, p. 47
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	廃棄物、畜産、能力開発。	NCSA, p. 75, NC2, p.41

国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候の現況等。	NC2, p.33-41
制度的措置（体制含む）	○	アフガニスタン国家環境保護庁（NEPA）は政府機関に属さない独立機関であり、環境問題の調整、環境のモニタリング・保全・回復、および法の施行に責任を負う。アフガニスタン国気象庁（AMD）、アフガニスタン国家災害管理省（ANDMA）、農業灌漑牧畜省（MAIL）、水エネルギー省（MEW）、地方復興開発省（MRRD）も気候変動および災害リスクに取り組む責任を負う。また経済省、財務省、外務省が適応に取り組むため資源の計画、割り当て、確保における責任を負う。セクターレベルでは、様々な組織や利害関係団体が調整を行い、セクターごとの問題に取り組む。気候変動への適応と緩和に関する省庁間の調整は、NEPAの下部組織である国家気候変動委員会（NCCC）が行う。	NC2, p. 23, 52
法的枠組み	×		
影響・リスク・脆弱性	○	NAPAにて脆弱性の高いセクターを特定した。セクターの優先順位は次の通り：1.水資源、2.森林および放牧地、3.健康、4.農業、5.生物多様性、6.エネルギー、7.廃棄物。 この優先順位は、利害関係者と共に実施した調査分析を基に策定した脆弱性指標により明らかになったものである。	NC2, p.41-46
戦略・政策・計画・目標・行動	○	5か年（2017-2021）の開発方針を定めた、平和と開発のための国家枠組み（ANPDF）において、気候変動に対処する必要性、とりわけ農業生産、気候変動による自然災害リスクの上昇、降雨パターンの変化などについて強調する。気候変動への適応および緩和に関する戦略としては、国家気候変動戦略・行動計画（ACCASP）が存在する。その他、セクターごとに関連する枠組みや戦略などがNC2, p. 53の表15に示される。	NC2, p. 51-55

計画・実施されている適応策	○		NC2, p. 48, NCSA, p.75-76
進捗状況	×		
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	○	環境教育等	NC2, p.67
ギャップ・バリア	○	NAPA活動内容実施における大きなバリアは、人材の能力不足、気候変動に関する意識の低さ、物理的に隔離されていることと紛争による影響で半乾燥地および乾燥地への立ち入りが困難であること、他の問題に取り組む必要があり十分に環境問題に取り組めていないこと、分析能力の欠如、資金不足である。脆弱性評価時のギャップには、社会経済データが貧弱であり散在しているため、計量経済モデルの構築が困難であったり、適応および緩和政策の費用便益分析を十分に行えないことなどがある。各行動計画におけるニーズはNC2, p. 72の表20にまとめられる。	NC2, p.72-73, NCSA, p.77
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	○	国、地方レベルでは、NEPAが国家能力自己評価（NCSA,）の行動計画をモニタリング・評価する。	NCSA, p.8
方法論の説明	×		
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	○	国の能力を向上させ気候変動に対応するためには技術支援および資金援助が必要。	BUR Report Final, p. 108
資金	×		
技術	○	これまでNC1、NC2、NDC、および国家気候変動戦略・行動計画（ACCASP）にて技術移転が必要だと論じてきたが、政府はNDCの2030年目標を達成する上で実際に必要な技術がどのようなものかを特定し実施する能力を現在の所有していない。	BUR Report Final, p. 109
能力開発	×		

国名	バングラデシュ (Bangladesh)		
最新国別報告書の提出年	NC3	2018/12/22	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	NDC1	2020/12/31	
NAPAsの提出年	NAPA2	2009/6/1	UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	現在政府は国家適応計画 (NAP) を作成中である。バングラデシュ気候変動信託基金 (BCCTF) はこれまでに4億4300万USDを投入して789のプロジェクトを実施し、2009年のバングラデシュ気候変動戦略行動計画 (BCCSAP) における戦略を遂行してきた。BCCSAPは現在、科学、技術、および知識をより発展させることを目的にアップデート中である。また政府は、環境および気候変動に関するセクター別行動計画を策定し、年間開発計画 (ADP) において気候変動適応策を開発計画および実施プロセスに組み込んだ。	NDC1, p.11
農業	○		INDC, p.39
食料安全保障	×		
水資源	×		
健康	○		INDC, p.39
森林	○		NDC1, p.11
生物多様性	○		INDC, p.40
沿岸水域	×		
漁業	○		INDC, p.39
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		INDC, p.39
災害リスク管理	○		INDC, p.40
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	気候変動に関する研究および知識の管理、畜産、法および組織の能力開発。	INDC, p.38-40
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC3, p.128
食料安全保障	○		NC3, p.128
水資源	×		
健康	○		NC3, p.128
森林	○		NC3, p.128
生物多様性	○		NC3, p.184
沿岸水域	○		NC3, p.128
漁業	○		NC3, p.162
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		NC3, p.128
災害リスク管理	○		NC3, p.128
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	畜産、都市部の気候変動への強靱性向上、法および組織の能力開発、教育。	NC3, p.128, 178

国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候の現況等	NC3, p.130, 189
制度的措置（体制含む）	○	環境森林気候変動省環境局（MoEFCC）が気候変動に関する政策および組織的な取り決めを行い、環境森林省（MoEF）が国の代表機関として気候変動に関するあらゆる組織を管轄する。国家環境評議会（NEC）が気候変動に関する最高諮問機関であり、首相が議長を務める。NECの直属組織である気候変動に関する国家運営委員会（NSCCC）はMoEFがトップを務め、政府省庁の長官や民間セクターの代表などから組織される。NSCCCは気候変動に関する国家的な取組みを準備、調整、促進し、バングラデシュ気候変動戦略行動計画（BCCSAP）2009を策定し実施状況を監督する責任を負う。また、気候変動交渉部会（CCNWG）は気候変動に関する事柄に関して他国と交渉を行う際の調整役を務める。	NC3, p.129-130, 203
法的枠組み	×		
影響・リスク・脆弱性	○	気候変動による事象は、洪水、干ばつ、およびサイクロンなどの既存の自然災害と大きく変わらないが、その頻度と強度が強まることが予測される。沿岸地域の脆弱性が高い。人口の1/3が同地域に居住していることに加え、頻繁に災害の被害を受けことにより貧困層が多いことも脆弱性が高い理由の一つである。酷暑・熱帯夜の発生頻度増加、乾季および雨季の延長、エネルギー消費量の増加などにより都市部の気候が変化した結果、洪水、干ばつ、ベクター媒介性疾患などが発生し人々の健康に被害が生じる可能性がある。また都市部における災害はインフラへの被害、生物多様性への被害にもつながる。セクターごとのリスクについては、NAPA p.21に記される。	NC3, p.189-203
戦略・政策・計画・目標・行動	○	2009年に更新したNAPA 2005とBCCSAP 2009が気候変動への対応を記した主要な戦略である。BCCSAPは2009-2018を対象とした10か年計画である。同計画は、気候変動に対応するための能力および強靱性の向上を目的に策定された。	NC3, p.129

計画・実施されている適応策	○		NC3, p.207
進捗状況	○	政府はサイクロンおよび洪水対策に特に注力しており、沿岸部にサイクロンシェルターを約2,000、洪水用シェルターを約200建設した。また、高潮対策のため、3,931kmの海岸堤防を建設した他、4.774kmの排水路も整備した。沿岸地域のコミュニティと共に、森林再生のためグリーン・ベルト・プロジェクトも実施する。農業セクターに関しては、浮稲の導入や塩害耐性のある品種の開発を行う。	NAPA2, p.37
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	○	各省庁がそれぞれの地域の利害関係者を招きワークショップを実施し、国民の気候変動に対する意識向上を図っている。	NAPA2, p.32
ギャップ・バリア	○	1.行動すべき事柄が未だ明確でないことに加え課題の範囲が広いこと、2.大半のセクターで気候変動への適応を政策、計画、プログラムに十分に盛り込めていないこと、3.意思決定を行う人に対してアドバイスを行う際に必要となるツール、知識、および方法論が不足していること。これは、技術レベルでもあらゆるセクターで発生している。	NAPA2, p.36
グッドプラクティス・教訓	○	洪水常襲地帯で実施されているRVCCプロジェクト。国際NGOであるCAREと地域団体が協力し、コミュニティレベルで気候変動への取り組みを進める。	NAPA2, p.38
モニタリング・評価	×		
方法論の説明	○	脆弱性と適応策を評価する取組みを計画し脆弱性および影響に関する研究を行い、気候変動に十分に適応できるよう対策を備えたプログラムを考案した。同研究は、1. 二次文献の検討、2.現場データ収集/情報収集（多分野に渡る専門家からなるチームが国および地方レベルで調査を行い、データを収集）という手順に沿って実施された。	NC3, p.130
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	○	気候変動がどのように脆弱性の高い世帯にロス&ダメージを与えるのか調査を実施。2009-2014に発生した災害により生じた農業セクターのロス&ダメージが、農作物別にNC3表5-41にまとめられる。また国土に対する洪水発生面積が洪水による被害別にまとめられる。表5-43には、1985-2007に発生したサイクロンにより生じたロス&ダメージがまとめられる。	NC3, p.210-212
支援ニーズ	×		
資金	×		
技術	×		
能力開発	×		

国名	ブータン王国		
最新国別報告書の提出年	NC2	2011/11/28	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	First NDC	2017/9/19	
NAPAsの提出年	NAPA1	2006/5/1	UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	2006年にNAPAを作成し、2012年にプロジェクトの詳細情報を更新した。政府は脆弱性を減少させるため、中・長期的観点でNAPを策定し適応行動を実行する。その手段として、気候変動への適応を国家開発計画へ盛り込み、優先順位の高い適応策を実施する。	INDC, p.5
農業	○		INDC, p.6
食料安全保障	○		INDC, p.6
水資源	○		INDC, p.5
健康	○		INDC, p.6
森林	○		INDC, p.6
生物多様性	×		
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	○		INDC, p.7
インフラストラクチャー	○		INDC, p.6
災害リスク管理	○		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	畜産、気候情報サービス向上、気候スマート・シティの推進。	INDC, p.6-7
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.67
食料安全保障	×		
水資源	○		NC2, p.67
健康	○		NC2, p.67
森林	○		NAPA,1, p.64
生物多様性	○		NC2, p.67
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	○		NC2, p.67
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	○		NAPA,1, p.30
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	氷河湖決壊洪水(GLOF)	NC2, p.67
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候の現況等	NC2, p.67
制度的措置（体制含む）	○	気候の現況、気温、雨量等の気候の多様性、気候見通し、気候変動予測等。	NC2, p.21
法的枠組み	×		

影響・リスク・脆弱性	○	特定のセクター別に情報が整理されている。 例：【水資源】総合的水資源管理システム（WEAP）による国内の3サイトを対象にした分析結果によると、気候変動による大きな影響は無いことが判明した。しかし、他の予測では気候変動により低水位期における河川の水量が減少や氷河の減少などが想定され、水質汚染や農業への悪影響が懸念される。	NC2, p.79-102
戦略・政策・計画・目標・行動	○	1999年、天然資源を利用せずに持続可能かつ公平な経済成長を目指すブータン2020を策定した。	NAPA,1, p.9
計画・実施されている適応策	○	セクターごとに適応策が示される。詳細はNC2 第4章10節 セクター別適応策の優先順位に記されるが、主なものは以下の通り。 例：【水資源セクター】水資源の基礎評価。	NC2, p.79-102, 108-123
進捗状況	○	一部進捗状況について記述あり。 例：経済省地質鉱山局が排水による湖水位を低下させ、早期警報システムの設置、河川堤防を設置した。	NC2, p.102
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	○	大学機関への教育等を実施しているが、プログラム内容が十分でない、教育を施す側の知識不足、教員不足などの問題があるとのこと。	NC2, p.127-128
ギャップ・バリア	○	深刻な資金不足、人材不足、セクター縦断的に気候変動に関する意識向上を十分に図れていない、多くの地域で市場、情報、啓蒙活動にアクセスできない人々が存在している、気候データの分析能力欠如など。	NC2, p.106, NAPA, p.13
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	○	国家環境委員会（NEC）が国民総幸福委員会（GNHC）と共に適応策の進捗状況をモニタリングする。	NC2, p.106
方法論の説明	○	セクターごとに、脆弱性特定時に用いた方法論が記される。 例：【水資源】WEAPソフトウェアを用いて水資源の脆弱性と適応を評価。	NC2, p.78, 81, 86, 92, 96, 101
他の国際枠組等への貢献	○	南アジア環境協力プログラム（SACEP）、国連持続可能な開発委員会（UNCSD）、国連環境計画（UNEP）、国際総合山岳開発センター（ICIMOD）、持続可能な開発に関する世界首脳会議（WSSD）などへの参加。	NAPA, p.10-11

ロス&ダメージ	×	
支援ニーズ	×	
資金	×	
技術	×	
能力開発	×	

国名	インド		
最新国別報告書の提出年	NC2	2012/5/4	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR2	2018/12/31	
最新NDCの提出年	NDC1	2016/10/2	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	2008年に策定されたNational Action Plan on Climate Change (NAPCC)で提示された8つの気候変動における国家ミッションのうち、5つのミッションは適応に焦点を当てている：農業、水、ヒマラヤの生態系、森林、能力強化及びナレッジ管理。	NDC1, p.19
農業	○		NDC1, p.20-21
食料安全保障	×		
水資源	○		NDC1, p.21-22
健康	○		NDC1, p.22
森林	×		
生物多様性	○		NDC1, p.24-25
沿岸水域	○		NDC1, p.23
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	○		NDC1, p.24
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	農村の生活保障	NDC1, p.25
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.120-130, p.132-133
食料安全保障	×		
水資源	○		NC2, p.103-114
健康	○		NC2, p.135-140
森林	○		NC2, p.115-119
生物多様性	○		NC2, p.115-119
沿岸水域	○		
漁業	○		NC2, p.131
エネルギー	○		NC2, p.133-135
インフラストラクチャー	○		NC2, p.140-141
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候状況とトレンド、気候モデルシミュレーション、気候変動予測。	NC2, p.96-103
制度的措置（体制含む）	○	脆弱性評価及び適応ネットワークの組織図では、5つに分類されたセクター群における担当省庁が記載されている。	NC2, p.285
法的枠組み	×		

影響・リスク・脆弱性	○	セクター別に気候変動の影響及び脆弱性について記述あり。	NC2, p.120-141 NC2, p.154-155
戦略・政策・計画・目標・行動	○	National Action Plan on Climate Change (NAPCC)では、効果的な災害管理戦略、沿岸水域の保全、公共医療サービスの提供等の適応策が示されている。	NC2, p.162
計画・実施されている適応策	○	・プロジェクト／活動一覧（全36件）はあるが、進捗状況などの記述はない。 ・提案されている気候変動プロジェクト一覧の中に、脆弱性評価及び適応に関するプロジェクトについて記述があるが、進捗状況などの記述はない。 ・セクター別に脆弱性評価・適応に関する研究・実証プロジェクト一覧あり。	NC2, p.154-155 NC2, p.267-268 NC2, p.270-273
進捗状況	×		
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	×		
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	×		
方法論の説明	○	・エネルギーセクターの気候変動による影響調査はボトムアップ方式、統合モデリングシステムを採用。 ・健康セクターの影響分析における方法論についても記述あり。	NC2, p.133-134 NC2, p.136-137
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	○	・脆弱性と適応ニーズに取り組むためのタスク一覧として、地方レベル、国家レベル、地域／国際レベルのタスクが示されている。 ・適応策の実施にはリソースが不足しているとの記述あり、技術・能力開発・資金ニーズについて触れている。	NC2, p.256-259 NC2, p.279-280
資金	○	・2015年に提出したINDCによると、農業、森林、漁業、インフラ、水資源、生態系分野で適応策を実施するには、USD 206 billionが必要との試算。 ・適応行動に関する研究及びプロジェクトの資金等。	BUR2, p.172 NC2, p.277-280
技術	○	低コストかつ地域の環境及び社会・経済状況と親和性のある技術、乾燥地の水管理技術、気象耐性がある低コスト住宅等。	NC2, p.277-278
能力開発	○	脆弱性削減、気候変動に対応している技術の普及、適応策、エネルギー効率改善等の政策を実施するための州レベルの能力構築等。	NC2, p.278-279

国名	モルディブ (Maldives)		
最新国別報告書の提出年	NC2	2018/8/28	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR1	2020/10/20	
最新NDCの提出年	NDC1	2020/12/28	
NAPAsの提出年	NAPA1	2008/3/1	UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	適応策を実施し気候変動への強靭性を獲得することで、現在および将来の気候変動に備える。モルジブは、GHG排出に関しては国際的な貢献度が低いため、気候変動への適応を優先実施事項とする。	INDC1, p.6
農業	○		
食料安全保障	○		INDC1, p.6
水資源	○		INDC1, p.8
健康	○		INDC1, p.7
森林	×		
生物多様性	○		INDC1, p.8
沿岸水域	○		INDC1, p.8
漁業	○		INDC1, p.9
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		INDC1, p.6
災害リスク管理	○		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	観光	INDC1, p.9, INDC2, p.20
NCIにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.103
食料安全保障	○		NC2, p.103
水資源	○		NC2, p.98
健康	○		NC2, p.106
森林	×		
生物多様性	○		NC2, p.100
沿岸水域	○		NC2, p.97
漁業	○		NC2, p.104
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		NAPA1, p. 41
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	観光	NC2, p.108
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候の現況、気候変動予測等。	NC2, p.3
制度的措置（体制含む）	○	環境エネルギー省（MEE）の気候変動局（CCD）が、気候変動枠組条約（UNFCCC）および気候変動に関する問題を扱う国の代表機関として設置された。	NC2, p.11
法的枠組み	×		

影響・リスク・脆弱性	○	NAPA作成過程において、次の8つのセクターにおける脆弱性の高さが指摘された: 1. 土地喪失・海岸浸食・人間居住、2. 重要なインフラ、3. 水資源、4. 農業および食料安全保障、5. 健康、6. サンゴ礁の生物多様性、7. 漁業、8. 観光。	NC2, p.68-91
戦略・政策・計画・目標・行動	○	1999年に策定されたビジョン2020 (Vision 2020) には国家の持続可能な開発の方針が示される。NAPAは気候変動への対応を通じて同ビジョンの達成に貢献する。第七次国家開発計画(7NDP) 2006-2010は主に国民の生活の質向上に関する政策や戦略を示したもので、利用可能な天然資源の適切な利用および水資源・サンゴ礁・漁礁の保護についても言及されるため、NAPAと密接に関係する。	NAPA1, p.3-6, 10
計画・実施されている適応策	○	セクターごとに適応策が記される。NAPA p.45の表7-1に適応プロジェクトが一覧で記載される。 例: 【水資源】地下水の保護、雨水活用および貯留、雨水管理など。	NC2, p.97-110
進捗状況	○	セクター別に整理。 例: 【水資源】総合水資源管理(IWRM) システムを6つの島に試験導入した	NC2, p.96-110
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	○	NAPAにおいて一部セクターにおける能力向上が適応策を実施する上で必要であることが明らかになった: 気候変動への耐用性を備えたインフラの計画および設計能力の開発等。	NC2, p.117, 120-122
グッドプラクティス・教訓	○	Maalhos島にて実施された、観光セクターにおけるプロジェクト Sustainable Water Management and Community Awareness。島に総合的な水管理施設を建設し、雨水を活用して乾季の水不足に対応できるようになった。	NC2, p.108
モニタリング・評価	×		

方法論の説明	×		
他の国際枠組等への貢献	○	ミレニアム開発目標（MDGs）達成への取り組み。	NAPA1, p.11
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	×		
資金	○	BUR p.75の表26に気候変動への適応に必要なニーズが一覧で示される。	BUR, p.75
技術	○	BUR p.75の表26に気候変動への適応に必要なニーズが一覧で示される。	BUR, p.75
能力開発	○	BUR p.75の表26に気候変動への適応に必要なニーズが一覧で示される。	BUR, p.75

国名	ネパール		
最新国別報告書の提出年	NC2	2015/12/4	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	NDC2	2020/12/8	
NAPAsの提出年	NAPA1	2010/11/1	UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○		INDC, p. 6, NDC2, p.16-17
農業	○		NDC2, p.17
食料安全保障	○		NDC2, p.17
水資源	○		NDC2, p.17
健康	○		NDC2, p.17
森林	○		NDC2, p.17
生物多様性	○		NDC2, p.17
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	○		NDC2, p.17
インフラストラクチャー	○		NDC2, p.17
災害リスク管理	○		NDC2, p.17
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	観光および自然・文化遺産、農村および都市部の居住、ジェンダー平等・社会的包摂 (GESI)。	NDC2, p.17
NCにおける対象セクター			
農業	○	農業および食料安全保障。	NC2, p. 93, NAPA,1, p.24
食料安全保障	○	農業および食料安全保障。	NC2, p. 93, NAPA,1, p.24
水資源	○		NC2, p. 99, NAPA,1, p.25
健康	○		NC2, p. 116, NAPA,1, p.27
森林	○	森林および生物多様性。	NC2, p. 110, NAPA,1, p.26
生物多様性	○	森林および生物多様性。	NC2, p. 110, NAPA,1, p.26
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○	都市部の居住およびインフラ。	NC2, p. 124, NAPA,1, p.28
災害リスク管理	○		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	農村および都市部の居住、ジェンダー平等・社会的包摂 (GESI)。	NC2, p. 134
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候の現況、気候変動予測等。	NC2, p.86-89
制度的措置 (体制含む)	○	環境省が気候変動に関する国の代表機関となっている。	NAPA,1, p. 6
法的枠組み	×		

影響・リスク・脆弱性	○	次のセクターを対象に気候変動による影響・リスクが示される：農業、水資源、森林および生物多様性、健康、気候変動による災害、居住地とインフラ、環境の脆弱性と社会経済の脆弱性、環境管理、ジェンダー平等・社会的包摂。	NC2, p.93, 113, 120, 123, 134-135
戦略・政策・計画・目標・行動	○	NAPAは様々な国の開発計画目標に組み込まれている。	NAPA, p. 3
計画・実施されている適応策	○	NC2 p.138の表4, 21-26にセクター別適応策が整理されている。 ・例：【水資源】 水害管理に関する政策や計画の実施、コミュニティレベルでの防災プログラム実施、GLOFのモニタリングと災害リスク軽減など。	NC2, p.116, 137
進捗状況	○	セクター別に記載あり。 例：【水資源】 スプリンクラーや点滴灌漑などの最新灌漑システムの導入、雨水利用、太陽光発電ポンプ、河川での訓練などが既に実施されている。GLOFのリスクを軽減するため、湖水位の低下、早期警報システムの設置、マイクロ水力発電の設置が行われた。Kulekhani貯水プロジェクトでは、流込み発電所で効率的に発電しながら、発電と同量の水を貯水する。	NC2, p.99, 109-110, 116, 121, 125, 129, 136
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	○	政権移行やその他の様々な要因によってネパールの政治は不安定な状態にある。それにより物的インフラの充実など、国の発展に欠かせない機能を備えることができないことが適応実施における障害となっている。また資金不足、技術、人材不足も適応策の実施における大きなギャップである。	NAPA,1, p.31-32
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	○	NAPA1 p.21 図3.3 NAPA実施の枠組みに、NAPAのプロジェクトがどのように実施されるかが示される。NAPAプロジェクトのモニタリング・評価は、この図に示されるプロセスに沿って行われる。	NAPA,1, p.38

方法論の説明	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 気候変動による農業生産への影響は計量経済学的観点から評価され、指標として米と小麦を用いた。 ・ 国内の河川30を選択し、単純化した水収支モデルを用いて利用可能な水資源に生じる影響を評価した。 ・ リスク評価手法を用いて健康セクターにおいて脆弱性の高い集団を予測した。 	NC2, p.94, 101,120, 123
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	×		
資金	×		
技術	×		
能力開発	×		

国名	パキスタン		
最新国別報告書の提出年	NC2	2019/8/9	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	NDC	2016/11/10	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○		INDC, p.14-15
農業	○		INDC, p.15
食料安全保障	×		
水資源	○		INDC, p.15
健康	×		
森林	×		
生物多様性	×		
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		INDC, p.15
災害リスク管理	○		INDC, p.16
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.71
食料安全保障	×		
水資源	○		NC2, p.71
健康	○		NC2, p.71
森林	○		NC2, p.71
生物多様性	○		NC2, p.71
沿岸水域	○		NC2, p.71
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候の現況、気候変動予測等。	NC2, p.46-55
制度的措置（体制含む）	×		
法的枠組み	×		
影響・リスク・脆弱性	○	セクターごとに脆弱性が記される。セクターは以下の通り：農業、水資源、沿岸部管理、森林および自然生態系、健康。	NC2, p.43-66
戦略・政策・計画・目標・行動	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ National Climate Change Policy(2012)：気候変動による自然災害が引き起こすリスクや、セクターごとの脆弱性、それに対する政策、適応策、技術、能力開発などについて記される。 ・ 国家気候変動戦略(NCCS)：まだ策定されていないが、持続的な経済発展と気候変動に対応するため早急な策定が求められる。NCCSの策定プロセスや盛り込むべき内容について、NC2第5章6節の国家開発計画におけるNCCS策定に記される。 	NC 2 p.115-116, 118-119

計画・実施されている適応策	○	NC2 Annexure-Bに水資源における適応策が一覧で示される。具体例には、コミュニティにおける雨水活用、総合的な分水嶺管理の促進、水資源の保全に向けた政策枠組みの策定、水文システムの保全能力向上、気候変動への耐用性を備えた水インフラの建設など。	NC2, p. 181-184
進捗状況	○	水資源セクター：気候変動に関する諸問題に取り組むため、地球変動影響研究センター（GCISC）を2002年に設置。気候変動に関するタスクフォース、氷河観測研究センター（GMRC）も設置した。	NC2, p.65
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	○	<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動に取り組む上で十分な訓練を受けた人材が不足している。気候変動科学、モデリング、管理、適応、緩和、政策に関する問題にしっかりと対応できる組織も少ない。 ・各セクターにおいて脆弱性を評価する際のデータが不足している。 ・NC2 p.158の表51に、技術ニーズ評価（TNA）を通じて同定された適応を実施する上での技術的障害（水資源および農業セクター）が一覧になっている。 	NC2, p.117, 149-150, 158
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	×		
方法論の説明	○	多様な水文学モデルと作物モデルを作成し、水資源および食料生産の脆弱性を評価した。	NC2, p.58
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	×		
資金	×		
技術	×		
能力開発	×		

スリランカ

国名	スリランカ		
最新国別報告書の提出年	NC2	2012/3/16	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	NDC1	2016/11/6	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	NAP1	2016/11/1	UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	脆弱性の高いコミュニティ、セクター、およびエリアにおいて気候変動への強靭性を構築する。緩和共同便益を伴う適応を優先的に実施する。	NDC1, p.4
農業	○		NDC1, p.4
食料安全保障	○		NDC1, p.4
水資源	○		NDC1, p.4
健康	○		
森林	×		
生物多様性	○		
沿岸水域	○		NDC1, p.4
漁業	○		NDC1, p.4
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		NDC1, p.4
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	観光およびレクリエーション	NDC1, p.4
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.95, NAP, p.50
食料安全保障	○		
水資源	○		NC2, p.95
健康	○		NC2, p.95
森林	×		
生物多様性	○		NC2, p.95
沿岸水域	○		
漁業	○		NC2, p.95
エネルギー	○		NAP1, p.50
インフラストラクチャー	○		NC2, p.95, NAP, p.50
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	観光およびレクリエーション	NC2, p.95, NAP1, p.50

国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候変動リスクの現況及び予測	NC2, p.59-65
制度的措置（体制含む）	○	1997年、国家開発計画政策（NPPP）および国家開発計画（NPP）の作成を目的に国家開発計画局（NPPD）が設置された。 ・中央連絡先（NFP）がNAPに関する調整責任を負う。 ・現行の組織体制においては、気候変動事務局（CCS）がNAPの実施に最も適した機関である。 ・今後、脆弱性の高いセクターにセクター別気候変動ユニット（SCC）を設置予定。同組織はセクターにおける適応行動の調整を行い、セクターレベルで適応を実施する。 ・国家作業部会（NWG）はCCSのメンバーから構成され、分野横断的な国家の諸問題に対する適応策の実行責任を負う。 ・地域別気候変動ユニット（RCCs）は、特定の地域において適応策を実行する必要がある場合に設置される。 ・国家運営委員会（NSC）がNAPの実施状況を全体的に監督する。	NC2, p.94, NAP1, p.108-112
法的枠組み	×		
影響・リスク・脆弱性	○	次の4つのセクターに影響が生じる。農業、水資源、健康、および沿岸部。 例：【農業セクター】経済的に重要な米、茶、ゴム、ココナッツ、サトウキビの収穫高に影響が生じる。気温の上昇と水ストレスにより米とココナッツの収穫量が減少。塩分濃度の上昇も米の収穫量に影響を及ぼす等。	NC2, p.66-77, 82-83, 85-88, 90-92
戦略・政策・計画・目標・行動	○	1.Harita(Green)Lanka Programme（より良いグリーンへのプログラム） 2016年までに実施すべき緩和策・適応策が数多く記載される。適応策の内容には、ヘルス・サーベイランスの実施、気候変動による影響生じた際に脆弱性が高まる地域の同定および対応策の実施、高温耐性を有する米の品種の栽培促進、天水栽培の推進、沿岸部における開発行為規制などが挙げられる。 2. 国家気候変動適応戦略（NCCAS） 目的は、持続的に経済を発展させながら気候変動への強靱性を向上させることである。	NC2, p.95-96

計画・実施されている適応策	○		NC2, p.67-93
進捗状況	○	一部のセクターで記載があり。 例：【農業セクター】コメ研究開発機構（RRDI）が既存の米の品種の中から高温耐性のある品種を同定した。また同機構とPeradeniya大学が協同し干ばつ耐性のある米の品種の同定を進める。Ambalantotaにある稲作研究所にて耐性のある米の品種であるAt354が開発され、RRDIにて更なる研究が進められる。Dwarf Brown（ココナツの品種で、高い収穫量が見込める）を用いたハイブリッド品種が複数開発され、現在高温耐性があるかどうかの試験中である。	NC2, p. 68, 75, 83-84
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	○	教育	NC2, p.129, 131-138
ギャップ・バリア	○	脆弱性評価に関するギャップ：NC2を作成時、セクターごとに脆弱性の定量的評価を行うための十分なフィールドデータが得られなかったため、脆弱性が最も高い地域を特定できていない。	NC2, p.143
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	○	NAP p. 141 表A-10～19に示されるセクターごとのスケジュールおよび予算に基づきモニタリングを実施する。セクターごとの計画は半年に1度、SCCおよびNWGの代表者らによってモニタリングされる。	NAP1, p.113
方法論の説明	○	以下の手順を用いNAPを作成した： 1.国内の気候変動に関する様々な情報を精査。 2.ブレインストーミングを行い、方法論を同定しNAPの範囲を決定。 3.セクターごとに政府関係者、学者、市民社会団体（CSO）メンバー、専門家などが参加する会議を開催し、NAP作成に必要なデータを収集。 4.会議で収集された情報を定性分析ツールを用いて分析し、NAPの原案を作成。 5.利害関係者から寄せられた意見や提案を反映させ、最終案を作成。	NAP1, p.43-44
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス & ダメージ	×		

支援ニーズ	○	あらゆる適応を実施する上で資源動員が重要である。そのため、資源動員のための効果的な仕組みを構築する必要がある。資金・技術・人材がNAP実施に必要な資源であるが、国およびセクターレベルでの適応実施に最も必要なのは資金である。	NAP1, p.115
資金	○	NAPにて国家適応基金（NAF）の設置が提案される。NAFには、設立資金として国家予算が一定期間割り当てられる予定である。また、政府は援助国からの協調融資を用いて国内での適応実施を支援する予定。NAFは、全額・共同出資プロジェクトの両方に資金を提供する（ある適応策の費用の一部をNAFが負担し、残りの費用を地元の組織または国際組織からの資金で賄うなど）。財務省と環境省が共同の責任を負いNAPを管理する。 また、適応実施を目的とした国際組織からの資金や、国立科学財団（NSF）などから援助される研究開発のための資金、民間組織がCSR活動のために割当てた資金などがその他の資金源として挙げられている。	NAP1, p.115-116
技術	×		
能力開発	×		

クック諸島

国名	クック諸島 (Cook Islands)		
最新国別報告書の提出年	NC3	2020/8/7	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	First NDC(not achieved)	2016/9/1	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○		INDC, p. 2
農業	×		
食料安全保障	×		
水資源	×		
健康	×		
森林	×		
生物多様性	○		INDC, p.2
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC3, p.60
食料安全保障	○		NC3, p.60
水資源	○		NC3, p.58
健康	○		NC3, p.65
森林	×		
生物多様性	○		NC3, p.62
沿岸水域	○		NC3, p.50
漁業	○		NC3, p.54
エネルギー	○		NC3, p.70
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	○		NC3, p.70
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	コミュニティ・ウェルビーイング、観光、ジェンダー。	NC3, p.69,71
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候の現況等	NC3, p.41-44
制度的措置（体制含む）	○	2011年時点では、国家環境サービス局（NES）が気候変動に関する政策および活動に責任を負う。NESのガイドラインであるNESAFに適応に関する事柄が含まれるため、間接的に適応と関与する。 2011年にクック諸島気候変動事務局（CCCI）が設置された。同組織は、気候変動による影響に対応するという国の責任を調整し、NC3の内容を含むUNFCCCにおける国の義務を果たす義務がある。	NC3, p.32, 34
法的枠組み	×		

<p>影響・リスク・脆弱性</p>	<p>○</p> <p>セクターごとに脆弱性が示される。セクターは以下の通り：沿岸部のインフラおよびサンゴ礁、海洋資源および漁業、水の供給およびその品質、農業・食料安全保障、生物多様性、健康およびウェルビーイング、セクターの垣根を超えた経済的な問題。</p> <p>NC3 p.48 表4に脆弱性を高める具体的な要因がセクター別に示される。脆弱性の評価の結果、食料安全保障および水資源の適応を優先的に行うことが結論付けられた。</p>	<p>NC3, p.47-48, 50</p>
<p>戦略・政策・計画・目標・行動</p>	<p>○</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国家持続的開発計画 (NSDP) 2011-2015：国の発展に向けた8つの目標を示す。災害リスク軽減および気候変動への適応を効果的に実施することがNSDPの目標達成に深く関与する。 ・ 国家環境戦略枠組み(NESAF) 2005-2009：NESのガイドラインである同文書は、環境に関する事柄に重点を置きつつ、気候変動に関する活動についても目標を設ける。その中には、適応策および緩和策を国家計画および政策に盛り込むことなどが含まれる。 ・ 気候変動と災害リスク管理に関する合同国家行動計画 (JNAP)：NSDPの5つの目標と気候変動に関するセクターごとの行動とが結び付けられる。また災害リスク管理と国の適応計画も結び付けられる。 ・ Kaveinga Tapapa (気候変動災害開発政策2013-2016)：NSDPとJNAPを含むセクターごとの政策が結び付けられる。枠組み作成に向けて目標、目的、モニタリングの条件を示し、適応、緩和、開発システム、および行動について言及する。 ・ クック諸島気候変動への強靭性強化 (SRIC-CC) プロジェクト：コミュニティレベルで適応策および災害リスク軽減策を向上させることを目的としたものの。 	<p>NC3, p.31-34</p>

計画・実施されている適応策	○	セクターごとに適応策が示される。	NC3, p.51-73
進捗状況	○	一部のセクターで記載あり。 例：【水資源】45,000Lのコンクリート製貯水タンク6つが設置され、270,000Lの水を供給できるようになった。	NC3, p.51-73
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	○	コミュニティの意識向上を図るためキャンペーンを実施。キャンペーンの内容には、脆弱性の評価を行うために実施した小規模なワークショップで得られた情報などが含まれる。	NC3, p.50
ギャップ・バリア	○	人材および性能の良い機械が不足しているため、適応策実施における開始時期が遅れる。	NC3, p.111
グッドプラクティス・教訓	○	2009-2013年、Mangaia 港の改善を行い沿岸部の強靱性を向上させた。 Pa Eneaのコミュニティを対象に、2013年に健康省とSRIC 適応基金が共同でベクター媒介性疾患対策に関するワークショップを実施した。	NC3, p.52, 65
モニタリング・評価	×		
方法論の説明	○	コミュニティの脆弱性を同定するため、脆弱性と適応評価と小規模なワークショップを行った。	NC3, p.48-50
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	×		
資金	×		
技術	×		
能力開発	×		

国名	フィジー		
最新国別報告書の提出年	NC3	2020/4/28	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	NDC1	2020/12/31	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	NAP1	2018/12/12	UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○		updated NDC, p.16-18
農業	○		INDC, p.8
食料安全保障	×		
水資源	○		INDC, p.8
健康	×		
森林	○		INDC, p.8
生物多様性	○		updated NDC, p.17
沿岸水域	○		INDC, p.8
漁業	○		updated NDC, p.17
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		updated NDC, p.17
災害リスク管理	○		INDC, p.8
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC3, p.97
食料安全保障	○		NC3, p.97
水資源	○		NC3, p.97
健康	○		NC3, p.97
森林	×		
生物多様性	○		NC3, p.97
沿岸水域	×		
漁業	○		NC3, p.97
エネルギー	○		NC3, p.97
インフラストラクチャー	○		NC3, p.97
災害リスク管理	○		NC3, p.97
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	居住地、観光、家屋/土地の利用、社会保障。	NC3, p.97

国情・制度的措置・法的枠組み		
国情	○	気候の現況、気候変動の予測等。 NC3, p.61
制度的措置（体制含む）	○	気候変動への対応および災害リスク管理を行うため、経済省の管轄下に気候変動および国際協力課（CCICD）が設置された。CCICDがNAP作成の調整、促進を行う。 NC3, p.162
法的枠組み	×	
影響・リスク・脆弱性	○	CVAが2017年に実施され、今後フィジーが直面するリスクが同定された。自然災害の種類としては熱帯低気圧が最も多く、続いて干ばつ、洪水となっている。 食料安全保障および栄養、農業、漁業、健康、居住、インフラ、エネルギー、観光、生物多様性および自然生態系におけるリスクがそれぞれ示される。適応を実施する主要なエリアは、食料安全保障および栄養、居住、インフラ、生物多様性および自然環境である。 NC3, p.61, 71-86, 97
戦略・政策・計画・目標・行動	○	・ 国家開発計画（NDP）：NAPと深く関連する開発計画。国家の開発計画を示した文書である。 ・ 国家気候変動政策（NCCP）：NAPと深くかわる枠組みであり、気候変動に関する問題をメインに扱う。2011年に内容が見直され、翌年NCCP2012が策定された。 NAP p.8, NC3, p.14

計画・実施されている適応策	○	ウェルビーイング、資産、開発面への影響を最小化すること目的に適応を行う際の、優先順位の高いエリアが同定された。エリアには、気候変動への強靭性を備えた都市の構築、インフラサービスの向上、気候変動への強靭性を備えた農業および漁業の開発、生態系の保全、社会経済的強靭性の構築が挙げられる。同エリアの適応策は125件あり、その詳細はCVAの appendix 1に示される。また、NAP p. 62-88にセクター別の適応策が一覧で示される。対象セクターは以下の通り：食料安全保障、健康、居住、インフラ、生物多様性および自然環境。	NC3, p.97, NAP p.62-88
進捗状況	○	政策が建設実施ユニットを設置し、国の安全基準に基づき教育および健康に関連する建築物の修復を行った。全国を対象に橋の脆弱性評価を実施し、道路セクターにおける予算配分の優先度を決定した。 NAP p. 62-88にセクター別の適応策が一覧で示され、各適応策の進捗状況が一覧で示される。	NC3, p.97, NAP p.62-88
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	○	適応策および緩和策を実施し、長期的に研究開発を行う上で資金不足が最も大きな障害となっている。その他、情報不足、不完全な組織体制、技術不足なども障害となっている。	NC3, p.161, 163-164
グッドプラクティス・教訓	○	Vunidogoloa村における移住プロジェクト：政府が実施した適応策で、頻繁に洪水が発生するため同村が選ばれた。自然災害の脅威が少ないCevuvu村に30世帯を移住させた。本プロジェクトでの経験を基に移住ガイドラインが作成された。	NC3, p.101
モニタリング・評価	○	国家気候変動委員会（NCCCC）に代わってCCCDがモニタリングを行い、その結果をNCCCCに報告する。	NAP, p.6, 90
方法論の説明	×		
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	×		
資金	×		
技術	×		
能力開発	×		

マーシャル諸島

国名	マーシャル諸島		
最新国別報告書の提出年	NC2	2015/12/11	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	NDC2	2020/12/30	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	NAPを2019年末までに完成、2020年までにUNFCCCにAdaptation Communicationを提出、また適応策の資金経路を確立、特に沿岸部の回復力に注力することが推奨されている。セクター別の適応に関する記述はないが、適応策を考える上で考慮すべき4分野として、Protection; Elevation; Consolidation; Relocationが挙げられており、Protectionの中にセクターが記載されている。	NDC2, p.43
農業	×		
食料安全保障	○		NDC2, p.45
水資源	○		NDC2, p.45
健康	○		NDC2, p.45
森林	×		
生物多様性	×		
沿岸水域	○		NDC2, p.45
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		NDC2, p.45
災害リスク管理	○		NDC2, p.45
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	コミュニティ・家庭用のレジリエンス性能の高い建物。	NDC2, p.45 NDC2, p.63-64
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.80-81
食料安全保障	×		
水資源	○		NC2, p.80-81
健康	○		NC2, p.80-81
森林	×		
生物多様性	○		NC2, p.80-81
沿岸水域	○		NC2, p.82-83
漁業	○		NC2, p.80-81
エネルギー	○		NC2, p.80-81
インフラストラクチャー	○		NC2, p.80-81
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	土地利用	NC2, p.82-83

国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候変動シナリオ、将来の気候予測、影響を受けやすいセクター等。	NC2, p.67-76
制度的措置（体制含む）	○	・ Office of Environmental Planning and Policy Coordination (OEPPC)が適応計画を作成、National Climate Change Committee (NCCC)は進捗を確認する責任機関となっている。 ・ 気候変動提供へのホリスティックな対応、分野横断的な課題に取り組むため、2019年5月の閣議決定によりTile Til Eo Committee (TTEC)とWorking Group on Adaptation (AWG)を設置。	NC2, p.128-129 Adaptation Communication, p.18
法的枠組み	○	NAPプロセスでは、様々な政策枠組みや戦略の政策目標を参考にしている（右記参照）。 National Strategic Plan, 2020-2030 (NSP)に協調する形でNAPが作成されている。	Adaptation Communication, p.18
影響・リスク・脆弱性	○	セクター別の脆弱性、土地利用、海岸線、水供給への環境影響等。	NC2, p.77-83
戦略・政策・計画・目標・行動	○	・ Joint National Action Plan (JNAP) for Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management 2014-2018では災害リスク管理／気候変動適応のための環境整備等の6つのゴールとその成果をまとめている。 ・ JNAPは、2011年に策定されたNational Climate Change Policy Framework (NCCPF)と2007年のDisaster Risk Management National Action Plan (DRM NAP)をベースに作成。 ・ NAPプロセスは現在も継続中。	NC2, p.84-85 JNAP, p.16-20 Adaptation Communication, p.18

計画・実施されている適応策	○	Micronesia Challenge (MC), Pacific Adaptation to Climate Change (PACC) Project等、実施されている主要な脆弱性削減と適応イニシアチブ一覧あり。	NC2, p.86-91
進捗状況	×		
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	○	廃棄物管理システム、公衆衛生、規制のない沿岸開発等の障害が挙げられており、JNAPゴール達成には、国家危機管理・調整オフィスの能力強化、情報管理システムの整備等が必要	NC2, p.91
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	○	JNAPのモニタリング・評価について記述あり。四半期毎に、明確かつ具体的なゴール及び指標を用いることとなっている。	JNAP, p.31-32
方法論の説明	×		
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	○	NC2にはセクター別の支援ニーズや詳細については記述がない。JNAPには設定されている6つのゴール達成に必要なコストが記載されている。	JNAP, p.39-56
資金	○	・二国間または多国間の気候変動・適応プロジェクトが図示されており、資金額も記載あり。 (ただし、あまり鮮明でなく、読み取りにくい) ・適応戦略向けの直接資金が必要との記載あり。 ・JNAPの6つのゴールに対して、目標、行動、結果、実施機関、指標、コストを記載した一覧あり。	NC2, p.127 NC2, p.131 JNAP, p.39-56
技術	○	適応技術ニーズの一覧あり。	NC2, p.135
能力開発	○	災害リスク削減に関連する技術能力、気候変動・災害能力の開発が必要。	NC2, p.131

国名	キリバス		
最新国別報告書の提出年	NC2	2013/6/27	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	First NDC (INDC)	2016/9/21	
NAPAsの提出年	NAPA1	2007/1/1	UNFCCC
NAPの提出年	NAP1	2020/1/21	UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	セクター別にはなっていないが、潜在的な環境影響一覧あり。	NDC1, p.15-16
農業	○		NDC1, p.15
食料安全保障	○		NDC1, p.16
水資源	○		NDC1, p.15
健康	○		NDC1, p.15
森林	×		
生物多様性	○		NDC1, p.16
沿岸水域	○		NDC1, p.16
漁業	○		NDC1, p.15
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		NDC1, p.15
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	教育、貿易・商業。	NDC1, p.15
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.150
食料安全保障	×		
水資源	○		NC2, p.145-146
健康	○		NC2, p.157-163
森林	×		
生物多様性	○		NC2, p.153-156
沿岸水域	○		NC2, p.147-149
漁業	○		NC2, p.151-152
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		

国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	海面上昇、気温上昇等の気候変動シナリオ、気候変動予測、人口、経済発展等の社会経済シナリオ等。	NC2, p.106-143
制度的措置（体制含む）	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適応策の担当機関はOffice of the Beretitententi (OB)とMinistry of Environment, Lands and Agricultural Development (MELAD)である。 ・ KAP-Iで設置されたNational Adaptation Steering Committee (NASC)がプロジェクト活動を推進・監視する役割を担い、Climate Change Study Team (CCST)が専門的分析と技術的助言を行う。 	NC2, p.33 NC2, p.164-165
法的枠組み	○	National Framework for Climate Change and Climate Change Adaptation (2013)が気候変動及び気候変動適応に関する包括的な政策枠組み。	NC2, p.166-167
影響・リスク・脆弱性	○	世銀による脆弱性調査等。評価スコープ、影響の程度、結果について記載されている。	NC2, p.102-105
戦略・政策・計画・目標・行動	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ KAP-Iと並行してNational Adaptation Program of Action (NAPA)を策定。長期的な計画が中心となっているKAPに対し、NAPAは緊急性の高いニーズに焦点を当てている。 ・ 2014年に気候変動及び災害リスクマネジメントに関する共同国家行動計画であるKiribati Joint Implementation Plan (KJIP)を策定、2020年に改訂。適応及び災害リスク管理に関する104の行動を統合。 	NAPA1, p.22-24 KJIP, p.9

計画・実施されている適応策	○	適応策の一覧があり、適応内容、目標、セクター／トリガーが記載されているが、進捗状況については記述がない。	NC2, p.170-172
進捗状況	×		
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	○	厳密な科学 (rigorous science) に基づく脆弱性・適応に関する要求と現実のギャップ、データ、ツール、モデルの	NC2, p.179-181
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	○	KJIPでは包括的なモニタリング・評価制度が開発されている。Kiribati Development Plan 2016-2019 (KDP)及びKiribati 20 Year Vision 2016-2036 (KV20)で用いられた指標をパフォーマンス指標として使用。	KJIP, p.81-82
方法論の説明	○	Kiribati V&A Assessment Methodology (KVAAM)を整	NC2, p.99-101
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	○		
資金	○	NAPAで提示されたプロジェクト一覧では3年間のコストが示されている。例：水資源適応プロジェクトにA\$3,168,405、適応のための沿岸水域管理にA\$1,937,280等。	NAPA1, p.39
技術	○	気候変動科学、モデリング、モデルの十分な理解、ローカルセクターの能力向上等。	NC2, p.101
能力開発	○	気候変動科学、モデリング、モデルの十分な理解、ローカルセクターの能力向上等。	NC2, p.101

ミクロネシア

国名	ミクロネシア		
最新国別報告書の提出年	NC2	2015/11/12	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	First NDC (INDC)	2016/9/15	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	×	Nation Wide Integrated Disaster Risk Management and Climate Change Policy 2013, FSM Climate Change Act 2014, joint state action plans for disaster risk management and climate change adaptation との関連で、適応ニーズの検討・評価が行われているとあるが、具体的なセクターや内容についての記述はない。	NDC1, p.4
農業	×		
食料安全保障	×		
水資源	×		
健康	×		
森林	×		
生物多様性	×		
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.82-83
食料安全保障	○		NC2, p.54-62 NC2, p.66-68
水資源	○		NC2, p.83-84
健康	○		NC2, p.86-90
森林	○		NC2, p.62-66 NC2, p.68-69
生物多様性	○		NC2, p.85
沿岸水域	○		NC2, p.78-80
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		NC2, p.92-96
災害リスク管理	○		NC2, p.80-82
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	文化遺産	NC2, p.96-97

国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気温、雨量、干ばつ等の気候状況、気候シナリオ、気候予測等。	
制度的措置（体制含む）	○	Office of Environment and Emergency Management (OEEM)が気候変動問題のフォーカルポイントとなる中心機関。National Climate Change Policyが適応行動の実施に関するセクター別の責任機関を示しており、その簡条書きリストが記載されている。	NC2, p.50
法的枠組み	○	環境管理・保全に関する政府の機能と責任を規定したFSM Environmental Protection Act（2012年）以外で成立している気候変動に関連する法律はAct of the State of Kosrae（2011年）のみである。	NC2, p.49-50
影響・リスク・脆弱性	○	FSMで実施されてきた脆弱性・適応評価について記載があり、地理的分布は広く、セクターも多岐にわたっている。	NC2, p.54-97
戦略・政策・計画・目標・行動	○	・2009年に採択された Nationwide Climate Change Policyでは脆弱性削減に向けた緩和及び適応に焦点を当てており、生態系を活用したアプローチを用いる等の適用分野でのゴールが含まれている。 ・健康セクターの適応戦略の実施枠組みである National Climate Change and Health Action Plan等、気候変動に関連する政策・行動計画一覧あり。	NC2, p.45-46 NC2, p.48
計画・実施されている適応策	○	実行中の適応活動一覧があり、期間、実施機関、活動内容等の記載はあるが、進捗状況に関する記述はない。	NC2, p.141-143
進捗状況	×		
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・パリア	○	土壌・アグロフォレストリーのマッピング、波形・海水レベルのモニタリング等のデータのギャップ、食料・農業システムにおいて適応・回復力について十分な考慮がされていない等。	NC2, p.128-129
グッドプラクティス・教訓	○	2010年9月に開催されたワークショップで参加者から得られた教訓について記述あり。	NC2, p.125
モニタリング・評価	×		

方法論の説明	○	Fourteen Atoll Assessment of Food Security; Statewide Assessments and Resource Strategies等、脆弱性・影響評価の記述では、メソッドについても説明されている。	NC2, p.54-97
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	○	能力開発ニーズについては記述があるが、資金ニーズと技術ニーズには記述が見当たらない。	
資金	○	Nationwide Climate Change Policy (2009)の目標によると、適応イニシアチブをサポートする持続可能な資金メカニズムを通じて、ローカルのリソースを最大利用することが求められる。	NC2, p.46
技術	○	Nationwide Climate Change Policy (2009)の目標では、技術移転に関連してローカル技術の最適化、適切な技術の特定、新技術へのアクセスと持続可能な利用を挙げている。	NC2, p.46
能力開発	○	<ul style="list-style-type: none"> ・脆弱性・適応評価を行う上での情報不足、科学・技術・専門スタッフの不足、適応スキル、人材・技術リソースの重要性の理解不足等。 ・適応分野の能力開発ニーズを、システム、体制、個人の3つのレベルで説明している。 	NC2, p.43 NC2, p.121-122

国名	ナウル		
最新国別報告書の提出年	NC2	2015/4/1	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	First NDC (INDC)	2016/4/7	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○		NDC1, p.5
農業	○		NDC1, p.5
食料安全保障	×		
水資源	○		NDC1, p.5
健康	○		NDC1, p.5
森林	×		
生物多様性	○		NDC1, p.5
沿岸水域	○		NDC1, p.5
漁業	×		
エネルギー	○		NDC1, p.5
インフラストラクチャー	○		NDC1, p.5
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	土地管理・修復、コミュニティ開発・社会的包摂、教育・能力開発。	NDC1, p.5
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.93-95
食料安全保障	×		
水資源	○		NC2, p.88-90
健康	○		NC2, p.90-93
森林	×		
生物多様性	○		NC2, p.104-105
沿岸水域	○		NC2, p.102-104
漁業	○		NC2, p.95-97
エネルギー	○		NC2, p.99-100
インフラストラクチャー	○		NC2, p.102-104
災害リスク管理	○		NC2, p.98-99
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	土地管理・修復、コミュニティ開発・社会的包摂、教育・能力開発。	NC2, p.101-102; p.105-107; p.107
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	波高、雨量、気温等の気候シナリオ、気候予測。	NC2, p.75-85
制度的措置（体制含む）	○	セクター別に制度面の強化、国家計画の策定、人的能力の構築等について記載あり。	NC2, p.88-107
法的枠組み	○	関連法令の改正等について触れている。	NC2, p.88-107
影響・リスク・脆弱性	○	セクター別評価・戦略の中に気候変動による影響についても記述あり。	NC2, p.88-107

戦略・政策・計画・目標・行動	○	2015年に発行したRepublic of Nauru Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management Framework (RONAdapt)では気候変動影響と災害からの回復力を強化するため、水・エネルギー・食料の安全保障等の6つの目標を掲げ、セクター別に気候変動適応及び災害リスク削減の戦略を記載している。	NC2, p.86-88
計画・実施されている適応策	○	適応プロジェクト一覧では予算、実施機関、期間、セクター等の記載はあるが、進捗状況への記述はない。経済インフラプロジェクト一覧には推定コスト、ドナー機関等の記載あり。	NC2, p.108-109
進捗状況	×		
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	○	水資源、廃棄物、教育、エネルギー、環境破壊・修復セクターに関する優先課題等。	NC2, p.110-111
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	○	RONAdaptのモニタリング・評価に関して、責任機関、実施内容、RONAdaptの追跡、影響評価等について記述あり。	RONAdapt, p.32-33
方法論の説明	×		
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	△	ロス&ダメージの重要性、資金・技術・能力開発面での支援が必要であること等が記載されているが、実際の取り組みについての記述はない。	NDC1, p.6-7
支援ニーズ	○		NC2, p.88-107 NC2, p.108-109
資金	○	適応プロジェクト一覧にはプロジェクト予算の記述あり。経済インフラプロジェクト一覧には推定コストの記述あり。例：通年利用可能な係留施設にUS\$32百万等。	NC2, p.108-109
技術	○	セクター別の気候変動適応・災害リスク削減の優先事項の中に技術に関連する適応行動あり。例：異常気象の早期警報システムの開発、干ばつ耐性のある品種の導入等。	NC2, p.88-107
能力開発	○	セクター別に制度面の強化について記述があり、人的能力の構築について触れているほか、気候変動適応・災害リスク削減の優先事項の中にも能力開発に関連する行動あり。例：水系感染症の発見と早期治療に向けた職員訓練等。	NC2, p.88-107

国名	ニウエ		
最新国別報告書の提出年	NC2	2016/9/17	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	First NDC (INDC)	2016/10/28	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	<p>・生活、天然資源、資産、環境影響を受けやすいエリアを保全するため、すべてのセクターにおいて効果的な適応応答を進め、適応能力を向上させることを目標の一つとして掲げているが、具体的な対象セクターや適応行動に関する記述はない。</p> <p>・JNAPの目標：①災害リスク削減／気候変動適応の強固かつ効果的な体制基盤、②気候変動、気候の多様性、災害の因果関係に対する国民の意識・理解向上、③生活、コミュニティの回復力、天然資源と資産の向上、④再生可能エネルギー技術に適応し、エネルギー効率・エネルギー安全保障を向上させる能力の強化、⑤災害への備えの強化。</p>	NDC1, p.3-4
農業	×		
食料安全保障	×		
水資源	×		
健康	×		
森林	×		
生物多様性	×		
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.78
食料安全保障	×		
水資源	○		NC2, p.78
健康	○		NC2, p.78
森林	×		
生物多様性	×		
沿岸水域	○		NC2, p.78
漁業	○		NC2, p.78
エネルギー	○		NC2, p.78
インフラストラクチャー	○		NC2, p.78
災害リスク管理	○		NC2, p.78
天然資源	○		NC2, p.78
科学	×		
その他	○	教育、観光	NC2, p.78

国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候の多様性、気候及び海面上昇で想定される変化、将来的なリスクを発生させる要因。（気候、人口、経済等）、対象セクターの気候感度）	NC2, p.53-77
制度的措置（体制含む）	○	JNAPの実施体制、関連ステークホルダーの役割についての記述・一覧あり。	JNAP, p.21-24
法的枠組み	○	DRM（災害リスク管理）及びCCR（気候変動適応）に関連する法令の一覧あり。	JNAP, p.13
影響・リスク・脆弱性	○	・脆弱性・適応評価は、1.現在の脆弱性評価、2.将来的な気候変動リスク評価、3.適応行動の提案・評価、4.適応能力の評価、というステップで実施。 ・リスクという観点から、気候変動リスク、気候変動影響の現況及び予測、水資源、地震、土地管理について記述あり。	NC2, p.45-52 JNAP, p.5-9
戦略・政策・計画・目標・行動	○	・気候変動回復力を構築するためのガイダンス文書としてNational Climate Change Policy (2009)とJoint National Action Plan (JNAP) for Disaster Risk Management and Climate Change Adaptation (2012)が策定されている。 ・JNAPではより安全かつ回復力のある将来を目指して、5つのゴールを設定している。例：災害リスク削減／気候変動適応に向けた体制作り、気候変動の因果関係への理解・意識向上等。 ・JNAPの各ゴールを達成するために必要な行動、成果、指標、責任機関をまとめた一覧あり。	NDC1, p.3 JNAP, p.18 JNAP, p.29-41
計画・実施されている適応策	○	2007年のワークショップで作成された適応行動一覧はあるが、実施が計画されている訳ではない。	NC2, p.77-78
進捗状況	×		
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	○	脆弱性・適応評価を実施するにあたり、ローカル人材・技術知識の不足、国独自のガイドラインの未整備、気候変動関連プロジェクトの調整不足が挙げられている。	NC2, p.113
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	×		

方法論の説明	○	脆弱性・適応評価では、異なる手法、一次・二次データを融合させてボトムアップアプローチを採用。	NC2, p.45-51
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	○	適応行動の実施能力を決定する要因（資金、ガバナンス、情報、インフラ、技術等）があるなかで、資金リソース、人的リソース、ガバナンスを取り上げている。	NC2, p.79-83
資金	○	適応行動一覧のうち、コストが100万\$を超える行動は development of renewable energy systems (#3), development of a national library and archives (#15), infrastructure relocation (#22), a disaster insurance scheme (#28), and relocation of villages (#41)の5行動。	NC2, p.79-80
技術	×		
能力開発	○	適応行動を実施するには、スキルを有する人材が必要。例：病気・水質・漁業のモニタリングシステム、地下水流・波浪被害のリスクのマッピング、環境影響評価、建築基準法の施行等。	NC2, p.80-81

国名	パラオ		
最新国別報告書の提出年	NC2	2019/8/26	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	INDC	2016	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	×		
農業	×		
食料安全保障	×		
水資源	×		
健康	×		
森林	×		
生物多様性	×		
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
NCにおける対象セクター			
農業	×		
食料安全保障	○		NC1, p.41
水資源	○		NC1, p.41
健康	○		NC1, p.41
森林	×		
生物多様性	×		
沿岸水域	○		NC1, p.41
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候の現況等	NC1, p.43
制度的措置（体制含む）	○	気候変動政策枠組みの作成は、パラオ環境対応調整事務所、大統領府が行う。	NC1, p.78
法的枠組み	○	上下両院共同決議 8-68-13号により気候変動政策の枠組みが作られた。同枠組みには、想定しうる全ての気候変動シナリオに対し、あらゆるレベル（コミュニティ、地方行政、国、国際レベル）での行動計画が全セクターを対象に記される。	NC1, p.78

影響・リスク・脆弱性	○	5つのセクターを対象に脆弱性および適応評価を行った。対象セクターは以下の通り：沿岸コミュニティ、沿岸部、水資源、健康、および食料安全保障。沿岸コミュニティでは首都マルキョクの状況と観光について、沿岸部ではマングローブ、海藻、サンゴ礁について、水資源ではNgerikiil分水嶺について、健康ではベクター媒介性疾患について、食料安全保障ではタロイモに焦点を当てている。セクターごとに脆弱性評価の結果が示される。	NC1, p.43, 47, 51, 53, 59, 64, 66
戦略・政策・計画・目標・行動	○	太平洋共同体事務局（SPC）と協同しEU世界気候変動連合（GCCA）の取組みに参加する中で、気候変動政策枠組みを策定。	NC1, p.25
計画・実施されている適応策	○		NC1, p.44, 52, 55-57, 61-63, 65, 67-68
進捗状況	○	一部セクターについて記述あり。 例：【水資源】国家干ばつ緩和計画（NAP）の作成など。 健康：パラオ環境健康行動計画（NEHAP）の作成など。	NC1, p.44, 48-49, 52, 54, 60-61, 64-65, 66
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	○	適応実施における資金不足。脆弱性および適応評価では、ツール、データ、人材不足からダウンスケーリング技術が使用できない。	NC1, p.82
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	×		
方法論の説明	×		
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	×		
資金	×		
技術	×		
能力開発	×		

パプアニューギニア

国名	パプアニューギニア		
最新国別報告書の提出年	NC2	2015/12/15	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR1	2019/4/17	
最新NDCの提出年	NDC2	2020/12/16	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	政府は気候変動開発室 (OCCD) を通じて9つのハザードを同定した。適応戦略である国家気候変動開発管理政策において、リスク管理およびハザードの定量化・優先度の決定を優先的に行うものとした。	INDC, p.7
農業	○		enhanced NDC, p.3
食料安全保障	×		
水資源	×		
健康	○		enhanced NDC, p.3
森林	×		
生物多様性	×		
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		enhanced NDC, p.3
災害リスク管理	○		INDC, p.7
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.61
食料安全保障	×		
水資源	○		NC2, p.61
健康	○		NC2, p.61
森林	○		NC2, p.61
生物多様性	○		NC2, p.61
沿岸水域	×		
漁業	○		NC2, p.61
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	○		NC2, p.61
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候の現況、気候変動の予測等。	NC2, p.X
制度的措置 (体制含む)	○	気候変動を国家開発計画に盛り込むため、セクターごとにエントリー・ポイントとなる適応技術作業グループを設置。同グループがセクターごとの適応策を検討する。	NC2, p.XI, 63
法的枠組み	×		

影響・リスク・脆弱性	○	社会経済活動およびインフラ開発のほとんどが沿岸部や川沿いの脆弱性が高い地域、または高地で行われる。こうした地域に生じる影響は以下の通り：北部の海岸地域における沿岸洪水、低地・高地における谷間および湿地での内水氾濫、不安定な降雨による地滑り、従来マラリアが発生しない高山地でマラリアが発生、気温および降雨量の変化による農作物（サツマイモ、コーヒー、カカオ）の収穫量が変化、海面水温上昇および海洋酸性化によるサンゴ礁の白化。	NC2, p.59-60
戦略・政策・計画・目標・行動	○	適応戦略は次の通り： 1.組織（国、地方レベル）の能力を向上させリスク評価能力を高める、 2.気候変動に関する問題を国家開発計画に盛り込む、 3.適応に関する研究を行い知識不足を解消して確実な適応を行う、 4.脆弱性の高い地域、生態系、インフラ、特に重要度の高い地域、社会的弱者を特定しそれらの強靭性を高める。 近年政府は、気候変動開発戦略（CCDS）、中期開発計画（MTDP）、環境的に持続可能な経済成長（ESEG）政策に従い気候変動について扱うビジョン2050を作成した。これを受け、多様なセクターが気候変動への適応戦略および計画を検討している。	NC2, p.62-63
計画・実施されている適応策	○	一部のセクターで記載あり。 例：【農業】干ばつ対策として干ばつ耐性を有する種の栽培、樹木の天蓋下での耕作、川沿いの平野部での耕作などを行う。	NC2, p.66-67, 71, 73, 84, 88, 91
進捗状況	○	沿岸洪水の進捗状況はNC p.69 表4-4適応への取組み（沿岸洪水）に、内水氾濫への適応策の進捗状況はp.73 表4-7適応への取組み（内水氾濫）に示される。 安全な飲料水供給：水管理委員会による12の地方都市を対象とした安全な飲料水および衛生サービスの供給能力が近々向上される予定。	NC2, p.69-70, 74
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	○	OCCDはNC作成時、地方政府関係者、民間セクター、学者、シビル・ソサイエティ、NGOと共に気候変動への緩和および適応プログラム・プロジェクトに関する意識向上プログラムを実施。	NC2, p.111-112
ギャップ・バリア	○	地形が多様かつアクセスできない地域が多いため、気候変動による影響の評価が不十分である。各地域に合わせた気候変動シナリオも改良の余地がある。	NC2, p.114-115
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	×		

方法論の説明	○	2つの手法を用いて脆弱性および適応の評価を行った。1.重要な利害関係者/セクターを巻き込んだ協議プロセスの採用、2.多様な対象計画期間における気候変動予測情報および海面上昇予測情報を用いたモデリング手法。	NC2, p.60
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス & ダメージ	×		
支援ニーズ	×		
資金	×		
技術	○	脆弱性評価に必要な知識と技術、災害（気候変動によるもの）モデリングに必要な知識と技術、モニタリング・評価に必要な知識と技術。	BUR1, p.66
能力開発	×		

国名	サモア		
最新国別報告書の提出年	NC2	2010/6/14	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	Fist NDC (INDC)	2016/4/22	
NAPAsの提出年	NAPA1	2005/12/1	UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	National Adaptation Programme of Action (NAPA) で優先付けられたセクターが特に気候変動による影響を受けやすいセクターと認識されている。セクター別の詳しい説明はない。	NDC1, p.7-8
農業	○		NDC1, p.7-8
食料安全保障	×		
水資源	○		NDC1, p.7-8
健康	○		NDC1, p.7-8
森林	○		NDC1, p.7-8
生物多様性	×		
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		NDC1, p.7-8
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	気象学、観光	NDC1, p.7-8
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.59-61
食料安全保障	×		
水資源	○		NC2, p.59-61
健康	○		NC2, p.59-61
森林	×		
生物多様性	○		NC2, p.59-61
沿岸水域	×		
漁業	○		NC2, p.59-61
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		NC2, p.59-61
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候変動リスクの現況及び予測	NC2, p.42-45
制度的措置（体制含む）	○	Ministry of Natural Resources and Environment (MNRE)が適応行動の実施、適応措置に関する戦略・政策立案の責任機関。他にMinistry of Health等の関係省庁が関わる。	NC2, p.40
法的枠組み	○	気候変動適応を規定する法律はないが、適応策を支える強固な政策枠組みが存在する。例：Strategy for the Development of Samoa (SDS) 2008-2012; National Climate Change Policy; National Adaptation Programme of Action	NC2, p.40-41

影響・リスク・脆弱性	○	気候変動リスクの現況及び予測、5つのセクター別に脆弱性及び負の影響を評価。	NC2, p.40-59
戦略・政策・計画・目標・行動	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ Strategy for the Development of Samoa (SDS) 2008-2012は開発優先事項を達成するための取り組みをまとめており、分野横断的な適応活動も含まれる。 ・ National Climate Change Policyは気候変動緩和・適応の国家枠組みである。 ・ National Adaptation Programme of Action (NAPA)では優先される適応活動として9つのプロジェクトプロファイルを提示している。 ・ 適応活動に関連する国家政策、地域・国際条約の一覧あり。 	NC2, p.40-41
計画・実施されている適応策	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ NCではセクター別に適応オプションが記載されており、進捗や成果が記載されている。 ・ NAPAのAnnexに9つの適応プロジェクトプロファイルがあり、目標、成果指標、体制、M&E、資金リソース等について記載あり。 	NC2, p.59-61 NAPA1, p.25-57
進捗状況	○	実施されている適応策の中に進展や成果に関する記述あり (例：水資源セクターではHydrological monitoring networksが構築、農業セクターでFAOが農園管理技術の訓練を実施等)	NC2, p.60
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	○	環境イベントの開催等	NC2, p.94
ギャップ・バリア	○	NAPAの適応プロジェクトプロファイルでは、各プロジェクト実施する上での障害・リスクの記述あり。	NAPA1, p.25-57
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	○	NAPAの適応プロジェクトプロファイルでは、モニタリング頻度、体制、指標等の記載あり。 例：自主検査能力のある早期警報システム、志望者数の減少等。	NAPA1, p.25-57
方法論の説明	○	脆弱性・適応評価の手法とツールについて説明あり。Climate Risk Profile (CRP), Global Climate Models (GCM)等。	NC2, p.42
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		

支援ニーズ	○		NC2, p.85-87 NAPA1, p.25-57
資金	○	NAPAの適応プロジェクトプロファイルでは、プロジェクト毎に予算の記載あり。例：コミュニティの水資源確保（U\$505,000）、気候早期警報システム（U\$4.5百万）等。	NAPA1, p.25-57
技術	○	<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティ向けの浄水プログラム、流域管理、作物選択・タロイモ開発等。 ・技術移転にはコミュニティのオーナーシップ醸成が必要、教育と国民の意識向上が不可欠。 	NC2, p.85-87
能力開発	○	NAPAの適応プロジェクトプロファイルで示されているプロジェクトの活動内容や期待される成果に、能力開発が含まれている。例：気候疫学者の能力向上、気候学者の気候早期警報分析の知識・能力向上等。	NAPA1, p.25-57

国名	ソロモン諸島		
最新国別報告書の提出年	NC2	2017/9/14	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	First NDC (INDC)	2016/9/21	
NAPAsの提出年	NAPA1	2008/12/1	UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	セクター別の適応に関する記述はないが、NAPAの対象セクターについて触れているのみ。	NDC1, p.13
農業	○		NDC1, p.13
食料安全保障	○		NDC1, p.13
水資源	○		NDC1, p.13
健康	○		NDC1, p.13
森林	×		
生物多様性	×		
沿岸水域	○		NDC1, p.13
漁業	○		NDC1, p.13
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		NDC1, p.13
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	人の移住、教育啓発・情報、低地の人工島、廃棄物管理、観光。	NDC1, p.13
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.78
食料安全保障	○		NC2, p.78
水資源	○		NC2, p.78
健康	○		NC2, p.78
森林	○		NC2, p.84-85
生物多様性	○		NC2, p.78
沿岸水域	○		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		NC2, p.78
災害リスク管理	○		NC2, p.84-85
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気温、海面上昇、異常気象等の気候予測。	NC2, p.64-76
制度的措置（体制含む）	○	Ministry of Planning and Aid CoordinationはNational Development Strategy (2011-2020)に気候変動問題を統合。2012年の国家開発予算に初めて気候変動適応行動のための予算が承認された。	NC2, p.86
法的枠組み	○	実行中／計画中の適応行動の政策枠組み：National Development Strategy (2011-2020)と関連のあるClimate Change Policy (2012-2017)。	NDC1, p.13

影響・リスク・脆弱性	○	脆弱性・適応評価及び災害リスク削減評価の実施一覧があり、リスク、スコープ、場所、期間等が記載されている。	NC2, p.78-83
戦略・政策・計画・目標・行動	○	・ Initial National Communication (INC)で初めて推奨される適応戦略が検討されたが、これらの戦略の現在の進捗状況が示されている。 ・ 気候変動適応の枠組みは Medium Term Development Strategy 2008-2010 (MTDS)に組み込まれている。	NC2, p.77-78
計画・実施されている適応策	○	・ NAPA, National Disaster Management Office (NDMO)等によって提案された適応プロジェクト一覧（実施中／計画中）があり、セクター、脆弱性、場所、援助機関、コスト等の記載あり。 ・ NAPAとSNCで提案された適応プロジェクトがリストアップされており、コストも記載されている。	NC2, p.84-85 NC2, p.96
進捗状況	×		
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	○	教育等	NC2, p.84-85 NC2, p.87
ギャップ・バリア	○	適応計画、脆弱性・災害リスク評価でGISを使用する能力のニーズが高い等のデータと情報のギャップ。	NC2, p.88
グッドプラクティス・教訓	○	・ 小島嶼開発途上国 (SIDS) の教訓から、Green Climate Fundの"Readiness"プログラムの支援を求める等、革新的なファイナンスアプローチを追求。 ・ Ministry of Environment, Climate Change, Disaster Management and Meteorology (MECDM)によるドナーとステークホルダーの連携、国民の気候変動問題に関する意識向上等。	NDC1, p.14 NC2, p.87-89
モニタリング・評価	×		
方法論の説明	×		
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		

支援ニーズ	○		
資金	○	<p>・実施中／計画中の適応プロジェクト一覧にコストの記載あり。例：気候変動・災害リスク管理（US\$7.25百万）、統合森林管理（US\$5百万）等。</p> <p>・NAPAやSNCで提案されている適応プロジェクトについてもコストの記載あり。例：農業・食料安全保障、水・公衆衛生、人の移住・健康、教育啓発・情報（US\$6.5百万）、対象地域での社会・生態回復力の強化（US\$5百万）等。</p>	<p>NC2, p.84-85</p> <p>NC2, p.96</p>
技術	○	<p>適応・リスク削減技術について、セクター別に技術ニーズがまとめられている。例：生産見通しと食料不足の最小化に向けた気候モデル及び作物カレンダー、多雨・高塩エリアに適した作物品種等。</p>	NC2, p.131-135
能力開発	○	<p>DRR学習ネットワークの役割強化、評価・計画を実施するためのMECDM・関係省庁の能力強化等。</p>	NC2, p.157

国名	トンガ		
最新国別報告書の提出年	NC3	2020/2/12	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	NDC2	2020/12/9	
NAPAsの提出年	×		UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	<p>・政府は適応に関する3つの目標を設定：①2025年までに国土の30%をアグロフォレストリーまたは森林として利用、②四大諸島における海面上昇による土地喪失を回避、③魚類・海産種の維持。</p> <p>・2015年のINDCでは、4セクターを特定。さらに、森林セクターの回復力向上に向けたゴールを設定。</p>	NDC2, p.9 NDC2, p.22
農業	○		NDC2, p.22
食料安全保障	×		
水資源	×		
健康	×		
森林	○		NDC2, p.22
生物多様性	×		
沿岸水域	○		NDC2, p.22
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		NDC2, p.22
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	建築物	NDC2, p.22
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC3, p.87-93
食料安全保障	×		
水資源	○		NC3, p.110-129
健康	○		NC3, p.159-162
森林	×		
生物多様性	○		NC3, p.155-159
沿岸水域	○		NC3, p.97-110
漁業	○		NC3, p.93-97
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		NC3, p.138-142
災害リスク管理	○		NC3, p.142-155
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	土地・GIS	NC3, p.129-138

国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候の現況、気温、雨量等の気候の多様性、気候見通し、気候変動予測等。	NC3, p.77-87
制度的措置（体制含む）	○	・ Editors and Contributorsに脆弱性・適応評価チームのメンバーが記載されており、関係省庁等の所属について記述あり。 ・ 水資源セクターについて、水資源評価・策定・管理を担当する責任機関が記載されている。 例：水資源評価・モニタリング：Ministry of Lands and Natural Resources (MLSNR)、公共水道システムの計画・設置・稼働・維持管理：Tonga Water Board (TWB)等。	NC3, p.iv NC3, p.110
法的枠組み	○	セクター別に国家・セクター政策・計画の一覧あり。	NC3, p.167
影響・リスク・脆弱性	○	セクター別に気候変動による影響と脆弱性について記述あり。	NC3, p.87-162
戦略・政策・計画・目標・行動	○	・ 気候変動への適応と災害リスク管理の行動計画としてJoint National Action Plan on Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management I (JNAP on CCA&DRM), 2010-2015 (JNAP I)を策定。2018年に、JNAP on CC & DRM, 2018-2028 (JNAP II)を策定。2035年までに気候変動回復力有するトンガの実現に向けた包括的な枠組みと行動計画である。 ・ セクター別に適応戦略の作成・実施に関連する政策・計画の一覧あり。	NC3, p.196-197 NC3, p.167
計画・実施されている適応策	○	セクター別に実施されている適応への取り組み、適応プロジェクト一覧、検討された適応オプションについて記述がある。	NC3, p.87-162
進捗状況	○	沿岸水域セクターの適応プロジェクト一覧ではステータス（完了、建設中、一時中止等）の記載あり。	NC3, p.102-103
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・バリア	○	・ 土地・GISセクターの適応オプションではバリアの記載あり。例：住民移転の資金難、土地の収用等。 ・ セクター別に主要な制約、人材面・資金面のリソースの制約についてまとめられている。	NC3, p.137 NC3, p.171-179
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	○	水資源セクターでは塩分濃度のモニタリングを実施。四半期毎に66の村の井戸を対象に、毎月16ヶ所の家畜用水飲み池（Salinity Monitoring Bores）を対象にモニタリング。	NC3, p.124

方法論の説明	○	評価の実施手法に関するワークショップの開催、内容について記述あり。	NC3, p.76
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		
支援ニーズ	○		NC3, p.181-190
資金	○	土地・GISセクターでは、低地に暮らすコミュニティの移転に必要な資金が不足。インフラ建設、生物多様性保全・管理においても、国家予算では賅えず、ドナーの支援頼み。	NC3, p.181-190
技術	○	セクター別に適応技術ニーズの一覧あり。例：沿岸水域のマッピング&調査、モデリング、農業セクターの干ばつ/塩害耐性のある作物（バイオ技術）等。	NC3, p.165-166
能力開発	○	気候変動回復力のある主要作物の生産・管理に向けた地域能力の強化、水資源法案の管理・規制・施行を担う責任省庁の能力強化等。	NC3, p.181-190

国名	ツバル		
最新国別報告書の提出年	NC2	2018/3/19	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	NDC1	2016/4/22	
NAPAsの提出年	NAPA1	2007/5/1	UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	脆弱性および適応策に関してはNAPA、NC、気候変動及び災害リスク管理のための国家戦略行動計画（NSAP）、国家気候変動政策（NCCP）に記載する。政府は2016年に国家行動計画（NAP）を策定する予定である。	INDC, p.2
農業	×		
食料安全保障	×		
水資源	×		
健康	×		
森林	×		
生物多様性	×		
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	×		
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.28, NAPA1, p.7
食料安全保障	×		
水資源	○		NC2, p.28, NAPA1, p.7
健康	○		NC2, p.28, NAPA1, p.7
森林	×		
生物多様性	○		NC2, p.28
沿岸水域	○		NAPA1, p.7
漁業	○		NAPA1, p.7
エネルギー	○		NC2, p.28
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	○		NAPA1, p.7
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	廃棄物の管理	NC2, p.28
国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候の現況、気候変動の予測等。	NC2, p.4, NAPA1, p.6
制度的措置（体制含む）	○	中央政府が国家の諸問題（気候変動への適応を含む）に関する国の代表機関である。 NAPA総合チーム/セクター別チームが適応プロジェクトの開発および実施責任を負う。	NAPA1, p.18, 38-39
法的枠組み	×		

影響・リスク・脆弱性	○	沿岸部の保全、水資源、サンゴ礁および漁業、食料安全保障、健康、廃棄物の管理を重要なセクターとし、セクターごとに脆弱性が記される。	NC2, p.28-37
戦略・政策・計画・目標・行動	○	NAPAの作成を通じ、適応を実施する上で自国にとって優先度の高い行動を理解し、Falekaupuleおよび利害関係者にとって緊急性の高い問題に取り組む機会を得た。 NAPAの作成は、持続可能な開発に向けた国家戦略 2005 - 2015にも関連する。	NAPA1, p.6
計画・実施されている適応策	○	沿岸部の保全、水資源、サンゴ礁および漁業、食料安全保障、健康、廃棄物の管理セクターを対象に、セクターごとに適応策が示される。 NAPAでは7つの適応策が取り上げられ、NAPA1 p.41-55にその詳細が記される。具体的には堤防の設置、島内における農作物の移植を通じた生態系および食料安全保障の改善など。	NC2, p.28-37, NAPA1, p.36-37, 41-55
進捗状況	○	沿岸部の保全では生態系ベースアプローチが試験導入された。その他日本政府が支援したプロジェクトも複数実施された。水資源では、統合水資源管理(IWRM)プロジェクトなどが実施された。 NAPA1には、沿岸部の保全、家庭における貯水設備の向上といったいくつかの適応策がコミュニティレベルで実施され、植林プログラム、島内での果樹の移植、貯水タンクの設置なども政府およびNGO団体によって行われたと記される。	NC2, p.29-37, NAPA1, p.36
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	×		
ギャップ・パリア	○	専門家が少なく、政府の人員不足、離職率の高さが障害となり、適応実施における技術が不足。 適応実施における障害には、1. 気候変動に対する国全体の意識が低いこと、2. 気候変動による影響を国家開発計画およびセクターごとの政策に盛り込めていないこと、3. 適応策の実施において適切なツールや知識、方法論が欠如していることが挙げられる。	NC2, p.45, NAPA1, p.35
グッドプラクティス・教訓	×		
モニタリング・評価	×		

方法論の説明	×	
他の国際枠組等への貢献	×	
ロス&ダメージ	×	
支援ニーズ	×	
資金	×	
技術	×	
能力開発	×	

国名	バヌアツ		
最新国別報告書の提出年	NC2	2016/8/30	
最新隔年更新報告書の提出年	BUR	未提出	
最新NDCの提出年	First NDC	2016/9/21	
NAPAsの提出年	NAPA1	2007/12/1	UNFCCC
NAPの提出年	×		UNFCCC
NDCにおける対象セクター	○	NAPAプロセスにおいて、優先すべき適応ニーズを特定。協議プロセスで11の優先分野を特定した後、支援と実施に向けて最終的に5つの分野を決定。 ①農業・食料安全保障、②持続可能な観光開発、③コミュニティベースの海洋資源管理、④持続可能な森林管理、⑤統合水資源管理。	NDC1, p.5-6
農業	○		NDC1, p.5-6
食料安全保障	○		NDC1, p.5-6
水資源	○		NDC1, p.5-6
健康	×		
森林	○		NDC1, p.5-6
生物多様性	×		
沿岸水域	×		
漁業	×		
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	×		
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	持続可能な観光開発、コミュニティベースの海洋資源管理。	NDC1, p.5-6
NCにおける対象セクター			
農業	○		NC2, p.74-76
食料安全保障	×		
水資源	○		NC2, p.82-84
健康	△		NC2, p.70-71
森林	○		NC2, p.76-78
生物多様性	×		
沿岸水域	○		NC2, p.79-80
漁業	○		NC2, p.79-80
エネルギー	×		
インフラストラクチャー	○		NC2, p.82
災害リスク管理	×		
天然資源	×		
科学	×		
その他	○	畜産、環境。 観光（脆弱性評価のみ）。	NC2, p.78, 78-79 p.69

国情・制度的措置・法的枠組み			
国情	○	気候シナリオの現況、気候の将来予測等。	NC3, p.58-63
制度的措置（体制含む）	○	<ul style="list-style-type: none"> ・2012年、National Advisory Board (NAB) on Climate Change & Disaster Risk Reductionを設置。NABは優先的な適応ニーズに対応するための人的・資金・技術リソースの管理とアクセス向上を図る。気候変動・災害リスク削減のフォーカルポイントとして機能している。 ・セクター別に当該セクターにおける適応措置の中心的機関の記述あり：Department of Agriculture & Rural Development (DARD); 	NC3, p.13 NC3, p.74-82
法的枠組み	○	Decentralization Actを通じて、州政府は気候変動・災害リスク削減がバナンズの義務を有する。州によってはDisaster Plansの策定に向けて作業中、MALAMPA ProvinceのようにClimate Change Directiveを制定している州もある。	NC3, p.73-74
影響・リスク・脆弱性	○	2013年に発行したProfile of Risks from Climate Change and Geo-hazards in Vanuatuで主な気候変動影響とジオハザードについて説明。最も環境影響を受けやすい農業、漁業、森林、観光、輸送、インフラ、健康セクターに関して、それぞれ脆弱性評価の記述あり。	NC2, p.64-71
戦略・政策・計画・目標・行動	○	<ul style="list-style-type: none"> ・National Climate Change and Disaster Risk Reduction Policy <p>では2015年～2020年の適応に関する戦略的優先事項を特定：①脆弱性・マルチセクター影響評価、②統合気候変動・災害リスク削減、③コミュニティベースの適応策、④ロス&ダメージ、⑤生態系ベースのアプローチ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2007年に策定したNational Adaptation Programme of Action (NAPA)は最も緊急性の高いニーズと優先順位の高いセクターを特定している。 	NDC1, p.5-6, 9-11

計画・実施されている適応策	○	・ 適応及び持続可能な成長に関するプロジェクトの記述あり。 実施内容、セクター、目標等 ・ AppendixにNational Advisory Boardが登録した気候変動プロジェクト一覧があり、適応に関するプロジェクトも含まれている。	NC2, p.82-86 NC2, p.130-133
進捗状況	○	一部のプロジェクトでは成果について記述あり。GEF Integrated Water Resource Management Projectの成果：Sarakata Basin Integrated Flood Management Plan策定、Water Protected Zones設置、水問題へのコミュニティ関与の増加等	NC2, p.82-86
努力	×		
国・地域・国際レベルでの適応の向上に向けた協力	○	教育等	NC2, p.74-82 NC2, p.82-86
ギャップ・バリア	○	2003年のVanuatu Risk Governance Assessmentで主たるギャップと機会を確認。 例：政府高官の一貫性のない関与、気候変動意思決定における透明性の欠如等。	NC2, p.86-87
グッドプラクティス・教訓	○	Vanuatu NGO Climate Change Adaptation Programでは市民社会組織のグッドプラクティス・教訓を政府と共有するVanuatu Climate Action Network (VCAN)を設立。	NC2, p.86
モニタリング・評価	○	適応行動のモニタリングはCCDRR PMUが首相官邸のM&Eユニットとの連携の下で実施。	NDC1, p.7-8
方法論の説明	×		
他の国際枠組等への貢献	×		
ロス&ダメージ	×		

支援ニーズ	○		NDC1, p.6-7
資金	○	<p>・ 適応向けの資金ニーズはGDPの1.5%との試算 (US\$9.5百万)</p> <p>・ AppendixのNational Advisory Boardが登録した気候変動プロジェクト一覧には、資金額の記載あり。例：(V-CAP) Adaptation to Climate Change in the Coastal Zone in Vanuatu - USD8百万、South Pentecost Community Ecosystems-Based Adaptation - Pacific Coral Triangle Program - USD4百万等。</p>	NDC1, p.6 NC2, p.130-133
技術	○	<p>緩和・適応に向けた優先的な技術ニーズを特定するためにも、技術ニーズアセスメントの実施が必要。</p>	NDC1, p.7
能力開発	○	<p>現行の気候・災害ガバナンス体制を反映させ、気候・災害リスクの責任を明確に示すための政策変更・法改正が必要。例：National Disaster Management Act、Vanuatu Meteorology Act等。</p> <p>気候変動・災害リスク削減イニシアチブを実施するために必要なスキル、ギャップの体系的な評価が必要。アドホックではなく、専門的能力開発戦略に基づく人材育成開発計画が必要。</p>	NDC1, p.7

別添3 ヒアリング資料（マレーシア）

JICA Data collection survey on the Enhanced
Transparency Framework for enhancing low carbon and
decarbonization in developing countries

Meeting handout

April 30 2021

Mitsubishi UFJ Research and Consulting



Outline

- I. Overview of the survey, background information
- II. Review findings
- III. Project proposal
- IV. Q&A, discussion

Objective of today's meeting:

- Explain survey
- Share and confirm findings and collect additional information/data
- Discuss project options and priorities
- Confirm other stakeholders

I. Overview of the survey, background information

2

Background of the survey

■ Background

- Article 13 of the Paris Agreement established the Enhanced Transparency Framework (ETF) and the modalities, procedures and guidelines (MPGs) for the ETF were adopted at COP24.
- The ETF requires all Parties to submit a biennial transparency report (BTR). The ETF provides built-in flexibility to those developing countries that need it owing to their national capacities, but the BTRs will undergo a technical review, and there will be some assessment of the quality of reporting.
- Many international organizations and donor agencies have provided support for the preparation of national communications (NC) and biennial update reports (BURs). In Japan, the Japan International Cooperation Agency (JICA) has carried/is carrying out technical cooperation projects on GHG inventories in Vietnam, Indonesia, PNG, and Mongolia. Even with support, less than 10 countries have submitted BURs on time. Given that BTR will have more requirements than BUR, and the quality of the report will be assessed, further enhancement of countries' national systems will be needed.
- With this background, JICA has commissioned a survey to assess the current status, challenges, needs, with a view to design a specific project proposal to support a country/region to meet its ETF reporting requirements.

3

Objective and scope of the project

■ Objective of the project

1. Organize and analyze information on the status and issues of the ETF, and the efforts of developing countries in their preparation for the ETF.
2. Collect and analyze information on support provided/needed in developing countries aiming to comply with the ETF.
3. To collect necessary information to consider donor projects in the target country/region.

■ Scope

- Geographical scope: 32 countries in the South East Asia, South Asia, Oceania regions
- Thematic Scope: all components of the BTR including GHG inventory, mitigation actions, support, etc.

■ Project duration

- November 2020 ~ July 2021

■ Expected output of the project

- Project proposals for JICA's consideration

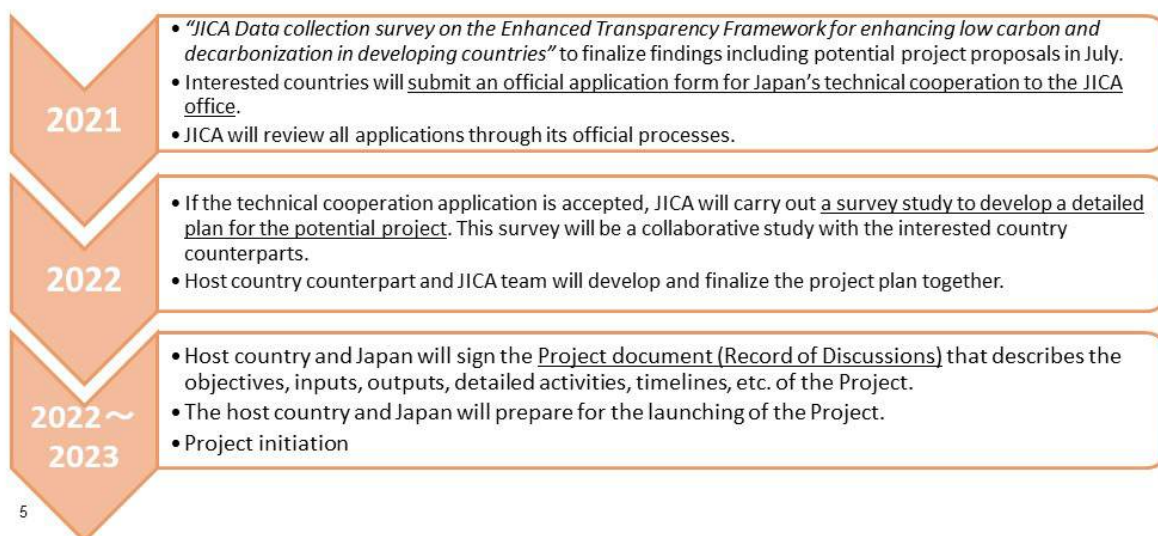
Project timeline

11/2020~2/2021	Review MPG decision, research countries' NC/BUR submissions for understanding of national system, challenges, potential support needs.
2/2021~3/2021	Screening of countries based on level of emissions, number of NC/BUR submissions, existing support, support needs
4/2021~5/2021	Conduct interviews with counterparts and other stakeholders from short list of countries and prepare a draft project proposal together.
6/2021~7/2021	Finalize project proposal and draft project report

4

Sample timeline for the project development

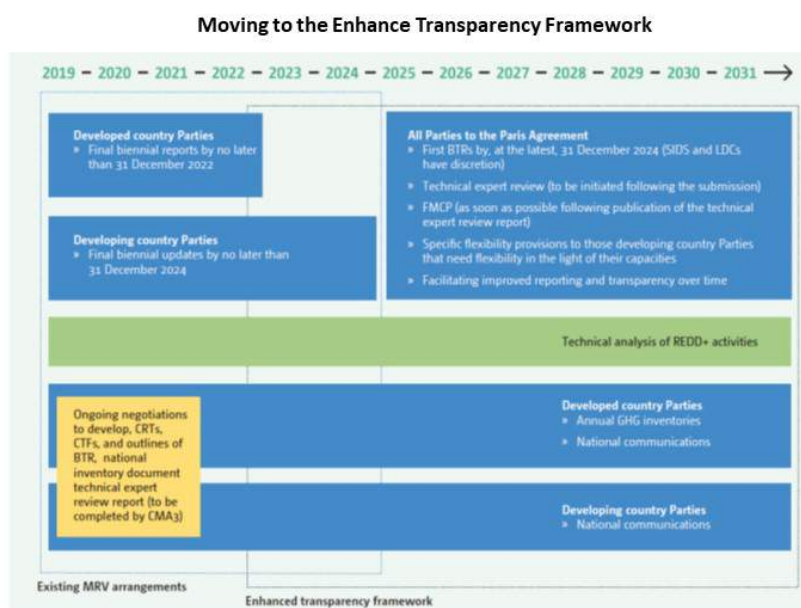
- The objective of this survey is to confirm and clarify the specific needs of the country, and develop a framework for a potential project including the objectives, the expected outputs, the counterpart institution(s).
- After an application is accepted, there will be a separate study to design the details of the potential project.



5

Shifting from MRV to the Enhanced Transparency Framework

- From MRV to ETF
 - The MRV framework will come to a close with the international consultation and analysis (ICA) process of the final BURs to be submitted by end of 2024.
 - The first BTRs are also due 2024, and will undergo a “review” process.
- Strategic planning is needed for the transition period, in addition to preparing for the new ETF.



Source: Reference Manual for the Enhanced Transparency Framework under the Paris Agreement, UNFCCC, 2020

6

Key enhancements in reporting under the ETF

- Some key enhancements, elaboration of reporting requirements compared to MRV framework

Reporting element	Key enhancements in reporting	Implication
General provisions	<ul style="list-style-type: none"> • Parties will be expected <u>to improve the BTR reporting and transparency over time.</u> • Developing country Parties may use a <u>flexibility</u> option on selected reporting provisions, but will need to report an <u>improvement plan</u> to overcome the gap/challenge in future. 	<ul style="list-style-type: none"> • BTR preparation needs to be a continuous process with a long term vision to make improvements over time. • Strong arrangements needed for mitigation, GHG inventory, and support
National circumstances	<ul style="list-style-type: none"> • Description required for each reporting element (GHG inventory, mitigation, adaptation, FTC). 	
GHG inventory	<ul style="list-style-type: none"> • A <u>time series using consistent method/approach</u> required. • Use of IPCC recommended method/tiers for key categories. • Detailed <u>reporting format for text and values</u> will be provided. • Each Party shall elaborate a <u>QA/QC plan.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Parties need to implement/maintain arrangements for continued estimation, compilation and timely reporting. • Additional documentation
Mitigation	<ul style="list-style-type: none"> • Description of NDC • <u>Indicator for tracking progress</u> of implementation of NDCs • <u>GHG emissions reductions</u> for each mitigation action • <u>Projections</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Parties need to collect data for each indicator to track progress for each mitigation action and estimate the amount of GHG emission reduced • Projections is a new activity
Support	<ul style="list-style-type: none"> • Underlying assumptions, definitions and methodologies used to provide information on financial, technology transfer, capacity building support needed and received 	<ul style="list-style-type: none"> • A structured data collection system will need to be in place to report FTC information

II. Review Findings

8

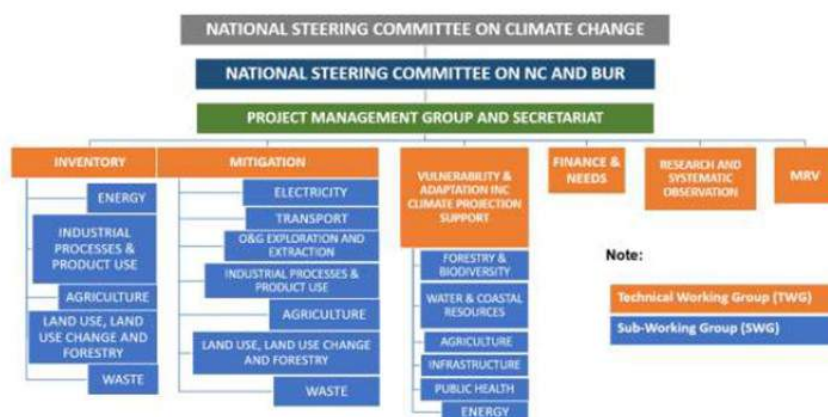
BUR and NC submission status

Party	NC1	NC2	NC3	NC4	BUR1	BUR2	BUR3
1 Thailand	2000/11/13	2011/3/24	2018/8/29	2022/12/1	2015/12/29	2017/12/29	2020/12/28
2 Malaysia	2000/8/22	2011/4/14	2018/9/27	2022/10/1	2016/9/3	2018/9/27	2020/12/31
3 Viet Nam	2008/12/2	2010/12/7	2019/4/20	2024/12/1	2014/12/8	2017/11/20	2021/12/1
4 Indonesia	1999/10/27	2011/1/14	2018/2/14	2023/6/1	2016/9/18	2018/12/21	2023/6/1
5 India	2004/6/22	2012/5/4	2021/9/1		2016/1/22	2018/12/31	2022/12/1
6 Afghanistan	2013/3/12	2019/5/25	2024/12/1		2019/10/13	2022/12/1	
7 Cambodia	2002/10/8	2016/1/13	2021/1/1		2020/8/13	--	
8 Lao People's Democratic Republic	2000/11/2	2013/6/24	2021/1/1		2020/7/28	--	
9 Maldives	2001/11/5	2018/8/28	2022/11/1		2020/10/20	--	
10 Papua New Guinea	2002/2/27	2015/12/15	2019/12/1		2019/4/17	2021/1/1	
11 Bangladesh	2002/11/12	2012/12/26	2018/12/22	--	2022/12/1		
12 Cook Islands	1999/10/30	2012/4/12	2020/8/7	--			
13 Fiji	2006/5/18	2014/7/31	2020/4/28	--	2022/12/1		
14 Tonga	2005/7/21	2012/5/2	2020/2/12	--	Not yet determined		
15 Bhutan	2000/11/13	2011/11/28	2020/12/1		2021/2/1		
16 Brunei Darussalam	2016/8/23	2017/11/25					
17 Kiribati	1999/10/30	2013/6/27	2021/11/1		2022/12/1		
18 Marshall Islands	2000/11/24	2015/12/11	2023/12/1		2022/11/1		
19 Micronesia (Federated States of)	1997/12/4	2015/11/12	2022/12/1		2021/6/1		
20 Nauru	1999/10/30	2015/4/1	2019/12/1		Not yet determined		
21 Nepal	2004/9/1	2015/12/4	2020/12/1		2022/6/1		
22 Niue	2001/10/2	2016/9/17	Not yet determined		2023/12/1		
23 Pakistan	2003/11/15	2019/8/9	2024/12/1		2021/12/1		
24 Palau	2003/6/18	2019/8/25	Not yet determined				
25 Philippines	2000/5/19	2014/12/29	--				
26 Samoa	1999/10/30	2010/6/14	2024/7/1		2021/12/1		
27 Solomon Islands	2004/9/29	2017/9/14	2023/12/1		2022/12/1		
28 Sri Lanka	2000/11/6	2012/3/16	2020/12/1				
29 Timor-Leste	2014/10/11	2020/11/17	2020/10/1				
30 Tuvalu	1999/10/30	2018/3/19	2024/10/1				
31 Vanuatu	1999/10/30	2016/8/30	2020/12/1		2021/6/1		
32 Myanmar	2012/12/25	2022/9/1			2022/8/1		

- Malaysia is leader in the region in terms of reporting NC/BURs to the UNFCCC
- From 2016, Malaysia has reported NC/BURs every two years and seems to have the necessary arrangements/national system in place for the ETF.
- What are the plans for Malaysia for 2022 submission and after? Will it submit a BUR and BTR in 2024?
- How is Malaysia preparing for the ETF? Are there plans to further strengthen its national system for reporting?

Organizational setup for NC/BUR/GHG inventories

- GHG Inventory
 - Responsible Agency: Ministry of Environment and Water
 - Organization for preparation of GHG Inventory: 9 Ministries and agencies
- BUR&NC
 - Responsible Agency: Ministry of Environment and Water (National Steering Committee on Climate Change)
 - Organization for preparation of BUR&NC :
 - Coordination: National Communication and Biennial Update Report National Steering Committee (NSC NC/BUR)
 - Actual work for preparation of BUR/NC: 6 Technical Working Groups



10

Support results

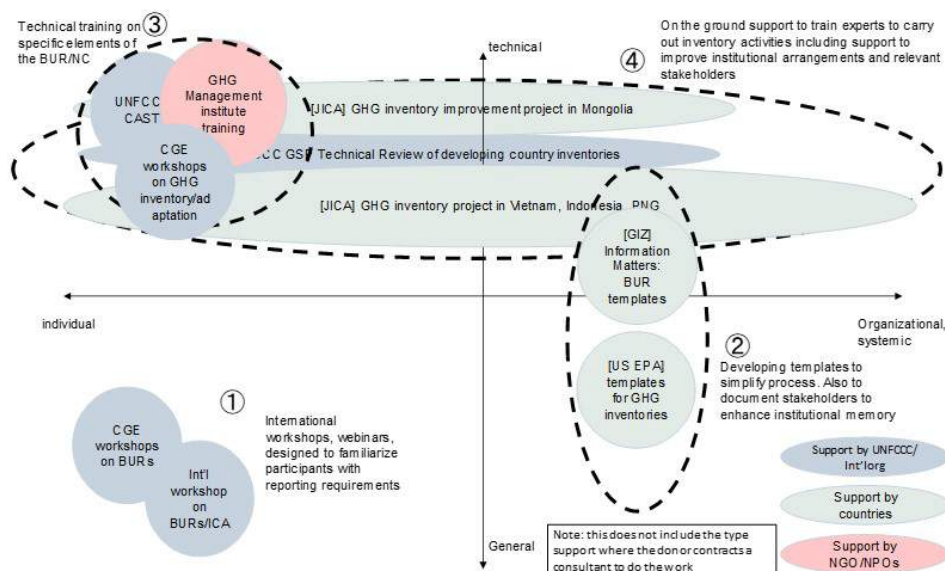
- Based on the review results of BURs and technical analysis summary reports, the following were identified as potential areas for support.

Identified needs	Details	Question/clarification
GHG Inventory (EF)	Development of country-specific emission factors/parameters <ul style="list-style-type: none"> • Energy: Energy industry, Transport, water-borne navigation, oil and gas • Agriculture: rice cultivation • Waste: Solid waste disposal 	Which are the priority needs? (based on KCA?)
GHG Inventory (AD)	Update of soil carbon map	Are there any other priority needs?
Mitigation	Development of MRV System for the specific mitigation actions <ul style="list-style-type: none"> • IPPU: Cement production, Iron and steel production • Agriculture: Malaysia Organic 	Any actions already taken? Priority?
Arrangements	(TASR1 and 2) Strengthening the institutional framework and comprehensive implementation of the MRV system for continuous improvement	Any specific needs on institutional arrangements? Web platform for smooth data sharing?

11

Support provided to Malaysia

- Malaysia mentions the CGE, IPCC, UNFCCC, Japan (NIES), ASEAN, ADB, GCF, JICA, and multilateral organizations and Annex I Parties as providing training.
- Are there any other types of support?



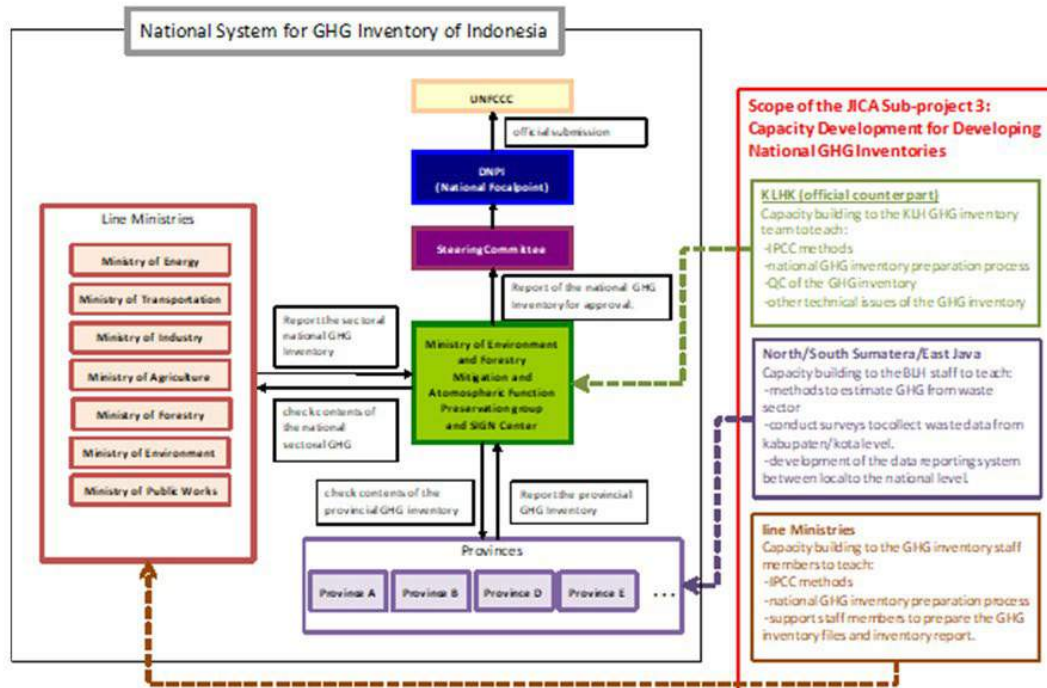
12

JICA support on GHG inventories #1

- JICA has experience with GHG inventory technical support projects

Project	Vietnam	Indonesia
Objective	To strengthen the capacity of Vietnam/Indonesia to periodically prepare GHG inventories using accurate and time-series consistent data and estimation methods for GHG emissions and removals.	
Term	2010.10 ~ 2014.11	2011.3 ~ 2015.11
Scope	National GHG inventory	National GHG inventory and regional GHG inventory for the waste sector
Project members & Roles	Vietnamese side <ul style="list-style-type: none"> • Ministry of Natural Resources and Environment • ISPONRE (research institute) • IMHEN, VEA (research/administration institutes) • Relevant Ministries and Agencies • National Consultants Japanese side JICA experts	Indonesian side <ul style="list-style-type: none"> • Ministry of Environment and Forestry • SIGN Center (within the Ministry) • Relevant Ministries and Agencies • Pilot Site staff Japanese side JICA experts
Output	Set informal national system framework Two GHG inventories (including report) complete Enhanced capacity of technical staff	Complete draft inventory report Manuals and software for waste sector complete Enhanced capacity of technical staff

JICA support on GHG inventories #2



14

III. Project Proposal

15

Project proposal

- As shown in a previous slide, we have identified a number of potential areas for technical support. We would like to discuss priorities areas and identify relevant stakeholders for in depth discussions.

Identified needs	Details	Potential stakeholders
GHG Inventory (EF)	Development of country-specific emission factors/parameters <ul style="list-style-type: none"> • Energy: Energy industry, Transport, water-borne navigation, oil and gas • Agriculture: rice cultivation • Waste: Solid waste disposal 	Energy Commission, Institute of Energy Policy and Research, Ministry of Environment and Water (waste department)
GHG Inventory (AD)	Update of soil carbon map	Ministry of Environment and Water (land/LULUCF department)
Mitigation	Development of MRV System for the specific mitigation actions <ul style="list-style-type: none"> • IPPU: Cement production, Iron and steel production • Agriculture: Malaysia Organic 	Need to confirm
National system	(TARS1) Strengthening the institutional framework and comprehensive implementation of the MRV system (TARS2) Continuing to strengthen the institutional arrangements for the continuous improvement of the GHG inventory	Ministry of Environment and Water

IV. Q&A, discussion

Points for discussion

- Q&A on our findings so far
 - Preparation for the ETF
 - Plan for future submissions
 - Implementation structure for NC/BUR/BTF
 - Current needs/support
- Q&A on priority areas for Malaysia
 - Priority issues for GHG inventory, mitigation, arrangements
 - Identification of other stakeholders (academia, consultants, line Ministries depending on priority needs)
- Next steps
 - Plan is to continue discussion with Ministry of Environment and Water and line Ministries/stakeholders to explain project proposal in detail and discuss needs, roles/responsibilities
 - Could the Ministry support arrangement of meeting with other stakeholders identified today?
 - Final meeting with Ministry of Environment and other line Ministry/stakeholder to finalize project proposal

別添 4 ヒアリング資料（バングラデシュ）

JICA Data collection survey on the Enhanced Transparency Framework for enhancing low carbon and decarbonization in developing countries

Meeting handout

May 2021

Mitsubishi UFJ Research and Consulting



Outline

- I. Overview of the survey
- II. Review findings
- III. Project proposal
- IV. Discussion

Objective of today's meeting:

- Explain survey
- Share and confirm findings and collect additional information/data
- Discuss project options and priorities
- Confirm other stakeholders

I. Overview of the survey

2

Background of the survey

■ Background

- Article 13 of the Paris Agreement established the Enhanced Transparency Framework (ETF). The modalities, procedures and guidelines (MPGs) for the ETF were adopted at COP24.
- The ETF requires all Parties to submit a biennial transparency report (BTR). The ETF provides built-in flexibility to developing countries, but the BTRs will undergo a technical review, and there will be some assessment of the quality of reporting.
- Many international organizations and donor agencies have provided support for the preparation of national communications (NC) and biennial update reports (BURs). In Japan, the Japan International Cooperation Agency (JICA) has carried/is carrying out technical cooperation projects on GHG inventories in Vietnam, Indonesia, PNG, and Mongolia. Even with support, less than 10 countries have submitted BURs on time. Given that BTR will have more requirements than BUR, and the quality of the report will be assessed, further enhancement of countries' national systems will be needed.
- With this background, JICA has commissioned a survey to assess the current status, challenges, needs, with a view to design a specific project proposal to support a country/region to meet its ETF reporting requirements.

3

Objective and scope of the survey

Objective of the survey

1. Organize and analyze information on the status and issues of the ETF, and the efforts of developing countries in their preparation for the ETF.
2. Collect and analyze information on support provided/needed in developing countries aiming to comply with the ETF.
3. To collect necessary information to consider donor projects in the target country/region.

Scope

- Geographical scope: 32 countries in the South East Asia, South Asia, Oceania regions
- Thematic Scope: all components of the BTR including GHG inventory, mitigation actions, support, etc.

Survey duration

- November 2020 ~ July 2021

Expected output of the survey

- Project proposals for JICA's consideration

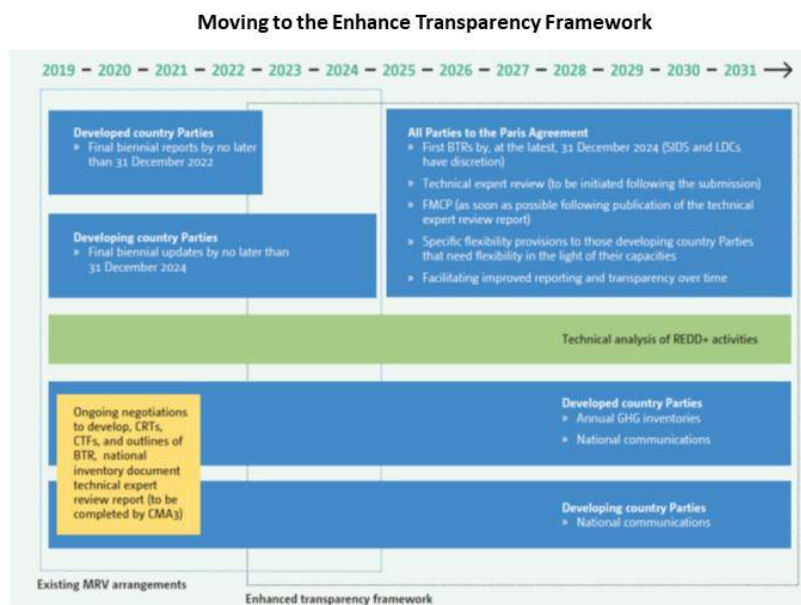
Survey timeline

11/2020~2/2021	Review MPG decision, research countries' NC/BUR submissions for understanding of national system, challenges, potential support needs.
2/2021~3/2021	Screening of countries based on level of emissions, number of NC/BUR submissions, existing support, support needs
4/2021~5/2021	Conduct interviews with counterparts and other stakeholders from short list of countries and prepare a draft project proposal together.
6/2021~7/2021	Finalize project proposal and draft project report

4

Shifting from MRV to the Enhanced Transparency Framework

- The MRV framework will come to a close with the international consultation and analysis (ICA) process of the final BURs to be submitted by end of 2024.
- The first BTRs are also due 2024, and will undergo a "review" process.
- Strategic planning is needed for the transition period, in addition to preparing for the new ETF.



Source: Reference Manual for the Enhanced Transparency Framework under the Paris Agreement, UNFCCC, 2020

5

Key enhancements in reporting

- Some key enhancements, elaboration of reporting requirements compared to MRV framework

Reporting element	Key enhancements in reporting	Implication
General provisions	<ul style="list-style-type: none"> Parties will be expected <u>to improve the BTR reporting and transparency over time.</u> Developing country Parties may use a <u>flexibility option on selected reporting provisions, but will need to report an improvement plan to overcome the gap/challenge in future.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> BTR preparation needs to be a continuous process with a long term vision to make improvements over time. Strong arrangements needed for mitigation, GHG inventory, and support
National circumstances	<ul style="list-style-type: none"> Description required for each reporting element (GHG inventory, mitigation, adaptation, FTC). 	
GHG inventory	<ul style="list-style-type: none"> A <u>time series using consistent method/approach</u> required. Use of IPCC recommended method/tiers for key categories. Detailed <u>reporting format for text and values</u> will be provided. Each Party shall elaborate a <u>QA/QC plan.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> Parties need to implement/maintain arrangements for continued estimation, compilation and timely reporting. Additional documentation
Mitigation	<ul style="list-style-type: none"> Description of NDC <u>Indicator for tracking progress</u> of implementation of NDCs <u>GHG emissions reductions</u> for each mitigation action <u>Projections</u> 	<ul style="list-style-type: none"> Parties need to collect data for each indicator to track progress for each mitigation action and estimate the amount of GHG emission reduced Projections is a new activity
Support	<ul style="list-style-type: none"> Underlying assumptions, definitions and methodologies used to provide information on financial, technology transfer, capacity building support needed and received 	<ul style="list-style-type: none"> A structured data collection system will need to be in place to report FTC information

II. Review Findings

BUR and NC submission status

Bangladesh submission status:



NC1: 2002/11/12



NC2: 2012/12/26



NC3: 2018/12/22



To be submitted

BUR1: **2022/12/1**

- Bangladesh has submitted three NCs in 2002, 2012 and 2018, and plans to submit its BUR1 in 2022.
- What is the current status of BUR1 preparation? Is there a workplan in place?
- Does Bangladesh plan to submit a BUR2 or BTR in 2024?
- How is Bangladesh preparing for the ETF? Are there plans to strengthen its national arrangements for reporting?

8

Review findings: Overview

- NDC covers GHG emissions from Energy sector which is the largest sector in Bangladesh. No detailed information on national system for transparency in NC3.

Transparency reporting	NC3: 2018/12 BUR: none (to be submitted by 2022/12) NDC: 2020/12 (Interim NDC update)
NDC (mitigation)	Unconditional reduction of GHG emissions by 5% from Business as Usual (BAU) levels by 2030 equivalent to 12 MtCO₂e in the power, transport and industry sectors . Contingent upon international funding and technological support, the country targeted to reduce GHG emissions in the same sectors up to 36 MtCO ₂ e by 2030 or 15% below BAU emissions.
NDC (adaptation)	Bangladesh Government is currently in the process of formulating the National Adaptation Plan.
Level of emissions	152,269 Gg CO ₂ eq. (in year 2012)
Emissions profile	Energy : 69,867 Gg CO ₂ eq. IPPU : 1,121 Gg CO ₂ eq. Agriculture 45,877 Gg CO ₂ eq. LULUCF : 8,177 Gg CO ₂ eq. Waste : 23,799 Gg CO ₂ eq.
GHG Inventory	Time series: 2006-2012, Gas: CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, Methodology: 2006 IPCC Guidelines
Arrangements for BUR/NC/GHG inventory	Department of Environment, Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC) prepared NC3. Is MoEFCC responsible for the BUR/NC/GHG inventory? How many people involved in the process? Is the preparation process carried out inhouse or by consultants? What arrangements are in place to collect the data/estimate emissions? Who are the data providers?

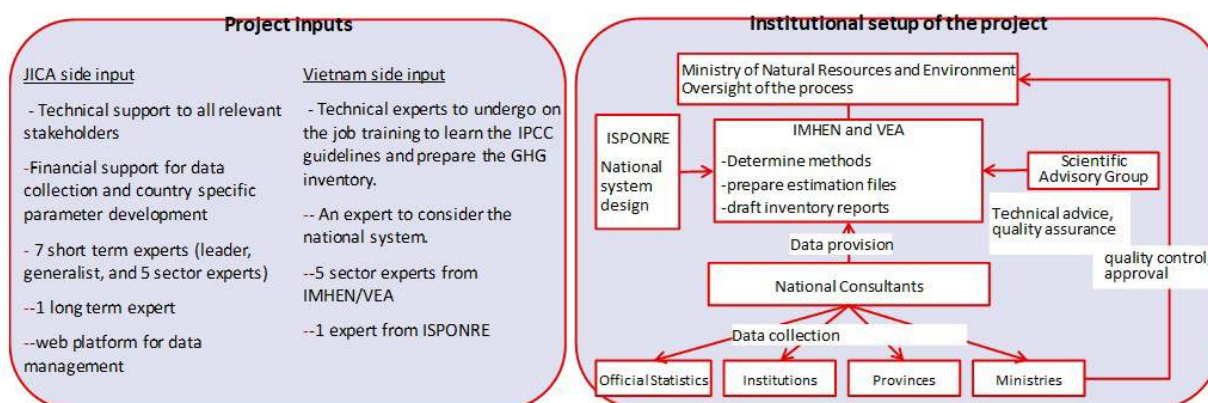
9

Support provided to Bangladesh

- Bangladesh is implementing capacity building projects on MRV as a whole (CBIT/FAO and CCAC/SEI), and sector-specific projects (Denmark and JICA, on Energy sector).

Type	Initiative/Project name	Donor	Overview
PI on MRV as a whole	Strengthening capacity for monitoring environmental emissions under the Paris Agreement in Bangladesh (2019-2022)	CBIT/FAO	The project will increase knowledge about the sources of greenhouse gas emissions and improve data sharing between ministries. All sectors are covered. What activities (e.g. data collection, development of CSEF, improvement of national system) are actually covered?
	National Planning on short-lived climate pollutants	CCAC/SEI	Capacity building activity under the banner of SLCP (training on GHG inventory and energy modeling). Which gas/category is covered?
sector-specific PI	"Partnership for Cleaner Textile II"	Denmark through World Bank IFC	The "Partnership for Cleaner Textile II" engagement objective is to Deepen Cleaner Production interventions and enhance competitiveness of the sector through a programmatic approach across the entire value chain of the textile sector.
	Energy Efficiency and Conservation Promotion Financing Project (Phase 2) (2019-2025)	JICA	This project will promote the introduction of energy-saving equipment in Bangladesh, where energy supply and demand are tightening due to economic growth.
	The Integrated Energy and Power Master Plan Project (2021-2023)	JICA	The project will support the formulation of an integrated energy and power master plan to build a low/zero-carbon energy supply and demand system. <u>This project has a component on GHG Inventory preparation.</u>

JICA support on GHG inventories (Vietnam)



	2010		2011				2012				2013				2014					
	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	
Preparation process	→																			
Learning the IPCC GLs	→																			
2005 GHG inventory preparation	→																			
data collection	→																			
estimation/drafting	→																			
approval process	→																			
2010 GHG inventory preparation	→																			
data collection	→																			
estimation/drafting	→																			
approval process	→																			

- Accomplishments**
- Implementation structure developed
 - Two GHG inventories completed
 - Sector experts trained

III. Project Proposal

12

Discussion for project proposal (project-specific)

- Bangladesh is implementing a JICA Project which has a **component on GHG inventory preparation**.
- Could there be potential to add an activity/activities to this project to enhance the transparency capacity of Bangladesh? For example, could there be a potential need to enhance the domestic MRV system using the outputs of the project?

Initiative/ Project name	Donor/ CP	Questions for Bangladesh/Potential needs
The Integrated Energy and Power Master Plan Project (2021-2023)	Donor: JICA Counterpart: Ministry of Power, Energy and Mineral Resources	<ul style="list-style-type: none">• Could there be a need for training on basics of GHG inventory preparation for the energy sector?• Could there be a capacity need to establish the institutional arrangement for GHG Inventory to collect data from relevant stakeholders <u>on a regular basis</u>?• Could there be a potential need to estimate the emissions, mitigation potential and future projections etc. using the data acquired by this project?

13

Discussion for project proposal

- Bangladesh is in the process of implementing projects to enhance the domestic MRV system for key sectors in the country. Could there be a capacity need to collect/compile the data from key stakeholders, validate results, and approve the outputs?

Reporting elements	Questions for Bangladesh/Potential needs
Crosscutting	<ul style="list-style-type: none"> • Has Bangladesh established/developed the capacity to compile the sector work together and carry out checks to ensure quality of the GHG inventory/BUR/NC as a whole through the project by FAO/CBIT or CCAC/SEI? • Need for support for interpreting the COP decisions? • Are there needs to sustain the project outputs (internal manuals, arrangements beyond a single project)?
GHG Inventory	<ul style="list-style-type: none"> • Are there capacity needs such as compilation and cross cutting activities such as QA/QC plan, key category assessment, etc.? • Are there specific technical needs?
Mitigation	<ul style="list-style-type: none"> • Are there capacity needs such as compilation of mitigation actions in the country or general MRV framework?
Support	<ul style="list-style-type: none"> • Are there arrangements in place to ensure that information on all support received will be collected by the BUR/BTR agency?

IV. Q&A, discussion

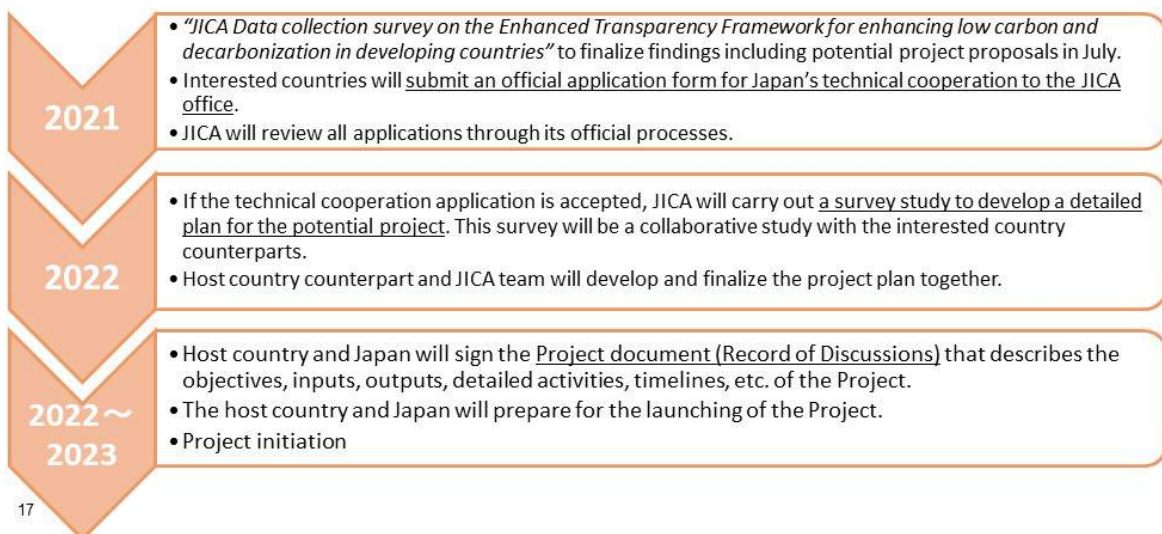
Points for discussion

- Q&A on our findings so far
 - Current status of BUR1 preparation
 - Institutional arrangement for GHG inventory/NC/BUR
 - Preparation for the BTR
 - Current support and needs
- Q&A on priority areas for Bangladesh
 - Priority issues for Crosscutting, GHG inventory, mitigation, support
 - Identification of other stakeholders (academia, consultants, line Ministries depending on priority needs)
- Next steps
 - Plan is to discuss potential project ideas for Bangladesh, based on the needs identified in the first meeting. The expected participants is the staff who will be carrying out the activities for BUR/BTR, including academia, consultants, etc.
 - We plan to arrange meetings with other relevant stakeholders as well, specifically counterparts of the JICA project on the Energy Master Plan.
 - In the final meeting, we would like to finalize our proposal with the Ministry of Environment, Forest and Climate Change.

16

Sample timeline for the project development

- The objective of this survey is to confirm and clarify the specific needs of the country, and develop a framework for a potential project including the objectives, the expected outputs, the counterpart institution(s).
- After an application is accepted, there will be a separate study to design the details of the potential project.



17

別添5 ヒアリング資料（スリランカ）

JICA Data collection survey on the Enhanced
Transparency Framework for enhancing low carbon and
decarbonization in developing countries

Meeting handout

July 1, 2021

Mitsubishi UFJ Research and Consulting



Outline

- I. Overview of the survey
- II. Review findings
- III. Project proposal
- IV. Discussion

I. Overview of the survey

2

Background of the survey

■ Background

- Article 13 of the Paris Agreement established the Enhanced Transparency Framework (ETF).
- The modalities, procedures and guidelines (MPGs) for the ETF were adopted at COP24.
- The ETF requires all Parties to submit a biennial transparency report (BTR). The ETF provides built-in flexibility to developing countries, but the BTRs will undergo a technical review, and there will be some assessment of the quality of reporting.
- JICA has commissioned a survey to assess the current status, challenges, needs, with a view to design a specific project proposal to support a country/region to meet its ETF reporting requirements.

■ Objective of the survey

1. Organize and analyze information on the status and issues of the ETF, and the efforts of developing countries in their preparation for the ETF.
2. Collect and analyze information on support provided/needed in developing countries aiming to comply with the ETF.
3. To collect necessary information to consider projects in the target country/region.

3

Objective and scope of the survey

- Scope of survey
 - Geographical scope: 32 countries in the South East Asia, South Asia, Oceania regions
 - Thematic Scope: all components of the BTR including GHG inventory, mitigation actions, support, etc.
- Survey duration
 - November 2020 ~ February 2022
- Expected output of the survey
 - Project proposals for JICA's consideration

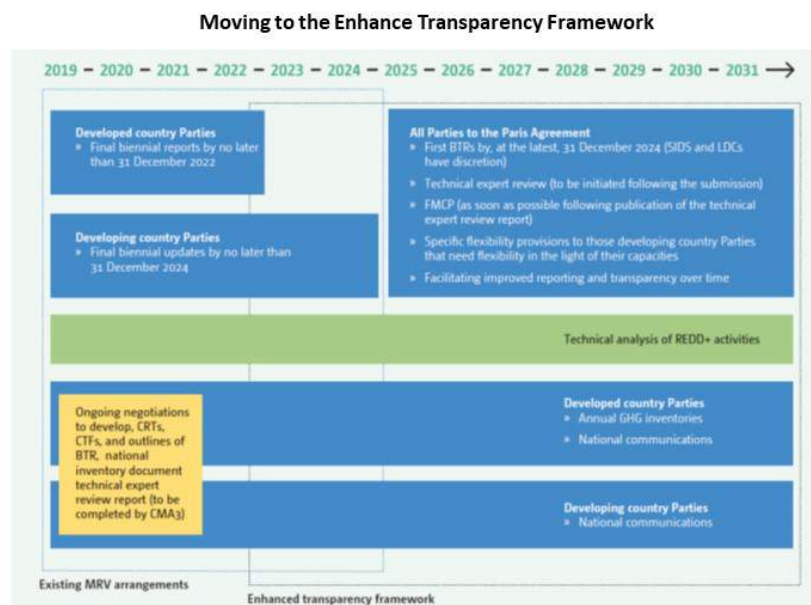
Survey timeline

11/2020~2/2021	Review MPG decision, research countries' NC/BUR submissions for understanding of national system, challenges, potential support needs.
2/2021~3/2021	Screening of countries based on level of emissions, number of NC/BUR submissions, existing support, support needs
4/2021~5/2021	Conduct interviews with counterparts and other stakeholders from short list of countries and prepare a draft project proposal together.
6/2011~7/2021	Finalize project proposal and draft project report

4

Shifting from MRV to the Enhanced Transparency Framework

- The MRV framework will come to a close with the international consultation and analysis (ICA) process of the final BURs to be submitted by end of 2024.
- The first BTRs are also due 2024, and will undergo a "review" process.
- Strategic planning is needed for the transition period, in addition to preparing for the new ETF.



Source: Reference Manual for the Enhanced Transparency Framework under the Paris Agreement, UNFCCC, 2020

5

II. Review Findings

6

BUR and NC submission status

Party	NC1	NC2	NC3	NC4	BUR1	BUR2	BUR3
1 Thailand	2000/11/13	2011/3/24	2018/8/29	2022/12/1	2015/12/29	2017/12/29	2020/12/28
2 Malaysia	2000/8/22	2011/4/14	2018/9/27	2022/10/1	2016/9/3	2018/9/27	2020/12/31
3 Viet Nam	2008/12/2	2010/12/7	2019/4/20	2024/12/1	2014/12/8	2017/11/20	2021/12/1
4 Indonesia	1999/10/27	2011/1/14	2018/2/14	2023/6/1	2016/9/18	2018/12/21	2023/6/1
5 India	2004/6/22	2012/5/4	2021/9/1		2016/1/22	2018/12/31	2022/12/1
6 Afghanistan	2013/3/12	2019/5/25	2024/12/1		2019/10/13	2022/12/1	
7 Cambodia	2002/10/8	2016/1/13	2021/1/1		2020/8/13	--	
8 Lao People's Democratic Republic	2000/11/2	2013/6/24	2021/1/1		2020/7/28	--	
9 Maldives	2001/11/5	2018/8/28	2022/11/1		2020/10/20	--	
10 Papua New Guinea	2002/2/27	2015/12/15	2019/12/1		2019/4/17	2021/1/1	
11 Bangladesh	2002/11/12	2012/12/26	2018/12/22	--	2022/12/1		
12 Cook Islands	1999/10/30	2012/4/12	2020/8/7	--			
13 Fiji	2006/5/18	2014/7/31	2020/4/28	--	2022/12/1		
14 Tonga	2005/7/21	2012/5/2	2020/2/12	--	Not yet determined		
15 Bhutan	2000/11/13	2011/11/28	2020/12/1		2021/2/1		
16 Brunei Darussalam	2016/8/23	2017/11/25					
17 Kiribati	1999/10/30	2013/6/27	2021/11/1		2022/12/1		
18 Marshall Islands	2000/11/24	2015/12/11	2023/12/1		2022/11/1		
19 Micronesia (Federated States of)	1997/12/4	2015/11/12	2022/12/1		2021/6/1		
20 Nauru	1999/10/30	2015/4/1	2019/12/1		Not yet determined		
21 Nepal	2004/9/1	2015/12/4	2020/12/1		2022/6/1		
22 Niue	2001/10/2	2016/9/17	Not yet determined		2023/12/1		
23 Pakistan	2003/11/15	2019/8/9	2024/12/1		2021/12/1		
24 Palau	2003/6/18	2019/8/25	Not yet determined				
25 Philippines	2000/5/19	2014/12/29	--				
26 Samoa	1999/10/30	2010/6/14	2024/7/1		2021/12/1		
27 Solomon Islands	2004/9/29	2017/9/14	2023/12/1		2022/12/1		
28 Sri Lanka	2000/11/6	2012/3/16	2020/12/1				
29 Timor-Leste	2014/10/11	2020/11/17	2020/10/1				
30 Tuvalu	1999/10/30	2018/3/19	2024/10/1				
31 Vanuatu	1999/10/30	2016/8/30	2020/12/1		2021/6/1		
32 Myanmar	2012/12/25	2022/9/1			2022/8/1		

- Sri Lanka has submitted two NCs in 2000 and 2012, and had planned to submit its NC3 in 2020.
- NC3 is in finalization stage, planned for submission by end of August 2021
- Sri Lanka is planning to submit its BTR in 2024. Discussions in progress for preparing the proposal for GEF funding. It is not decided whether NC4 will be prepared with BTR.

Review findings: Overview

Transparency reporting	NC2: 2012/3 (NC3 by end of August 2021) BUR: none NDC: 2016/11 (Revised NDC to be submitted by end of July 2021) NAP: 2016/11 (Revised NAP to be prepared by end of 2025)
NDC (mitigation)	Reduce the GHG emissions against BAU scenario by 20% in the energy sector (4% unconditionally and 16% conditionally) and by 10% in other sectors (transport, industry, forests and waste) by 3% unconditionally and 7% conditionally by 2030.
NDC (adaptation)	Build resilience in the communities, sectors and areas most vulnerable to the adverse effects of climate change including 5 targets (Mainstreaming, enabling resilient settlements, minimize impacts on food security, improving climate resilience of key economic drivers, safeguarding natural resources and biodiversity.)
Level of emissions	12,589 Gg CO ₂ eq. (in year 2000)
Emissions profile	Energy: 11,562 Gg CO ₂ eq. Agriculture 4,709 Gg CO ₂ eq. LULUCF: -6,208 Gg CO ₂ eq
National Arrangements on climate change policy	UNFCCC Focal Point : Ministry of Mahaweli Development and Environment Climate Change Secretariat (CCS): Created in 2008 to address climate change issues National Climate Change Policy: developed by CCS in 2012, highlighting adaptation as priority National Climate Change Commission: to be established to implement NDCs. To be established by the Climate Change Commission Act of Sri Lanka
Arrangements for BUR/NC/GHG inventory	CCS is responsible for BUR/NC/GHG inventory. Preparation process carried out by consultants. What arrangements are in place to collect the data/estimate emissions? Who are the data providers?

8

Review findings: Adaptation

- Sri Lanka reports detailed information on adaptation compared to other countries.
- Revised NAP to be prepared by end of 2025 and start implementation of activities under NAP through GCF supported - NAP readiness project (2021-2024).

Element	Main information
General information	<ul style="list-style-type: none"> • NC2 : March 2012, NDC : November 2016, NAP1 : November 2016
Sectors reported in NDC	<ul style="list-style-type: none"> • 9 sectors (agriculture, water resource, etc)
Sectors reported in NC	<ul style="list-style-type: none"> • 10 sectors (energy, agriculture, water resource, etc)
Institutional arrangements	<pre> graph TD NECA[National Experts Committee on Climate Change Adaptation] --- NFP[National Focal Point] NSC[National Steering Committee] --- NFP NFP --- SCC[Sectoral Climate Cells] NFP --- RCC[Regional Climate Cells] NFP --- NWG[National Working Group] NFP --- CSO[CSO Forum] </pre>
Strategies and policies	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptation measures implemented based on NAP. Key sectors are agriculture, water resources, health, and coastal resources.
Monitoring and evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Progress of the each sectoral plan and the cross-cutting plan are to be reviewed annually by the respective SCCs and the NWG.
Needs of adaptation	<ul style="list-style-type: none"> • financial, technical and human resources

Source: NDC, NAP1, NC2

Support provided to Sri Lanka

■ Sri Lanka is implementing sector specific projects to strengthen its MRV system

Initiative/Project name	Donor	Overview
Initiative for Climate Action Transparency (ICAT) Phase 1, 2 (2018-2019, 2020-)	Multilateral	Phase 1: Strengthen MRV framework for transport sector including institutional arrangements, legal frameworks, and policies monitoring methodologies and procedures. Phase 2: MRV and NDCs within the energy, transport and waste sectors
EU GCCA+ Support to the Implementation of Sri Lanka's NDCs in the Industry Sector (2019-2024)	EU	MRV system for the industry sector is developed and implemented and baseline for the industry sector established, develop NDC plan, capacity of mitigation practices developed. Not started yet
Enhancing and bridging knowledge gaps in Sri Lanka's NDC implementation of AFOLU sector for ETF (2020-)	CBIT/GEF/FAO	Strengthen AFOLU sector components, specifically inventories and information necessary to track progress against priority actions in the NDC. Not started yet
Livestock Emissions Abatement Research Network (global initiative)	New Zealand	Support for technicians, doctoral students and postdoctoral fellows from to build international capability in livestock emissions research.
Partnership for Market Readiness (2018-2020)	World Bank	Developed MRV system and established data sharing network for GHG inventory, mitigation and adaptation. Network is now in the phase of raising awareness and signing MOUs.

III. Project Proposal

Discussion for project proposal

- Sri Lanka is in the process of implementing projects to enhance the domestic MRV system for key sectors in the country. Could there be a capacity need to collect/compile the data from key stakeholders, validate results, and approve the outputs?

Reporting elements	Questions for Sri Lanka/Potential needs
Crosscutting	<ul style="list-style-type: none"> • Arrangements for the energy (ICAT) and AFOLU (CBIT/FAO) covered already. Has Sri Lanka established/developed the capacity to compile the sector work together and carry out checks to ensure quality of the GHG inventory/BUR/NC as a whole? • Need for support for interpreting the COP decisions? • Are there needs to sustain the project outputs (internal manuals, arrangements beyond a single project)?
GHG Inventory	<ul style="list-style-type: none"> • Are there capacity needs such as compilation and cross cutting activities such as QA/QC plan, key category assessment, etc.? • Are there specific technical needs?
Mitigation	<ul style="list-style-type: none"> • Are there capacity needs such as compilation of mitigation actions in the country or general MRV framework?
Support	<ul style="list-style-type: none"> • Are there arrangements in place to ensure that information on all support received will be collected by the BUR/BTR agency?
Adaptation	<ul style="list-style-type: none"> • The NAP provides information on the arrangements in place. What are the needs?

Meeting schedule

- The first meeting was an introductory meeting to explain the purpose of the JICA research project, confirm research findings/collect additional information, confirm ongoing projects in Sri Lanka, and discuss specific needs.
- In the second meeting, we would like to further discuss potential project ideas for Sri Lanka, based on the needs identified in the first meeting. The expected participants is the staff who will be carrying out the activities for BUR/BTR, including academia, consultants, etc. If necessary, the JICA team can explain the ETF and NDC cycles in more detail to clarify specific needs.
- In the third/fourth meeting, we would like to finalize our proposal with the Ministry of Mahaweli Development and Environment.

Slides for reference

14

Key enhancements in reporting under the ETF

- Some key enhancements, elaboration of reporting requirements compared to MRV framework

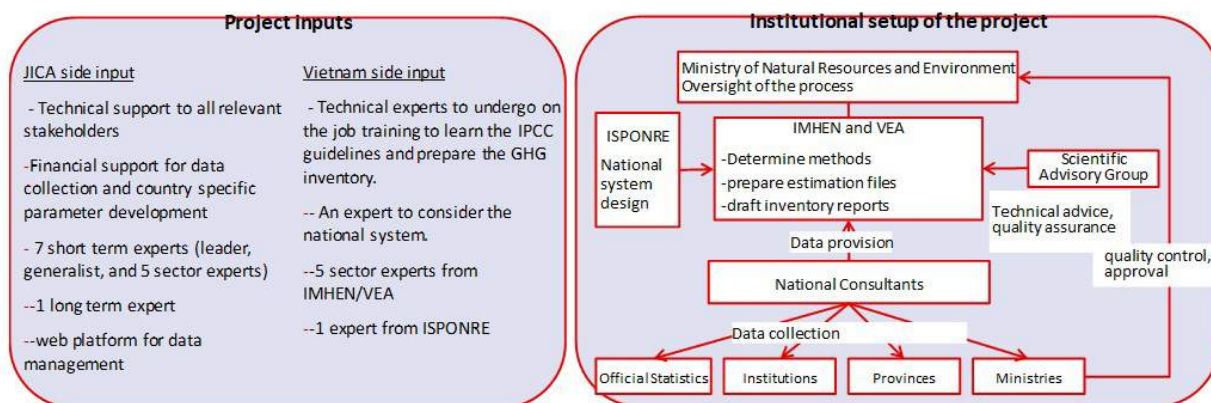
Reporting element	Key enhancements in reporting	Implication
General provisions	<ul style="list-style-type: none"> Parties will be expected to <u>improve the BTR reporting and transparency over time</u>. Developing country Parties may use a <u>flexibility option on selected reporting provisions, but will need to report an improvement plan to overcome the gap/challenge in future</u>. 	<ul style="list-style-type: none"> BTR preparation needs to be a continuous process with a long term vision to make improvements over time. Strong arrangements needed for mitigation, GHG inventory, and support
National circumstances	<ul style="list-style-type: none"> Description required for each reporting element (GHG inventory, mitigation, adaptation, FTC). 	
GHG inventory	<ul style="list-style-type: none"> A <u>time series using consistent method/approach</u> required. Use of IPCC recommended method/tiers for key categories. Detailed <u>reporting format for text and values</u> will be provided. Each Party shall elaborate a <u>QA/QC plan</u>. 	<ul style="list-style-type: none"> Parties need to implement/maintain arrangements for continued estimation, compilation and timely reporting. Additional documentation
Mitigation	<ul style="list-style-type: none"> Description of NDC <u>Indicator for tracking progress</u> of implementation of NDCs <u>GHG emissions reductions</u> for each mitigation action <u>Projections</u> 	<ul style="list-style-type: none"> Parties need to collect data for each indicator to track progress for each mitigation action and estimate the amount of GHG emission reduced Projections is a new activity
Support	<ul style="list-style-type: none"> Underlying assumptions, definitions and methodologies used to provide information on financial, technology transfer, capacity building support needed and received 	<ul style="list-style-type: none"> A structured data collection system will need to be in place to report FTC information

JICA support on GHG inventories #1

- JICA has experience with GHG inventory technical support projects

Project	Vietnam	Indonesia
Objective	To strengthen the capacity of Vietnam/Indonesia to <u>periodically prepare GHG inventories using accurate and time-series consistent data and estimation methods</u> for GHG emissions and removals.	
Term	2010.10 ~ 2014.11	2011.3 ~ 2015.11
Scope	National GHG inventory	National GHG inventory and <u>regional GHG inventory for the waste sector</u>
Project members & Roles	Vietnamese side <ul style="list-style-type: none"> • Ministry of Natural Resources and Environment • ISPONRE (research institute) • IMHEN, VEA (research/administration institutes) • Relevant Ministries and Agencies • National Consultants Japanese side JICA experts	Indonesian side <ul style="list-style-type: none"> • Ministry of Environment and Forestry • SIGN Center (within the Ministry) • Relevant Ministries and Agencies • Pilot Site staff Japanese side JICA experts
Output	Set informal national system framework Two GHG inventories (including report) complete Enhanced capacity of technical staff	Complete draft inventory report Manuals and software for waste sector complete Enhanced capacity of technical staff

JICA support on GHG inventories #2

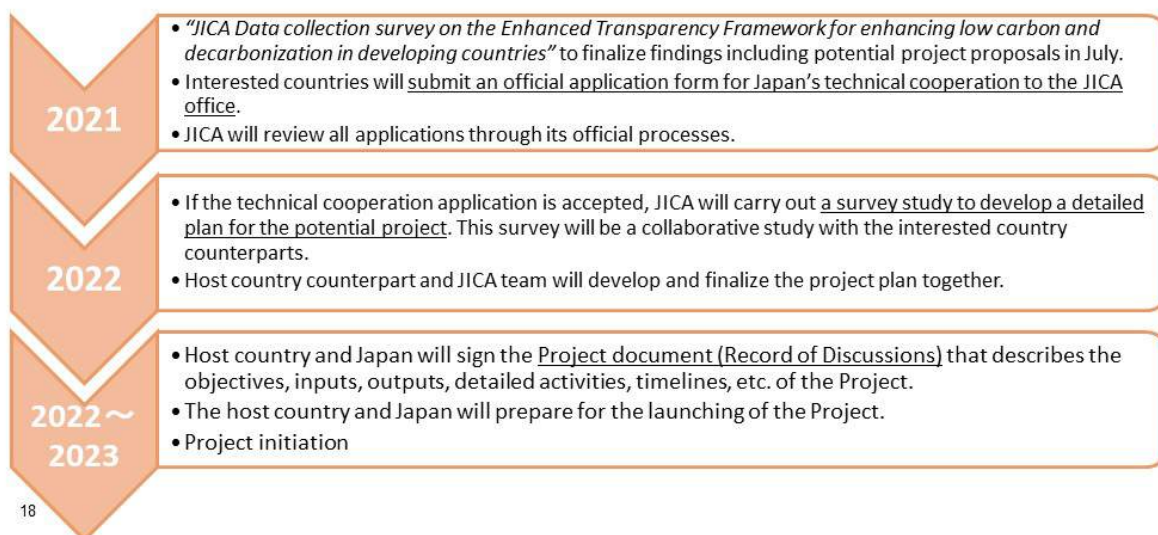


	2010		2011				2012				2013				2014					
	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	
Preparation process	[Timeline bar]																			
Learning the IPCC GLs	[Timeline bar]																			
2005 GHG inventory preparation	[Timeline bar]																			
data collection	[Timeline bar]																			
estimation/drafting	[Timeline bar]																			
approval process	[Timeline bar]																			
2010 GHG inventory preparation	[Timeline bar]																			
data collection	[Timeline bar]																			
estimation/drafting	[Timeline bar]																			
approval process	[Timeline bar]																			

- Accomplishments**
- Implementation structure developed
 - Two GHG inventories completed
 - Sector experts trained

Sample timeline for the project development

- The objective of this research project is to confirm and clarify the specific needs of the country, and develop a framework for a potential project including the objectives, the expected outputs, the counterpart institution(s).
- After an application is accepted, there will be a separate study to design the details of the potential project.



18