

平成 31 年度
途上国森林保全プロジェクト
体制強化事業

最終報告書

令和 2 年 3 月

(2020 年 3 月)



三菱UFJリサーチ&コンサルティング

平成 31 年度 途上国森林保全プロジェクト体制強化事業

<報告書>

— 目 次 —

| | |
|---|-----|
| 第 1 章 はじめに..... | 8 |
| I. 本業務の背景及び目的 | 8 |
| 第 2 章 JCM-REDD+クレジット関連調査：JCM-REDD+クレジットの活用ポテンシャルに関する調査10 | |
| I. UNFCCC会合における情報収集・分析（仕様（1）ア①） | 10 |
| II. クレジット活用に向けた動向や、REDD+の推進に資する情報収集・分析（仕様（1）ア②） .. | 13 |
| III. 民間事業者のクレジット活用動向の把握（仕様（1）ア③） | 39 |
| 第 3 章 JCM-REDD+クレジット関連調査：JCM-REDD+クレジットの創出ポテンシャルに関する調査43 | |
| I. JCMパートナー国の関連最新動向の情報収集・分析（仕様（1）イ①） | 43 |
| II. JCMパートナー国以外の関心国に関する情報収集・分析（仕様（1）イ②） | 74 |
| III. 民間事業者の参画促進に向けた検討（仕様（1）イ③） | 93 |
| IV. 他の国際支援枠組みに関する情報収集及び連携方策の検討（仕様（1）イ④） | 99 |
| 第 4 章 JCM-REDD+クレジット関連調査：緑の気候基金（GCF）におけるREDD+関連ガイダンスに關する調整..... | 119 |
| I. GCFにおけるREDD+関連ガイダンスの分析確認・資料作成（仕様（1）ウ①） | 119 |
| II. 専門家ミーティングの開催（仕様（1）ウ②） | 120 |
| 第 5 章 REDD+ガイドライン案のパートナー国との協議等..... | 121 |
| I. 本事業の対象国及びJCM-REDD+に関する進捗 | 121 |
| II. REDD+ガイドライン案の修正の検討（仕様（2）ア） | 122 |
| III. JCM合同委員会等における対応（仕様（2）イ） | 125 |
| IV. REDD+ガイドライン類の技術的議論のための作業部会の開催（仕様（2）ウ） | 126 |
| V. JCM-REDD+に関するワークショップの開催（仕様（2）エ） | 128 |
| VI. REDD+ガイドライン類のパートナー国現地語への翻訳（仕様（2）オ） | 129 |
| VII. パートナー国以外の国への説明等の対応（仕様（2）カ） | 129 |
| 第 6 章 提案方法論及びプロジェクト設計書等の事前審査（仕様（3）） | 130 |
| I. カンボジア：提案方法論 | 130 |
| II. ラオス：方法論案・プロジェクト設計書案..... | 130 |
| 第 7 章 その他..... | 131 |
| I. 制度運用段階に向けた基盤整備：マニュアルの作成 | 131 |
| 第 8 章 まとめ..... | 132 |

— 略語 —

| | |
|--------|---|
| ACR | American Carbon Registry |
| ADB | アジア開発銀行 |
| | Asian Development Bank |
| AE | 認証機関 (GCF) |
| | Accredited Entity |
| AFOLU | 農業、林業及びその他の土地利用 |
| | Agriculture, Forestry, and Other Land Use |
| A/R | 新規植林、再植林 |
| | Afforestation and Reforestation |
| BAU | Business as Usual |
| BR | 隔年報告書 |
| | Biennial Reports |
| BUR | 隔年更新報告書 |
| | Biennial Update Reports |
| CAEP | 航空環境保全委員会 |
| | Committee on Aviation Environmental Protection |
| CAR | Climate Action Reserve Offsets Registry Program |
| CARB | カリフォルニア州大気資源環境局 |
| | California Air Resources Board |
| CDM | クリーン開発メカニズム |
| | Clean Development Mechanism |
| CI | コンサベーション・インターナショナル |
| | Conservation International |
| CIFOR | 国際林業研究センター |
| | Center for International Forestry Research |
| COP | 国連気候変動枠組条約締約国会議 ※第 25 回会合は「COP25」のように表記 |
| | Conference of the Parties |
| CORSIA | Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation |
| DOF | 林野局 (ラオス) |
| | Department of Forestry |
| DRC | コンゴ民主共和国 |
| | Democratic Republic of Congo |
| ESG | 環境・社会・ガバナンス |
| | Environment, Social and Governance |
| ERs | Emission Reductions |
| EU | 欧州連合 |
| | European Union |
| FAO | 国連食糧農業機関 |
| | Food and Agriculture Organization of the United Nations |

| | |
|-------|---|
| FCPF | 森林炭素パートナーシップ基金 |
| | The Forest Carbon Partnership Facility |
| FIP | 森林投資プログラム |
| | Forest Investment Program |
| FREL | 森林参照排出レベル |
| | Forest Reference Emission Level |
| FRL | 森林参照レベル |
| | Forest Reference Level |
| ERPA | 結果に基づく支払い契約 |
| | Emission Reduction Payment Agreement |
| ERPD | 排出削減プログラム計画書 |
| | Emission Reduction Program Document |
| FLEGT | 森林法、施行、ガバナンス及び貿易 |
| | Forest Law Enforcement, Governance and Trade |
| FS | 実現可能性調査 |
| | Feasibility Study |
| FSC | 森林管理協議会 |
| | Forest Stewardship Council |
| GCF | 緑の気候基金 |
| | The Green Climate Fund |
| GDP | 国内総生産 |
| | Gross Domestic Product |
| GEF | 地球環境ファシリティ |
| | Global Environment Facility |
| GHG | 温室効果ガス |
| | Greenhouse Gas |
| GIZ | ドイツ国際協力公社 |
| | Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit |
| GL | ガイドライン |
| | Guideline |
| GNI | 国民総所得 |
| | Gross National Income |
| IATA | 国際航空運送協会 |
| | International Air Transport Association |
| ICAO | 国際民間航空機関 |
| | International Civil Aviation Organization |
| IFC | 国際金融公社 |
| | International Finance Corporation |
| INDC | 各国が自主的に決定する約束草案 |
| | Intended Nationally Determined Contribution |
| IPCC | 気候変動に関する政府間パネル |
| | Intergovernmental Panel on Climate Change |
| ITMOs | 国際的に移転される緩和成果 |
| | Internationally Transferred Mitigation Outcomes |

| | |
|--------|---|
| JC | 合同委員会 |
| | Joint Committee |
| JCM | 二国間クレジット制度 |
| | Joint Crediting Mechanism |
| JICA | 独立行政法人 国際協力機構 |
| | The Japan International Cooperation Agency |
| LNG | 液化天然ガス |
| | Liquefied Natural Gas |
| LULUCF | 土地利用、土地利用変化及び林業 |
| | Land Use, Land-use Change and Forestry |
| MARD | 農業農村開発省（ベトナム） |
| | Ministry of Agriculture and Rural Development |
| MoC | 連絡方法宣誓書用紙 |
| | Modalities of Communication |
| MONRE | 天然資源環境省（ラオス、ベトナム） |
| | Ministry of Natural Resources and Environment |
| MONREC | 天然資源・環境保全省（ミャンマー） |
| | Ministry of Natural Resources and Environmental Conservation |
| MRV | 測定、報告、検証 |
| | Measurement, Reporting and Verification |
| NC | 国別報告書 |
| | National Communication |
| NDC | 各国が決定する貢献 |
| | Nationally Determined Contribution |
| NGO | 非政府組織 |
| | Non-Governmental Organization |
| OECC | 一般社団法人海外環境協力センター |
| | Overseas Environmental Cooperation Center |
| OECD | 経済協力開発機構 |
| | Organization for Economic Cooperation and Development |
| PAWP | パリ協定作業計画 |
| | Paris Agreement Work Programme |
| PCP | プロジェクトサイクル手続き |
| | Project Cycle Procedure |
| PDD | プロジェクト設計書 |
| | Project Design Document |
| RBP | 結果に基づく支払い |
| | Results Based Payment |
| REDD+ | 途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減、及び森林炭素ストックの保全及び持続可能な森林経営ならびに森林炭素ストックの向上 |
| | Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, and the Role of Conservation, Sustainable Management of Forests and Enhancement of Forest Carbon Stocks in Developing Countries |
| REM | REDD Early Mover |

| | |
|----------|--|
| RoI | 実施規則 |
| | Rules of Implementation |
| RMP | ルール・様式・手続き |
| | Rules, Modalities and Procedures |
| SARPs | 国際標準と勧告方式 |
| | Standards and Recommended Practices |
| SB | 補助機関 ※第 50 回会合は SB50 のように表記 |
| | Subsidiary Bodies |
| SBI | 実施に関する補助機関 |
| | Subsidiary Body for Implementation |
| SBSTA | 科学上及び技術上の助言に関する補助機関 ※第 38 回会合は SBSTA38 のように表記 |
| | Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice |
| SGIP | セーフガード実施計画書 |
| | Safeguard activity Implementation Plan |
| SIS | セーフガード情報提供システム |
| | Safeguard Information System |
| TAB | 技術アドバイザリー機関 (ICAO) |
| | Technical Advisory Body |
| TPE | 第三者機関 |
| | Third-Party Entity |
| TWG | 技術作業グループ |
| | Technical Working Group |
| UNDP | 国連開発計画 |
| | United Nations Development Programme |
| UNEP | 国連環境計画 |
| | United Nations Environment Programme |
| UNFCCC | 国連気候変動枠組条約 |
| | The United Nations Framework Convention on Climate Change |
| UN-REDD | The United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries |
| VCS | Verified Carbon Standard |
| VNFOREST | ベトナム森林総局 |
| | Viet Nam Administration of Forestry |
| VV | 妥当性確認・検証 |
| | Validation and Verification |

第1章 はじめに

I. 本業務の背景及び目的

途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減等（REDD+）は、重要な緩和策として国連気候変動枠組条約（UNFCCC）において位置づけられているが、その議論においては公的資金の不足がかねてから指摘されており、民間資金投入を促すことが目指されてきた。わが国林野庁は2011年度より、民間の取組促進を目的として、森林総合研究所を中心に技術的検討を進めており、二国間クレジット制度（JCM）の制度設計・運用開始後は、同制度の下でREDD+を実施するための検討を行うとともに、各国とのルール合意に向けた交渉を進めている。こうした取組を数年間にわたり進める中で、国際的な情勢も変化してきている。

かつては、REDD+による成果獲得を目指し排出削減ポテンシャルの高い土地を確保するためにプロジェクト間で陣取り合戦が行われていた。しかし、国際基金の下で国・準国レベルのプログラムが本格的に動き出し、対象地の重複が避けられない現在においては、こうした重複を許さないような仕組み¹ではなく、国全体のREDD+を設計するホスト国のイニシアティブを尊重しつつ、ホスト国の資金調達に貢献しうる有効な手段の1つとしてJCMを打ち出し、他スキームとの連携に柔軟に対応可能な仕組みとしていくことが重要である。

数年間にわたる取組の成果の1つとして、2018年5月にカンボジアにおいて初めてJCM-REDD+ガイドライン類が採択に至った。カンボジアでは、採択されたガイドラインを適用した方法論やプロジェクト設計書（PDD）の作成が進められており、次に目指されるのは制度の下で実施されるプロジェクトの登録である。また、カンボジアに続いてラオス、ミャンマー、ベトナム等でもガイドライン類の採択に向けた取組が進められている。このように、カンボジアを先頭に制度設計が進展し、今後本格的に制度の運用段階に入っていくことから、JCM-REDD+の円滑な運用を支援するための強固な体制（ホスト国政府との関係の維持・強化を含む）を構築していく必要が生じている。

また、JCMが民間資金を深掘しうる可能性を備えているのは、民間企業にとって比較的取り組みやすく、さらにクレジットという形でベネフィットを獲得できる制度だからである。わが国では、制度設計の傍ら、制度を活用する民間事業者の参画促進にも取り組んできた。過去には最大10数社がJCM-REDD+を想定した実現可能性調査（FS）事業を実施していた一方、現在ではプレイヤーが限られてしまっているのは、クレジットの需要が見えづらいためである。そこで近年では、民間事業者が森林保全に取り組むための、クレジット以外のインセンティブについても調査検討を進めており、ESG投資やZero Deforestation活動等、民間事業者の多様なモチベーションも明らかになったところである。他方、UNFCCCの下でのパリ協定第6条2（協力的アプローチ）のルールが2019年中に合意に至る見通しであるほか、

¹ 現状、エネルギー起源分野を想定し策定されているJCMガイドライン類では二重計上回避の手段として二重登録の回避が規定されている。その手段は、プロジェクト実施者の情報等を示す様式「Modalities of Communication (MoC)」において、他の国際的な気候緩和メカニズムとの二重登録がないことをプロジェクト実施者が宣言し、第三者機関（TPE）がこれを確認するというものである。

国際航空業界での市場メカニズム型排出削減制度である CORSIA の運用も間もなく開始という段階を迎えており、今後 1~2 年のうちにクレジット活用の見通しが定まっていくものと見られている。以上の状況を踏まえると、クレジットを創出する側の仕組みとして、先に述べたようなカンボジアでのプロジェクト登録、続くパートナー国でのガイドライン採択といった JCM-REDD+の実績を 1 つ 1 つ積み上げていくことが、再び民間事業体に魅力を示していくために何よりも重要と考えられる。

本事業では、JCM パートナー国での JCM-REDD+の制度設計・実施を最優先で進めながら、当該国における、国際機関が提供する REDD+への支援枠組みの活用状況について情報を収集・分析し、必要に応じてそれらの国際機関とコミュニケーションを図ることとなる。また、UNFCCC や CORSIA といったクレジット活用の仕組みに関する交渉支援や情報提供も行うものである。さらに、クレジットを創出／活用しうる民間事業体とも、事業体からの情報収集や制度設計側からの情報発信を通じてコミュニケーションをとることとなる。以上のことから、本事業は、今後 JCM-REDD+が実効性のある制度として運用されていくために必要な要素を多角的に調査・検討・実施するものであると認識している。

上記の認識を踏まえ、本事業は、REDD+クレジットの需要や、緑の気候基金（GCF）等の REDD+関連事業の最新動向等に関する調査を実施するとともに、JCM の二国間協議における REDD+に関する関連作業部会の運営の支援や、JCM-REDD+ガイドラインの整備・改善のための二国間協議に係る対応を行うことを目的とした。

第 2 章 JCM-REDD+クレジット関連調査: JCM-REDD+クレジットの活用 ポテンシャルに関する調査

I. UNFCCC 会合における情報収集・分析（仕様（1）ア①）

1. UNFCCC 会合におけるこれまでの経緯

本事業において特に注視すべき UNFCCC 会合の議題は、パリ協定第 6 条に関連する議題「パリ協定第 6 条 2 の協力的アプローチに関するガイダンス」「パリ協定第 6 条 4 の下に構築されるメカニズムのルール・様式・手続き（RMP）」「パリ協定第 6 条 8 の非市場アプローチの枠組みの下での作業計画」である。

2018 年に開催された COP24 は、2020 年以降にパリ協定を運用するための一連のルールや実施方針を示すパリ協定作業計画（PAWP）を定める期限と位置づけられ、パリ協定第 6 条については SBSTA において多くの論点を議論し結論づける必要があった。交渉の結果、論点は次第に絞られ議論が詰められたものの、最終段階でブラジルがテキスト案の採択に反対し、結果として、「これまで議論したテキスト案に基づき次回会合で再度検討する」という旨の決定文のみが示された決定文書が採択された。これにより、パリ協定第 6 条については大きな課題を積み残す結果となり、2019 年中の補助機関会合（SB）及び締約国会議（COP）において改めて議論を行い合意を目指すこととなった。

2. SB50 への参加と情報の収集

2019 年 6 月 17 日～27 日にドイツ・ボンで開催された UNFCCC 第 50 回補助機関会合（SB50）に出席し、パリ協定第 6 条に関する交渉会合への出席、パリ協定第 6 条及び REDD+に関するサイドイベントへの出席、JCM パートナー国等とのバイ協議を実施し、記録の作成を行った。

2.1 関連議題の交渉支援

SB50 におけるパリ協定第 6 条に関する議題（SBSTA 議題 11）における議論では、残された論点に対する各国の意見を把握し、これを念頭に最新の議論を迫ることが非常に重要であった。そこで、主要な論点に対する各国のスタンスを整理した。

SBSTA50 では、COP24 で積み残した論点について引き続き網羅的に議論が行われたが、収束せず、COP25 で引き続き議論する旨の決定文書が採択された。

2.2 関係者協議の実施

SB50 期間中、関係者とのバイ協議を実施した。COP25 議長国チリからは COP25 での森林を含む自然分野の会合等の方針について情報を収集し、JCM パートナー国の政府関係者とは今後の JCM-REDD+に関する進め方について協議した。

2.3 サイドイベントへの参加

SB50 期間中、下表に示したサイドイベントに出席し、情報収集を行った。

表 1 SB50 期間中に出席したサイドイベント一覧

| | 日時 | 主催 | テーマ |
|---|-------------------------|------------|--|
| 1 | 6月18日(火) 13:15~14:45 | UNFCCC 事務局 | Considering the adoption of carbon pricing to meet Paris Goals: Experience and way forward |
| 2 | 6月19日(水) 15:00~16:30 | OECD | Article 6: Analysing key technical unresolved issues for markets negotiations |
| 3 | 6月20日(木) 18:30~20:00 | OECC 他 | Regional Focused Dialogue on NDC Implementation in Southeast Asian Countries - Facilitating Joint Crediting Mechanism (JCM) and Stocktaking of Capacity Gaps & the Role of Regional Capacity Building Platform |
| 4 | 6月21日(金) 16:45~18:15 | GCF | How an ambitious Replenishment of the GCF will support increased commitments in the next round of NDCs |
| 5 | 6月21日(金) 18:30~20:00 | UNFCCC 事務局 | East African alliance on carbon market and climate finance |
| 6 | 6月26日(水) 13:15~14:45 | EDF, IETA | The value of finalizing Article 6 rules for increasing ambition. |

3. COP25 への参加と情報の収集

2019年12月2日~15日(2日間会期延長)にスペイン・マドリード(当初チリ・サンティアゴで開催予定だったが、チリが国内の暴動発生により会議開催を断念したためスペインでの開催となった)で開催された UNFCCC 第25回締約国会合(COP25)に出席し、パリ協定第6条に関する交渉会合への出席、パリ協定第6条及び REDD+に関するサイドイベントへの出席、JCM パートナー国等とのバイ協議を実施し、記録の作成を行った。

3.1 関連議題の交渉支援

COP25 におけるパリ協定第6条に関する議題(SBSTA 議題12、CMA 議題11)における議論に向け、事前に6条2のガイダンス(案)、6条4のRMPs(案)について、既存交渉テキストの概要とJCM及びJCM-REDD+に係る論点、COP24時点での各国の意見対立状況について整理した。

COP25 においてもこれまでの論点について議論が継続され、また合意に向けて代表団長(Head of Delegates: HoDs)級での密な会合で調整が図られたが、最終的に合意に至ることができなかった。結果として、前年のCOP24と同様、次回会合に議論を持ち越すことのみを述べた決定文書²が採択された。

² (注) 2020年3月時点ではCOP25で採択が図られたL文書が公開されている。
(https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2019_L09E.pdf?download)

3.2 関係者協議の実施

COP25 期間中、関係者とのバイ協議を実施した。JCM パートナー国の政府関係者とは今後の JCM-REDD+に関する進め方について協議し、この他有識者とは Nesting に関する意見交換や会合開催に向けた相談を実施した。

3.3 サイドイベントへの参加

COP25 期間中、下表に示したサイドイベントに出席し、情報収集を行った。

表 2 SB50 期間中に出席したサイドイベント一覧

| | 日時 | 主催 | テーマ |
|---|-------------------------|--------------------------|--|
| 1 | 12月6日(金) 13:15~14:45 | Green Climate Fund (GCF) | Considering the adoption of carbon pricing to meet Paris Goals: Experience and way forward |
| 2 | 12月6日(金) 18:30~20:00 | UNFCCC 事務局 | REDD+ Results |

II. クレジット活用に向けた動向や、REDD+の推進に資する情報収集・分析（仕様（1）ア②）

JCM-REDD+由来クレジットの活用が期待される国際的な枠組みとして、国際民間航空機関（International Civil Aviation Organization : ICAO）の Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation（CORSIA）、及び米国カリフォルニア州（CA）州の排出量取引制度について、公開文献を基に最新動向に関する情報を収集し、JCM-REDD+のルールと照らし合わせて分析を実施した。

また、民間事業者による JCM-REDD+への参画促進に向けた検討の一助とするため、文献情報及び実績データを基に両制度におけるクレジット需要のポテンシャルの把握・分析を行った。

1. CORSIA

1.1 枠組みの概要

CORSIA とは、ICAO が 2019 年より運用を開始した国際航空業界の全世界的な市場メカニズム型排出削減制度（Market-Based Measures : MBMs）である。国際航空分野では、燃費効率を毎年 2%/改善すること、及び 2020 年以降の GHG 総排出量を増加させないことを目指している。この目標を達成するため、2021 年以降、各航空会社は ICAO が定めるルールに従って必要量の排出権（Emissions Unit）を購入し、オフセットする義務が課せられる。

CORSIA の詳細な運用ルールについては、2016 年に開催された ICAO 第 39 回総会において CORSIA の導入が決議されて以降、技術的な検討が進められてきた。後述のとおり、REDD+由来のクレジットを CORSIA の下で活用できるかどうかは現時点で未定であるが、大量供給が見込める REDD+由来クレジットは以前より注目されており、JCM-REDD+由来クレジットについても、その活用が期待される。

1.2 最新の動向

(1) Emissions Unit Eligibility Criteria（EUC）の承認

2019 年 2 月～3 月に開催された ICAO 第 216 会期理事会において、CORSIA の下で活用可能なクレジット（Eligible Emissions Units）を選定するための基準（EUC）が承認された。EUC の内容を下表に示す。今後、排出削減クレジットを創出する各スキームは、EUC に照らし合わせて評価され、CORSIA の下で活用できるか否かが判断されることになる。

表 3 CORSIA の下で活用可能なクレジットの基準

| 大項目 | 小項目 | 基準 |
|-------------------|-------------------------|---|
| 排出削減プログラムの設計要素 | 明確な方法論及びプロトコルと、その作成プロセス | 定性・定量評価の方法論及びプロトコルと、その作成プロセスを有し、既存及び新規の方法論及びプロトコルの作成プロセスを公開している。 |
| | スコープの判断 | 活動のレベル（プロジェクトベース、プログラム／等）、種類（セクター、地理的な場所／等）を定義し、公開している。 |
| | クレジットの発行・償却手続き | クレジットの(a)発行、(b)償却または取消、(c)割引の対象、(d)対象期間の長さ及びその期間が更新可能かどうか、に関する手続きを有し、公開している。 |
| | 特定と追跡 | (a)排出ユニットが追跡されていること、(b)排出ユニットがシリアル番号によって個別に識別されていること、(c)、安全な登録簿があること、(d)排出ユニットの所有者が明確に識別されていること、(e)もしあれば、連携しているその他の登録簿があること、(f)登録簿が準拠している国際データ交換標準の有無、を確実にし、公開している。 |
| | 排出ユニットの法的性質と移転 | 排出ユニットの基礎的な属性及び資産としての側面を定義し、確実にし、公開している。 |
| | 妥当性確認・検証手続き | 妥当性確認及び検証の基準及び手順、及びこれらの実施者を認定するための要件と手順を有し、公開している。 |
| | ガバナンス | プログラムの管理責任者及び意思決定方法について公開している。 |
| | 透明性と一般参加手続き | (a)プログラムが収集し、多様なステークホルダー向けに公開している情報が何か、(b)現地ステークホルダーとの協議要件（該当する場合）、(c)パブリックコメントの条項及び要件とコメントを考慮する方法（該当する場合）、について公開している。 |
| | セーフガードシステム | 環境・社会リスクに対処するセーフガードを有し、公開している。 |
| | 持続可能な開発の基準 | ある国の持続可能な開発における優先事項への貢献等に関する基準、及び監視、報告、検証の手続きを公開している。 |
| | 二重計上、二重発行、二重主張の回避 | 炭素市場及び排出量取引に関する国内及び国際的な制度が進化する中で、どのように二重計上、二重発行、二重主張に対処しているかについて情報を提供している。 |
| 炭素オフセット・クレジットの十全性 | 追加性 | 排出削減・吸収量の追加性を評価/テストする手続きを有し、その手続きによって排出削減・吸収量の追加性が合理的に保証されることを明確に示している。 |
| | 現実的かつ信頼できるベースライン | 現実的で、正当で、保守的なベースラインに基づきクレジットが発行されている。ベースライン及び基礎となる前提条件が公開されている。 |
| | 定量化、監視、報告、検証 | 保守的かつ透明な方法で排出削減量が計算されている。クレジットが正確な測定かつ定量的な方法に基づいている。 |

| 大項目 | 小項目 | 基準 |
|-----|------------------|---|
| | | 少なくとも指定された間隔で、排出削減活動及び排出削減量が監視、測定、報告されている。認定された独立第三者機関による排出削減量の測定・検証が、クレジットの発行前に実施されている。 |
| | 明確かつ透明なクレジット取引 | 排出ユニットの発行から移転及び使用（取消または償却）までを追跡可能な識別番号がクレジットに割り当てられている。 |
| | 永続性 | クレジットが永続的な排出削減・吸収を表している。排出削減・吸収が反転するリスクがある場合は、(a)そのようなクレジットを不適格とする、または(b)非永続性の重大な発生を監視、緩和、及び補償する手段を有している。 |
| | 重大なリーケージの評価と緩和手法 | 排出量のリーケージを発生させないプロジェクトからクレジットが創出されている。発生し得る排出量のリーケージを評価及び緩和する確立されたプロセスを有している。 |
| | 二重計上の回避 | 二重発行、二重使用、二重主張を回避する手法を有している。二重主張については、排出削減活動のホスト国がオフセットユニットの計上処理に同意していることを示している。 |
| | 無害性 | 地域、州、国、及び国際的な規制または義務に違反していない。環境・社会リスクを特定、評価、管理するためのセーフガードを実施、監視、施行するための制度、プロセス、手続きを公開している。 |

(出所) ICAO「CORISIA Emissions Unit Eligibility Criteria」(2019年)に基づき MURC 作成

(2) Eligible Emissions Units の選定に向けた技術アドバイザー機関(Technical Advisory Body : TAB) の設置

2019年2月～3月に開催された ICAO 第216会期理事会において、CORISIAの下で活用可能なクレジット(Eligible Emissions Units)の選定に関する技術アドバイザー機関(TAB)が設置された。TABは、①EUCに基づく排出削減プログラムの評価、及び②CORISIAの下で活用可能な排出削減プログラム(及びそのプロジェクトタイプ)の推奨リストの作成を行うことになっている。

2019年6月～7月には、EUCに基づく評価を希望する排出削減プログラムの公募が行われた。公募に応じた14件の排出削減プログラムは下記のとおりである。今後は、同年9月5日を期限に実施されたパブリックコメントの結果³も踏まえて、2020年3月の理事会に向けて、CORISIAに下で活用可能な排出削減プログラムの推奨リストが公表される予定である。

<EUCに基づく評価が実施される排出削減プログラム>

1. **American Carbon Registry (ACR)**
2. British Columbia Offset Program
3. China GHG Voluntary Emission Reduction Program
4. **Clean Development Mechanism (CDM)**
5. **Climate Action Reserve Offsets Registry Program (CAR)**
6. **Forest Carbon Partnership Facility (FCPF)**
7. Global Carbon Trust
8. **Gold Standard for the Global Goals (GS4GG)**
9. **Foundation myclimate**
10. Nori
11. **REDD.plus**
12. Thailand Greenhouse Gas Management Organization
13. **Carbon Forests (by The State Forests of the Republic of Poland)**
14. **VCS Program (managed by Verra)**

※太字の9プログラムは、CORSlAへの適用を申請するスコープに森林セクター(REDD+)を含む)を含めている。

(3) ICAO 第40回総会の開催

2019年9月24日～10月4日に、ICAO第40回総会が開催され、次期3か年(2020～2022年)の活動方針・計画等が審議された。また、理事国の選挙が実施され、わが国は第1カテゴリー(航空運送において最も重要な国)の理事国として再選された。

CORSIAについては、議題17(Environmental Protection – Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA))で扱われ、第39回総会以降に実施されたCORSIA運用ルールの検討状況に関する報告等が行われた。これを受けて採択された決議(Resolution A40-19)では、これまでの進捗を歓迎するとともに、第39回総会決議(A39-3)に基づいてCORSIAを推進していくことが確認された。また、第39回総会決議からの変更点として、途上国向けのキャパシティビルディングプログラムとして新設された、ICAO Assistance, Capacity-building and Training for CORSIA (ACT-CORSIA)を通じて、セミナーの開催、アウトリーチ資料の作成、国家間のCORSIAパートナーシップを確立していくことが明記された。

³ 2020年2月末時点でパブリックコメントの内容及び結果は未公表である。

1.3 クレジット需要量の将来推計

CORSIA におけるクレジット需要量は、CORSIA の対象国数、国際航空需要の成長率、航空機の燃料効率や運航方式の改善度合い、持続可能な代替燃料への転換度合い等の様々な要素に左右されるため、その推計は容易ではない。しかし、民間事業者による JCM-REDD+への参画促進を検討する上で、CORSIA におけるクレジット需要量の規模感を把握することは重要である。

現時点で利用可能なクレジット需要量の将来推計事例を以下に示す。いずれの事例においても、2021～2035 年の世界全体の累計需要量は 25 億 tCO₂ 程度と推計されている。また、CORSIA の導入が決定した 2016 年以降に行われた推計では、対象国が増加する第 2 フェーズ（2027 年以降）から年次需要量がより大きく増加する結果となっている。さらに、参考までに、弊社独自試算によるわが国航空会社のクレジット需要量の将来推計値も示す。

表 4 CORSIA の下でのクレジット需要量の将来推計事例

| 推計事例 | | 2021～2035 年の累計 (tCO ₂) | 2025 年時点 (tCO ₂ /年) | 2030 年時点 (tCO ₂ /年) | 2035 年時点 (tCO ₂ /年) |
|-----------------|---|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 世界全体のクレジット需要 | ICAO による推計 (2016 年時点) | 約 25 億 | 1.42 億~1.74 億 | 2.88 億~3.76 億 | 4.43 億~5.96 億 |
| | ストックホルム環境研究所及びドイツ連邦環境庁による推計 (2017 年及び 2018 年時点) | 約 27.1 億 | 約 0.9 億 ⁴ | 約 2.6 億 ⁵ | |
| | UNFCCC 事務局による推計 (2019 年時点) | 約 24 億~27 億 | 約 0.7 億 | 約 2.4 億 | 約 3.7 億 |
| わが国航空会社のクレジット需要 | MURC 独自試算① (2016 年時点の国土交通省公表情報に基づく) | — | 約 73 万~147 万 ⁶ | — | 約 443 万~4,430 万 |
| | MURC 独自試算② (2019 年時点の UNFCCC 事務局による推計値に基づく) | 約 0.6 億~0.7 億 | 約 173 万 | 約 594 万 | 約 930 万 |

(1) ICAO による推計

ICAO は、2019 年に公表した最新の環境報告書において、2021～2035 年の累計クレジット需要量を約 25 億 tCO₂ と推計している。環境報告書ではこの推計値の根拠が示されていないものの、国際航空運送協会 (IATA) 等の業界団体が ICAO 第 40 回総会に提出した資料⁷によると、この推計値は、ICAO の航空環境保全委員会 (Committee on Aviation Environmental Protection: CAEP) が 2016 年 1 月に開催した環境アドバイザーグループ⁸会

⁴ 2024～2026 年の累計需要量の推計値である 2.7 億 tCO₂ を、1 年あたりの値に除したもの。

⁵ 2027～2035 年の累計需要量の推計値である 23.1 億 tCO₂ を、1 年あたりの値に除したもの。

⁶ 「制度開始当初」における需要の推計値

⁷ A40-WP/193 Industry views on CORSIA

⁸ 第 38 回総会決議 (A38-18) を受けて理事会の下に設置されたグループで、国際的市場メカニズムの導入を検討するため、2014 年から 2016 年までに 15 回の会合が開催された。

合（EAG/15）において示されたものであるとされている。そのため、CORSIA の最終的な制度設計が正確に反映されていない可能性がある。

EAG/15 において示された、2020～2040 年の国際航空分野における CO₂ 排出量及びクレジット需要量の推計値を下図に示す。これらの推計方法論は不明であるが、2025 年時点で 1.42 億～1.74 億 tCO₂/年、2030 年時点で 2.88 億～3.76 億 tCO₂/年、2035 年時点で 4.43 億～5.96 億 tCO₂/年のクレジット需要量が生じるとされている。

また、2016 年に公表された ICAO の環境報告書では、国際航空分野における 2050 年の CO₂ 排出量は、2020 年より少なくとも 10.39 億 tCO₂/年増加する見込みであるとしている。

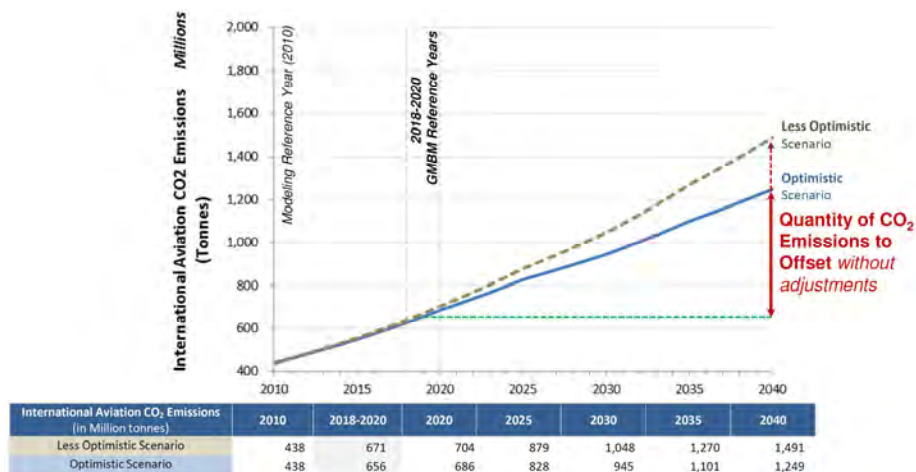


図 1 国際航空分野における CO₂ 排出量の将来推計値（2016 年 1 月時点）
（出所）ICAO 航空環境保全委員会「Results of Technical Analysis by CAEP」（2016 年）

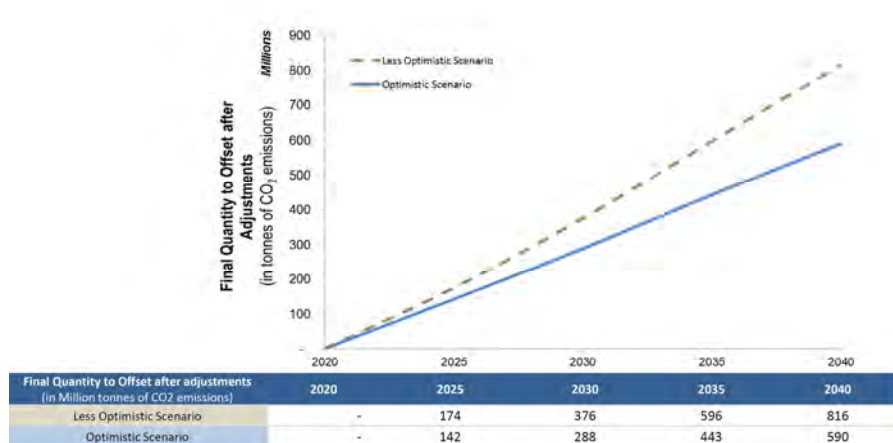


図 2 国際航空分野におけるクレジット需要量の将来推計値（2016 年 1 月時点）
（出所）ICAO 航空環境保全委員会「Results of Technical Analysis by CAEP」（2016 年）

一方で、2019 年に公表された ICAO の最新の環境報告書では、航空機の燃料効率が改善していること、及び将来の国際航空需要量の推計値を下方修正したことによって、国際航空における燃料消費量の長期的な将来推計値が 3 年前よりも約 25%低下し、2020 年と比

べた 2050 年における CO₂ 排出量の増加分は、少なくとも 6.12 億 tCO₂/年にまで減少したことが示されている。これは、2016 年の環境報告書に示された値の約 6 割に相当する。

これらの最新の推計結果を踏まえると、2021～2035 年における累計クレジット需要量は、2016 年時点の推計値（約 25 億 tCO₂）よりも減少する可能性がある。ただし、国際航空分野における将来の CO₂ 排出量の増加は指数関数的であるため、2021～2035 年の累計クレジット需要量の推計値の減少割合は、2050 年における CO₂ 排出量の推計値の減少割合と比べると小さい可能性がある。

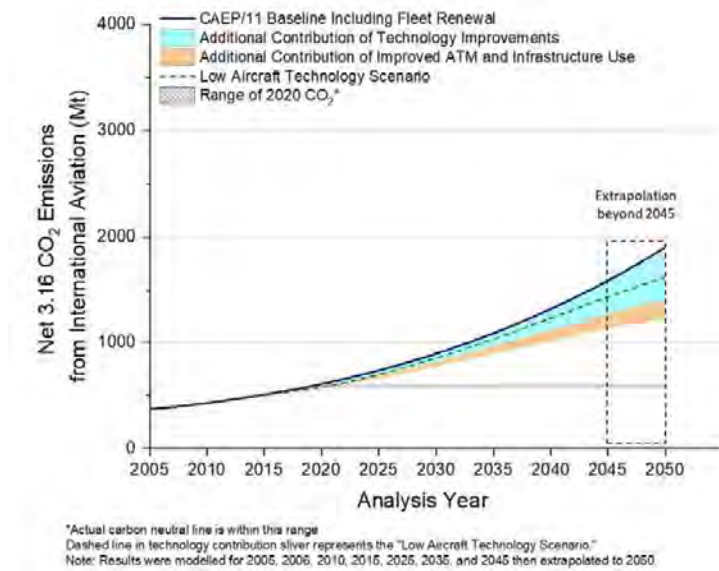


図 3 国際航空分野における CO₂ 排出量の将来推計値（2019 年時点）
（出所）ICAO「2019 Environment Report」（2019 年）

(2) 研究機関及び行政機関による推計

ストックホルム環境研究所（Stockholm Environmental Institute : SEI）は 2017 年 8 月に、またドイツ連邦環境庁は 2018 年 1 月に、2020 年以降の炭素クレジット需要予測に関するレポート⁹を公表している。これらのレポートによると、CORSIA における 2021～2035 年の累計クレジット需要量は約 27.1 億 tCO₂であり、そのうちパイロットフェーズ（2021～2023 年）の累計需要量が 1.2 億 tCO₂、第 1 フェーズ（2024～2026 年）の累計需要量が 2.7 億 tCO₂、第 2 フェーズ（2027～2035 年）の累計需要量が 23.2 億 tCO₂との推計値が示されている。ただし、これらのレポートの公表以降、パイロットフェーズへの自発的参加を表明した国が増加しているため、パイロットフェーズ及び第 1 フェーズにおける累計需要量も増加しているものと考えられる。

なお、これらの推計値は、いずれも CORSIA の最終制度設計を反映し、航空エンジン排出量に関する詳細なモデルを用いた van Velzen and Cames（2016）の研究に基づいている

⁹ スtockホルム環境研究所「Using the Clean Development Mechanism for nationally determined contributions and international aviation.」（2017 年）

ドイツ連邦環境庁「Discussion paper: Marginal cost of CER supply and implications of demand sources」（2018 年）

が、当該研究結果が公表されていないため、推計方法論の詳細は不明である。

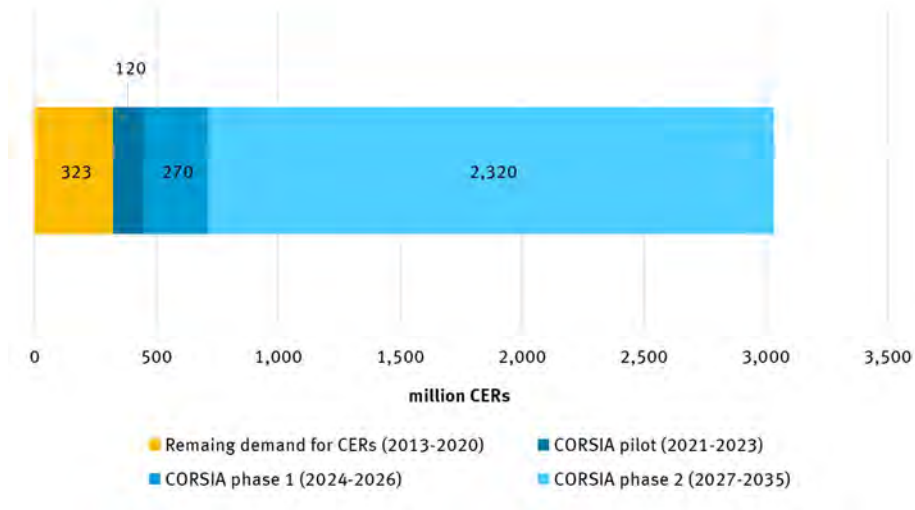


図 4 認証排出削減量 (CER) の潜在的需要量

(出所) ドイツ連邦環境庁「Discussion paper: Marginal cost of CER supply and implications of demand sources」(2018年)

(3) UNFCCC 事務局による推計

UNFCCC 事務局は、2019年6月に開催された第103回CDM理事会の資料において、2020～2035年の累計クレジット需要量は約24億～27億tCO₂であるという推計値とともに、年次の需要推計を示している。これらの推計方法論は不明であるが、同資料に示された年次需要推計に基づく、欧州経済領域 (EEA) 内のフライトを含む各フェーズの累計需要量は、パイロットフェーズ (2021～2023年) が0.83億tCO₂、第1フェーズ (2024～2026年) が2.10億tCO₂、第2フェーズ (2027～2035年) が24.03億tCO₂と計算される。これは、SEI及びドイツ連邦環境庁による推計値とも概ね一致している。

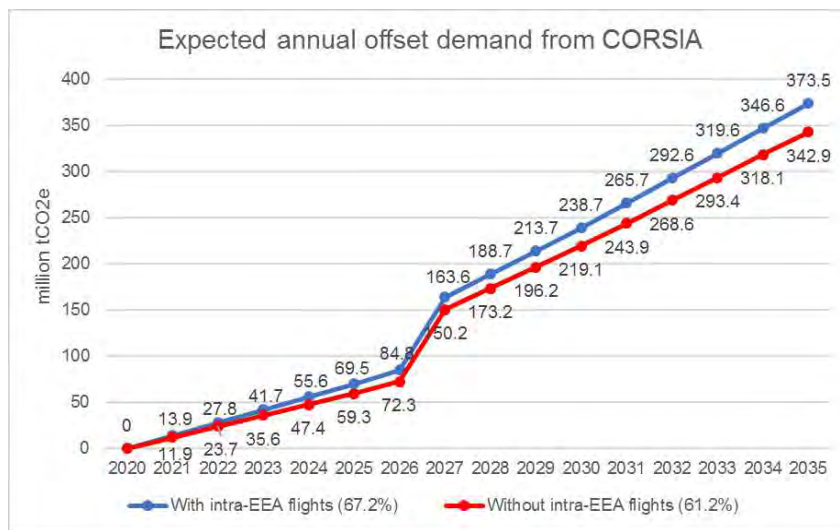


図 5 CORSIA における年次クレジット需要量の推計

(出所) UNFCCC 事務局「Latest developments in carbon markets and policy」(2019年)

(4) 参考：わが国の航空会社におけるクレジット需要量の推計

国土交通省は、ICAO 第 39 回総会終了時点において、CORSIA の導入によるわが国航空会社の負担を、「制度開始当初年間十数億円程度から、2035 年には年間数百億円程度に段階的に増加する見込み」と試算している¹⁰。上記の試算方法の詳細は不明であるが、試算にあたっては、国際航空全体の平均成長率が年 5.3%、わが国航空会社の平均成長率が 4.6%、クレジット価格が 2020 年時点で 6~20 ドル/トン、2030 年時点で 10~33 ドル/トン、為替レートが 105 円/ドルとの想定がなされている。これらの想定を踏まえた弊社の独自試算¹¹によると、わが国の航空会社におけるクレジット需要量は、制度開始当初で約 73 万~147 万 tCO₂/年、2035 年には約 443 万~4,430 万 tCO₂/年と考えられる。

また、(3)で示した UNFCCC 事務局による推計値を、わが国の有償貨物トンキロ (Revenue Ton-Kilometers : RTK) のシェア (2018 年時点で 2.49%) で単純に配分すると、2025 年時点で約 173 万 tCO₂/年、2030 年時点で約 594 万 tCO₂/年、2035 年時点で約 930 万 tCO₂/年のクレジット需要量が発生すると推計される。ただし、途上国等の海外の航空会社の成長率がわが国の航空会社の成長率を上回る場合、わが国の RTK シェアは将来的に低下していくため、より長期的なクレジット需要量ほど過大推計となっている可能性がある。

1.4 JCM-REDD+のルールに照らした分析

(1) EUC における確認事項への JCM-REDD+ルールの対応状況

CORSIA への申請準備として、JCM について申請書類案を作成した。論点としては、反転に関する対応が挙げられた。

JCM-REDD+においては、検討の末、一定割合の排出削減量を反転に備えて割り引く手法を採用している (カンボジアについて、デフォルト 20%)。割り引いた排出削減量は実際の反転の際に補填に用いられるようなものではなく、いわゆる掛け捨て型となる。完全な補填を担保する仕組みではないが、以下の理由でこうしたルール構築に至っている。

- 例えば VCS では VCS が開発したリスク評価ツールを用いてバッファ率を設定し、この割合を乗じた分を「バッファクレジット」として別の口座に保管する。複数のプロジェクトからバッファクレジットを集めておき、あるプロジェクトで反転が生じた際にはバッファ口座からこれを補填するルールである。同ルールは多くのプロジェクトからバッファクレジットを集めておける仕組みであれば考えるが、二国間で実施される (パートナー国間のクレジット移転が現状ルールでは行われぬ) JCM においては補填できるだけのバッファクレジットの確保が困難と考えられた。
- VCS の定めたリスク評価ツールを参照することも検討したが、その科学的根拠は

¹⁰ 国土交通省プレスリリース「第 39 回国際民間航空機関 (ICAO) 総会の結果概要について」 (平成 28 年 10 月 7 日)

¹¹ 下記のとおり、「わが国航空会社の負担額÷為替レート÷クレジット価格」によって試算した。
制度開始当初：10 億~20 億円÷105 円/ドル÷13 ドル/トン (2020 年時点の想定クレジット価格の中央値)
2035 年：100 億~1,000 億円÷105 円/ドル÷21.5 ドル/トン (2030 年時点の想定クレジット価格の中央値)

VCS へのヒアリングを行っても不明確であったこと、検討当時において自主的な他スキームの引用は避ける方針であったことから、参照しないこととなった。

CORSIA は反転に対する「完全補償」が可能かを確認事項に挙げている。JCM の上記アプローチは、割り引いた排出削減量以上の反転が起きた際には完全には補填できない一方、それ以下の反転もしくは反転が生じないプロジェクトについてはクレジットを過小に発行することとなり、反転リスクには十分に対処していると考えられる。

(2) 海外の排出削減プログラムによる CORSIA への申請内容の整理・分析

上述のとおり、現在、CORSIA の下で活用可能な排出削減プログラムについて、TAB が評価・選定作業を進めている。現時点において、TAB の評価・選定内容は公開されておらず、最終的にどのプログラムが活用可能となるかは予断できない。ただし、将来的に JCM-REDD+ が CORSIA の下で活用可能なプログラムとして認められることを目指す上では、既に公募に応じたプログラムがどのような内容を申請しているのかについて整理・分析しておくことは重要である。

そこで、今回 CORSIA の公募に応じた 14 件の排出削減プログラムのうち、森林セクター（REDD+を含む）を申請スコープに含めている 9 件のプログラムを対象に、プログラムの概要を整理した。また、森林セクターの排出削減プログラムにおいて、他のセクターのプログラムと性質が異なり、TAB における評価・選定上の論点になると考えられる炭素オフセット・クレジットの「永続性」と「リーケージ」については、CORSIA への申請書の記載内容を確認し、分析を行った。

森林セクターを申請スコープに含めている 9 件の排出削減プログラムについて、その概要と申請スコープを表 4 に示す。①American Carbon Registry (ACR)、②クリーン開発メカニズム (CDM)、③Climate Action Reserve (CAR) Offsets Registry Program や⑨VCS のように、独自の метод論を有し、炭素クレジットの発行と取引に関する豊富な経験を持つプログラムから、⑧Carbon Forests のように現時点で炭素クレジットの発行・取引を行うスキームではないものまで含まれている。また、⑤Gold Standard for the Global Goals (GS4GG)や⑥Foundation myclimate のように、その他の排出削減プログラムで承認された方法論を用いるプログラムについては、CDM や Plan vivo 等の方法論が CORSIA の下でも適格であると判断されるかどうか、CORSIA の下で活用可能なプログラムとして認められるかどうかを左右すると考えられる。

なお、REDD+に特化した排出削減プログラムとして、④世界銀行が運営する森林炭素パートナーシップ基金 (FCPF) 及び⑦熱帯雨林諸国連合が運営する REDD.plus の 2 件が申請を行っている。ただし、いずれも現時点では炭素クレジットの発行と取引を実施した経験はなく、TAB によってどのような評価が下されるかについて注目される。

次に、各プログラムによる「永続性」と「リーケージ」に関する申請内容を表 6及び表 7に示す。

永続性については、対応を必要とする閾値には差があるものの、①ACR、③CAR、④FCPF、⑤GS4GG、⑨VCS は、排出量の反転に対処する規定を設けていることを説明している。対応方法としては、いずれも達成した排出削減量の一部をバッファアカウントに取り置き、反転が発生した際に排出量を補填することとしている。中でも③CAR は、100年間の永続性を担保するよう求めている。一方で、⑦REDD.plus は、すべての反転は国の GHG インベントリにて報告がなされることを説明しているものの、反転後の排出量の補填については説明しておらず、⑧Carbon Forests は、CORSIA の下での規定に従うこととしている。また、⑥myclimate は、植林・再植林プロジェクトに反転リスクがあるものの、これらのプロジェクトは排出削減量の検証前に炭素クレジットを発行する仕組みであることから、CORSIA には適格でないとしている。

リーケージについては、国・準国レベルの取組のみを対象とするプログラムと、プロジェクトレベルの取組を対象とするプログラムで、対応が異なっている。具体的には、④FCPF、⑦REDD.plus 及び⑨VCS では、国・準国レベルの取組のみを対象としているため、基本的にリーケージは発生しえず、達成した排出削減量から一定量または一定割合を差し引くような手続きは有していない。一方で、プロジェクトレベルの取組を対象とする①ACR、③CAR、⑤GS4GG は、達成した排出削減量から、各方法論が規定する一定量または一定割合を差し引くことで、リーケージリスクに対処していることを説明している。

表 5 CORSIA に申請中の森林セクターを含む排出削減プログラム（概要）

| 項目／プログラム名 | ①American Carbon Registry (ACR) | ②Clean Development Mechanism (CDM) | ③Climate Action Reserve (CAR) Offsets Registry Program | ④Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) |
|---------------------|--|---|--|---|
| プログラムの概要 | <p>1996年に非営利組織 Winrock International により世界初の自主的オフセットプログラムとして設立され、運用されてきた。ACR はカリフォルニア排出量取引制度で認められたオフセットプロジェクト登録簿でもあり、クレジットを管理している。</p> <p>Winrock International はさらに、CORSIA に向けた自プログラムの更新の機会を活用し、REDD+移転構造 (Architecture for REDD+ Transaction: ART) の事務局を担いたい意向を示している。</p> <p>ART の基準「The REDD+ Environmental Excellency Standard (TREES)」は UNFCCC (パリ協定を含む) の下での REDD+ と整合する予定。TREES は 2019 年 8 月～9 月に公開され、関係者協議にかけられる。次回の CORSIA 募集 (2020 年 3 月) には TREES 公開済みのため、ART の枠組みを ICAO に申請予定。</p> | <p>UNFCCC の下に設置された多国間の GHG 排出オフセットメカニズム。2001 年から継続運用され、7,800 を超えるプロジェクト等が登録され 19 億 tCO₂e を超える CERs が発行されている。</p> | <p>CAR は環境非営利組織であり、市場ベースの取組の環境便益、十全性、透明性を確保することで気候変動対策に貢献している。当初はカリフォルニア州政府により同州機構行動登録簿として設立されたが、現在はオフセットプロジェクトの基準提供、第三者検証機関の監督、炭素クレジットの発行、及び透明で公的にアクセス可能なシステムでのクレジット取引追跡を行っている。カリフォルニア州制度向けの登録簿システムの提供とクレジット (ROCs) の管理、CAR による自主的プログラムのためのリザーブ (CRTs) の管理を行っている。</p> <p>なお、事前発行のクレジットシステム (FMU) も有するが、これは CORSIA の対象とすることを想定していない。</p> | <p>REDD+に関する各国の能力構築に資金を提供する Readiness Fund と、REDD+排出削減プログラムにより達成・検証された排出削減量 (ERs) への支払いを行う Carbon Fund で構成される。</p> <p>FCPF では、REDD+プログラムにより創出された検証済み ERs について、Carbon Fund の信託先である世界銀行が一部購入し、その残りの ERs は各国の緩和目標や CORSIA などのオフセットプログラムに使用するためのユニットとして発行することを提案している。</p> |
| CORSIA に適用を申請するスコープ | AFOLU 、家畜、輸送、漏出、廃棄物、地質学的な吸収、エネルギー | 無回答 (CDM には、 植林・再植林 を含む 15 のスコープがある) | 森林 、農業、廃棄物管理、産業、非森林土地利用、エネルギー効率 | 森林セクター (REDD+) |

| 項目／プログラム名 | ⑤Gold Standard for the Global Goals (GS4GG) | ⑥Foundation myclimate | ⑦REDD.plus | ⑧Carbon Forests | ⑨Verified Carbon Standard (VCS) Program |
|---------------------|--|--|---|---|---|
| プログラムの概要 | WWF 等によって 2003 年に設立された国際 NGO である Gold Standard が実施するプログラム。炭素排出削減プロジェクトが最高水準の環境十全性と持続可能な開発への成果（アウトカム）を確保することを目的としている。Gold Standard の下で新たな方法論を開発する場合と、CDM、VCS、CAR、CFI Australia、ACR 等で承認済みの既存の方法論を活用する場合がある。Gold Standard の独自基準 (Gold Standard Principles and Requirements) に準拠するプロジェクトは、関連するセーフガード原則に従い、地域及び影響を受けるステークホルダーに関与し、最低 3 つの SDGs へ貢献する必要がある。 | スイスに拠点を持つ国際 NPO である myclimate 財団が実施するプログラムで、緩和プロジェクト (CDM、Gold Standard、Plan Vivo、スイス連邦環境局 (FOEN) のプロジェクト) を通じて定量化可能な気候保護を促進し、SDGs に貢献している。なお myclimate 自体は新規の方法論開発を行っておらず、上記の 4 スキームにおける既存の方法論を利用している。その他、教育プログラムや、企業向けコンサルティングサービスも実施している。 | 熱帯雨林諸国連合によるプログラムで、UNFCCC の下で実施される REDD+ の結果を、民間部門 (特に CORSIA) に適用することを目的としている。また、FCPF、VCS、Gold Standard、Climate Action Reserve、American Carbon Registry、Plan Vivo 等の自主基準の下で生成されるユニットは、UNFCCC 決定の要件を満たしておらず、REDD.plus の下で生成されるユニットと交換しない限りは二重計上になると主張している。 | ポーランドの国有林における追加的な活動 (植林、早成樹種の導入、天然更新の拡大、土壌浸食の防止/等) を通じて CO ₂ 吸収量の増加を目的とする取組であり、現時点で炭素クレジットの発行・取引を行うスキームではない。吸収量の計算には、Carbon Budget Model of the Canadian Forest Sector (CBM-CFS3) を使用している。 | 自主的炭素市場で最も幅広く使用されている炭素クレジットスキーム。2006 年に開始し現在までに約 1,500 のプロジェクト登録があり排出削減量の累計は約 350 百万 tCO ₂ e である。VCS プログラムから発行されたクレジット (VCUs) は、コロンビアや南アフリカの国家炭素税の代替手段等として民間事業者により既にコンプライアンス枠組みの下で用いられている。VCS を運営する Verra は、カリフォルニア州排出量取引制度のために同州政府にオフセットプロジェクト登録簿を提供する支援も行っている。 |
| CORSIA に適用を申請するスコープ | 再生可能エネルギーの創出、最終エネルギー効率の改善、廃棄物管理、 <u>LULUCF</u> (植林・再植林、農業) | CDM、Gold Standard、Plan Vivo、FOEN の承認方法論 (太陽光発電、風力発電、水力発電、小水力発電、バイオマス燃料、バイオガス利用、太陽エネルギーを利用した調理器具、調理ストーブの改善、輸送、水道設備の改善、エネルギー効率の改善、 <u>植林・再植林</u> 、廃棄物管理、水質改善) | <u>途上国における LULUCF セクター(国レベルの REDD+)</u> | <u>林業セクター</u> | エネルギー、製造業、化学産業、建設、輸送、鋳工業、金属製産業、漏出、溶剤利用、廃棄物、 <u>AFOLU</u> 、家畜及び排泄物管理 ※AFOLU のうち森林減少・劣化抑制 (REDD) や森林管理向上 (IFM) は単独プロジェクトの場合は対象外、準国レベルやこれに統合されるプロジェクトのみ CORSIA の対象。 |

(出所) ICAO に対する各排出削減プログラムの申請書に基づき MURC 作成

表 6 各排出削減プログラムによる炭素クレジットの永続性に関する申請内容（抜粋）

| EUCに基づく 確認事項 | | ①ACR | ②CDM | ③CAR | ④FCPF | ⑤GS4GG | ⑥myclimate | ⑦REDD.plus | ⑧Carbon Forests | ⑨VCS |
|-----------------|--|---|---|--|--|---|--|---|--------------------|---|
| 永続 性 | 排出削減・回避 または炭素隔離の 反転に関する潜在的 リスクを提示して いるセクターは 何か。 | 劣化地の新規 植林/再植林、森 林管理の改善 (米以外)、放 牧地への堆肥 施用、カリフォル ニアのデル タ及び沿岸湿 地の回復、ミシ シッピデルタ の劣化した湿 地の回復、ポコ シン湿地の回 復、CCS、草地・ 低木地の農地 への転換抑制 | 無回答 ※ CDMに関する各 種規定は UNFCCC ウェブ サイトから入手 可能であるとし、 ベースライン設 定や妥当性確 認・検証の仕組 み、登録簿の概要 等を説明してい るものの、以降の Yes/No 及び各設 問に関する記述 回答は行われて いない。 | 森林:森林管理の 改善(米・墨)、 転換の抑制、再植 林(米)、再植林/ 新規植林(墨)、 アグロフォレス トリー/放牧林業 (墨)、都市林業 (米・墨) 他の土地利用:草 地転換抑制(米)、 草地転換抑制 (加、今後実施予 定) | 主に炭素隔離 活動におい て、潜在的な 反転リスクが ある。 | 土地利用及び林業 分野における排出 隔離活動(特に A/R プロジェクト)は反 転の潜在的リスク を有する。"GHG Emissions Reductions & Sequestration Product Requirements"のセ クション7におい て、LUF 分野のす べてのプロジェクト は発行された排出 ユニットの 20%を コンプライアンス バッファとすること を要求。 | Plan Vivo の 下で実施さ れている植 林・再植林プ ロジェクト に反転リス クがあるが、 CORSIA には 適格でない。 | Decision 1/CP.16 では、 排出量の反 転及び移転 のリスクに 対するセー フガードを 提示。 | 林業セク ター | AFOLU、ただ し VCS のルー ルで対処可 能。 |
| | プログラムにお いて対応が 求められる反 転量の最小規 模はどの くらいか。 | 規定なし(規模 に関わらず報 告・補償が必 要) | | 反転は完全補償 されるが、その ためのバッファ 量はプロジェクト ごとに定められ る。例えば森林 プロジェクトでは 反転は tC 単位で 定義され、草地 プロジェクトでは Acre 単位で定義 される。 | 発生したす べての反転に 対応すること を求めている。 | すべての反転に 対処。予期せぬ 反転の場合、 コンプライア ンスバッファに よって反転を 置換。バッ ファが不足した 場合や、意図 的な人為的 活動・不十分 な管理による 反転が生じた 場合は、当該 プロジェクト 以外の LUF 分野のプロ ジェクトから 検証済み排 出削減量を 購入して置換。 | 無回答 | すべての規 模の反転は 国レベルの GHG インベ ントリで報 告される。 | N/A | 事前に検証さ れた排出削 減・吸収量の 5%の喪失。 AFOLU Requirements の 3.7.7 項、 JNR Requirements の 3.15.6 項に 規定。 |

| EUCに基づく 確認事項 | | ①ACR | ②CDM | ③CAR | ④FCPF | ⑤GS4GG | ⑥myclimate | ⑦REDD.plus | ⑧Carbon Forests | ⑨VCS |
|-----------------|---|---|------|--|---|---|---|--|---|--|
| | CORSIA の下でオフセット に使用された排出 ユニットの重大な 反転に対する完全 補償の保証を要 求・支援する手続 きはあるか。 | ACR AFOLU Carbon Project Reversal Risk Mitigation Agreement 及び ACR Buffer Terms and Conditions に基 づき反転を補 填。故意でない 反転の場合、 ACR バッファ 口座から補填 される。故意の 反転の場合、プ ロジェクト実 施者の ACR 口 座で補填しき れないプロ ジェクトは適 格性を失う。 | | 森林や草地のプロ ジェクトでは、 永続性を担保す る期間として 100年という閾 値がある。 原則として自プ ロジェクトの バッファで補填 し、それが不可 能な自然かく乱 等による反転は 他プロジェクト が維持している バッファクレ ジットで補填。 | "ER Program Buffer Guidelines"の セクション9 において、反 転バッファを 使用した補償 手続きを規 定。 | LUF 分野のプロ ジェクトは、"GHG Emissions Reductions & Sequestration Product Requirements"の セクション7に 従って反転に 対処。 | 検証実施前 のクレジット が発行され る Plan Vivo の植 林・再植林プ ロジェクト は CORSIA に活用しな い。 | すべての規 模の反転は 国レベルの GHG インベ ントリで報 告される。 | CORSIA のガイド ンスの下 で、特定 の規定を 実施す る。 | バッファクレ ジットの取 消により完 全補償を行 う (AFOLU Requirements 3.7.7-9, JNR Requirements 3.15)。 |
| | 重大な反 転に対する完全 補償の保証 及び確認 を活動実 施者の責 任とする 規定はあ るか。 | AFOLU 分野等 では反転発生 の通知後 6カ 月以内の補 填のための 発行クレ ジットの取 消と、30日 以内の反 転分の補 填が求め られる (Buffer Pool Terms and Conditions, ACR Standard)。 | | 回避可能な反 転が確認され た場合は、プ ロジェクト 実施者が 30 日以内にこ れを CAR に 通知、1年 以内に定 量化し、適 宜補填。自 然かく乱等 の大規模排 出による反 転の場合は、 定量化は発 生後 2年 以内に求 められる。 | 「FCPF 方法 論枠組み」の セクション 3.6 及び"ER Program Buffer Guidelines"の セクション6、 9、10、11 に規定。 | 反転が生じた 場合は、活 動実施者が コンプライ アンスバッ ファの使用 、または当 該プロジェ クト以外の LUF 分野 の Gold Standard プロジェクト から VERs を購入によ って反転を 補償する責 任を負う。 | 検証実施前 のクレジット が発行され る Plan Vivo の植 林・再植林 プロジェクト は CORSIA に活用しな い。 | | 不法行為 の監視・ 対処は森 林法上の 義務であ る。 | 損失分や各 プログラム で生じた反 転分は、(他 のプロジェクト も含む) バ ッファクレ ジットから 完全に補 填される (AFOLU Requirements 3.7.7-8, JNR Requirements 3.15)。 |

| EUCに基づく 確認事項 | | ①ACR | ②CDM | ③CAR | ④FCPF | ⑤GS4GG | ⑥myclimate | ⑦REDD.plus | ⑧Carbon Forests | ⑨VCS |
|-----------------|---------------------------------------|--|------|---------|---------|---------|------------|------------|--------------------|---------|
| | 永続性に関する手続きが反転を完全補償することを実証する意思と能力があるか。 | CORSIA の下での完全補填が可能。AFOLU バッファプールは、現時点で十分な量のバッファを有している（各プロジェクトの排出削減量に対し平均 22%）。反転リスクの非常に低いプロジェクトからのバッファがこれを担保している（全体の 76%）。 | | (回答欄なし) | (回答欄なし) | (回答欄なし) | (回答欄なし) | (回答欄なし) | (回答欄なし) | (回答欄なし) |

(出所) ICAO に対する各排出削減プログラムの申請書に基づき MURC 作成

表 7 各排出削減プログラムによる排出削減のリーケージに関する申請内容（抜粋）

| EUCに基づく 確認事項 | | ①ACR | ②CDM | ③CAR | ④FCPF | ⑤GS4GG | ⑥myclimate | ⑦REDD.plus | ⑧Carbon Forests | ⑨VCS |
|------------------|--------------------------------|--|---|--|--------------------------------|--|------------|---|--------------------|---|
| 重大なリーケージの評価と緩和手法 | リーケージに関する潜在的リスクを提示しているセクターは何か。 | 森林管理の改善、草地の転換抑制、（一部：湿地の回復、新規植林/再植林、発泡剤の製造・使用における先進的な発泡剤への転換） | 無回答 ※ CDMに関する各種規定はUNFCCC ウェブサイトから入手可能であるとし、ベースライン設定や妥当性確認・検証の仕組み、登録簿の概要等を説明しているものの、以降のYes/No 及び各設問に関する記述回答は行われていない。 | 森林：森林管理の改善（米・墨）、転換の抑制、再植林（米）、再植林/新規植林（墨） 他の土地利用：草地転換抑制 農業：窒素管理、稲作 | REDD+活動による潜在的なリーケージリスクがある。 | LUF 分野のすべてのプロジェクトは、リーケージを評価してクレジット期間初年度の炭素ユニットの創出量から割引くことを求められている。 | 該当セクター無し | 無し | N/A | 多くのセクターがその可能性を有しているが、リーケージリスクが最も明確なセクターはREDD 及びIFM であり、以下では当該セクターについて述べる。 |
| | 重大なリーケージの発生を評価及び軽減するための措置はあるか。 | リーケージリスクを有するセクターでは、方法論に基づき一定量を成果から控除する。控除割合は10～40%、方法論ごとに規定される。（ACR Standard A.4.8、ACR Validation and Verification Standard 9.H） | | リーケージへの対応はプロトコルごとに規定。例えば森林セクターでは、土地利用と収穫された木材製品製造の両方について活動移転リーケージのリスクを特定し、排出削減量から差し引く。このリーケージ評価は100年間行われる。 | 「FCPF 方法論枠組み」のセクション3.5に規定している。 | Gold Standard が承認した方法論のうち11件にリーケージの要素が含まれており、当該方法論に従って排出削減量を保守的に推計及び調整する必要がある。 | 無回答 | UNFCCC の下でのREDD+は、国レベルの報告、GHG インベントリ及び参照レベルを要求。 | N/A | リーケージの考慮は規定されている（VCS Standard 3.15.1, JNR Requirements 3.12）。AFOLU プロジェクトはリーケージ緩和活動を盛り込むことが推奨されている（AFOLU Requirements 3.6）。 |

| EUCに基づく 確認事項 | | ①ACR | ②CDM | ③CAR | ④FCPF | ⑤GS4GG | ⑥myclimate | ⑦REDD.plus | ⑧Carbon Forests | ⑨VCS |
|-----------------|--|---|------|--|---|---|------------|---|--------------------|---|
| | プロジェクトレベルではリーケージを引き起こす活動に対して、国・準国レベルでの実施を要求する規定はあるか。 | 現時点ではACRは分野レベル、国レベル、準国レベルでの取組を行っていない。米国については、これまでの調査に基づくリーケージに対しては科学的アプローチによる緩和とクレジット発行量からの保守的な割引により対処。 | | CARでは、国・準国レベルの活動実施を義務付ける権限を有しておらず、必要性も認識していない。リーケージリスクはプロトコルレベルで管理されることから、特定のセクターやプロジェクトが、対応できる範囲を超えたリーケージリスクを持つ場合には、これが認められないことになる。 | 「FCPF方法論枠組み」はリーケージの可能性を最小化するために、プログラムを国・準国レベルで実施するよう規定している。 | ほとんどのGold Standardプロジェクト(特にリーケージリスクを含むプロジェクト)は国・準国よりも小さいバウンダリで実施される。各方法論に、リーケージに応じて排出量を割り引くアプローチが規定されている。 | N/A | クレジットは国レベルの監視・測定システムのみ発行される。 | N/A | 対象地外・国内へのリーケージはモニタリング、報告、検証され国・準国プログラムにおいて計上。ただし、森林減少・劣化抑制以外のAFOLUプロジェクト(湿地保全等)は国レベルの取組や参照レベルがないため、そこでの計上は不可。 |
| | リーケージによる排出量を差し引くことを要求する手続きはあるか。 | 各方法論で一定割合/量を排出削減量から割り引くことを規定。 | | 一定の割引率を適用するにせよ個別プロジェクトでリーケージリスクを評価するにせよ、特定されたリスクに基づきリーケージ排出量を定量化し、これを考慮。 | リーケージを準国以上のプログラムに起因するものと判断することは現実的でないため、排出量を差し引く手続きは有していない。 | リーケージリスクのある活動に関するすべての方法論は、リーケージ量をベースライン排出量から差し引くことを規定している。 | N/A | UNFCCCの下でのREDD+のセーフガード情報システムが責任を負って(account for)いる。 | N/A | VCS Standard 3.15.1 及び JNR Requirements 3.12 に規定。 |

(出所) ICAO に対する各排出削減プログラムの申請書に基づき MURC 作成

2. カリフォルニア州の排出量取引制度

2.1 枠組みの概要

米国・カリフォルニア州（CA州）の大気資源局（California Air Resources Board : CARB）は、同州のGHG排出削減目標を達成する手段の一つとして、2013年よりキャップ・アンド・トレード型の排出量取引制度を導入している。年間のGHG排出量が25,000tCO₂以上の事業者（セメント、ガラス、鉄鋼、紙・パルプ、電力供給、燃料供給）が同制度の対象となっており、これらの事業者は、各年に設定される排出枠の総量から無償割当等に用いられる分を除いた残りの排出枠をオークションで購入する必要がある。ただし、排出枠の不足分は、CARBが認める他の排出量取引制度の排出枠及びオフセット・クレジットで補うことができる。導入当初、同制度の実施期間は2020年までとなっていたが、2017年の州議会において2030年までの延長が決定された。

現時点で、CARBが認めている森林分野のオフセット・クレジットは、米国内で実施されたプログラムによって発行されたものに限られている。しかし、制度の導入当初より「セクター別オフセット・クレジット（REDD）」として、途上国（または途上国の地方行政主体）のREDD+プログラムにより創出されたオフセット・クレジットを将来的に活用する可能性があることは規則上に位置づけられている。

2.2 最新の動向

(1) Tropical Forest Standard (TFS) の承認

2019年9月、CARBは、jurisdictionalレベルのREDD+によるオフセット・クレジット・プログラムを評価するための基準として、Tropical Forest Standard (TFS) を承認した。

当初、TFSは2018年11月に承認される予定であったが、熱帯林減少対策によるオフセット・クレジット・プログラムの非持続性、リーケージ、環境・社会的影響等に対する科学者等の懸念を受けて、承認が延期されていた。その後、基準の修正及びパブリックコメントの再実施を経て、この度承認された。

TFSの概要及び昨年時点のドラフトからの主な修正点を下表に示す。特に重点が置かれていると思われる項目として、環境社会・セーフガードへの準拠と関連情報の公開を通じて、先住民コミュニティをはじめとする市民の参加や参加型管理を確保するよう、随所に記載が追加されている。また、潜在的な反転要因の特定及び定量化を行うことをより強く要求するよう修正されている。

なお、CARB資料¹²によると、TFSの承認は排出量取引制度自体の規則を改正するものではなく、排出量取引制度に活用可能なオフセット・クレジットにREDD+が追加されたわけではないとされている。

¹² CARB 「California Tropical Forest Standard」 (2019年)

表 8 TFS の概要及びドラフト（2018 年版）からの主な修正点

| 章 | 概要 | ドラフト（2018 年版）からの主な修正点 |
|---------------|---|---|
| 第 1 章：目的及び定義 | TFS は、熱帯林減少・劣化由来の排出削減によるクレジット・プログラムを CA 州の排出量取引制度等と連携させることを希望する jurisdiction を評価するための基準である。 | <ul style="list-style-type: none"> • “Crediting baseline”の定義に、「追加性を保証する」との文言が追加。 • “Crediting period”の定義から、「5 年間」の指定が削除。 |
| 第 2 章：適用対象 | 準国レベルの”jurisdictions”を TFS の適用対象とする。 | <ul style="list-style-type: none"> • 必要に応じて国レベルの”jurisdictions”にも適用可能である旨が追加。 • 地上・地下・枯死バイオマスを対象とするが、土壌炭素は対象外である旨が追加。 • |
| 第 3 章：セクタープラン | クレジット・プログラムは、セクタープランを定め、参照レベルの設定及び MRV の要件に関する方法論、国レベルのプログラムとの整合性、プログラムへの市民参加及び参加型管理プロセス等について説明する必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> • セクタープランにおいて、森林減少要因への対処、リーケージリスクの特定・対処について記載するよう追加。 • セクタープランの市民参加プロセスが、第 10 章の環境・社会セーフガード、GCF タスクフォースの「準国政府と先住民コミュニティとの協同・パートナーシップに関する指導原則」、UNFCCC のカンクンセーフガード、REDD-standards の「REDD+環境・社会基準」に準拠していることを記載するよう追加。 |
| 第 4 章：参照レベル | 参照レベルは、IPCC 方法論に準拠し、入手可能な最新の年次森林減少率（対象は天然林のみ）を用いて設定する必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> • 排出削減量の十全性を確保するため、参照レベルは将来予測ではなく過去の森林減少率データに基づき設定するよう追加。 |
| 第 5 章：対象期間 | クレジットの発行対象となる期間は、セクタープランの発行から 2050 年までの間とする。 | <ul style="list-style-type: none"> • クレジットの発行対象となる期間は、セクタープランの発行から 2050 年までの間とすることを追加。 |
| 第 6 章：ベースライン | 参照レベルより少なくとも 10%低いベースラインを設定し、そのベースライン下回る、追加的な排出削減によるオフセット・クレジットのみが CA 州の排出量取引制度等における承認の対象となる。 | <ul style="list-style-type: none"> • ベースラインは、jurisdiction における 2050 年の GHG 排出削減目標まで直線的に減少する必要があることを追加。 |
| 第 7 章：リーケージ | クレジット・プログラムは、実行可能な範囲でリーケージを管理・緩和する枠組みを有する必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> • 森林減少を抑制する政策・措置をセクタープランに記載するとともに、環境・社会セーフガードにも準拠させるよう追加。 |
| 第 8 章：監視・報告 | 排出量の報告は、測定の不確実性を考慮した上で、毎年行う必要がある。また、報告は第三者検証を受け、公開される必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> • 排出削減量は、IPCC 方法論の Tier 3 と一貫性のある高い精度で算定することを追加。 • 環境・社会セーフガードに準拠してクレジット・プログラムが実施されていることを報告するよう追加。 |
| 第 9 章：第三者検証 | セクタープラン及び排出量の報告は、独立した第三者による検証を受ける必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> • 第三者検証機関が ISEAL Alliance の基準に準拠してセクタープランの実施状況を検証するにあたり、求められる要件を具体的に追加。 |

| 章 | 概要 | ドラフト（2018年版）からの主な修正点 |
|-------------------|---|--|
| 第10章：環境・社会セーフガード | クレジット・プログラムは、特に先住民コミュニティについて、協議・市民参加・参加型管理の保証を含む環境・社会セーフガードを有する必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> クレジット・プログラムの市民参加・参加型管理について、REDD-standardsの「REDD+環境・社会基準」だけでなく、GCFタスクフォースの「準国政府と先住民コミュニティとの協同・パートナーシップに関する指導原則」、UNFCCCのカンクンセーフガードにも準拠するよう追加。 その他の準拠が推奨される基準として、GCF、UNDP、FCPF、IFCの環境・社会基準を併記。 |
| 第11章：永続性及び反転リスク | クレジット・プログラムは、排出削減の反転が発生した場合のバッファプール、クレジットの環境十全性を保つための無効化基準を有し、排出削減の永続性を確保する必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> 反転リスクの評価が重要であること、潜在的な反転要因の特定・定量化を行わなければならない（will から must への修正）ことを追加。 |
| 第12章：効果的な施行 | 個人、企業、その他の組織を監督する規制によって、クレジット・プログラムの効果的な施行を確保する必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> 修正なし。 |
| 第13章：登録簿・情報公開 | クレジット・プログラムは、登録簿、排出量データ、検証結果、セーフガード報告書及びプログラムに必要なすべての情報について、透明なウェブサイトによる公的アクセスを確保する必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> 環境・社会セーフガード報告書についても公的アクセスを確保するよう追加。 |
| 第14章：更新スケジュール | セクタープランは10年ごとに更新する必要がある。 | <ul style="list-style-type: none"> 参照レベル、対象期間、ベースラインの更新間隔を削除。 |
| 第15章：ネストされたプロジェクト | 将来的に、クレジット・プログラムに「ネストされた」プロジェクトを含める場合は、(a)登録簿への情報の掲載、(b)jurisdiction レベルと整合した参照レベルの設定、(c)個々のプロジェクトにおけるGHG排出量データの提出、(d)個々のプロジェクトにおける第三者検証の実施、(e)個々のプロジェクトにおける環境・社会セーフガードの準拠、(f)jurisdiction レベルの登録簿におけるクレジットの登録が求められる。 | <ul style="list-style-type: none"> 修正なし。 |
| 第16章：クレジットの移転プロセス | クレジット・プログラムにより創出されたクレジットをCA州の排出量取引制度等で活用するには、保有口座の設置、クレジット移転後の償却等の手続きが求められる。 | <ul style="list-style-type: none"> 修正なし。 |

(出所) CARB 「California Tropical Forest Standard: Criteria for Assessing Jurisdiction-Scale Programs that Reduce Emissions from Tropical Deforestation」(2019年)に基づき MURC 作成

2.1 クレジット需要量の将来推計

CA州の排出量取引制度におけるクレジット需要量は、州内のGHG排出量、CA州によって提供される排出枠(allowance)とその取引価格、クレジット価格、前年以前から繰り越される排出枠及びクレジットの量等の様々な要素に左右されるため、その推計は容易ではない。しかし、CARBでは、2017年より、2021年以降の排出量取引制度延長のため、2030年のGHG排出削減目標達成に向けた計画の策定や排出量取引制度の規則改正を実施しており、これら文書の内容から、クレジット需要量の規模感をある程度把握することが可能である。

なお、現時点において、CA州の排出量取引制度の下でREDD+由来のクレジットを活用することは認められていない。以下では、2021年から始まる次期遵守期間より活用が可能になることを想定し、簡易的な試算を行った。

(1) GHG排出量の推移

① 過去のGHG排出量のトレンド

CARB資料によると、CA州における2013～2017年のGHG排出量、GHG排出枠の上限(Cap)及び排出量取引制度の対象となったGHG排出量の推移は下表のとおりである。これまでのところ、排出量取引制度の対象となったGHG排出量は、各年の排出枠の範囲内に収まっている。なお、2015年から開始した第2遵守期間より排出量取引制度の対象が拡大しており、同年以降は州内の全GHG排出量の約76～77%が対象に含まれている。第2遵守期間以降の排出量取引制度の対象は、2021年以降も同じである。

表9 CA州におけるGHG排出量、GHG排出枠の上限及び排出量取引制度の対象量

| | 2013年 | 2014年 | 2015年 | 2016年 | 2017年 |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 全GHG排出量(百万tCO ₂ e/年) | 448 | 445 | 441 | 429 | 424 |
| GHG排出枠の上限(百万tCO ₂ e/年) | 163 | 160 | 395 | 382 | 370 |
| 排出量取引制度の対象(百万tCO ₂ e/年) | 146 | 146 | 340 | 324 | 321 |
| 排出量取引制度の対象(%) | 33 | 33 | 77 | 76 | 76 |

(出所) CARB「California Greenhouse Gas Emission Inventory - 2019 Edition.」及び各年の「Annual Summary of GHG Mandatory Reporting Non-Confidential Data for Calendar Year」(2019年)に基づきMURC作成

② 2030年までのGHG排出量：高位推移(BAU)シナリオ

2017年にCARBが発表した「California's 2017 Climate Change Scoping Plan」によると、BAUシナリオの場合、2030年時点のCA州のGHG排出量は389百万tCO₂eであると推計されている。

GHG排出量が上記に示した2017年から2030年まで一定の割合で減少し、排出量取引制度の対象の割合が2015～2017年の平均から不変であると仮定すると、2018～2030年における全GHG排出量及び排出量取引制度の対象量は下表のように試算される。

表 10 CA 州における 2030 年までの GHG 排出量及び排出量取引制度の対象量の試算値（高位推移（BAU）シナリオの場合）

| | 2017年 | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 全GHG排出量（百万tCO ₂ e/年） | 424 | 421 | 419 | 416 | 413 | 411 | 408 |
| 排出量取引制度の対象（百万tCO ₂ e/年） | 321 | 321 | 319 | 317 | 314 | 312 | 310 |
| 排出量取引制度の対象（%） | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 |
| | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 |
| 全GHG排出量（百万tCO ₂ e/年） | 405 | 403 | 400 | 397 | 394 | 392 | 389 |
| 排出量取引制度の対象（百万tCO ₂ e/年） | 308 | 306 | 304 | 302 | 300 | 298 | 296 |
| 排出量取引制度の対象（%） | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 |

（出所）CARB 「California Greenhouse Gas Emission Inventory - 2019 Edition.」、 「Annual Summary of GHG Mandatory Reporting Non-Confidential Data for Calendar Year」、 「California’s 2017 Climate Change Scoping Plan」（2019 年）に基づき MURC 作成

③ 2030 年までの GHG 排出量：低位推移シナリオ

CARB の「California’s 2017 Climate Change Scoping Plan」では、排出量取引制度の延長をはじめとした各種施策により、CA 州における 2030 年の GHG 排出量を、1990 年の排出量の 40%減に相当する 260 百万 tCO₂e まで削減することを目指している。

この 2030 年目標の達成に向けて、排出量取引制度の対象となる毎年の排出量が排出枠の上限（Cap）以下に常に収まると仮定すると、2018～2030 年における排出量取引制度の対象量は下表のとおりとなる。

表 11 CA 州における 2030 年までの排出量取引制度の対象量（低位推移シナリオの場合）

| | 2017年 | 2018年 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 排出量取引制度の対象（百万tCO ₂ e/年） | 321 | 358 | 346 | 334 | 321 | 308 | 294 |
| | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 |
| 排出量取引制度の対象（百万tCO ₂ e/年） | 281 | 267 | 254 | 241 | 227 | 214 | 201 |

（出所）CA 州「Regulation for the California Cap on Greenhouse Gas Emissions and Market-Based Compliance Mechanisms」（2018 年）に基づき MURC 作成

上記、①～③における、排出量取引制度の対象となる GHG 排出量の推移をグラフに示すと、下記のとおりである。

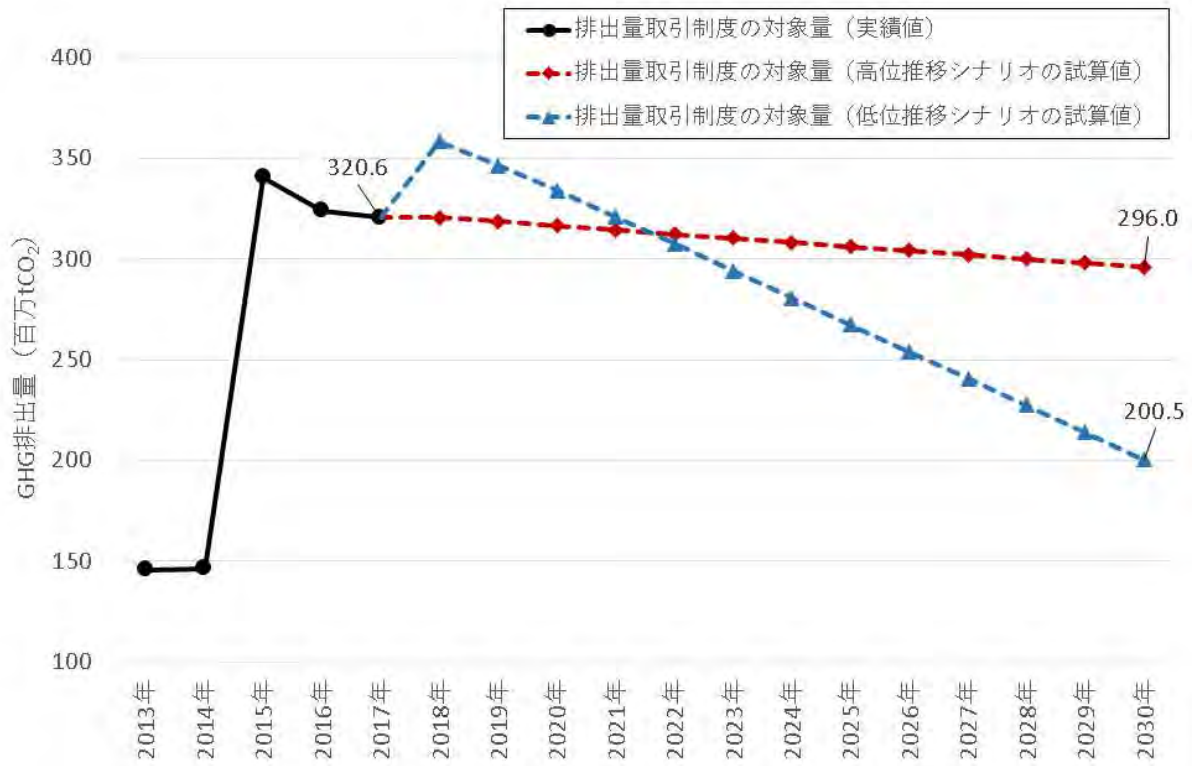


図 6 CA 州における 2030 年までの排出量取引制度の対象量
(高位推移 (BAU) シナリオ及び低位推移シナリオに基づく試算値)

(出所) 表 9～表 11に基づき MURC 作成

(2) オフセット・クレジットを活用できる割合

CA 州の排出量取引制度では、同制度の対象となる事業者が活用できるオフセット・クレジットの量に上限を設けている。2017年に制定された州法 AB398によると、2021～2025年の期間は各社の GHG 排出量の 4%、2026～2030年の期間は各社の GHG 排出量の 6%が上限である。

さらに、AB398では、CA 州の排出量取引制度の下で活用されるオフセット・クレジットの半分以上は、CA 州に対して直接的な環境便益 (CA 州における大気または水の汚染の削減・回避) をもたらすものとするのが新たに規定された。CA 州から物理的に離れた熱帯林で実施される REDD+由来のオフセット・クレジットは、CA 州に対する直接的な環境便益をもたらすものに該当しない可能性がある。その場合、REDD+由来のオフセット・クレジットを活用できる割合は、2021～2025年の GHG 排出量の最大 2%、2026～2030年の GHG 排出量の最大 3%であると考えられる。

(3) REDD+由来のクレジット需要量の推計値

上記(1)及び(2)のデータを踏まえ、各年において排出量取引制度の対象となるGHG排出量に、オフセット・クレジットを活用できる割合の上限を乗ずることによって、CA州における2021～2030年のREDD+由来のクレジット需要量を推計した。

高位推移(BAU)シナリオ及び低位推移シナリオそれぞれにおける推計結果は、下表のとおりである。高位推移シナリオ(BAU)シナリオの場合、2021～2025年は約6百万tCO₂e/年、2026～2030年は約9百万tCO₂e/年、2021～2030年の10年間の累積では約76百万tCO₂eの需要が生じると推計された。また、低位推移シナリオの場合、2021～2025年は約5百万～6百万tCO₂e/年、2026～2030年は約6百万～7百万tCO₂e/年、2021～2030年の10年間の累積では約64百万tCO₂eの需要が生じると推計された。

ただし、これらの推計結果については、CA州における各年のGHG排出量に左右されること、排出量取引制度の対象企業がオフセット・クレジットを最大限活用することが前提であること、また、REDD+由来のクレジット以外にも、CA州に対して直接的な環境的便益をもたらさないオフセット・クレジット(CA州以外の米国内における森林吸収源プロジェクト由来のクレジット等)が活用される可能性があることに留意が必要である。

表 12 CA州におけるREDD+由来クレジット需要量の推計
(高位推移(BAU)シナリオの場合)

| | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| 各年の総クレジット需要量(百万tCO ₂ e/年) | 12.6 | 12.5 | 12.4 | 12.3 | 12.2 |
| 各年の総クレジット需要量における、 REDD+由来クレジット需要量の最大値(百万tCO ₂ e/年) | 6.3 | 6.2 | 6.2 | 6.2 | 6.1 |
| REDD+由来クレジットの累積需要量(百万tCO ₂) | 6.3 | 12.5 | 18.7 | 24.9 | 31.0 |
| | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 |
| 各年の総クレジット需要量(百万tCO ₂ e/年) | 18.3 | 18.1 | 18.0 | 17.9 | 17.8 |
| 各年の総クレジット需要量における、 REDD+由来クレジット需要量の最大値(百万tCO ₂ e/年) | 9.1 | 9.1 | 9.0 | 8.9 | 8.9 |
| REDD+由来クレジットの累積需要量(百万tCO ₂) | 40.2 | 49.2 | 58.2 | 67.2 | 76.0 |

(出所) MURC 独自試算

表 13 CA 州における REDD+由来クレジット需要量の推計（低位推移シナリオの場合）

| | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| 各年の総クレジット需要量（百万tCO ₂ e/年） | 12.8 | 14.3 | 13.9 | 11.2 | 10.7 |
| 各年の総クレジット需要量における、 REDD+由来クレジット需要量の最大値（百万tCO ₂ e/年） | 6.4 | 6.2 | 5.9 | 5.6 | 5.3 |
| REDD+由来クレジットの累積需要量（百万tCO ₂ e） | 6.4 | 12.6 | 18.4 | 24.1 | 29.4 |
| | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 |
| 各年の総クレジット需要量（百万tCO ₂ e/年） | 15.2 | 14.4 | 13.6 | 12.8 | 12.0 |
| 各年の総クレジット需要量における、 REDD+由来クレジット需要量の最大値（百万tCO ₂ e/年） | 7.6 | 7.2 | 6.8 | 6.4 | 6.0 |
| REDD+由来クレジットの累積需要量（百万tCO ₂ e） | 37.0 | 44.2 | 51.1 | 57.5 | 63.5 |

（出所）MURC 独自試算

（4）参考：これまでのオフセット・クレジット取引量

CARB 資料¹³によると、2015～2017 年の第 2 次遵守期間に活用されたオフセット・クレジットの総量は、約 63 百万 tCO₂e である。これは、第 2 次遵守期間に排出量取引制度の対象となった GHG 排出量約 985 百万 tCO₂e の約 6% であり、同期間においてオフセット・クレジットを活用可能な割合の上限である 8% を下回っている。一方で、第 2 次遵守期間中に取引が行われたオフセット・クレジットの量は下表のとおりである。いずれの年も、オフセット・クレジットを活用可能な割合の上限を上回る量の取引が行われている。

この理由としては、自社の GHG 排出量が排出枠に収まっているかどうかが判明するのは排出枠の割当・購入よりも後であるため、排出枠を超過しないようにより多くのオフセット・クレジットを確保しようとするインセンティブが働くこと、一度確保したオフセット・クレジットは、活用しなければ翌年以降も保有し続けられることがあるのではないかと推測される。

表 14 CA 州において 2015～2017 年に活用されたオフセット・クレジットの量及び排出量取引制度の対象に占める割合

| | 2015年 | 2016年 | 2017年 |
|--|-------|-------|-------|
| GHG 排出枠の上限（百万tCO ₂ e/年） | 395 | 382 | 370 |
| 排出量取引制度の対象（百万tCO ₂ e/年） | 340 | 324 | 321 |
| 取引が行われたオフセット・クレジット（百万tCO ₂ e/年） | 40 | 35 | 40 |
| 排出量取引制度の対象に占める取引が行われたオフセット・クレジット量の割合（%） | 12 | 11 | 12 |

（出所）CARB 「Summary of Transfers Registered in CITSS By California and Québec Entities in 2015」（2015 年）に基づき MURC 作成

¹³ CARB 「2015-2017 Compliance Obligation Detail for ARB's Cap-and-Trade Program」

III. 民間事業体のクレジット活用動向の把握（仕様（1）ア③）

JCM-REDD+はガイドライン採択や方法論承認の段階でありプロジェクトからクレジットが発行されるのは1～数年後の見込みである。他方、エネルギー分野等では既に複数のJCMプロジェクトが稼働しており、クレジット発行実績もある。そこで、既にJCMにおいて一定の実績を持つ等JCMクレジットの発行に関心が高いと思われる民間企業5社、ならびにプロジェクトの審査（妥当性確認・検証）実績を有し民間事業体の動向を把握していると考えられる審査機関2機関へのヒアリングを実施し、企業から見たクレジットの取得・活用に向けた課題、JCM-REDD+関連事業の実施への関心等について把握した。

1. ヒアリング実施先

1.1 民間企業（5社）

JCMクレジットの発行に関心が高いと思われる民間事業体の業種を選出するため、地球温暖化対策の推進に関する法律（温暖化対策推進法：温対法）及びエネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）に基づく「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」同制度に基づいて各事業者が報告しているエネルギー起源CO2量の集計結果から、1事業者当たりの量が特に多い業種を割り出したところ、「鉄鋼業」、「電気業」、「通信業」、「化学工業」等が該当した。これらの業種に該当する企業の中から、過去にJCM-REDD+またはJCM事業（補助事業を含む）を実施したことがある企業もしくはそのグループ会社4社に対してヒアリングを実施した。

さらに、上記の業種には該当しないものの、自社の製品にクレジット（森林由来のJクレジット、REDD+によるクレジットを含む）を付与して販売する取組を実施しているオフィス家具メーカー1社（株式会社イトーキ）に対してヒアリングを実施した。

表 15 ヒアリング調査の実施先（民間企業）

| ヒアリング実施日 | 企業名、業種 | 取組概要及び選定理由 |
|----------------|-----------------------------|---|
| 2019年 8月27日 | NS-OG Energy Solutions Ltd. | <ul style="list-style-type: none"> ● 日鉄エンジニアリング株式会社のグループ企業であり、日鉄エンジニアリングがタイでJCMプロジェクト化している工場への熱電併給設備導入事業における実務を担当（プロジェクト登録に向けた準備中）。 ● CO2排出削減とコスト削減に貢献するコージェネレーションプラントの設計・建設、燃料調達、ファイナンス、操業・保守サービス等を提供。 |
| 2019年 9月3日 | AGC 株式会社 (化学工業) | <ul style="list-style-type: none"> ● タイにおける「苛性ソーダ製造プラントにおける高効率型イオン交換膜法電解槽の導入」（設備導入済み）をはじめ、メキシコ、ベトナム、カンボジア、サウジアラビア等でプロジェクト組成やFS事業を実施した豊富な実績を有し、JCMを広く活用している。（ただし、プロジェクト登録には至っていない。） |
| 2019年 | KDDI 株式会社 | <ul style="list-style-type: none"> ● インドネシアでの基地局の省エネプロジェクトがJCMプロ |

| | | |
|-----------------|-----------------------|---|
| 9月5日 | (通信業) | プロジェクト登録されており、プロジェクト運営の実績を有する(検証・クレジット発行は今後を予定)。 |
| 2019年 9月11日 | 東京電力ホールディングス株式会社(電気業) | ● 火力発電所の効率管理の高度化(IoTを活用したリアルタイムユニット性能管理の実施)(平成29年度)、他2件のプロジェクトを実施しており経験を有する。 |
| 2019年 11月21日 | 株式会社イトーキ(オフィス家具製造業) | ● 同社が製造・販売を行うオフィス用椅子の原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでに排出される二酸化炭素をREDD+プロジェクト(インドネシア・中部カリマンタン州におけるVCSプロジェクト)で創出されるクレジットによりオフセットする取組を実施。 ● 加えて、森林由来J-クレジットやREDD+事業から創出されるクレジットなどの取引の仲介事業を実施。 |

1.2 審査機関(2機関)

近年JCM-REDD+の審査を実施した実績のある以下の審査機関(2機関)に対してヒアリングを実施した。

表 16 ヒアリング調査の実施先(審査機関)

| ヒアリング実施日 | 企業名、業種 | 取組概要及び選定理由 |
|-----------------|--------------------|---|
| 2019年 10月15日 | 一般社団法人 日本能率協会 | ● JCMプロジェクトの審査実績を豊富に有する。 |
| 2019年 11月8日 | 一般財団法人 日本品質保証機構 | ● JCMプロジェクトの審査実績を豊富に有する。 ● 国内のJクレジット制度では森林プロジェクトの審査経験を豊富に有しており、JCM-REDD+実施に向けた課題の把握等も可能と考えられる。 |

2. 調査結果

民間事業者の持つ関心やJCM-REDD+クレジットの活用に向けた展望・課題について、ヒアリング調査を行った結果は以下のとおり。

2.1 民間事業者のJCM事業への参画目的

民間事業者(特に民間企業)がJCM制度を利用する目的としては、設備導入に対する政府からの補助金や製品のPR、事業の海外展開の足掛かりを作ること等が主な目的であるとする企業が大半であった。

一方、クレジットの獲得を目的として事業を行う場合は少ないことがわかった。クレジットが企業これらの企業にとって魅力的に映らない理由としては、同企業が排出する温室効果ガスの量に対して発行されるクレジットの量が少ない、クレジットの売却先が見つからない等の事情が挙げられた。

大規模企業においては温室効果ガスの削減を掲げている場合も多いため、JCM事業への参画について、環境貢献活動の一環としてアピールできることに価値を見出している企業も存在するものの、環境貢献のみでは社内および株主を説得する材料にはなりえず、これらの取

組が補助金や事業拡大に直結することが前提条件となるとする意見も聞かれた。

2.2 民間事業者が JCM 制度を活用するにあたっての課題

民間企業が補助事業の下で JCM 制度を活用しエネルギー分野等のプロジェクトを行うにあたっては、法定耐用年数の期間中、設備に対する責任を企業が負い続けなければならない。これに対し、民間企業の事業のスピード間とマッチしていないとする意見が聞かれた。

また、JCM 事業のホスト国によっては、クレジットの扱いが明確化されていないため、クレジット活用の見通しが立たずクレジット発行を遅らせる要因になり得るとのことであった。現地政府と協議しクレジットの活用方法を明確化することを希望する声も聞かれた。

JCM 関連事業の実施にあたっての手続きの負担は大きく、簡便化することができればそれに越したことはないという意見があった。他方、補助金の付与や事業拡大などのメリットを踏まえれば、妥当な負担とするという意見も聞かれた。

2.3 森林分野における JCM 事業の実施の可能性について

本調査では、森林管理そのものを事業内容としている業種（林業、紙・パルプ工業等）に対するヒアリングは実施しなかったものの、自社の事業とうまくストーリー付けができ、かつ収益にも繋がるプロジェクトであれば、森林分野における JCM 事業を実施する可能性は考えられるとする企業が見られた。

また、バイオマス資源の活用を新たなビジネスチャンスとして捉えている企業は多いため、適切な森林管理のみならず、そこから発生するバイオマス資源の有効活用までを事業内容に含めることができることを効果的に政府等が PR することで、森林分野における JCM 事業の実施に関心を持つ企業が増えるのではないかとする意見を複数社から得た。

一部の企業・審査機関からは、J クレジット等の国内の炭素クレジット制度においては森林由来のクレジットは温対法における排出量調整等に用いることができないために他の種類のクレジット（太陽光発電プロジェクト由来クレジット等）と比較して需要が小さいとの実態が報告された。今後、森林由来のクレジットの価格が上がり、また排出量調整に使用することができるようになれば、森林由来のクレジットを獲得しようとする企業等が増えるであろうとの見通しが聞かれた。

3. 調査結果を踏まえた考察

本調査では、これまでの JCM-REDD+関連事業で関わりをもった民間事業者とは異なる、エネルギー関連分野で JCM の取組を実施している民間企業及び審査機関からの意見を収集したことから、一部新たな情報が得られた。

本調査の目的は、既に JCM プロジェクトに携わっている民間事業者から炭素クレジット需要のポテンシャルを明らかにし、エネルギー分野よりも大規模に炭素クレジットを獲得できることが長所と考えられる森林分野のプロジェクト創出につなげていくことであった。し

かし結果としては、エネルギー分野で JCM プロジェクトに携わっている事業者の目的はクレジット活用ではなく補助金を利用した設備投資であり、クレジットが取組実施のインセンティブになっているとの意見はあまり得られなかった。

問題点として、現状わが国の民間事業者にとって炭素クレジット需要が小さいこと、さらにその小さな需要への対応においてJクレジット等の国内制度では森林分野のクレジットが利用できないことが明確になった。JCM クレジットについては、現状、森林分野のクレジットの用途を制限するといった議論は生じていないが、今後についてそうした状況にならないよう、関係省庁とのコミュニケーションを密に継続していく必要があると考えられた。

一方で、JCM 事業がもたらす補助金および事業の拡大・海外展開のチャンスについては、民間企業は非常に強い関心を抱いた。森林を直接的に事業で扱うことが少ない業種であっても、森林保全の取組と事業内容のつながりを示すことができ、かつ収益の獲得が想定できる場合には、積極的に森林保全事業に参画する可能性があることが分かった。今後、民間事業者が森林保全と自社事業のつながりを見出せる機会を増やしていくことが重要であり、森林がビジネスに与える影響や事業機会について多様な観点からに取りまとめたうえで、事業者に対して積極的な情報発信を行うことが有効と考えられる。特に「バイオマス資源の有効活用」という観点については、多くの事業者が関心を抱いていることもあり、森林保全とバイオマス利用を組み合わせた複合的な取組についても模索、また情報収集していくことが効果的と思われる。

第3章 JCM-REDD+クレジット関連調査: JCM-REDD+クレジットの創出ポテンシャルに関する調査

I. JCM パートナー国の関連最新動向の情報収集・分析（仕様（1）イ①）

JCM パートナー国のうち、JCM-REDD+に関心の高い国（ラオス、カンボジア、ミャンマー、ベトナム）を対象に、REDD+に関連する法令、計画、制度やシステムの内容及び実施体制、国際枠組みに対する対応状況や国際支援の活用状況の情報を収集した。

主に以下の項目について、情報の収集・分析を進めた。

- 近年の REDD+の進捗
- REDD+に関連する法制度及び概要
- REDD+の実施体制
- REDD+実施に向けた国内制度設計
 - 国家戦略、REDD+登録簿、モニタリングシステム、参照レベル、セーフガード
- 成果支払いに向けた取組
- REDD+実施に関する国際支援の活用
 - 準備段階及び成果支払い（実施段階）における主な支援
- UNFCCC への対応状況

1. ラオス

1.1 パートナー国における近年の REDD+の進捗

- ・ 2018年3月に国家 REDD+戦略が承認され、REDD+実施に向けた準備段階の取組は概ね整いつつある。セーフガード、MRV、REDD+登録等に係る検討は2019～2020年を目処に引き続き作業が進められている。
 - ラオスでの REDD+実施にあたり REDD+の登録制度や利益配分等について規定した REDD+ Decree 「Regulation on the approval procedure for proposed Agriculture, Forest and other Land –Use (AFOLU) results-based and REDD+ activities in Lao PDR (Draft)」の策定が進められ、2019年中の策定を目指している。2019年6月時点でドラフトが関係者に共有されている状況。（2020年2月時点で公開情報に基づく進捗は不明）
 - 国家森林モニタリングシステムは、REDD+活動における排出削減・吸収量の計測・報告を行うほか、REDD+プロジェクトの登録、排出削減レジストリの機能を追加し、REDD+に係るデータの一元管理が可能なシステムへの段階的な拡張が目指されている¹⁴。

¹⁴ 持続可能な森林管理及び REDD+支援プロジェクト「プロジェクトニュース（2018年7月10日）」
(<https://www.jica.go.jp/project/laos/018/news/index.html>)

- セーフガード情報システムの構築は 2019 年中の完成を目指して進められている。
(2020 年 2 月時点で公開情報に基づく進捗は不明)
- ・ 2018 年に森林炭素パートナーシップ基金 (FCPF) の炭素基金に排出削減プログラム計画書 (ERPD) が提出され、現在は結果に基づく支払い契約 (ERPA) の締結に向けて各課題への対応が進められている。
- ・ FCPF 炭素基金の下で活動実施するための資金獲得に向けて、GCF へプロポーザルを提出し、2015～2018 年で達成された排出削減に対して支払いを獲得する計画が進められている。GIZ を認証機関として JICA、ADB、FAO 等が資金協調する体制で案件形成が進められている。

1.2 気候変動、森林、REDD+に関する法令

ラオスにおける、REDD+に関連する主な法制度は次のとおりである。

表 17 ラオスの REDD+関連法制度及び概要

| 法令名 (制定年) | 概要 |
|----------------------------|---|
| 森林法(1996年制定、2007年、2019年改正) | 森林の区分(保護林、保全林、生産林)や各区分の定義、許可あるいは推奨される森林管理活動、森林利用者の権利等を定めている。2019年の主な改正内容は伐採や森林転用に関する規則の強化・精緻化、FLEGT (Forest Law Enforcement, Governance and Trade) に対応した木材の合法性証明に関する制度や REDD+を含む森林環境サービスに関する制度の整備などである。 |
| 土地法 (2003 年) | 土地利用に関する権利の範囲や権利の割当を定めている。また、森林の管理、区分の決定、森林の管理・保護・利用等に関する法制度整備は農林省に課すこととしている。2019 年度現在改正中。 |
| 国家社会経済開発計画 (2015 年) | 開発計画全体の目的として、「天然資源の効率的な管理・利用や強力な国際統合により、貧困削減及び持続的・包括的な成長とともに最貧国 (LDC) から脱却すること」が掲げられている。また、持続可能な開発とともに森林被覆率 70%の達成が国家目標とされており、天然資源管理に関連するすべての国家政策文書に本目標が反映されている。2021-2025 年版を策定中。 |
| 森林戦略 2020 (2005 年) | 森林被覆率の回復、主や生息地の保護、土壌や水資源の保護等を目標に掲げている。森林被覆率回復のため、500,000ha の植林を具体目標の一つに掲げている。2019 年度現在、森林戦略 2025 を策定中。 |
| 国家 REDD+戦略 (2018 年) | 国内のすべてのステークホルダーの参加により、持続可能な森林管理等の REDD+実施をガイドする政府文書として、2018 年に承認された。(詳細は後述) |
| その他 | 国家生物多様性行動計画 2016-2025 天然資源環境戦略 2016-2025 |

1.3 REDD+の実施体制

- ・ 2007 年に FCPF 準備基金への参加を決定し、翌年には国家 REDD+タスクフォースを設置し、REDD+実施に向けた取組を開始した。
- ・ 2007 年以降、省庁再編を繰り返してきたが、2020 年現在は REDD+を含む気候変動課

題の各省庁の役割は整備され、国内の森林すべてに対する管理の主管庁は農林省（MAF）であり、森林を含む国土の環境状態のモニタリングは、天然資源環境省（MONRE）が所管機関となっている。

- ・ 2008年にマルチセクターからなる国家 REDD+タスクフォース（NRTF）を設置し、農林省副大臣が議長を務める。農林省林野局（DOF）の REDD+ Division が NRTF の事務局として 6 つの技術ワーキンググループを運営し、NRTF への助言を行っている。
- ・ 県レベルの体制は、県 REDD+タスクフォースが北部 6 県と南部 1 県に設置され、県 REDD+行動計画の策定が進められてきた。

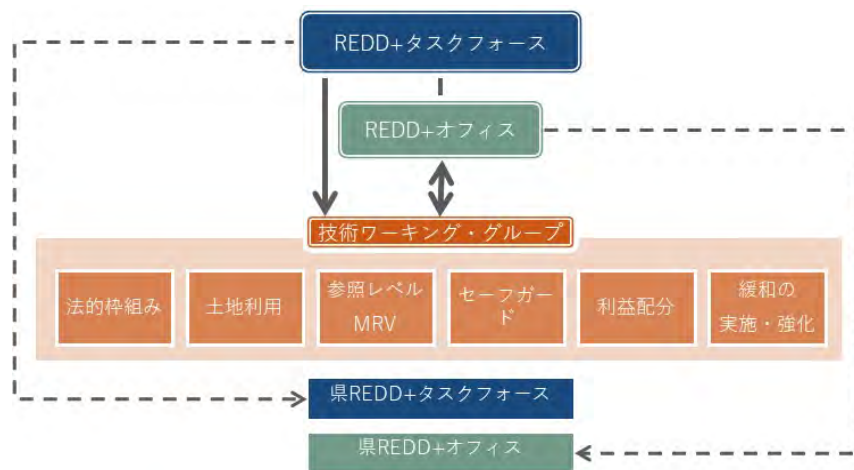


図 7 REDD+実施体制図

（出所）Lao PDR 「Readiness Package Self-Assessment Report」（2018年）に基づき MURC 作成

1.4 REDD+実施に向けた準備状況（国内制度設計）

各取組の進捗は以下のとおりである。

| | |
|-------------|------------------------------|
| 国家戦略 | 2018年に策定済み |
| REDD+登録簿 | REDD+登録システムは構築中（策定目標時期は不明） |
| モニタリングシステム | JICA等の支援を受けて開発中 |
| 参照レベル | 2018年に UNFCCC へ国の参照レベル提出 |
| セーフガードに係る規定 | 2019年中の構築を目指す（公開情報に基づく進捗は不明） |

1.4.1 国家戦略

- ・ 2018年3月、国家 REDD+戦略が承認された。
- ・ 森林減少・劣化の5つのキードライバー（農地転換、無許可のインフラや鉱山開発、管理不十分の植林、非持続的あるいは違法な伐採・NTFP 採集、焼畑と森林火災）を

特定し、2018～2020年、2021～2025年、2026～2030年の3つのフェーズに分けて対策の指針やプログラムを示している。

- ・ 県 REDD+戦略は、FCPF 炭素基金が対象とする北部6県において策定が完了している。

1.4.2 REDD+登録システム

- ・ REDD+の登録簿及びデータベースを構築中である。
- ・ 国家森林モニタリングシステムの機能を拡張し、REDD+実施に係るデータを一元管理できるシステムの構築を目指している。

1.4.3 モニタリングシステム

- ・ JICA 等の支援により国家森林モニタリングシステムの開発が進められてきた。
- ・ 技術協力プロジェクト「持続可能な森林経営及び REDD+のための国家森林情報システム構築に係る能力向上プロジェクト」ではこれまでの技術支援を継続し、国ベースの森林炭素マップの作成、国家森林情報データベースの整備と林野局（DOF）職員への技術支援が進められている。
 - 国家森林モニタリングシステムを活用して、REDD+活動における排出削減・吸収量の計測・報告を行うほか、REDD+プロジェクトの登録、排出削減レジストリの機能を追加し、REDD+に係るデータの一元管理が可能なシステムへの段階的な拡張が目指されている¹⁵。
 - 2018年より、無償の衛星画像を活用した準リアルタイムのモニタリング手法「県森林減少早期モニタリングシステム」の開発が開始され、2019年より、ルアンパバーン県の保護林をパイロットサイトとしてモニタリングシステムの試行や県・郡の森林官への研修が実施されている。

1.4.4 参照レベル

- ・ 2018年1月、UNFCCC へ参照レベルが提出された¹⁶。
- ・ ラオスでは、世界銀行の FIP 及び国際協力機構（JICA）の支援を受けて、2000年、2005年、2010年及び2015年の土地利用の衛星画像解析を進めており、これらのデータを基に参照レベル開発に必要な活動量データの更新や排出係数の開発を進めてきた。

¹⁵ 持続可能な森林管理及び REDD+支援プロジェクト「プロジェクトニュース」
(<https://www.jica.go.jp/project/laos/018/news/index.html>)

¹⁶ (出所) DOF 「Lao PDR's Forest Reference Emission Level and Forest Reference Level for REDD+ Results Payment under the UNFCCC」 (2018年)

表 18 UNFCCC に提出されたラオス参照レベルの情報

| 項目 | 概要 | | | | |
|----------|--|----------|---|----------|-----|
| 提出日 | ■ 2018年1月 | | | | |
| 対象地 | ■ 国土全域 (24百万ha) (国ベース) | | | | |
| 森林定義 | ■ 最小面積 : 0.5ha、最低胸高直径 : 10cm、最低樹冠率 : 20% ■ A/R CDMにおける森林の定義と異なる | | | | |
| 森林タイプ | ■ 4区分 (土地利用全20区分を一部統合したうえで分類) | | | | |
| 算定対象プール | ○ | 地上部バイオマス | ○ | 地下部バイオマス | 枯死木 |
| | | 落葉・落枝 | | 土壌有機物 | その他 |
| 対象ガス | ■ 二酸化炭素 | | | | |
| 算定対象 | ■ 森林減少・森林劣化の抑制、森林回復、再植林 | | | | |
| 設定方法 | ■ 参照期間の排出・吸収量の平均値から設定 | | | | |
| 参照期間 | ■ 2005～2015年 (11年間) | | | | |
| 対象期間 | ■ 期間の設定はなし | | | | |
| 参照レベル | ■ FREL (排出) : 34.1百万t-CO ₂ /年 | | | | |
| | ■ FRL (吸収) : -7.5百万t-CO ₂ /年 | | | | |
| 活動量データ | ■ 衛星 : SPOT (2005年)、RapidEye (2010、2015年) | | | | |
| | ■ 時点数 : 合計3時点 (2005、2010、2015年) | | | | |
| 係数 | ■ 国家森林インベントリ、ベトナムのデータ、及びIPCC排出係数データベースの値を使用 | | | | |
| 国情の反映 | ■ なし | | | | |
| モニタリング頻度 | ■ 言及なし | | | | |

1.4.5 セーフガード

- ・ FCPF 準備基金の支援を受け、2019 年中のセーフガード情報システムの構築を目指している。

1.4.6 成果支払いに向けた取組

(1) 実施計画

- ・ 炭素の権利を含め、REDD+の実施に係る規定を REDD+ Decree として整理しており、2019 年中の策定を目指している。
- ・ FCPF 炭素基金の対象地である北部 6 県において森林減少・劣化を抑制するための取組が実施されている。同エリアでは、REDD+準備段階から支援を進めてきた CiPAD (GIZ)、F-REDD (JICA)、SUFORD-SU (フィンランド) 等を開発パートナーとして、県レベルでは REDD+行動計画の作成・実施、村落レベルでは森林管理や村落開発の活動が進められている。

(2) 利益配分システム

- ・ ラオスでは、憲法及び土地法において、天然資源は国のコミュニティ（国民）に属し、国が代表して管理することが明記され、森林法でも天然林は国のコミュニティに帰属し、国が管理するとされる（ただし、植林は植えつけた個人や企業に帰属）。すなわち、森林炭素は天然資源に含まれ、炭素権は森林あるいは植林地の所有者に帰属すると解釈できるとしている¹⁷。
- ・ 利益配分方法は、ラオス国内の既存基金の活用を含めたオプションを検討中である。

1.5 REDD+実施に関する国際支援の活用

| 準備段階の主な支援機関 | JICAによる支援 | 成果支払い | | | |
|-------------|-----------|---------|---------|----------|-----|
| | | GCF-RBP | FCPF-CF | BCF-ISFL | 二国間 |
| FIP | ○ | △ | ○ | — | — |

○：支援あり、—：支援なし、△：準備中/検討中

- ・ ラオスでは、FCPF 炭素基金の下で、北部 6 県を対象として REDD+の成果支払いの準備が進められている。現在、CliPAD（GIZ）、F-REDD（JICA）、SUFORD-SU（フィンランド）等の各ドナーは FCPF 炭素基金における実施計画と整合・連携する形で支援活動を行っている。
- ・ FIP 及び ADB が支援を行う the Biodiversity Conservation Corridor Initiative は、南部 3 県（Attapeu、Xekong、Champassack）にまたがる保護区の管理と REDD+の課題に取り組んでいる。オーストリア政府と WWF が VCS への登録を支援してきた REDD+ Xe Pian プロジェクトへの支援も予定している。なお、県農林事務所（PAFO）をプロジェクトプロポーネントとして VCS に登録された Xe Pian プロジェクトは、ラオス政府による REDD+ Decree の策定作業を妨げることがないよう、一時取組が休止されていた経緯があったとされ、現状の進捗は不明である。
- ・ このほか、2016～2017 年頃に韓国の山林庁（Korean Forest Service：KFS）が、植林を中心とした REDD+事業の適地選定調査を進めていたが、2020 年現在、ラオスにおいて REDD+や植林の事業は実施されていない。ラオスの原生植物のインベントリと図鑑作成に関する二国間協力が進められているのみで、REDD+の実施を断念した可能性もある。
- ・ 以上より、わが国がラオスにおいて JCM-REDD+を進めるにあたり、北部においては、新たな活動（従来から実施的に活動を進めてきた取組を除く）を実施するには FCPF 炭素基金との調整が必要であり、FCPF 炭素基金の実施期間を避けるなどの対応を求められる可能性がある。また、南部においては、VCS に登録済みの Xe Pian プロジェク

¹⁷ Lao PDR 「Readiness Package Self-Assessment Report: Readiness for Reducing Emissions from Deforestation and Degradation (REDD+)」 (2018 年)

トの対象地域を回避して事業選定を行う必要があると考えられる。

1.5.1 準備段階の主な支援

- ・ 2007年に、FCPF 準備基金への参加を表明して以降、ラオスの REDD+準備段階の取組は、FCPF 準備基金の枠組みに沿って各種検討が進められてきた。
- ・ GIZ（ドイツ）、JICA（日本）、及び SUFORD（フィンランド）がメインドナーとなり、ラオス政府の準備段階の取組を支援し、パイロット地域での試行を行いながら、REDD+実施に必要な戦略や枠組みの知見蓄積や政府へのキャパシティ・ビルディングが進められてきた。
- ・ 2018年に FCPF に準備段階の取組評価を報告する、R-Package が提出・承認された。セーフガード等、一部の取組はさらなる検討が必要であるものの、REDD+準備段階から実施段階へ移行している状況である。
- ・ 2011～2020年の準備段階（一部実施段階活動含む）の資金支援は総額約 65 百万米ドルに及ぶ。

表 19 ラオス REDD+準備段階への主な支援

| 支援機関/事業名 | 支援期間 | 支援内容 | 支援額 (千 USD) |
|----------------------------|-----------|--|----------------|
| FCPF 準備基金 | 2014-2020 | REDD+国家プログラムや戦略等の策定支援 | 8,175 |
| FIP | 2012-2018 | 参加型の持続的な森林管理の支援 | 30,000 |
| JICA | 2011-2020 | 国の参照レベル、MRV、戦略等の策定支援、ルアンパバーン県における REDD+の支援 | 14,508 |
| GIZ | 2011-2020 | 国の REDD+実施や気候関連資金の管理支援、サヤブリ県・フアパン県の現地活動支援 | 8,320 |
| SUFORD | 2011-2020 | プロジェクトエリアの参照レベルや排出削減量のモニタリング支援 | 1,059 |
| その他（UN-REDD、SNV、RECOFTC 等） | — | — | 3,115 |
| 総額 | | | 65,177 |

(出所) Lao PDR 「Readiness Package Self-Assessment Report」(2018年)に基づき MURC 作成

1.5.2 JICA による REDD+関連の支援

【実施中の支援】

- ・ 技術協力プロジェクト「持続可能な森林管理及び REDD+支援プロジェクト」(2014～2020年)
 - 国の森林政策策定・実施、森林モニタリングシステムの運用による排出削減・吸収量の測定、国の REDD+構築・管理等を支援。

【過去 10 年間で実施された支援】

- ・ 技術協力プロジェクト「森林減少抑制のための参加型土地・森林管理プロジェクト (PAREDD)」(2009～2015年)
 - ルアンパバーン県において参加型土地・森林管理を通じた村落レベルの森林

減少抑制システム開発を実施。

- ・ 技術協力プロジェクト「森林セクター能力強化プロジェクト（Forestry Sector Capacity Development Project : FSCAP）」（2010～2014年）
 - ラオス政府の森林戦略2020やREDD+に関する取組の実施に向けた能力強化の支援、REDD+に係る実施体制の整備・調整活動を実施。
- ・ 技術協力プロジェクト「持続可能な森林経営及びREDD+のための国家森林情報システム構築に係る能力向上プロジェクト」¹⁸（2014～2016年）
 - 全国レベルの森林炭素動態の情報整備、国家森林情報データベースの整備、国家森林インベントリの設計、REDD+関連情報整備等を実施。

1.5.3 成果支払いに係る支援

- ・ FCPF 炭素基金の下で成果支払いに関する取組を行うため、2016年にER-PIN、2018年にERPDを提出した。北部6県を対象とし、6年間で40百万米ドル（8.4百万ERs）を上限として成果支払いを獲得する計画としている。
- ・ 各国ドナーは、ER-PINやER-PDの策定支援にも深く関わり、FCPF炭素基金の下での取組と足並みをそろえるようにして支援を実施してきた。
 - CliPAD（GIZ）及びF-REDD（JICA）は、ラオス北部において県のREDD+行動計画策定支援を進め、FCPF炭素基金の対象県6県すべてにおいて県REDD+戦略が策定された。このほか、県REDD+オフィスの設置にも貢献してきた。
 - SUFORD-SUとICBF（Integrated Conservation of Biodiversity and Forests Project）の連携により、ラオス北部においてランドスケープアプローチが実施されてきた。SUFORD-SUは、生産林や村落林の管理、及び村落基金の管理を支援し、ICBFは、北部2県において、保全林と保護林の管理を支援してきた。
- ・ FCPF炭素基金に提出したERプログラムを実行するため、GIZが認証機関となりGCF資金への応募準備が進められている。GCF資金の活用戦略構築にあたっては、JICA、ADB、FAOなども資金協調や活動実施で連携し、相乗効果を高めることが期待されている。

¹⁸ JICA「プロジェクト情報 持続可能な森林経営及びREDD+のための国家森林情報システム構築に係る能力向上プロジェクト」（2014年）

1.6 UNFCCC への対応

表 20 UNFCCC に関連する情報

| 実施事項 | 実施状況 |
|------------|--------------------------------------|
| 国連気候変動枠組条約 | 批准 : 1995年4月4日 |
| 京都議定書 | 批准 : 2003年2月6日 |
| パリ協定 | 批准 : 2016年9月7日 |
| DNA担当組織 | 天然資源環境省 (MONRE) |
| 国別報告書 | 2000年11月2日 (第1回)、2013年6月24日 (第2回) 提出 |
| 隔年更新報告書 | 未提出 (2020年2月27日現在) |
| 自国が決定する貢献 | 2016年9月7日提出 |

1.7 参考文献

- Lao PDR 「Readiness Package Self-Assessment Report: Readiness for Reducing Emissions from Deforestation and Degradation (REDD+)」 (2018 年)
 - https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/Lao_PDR_FCPF_Program_R-Package_Final_Submission_13Feb2018_1.pdf
- Lao PDR 「ER-PD: Promoting REDD+ through Governance, Forest landscapes & Livelihoods in Northern Lao PDR」 (2018 年)
 - https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/LaoPDR_ERPD_FinalDraftMay.2018-Clean.pdf
- JICA 持続可能な森林管理及び REDD+ 支援プロジェクト「プロジェクトニュース」
 - <https://www.jica.go.jp/project/laos/018/news/index.html>

2. カンボジア¹⁹

2.1 パートナー国における近年の REDD+の進捗

- ・ カンボジアでは JCM-REDD+プロジェクトの組成が進んでいる。2020 年 2 月に Prey Lang 地域でのプロジェクトへの適用を想定した JCM 方法論が承認された。今後、プロジェクト登録に向けた取組が進められていく予定である。対象地内は USAID による支援プログラムや JICA の新たな技術協力プロジェクトも行われることから、これらとの連携・すみ分けについては検討が必要である。
- ・ 他に JCM-REDD+が重複しうる取組として留意すべきは、国レベルでの GCF の結果に基づく支払いパイロットプログラム (GCF-RBP) への申請に向けた動向である。UNDP が主導しているものの申請準備が遅れており、UNDP による支援プログラム (FCPF II) の期限までに申請が可能かは現状不透明である。
- ・ また、カンボジア政府は国・準国レベルと既存プロジェクト (VCS、JCM) との調和に向けた Nesting の議論を進めている。2020 年には関連する大臣令 (Prakas) を発行するべく、国際コンサルタント主導のもと関係者間での議論が進んでいる。

上記も含めたカンボジアにおける REDD+の最新動向を以下に示した。

2.2 気候変動、森林、REDD+に関する法令等

- ・ カンボジア政府が 2004 年に策定した国家四辺形戦略 (The Rectangular Strategy) において、持続可能な森林管理、保護区の設置による生物多様性保全、コミュニティ林業 (Community Forestry) の実践による林業の改革が掲げられた。また、2008 年に策定した同戦略フェーズ 2 に基づき定められた国家戦略的開発計画 (National Strategic Development Plan : NSDP) において、2013 年までに国土面積における森林率を 57.59% (2009 年) から 59.19%に回復させること、コミュニティ森林の承認を 210 (2009 年) から 450 まで増やすこと、といった目標が掲げられた。目標は 2013 年までに達成され、2013 年に策定した同戦略フェーズ 3 では、次期の課題として、天然資源管理のガバナンス体制が挙げられ、天然資源管理のオーナーシップの明確化、天然資源管理におけるインセンティブ付与のスキーム構築と研修、情報共有、社会資本強化等による能力強化、及びグリーン成長と気候変動の枠組みにおけるステークホルダーの協力関係強化に分野横断的なアプローチで取り組むことが示された。
- ・ カンボジア政府の長期的な森林管理戦略は、農林水産省 (MAFF) 及び環境省 (MOE) により規制される恒久林 (Permanent Forest Estate) を対象にした国家森林プログラム (National Forest Programme) に基づいている。同プログラムには、2010~2029 年の 20 年間の森林管理計画として、森林境界の明確化と森林区分の登録、森林資源及び森林

¹⁹ 本項は、2020 年 2 月までの文献調査及び現地ヒアリング調査の情報に基づき取りまとめた。

生物多様性の保全、コミュニティ林業の実施等のための施策が示されている。

- ・カンボジア政府は 2016 年に森林管理体制を見直し、持続的な管理の強化や実施体制強化等に取り組むために国家保護地域戦略的管理計画 2016-2029 (National Protected Areas Strategic Management Plan : NPASMP) を制定した。

2.3 REDD+の実施体制

- ・ REDD+準備段階のための Cambodia National REDD Roadmap が 2010 年 9 月に政府機関、関係者により承認され、省庁横断的 Cambodia National REDD+ Taskforce (RTF) と事務局 (National REDD+ Taskforce Secretariat : RTS) が設立され、実施にあたる事が決定された。
- ・ RTF と RTS は 2013 年に始動した。その後、同 Taskforce への助言を行うという位置付けで有識者、NGO、CSO、民間事業体、先住民族等から構成する Consultation Group も設置された。
- ・ 2014 年には RTF の下で 4 つの Technical Team (Consultation & Safeguards, Benefit-sharing, REDD+ Demonstration, MRV/REL) が始動したが、現時点で比較的活動が継続されているのは MRV/REL と Consultation & Safeguards の 2 チームのみである。
- ・ RTF の取りまとめを含む主要担当省庁は当初森林局だったが、2016 年の省庁再編から環境省に変更された。ただし RTF は環境省大臣が議長であり名目上複数の関係省庁から構成されている National Council for Sustainable Development (NCSD) の監督下ということになっている。
- ・ 政府支援体制としては、2011～2017 年の間、JICA の技術協力プロジェクト (CAM-REDD) が UN-REDD、FCPF 等と協調し REDD+ Readiness process を支援してきた。その後日本の支援体制は個別専門家による RTF への支援 (2016～2018 年) を経て、現在は新規技術協力プロジェクトの組成中である。
- ・ 国家レベルの REDD+に対する支援は FCPF II (実施主体は UNDP、2018～2020 年) が現在ほぼ唯一となっており、2020 年末のプロジェクト終了後の国家レベル REDD+実施支援体制については不透明な状況である。

2.4 REDD+実施に向けた準備状況 (国内制度設計)

各取組の進捗は以下のとおりである。

| | |
|-------------|--|
| 国家戦略 | 2017 年に首相が承認、2018 年公開 |
| REDD+登録簿 | 現状では構築されていない 今後、Nesting の議論を踏まえて構築が検討される見通し |
| モニタリングシステム | ドナーの支援により NFMS 構築が進められている 森林被覆図は 2016 年、2018 年と作成され今後は 2～4 年おきに作成予定 |
| 参照レベル | 2016 年に UNFCCC に提出、2018 年に正式に UNFCCC ウェブサイトで公開 |
| セーフガードに係る規定 | SIS 構築中 BUR に掲載する情報サマリーはドラフトが作成された段階 |

2.4.1 国家戦略

- ・ 国家 REDD+戦略（NRS）は 2017 年末に首相が承認署名し、2018 年に RTS ウェブサイト等で正式に公開された。
- ・ NRS 策定を受け、次のステップは行動計画（NRS Action Plan）の策定である。2018 年後半に FCPF II の国際コンサルタントが NRS Action and Investment Plan（NRS AIP）のドラフトを作成した。この際、REDD+に関連する 3 つの既存／作成中の国家戦略²⁰と整合を図りながら作成が進められた。NRS AIP の第 2 ドラフトは 2019 年 2 月にコンサルタントから提出されているが、最終承認はされていない。大臣承認のための決裁添付書類として、RTS が要約版（Briefing note）を作成しているところである。REDD+実施に向けての組織体制の改編、評価・モニタリング体制、NRS の 19 の具体的戦略とそれぞれの活動項目に必要な予算等を中心に議論が継続されている。また、2020 年末に現在唯一のカンボジアの国レベル REDD+への支援である FCPF II が終了し、その後の REDD+実施に必要な予算の確保ができていないため、今後の資金繰りについても議論されている。
- ・ 準国レベルの行動計画に関しては、上記の NRS AIP の中では国レベルの行動計画が決定してから検討する、とある。具体的な進捗は確認できない。

2.4.2 REDD+登録システム

- ・ カンボジアでは、現在、国・準国レベルとプロジェクトとの整合（Nesting）に向けた議論が進められており、プロジェクトを国が把握・管理していくための方策が検討されている。こうした中で REDD+に関する登録システムについても検討・構築されていくものと想定される。
- ・ JCM-REDD+については、JCM としての登録簿を両国が有していることから、この下でクレジットが管理されていくものと考えられる。将来的にカンボジアに国家 REDD+登録システムが構築される際には、これと JCM 登録簿との関係性について検討する必要がある。

2.4.3 モニタリングシステム

- ・ 国家森林モニタリングシステム（NFMS）については、FCPF II において設計が進められている。
- ・ カンボジアは森林被覆図の作成はドナー支援により進められ 2 年おき又は 4 年おきといった頻度で今後も更新される予定だが、GHG 排出・吸収量算定に必要なデータのうち面積当たりの炭素蓄積量を得るための国家森林インベントリ（National Forest

²⁰ REDD+に関係する 3 つの国家戦略とは：①2017 年に環境省が策定した Protected Area に関する戦略とアクションプラン（National Protected Area Strategic Management Plan (NPASMP): 2017-2031）、②UNDP が森林局を支援して作成した”Production Forest Strategic Plan (PFSP)(2018-2030)”(最終ドラフトが 2019 年前半に回覧されていたが、その後公式版は公開 されていない)、③EU 等が支援した”Strategic Plan for Fisheries Conservation 2019 to 2028” (2019 年 1 月に第 1 ドラフトが提出されたが、未だ公式版は未公開)。

Inventory : NFI) は整備されていない。

- ・ 2018 年版の森林被覆図作成作業は、森林局から環境省に移籍した職員が 2016 年度版に引き続き担当している。地図自体はほぼ完成しているが、精度向上のための再計算等に時間を要し、現時点では未公開である。
- ・ 既存の地図の改良、及び 2021 年以降の地図作成に関し（2020 年は作成されない見込み）、これまでの知見・経験を有する人材の流出に伴い、カンボジア政府の技術的能力不足が指摘されている。

2.4.4 参照レベル

- ・ 森林参照レベル(FRL)は 2016 年 11 月にカンボジア政府より UNFCCC に提出された。UNFCCC による技術評価を経た公式版は 2018 年 4 月上旬に UNFCCC ウェブサイトに公開された。
- ・ FRL 更新は、FCPF II の支援により進められる予定である（ただし、同プログラムは 2020 年末で終了予定）。

表 21 UNFCCC に提出されたカンボジア参照レベルの情報

| 項目 | 概要 | | | | |
|----------|--|----------|---|----------|-----|
| 提出日 | ■ 2016年11月 | | | | |
| 対象地 | ■ 国土全域（国ベース） | | | | |
| 森林定義 | ■ 最小面積：0.5ha、最高樹高：5m、最低樹冠率：10% ■ A/R CDM及びFAOの定義と合致（ゴム、オイルパームは含まない） | | | | |
| 森林タイプ | ■ 11区分 | | | | |
| 算定対象プール | ○ | 地上部バイオマス | ○ | 地下部バイオマス | 枯死木 |
| | | 落葉・落枝 | | 土壌有機物 | その他 |
| 対象ガス | ■ 二酸化炭素 | | | | |
| 算定対象 | ■ 森林減少・森林劣化の抑制、炭素蓄積量の強化、新規植林 | | | | |
| 設定方法 | ■ 参照期間のトレンドから設定 | | | | |
| 参照期間 | ■ 2006～2014年（9年間） | | | | |
| 対象期間 | ■ 期間の設定はなし | | | | |
| 参照レベル | ■ 79.0百万t-CO ₂ /年 | | | | |
| 活動量データ | ■ 衛星：LANDSAT | | | | |
| | ■ 時点数：合計3時点（2006、2010、2014年） | | | | |
| 係数 | ■ IPCCグッドプラクティスガイダンス（2003年）の係数を利用 | | | | |
| 国情の反映 | ■ 国内政策の影響を反映 | | | | |
| モニタリング頻度 | ■ 国家森林インベントリの開発に伴い見直し | | | | |

(出所) Kingdom of Cambodia 「Initial Forest Reference Level for Cambodia under the UNFCCC Framework」
(2017年5月)に基づき MURC 作成

2.4.5 セーフガード

- ・ セーフガードについては、国際コンサルタントによりセーフガード情報システム (SIS) の最終化とデータベース化が進んでいるものの、内容について了承を取り付けるべき関係省庁が多いため政府内での公式化には時間を要する見通しである。
- ・ 各年更新報告書 (BUR) において UNFCCC への報告が求められる情報サマリーについては、現在ドラフトが作成されている段階である。

2.4.6 成果支払いに向けた取組

- ・ カンボジアは、GCF の REDD+結果に基づく支払いパイロットプログラム (RBP) への申請を目指している。そのための取組は FCPF II が支援している。
- ・ UNDP が、GCF-RBP のための実施機関 (AE) となるための委任状をカンボジア環境省から取り付けており、申請に向けた準備を行っている。ただし、取組の進捗は遅れている。申請に必要な BUR の Technical Annex は現在最終ドラフトが関係者に回付されコメントが収集されている段階である。これら申請に必要な書類が整っておらず、FCPF II による支援 (UNDP が主導) が終了する 2020 年末までに完了するかは不透明な状況である。
- ・ GCF-RBP 申請に向けた課題の 1 つとなっているのは、得られる成果 (排出削減量及びこれに対する支払い) が小さくなりそうという見込みである。GCF は VCS で既に支払いを受けているクレジット分の二重主張を受け付けないが、カンボジアでは既に大規模に VCS プロジェクトからクレジット (VCUs) が発行・販売されており、GCF に申請できる排出削減量が限られる見込みである。

2.5 REDD+実施に関する国際支援の活用

| 準備段階の主な支援機関 | JICA による支援 | 成果支払い | | | |
|-------------|------------|---------|---------|----------|-----|
| | | GCF-RBP | FCPF-CF | BCF-ISFL | 二国間 |
| JICA、UNDP | ○ | △ | — | — | — |

○：支援あり、—：支援なし、△：準備中/検討中

2.5.1 準備段階の主な支援

- ・ 準備段階については、2.3 でも言及したとおり、JICA が主導、FCPF、UN-REDD と協調し REDD+に関する国家システムの構築に取り組んできた。
- ・ FCPF については、カンボジアは 2008 年に FCPF 準備基金に Readiness Plan Idea Note (R-PIN) を提出し、2009 年に承認された。その後、2011 年に準備基金へ Readiness Preparation Proposal (R-PP) を提出し、2013 年には準備基金から 3.8 百万米ドルの資金支援が承認された。2016 年には準備基金に対して 5 百万米ドルの追加資金を要請し、これが承認された。この追加資金で実施されているのが FCPF II (2018~2020 年) で

ある。実施主体は UNDP であり、MRV 分野の支援として FAO 等も関与している。

- ・ UN-REDD については、2009 年 8 月に参加に向けた取組が開始され、10 月に UN-REDD 政策委員会に参加が承認された。

2.5.2 JICA による REDD+関連の支援

【過去 10 年間に実施された支援】

- ・ 森林政策アドバイザー派遣（2010 年～2014 年）
 - 政策アドバイス、REDD プラスロードマップの作成等の各種調整・助言。
- ・ 技術協力プロジェクト「REDD+戦略政策実施支援プロジェクト（通称 CAM-REDD）」（2011～2017 年）
 - 準国ベースのキャパシティ・ビルディング及び実証活動実施、モニタリングシステム開発に関する支援を実施。
- ・ REDD+戦略的支援アドバイザー（2016～2018 年）
 - 森林局（FA）を対象に国家 REDD+戦略の開発・実施のための支援を実施。とくに国家森林モニタリングシステムと MRV 管理のための能力支援を実施。

【現在構築中の支援プログラム】

- ・ 1 件の技術協力プロジェクトを組成中であり、2020 年に体制が整い取組が開始される予定。
 - 2017 年 8 月に環境省環境保全保護総局（GDANCP）から新規プロジェクトの要請書が JICA に提出されたことを受けプロジェクト組成が開始された。
 - 元々の要請は、国レベルの支援に加えて、州レベルの活動（実施候補は 7 州）で、REDD+のポテンシャルや他ドナーの活動の有無、地雷リスクやアクセス等の把握であった。
 - 2020～2022 年度の 3 年間での実施が予定されている。対象地の重複する Stung Treng 州について、JCM-REDD+プロジェクトとどのように協調していくかが今後の論点の 1 つとなっている。

2.5.3 実施段階に関する支援

- ・ 成果支払いに関しては、2.4.6 に上述したとおり GCF-RBP への申請が目指されている。
- ・ USAID が 2018 年にプロジェクト「Green Prey Lang Project」を開始した。Tetra Tech が実施主体であり、主要な活動は Prey Lang の持続可能な資金計画策定、緑化のために必要な公的機関や民間分野に関する調査、財源のオプション検討等である。Prey Lang ほぼ全域の 800 千 ha が対象地域で、WCS や CI とも連携しつつ 2018～2023 年の 5 年間で約 21 百万米ドルの予算を投じて取組を行うものである。
- ・ 三井物産及び CI ジャパンは JCM-REDD+の下での取組を構築中。2020 年 2 月に方法論

が承認され、今後プロジェクト設計書（PDD）作成等が進められ、プロジェクト登録が目指される。4州にまたがる Prey Lang 地域（約 400 千 ha）のうち、Stung Treng 州での活動を開始し、その後対象地拡大予定である。

- ・ その他、カンボジアでは現在 3 つの VCS プロジェクトが稼働中²¹。
 - Seima Protection Forest REDD+ Project : Wildlife Conservation Society (WCS) 等による、Mondul Kiri 州 Keo Seima 保護林（167 千 ha）での取組。実施期間は 2010 年～2069 年の予定。2015 年に Gold 認証、2017 年に VCS を取得。ディズニー社へのクレジット販売実績を有する。
 - South Cardamon REDD+ : 南カルダモン 410 千 ha、Tatay 地域 144 千 ha での取組。環境省、Wildlife Alliance (WA)、Wildlife Works Carbon (WWC) の連携により実施している。実施期間は 2016～2025 年の 10 年間を予定。2018 年頃から大量のクレジット販売の動きがある。
 - Tumring REDD+ Project : Kompong Thom 州内 70 千 ha での取組 (Prey Lang 地域南西端)。「韓国・カンボジア連携プロジェクト」の 1 つで、韓国山林庁 (KFS) とカンボジア森林局 (FA)、地方政府及び WWC が連携して実施。

2.6 UNFCCC への対応

表 22 UNFCCC に関連する情報

| 実施事項 | 実施状況 |
|------------|--------------------------------------|
| 国連気候変動枠組条約 | 批准 : 1995年12月18日 |
| 京都議定書 | 批准 : 2002年8月22日 |
| パリ協定 | 批准 : 2017年2月6日 |
| DNA担当組織 | 環境省 (MOE) |
| 国別報告書 | 2002年10月8日 (第1回)、2016年1月13日 (第2回) 提出 |
| 隔年更新報告書 | 未提出 (2020年2月27日現在) |
| 自国が決定する貢献 | 2017年2月6日提出 |

²¹ Oddar Meanchey 州にも 1 件の VCS プロジェクトがあるが、軍が対象地を占拠しており、取組の進捗はない。

3. ミャンマー

3.1 パートナー国における近年の REDD+の進捗

- UN-REDD の 2018 年の年次報告書及び現地ヒアリング調査に基づく、各取組の進捗は以下のとおりである。
 - ▶ 国家 REDD+戦略:国レベルで 5 つの REDD+活動を網羅した戦略を策定している。ワークショップを通じた関係者協議は 2019 年中に終了しており、まもなく最終承認となる予定とされる。
 - ▶ モニタリングシステム:2017 年より、新たな国家森林インベントリの手法検討が進められ、2019 年上四半期に 6 郡(Pyapon, Tharyarwaddy, Pyin Oo Lwin, Myingyan, Katha, Taunggyi) で方法論のテストが実施された。対象範囲を広げて 2020 年まで続けられる計画である。国家森林モニタリングシステム (NFMS) 構築は 2022 ~2023 年頃に完了予定である。
 - ▶ セーフガード:セーフガード情報システムのドラフトを作成中であり、2019 年 7 月に第 2 回グループミーティングが実施された。最終設計を 2019 年に策定した。予算の制約もあり網羅的なシステム構築は難しいため政策に注力している。ミャンマーは先住民が多いため、これに配慮することが重要となる。SIS 構築後に誰がこれを管理するかが論点の 1 つとなっている。
 - ▶ 参照レベル:2018 年 1 月に UNFCCC へ参照レベルが提出された。データの制約があり、現在の参照レベルは森林減少を対象としている。森林劣化は 2020 年以降に盛り込まれる予定、さらにその後に森林炭素蓄積の増加等も考慮していくとされている。
- 緑の気候基金 (GCF) の結果に基づく支払いパイロットプログラム (RBP) については、海外ドナーから申請が提案されているが、政府として申請できる状況に至っていないという現状の判断である。

3.2 気候変動、森林、REDD+に関する法令

- ミャンマーにおける、REDD+に関連する主な法制度は次のとおりである。

表 23 ミャンマーの REDD+関連法制度及び概要

| 法令名 (制定年) | 概要 |
|---|---|
| 森林法 (1992 年) | 主要方針として、政府の林業政策や環境保全政策の実施、政策実施における協力体制の促進、森林破壊・生物多様性の減少・森林火災・病虫害の防止、森林保全とプランテーション開発の推進等が掲げられている。 |
| Vacant, Fallow and Virgin Land Law and Rules (2012 年) | 農業、畜産事業としての利用が認められ過去に利用されたが、放棄された土地 (Vacant land, Fallow land)、及び原生の土地で工作や事業活動 (農業、畜産、鉱山開発等) で利用されたことのない土地 (Virgin land) の権利や利用について定めている。 |

| | |
|---|---|
| 環境保全法（2012年） | 環境保全委員会を設置し、関係部局を支援しながらセーフガード情報システムの強化等を実施。 |
| コミュニティ林ガイド（Community Forestry Instruction）（2016年） | 地域コミュニティが参加する森林施業として、コミュニティ林の申請手順、貸与期間、コミュニティ林内の生産物の取り扱い、コミュニティ林管理に関する記録・報告等について規定している。 |

（出所）REDD+ Myanmar 「Draft National REDD+ Strategy Myanmar」に基づき MURC 作成

3.3 REDD+の実施体制

- ・ 2010年に形式的な REDD+タスクフォースを設置し、UN-REDD の支援の下で取組を開始した。天然資源・環境保全省（MONREC）の森林局（FD）が REDD+の活動を主導している。
- ・ REDD+タスクフォースは 2017年3月に正式に設置され、REDD+準備活動の監視、国内の REDD+に係るイニシアティブの調整・管理、技術ワーキンググループや REDD+タスクフォース事務局（REDD+ Task Force Office）等による技術的レビューや提案の検証、セーフガードの順守及びキャパシティ・ビルディングに関するガイダンス提供等を進めてきた。

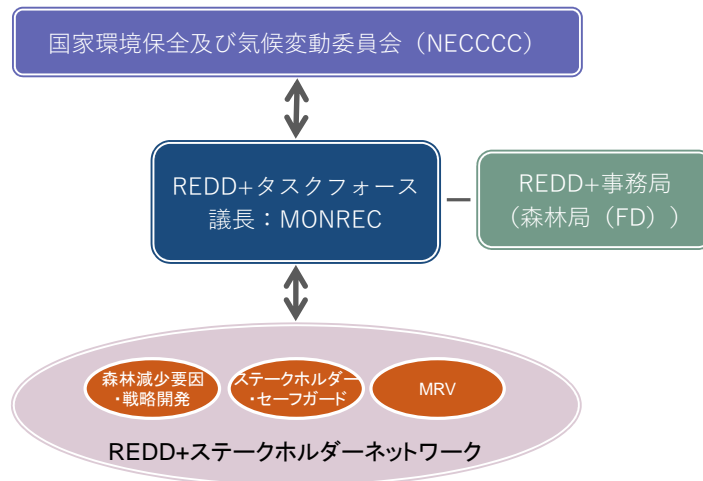


図 8 UN-REDD Programme の下での REDD+実施体制

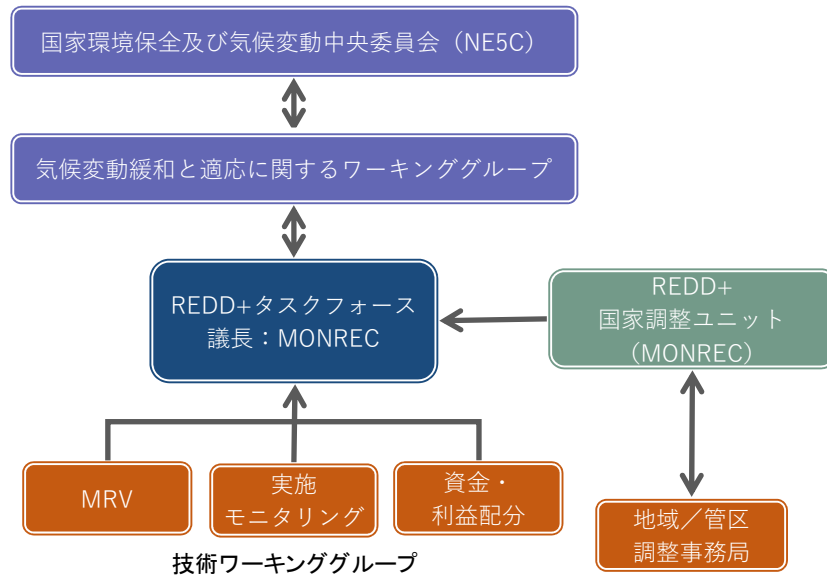


図 9 将来的な実施体制

(出所) 2020年2月27日開催 JCM-REDD+ Workshop for Information Sharing in Myanmar のプレゼン資料(Dr. Thaing Naing Oo 「National REDD+ Readiness of Myanmar」) に基づき MURC 作成

3.4 REDD+実施に向けた準備状況（国内制度設計）

各取組の進捗は以下のとおりである。

| | |
|-------------|--------------------------------------|
| 国家戦略 | 2019年にドラフトの最終承認に向けたワークショップが開催された |
| REDD+登録簿 | REDD+登録システムの構築は議論されていない |
| モニタリングシステム | 2022～2023年の完成を目指して国家森林モニタリングシステムを構築中 |
| 参照レベル | 2018年にUNFCCCへ国の参照レベル提出 |
| セーフガードに係る規定 | 情報サマリー作成のための計画を2019年に作成した |

3.4.1 国家戦略

- 2018年にドラフトを REDD+ Myanmar ウェブサイトで公開し、パブリックコメントが収集された。ワークショップを通じた関係者協議は2019年中に終了しており、戦略案はまもなくハイレベルでの承認を受ける予定である。
- 国家 REDD+戦略案では、2030年までの達成目標が記されており、森林減少と森林減少由来の排出量を30%削減すること、森林の炭素ストックを90百万CO₂e増加させることなどが掲げられている。
- 2020年より、国レベルの REDD+の完全実施を開始し、それまでに森林劣化も対象活動に含めた参照レベルの改善、セーフガード情報システムの運用を目指す計画を示している。

- ・ ミャンマーでは現在、NDC を修正している。森林被覆についてのみ言及しており排出削減目標を有していなかったため、国家 REDD+戦略における目標と整合する形で目標を定める予定である。分野別の目標となる。

3.4.2 REDD+登録システム

- ・ REDD+登録システムの構築については、議論されていない。
- ・ 外国企業が事業を開始する場合、とくに大型投資案件（用地の借用期間が1年以上である場合）には、ミャンマー投資委員会（Myanmar Investment Commission : MIC）への申請が必要となる。認可には半年から1年程度を要し、外部専門家（弁護士）に支援を依頼する必要がある等、1,000万円程度の費用が発生する。認可を受けると、土地を最長50年間使用・借用することができ、さらに10年間の延長が2回まで可能となる。なお、CO₂排出削減を目的とした事業については、天然資源・環境保全省(MONREC)の承認も併せて必要となる。

3.4.3 モニタリングシステム

- ・ 2015年に国家森林モニタリングシステム行動計画が策定され、天然資源・環境保全省(MONREC)森林局(FD)によって土地衛星モニタリングシステム及び国家森林インベントリの作成が進められてきた。
- ・ 新たな国家森林インベントリの手法検討は2017年より開始され、2019年上四半期に6郡(Pyapon、Tharyarwaddy、Pyin Oo Lwin、Myingyan、Katha、Taunggyi)で方法論が試行され、2020年まで対象範囲を広げながら継続される計画である。
- ・ NFMS構築は2022～2023年頃に完了予定である。

3.4.4 参照レベル

- ・ 2018年1月、UNFCCCへ参照レベルを提出した。

表 24 UNFCCC に提出されたミャンマー参照レベルの情報

| 項目 | 概要 | | | | | |
|----------------|--|----------|---|----------|--|-----|
| 提出日 | ■ 2018年1月 | | | | | |
| 対象地 | ■ 国土全域（68百万ha）（国ベース） | | | | | |
| 森林定義 | ■ 最小面積：0.5ha、最低樹高：5m、最低樹冠率：10% ■ FAO FRAへ報告している定義に基づく | | | | | |
| 森林タイプ | ■ 4区分（次回提出時は12区分で参照レベル改善を目指す） | | | | | |
| 算定対象プール （注） | ○ | 地上部バイオマス | ○ | 地下部バイオマス | | 枯死木 |
| | ○ | 落葉・落枝 | | 土壌有機物 | | その他 |
| 対象ガス | ■ 二酸化炭素 | | | | | |
| 算定対象 | ■ 森林減少の抑制 | | | | | |
| 設定方法 | ■ 参照期間の排出・吸収量の平均値から設定 | | | | | |

| 項目 | 概要 |
|----------|--|
| 参照期間 | ■ 2005～2015年（10年間） |
| 対象期間 | ■ 期間の設定はなし |
| 参照レベル | ■ FRL : 53.8百万t-CO ₂ /年 |
| 活動量データ | ■ 衛星 : Landsat（2005年、2015年）、IRS（2010年） ■ 時点数 : 合計3時点（2005、2010、2015年） |
| 係数 | ■ 国家森林インベントリ、IPCC排出係数 |
| 国情の反映 | ■ なし |
| モニタリング頻度 | ■ 言及なし |

(注) UNFCCC への報告では、再植林／新規植林による森林回復活動の吸収量について、地上部バイオマスを対象にした試算結果も掲載されている。-3.35 百万 t-CO₂/年と試算されている。

(出所) MONREC 「Revised Submission to UNFCCC Forest Reference Level of Myanmar」に基づき MURC 作成

3.4.5 セーフガード

- ・ 2017年にセーフガードに関するロードマップが策定され、セーフガード技術ワーキンググループにより、セーフガード情報システムの構築が進められている。
- ・ 2019年5月に UNFCCC のセーフガード指標に基づき、国のセーフガード指標が作成された。
- ・ セーフガード情報システムはドラフトを作成中であり、2019年7月に第2回のグループミーティングが開催された。情報サマリーの作成のための計画を2019年に策定した。予算の制約もあり網羅的なシステム構築は難しいため政策に注力している。ミャンマーは先住民が多いため、これに配慮することが重要となる。SIS 構築後に誰がこれを管理するかが論点の1つとなっている。

3.4.6 成果支払いに向けた取組

- ・ ミャンマーには環境管理基金（Environmental Management Fund: EMF）設置の動きがある。法律に基づく政府のシステムとなるが、まだ設置完了していない。国家 REDD+ 戦略策定にあたり財源や資金管理についても議論したが、まずは既存のシステムを用いるのがよいという方針になっている。
- ・ 結果に基づく支払いをするにしても、現状、ミャンマー政府は民間事業者や住民組織（CSO）に資金を移転する仕組みを有していない。EMFに期待したいが、政府のシステムであるため現時点では活用できないようである。かわりに生物多様性保全基金（Biodiversity Conservation Fund）が使えるのではと考えている。FD が設置した組織（BDS Society）が管理している。なお、同基金は最終化（finalize）されたが公表（launch）はまだである。
- ・ 緑の気候基金（GCF）の結果に基づく支払いパイロットプログラム（RBP）については、海外ドナーから申請が提案されているが、政府として申請できる状況に至っていないという現状の判断である。

3.5 REDD+実施に関する国際支援の活用

| 準備段階の主な支援機関 | JICAによる支援 | 成果支払い | | | |
|-------------|-----------|---------|---------|----------|-----|
| | | GCF-RBP | FCPF-CF | BCF-ISFL | 二国間 |
| FAO | ○ | △ | — | — | — |

○：支援あり、—：支援なし、△：準備中/検討中

3.5.1 準備段階の主な支援

- UN-REDD プログラムの下で、FAO、UNDP、UNEP の支援を受けて準備段階取組を進めてきた。UNDP は国家 REDD+戦略の策定、FAO は参照レベルや国家森林モニタリング、UNEP はセーフガードの構築支援を担当してきた。2020 年までの各支援機関からの資金拠出は以下のとおりである。
- このほか、2013～2015 年に UNDP の支援の下、北部 Naga 地域においてコミュニティベースの REDD+準備段階の事業が実施された（Naga Youth Join Forces to Protect Forests）。

表 25 準備段階への主な支援（2016 年以降）

| 支援機関/事業名 | 支援期間 | 支援内容 | 支援額 (千 USD) |
|----------|-----------|---------------------|----------------|
| UNDP | 2016-2020 | UN-REDD プログラムの下での支援 | 2,818 |
| FAO | 2016-2020 | UN-REDD プログラムの下での支援 | 2,085 |
| UNEP | 2016-2020 | UN-REDD プログラムの下での支援 | 287 |
| 間接費 (7%) | | | 363 |
| 総額 | | | 5,554 |

(出所) UN-REDD 「National Programme Annual Report 2018」(2018 年)に基づき MURC 作成

3.5.2 JICA による REDD+関連の支援

【過去 10 年間で実施された支援】

- 技術協力プロジェクト「乾燥地共有林研修・普及計画」(2001 年 12 月～2006 年 12 月)
 - 地域住民が森林管理を行い、コミュニティ林業により利益を享受することを目指し、森林局 (FD) 職員の参加型森林管理の普及能力向上及び乾燥地の地域住民の生計向上を目的とした技術協力を実施。
- 技術協力プロジェクト「エーヤーワディ・デルタ住民参加型マングローブ総合管理計画プロジェクト」(2007 年 4 月～2012 年 3 月)
 - 2002 年から 3 年間で JICA が実施した「エーヤーワディ・デルタ住民参加型マングローブ総合管理計画調査」で策定したマスタープランの実施に必要な森林局 (FD) 職員及び住民組織の森林管理能力向上と、それに基づくマングローブ林の再生を目的とした技術協力を実施。
- 情報収集・確認調査「REDD プラス推進のための外部資金を活用した協力可能性」(2016 年 8 月～2017 年 8 月)

- ミャンマーを含む数カ国を対象に、様々な外部資金を活用してわが国民間事業体が REDD+事業を実施する可能性を検討。REDD+に関する国内動向の把握、REDD+事業を実施しうる候補地の選定と森林減少要因分析、外部資金の活用アプローチの提案を実施。

3.6 UNFCCC への対応

表 26 UNFCCC に関連する情報

| 実施事項 | 実施状況 |
|------------|-------------------------------------|
| 国連気候変動枠組条約 | 批准 : 1994年11月25日 |
| 京都議定書 | 批准 : 2003年8月13日 |
| パリ協定 | 批准 : 2017年9月19日 |
| DNA担当組織 | 天然資源・環境保全省 (MONREC) 森林局 (FD) 計画・統計局 |
| 国別報告書 | 2012年12月26日 (第1回) 提出 |
| 隔年更新報告書 | 未提出 (2020年2月27日現在) |
| 自国が決定する貢献 | 2017年9月19日提出 |

(出所) UNFCCC ウェブサイトに基づき MURC 作成

3.7 参考文献

- Draft National REDD+ Strategy 2018
 - <http://www.myanmar-redd.org/wp-content/uploads/2017/10/Draft-1-National-REDD-Strategy-Feb-2018.pdf>
- National Programme Annual Report 2018
 - <https://unredd.net/documents/programme-progress-reports-785/2018-programme-progress-reports/17176-myanmar-np-annual-report-2018unsigned-final-draft.html>
- Report of the technical assessment of the proposed forest reference level of Myanmar submitted in 2018
 - https://unfccc.int/sites/default/files/resource/tar2018_MMR.pdf
- Revised Submission to UNFCCC Forest Reference Level of Myanmar
 - https://redd.unfccc.int/files/revised-myanmar_frl_submission_to_unfccc_webposted.pdf
 - https://www.greenclimate.fund/documents/20182/594446/Inputs-REDD-RBP-Public-no.19_Myanmar_Forest_Department.pdf/3172fa0c-3d70-40a8-a687-61d66eeaf08

4. ベトナム

4.1 パートナー国における近年の REDD+ の進捗

- ・ 2019 年 1 月、UNFCCC へセーフガード情報サマリーを提出した。ベトナムでは、森林管理のための管理情報システム（Management Information System for Forestry Sector Management : FORMIS）の下で国家森林モニタリングシステムやセーフガード情報システムを統合的に管理する方針を掲げ、開発を進めている。
- ・ 2019 年 10 月、FCPF Carbon Fund で実施されている準国ベースの取組において利益配分計画を作成し、約 50% を地域コミュニティに配分する方針を示している。

4.2 気候変動、森林、REDD+に関する法令

- ・ ベトナムにおける、REDD+に関連する主な法制度は次のとおりである。このほか、ベトナムの REDD+関連情報を集約したウェブサイト「Vietnam REDD」において、関連法制度リストが掲載されている²²。

表 27 ベトナムの REDD+関連法制度及び概要

| 法令名（制定年） | 概要 |
|---------------------------------|---|
| 森林法（2017 年改定） | 2017 年の改定では、森林ガバナンスの強化と地域コミュニティを森林保護にさらに巻き込み森林減少を解決するための法令の明確化が進められた。主な改定のポイントは、保安目的を除き天然林の転換を厳しく管理すること、SFM の承認がされた天然林のみで伐採が認められること、環境サービスとして林業に着目すること、森林ビジネスの促進、森林所有者／利用者を明確に特定するための森林所有権の改善、国家森林計画、及び VPA/FLEGT 等による森林生産物の管理の 7 点である。 |
| 国家 REDD+行動計画（2012 年制定、2017 年改定） | 2012 年、首相令 799/QD-TTg の下で承認された。2017 年に改定された 2017-2030 年の計画では、11 の作業パッケージを定め、その一つとして中間時点となる 2020 年に森林率 16.24 百万 ha を達成する計画を示している。 |

（出所）MARD 「Emission Reductions Program Document: Vietnam」（2018 年）に基づき MURC 作成

4.3 REDD+の実施体制

- ・ 2009 年、国家 REDD+ネットワーク及び 2 つの技術作業部会（MRV、地域での取組実施）を設立し、REDD+に関する取組を開始した。その後、技術作業部会は 6 つに細分化し、国家 REDD+ネットワークは、REDD+に係る様々なステークホルダーの参画・調整の場として機能している。
- ・ 同年 3 月に UN-REDD への参加を決定し、同年 8 月には UN-REDD がフェーズ 1 への支援を開始した。さらに、同年 10 月には世界銀行森林炭素パートナーシップ基金（FCPF）準備基金へ提出する Readiness Preparation Proposal（R-PP）の作成を開始し

²² (<http://vietnam-redd.org/Web/?tab=newsdetail&zoneid=152&subzone=156&child=177&itemid=520>)

た。

- 2011年1月、農業農村開発省（MARD）により国家 REDD+運営委員会が設置され、REDD+に関する政策提案、農業農村開発省（MARD）の支援、関連施策の実施を担っている。また、同運営委員会の下に設置された REDD+オフィスが、ベトナムにおける REDD+実施主体として、活動の調整機能を担う。REDD+オフィスは農業農村開発省（MARD）森林総局（Vietnam Administration of Forestry : VNFOREST）内に設置されており、同局が運営主体である。
- 省（Province）レベルでは、省 REDD+運営委員会を設置し、各省の REDD+活動の管理と調整を行う。

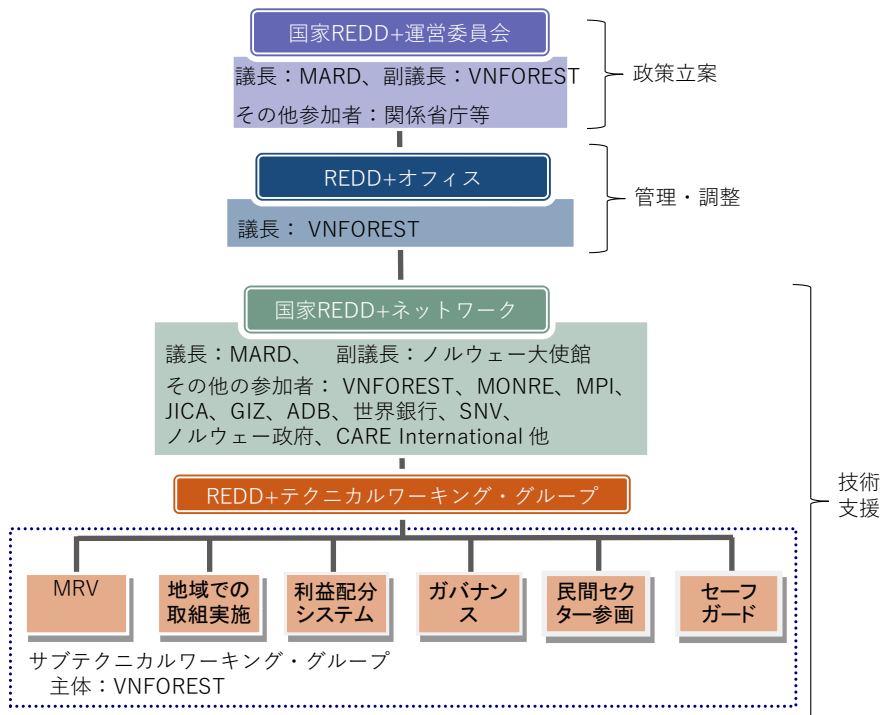


図 10 REDD+実施体制図

(出所) Social Republic of Vietnam 「Readiness Preparation Proposal (R-PP) for Country: Vietnam」に基づき MURC 作成

4.4 REDD+実施に向けた準備状況（国内制度設計）

各取組の進捗は以下のとおりである。

| | |
|-------------|--|
| 国家戦略 | 2012年策定完了、2017年改定 |
| REDD+登録簿 | 国ベースでの REDD+実施の方針を掲げている REDD+登録システムの構築は、議論されていない模様 |
| モニタリングシステム | 森林管理のための管理情報システム（The Forest Management Information System : FORMIS）に統合する形で構築が進められている |
| 参照レベル | 2016年に UNFCCC へ国の参照レベル提出 |
| セーフガードに係る規定 | 2019年に UNFCCC へ情報サマリー提出 |

4.4.1 国家戦略

- ・ 2012年6月27日に国家REDD+行動プログラム（National REDD+ Action Program : NRAP）が首相承認されたことをもって、ベトナムのREDD+はフェーズ2（試行段階）へ移行した。NRAPでは、対象期間の2011～2020年を2期間に分け、REDD+実施に向けた目標及び実施項目を示している。
- ・ その後、2030年の目標（Vision）とこれに向けた行動計画を策定するため、国家REDD+行動プログラム（NRAP）の改定が進められ、2017～2030年を対象期間としたNRAPが2017年4月に政府承認を受けた。
 - 2030年までの目標として、森林被覆率を45%まで上昇させることを掲げている。中間時点として、2020年の森林被覆率目標は42%（16.24百万haに相当）とされている。
 - REDD+の取組方針として、多様な関係者の参画確保が強調されている。

4.4.2 REDD+登録システム

- ・ ベトナムは、国ベースでのREDD+実施の方針を掲げている。これまで各地で実施されてきたプロジェクトはその実証活動と位置付けられ、原則としてREDD+の主管である森林総局（VNFOREST）で把握されている。
- ・ ODA事業を含むMARDが所管する森林関連プロジェクトの取組状況は、「森林プロジェクトに関する管理ボード（Management Board for Forestry Projects）²³」から確認できる。

4.4.3 モニタリングシステム

- ・ プログラムNo.32（Directive No. 32/2000/CT-BNN-KL dated 27/03/2000）において、国家森林インベントリシステムが整備され、これに基づき、REDD+のための国家森林モニタリングシステムの構築が進められている。
- ・ 国家森林インベントリシステムは、森林管理のための管理情報システム（FORMIS）の中に構成され、REDD+のMRVとセーフガード情報の提供を相互に進める計画としている。

4.4.4 参照レベル

- ・ 2016年1月、UNFCCCへ参照レベルが提出され、同年12月に修正版が再提出された。

表 28 UNFCCC に提出されたベトナム参照レベルの情報

| 項目 | 概要 | | | | | |
|----------|--|----------|---|----------|--|-----|
| 提出日 | ■ 2016年1月 | | | | | |
| 対象地 | ■ 国土全域 (35百万ha) (国ベース) | | | | | |
| 森林定義 | ■ 最小面積 : 0.5ha、最低樹高 : 5m、最低樹冠率 : 10% ■ A/R CDMにおける森林の定義と異なる | | | | | |
| 森林タイプ | ■ 12区分 (土地利用全17区分における分類) | | | | | |
| 算定対象プール | ○ | 地上部バイオマス | ○ | 地下部バイオマス | | 枯死木 |
| | | 落葉・落枝 | | 土壌有機物 | | その他 |
| 対象ガス | ■ 二酸化炭素 | | | | | |
| 算定対象 | ■ 森林減少・森林劣化の抑制、再植林 | | | | | |
| 設定方法 | ■ 参照期間の排出・吸収量の平均値から設定 | | | | | |
| 参照期間 | ■ 1995～2010年 (16年間) | | | | | |
| 対象期間 | ■ 期間の設定はなし | | | | | |
| 参照レベル | ■ FREL (排出) : 60.0百万t-CO ₂ /年 | | | | | |
| | ■ FRL (吸収) : -39.6百万t-CO ₂ /年 | | | | | |
| 活動量データ | ■ 衛星 : 不明 (5年毎に整備されている国家森林インベントリに基づく) | | | | | |
| | ■ 時点数 : 合計4時点 (1995、2000、2005、2010年) | | | | | |
| 係数 | ■ 国家森林インベントリ整備にあたりプロット調査により収集されたデータを使用 | | | | | |
| 国情の反映 | ■ 国内政策 (5百万ha国家造林計画) の効果を反映 | | | | | |
| モニタリング頻度 | ■ 活動量データ等の改善に伴い見直し | | | | | |

(出所) Ministry of Agriculture and Rural Development 「Viet Nam's Modified Submission on Reference Levels for REDD+ Results Based Payments under the UNFCCC.」 (2016年) に基づき MURC 作成

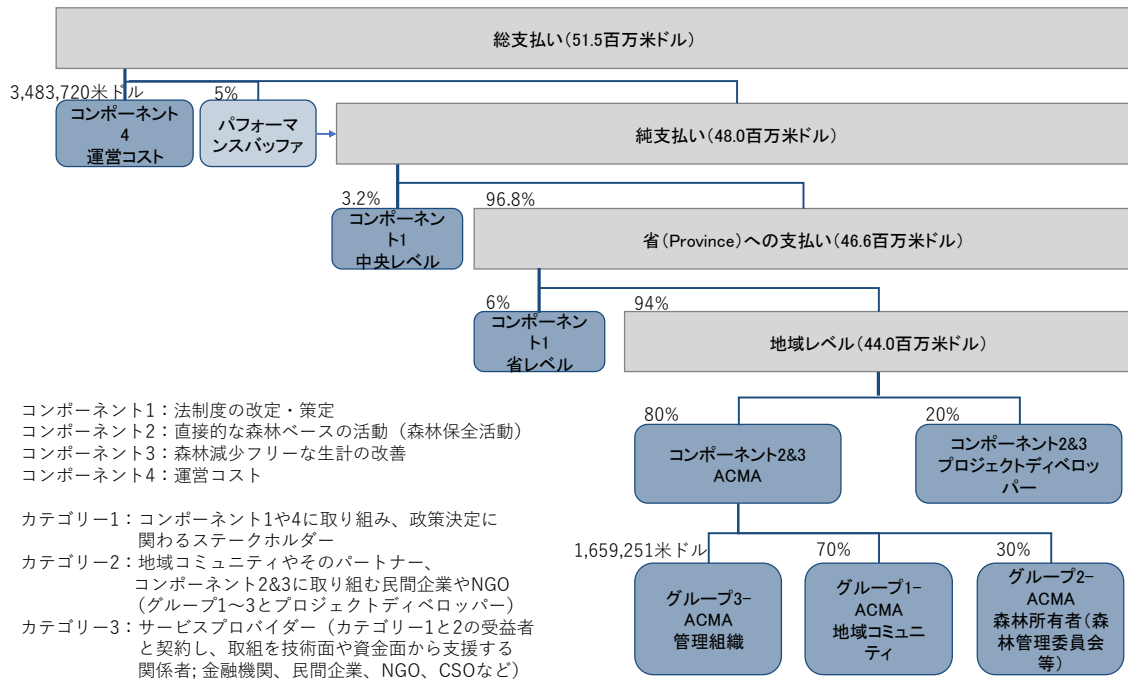
4.4.5 セーフガード

- ・ 2019年1月、UNFCCCへセーフガードに関する情報サマリーが提出された。
- ・ セーフガード情報システムは、2段階に分けて構築を進める計画としている。
 - 2017～2020年: 短期スパンで優先度の高いシステムと情報源の構築・運営を行い、カンクン合意のセーフガード項目に対する国内活動の整合性を評価。
 - 2020年以降: 環境支払い (PFES) 等の森林セクターにおける優先活動の取組状況や政策実施及び法制度強化に関するモニタリングを支援。
- ・ 森林管理のための管理情報システム (FORMIS) を構築し、FORMISの中で国家森林モニタリングシステム (NFMS) とセーフガード情報システムを統合的に管理していく方針としている。

23 情報の更新状況はプロジェクトによって異なる (<https://daln.gov.vn/en/home.html>)

4.4.6 成果支払いに向けた取組

- ・ 2018～2025 年を取組実施期間とし、北部中央 沿岸部の 6 省を対象に、準国ベースで FCPF 炭素基金から結果に基づく支払いを受けることを想定している。
 - 2018～2024 年の削減見込み量の 48% (約 10.3 百万 t-CO₂) を支払い対象とし、2021 年に 28.7 百万米ドル (買取価格は 5 米ドル/t-CO₂)、2024 年に 22.8 百万米ドルの支払いを受ける計画としている。
- ・ FCPF 炭素基金から結果に基づく支払いを受けるにあたり、利益配分の計画を作成している。計画策定プロセス、中央・省・地域レベルのステークホルダーの役割、配分される利益の受取窓口、利益配分の割合等が示されている。
 - 計画策定プロセス
 - ◇ 2015～2017 年にかけて、6 省で計 737 名のエスニックマイノリティに対して、利益配分計画の素案を作成するための協議を実施した。
 - ◇ 2018 年 7 月より、VNFOREST において専門家などを交えながら利益配分計画の作成が進められた。同年 10 月から 2019 年にかけて、利益配分計画の周知を目的として、コンサルテーションワークショップを実施し、NGO、官民の森林所有者、各省の NCR などが参加した。
 - ◇ 2019 年に世界銀行から 2 度のフィードバックとレビューを受け、同年 8 月に更新版の利益配分計画が作成された。
 - 利益配分の概要
 - ◇ Adoptive Collaborative Management Approach (ACMA) プロセス (※) に基づいて利益配分が決定され、利益配分の管理は森林管理委員会 (Forest Management Council) が担うこととされている。ACMA は、特に貧しい森林に依存したコミュニティを巻き込み、コミュニティのステータスに関するベースラインを確立したうえで、協力的な体制で長期の資源管理に取り組むために設定された。
 - ◇ ACMA は、VNFOREST が制定した法令に基づいて 3 年にわたるパイロットが行われ、強力な法的根拠のあるプロセスだと位置付けられている。2017 年に改定された森林法でも新たな森林資源管理のアプローチとして支持されている。
 - ◇ ACMA は、受益者のカテゴリーと取組のコンポーネントを設定し、カテゴリーとコンポーネントに応じて利益配分を決定する。FCPF 炭素基金の成果支払いによる利益配分の約 50% (23,998,932 米ドル) は、ACMA プロセスのグループ 1 に分類される地域コミュニティへ分配される方針としている。



※ パフォーマンスバッファは、受け取った支払い額の5%を政府が確保し、ERプログラムの実施期間中に起こる不測の事態（自然災害による排出等）に備えるメカニズム。ERプログラム終了時の検証の後で、バッファに残った資金は利益配分計画の下で純支払いとして分配されるため、最終的にバッファはゼロになる想定。

図 11 ベトナムのFCPF炭素基金の利益配分計画

（出所）MARD「Benefit sharing plan of the program on emissions reductions in north central region of Vietnam for the crediting period 2018-2024」（2019年）のFigure1、Table2に基づきMURC作成

※ACMAプロセスの主な特徴

- ・ 官民パートナーシップである。
- ・ 森林被覆の消失や森林資源の過剰利用による脅威は変化していくことを考慮した長期的なプロセスである。
- ・ 森林管理計画や利益配分、及び持続可能な森林管理計画の実施に同意したステークホルダーの参加の価値を高めるアプローチである。ステークホルダーの意識的な努力によって、情報共有、連携、交渉、そして学習機会の模索が行われる。
- ・ 全てのステークホルダーがコミットメントへの貢献を維持できるように、地域コミュニティと異なるレベルや規模のステークホルダー（森林の保護・特別用途に関する管理委員会、国有林企業等）との間で行う連携である。
- ・ 森林所有者と関連する地域コミュニティとの間での対話を促進する手段である。つまり、ステークホルダーが法律に従って森林資源を管理・使用できるための触媒として機能する（特に、森林に依存するコミュニティや世帯に対する森林の配分や生計改善のためのNTFP利用の権利の明確化等）。

4.5 REDD+実施に関する国際支援の活用

| 準備段階の主な支援機関 | JICAによる支援 | 成果支払い | | | |
|-------------|-----------|---------|---------|----------|-----|
| | | GCF-RBP | FCPF-CF | BCF-ISFL | 二国間 |
| FCPF | ○ | △ | ○ | — | — |

○：支援あり、—：支援なし、△：準備中/検討中

4.5.1 準備段階の主な支援

- ・ 2009年3月、UN-REDD への参加を決定し、UN-REDD がフェーズ1への支援を開始した。2012年には、フェーズ2への支援が承認され、2013～2015年の期間で、省 REDD+プログラムを構築するための支援が進められてきた。
- ・ また、2009年10月に FCPF 準備基金への参加準備を開始し、2012年11月より資金支援が開始され、REDD+の準備段階の取組が進められてきた。2016年に FCPF に準備段階の取組評価を報告する、R-Package を提出し承認された。
- ・ 2009～2014年までにベトナムの REDD+準備に拠出された金額は合計で84.31百万米ドルとされる²⁴。
 - 2014年までに完了した24プロジェクトの支援総額を18.65百万米ドル、2014年時点で進行中の20プロジェクトの支援総額を65.66百万米ドルとしている。進行中プロジェクトにはUN-REDD(フェーズ1が4.38百万米ドル、フェーズ2が30.23百万米ドル)やFCPF準備基金(3.8百万米ドル)等の大型プロジェクトが含まれる。
 - 2015年、FCPF準備基金から5百万米ドルの追加拠出が合意されている。

4.5.2 JICAによる REDD+関連の支援

【過去10年間で実施された主な支援】

- ・ 技術協力プロジェクト「持続的自然資源管理プロジェクト」(2015～2020年)
 - 過去に実施した REDD+、生物多様性、国立公園管理に関する技術協力プロジェクトの成果を踏まえた統合型の技術支援を進める。自然資源管理に関する主要政策の形成と実施、北西部4省の省 REDD+行動プログラムの実施を通じた持続可能な森林管理の促進、協働生態系管理システムの構築等を進める。
- ・ 技術協力プロジェクト「北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト」(2010～2015年)
 - Dien Bien 省において、住民参加型の森林管理と住民の生計向上のために実施するとともに、作成した省 REDD+行動プログラム (PRAP) は2014年に Dien Bien 省人民委員会 (Provincial People's Committee : PPC) で承認された。

²⁴ MARD 「Participatory Self-Assessment of the REDD+ Readiness Package in Vietnam」 (2016年)

4.6 UNFCCC への対応

表 29 UNFCCC に関する情報

| 実施事項 | 実施状況 |
|------------|--|
| 国連気候変動枠組条約 | 批准 : 1994年11月16日 |
| 京都議定書 | 批准 : 2002年9月25日 |
| パリ協定 | 批准 : 2016年11月3日 |
| DNA担当組織 | 天然資源環境省 (MONRE) |
| 国別報告書 | 2003年12月3日 (第1回)、2013年6月6日 (第2回)、2019年4月20日 (第3回) 提出 |
| 隔年更新報告書 | 2014年12月8日 (第1回)、2017年11月20日 (第2回) 提出 |
| 自国が決定する貢献 | 2016年11月3日提出 |

(出所) UNFCCC ウェブサイトに基づき MURC 作成

4.7 参考文献

- ・ MARD 「Participatory Self-Assessment of the REDD+ Readiness Package in Vietnam」 (2016 年)
 - <https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/Vietnam%20R-Package%2017Aug16.pdf>
- ・ MARD 「Emission Reductions Program Document: Vietnam」 (2018 年)
 - https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/00_FINAL%20ER-PD%20Vietnam%205%20Jan%202018_0.pdf
- ・ Vietnam 「First summary of information on how safeguards for REDD+ would be addressed and respected in Viet Nam」 (2019 年)
 - https://redd.unfccc.int/uploads/4850_1_first_soi_viet_nam_28eng_29.pdf
- ・ MARD 「BENEFIT SHARING PLAN OF THE PROGRAM ON EMISSIONS REDUCTIONS IN NORTH CENTRAL REGION OF VIETNAM FOR THE CREDITING PERIOD 2018-2024」 (2019 年)
 - <https://daln.gov.vn/vi/ac110a1906/ke-hoach-chia-se-loi-ich-de-an-giam-phat-thai-va-chuyen-quye-n-giam-phat-thai-vung-bac-trung-bo-giai-doan-2018-2024.html>

II. JCM パートナー国以外の関心国に関する情報収集・分析（仕様（1）イ②）

JCM-REDD+の推進に関心が高いと考えられるものの、関連する情報が不足している国として、林野庁と協議のうえで以下の2か国を選定し、REDD+に関連する基礎情報を網羅的に収集・整理した。

表 30 調査対象国及び REDD+及び関連事項に関する概要、調査対象としての選定理由

| 調査対象国 | REDD+及び関連事項に関する概要、選定理由 |
|--------|--|
| マレーシア | <ul style="list-style-type: none"> ● JCM 合意に向けて 2020 年にも必要な手続きを進めていくことが確認されている。 ● 森林保全への関心が認められる (NDC、国別報告書 (NC)、各年更新報告書 (BUR) において言及がある)。 ● 現時点でワルシャワ枠組みを満たしている 7 か国の 1 つで、UNFCCC の情報ハブに 2006～2010 年に達成した排出削減量が掲載されている等、REDD+に関する進捗が早い。 ● 日系企業の進出が多い国である (外務省調査に基づく平成 29 年時点で第 9 位)。 ● 森林総合研究所が現地にて長年にわたり研究を実施し国内に森林に関する技術的知見が蓄積されている。 |
| モザンビーク | <ul style="list-style-type: none"> ● 森林減少傾向が続いており、REDD+による緩和ポテンシャルが想定される。 ● 2018 年に UNFCCC に参照レベルを提出し、同年に技術評価を受けた。 ● 2019 年 1 月に FCPF 炭素基金と ERPA を締結 (対象地は国土面積の約 8%、基本契約の総額は 5,000 万米ドル)。 ● 2013～2018 年に JICA が森林モニタリングシステム整備に関する技術協力を実施した実績を有する。2019～2024 年にも引き続き技術協力が行われる予定。 ● 日系企業がある程度進出している国である。 |

以下に、調査結果を示す。

1. マレーシア

1.1 国及び森林の概況

マレーシアは、約 3,153 万人（2018 年）²⁵の人口を抱える東南アジアの国である。主要産業は製造業（電気機器）、農林業（天然ゴム、パーム油、木材）及び鉱業（錫、原油、LNG）であり、2018 年の 1 人あたり GNI は 10,460 米ドルと東南アジア諸国の中でも高く、年 GDP 成長率は 4.7%²⁶である。日本へは、主に液化天然ガスや電気機器を輸出しており、2018 年 9 月時点で 1,385 社²⁷の日系企業が進出している。

マレーシアにおける森林の概況を下表に示す。1990 年から 2005 年までに約 150 万 ha の森林が減少したが、その後 2015 年までに約 130 万 ha が回復し、森林面積は増加傾向にある。

表 31 マレーシアにおける森林の概況の推移

| 項目 | 1990 年 | 2000 年 | 2005 年 | 2010 年 | 2015 年 |
|---|--------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 国土面積（千 ha） | 32,855 | 32,855 | 32,855 | 32,855 | 32,855 |
| 森林面積（千 ha） | 22,376 | 21,591 | 20,890 | 22,124 | 22,195 |
| 森林率（%） | 68.1 | 65.7 | 63.6 | 67.3 | 67.6 |
| 年平均森林面積変化（千 ha/年） | - | -78.5 （1990~2000 年平均） | -140.2 （2000~2005 年平均） | -246.8 （2005~2010 年平均） | 14.2 （2010~2015 年平均） |
| Primary Forest（千 ha） | 3,820 | 4,030 | 4,930 | 4,867 | 5,041 |
| Other naturally regenerated forest（千 ha） | 16,600 | 15,902 | 14,387 | 15,634 | 15,188 |
| Planted forest（千 ha） | 1,956 | 1,659 | 1,573 | 1,623 | 1,966 |
| Carbon Stock in living forest biomass（百万 t） | 2,822 | 2,600 | 2,456 | 2,538 | 2,787 |

（出所）FAO「Global Forest Resources Assessment 2015 Desk Reference」（2015 年）

（注）2015 年以外の年の森林率は、2015 年の国土面積に占める各年の森林面積の割合を算出したものであり、FAO の報告書には記載されていない。

1.2 REDD+の取組に関する基礎情報

マレーシアは既にワルシャワ枠組みの規定をすべて満たしており、Lima REDD+ Information Hub に REDD+による排出削減量が掲載されている国²⁸のうちの 1 つである。これまで、FCPF による支援や、マレーシアのみを対象とした UN-REDD の支援は受けておらず、REDD+の取組の多くを自国予算によって実施している。

²⁵ World Bank Open Data を参照。

²⁶ World Bank Open Data を参照。

²⁷ 日本貿易振興機構ウェブサイト参照(2020年3月9日取得)。https://www.jetro.go.jp/world/asia/my/basic_01.html

²⁸ 2020年3月時点で、マレーシアの他に、ブラジル、チリ、コロンビア、エクアドル、インドネシア、パラグアイの排出削減量が掲載されている。

(1) 中央政府の気候変動対策及び REDD+に関する所掌²⁹

これまで、マレーシア連邦政府による気候変動対策は天然資源・環境省（NRE）が担当していたが、2018年5月の新政権発足に伴い実施された省庁再編の結果、新設のエネルギー・技術・科学・気候変動・環境省（MESTECC）へと担当が移管された。一方で、森林管理に関する対策は、同じく省庁再編に伴い新設された水・土地・天然資源省が担当しており、REDD+の所掌がこれらの省庁間でどのように調整されているのか、現時点の公開情報では不明である。そこで以下では、省庁再編以前の公表資料に基づく REDD+の所掌について記載する。

1) REDD+国家運営委員会（National Steering Committee REDD+）

REDD+戦略の策定を行うため 2011 年に設置された組織であり、NRE の事務局長を議長とし、国家経済計画ユニット、林業局、関連する中央省庁及び NGO や市民社会組織で構成されている。NRE がモニタリングする REDD+の実施進捗は、同運営委員会へと報告される。

2) REDD+技術委員会（Technical Committee on REDD+）

REDD+の実施に関するガイダンスの提供、行動計画の策定を通じて、REDD+国家運営委員会の支援を行う組織であり、NRE の副事務局長（環境担当）が議長を務める。「測定及び報告」「検証」「セーフガード情報システム」「資金」の4つの作業部会で構成されている。

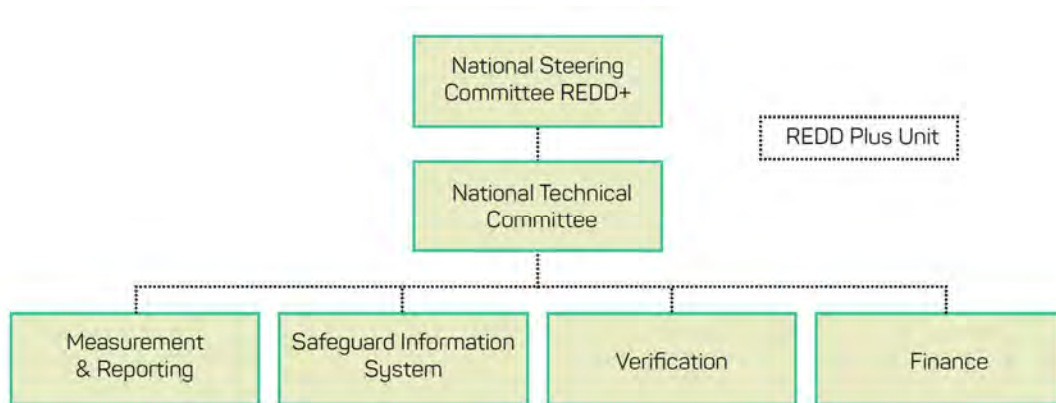


図 12 マレーシア中央政府における REDD+のガバナンス構造

(出所) マレーシア天然資源環境省「NATIONAL REDD PLUS STRATEGY」(2017年)より転載

²⁹ マレーシア天然資源環境省「NATIONAL REDD PLUS STRATEGY」(2017年)を参照。

(2) 気候変動、森林、REDD+に関する法令等

1) 自国が決定する貢献（Nationally Determined Contribution : NDC）

マレーシア政府は 2030 年までの緩和目標として、GDP あたりの GHG 排出原単位を 2005 年比で 45%削減（35%分は自国により達成し、10%分は先進国からの支援により達成）することを掲げており、「REDD+」との明記はないものの、LULUCF 分野（森林）の排出量は目標の対象に含まれている。森林以外の土地利用（農地、草地、湿地、開発地）を目標の対象に含めるかどうかは、現時点で未定である。

2) REDD+国家戦略

「森林の資源及び生態系サービスが確保され、その利益がすべてのステークホルダー間で公正かつ衡平に共有される」というビジョンの下、下記の 3 つの目的を達成するための 11 のターゲット及び 23 の行動と指標を設定している。これらのターゲット、行動及び指標は、森林率 50%の維持、NDC の達成、生物多様性国家政策（2016-2025）の達成、及び国家森林政策に貢献するよう設定されている。

- ① 気候変動、森林及び生物多様性関連の政策を実施するにあたって、連邦及び州レベルの一貫性と相乗効果を促進する
- ② NDC の達成に向けた努力の一部として、REDD+の結果の MRV を実施する
- ③ REDD+の実施に向けた持続的な資金メカニズムを開発する

3) 土地の所有、管理、利用に関する法令等³⁰

マレーシアの土地及び森林は、マレーシア連邦憲法に基づき州政府の管轄下にあり、林業関連法令も原則として各州が独自に制定している。そのため、土地を所有したり森林を伐採するためには、州政府の認可を得る必要がある。

4) 外国資本の参入に関する法令等³¹

水、エネルギー・電力供給、放送、防衛、保安等の国家権益に関わる事業は、外資出資比率の上限が 30%または 49%に規定されている。その他、製造業ではほとんどの業種で 100%外資が認められているが、流通・サービス業では、国内取引・消費者省（旧 国内取引・協同組合・消費者省）の「流通取引・サービスへの外国資本算入に関するガイドライン」によって、小規模なスーパーマーケット等のいくつかの業種への外資参入が禁止されている。

³⁰ 株式会社国際協力銀行「マレーシアの投資環境/2014年2月」第13章、及び日本貿易振興機構ウェブサイト（2020年3月9日取得）https://www.jetro.go.jp/world/asia/my/invest_02.html、
林野庁「「グリーンウッド」利用推進事業のうち生産国情報収集事業報告書」（2018年）を参照。

³¹ 日本貿易振興機構ウェブサイトを参照（2020年3月9日取得）。https://www.jetro.go.jp/world/asia/my/invest_02.html

(3) REDD+関連システムの整備状況

1) MRV システム³²

マレーシアにおける REDD+ の MRV システムは、担当機関及びその役割が下表のとおり定められている。測定、監視、報告の各段階においては、中央政府及びその研究機関だけでなく、州政府が役割を担っている。また、検証段階においては、マレーシア独自の森林認証システムである MTCS (Malaysia Timber Certification Scheme) ³³の運用機関である MTCC が関与している。

表 32 マレーシアにおける REDD+ の MRV システムの枠組み

| | 担当機関 | 役割 |
|----|--|--|
| 測定 | <ul style="list-style-type: none"> マレーシア森林研究所 マレー半島林業局 サバ州林業局 サラワク州林業局 | <ul style="list-style-type: none"> 国家森林インベントリによる定期的な地上測定 成長量及び収穫量に関する研究プロットの設置 参照レベル及び排出係数に関する技術的提言 |
| 監視 | <ul style="list-style-type: none"> リモートセンシング局 農業局 マレー半島林業局 サバ州林業局 サラワク州林業局 | <ul style="list-style-type: none"> 国家森林モニタリングシステムの運用（土地利用図の作成） |
| 報告 | <ul style="list-style-type: none"> 天然資源・環境省 (NRE) マレーシア森林研究所 マレー半島林業局 サバ州林業局 サラワク州林業局 | <ul style="list-style-type: none"> UNFCCC に対する参照レベル等の定期的な提出 結果に基づく支払いに関する技術附属書の提出 |
| 検証 | <ul style="list-style-type: none"> マレーシア木材認証協議会 (MTCC) LULUCF 専門家作業部会 | <ul style="list-style-type: none"> 森林認証を通じた国内検証システムの運用 結果の検証 |

(出所) マレーシア天然資源・環境省「NATIONAL REDD PLUS STRATEGY」(2017年)に基づき MURC 作成

2) セーフガード

NRE は、COP 決定に基づくセーフガードの実施状況について、2017年9月に情報サマリーを公表した。同サマリーによると、マレーシアにおけるセーフガード情報システム (SIS) は、NRE が構築・管理を担当し、州政府がオンラインポータルを通じて取組の進捗状況を報告する仕組みとなる予定である。また、SIS は、以下の3つの既存システムも踏まえて構築される予定である。

- ① MTCS における持続的森林管理の基準及び指標
- ② 生物多様性条約「愛知目標」の進捗に関する基準及び指標
- ③ 州政府の森林管理計画

³² マレーシア天然資源環境省「NATIONAL REDD PLUS STRATEGY」(2017年)、及び同「Malaysia's Submission on Reference Levels for REDD+ Results Based Payments under UNFCCC」(2014年)を参照。

³³ 国際的な森林認証制度である PEFC と相互認証している。

3) 参照（排出）レベルの策定・提出状況

マレーシア政府は、既に3つの期間における参照レベルを策定し、UNFCCCへ提出している。これらの概要を下表に示す。2020年3月時点で、2006～2010年及び2011～2015年の参照レベルと、2016～2025年の参照レベルについて技術評価が完了している。2016～2025年の参照レベルについては、2019年に新たな参照期間に基づく再策定が行われている。

表 33 マレーシア政府が提出した参照レベルの概要

| 対象年 | 2006～2010年 | 2011～2015年 | 2016～2025年 | |
|--------|---|--|--|--|
| 提出 | 2014年12月(2015年4月、9月に修正) | | 2018年1月 | 2019年(提出月不明) |
| 技術評価 | 2015年12月に完了 | | 2019年3月に完了 | 2020年1月に完了 |
| 対象地 | 国土全域 | | | |
| 森林の定義 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 最小面積：0.5ha ・ 最低樹高：5m ・ 最低樹冠率：30% ・ アブラヤシ農園、ゴム農園は除く | | | |
| 対象活動 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 持続的森林管理 | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林減少抑制 ・ 持続的森林管理 ・ 森林炭素蓄積の保全 | |
| 対象プール | <ul style="list-style-type: none"> ・ 地上部バイオマス ・ 地下部バイオマス | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林減少抑制：地上部バイオマス ・ 持続的森林管理、森林炭素蓄積の保全：地上部バイオマス、地下部バイオマス | |
| 対象ガス | <ul style="list-style-type: none"> ・ CO₂ | | <ul style="list-style-type: none"> ・ CO₂、N₂O、CH₄ | |
| 参照期間 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 1992～2005年 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 1997～2010年 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 2000～2014年 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 2005～2015年 |
| 参照レベル | <ul style="list-style-type: none"> ・ -183,550,000 tCO₂/年 | <ul style="list-style-type: none"> ・ -197,830,000 tCO₂/年 | <ul style="list-style-type: none"> ・ -213,053,000 tCO₂eq/年 | <ul style="list-style-type: none"> ・ -205,107,000 tCO₂eq/年 |
| 活動量データ | <ul style="list-style-type: none"> ・ 統計データ(木材伐採量、生産林面積) | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 統計データ(木材伐採量、森林減少面積、森林火災面積) ・ 衛星画像：SPOT 5、10mメッシュ | |
| 係数 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 国家森林インベントリ ・ IPCC 2006年ガイドライン及び2013年湿地ガイドライン | | | |

(出所) マレーシア天然資源・環境省「Malaysia's Submission on Reference Levels for REDD+ Results Based Payments under UNFCCC」(2014年、2018年)、マレーシアエネルギー・技術・科学・気候変動・環境省(2019)「Draft Proposed Forest Reference Levels for REDD Plus Results Based Payments under UNFCCC」、FCCC/TAR/2015/MYS、FCCC/TAR/2018/MYS、及びFCCC/TAR/2019/MYS/Rev.1に基づきMURC作成

4) 地方政府におけるREDD+の実施体制

マレーシアにおける森林は州政府の管轄下にあることから、国家REDD+戦略の下での活動やMRVの実施、セーフガードに関する取組の報告も州政府が担当することとなっている。

例えば、ボルネオ島のサバ州政府では、天然資源オフィス(NRO)が議長、林業局(SFD)が事務局を務めるREDD+タスクフォースの下に、「政策」「資金・利益配分」「セーフガード」「MRV」の4つの技術作業部会から成るREDD+オフィスが設置されている。

(4) REDD+の緩和ポテンシャル

マレーシア政府は、第1回隔年更新報告書（2016年3月提出）のテクニカルアネックスにおいて、2006～2010年に達成したREDD+の結果を報告している。下表に示すとおり、当該期間におけるマレーシアの参照レベルは既にネット吸収源となっているものの、2006～2010年の期間では、REDD+は単年で2,000万tCO₂程度の排出削減量を達成している。これらの内容については、技術専門家チームによる技術分析を受け、2017年9月にUNFCCCの下で正式に認められている。

表 34 マレーシアにおけるREDD+の参照レベル、実際の排出量、及び達成した排出削減量

| 年 | 参照レベル (百万tCO ₂ /年) | 実際のネット排出量 (百万tCO ₂ /年) | 達成した排出削減量 (百万tCO ₂ /年) |
|-----------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 2006 | -183.55 | -201.54 | -18.00 |
| 2007 | -183.55 | -199.29 | -15.74 |
| 2008 | -183.55 | -207.01 | -23.47 |
| 2009 | -183.55 | -203.37 | -19.82 |
| 2010 | -183.55 | -203.98 | -20.44 |
| 2011~2015 | -197.83 | 未報告 | 未報告 |
| 2016~2025 | -213.05 | 未報告 | 未報告 |

(出所) マレーシア天然資源・環境省「Malaysia BIENNIAL UPDATE REPORT TO THE UNFCCC」に基づき MURC 作成 (2016年)

2011年以降に達成した排出削減量については、2020年3月時点でまだ報告されていない。2010年以前よりも参照レベルが低くなっている（ネット吸収量が増えている）こと、森林面積が増加傾向にあることを踏まえると、将来的なポテンシャルが大幅に増加することは想定しづらく、長期的には減少していくものと考えられる。

1.3 JCM-REDD+への関心や実施ポテンシャル

(1) 気候変動対策における市場メカニズムの活用に関する動向

マレーシア政府は、NDCにおいて、国際的な市場メカニズムをNDCの達成手段として活用する意向はないことを明言している。

一方で、マレーシア国内には143件のCDMプロジェクトが存在しており、マレーシア政府としても持続可能な開発目標に沿った投資の恩恵を受けていることを認識している³⁴。なお、これらのCDMプロジェクトは、2006～2016年に約1,150万tの認証排出削減量（CER）を発行しており、その約6割は、パームオイルの加工残渣の活用やメタン回収等に関連したプロジェクトに由来している。さらに、マレーシア国内には12件のVCSプロジェクトが存在しており、これらのプロジェクトの存在及び炭素クレジットの発行量は、マレーシア政府にも認識されている。

³⁴ マレーシア天然資源・環境省「Malaysia THIRD NATIONAL COMMUNICATION AND SECOND BIENNIAL UPDATE REPORT TO THE UNFCCC」（2018年）

(2) 実施中の REDD+ 関連プロジェクト

1) INFAPRO Rehabilitation of logged-over dipterocarp forest in Sabah, Malaysia

オランダに拠点を有する NGO の Face the Future が実施している VCS プロジェクトで、マレーシアに存在する 12 件の VCS プロジェクトのうち、AFOLU 分野で唯一のプロジェクトである。サバ州における森林経営の改善（再植林、伐採圧の軽減）を通じて、約 14 万 tCO₂/年の排出削減量が見込まれており、2020 年 3 月時点で、2007～2010 年に達成した約 51 万 tCO₂ の排出削減量がクレジットとして発行され、そのほぼ全量が償却または相殺されている。

表 35 INFAPRO プロジェクトの概要

| 対象地 | 面積 | プロジェクト期間 | クレジット発行量 | クレジット償却・相殺量 |
|----------------|----------|-------------|---|--------------------------|
| サバ州（プロジェクトレベル） | 25,000ha | 2007～2036 年 | 509,450 tCO ₂ (2007～2010 年) | 506,506 tCO ₂ |

(出所) VERRA Project Database に基づき MURC 作成

2) GCF によるレディネスサポートプログラム

2019 年 1 月より、UNEP を実施機関とするレディネスサポートプログラムが実施されている。プログラムの内容は、REDD+ の結果に基づく支払いの獲得に向けて、セーフガード情報システムの運用能力及び REDD+ への民間資金動員を強化するものであり、2 年間で約 80 万米ドルが拠出される。

(3) わが国の支援・研究機関との関係

① 国際協力機構（JICA）

これまで、REDD+ を直接対象とした支援プロジェクトは実施されていないが、森林分野に関連するものとしては、「ボルネオ生物多様性・生態系保全プロジェクト」（フェーズ 1：2002～2007 年、フェーズ 2：2007～2012 年）、「サバ州を拠点とする生物多様性・生態系保全のための持続可能な開発プロジェクト」（2013～2017 年）がある。これらのプロジェクトを通じて、サバ州生物多様性センターの組織化、サバ州生物多様性戦略の策定及びその実施等に対する支援が実施された。2019 年 7 月時点では、いずれの関連プロジェクトも終了しており、実施中のものはない。

② 森林総合研究所

森林総合研究所の REDD 研究開発センターは、マレーシア森林研究所との共同で、衛星画像データセットから森林炭素分布を推定する手法の開発に取り組んできた。2018 年度からは、サバ州林業局森林研究センターとの共同で、森林伐採の程度の違いが熱帯林の動態に与える影響に関する研究が開始されており、2021 年度まで継続する予定である。

③ 国立環境研究所

2019年3月に、マレーシア森林研究所との間で「熱帯森林科学と環境科学に関する共同研究協定」(MoU)を締結した³⁵。今後、マレーシア半島にあるパソ森林保護区を中心に、熱帯林における生物多様性や物質循環の解明に向けた研究が実施される。

(4) JCM-REDD+プロジェクトの組成に向けた留意点

前述のとおり、マレーシア政府は、国全体を対象とした2025年までの参照レベルを既に策定している。そのため、将来的にJCM-REDD+プロジェクトを組成する場合は、排出削減量の取り扱いに関する調整が必要になると考えられる。

【GCFによる結果に基づく支払いの獲得について】

マレーシア政府が、GCFによる結果に基づく支払いのパイロットプログラムへ申請するかどうか(既に申請作業を並行して進めているかどうか)は、2020年3月時点の公開情報では明らかになっていない。

ただし、マレーシアは既にワルシャワ枠組みを満たしている世界でも数少ない国の一つであり、スケジュール通り2020年中に第3回隔年更新報告書が提出され、そのテクニカルアネックスにおいて2014~2018年に達成したREDD+の結果が報告されれば、2022年までのGCF理事会へ申請書を提出することは十分可能である。

³⁵ (<http://www.cger.nies.go.jp/cgernews/201907/343001.html>) (2020年3月9日取得)

2. モザンビーク共和国

2.1 国及び森林の概況

モザンビーク共和国（以下、モザンビーク）は、アフリカ南東部に位置する国であり、約2,950万人（2018年）³⁶の人口を抱える。主要産業は農林業（とうもろこし、砂糖、カシューナッツ、綿花、タバコ、木材等）、漁業（エビ）、及び鉱業（アルミニウム、石炭、天然ガス等）であり、2018年の1人あたりGNIは460米ドル、年GDP成長率は3.4%³⁷である。日本へは、主に木材・木材製品や鉱業燃料を輸出しており、2017年10月時点で29社³⁸の日系企業が進出している。

モザンビークにおける森林の概況を下表に示す。1990年から2015年までに約540万haの森林が減少しており、森林減少の速度（毎年20万ha強）はほとんど変わっていない。

表 36 モザンビークにおける森林の概況の推移

| 項目 | 1990年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 |
|--|--------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 国土面積（千ha） | 78,638 | 78,638 | 78,638 | 78,638 | 78,638 |
| 森林面積（千ha） | 43,378 | 41,188 | 40,079 | 38,972 | 37,940 |
| 森林率（%） | 55.2 | 52.4 | 51.0 | 49.6 | 48.2 |
| 年平均森林面積変化（千ha/年） | - | -219.0 （1990~2000 年平均） | -221.8 （2000~2005 年平均） | -221.4 （2005~2010 年平均） | -206.4 （2010~2015 年平均） |
| Primary Forest（千ha） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Other naturally regenerated forest（千ha） | 43,340 | 41,150 | 40,055 | 38,960 | 37,865 |
| Planted forest（千ha） | 38 | 38 | 24 | 12 | 75 |
| Carbon Stock in living forest biomass（百万t） | 1,878 | 1,782 | 1,733 | 1,692 | 1,641 |

（出所）FAO「Global Forest Resources Assessment 2015 Desk Reference」（2015年）

（注）2015年以外の年の森林率は、2015年の国土面積に占める各年の森林面積の割合を算出したものであり、FAOの報告書には記載されていない。

2.2 REDD+の取組に関する基礎情報

モザンビーク政府は、2012年よりFCPF準備基金の支援を受けてREDD+準備活動を開始し、2016年にREDD+国家戦略及び行動計画の策定、2018年にUNFCCC事務局への参照レベルの提出・承認が行われた。また、2019年1月には、FCPF炭素基金との間で準国レベルのREDD+プログラムに関する結果に基づく支払い契約（ERPA）を締結しており、同国は、アフリカ諸国の中でも結果に基づく支払いに向けた進捗が特に進んでいる国の一つである。

³⁶ World Bank Open Data を参照。

³⁷ World Bank Open Data を参照。

³⁸ 日本貿易振興機構ウェブサイトを参照（2020年3月9日取得）
https://www.jetro.go.jp/world/asia/my/basic_01.html

(1) 中央政府の気候変動対策及び REDD+に関する所掌³⁹

これまで、モザンビーク政府における気候変動対策は、土地・環境・農村開発省 (MITADER) の環境総局 (DINAB) が、REDD+をはじめとする森林行政は主に MITADER の森林総局 (DINAF) が担当していた。さらに、違法伐採の取締りは環境品質規制庁 (AQUA)、国立公園や森林保護区を除く保全地域の管理は保全地域国家管理庁 (ANAC) が担当しており、MITADER 内でも所掌が分かれていたほか、植林及びアグロフォレストリーは農業食糧安全保障省 (MASA) の農業・造林総局 (DNAS) が担当するなど、森林管理の行政組織体制は省庁内外で細分化されていた。しかし、2020 年 1 月に MASA 及び MITADER は、農業農村開発省及び土地・環境省へと再編されたことから、今後、森林管理の行政組織体制にも変更が生じる可能性がある。以下では、2020 年 1 月以前の体制について記載する。

1) REDD+国家運営委員会 (REDD+ National Steering Committee : NSC)

2018 年 4 月に新設された組織であり、政府機関、民間セクター、研究機関、市民社会組織で構成され、REDD+活動に関する包括的な協議・監督及びステークホルダーの調整を行う。

2) 国家持続可能な開発基金 (National Sustainable Development Fund : FNDS)

MITADER 内の組織であり、モザンビークにおける REDD+全体の戦略や計画の検討・管理、省庁調整、資金管理等を行う。

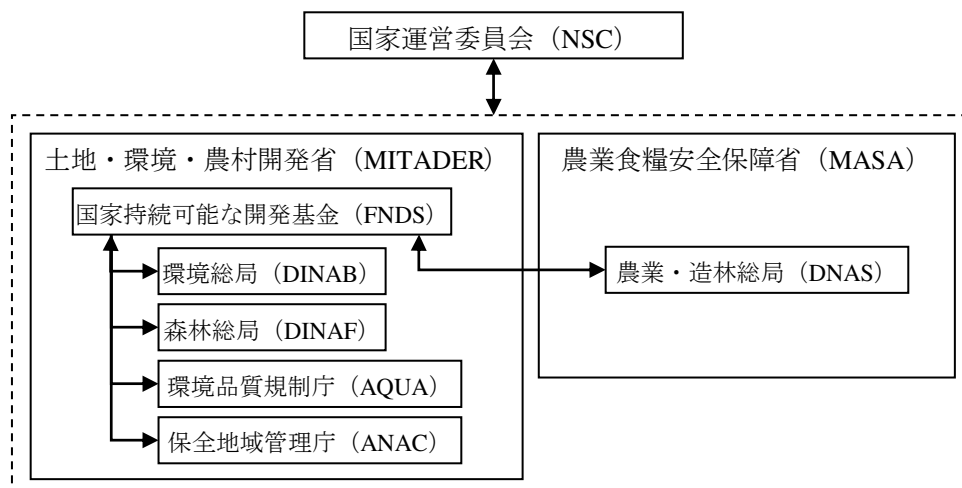


図 13 モザンビーク政府における REDD+の所掌構造

(出所) モザンビーク土地・環境・農村開発省「Revised Emission Reductions Program Document」(2018 年)に基づき MURC 作成

³⁹ モザンビーク土地・環境・農村開発省「Revised Emission Reductions Program Document」(2018 年)及び JICA から「モザンビーク国 REDD+モニタリングのための持続可能な森林資源情報プラットフォーム整備プロジェクト業務完了報告書」(2018 年)を参照。

(2) 気候変動、森林、REDD+に関する法令等

1) 自国が決定する貢献（Nationally Determined Contribution : NDC）

モザンビーク政府の INDC（2015 年 8 月提出⁴⁰）は、2030 年までの緩和目標として、2020 年からの累計で約 7,650 万 tCO₂eq（うち、2024 年までに 2,300 万 tCO₂eq）の GHG 排出削減を掲げている。目標の対象には、LULUCF 分野（REDD+）も含まれている。

2) REDD+国家戦略／国家戦略行動計画

モザンビーク政府の REDD+国家戦略（2016 年 11 月策定）は、森林減少・劣化による CO₂ 排出量の削減、ならびに森林生態系保全の改善及び森林炭素固定の増進により、2016 年から 2030 年までに累計 1 億 7,000 万 tCO₂ の排出回避⁴¹を目指すことを掲げており、NDC よりも大幅に野心的な内容となっている。また、排出削減の達成に向けて、以下の 6 つの戦略目標を設定している。

REDD+国家戦略行動計画（2016 年 11 月策定）では、6 つの戦略目標を達成するための行動と、必要な資金総額を示している。また、2016～2019 年の第 1 フェーズ（パイロット活動及び制度整備）、2020～2024 年の第 2 フェーズ（本格実施）、2025～2030 年の第 3 フェーズ（結果に基づく支払い）の 3 期間に区分して、REDD+の実施を進めるとしている。

表 37 モザンビークの REDD+国家戦略における戦略目標

| 戦略目標 | 内容 | 2030 年までに必要な資金 (単位：百万米ドル) |
|------|--|------------------------------|
| 1 | <u>組織間調整と横断的行動</u> ：森林減少を確実に防止する組織間調整のための制度的・法的な基盤を確立 | 6.9 |
| 2 | <u>農業</u> ：自給自足と収入作物の生産性を高めるために、移動耕作に代わる持続可能な農業技術を促進 | 56.5 |
| 3 | <u>エネルギー</u> ：都市部における代替バイオマス源へのアクセス及びバイオマスエネルギーの生産・利用効率の向上 | 11.6 |
| 4 | <u>保全</u> ：保全地域のシステムを強化し、所得創出の方策を確保 | 14.5 |
| 5 | <u>持続可能な森林管理</u> ：森林コンセッション制度及びコミュニティ管理の促進、森林ガバナンスの強化 | 23.5 |
| 6 | <u>森林劣化の回復と植林</u> ：植林面積の拡大、森林ビジネス、天然林の回復、植林環境の確立 | 1,687 ⁴² |

(出所) モザンビーク土地・環境・農村開発省「Plano de Acção da Estratégia de REDD+ 2016-2030 Global Forest Resources Assessment 2015 Desk Reference」(2016 年)に基づき MURC 作成。

⁴⁰ 2018 年にパリ協定を批准し、INDC の内容がそのまま NDC として扱われている。

⁴¹ モザンビークにおける森林減少・劣化由来の正味の CO₂ 排出量は 2010 年時点で約 1,200 万 tCO₂ であり、BAU シナリオでは 2030 年に約 3,900 万 tCO₂ まで増加すると推計されている。

⁴² 資金総額のうち、「産業植林」が 1,500 百万米ドルを占める。

3) REDD+実施規則

REDD+実施規則（2018年5月制定）は、モザンビークにおける REDD+の組織体制、プロジェクトの承認手続き、プロジェクト実施者の権利及び義務、排出削減量の登録・取引手続き等について定めたものである。同規則では、民間企業または NGO が REDD+プロジェクトを実施する場合は、州政府の土地及び環境部局に関連書類を提出するとともに FNDS の承認を得ること（17条）、他のプロジェクトと地理的に重複してはならず、最低でも郡（District）レベル以上の規模で実施すること（18条）、達成した排出削減量の一部を不確実性及び反転リスクのためのバッファに登録⁴³すること（28条）等が示されている。

4) 土地の所有、管理、利用に関する法令等⁴⁴

モザンビークでは、憲法において土地所有権が国家に帰属している。民間企業は、土地法（1997年制定）に基づき、「DUAT」と呼ばれる土地使用権を取得する必要があり、外国企業の場合は2年間の暫定使用権が発行された後、所掌官庁からの承認を経て、プロセスを得た後に最長50年間の本使用権が発行される。

5) 外国資本の参入に関する法令等⁴⁵

モザンビークでは、建設業、旅行代理店、警備会社に対して外資規制が行われているものの、その他の業種については100%外国投資も可能である。

(3) REDD+関連システムの整備状況

1) MRV システム

モザンビークにおける国家森林モニタリングシステム（NFMS）は、2018年4月時点で開発中である。ただし、REDD+のMRVシステムにおける関係機関の役割は、下図のとおり定められている。

⁴³ 達成した排出削減量のうち、バッファに登録する必要がある割合等の詳細は示されていない。

⁴⁴ 国連工業開発機関（2013）「モザンビーク投資ガイド」及び日本貿易振興機構ウェブサイト（2020年3月9日取得）を参照（https://www.jetro.go.jp/world/africa/mz/invest_02.html）

⁴⁵ 国連工業開発機関（2013）「モザンビーク投資ガイド」及び日本貿易振興機構ウェブサイト（2020年3月9日取得）を参照（https://www.jetro.go.jp/world/africa/mz/invest_02.html）

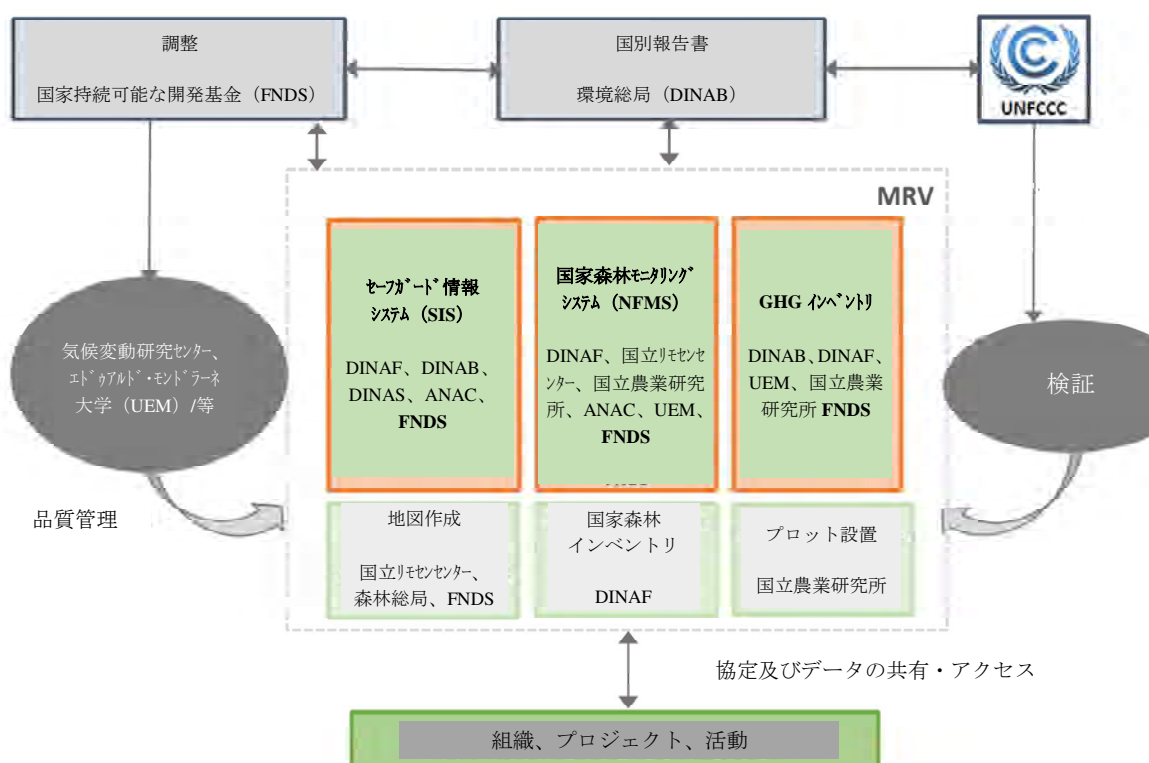


図 14 モザンビーク政府における MRV システムの組織構造

(出所) モザンビーク土地・環境・農村開発省「Revised Emission Reductions Program Document」(2018年)に基づき MURC 作成

2) セーフガード

モザンビーク政府におけるセーフガード情報システム (SIS) は、ガバナンス・透明性、環境、社会文化・経済、手続きの4分野について指標を設定し、FNDSの責任の下で情報収集・管理を行う仕組みとなっている。ただし、2020年3月時点で、セーフガード情報サマリーは公表されていない。

3) 参照 (排出) レベルの策定・提出状況

モザンビーク政府は2018年1月に、UNFCCCへ参照レベルを提出し、同年11月に技術評価が完了している。また、FCPF炭素基金の下では、ザンベジア州の一部を対象とした排出削減プログラムについて参照レベルを策定している。これらの概要を下表に示す。

表 38 モザンビークにおける参照レベルの概要

| 枠組み | UNFCCC | FCPF 炭素基金 |
|--------|--|--|
| 対象年 | ・ 2014～2023 年 | ・ 2018 年～2024 年 |
| 提出 | ・ 2018 年 1 月 (2018 年 10 月に修正) | ・ 2018 年 4 月 |
| 承認 | ・ 2018 年 11 月に技術評価完了 | ・ 2018 年 5 月に ERPD 承認 |
| 対象地 | ・ 国土全域 (約 7,990 万 ha) | ・ ザンベジア州の一部 (約 600 万 ha) |
| 森林の定義 | ・ 最小面積：1ha ・ 最低樹高：3m ・ 最低樹冠率：30% ・ マングローブ林を含む | ・ 最小面積：1ha ・ 最低樹高：5m ・ 最低樹冠率：30% ・ マングローブ林を含む |
| 対象活動 | ・ 森林減少抑制 | |
| 対象プール | ・ 地上部バイオマス、地下部バイオマス | |
| 対象ガス | ・ CO ₂ | |
| 参照期間 | ・ 2003～2013 年 | ・ 2005～2015 年 |
| 参照レベル | ・ 38,956,426 tCO ₂ /年 | ・ 6,487,447 tCO ₂ /年 |
| 活動量データ | ・ 衛星データ (Collect Earth Open tool) | |
| 係数 | ・ 国家森林インベントリ (NFI) ・ IPCC 2006 年ガイドライン | ・ 現地調査で得た値、文献 (ただし、NFI の更新に合わせて整合させる) ・ IPCC 2006 年ガイドライン |

(出所) モザンビーク土地・環境・農村開発省「Mozambique's Forest Reference Emission Level for Reducing Emissions from Deforestation in Natural Forests」(2018 年)、FCCC/TAR/2018/MOZ 及びモザンビーク土地・環境・農村開発省「Revised Emission Reductions Program Document」(2018 年)に基づき MURC 作成

4) 地方政府における REDD+ の実施体制

各州における REDD+活動は、州土地・環境・農村開発局 (DPTADER) の下に設置されるプログラム実施ユニット (PIU) が活動のモニタリングや関係者調整を行い、FNDS 及び DPTADER へ報告することとなっている。また、FCPF 炭素基金の下での排出削減プログラムが実施されるザンベジア州では、行政、民間セクター、研究機関、地域コミュニティ等で構成される諮問機関として「マルチステークホルダー・ランドスケープ・フォーラム (MSLF)」が設立され、関係者間の対話及び情報共有の場として活用されている。

(4) REDD+の緩和ポテンシャル

モザンビーク政府は、2020 年 3 月時点で隔年更新報告書を提出しておらず、同国における REDD+の公式結果 (排出削減量) は算定されていない。一方、同国が FCPF 炭素基金の下で実施する準国レベルの排出削減プログラムについては、プログラム計画書 (ERPD) において、2018 年後半から 2024 年末までに約 1,068 万 tCO₂ (単年では約 131 万～174 万 tCO₂/年) の排出削減⁴⁶を達成予定であることが示されている。これは、同期間における参照排出量の 25% に相当する。仮に、国レベルでも同水準の排出削減を達成できると想定した場合、単純計算すると、森林減少抑制による同国の緩和ポテンシャルは、約 974 万 tCO₂/年と推計される。

⁴⁶ 達成が見込まれる排出削減量から、不確実性及び反転リスクのバッファとして 521 万 tCO₂ を控除した値。

表 39 モザンビーク・ザンベジア州における参照レベル及び達成予定の排出削減量

| 年 | 参照レベル (百万 tCO ₂ /年) | 達成予定の排出削減量 (百万 tCO ₂ /年) |
|-----------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 2018 (後半) | 3.24 | 0.65 |
| 2019 | 6.49 | 1.31 |
| 2020 | 6.49 | 1.74 |
| 2021 | 6.49 | 1.74 |
| 2022 | 6.49 | 1.74 |
| 2023 | 6.49 | 1.74 |
| 2024 | 6.49 | 1.74 |

(出所) モザンビーク土地・環境・農村開発省「Revised Emission Reductions Program Document」(2018年)に基づき MURC 作成

2.3 JCM-REDD+への関心や実施ポテンシャル

(1) 気候変動対策における市場メカニズムの活用に関する動向

モザンビーク政府は NDC において、「開発並びに自然資本の管理及び利用によって生じる排出量を緩和するクリーン技術へのアクセスを可能にするため、市場メカニズムへ参加することを厭わない (be willing to participate in)」と明言している。

(2) 実施中の REDD+関連プロジェクト

現在、モザンビーク国内で排出削減量の取引あるいは結果に基づく支払いの獲得を目的とした REDD+関連プロジェクトは、ザンベジア州の一部を対象とした、FCPF 炭素基金の下での排出削減プログラムのみである。そのため、対象地が地理的に重複した複数のプロジェクトが、排出削減量の取り扱いについて調整する事態には至っていない。その他には、世界銀行による支援の下で森林保全関連のプロジェクトが複数実施されている。

1) Zambezia Integrated Landscape Management Program

同プログラムでは、主に①アグロフォレストリーを含む環境保全型で気候スマートな農業の促進、②換金作物の持続可能なサプライチェーン構築、③多目的なプランテーション及び劣化した土地の復元、④木炭生産の改善、⑤保護区周辺における非木材林産物による生計手段の確立といった活動を実施し、森林減少由来の CO₂ 排出量を 2018 年～2024 年に約 1,068 万 tCO₂ 削減する見込みである。

2019 年 1 月には、FCPF 炭素基金との間で、同プログラムによる ERPA が締結された。その概要を下表に示す。2024 年末までの 3 回の報告期間で、合計 1,000 万 tCO₂ を対象に 5,000 万米ドルの支払いが行われる予定であり、同プログラムで達成される排出削減量は、ほぼすべてが FCPF 炭素基金による支払い対象となっている。

表 40 モザンビークが署名した ERPA の概要

| 項目 | 概要 |
|--------------------------|---|
| 支払い総額 | ・ 5,000 万米ドル |
| 支払い対象期間 | ・ 2019/1/16～2024/12/31 |
| 支払い対象となる排出削減量 | ・ 義務的な支払い対象 (Contract ERs) : 1,000 万 tCO ₂ ・ 排出削減量の超過達成に対する追加的な支払い対象 (Additional ERs) : 最大 400 万 tCO ₂ |
| 炭素価格 | ・ 5 米ドル/tCO ₂ (ただし、Additional ERs への支払い単価は再度交渉) |
| 報告期間及び各期間内で最低限達成すべき排出削減量 | ・ 第 1 期間 (2019/1/16～2019/12/31) : 50 万 tCO ₂ ・ 第 2 期間 (2020/1/1～2021/12/31) : 150 万 tCO ₂ ・ 第 3 期間 (2022/1/1～2024/12/31) : 合計 1,000 万 tCO ₂ までの未達分 |
| 支払いの方法 | ・ 各報告期間中に達成した Contract ERs の量に応じて支払いを行う ・ Contract ERs への支払いの一部は、必要に応じて、報告期間の途中や排出削減量の検証終了前に支払うことも可能 ・ Additional ERs への支払い (Call Option) を行うかどうかは、炭素基金が判断する |
| 排出削減量の取り扱い | ・ トランシェ A が支払いを行う排出削減量 (全体の約 5%) は、トランシェ A へ移転した後、トランシェ A への資金提供者に配分される ・ トランシェ B が支払いを行う排出削減量 (全体の約 95%) は、トランシェ B へ移転した後、モザンビークへ再移転し、同国の NDC 達成のためだけに使用される |

(出所) FCPF 炭素基金「Emission Reductions Payment Agreement Zambezia Emission Reduction Program by and between Republic of Mozambique and International Bank for Reconstruction and Development, as Trustee of Tranche A of the Carbon Fund of the Forest Partnership Facility」(2019 年)、及び同「Emission Reductions Payment Agreement Zambezia Emission Reduction Program by and between Republic of Mozambique and International Bank for Reconstruction and Development, as Trustee of Tranche B of the Carbon Fund of the Forest Partnership Facility」(2019 年)に基づき MURC 作成

2) 世界銀行による森林保全関連のプロジェクト

世界銀行による支援の下、下記の 4 種類の森林保全関連プロジェクトが実施されている。

① Mozambique Forest Investment Project (MozFIP)

世界銀行の FIP を通じた支援プログラムで、モザンビーク政府における森林ガバナンスの強化、及びザンベジア州とカーボデルガド州を対象にしたランドスケープアプローチによる森林減少対策 (アグロフォレストリー、植林、木炭生産の改善/等) を実施する。支援期間は 2017 年 3 月～2022 年 6 月の約 5 年間で、支援総額は 4,700 万米ドルである。この資金は、FCPF 炭素基金の下での排出削減プログラムの活動費としても活用される。

② The Dedicated Grand Mechanism in Mozambique (MozDGM)

FIP 支援プログラムの実施国を対象とした先住民及び地域社会向けの補助メカニズムで、コミュニティベースの組織力強化を支援する。支援期間は 2017 年 12 月～2023 年 12 月で、支援総額は 450 万米ドルである。なお、現地における実際の支援活動は、WWF が

実施している。

③ Agriculture and Natural Resources Landscape Management project ("Sustenta" project)

ザンベジア州及びナンプラ州のそれぞれ一部を対象に、農業分野への民間投資を促進し、地元農家の生計手段の多様化及び向上を目的としたバリューチェーンの構築を支援する。支援期間は2016年6月から2023年10月で、当初の支援総額は4,000万米ドルであったが、2019年7月に6,000万米ドルの追加支援が決定した。

④ Conservation Area for Biodiversity and Development Project (MozBIO)

世界銀行の国際開発協会 (IDA) 及び地球環境ファシリティ (GEF) を通じた支援プログラムで、モザンビークにおける保護地域の管理向上、エコツーリズムの促進、周辺住民に対する代替生計手段の導入支援が実施された。支援期間は2014年11月から2019年11月で、支援総額は4,632万米ドルであった。

(3) わが国の支援・研究機関との関係

① 国際協力機構 (JICA)

2013年4月～2018年3月の5年間、技術協力プロジェクトとして「REDD+モニタリングのための持続可能な森林資源情報プラットフォーム整備事業」を実施した。同プロジェクトでは、ガザ州及びカーボデルガド州を対象に、森林資源情報プラットフォームとして機能するデータベース・システム (参照レベル、MRV、セーフガード、排出・吸収量、REDD+国家戦略、森林行政関連データ、国家登録簿等で構成) の構築、MRVのための基盤開発、準国を対象とした参照レベルの策定、バイオマス及び炭素量を推定するためのデータセットの整備が行われた。なお、2020年3月時点で、同プロジェクトの後継支援に関する情報は明らかになっていない。

(4) JCM-REDD+プロジェクトの組成に向けた留意点

モザンビークとの間で新たにJCMの実施に合意し、JCM-REDD+プロジェクトを組成するにあたっては、下記に示すようなポジティブな要素が複数見受けられる。一方で、多くのREDD+ホスト国同様に、同国は既に国全体を対象とした参照レベルを策定している。そのため、将来的にJCM-REDD+プロジェクトを組成する場合は、排出削減量の取り扱いに関する調整を避けては通れないと考えられる。

- 同国政府が市場メカニズムの活用に前向きな姿勢を見せている。
- 同国の NDC 達成に向けて、REDD+の実施に大きな役割が期待されている。
- 長期的な森林減少傾向が続いており、REDD+に大きな緩和ポテンシャルがある。
- 同国における大型の資源開発に日本企業も参画⁴⁷しており、わが国の民間企業と同国との関わりが強化されつつある。
- 同国では、FCPF 炭素基金の下での排出削減プログラムが実施されている一方、JICA による技術協力プログラムの対象地と重複しておらず、JICA 支援による成果を JCM-REDD+プロジェクトの組成にそのまま活用できる可能性がある。

⁴⁷ 例えば、米国石油開発企業のアナダルコ社は、カーボデルガド州沖合で天然ガス田開発事業を進めており、三井物産株式会社が同開発事業のコンソーシアムに参画している。また、東京ガス、東北電力、JERA は、開発事業により産出される液化天然ガス（LNG）について、既に購入契約を締結している。

III. 民間事業体の参画促進に向けた検討（仕様（1）イ③）

JCM-REDD+や Zero Deforestation（森林減少ゼロ）活動等に関心のある民間事業体が、当該活動に参加する際の課題等を解決するうえで必要となる情報を発信するための民間企業向け勉強会を開催した。なお、本勉強会の実施内容の検討にあたっては、事前に参加企業の一部にヒアリング調査を行い、これらの企業が途上国において森林保全事業を実施するうえで直面している課題等を把握した。

1. 昨年度事業の振り返り及び今年度の方針

平成 30 年度事業では、JCM-REDD+や Zero Deforestation（森林減少ゼロ）活動等に関心のある民間事業体 100 社を抽出し、途上国の森林保全に関連する取組について情報収集・整理を行い、またいくつかの評価指標を設定して、各企業について JCM-REDD+事業への関心、森林保全の取組の実施ポテンシャルの 2 軸で簡易評価を行った。その結果、下表に示すような結果が得られた。

表 41 JCM-REDD+等事業への関心および森林保全の取組の実施ポテンシャルによる企業分類

| | | 森林保全の取組の実施ポテンシャル | | |
|------------------|-------------------------|--|--|--|
| | | 低 (A 評価なし) | 中 (A 評価 1 つ) | 高 (A 評価 2 つ以上) |
| JCM-REDD+等事業への関心 | ◎ 関心が強い ○ 関心あり | カテゴリー⑤ (16 社) <企業の例> ・三菱電機株式会社 ・株式会社クボタ ・大成建設株式会社 | カテゴリー③ (8 社) <企業の例> ・イオン株式会社 ・株式会社ローソン ・ダイキン工業株式会社 | カテゴリー① (15 社) <企業の例> ・住友林業株式会社 ・Dari K 株式会社 ・株式会社三井物産 |
| | × 関心なし | カテゴリー⑥ (21 社) <企業の例> ・旭化成株式会社 ・ソニー株式会社 ・株式会社ニコン | カテゴリー④ (12 社) <企業の例> ・ライオン株式会社 ・石油資源開発株式会社 ・ユニ・チャーム株式会社 | カテゴリー② (6 社) <企業の例> ・日本製紙株式会社 ・大建工業株式会社 ・株式会社明治 |

JCM-REDD+等事業の中核となりうる企業

(出所) MURC「平成 30 年度途上国森林保全プロジェクト推進事業最終報告書」(2019 年 3 月)を一部改変

JCM-REDD+への参画を促すにあたっては、関心やポテンシャルが高い民間事業体に優先的に働きかけを行うことが有効と考えられる。また、関心やポテンシャルが高いと整理した企業であっても、JCM-REDD+事業を実施した記録が確認できない企業が複数存在するため、当該事業に対する関心の不足もしくは何らかの課題があると考えられた。

そこで今年度事業では、平成 30 年度の調査において「森林保全の取組の実施ポテンシ

ルが高い」と整理した企業（上記の表 41の 카테고리①・②）を中心とした企業を対象とした勉強会を実施し、途上国における森林保全の取組を行う際に助けとなる情報の提供および参加企業間の情報交換を促進することで、これらの企業による JCM-REDD+等への参画を促進することとした。また、本勉強会の実施に先立って、参加企業の一部に本勉強会に対するニーズに関するヒアリング調査を行い、これらの企業が途上国において森林保全事業を実施する際に直面している課題を把握することで、より適切な情報提供を行えるよう努めた。

2. 民間事業者のニーズ調査（ヒアリング調査）

平成 30 年調査にて「森林保全の取組の実施ポテンシャルが高い」と整理した企業を中心に、以下のとおりヒアリング調査を実施し、勉強会で情報提供を行うテーマの選定の参考とした。

2.1 ヒアリングの実施概要

平成 30 年調査にて「森林保全の取組の実施ポテンシャルが高い」と整理した企業を中心に、下表のとおり 4 社を選出し、本勉強会で情報提供を求める内容、ならびに JCM-REDD+等事業を実施する際に直面する課題に関する電話ヒアリングを実施した。

表 42 ヒアリング調査の実施先（民間事業者向け勉強会のニーズ把握のための調査）

| ヒアリング実施日 | 企業名 | 取組概要および選定理由 |
|---------------------|---------------|---|
| 2019 年 6 月 3 日 | ユニ・チャーム株式会社 | <ul style="list-style-type: none"> ● 製品の原料である紙・パルプ等の供給リスク回避のため、サプライヤー向けに「森林由来の原料調達ガイドライン」（2015 年）および「サステナブル調達ガイドライン」（2017 年）を策定 ● 2016 年には投資家や NGO との意見交換を通じてマテリアリティの特定を行い、2020 年をゴールとする中期環境目標として「Eco Plan 2020」を作成。マテリアリティの特定にあたり、特に事業へのインパクトが高く、かつステークホルダーの関心が強いテーマとして「持続可能な原料調達」を取組テーマの 1 つに設定 |
| 2019 年 10 月 17 日 | ワイエルフォレスト株式会社 | <ul style="list-style-type: none"> ● 2006 年からインドネシアにおけるマングローブ植林事業を、2008 年からはインドネシアのマングローブにおけるシルボフィッシャリー事業を行う等、インドネシアにおいて森林の保全や持続的な利用に向けた事業を複数実施 ● 同社では活動継続のための資金源として、JCM クレジットの獲得を見据えた活動を実施。2011 年度からは、JCM クレジット獲得を念頭に置き、以前から植林事業等を実施してきた沿岸域保護林で REDD+事業を実施 ● 2011 年～2015 年度には 4 年連続で REDD+事業の実現可能性調査業務を実施し、現地調査を実施する等 REDD+事業の実装に向けた準備を実施 |
| 2019 年 11 月 5 日 | ヤマハ株式会社 | <ul style="list-style-type: none"> ● 2015 年度に林野庁補助事業を活用し、アフリカン・ブラックウッドの分布、森林管理状況等に関する調査を、現地で FSC 認証材の生産を行う現地 NGO と連携して実施 ● その後、JICA の BPO ビジネス連携事業（2016～2019 年度）を |

| ヒアリング実施日 | 企業名 | 取組概要および選定理由 |
|----------------|------------|--|
| | | 活用し、森林調査を継続するほか、現地 NGO・現地住民と連携してアフリカン・ブラックウッドの植林事業を設立。 |
| 2019年 11月7日 | ダイキン工業株式会社 | <ul style="list-style-type: none"> ● 2008年より国際 NGO コンサベーション・インターナショナル（以下、CI）と連携し、インドネシアで森林保全活動を実施 ● 2014年から、同社の創業 90 周年記念社会貢献事業として、取組実施地域を国内外 7 か所に拡大し、現地住民と共に森林保全を通じて地域の社会課題解決に取り組む「” 空気をはぐくむ森” プロジェクト」を実施中 |

2.2 ヒアリングの実施結果

ヒアリング調査の結果、企業が情報提供を希望しているテーマを以下の3点に整理し、後述の勉強会の企画は、これらのテーマ3点に関する情報提供および参加企業間の情報交換が実施できるものとした。

表 43 ヒアリング結果：企業が情報提供を希望するテーマ

| テーマ | 企業からの意見（一例） |
|---------------------------|--|
| ①森林保全活動を事業計画に位置づける | 気候変動や森林保全事業、関連するシナリオ等（2℃目標）を他社がどのように事業計画に位置付けているか、また、可能であればどのようなシナリオを立てて取組を実施しているかを知りたい。 |
| ②取組成果を効果的に発信する | 現在実施している取組の効果測定方法、および効果の PR 方法について、有効な方法があれば林野庁や他の企業から話を聞きたい。特にコミュニティ形成等、数値では効果が表れにくい成果の PR 方法について、情報が得られるとよい。 |
| ③国際枠組みを活用して森林保全と自社事業をつなげる | JCM-REDD+のみに着目した勉強会では、制度の詳細が確定していないこともあり、関心を集めにくいのではないかと。今年 12 月の COP におけるパリ協定第 6 条（市場メカニズム）の速報を実施すれば多くの企業が関心を持つと思われる。 |

3. 民間事業者向け勉強会の開催

前述のヒアリング結果に基づき、民間企業に対する情報提供の実施および民間企業同士の情報交換の促進を目的とした勉強会「途上国における森林保全の取組促進に向けた勉強会」を非公開・少人数にて開催した。

本勉強会は、2020年2月19日（水）13:00～16:30に東京駅周辺で実施し、17名（12社）が参加した。なお、活発な情報交換を促すため、本勉強会は非公開での開催とし、参加者の募集にあたっては、平成30年度事業において「森林保全の取組の実施ポテンシャルが高い」と整理した企業を中心とした23社にメール・電話にて事前に個別にご案内を実施した。

表 44 途上国における森林保全の取組促進に向けた勉強会 開催概要

| 項目 | 内容 |
|------|--|
| 開催日時 | 令和2年2月19日(水) 13:00~16:30 |
| 開催場所 | TKP 東京駅セントラルカンファレンスセンター カンファレンスルーム 12D ・所在地：東京都中央区八重洲 1-8-16 新槇町ビル 12F ・アクセス：JR 東京駅八重洲中央口から徒歩1分 (八重洲地下街直結) |
| 参加者数 | 17名(12社) ※講師3名(3社)を含む |
| 備考 | 本勉強会は非公開にて開催した |

表 45 勉強会 参加企業一覧

| 業種 | 企業名 | 参加人数 |
|------------|------------------|------|
| 総合商社 | 伊藤忠商事株式会社 | 1 |
| | 住友商事株式会社 | 3 |
| | 丸紅株式会社 | 2 |
| | 三菱商事株式会社 | 1 |
| | 三井物産株式会社 ※講師 | 1 |
| 化学工業 | 花王株式会社 ※講師 | 1 |
| 製造業(楽器) | ヤマハ株式会社 | 1 |
| 製造業(空調機器) | ダイキン工業株式会社 | 1 |
| 製造業(食品) | DariK 株式会社 | 2 |
| 製造業(紙・パルプ) | エイピーピー・ジャパン株式会社 | 1 |
| 農林業 | ワイエルフォレスト株式会社 | 1 |
| 金融業 | 三井住友信託銀行株式会社 ※講師 | 2 |

本勉強会のプログラムは以下のとおりであった。

前半では、事前の電話ヒアリングで情報提供の希望があった3つのテーマの紹介を行った後(「導入・問題意識の共有」)、各テーマについて、事務局から国内・海外事例を交えた情報提供および民間企業からの取組事例紹介を実施した。

後半では、参加者を5~6名のグループに分け、各企業における途上国の森林保全活動の取組状況や直面している課題、および参加者の関心に基づいた自由な意見交換を実施した。

表 46 勉強会 プログラム

| 時間 | 内容 |
|-------------|---|
| 12:40 | 開場 |
| 13:00~13:05 | 主催者挨拶(林野庁) |
| 13:05~13:15 | 導入・問題意識の共有 |
| 13:15~13:45 | テーマ①森林保全活動を事業計画に位置づける ・事務局による情報提供 リスク・機会分析およびマテリアリティ分析(国内・海外事例) ・企業による事例紹介 |
| 13:45~14:15 | テーマ②取組成果を効果的に発信する ・事務局による情報提供 取組成果の発信およびそれに対する評価(国内・海外事例) |

| 時間 | 内容 |
|-------------|--|
| | ・企業による事例紹介 |
| 14:15～14:30 | 休憩 |
| 14:30～15:00 | テーマ③国際枠組みを活用して森林保全と自社事業をつなげる ・事務局による情報提供 活用可能な国際的枠組みの紹介、COP25を含む国際的な議論の最新動向等 ・企業による事例紹介 |
| 15:00～16:25 | 参加企業間の情報交換会（グループディスカッション） |
| 16:25～16:30 | 閉会挨拶（林野庁） |

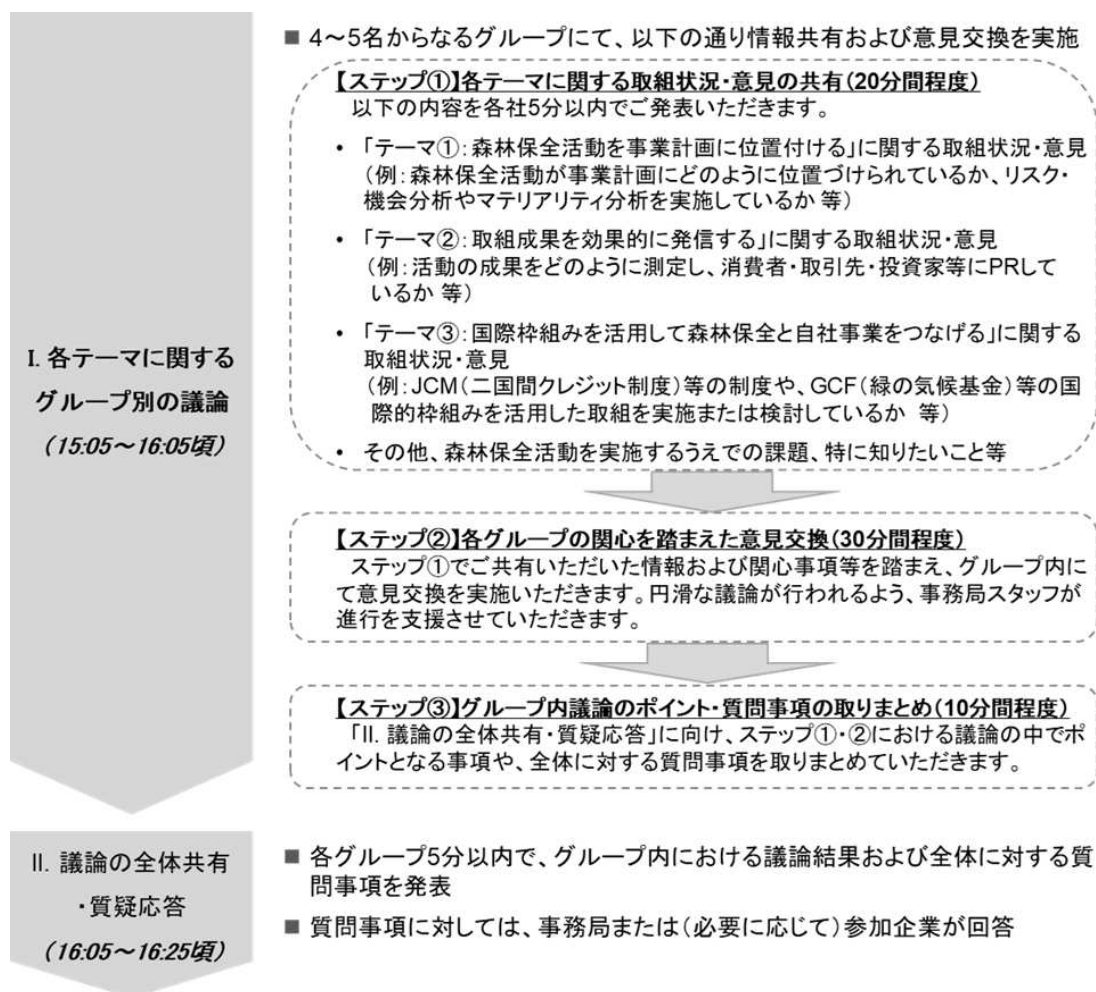


図 15 情報交換会の進め方

4. 勉強会開催結果を踏まえた考察

本勉強会には様々な業種・規模の民間企業に参加いただいたが、情報交換会における各グループの議論からは、消費者の意識変革や国際枠組みのルール明確化等、共通の課題意識が複数見て取れた。これらの課題に対しては、今回の勉強会の対象となったような森林保全の取組の関心・ポテンシャルが高い企業と、業種を限らずに意見交換を継続しながら

ら対応策の検討を進めることが重要と考えられる。

一方で、各社で森林保全事業の位置づけや目的、取組内容が大きく異なることも改めて明確になった。本事業では事前ヒアリング調査で民間企業のニーズを把握し、これが多様だったことから勉強会では複数テーマについて網羅的に取り扱ったが、民間企業自身に積極的に議論いただく今回のような形式でより深く課題解決方策に向けて検討を行うためには、ある程度は取組の目的や内容が類似した企業に絞って勉強会等を実施することが重要と考えられる。テーマ別に複数回の勉強会を企画し、民間企業には関心に応じて参加する勉強会を選択いただくといったことが考えうる。ただし、こうした方法では関心高く参加いただける企業数がますます少なくなることが考えられ、また互いに目的が似ている中で事業について情報開示いただくことはより難しくなるため、この点については工夫が必要である。今回参加いただいた民間企業とのネットワークを維持し、つながりを広げていくことが1つの方策となりうる。

なお、来年度以降に勉強会・意見交換会を実施する場合には、今年度勉強会に参加いただいた企業に対し、事前により深めたい論点等を確認し、プログラムの検討に活用することが有効と考えられる。

IV. 他の国際支援枠組みに関する情報収集及び連携方策の検討（仕様 （1）イ④）

REDD+に関する主な国際支援枠組みについては、過年度調査においても情報収集・整理を実施してきた。

本調査においては、主要な国際支援枠組みに関する 2019 年度の最新動向について情報収集を行った。また、近年議論が活発になりつつある、国・準国レベルとプロジェクトとの調和を図る「Nesting」については別途、国際的な議論の状況を把握し整理した。

1. 主な国際支援枠組みの直近動向

1.1 緑の気候基金（GCF）

GCF では、今年度（2020 年 2 月末まで）に、第 23 回（2019 年 7 月）及び第 24 回（2019 年 11 月）の理事会を開催した。2 回の理事会における REDD+関連の動向を以下に示す。

1.1.1 REDD+の結果に基づく支払いに関するパイロットプログラムにおける案件の承認

昨年度の第 22 回理事会（2019 年 2 月）では、ブラジルが世界で初めて、GCF の下での REDD+の結果に基づく支払い（RBP）を獲得することが承認された。今年度は、ブラジルに続き、エクアドル、チリ及びパラグアイの 3 か国が理事会の承認を受け、RBP を獲得することとなった。各国が承認を受けた RBP の概要を下表に示す。

今年度に 3 か国が RBP を獲得したことにより、ブラジルを含めた 4 か国に対する RBP の支払総額は約 2.3 億米ドルとなり、パイロットプログラムの総予算額である 5 億米ドルの 46% が既に消費された。2020 年 2 月末時点で、UNFCCC の REDD+ Information Hub に REDD+による排出削減量が掲載されている国は、これら 4 か国以外に、コロンビア、インドネシア、マレーシアの 3 か国がある。また、現時点で技術分析は終了していないものの、パプアニューギニア（2019 年 8 月）、アルゼンチン（2019 年 12 月）、コスタリカ（2019 年 12 月）の 3 か国は、新たに隔年更新報告書（BUR）のアネックスで REDD+による排出削減量を報告した。今後の理事会では、これらの国を中心に RBP の承認が行われていくものと推測される。

表 47 2019 年度に GCF 理事会の承認を受けた RBP の概要

| | エクアドル (FP110) | チリ (FP120) | パラグアイ (FP121) |
|----------------|--|---|--|
| 承認を受けた理事会 | ・ 第 23 回 (2019 年 7 月) | ・ 第 24 回 (2019 年 11 月) | ・ 第 24 回 (2019 年 11 月) |
| 支払い獲得額 | ・ 約 1,857 万米ドル | ・ 約 6,361 万米ドル | ・ 5,000 万米ドル |
| 支払い対象年 | ・ 2014 年 | ・ 2014 年～2016 年 | ・ 2015 年～2017 年 |
| 達成した排出削減量 | ・ 約 483 万 tCO ₂ e | ・ 約 1,841 万 tCO ₂ e | ・ 約 2,679 万 tCO ₂ e |
| GCF へ申請した排出削減量 | ・ 約 483 万 tCO ₂ e | ・ 約 1,453 万 tCO ₂ e ⁴⁸ | ・ 1,886 万 tCO ₂ e ⁴⁹ |
| スコアカードの評価 | ・ 36/48 点+非炭素便益の加点 2 点 | ・ 41/48 点+非炭素便益の加点 2 点 | ・ 36/48 点+非炭素便益の加点 2 点 |
| 支払い対象となった排出削減量 | ・ 約 362 万 tCO ₂ e | ・ 約 1,241 万 tCO ₂ e | ・ 約 976 万 tCO ₂ e ⁵⁰ |
| 認証機関 (AE) | ・ UNDP | ・ FAO | ・ UNEP |
| 二重支払いの回避に関する状況 | <ul style="list-style-type: none"> 対象年の排出削減量について、GCF 以外の RBP は受け取っておらず、申請もしていない。 2015～2019 年に達成する排出削減量については、REDD Early Movers (REM) による RBP を獲得予定であり、GCF への申請時は控除する。 | <ul style="list-style-type: none"> 対象年の排出削減量について、GCF 以外の RBP は受け取っておらず、申請もしていない (2019～2024 年の排出削減量については、FCPF 炭素基金による RBP を獲得予定)。 REDD+関連の VCS プロジェクト 2 件については、その排出削減量 (合計 16,741tCO₂e) を GCF への申請から控除している。 | <ul style="list-style-type: none"> 対象年の排出削減量について、GCF 以外の RBP は受け取っておらず、申請もしていない。 REDD+関連の VCS プロジェクト 2 件については、方法論が異なるため比較はできないが、その排出削減量 (国全体で達成した排出削減量の 0.114%に相当) を GCF への申請から控除している。 |
| RBP の主な用途 | <ul style="list-style-type: none"> GCF 以外の支援資金 (GEF、REM、FIP) と共に、REDD+国家行動計画の実施に活用。 REDD+国家行動計画は、UNDP による支援を受けながら、エクアドル環境省が実施 | <ul style="list-style-type: none"> GCF 以外の支援資金と共に「気候変動と植生資源に関する国家戦略 (ENCCRV)」の実施に活用。 ENCCRV は、FAO による支援を受けながら、国立林業公社及び地方政府が実施。 | <ul style="list-style-type: none"> 「森林及び持続可能な成長のための国家戦略 (ENBCS)」の実施、及び NDC 達成に向けた「気候変動基金」の設立に活用。 ENBCS は、UNEP による支援を受けながら、パラグアイ環境・持続可能な発展省及び国家森林局等が実施。 |

(出所) GCF 第 23 回理事会資料「Funding proposal package for FP110」、及び GCF 第 24 回理事会資料「Funding proposal package for FP120」「Funding proposal package for FP121」に基づき MURC 作成

⁴⁸ 達成した排出削減量について、VCS プロジェクトによる排出削減クレジット発行分 (約 1.7 万 tCO₂e)、及び反転リスクに対処するバッファ分として排出削減量の 21% (約 386 万 tCO₂e) を差し引いた量。

⁴⁹ 達成した排出削減量のうち 2,300 万 tCO₂e について、反転リスクに対処するバッファ分として排出削減量の 18% (414 万 tCO₂e) を差し引いた量。

⁵⁰ スコアカードの評価上は、1,414.5 万 tCO₂e の排出削減量に対して支払いを獲得することが可能であったが、UNEP が AE として GCF から受け取れる金額の上限が 5,000 万米ドルであったため、支払い対象とする排出削減量は約 976 万 tCO₂e となった。

1.1.2 森林分野への民間資金動員の促進に関する検討

第23回 GCF 理事会において、民間セクターファシリティ (PSF) の諮問グループ (PSAG) が、森林分野への民間資金動員を促進するための提言書を提出し、Take note された。

この提言書は、UNFCCC の decision 16/CP.21 のパラ 6 及び decision 7/CP.21 のパラ 25 を踏まえて、GCF の第 12 回理事会 (2016 年 3 月) で、理事会が事務局及び PSAG に作成を要請したものである。提言書の作成にあたっては、WWF、The Nature Conservancy 及び Conservation International との意見交換も実施された。

提言書には、8 つの提言及び事務局が今後実施する 5 つの取組 (Next Steps) が示されている。提言及び今後の取組の概要を下記に示す。ただし、今後の取組スケジュールは示されておらず、今後の検討がどのように進められるかは不明である。

表 48 PSAG による森林分野への民間資金動員促進に関する提言の概要

| | |
|--------------------|--|
| 提言 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 現在のパイプラインや既存のプロジェクトのレビューによって、ベストプラクティスを特定する ・ 零細・中小事業者 (MSME) 向け支援等、既存の案件募集の枠組みを優先順位付けする ・ 途上国や AE に対し、民間セクターを国・準国のアカウンティングシステムへ統合する jurisdictional アプローチに取り組むことを奨励する ・ REDD+のすべてのフェーズや森林関連活動への民間参画を促進するアプローチを分析・開発する ・ 持続可能な農業等の間接的な森林分野への資金提供も含めて、高リスク、高ポテンシャルで革新的なアイデアを迅速に展開できる提案を奨励する ・ 森林関連の活動に関与するバリューチェーン全体や非炭素便益を考慮する ・ 緩和だけではなく、適応のコベネフィットについても定量化する ・ 途上国における森林分野への民間参画を促進する政策・規制の開発を支援する |
| 今後の取組 (Next Steps) | <ul style="list-style-type: none"> ・ 民間企業に対する AE 審査の簡素化・短縮 ・ 民間セクターがより簡易に資金調達できるオプションの開発 ・ 森林分野の取組を促進するための新技術の分析 ・ 結果に基づく支払いを通じた、炭素市場の不確実性 (シグナル不足) への対処 ・ 民間セクターとのディスカッションフォーラムの開催 |

(出所) GCF 第 23 回理事会資料「Review of the initial modalities of the Private Sector Facility – Addendum V PSAG recommendations on mobilization of private sector finance to progress the GCF forestry - related results areas」に基づき MURC 作成

1.1.3 その他：ブラジルにおける RBP 資金の活用状況

ブラジルは、第 22 回理事会 (2019 年 2 月) において RBP 獲得の承認を受け、その獲得資金 (約 96.5 百万米ドル) を「在来植生の保全及び回復のための環境サービスインセンティブプログラム (Floresta+)」のパイロット版の開発と、REDD+国家戦略の実施強化に資金を活用することを表明した。

しかし、理事からは、RBPの獲得資金が有効に活用され、政策枠組みと整合した形で森林保全活動へと再投資されるかどうかについて懸念が示され、AEであるUNDPに対しては、GCF事務局へ提出する最初の年次報告書の附属書として、Floresta+プログラムの実施地域に関する優先順位付け及び受益者の適格性を判断するための基準とプロセス、各ステークホルダーに対する配分予定額、プログラム終了後に見込まれる成果について記載した、プログラムの運用マニュアル並びにモニタリング・評価計画書を含めることが要求された。

こうした事情によって、Floresta+プログラムを開発する支援プロジェクトは、当初予定よりも開始時期が遅延したものの、2020年1月から正式に開始されている。なお、支援プロジェクトの期限は2026年1月までの6年間である。UNDPは当該プロジェクトに関するウェブページ⁵¹を公開しているが、2020年2月末時点で、既にGCFへ提出していたファンディング・プロポーザル等の文書の他に新たな文書は掲載されていない。今後プロジェクトが進むにつれて、GCF事務局への追加的な提出が求められている文書等についても作成・公開されるものと考えられる。

1.1.4 その他：IFCによる多国間森林債プロジェクトの状況

国際金融公社（IFC）は、2016年にケニアのVCSプロジェクトを活用して森林債を発行した経験を基に、GCFの資金を活用した新たな多国間森林債プロジェクトの組成に向けて、ファンディング・プロポーザルの作成を進めていた。しかし、第24回理事会（2019年11月）の直前に、プロポーザルの提出は急遽取り下げられた。

理事会への出席者によると、理事会の直前に開かれた会合において、ドイツ、ノルウェー、イギリスの理事及びアドバイザーより、多国間森林債プロジェクトの概念や理念に対する懸念が表明され、技術的な解決策が見いだせなかったため、プロポーザルの提出を取り下げざるを得ない状況であったとのことである。結果として、非公式な場での議論によって、IFCによる多国間森林債プロジェクトの組成は頓挫することになった。

51 (<https://www.adaptation-undp.org/projects/brazil-redd-results-based-payments-phase-3>)

1.2 森林炭素パートナーシップ基金 (FCPF)

FCPF では、今年度 (2020 年 2 月末まで) に、第 12 回総会及び第 28 回準備基金會合 (2019 年 11 月)、並びに第 20 回 (2019 年 7 月) 及び第 21 回 (2020 年 1 月) の炭素基金會合を開催した。これらの會合で決定された主要な事項や、その他の主な動向を以下に示す。

1.2.1 FCPF 準備基金の活動期限が延長

FCPF 第 12 回総会の決議 (Resolution PA/12/2019/1) において、FCPF 準備基金の活動期限を 2020 年末から 2022 年末まで延長することが決定された。これは、当初の活動期限である 2020 年末時点において途上国への配分が終了しない資金 (約 1,900 万米ドル) が生じる可能性があること、RBP の獲得に向けた準備活動への支援ニーズがあり、現在実施中の支援についても継続的にサポートする必要があることを踏まえて決定されたものである。なお、今後 FCPF 準備基金に対する新たな資金拠出を募るかどうかについては、明記されていない。

1.2.2 排出削減プログラム計画書 (ERPD) の承認が終了

2019 年 7 月に開催された第 20 回炭素基金會合において、ドミニカ共和国、フィジー、グアテマラ、ニカラグア、ペルーの 5 か国の ERPD が新たに承認された。これによって、FCPF 炭素基金のパイプラインに含まれていた 19 か国中 18 か国⁵²が ERPD の承認を受け、ポートフォリオに採択された。

第 20 回炭素基金會合の資料によると、ERPD の承認 (ポートフォリオへの採択) は今回の會合が最後となることが示されている。すなわち、FCPF 炭素基金による RBP を獲得できる国は、正式にこれらの 18 か国に絞り込まれたことになる。

なお、パイプラインに含まれていた国のうち、期日までに ERPD を提出できずにポートフォリオに採択されなかった国はカメルーンであるが、その取り扱いがどうなるのかについては、2020 年 2 月末時点で明らかにされていない。

1.2.3 結果に基づく支払い契約 (ERPA) の締結状況

昨年度は、コンゴ民主共和国 (以下、DRC) が、2018 年 9 月に世界で初めて FCPF 炭素基金との ERPA を締結し、続いてモザンビークも 2019 年 1 月に ERPA を締結した。今年度は、これら 2 か国に続き、ガーナ (2019 年 6 月) 及びチリ (2019 年 12 月) の 2 か国が ERPA を締結し、FCPF 炭素基金による RBP を獲得することとなった。各国が締結した ERPA の概要を下表に示す。

今年度に 2 か国が新たに ERPA を締結したことにより、DRC、モザンビークを含めた 4 か国に対する RBP の支払総額は約 1.8 億米ドルとなり、FCPF 炭素基金の総予算額である約 8.2

⁵² チリ、コスタリカ、コートジボワール、ドミニカ共和国、コンゴ民主共和国、フィジー、ガーナ、グアテマラ、インドネシア、ラオス、マダガスカル、メキシコ、モザンビーク、ネパール、ニカラグア、ペルー、コンゴ、ベトナム

億米ドルの 22%が既に消費された。なお、第 21 回炭素基金会合資料によると、ポートフォリオ上の 14 か国と ERPA の締結に向けた協議を開始しており、次に ERPA の締結が見込まれる国は、ベトナム、ネパール、コスタリカの 3 か国であることが示されている。

表 49 ガーナ及びチリが署名した ERPA の概要

| 項目 | ガーナ | チリ |
|--------------------------|--|--|
| 支払い総額 | ・ 5,000 万米ドル | ・ 2,600 万米ドル |
| 支払い対象期間 | ・ 2019/6/11～2024/12/31 | ・ 2018/1/1～2023/12/31 |
| 支払い対象となる排出削減量 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 義務的な支払い対象 (Contract ERs) : 1,000 万 tCO₂ ・ 排出削減量の超過達成に対する追加的な支払い対象 (Additional ERs) : 最大 100 万 tCO₂ | <ul style="list-style-type: none"> ・ 義務的な支払い対象 (Contract ERs) : 520 万 tCO₂ ・ 排出削減量の超過達成に対する追加的な支払い対象 (Additional ERs) : 最大 200 万 tCO₂ |
| 炭素価格 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 5 米ドル/tCO₂ (ただし、Additional ERs への支払い単価は再度交渉) | |
| 報告期間及び各期間内で最低限達成すべき排出削減量 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 第 1 期間 (2019/6/11～2019/12/31) : 30 万 tCO₂ ・ 第 2 期間 (2020/1/1～2021/12/31) : 270 万 tCO₂ ・ 第 3 期間 (2022/1/1～2023/12/31) : 450 万 tCO₂ ・ 第 4 期間 (2023/1/1～2024/12/31) : 合計 1,000 万 tCO₂ までの未達分 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 第 1 期間 (2018/1/1～2019/12/14) : 150 万 tCO₂ ・ 第 2 期間 (2019/12/15～2021/12/31) : 250 万 tCO₂ ・ 第 3 期間 (2022/1/1～2023/12/31) : 合計 520 万 tCO₂ までの未達分 |
| 支払いの方法 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 各報告期間中に達成した Contract ERs の量に応じて支払いを行う ・ Contract ERs への支払いの一部は、必要に応じて、報告期間の途中や排出削減量の検証終了前に支払うことも可能 ・ Additional ERs への支払い (Call Option) を行うかどうかは、炭素基金が判断する | |
| 排出削減量の取り扱い | <ul style="list-style-type: none"> ・ トランシェ A が支払いを行う排出削減量 (全体の約 5%) は、トランシェ A へ移転した後、トランシェ A への資金提供者に配分される ・ トランシェ B が支払いを行う排出削減量 (全体の約 95%) は、トランシェ B へ移転した後、ホスト国へ再移転し、同国の NDC 達成のためのみに使用される | |

(出所) 両国が締結した ERPA に基づき MURC 作成

1.2.4 FCPF 炭素基金の方法論枠組み及びバッファガイドラインの改定

2020 年 1 月に開催された第 21 回炭素基金会合の決議 (Resolution CFM/21/2020/1 及び CFM/21/2020/2) において、FCPF 炭素基金の方法論枠組み及びバッファガイドラインの一部を改定することが決定された。これは、FCPF 炭素基金の下で実施される排出削減プログラムが、国際民間航空機関 (ICAO) の CORSIA で活用可能なプログラムとして認められるにあたり、ICAO の技術アドバイザー機関 (TAB) より受けた指摘を踏まえて検討されたものである。改定内容の概要を下記に示す。

これらの改定は、いずれも REDD+による排出削減量の永続性に対する懸念への対処である。改定の結果、FCPF 炭素基金の下での排出削減プログラムが CORSIA で活用可能となる

かは現時点で予断できないが、このような内容が認められた場合、JCM-REDD+が CORSIA で活用可能となることを目指す上でも対応が必要となる可能性がある。

表 50 方法論枠組み及びバッファガイドラインの改定内容（概要）

| | |
|-----------------------------|--|
| <p>方法論 枠組み</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ FCPF 炭素基金の下で実施される<u>すべての排出削減 (ER) プログラムに対し、ERPA 期間中は ER プログラム用のバッファを使用することを求める</u> (指標 19.1 から、ER プログラム用バッファ以外のオプションを削除) ・ FCPF 炭素基金の下で実施される ER プログラムに対し、<u>ERPA 期間終了後も、バッファガイドラインで指定される反転管理メカニズムを導入することを求める</u> (指標 20.1 の改定) ・ ERPA 期間終了後の反転管理メカニズムが導入されていない場合、バッファ上の排出削減量を維持することを求める (指標 20.2 の改定) ・ “ERPA start date”及び“ERPA term”を”Crediting Period Start Date”及び”Crediting Period”に改め、その定義を用語集に記載する ・ 方法論枠組みから用語集を削除し、FCPF 全般に関する用語集を作成する |
| <p>バッファ ガイド ライン</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ ERPA 期間終了後の反転管理メカニズムに関する要件を下記のとおり定義 (セクション 11 の改定) <ul style="list-style-type: none"> ➤ バッファである ➤ ERPA 期間中に創出された排出削減量の潜在的な反転をカバーする ➤ ER プログラムのバッファから排出削減量を移転できる ➤ 反転リスクに応じた控除率は、ER プログラムのバッファにおける反転リスクに応じた控除率以上とする ➤ <u>ERPA 期間終了後、少なくとも 15 年間は定期的なモニタリング及び第三者検証メカニズムにより反転を確認</u>し、モニタリング・検証報告書を公開する ➤ 特定された反転に対処する ・ 反転用のバッファは、FCPF 炭素基金の支払い対象だけではなく、ER プログラムで創出されるすべての排出削減量を対象とする ・ “Trustee”を”World Bank”に改める ・ “ERPA start date”及び“ERPA term”を”Crediting Period Start Date”及び”Crediting Period”に改め、その定義を用語集に記載する ・ ERPA 一般条件書 (General Conditions) における不可抗力への言及 (セクション 12.01、13.01、13.02) に沿った条項を追記する ・ バッファガイドラインから用語集を削除し、FCPF 全般に関する用語集を作成する ・ 反転バッファに確保された排出削減量の使用条件を変更し、ER プログラム対象地の少なくとも 25%に影響を与える非人為的な不可抗力によって反転が生じた場合とする (セクション 9.6 の改定) |

(出所) 第 21 炭素基金合決議「Resolution CFM/21/2020/1」「Resolution CFM/21/2020/2」に基づき MURC 作成
(下線は MURC が加筆)

1.3 BioCarbon Fund Initiative for Sustainable Forest Landscapes

BioCarbon Fund Initiative for Sustainable Forest Landscapes（以下、ISFL）では、コロンビア、エチオピア、インドネシア、メキシコ、ザンビアの5か国を対象に、RBPを前提とした排出削減プログラムの支援を実施している。

今年度は、昨年度に引き続き、上記の5か国を対象に参照レベルの設定や排出削減プログラム計画書（ERPD）の作成が進められたが、ERPDの承認等の明確な進捗は見られず、2020年2月末時点でいずれの国のERPDも公表されていない。2019年10月時点における、ISFLのタイムラインを下記に示す。ISFLの年次報告書によると、ERPD最終版の最初の提出国としてエチオピアが想定されており、タイムラインどおりであれば、2020年の第3四半期には結果に基づく支払い契約（ERPA）の締結が行われる予定となっている。

表 51 ISFL における今後のタイムライン（2019年10月時点）

| | コロンビア | エチオピア | インドネシア | メキシコ | ザンビア |
|----------------|--|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2019年 第4四半期 | LoI 締結 (予定) | ERPD 最終版提 出 (予定) | ERPD ドラフト版 提出 (予定) | - | - |
| 2020年 第1四半期 | ERPD ドラフト版 提出 (予定) | - | ERPD 最終版提 出 (予定) | LoI 締結 (予定) | - |
| 2020年 第2四半期 | - | - | - | - | ERPD ドラフト版 提出 (予定) |
| 2020年 第3四半期 | - | ERPA 締結 (予定) | - | ERPD ドラフト版 提出 (予定) | |
| 2020年 第4四半期 | ERPD 最終版提 出 (予定) ERPA 締結 (予定) | - | ERPA 締結 (予定) | ERPD 最終版提 出 (予定) | ERPD 最終版提 出 (予定) |
| 2021年 第2四半期 | - | - | - | ERPA 締結 (予定) | ERPA 締結 (予定) |

(出所) ISFL 「Annual Report 2019」(2019年)に基づき MURC 作成

1.4 Architecture for REDD+ Transactions Program (ART)

2019年、国レベルの REDD+クレジットを取り扱う新たな枠組みとして、Architecture for REDD+ Transactions Program (以下、ART) が設立された。これは、欧米の REDD+専門家が中心となって設立した自主的なプラットフォームであり、森林保全・回復に対する新規の大規模投資を促進するため、林業及び土地利用分野に由来する排出削減の野心及び環境・社会的十全性を向上させ、高品質な REDD+クレジットを提供することを目的としている。

1.4.1 ART のガバナンス構造

現在、ART は暫定運営委員会、理事会、事務局、及び REDD+クレジットに関する ART 独自の基準である”TREES”の策定を行う TREES 委員会によって構成されている。

暫定運営委員会及び理事会の全構成員と所属を下記に示す。この他、事務局は米国の環境 NGO であるウィンロック・インターナショナルの職員で構成されている。一方で、TREES 委員会は、世界銀行の FCPF 担当者、UN-REDD 職員、欧州森林研究所の研究者、Donna Lee 氏、Juan Chang 氏等、外部に所属する多様なメンバーで構成されている。ただし、いずれの構成員も所属組織を代表するのではなく、独立した個人として参加することとなっている。

表 52 ART における各組織の構成員と所属

| | |
|---------|---|
| 暫定運営委員会 | <ul style="list-style-type: none"> ・ Lorenzo Bernasconi (ロックフェラー財団) ・ Andreas Dahl-Jorgensen (ノルウェー 国際気候・森林イニシアティブ : NICFI) ・ Nat Keohane (環境防衛基金 : EDF) ・ Dan Zarin (Climate and Land Use Alliance) |
| 理事会 | <ul style="list-style-type: none"> ・ Frances Seymour (世界資源研究所 : WRI) ・ Carlos Nobre (サンパウロ大学高等研究所) ・ Agnes Kalibata (AGRA 社代表、前 ルワンダ農業・動物資源大臣) ・ Abdon Nababan (前 諸島における先住民同盟 (AMAN) 事務局長) ・ Dan Zarin (Climate and Land Use Alliance) ・ William Bumpers (ウィンロック・インターナショナル農業開発部門 理事長) |

(出所) ART ウェブサイトに基づき MURC 作成 (2020年3月9日取得)

1.4.2 The REDD+ Environmental Excellence Standard (TREES) の策定

ART は 2020年2月、REDD+活動による GHG 排出削減量を定量化、モニタリング、報告、検証するための要件を定めた”TREES”を策定した。これは、jurisdictional 及び国レベルの排出削減量をクレジット化することを目的とした ART 独自の基準である。

TREES の策定にあたっては、ワルシャワ枠組みやカンクンセーフガード等の UNFCCC 決

定への準拠するほか、その他のパイロット的な取組の経験、及びパブリックコンサルテーション（2019年7月～9月に実施）の結果が考慮された。TREESの概要を下記に示す。

ARTのウェビナー資料によると、事務局は、ARTをICAOのCORISIAの下で活用可能な排出削減プログラムとして申請することを予定している。そのため、持続性への懸念に対処するための反転リスクの管理や、クレジットの二重主張に関する対処については、他の支援枠組みにおける基準よりも詳細な言及がなされている。

表 53 TREES の概要

| 項目 | 基準の内容 |
|---------------------|---|
| ARTにおけるサイクル | <ul style="list-style-type: none"> ・ ARTの下で排出削減量を登録する中央政府または地方政府は、以下のステップを経る <ul style="list-style-type: none"> ➢ TREES Concept (TC) を提出し、事務局による承認を得る ➢ TREES 登録文書 (TRD) 及び TREES モニタリング報告書 (TMR) を提出する ➢ 妥当性確認・検証実施者を選定し、契約する ➢ 妥当性確認・検証を受ける ➢ ART 理事会による承認を得る ➢ TREE 登録簿に排出削減量を登録し、クレジットを発行する |
| 適格性 | <ul style="list-style-type: none"> ・ ARTへの参加者は、<u>中央政府または中央政府が承認した地方政府のみ（地方政府の参加は2030年末まで）</u>とする ・ 準国レベルの対象地は、<u>1つ以上の行政区画（国レベルから1段階下の行政レベル）に対応し、250万ha以上の森林を含むもの</u>とする ・ 現時点のTREESは、<u>森林減少及び転用のない森林からの排出抑制のみを対象</u>とし、植林・再植林、炭素貯蔵の強化、森林管理の改善による吸収は対象としていない（将来的には吸収も対象とすることを予定） ・ 高森林率・低森林減少（HFLD）の国を支援するため、HFLDの定義を満たす国で達成された排出削減量にはタグ付けする |
| アカウンティング／参照レベル | <ul style="list-style-type: none"> ・ 排出削減クレジットは、「参照レベル（Crediting Level）」から「実際の排出量」「反転用のバッファ分」「不確実性による控除分」「リーケージの考慮による控除分（準国レベルの取組のみ）」を差し引いて計算する ・ 炭素プールは地上部バイオマス及び有機土壌炭素、対象ガスはCO₂を必須とする ・ 参照レベルは、クレジット期間の開始時から5年前までの5年平均排出量によって策定する ・ クレジット期間は5年間とし、クレジット期間毎に新しい参照レベルを策定する |
| モニタリング・報告・妥当性確認及び検証 | <ul style="list-style-type: none"> ・ ARTへの参加者はモニタリング計画書を作成し、提出する ・ モニタリング報告書は、クレジット期間の1、3、5年目に提出する（2、4年目に提出することも可能） |

| 項目 | 基準の内容 |
|---------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> 報告するすべてのデータは、品質管理を受ける必要がある 妥当性確認及び検証は、TREES の妥当性確認・検証基準⁵³に従い、クレジット期間の1、3、5年目に実施する（2、4年目に実施することも可能） |
| 反転・リーケージ・不確実性 | <ul style="list-style-type: none"> <u>年間排出量が参照レベルを超過した場合を「反転」と定義</u>する <u>反転リスクに応じた排出削減量の控除率は最大25%</u>とし、反転管理の状況によって最小5%まで控除率を引き下げる 反転が生じた場合は反転用のバッファから補填し、<u>補填量が不足する場合は将来に達成する排出削減量から充当</u>する リーケージに対処するため、<u>国全体の森林面積のうち対象地に含まれる割合に応じて排出削減量を0～20%控除</u>する 参照レベル及び年間排出量の報告における<u>不確実性は90%の信頼区間で15%までを許容</u>し、それ以上の場合は不確実性の大きさに応じて計上する排出削減量を減少させる |
| セーフガード | <ul style="list-style-type: none"> すべてのREDD+活動はカンクンセーフガードに準拠して実施する 最初のクレジット期間にセーフガード遵守計画を提出した後、2回目のクレジット期間に<u>遵守状況を検証</u>する |
| 二重計上の回避 | <ul style="list-style-type: none"> UNFCCC 及び ICAO の CORSIA における将来の決定及びガイダンスを組み込む クレジットの二重発行を回避するため、登録簿で関連情報を開示する クレジットの二重使用を回避するため、クレジット及びアカウントにはシリアルナンバーを付与して管理し、クレジットの二重販売を禁止する クレジットの二重主張を回避するため、<u>ホスト国に対してクレジットの移転及び移転先でのクレジットの使用を許可するレターの発行を要求</u>する |

(出所) ART 「The REDD+ Environmental Excellence Standard (TREES)」(2020年)に基づき MURC 作成
(下線は MURC が加筆)

1.4.3 考察

ART はあくまでも自主的な枠組みであり、既に多くの途上国が UNFCCC や他の自主的な支援枠組みの下での取組を進めている中で、ART の下での活動及び REDD+クレジットの取引が行われるかは現時点で未知数である。ただし、TREES の内容は、これまでの REDD+に関する経験や、ICAO の技術アドバイザー機関(TAB)における議論をはじめとした REDD+に対する懸念事項を踏まえたものであると考えられることから、将来的に一種の「グローバル・スタンダード」としてみなされる可能性があることも否定できない。パリ協定や CORSIA の下で JCM-REDD+を実施していく上では、今後、ART 及び TREES の動向についても注視する必要がある。

⁵³ 2020年3月時点で未公表。

2. 国際支援枠組みとの連携方策の検討

この1～2年でGCFやFCPF等によるRBPが本格化し、これまで以上に、UNFCCCの決定に基づき国・準国レベルでREDD+を実施することが強く求められるようになっている。一方で、そのような状況においても、プロジェクトレベルでのREDD+の重要性を認識した上で、国・準国レベルのREDD+との適切な調和を図る方法として「Nesting」の考え方が改めて注目されつつある。JCM-REDD+が他の国際支援枠組みとの連携を模索する上でも、Nestingは非常に重要な概念であることから、今年度の本事業では、世界銀行、UN-REDD及びVCSにおけるNestingの検討状況について基礎的な情報を調査した。

調査結果の概要は下表のとおりである。いずれの支援枠組みにおいても、プロジェクトレベルの取組をNestingすることは、民間資金動員の促進、森林減少・劣化への効果的な対処、国レベルの目標達成への貢献、といった利点があることを認識していた。一方で、支援枠組みの性質によってNestingを検討する視点が異なっていた。また、世界銀行及びUN-REDDは現時点においてNestingの基本コンセプトに関する検討を始めた段階であるのに対して、VCSは、CORSIAの下で活用可能な排出削減プログラムとして申請を行うことを踏まえ、基本的にすべてのVCS REDD+プロジェクトを準国以上のプログラムとNestingすることを目指しており、具体的な方法論の作成に着手していた。各支援枠組みにおける検討状況の詳細は、次項に記載している。

表 54 各支援枠組みにおけるNestingの検討状況（概要）

| | 世界銀行（FCPF、ISFL） | UN-REDD | VCS |
|------------------|--|----------|---------------------------|
| Nestingへの基本認識 | ・ 民間資金動員の促進、森林減少・劣化への効果的な対処、国レベルの目標達成への貢献等の利点がある | | |
| Nestingを検討する視点 | ・ ホスト国政府 | ・ ホスト国政府 | ・ ホスト国政府及びプロジェクト実施者（民間企業） |
| クレジット取引に伴う課題への言及 | ・ 言及あり | ・ 言及なし | ・ 言及あり |
| 具体的な方法論の検討状況 | ・ 未 | ・ 未 | ・ 検討に着手（コンサルテーション中） |

（出所）各支援枠組みの文書（詳細は事項に記載）に基づきMURC作成

2.1 世界銀行 (FCPF、ISFL)

2.1.1 検討状況

世界銀行 (FCPF 及び ISFL) は 2018 年 4 月に、ブラジル (アマゾン地域)、オーストラリア、コンゴ民主共和国 (Mai Ndombe 州)、ブラジル (アクレ州)、グアテマラ、ザンビア (東州) の事例を基に Nesting に関する報告書を発表した。同報告書では、Nesting の概要、想定される基本設計と技術的課題が整理されている。

2.1.2 現時点の検討結果

同報告書における検討結果の概要を下表に示す。

表 55 世界銀行における現時点の検討結果 (概要)

| 項目 | 現時点の検討結果 |
|---------------|---|
| 基本認識 | <ul style="list-style-type: none"> ・ REDD+活動は多様な規模で実施されており、REDD+の結果もその規模ごとに測定・計上され得る。排出削減の結果について権利を主張し、販売・取引をする場合はさらなる課題が生じる。 ・ Nesting は、既存の REDD+プロジェクトが取引可能な排出削減量の創出を継続させつつ、より大規模な REDD+プログラムと統合するという考えから生まれた概念である。 ・ しかし、パリ協定の発効を踏まえて、Nesting をより広い視野で捉え、<u>国・準国レベルのパフォーマンスへの貢献に向けて小規模な活動をいかにして促進するか</u>を考えるべきである。 |
| 利点 (ホスト国政府向け) | <ul style="list-style-type: none"> ・ REDD+実施の初期段階及び将来において便益を得られる。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 地域規模の活動 (プロジェクト) は、<u>民間投資を刺激し、政府に不足しがちな現地での実際の取組を提供する。将来的に再現可能な教訓を得る</u>こともできる。 ➢ 地域規模の活動 (プロジェクト) は、国・準国レベルの REDD+の重要な構成要素となり、その一部は自主的炭素市場を通じて資金にアクセスできる。 ・ 政府が排出削減策を実施するための経路 (pathway) を構築できる。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 国・準国よりも小規模なレベルで土地の所有者や管理者にインセンティブを与える政策を定めることで、<u>複数の関係者を国・準国レベルのパフォーマンスへの貢献に関与</u>させ、その政策の影響を追跡することができる。 ➢ 様々な政策オプションをテストできる。 ・ <u>クレジット取引の収入により、緩和行動のコストを削減</u>できる。 ・ <u>国レベルの MRV システムの改善</u>につながる。 ➢ プロジェクトレベルの取組は、より詳細なデータを提供することで、国・準国レベルの推計を支援できる。 |
| 基本設計 | <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>汎用的なモデルは存在しない</u>。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 景観全体の多様な関係者に最も効果的なインセンティブを提供する方法を検討する必要がある。 ➢ 副次的には、資金の可用性 (炭素需要、アクセスを希望する資金の範 |

| 項目 | 現時点の検討結果 |
|-----|---|
| | <p>困と種類)、データ収集・管理の責任の所在、成果を達成できないリスクについても考慮する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ インセンティブ（利益配分）の仕組みについては、下記の 4 点について決定することが必要である。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 将来の活動に対する事前資金の提供とするか、達成した結果に対する事後報酬とするか ➤ （事後報酬とした場合は）資金の配分とするか、排出削減単位の配分とするか ➤ 国・準国に由来する利益と地域の活動に由来する利益をどのように特定するか ➤ プロジェクトレベルの REDD+に、独自に排出削減量を計上する権利を付与するか ・ Nesting の中でも、<u>複数の規模で独自に排出削減量を測定・計上する取組 (stand-alone projects)</u> を併存させることは最も困難な方法である。 |
| 方法論 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 具体的な検討は未遂 |
| 課題 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 以下の理由により、<u>UNFCCC の要件を満たすだけのシステムでは効率的に Nesting を実施できない可能性</u>がある。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ プロジェクトレベルの REDD+の方が詳細なデータを使用している傾向がある。 ➤ 国・準国レベルの参照レベルは過去の排出量の平均値、プロジェクトレベルの参照レベルは BAU 排出量に基づく予測を使用している傾向がある。 ➤ 国・準国レベルの REDD+とプロジェクトレベルの REDD+がともに排出削減量を計上する場合、二重計上を回避し排出削減量を補正するメカニズムが必要である。 ・ 事後の報酬を配分する際に、GHG 排出削減量以外の指標を用いる方が最適なインセンティブとなる場合がある。 |

(出所) Donna Lee ら「Approaches to REDD+ Nesting: Lessons Learned from Country Experiences」に基づき MURC 作成 (2018 年) (下線は MURC が加筆)

2.2 UN-REDD

2.2.1 検討状況

UN-REDD は 2018 年秋に、インド・デヘラードゥーンにおいて、アジア太平洋地域における REDD+ホスト国間の知見共有を目的としたワークショップを開催した。その後 2019 年 5 月に、同ワークショップによる成果の一つとして、Nesting の概要を整理した資料「Nesting: Reconciling REDD+ at Multiple Scales」を発表した。資料の内容は、概ね世界銀行の報告書と一致しているが、コンサベーション・インターナショナル及び三井物産株式会社が、カンボジアにおいて JCM の下でのプロジェクト登録及び排出削減量の創出を予定していることについて言及している。

2.2.2 現時点の検討結果

同資料における検討結果の概要を下表に示す。

表 56 UN-REDD における現時点の検討結果（概要）

| 項目 | 現時点の検討結果 |
|--------------|--|
| 基本認識 | <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>国・準国レベルの REDD+とプロジェクトレベルの REDD+は互恵関係にある。</u> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 国・準国レベルの REDD+は森林分野に転換をもたらす可能性があるが、地域関係者の関与に依存している。一方プロジェクトレベルの REDD+は、国レベルよりも成功しやすく機動性があるが、対象面積が小さく、政策枠組みの欠如が障害となる場合もある。 ➢ しかしながら、両者は異なるガイドラインや要件に準拠している傾向があるため、協調的アプローチと測定システムの調和が必要である。 ・ Nesting とは、政府が地域の小規模な活動にインセンティブを与え、それらを <u>NDC 達成及び低炭素開発を後押しする国・準国レベルのプログラムへ統合すること</u>である。 ・ Nesting は、土地管理の責任や成果に関する地方分権が進んでいる場合や、国レベルと準国レベルの両方で結果に基づく支払いを獲得しようとする、あるいは国内に稼働済みの REDD+プロジェクトが存在する場合に、特に重要である。 ・ Nesting は <u>まだ初期段階のコンセプト</u>であり、教訓は広まっていない。 |
| 利点（ホスト国政府向け） | <ul style="list-style-type: none"> ・ 民間資金を動員し、REDD+の実施者及び資金提供者の双方の役割を担ってもらえる。 ・ 地域の小規模な活動によって森林減少・劣化ドライバーへの対処に関するデータを収集し、生計手段、建材、エネルギー源の代替を提供するアプローチをテストできる。 ・ より大規模な取組でも再現可能な教訓を得られる。 ・ 多様な緩和活動による成果を結合できる。 ・ 大規模な REDD+を実施するだけの資源が政府に不足している場合でも取り組むことができる。 |

| 項目 | 現時点の検討結果 |
|------|--|
| 基本設計 | <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>汎用的なモデルは存在しない。</u> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 景観全体の多様な関係者に最も効果的なインセンティブを提供する方法を検討する必要がある。 ➤ 副次的には、資金の可用性（炭素需要、アクセスを希望する資金の範囲と種類）、データ収集・管理の責任の所在、成果を達成できないリスクについても考慮する必要がある。 ・ インセンティブ（利益配分）の仕組みについては、下記の4点について決定することが必要である。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 将来の活動に対する事前資金の提供とするか、達成した結果に対する事後報酬とするか ➤ （事後報酬とした場合は）資金の配分とするか、排出削減単位の配分とするか ➤ 国・準国に由来する利益と地域の活動に由来する利益をどのように特定するか ➤ プロジェクトレベルの REDD+に、独自に排出削減量を計上する権利を付与するか |
| 方法論 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 具体的な検討は未遂 |
| 課題 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 結果の測定方法のミスマッチに関する技術的課題 <ul style="list-style-type: none"> ➤ プロジェクトレベルの REDD+の方が詳細なデータを使用している傾向がある。 ・ 参照レベルの設定方法に関する技術的課題 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 国・準国レベルの参照レベルは過去の排出量の平均値、プロジェクトレベルの参照レベルは BAU 排出量に基づく予測を使用している傾向がある。 ・ 二重計上を避けるための技術的課題 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 国・準国レベルの REDD+とプロジェクトレベルの REDD+がともに排出削減量を計上する場合、二重計上を回避し排出削減量を補正するメカニズムが必要である。 |

(出所) UN-REDD Programme Secretariat 「Nesting: Reconciling REDD+ at Multiple Scales An Asia-Pacific Perspective」
(2019年)に基づき MURC 作成（下線は MURC が加筆）

2.3 VCS by Verra

2.3.1 検討状況

Verra は 2019 年 7 月、VCS プログラムを CORSIA の下で活用可能な排出削減プログラムとして申請するにあたり、REDD+については準国以上 (jurisdictional) のプログラムに Nesting されたプロジェクトのみを申請対象とすることを決定した。

現在、VCS プログラムは「The VCS Jurisdictional and Nested REDD+ (JNR) Requirements」(2012 年に初版発表) で Nesting の方法論を規定している。しかし、同方法論は、VCS の下で登録された「JNR プログラム」内の VCS プロジェクトのみを対象としており、多くの国が JNR プログラム以外の排出削減プログラム (UNFCCC、あるいは FCPF 等の RBP スキーム) を実施している現状に適合しづらくなっていた。そこで、既存の VCS プロジェクトが 2020 年以降も十分な市場機会を獲得できるよう、Nesting に関する追加的なガイダンスの開発が開始されることとなった。

追加的なガイダンスの開発状況について、まず 2019 年 7 月に、暫定版ガイダンスとして Nesting の基本的な考え方を示した「Nesting Guidance for VCS REDD+ Projects」、続いて 2019 年 12 月には、JNR Requirements の改定案及び「Proposed Updates to REDD+ Nesting Requirements」が発表された。これは、すべての VCS REDD+プロジェクトの Nesting に適用可能な参照レベルの設定・配分方法、政府機関からの承認取得、及びセーフガードに関する要件を提示したものである。これらについては、2020 年 1 月末までの期限でコンサルテーションが実施された。

今後は、2020 年 4 月に、プロジェクトレベルの取組へ参照レベルを配分する際の原則と標準ツール、モニタリングや不確実性評価の方法、非永続性リスクへの対処に関する要件について第 2 弾のコンサルテーションが行われ、2020 年 6 月には正式なガイダンスを発表する予定である。

2.3.2 現時点の検討結果

VCS プログラムの追加的なガイダンス案に示されている検討結果の概要を下表に示す。

表 57 VCS における現時点の検討結果 (概要)

| 項目 | 現時点の検討結果 |
|------|--|
| 基本認識 | <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>REDD+プロジェクトは、政府主導の REDD+プログラムの開発と実施、及び 2020 年以降の目標達成と緩和野心の向上の後押しが可能</u>である。そのためには、プロジェクトレベルと国・準国レベルで、参照レベルの策定やモニタリングにおけるデータ、方法等を整合させる必要がある。 ・ コンプライアンス市場等の <u>炭素クレジット需要は、リーケージ及び二重計上への対処、並びに透明性向上の観点から、VCS REDD+プロジェクトが Nesting されていることを求める可能性</u>がある。 ・ 以上より、<u>可能な限りすべての VCS REDD+プロジェクトに対して、Nesting を要求</u>する。 |

| 項目 | 現時点の検討結果 |
|-------------------------|--|
| 利点（ホスト国政府及びプロジェクト実施者向け） | <ul style="list-style-type: none"> REDD+プロジェクトは<u>民間資金を効率的に動員し、政府施策だけでは対処できない実際の緩和活動を実施</u>することができる。特に、準国以上のREDD+の初期段階に対する継続的な資金支援が必要な<u>後開発途上国（LDC）にとっては重要</u>である。 場所固有なプロジェクトの活動は、森林減少・劣化の停止や持続可能な開発による成果を最大化する上で非常に効果的である。 プロジェクトの参照レベルが保守的な国レベルの参照レベルに組み込まれることでより堅牢（robust）になり、<u>CORSIA などの新たな市場にアクセスできる可能性が高まり、より長期の資金確実性を得られる</u>。 |
| 基本設計 | <ul style="list-style-type: none"> <u>準国以上の REDD+プログラム（JNR プログラムに限らない）が策定した参照レベルをプロジェクトレベルの REDD+へ配分</u>する。 プロジェクトレベルの REDD+は、配分された参照レベルに基づき、排出削減クレジットを発行する。 |
| 方法論 | <ul style="list-style-type: none"> 次項にて詳述。 |
| 課題 | <ul style="list-style-type: none"> 次項にて詳述。 |

（出所）VCS「Nesting Guidance for VCS REDD+ Projects」「Proposed Updates to REDD+ Nesting Requirements」（2019年）に基づき MURC 作成（下線は MURC が加筆）

2.3.3 現時点の Nesting 方法論（案）

「Proposed Updates to REDD+ Nesting Requirements」では、VCS REDD+プロジェクトの Nesting 方法論について、以下の内容が提案されている。上述したとおり、基本的には、準国以上の REDD+プログラムが策定した参照レベルをプロジェクトレベルへ配分する手法が採られており、場合によってはプロジェクト実施者が準国以上の参照レベルの策定を支援することも想定されている。

表 58 VCS における Nesting 方法論（案）の概要

| 項目 | 現時点の検討結果 |
|-------------------|--|
| (1) 準国以上の参照レベルの設定 | <ul style="list-style-type: none"> <u>政府が策定した準国以上の参照レベルが存在する、または近いうちに設定される場合は、その参照レベルを使用</u>する。具体的には、下記の手順で行う。 政府が策定した準国以上の参照レベルが存在せず、近いうちに設定される予定もない場合は、プロジェクト実施者または第三者（Verra、承認された JNR 専門家等）が準国以上の参照レベルを設定する。 <ol style="list-style-type: none"> ① プロジェクト実施者は、政府と密に協働する。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 政府主導のプログラムの設計要素、ゴール及び目的との整合性を確保し、プロジェクトの参照レベルが後から大幅に修正されないよう、政府と密に協働する。 ② 政府の参照レベルが十分に堅牢（robust）であるか確認する。 <ol style="list-style-type: none"> 1. プロジェクトの期間、場所、活動、炭素プールと関連しているか 2. 複数の参照レベルが存在する場合に、どれを使用するか |

| 項目 | 現時点の検討結果 |
|----------------------|--|
| | 3. 国レベルと準国レベルのどちらであるか 4. 市場メカニズムを前提とした第三者評価を受けているか 5. 6～10年以内に評価された参照レベルであるか 6. 不確実性は閾値以下であるか 7. 参照レベルの配分に使用できる固有の情報やデータがあるか 8. JNR Requirements で設定される参照レベルより正確であるか (JNR Requirements は過去排出量の平均値で参照レベルを設定) ③ Nesting のタイミングに合わせて、プロジェクトの参照レベルの妥当性確認または再評価の期限を延長させる。 ④ Nesting の状況について、高い透明性で市場に示す (データベースに掲載)。 |
| (2) プロジェクトへの参照レベルの配分 | ① <u>例えば森林減少・劣化のリスクレベルに応じて、プロジェクトへ参照レベルを配分</u> する。配分にあたっての考慮事項は下記。 1. プログラムレベルの森林減少率を平均化して用いると、より森林減少率が高い地域でプロジェクトを実施するインセンティブが損なわれる。 2. プロジェクトへのインセンティブを与える上では、排出削減の結果ではなく参照レベルを配分する方がより良い。 ② <u>プロジェクト実施者は、参照レベルの配分が適切な機関 (国・準国政府の機関等) によって実施・承認されていることを確認</u> する。 1. プロジェクト実施者は、政府機関等による参照レベルの配分方法が、 <u>Verra が確立する高水準の原則</u> (2020 年前半の第 2 弾コンサルテーション時に発表予定) を満たしているかを確認する。 2. 政府機関等による参照レベルの配分方法が、Verra の原則を満たしていない場合、プロジェクト実施者は”VCS standardized allocation tool”を使用する。 |
| (3) 政府からの承認 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 政府が、排出削減プロジェクトの開発に関する法的枠組みを備えている、あるいはより広義のプロジェクト開発に関する法的枠組みを備えている場合は、それに従い承認を得る。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 可能な限り、使用する参照レベル、参照レベルの配分方法、モニタリングシステム、及び Nesting に関連する要素を明確化する。 ・ 政府が法的枠組みを備えていない場合、承認や no-objection letter を要求すると長い時間がかかるため、パブリックコメント期間を通じた政府に対する直接の通知や関与、利害関係者との協議等を代替手段とする。 |
| (4) セーフガード | <ul style="list-style-type: none"> ・ UNFCCC の下での国家セーフガード情報システム、及びその他の国レベルのセーフガードに関する要件に整合することを保証し、必要な情報を提供する。 |

(出所) VCS 「Proposed Updates to REDD+ Nesting Requirements」に基づき MURC 作成 (2019 年) (下線は MURC が加筆)

2.3.4 Nestingに関する技術的論点

現在、Nesting に関する方法論案と合わせて、コンサルテーション向けに以下の技術的論点が示されている。2020年3月時点でコンサルテーションの結果は明らかとなっていないが、これらの論点に対する指摘によっては、現在の方法論案が大幅に修正される可能性もあると考えられる。

表 59 VCS が提示した Nesting に関する主な技術的論点

| 項目 | 主な技術的論点 |
|---|--|
| 政府が策定した参照レベルの使用 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 堅牢さを確認する上で、パラメータの質に最低水準を設けるべきか。 ・ REDD ではない AFOLU プロジェクトの場合、附属書 I 国と非附属書 I 国でパラメータの最低水準を変えるべきか。 ・ 政府に対して、過去排出量の平均値よりも正確（または保守的）な参照レベルを求めることは理にかなっているか。 ・ VCS が設定するパラメータに基づいて政府の参照レベルを第三者評価することは理にかなっているか。 ・ パラメータの質が最低水準を下回った場合はどうするか。 ・ 既存プロジェクトが Nesting するまでの猶予期間を何年（10 年 or 15 年）にするか。 |
| プロジェクト実施者または第三者による準国以上の参照レベルの策定 | <ul style="list-style-type: none"> ・ このような方法は、プロジェクトの参照レベルを政府のプログラムと整合させ、保守性を向上させる上で理にかなっているか。 ・ 準国以上の参照レベル策定時に、JNR Requirements を使用するべきか。 ・ プロジェクト実施者が適格な準国以上の参照レベルを策定できない状況は起こり得るか。 ・ 準国の参照レベルを認めるべきか。認める場合、どのように正当化するか。 ・ プロジェクト実施者によるモニタリングの対象はどの範囲とすべきか。 ・ プロジェクト実施者ではなく第三者が準国以上の参照レベルを策定することのメリットとデメリットは何か。 ・ プロジェクト実施者が政府の参照レベルとの整合性を維持し、森林減少・劣化ドライバーをより頻繁に把握できるようにするため、参照レベルの再評価期間を現状の 10 年よりも短縮すべきか。 |
| 「森林管理の改善（IFM）」及び「植林・再植林・緑化（ARR）」の Nesting | <ul style="list-style-type: none"> ・ IFM の方法論を、排出量削減活動を対象としたものと、吸収量増加を対象としたものに細分化すべきか。 ・ ARR の場合、一般的に準国以上の参照レベルの対象外であり、また多くの場合プロジェクトの参照レベルは準国以上の参照レベルと同一または類似であることから、Nesting はより容易であると思われるが、考慮しておくべきことはあるか。 |
| プロジェクトへの参照レベルの配分 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林減少・劣化のリスクレベル以外に、適切な配分方法はあるか。 ・ 個々のプロジェクトに配分可能な上限値を設定すべきか。 ・ 参照レベルの配分方法を第三者が評価することは理にかなっているか。 ・ 参照レベルの配分方法に関する標準的ツールを作成せず、原則のみを作成することで柔軟性を持たせる考えは理にかなっているか。 ・ 参照レベルの配分後は、リーケージをどのように考慮すべきか。 |

(出所) VCS 「Proposed Updates to REDD+ Nesting Requirements」(2019年)に基づき MURC 作成

第4章 JCM-REDD+クレジット関連調査：緑の気候基金（GCF）における REDD+関連ガイダンスに関する調整

GCF が分野別ガイダンス（Sector Guidance）の作成を進めており、持続可能な森林景観の達成を目指す REDD+を含む取組についても近い将来にガイダンスが示されるという情報に基づき、こうした議論にわが国による JCM-REDD+の取組及びプロジェクトと国・準国レベルの調和に関する検討をインプットすべく、わが国としての提案資料の作成、及びその推敲・最終化のための国内外の専門家を招聘するワークショップを開催した。

I. GCF における REDD+関連ガイダンスの分析確認・資料作成（仕様（1）ウ①）

GCF をはじめとする国際的な関係機関への情報提供を想定し、わが国としての国・準国レベルとプロジェクトの調和（以下、国際的な議論の現状を踏まえて「Nesting」と称する）について考えを整理した資料を作成した。

資料は、既存の知見・経験に基づき初稿を作成したうえで、関係者が集う COP25（2019年12月、スペイン）等の場を活用して有識者からの意見収集を行い、これを推敲した。

意見収集を行った有識者のうち、カンボジア政府からは、わが国の資料案と自国のコンセプト案の間の細かいちがいが（完全な Nesting に進むためのステップとして日本案では2段階を提示しているのに対しカンボジアでは3段階であること）や、今後さらなる詳細な議論が必要であることが指摘された。他方、日本案に示したホスト国政府の役割については、自国での考えと合致するとの意見であった。

また、国際コンサルタントからは、完全な Nesting に向けたタイムスパンについて、カンボジアで目指しているスケジュール（2021年から方法論の整合を進める）を踏まえつつ、技術的検討（参照レベルや緩和成果の配分手法等）を並行して行うことが重要かつ難しい課題であることが指摘された。また、より多くの関係者が Nesting の課題を認識すべきとの見解が述べられた。

II. 専門家ミーティングの開催（仕様（1）ウ②）

Nesting に関する課題を REDD+に関する国際的な関係者と共有し、わが国の提案を発信しつつ、Nesting のコンセプトに関する現時点での国際的な落としどころを見極める目的で、2020年2月4日に「東京 REDD+ Nesting ワークショップ」を東京（全国町村会館）にて開催した。開催に当たっては、資料作成、当日の説明及び質疑応答対応、記録の作成のほか、会場手配や招聘者の招聘手続き等の事務対応を行った。

同ワークショップには、国際専門家として6名を招聘した。日本側は、林野庁の他、環境省、JICA 及び森林総合研究所等より計16名が出席した。

ワークショップでは、Nesting に関する日本からの提案、カンボジアでの経験等について互いに情報提供した後、Nesting 実施に向けた技術的な課題及び対応方針について国内外の専門家から発表いただいた。そのうえで、Nesting に向けた方向性について議論を行い、ワークショップの結論をサマリーペーパーにとりまとめた。具体的には、Nesting に向けた段階的アプローチ（Step-wise approach）、国・準国レベルとプロジェクトとのデータの一貫性、指標を用いた参照レベルの配分アプローチ、ホスト国政府のオーナーシップ等について議論が行われ、それぞれ課題やあるべき姿が検討された。

なお、サマリーペーパーについてはワークショップ開催後も参加者からメールで引き続き意見を収集し、最終化した。

第5章 REDD+ガイドライン案のパートナー国との協議等

I. 本事業の対象国及び JCM-REDD+に関する進捗

JCM は、2020 年 3 月現在、17 のパートナー国と合意しているが、このうち REDD+の実施に向けて取組を進めていくべき優先国は、カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナムの 4 か国である。これらの国の JCM-REDD+に関する状況は、表 60のとおりであった。

表 60 JCM-REDD+に関する主要 4 か国の取組状況等

| | カンボジア | ラオス | ミャンマー | ベトナム |
|---------------------|---|---|--|---|
| 2019 年度初めの状況 | <ul style="list-style-type: none"> ● ガイドライン（GL）採択済（2018 年 5 月） ● CI が主体となり方法論開発を開始、適宜カンボジア政府と協議 | <ul style="list-style-type: none"> ● GL に関する関係者協議会合実施済（2019 年 2 月） ● 両国間で GL 最終化中 | <ul style="list-style-type: none"> ● GL 協議開始に向けた先方政府上長・関係者の調整を開始 ● 複数の民間企業が PJ 実施に関心を表明、一部の事業者は FS 調査を開始 | <ul style="list-style-type: none"> ● 先方関係省庁に対象を拡大した GL 協議の実施に向け調整中 ● 先方は、GL を使用する実際の PJ のポテンシャルに関心を示している状況 |
| 2019 年度末の状況（本事業実施後） | <ul style="list-style-type: none"> ● GL に付随する様式類を JC で採択（2020 年 2 月） ● Prey Lang 地域での PJ への適用方法論を JC で採択（2019 年 2 月） ● 関連して、国レベルとの整合（Nesting）に関する議論が進行中、適宜情報収集・提供を実施 | <ul style="list-style-type: none"> ● JC 電子決議により GL を採択（2019 年 10 月） ● 早稲田大学が方法論案・PDD 案を作成、内容を確認し指摘事項を整理 | <ul style="list-style-type: none"> ● GL に関する関係者協議会合実施（2020 年 2 月） ● 両国間で GL 最終化中 | <ul style="list-style-type: none"> ● REDD+関係者以外の JC メンバーに JCM-REDD+ GL の必要性について情報提供（資料作成・送付） ● 先方は、両国間 JCM が 2020 年までと規定されている現状での GL 協議に消極的 |
| 今後に向けた方針・課題等 | <ul style="list-style-type: none"> ● 事業者が作成する PDD、SGIP の事前審査を適宜実施 ● Nesting の議論の進捗をフォロー、情報交換を継続しつつ必要に応じて JCM ルール見直しも検討 | <ul style="list-style-type: none"> ● 事業者が作成する方法論、PDD、SGIP の事前審査を適宜実施 | <ul style="list-style-type: none"> ● GL 採択 ● JCM プロジェクト構築支援（方法論、PDD 等の事前審査） | <ul style="list-style-type: none"> ● JCM の期間延長の議論を見据えつつ、その後に先方に再度アプローチし、JCM-REDD+ 制度設計の必要性を議論 |

本事業では、上記 4 か国について、JCM-REDD+の制度設計（カンボジア及びラオスについては、一部実施に向けた取組支援も含む）を実施した。結果をII. 以降に示す。

II. REDD+ガイドライン案の修正の検討（仕様（2）ア）

2019年度は、カンボジアにおいて採択済みガイドラインの微修正及び未採択であった様式の採択を行った。また、ラオスではJCM-REDD+ガイドライン類一式を採択した。

1. カンボジア

(1) 実施規則（RoI）の修正

2018年5月に採択されたJCM-REDD+実施のためのガイドライン類一式のうち、実施規則（Rules of Implementation: RoI）について、REDD+に関連する箇所での修辭上のミスが発見されたことから、これを修正し、2020年2月に開催された第5回合同委員会（Joint Committee: JC）で採択された。

採択済みのガイドラインは以下URLで参照できる

https://www.jcm.go.jp/rules_and_guidelines/kh/file_01/JCM_KH_RoI_ver04.1.pdf。

(2) 妥当性確認・検証報告書様式の作成

JCMガイドライン類は複数の種類があるが、ガイドライン文書の中に関連する申請書類の様式が含まれているもの（方法論ガイドライン、PDDガイドライン、セーフガードガイドライン等）と、そうでないもの（妥当性確認・検証ガイドライン等）がある。前者はガイドライン類の採択とともに様式についても合意したとみなされ同時に採択されるが、後者についてはガイドライン類の採択「後」に改めて、採択済みガイドラインに基づく様式の採択を行う必要がある。

本事業では、妥当性確認・検証ガイドラインの運用に関連し、第三者機関（Third Party Entities: TPEs）が審査結果を報告する際に使用する妥当性確認報告書様式（Validation Report Form）及び検証報告書様式（Verification Report Form）を、2018年5月に採択された妥当性確認・検証ガイドラインに基づき作成した。同様式は、2020年2月に開催された第5回JCで採択された。これをもってカンボジアについては、JCM-REDD+プロジェクト実施に必要なガイドライン類、様式が全て揃ったことになる。

採択済みの様式は以下URLで参照できる

https://www.jcm.go.jp/opt/kh-jp/rules_and_guidelines/forms/download/reddplus/validation_report_form_reddplus_pdf/JCM_KH_F_Val_Rep_REDD+_ver01.0.pdf、
https://www.jcm.go.jp/opt/kh-jp/rules_and_guidelines/forms/download/reddplus/verification_report_form_reddplus_pdf/JCM_KH_F_Vrf_Rep_REDD+_ver01.0.pdf。

2. ラオス

(1) JCM-REDD+実施のためのガイドライン類一式の最終化

2018年度事業において、2019年2月にラオス側 REDD+関係者との JCM-REDD+ガイドライン類協議のためのコンサルテーション・ワークショップを実施し、ガイドライン類一式について議論し、ガイドライン案の修正を進めていた。

2019年度事業では、残された論点としてセーフガードガイドラインへのコメントをラオス政府から受領したことを受け（2019年5月20日受領）、その内容を踏まえて再度現地協議を実施し（詳細はIV. 1. に後述）、ガイドライン案を最終化した。

最終化したガイドライン類（案）一式は、JCに提出され、2019年10月に電子決議にて採択された。採択されたガイドライン類一式は以下のとおりである。なお、文書は以下 URL で参照できる（https://www.jcm.go.jp/kh-jp/rules_and_guidelines）。

- Rules of Implementation for the Joint Crediting Mechanism (JCM) ver04.0
- JCM Project Cycle Procedure for REDD-plus ver01.0
- JCM Guidelines for Developing Proposed Methodology for REDD-plus ver01.0
- JCM Guidelines for Developing Project Design Document and Monitoring Report for REDD-plus ver01.0
- JCM Guidelines for Addressing and Respecting Safeguards for REDD-plus ver01.0
- JCM Guidelines for Validation and Verification for REDD-plus ver01.0
- JCM Glossary of Terms ver02.0
- JCM Modalities of Communication Statement Form for REDD-plus ver01.0

次年度以降には、今年度事業におけるカンボジアでの取組同様、妥当性確認報告書様式及び検証報告書様式の作成・採択を行う必要がある。

3. ミャンマー

(1) JCM-REDD+実施のためのガイドライン類（案）一式の作成

ミャンマーに対しては、2018年度時点でガイドライン類（案）一式を共有していた。これに基づき、JCM-REDD+ガイドライン類協議のためのコンサルテーション・ワークショップを開催し（詳細はIV. 2. に後述）、協議を経てガイドライン類（案）の修正を行った。

主な修正点は、表 61のとおり。ミャンマー側との協議に用いたガイドライン類はラオスで採択された版であったので、ラオス仕様になっていた箇所をミャンマーの国情に合わせて修正したほか、PDD 様式のインストラクションを拡充した。

表 61 ミャンマー版 JCM-REDD+ガイドライン類（案）の主な修正点

| 修正点 (対象のガイドライン類) | 概要 |
|---------------------------------|---|
| プロジェクト開始期日 (RoI, PCP, VV-GL) | <ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクト開始日の期日を 2013 年 1 月 1 日（ラオス版）から 2015 年 1 月 1 日（ミャンマーにおける合意済ガイドラインと整合）に修正 |
| 森林の定義（方法論 GL） | <ul style="list-style-type: none"> ● ラオス版からミャンマーの定義（UNFCCC に提出された FRL から引用）に修正 |
| 専門用語（方法論 GL、PDD-GL、SG-GL） | <ul style="list-style-type: none"> ● 自治体の名称をミャンマーで用いられている用語に修正（Province を State に修正等） ● 土地所有権等に関する用語をミャンマーで用いられているものに修正（ownership right, use right を、managed right, controlled right, used right に修正） ● 先住民（indigenous peoples）という文言はミャンマーでは用いないことから、同単語を ethnic group に修正 |
| 様式に付随するインストラクション（PDD-GL） | <ul style="list-style-type: none"> ● ガイドライン類に示された PDD 様式やモニタリング報告書様式には、様式の各項目に何を記載すべきかを解説したインストラクション文書がある。これをより具体的にすべきとの指摘を受け、内容を拡充 |

(注) ガイドライン名の略称は以下のとおり。RoI：実施規則、PCP：プロジェクトサイクル手続き、VV-GL：妥当性確認・検証ガイドライン、方法論 GL：提案方法論開発ガイドライン、PDD-GL：PDD 及びモニタリング報告書開発ガイドライン、SG-GL：セーフガード促進・実施ガイドライン

上記、日本側が対応すべき修正事項に加え、ミャンマー側での修正事項（地図画像の差し替え）を経て、次年度にガイドライン類（案）を最終化し、JC での採択を目指すことになる。

III. JCM 合同委員会等における対応（仕様（2）イ）

1. ベトナム

2019年5月28日にベトナム・ハノイにて第8回JCが開催された。本事業では同会合に参加し、当日の資料説明及び意見交換、記録の作成を行った。

同会合では、議題 6.2：その他（ベトナムにおける JCM-REDD+ガイドラインの協議プロセス）において、JCM-REDD+のための規則・ガイドライン類の協議プロセスとベトナム及びその他の国における進捗、今後のステップについて説明し、TWG の位置づけ（JC の下に設置するのか MARD が主導するのか）を明確にする必要があるとのベトナム側 REDD+関係者の意見を伝えた。ベトナム側（MONRE）からは、JCM に関しては、REDD+についても MONRE 気候変動局（DCC）がフォーカルポイントであること、REDD+を議論するために、JC メンバーに REDD+関係者を追加することもありうることが述べられた。

2. ラオス

ラオスについては 2019 年度は JC 会合は開催されず、電子決議でガイドライン類一式が採択された。採択されたガイドライン類は上記 II. 2. に示したとおりである。

電子決議に際し両国 JC メンバーにこれまでの経緯やガイドライン類の概要等を説明するため、説明資料の作成を行った。

3. カンボジア

2020年2月21日にカンボジア・プノンペンにて第5回JCが開催された。本事業では同会合に参加し、当日の資料説明及び意見交換、記録の作成を行った。

同会合では、II. 1. に示したガイドライン及び様式の採択が行われた。また、Conservation International から提出された REDD+分野の提案方法論 PM_004 について議論を行い、同方法論が承認された。

方法論承認の議題においては、方法論開発者の CI に代わって概要の説明を行い、カンボジアが発行する地図の使用に関する要件や反転リスク対処のための割引率の大きさ等についての議論を行った。

4. ミャンマー

2019年度はミャンマーの JC は開催されず、対応は生じなかった。

ただし、現在最終化中の JCM-REDD+ガイドライン類（案）一式の採択に向けて、2020年度は係る対応が生じることが予想される。なお、両国 REDD+関係者の間では、2020年11月頃に予定されている総選挙の前に JC を開催しガイドライン類を採択する想定で必要な取組を進めるべきとの認識を共有している。

IV. REDD+ガイドライン類の技術的議論のための作業部会の開催（仕様（2）ウ）

1. ラオス

II. 2. で述べたとおり、ラオスについては JCM-REDD+ガイドライン類（案）一式の議論を 2018 年度に行い、2019 年度には積み残しの課題について先方 REDD+担当者とは協議し、ガイドライン類案を最終化した。

2019 年 5 月に実施した現地協議では、2019 年 2 月のコンサルテーション・ワークショップ以降の両国におけるガイドライン検討結果について確認・協議し、全ての論点について先方の了解を得た。

2. ミャンマー

2.1 準備会合の開催

両国での JCM-REDD+ガイドライン類の協議を本格的に開始するため、その準備会合として、2019 年 10 月 7 日に先方政府とわが国林野庁をはじめとする関係者間で打合せを実施した。先方政府（天然資源・環境保全省：MONREC）からミャンマーにおける REDD+の最新動向を共有いただいたのち、日本側から JCM 及び JCM-REDD+の概要、わが国民間事業者によるバゴ地区での REDD+プロジェクトの概要について紹介し、質疑応答及び議論を行った。

同会合での認識共有を経て、ミャンマー側で JCM-REDD+ガイドライン類（案）の国内協議を行い日本側への指摘・コメントを発出すること、これを受けて 2020 年 1 月を目途にガイドライン類協議のためのコンサルテーション・ワークショップを開催することについて合意した。

2.2 コンサルテーション・ワークショップの開催

2020 年 1 月 28 日、ミャンマー・ネピドー（Park Loyal Nay Pyi Taw, Bagan Meeting Room）において、両国政府の REDD+担当者による JCM-REDD+ガイドライン類協議のためのコンサルテーション・ワークショップを開催した。

同ワークショップには、ミャンマー側からは森林研究所（FRI）をはじめとして天然資源・環境保全省（MONREC）等から 15 名が出席し、日本側からは林野庁のほか、JICA 専門家、MURC より 6 名が出席した。

同ワークショップでは、事前にミャンマー側から共有された先方国内協議結果を受け、これに対する日本側回答（案）を作成したうえで同会合でこれを説明しながら議論を進めた。先方担当者はガイドラインごとに決められ、事前に内容を細かく確認していたこともあり、全てのガイドライン類について活発な議論が行われた。議論を経てのガイドライン類の修正

方針等を参加者間で認識共有し、3月下旬に向けて両国が担当する作業を進めるというスケジュールに合意した。

開催に当たっては、資料作成、当日の説明及び質疑応答対応、記録の作成のほか、会場・通訳手配や遠方からの参加者への旅費支払い等の事務手続きを実施した。

表 62 ミャンマー コンサルテーション・ワークショップ議題

| 時間 | 議題 |
|---------------|---|
| 9:00 - 9:20 | Opening remark |
| 9:20 - 9:40 | Overview of the JCM-REDD+ and Structure of the JCM-REDD+ Guidelines |
| 9:40 - 9:45 | ① Rules of implementation |
| 9:45 - 10:15 | ② Project cycle procedure |
| 10:15 - 10:30 | Coffee break |
| 10:30 - 11:50 | ③ Guidelines for developing proposed methodology |
| 11:50 - 13:00 | Lunch |
| 13:00 - 13:40 | ④ Guidelines for developing project design document and monitoring report |
| 13:40 - 13:55 | ⑤ Guidelines for addressing and respecting safeguards |
| 13:55 - 14:35 | ⑥ Guidelines for validation and verification |
| 14:35 - 15:00 | Coffee break |
| 15:00 - 15:40 | ⑦ Modalities of Communication Statement |
| 15:40 - 16:00 | General discussion |
| 16:00 - 16:05 | Future schedule |
| 16:05 - 16:10 | Closing remark |

V. JCM-REDD+に関するワークショップの開催（仕様（2）エ）

本事業では、ミャンマーにおいて JCM-REDD+普及に向けたワークショップを開催した。以下に結果を示す。

1. ミャンマー

ミャンマーと日本は、2015年9月にJCMに関する二国間協定を締結し、これまでに4件の方法論が承認され1件のプロジェクトが登録されている。また、森林分野はミャンマーにおける気候変動緩和策及び持続可能な発展の中で最も優先される分野の1つである。こうした中、ミャンマーでのJCMを活用したREDD+実施に関しては、わが国の民間企業が関心を示しているところではあるが、必要な制度設計は進行中であり、JCM及びJCMの下でのREDD+について先方政府REDD+関係者に十分に認知されているとは言い難い。

こうした背景を受けて、ワークショップ「JCM-REDD+ Workshop for Information Sharing in Myanmar」を以下の目的で開催し、JCM-REDD+の制度及びポテンシャルを有する取組を紹介するとともに、ミャンマー政府からのREDD+に関する動向の発表や両国参加者での議論を通じて、REDD+への民間参画の重要性を関係者間で共有することとした。

【ワークショップの目的】

- JCM-REDD+と、REDD+への民間セクター参画ポテンシャルに関する理解促進
- ミャンマーにおけるREDD+の現状や課題に関する見解の共有と議論の深化

上記を目的に、2020年1月27日、ミャンマー・ネピドー（Park Loyal Nay Pyi Taw, Bagan Meeting Room）においてワークショップを開催した。

同ワークショップには、ミャンマー側からは森林局、森林研究所を含む天然資源・環境保全省（MONREC）、UN-REDDやFAO等のドナーら35名が出席し、日本側からは林野庁のほか、在ミャンマー大使館、JICA専門家、民間企業、MURC等より12名が出席した。

ワークショップでは、両国政府やJCM-REDD+実施を目指す民間事業者からの発表及び質疑応答の後、REDD+への民間参画に向けた方策や課題に関する議論を行った。ホスト国政府、わが国民間事業者の双方にとってのインセンティブ及びリスク・課題が明らかになった。同会合の結論として、国レベルのREDD+とプロジェクトの調和に向けては課題があること、両国はこうした課題の対処に向けて議論を継続すべきであること、二国間合意に基づくJCMにおいて両国は透明性のあるルールを構築していくことが可能であることが、参加者間で認識共有された。

表 63 ミャンマー ワークショップ議題

| Time | Agenda |
|-------------|--|
| 13:00～13:30 | Opening remark |
| 13:30～14:00 | Photo Session and Coffee break |
| 14:00～14:30 | Overview of JCM-REDD+ and progress of policy making |
| 14:30～14:50 | Current situation on REDD+ in Myanmar |
| 14:50～15:10 | Current situation on JCM preparation in Myanmar |
| 15:10～15:40 | REDD+ project by Japanese private entity |
| 15:40～16:00 | REDD+ project by other donors: Project by Korean Forest Service in Bago |
| 16:00～17:00 | Discussion on National REDD+ forward implementation 1. Political and technical issues of REDD+ in Myanmar 2. Significance and potential of private sector involvement on REDD+ 3. Relation between national REDD+ and projects/programs |
| 17:00～17:15 | Coffee break |
| 17:15～17:25 | Wrap up |
| 17:25～17:30 | Closing remark |

VI. REDD+ガイドライン類のパートナー国現地語への翻訳（仕様（2）オ）

当初、ベトナム及びミャンマーでのガイドライン類の協議に際して現地語への翻訳の可能性が考えられたが、各国と協議する中でその必要性を確認したところ、今年度の段階では翻訳は不要との回答を得たため、翻訳は行わなかった。

なお、各国とも、担当者間の協議を経てガイドライン類の二国間による最終案が作成された段階で、上長への説明のために現地語への翻訳が必要になる可能性があるとのことであった。

VII. パートナー国以外の国への説明等の対応（仕様（2）カ）

本事業では、JCM パートナー国以外からの要請がなかったため、JCM-REDD+について説明する会合等は実施しなかった。

第6章 提案方法論及びプロジェクト設計書等の事前審査（仕様（3））

I. カンボジア：提案方法論

CI ジャパンが JCM 事務局に提出した、カンボジア・Prey Lang 地域でのプロジェクトへの適用を想定した方法論について、カンボジア側（事務局・TWG）及び日本側事務局からの指摘があった点への対応を支援した。

カンボジア側、日本側の指摘を集約し、対応方針について CI 及び三井物産に助言した。カンボジア側のコメントの解釈に際しては、本事業再委託先の協力を得た。

1. コメントへの対応

カンボジア側事務局と協議した結果、コメントへの対応結果としては、修正版方法論と、コメントへの対応状況が分かる対応一覧表を作成すべきとの要望があったため、このたたき台を作成した。

2. 方法論スプレッドシートの改善

算定に用いる方法論スプレッドシートのファイル構造がユーザーフレンドリーでないとの日本側事務局からの指摘を受け、他分野の方法論スプレッドシートと同様、自動計算により排出削減量が導かれるよう、ファイルの改善に向けた一部の修正作業と助言を行った。

II. ラオス：方法論案・プロジェクト設計書案

早稲田大学が作成したラオス・ルアンパバーン県・ポンサイ郡・ホワイキン村落クラスターでのプロジェクトへの適用を想定した方法論案、及び同プロジェクトのプロジェクト設計書（PDD）案について、環境省経由で受領した文書の内容を確認し、指摘すべき事項に関してコメントを提出した。

第7章 その他

I. 制度運用段階に向けた基盤整備：マニュアルの作成

本事業の内容からも分かるとおり、JCM-REDD+は国によっては制度設計段階から運用段階に移行している。こうした中、JCM-REDD+ガイドライン類が最初に採択されたカンボジアにおいて手探りで進められてきた制度の実施プロセスについて、関係者が共有するための基礎資料が必要になると考えられることから、本事業において制度運用マニュアル第1版を作成した。

マニュアル作成の方針は、以下のとおりとした。

【マニュアルの位置づけ】

- わが国の林野庁担当者及びその委託業者を主な対象（読み手）と想定し、JCM-REDD+の制度運用時に経るべきプロセスとその実施事項について解説するものとした。
- JCM-REDD+の制度運用時に経るべきプロセスと実施事項について PCP を補足する形式で整理し、簡易な解説を記載した。
- 本事業で作成したマニュアルは第1版とし、今後、各パートナー国における関連文書の採択・承認やJCM-REDD+プロジェクトの進捗、及びそれに伴う林野庁及び委託業者における知見の蓄積に応じて、適宜内容を更新する方針とした。

【マニュアルの構成】

- JCM-REDD+の制度運用を①JCM-REDD+ガイドライン類の採択、②提案方法論の作成・提出・承認、③プロジェクトの登録の3段階に分けて記載した。
- 各段階について、まずPCPの記載内容をベースとしたプロセスの全体像を概要図で示した。その後、プロセスの中で補足的に実施すべき事項とその趣旨・目的、及び具体的なステップについて記載した。
- 各実施事項における関係者、実施時期・期間については、下記のような表を用いて整理した。

表 64 各実施事項における関係者と実施時期・期間（例）

| 関係者 | | | | | | | 時期・期間 |
|----------|-----------|--------|--------|----------|--------|--------|------------------------|
| 日本側 | | | | パートナー国側 | | | 協議開始の合意後、次回JCまで（約1年以内） |
| 林野庁&委託業者 | プロジェクト実施者 | JCメンバー | JCM事務局 | REDD+関係者 | JCメンバー | JCM事務局 | |
| ○ | △ | ○ | — | ○ | △ | — | |

実施事項に必須の場合：○
必要に応じて関係する場合：△
関係しない場合：—

第8章 まとめ

わが国は現状、JCM-REDD+を軸として、民間参画を確保したかたちでの REDD+実施を目指している。そうした中、本事業を通じては、JCM-REDD+の制度運用を着実に進めつつ、国際的な仕組みの中での JCM-REDD+及びわが国のポジションの確立と、REDD+の実施主体及び資金提供者となる民間事業体の参画促進に向けた検討を実施した。

以下に、本事業の成果をまとめつつ、次年度に向けて取り組むべき主な事項を整理した。

【国際的な仕組みの中でのポジション確立】

- REDD+分野に限らず、JCM としてはパリ協定 6 条 2 の協力的アプローチの 1 つとしてポジションを確立すること、そしてそのためにまず 6 条 2 のガイダンスが UNFCCC の下で構築されることが急務となっている。COP24 (2018 年) に合意に至ることができなかった当該ガイダンスは、COP25 (2019 年) で議論を深めたものの、またしても合意に至ることができなかった。パリ協定の枠組みが 2020 年以降に動き出すことを鑑みれば、2020 年は妥結に向けた最終期限であり、COP26 での合意に向けて引き続き国際交渉に参画しわが国 JCM、JCM-REDD+にとって適切なルール作成が促されるよう注視する必要がある。
- 国際航空業界におけるオフセット枠組みである CORSIA については、JCM に先行して 2019 年 7 月に CORSIA 参画のための申請を行った他の REDD+を含むクレジットスキームが承認されるか否かを注視しつつ、今後予定されている JCM の申請を支援していく必要がある。JCM が CORSIA の下で認められれば JCM クレジットに一定の需要が発生し、後述する民間事業体にとって JCM 実施のモチベーションが高まることも期待できる。
- 最新の国際動向として、国・準国レベルとプロジェクトレベルの REDD+の調和を図る「Nesting」の議論が加速している。とりわけ JCM-REDD+プロジェクト登録予定のカンボジアにおいては 2019 年～2020 年に大きく議論が進み、2020 年中には関連する大臣令制定も予定されている。こうした中、林野庁は本事業を通じ、わが国としての Nesting のあり方に関する提言を作成し、また国際ワークショップにおいて有識者との議論を重ねてこれを推敲し、情報発信の準備を整えた。また、こうしたネットワーキングを通じてカンボジアにおける Nesting の議論に参画するポジションも確立した。国際的な最新動向を引き続き注視し、わが国の取組に関する情報を適切にインプットすることが重要と考えられる。

【民間事業体の参画促進に向けた検討】

- 本事業では、昨年度事業で行った民間事業体のポテンシャル分析結果に基づき、森林保全の取組実施ポテンシャルが高いと考えられる民間企業を招いた勉強会を実施した。勉強会を少人数・非公開で実施したグループワークのセッションを設けたことで、企業間の活発な議論が促され、各企業が現在有している課題認識等が明

らかになったことが成果と考えられる。森林保全への貢献というレピュテーション、炭素クレジット等、各企業にとってのインセンティブは様々であるが、途上国における森林保全プロジェクトと各企業との距離をさらに縮めるための議論や情報発信が引き続き重要であると確認された。

【JCM-REDD+の制度運用】

- 本事業を通じては、昨年度のカンボジアに続き、ラオスについて JCM-REDD+ガイドライン類の採択に至った。ラオスにおいては環境省補助事業を過去に活用したプロジェクトがあり、今後は当該プロジェクトの JCM プロジェクト登録に向けた取組が進められることになる。
- 既に JCM-REDD+ガイドライン類が採択されていたカンボジアについては、プロジェクト実施者である CI ジャパンが方法論を作成・提出し、これが 2020 年 2 月に承認に至った。JCM の下での REDD+方法論第 1 号ということで、本事業において作成及び両国 JCM 関係者との調整を支援した。次年度はプロジェクト設計書(PDD)やセーフガード活動実施計画(SGIP)の作成が進められる見込みであり、これらの承認とプロジェクト登録に向けて、引き続きの支援が必要と考えられる。
- ミャンマーについても、JCM-REDD+ガイドライン類の採択に向け、先方政府との協議を大きく進めた。両国では 2020 年度の採択を目指す認識を共有しており、次年度の早い段階から JC 開催に向けた働きかけをしていくべき状況である。
- 上述した「Nesting」を通じては、プロジェクトは順次、国・準国レベルの取組と整合させていくことが求められる。こうしたより大規模な取組、制度設計に合わせて、JCM-REDD+ガイドライン類の改訂が必要になる可能性もある。また、本事業で収集した民間事業者からの意見としても、植林プロジェクトへの関心の高さが伺えたことから、こうした事業者ニーズに対応したガイドライン改訂の検討も今後求められる。

以上