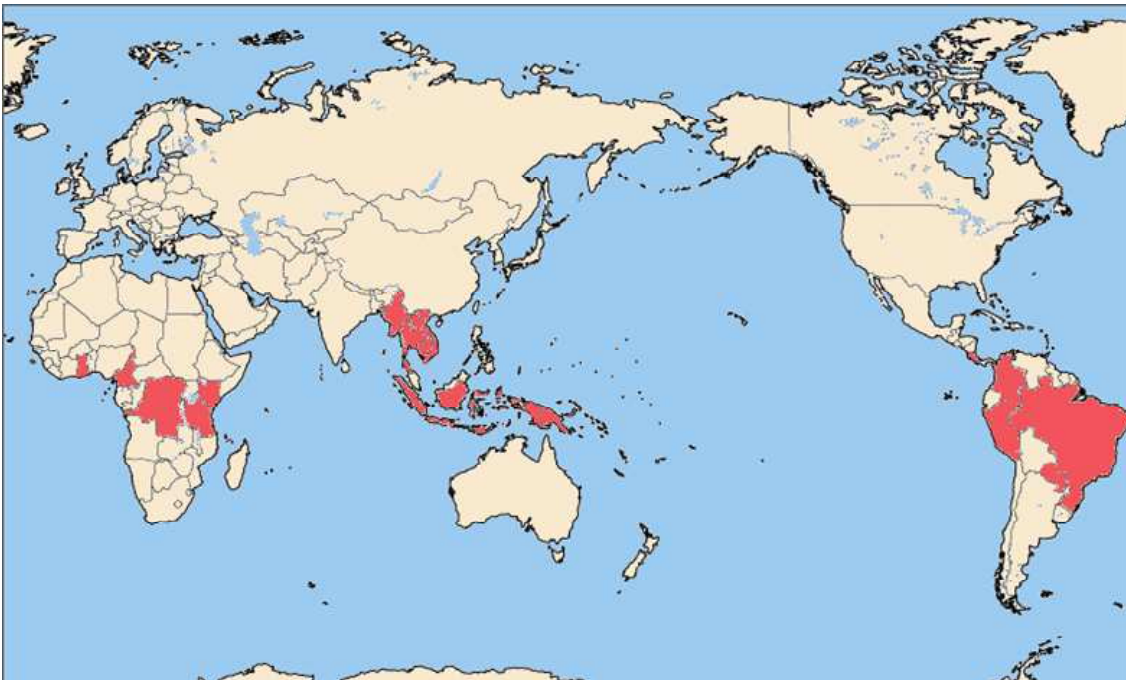


REDDプラスへの取組動向 Country Report 平成27年度 はじめに —REDDプラスの概要—



contents

1	Country Reportの構成	1
1.1	Country Reportに盛り込まれている情報	1
1.2	Country Reportの構成	1
1.3	対象国	4
2	REDDプラスの概要	7
2.1	REDDプラスとは	7
2.2	地球温暖化対策としてREDDプラスが位置づけられた背景	8
2.3	REDDプラスに関する議論・取組の経緯	9
2.4	国際合意に基づくREDDプラスの実施手順	10
2.5	REDDプラスに関する主なポイント	10

1

Country Reportの構成

1.1 Country Reportに盛り込まれている情報

- Country Reportでは、各国のREDDプラス実施に向けた取組について広く情報収集し、それらを取りまとめた。また、REDDプラスの周辺情報となる各国の森林概況、そして地球温暖化対策への取組等を合わせて盛り込むことで、REDDプラスに係る取組の全体像を整理した。
- 盛り込んだ情報は、基本的にはREDD研究開発センターが収集・分析してきた各国におけるREDDプラスへの取組状況、そして世界銀行が設立した森林炭素パートナーシップ機構 (Forest Carbon Partnership Facility : FCPF) や国連食糧農業機関 (Food and Agriculture Organization of the United Nations : FAO) 等によるUN-REDDプログラムの下で各国が提出した報告書に基づいた。

1.2 Country Reportの構成

- REDDプラス実施にあたっての制度的・技術的課題を踏まえて、Country Reportの章立てを構成した。また、各国間でREDDプラスへの取組進捗が異なるという実情を踏まえた上で、Country Reportには共通の様式(以下)を採用した。共通の様式により、各国の森林概況、そして地球温暖化対策への取組等、各国の取組進捗等を比較できるようにした。

1 概要頁：各国の森林率、REDDプラスの実施体制と進捗、資金支援及びわが国の取組状況を紹介。

概要情報	
REDDプラスに関連する概要を整理	
自然条件	
森林被覆率	55.8% (2010年)
森林減少率	1.22%/年 (2005-2010年)
ガバナンス	
フォーカルポイント	REDDプラス タスクフォース
主管官庁	森林局 (農林水産省)
国ベースの取組進捗	
実施体制整備	○
国家戦略策定	○
モニタリングシステム整備	—
参照レベル開発	—
セーフガードに係る規定	—
上記は国内での進捗状況を記載している。「○」は準備段階で整備が完了したもの、「△」は整備途中、「—」は未実施もしくは顕著な進捗がないものを示している。	
支援	
国際イニシアティブへの参加状況	世界銀行FCPF ○ (準備基金) UN-REDD ○ その他 —
支援額	42百万米ドル
日本からの支援額	14百万米ドル
主なドナー	GEF、日本、米国
わが国の取組状況	
JCMに関する情報	協定締結 ○ (2014年4月14日) REDDプラスの取組 検討中 REDDプラス事業の有無 実証事業 1件 (FS事業: 2011年度 2件、2012年度 1件)
その他の取組状況	■ 「森林政策アドバイザー派遣」、REDD+戦略政策実施支援プロジェクト (通称CAM-REDD) (JICA) ■ MIV方法論開発、ドライバーの社会経済分析等の研究 (森林総合研究所)

2 森林の概況：森林面積の経年変化やその要因、策定されている森林計画等を紹介。

1 森林の概況

■ カンボジアの森林は、森林コンセッションをはじめとする生産林や保護林を農林水産省 (Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries: MAFF) 森林局 (Forestry Administration: FA) が、淡水湿地林やマングローブ林を水産省 (Fisheries Administration: FIA) が、国立公園や野生生物保護区域の森林を環境省 (Ministry of Environment: MoE) がそれぞれ管理している。

■ 1965年に73%であった森林率(国土面積に占める森林面積割合)が1997年には59%まで減少し、とくに近年は減少率が大きくなっている¹。2005年から2010年においては、130千ha/年の森林減少が生じており、森林面積の年間減少率は約1.2%となっている²。食糧農業機関 (Food and Agriculture Organization: FAO) の統計でも、カンボジアの森林面積は1990年から継続して減少傾向であり、1990年から2010年にかけての森林面積の年間減少率は東南アジア各国で最も大きい国の一つである。とくに、天然林は22千ha/年の森林減少であり、1990年に比べ2010年の面積は50%以下になっている³。

■ 森林減少・劣化の要因は、農地等の森林以外への土地転用、森林火災、違法伐採等であるが、簡弱な行政運営能力、地方の貧困、人口増加等がその背景要因となっている。

1.1 経年変化

表 1-1 カンボジアの概況

	1990年	2000年	2010年
人口(中位推計) ¹ (千人)	9,532	12,447	14,138
GDP ² (百万米ドル)	-	3,654	11,242
1人あたりGDP ² (米ドル/人)	178	295	797
GDP成長率 ² (%)	-	6.0	8.8
国土面積 ³ (千ha)	18,104	18,104	18,104
森林面積 ³ (千ha)	12,944	11,546	10,094
森林率 ³ (%)	71.5	63.8	55.8
年平均森林減少量 ³ (千ha/年)	-	140	145
Primary Forest ³ (千ha)	766	456	322
Other naturally regenerated forest ³ (千ha)	-	-	9,703
Planted Forest ³ (千ha)	67	79	69
Carbon stock in living forest biomass ⁴ (百万t)	609	537	464

(注) 森林率は、国土面積に占める森林面積の割合を算出したものであり、本文中に示された他の文脈に基づく値とは必ずしも一致しない。

¹ 出典: Kingdom of Cambodia (2011) Readiness Preparation Proposal (R-PP) for Country: Cambodia : 10.
² 出典: Kingdom of Cambodia (2011) Readiness Preparation Proposal (R-PP) for Country: Cambodia : 73.
³ 出典: FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010, Global Tables.
⁴ 出典: UN data

1.2 今後の森林計画等

■ 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、コミュニティ森林(Community Forestry)の実現による民生の改善を掲げた。また、2008年に策定した中期戦略フレームワーク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は57.5%(2009年)から59.1%に回復させること、コミュニティ森林の面積を210(2009年)から450まで増やすこと、といった目標を掲げている。

■ 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)、水産省(FIA)及び環境省(MoE)により規制される恒久林(Permanent Forest Estate)を対象とした国家森林プログラム(National Forest Programme)に基づき、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、森林資源及び森林生物多様性の保全、コミュニティ森林の実施等のための施策が示されている。

図 1-1 カンボジアの1人あたりGDPと森林面積(1990～2010年)⁵

各国の基本情報、森林の動向等を表、グラフで紹介

⁵ 出典: Royal Government of Cambodia (2004) The Rectangular Strategy for Growth, Employment, Equity and Efficiency: 15.
⁶ 出典: Royal Government of Cambodia (2008) The Rectangular Strategy for Growth, Employment, Equity and Efficiency: 15.
⁷ 出典: Royal Government of Cambodia (2010) National Strategic Development Plan Update 2009-2013.
⁸ 出典: Kingdom of Cambodia (2008) Cambodia's National Forest Programme 2010-2029.

3 REDDプラスへの取組状況：取組開始からこれまでの動向、REDDプラスの国内実施体制の整備状況、及びFCPFやUN-REDDといった国際イニシアティブへの参加動向等を紹介。

2.6 REDDプラスへの取組(年表)

表 2-3 REDDプラスに関する主な取組

年	取組内容
2007年	12月、COPI3の後に直ちにREDDプラスに関するパイロットプロジェクトを開始
2008年	5月、最初のREDDプラスパイロット事業(Oddar Meanchey州)を承認 世界銀行FCPF準備基金へR-PINを提出
2009年	世界銀行FCPF準備基金へ提出したR-PINが受理される Mondul Kiri州のSeima保護林におけるREDDプラスパイロット事業を承認 1～9月、REDDプラスロードマップ作成のため、REDDプラスタスクフォースを暫定的に設置
2010年	9月、REDDプラスロードマップが国内で承認される
2011年	REDDプラスタスクフォースを本格設置(正式発効はしていない) 政府承認を受けたREDDプラスパイロット事業が4つとなる The Regional Community Forestry Training Center for Asia and Pacific (RECOTC) ¹² 及びUN-REDDは、カンボジアにおけるREDDプラス実施に向けたキャパシティビルディングの取組を詳細し、REDDプラスロードマップ実施のための課題(地域レベルのREDDプラスへの意識不足、資金管理能力不足等)及び各ステークホルダーの改進行動を提示 ¹³
2012年	REDDプラスタスクフォースの本格設置に関する農林水産省令が発令
2013年	9月、REDDプラスタスクフォースがセーフガードに関する技術報告書を作成し、準備会の協議会を実施
2014年	2010～2015年の間にREDDプラス実施のための各関係者へ対話予定
2015年	2014～2015年の間にREDDプラス実施を完了

出典: UN-REDD (2012) Cambodia REDD+ Capacity Building Services Assessment.

2.1 REDDプラスへの取組体制

(注) MLMPUC: Ministry of Land Management, Urban Planning and Construction
 MEF: Ministry of Economy and Finance, MoI: Ministry of Interior

REDDプラスに関する取組年表を表示

REDDプラスの実施体制及び関係する省庁等を図と一覧表にて示し、解説

¹² 出典: Kingdom of Cambodia (2014b) REDD+ CAMBODIA: Natl REDD+ Framework / Programme Structure.
¹³ 出典: Kingdom of Cambodia (2011) Readiness Preparation Proposal (R-PP) for Country: Cambodia : 20, Figure 4.

¹⁴ 出典: Asia Pacific Forestry Training Center - 地域共同財団: 環境住居に対する森林管理の人材育成取組等を実施している国際機関
¹⁵ 出典: RECOTC / UN-REDD (2012) Cambodia REDD+ Capacity Building Services Assessment.

4 主だったREDDプラス関連事業の実施状況：国際イニシアティブや先進国政府、NGO等の支援による関連事業の実施状況、実施場所等を紹介。わが国の取組については、国際協力機構(JICA)による支援や二国間クレジット制度(Joint Crediting Mechanism：JCM)に係る実現可能性調査(Feasibility Study：FS)事業を中心に紹介。

3 主だったREDDプラス関連事業の実施状況

3.1 主だったREDDプラス関連事業の実施状況

■ カンボジアのREDDプラス実証活動(Demonstration Activity)は、森林局(FA)が実施主体とな

REDDプラス活動の実施場所(地名)、実施主体を地図上に表示

■ プロジェクトベースの活動は、ほとんどが森林局(FA)管轄で実施・検討されており、環境省(MoE)の管轄している保護地域では1件のみが検討中である。

■ UN-REDDOや世界銀行は国ベースの資金支援を実施しており、個別のプロジェクトは実施していない。

■ わが国はこれまでに、カンボジアでのREDDプラス実施を想定した実現可能性調査を2地域で実施した。

■ カンボジア政府は、2012年までにREDDプラスパイロットプロジェクトのうち4つを政府公認のプロジェクトとして認定した(図3-1及び表3-1中の①、②、③、④、⑤、⑥の取組)。その他の事業は、

(注) 2014年12月31日現在実施中の主だった事業を示している。
 (注) 図中の番号は、表3-1と対応。

図 3-1 主だったREDDプラス関連事業の実施地域及び実施団体

表 3-1 主だったREDDプラス関連事業実施及び資金支援の状況

事業/支援タイプ	主だった実施主体	取組の概要
① NGOによる支援	FA, CI	実施場所：Central Cardamom保護林(複数州にまたがる地域) ¹³⁾ 2002年にLaw Enforcementのプロジェクトを開始。対象面積は、約40千ha。 CIが国家的に審議している保全契約(Conservation Agreement)を適用している。
② NGOによる支援	FA, WCS	実施場所：Preah Vihear Northern Plains ¹⁴⁾ REDDプラス実施を視野に入れた取組を2008～2012年で実施中。 土地利用転換の防止、コミュニティ支援(土地利用計画策定等)、保護区の健全な実施。
③ NGOによる支援	MoE, WCS	実施場所：Preah Vihear Northern Plains ¹⁴⁾ REDDプラス実施を視野に入れた取組を実施中。 土地利用転換の防止、コミュニティ支援(土地利用計画策定等)、保護区の健全な実施。 2012年にカンボジア政府より政府公認の事業として認定された。
④ NGOによる支援	FA, Pact Cambodia, Terra Global Capital	Project ¹⁵⁾ 実施場所：Otdar Meanchey州 2007年にコミュニティ林業の促進に関する取組を開始し、2008年にREDDプラスプロジェクト化。 カンボジア政府が承認しているコミュニティ森林(約69千ha)での取組で、既にClimate Community and Biodiversity Standards(CCBS)認証を取得している。 CCBSのプロジェクト計画書(PDD)には、クレジット収益を地域住民に少なくとも50%還元すると記載されている。排出削減量見込みは、30年間で約
⑤ NGOによる支援	FA, WCS	実施場所：Mondul Kiri州Seima保護林 2008年に取組開始 ¹⁶⁾ 。 カンボジア政府が承認している保護林(中心エリアだけで187千ha)での取組であり、森林局(FA)とWCSが共同で実施。 現在、CCBS及びVCS認証の取得に取り組んでいる。周辺地域は生物多様性の保全地域としても重要であり、希少種の保護等も進められている。 年間200年-CO ₂ クレジット発行を見込んでおり、2014年現在、CCBS認証取得のための有効化審査中である。

対応

REDDプラス活動の概要を解説

¹³⁾ 出典：Conservation International (2012) Cardamom Mountains.
¹⁴⁾ 出典：WCS (2012) Measuring Deforestation in the Northern Plains.
¹⁵⁾ 出典：Pact Cambodia, Community Forestry REDD Project.
¹⁶⁾ 出典：WCS (2009) Wildlife Conservation Society and the Seima Protection Forest.

5 その他：UNFCCC及び京都議定書への参加状況、UNFCCCへ提出している森林情報、その他の特徴的な地球温暖化対策を紹介。

4 そのUNFCCCでの取組状況(各国からの報告書の提出状況等)を表示

4.1 UNFCCCへの関与情報

4.1.1 UNFCCCでの取組状況

表 4-1 UNFCCCでの取組状況^{18),19)}

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
DNA担当組織	環境省(MoE)
第1次国別報告書	2002年10月8日提出
第2次国別報告書	未提出(2014年12月31日現在)
隔年更新報告書	未提出(2014年12月31日現在)

4.1.2 NAMAsにおけるREDDプラスの位置づけ²¹⁾

■ カンボジアは、エネルギー・運輸分野及びAFOLU分野の緩和ポテンシャルが大きいと考えられており、AFOLU分野の緩和活動オプションの1つとしてREDDプラスを挙げている。

■ NAMAsの現在の取組として、CDM、REDDプラス、Green Growth Program(グリーン成長プログラム)、低炭素技術の開発・導入の4つを挙げている。REDDプラスについては、REDDプラスロードマップを2010年に策定し、REDDプラス実施体制を整備したところであることが示されている。

4.2 UNFCCCへ提出している森林情報

表 4-2 A/R CDMのための森林定義²²⁾

項目	値
森林面積	最小0.5ha
樹冠率	最低10%
樹高	最低5m

表 4-3 A/R CDMのための対象森林²³⁾

項目	A/R CDMの対象状況
竹林	対象
オイルパーム	対象外

4.3 その他の特徴的な地球温暖化対策

■ 森林のタイプ、管轄主体により、適

各国の森林定義を表示

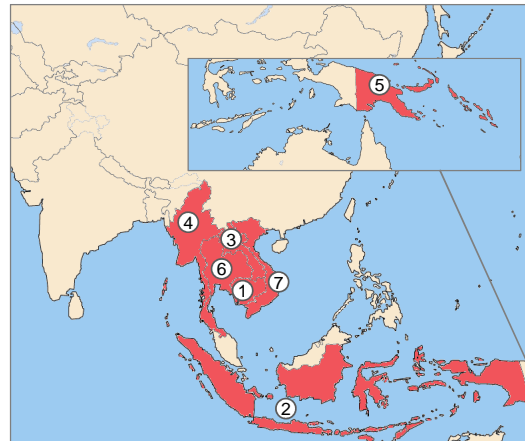
¹⁸⁾ 出典：UNFCCC (2014a) Parties & Observer States: Cambodia.
¹⁹⁾ 出典：UNFCCC (2014b) Submitted biennial update reports (BURs) from non-Annex I Parties.
²⁰⁾ 出典：Ministry of Environment in Kingdom of Cambodia (2012) Mitigation Activities in Cambodia.
²¹⁾ 出典：UNFCCC (2014c) Designated National Authorities.

1.3 対象国

- Country Reportの対象としては、REDDプラスへの取組を加速している国々を選定した。次頁以降には、Country Reportの対象国として選定した国々におけるGHG排出量を参考状況として整理した。

【アジア・オセアニア地域】

- ①カンボジア王国
- ②インドネシア共和国
- ③ラオス人民民主共和国
- ④ミャンマー連邦共和国
- ⑤パプアニューギニア独立国
- ⑥タイ王国
- ⑦ベトナム社会主義共和国



【南米地域】

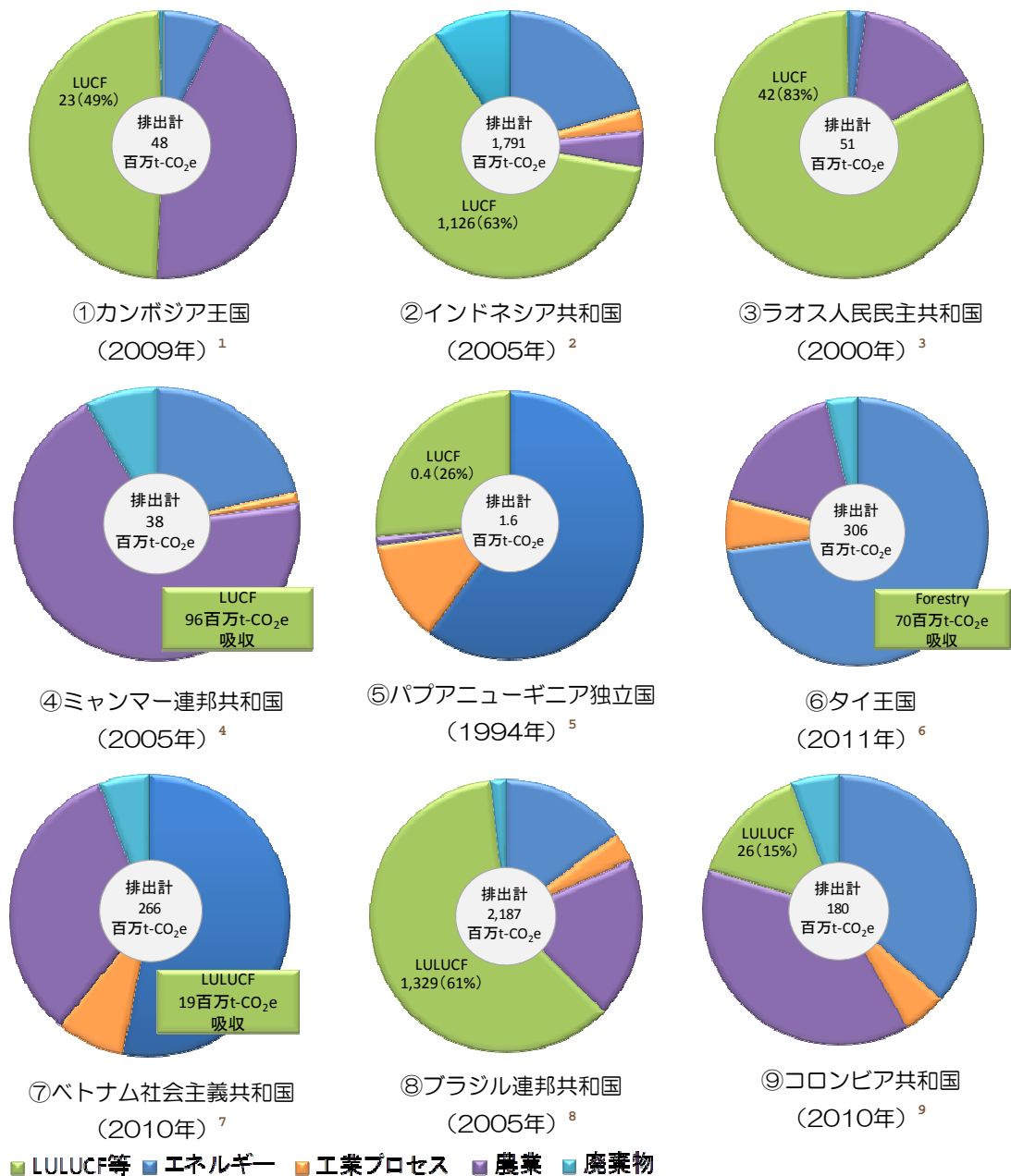
- ⑧ブラジル連邦共和国
- ⑨コロンビア共和国
- ⑩コスタリカ
- ⑪パラグアイ共和国
- ⑫ペルー共和国



【アフリカ地域】

- ⑬カメルーン共和国
- ⑭コンゴ民主共和国
- ⑮ガーナ共和国
- ⑯ケニア共和国
- ⑰タンザニア連合共和国





(注) LUCF : Land Use Change and Forestry (土地利用変化及び林業)

LULUCF : Land Use, Land Use Change and Forestry (土地利用、土地利用変化及び林業)

LUCF、LULUCF、森林分野が排出ではなく吸収となる場合は、四角囲みに吸収量を記載。

図 1-1 各国の森林分野の排出・吸収量とGHG総排出量に占める割合(単位:百万t-CO₂e)

¹ 出典: Ministry of Environment, Kingdom of Cambodia (2012) Cambodia's Initial National Communication to UNFCCC : 13 Table 3.1.

² 出典: Ministry of Environment, Republic of Indonesia (2010) Indonesia Second National Communication to UNFCCC : xi Table 1a.

³ 出典: Science and Technology and Environment Agency, Lao People's Democratic Republic (2013) The second national communication on climate change to UNFCCC : 41-43 Table 2-5.

⁴ 出典: UNFCCC (2015a) GHG emission profiles for non-Annex I Parties : Myanmar.

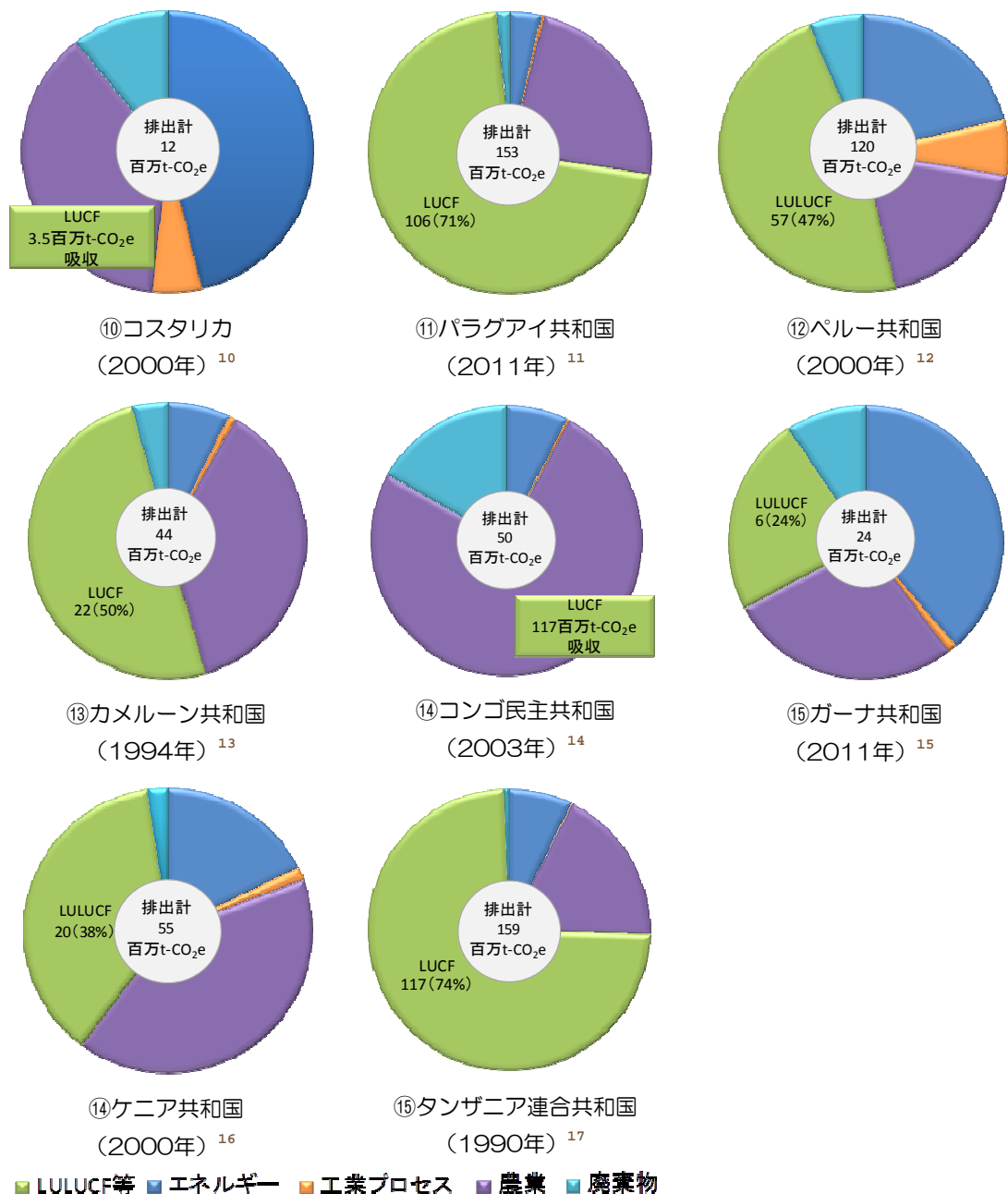
⁵ 出典: Ministry of Environment and Conservation (2002) Papua New Guinea Initial National Communication : Table 2.1.

⁶ 出典: Office of Natural Resources and Environment Policy and Planning (2015) Thailand's First Biennial Update Report : 30 Table 7.

⁷ 出典: Ministry of Natural Resources and Environment, Socialist Republic of Viet Nam (2014) Viet Nam first biennial update report under the United Nations Framework Convention on Climate : 50.

⁸ 出典: Federative Republic of Brazil (2010) Second National Communication of Brazil to UNFCCC : 12.

⁹ 出典: Columbia (2010) Executive summary of Colombia's second national communication to UNFCCC : 47 Figure 2.1.



(注) LUCF : Land Use Change and Forestry (土地利用変化及び林業)
 LULUCF : Land Use, Land Use Change and Forestry (土地利用、土地利用変化及び林業)
 LUCF、LULUCF、森林分野が排出ではなく吸収となる場合は、四角囲みに吸収量を記載。

図 1-1 つづき

¹⁰ 出典 : Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (2009) Segunda Comunicación Nacional : Cuadro i.2.

¹¹ 出典 : Secretaría del Ambiente, Paraguay (2015) Primer Informe Bienal de Actualización de la República del Paraguay : 56 Grafico 24.

¹² 出典 : Ministerio del Ambiente, Peru (2010) Segunda comunicación nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático 2010 : 18 Table 1.

¹³ 出典 : Ministère de l'Environnement et des Forêts, Cameroon (2005) Communication nationale initiale du Cameroun sur les changements climatiques : 6.

¹⁴ 出典 : Ministère de l'Environnement, Democratic Republic of the Congo (2009) Executive summary of Seconde communication nationale à la Convention Cadre sur le Changement Climatique : 3 Table 2.

¹⁵ 出典 : Ghana (2011) National Greenhouse gas Inventory Report for 1900-2006 : 52.

¹⁶ 出典 : National Environment Management Authority, Kenya (2015) Second National Communication of Kenya : 2 Table1.

¹⁷ 出典 : United Republic of Tanzania (2003) Initial National Communication : 9 Table 2.1.

2

REDDプラスの概要

REDDプラスは、国連気候変動枠組条約（United Nations Framework Convention on Climate Change：UNFCCC）における交渉の中で提案された取組であり、実施に向けてこれまでUNFCCC枠内外の様々な場で検討が進められてきた。ここでは、各国のCountry Reportで詳細まで記載されていない「地球温暖化対策としてREDDプラスが位置づけられた背景」、「REDDプラスに関する議論・取組の経緯」、「国際合意に基づくREDDプラスの実施手順」、そして「REDDプラスに関する主なポイント」について解説した。

2.1 REDDプラスとは

REDDプラスとは、途上国における森林減少・劣化に由来する排出削減や森林管理等による吸収増加をしようとする取組であり、UNFCCCの下では、①森林減少の抑制、②森林劣化の抑制、③森林炭素ストックの保全、④持続可能な森林経営、⑤森林炭素ストックの向上の5つの活動がREDDプラスの対象とされている。

- REDDプラスの基本的な考え方は、過去のGHG排出・吸収量データを参考に設定した将来予測シナリオ（参照レベル）と、実際の排出・吸収量（REDDプラス活動を実施した際の排出・吸収量）を比較し、排出削減あるいは吸収増加が達成されれば、その努力を評価しようとするものである（図2-1）。

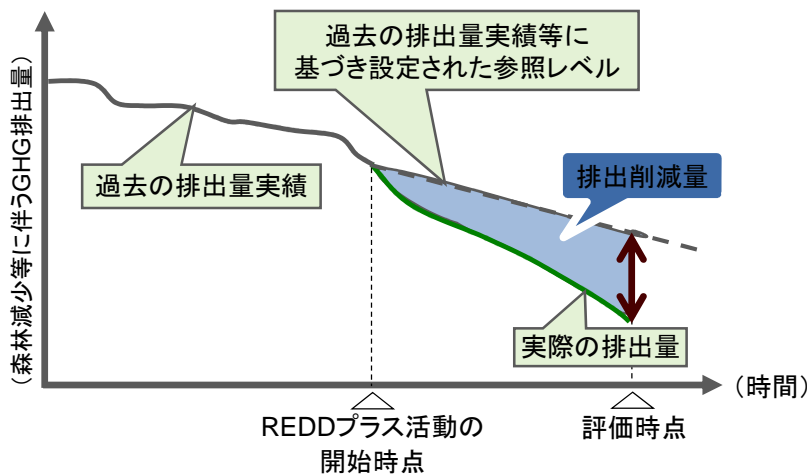


図 2-1 REDDプラスの基本的な考え方

2.2 地球温暖化対策としてREDDプラスが位置づけられた背景

- 途上国における森林減少・劣化に由来する排出は、世界のGHG排出量の1～2割を占めており、1990年代から気候変動の緩和を進める上で、その対策の必要性が指摘されてきた。しかし、UNFCCCの下で途上国における森林減少・劣化を直接的に取り扱った方策は整備されず、森林分野についてはもっぱら先進国における森林経営活動等(京都議定書第3条3及び4)、そしてクリーン開発メカニズム(Clean Developing Mechanism : CDM)による途上国における植林活動だけが進められてきた。
- こうした状況の中、2005年のUNFCCC第11回締約国会議(COP11)において、パプアニューギニア及びコスタリカにより、途上国における森林減少に由来するGHG排出削減を国際的な気候変動対策として位置づけ、そうした取組にインセンティブを与えるべきであるとの提案が行われた。
- こうした森林減少への取組は先進国及び途上国の全てから好意的に迎えられ、科学的及び社会科学視点からも、取組の重要性を評価する報告が相次いだ。
 - 2007年に発表されたスターン・レビュー¹⁸は、将来に向けて大気中のGHG濃度が上昇し続けると被害が拡大し損失額が大きくなること、これを防ぐためにGHG排出削減対策を早急に進める必要があることを示した。早急な取組にあたっては経済的なアプローチを採用すべきとし、森林減少の抑制はGHG排出削減対策として費用対効果が高いとした。
 - 2014年に発表された気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change : IPCC)の第5次評価報告書(Fifth Assessment Report : AR5)¹⁹は、人為活動に伴うGHG排出量の約1～2割が森林分野に由来すると科学的に示した。
- 以上より、2007年のCOP13においてREDDプラスを次期枠組み(2013年以降)の下での緩和策オプションの1つとして位置づけることについて検討することが合意され、COP14以降でREDDプラスの実施方法等についての交渉が本格化した。

¹⁸ 出典 : Nicholas Stern (2007) The Economics of Climate Change –The Stern Review.

¹⁹ 出典 : IPCC (2014) IPCC Fifth Assessment Report: Climate Change 2007.

2.3 REDDプラスに関する議論・取組の経緯

- 2005年のCOP11から2015年のCOP21まで、UNFCCC及びUNFCCC枠外では図2-2の通り議論・取組が進められてきた。
- UNFCCCの枠外で実施されている自主的な取組は、UNFCCCと直接的には関係しないものの、ホスト国との関係強化、実施体制の構築、具体的な方法論の作成等がUNFCCCに先行して進められており、UNFCCCの議論にも大きな影響を及ぼしてきた。

	UNFCCCの動向	UNFCCC以外の動向
2005年	COP11で途上国の森林減少対策に関する交渉がスタート (パプアニューギニアとコスタリカが共同提案)	森林減少対策による排出削減効果が注目され始める。
2006年	継続して議論が進められる。	Voluntary Carbon Standard(VCS)でREDDプロジェクト実施に向けたガイドライン開発の作業が開始される。
2007年	COP13でREDDプラスが2013年以降の枠組みに含まれることが決定される。 AWG-LCA(※1)で政策面を、そしてSBSTA(※2)で技術面(方法)の議論を開始することで合意される。	VCS2007が策定され、REDDプラスに関するガイドラインが公表される。
2008年	AWG-LCA: 論点ごとの各国意見に基づき、交渉テキストが作成される。 SBSTA: 技術的課題に関する専門家会合の開催等が合意される(東京でも開催)。	世界銀行の森林炭素パートナーシップ基金(Forest Carbon Partnership Facility: FCPF)の活動、そしてオーストラリアとインドネシア等との2国間協力が開始される。
2009年	AWG-LCA: REDDプラス実施のスケールや資金面の枠組等の課題で合意できず。 SBSTA: 堅牢なモニタリングシステム導入等、方法論的ガイダンスが合意される。	一部の自主的な炭素クレジットの認証制度を介し、REDDプラス由来のクレジットが流通し始める。 民間事業者等が実現可能性調査、実証事業を開始する。
2010年	AWG-LCA: REDDプラス実施のための大枠の制度設計に合意。 SBSTA: 特段の議論・作業は行われなかった。 カンクン合意において、REDDプラス実施に向けた大枠の制度設計について合意した。ただ、資金面及びSBSTAでの技術的課題への対処は今後の継続作業のままである。	ノルウェーとインドネシアによる2国間協力の枠組が合意される。 REDDプラスパートナーシップが設置される(日本はパプアニューギニアとともに議長)。VCSにおいて、準国ベースの取組実施に向けた検討が開始される。
2011年	AWG-LCA: 資金の取扱いについて、一部の課題が残る。 SBSTA: 技術的課題について継続して議論が行われ、このうち参照排出レベル/参照レベル及びセーフガードに関する情報システムの大枠に合意。	ケニアにおける取組がVCS(3月にVerified Carbon Standardに改名)より世界で初めてREDDプラスプロジェクトが承認され、クレジットが発行される。VCSより、準国ベースの取組実施に関する技術指針(案)が公表される。
2012年	AWG-LCA: 資金の取扱いについて、今後の作業計画に合意。 REDDプラス実施のための支援体制整備について検討を開始。 国家森林モニタリングシステム及びMRVのモダリティに関する議論が行われたが合意に至らなかった。	各国及び民間事業者等による方法論開発、実証活動が継続して実施される。 VCS及びAmerican Carbon Registry(ACR)より、準国ベースの取組実施に関する技術指針が公表される。
2013年	技術的課題、REDDプラス実施の支援調整、そして結果に基づくファイナンスをパッケージとして合意した(ワルシャワ合意)。セーフガード、非炭素便益、非市場型アプローチ等は継続課題とした。	各国及び民間事業者等が継続してプロジェクトを実施。 VCSが準国ベースの取組支援を実施、Climate, Community & Biodiversity(CCB)認証との連携を検討。
2014年	ワルシャワ合意に基づく各国の取組状況を公開する、Webサイト「リマREDD+情報ハブ(REDDプラスに関する情報ハブ)」の設置に合意。	世界銀行のFCPFで方法論枠組(Methodological Framework)を開発・公表。日本でもVCS認証を受けたREDDプラス由来のクレジットが取引される。
2015年	2020年以降の緩和策としてパリ協定にREDD+が位置づけられた。結果に基づく支払を含むREDDプラス等の代替アプローチの実施と支援を推奨、非炭素便益の重要性を示唆。 技術的には、セーフガード、非炭素便益、非市場アプローチについてガイダンス等の策定に関する内容を採用。	各国及び民間事業者等が継続してプロジェクトを実施。 世界銀行のFCPFでは、準備基金の活用から、炭素基金(結果に基づく支払い)への申請に移行する国が現れつつある。

(※1) AWG-LCA : 気候変動枠組条約の下での長期的協力の行動のための特別作業部会

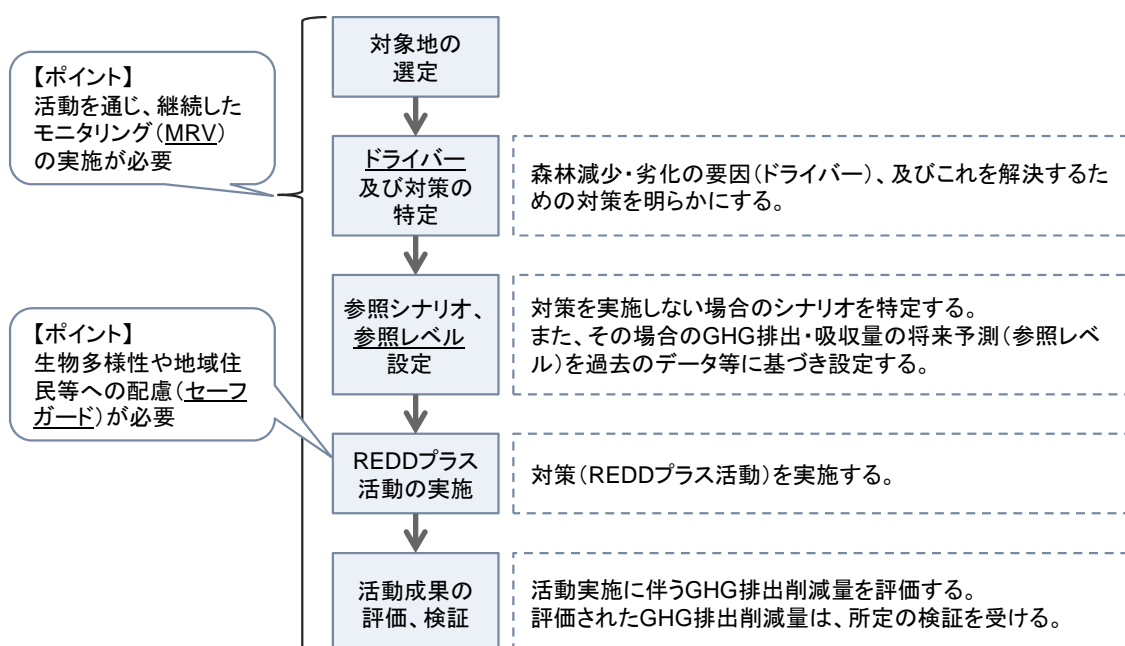
(※2) SBSTA : 科学技術上の助言に関する補助機関

(※3) SBI : 実施に関する補助機関

図 2-2 REDDプラスに関する議論・取組の動向

2.4 国際合意に基づくREDDプラスの実施手順

- REDDプラスは土地や地域社会、住民個人の生計等に大きく影響する取組であるため、エネルギー分野等と比較し、とくに注意深く実施までの取組を進めていく必要がある。
- 図2-3では、REDDプラスの基本的な実施手順を示した。各ステップにおける留意事項の詳細は「2.5 REDDプラスに関する主なポイント」を参照されたい。



(注) 図中の下線部分については、「2.5 REDDプラスに関する主なポイント」にて詳細を解説。

図 2-3 REDDプラスの基本的な実施手順

2.5 REDDプラスに関する主なポイント

ここでは、REDDプラスに関する政策的及び技術的なポイントについて解説した。なお、技術的なポイント（ドライバー、参照レベル、MRV、セーフガード）については、「図2-3 REDDプラスの基本的な実施手順」を併せて参照されたい。

2.5.1 フェーズドアプローチ

最終的なREDDプラスの実施に向けて各国が踏むべき段階を示し、準備のプロセスを明確化したもの。

REDDプラス実施にあたり、各国は、自国の状況や能力といった特徴に応じて、順次フェーズを経ていくこととなるが、いずれのフェーズもREDDプラス実施の土台として継続的に向上・刷新していくものと捉えられている。

- REDDプラスに係る政策策定を進めるにあたっては、各国の開発目標や土地利用計画等と一貫性のあるものとするのが大きな前提となる。このことから、関連する政府組織等のステークホルダーとの政策上の調整が不可欠となる。また、GHG排出削減活動の実施にあたっては、地域住民を含むステークホルダーの参加を確保することが重要である。
- このような政策策定及びそれに基づく個別活動の実施にあたっては、MRVシステムの構築や政策立案・執行能力等に係る各国の能力開発が求められるが、各国が置かれている状況や能力は、技術的にも制度的にもそれぞれ異なる。こうした認識の下、UNFCCCでは、REDDプラス活動を各国の特徴に応じて段階的に実施すべきとされた。
- フェーズは以下の3つから構成され、準備フェーズから実証フェーズを経て、完全実施フェーズへと進んでいく。
 - 【第1段階：準備フェーズ】
国家戦略・行動計画の策定、実施体制の整備、キャパシティ・ビルディング
 - 【第2段階：実施フェーズ】
国家戦略・行動計画の実施、更なるキャパシティ・ビルディングや技術開発・移転、実証活動等に対する簡易指標を用いた支払いの実施
 - 【第3段階：完全実施フェーズ】
活動の実施及び完全に計測・報告・検証された排出・吸収量等の結果に基づく経済インセンティブの付与



図 2-4 フェーズドアプローチの流れ²⁰

■ 2.5.2 資金オプション

途上国がREDDプラスを実施するための資金調達手段については、国際基金、二国間／多国間支援、市場メカニズムといった多様なオプションが検討されている。

- 途上国のREDDプラス実施への支援に向けて、以下のような複数の資金オプションが提案されてきた。
 - 国際基金：国際機関等が運営する基金に対して先進国が資金を拠出し、これを途上国へ配分するアプローチ。基金によって支援対象としているフェーズは異なる(表2-1)。
 - 二国間／多国間支援：特定の先進国が特定の途上国に対し支援を実施するアプローチ。協定を締結する場合もある。
 - 市場メカニズム：REDDプラスプロジェクト及びその実施によるGHG排出削減・吸収量について、クレジット登録機関による認証を受け、その排出削減・吸収量を炭素市場で取引するアプローチ。

²⁰ 出典：森林総合研究所（2012）REDD-plus Cookbook：35.

- COP19合意では、官／民、二国間／多国間といった幅広い資金源へ支援を招請することとしており、多様な資金オプションの活用を想定した。なお、REDDプラス活動の結果に基づく資金の支払いについては、UNFCCCのウェブプラットフォーム上で係る情報を公開することとされた。

表 2-1 主な国際基金と支援フェーズ^{21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28}

国際基金	概要	フェーズ		
		1	2	3
FCPF Readiness Fund	世界銀行が運営する基金。 資金額は360百万米ドル。 47カ国に対し支援を実施。	○		
FCPF Carbon Fund	世界銀行が運営している基金。 資金額は465百万米ドル。			○
Forest Investment Program (FIP)	世界銀行が運営している基金。 資金額は785百万米ドル。 これまでに12カ国を支援。		○	
UN-REDD	FAO等による取組。 ノルウェー、デンマーク、スペイン、ルクセンブルグ、日本及びEUが215百万米ドルを拠出。 これまでに23カ国へ支援。	○	○	
Amazon Fund	ブラジル開発銀行が運営する多国間基金。 拠出金額合計は、約1,037百万米ドル。このうち大部分はノルウェーからの拠出。 アマゾン川流域での取組を支援。	○	○	○
Congo Basin Forest Fund (CBFF)	アフリカ開発銀行が運営する多国間基金。 これまでに英国及びノルウェーが186百万米ドルを拠出。 コンゴ盆地周辺国を支援対象とし、これまでに10カ国を支援予定に選定。	○	○	
BioCarbon Fund Initiative for Sustainable Forest Landscapes (ISFL)	世界銀行が運営する多国間基金。 資金額は356百万米ドル。 2013年のCOP19で設立が発表され、これまでにノルウェー、ドイツ及び米国が資金拠出。	○	○	○

(注) 拠出額、支援国数等は2015年12月末時点の値。

²¹ 出典：REDD+ Partnership (2015) View information reported by Funders.

²² 出典：World Bank (2015) FCPF and BioCarbon Fund Financing in the context of World Bnk's Programmatic Approach to Forests.

²³ 出典：FIP (2015) Forest Investment Program.

²⁴ 出典：UN-REDD (2015) About the UN-REDD Programme.

²⁵ 出典：Amazon Fund (2015) Counters.

²⁶ 出典：CBFF (2015) Congo Basin Forest Fund.

²⁷ 出典：World Bank (2013) BioCarbon Fund –Initiative for Sustainable Forest Landscapes.

²⁸ 出典：BioCarbon Fund (2015) 2015 Annual Report.

■ 2.5.3 Nested Approach

プロジェクトベースの取組から開始し、徐々に準国ベースや国ベースへと取組を拡大していくアプローチ。

まずは早期に実施可能な比較的小規模の取組に着手し、知見・経験の蓄積や体制整備等、REDDプラスの取組を前進させるべきという考えに基づいている。

- UNFCCCの下でのREDDプラスは、国ベースもしくは準国ベース(州、省、県等の行政区画等に基づく規模)での活動が想定されているが、国・準国ベースの場合、広大な範囲に渡るモニタリングの実施や全国のステークホルダーとの調整・合意形成等に膨大な費用及び労力が必要となる。それらを整えるには長期の準備期間が必要となり、結果的にREDDプラスの取組が遅れてしまうことになる。こうした認識の下、REDDプラスの早期実施を促すアプローチとして、Nested Approachが唱えられた。
- プロジェクトベースの活動は、Verified Carbon Standard (VCS) や American Carbon Registry (ACR) といった、炭素クレジットの自主的認証スキームを運営する機関がけん引してきた。これらの機関は、プロジェクトベースの活動実施及び方法論開発のためのガイドライン類の提供、クレジット登録簿の管理等の役割を担ってきたが、近年は準国ベースの取組実施に向けた検討を始めている。

■ 2.5.4 ドライバー

森林減少や森林劣化を引き起こしている要因のこと。

REDDプラス活動はすなわちドライバーへの対応策であるため、活動実施にあたってはドライバーを特定し適当な対策を検討することが必須である。

- ドライバーは、地域の気候や森林生態系、経済状況等によって異なる。主なドライバーの例としては、以下が挙げられる。
 - 商業作物(オイルパーム、ゴム等)の生産・販売のための大規模農園開発
 - 人口増加等に起因する焼畑農業の拡大、非持続的な焼畑の実施
 - 違法伐採
 - 森林火災(とくに泥炭地で発生しやすい)

■ 2.5.5 参照レベル

REDDプラス活動を実施しない場合に予測されるGHG排出・吸収量。

参照レベルは活動の成果を測る指標となるため、その適切な設定はREDDプラス活動において非常に重要である。

- REDDプラスでは、参照レベルと活動を実施した際の排出・吸収量との差が活動の成果として評価され、経済的インセンティブが付与されることとなっている。

- 参照レベルは、ヒストリカルトレンド（過去の森林減少面積やGHG排出・吸収量等のデータに基づく）によって設定される。設定方法については、過去数時点のGHG排出・吸収量等から単純回帰により将来予測を行う方法や、将来の人口増加や経済状況の変化といった各国の状況（National Circumstances）を加味して推計モデル等の利用により将来予測を行う方法等が考えられる（図2-5）。
- UNFCCCでは、主に参照レベルの技術評価プロセスについて議論が行われ、COP19においては、所定のガイドライン及び手順に従って技術評価を実施すること、技術的改善点を特定するだけでなく能力開発の必要性を指摘すること等が決定された。
- 2014年6月にブラジルが初めてUNFCCCに参照レベルを提出し、2016年2月末時点で15カ国が提出済み、このうち6カ国の技術評価が完了している²⁹。

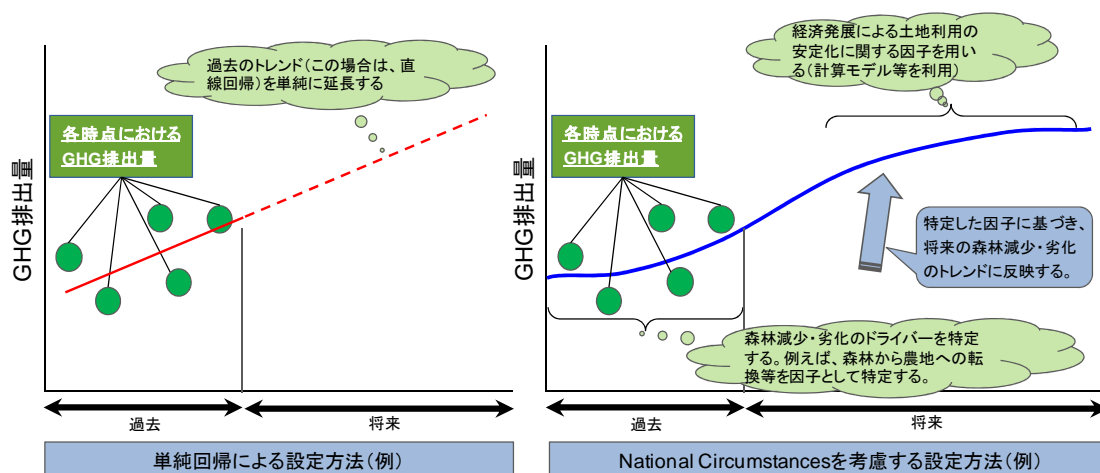


図 2-5 参照レベルの設定方法(イメージ)

■ 2.5.6 MRV(測定・報告・検証)

活動実施状況を測定(Measurement)し、国際的に報告(Reporting)し、その成果を検証(Verification)すること。
各国のGHG排出削減、吸収行動の透明性・正確性を担保すべきとの考えから、MRVの実施が重要とされている。

- 測定については、とくにREDDプラスでは活動実施手順の各行程において継続してモニタリングを実施することが必要である。
- 将来的には、各国が構築する国家森林モニタリングシステム(National Forest Monitoring System : NFMS)の活用により、国内で統一的なデータが使用され取組間の整合が図られるとともに、活動実施者のモニタリングに係る労力が軽減されることが期待されている。
- 報告については、COP19合意において、隔年更新報告書(Biennial Update Report : BUR)にデータや情報を示していくこととされた。
- 検証については、BURの審査プロセスである国際的な協議と分析(International Consultation and Analysis : ICA)の下で実施されることとなった。なお、UNFCCCの下では市場型、非市場型の双方が想定されており、今後UNFCCCの下で市場メカニズムが構築される場合は、検証についてさらなるモダリティが適用される可能性がある点に留意しなければならない。

²⁹ 出典：UNFCCC (2015b) Forest reference emission levels.

■ 2.5.7 セーフガード

REDDプラス活動の実施にあたり、対象地の環境や社会経済に負の影響が及ばないように配慮すること。

- UNFCCCでは、COP16で採択されたカンクン合意において、促進・支援していくセーフガードとして7つの項目が示された。これは、国ベース、準国ベースを想定したものであるが、今後様々なレベルで実施されるREDDプラスで参照されるものである。
- セーフガードの7つの項目は、以下の2つに大別することができる。
 - 環境面（生物多様性の保全等）：

天然林を転換せず保護・保全し、生態系サービスに関するインセンティブを付与し、さらに社会・環境的利益の増強となるような行動を促進・支援することへの配慮。

例えば、対象地に生育する天然林を伐採し人工林の一斉更新を行うような活動は、従来よりも炭素ストック量が増大するとしても、生物多様性保全への配慮等が求められると考えられる。
 - 社会・経済面（ガバナンス、地域住民・先住民への配慮等）：

先住民や地域住民の知見や権利を尊重するとともに、利益を公平に配分する等の配慮。

例えば、地域住民が慣習的に実施していた焼畑農業が森林減少のドライバーである場合、単に焼畑を禁止し地域住民の生計手段を取り上げるという活動は、必ずしも住民配慮の観点から好ましくない。このような場合は、代替生計手段の確保までをREDDプラス活動の一環として実施するといった配慮が求められると考えられる。

また、活動実施に際し、地域住民・先住民を含むステークホルダーに対して事前に説明を行い、意見を尊重し活動計画に反映する等の配慮も求められる。
- UNFCCCでは、7つの項目が示された以外に具体的な方法論に関する検討は行われず、セーフガードに関する情報を途上国が定期的に公表し、透明性を確保すべきであるとの方向で議論が進められた。COP19では、このセーフガードに関する情報の提出を結果に基づく支払いの前提条件とすることに合意した。これを受けて各国は、セーフガードに関する情報を収集・整理するための原則（Principles）・基準（Criteria）・指標（Indicators）の構築に着手しつつある。
- UNFCCCの枠外では、セーフガードに関連する具体的な取組が進んでいる。例えば、多くのプロジェクトベースの取組において、コミュニティや環境への配慮に関する自主的認証スキームであるClimate, Community & Biodiversity Standards (CCBS)等を取得することによりセーフガードへの配慮を担保している。CCBSでは、対象地で配慮すべき事項及びその評価指標もプロジェクト実施者が定めることにより、現地の状況に応じた取組を促すことができるようになっている。

■ 出典・参考資料

- Amazon Fund（2015）Counters. Amazon Fund
- BioCarbon Fund（2015）2015 Annual Report. BioCarbon Fund
http://www.biocarbonfund-isfl.org/sites/biocf/files/FINAL_ISFL_AR_Public_Version.pdf
- CBFF（2015）Congo Basin Forest Fund. African Development Bank Group
<http://www.afdb.org/en/topics-and-sectors/initiatives-partnerships/congo-basin-forest-fund/>
- Climate Investment Funds（2012）Forest Investment Program. Climate Investment Funds
<https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/node/5>

- Columbia (2010) Executive summary of Colombia's second national communication to UNFCCC. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/colnc2exsume.pdf>
- FCPF (2012) Introduction. FCPF
<http://www.forestcarbonpartnership.org/node/12>
- Federative Republic of Brazil (2010) Second National Communication of Brazil to UNFCCC. UNFCCC
http://www.mct.gov.br/upd_blob/0215/215079.pdf
- 森林総合研究所 (2012) REDD-plus Cookbook: 35. 森林総合研究所
<http://www.ffpri.affrc.go.jp/redd-rdc/ja/reference/cookbook.html>
- FIP (2015) Forest Investment Program. Climate Investment Funds
<https://www.climateinvestmentfunds.org/cif/node/5>
- Ghana (2011) National Greenhouse gas Inventory Report for 1900-2006. UNFCCC
http://unfccc.int/resource/docs/2007/arr/nir_1990-2006.pdf
- IPCC (2014) IPCC Fifth Assessment Report: Climate Change 2014. IPCC
<https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>
- Ministère de l'Environnement, Democratic Republic of the Congo (2009) Executive summary of Seconde communication nationale à la Convention Cadre sur le Changement Climatique. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/rdcnc2exsume.pdf>
- Ministère de l'Environnement et des Forêts, Cameroon (2005) Communication nationale initiale du Cameroun sur les changements climatiques. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/cmrcnc1f.pdf>
- Ministerio del Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (2009) Segunda Comunicación Nacional. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/cornc2.pdf>
- Ministerio del Ambiente, Peru (2010) Segunda comunicación nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático 2010. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/pernc2s.pdf>
- Ministry of Environment and Conservation (2002) Papua New Guinea Initial National Communication. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/papnc1.pdf>
- Ministry of Environment, Kingdom of Cambodia (2012) Cambodia's Initial National Communication to UNFCCC. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/kennc2.pdf>
- Ministry of Environment, Republic of Indonesia (2010) Indonesia Second National Communication to UNFCCC. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/indonc2.pdf>
- Ministry of Natural Resources and Environment, Socialist Republic of Viet Nam (2014) Viet Nam first biennial update report under the United Nations Framework Convention on Climate. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/vnmbur1.pdf>
- Secretaría del Ambiente, Paraguay (2015) Primer Informe Bienal de Actualización de la República del Paraguay. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/parbur1.pdf>
- Ministry of Natural Resources and Environment, Thailand (2011) Thailand's Second National Communication to UNFCCC. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/thainc2.pdf>
- National Environment Management Authority, Kenya (2015) Second National Communication of Kenya. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/kennc1.pdf>
- Nicholas Stern (2007) The Economics of Climate Change –The Stern Review. IPCC
http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm
- Office of Natural Resources and Environment Policy and Planning (2015) Thailand's First Biennial Update Report. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/thabur1.pdf>
- REDD+ Partnership (2015) View information reported by Funders. Voluntary REDD+ Database
<http://www.fao.org/forestry/vrd/by/funders>
- Science and Technology and Environment Agency, Lao People's Democratic Republic (2013) The second national communication on climate change to UNFCCC. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/laonc2.pdf>
- UNFCCC (2013) Work programme on results-based finance to progress the full implementation of the activities referred to in decision 1/CP.16, paragraph 70. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/l05.pdf>
- UNFCCC (2015a) GHG emission profiles for non-Annex I Parties: Myanmar. UNFCCC
http://unfccc.int/files/ghg_data/ghg_data_unfccc/ghg_profiles/application/pdf/mmr_ghg_profile.pdf
- UNFCCC (2015b) Forest reference emission levels. UNFCCC
<http://redd.unfccc.int/fact-sheets/forest-reference-emission-levels.html>

- United Republic of Tanzania (2003) Initial National Communication. UNFCCC
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/tannc1.pdf>
- UN-REDD (2015) About the UN-REDD Programme. UN-REDD
<http://www.un-redd.org/AboutUN-REDDProgramme/tabid/102613/Default.aspx>
- Voluntary REDD+ Database (2015) Arrangements List. Voluntary REDD+ Database
<http://reddplusdatabase.org/>
- World Bank (2013) BioCarbon Fund –Initiative for Sustainable Forest Landscapes. World Bank
http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/SDN/BioCF_ISFL_Flyer.pdf
- World Bank (2015) FCPF and BioCarbon Fund Financing in the context of World Bnk’s Programmatic Approach to Forests. UNFCCC
https://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/standing_committee/application/pdf/s_cf_forum_on_financing_for_forests_fcpf_and_biocf_financing_rcreddy_wb.pdf

本レポートは、原則として、2015年12月31日までに公表された情報に基づく。

