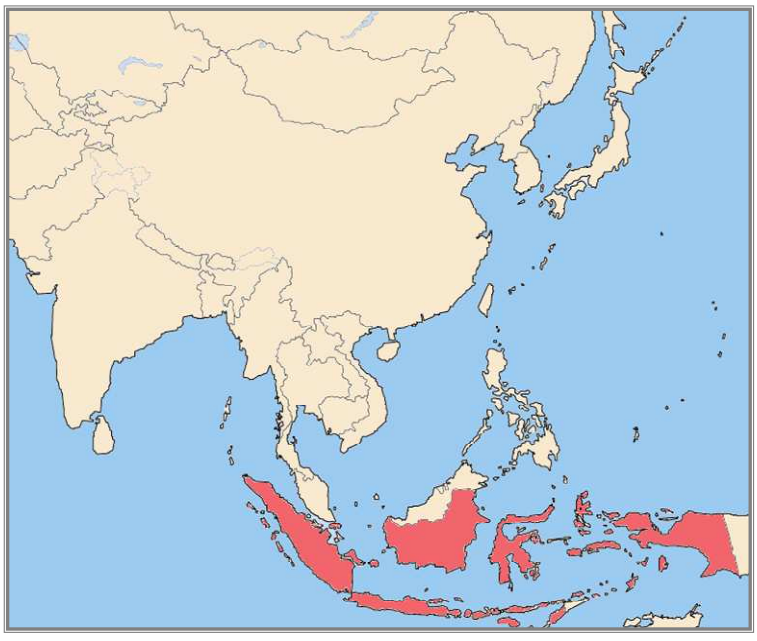
国立研究開発法人 森林総合研究所 REDD 研究開発センター
FFPRI REDD Research and Development Center Japan

REDDプラスへの取組動向
Country Report　平成27年度
インドネシア共和国



国立研究開発法人　森林総合研究所
REDD 研究開発センター

contents

概要情報 1

1 森林の概況 2

1.1 経年変化 3

1.2 今後の森林計画等 4

2 REDDプラスへの取組状況 5

2.1 取組開始 5

2.2 REDDプラス実施体制 5

2.3 FCPF及びUN-REDDへの参加 6

2.4 REDDプラス実施のための国内制度設計 7

2.5 活動スケジュール及び資金計画 9

2.6 REDDプラスへの取組（年表） 10

3 主だったREDDプラス関連事業の実施状況 11

3.1 主だったREDDプラス関連事業の実施状況 11

3.2 日本の支援状況 16

4 その他 18

4.1 UNFCCCへの関与情報 18

4.2 UNFCCCへ提出している森林情報 19

4.3 その他の特徴的な地球温暖化対策 19

概要情報

自然条件

森林被覆率	49.6% （2010年）	森林減少率	0.71%/年 （2005-2010年）

ガバナンス

フォーカルポイント	気候変動総局 （環境林業省）	主管官庁	気候変動総局 （環境林業省）

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
○	○	△	○	△

「○」は準備段階で整備が整ったもの、「△」は整備途中、「ー」は未実施もしくは顕著な進捗がないもの。

支援

国際イニシアティブへの参加状況	世界銀行FCPF	○（準備基金及び炭素基金）
	UN-REDD	○
	その他	ー

支援額	666百万米ドル	主なドナー	ドイツ、ノルウェー、米国
日本からの支援額	32百万米ドル		

わが国の取組状況

JCMに関する情報	協定締結	○（2013年8月26日）
	REDDプラスの取扱い	○
	REDDプラス事業の有無	補助事業 1件（FS事業：2011年度 5件、2012年度 6件、2013年度 5件、2014年度 6件、実証事業1件）

その他の取組状況	国・準国ベース	■ JICAが西カリマンタン州において準国ベースのREDDプラス実施に向けた技術支援を実施（継続中）
	PJベース	■ 環境省補助事業にてスラウェシ島で兼松（株）がREDDプラスプロジェクトを実施（継続中）

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

1 森林の概況

- インドネシアは国土の約50%が森林であり、森林のうち天然林が約50%、天然生林が約46%、植林地が約4%となっている（2010年時点）[1]。
- インドネシアの森林は熱帯林であり、その生態に応じて政府により6つに区分されている（混交丘陵林、山地林、サバンナ・竹・落葉樹・モンスーン森林、泥炭湿地林、淡水湿地林、マングローブ林）。そうした中、天然林の約65%を混交丘陵林が占め、木材生産のために最も重要な森林となっている[2]。また、マングローブ林が約3百万haと大きく、世界のマングローブ林面積の約21%を占める点も特徴である[2]。
- インドネシアの森林は林業省（Ministry of Forestry ： MoF）が管轄しており、森林に関する法制度は林業大臣令により詳細に規定されている。
- 森林率（国土に占める森林面積割合）は、1990年の約62%から2010年の約50%へと減少した。とくに1990～2000年にかけては約10%の森林率の減少となった。
- 森林減少・劣化の要因は、違法伐採、森林火災、オイルパーム農園への土地転換等である。1970年代前半から森林開発、木材生産等が活発化してきた結果、1990年代までの間に年間20百万m^3以上もの原木が生産され、その後に続く農地への転用等による顕著な森林減少が世界的に問題視されるようになった。これに加え、違法伐採や森林火災による森林劣化も深刻な問題となっている。近年の世界的な資源確保の潮流の中で、木材資源への需要及びオイルパームの需要が拡大し、多国籍企業によるインドネシアにおける林業資本の買収を通じた資源の囲い込みの動きが顕著になりつつあり、オイルパーム農園への転換が近年急速に増加している（オイルパーム農園面積は1980年の約260千haから2006年の約6百万haへ、生産量は2000年の約7百万tから2007年には約17百万tへ増加[3]）。

[1] 出典：FAO（2010）Global Forest Resources Assessment 2010. Global Tables.
[2] 出典：ITTO（2011）Status of Tropical Forest Management 2011.
[3] 出典：林田 秀樹（2009）インドネシアにおけるパーム油生産急増の「副産物」と代償. 公開シンポジウム：日本・インドネシア交流の過去・現在・未来.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

1.1 経年変化

表 1-1 インドネシアの概況

	1990年	2000年	2010年
人口（中位推計）[4]（千人）	184,346	213,395	239,871
GDP[4]（百万米ドル）	114,426	165,021	706,558
1人あたりGDP[4]（米ドル/人）	679	773	2,949
GDP成長率[4]（%）	9.0	4.9	6.1
国土面積[5]（千ha）	190,457	190,457	190,457
森林面積[5]（千ha）	118,545	99,409	94,432
森林率（%）	62.2	52.2	49.6
年平均森林減少面積[5]（千ha/年）	–	1914	498
Primary Forest5（千ha）	–	49,270	47,236
Other naturally regenerated forest5（千ha）	–	–	43,647
Planted Forest5（千ha）	–	3,672	3,549
Carbon stock in living forest biomass5（百万t）	16,335	15,182	13,017

（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献に基づく値とは必ずしも一致しない。

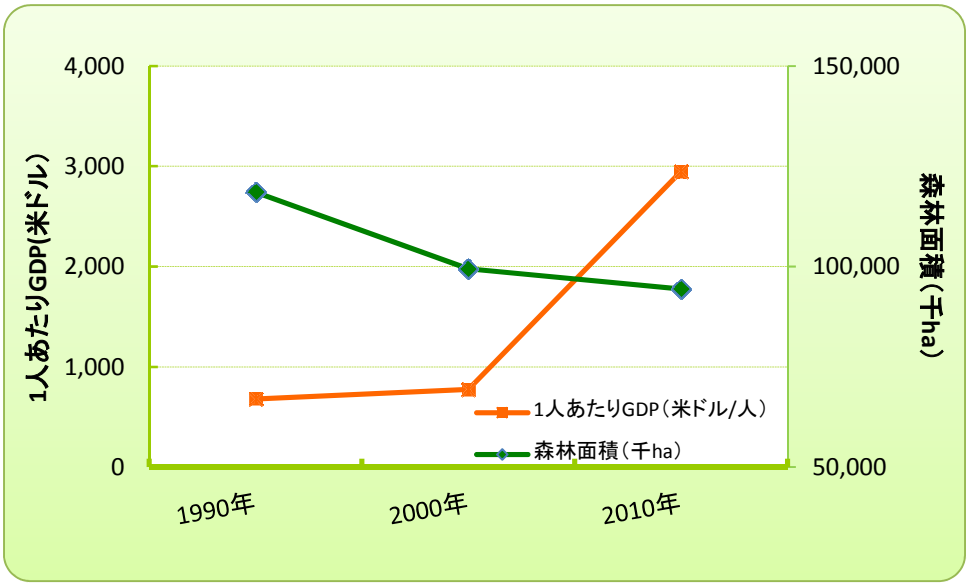


図 1-1 インドネシアの１人あたりGDPと森林面積（1990～2010年）5

[4] 出典：UN data
[5] 出典：FAO（2010）Global Forest Resources Assessment 2010. Global Tables.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

1.2 今後の森林計画等

- 2011年に大統領が森林伐採を一時（2年間）凍結するモラトリアムを発表した。2013年には、このモラトリアムを2年間延長することを示す大統領令（No. 6）が発令された。また、炭素価値を取り込んだ形での天然林の保護・再生の制度整備が進められている。
- 2011年に、大統領令により国家行動計画（Rencana Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca ： RAN-GRK）が策定され、森林分野（林業及び泥炭地）における温室効果ガス（Greenhouse Gas ： GHG）排出削減目標が、2005年比で672百万t-CO_2と掲げられた。さらに、先進国からの支援を受けた場合には追加で367百万t-CO_2を削減目標とすることが示された[6]。

[6] 出典：Thamrin, S.（2011）Indonesia's National Mitigation Action: Paving the Way Towards NAMAs.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

2 REDDプラスへの取組状況

2.1 取組開始

- 2007年12月にインドネシアのバリで開催された国連気候変動枠組条約（UNFCCC）において、インドネシアは主要な熱帯林保有国による新たな枠組みの設置を提唱し、採択されたバリ行動計画においては、森林減少・劣化の抑制に加えて森林の保全及び持続可能な森林経営ならびに森林の炭素ストックの向上を含めた取組の重要性が明記された。
- その後、インドネシアは自国におけるREDDプラス実施に向けた取組を開始した。2010年9月にはREDDプラスタスクフォースが設置された。
- 2011年からは天然林及び泥炭地における新規伐採権の発行を凍結する政策（モラトリアム）を実施しており、2013年に出された大統領令（No. 6）により2015年までの凍結が決定している。
- 2012年6月、REDDプラスタスクフォースが策定した国家REDDプラス戦略が発表され、国ベースでの取組方針が示された[7]。

2.2 REDDプラス実施体制

- 2010年にREDDプラスタスクフォースが設置され、2012年にはREDDプラスタスクフォースの下に10のワーキング・グループが設置された。ワーキング・グループでは、国家REDDプラス戦略に基づき、制度設計やモニタリング、関係者の参画等、テーマ別の検討が実施されてきた。
- 2014～2015年に省庁再編が行われ、インドネシアにおけるUNFCCCの窓口機関である国家気候変動推進協議会（National Council on Climate Change : DNPI）（2008年設置）及びREDDプラスに関する技術的・政策的課題を検討してきたREDDプラス庁（2013年9月設置）は環境林業省（Ministry of Environment and Forestry : MoEF）に統合された。現在は、環境林業省（MoEF）の気候変動総局（Derectrate General of Climate Change : DGCC）がREDDプラスの主管部署となっている。気候変動総局にある気候変動緩和局がインドネシア国内のREDDプラス事業の登録管理を担う。
- REDDプラスに関わるその他の関係機関として、環境林業省（MoEF）内に大臣付の気候変動アドバイザリー事務局、経済担当調整大臣府にJCMの窓口を担当するインドネシアJCM事務局があるが、各機関の役割は調整が続いている。

[7] 出典：Indonesian REDD+ Task Force（2012）REDD+ National Stragety.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

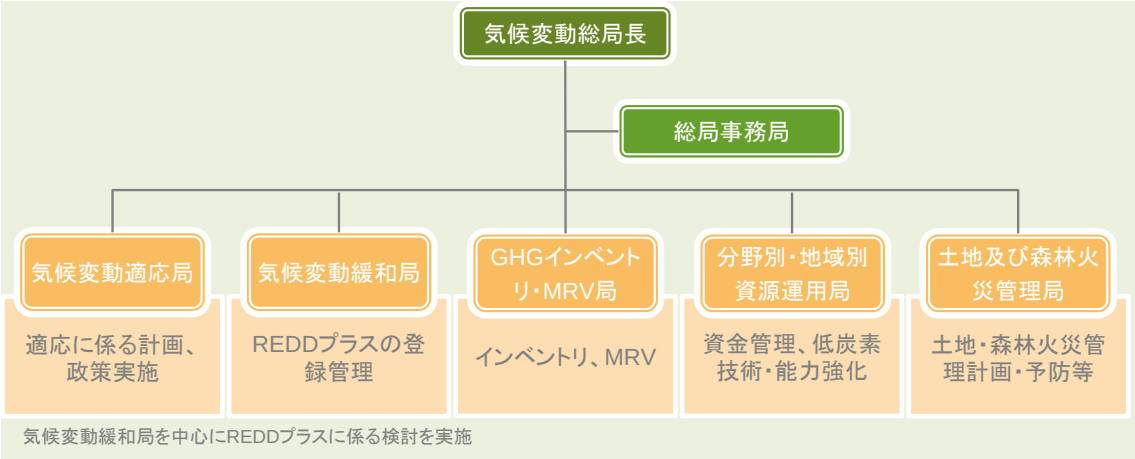


図 2-1 REDDプラスの実施体制

表 2-1 主だったREDDプラス関係省庁及びその役割[8]

組織名	REDDプラス実施の際に想定される役割
環境林業省（MoEF）	■ 2014年の省庁再編により環境省と林業省は統合された ■ 国家気候変動推進評議会（DNPI）及びREDDプラス庁は環境林業省に統合され、REDDプラスに関する検討は本省が一括して所管
気候変動総局（DGCC）	■ REDDプラスに関する主管部署
気候変動アドバイザリー事務局	■ 環境林業省（MoEF）大臣直轄のアドバイザリー組織
インドネシアJCM事務局	■ 経済担当調整大臣府内に2014年2月に設置されたJCMの担当事務局 ■ 合同委員会の開催や各種ガイドラインの素案検討、登録簿の設置・管理等を担う
国家計画開発局（National Development Planning Agency ： BAPPENAS）	■ 国家REDDプラス戦略の策定作業を行う組織 ■ REDDプラスは森林分野だけではなく、農業や鉱業等の森林減少・劣化と関わりの深い分野とも横断的に連携する必要があるため、関係省庁の取りまとめ機関として活動

2.3 FCPF及びUN-REDDへの参加

■ 2009年5月、世界銀行森林炭素パートナーシップ（Forest Carbon Partnership Facility ： FCPF）へReadiness Preparation Proposals（R-PP）を提出した。その後、2011年には世界銀行FCPF準備基金より約3.2百万米ドルの資金拠出が承認された[9]。2014年に世界銀行FCPF準備基金へ、2015年以降のREDDプラス準備段階の追加資金として、5百万米ドルの資金支援を要請した[10]。

[8] 出典：Indonesia（2013）JCM Indonesia Secretariat: About JCM > Indonesia JCM Secretariat
[9] 出典：World Bank（2011）Republic of Indonesia: FCPF Readiness Fund Grant: REDD+ Readiness Preparation.
[10] 出典：Indonesia（2014a）Updated Mid-tern Progress Report of the Republic of Indonesia and Request for Additional Funding from the Forest Carbon Partnership Facility (FCPF)：1.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

- 2009年10月、インドネシア・UN-REDD国家共同プログラムを開始した。2009～2012年で5.6百万米ドルの拠出が承認され、2012年10月にインドネシア・UN-REDD国家共同プログラムのフェーズ1の取組は終了した。国ベースの取組として国家REDDプラス戦略の開発、準国ベースの取組としてCentral Slawesi州において自由で事前の十分な情報に基づく合意（Free, Prior, Informed Consent ： FPIC）ガイドラインの試行等が行われてきた。
- 2014年10月、世界銀行FCPF炭素基金へEmission Reductions Program Idea Note（ER-PIN）を提出した。ジャンビ州、中央カリマンタン州、東カリマンタン州、及びスラウェシ州の7つの郡を対象に郡ベースのEmission Reductions Program（ER Program）を実施予定。2016～2020年でER Programでの炭素クレジット販売から約215百万米ドルの資金獲得を見込んでいる。[11]

2.4 REDDプラス実施のための国内制度設計

2.4.1 国家戦略

- 2012年9月に、MRVシステムやセーフガードに関する開発方針を示したREDDプラス国家戦略が開発された。

2.4.2 REDDプラス実施にあたっての許可制度

- インドネシアにおいては林業大臣令（P.36/Menhut Ⅱ /2009）により、指定されたコンセッションを取得することがREDDプラス実施の条件となっている。なお、コンセッションはインドネシア人が経営する現地企業でなければ取得できないという制限がある（外国資本が100%の企業では取得不可）。

2.4.3 参照レベル

- 2016年1月に、UNFCCCへ参照レベルが提出された。

[11] 出典：Indonesia（2014b）Emission Reductions Program Idea Note (ER-PIN)：14, 35.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

表 2-2 参照レベルの概要[12]

項目	概要					
提出日	▪ 2016年1月					
対象地	▪ 国土全域（187百万ha）（国ベース）					
森林定義	▪ 最小面積 ： 0.25ha、 最低樹高 ： 5m、 最低樹冠率 ： 30% ▪ A/R CDMにおける森林の定義と合致					
森林タイプ	▪ 6区分（旧林業省の土地被覆23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	▪ 森林減少の抑制、泥炭の分解					
設定方法	▪ 森林減少 ： 参照期間の平均値から設定 ▪ 泥炭分解 ： 参照期間のトレンドから設定					
参照期間	▪ 1990～2012年（23年間）					
対象期間	▪ 2013～2020年					
参照レベル	▪ **568.9～593.3百万t-CO_2/年**					
活動量データ	▪ 衛星 ： LANDSAT ▪ 時点数 ： 合計6時点（2000、2003、2006、2009、2011、2012年）					
係数	▪ 国家森林インベントリで設定した永久プロットのうち2,622プロットのデータを使用 ▪ 泥炭は「国別温暖化ガスインベントリ・ガイドラインに対する2013年追補 ： 湿地」の係数を使用					
国情の反映	▪ 国内政策の効果を反映					
モニタリング頻度	▪ 活動量データ等の改善に伴い見直し					

2.4.4 モニタリングシステム[13]

- 環境林業省（MoEF）が中心となり、国家森林インベントリを継続的に作成している。国内の全33州を対象に合計2,000以上の永久プロットが設置されており、5年間隔で全国の森林モニタリングを実施している[14]。
- MRVシステム構築に向けては、国ベースと準国ベースの取組が進められている。国ベースの取組として、オーストラリアの支援を受けて国ベースのインドネシア国家炭素計上システム（Indonesia's National Carbon Accounting System ： INCAS）設置を進めている。準国ベースの取組として、地域の関係組織の能力向上のための研修、社会経済等のベースラインデータの開発や情報整備等を進めている。

[12] 出典：Ministry of Environment and Forestry（2015）NATIONAL FOREST REFERENCE EMISSION LEVEL FOR DEFORESTATION AND FOREST DEGRADATION
[13] 出典：Indonesia（2014a）Updated Mid-tern Progress Report of the Republic of Indonesia and Request for Additional Funding from the Forest Carbon Partnership Facility (FCPF)：11-12, 47-49.
[14] 出典：Rahayu Y.（2012）Progress of MRV System in Indonesia.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

2.4.5 セーフガード

- 2013年に、セーフガードに関する国・準国ベースの原則、基準、指標を示した「REDDプラスセーフガード実施に関する情報提供システムのための原則・基準・指標（Principles, Criteria and Indicators for a System for Providing Information on REDD+ Safeguards Implementation : SIS-REDD+）」、及び「プロジェクトベースの原則、基準、指標を示したPrinsip Kriteria Indikator Safeguards Indonesia （PRISAI）」を開発した。
- SIS-REDD+は、カンクン合意の7つの項目に沿った規定を示し、7の原則、17の基準、32の指標で構成される。PRISAIは、10の原則を示している。

2.4.6 利益配分システム

- 2012年に発表された林業大臣令（P.20/Menhut Ⅱ /2012）において、インドネシア国外の森林炭素購入者は、炭素排出削減量の最大49%までを獲得することができると示されている[15]。これが適用される場合には、活動実施により得られる排出削減量の50%以上はホスト国であるインドネシアに配分されることとなる。
- ただし、現状ではREDDプラス実施にあたっての許可制度は確立されておらず、大臣令が適用されるかは不明である。
- 利益配分メカニズムの開発は、世界銀行FCPF準備基金の取組において、国家アプローチと一貫性をとりながら準国ベースの枠組み構築が進められている。

2.5 活動スケジュール及び資金計画

- インドネシア政府では、排出削減ポテンシャルが高く対策コストが比較的安く抑えられるREDDプラスに対し高い関心を持っており、世界銀行FCPF準備基金から約3.2百万米ドル[16]、UN-REDDから5.6百万米ドル[17]等の国際的な支援を受けて積極的に取り組んでいる。
- ノルウェー政府は、インドネシアにおける森林減少・劣化及び泥炭地から排出されるGHG排出削減のため、2010年から数年にわたり、活動の成果に応じて最大10億米ドルを支援することを表明している（LOI）[18]。具体的には、REDDプラスを促進するための国家戦略、管理機関、MRVを担当する機関、パイロット州の取組支援、資金調達手法の確立を支援するとしており、インドネシアにおけるREDDプラス政策の最大の推進力となっている。

[15] 出典：Menteri Kehutanan（2012）Peraturan Menteri Kehutanan Repubki Indonesia P.20/Menhut-II/2012：Pasal 8 (5).
[16] 出典：World Bank（2011）Republic of Indonesia: FCPF Readiness Fund Grant: REDD+ Readiness Preparation.
[17] 出典：UN-REDD（2014）Indonesia.
[18] 出典：Caldecott J et al.（2011）Indonesia-Norway REDD+ Partnership: first evaluation of deliverables Final Report.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

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

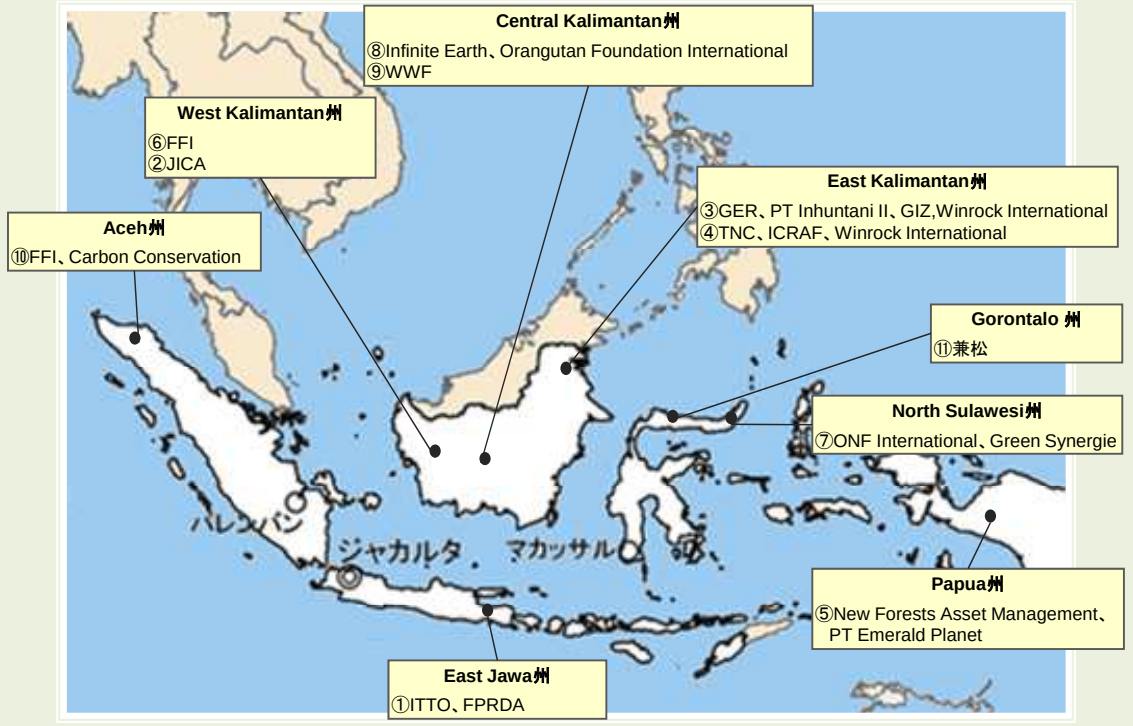
REDDプラスに関する主だった取組	
2006年	▪ 4月、UNFCCC科学上及び技術上の助言に関する補助機関（SBSTA）第24回会合に最初の意見書を提出
2007年	▪ 12月、バリ島でUNFCCC COP13を開催
2009年	▪ 5月、世界銀行FCPF準備基金へR-PPを提出 ▪ 10月、インドネシアUN-REDD 国家共同プログラム開始
2010年	▪ 5月、インドネシア・ノルウェーREDDプラスパートナーシップに関するLOIに署名 ▪ 9月、UKP4が大統領令（No.19）を受けて発足 ▪ 9月、大統領令（No.19）により、REDDプラスタスクフォース設置
2011年	▪ 5月、大統領が2年間のモラトリアム（新規森林コンセッション発給停止）に署名 ▪ 6月、R-PPへの評価書を踏まえ支援金が承認される
2012年	▪ 6月、REDDプラス国家戦略が公開され、9月に公式承認を受ける
2013年	▪ 新規森林コンセッション発給停止のモラトリアムの2年間延長を決定
2014年	▪ 5月、世界銀行FCPF準備基金へ5百万米ドルの追加の資金支援を要請
2015年	▪ 省庁再編に伴うREDD+実施体制整備を継続的に実施
2016年	▪ 1月、UNFCCCへ参照レベルを提出

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

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

- インドネシアでは、各国政府や様々な機関がプロジェクトベースの取組を実施している。
- インドネシア政府は、2012年12月5日、中央カリマンタン州Rimba Raya地区で実施されているプロジェクトを、国内で初めて政府として承認した（図3-1及び表3-1中の⑧の取組）。



（注）2015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。
（注）REDD-Iの情報及び現地ヒアリング等から主だった事業を整理した。

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[19]

[19] 出典：REDD-I（2012）Proyek Percontohan.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

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
パイロット事業実施		
① 国際基金	国際熱帯木材機関（International Tropical Timber Organizations：ITTO）、林業省森林研究開発庁（Forestry Research and Development Agency：FORDA）	▪ 実施場所：East Jawa州 ▪ 2009年から開始された取組[20]。 ▪ メルベティリ国立公園（約58千ha）において、森林保全実施による森林減少・劣化の抑制を目的としている。特に、住民参加による生計向上を図ること、そして信頼性のある排出削減・吸収量のMRVシステムを開発することを具体的な目標としている。 ▪ その他、南スマトラにおける泥炭地帯の保全・修復等によるREDDプラスへの取組等も実施されている。
② 二国間支援	JICA	▪ プロジェクト名：日本インドネシアREDD+実施メカニズム構築プロジェクト（REDD+計画調査）[21] ▪ 実施場所：West Kalimantan州及びCentral Kalimantan州 ▪ プロジェクト期間は、2013～2016年。 ▪ 西カリマンタン州内の4県及び国立公園を対象に、県ベースでの参照レベル設定及びREDDプラス実施適地の特定、国立公園でのREDDプラス事業の形成・提案を実施予定。
③ NGOによる支援	Global Eso Resource（GER）、PT Inhuntani II 、ドイツ国際協力公社（Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit：GIZ）、Winrock International	▪ プロジェクト名：Malinau Avoided Deforestation Project[22] ▪ East Kalimantan州 ▪ Malinau地区の265千haを対象に、森林減少･劣化の抑制を目的としている。 ▪ 2007～2008年にWinrock Internationalがベースライン策定やプロジェクト設計に協力した。 ▪ プロジェクト期間は30年間。 ▪ Verified Carbon Standard（VCS）及びClimate, Community and Biodiversity Standards（CCBS）認証の取得を目指している。
④ NGOによる支援	The Nature Conservancy（TNC）、国際アグロフォレストリー研究センター（International Centre for Research in Agroforestry：ICRAF）、Winrock International	▪ プロジェクト名：Berau Forest Carbon Program[23] ▪ 実施場所：East Kalimantan州 ▪ プロジェクト期間は2008～2015年。 ▪ 対象地面積は、Berau地区における約2.2百万haの森林。 ▪ 支援額は150千米ドルを予定している。 ▪ 将来的にはBerau地区からのクレジットの発行を予定しており、年間2百万t-CO_2のクレジットを視野に入れている。得られたクレジット収益を地域住民にも分配する枠組みを目指している。

[20] 出典：JICA & ITTO（2010）REDD-plus.
[21] 出典：JICA（2013）プロジェクト基本情報 日本インドネシアREDD+実施メカニズム構築プロジェクト.
[22] 出典：Forest Climate Center（2013）Malinau Avoided Deforestation Project.
[23] 出典：The Nature Conservancy（2012）Berau Forest Carbon Program.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

表 3-1 つづき

事業/支援タイプ	主だった実施主体	取組の概要
パイロット事業実施		
⑤ NGOによる支援	New Forests Asset Management、PT Emerald Planet	▪ プロジェクト名 ： Papua REDD Project[24] ▪ 実施場所 ： Papua州 ▪ 2008年から、2地域（合計100千ha）で森林保全プロジェクトを行っている。2015年以降にクレジット発行を予定している。
⑥ NGOによる支援	Fauna & Flora International（FFI）、Carbon Conservation	▪ プロジェクト名 ： Reducing carbon emissions from deforestation in the Ulu Masen Ecosystem, Aceh, Indonesia[25] ▪ 実施場所 ： Aceh州 ▪ 2008年から30年間の活動を予定している。 ▪ Ulu Masen forest（750千ha）を対象にしたプロジェクトであり、森林減少の抑制を目的としている。 ▪ 33百万t-CO2の排出削減量（クレジット）が見込まれており、クレジットの売却益は地域コミュニティへの還元及び生物多様性の保全のために充てられる。 ▪ メリルリンチ社（現在のバンクオブアメリカ・メリルリンチ社）が4年間で9百万米ドルを支援予定。 ▪ 2008年にVCS認証を取得。
⑦ NGOによる支援	ONF International、Green Synergie	▪ プロジェクト名 ： Forest Land Use and Climate Change in North Sulawesi (FLUCC) in the Poigar Forest[26] ▪ 実施場所 ： North Sulawesi州 ▪ 41千haの天然林を対象にしており、支援額は8～10百万米ドルを予定している。 ▪ 永続性を確保する観点から地域コミュニティの参加を予定している。
⑧ NGOによる支援	Infinite EARTH、Orangutan Foundation International	▪ プロジェクト名 ： The Rimba Raya Biodiversity Reserve Project[27] ▪ 実施場所 ： Central Kalimantan州 ▪ プロジェクト期間は2009～2039年 ▪ 中央カリマンタン州Rimba Raya地区の泥炭湿地林約47千haを対象に、政策に基づくオイルパーム農園開発を抑制する取組。 ▪ プロジェクト期間30年間での排出削減量の見込みは105百万t-CO_2。 ▪ 2011年にVCS認証を取得。 ▪ 2012年12月に、インドネシア政府が国内のREDDプラスプロジェクト第1号として承認した。

[24] 出典：Sustainable Ecosystems and community News（2010）Putting a price on nature can save forests, rivers.
[25] 出典：redd-monitor.org（2010）Interviews about Ulu Masen, Indonesia: A REDD-labelled Protected Area.
[26] 出典：OFN International（2009）FOREST LAND USE AND CLIMATE CHANGE in North Sulawesi.
[27] 出典：Infinite EARTH（2010）Rimba Raya Biodiversity Reserve Project.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

表 3-1 つづき

事業/支援タイプ	主だった実施主体	取組の概要
パイロット事業実施		
⑨ NGOによる支援	世界自然保護基金（World Wide Fund for Nature : WWF）	▪ プロジェクト名 : Rewetting of Tropical Peat Swamp Forest in Sebangau National Park, Central Kalimantan, Indonesia[28] ▪ 実施場所 : Central Kalimantan州、Sebangau国立公園 ▪ プロジェクト期間は2008～2038年の30年間、対象面積は約569千ha。 ▪ 国立公園内で、泥炭林の乾燥を抑制するためのダムの設置や植林活動を実施。 ▪ 2014年、CCBSのGold Level認証を取得。
⑩ NGOによる支援	FFI	▪ 実施場所 : West Kalimantan州、Ketapang及びKapuas Hulu[29,30] ▪ 西カリマンタン州の2つの地域（合計約32千ha）を対象に、支援額は100千米ドルを予定している。 ▪ 森林からオイルパームへの転用、及び泥炭地の土地転用を抑制することを目的としている。
⑪ 補助事業	兼松、イーアールエム日本	▪ プロジェクト名 : ボアレモ県における焼畑耕作の抑制によるREDD+[31] ▪ Gorontalo州 Boalemo ▪ 2011年度の地球環境センター、2012～2014年度の経済産業省の実現可能性調査、2015年度は環境省補助事業にて取組実施。また、2014年よりJICAのBOPビジネス連携促進に向けた協力準備調査を実施。 ▪ 対象地面積は約21千ha、年平均排出削減量の見込みは約20～61千t-CO_2/年。 ▪ 農地転用に起因する森林減少の抑制活動に向けた参照レベル設定、事業実施に向けた検討等を実施。森林減少・劣化のドライバーであるトウモロコシ畑開発のための焼畑を抑制するため、代替生計手段としてカカオ栽培の導入・普及を進めている。
実現可能性調査	丸紅	▪ プロジェクト名 : 中部カリマンタン州における二国間クレジット制度REDD+プロジェクト実現可能性調査[32] ▪ 実施場所 : Central Kalimantan州 ▪ 2011～2014年度の経済産業省の実現可能性調査。 ▪ 対象地面積は約204千ha、排出削減量の見込みは30年間で約88百万t-CO_2。 ▪ 森林保全事業実施に向けたコンセッション取得のための検討、参照レベル設定、方法論開発、セーフガード配慮へ向けた検討等を実施。

[28] 出典：WWF（2012）Rewetting of Tropical Peat Swamp Forest in Sebangau National Park, Central Kalimantan, Indonesia.
[29] 出典：FFI（2013a）Development of REDD and Community Forest projects in West Kalimantan, Indonesia.
[30] 出典：FFI（2013b）Development of REDD within an oil palm plantatin in West Kalimantan, Indonesia.
[31] 出典：兼松株式会社（201
[32] 出典：丸紅株式会社（2012）中部カリマンタン州泥炭地における森林保全を通じたGHG削減事業委託業務完了報告書.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

表 3-1 つづき

事業/支援タイプ	主だった実施主体	取組の概要
パイロット事業実施		
実現可能性調査	三菱総合研究所	▪ プロジェクト名 ： 中部カリマンタン州における大規模泥炭火災対策導入による二国間クレジット制度 ▪ REDD+プロジェクト実現可能性調査[33] ▪ 実施場所 ： Central Kalimantan州 ▪ 2011～2014年度の経済産業省の実現可能性調査（2011年度の代表は住友商事）。 ▪ 対象地面積は約730千ha、排出削減量の見込みは22年間で約18,786千t-CO_2。 ▪ 泥炭地火災抑制活動実施に向けた参照レベル設定、MRV手法の検討等を実施。
実証調査	三菱総合研究所	▪ プロジェクト名 ： 情報通信技術を活用したREDD+事業実施の効率化[34] ▪ 実施場所 ： East Kalimantan州 ▪ 2013年度の地球環境センターの実現可能性調査、2014年度の環境省の実証調査。 ▪ 対象地面積は86千ha、排出削減見込み量は20年間で3,600千t-CO_2。 ▪ 生態系回復事業権を取得し、天然林保全とオランウータンの保護事業を行う。
実現可能性調査	ワイ・エルビルディング	▪ プロジェクト名 ： スマトラ州の保護林における二国間クレジット制度REDD+プロジェクト実現可能性調査[35] ▪ 実施場所 ： South Sumatra州 ▪ 2011～2014年度経済産業省の実現可能性調査。 ▪ 対象地面積は約67千ha、排出削減量の見込みは30年間で約17百万t-CO_2。 ▪ マングローブ林伐採の抑制、植林等によるREDDプラス活動実施に向けた参照レベル設定、GHG排出量算定方法の検討等を実施。 ▪ 現地企業と連携し、2013年に対象地北部の23.5千haに対して活動実施のためのコンセッション（土地利用権）を取得し、2014年より代替生計活動や住民の合意形成等のREDDプラス事業を開始。
実現可能性調査	清水建設	▪ プロジェクト名 ： ジャンビ州荒廃泥炭地管理による二国間クレジット制度REDD+プロジェクト実現可能性調査[36] ▪ 実施場所 ： Jambi州 ▪ 2011～2012年度の地球環境センターの実現可能性調査（泥炭の再湿潤化による分解抑制と稲作増産に基づく籾殻発電）。2014年度は経済産業省の実現可能性調査を実施。 ▪ 国家計画による泥炭地排水、農地開発からの水位回復活動実施に向けた参照レベル設定方法、GHG排出量算定方法の検討等を実施。

[33] 出典：住友商事株式会社（2012）インドネシア・中部カリマンタン州における大規模泥炭火災対策導入を通じた温室効果ガス排出削減事業実施可能性調査委託業務完了報告書.

[34] 出典：株式会社三菱総合研究所（2014）情報通信技術を活用したREDD+事業実施の効率化（インドネシア） 報告書.

[35] 出典：ワイ・エルビルディング株式会社（2012）インドネシア共和国・南スマトラ州におけるマングローブ林を対象とした森林減少・劣化の排出削減と植林による炭素固定機能の強化等を組み合わせたREDDプラス事業の案件組成調査 調査報告書.

[36] 出典：清水建設株式会社（2012）「インドネシア・ジャンビ州における泥炭乾燥による好気性分解の抑制と稲作拡大に基づく籾殻発電に関する新メカニズム実現可能性」報告書.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

表 3-1 つづき

事業/支援タイプ	主だった実施主体	取組の概要
パイロット事業実施		
実現可能性調査	電源開発、中外テクノス	▪ ケイ酸カリ肥料の活用による二国間クレジット制度REDD+プロジェクト実現可能性調査[37,38] ▪ 実施場所 ： Central Kalimantan州 ▪ 2012年度の経済産業省の実現可能性調査（インドネシアにおける石炭灰を活用した代替農業用地等創出による森林減少回避プロジェクト）を実施。2014年度は経済産業省の実現可能性調査を実施。 ▪ 日本技術により石炭灰を加工した土壌改良材を用いて代替農用地等を創出し森林伐採を抑制する事業を検討。 ▪ 対象地面積は約673千ha、排出削減量の見込みは53年間で約1,324千t-CO_2。
実現可能性調査	三菱UFJリサーチ&コンサルティング	▪ プロジェクト名 ： 泥炭林保全のREDD+と在来種による林業生産及び残材を用いたバイオマス発電[39] ▪ 2011、2012年度の地球環境センターの実現可能性調査。 ▪ 泥炭地での火災対策等による森林減少・劣化の抑制活動実施のための参照レベル設定、MRV方法論開発等を実施。

（注）左列の番号は、図3-1と対応。

3.2 日本の支援状況

3.2.1 二国間クレジット制度（JCM）に係る支援

- 2011年11月25日の政府間文書において、日本政府とインドネシア政府は二国間クレジット制度の協議推進に合意した。これによると、制度構築に向けた議論の進展を歓迎し、現在進行中の諸活動に立脚し、モデル事業、キャパシティ・ビルディング及び共同調査の特定と実施を通じ、官民にわたる協議プロセスを拡大していくと言及された[40]。
- プロジェクトの対象分野としてREDDプラスが明記されている。
- 2013年8月26日、JCMに関する二国間文書の署名が実施され、同年10月16～17日にはJCM制度設計のための両国による第1回合同委員会が開催された。詳細な規則類の策定が開始された。
- 2014年5月19日、第2回合同委員会が開催され、JCMにおけるREDDプラス事業の規則及びガイドライン開発の重要性を確認したことが会議報告で示された[41]。
- 2014年10月31日、第3回合同委員会が開催された。

[37] 出典：経済産業省（2014）「途上国における森林の減少・劣化の防止等への我が国企業の貢献可視化に向けた実現可能性調査事業」採択候補案件を決定しました
[38] 出典：中外テクノス株式会社（2013）インドネシアにおける石炭灰を活用した代替農地創出による森林減少回避プロジェクト.
[39] 出典：三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社（2013）泥炭林保全のREDD+と在来種による林業生産及び残材を用いたバイオマス発電.
[40] 出典：外務省（2012）日本国政府とインドネシア政府との間の気候変動に関する二国間協力（仮訳）.
[41] 出典：第2回合同委員会（2014）Joint Committee of the Joint Crediting Mechanism between Indonesia and Japan Second Meeting Meeting Report.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

- 2015年5月18日に第4回合同委員会、2015年11月9日に第5回合同委員会が開催され、議題の1つとしてREDD+向け方法論開発ガイドライン、PDD及びモニタリング報告書開発ガイドライン、セーフガードガイドラインに関する協議が実施された。また、両JCの間、2015年9月30日には、JCM-REDDプラスのための特別会合が開催され、REDDプラス分野の関係者によりガイドラインに関する技術的な議論が深められた。
- 環境省及び経済産業省の事業でREDDプラスの実現可能性調査が2011年度には合計5件、2012年度に合計6件、2013年度に計5件、2014年度に6件実施された。2015年度は環境省の補助事業が1件実施されている。

3.2.2 その他の支援等

- 国際協力機構（JICA）では林業省をカウンターパートに複数の森林関係の取組を実施している。
  - 技術協力プロジェクト「（科学技術）泥炭・森林における火災と炭素管理プロジェクト」[42]（2010～2014年）： 主に西カリマンタン州での支援が行われている。
  - 技術協力プロジェクト「日本インドネシアREDD+実施メカニズム構築プロジェクト（REDD+計画調査）」（2013～2018年）。
- 環境省の環境研究総合推進費による以下の研究事業が実施されてきた[43]。
  - 「PALSARを用いた森林劣化の指標の検出と排出量評価手法の開発に関する研究」（2008～2010年度）： PALSARデータを用いた森林炭素観測、森林減少・劣化プロセスの社会経済的分析等の研究を実施。
  - 「航空レーザー測距法による森林地上部・地下部全炭素収支の解明」（2009～2011年度）： 最新のリモートセンシング技術による森林の炭素収支把握の研究を実施。
  - 「生態系サービスからみた森林劣化抑止プログラム（REDD）の改良提案とその実証研究」（2010～2012年度）： REDDプラス活動が、熱帯林の本質的価値の保全のための活動（二酸化炭素の排出削減、生物多様性保全、貧困削減）を実施する上で、どのように有効に機能するのかを把握することを目的とした研究を実施。
  - 「アジア農村地域における伝統的生物生産方式を生かした気候・生態系変動に対するレジリエンス強化戦略の構築」（2011～2013年度）： 気候・生態系変動の影響に適応しながら農業の生産性を向上させる持続可能な農業生産(生物生産)の提案に向けた研究を実施。

[42] 出典：JICA（2012）プロジェクト基本情報 泥炭・森林における火災と炭素管理プロジェクト.
[43] 出典：環境省（2013）環境研究総合推進費.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

4 その他

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[44,45]

実施事項	実施状況
国連気候変動枠組条約	署名 ： 1992年6月5日、批准 ： 1994年8月23日
京都議定書	署名 ： 1998年7月13日、批准 ： 2004年12月3日
DNA担当組織	国家気候変動協議会（DNPI）
第1次国別報告書	1999年10月提出
第2次国別報告書	2011年1月提出、2012年1月更新版提出
隔年更新報告書	未提出（2015年12月31日現在）
各国が自主的に決定する約束草案	2015年9月24日提出

4.1.2 NAMAsにおけるREDDプラスの位置づけ[6]

- 国家計画開発局（BAPPENAS）によると、現在約70のNAMAs緩和活動が実施されており、その全てがGHG削減目標を掲げたRAN-GRKに組み込まれている。
- NAMAsを実施するにあたり2020年までのGHG排出削減目標を26～41%と設定し、国家予算の活用もしくは国内における独自NAMAs（Unilateral NAMAs）実施で26%、政府開発援助（ODA）の活用もしくは国外からの資金援助を受けたNAMAs（Financed/Supported NAMAs）実施により追加の15%と定めている。
- 2020年までの削減目標のうち、森林及び泥炭分野においてはUnilateral NAMAsで672百万t-CO_2、Financed/Supported NAMAsで367百万t-CO_2と定められており、行動計画には森林火災の管理、泥炭地における水資源管理、森林及び土壌の再生、森林、違法伐採管理、森林伐採の回避、コミュニティの発展が記されている。
- さらに、独自のNAMAsと国外からの資金援助を受けたNAMAsを超えた排出削減量が、クレジット創出可能なNAMAs（Creditable NAMAs）となる可能性があり、REDDプラスがどこに位置づけられるかが問題となっている。

4.1.3 INDCにおけるREDDプラスの位置づけ、REDDプラスへの言及[46]

- REDDプラスと明記はされていないものの、森林減少・劣化の抑制や持続可能な森林経営による既存森林の保護や保全を通じてLULUCF分野の排出削減を強化していくことが示されている。

[44] 出典：UNFCCC（2014a）Parties & Observer States “Indonesia“.
[45] 出典：UNFCCC（2014b）Submitted biennial update reports (BURs) from non-Annex I Parties.
[46] 出典：Indonesia（2015）INTENDED NATIONAL DETERMINED CONTRIBUTION.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

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[47]

項目	値
森林面積	0.25ha
樹冠率	30%
樹高	5m

表 4-3 A/R CDMの対象森林[47]

項目	A/R CDMの対象状況
竹林	（記載なし）
オイルパーム	（記載なし）

4.3 その他の特徴的な地球温暖化対策

- 2011年2月には大統領令によりRAN-GRKが策定され、国ベースでの分野ごとのGHG排出削減目標が示された。森林分野（林業及び泥炭地）におけるGHG排出削減目標が、2005年比で672百万t-CO_2と掲げられた。一方、各州では地域行動計画（RAD-GRK）に基づき2012年9月までに州別のGHG排出削減計画を策定する必要があり、その取組が進められている。なお、RAN-GRKもRAD-GRKも国家開発計画局（BAPPENAS）の所管により進められている。
- 州ベースでのGHG排出削減計画に関して、州ごとの分野別GHG排出量の算定が進められている。例えば西カリマンタン州では、2006年と2011年のGHG排出量が算定されており、こうした年ごとのGHG排出量がREDDプラス実施の際の参照レベル設定に大きく関係すると考えられる。

出典・参考資料

- Aus AID （2011） INDONESIA-AUSTRALIA FOREST CARBON PARTNERSHIP INDEPENDENT PROGRESS REPORT. Aus AID http://aid.dfat.gov.au/countries/eastasia/indonesia/Documents/iafcp-ipr.pdf
- Caldecott J et al. （2011） Indonesia-Norway REDD+ Partnership: first evaluation of deliverables Final Report. Government. No http://www.regjeringen.no/upload/MD/2011/vedlegg/klima/klima_skogprosjektet/Final_Report_4May2011.pdf
- 中外テクノス株式会社（2013）インドネシアにおける石炭灰を活用した代替農地創出による森林減少回避プロジェクト. 経済産業省
- Climate Funds Update （2012） UN-REDD Programme. Climate Funds Update http://www.climatefundsupdate.org/listing/un-redd-programme
- FAO （2010） Global Forest Resources Assessment 2010. FAO http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/
- FFI （2013a） Development of REDD and Community Forest projects in West Kalimantan, Indonesia. Forest Carbon
- FFI （2013b） Development of REDD within an oil palm plantatin in West Kalimantan, Indonesia. Forest Carbon http://forest-carbon.org/project-list/fauna-flora-international-ffi-development-of-redd-within-an-oil-palm-plantation-in-west-kalimantan-indonesia/
- Forest Climate Center （2013） Malinau Avoided Deforestation Project. Forest Climate Center http://forestclimatecenter.org/map.php?cnt=International&lang=English&ID=13
- 合同委員会 （2014） Joint Committee of the Joint Crediting Mechanism between Indonesia and Japan Second Meeting Meeting Report. 新メカニズム情報プラットフォーム

- 林田 秀樹 （2009） インドネシアにおけるパーム油生産急増の「副産物」と代償. 公開シンポジウム ： 日本・インドネシア交流の過去・現在・未来. 和光大学 https://wako.repo.nii.ac.jp/?action=repository_uri&item_id=1710&file_id=22&file_no=1

[47] 出典：UNFCCC（2014c）Designated National Authorities “Indonesia”.

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

- Indonesia （2009） Readiness Preparation Proposal (R-PP) for Country: Indonesia. FCPF http://www.forestcarbonpartnership.org/sites/forestcarbonpartnership.org/files/Documents/PDF/Mar2010/Indonesia_Rplan_May2009_with_disclaimer.pdf
- Indonesia （2014） Updated Mid-tern Progress Report of the Republic of Indonesia and Request for Additional Funding from the Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). FCPF http://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/2014/May/Mid Term progress Report Indonesia May 2014_0.pdf
- Indonesia （2014） Emission Reductions Program Idea Note (ER-PIN). FCPF https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/2014/september/Indonesia ER-PIN September_12_resubmitted_edit_final.pdf
- Indonesia （2015） INTENDED NATIONAL DETERMINED CONTRIBUTION. UNFCCC http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published Documents/Indonesia/1/INDC_REPUBLIC OF INDONESIA.pdf
- Indonesian REDD+ Task Force （2012） REDD+ National Stragety. UNORCID http://www.unorcid.org/index.php/document-library/redd-in-indonesia
- Indonesian REDD+ Task Force （2013） Structure of the REDD+ Working Groups.
- Infinite EARTH （2010） Rimba Raya Biodiversity Reserve Project. VCS
- ITTO （2011） Status of Tropical Forest Management 2011. ITTO http://www.itto.int/news_releases/id=2663
- JICA （2012） プロジェクト基本情報 泥炭・森林における火災と炭素管理プロジェクト. JICA http://gwweb.jica.go.jp/km/ProjectView.nsf/VIEWALL/7BC893EE5996301B492576F6002CCCEB?OpenDocument
- JICA （2013） プロジェクト基本情報 日本インドネシアREDD+実施メカニズム構築プロジェクト. JICA http://gwweb.jica.go.jp/km/ProjectView.nsf/11964ab4b26187f649256bf300087d03/270a75d900ab96df49257aca0079e321?OpenDocument
- JICA & ITTO （2010） REDD-plus. JICA
- 兼松株式会社 （2012） 新メカニズム実現可能性調査報告書（詳細版）「インドネシア・ゴロンタロ州におけるREDD+とバイオ燃料生産利用に関する新メカニズム実現可能性調査」. 地球環境センター http://gec.jp/main.nsf/jp/Activities-GHGmitimecha-FS2011newmex21
- KOICA （2011） KOICA (KIPCCF) Project In Lombok. Forest Climate Center http://forestclimatecenter.org/redd/2011-06-21 Presentation - KOICA (KIPCCF) Project In Lombok.pdf
- 丸紅株式会社 （2012） 中部カリマンタン州泥炭地における森林保全を通じたGHG削減事業委託業務完了報告書. 経済産業省 http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2012fy/E002231.pdf
- Menteri Kehutanan （2012） Peraturan Menteri Kehutanan Repubki Indonesia P.20/Menhut-II/2012：Pasal 8 (5). The Ministry of Forestry Republic of Indonesia http://www.dephut.go.id/uploads/apl/P.20_2012_PenyelenggaraanKarbon_.pdf
- Ministry of Environment and Forestry （2015） NATIONAL FOREST REFERENCE EMISSION LEVEL FOR DEFORESTATION AND FOREST DEGRADATION. Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim http://ditjenppi.menlhk.go.id/berita-ppi/2655-tingkat-emisi-rujukan-deforestasi-dan-degradasi-hutan-frel
- 株式会社三菱総合研究所 （2014） 情報通信技術を活用したREDD+事業実施の効率化（インドネシア） 報告書. 経済産業省 http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2012fy/E002229.pdf
- 三菱UFJリサーチ＆コンサルティング （2013） 泥炭林保全のREDD+と在来種による林業生産及び残材を用いたバイオマス発電. 地球環境センター http://gec.jp/main.nsf/jp/Activities-GHGmitimecha-FS2012_jcmfs-06
- 経済産業省 （2014） 「途上国における森林の減少・劣化の防止等への我が国企業の貢献可視化に向けた実現可能性調査事業」採択候補案件を決定しました. 経済産業省 http://www.meti.go.jp/press/2014/06/20140630003/20140630003.html
- 環境省 （2013） 環境研究総合推進費. 環境省 http://www.env.go.jp/policy/kenkyu/suishin/database/database.html
- 外務省 （2012） 日本国政府とインドネシア政府との間の気候変動に関する二国間協力（仮訳）. 外務省 http://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/23/11/pdfs/1125_01_01.pdf
- ONF International （2009） FOREST LAND USE AND CLIMATE CHANGE in North Sulawesi. Planet Action http://www.planet-action.org/automne_modules_files/polyProjects/public/r4049_93_analysis_brief_flucc_sulut.pdf
- President of Republic of Indonesia （2011） Presidential Decree of the President of Republic of Indonesia Number 25 Year 2011.
- Rahayu Y. （2012） Progress of MRV System in Indonesia. FFPRI http://www.ffpri.affrc.go.jp/redd-rdc/ja/seminars/reports/2012/02/07/01/feb_7_tue/5_Yuyu_Rahayu_session1_0207.pdf
  REDD-I （2012） Proyek Percontohan. REDD-I http://www.redd-indonesia.org/
- Redd-monitor.org （2010） Interviews about Ulu Masen, Indonesia: A REDD-labelled Protected Area. Redd-monitor.org

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.

http://www.redd-monitor.org/2010/01/20/interviews-about-ulu-masen-indonesia-a-redd-labelled-protected-area/

- 清水建設株式会社（2012）「インドネシア・ジャンビ州における泥炭乾燥による好気性分解の抑制と稲作拡大に基づく籾殻発電に関する新メカニズム実現可能性」報告書．地球環境センター
  http://gec.jp/gec/jp/Activities/fs_newmex/2011/2011newmex22_jShimiz_Indonesia_rep.pdf
- 住友商事株式会社 （2012） インドネシア・中部カリマンタン州における大規模泥炭火災対策導入を通じた温室効果ガス排出削減事業実施可能性調査委託業務完了報告書．経済産業省
  http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2012fy/E002229.pdf
- Sustainable Ecosystems and community News （2010） Putting a price on nature can save forests, rivers. Environmental News Network
  http://www.enn.com/ecosystems/article/38440
- Thamrin, S. （2011） Indonesia's National Mitigation Action: Paving the Way Towards NAMAs. OECD
  http://www.oecd.org/environment/cc/48304156.pdf
- The Nature Conservancy （2012） Berau Forest Carbon Program. Harvard Law School
  http://www.law.harvard.edu/programs/about/pifs/symposia/fcfs/2010-fcfs-briefing-materials/fishbein_forest_carbon.pdf
- UNFCCC （2014a） Parties & Observer States “Indonesia“. UNFCCC
  http://maindb.unfccc.int/public/country.pl?country=ID
- UNFCCC （2014b） Submiteed biennial update reports (BURs) from non-Annex Ⅰ Parties. UNFCCC
  http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/reporting_on_climate_change/items/8722.php
- UNFCCC （2014c） Designated National Authorities “Indonesia” . UNFCCC
  http://cdm.unfccc.int/DNA/index.html
- UN data
  http://data.un.org/Default.aspx
- UN-REDD （2014） Indonesia. UN-REDD
  http://www.un-redd.org/CountryActions/Indonesia/tabid/987/language/en-US/Default.aspx
- World Bank （2011） Republic of Indonesia: FCPF Readiness Fund Grant: REDD+ Readiness Preparation. World Bank
  http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/EAP/2011/07/08/DBBAAAC4AE679580852578C70054B4A5/1_0/Rendered/PDF/TF0997210FCPF00GA000Conformed0copy.pdf
- WWF （2012） Rewetting of Tropical Peat Swamp Forest in Sebangau National Park, Central Kalimantan, Indonesia. CCBA
  https://s3.amazonaws.com/CCBA/Projects/Rewetting_of_Tropical_Peat_Swamp_Forest_in_Sebangan_National_Park/131215_SNP+Peat+Rewettting+Project+-+CCB+PDD_clean+version.pdf
- ワイ・エルビルディング株式会社 （2012） インドネシア共和国・南スマトラ州におけるマングローブ林を対象とした森林減少・劣化の排出削減と植林による炭素固定機能の強化等を組み合わせたREDDプラス事業の案件組成調査 調査報告書．経済産業省
  http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2012fy/E002229.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。

Copyright © Forestry and Forest Products Research Institute.
All rights reserved.