

REDD プラスへの取組動向

Country Report インドネシア共和国



平成 24 年度

独立行政法人 森林総合研究所
REDD 研究開発センター



REDD プラスへの取組動向

Country Report インドネシア共和国

-目次-

1	森林の概況	2
1.1	経年変化	2
1.2	今後の森林計画等	3
2	REDD プラスへの取組状況	3
2.1	活動スケジュール	3
2.2	REDD プラス実施に向けた取組	4
2.3	REDD プラス実施体制	4
2.4	REDD プラスへの取組（年表）	5
3	主だった REDD プラス関連事業の実施状況	6
3.1	主だった REDD プラス関連事業の実施状況	6
3.2	日本の支援状況	12
3.2.1	二国間オフセット・クレジット制度（JCM/BOCM）に係る支援	12
3.2.2	その他の支援等	12
4	UNFCCC への関与情報	12
4.1	UNFCCC での取組状況	12
4.2	NAMAs における REDD プラスの位置づけ	12
5	UNFCCC へ提出している森林情報	13
6	その他の特徴的な地球温暖化対策	13

1 森林の概況

- インドネシアでは、陸地面積 192 百万 ha のうち 120 百万 ha (約 63%) が森林であり、ブラジル、コンゴ民主共和国に次ぐ世界第 3 位¹の熱帯林保有国 (世界の約 10%) である²。しかしながら、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、年間 20 百万 m³ 以上もの原木が生産され、その後続く農地への転用等による顕著な森林減少は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も森林の劣化に拍車をかけているのが実情である。
- 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る。2010 年の人工林 (Planted Forest) 面積は 3.5 百万 ha を越えており³、また、代替エネルギーとして注目を浴びているバイオ燃料の原料等となる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 260 千 ha から 2006 年の約 6.3 百万 ha へ、生産量は 2000 年の約 7 百万 t から 2007 年には 17 百万 t へ増加⁴)。
- 林業省 (Ministry of Forestry : MoF) 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 32 州を対象に合計約 3,000 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⁵。

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 ⁶ (中位推計)(千人)	184,346	213,395	239,871
GDP ⁶ (百万米ドル)	114,426	165,021	706,558
1 人あたり GDP ⁶ (米ドル/人)	679	773	2,949
GDP 成長率 ⁶ (%)	9.0	4.9	6.1
国土面積 ⁷ (千 ha)	190,457	190,457	190,457
森林面積 ⁷ (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 ⁷ (千 ha/年)	-	1914	498
Primary Forest ⁷ (千 ha)	-	49,270	47,236
Other naturally regenerated forest ⁷ (千 ha)	-	-	43,647
Planted Forest ⁷ (千 ha)	-	3,672	3,549
Carbon stock in living forest biomass ⁷ (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。

¹ 1 位はブラジル、2 位はコンゴ民主共和国である。

² 出典 : Indonesia (200) Readiness Preparation Proposal (R-PP) for Country: Indonesia.

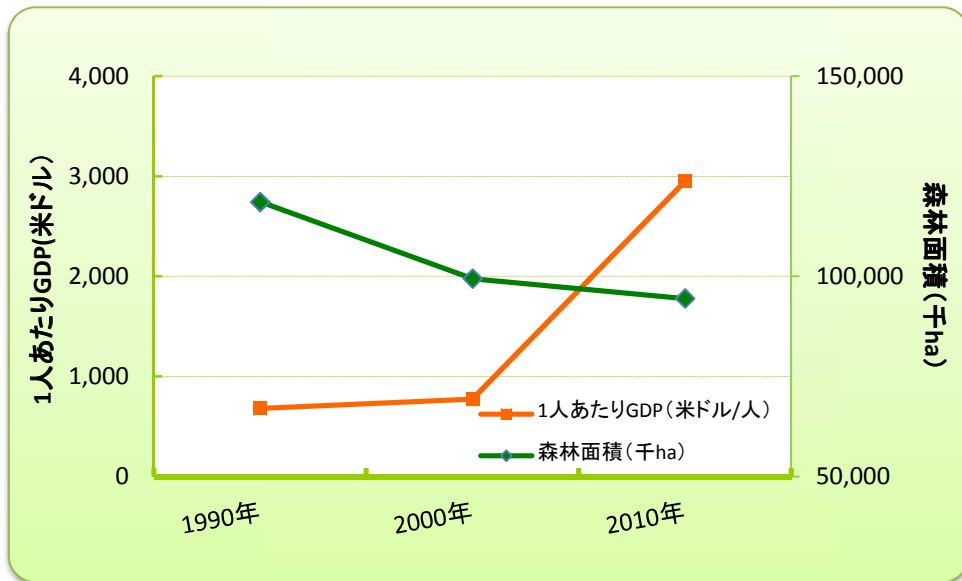
³ 出典 : FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010. Global Tables.

⁴ 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。

⁵ 出典 : Rahayu Y. (2012) Progress of MRV System in Indonesia.

⁶ 出典 : UN data

⁷ 出典 : FAO (2010) Global Forest Resources Assessment 2010. Global Tables.



【図 1-1 インドネシアの 1 人あたり GDP と森林面積（1990～2010 年）】⁷

1.2 今後の森林計画等

- 2011 年に大統領が森林伐採を一時凍結するモラトリアムを発表した。
- 一方で、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、森林等の吸収源分野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-CO₂ 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-CO₂ と示された⁸。

2 REDD プラスへの取組状況

2.1 活動スケジュール

- インドネシアでは、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 プラスに関心が高く、森林炭素パートナーシップ基金（Forest Carbon Partnership Facility : FCPF）、UN-REDD など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（Letter of Intent : LOI）⁹。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、測定・報告・検証（Measurement, Reporting, Verification : 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

⁸ 出典 : Thamrin, S. (2011) Indonesia's National Mitigation Action: Paving the Way Towards NAMAs.

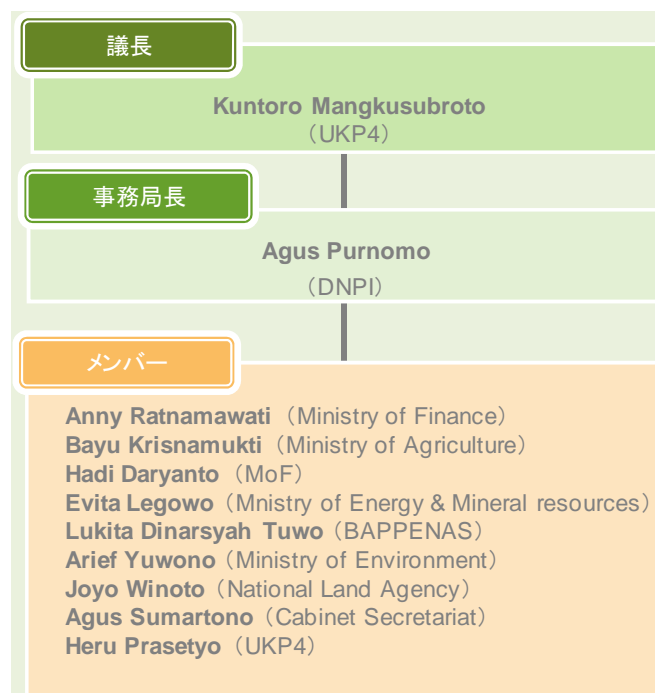
⁹ 出典 : Caldecott J et al. (2011) Indonesia-Norway REDD+ Partnership: first evaluation of deliverables Final Report.

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。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）を実施している。

2.2 REDD プラス実施に向けた取組

- 2011 年 9 月の大統領令（No. 25）では、REDD プラスタスクフォースを設置し、REDD プラス実施までの取組として以下を挙げている。
 - REDD プラス庁の設置に向けた準備
 - REDD プラスの国家戦略に関する基本的な調整
 - REDD プラスに関する基金制度及びメカニズムの準備
 - REDD プラス MRV 庁の設置に向けた準備（REDD プラス MRV 庁は独立した組織とする）
 - REDD プラス実施の最初のパイロット州における REDD プラス活動の実施及び 2 番目のパイロット州の選択基準の設定
 - 天然林及び泥炭地における取組（Presidential Instruction Number 10 Year 2011）の実施及びモニタリング

2.3 REDD プラス実施体制



(注) UKP4 : Presidential Working Unit for Supervision and Management of Development
DNPI : National Council on Climate Change
BAPPENAS : National Development Planning Agency

【図 2-1 インドネシアにおける REDD プラス実施体制
(REDD プラスタスクフォースの構成)】¹⁰

¹⁰ 出典 : President of Republic of Indonesia (2011) Presidential Decree of the President of Republic of Indonesia Number 25 Year 2011.

【表 2-1 インドネシアの REDD プラス関係省庁及びその役割】²

組織名	REDD プラス実施の際に想定される役割
大統領開発管理調整ワーキングユニット (Presidential Working Unit for Supervision and Management of Development : UKP4)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 大統領直轄の組織であり、アチェ復興庁長官であった Mr. Kuntoro Mangkusubroto が代表 ■ 本来は各大臣の評価を行い、大統領に報告する組織であったが、REDD プラスに関する組織体制整備の取りまとめを担当しており、関係組織等からの情報収集を行う ■ ノルウェーとの LOI 締結においては、インドネシア側の窓口となっている模様
国家気候変動推進協議会 (National Council on Climate Change: DNPI)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2008 年 7 月に設立され、2009 年 10 月からクリーン開発メカニズム (Clean Development Mechanism: CDM) の指定運営機関 (Designated National Authority: DNA) の事務局を担当 ■ MRV システムや参照レベルといった REDD プラスの技術的課題に関するワークショップを開催しており、UKP4 や BAPPENAS の取組を支援する活動を実施
国家計画開発局 (National Development Planning Agency: BAPPENAS)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 国家 REDD プラス戦略の策定作業を行っている組織 ■ 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
林業省 (MoF)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 国内の林業及び国立公園の管理等を管轄 ■ ノルウェーとの LOI では、REDD プラス実施段階での活動が役割となり、国家 REDD プラス戦略の策定等には深く関わっていない模様

2.4 REDD プラスへの取組（年表）

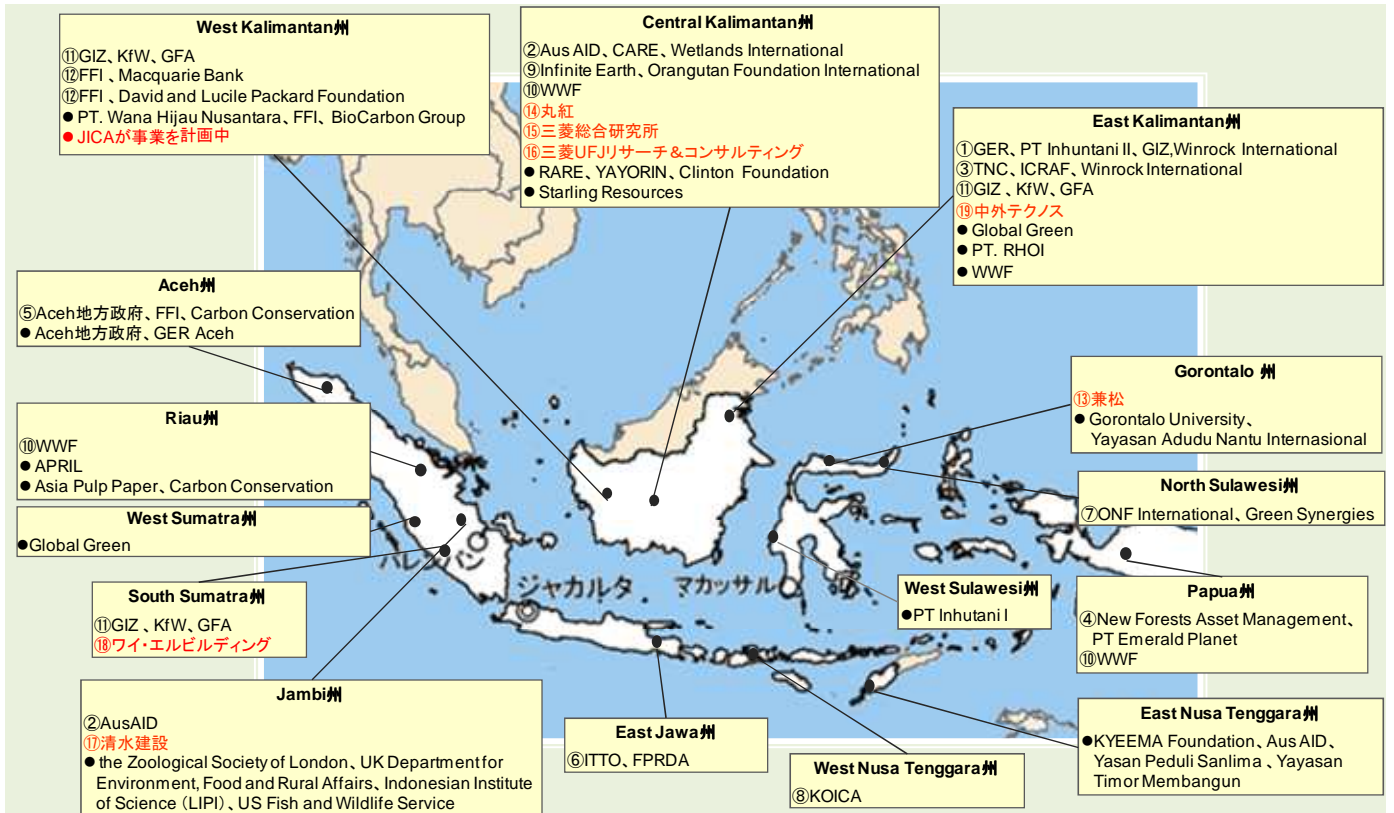
【表 2-2 REDD プラスに関する主な取組】

REDD プラスに関する主だった取組	
2006 年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 月、気候変動枠組条約 (UNFCCC) 科学及び技術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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 12 月、バリ島で UNFCCC COP13 を開催
2009 年	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5 月、世界銀行の FCPF へ Readiness Preparation Proposals (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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 へ署名 ■ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5 月、大統領がモラトリアム (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 ■ 6 月、国家 REDD プラス戦略策定予定
2012 年以降	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2012 年 12 月、REDD 庁を設置予定 (2012 年 12 月 31 日現在、設置されていない)

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⑨の取組）。



（注）赤字はわが国の取組である。

（注）図中の番号は、表 3-1 と対応。

【図 3-1 インドネシアにおける主だった REDD プラス関連事業の実施地域及び実施団体】¹¹

¹¹ 出典：REDD-I（2012）Proyek Percontohan.

【表 3-1 インドネシアにおける主だった 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	実施場所	取組の概要
パイロット事業実施			
① 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	East Kalimantan 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクト名「The Malinau Avoided Deforestation Project」¹²。 ■ Malinau 地区の 325 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。
② 二国間支援	オーストラリア国際開発庁(Australian Agency for International Development : AusAID)、CARE、Wetlands International	Central Kalimantan 州、Jambi 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ インドネシアとオーストラリアの2国間合意に基づき、2008年にIndonesia-Australia Forest Carbon Partnership (IAFCP)が設立され、その枠組みの中で REDD プラス実施に向けた包括的な取組が実施されている¹³。 ■ 中央カリマンタンを対象にした Kalimantan Forests and Climate Partnership (KFCP) では、約 120 千 ha の湿地林を対象に参照レベル策定及び住民参加の森林管理手法の導入等を支援している。 ■ 2010年からはスマトラ島ジャンビ州を対象にした Sumatra Forest Carbon Partnership (SFCP)での取組が新たに開始された。
③ 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	East Kalimantan 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクト名「Berau Forest Carbon Program」¹⁴。 ■ Berau 地区における約 2.2 百万 ha の森林を対象に、2008年から2015年にかけて実施される。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-CO₂ 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。
④ NGOによる支援	New Forests Asset Management、PT Emerald Planet	Papua 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクト名「Papua REDD Project」¹⁵。 ■ 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。

¹² 出典 : Winrock International (2010) Increasing Conservation in Indonesia.

¹³ 出典 : Aus AID (2012) INDONESIA-AUSTRALIA FOREST CARBON PARTNERSHIP INDEPENDENT PROGRESS REPORT.

¹⁴ 出典 : The Nature Conservancy (2012) Berau Forest Carbon Program.

¹⁵ 出典 : Sustainable Ecosystems and community News (2010) Putting a price on nature can save forests, rivers.

【表 3-1 つづき】

事業/支援 タイプ	主だった 実施主体	実施場所	取組の概要
パイロット事業実施			
⑤ NGOによる支援	Aceh 地方政府、Fauna & Flora International (FFI)、Carbon Conservation	Aceh 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクト名「Reducing carbon emissions from deforestation in the Ulu Masen Ecosystem, Aceh, Indonesia」^{16,17}。 ■ 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9百万米ドルの支援を行う予定であり、2008年から30年間の活動を予定している。
⑥ 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)	East Jawa 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2009 から開始された取組¹⁸。 ■ メルベティリ国立公園(約 58 千 ha)において、森林保全を行うことで、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 システムの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。
⑦ NGOによる支援	ONF International、Green Synergie	North Sulawesi 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクト名「Forest Land Use and Climate Change in North Sulawesi (FLUCC) in the Poigar Forest」¹⁹。 ■ 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。持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 二国間支援	韓国国際協力団(Korea International Cooperation Agency : KOICA)	West Nusa Tenggara 州 Lombok Island	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクト名「Korea-Indonesia Joint Research and Implementation of Pilot Project on Afforestation/Reforestation CDM and REDD (KIPCCF)」²⁰。 ■ 2009 年から 2013 年に実施されるプロジェクトであり、5 百万米ドルの支援が予定されている。 ■ A/R CDM の実施と併せて REDD プラスにも取り組んでおり、パイロット事業を通じ知見の蓄積、クレジット化への方策を検討予定。

¹⁶ 出典 : Carbon Conservation (2010) Indonesian Proposal: Pay us not to chop down our trees.

¹⁷ 出典 : redd-monitor.org (2010) Interviews about Ulu Masen, Indonesia: A REDD-labelled Protected Area.

¹⁸ 出典 : JICA & ITTO (2010) REDD-plus.

¹⁹ 出典 : OFN International (2009) FOREST LAND USE AND CLIMATE CHANGE in North Sulawesi.

²⁰ 出典 : Ruandha Agung Sugardiman (2010) Kebijakan Nasional REDD.

【表 3-1 つづき】

事業/支援 タイプ	主だった 実施主体	実施場所	取組の概要
パイロット事業実施			
⑨ NGOによる支援	Infinite EARTH、 Orangutan Foundation International	Central Kalimantan 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクト名「The Rimba Raya Biodiversity Reserve Project」²¹。 ■ 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。 ■ プロジェクト期間は 2009～2039 年の 30 年間で、期間中の排出削減量の見込みは 105 百万 t-CO₂。 ■ 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。
— 国際基金	UN-REDD	Central Sulawesi 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ 天然林を対象に 2010 年から 2011 年にかけてプロジェクトを実施。総額 2.2 百万米ドルの支援額である²²。 ■ REDD プラス実施に向けた社会経済に関する計画策定の支援、及び REDD プラス実施により地域住民へ利益配分を行う基盤整備を目的としていた。
⑩ NGOによる支援	世界自然保護基金 (World Wide Fund for Nature : WWF)	Riau 州、 Central Kalimantan 州 、Papua 州、 East Kalimantan 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ 中央カリマンタン州では、セバングウ国立公園において泥炭林の乾燥を抑制するためにダムを設置している他、植林活動も実施している²⁰。
⑪ 二国間 支援	GIZ、ドイツ復興金 融公庫 (Kreditanstalt für Wiederaufbau : KfW)、GFA	East Kalimantan 州 、West Kalimantan 州 、South Sumatra 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2010 年から 2012 年にかけて 7 百万米ドルの支援が予定されている²⁰。 ■ 対象地域は東カリマンタン州の 3 地区 (Merang 地区、Malinau 地区、そして Berau 地区)、西カリマンタン州の Kapuas 地区、そして南スマトラ州の Merang 地区が挙げられている。
⑫ NGOによる支援	FFI	West Kalimantan 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ 西カリマンタン州の 2 つの地域 (合計約 30 千 ha) を対象に、支援額は 200 千米ドルを予定している²⁰。 ■ 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。

²¹ 出典 : Infinite EARTH (2010) Rimba Raya Biodiversity Reserve Project.

²² 出典 : Climate Funds Update (2012) UN-REDD Programme.

【表 3-1 つづき】

	事業/支援 タイプ	主だった 実施主体	実施場所	取組の概要
⑬	実現可能性調査	兼松	Gorontalo 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクト名「インドネシアにおける REDD+案件発掘調査と BOCM 実現可能性調査」²³。 ■ 2011 年度の地球環境センター、2012 年度の経済産業省の実現可能性調査。 ■ 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 千～61 千 t-CO₂/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。
⑭	実現可能性調査	丸紅	Central Kalimantan 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクト名「インドネシアにおける REDD+実現可能性調査」²⁴。 ■ 2011、2012 年度の経済産業省の実現可能性調査。 ■ 対象地面積は約 218 千 ha。 ■ 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、方法論開発等を実施。
⑮	実現可能性調査	三菱総合研究所	Central Kalimantan 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクト名「インドネシア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」²⁵。 ■ 2011、2012 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-CO₂。 ■ 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。
⑯	実現可能性調査	三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング	Central Kalimantan 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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」²⁶。 ■ 2011、2012 年度の地球環境センターの実現可能性調査。 ■ 対象地面積は約 28 千 ha、排出削減量の見込みは 20 年間で約 9,344 千 t-CO₂。 ■ 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。

²³ 出典：兼松株式会社（2012）新メカニズム実現可能性調査報告書「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」。

²⁴ 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。

²⁵ 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。

²⁶ 出典：三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社（2012）インドネシア・中央カリマンタン州における REDD+に関する新メカニズム実現可能性調査報告書。

【表 3-1 つづき】

	事業/支援 タイプ	主だった 実施主体	実施場所	取組の概要
⑰	実現可能性調査	清水建設	Jambi 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクト名「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」²⁷。 ■ 2011、2012 年度の地球環境センターの実現可能性調査。 ■ 対象地面積は約 10 千 ha、年平均排出削減量の見込みは約 345 千 t-CO₂/年。 ■ 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。
⑱	実現可能性調査	ワイ・エルビルディング	South Sumatra 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクト名「インドネシアにおけるマングローブ保護林における REDD+事業化に向け、前年度提案した MRV 方法論の制度往生とパイロットプロジェクト稼働実証調査」²⁸。 ■ 2011、2012 年度の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-CO₂。 ■ マングローブ林伐採の抑制、植林等による REDD+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。
⑲	実現可能性調査	中外テクノス	East Kalimantan 州	<ul style="list-style-type: none"> ■ プロジェクト名「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」²⁹。 ■ 実験的な取組を進めており、REDD プラス対象地として調査地を特定してはいない。 ■ 2012 年度の経済産業省の実現可能性調査。

(注) 左列の番号は、図 3-1 と対応。

²⁷ 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。

²⁸ 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。

²⁹ 出典：経済産業省（2012）平成 24 年度地球温暖化問題対策調査（非エネルギー起源温室効果ガス関連地球温暖化対策技術普及等推進事業）の採択候補を決定しました。

3.2 日本の支援状況

3.2.1 二国間オフセット・クレジット制度（JCM/BOCM）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オフセット・クレジット制度の協議推進に合意した。それによると、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³⁰。
- 環境省及び経済産業省の事業で実現可能性調査が2011年度には合計5件が実施された。また、2012年度にも合計6件の実現可能性調査が実施されている。また、その他にも環境省の地球環境総合研究推進費に基づく研究プロジェクトが多数実施されている。

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技術協力プロジェクトを実施している。例えば、「泥炭・森林における火災と炭素管理プロジェクト」³¹では、主に西カリマンタン州での支援が行われている（2010～2014年）。

4 UNFCCC への関与情報

4.1 UNFCCC での取組状況

【表 4-1 UNFCCC での取組状況】³²

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	2010年11月提出

4.2 NAMAs における REDD プラスの位置づけ³³

- 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。

³⁰ 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）。

³¹ 出典：JICA（2012）プロジェクト基本情報。

³² 出典：UNFCCC（2012）Parties & Observer States “Indonesia”。

³³ 出典：Thamrin, S.（2011）Indonesia’s National Mitigation Action: Paving the Way Towards NAMAs。

- 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-CO₂、Financed/Supported NAMAs で 367 百万 t-CO₂ 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。

5 UNFCCC へ提出している森林情報

【表 5-1 A/R CDM のための森林定義】³⁴

項目	値
森林面積	0.25ha
樹冠率	30%
樹高	5m

【表 5-2 A/R CDM の対象森林】³⁴

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

6 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、『分野ごとの GHG 排出削減目標』が示された。森林等の吸収源分野における GHG 排出削減目標が、2005年比で 672 百万 t-CO₂ 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 BAPPENAS の所轄により進められている。
- 州レベルでの 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 2000年と 2005年の GHG 排出量が算定される見込みであり、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 (2012) INDONESIA-AUSTRALIA FOREST CARBON PARTNERSHIP INDEPENDENT PROGRESS REPORT. Aus AID <http://www.aid.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

³⁴ 出典：UNFCCC (2012) Designated National Authorities "Indonesia".

- Carbon Conservation (2010) Indonesian Proposal: Pay us not to chop down our trees. Carbon Conservation <http://www.carbonconservation.com/#whatsnew>
- 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://countrystat.org/for/en>
- 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
- 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
- Infinite EARTH (2010) Rimba Raya Biodiversity Reserve Project. VCS <https://vcsprojectdatabase2.apx.com/myModule/Interactive.asp?Tab=Projects&a=2&i=674&lat=2%2E78051067417254&lon=112%2E170133504944&bp=1>
- JICA (2012) プロジェクト基本情報. JICA <http://gwwweb.jica.go.jp/km/ProjectView.nsf/VIEWALL/7BC893EE5996301B492576F6002CCCEB?OpenDocument>
- JICA & ITTO (2010) REDD-plus. JICA <http://www.jica.go.jp/publication/pamph/pdf/redd.pdf>
- 兼松株式会社 (2012) 新メカニズム実現可能性調査報告書「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/gec/ip/Activities/fs_newmex/2011/2011newmex21_jKanematsu_Indonesia_rep.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
- 経済産業省 (2012) 平成 24 年度地球温暖化問題対策調査 (非エネルギー起源温室効果ガス関連地球温暖化対策技術普及等推進事業) の採択候補を決定しました. 経済産業省 <http://www.meti.go.jp/press/2012/07/20120726003/20120726003.pdf>
- 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
- 環境省地球温暖化対策課市場メカニズム室 (2012) 二国間オフセット・クレジット制度に関する環境省の取組について. 環境省 http://www.mmechanisms.org/document/120919-BOCM_MOEJ.pdf
- 三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社 (2012) インドネシア・中央カリマンタン州における REDD+ に関する新メカニズム実現可能性調査報告書. 地球環境センター http://gec.jp/gec/ip/Activities/fs_newmex/2011/2011newmex20_jMURC_Indonesia_rep.pdf
- OFN 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/index.php?option=com_content&view=article&id=205&Itemid=57
- Redd-monitor.org (2010) Interviews about Ulu Masen, Indonesia: A REDD-labelled Protected Area. Redd-monitor.org <http://www.redd-monitor.org/2010/01/20/interviews-about-ulu-masen-indonesia-a-redd-labelled-protected-area/>
- Ruandha Agung Sugardiman (2010) Kebijakan Nasional REDD. Working Group on Forest land Tenure http://www.wg-tenure.org/file/Diskusi_REDD/KEBIJAKAN%20NASIONAL%20REDD%20-%20WG-LandTenure.pdf
- 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/ip/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/dataoecd/54/44/47515998.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 (2012) Designated National Authorities "Indonesia". UNFCCC <http://cdm.unfccc.int/DNA/index.html>

- UNFCCC (2012) Parties & Observer States "Indonesia". UNFCCC
<http://maindb.unfccc.int/public/country.pl?country=ID>
- UN data <http://data.un.org/Default.aspx>
- Winrock International (2010) Increasing Conservation in Indonesia. Winrock International
<http://www.winrock.org/fact/facts.asp?CC=5886&bu>
- 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/E002230.pdf

本レポートは、2012年12月31日までに公表された情報に基づく。