

中間レビュー評価結果要約表

1. 案件の概要	
国名：インドネシア共和国	案件名：「日本インドネシア REDD+実施メカニズム構築プロジェクト」
分野：自然環境保全－持続的自然資源利用	援助形態：技術協力プロジェクト（有償技術支援附帯プロジェクト）
所轄部署：地球環境部森林・自然保全グループ	協力金額：2.81 億円
協力期間	2013 年 6 月～2016 年 6 月（3 年間）
	先方関係機関：環境・林業省森林保護・自然保全総局 (PHKA) 環境サービス局
	日本側協力機関：なし
	他の関連協力：JICA「インドネシア泥炭湿地林周辺泥炭湿地林周辺地域における火災予防のためのコミュニティ能力強化プロジェクト」、「(科学技術) インドネシア国泥炭・森林における火災と炭素管理プロジェクト」
1-1 協力の背景と概要	
<p>インドネシア共和国（以下、「インドネシア」と記す）は、陸地面積の約52%に相当する9,400万haの森林を有し、ブラジル、コンゴ民主共和国に次ぐ世界第3位の熱帯雨林保有国（世界の約10%）である。しかしながら、1970年代前半から森林開発、木材生産などが増加した結果、1990年代までの間、年間2,000万m³もの大量の原木が生産され¹、顕著な森林の減少が世界的に問題視されるようになった。加えて、鉱業の発展や農業・プランテーションへの土地転用、森林火災、更には違法伐採等も森林の劣化や減少に拍車をかけ、1990年から2007年の17年間において、インドネシアの森林面積は年平均187万haが失われた²。現在の状況が続けば、2022年までに巨大な森林区域を有するスマトラ、カリマンタン島の森林の98%が失われると警告されている³。また、インドネシアの温暖効果ガス（GHG）排出量は、森林伐採や泥炭地の開発等による土地利用変化を考慮すると、アメリカ・中国に次いで世界第3位といわれている。特に泥炭の分解による排出量は、インドネシアにおけるCO₂総排出量の約38%を占めており、気候変動問題への対処という観点からも、泥炭地の適正管理を含めた森林減少・劣化対策は喫緊の課題となっている。</p> <p>このような中、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の第13回締約国会議（COP13）が2007年にバリ島で開催された際、インドネシアは主要な熱帯林保有国と共に新たな枠組みの設置を提唱した。この際に採択されたバリ行動宣言において、「途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減」（REDD）の重要性が確認され、開発途上国における森林減少・劣化等に由来する排出の削減等（REDD+）は2020年以降の新たな枠組みにおける気候変動緩和活動の1つとして、条約下での開始に向けた交渉が進められている。こうした中で、各国における自主的な取り組みが先行的に実施されており、インドネシアにおいても、ノルウェーや国連森林減少・劣化に起因する温暖化ガスの排出とその抑制方策計画（UN-REDD）等の支援をうけながら、国家REDD+戦略の策定、REDD+や計測・報告・検証（MRV）の所管組織を整備し、資金メカニズムについて検討を進めている。またカリマン</p>	

¹ http://www.ffpri.affrc.go.jp/redd-rc/ja/redd/_trends_2014/02_country_report_indonesia.pdf

² FAO FRA 2005 <http://www.fao.org/forestry/fra/fra2005/en/>

³ Nellemann, C. et al. *The Last stand of the Orangutan*, UNEP, 2007.

タン島やスマトラ島などにおいてREDD+実施の優先州を選定し、各ドナーや民間企業等による、現場でのREDD+デモンストレーションが多く実施されている。

独立行政法人国際協力機構（JICA）は、「国家森林計画策定支援プロジェクト（2009年12月～2012年11月）」の下で「森林分野気候変動対策REDD+実施支援調査」を実施し、REDD+対象地域の検討や、森林劣化の要因にかかる分析を踏まえて、REDD+デモンストレーション事業の提案を行った。この結果を受けて、インドネシア政府は、REDD+デモンストレーション活動を通じたREDD+実施メカニズムの構築を目的とした技術協力を要請し、わが国はこれを採択した。また、2013年3月にはJICAと林業省（当時）の間で「森林分野における気候変動対策二国間協力に関する共同宣言」が署名され、新規REDD+案件の実施に向けて協力して取り組むことが合意された。本合意を受けて案件形成に向けた協議を進め、二酸化炭素排出量が多く、対策が遅れている西カリマンタン州において、現場検証活動〔グヌンパルン国立公園（GPNP）を対象の1つとする〕を通じた州レベルでのREDD+実施メカニズムの構築支援がインドネシア政府より提案された。また、既に多くのREDD+関連事業が実施されている中央カリマンタン州での調整や能力強化に関わる支援を通じ、同州の知見を西カリマンタン州に適用・活用することが期待されている。

1-2 協力内容

(1) 上位目標

「REDD+ implementation mechanism developed by the Project is integrated into national REDD+ mechanism.」

（プロジェクトが構築した州 REDD+の実施メカニズムが、国家 REDD+メカニズムに統合される。）

(2) プロジェクト目標

「REDD+ implementation mechanism is developed in West and Central Kalimantan.」

（西カリマンタン州及び中央カリマンタン州において、REDD+の実施メカニズムが構築される。）

(3) 成果(アウトプット)

1) 「Sub-national framework on REDD+ is developed in West Kalimantan.」

（西カリマンタン州において、準国レベルの REDD+枠組みが整備される。）

2) 「National park REDD+ model is developed at Gnung Palung National Park(GPNP).」

（グヌンパルン国立公園において「国立公園 REDD+事業モデル」が形成される。）

3) 「REDD+ model for HP/HL/APL is developed at pilot site(s) in West Kalimantan.」

（西カリマンタン州のパイロットサイトにおいて、HP(生産林)/HL(保護林)/APL(その他土地利用)のための REDD+事業モデルが形成される。）

4) 「Capacity of carbon monitoring is enhanced at the provincial level in Central Kalimantan.」

（中央カリマンタン州において、州政府の炭素モニタリング能力が向上する。）

5) 「Project findings are referred to in the process of developing REDD+ implementation mechanisms at the national level.」

（国レベルの REDD+実施メカニズム構築過程において、本事業の成果が参照される。）

(4) 投入

日本側:

長期派遣専門家: 4名	機材: 約 18,780,000 円(約 20 億ルピア)
短期派遣専門家: 12名	現地活動費(在外強化費): 計 約 86,150,000 円
研修員受入: 34名	(約 92 億ルピア)

インドネシア側:		
カウンターパート(C/P):37名 施設・設備: 環境・林業省本省・西カリマンタン州 政府・GPNP 事務所に専門家用執務室が提供されている。	ローカル・コスト:約6,130,000円(約6.54億ルピア)	
2. 評価調査団の概要		
調査者	総括: 神内圭 JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ 地球環境部自然環境第一チーム 課長 協力企画: 三戸森宏治 JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ 自然環境第一チーム 職員 評価分析: 吉永恵実 日本開発サービス 研究員	
調査期間	2014年9月8日~26日	評価種類: 中間レビュー評価
3. 評価結果の概要		
3-1 プロジェクトの主な実績		
<p>【成果1】 本成果の達成度を測る3つの指標は、留意付きで協力期間内の達成が見込まれる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 指標「1.1 Provincial RL/REL⁴ is established.」(達成見込み): 本指標は2015年末までに達成が見込まれる。しかし成果品の1つである土地被覆図に一部誤りが確認されたことから、現在対象県の政府関係者が事実確認を行っている。この経験から、達成に向けた活動の過程で、関係者間の連絡・協議をより緊密化する必要性が認識されている。 2) 指標「1.2 Carbon monitoring method is developed.」(達成見込み): 指標の達成自体はプロジェクト終了までに可能である。しかし本指標を通して確立されるモニタリング手法が活用されるためには、指標の定義を関係者により広く共有し、活動に対するコミットを得る必要がある。 3) 指標「1.3 Potential REDD+ sites for future investment are identified.」(達成見込み): 多少の遅延が見込まれるものの、指標はプロジェクト期間中に達成される見込み。 <p>【成果2】 成果2の達成度を測る5つの指標は、おおむね達成が見込まれる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 指標 2.1 「Areas under different local conditions in national park are identified in terms of drivers of deforestation and forest degradation.」(達成): GPNP 内でプロジェクトが実施した社会経済調査に基づき、2014年3月までに対象6村が選定され、村毎の森林の劣化・減少の原因をまとめたベースマップが2015年1月までに GPNP に提出されている。プロジェクトの調査の結果、特定の地域では森林の減少・劣化が確認されているものの、GPNP 全体としては炭素蓄積量が増加していることが確認されている。プロジェクト活動のインパクトを確保するため、現在プロジェクト活動の対象地域を、GPNP 北部のアブラヤシ農園を含むエリア (Simpang Hilir 及び Sukadana 郡) に拡大することが検討されている。 2) 指標 2.2 「Policy and measures to address the above causes are developed for respective areas.」(達成見込み): 本指標に関する活動は、指標 1.1 の活動終了後に開始される予定であるが、指標自体は協力期間中の達成が見込まれる。森林減少・劣化の原因への対応策は、REDD+調査・計画業務が現在進めている分析業務(指標 1.1 参照)が2015年3月に完了次第決定されれば、GPNP が2015年末までに策定予定の10カ年管理計画に盛り込まれる予定である。 		

⁴ 参照レベル/参照排出レベル

- 3) 指標 2.3 「Amount of CO₂ emissions is compared with RL/REL for respective areas.」 (達成見込み) : 本指標は、プロジェクト終了までに達成される見込みである。GPNP 内の森林地とその分類は、プロジェクトの REDD+調査・計画業務の作業でおおむね特定されている。排出係数も、2015 年 3 月までに算出される予定である。
- 4) 指標 2.4 「Effects of the project to biodiversity conservation and communities are assessed.」 (達成見込み) : 本指標にかかる活動には遅延がみられるものの、「生態系及び生計への影響を評価する」という指標自体は協力期間に達成される見込みである。GPNP と地元住民との間の信頼関係の構築に当初の想定より時間を要したことが遅延の理由であるが、活動の有効性確保に必要な遅延であったと評価された。
- 5) 指標 2.5 「An operational manual of national park REDD+ model is drafted.」 (達成見込み) : 本指標にかかる活動はまだ本格的に開始していないが、計画通り協力期間中に指標は達成されると関係者は見込んでいる。ここで作成するマニュアルには、森林の共同管理を通して得た知見と、プロジェクト設計書 (PDD) の準備に必要な情報がまとめられる予定である。

【成果 3】 活動が本格的に開始していないこと、また成果 3 自体を他の活動に統合することが検討されているため、指標の達成度及び見込みは判断できない。

- 1) 指標 3.1 「Policy and measures to reduce CO₂ emission are developed for pilot site(s) of HP/HL/APL.」 : 本指標に関する活動は、プロジェクト後半に開始するというのが現在の予定である。準備活動としてこれまで、特定の基準に基づき、クブラヤ県の泥炭地と、カヨンウタラ県シンパン・ヒリール (Simpang Hilir) 郡の保護林がパイロットサイトに選定されている。しかし活動開始に向けた準備が行われる一方で、成果 3 自体を成果 1、2 に統合する協議も進んでいる。先に述べた通り、成果 2 の活動を GPNP 周辺まで拡大すべく、現在対象地域の見直しが行われている。成果 3 のパイロットサイトに選定されたカヨンウタラ県は、この見直しで成果 2 に新たに追加される地域に属しているため、カヨンウタラ県での成果 3 の活動を成果 2 に、クブラヤ県で予定される活動を成果 1 に統合する計画が検討されている。
- 2) 指標 3.2 「Amount of CO₂ emissions is compared with RL/REL for pilot site(s).」 : クブラヤ県のサイトは、新たに成果 2 の活動対象となる地域に含まれているため、同サイトの RL/REL は指標 3.1 同様、成果 2 の活動の一環として今後算出されることになる。クブラヤ県のパイロットサイトの RL/REL の設定については、現在成果 1 で同県全体の RL/REL の設定が行われているところ、この活動の一環として実現される予定だが、県レベルではなくサイトに特定した RL/REL を設定するか否かについては、今後更なる協議が必要である。またクブラヤのサイトについては、以前北海道大学が「インドネシア国泥炭・森林における火災と炭素管理プロジェクト」で中央カリマンタンに導入したフラックス測定機材を使用し、プロジェクトが排出レベルの測定を実施する予定である。
- 3) 指標 3.3 「Effects of the project to biodiversity conservation and communities are assessed for pilot site(s).」 : カヨンウタラのサイトでの本指標の達成は、成果指標 2.4 の活動の一環として実現する予定である。クブラヤのサイトでは、これまで JICA の「インドネシア国泥炭湿地林周辺地域における火災予防のためのコミュニティ能力強化プロジェクト (FCP)」が実施してきた火災予防をプロジェクトが継続するとともに、新たにアグロフォレストリーを導入する予定である。これらの活動が生態系と住民の生計に及ぼす影響を、プロジェクト期間終了までに評価することが現時点で予定されている。なお、生態系保全はクブラヤのサイトでは大きな比重を占めないため、生態系への影響をどの程度評価すべきかについては今後協議が必要である。

- 4) 指標 3.4 「An operational manual of REDD+ model for HP/HL/APL is drafted.」: 本指標で求められるマニュアルに関する協議は、まだ開始されていない。成果 3 全体のスコープを見直す際、HP・HL・APL に特化したマニュアルの必要性についても協議が必要である。

【成果 4】 達成度を測る指標は一部達成が見込まれるが、他の部分は指標自体の見直しが必要。

指標 4.1 「Carbon monitoring methods that are applied by REDD+ projects in Central Kalimantan are compiled by MRV institution.」: 本指標のうち、「中央カリマンタンで実施される REDD+関連案件の知見を集積し炭素モニタリングの手法をまとめる」作業は、多少の遅れを持って達成が可能である。具体的には、JICA 科学技術協力案件「インドネシア国泥炭・森林における火災と炭素管理プロジェクト (2010 年～2014 年)」の調査結果を使用し、中央カリマンタン政府が自身で泥炭地下部排出量を正確に測定できるようマニュアルを策定する予定である。しかしこの作業の MRV を担当する州の機関 (「MRV institution」) が行う、という部分については、このような機関が設置されるという当初の想定自体、インドネシアの政権交代と省庁再編を受けて実現していないところ、達成が困難である。成果 4 全体のスコープと共に指標の見直しが必要である。

【成果 5】 指標達成に向けた進捗がみられる。

指標 5.1 「Findings of the project are presented and recognized in Ministry of Forestry and other national agencies concerning REDD+.」 (活動継続中): 本指標は成果 1～4 の活動の結果が明らかになって初めて正式に達成されることが見込まれるが、現時点で達成に向けた進捗がみられる。これまで環境・林業省 (MOEF) を中心とした関係者の協力を得て多くの合同行事が実施されており、また各種報告やニューズレターも MOEF に提出されている。特にプロジェクトが MOEF 大臣主催の諮問委員会にメンバーとして招待されたケースなどは、プロジェクトに対する関係機関の期待や認知度を示す例として評価できる。

【プロジェクト目標】 4 つの指標のうち達成が見込まれるものもあるが、全体として見直しと再定義が必要。

- 1) 指標 1. 「1. Policy document on forest carbon monitoring is developed by the provincial government in West Kalimantan.」 (達成見込み): 本指標の「受動的」な達成は可能である。すなわち、この指標で求められる「policy document」が何であるかプロジェクト関係者自身十分に把握していないものの、政策上重要な文書は成果達成に向けた活動の一環として策定される予定であるので⁵、本指標も自動的に達成されることになる。しかしこれらの文書の一部は既に成果指標に取り入れられているところ、プロジェクト目標の指標に求めるものを再度関係者で定義し共有することが必要である。
- 2) 指標 2. 「Application of national park REDD+ model is stipulated in GPNP Management Plan as a conservation strategy of the national park.」 (達成見込み): 「国立公園 REDD+モデル」という文言が直接引用されるかは未定だが、本モデルの内容 (森林資源の共同管理) を公園の管理計画に反映するという指標の目的自体は、プロジェクト終了までに達成される見込みである。GPNP 事務所及び日本人専門家によれば、森林保全に影響を及ぼすアクターと協力関係を構築するためのアプローチや手続きが、現在同公園事

⁵ 例えばプロジェクトが算出した RL/REL に基づいて作成する対象 4 県の炭素モニタリング計画 (活動 1-6) や、将来の REDD+ 案件に有用な情報を取りまとめた文書 (活動 1-8) など。先日プロジェクトが実施した関係者分析調査を活用して州レベルの炭素モニタリングの役割分担が定義されるとしたら、これも重要な成果文書となる。

務所が策定する 10 年管理計画に記載される予定である。

- 3) 指標 3. 「Dissemination of REDD+ model for HP/HL/APL is planned by provincial/district government(s) in West Kalimantan.」(要見直し) : 本指標は、成果 3 の活動の結果達成されることを想定して設定されたものである。しかし成果 2、3 の活動自体、当初の想定に変更が生じ、現在活動内容全体の見直しが行われているところ、本指標の適否についても見直しが必要である。
- 4) 指標 4. 「Improvement of provincial RL/REL is proposed by MRV institution in Central Kalimantan.」(要見直し) : 成果指標 4.1 同様、本指標についても一部は達成可能だが、他の部分は現状に合わせて見直しが必要である。JICA－国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) プロジェクトが開発した泥炭地下部排出量の評価手法を用いて中央カリマンタン州の RL/REL を改良する作業は、2015 年 3 月に開始する予定であり、「Improvement of provincial RL/REL」は達成が可能である。しかしこの作業を担当するのは MRV 機関ではなく、KOMDA の下に設置された MRV 作業部会である。成果 4 に関連する活動や指標を、より現実に即したものにすため、またよりプロジェクト関係者に理解されやすいものとするべく見直し必要がある (見直しの必要性については、成果指標 4.1 に詳細を記載)。

3-2 5 項目評価の概要

(1) 妥当性

本プロジェクトの目的はインドネシア及び日本の政策に合致し、ターゲットグループの能力開発のニーズに即したものである。しかし事業設計は現状に即して見直しが必要である。

- 1) 政策との合致 : 本プロジェクトの焦点は、インドネシア国家及び州の温室効果ガス削減行動計画 (それぞれ「RAN-GRK」及び「RAD-GRK」) や国家・州の REDD+戦略に打ち出された中央・地方レベルのインドネシア政府の排出削減にかかる努力、REDD+実施にかかる取組みに合致している。またプロジェクトの内容は、日本政府とインドネシア政府の気候変動に関する二国間協力の内容、そして日本の対インドネシア国別援助方針にも合致している。
- 2) 開発ニーズへの合致 : 地方政府 (州・県政府及び国立公園事務所) の MRV システム強化と森林共同管理の推進を支援する本プロジェクトの目的は、これら政府機関の開発ニーズと活動計画に合致している。これらの機関はそれぞれ、炭素排出量削減の責務を担っていながらも、気候変動適応分野での実務的な経験が不足していることから、ニーズに合致していると判断できる。しかし、現在行われる政府再編で、C/P 機関の組織としてのニーズに変化が生じることも考えられるので、今後の再編の動向に注視し、定期的にインドネシア政府と協議を持つことがプロジェクトに求められる。
- 3) プロジェクトの設計とアプローチ : 改善の余地が認められる。プロジェクト実施に関する当初の想定が、現状にかんがみて一部適切を欠いていることがその理由である。現時点で特に修正が必要なのは、成果 2 の対象地域とアプローチの見直し・成果 3 の活動の成果 1、2 への統合・成果 4 の活動範囲の修正である。また MOEF の局長人事の刷新後の政策の方向性、法律第 23 号発効後の州政府・県政府の新たな役割分担等によって、今後プロジェクトの目標や指標の設定に更なる修正が必要となる可能性も排除できない。

(2) 有効性

- 1) 本プロジェクトの有効性は、現時点では判断できない。プロジェクトの成果を確認し、プロジェクト目標の達成度を評価するには時期尚早である。

- 2) PDMの指標には、事業の主な成果が何であるのかをよりの確に表現するものが選択されるべきである。例えばGPNPが主導する関係者フォーラムや、中央カリマンタン州で策定する泥炭地下部排出量の評価マニュアルなどの成果がPDMの指標に明記されれば、プロジェクトの目的・目標に対する関係者や一般の理解がより得られやすくなる。
- 3) プロジェクトの個々の成果がお互いどのように関連し、産出された成果がプロジェクト目標達成にどのように貢献するかをPDMの改訂を通じて明確化すれば、プロジェクトの有効性がより高まる。例えばプロジェクトが国立公園REDD+モデルを西カリマンタン州内で普及する際には、成果間の連携が重要になる。その場合、GPNPと西カリマンタン州政府とのより密接な協力が必要となるが、連携メカニズムは、現時点では限られている。

(3) 効率性

- 1) 求められる成果をおおむね計画通りのタイミングで産出しているという点において、プロジェクトは総じて効率的である。中央カリマンタンにおける成果4の活動には遅れがみられるが、その活動も開始される所であり、プロジェクト期間内に完了する予定である（詳細は「3-1 プロジェクトの主な実績」を参照）。
- 2) 中央カリマンタンに対する投入を除き、日本側の投入は計画通り実施されている。インドネシア側の投入（C/Pの投入、執務室の提供、MOEFからのC/Pに対する旅費の支弁等）もおおむね計画通りであるが、林業局以外の西カリマンタン州政府関係者の旅費については、州政府の予算的制限からプロジェクトで支弁するケースがあり、費用の分担について関係者で協議する必要が認められる。
- 3) 既存のリソースを最大限活用する努力も図られている。具体的にはJICA-JSTプロジェクトや泥炭湿地林周辺地域における火災予防のためのコミュニティ能力強化プロジェクト（FCP）の知見の活用等。
- 4) 活動実施の過程でプロジェクト運営実施管理の効率を妨げる要因として、プロジェクト関係者より以下の課題が提起された。
 - 関係者間のコミュニケーションと情報共有が困難であり、その結果プロジェクトの目的と活動内容に関するC/Pの理解が十分に醸成されていないこと。このような課題が生じる理由として、REDD+を扱う本プロジェクトの性格上、地理的に分散しREDD+に対する利害関係を異にする関係者が多数参加していることが挙げられる。日本とインドネシアの文化的な違いもあって、特に成果1の関係者は、プロジェクトに十分に参加しているという意識を持ち合わせていないようである。成果指標1.1で述べた土地被覆図に関する議論は活動実施プロセスの関係者間での共有が十分でなかったことに起因する。
 - 先に述べたコミュニケーションの問題や、日本人短期専門家がC/Pと十分な時間を共有できなかったため、日本人専門家からの技術移転が十分でない活動があった。
 - C/P機関内での人事異動と、前任者からのプロジェクト業務の引き継ぎ不足が見られた。林業省・環境省・旧インドネシアREDD+庁（BP-REDD+）の統合に伴い、今後より顕著になると予想され、C/Pのプロジェクトに対する継続的なコミットを得ること、またC/Pがプロジェクトで培った知見（例えば本邦研修の経験等）をプロジェクトの業務に生かすことがより困難となる。

(4) インパクト

- 1) 本プロジェクトのインパクトは、現時点では評価できない。インパクトの評価の指標となる上位目標の達成の見込みが、現時点では不明確であるからである。不明確な理由として、以下が挙げられる。
 - 現場レベル、あるいは準国レベルでプロジェクト活動が成功しても、その成果が自動的に国家レベルに活用されるとは限らないこと。
 - 現在の準国レベル・現場レベルの活動が、将来の国家レベルの REDD+の方針にかんがみて適切か否かは、新政権下における REDD+の国家政策の動向、森林管理にかかる国家・州・県の役割分担を新たに定めた法律第 23 号によりどのように変化するかにより左右されること。なお、プロジェクトは近年、MOEF 大臣の下に新たに設立された諮問委員会（Advisory Board）のメンバーに招待されており、プロジェクトが REDD+の実施から得た知見等を用いて MOEF 運営等に貢献することが期待される。このような委員会への積極的な参加とプロジェクトの成果発信は、プロジェクトの成果が国レベルで活用される可能性を高める。
- 2) 草の根レベルのポジティブなインパクトも確認されている。例えば成果 2 のファシリテーション研修に参加した GPNP 職員は、研修で地元住民との対話が促進されたことで、同職員が担当する地域で活動する違法伐採者の数を、17 人から 3 人に削減することができたと言っている。活動が進捗すれば、より多くのインパクトが確認できるものと思われる。

(5) 持続性

- 1) 今後の実施体制：「3.5 実施プロセス」で述べた通り、インドネシアの REDD+を取り巻く環境は、省庁再編と法律第 23 号の施行により、国家レベル・準国レベルともに大きな変遷を迎えている。かかる REDD+実施環境の変化により、本プロジェクトで産出した一部の成果が引き継がれないおそれがある。
- 2) 政府体制の変化がプロジェクトに与える潜在的な影響としては、新しい局長人事の下、プロジェクトの目的・活動範囲・C/P が変更される、法律第 23 号の施行で森林管理にかかる権限が州に移譲され、県のモチベーションが低下する、環境省と林業省の合併により、州環境局・林業局の人員削減等が考えられる。よって政策の今後の方向性を見極め、流れに沿ってプロジェクトの活動を調整するまで時間を要する。
- 3) 技術の持続性：日本人専門家からの技術移転がこれまで限定的であったため、C/P の能力は、今後自身で炭素モニタリングを継続するには十分でないと考えられる。
- 4) 財政面での持続性：本プロジェクトは REDD+実施メカニズムの支援事業であり、その財政的持続性を確保する方法は、C/P が PDD を作成し、グリーン気候基金（GCF）や FCPF 等の国際基金から支援を得ることである。しかし地方政府の人事の大規模な刷新が予想される中、州政府のコミットを得て国際基金への応募準備を行うまでには、まだ時間が必要と思われる。
- 5) 成果 2 の活動の結果構築される関係者フォーラムが、PDD を作成し国際基金に申し込む母体となることをプロジェクトは期待している。関係者フォーラムの役割に対する期待が高まる一方、同フォーラムは新設されたばかりでまだ具体的な役割が確定していないのが現状である。したがって、関係者フォーラムの活動が今後どのように進んでいくかは、現時点では不透明である。

3-3 効果発現に貢献した要因

- (1) 計画内容に関すること：総じてプロジェクトの内容が、インドネシア政府の政策とニーズに合致していること。そのためプロジェクトが MOEF 大臣の招集する諮問委員会のメンバーとして招集され、プロジェクトの州・現場レベルでの取り組みを国家レベルにインプットできる可能性が高まった。他方でインドネシアの省庁再編に伴い、REDD+の実施環境が変化していることから、今後の政策の方向性に注視し、活動の目的や内容を柔軟に修正する必要がある。
- (2) 実施プロセスに関すること：計画がおおむね計画通りに進捗していること。これにより、マクロレベルで不安定要素が多い中、活動のレベルでは成果が確保されつつあること。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

- 1) プロジェクトの当初計画の一部が現状に即していないこと。具体的には成果2で現場の REDD+実施を試みる対象地となった GPNP 内で実際は森林劣化・減少の度合いが軽減されていたことがプロジェクト活動を通じて判明し、また当初想定された MRV 機関の設立が実現しなかったことから、現状に即した活動内容の見直しと修正が必要となっている。
- 2) 各成果間の関連性が PDM 上明確でないこと。そのため、5つの成果を総合してどのようにプロジェクト目標が達成されるかが不透明である。

(2) 実施プロセスに関すること

以下の実施プロセスの問題が、プロジェクトの効率性を阻害している。

- 1) 文化や言語の違い、REDD+調査・計画業務を担う短期専門家チームのインドネシア滞在期間が短いこと等の理由から、日本側とインドネシア側とのコミュニケーションが十分に図られていない。
- 2) プロジェクトの内容や指標に対する関係者の理解が十分でない。
- 3) 一部活動では、日本側から C/P への技術移転が十分に図られていない。

3-5 結論

2013年6月の事業開始以降、プロジェクトは目標達成に向け、一定の進捗を見せている。これまでの活動は成果4を除けば総じて計画通りに実施されており、成果指標のほとんどはプロジェクト終了までに達成が見込まれる。

上記の実績が確認される一方、プロジェクトの実施過程、そしてプロジェクト当初の設計について、課題や懸念事項も確認されている。具体的な課題としては情報共有や技術移転が不足していること、成果2、3、4の活動範囲や指標の一部が現状にそぐわなくなっていること、指標の定義や成果間の関連性が十分精緻化されていないこと等が挙げられる。その結果、成果レベルの指標はおおむね達成されても、プロジェクト目標が協力期間内に達成されるか否かが不透明である。また、林業省・環境省・BP-REDD+の統合や法律第23号など、その影響がどの程度かは不明確であるとはいえプロジェクトの実施にインパクトを及ぼし得る外部要因の存在も見逃すことはできない。

これらの現状を踏まえた調査団の結論は次の通りである。プロジェクトの目的はおおむねインドネシアの政策とニーズにかんがみて妥当であるが、プロジェクトの設計については、現状に即した修正の必要が認められる。有効性については、プロジェクト目標の指標が十分精緻化されていないこと、また各成果が総じてどのようにプロジェクト目標の達成に貢献するのかが不明であることから、現時点では判断できない。プロ

プロジェクトは、計画に沿って活動を実施するという点では効率的であるが、コミュニケーション・情報共有・技術移転の面で改善の必要性が認められる。インパクトについては、現場そして準国レベルのプロジェクトの成果がどのように国レベルの REDD+実施に活用されるかが不透明であること、また政府再編と法律第 23 号の施行により、プロジェクトの成果が今後もインドネシア REDD+に適切とみなされるかが不透明であることから、現時点での評価は時期尚早と判断した。またここまでの評価結果は、プロジェクトの持続性についても課題を浮上させる。MOEF の組織再編が落ち着くまでにまだ時間を要すると思われるところ、プロジェクトを一定期間延長することが望ましい。

4. 提言

4-1 プロジェクトの戦略に関する提言

プロジェクトは、インドネシア国内及び国際的な REDD+を取り巻く環境の変化に対応するため、プロジェクトの基本戦略を、以下に沿ってより明確に打ち出すこと。

プロジェクトは、西カリマンタン州・県・郡レベルの活動を、国レベルの規定〔例えば国レベルの森林からの参照排出量 (FREL) と整合 (「nesting」) させることで、REDD+におけるジュリスディクショナル・アプローチ (jurisdictional approach) を推進すること。またランドスケープのレベルは複数の森林劣化・減少要因 (driver) に対応することが重要であり、この点についてプロジェクトは既に、カヨンウタラ郡で新たに実施する現場レベルの REDD+計画において取り組みを行っている。かかる取り組みを通して準国レベルで実施される活動間の関連性を高めることが、国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) で取りまとめる REDD+実施メカニズムを強化する素地を作ることにつながるであろう。

またプロジェクトの戦略は、インドネシアの現状に即して精緻化され、調整される必要がある。具体的には MOEF の新設や、森林管理の権限を県から州に移管する法律第 23 号のことを指す。

4-2 プロジェクトの計画に関する提言

近年のインドネシアの状況と上述の基本戦略を念頭に、プロジェクトのデザインを以下に沿って整理することを提案する。

(1) PDM を整理・修正する。

次回の合同調整委員会 (JCC) において、PDM の目標・成果・指標を見直す。その具体的な作業は以下の通りである。

- 1) 成果 3 を他の成果 (成果 1、2) に統合し、指標を適切に整理する。これにより、森林劣化・減少の複数の要因に対応したランドスケープのレベルの REDD+モデル作成を目指す。
- 2) 上述の基礎戦略とアプローチを踏まえてプロジェクト目標を修正する。これにより、プロジェクト目標と MOEF の今後の方向性との整合性を確保する。その上で、新設の MOEF と JICA との間で、必要な R/D の修正を行う。

(2) PDD の対象となる REDD+モデルの範囲と境界を修正する。

プロジェクトの調査において、GPNP 内の森林減少率は低下していることが確認されている。REDD+活動 (特に現場活動) におけるより一層のインパクトを目指すため、また活動の出口戦略により柔軟に対応するため、準備する PDD の対象となる地域を、GPNP の境界線から、カヨンウタラ県 Simpang Hilir 及び Sukadana 郡の行政境界線へと変更する。

(3) プロジェクト期間延長

MOEF が組織再編を終え REDD+にかかる実施体制を再構築するまでの移行期間を考慮し、PDM 修正後のプロジェクト活動期間を確保するため、プロジェクトの協力期間の延長を提案する。具体的な延長期間は、PDM 修正後のプロジェクトの目標や、MOEF 内の新たな役割分担を考慮した上で、日尼双方の関係者協議で決定する。

(4) REDD+実施資金の獲得準備

プロジェクトの持続性を確保し、プロジェクトが計画した REDD+を実施段階につなげるため、プロジェクトは、MOEF による REDD+モデル構築のための二国間あるいは国際的基金への申請を支援する。世界銀行の FCPF、GCF 等の国際公的ファンド、日本政府の二国間クレジット制度 (JCM)、企業の社会的責任 (CSR) に関心を示す民間企業の資金等が挙げられる。結果払いを条件としたアップフロント (事前) の資金需要を満たす方法として、JICA の有償資金協力を利用することも一案である。

4-3 プロジェクトの運営に関する提言

(1) プロジェクトに対する関係者の理解を促進する。

プロジェクトは、活動の目的や内容が全ての関係者に共有・理解されるよう努める。特に中央・西カリマンタン州各政府における理解を醸成し、地元住民の理解を得ることで、プロジェクトの主たる目的が生計に対する直接の支援ではなく、地域と GPNP との間の信頼醸成にあることを周知する。またこの作業の過程で、既存の情報共有・報告体制を確認し、関係者がどのタイミングでお互いから情報を得るべきかを明確にする。

(2) 共通のプロジェクト管理ツールに合意する。

プロジェクト管理のための共通のツールを関係者全員で協議・決定し、インドネシア語でもこれを準備する。かかるツールの 1 つとして、プロジェクト当初に作成されながらも広く共有・理解されなかった活動計画 (PO) 及び年間活動計画 (AWP) が挙げられる。ローリング・プランである PO は定期的に見直し・修正されるべきであり、また活動の担当者、活動の手順とタイミング、報告・情報共有のスケジュールと手段もこれに明記されるべきである。更にプロジェクトは、活動運営と関係者間の情報共有を促進するためのより創意的な方法を検討すべきである。

(3) 西カリマンタン州レベルの REDD+活動を強化する。

プロジェクト目標の達成には、西カリマンタン州レベルの活動強化と関係者の能力向上が不可欠である。そのため、調査団は以下の活動を提案する。

- 1) プロジェクトは、協力期間後も他の州で活用・参照され得る「準国レベル REDD+モデル」の構築を目指し、西カリマンタン州及び県、そして GPNP における各活動の連携を強化する。かかるインパクトの創出には、西カリマンタン政府や関係県からのコミットが不可欠である。インドネシア側は、既存の協力の枠組みを強化し、西カリマンタン州で活動に従事する適切な人材を確保すること。
- 2) プロジェクトは、REDD+調査・計画業務の新たな業務範囲 (TOR) を決定するため、日本及びインドネシアの責任者と協議する。その目的は、REDD+調査・計画業務専門家からの知識・技術の移転を促進すること、そして REDD+調査・計画業務の TOR を、今後のプロジェクト活動の範囲により即

したものと修正することである。

(4) 現場レベルでの広報活動を促進する。

プロジェクトでは、州レベルの REDD+モニタリング手法や、国立公園の共同管理モデル等、多くの成果を生み出してきた。しかしこのような成果が、日本やインドネシアの州や現場のレベルで、一般に対し広報される機会はまだ少ない。よって次の JCC に向けて広報計画を策定することをプロジェクトに提言する。特に州・地域レベルで、プロジェクト活動が地元新聞やソーシャルメディア等の媒介を通して発信されるよう働きかけるとともに、これまでの成果を出版物として取りまとめる。

4-4 その他の提言

(1) 民間企業の参加を促進する。

プロジェクトはこれまでも、JCM-REDD+事業をファシリテートする役割を担ってきているが、その役割を PDM 上に明記し、残りの協力期間で REDD+に対する民間投資が促進されるよう、より一層の努力を行うことをプロジェクトに提案する。

(2) プロジェクトで培った関係者の能力を取り込み、活用する。

調査団はインドネシア側に対し、地理情報システム (GIS) 研修や GPNP のファシリテーション研修等を通してプロジェクトが能力強化を図った人材を十分に業務に取り込み、活用することを提言する。

5. 教訓

REDD+の概念は、UNFCCC交渉下で現在も議論が進展しているため、不確定要素が存在する。このような状況下で REDD+準備 (readiness) 支援プロジェクトを設計・実施するにあたり、特に以下を考慮した案件の準備をすることが望ましい。

- 関係者との協議及び関係者の参加の確保
- 中央及び地方政府の協力の枠組み
- 柔軟かつ状況に適応可能な実施プロセス
- カーボンベネフィットの共有とセーフガード
- 明確な出口戦略