

評価調査結果要約表

1. 案件の概要		
国名：インドネシア共和国	案件名：保全地域における生態系保全のための荒廃地回復能力向上プロジェクト	
分野：自然環境保全	援助形態：技術協力プロジェクト	
所管部署：地球環境部 森林・自然環境グループ 森林・自然環境保全第一課	協力金額（評価時点）：3.9 億円(プロジェクト期間総額)	
協力期間	(R/D)： 2010年2月19日 (2010年7月29日に修正)	先方関係機関：林業省森林・自然保全総局
	2010年3月15日～ 2015年3月14日 (5年間)	日本側協力機関：農林水産省林野庁
		他の関連協力：
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>インドネシア共和国（以下「インドネシア」と記す）は世界第3位の熱帯林面積を有し、野生生物の主な生息地として世界的にも貴重な生物多様性を支えるだけでなく、地域コミュニティの生計にも重要な役割を果たしている。また、近年では、気候変動問題の観点からもその保全と回復の重要性が国際的に注目されている。</p> <p>しかしながら、森林開発、森林火災、自然災害等により森林減少・劣化の圧力は高く、保全地域についても例外ではないのが現状である。このため、保全地域の中でも国立公園内の荒廃地の回復が生態系保全の要として位置づけられている。</p> <p>このような状況下、国立公園を所管する森林・自然保護総局（PHKA）及び各国立公園の体制の更なる強化が指摘されており、インドネシア政府は、保全地域における生態系保全のための荒廃地回復について、制度面、技術面及び資金面から能力向上を図ることを内容とする技術協力を2007年度に我が国に対し要請した。これを受けて国際協力機構（JICA）は、PHKA及び関係する国立公園管理事務所をカウンターパート（C/P）機関とし、5年間の予定で技術協力プロジェクトを開始した。今回、プロジェクト開始後、おおむね2年半を経過したことから中間レビューを実施するものである。</p>		
<p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標</p> <p>保全地域における生態系保全のための荒廃地回復活動が促進される。</p> <p>(2) プロジェクト目標</p> <p>保全地域における荒廃地回復のための関係者の能力が強化される。</p> <p>(3) アウトプット</p>		

- 1)保全地域の荒廃地回復のための体制が強化される。
- 2)モデル・サイト¹において荒廃地回復の計画が策定される。
- 3)モデル・サイトにおいて荒廃地回復活動が実施される。

(4) 投入

日本側：

長期派遣専門家：3名 短期派遣専門家：なし 研修員受入：8名	機材：1,570万円（17億7,900万ルピア） ローカル・コスト：5,200万円（58億7,800万ルピア）
--------------------------------------	--

インドネシア側：

C/P：30名 施設・設備：なし	ローカル・コスト：適用外（N/A）
---------------------	-------------------

2. 評価調査団の概要

調査者	日本側：		
	氏名	担当	所属
	宮菌 浩樹	総括	JICA 国際協力専門員
	掛部 晋	植生回復・森林行政	林野庁森林整備部計画課海外林業協力室海外指導班指導係長
	宮崎 裕之	協力企画	JICA 地球環境部森林・自然環境保全第一課職員
	福山 誠	評価分析	A&M コンサルタント有限公司シニア・コンサルタント
	インドネシア側：		
	氏名	担当	所属
	Dr. Ani Mardiasuti	Leader of Indonesian-side Review Team	Professor, Department of Forest Conservation and Ecotourism, Faculty of Forestry, Bogor Agricultural University
	Dr. Hendra Gunawan	Member	Senior Researcher, Centre for Research and Development of Conservation and Rehabilitation, MoF
	Dr. Priyono Suryanto	Member	Head, Department of Silviculture and Agroforestry, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University
調査期間	2012年9月16日～10月6日		評価種類：中間レビュー

3. 調査結果の概要

3-1 実績の確認

3-3-1 アウトプット

(1) アウトプット1

アウトプット1全体の達成状況は、「**比較的高い**」と判断される。アウトプット1に係る活動の最も顕著な成果としては、2011年政令第28号「自然保護地域及び自然保全地域の管理」の第29条で「天然更新」及び「回復」について新たな規定が設けられたことである。これまで、現行の政令及び林業大臣令には「復旧（Rehabilitation）」が規定されているのみで、「天然更新」や「回復」の規定がなかったことから、上記の政令

¹後述の「提言」において、「プロジェクト・サイト」への修正が指摘されている。

の規定は大きな前進となった。これは、2010年に前述の関係法令、ガイドライン等のレビュー・分析等を行い、「回復（Restoration）」という新たなエコシステムの再生手法をC/Pに発表・提言した成果である。

上記政令の規定を受けて、今後、林業大臣令により詳細な規則が制定されることとなるが、これについては現在、C/P 機関である林業省保全地域・保護林育成局で検討中である。

(2) アウトプット 2

荒地回復計画策定のためのプロセスは明確に確定され、また文書化されている。また、このプロセスに基づき、プロジェクト・サイトの回復計画が策定され、ローカル・コンサルタント及びナショナル・エキスパートにより、この計画に沿って回復デザインが開発された。しかし、この回復デザインは一般的すぎ、実際の適用に際しては実用的ではなかったため、2012年に回復デザインのフローチャートがプロジェクトにより作成され、各プロジェクト・サイトに配布された。その結果、各プロジェクト・サイトにおける回復計画が成功裏に策定されることとなった。したがって、アウトプット 2の全体的な達成状況は「**高い**」と判断される。

(3) アウトプット 3

指標 3-1については、種々の研修が計画とおりに実施され、またその結果も的確に文書化されていることから、その達成度は「**高い**」とみなされる。一方、指標 3-2 及び 3-3については、活動計画により、それぞれに対応する活動が開始されていないことから、達成度を判断することが困難である。したがって、現時点でのアウトプット 3の全体的な達成状況は「**高い**」と判断するのが適切である。

3-1-2 プロジェクト目標の実績

本プロジェクトは5年間の協力期間の中途にあるが、上記のプロジェクト目標に対する2つの指標の状況、並びに3つの期待されるアウトプットの達成状況から、活動のアプローチ及び実施状況は極めて適切であり、プロジェクト目標はプロジェクトの終了までにかかなり高いレベルで達成されることが予測される。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

妥当性は「**高い**」と判断される。本プロジェクトの内容は、インドネシアの国家開発政策及び我が国のインドネシアに対する政府開発援助（ODA）政策にも合致している。また、政策的及び経済的な観点から、ターゲット・グループのニーズにも適切に対応したものとなっている。

(2) 有効性

有効性は「**比較的高い**」と判断される。プロジェクト目標がプロジェクト終了までに達成される見込みは高いと思われる。プロジェクト全体及びプロジェクト・サイトでの活動のモニタリングは適正に行われている。中央及びフィールド・レベルでの利害関係者間の意思疎通も適切であると評価される。

(3) 効率性

効率性は「中庸」と判断される。日本側からの投入は、ほぼ計画とおりに行われた。インドネシア側からの投入については、C/Pの異動及びそれに伴う空席、またC/P予算の配分の遅れがしばしば効率的な活動実施の妨げとなった。グヌン・メラピ国立公園での大規模な火山噴火も効率的な活動実施の阻害要因となった。

(4) インパクト

インパクトは「比較的高い」。仮に、次の3つの条件、①プロジェクト目標が達成されること、②「回復」に関連する林業大臣令が制定されること、③林業省が制度的、技術的、財政的な持続性を確保し続けること、が満たされるならば、3年から5年の間に上位目標は達成されると思われる。インパクトについての判断は尚早ではあるが、既に発現している明確なインパクトとして、特にWGメンバー達の意識の変化は顕著である。負のインパクトは確認されていない。

(5) 自立発展性

自立発展性は「中庸」と判断される。政策的な持続性は、プロジェクト活動を支援する法令が整備されたことから高い。組織体制的な観点からは、C/Pの頻繁な交替に係る問題が改善される必要がある。技術的持続性については、関係者により習得された技術や知識が維持されると見込まれる。財政的には、来年以降、C/P予算が確保されること、また民間企業、地方自治体及びその他機関からの更なる外部資金を導入することにより、その持続性が高められることが求められる。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 政策に関する要因

- 2011年政令第28号「自然保護地域及び自然保全地域の管理」において、インドネシアで初めてとなる「天然更新」及び「回復」についての新たな規定が設けられた。

(2) 実施プロセスに関する要因

- プロジェクト・オフィスにナショナル・スタッフ、また各プロジェクト・サイトにはフィールド・マネジャーを配するなど、ローカル人材の効率的な活用が行われている。
- 多くの異なる利害関係者が存在する複雑な組織構造にも関わらず、主だった意思決定機関内の意思疎通が、プロジェクト・ミーティング等の機会を活用して効率的・効果的に行われている。
- プロジェクト・サイトで活動するワーキング・グループ(WG)に対して、プロジェクト活動のプロセスへの積極的な関与を促し、また更に自立的に活動していけるように柔軟なアプローチが採用されている。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 実施プロセスに関する要因

- インドネシア側からの投入に関し、頻繁なC/Pの交替、それによるポストの空席発生、またC/P予算の手当の遅滞が効率的な活動実施の阻害要因となった。

3-5 結論

プロジェクト活動は PDM 及び年間活動計画 (APO) に沿っておおむね順調に進捗しており、プロジェクトの成果の 1 つとして位置づけられている「制度面・技術面・資金面」の 3 つの側面を網羅した「回復ガイドライン」のドラフト (草稿) は、プロジェクト終了までに完成する見込みである。また、ガイドライン作成に必要な情報やデータは、回復サイトでの試験や各種活動を通じて蓄積されつつあり、現在のプロジェクト活動の発展的な継続により、想定している各種成果やプロジェクト目標は達成されるものと思われる。このような実践を通じて、プロジェクトは意義のある成果を生み出しており、プロジェクト目標の達成が期待されるものである。

3-6 提言 (当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言)

3-6-1 プロジェクトに対する提言

- 1) 個々のプロジェクト・サイトにおける回復計画の作成を通じて、共通する手順・手続の整理が図られているが、ガイドラインにはこういった活動を通じて得られた知見を積極的に盛り込むとともに、回復技術についても個々の生態系で確立された技術目録として記録するだけでなく、これらの技術に共通の考え方やエッセンスなどを洗い出し、盛り込んでいくことが望ましい。
- 2) 本プロジェクトではこれまで、主に国立公園のスタッフ及び WG メンバーを対象とした各種の研修を実施してきており、その結果は適切に記録・整理されている。これらの研修は、荒廃地の回復活動に係る能力向上の一環として評価されているが、地域コミュニティの生計向上にも貢献することが意識されつつある。したがって、今後とも能力向上のためにこれまでと同様か、それ以上に高いレベルの投入が継続されるべきである。
- 3) 本プロジェクトには、林業省本省、国立公園事務所、その他関連政府機関、関連大学、民間企業、地域コミュニティ等多種多様な利害関係者が関与している。プロジェクト目標を達成するためにも、林業省本省は、これらの多様な利害関係者を調整する主要な役割を果たすことが求められている。本省スタッフの関与が近年低調になる傾向が見受けられるが、他の公園への普及などは本省の役割が必要不可欠であることから、林業省と他のプロジェクト関係者との情報交換の促進や関係の構築支援に努めることが望ましい。
- 4) 5 つの国立公園事務所のスタッフ及び WG メンバーの能力はプロジェクト活動への参画により向上しつつあることが確認された。PHKA は、これまでのプロジェクト活動を通じて得られた経験を基に、組織全体の能力向上に対する戦略を策定することが必要である。また「回復ガイドライン」には、能力向上に係る重要な要素が網羅されることが提言される。
- 5) プロジェクトでは特定のサイトでの回復技術、例えば天然更新補助作業、エンリッチメント植栽、植栽パターン (列状、スポット、ランダム) 等の開発を行っているが、他の類似した荒廃地にも適用可能な共通の要素があると思われる。したがって、回復ガイドラインの草稿には、他の国立公園等へのより幅広い普及のためにもそのような要素が盛り込まれることが求められる。
- 6) PDM の内容について、以下の 2 点を修正することが提言される。
 - 「model site (モデル・サイト)」という用語を「project site (プロジェクト・サイト)」へ変更する。これは、通常、「モデル」は試行の結果、確立されたものを示すため

である。本プロジェクトは、現在、「モデル」確立のための過程にあるため、「プロジェクト・サイト」という用語を使用することが適切である。

- 前項と同様の理由により、「demonstration activities (デモンストレーション活動)」を「trial restoration activities (回復試行活動)」へ変更することが望ましい。

3-6-2 林業省に対する提言

- 1) プロジェクトでは 2010 年に関係法令及びガイドライン等のレビュー・分析等を行い、「回復 (Restoration)」という新たなエコシステムの再生手法を C/P に対して発表・提言した。その結果、2011 年政令第 28 号「自然保護地域及び自然保全地域の管理」内の第 29 条で「天然更新」及び「回復」について新たな規定が設けられた。今後、インドネシアでの回復活動を更に促進するため、できる限り速やかに林業大臣令により詳細な規則が制定されることが求められる。
- 2) プロジェクトでは荒廃地の回復活動推進のために、外部の資金源を導入する目的で民間セクターとの連携に取り組んでいるところである。林業省においても、回復活動の持続性の観点から、この経験を基に各種外部資金の導入についての取り組みを強化していくことが望まれる。
- 3) C/P 予算の配分の遅れがプロジェクト活動の推進に負の影響を与えていることが明らかであることから、林業省は速やかで適正な予算の配分が行われるよう最善の努力をすることが望まれる。