

インドネシア国
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
終了時評価報告書

平成27年3月
(2015年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

環境
JR
15-054

インドネシア国
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
終了時評価報告書

平成27年3月
(2015年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

目 次

目次	
地図	
写真	
略語表	
終了時評価結果要約表（和文）	
終了時評価結果要約表（英文）	
第1章 調査評価の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 対象プロジェクトの概要	2
1-4-1 プロジェクトの背景	2
1-4-2 プロジェクトの骨子	3
第2章 終了時評価の方法	4
2-1 評価の手法	4
2-2 データの収集方法	5
2-3 評価における留意点	5
第3章 プロジェクトの実績	6
3-1 成果の達成状況	6
3-2 プロジェクト目標の達成度	11
3-3 投入の実績	13
3-4 実施プロセス	13
第4章 評価結果	16
4-1 妥当性	16
4-2 有効性	17
4-3 効率性	19
4-4 インパクト	21
4-4-1 上位目標達成の見込み	21
4-4-2 想定外の正インパクト・波及効果	22
4-4-3 負のインパクト	22
4-5 持続性	23
4-6 効果発現への貢献・阻害要因	24
4-6-1 効果発現に貢献した要因	24
4-6-2 問題点及び問題を惹起した要因	25
4-7 結論	25
4-8 団長所感	26

第5章 提言と教訓	28
5-1 提言	28
5-1-1 プロジェクトに対する提言	28
5-1-2 PHKA に対する提言	28
5-1-3 国立公園事務所に対する提言	29
5-2 教訓	29

付属資料

1. 合同評価報告書 (英文).....	33
2. 合同評価委員会 評価結果プレゼンテーション.....	109
3. 評価グリッド (和文).....	119

地 図



写

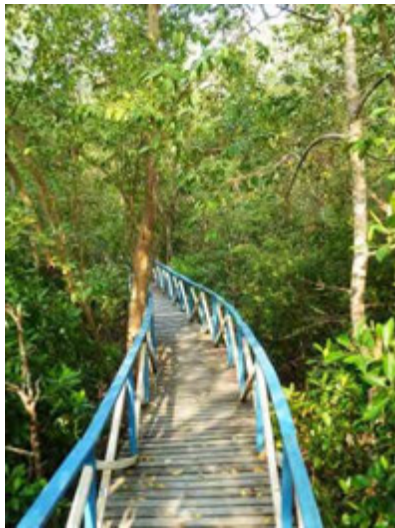


合同評価団の協議

真



林業省 海外協力センターとの協議



マングローブトレイル (スンビラン国立公園)



マングローブトレイルの標識板
(スンビラン国立公園)



回復活動サイト (スンビラン国立公園)



インドネシア科学院との協議



種子からの苗木生産（グヌン・メラピ国立公園）



回復活動サイト（グヌン・メラピ国立公園）



回復活動サイト（グヌン・メラピ国立公園）



家畜糞尿によるバイオガスの生産
（グヌン・メラピ国立公園付近の集落）



家畜糞尿によるバイオガスの生産
（グヌン・メラピ国立公園付近の集落）



合同評価委員会

略 語 表

略語	英語（インドネシア語）	和名
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations	東南アジア諸国連合
C/P	Counterpart	カウンターパート
CFET	Center for Forestry Education and Training	林業省林業教育研修センター
CSR	Corporate Social Responsibility	企業の社会的責任
FM	Field Manager	フィールド・マネージャー
IDR	Indonesian Rupiah	インドネシア・ルピア
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
LIPI	Indonesian Institute of Sciences (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia)	インドネシア科学院
LITBANG	Forestry Research and Development Agency	林業省森林研究開発庁
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録、ミニッツ
MoF	Ministry of Forestry, Republic of Indonesia	インドネシア共和国林業省
MOU/MoU	Memorandum of Understanding	覚書
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	経済協力開発機構
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PHKA	Forest Protection and Nature Conservation) (Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam)	林業省森林保護・自然保全総局
PR	Public Relations	広報
PT	Perseroan Terbatas	株式会社
R/D	Record of Discussions	討議議事録
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	国連教育科学文化機関（ユネスコ）
WG	Working Group	ワーキンググループ、作業グループ

終了時評価結果要約表

1. 案件の概要	
国名：インドネシア共和国	案件名：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：森林・自然保全	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：地球環境部 森林・自然環境グループ	協力金額：4.02 億円
協力期間	2010 年 3 月 - 2015 年 3 月 (5 年間)
	先方関係機関：林業省森林保護・自然保全総局 (PHKA) 日本側協力機関：林野庁
	他の関連協力： JICA「インドネシア国マングローブ生態系保全と持続的な利用の ASEAN 地域における展開プロジェクト」「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はなく、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、保全地域のなか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林業省森林保護・自然保全総局 (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年度にわ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。</p>	
1-2 協力内容	
(1) 上位目標	
「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。」	
(2) プロジェクト目標	
「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。」	
(3) 成果	
1) 「保全地域の荒廃地回復のための体制が強化される。」	
2) 「プロジェクトサイトにおいて荒廃地回復の計画が策定される。」	
3) 「プロジェクト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： 4 名	機材：約 1,780 万円 (約 19.9 億ルピア)
短期派遣専門家： 1 名	現地活動費 (在外事業強化費)： 1 億 45 百万円 (164 億ルピア)
研修員受入： 18 名	
インドネシア側：	
C/P：19 名	ローカル・コスト：1,550 万円 (14.5 億ルピア)
施設・設備：なし	
2. 評価調査団の概要	
調査者	総括： 羽鳥祐之 JICA 国際協力専門員 植生回復/森林行政： 川戸英騎 林野庁 森林整備部 計画課 海外林業協力室 室長 協力企画： 岡田裕貴 JICA 地球環境部 自然環境第一チーム 職員 評価分析： 吉永恵実 (株) 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：終了時評価
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つの指標は達成済み、あるいは協力期間内の達成が見込まれる。</p> <p>(1) 指標「1.1 政府の各種法令、規定、指針の間の整合性を図るための提言が準備される」(達成)：本指標の提言にあたる報告書として、レビューした政府文献等の概要・問題点・改善案をとりまとめた「保全地域における生態系回復に関する政府ガイドラインのレビュー」が、プロジェクト専門家</p>	

により 2010 年 11 月までに準備されている。本レビューを通し「回復」という新たな生態系の再生手法を C/P に発表・提言した結果、「天然更新」及び「回復」という概念について初めて政府規定が設けられており、関係者はこれを本プロジェクトの大きなインパクトであると捉えている。

- (2) 指標「1.2 既存の技術指針を改善するための提言が準備される」(達成)：本指標の指すところの提言として、「荒廃地回復に関する適用可能技術のレビュー」が、和文、英文及び尼文で 2010 年 10 月に準備・提出されている。
- (3) 指標「1.3 荒廃地回復事業の資金源確保に向けた戦略策定のための提言が準備される」(達成)：資金面にかかる活動は、具体的な戦略や提言の作成という形ではこれまで行われていない。その理由として、既存の資金源を研究し一般的なペーパーにまとめるよりも、具体的に資金提供者を呼び込む努力を行う方が、連携関係の構築とその結果の資金確保により効果的、というプロジェクトの判断があったためである。実際にプロジェクトは協力期間中に複数の資金提供者と連携関係を構築し、一部のプロジェクト活動への外部資金の導入に成功しており、その経験(連携のプロセスや手法)をとりまとめた報告書(『民間企業等との連携による荒廃地回復事業(仮)』)の策定を予定しているところ、指標の目的は達成されると判断した。

【成果 2】成果 2 の達成度を測る 2 つの指標はすべて達成されている。

- (1) 指標 2.1 「荒廃地回復計画の策定手順が書類や映像等により記録される」(達成)：全体に共通する荒廃地回復計画の策定手順をあらかじめプロジェクトが規定し、これを基にプロジェクトからの委託で計画策定を指導したローカル・コンサルタントが、実際に踏んだ手順をプロジェクトサイト毎に記録している。この手順はその後フローチャートにまとめられ、参加型の回復活動に経験の少ない現場関係者への指導に活用されている。
- (2) 指標 2.2 「各プロジェクトサイトの荒廃地回復計画が準備される」(達成)：指標 2-1 で記載したプロセスに沿って、プロジェクトが契約したコンサルタントの指導により、2011 年 3 月までにサイト毎の回復計画が準備されている。

【成果 3】成果 3 の達成度を測る 3 つの指標はすべて達成されている。

- (1) 指標 3.1 「研修結果が記録される」(達成)：これまで回復の対象となる樹種の同定・標本作り・苗木生産・火災対策等の研修がインドネシアで実施されており、その内容がプロジェクトにより記録されている。
- (2) 指標 3.2 「回復面積を含め、荒廃地回復の結果を取りまとめた最終報告書が林業省に提出される」(達成見込み)：プロジェクトは 2014 年度の活動結果及びプロジェクト期間全体の主な活動成果を取りまとめた最終報告書(インドネシア語、英文及び和文)を 2015 年 3 月までに作成し、林業省に提出する予定である。プロジェクトでは 2014 年 9 月までに、5 つのプロジェクトサイトで合計 476.12ha の回復活動が実施されており、この数値を含めた回復事業の結果も上記の報告書で報告される予定である。
- (3) 指標 3.3 「各プロジェクトサイトにおいて、回復事業の手本(型)が定まる」(達成)：全サイトにおいて回復活動の一連の流れが実施され、その状況を C/P 及び専門家が随時モニタリング・評価し必要な修正を加えてきた結果、2012 年度までにはプロジェクトサイト毎の事業内容とサイクルが定着しつつある。具体的には初年度である 2010 年度に回復事業の計画化を行い、2011 年から具体的な活動を開始し、3 年目の 2012 年までには各サイトで回復事業の手本型が定まっている。

【プロジェクト目標】目標の達成度を図る 2 つの指標は協力期間内に達成が見込まれる。

- 1) 指標 1. 「制度面、技術面、資金面の各課題に対処した『回復ガイドライン』が作成・提案される」(達成見込み)：本指標の指すところの「回復ガイドライン」として、「回復プロセス・ガイドライン」「回復技術マニュアル」が作成されている。サイト毎の気候や植生の違いを配慮し、「回復プロセス・ガイドライン」「回復技術マニュアル」にはそれぞれ「熱帯山岳降雨林及び熱帯モンスーン林編」と「マングローブ生態系編」の 2 種類が尼文及び和文で準備されており、「熱帯山岳降雨林及び熱帯モンスーン林編」のガイドライン及びマニュアルは 2014 年 1 月に、「マングローブ生態系編」は 2015 年 1 月頃最終化される見込みである。
- 2) 指標 2. 「関係者に荒廃地回復活動を実践するために必要となる能力が備わる(*)」(達成)：「2. 関係者に荒廃地回復活動を実践するために必要となる能力が備わる」についても、総じて達成されている。
 - 本プロジェクトで強化した「制度」基盤、つまりガイドラインを活用・適用する能力は、PHKA により回復にかかる政策制度の強化に活用されている。本プロジェクトのガイドライン作成を通じて回復を実施する「制度」の形が具体化され、これを活用して現在、回復に関する新たな法令づくりが進み、今後の活動計画が策定されつつある。
 - 国立公園職員及び住民ワーキンググループ(WG)のメンバーの技術的能力にも向上がみられる。インドネシア科学院(LIPI)の研究者や日本の短期専門家によるローカル樹種の同定・標本作り・苗木生産等に関する研修を通じて、公園職員と住民は、地域の植生と、種子からの効果的な苗木生産技術に理解を深めた。これまでのところ回復活動はプロジェクトのガイドラインに沿って実

施されており、移転された技術は関係者に十分に活用されているものと思われる。

- 「資金」の活用については、プロジェクト期間中に外部機関との連携が実現し、林業省及び国立公園関係者は、自ら積極的に資金の動員に乗り出すまでにはいかないものの、外部機関からの資金協力を活用するノウハウを蓄積しつつある。

(*) ここでいう「関係者」とは、PHKA 地域保全局関係者及びプロジェクトサイトの活動に関わる人員を総体的に表す。プロジェクトサイトの関係者はサイト毎に特定されることになっているが、原則公園職員と、プロジェクト活動に参加する住民と捉えてよい。またプロジェクト設計時に想定された「能力」とは、荒廃地回復に必要な「制度」「技術」「資金」を包括的に活用する能力であり、この調査においてはこれを、プロジェクトを通して強化された制度的・技術的・資金的基盤を回復活動実施に活用するための技術や知識であると解釈した。

3-2 5項目評価の概要

(1) 妥当性：「高い」

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。また事業設計も概して適切であったと評価した。

1) インドネシアの政策との合致

- 「プロジェクトの背景」のとおり、世界第3の面積を誇るインドネシアの森林資源の劣化・減少防止はインドネシアにとって喫緊の課題であり、また地球規模課題である気候変動対策として国際社会からも関心が高い。早急な対策が必要な荒廃地のうち、生態系保全の要である保全地域における生態系の回復を、林業省はその政策において優先課題と認識している。
- 保全地域における荒廃地の生態系の回復が優先課題であることを裏付ける政策として、国家開発中期計画である“Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014”では、11の国家優先課題 (National Priority) の一つである「環境と自然災害」において、「50万haの荒廃地修復」が気候変動対策の主要な活動要素と位置づけられている。また RPJMI の実現のために作成された林業省の2010年～2014年の戦略計画“Rencana Strategis 2010-2014”は「生物多様性の保全と森林の保護」を、同省の7つのプログラムの第一番目に位置づけ、「保全地域内の4カ所における生態系の回復を図る」ことを同プログラムの成果指標の一つとしている。更に PHKA の現行の戦略 (Rencana Strategis Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Tahun 2010-2014) には、本プロジェクトの5つの活動サイトを含む7つの保全地域が回復活動の優先地域である記載されており、本プロジェクトの活動の優先度は、林業省の政策において明確である。
- インドネシアでは2011年に「回復」「修復」「天然更新」を保全地域における生態系再生の手法と定める2011年政令第28号が制定され、続いて2014年7月には、より具体的な保全地域における生態系再生プロセスを規定する2014年林業大臣令第48号が策定されている。現在、生態系再生活動の技術と実施体制詳細を更に詳細に規定する2つの総局長令が PHKA によって作成されているが、PHKA によれば、これらは本プロジェクトのガイドラインの内容を参照にされているとのことである。これら政令の策定は本プロジェクトのインパクトでもあり、また本プロジェクトの妥当性を更に強化する制度的枠組みであると評価する。

2) 開発ニーズへの合致

保全地域の生態系回復が国家の優先課題と認識される一方で、これまで保全・保護地域の植生回復は、原則天然更新をとおして行われてきた。しかし荒廃地の度合いが激しい箇所では天然更新の効果は限られていたため、PHKA は2010年より、2010年～2014年の戦略計画実施の一環として、PHKA は同じ林業省流域管理・社会林業局の森林修復事業予算で、保全地域におけるより積極的な森林の修復活動を開始したところである。つまり PHKA や国立公園にとって生態系再生は比較的新しい取り組みであり、回復技術の確立や公園毎の実施計画・目標の明確化が急務であった。回復事業関係者が保全地域の生態系回復に効果的な手法を模索しはじめたタイミングで本プロジェクトが実施されたことは、インドネシア林業分野における能力ニーズにかんがみ適時適切であったと評価できる。

3) プロジェクト設計の適切性

- 制度面・技術面・資金面という、相互に関連しながらも回復に欠かせないすべての面を活動に組み込んだプロジェクトの構成は大変適切である。特に民間企業やインドネシア研究機関との資金協力を実現したことは、他の協力の参考となる先進的事例である。
- ターゲットグループも適切である。回復活動に関する政策制度を司る林業省の PHKA、回復活動を現場で指導する国立公園職員、そして活動の影響を受ける住民という、異なる立場から回復事業に携わる関係者が包括的に網羅されている¹。これまで国立公園が抱えていた関係者間の利害の対立の緩和や、住民との協力の促進という課題への対応として適切である。
- プロジェクトサイトの選定について、調査期間中、マングローブ林の回復事業を実施したスンビラン国立公園では回復サイトが養殖池跡地に限定されていた。そのため、養殖池での経験のみに基づいて

¹ 活動の一環として実施された現場関係者への事業説明では、地方行政機関等からの参加も得ている。

作成された本プロジェクトのガイドラインは、「マングローブ生態系の回復ガイドライン」と呼ぶには適用範囲が狭いという意見もみられた。しかし調査団としては、養殖場跡地のマングローブ林への回復は技術的に難易度が高く、そこでの経験は類似の植生を持つ荒廃地の回復に広く適用可能であると判断し、プロジェクトサイトの選定は概して適切と評価した。

4) 日本の援助政策・比較優位との合致

2012年に作成された日本の対インドネシア国別援助方針は、環境保全・気候変動等の地球規模課題への対応能力や援助国（ドナー）としての能力の向上に寄与する方針を打ち出している。これを受けて JICA「事業展開計画」は、日本の支援重点項目「アジア地域及び国際社会の課題への対応能力向上のための支援」において、本プロジェクトを気候変動対策に資する案件と位置づけている。累計ベースで日本の政府開発援助の最大の受益国であるインドネシアにおいて、日本は林業分野技術協力で長年の経験を有しており、日本の比較優位を生かした協力であると評価できる。

(2) 有効性：「高い」

本事業のプロジェクト目標「1. 制度面、技術面、資金面の各課題に対処した『回復ガイドライン』の草稿が準備される」「2. 関係者に荒廃地回復活動を実践するために必要となる能力が備わる」が、どちらも達成される見込みであることがその主たる理由である。なお「有効性」のレーティングを決める際は、指標1の達成を通じた政策制度への貢献度を特に重視して評価を行った。

1) プロジェクト目標指標1の達成状況

- 「プロジェクトの実績」で述べたとおり、指標「1. 制度面、技術面、資金面の各課題に対処した『回復ガイドライン』の草稿が準備される」は協力期間内に達成される見込みである。本指標の指すところの「回復ガイドライン」として、「回復プロセス・ガイドライン」「回復技術マニュアル」が作成されている。「回復プロセス・ガイドライン」は活動の設計・計画策定・実施を含めた荒廃地回復活動の一連の活動手順を時系列でまとめたもの、「回復技術マニュアル」は、回復活動の実施を技術面から詳細に解説する指針で、それぞれ成果1の文献レビューと、成果2、3の現場活動の結果を踏まえて尼文及び和文で作成されたものである。
- サイト毎の気候や植生の違いを配慮し、「回復プロセス・ガイドライン」「回復技術マニュアル」にはそれぞれ「熱帯山岳降雨林及び熱帯モンスーン林編」と「マングローブ生態系編」の2種類が準備されており「熱帯山岳降雨林及び熱帯モンスーン林編」のガイドライン及びマニュアルは2014年1月に完成、「マングローブ生態系編」は2015年1月頃最終化する見込みである。更に技術マニュアルのうち、特に詳細に記述すべき事項については、別途「回復植物フィールド・ガイド」「種子からの苗木生産技術マニュアル」が作成されている。
- 先述のとおり PHKA は現在、保全地域における回復活動の技術的詳細と実施運営プロセスを規定する2つの総局長令を作成している。その作成の参照にされるガイドラインが本プロジェクトによって作成されたことは、本プロジェクトの妥当性・有効性を高め、また回復にかかる技術の持続性に貢献したと評価する。

2) プロジェクト目標指標2の達成状況

指標「2. 関係者に荒廃地回復活動を実践するために必要となる能力が備わる」についても、総じて達成されていると評価した。

- 本プロジェクトで強化した「制度」基盤、つまりガイドラインを活用・適用する能力は、PHKAにより回復にかかる政策制度の強化に活用されている。本プロジェクトのガイドライン作成を通じて回復を実施する「制度」の形が具体化され、これを活用して現在、回復に関する新たな法令づくりが進み、今後の活動計画が策定されつつある。
- 国立公園職員及びWGのメンバーの技術的能力にも向上みられる。プロジェクトにおいて、LIPIの研究者や日本の短期専門家により、ローカル樹種の同定や標本作り、現場の苗木生産等に関する研修が行われ、公園職員と住民は、地域の植生と、種子からの効果的な苗木生産技術に理解を深めた。プロジェクトで行った植林活動が実際に荒廃地の回復につながるまでは長い時間を要するが、これまでのところ回復活動はプロジェクトのガイドラインにそって実施されており、移転された技術は関係者に十分に活用されているものと思われる。
- 「資金」の活用については、プロジェクト期間中に外部機関との連携が実現し、林業省及び国立公園関係者が自ら積極的に資金の動員に乗り出すまでには至らないものの、外部機関からの資金協力を活用するノウハウはこれら機関に蓄積されつつある。必要とされる予算全体の中で外部機関からの協力が占める割合は大きくないが、例えば植林後の維持管理費用やフィールド・マネージャー（FM）の雇用に当てるなど、予算の一部をこれで補填することは有用であり、本プロジェクトで行った民間連携は、その先進的事例であると言える。

(3) 効率性：「高い」

本プロジェクトの効率性は「高い」。その理由は以下のとおりである。その理由として成果指標が達成されたこと、実施の運営管理や投入が概して適切であったこと、また外部機関との連携等の効率性を高める工夫が行われたことが挙げられる。

1) 成果指標の達成度

活動が遅延するケースも見られたが、予定された活動はすべて期間内に終了し、その結果成果1～3はすべて発現している。プロジェクトサイトが地理的に分散しているなかで、プロジェクト内外の多くの関係者をまとめ上げたプロジェクトのリーダーシップは高い。国内人材の活用に加え、企業の社会的責任（CSR）企業との連携を図るなど、外部リソースの有効活用において先進的な例を提供した。

2) 投入の適切性

投入は、日本側・インドネシア側共に概して適切であったと評価した。

- 長期専門家の専門家の投入や研修はほぼ予定どおりである。
- 短期専門家については、当初の想定ではリモートセンシング等多岐に渡る分野の専門家投入が予定されていた。最終的には必要性が認められた苗木生産指導のみの派遣となったが、研修の需要に応じて調整された結果であり、投入の質・量は適切であったと思われる。
- インドネシア側についてもC/Pの配置、プロジェクト用執務室の林業省内設置は予定どおり行われた。必要に応じて供与するとされていたインドネシア側からの機材の投入は特段行われていないが、これまでプロジェクト活動自体に支障はない。
- C/P予算について、2010年度は、プロモ・テンゲル・スメル国立公園を除いては本プロジェクト用の予算が準備されていなかったものの、2011年度以降は本省、国立公園ともに予算が確保され、関係者の出張費等に充てられている²。
- これまで供与された機材や施設も、おおむね適切に使用されている。例えばスンビランでは、これまでボートで入っていた内陸のサイトまでの道のりに木製のマングローブトレイルを整備して、潮の満干に左右されずサイトにアクセスできるよう配慮したことで事業効率を向上した。他方でスンビランに供与した一部の機材は技術的な問題でこれまでのところ十分に活用されておらず³、今後もモニタリングが必要である。

3) 効率性を高める他の工夫

- **民間企業との連携**：プロジェクト期間中、「(株)住友林業」「(株)三井住友海上火災保険」「PT.ヤマハ・ミュージック・インドネシア」「PT. TS Tech Indonesia」との連携が実現している。住友及び三井住友海上火災保険からはプロモ・テンゲル・スメルにおける森林火災対策訓練の実施とグヌン・メラピの回復活動、TS Tech Indonesiaからはグヌン・メラピにおける回復活動、ヤマハからはグヌン・チレメイの回復活動に対し、それぞれ協力を得た。これら企業が実施した回復活動の面積は合計105haである。
- **学術機関との連携**：本プロジェクトでまとめた「回復植物フィールド・ガイド」の作成や、植生に関する研修実施においては、LIPIの研究者から多大なる協力を得ている。その成果として、227種のローカルの植生を写真付きで詳細にまとめ製本した質の高いガイドブックの作成が可能になった。
- **他のプロジェクトとの連携**：国際連合教育科学文化機関（UNESCO）が、スマトラ島のグヌン・ルサル国立公園（Gunung Leuser National Park）で生態系の回復・保全、エコツーリズム開発等の支援を実施している。その知見をプロジェクトの関係者とも共有するため、プロジェクトが開催した2012年1月の荒廃地回復セミナーで、発表者としてUNESCOから参加を得る等の協力を行っている。またJICAの既存の協力経験を活動に生かすため、JICAが2011年6月から2014年6月までバリ島で実施した「マングローブ生態系保全と持続的な利用のASEAN地域における展開プロジェクト」と連携し、プロジェクト参加者による同プロジェクトの活動拠点であるバリのマングローブ林管理センターへの視察と意見交換を行うスタディ・ツアーを実施した。更にJICAの「泥炭・森林における火災と炭素管理プロジェクト」からは、本プロジェクトが2012年5月にプロモ・テンゲル・スメル国立公園サイトで実施した森林火災予防訓練に対し、専門家からの参加を得ている。

(4) インパクト：「比較的高い」

本プロジェクトのインパクトは、1) 一部の懸念事項が解消されれば上位目標の達成指標自体は達成される見込みが高いこと、2) 想定外の正のインパクトが多く発現したことから、「比較的高い」とした。

1) 上位目標達成の見込み

- 上位目標の2つの指標（「プロジェクトサイト以外の国立公園において、プロジェクト成果を反映した荒廃地回復の計画が策定される。」「プロジェクトサイト以外の国立公園において、プロジェクト成果を反映した荒廃地回復の活動が開始される」）は、本プロジェクトの活動の面的展開を狙うものである。
- 先述したとおりPHKAは現在、回復活動にかかる総局長令を2014年内に発効させるべく準備を進め

² その理由として、本プロジェクトが2010年～2011年度まで財務省のプロジェクト・リストに登録されていなかったためと考えられる。その後2012年4月に登録されたため、現在のC/Pの活動に支障はない。

³ 例えばスンビラン国立公園に対して供与されたスピードボートは、エンジンの容量が船体に対して小さい、等の事情が重なり使用頻度が少なかった。プロジェクトは現在中古エンジンの調達を通しこれに対応している。

ている。これが実現すれば 2015 年には具体的な活動の計画化・予算化、対象となる保全地域への普及啓もう活動（「ソシアライゼーション (socialisation) ⁴」）を行い、続く 2016 年から本格的な実施が可能になる。回復活動の詳細を規定する政府通達の策定は 2011 年から検討が開始されており、2014 年以内に議論が収束するかについては確証がないが、策定作業自体は既に進行しているところ、プロジェクト後 3 年～5 年以内であれば上位目標の指標の達成は実現可能であると思われる。

- ガイドラインを参考に活動を面的に普及し、上位目標の指標の達成が可能となった場合においても、活動の質の確保には別途議論が必要である。普及した回復事業を成功に導くためには、1) 分野の知見を有する人材、あるいは本プロジェクトで回復活動の設計と実施を経験している人材の支援と、2) 十分な予算措置とが必須である。つまり上位目標の外部要因「追加的な資金的・人的資源が手当てされる」が、総局長令の制定によりどの程度確保されるかが、上位目標の真なる達成の鍵となる。

2) 想定外の正インパクト・波及効果

- **政策に対するインパクト**：本プロジェクトの提言の結果、「天然更新」及び「回復」を初めて規定する政府通達（2011 年政令第 28 号）に明記された（詳細は成果指標 1-1 の実績参照）。また PHKA によれば、現在同総局が作成する回復に関する総局長令の作成過程においても本プロジェクトのガイドラインが参照されており、これらはインドネシアの林業政策に及ぼしたインパクトとして評価できる。
- **参加者の意識・行動の変容**：プロジェクトサイトの一つであるプロモ・テンゲル・スメル国立公園では、活動を通してエコツーリズムのサイトとしての国立公園の価値が意識されるようになり、住民や国立公園職員の行動に変化が生まれている。具体的には住民グループと公園職員とが協力して、湖の沈殿物の汲み上げや湖畔のパトロール、沈殿物を利用したゴミ捨て場の建設などを実施するなど、関係者が協力し、研修で得た知識を生かして自主的に公園の生態系保全をすすめる動きが見られる。またスンビラン国立公園で養殖を営む住民の中には、本プロジェクトの活動を通してマングローブ林の植生に大きな関心を抱き、今後エコツーリズムの分野で貢献することを望む者もいる。
- **住民の生計へのインパクト**：プロジェクトは有機肥料や牛糞を発酵させたバイオガスの生産方法等の研修も実施しており、住民はその知見を実家の農業生産や生計の向上に積極的に活用している。これらの研修は住民の生計に直接的なインパクトをもたらした他、住民の理解・参加の促進や、住民の森林資源への依存の軽減にも有効であった。
- **プロジェクトサイトの PR 効果**：プロジェクトが活動やインフラストラクチャー整備を支援したサイトに対して、少数ではあるが資金や知見の提供を望む声があがっている。例えばスンビランにおいては、林業省森林研究開発庁（LITBANG）がプロジェクトサイトにおいて同センターの研究を実施する可能性を打診しており、また CSR の一環として、プロジェクトが開始した回復事業の今後の維持管理に関心を示すインドネシア企業（例：石油公社 Pertamina 等）とも連絡を取り合っているとのことである。

3) 負のインパクト：

一部のサイトの住民から当初、プロジェクトの実施が生計に与える負の影響を懸念する声があがったが、実際はプロジェクトの活動が生計に正の影響を及ぼすことが住民に理解されたため、影響を回避することができた。スンビランでは、プロジェクトサイトであるエビ養殖場の跡地で、近隣の住民が現在でも養殖を行っている。そのためプロジェクト開始当時、住民との利害の対立や住民の生計への負の影響が懸念された。これに対しプロジェクトは、「Silvofishery（養殖池にマングローブを植え、そこでエビや魚を養殖する生産様式）」に関する西ジャワ州でのスタディ・ツアーに参加する機会を住民 WG のメンバーに付与し、マングローブ植林が養殖に与える好影響について理解を得た。国立公園事務所によれば、研修の効果により、公園事務所が本プロジェクト外で行った植林事業に対しても住民は大変協力的であったとのことである。

(5) 持続性：「中程度」

今後の回復活動を推進する政策の枠組み（具体的には先述した PHKA の総局長令）は整備される見込みであるものの、(1) これまで長く議論されてきたにもかかわらず、同令がまだ制定されていないこと、(2) プロジェクトの回復ガイドラインの内容がどの程度これら通達に反映されるかが不明確であることが、今後の予算や人員の確保の見通しをやや不透明にしている部分がある。この状況を総合的に判断して、持続性は「中程度」と評価した。

1) 政策制度の整備状況

林業省レベルでは、回復に必要な政策制度が整備される見通しが高い。PHKA によれば、同局の次期戦略（2015～2019）において、5 年間で 2,500 万 ha の回復が指標とされる予定である。PHKA は、同局が現在準備する 2 種類の総局長令が年内に最終化し、これら通達を根拠に他の保全地域への事業説明・事業計画の策定・予算化を 2015 年に実施し、2016 年から具体的に活動を展開する意向を示し

⁴ ここでいう「Socialisation」とは、プロジェクトの回復ガイドラインの紹介と、対象となる国立公園や地域当局との意見交換とを主な目的とする現地事業説明会の実施を指す。

ている。他方で策定作業が遅延すればプロジェクト後の活動のギャップが生まれ、予算面・技術面・そしてモチベーションの面で成果の維持に影響が出る懸念があるため、これを必ず年内に最終化させることが持続性確保の第一歩となる。

2) 組織の実施体制

PHKA については、本プロジェクトの成果であるガイドラインを普及・活用する具体的計画を有しており、その実施体制に問題はない。他方で今後プロジェクト活動が実施された5つの公園で、プロジェクト期間中と同レベルの活動が継続される見通しは必ずしも明るくない。既述したとおり、保全地域におけるこれまでの植生回復は、原則天然更新で行われてきた。つまり国立公園には、積極的に植生を回復するという事業経験がなく、これを公園職員の職務として実施するために必要な人材・予算を確保する組織体制が整備されてこなかった。現場の人員・予算の確保は、ガイドラインの提案に即して総局長令が作成されるか否かと、どのタイミングで同令が最終化されるかに大きく依存している。

3) 予算確保の見通し

- 既存の予算以上の費用が確保されるかは、現時点では不明確である。「妥当性」で述べたとおり、PHKA はこれまで、保全地域の生態系回復のための予算を、同じ林業省流域管理・社会林業局が持つ森林修復事業の資金から確保してきた。その額は1haの修復（プロジェクトの実施以降は「回復」）に対し約4,000,000 IDR（日本円で約4万円）である。しかし「回復」活動は「修復」に比べより高度な技術と多くの労働の投入が必要であるため、必然的に実施費用が高くなる。参考まで、プロジェクトのガイドラインでは、1haあたりの活動費用を15,000,000 IDR～20,000,000 IDR程度（＝日本円で15万円～20万円）と見積もっており、その中にはFMの雇用費用や住民への労賃の支払いも含まれている。現在PHKAは2015年～2019年の同局の戦略計画を準備しており、その中に「回復」の予算を計上する予定であるが、林業省から提出される活動計画に対して実際の予算割り当てを計算するのは財務省である。これまでの修復事業以上の費用が確保されるかは、現時点では不明確である。
- 現状打開の可能性として、先に述べたCSR企業や研究機関との提携が考えられる。今後の持続的な外部資金確保に向け、プロジェクトとC/Pは2014年度より「民間連携チーム」を設置し、連携の対象となる企業のリスト化、民間と連携する際に必要になる覚書のドラフト作り、公園事務所から企業に対し資金の必要性をプレゼンする機会の設定などの活動を行っている。しかしプロジェクトの支援なしで今後この活動を継続するには、国立公園事務所毎の更なる努力に加え、協力を望む外部機関と国立公園とを結びつけるためのプロジェクトに変わる民間連携・広報窓口の設置といった体制整備が必要となる。

4) 技術の定着状況

- 「有効性」で述べた通り、プロジェクトが移転した荒廃地回復の技術は既に関係者に活用されており、回復活動が継続する限りスキルは活用されていく見込みである。技術の活用は積極的にスキルを生かす機会の有無に依存するため、総局長令の制定で回復活動を本格化する取り組みがまず必要となる。本プロジェクトのガイドラインが十分総局長令に反映されれば、本プロジェクトで関係者が培った技術は、より重要性・汎用性を増すものとなる。
- 回復事業実施の概念を林業省内でより浸透させ、その技術を確実なものとするため、回復事業実施団体以外の林業省関係者にもガイドラインの普及を図ることも一案である。配布先の例として、林業省職員の研修を実施する機関である林業省林業教育研修センター（CFET）でこれを活用することが考えられる（この点については、「提言」も参照）。
- 「持続性」に関するその他の留意事項として、今後国立公園に引き渡す機材について管理担当者の明確化と機材管理計画の準備を行っておく必要がある。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- 1) プロジェクトの設計や活動内容が、関係者のニーズに合致していたこと。そのため外部条件「保全地域の荒廃地回復が引き続き林業省の重要施策として位置づけられる」が満たされ、本ガイドライン作成に対してC/Pから協力が得られたこと。
- 2) 制度・技術・資金という回復活動の成功に欠かせない3つの要素すべてをプロジェクトの能力向上活動に組み入れたこと。これにより、技術を活用するための制度整備が促進されたのみならず、制度の運用に必要な資金確保のノウハウをもC/Pに移転することが可能となった。

(2) 実施プロセスに関すること

- 1) インドネシア国内の人材や知見が有効活用されたこと。元林業省のOBや分野の専門家をプロジェクトの人材として雇用し、彼らの知見がガイドラインの内容や能力向上活動を充実させた。
- 2) サイト毎にプロジェクト直営のFMを配置し、きめ細かな指導を行ったこと。直営方式を採用することにより、年度毎の契約更新等に左右されず、現場の活動の連続性を確保することができた。
- 3) 概して住民WGの積極的な参加が得られたこと。その理由として、種子や苗木の生産・植え付け等に参加する住民にスタディ・ツアーへの参加機会を提供するあるいは賃金を支払うなど、住民参加を促すインセンティブを与えたことが寄与している。このようなインセンティブの付与が、住民が

プロジェクトの恩恵を実感し、協力に対する意欲を高める効果をもたらした。

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：特になし
- (2) 実施プロセスに関すること

全体の効率性には影響しなかったが、以下が実施に影響する場面があったことに留意した。

- 1) プロジェクトサイトの選定について C/P 側と JICA 側の合意が形成されないままプロジェクトを開始したため、討議議事録 (R/D) の署名等、プロジェクトの前提条件となる作業がプロジェクト開始後に持ち込まれ、活動の効率を一部阻害した。その後の関係者の尽力により、活動自体はすべて協力期間内に終了する見込みである。
- 2) サイトによっては自然条件による影響も見られた。2010 年のメラピ山噴火等がその例である。幸い成果の産出を阻害するまでの事態には至らなかったが、ベースライン調査の実施が遅延するなど、プロジェクト前半の活動に一部支障をきたした。
- 3) なおプロジェクトサイトの一つであるスンビラン国立公園では、当初プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) の外部条件「プロジェクトで実施する荒廃地回復の事業対象地において、土地利用に関する大きな利害衝突がない」の影響が懸念されたが、住民との対話や研修機会の供与を通じて理解が促進された結果、その影響はみられなかった。

3-5 結論

本プロジェクトでは、林業省 PHKA・対象 5 国立公園・地域住民から構成される WG を対象に、インドネシアの保全地域において荒廃地回復活動を実施するのに必要な能力を向上する技術協力を実施した。2010 年 3 月から開始した活動において、プロジェクトは関係者と協力し、(1) 保全地域の荒廃地回復に必要な政策的枠組みの強化 (成果 1)、(2) 対象 5 の国立公園のプロジェクトサイトにおける荒廃地回復計画の策定 (成果 2)、(3) 公園職員と WG メンバーを対象とする、プロジェクトサイトでの回復活動に必要な能力の向上 (成果 3) を図った。そして成果 1～3 の活動で得られた経験を本に、「保全地域における荒廃地回復プロセス・ガイドライン」及び「保全地域における荒廃地回復技術マニュアル」が、本プロジェクトの主要な成果品である「回復ガイドライン」として作成されている。

プロジェクト実施の過程で、自然災害や C/P の頻繁な交代等がその活動に影響を及ぼすケースもみられたが、C/P の協力とプロジェクトの強いリーダーシップにより、活動や投入の実施スケジュールはおおむね計画どおりに保たれている。その結果成果 1～3 の指標はすべて達成される見込みであり、プロジェクトの主たる目的である「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」についても、2015 年 3 月の協力終了までに実現するものと思われる。

これらの実績・成果を踏まえた評価結果は以下のとおりである。

- 1) プロジェクトの目的や設計が、インドネシア及び日本の政策・インドネシア林業分野の開発ニーズに合致していることから、妥当性は「高い」。
- 2) PDM のプロジェクト目標の 2 つの指標が協力終了までに達成される見込みであることから、有効性は「高い」。
- 3) PDM の成果指標がすべて達成されたこと、投入や活動の実施管理が適切に行われたこと、外部機関との連携など効率性を高める工夫が行われていることから、効率性も「高い」。
- 4) 一定の条件が満たされれば PDM の上位目標が達成される見込みが高いこと、またプロジェクトの実施により複数の正のインパクトが発現したことから、インパクトは「比較的高い」。なお、ここでいう一定の条件とは、回復サイトでの追加的予算と人員の確保であるが、これを実現するには PHKA が準備を進める 2 つの総局長令の早期制定が不可欠である。
- 5) 今後の回復活動を推進する政策の枠組み (具体的には先述した PHKA の総局長令) は整備され見込みであるものの、(1) これまで長く議論されてきたにもかかわらず、同令がまだ制定されていないこと、(2) プロジェクトの回復ガイドラインの内容がどの程度これら通達に反映されるかが不明確であることが、今後の予算や人員の確保の見通しをやや不透明にしている部分がある。この状況を総合的に判断して、持続性は「中程度」と評価した。

4. 提言

4-1 プロジェクトに対する提言

(1) 回復活動の普及支援

- 1) PHKA による活動の普及を支援するため、プロジェクトは PHKA による普及計画の作成を支援すること。
- 2) プロジェクトはこれまで、プロジェクトサイト以外の 3 つの国立公園 (マヌセラ、ライワンギ・ワンガメティ及びベルラン国立公園) に対して活動の紹介を行っている。このような広報活動は、今後 PHKA が独自で行う回復活動の円滑な普及に有効と思われることから、プロジェクトは協力期間中可能な範囲で、他の保全地域に対して活動の紹介を実施すること。

(2) プロジェクトサイト職員の普及啓もう活動への参加の促進

先述のとおり、プロジェクトは既に3つの国立公園でのソシアライゼーションを開始している。この活動に対し、本プロジェクトの対象となった5つのプロジェクトサイト中3つ（グヌン・テンゲル・スメル、マヌペウ・タナダル、グヌン・メラピ）の職員が、プロジェクトが作成した回復ガイドラインを普及する講師として協力している。プロジェクトは、その協力を通して各プロジェクトサイトが得た知見を更に強化するため、より多くの職員がソシアライゼーションにおいて講師を務めるよう5つのプロジェクトサイトに働きかけを行うこと。

(3) 民間連携の経験の文書化

プロジェクトは、その民間連携の知見を整理し文書にまとめること。具体的には林業省や保全地域事務所の今後の参考として、資金獲得のための広報のあり方や連携の手続きをまとめた報告をまとめること。また必要に応じて、PHKA に対する提言(6)にある企業向け情報の整備を支援すること。

(4) CSR 企業に対する情報発信

プロジェクトは、PHKA が、同局内に担当部署を設け、資金動員活動を実施することを支援すること。支援のあり方として、インドネシア駐在の日系企業等に対し、回復サイトの現状や資金の必要性、民間企業が林業省と連携を行うための手続きや留意事項など、プロジェクトの持つ民間連携の知見を共有することが考えられる。

4-2 PHKA に対する提言

(1) ガイドラインの位置づけの明確化

回復活動が本プロジェクトのガイドラインに沿って実施され、成果が確実なものとなるよう、PHKA は現在同局が作成する総局長令において、将来の保全地域の荒廃地回復における本プロジェクトのガイドラインが果たす役割を明記すること。

(2) 追加的な回復活動予算の確保

今後の回復活動予算を準備する際、PHKA は、本プロジェクトによる必要費用の試算結果を考慮に入れ、既存の予算以上の額が確保できるよう、関係省庁に積極的に働きかけを行うこと。

(3) プロジェクトの活動と成果の普及・活用

- 1) PHKA は本プロジェクトの活動と成果とを本プロジェクト以外の保全地域に普及する具体的な計画を策定すること。
- 2) プロジェクトが終了し総局長令が制定された後、PHKA は策定した計画に沿って回復活動を確実に普及すること。普及過程を円滑にするため、プロジェクト活動に関わった5つの国立公園の回復サイトを生態系回復のモデル事例として活用すること、あるいは本プロジェクトのインドネシア人材をリソースパーソンとして活用することが考えられる。
- 3) 本プロジェクトの回復ガイドラインを、プロジェクトの回復サイトと類似の生態系を持つ保全地域の管理者に配布し、活用を促進すること。

(4) 他の植生区分に関するガイドラインの整備

PHKA は、本プロジェクトの経験を生かし、他の植生区分についても本プロジェクトと類似のガイドラインを整備すること。なおここでいう「他の植生区分」とは、本プロジェクトをとおして既にガイドライン作成されている「マングローブ生態系」「熱帯山岳降雨林」「熱帯モンスーン林」以外の植生区分を指す。

(5) CFET におけるガイドラインの教材

PHKA は、本プロジェクトの「回復技術ガイドライン」を、林業省職員の研修教材として活用すべく、関係機関、特に CFET と必要な協議・調整を開始すること。

(6) CSR 企業との連携体制の強化

回復活動に対する民間資金を誘致するため、PHKA は、民間連携を担当するセクションを同局内に設置することを林業省に提案すること。また CSR の一環として回復活動への協力に関心を示す企業向けに、協力のオプションや林業省との連携の手続き等に関する情報を整備・公開すること。その手段として、これらの情報を纏めたパンフレットの作成が考えられる。

4-3 国立公園事務所に対する提言

(1) 荒廃地回復技術の実施計画の策定

本プロジェクトに参加した各国立公園事務所は、プロジェクトの回復サイトの今後の維持管理と、園内の他の荒廃地における回復活動の展開について、具体的な実施計画を作成すること。

(2) 資金確保に向けた努力

各国立公園事務所は、上記4-3 (1)の計画に必要な予算を確保するため、研究機関や民間企業からの資金誘致に向けた広報活動を積極的に行うこと。

(3) 地域関係者に対する啓もう活動

各国立公園事務所は、生態系の回復・保全に対する地域関係者（地方行政組織や地域の住民）の理解と積極的な参加を促すよう、ワークショップや研修等をとおして、これら関係者に対し回復・保全の重要性を発信すること。

(4) 回復活動の知見の共有

各国立公園事務所は、今後 PHKA が回復活動の普及を行う際、PHKA の要請に応じ、今後回復活動

を開始する保全地域に対して本プロジェクトの知見を共有すること。

(5) 供与機材管理計画の策定

各国立公園事務所は、プロジェクトから供与された機材や施設について、管理方法や責任者を明確にする管理計画を作成し、供与資機材の維持管理と有効活用に努めること。

5. 教訓

(1) 制度面・技術面・資金面の能力向上の有用性

保全地域における荒廃地回復を促進するため、本プロジェクトは3つの側面から関係者の能力の向上に努めた。3つの側面からの能力向上とは、すなわちC/P機関の制度的能力、技術的能力、そして資金ベースの強化を図ることである。これら3つは相互に密接に関連しており、どの側面の強化も回復活動の成功に不可欠である。実際本プロジェクトにおいて政策面からプロジェクトに関わる個人の生計に至るまでさまざまなレベルでのインパクトが産出されたことは、このアプローチの有効性を示す一例であり、類似する他の案件の参考としても有用である。

(2) 資金確保に向けたプロジェクトサイト間の協議の時期

本プロジェクトでは、資金確保に向けたC/P自身の努力を促すため、2014年1月に「民間連携チーム」を設置した。しかしこのようなチームがより早い段階（特に2013年に各サイトで事業の定形が確立した段階）で設置され議論が開始されていれば、プロジェクト終了後の回復活動資金の確保に対するC/Pの意識をより高めることが可能となつたであろう。

(3) 地域住民を対象とした生計向上活動実施の重要性

本プロジェクトでは、地域住民からの参加を得て、バイオガスや有機肥料の生産といった生計向上活動を実施した。これらの活動自体は直接荒廃地の回復に貢献するものではないが、回復活動に対する住民の理解の促進や、住民の森林資源への依存の軽減という効果をもたらした。そこから得られた教訓は、地域住民の参加を促進するプロジェクトにおいては、生計向上活動をプロジェクトの活動に取り入れることが有用、というものである。

Summary of Terminal Evaluation

1. Project Overview	
<u>Country</u> : Republic of Indonesia	<u>Project Title</u> : The Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas
<u>Issue/Sector</u> : Forestry and Nature Conservation	<u>Cooperation scheme</u> : Technical Cooperation
<u>Issue/Sector</u> : Forestry and Nature Conservation	Total cost (as of September 2014) : JPY 371,101 Thousands
<u>Cooperation period:</u>	(R/D) : March 2010 – March 2015 (5 years) (Extension) : N.A. (F/U) : N.A. (E/N) (Grant Aid) : N.A.
	<u>Partner Country's Implementing Organization</u> : Ministry of Forestry's General Directorate of Forest Protection and Nature Conservation (PHKA)
	<u>Supporting Organization in Japan</u> : Forestry Agency
	<u>Related Cooperation</u> : "The Project for Improvement of Management Capacity of Operation and Maintenance for SHAPWASCO"
1-1. Background of the Project	
<p>Republic of Indonesia enjoys the world's third-largest tropical forest area after Brazil and the Democratic Republic of Congo, which supports the livelihood of local communities and the precious biodiversity that provides a major wildlife's habitat. Recent years, the importance of forest conservation and restoration has been internationally recognized as an effective measure for the mitigation of-and adaptation to global climate change.</p> <p>While the importance of forest conservation gains international attention at policy level, forests in Indonesia has suffered from a high pressure from timber production, oil palm plantation, forest fire, and natural disasters even in officially designated conservation areas. In recognition that conservation areas and national parks in particular play a central role in biodiversity conservation in Indonesia, the restoration of the degraded forests has been given a policy priority by Ministry of Forestry (MoF).</p> <p>As part of the MoF's efforts to promote the conservation of ecosystems in national parks, Government of Indonesia requested to Government of Japan a technical cooperation to strengthen the 1) institutional, 2) technical and 3) financial capacity of the Directorate General of Forest Protection and Nature Conservation (PHKA), a department in charge of managing conservation areas, as well as of selected national park offices and other relevant stakeholders. In response to this request, JICA started "the Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas" ("the Project") in 2010, in cooperation with the PHKA, national park offices, and relevant stakeholders of the restoration of degraded areas in conservation areas.</p>	
1-2. Project Overview	
(1) <u>Overall Goal of the Project</u>	
"Restoration of degraded land contributing to ecosystem health in conservation areas is promoted."	
(2) <u>Project Purpose</u>	
"Capacity of relevant stakeholders for restoration of degraded land in conservation areas is strengthened."	
(3) <u>Outputs</u>	
1) "Institutional framework for restoration of degraded land in conservation areas is enhanced."	
2) "Restoration plans of degraded land in the model sites are developed."	

3)“Restoration activities in the model sites are implemented.”

(4) Inputs (as of Terminal Evaluation (September 2014))

1) Inputs provided by the Japanese side

- The inputs of 4 long-term experts(1 Chief Advisor and 3 Coordinators) and of 1 short-term expert, between March 2011and March 2015
- Training of 18 C/P staff in Japan
- Provision of equipment in the amount 1,988 million Indonesian Rupiah(IDR)
- Local activity cost in the amount of 16.4 billion IDR, to cover the cost of travels, honorarium, payment for local consultants and refreshment, among others.

- Total 19 Counterpart(C/P) staff
- C/P budget in the amount of 1,450 million IDR, used mainly to cover staff’s travel expenses and per diem related to the Project activities

2. Evaluation Team

Members of Evaluation Team	(1) Mr. Hiroyuki HATORI, Leader of Japanese Evaluation Team/Senior Advisor of Global Environment Department -JICA (2) Mr. Hideki KAWATO, Director, International Forestry Cooperation Office, Forestry Agency of Japan (3) Mr. Yuki OKADA, Forestry and Nature Conservation Group, Global Environment Department –JICA (4) Ms. Emi YOSHINAGA, Evaluation Specialist, Japan Development Service Co. Ltd
Period of Evaluation	8 th to 26th of September, 2014
	Type of Evaluation: Final Evaluation

3. Results of Evaluation

3-1. Project Performance

Output 1: “Institutional framework for restoration of degraded land in conservation areas is enhanced.”(achieved)

- Indicator 1.1*Recommendations to streamline governmental rules, regulations and guidelines are prepared.* ” is achieved by November 2011. A recommendation report named “A Review of Government Guidelines on the Restoration of Ecosystems in Conservation Areas” was prepared by the Project experts in Bahasa, Japanese and English languages. Following this review which recommended to the C/Ps the introduction of “restoration” as a new method of ecosystem regeneration, the concept of “restoration” and “natural regeneration” was mentioned for the first time in the government’s decree.
- Indicator 1.2 *Recommendations to improve technical guidelines are prepared*” is achieved by October 2010, where a recommendation report named “Review on the Applicable Techniques for the Restoration of Degraded Land” was prepared likewise in Bahasa, Japanese and English languages and submitted to PHKA.
- Regarding Indicator 1.3*Recommendations to develop strategy for mobilizing financial resources for restoration is prepared.*”, the Evaluation Team concluded that the objective of this Indicator has been sufficiently met. At the time of this Evaluation, no specific strategy or recommendation document on financial resource mobilisation is prepared by the Project, partly because more time was spent for the

actual restoration activities, as well as because the Project believed that the actual efforts to find financial supporters would be more effective in achieving this objective than writing a general strategy paper on available financial resources. The Project was indeed able to establish partnerships with several private sector organisations and in enlisting their financial support for the restoration activities, and plans to summarise their private sector partnership experiences in an report tentatively named “Restoration Activities through Partnership with Private Sector” by the end of its cooperation. For this achievement, the Team concluded that the objective of this Indicator was sufficiently satisfied.

Output 2: Restoration plans [of degraded land] in the project sites are developed.” (achieved)

- Indicator 2.1*Processes of making restoration plan are documented*” is achieved by the Project staff who manage and regularly document the restoration activities. The general process of drafting a restoration plan was first prepared by the Project, while the actual process was documented by the local consultants who oversaw the drafting of the plan in each project site. A visual flow chart of the same process was also created to facilitate the understanding of project participants with limited experience in participatory restoration activities.
- Indicator 2.2 *The restoration plans of each site are prepared*” is achieved by March 2011. The preparation of the plans was facilitated by local consultants and was carried out in accordance with the participatory process explained earlier in Output Indicator 2.1.

Output 3 : “Restoration activities in the project sites are implemented.” (expected to be achieved)

- Indicator 3.1*Results of the training are recorded.*” is also attained. Training in such areas as restoration techniques, restoration plants identification and photography, and forest fire control has been delivered and recorded by the Project.
- Indicator 3.2*Final report compiling the result of restoration activities including the restored area is submitted to the ministry*” is likely to be achieved by the end of the Project. A final report, summarising the 2014 activities and the overall outcomes of this Project is to be prepared by the Project in Bahasa, English and Japanese languages and submitted to the Ministry of Forestry by March 2015. Total 476.12ha of land was restored through the Project activities in 5 sites by September 2014, whose figure the Project plans to inform to the MoF in the same final report.
- Indicator 3.3*Restoration project(s) in each site is established*” is achieved in each site by 2013. Standard restoration method and activities was by and large defined in all the sites by 2013, as a result of regular monitoring, evaluation and modification of these activities by the C/P and the Project experts. 2010, which was the first year of the Project, was invested for the overall planning; 2011, for the proper start-up; and by 2013, a standard format of restoration activities took shape in each site.

Project Purpose: “Capacity of relevant stakeholders for restoration of degraded land in conservation areas is strengthened” (likely to be achieved)

The two indicators for the Project Purpose are likely to be attained by the end of this Project.

- 1) The attainment of Indicator 1.j*A draft of Restoration Guideline that covers the necessary aspects (institutional, technical and financial) is in place*” is likely. So far a Process Guideline for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas(*) (“Process Guideline”), and “Technical

Manual for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas(*) (“Technical Manual”) have been prepared by the Project which all together form the “Restoration Guideline” mentioned in this Indicator. Both the Process Guideline and the Technical Manual are composed of two books, one for tropical mountain rainforest and tropical monsoon forest, and the other, for mangrove forest, prepared in Bahasa and Japanese languages. The books on tropical mountain rainforest and tropical monsoon forest were finalised in January 2014, and the one on mangrove is to come out in January 2015.

2) Indicator 2: “*Relevant stakeholders (*) are equipped with the capacity to develop the restoration activities(**)*” was assessed as generally achieved.

- The institutional framework strengthened through this Project, which is the Restoration Guideline, is sufficiently utilised by the PHKA for further strengthening of the policies related to the restoration. The Restoration Guideline helped the PHKA identify the shape of institutional framework to implement the restoration activities, based on which the PHKA currently formulate the Directorate General’s Decrees and activity plans for future restoration activities.
- The ability of both national park staff and the Working Group’s (WG) members to apply the technical knowledge to the restoration activities has shown improvements. Through the training by the LIPI researchers and by the Japanese expert, both the staff and WG members gained the skills to identify the local plants, to create the sampling, and to produce seedling in respective project sites. Although the total recovery of ecosystems in the project sites requires time, the restoration activities themselves are so far carried out in accordance with the Project’s Guideline, indicating that the restoration techniques transferred to the stakeholders in the project sites are sufficiently utilized.
- On the ability to utilize financial resources, the Project was able to realize the partnerships with external organizations and in building experience in MoF and the national parks to utilize external finances, if not to actively mobilize the finances by themselves. The funding from the external partnerships per se is not sufficient to cover the cost for restoration; however, they are highly useful to support a part of the activities such as the maintenance of restoration sites or the cost of contracting Field Managers.

(*) Refers to the PHKA officials and those involved in the restoration of degraded land in national parks. Although “those involved” may vary from site to site, it generally refers to the national park staff and the participants from the local community.

(**) Refers to the knowledge and skills of those stakeholders to utilise the institutional framework, restoration techniques and finance for the restoration of degraded areas.

3-2. Evaluation Results

(1) **Relevance : High**

1) **Consistency with Indonesia’s policies**

- The measures against the degradation and deforestation of the world’s third-largest forest resources in Indonesia is both an urgent task both for Indonesia and a key issue of attention by international society to address global climate change. Of the degraded areas that require urgent measures, the restoration of ecosystems in conservation areas, among others, is recognised by MoF as a symbol of ecosystems

conservation in Indonesia and is therefore as a policy priority.

- The importance given to the restoration of ecosystems in conservation areas is explicit also in Indonesia's current mid-term national development strategy "Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014", which places the rehabilitation of 500 000 hectares of degraded land as a key action under one of nine National Priorities "Environment and Natural Disasters". Likewise in the "Rencana Strategis 2010-2014" by MoF, the "conservation of biodiversity and protection of forest" appears on the top of 7 programmes of actions, where the "restoration of ecosystems in four locations" is a key indicator for this programme. According to the PHKA's current strategy of "Rencana Strategis Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Tahun 2010-2014", the five restoration sites of this Project are the ones of seven priority locations for ecosystem restoration, providing a clear policy support for the activities of this Project.
- The Government Decree No.28 issued in 2011, Ministerial Decree No.48 issued by Ministry of Forestry in 2014, and the two Directorate General's Decrees being prepared by PHKA on ecosystem restoration, are all together evaluated as both the impacts of this Project and the policies that further strengthen the relevance of this Project. The Decree No.28, which stipulates that "restoration", "rehabilitation" and "natural regeneration" be the three methods to recover the ecosystems in conservation areas, was issued integrating the essence of the recommendations from this Project, and the details of this Decree are elaborated in the Ministerial Decree No.48. Accordingly to the PHKA, the two Directorate General's Decrees are currently being prepared to specify further details of the techniques and implementation arrangements for ecosystems restoration in reference to the Restoration Guidelines of this Project.

2) **Relevance to Capacity Development Need**

This Project was also relevant to the capacity needs of Indonesia's forestry sector, in terms of timing of implementation and the focus of activities. Although the restoration of ecosystems in conservation areas have been recognized as policy priority since before the Project, the actual measures to do so largely depended on natural regeneration. The effectiveness of natural regeneration method, however, was limited in the areas where the degradation was serious, urging PHKA to secure budget from MoF's Directorate of Watershed Management Development and Social Forestry and to commence a more active rehabilitation of forests in 2010. The recovery of ecosystems is therefore relatively a new activity for both PHKA and national parks, calling for the establishment of techniques for restoration, as well as for the clear plans and goals for each park to implement the restoration activities. That is, the demand was high among stakeholders for an effective method of restoration, which justifies the relevance of the Project's intervention in terms of timing and the capacity building needs.

3) **Relevance of the Project Design**

- The structure of this Project is highly relevant. The activities are comprehensive and designed to strengthen the institutional framework, techniques and budget base which are inter-related and all together essential for successful restoration of ecosystems. A financial partnership with the Corporate Social Responsibility (CSR) companies and Indonesian research institutions, in particular, set an innovative example that could be referred to by other similar cooperation projects.
- The selection of target beneficiary is assessed also as relevant, encompassing all the key stakeholders of

restoration at difference level, i.e., the PHKA official who oversee MoF's ecosystem restoration policy, the national park staff who manage the restoration activities in the project sites, and the local communities whose life would be affected by the restoration activities.

- The selection of project sites is evaluated generally relevant. Some Project participants raised a concern that the restoration sites in Sembliang National Park was limited to the demolished prawn farms, and that Project's Restoration Guideline for mangroves created only through this experience, is not widely applicable. The Team however concluded that the site selection was generally appropriate, on the ground that the restoration of mangroves in aquaculture farms is highly technical whose experience can be applied for the restoration of degraded land with similar flora.

4) **Relevance to Japan's policy and comparative advantage**

The Project is consistent with Japan's Country Assistance Policy for Indonesia (2012) and JICA's business plan. Under JICA business plan, this Project is recognized as a key part of JICA's assistance to increase the capacity to deal with the global and regional issues, including environmental conservation and climate change. Japan's long history of forestry technical cooperation also justifies the relevance for JICA to provide assistance through this Project.

(2) **Effectiveness: *High***

The reason for the Team's conclusion is because the two indicators of the Project Purpose are expected to be achieved by the end of this Project. In deciding the rating for "Effectiveness", the Team followed its agreed focus of evaluation shown in 1.1.4(3) and attached more weight to Indicator 1 (see 1.1.4(3) "Focus of Evaluation")

1) **Progress in Attaining Project Purpose Indicator 1**

- As shown in the earlier chapter, the Indicator "*1. A draft of Restoration Guideline that covers the necessary aspects (institutional, technical and financial) is in place*" is expected to be achieved by the end of this Project. A "*Process Guideline for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas*" ("Process Guideline"), and "*Technical Manual for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas*" ("Technical Manual") have been prepared by the Project which all together form the "*Restoration Guideline*" mentioned in this Indicator. The Process Guideline describes the timeline process of all restoration activities from overall design to the preparation and the implementation of a restoration plan, and the Technical Manual elaborates the technical details to implement the restoration activities. These documents are created in Bahasa and Japanese languages incorporating the results of literature review undertaken under Output 1, as well as of the actual restoration activities in 5 project sites implemented under Output 2-3.
- Taking into account the differences of ecosystems in respective project sites, two books are prepared for both the Process Guideline and the Technical Manual - one for tropical mountain rainforest and tropical monsoon forest, and the other, for mangrove. Tropical mountain rainforest and tropical monsoon forest version of the books were finalised in January 2014, and the mangrove version will be finalised in January 2015. Key elements of the Technical Manual are elaborated further in separate guidelines named "*Field Guidebook on the Restoration of Plants*" and the "*Technical Manual on Seedling Production from Seeds*".

- As mentioned in “3.2 (1) Relevance” and “3.2 (5) Sustainability”, two Directorate General’s Decrees are being prepared by the PHKA to define the technical details and management process of restoration activities in conservation areas. The fact that the Project’s Restoration Guidelines are used as reference documents in the process of creating these Decrees not only proves the relevance and effectiveness of this Project, but also contributes to strengthening the sustainability of restoration techniques suggested by this Project.

2) **Progress in Attaining Project Purpose Indicator 2**

- As discussed in “3-1 Project Performance”, the Team concluded that the Indicator “2. Relevant stakeholders are equipped with the capacity to develop the restoration activities” has by and large been achieved.
- The institutional framework strengthened through this Project, which is the Restoration Guideline, is sufficiently utilised by the PHKA for further strengthening of the policies related to the restoration. The Restoration Guideline helped the PHKA identify the shape of institutional framework to implement the restoration activities, based on which the PHKA currently formulate the Directorate General’s Decrees and activity plans for future restoration activities.
- The ability of both national park staff and WG members to apply the technical knowledge to the restoration activities has shown improvements. Through the training by the LIPI researchers and by the Japanese expert, both the staff and WG members gained the skills to identify the local plants, to create the sampling, and to produce seedling in respective project sites. Although the total recovery of ecosystems in the project sites requires time, the restoration activities themselves are so far carried out in accordance with the Project’s Guideline, indicating that the restoration techniques transferred to the stakeholders in the project sites are sufficiently utilised.
- On the ability to utilise financial resources, the Project was able to realize the partnerships with external organisations and in building experience in MoF and the national parks to utilise external finances, if not to actively mobilise the finances by themselves. The funding from the external partnerships *per se* is not sufficient to cover the cost for restoration; however, they are highly useful to support a part of the activities such as the maintenance of restoration sites or the cost of contracting Field Managers.

(3) **Efficiency : High**

The Team’s conclusion was because all the Output Indicators were achieved, the management of implementation process and inputs was overall efficient, and there were innovative collaboration with external organisation to increase efficiency.

1) **Attainment of Output Indicators**

Although some activities experienced delay due to the factors such as natural disasters and frequent changes of C/P staff, all the activities are expected to be complete by the end of the Project and the indicators for the three Outputs in the Project Design Matrix (PDM) are all met. The management of activities in geographically disperse project sites and of the communication among large number of stakeholders was highly efficient, owing the cooperation from the C/Ps and to the leadership of the Project. In addition to the utilization of national human resources, the Project also provided pioneer cases of a partnership with CSR companies, which all contributed to increasing efficiency.

2) **The volume and quality of inputs**

- The inputs from both Japanese and Indonesian sides are evaluated as overall relevant. The inputs of Japanese experts and the training in Japan are provided generally as planned, and so was the assignment of C/P personnel and the office space for the Project by the Indonesian side. Although the input of short-term Japanese experts was limited only to one specialist on seedling production, the reduction in the number of this input was consistent with the demand for training in Indonesia and is deemed appropriate. The counterpart budget, which was not available in 2010 except for in the Bromo Tengger Sumeru National Park, has been secured since 2011 and is used mainly to cover the cost of travel for the staff of PHKA and of the project site national parks.
- Most of the input of machineries and the facilities constructed by the Project have been utilised appropriately. Owing to the construction of 600 m mangrove trail from the port to the project site in Sembilang, for example, the Project stakeholders were able to access to the project site without being disturbed by the ebb and flow of the tide, which contributed well to the Project's efficiency. Some other equipment, such as the speed boat provided to Sembilang, is underutilised due to some technical reasons, requiring a continuous monitoring on its use and management.

3) **Other factors /efforts to increase efficiency**

- *Partnership with private sector:* the partnerships with such companies as Sumitomo Forestry Co.Ltd, Mitsui-Sumitomo Insurance Co. Ltd, PT. Yamaha Music Indonesia and PT.TS Tech Indonesia contributed to accelerating the restoration activities. Examples of the activities under these partnerships include the delivery of forest fire prevention training in Bromo Tengger Sumeru, and the restoration of total 105 ha of degraded land in Gunung Ciremai, Gunung Merapi.
- *Partnership with academic institutions:* Indonesian Institute of Science (LIPI) contributed significant knowledge and experience in the delivery of training in project sites, and to the creation of the Project's "Field Guidebook on the Restoration of Plants", one of key output of this Project which summarises the details of about 300 tree species with their photos.
- *Other partnerships* include with the staff of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), as a resource person for the Seminar hosted by the Project on the Restoration of Degraded Land in January 2012 ; with JICA's "Project on Mangrove Ecosystem Conservation and Sustainable use in the ASEAN region", with whom the Project organised a study tour to Mangrove Management Centre in Bali; and with JICA's Project for Wild Fire and Carbon Management in Peat-forest in Indonesia, whose expert participated as a resource person at the Project's fire prevention training in Bromo Tengger Sumeru in May 2012.

(4) **Impact : Relatively High**

The bases of the Team's conclusions are as follows: 1) the Overall Goal indicators are likely to be achieved, if several conditions are satisfied; and 2) noteworthy positive impacts were observed through the Project implementation.

1) **Prospect for achieving Overall Goal**

- The objective of the two Overall Goal Indicators - "1. Restoration plan(s) of other national parks

reflecting the result of the project are prepared” and “2.Restoration activities reflecting the result of the project are initiated in other national parks” –are to increase the area coverage of the Project’s activities.

- As mentioned in earlier sections, the PHKA currently prepares two Directorate General’s Decrees on the implementation of restoration activities in conservation areas, with a view to issuing them by the end of 2014. The issuance of the two Decrees will allow the PHKA to plan the activities and budget and to start the socialisation activities in target conservation areas in 2015, followed by the implementation of the plan in 2016. Although the prospect for the two Decrees to be issued by end of 2014 is still uncertain, the fact that their preparation is already in progress provides the positive prospect for Overall Goal Indicators to be achieved within 3 – 5 years after the Project. According to PHKA, the target conservation areas for dissemination are 1) Gunung Leuser, 2) Kerinci Seblat, 3) Bukit Barisan Selatan (all in Sumtra), 4) Kutai in Kalimantan, 5) Bogani Nani Wartabone, and 6) Lore Lindu (both in Sulawesi).
- While the dissemination of the Project activities may contribute to achieving the Overall Goals, the dissemination itself does not ensure the quality of restoration activities. Successful restoration in other locations requires 1) the assignment of personnel with experience either in the restoration of ecosystems or in the design and implementation of the activities of this Project, to assist the dissemination activities; and 2) the sufficient level of budget. Both of these are the Important Assumptions in the PDM for attaining the Overall Goal of this Project. Whether the additional human resources and the budget will be secured through the issuance of the Directorate General’s Decrees, will be the key to the realistic achievement of the Overall Goal.

2) **Other impacts and spill-over effects**

A number of positive spill-over effects were produced through the implementation of the Project. Examples of such impacts are shown below:

- **Impact on Policy:** following the recommendations from the Project, the concept of “restoration” and “natural regeneration” appeared for the first time in the government’s decree (No. 28, article 29, issued in 2011) . The Directorate Generald in 2011om the Prrestoration activities, currently being prepared by the PHKA, also take into account of the Guidelines of this Project, which together count as an impact that this Project had on Indonesia’s forestry policy.
- **The change in participants’ awareness and behaviour:** in Bromo Tengger Sumeru national park, for example, the Project activities raised the participants’ awareness on the value of their national park as a destination of ecotourism. This awareness brought about changes in the behaviour of the local community and national park staff and promoted cooperation among them for the voluntary conservation of the ecosystem in the park. Examples of such cooperation are joint patrolling, the cleaning of the sediments in the lakes, and the creation of a garbage disposal spot from the sediments utilizing the knowledge gained from this Project. In Sembilang national park, the Project stimulated the interest of some fish farmers in the mangrove forests, who expressed willingness to contribute to ecotourism in the national park.
- **Impacts on the community’s livelihood:** the training provided by the Project produced several impacts on the lives and livelihood of the participants from the local communities. The knowledge to produce organic fertilisers and biogas from cow manure, for example, is actively utilised by the local

communities to improve their agricultural production and their own livelihood. These training not only had a direct impact on the livelihood of participants, but also were effective in promoting participation of the local community in the restoration activities and to reducing their dependency on forest resources.

- **PR effects:** the Project's activities produced public relations (PR) effects to attract the attention of several organisations interested in contributing their finance or knowledge. In Sembilang, for example, Forestry Research and Development Agency (LITBANG) expressed interest in conducting their future research in the Project's restoration site. Pertamina, a state-owned oil and gas company, also has indicated their willingness for partnership with the Sembilang in managing the Project's restoration site.

3) **Negative impacts**

The implementation of this Project initially raised concern among the local community that it might have a negative impact on their fish farms in the project sites in Sembilang. By inviting WG members to join a study tour in West Java and introducing them to the silvofishery, the Project was able to gain understanding of the community that the mangrove plantation in fact would have a positive impact on their fish farm. As a result, the negative impact on the fish farmers' lives and livelihood was avoided. According to the Sembilang national park staff, the local community are now cooperate even for the mangrove planting activities implemented outside of this Project.

(5) **Sustainability: Moderate**

Although enabling policy framework (represented by the aforementioned Directorate General's Decrees) is likely to be in place, (1) the fact it is NOT YET in place regardless of the long preparation period, and (2) the lack of clarity about to what extent the essence of the Project Restoration Guideline will be incorporated in the Director General's Decrees, making the prospect of securing budget and human resources for restoration activities somewhat uncertain.

1) **Enabling policy framework**

Forestry sector policies necessary for the future restoration activities in conservation areas are expected to be in place, for two reasons. First, the next PHKA strategy (2015-2019) is expected to include a target indicator to restore 25 million hectares of land over 5 years, indicating that the implementation plan and arrangement necessary to achieve this indicator will also be in place. Second, two Directorate General's Decrees being prepared by PHKA on the restoration activities are anticipated to be finalized by end 2014. The issuance of these Decrees will allow the PHKA to plan the activities and budget in 2015, and to implement the plan in 2016. The finalization of the Directorate General's Decrees by end 2014 is therefore an essential first step to sustain the budget level without disruption after the Project, as well as to sustain the skills and motivation of the Project participants.

2) **The organisational structure to manage future activities**

The organizational structure within PHKA is in place, and the dissemination of future restoration activities are already being planned. However, whether the five national parks can continue the restoration activities in the same way as in the Project is uncertain. As mentioned in earlier chapters, the recovery of ecosystems in conservation areas has traditionally been done through natural regeneration.

That is, national parks were neither equipped with the experiences in managing the activities to actively restore the ecosystems, nor with the institutional framework to secure human resources and budget to undertake the restoration activities as part of their work. Whether the budget and human resources are secured for the national parks hinges critically upon whether the recommendations of this Project in its Guideline are sufficiently taken into account of PHKA Directorate General's Decrees, as well as upon the timing of their issuance.

3) **The Prospect for securing the budget**

Whether the more budget will be secured for the future restoration activities is uncertain.

- The budget that has been available to PHKA by the Directorate of Watershed Management Development and Social Forestry is 4,000,000IDR per hectare for the rehabilitation (or restoration, as named after the Project) of degraded land in conservation areas. The cost for restoration is higher than this amount, requiring more advanced techniques and the input of labour. The Project estimates in its Guideline that the total cost of the restoration activities may be up to 15,000,000~20,000,000IDR, including the assignment of a Field Managers (FM) and payment to local communities for their labour. Although PHKA is to incorporate the budget for restoration as part of their request for funding for its strategic plan 2015-2019, whether the requested budget will be all approved by Ministry of Finance is uncertain.
- One solution for the budget concern is the aforementioned partnerships with CSR companies and with academic institutions, for which the Project stakeholders established Private Sector Partnership Team. For the team to continue its resource mobilisation activities without the support from the Project, however, more commitment will be necessary from each national park as well as the designation of a liaison person responsible for partnership activities.

4) **Sustainability of skills**

- As mentioned in "3.2 (2) Effectiveness", the restoration techniques of relevant stakeholders are being utilised and are expected to be sustained as long as the restoration activities continue. To ensure that the restoration activities continue, the aforementioned Directorate General's Decrees should be in place to create opportunities for the Project stakeholders to utilise their skills. If the Guidelines of this Project is sufficiently taken into account of the Decrees, that will increase the importance and applicability of the knowledge and techniques that the stakeholders gained through this Project.
- One way of disseminating further the concept and techniques of restoration within MoF, is to share the Project's guidelines also to the offices or centres of the ministry not involved in the restoration. An example of such offices/centres is the Centre for Forestry Education and Training (CFET), a centre responsible for delivering the training for MoF officials.
- On another note on Sustainability, the formulation of a management plan of the equipment provided to the National Parks, and the clarification of contact persons to manage each equipment/facilities, will ensure Sustainability from a different angle.

3-3. Factors that contributed to achievements of goals

(1) Factors relating to Project Design

- Consistency of the Project's focus with the capacity building needs of target beneficiary. Owing to this factor, the Project could gain the positive cooperative from the C/P.
- The design of this Project that incorporates 3 key elements essential for successful restoration activities: institutional framework, technical skills and financial base of the C/P organisations. This design helped the Project to lay down an effective policy framework within which to best utilize the restoration techniques acquired through this Project, as well allowed the transfer of Project's know-how to the C/Ps on financial resource mobilization necessary to administer framework.

(2) Factors relating to Implementation Process

- Utilisation of local human resources. The knowledge of local experts and consultants, some of whom are the former MoF officials, contributed highly to ensuring the quality of the Restoration Guidelines and capacity building by the Project.
- Assignment of FMs to each project site, which allowed a thorough supervision of restoration activities on-site. The direct employment of the Field Managers, instead of contractual consultants, also allowed the Project to ensure the continuity of activities without interruptions during the renewal of contract (as was the case with consultants).
- The positive cooperation from WG members, owing mainly to the incentives given to them by the Project, such as the opportunity to participate in a study tour or the payment for their labour.

3-4. Issues/factors that caused the issues

(1) Factors relating to Project Design: NA

(2) Factors relating to Implementation Process: the following were noted during the Project implementation as the factors that affected or almost affected the progress of some activities, although they did not hinder the overall efficiency.

- Due to the delay in agreeing on the on the selection of project sites before the Project, basic preparation work to start the Project (such as signing on the Record of Discussion) had to be completed during the Project, delaying the start of the Project activities. The schedule, however, later caught up and all the planned activities are expected to be complete within the Project period.
- Natural conditions that affected the progress of activities in some sites, including the eruption of a volcano in Merapi National Park in 2010. Although the incident did not hinder the attainment of Output indicators, the progress of some activities (such as baseline survey in Merapi) in the first half of the Project had to be postponed.

3-5. Conclusion

The "Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas" provided technical cooperation to MoF's PHKA with an objective to developing the capacity of the PHKA, five target national parks, and the local community WGs to plan and implement the restoration activities in conservation areas in Indonesia.

Since March 2010, the Project worked with the target beneficiaries to (1) strengthen the institutional

framework for restoration of degraded land in conservation areas (Output 1), (2) facilitate the development of restoration plans in the project sites in five target national parks (Output 2), and (3) improve the skills of the park staff and WGs to implement the restoration activities in the project sites (Output 3). Based on the experience gained through Output 1-3 activities, two documents - a “*Process Guideline for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas*” and “*Technical Manual for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas*” – are produced, which together form the “Restoration Guideline” as a major outcome of the Project.

In the process of implementation, the Project experienced challenges posed by such factors as natural disasters and the frequent changes of C/P personnel. Owing to the good cooperation from the C/Ps and to leadership of the Project, however, the implementation schedule and the provision of inputs were generally on time and appropriate. As a result, all the indicators for Output 1-3 were achieved, and the Project is likely to achieve its primary objective of “Capacity of relevant stakeholders for restoration of degraded land in conservation areas is strengthened” by the end of its five-year cooperation in March 2015.

In view of these achievements, the Team evaluated the Project’s performance as follows:

- **Relevance** is “*high*”, for the relevance of the Project’s objective and design to the policies of Indonesia and of Japan, and to the capacity building needs of Indonesia’s forestry sector;
- **Effectiveness** is “*high*”, because the indicators of the Project Purpose are successfully achieved and the objective of this Project was met;
- **Efficiency** is “*high*”, because all the Output Indicators were achieved, the management of implementation process and inputs was overall efficient, and there were innovative collaboration with external organisation to increase efficiency;
- **Impact** is “*relatively high*”, because the Overall Goal indicators of this Project are likely to be achieved, and because many positive impacts are produced through the Project implementation. The Team however noted the need for the increased budget and human resources in restoration sites, for which the urgent issuance of the two Directorate General’s Decrees by PHKA is essential;
- **Sustainability** is “*moderate*”. Although enabling policy framework is likely to be in place, (1) the fact it is NOT YET in place, and (2) the lack of clarity about to what extent the essence of the Project Restoration Guideline will be incorporated in the Director General’s Decrees, are lowering the prospect of securing budget and human resources for restoration activities somewhat uncertain.

In sum, the Project was appropriate and successful in meeting the needs of the target beneficiary, and the knowledge and skills of the stakeholders are likely to be sustained IF the sufficient budget and human resources are secured for the future restoration activities. For this to realise and to ensure sustainability, an institutional framework that takes into account the Project’s Guideline has to be in place, through the urgent issuance of Directorate General’s Decrees.

4. Recommendations

4.1 Recommendations to the Project

(1) Assist PHKA in disseminating restoration activities

- The Project will assist the PHKA in creating the detailed dissemination plan of the Project’s activities and outputs, to facilitate the PHKA’s efforts in disseminating the Project activities.

- To the extent possible within its cooperation period, the Project will continue its efforts to introduce the activities of this Project to other conservation areas. Such public relations activities – which the Project already initiated in three conservation areas other than the project sites – will likewise facilitate the PHKA’s own efforts in promoting the restoration activities in the future.

(2) Encourage project site staff to contribute to socialization

As mentioned above, the Project already initiated the socialization in three national parks (Manusela, Laiwangi-Wanggameti and Baluran), to which the national park staff of three project sites (Gunung Bromo-Tengger-Semeru, Manupeu Tanah Daru and Gunung Merapi) cooperated as the lecturers on the Project’s Restoration Guideline. The Project will encourage more staff of the five national parks to work also as the lecturers at the socialization meetings, to strengthen their own knowledge and skills gained through this Project.

(3) Document the know-how of Private Sector Partnership

The Project will summarise in a report its knowledge and experience in the partnership with private sector. Such a report will serve as a reference document for MoF and for the offices in conservation areas, and will include the PR activities for resource mobilisation and the administrative procedure for cooperating with the companies. When deemed necessary, the Project will also assist the PHKA in undertaking the recommendation shown in 4.2. (6) below, i.e., to organise the information on CSR partnership.

(4) Promote information-sharing with CSR companies

The Project will support the PHKA to establish a unit to mobilise CSR financing. One way of achieving this objective is for the Project to share its partnership experience with the Japanese companies in Indonesia. Such information may involve the progress of restoration in the project sites, the need for financing for the restoration, the specific procedures to arrange a partnership with MoF, and other issues for them to note.

4.2 Recommendations to PHKA

(1) Clarify the role of the Project’s Restoration Guideline

In the Directorate General’s Decrees currently being prepared by PHKA, PHKA will make a clear reference to the role that the Project’s Restoration Guideline plays in the future activities to restore the degraded land in conservation areas. Such a reference will ensure the restoration activities in consistent with the Project’s Guideline, as well as the successful outcome of these activities.

(2) Secure the additional budget for restoration activities

When preparing the budget for future restoration activities, PHKA will take into consideration of the estimate of restoration cost by the Project and seek active support from relevant ministries to secure the increased budget for the future restoration activities.

(3) Disseminate /utilise the Project’s activities and outputs

- PHKA will prepare, in writing, a detailed plan to disseminate the Project’s activities and outputs to the conservation areas other than those participating in this Project.
- Upon the issuance of the Directorate General’s Decrees, the PHKA will ensure that the above dissemination plan be implemented. The use of the restoration sites in the five national parks as the model examples of ecosystem restoration, or the utilisation of the Indonesian experts from this Project as resource persons, may facilitate such a dissemination process.
- The PHKA will ensure that the Restoration Guideline be distributed to and utilised by the managers of

other conservation areas with ecosystems similar to the restoration sites of this Project.

(4) Formulate the Guidelines for the remaining other ecosystems

Making use of the experiences from this Project, PHKA will formulate Restoration Guidelines similar to the ones created by the Project also for other ecosystems. The “other” ecosystems are those other than mangrove, tropical mountain forests, and tropical monsoon forests for which the guidelines are already in place through this Project.

(5) Utilise the Restoration Guideline for CFET training

PHKA will start the discussion and coordination with relevant authorities and with the Centre for CFET among others, to use the Guideline of this Project as text books for the training of the MoF officials. PHKA shall support CFET to organize training courses concerning conservation areas management (such as zoning and boundary) to develop capacity of national park staff, by providing resource persons/materials, and the Restoration Guidelines of this Project.

(6) Strengthen Partnership with CSR companies

To attract the private sector financing for the restoration activities, PHKA will recommend MoF to permit the PHKA the establishment of a unit within the Directorate in charge of the partnership with private companies. PHKA will also organise and make available the information that clarifies the options and administrative procedure for cooperation with MoF, as a reference for the private companies interested in the restoration activities as part of their CSR activities. One way of summarizing such information is to create a brochure.

4.3. Recommendations to the National Parks

(1) Prepare an implementation plan for restoration: Each five national park involved in this Project will prepare a detailed implementation plan to maintain the Project’s restoration sites and to disseminate the restoration activities to the degraded land other than the project sites within their national park.

(2) Increase efforts for resource mobilisation: The five national parks will increase the PR activities to attract the cooperation from academic institutions and private companies, by way of securing budget necessary for the implementation of the plan prepared in 4.3.(1) above. Especially, each park will encourage the active partnership with universities, research institutions or Non-Governmental Organizations (NGO), so that they can utilise the project sites for their research and ensure the maintenance and monitoring of these sites.

(3) Raise awareness of local stakeholders: The five national parks will increase its efforts to promote understanding and participation from local stakeholders (such as local authorities and communities) for the restoration and conservation of ecosystems in conservation areas. Such efforts could take a form of a workshop or training, to explain to them face-to-face the importance of ecosystem restoration and conservation.

(4) Share experiences of ecosystem restoration: When requested by the PHKA during the PHKA’s activities to disseminate the restoration activities, the five national parks will share their experiences of this Project with the conservation areas who will initiate the restoration activities in the future.

(5) Ensure proper management of provided equipment and facilities: The five national parks will formulate a plan to manage the equipment and facilities provided by this Project and to designate the staff to do so. The five parks will also ensure that the provided equipment and facilities be effectively utilised and maintained.

(6)

5. Lessons learned

Below are the lessons learned by JICA through the implementation of this Project.

(1) **The effectiveness of including institutional, technical and financial capacity building into project design.**

To promote the restoration of degraded land in conservation areas, the Project sought to strengthen three different types of capacity of the stakeholders - the institutional capacity, technical skills, and financial base of the counterpart organisations. All three aspects of capacity are inter-related and all together essential for successful restoration activities, and the Project proved the effectiveness of this approach by producing noteworthy impacts on Indonesia's policies and on the livelihood of local communities. The usefulness to include the institutional, technical and financial capacity development activities can be a reference also for the other projects with similar setting.

(2) **Importance of initiating financial mobilisation activities at the early stage of project implementation.**

It was not until the fourth year of this Project in January 2014 that a "Private Sector Partnership Team" was established, to encourage the C/Ps' own efforts for financial resource mobilization. The timing to set up such a Team, however, could have been earlier, preferably soon after the routine restoration activities were established for each site in 2013. Initiating the discussion at this timing would have allowed the C/Ps to prepare themselves better for the future resource mobilization for the restoration activities after the Project.

(3) **Importance of including the livelihood activities for local communities.**

Although the activities by the Project to improve the livelihood of the local communities (such as the production of biogas or organic fertilizers) do not itself contribute directly to the restoration of ecosystems, they did contribute to promoting the understanding of the local communities for the restoration activities and to reducing their dependency on forest resources. The lesson learned from this experience is the importance for a project to include livelihood activities, if the project aims to promoting the participation of local communities.

第1章 調査評価の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

「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（以下、「プロジェクト」と記す）」は、インドネシア共和国（以下、「インドネシア」と記す）の主要な生態系を代表する5つの国立公園において、荒廃地回復に必要な関係者の能力向上を目的に、2010年3月から5年間の予定で開始された二国間技術協力プロジェクトである。

国際協力機構（Japan International Cooperation Agency: JICA）は、1）事業の改善、2）説明責任（アカウンタビリティ）の向上を目的に、プロジェクト毎の評価を実施している⁵。この目的の実現に向け、本終了評価調査は特に以下の趣旨で実施された。

- (1) 本プロジェクトのプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）（2010年3月作成）（別添1 ANNEX 1）に基づき、プロジェクトの実績・進捗・目標の達成見込みを確認する。またプロジェクトの活動に影響を及ぼしている要因を確認・検証する。
- (2) (1)の結果を基に、経済協力開発機構（Organization for Economic Cooperation and Development : OECD）が提唱する5項目基準を用いて、プロジェクトの業績を評価する。
- (3) 今後のプロジェクト活動に対する提言と、将来JICAが実施する類似事業に向けた教訓を抽出する。
- (4) (1)～(4)の結果を、合同評価報告書（英）に取りまとめ、これを付属資料とした協議議事録（Minutes of Meeting: M/M）（付属資料1）に署名する。

1-2 調査団の構成

本調査は、2010年5月に日・インドネシア双方の関係者間で合意された討議議事録（Record of Discussions : R/D）第5条（「合同評価」）に基づき、インドネシア側評価団員と合同で実施された。双方の団員名、及び日本側団員の訪問日程は以下のとおりである（詳細な調査日程は付属資料1・ANNEX 2 “Evaluation Schedule”を参照）。

(1) インドネシア側評価団

- 1) Prof.Dr.Ir. Ani Mardiasuti, MSc(*)
Leader of Indonesian Evaluation Team/ Professor, Department of Forest Conservation and Ecotourism, Faculty of Forestry, Bogor Agricultural University
- 2) Prof.Dr.H.M. Bismark, MSc
Centre for Research and Development of Conservation and Rehabilitation, MoF (PUSKONSER)
- 3) Dr. Ir. Lies Rahayu Wijayanti Faida, M.P(**)
Faculty of Forestry, Department of Forest Resource Conservation, Gadjah Mada University

(*) 不在期間にはアシスタントの Mr. Ilham Kurnia Abywijaya が出席

(**) 不在期間にはアシスタントの Ms. Amalia Anindia が出席

(2) 日本側評価団（敬称略）

- 1) 総括： 羽鳥祐之 JICA 国際協力専門員
- 2) 植生回復/森林行政： 川戸英騎 林野庁 森林整備部 計画課 海外林業協力室 室長
- 3) 協力企画： 岡田裕貴 JICA 地球環境部 自然環境第一チーム 職員

⁵ 「新JICA事業ガイドライン 第2版(2014年5月)」より。

4) 評価分析： 吉永恵実 (株)日本開発サービス 研究員

1-3 調査日程

本件調査は、2014年9月8日(月)～26日(金)の日程で行われた(付属資料1・Annex2、その間訪問した関係者の氏名は付属資料1・Annex9参照)。

1-4 対象プロジェクトの概要

1-4-1 プロジェクトの背景

インドネシアは広大な森林面積を有し、ブラジルとコンゴ民主共和国に次いで世界第3位の熱帯林面積を有し、野生動植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ている。また、近年では、気候変動対策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。しかしながら、木材生産やオイルパームプランテーション等のための森林開発、森林火災、自然災害等により森林減少・劣化の圧力は高く、保全地域として法的に指定されている森林についても例外ではないのが現状である。このため、荒廃した森林の回復が急務となっているが、喫緊の課題としては、生態系保全の要として位置づけられている保全地域が優先的に対処すべき地域であり、なかでも国立公園における荒廃地回復の取り組みの強化があげられる。

このような課題に対処するための取り組みの一つとして、国立公園を所管する林業省森林保護・自然保全総局〔Perindungan Hutan dan Konservasi Alam (Forest Protection and Nature Conservation) : PHKA〕及び各国立公園の体制の更なる強化があげられており、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、1)制度、2)技術及び3)資金の3つの側面から能力向上を図ることを内容とする技術協力を2007年度にわが国に対し要請した。これを受けて独立行政法人国際協力機構(Japan International Cooperation Agency : 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(Counterpart: 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。

1-4-2 プロジェクトの骨子

(1) 基本情報	
【プロジェクト名】	「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」
【協力期間】	2010年3月～2015年3月
【インドネシア側実施機関】	<ul style="list-style-type: none"> ● PHKA ● 本プロジェクトの回復サイトとなる5つの国立公園 <ol style="list-style-type: none"> (1) スンビラン国立公園（南スマトラ） (2) グヌン・チレメイ国立公園（西ジャワ） (3) グヌン・メラピ国立公園（ジョグジャカルタ、中央ジャワ） (4) プロモ・テンゲル・スメル国立公園（東ジャワ） (5) マヌブ・ダナダル国立公園（東ヌサテンガラ）
【主要なメンバー】	<ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクト・ディレクター〔PHKA 森林保護・自然保全課（Directorate of Conservation Areas and Protection Forest Development）課長〕 ● プロジェクト・マネージャー（PHKA 森林保護・自然保全総局課職員） ● サイト・マネージャー（対象5国立公園事務所 所長） ● PHKA 職員 ● JICA 専門家チーム（日本人及びインドネシア人専門家）
(2) プロジェクトの目標・指標〔プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）より引用〕	
【上位目標】	「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><u>指標 1</u> プロジェクトサイト以外の国立公園において、プロジェクト成果を反映した荒廃地回復の計画が策定される。</p> <p><u>指標 2</u> プロジェクトサイト以外の国立公園において、プロジェクト成果を反映した荒廃地回復の活動が開始される。</p>
【プロジェクト目標】	「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><u>指標 1</u> 制度面、技術面、資金面の各課題に対処した「Restoration Guideline」の草稿が準備される。</p> <p><u>指標 2</u> 荒廃地回復活動の実践に必要な能力が関係者に備わる。</p>
【成果 1】	「保全地域の荒廃地回復のための体制が強化される。」
	<p><u>指標 1.1</u> 政府の各種法令、規程、指針の間の整合性を図るための提言が準備される。</p> <p><u>指標 1.2</u> 既存の技術指針を改善するための提言が準備される。</p> <p><u>指標 1.3</u> 荒廃地回復事業の資金源確保に向けた戦略策定のための提言が準備される。</p>
【成果 2】	「プロジェクトサイトにおいて荒廃地回復の計画が策定される。」
	<p><u>指標 2.1</u> 各プロジェクトサイトにおいて荒廃地回復計画の策定手順が書類や映像等により記録される。</p> <p><u>指標 2.2</u> 各プロジェクトサイトの荒廃地回復計画が準備される</p>
【成果 3】	「プロジェクトサイトにおいて荒廃地回復活動が実施される。」
	<p><u>指標 3.1</u> 研修結果が記録される。</p> <p><u>指標 3.2</u> 回復面積を含め、荒廃地回復の結果を取りまとめた最終報告書が林業省に提出される。</p> <p><u>指標 3.3</u> 各プロジェクトサイトにおいて、回復事業の手本（型）が定まる。</p>

第2章 終了時評価の方法

2-1 評価の手法

本調査は、『新 JICA 事業ガイドライン（第2版）』（2014年5月）を指針として、PDM を用いてプロジェクト活動の成果を測定・評価する手法で実施した。PDM とは、活動実施に必要な投入要素や期待される成果を包括的に示す、プロジェクトの設計図である。本調査においては、プロジェクトの PDM（2010年3月）（付属資料1・ANNEX 1）を用いて、以下の(1)～(4)の作業を実施した。

(1) プロジェクト実績の検証

- **成果の測定**：PDM に示された成果目標がどの程度達成されているかを、同じ PDM に記載された測定指標を用いて確認した。また活動に断続や遅延が生じた場合、計画と実績が異なる場合はその理由を確認した。併せて、これまで確認された実績に基づき、上位目標の達成の見込みを確認した。
- **実施プロセスの検証**：プロジェクト活動の実施過程に影響を及ぼした要因を検証した。例としてプロジェクトの運営体制、関係者のコミュニケーションやオーナーシップ、自然災害、政治・経済的要因など、PDM の指標のみでは捕捉が困難な影響が挙げられる。
- **活動・投入～成果～プロジェクト目標の因果関係の検証**：プロジェクトの活動がどの程度目標達成に貢献したか、また PDM 上の活動以外に、プロジェクト目標の達成に貢献した要因、あるいは阻害した要因の有無等を確認した。

- (2) **経済協力開発機構の5項目基準による評価**：(1)の検証結果を、OECD が「開発援助の評価のための原則」（1991年）において提唱する評価基準を用いて評価した。その評価基準とは「妥当性」「有効性」「効率性」「インパクト」「持続性」であり、それぞれについて「高い」「比較的高い」「中程度」「低い」等の格付けを行った。各基準の詳細は下表2-1の通りである。

表2-1 OECDの5項目評価基準

1. 妥当性	プロジェクトの設計やアプローチが対象国の政策や受益者のニーズに合致するか、日本の援助政策や比較優位に合致するか等で評価する。
2. 有効性	プロジェクト目標の達成度で評価する。評価の際は、プロジェクト目標の指標の達成度と、達成に貢献した、あるいはこれを阻害した要因の影響等も勘案する。
3. 効率性	投入が成果に転換される過程の効率性を評価する。具体的には投入の量・質・タイミングの適切性、運営の効率性、その結果としての活動の進捗や成果の発言状況等の視点から評価する。
4. インパクト	主に上位目標の達成見込みと、プロジェクト実施過程で生じた想定外の効果や正・負の影響の有無で評価する。
5. 持続性	プロジェクトの効果が協力終了後も持続する見込みで評価する。具体的にはプロジェクトの成果持続を担保する政策・制度の有無、今後の実施体制の有無、移転した技術の修得状況、予算の確保状況等で評価する。

- (3) **提言・教訓の抽出**：(1)、(2)の結果に基づき、プロジェクトが残りの期間、あるいは協力終了後継続して実施すべき活動を提言した。またプロジェクトの経験から、今後 JICA が実施する類似案件に参考となる教訓を抽出した。

2-2 データの収集方法

データや情報の収集にあたっては、事前に評価設問を作成し、設問の回答に必要な情報収集方法を「評価グリッド」(付属資料2)に取りまとめた。本評価に使用したデータ・情報の主な収集方法は以下のとおりである。

表 2-2 データ・情報の主な収集方法

データ収集方法	情報源
1) 文献調査	プロジェクトの進捗報告書、成果品、本プロジェクトの詳細計画報告書及び中間レビュー報告書、インドネシアの国家/分野政策及び政令、研修実績や活動予算等。
2) 質問票調査	PHKA のプロジェクト・ダイレクター及びマネージャー、対象5つの国立公園のサイト・マネージャー、各公園に配置されたプロジェクトのフィールド・マネージャー (FM) (プロジェクトの構成要員とその役割分担については「1-4-2 プロジェクトの骨子」及び「3-4 実施プロセス」参照)
3) 聞き取り調査	JICA 専門家、プロジェクトのナショナル・スタッフ、PHKA とセンビラン国立公園、グヌン・メラピ国立公園の C/P 職員、住民ワーキンググループ (WG) メンバー、プロジェクトに協力した日本企業、林業省林業教育研修センター (CFET) 等。
4) 現地踏査/直接観察	供与機材の使用状況や活動現場を直接観察するため、センビラン国立公園、グヌン・メラピ国立公園を視察した (詳細な訪問日程は付属資料1・Annex2 参照)

2-3 評価における留意点

「1-4-1 プロジェクトの背景」で述べたとおり、本プロジェクトは、荒廃地回復に主要な役割を果たす関係者の能力を、1) 制度、2) 技術、3) 資金の3つの側面から向上する協力である。これら3つの側面のうち、本調査では、特に1) 制度面の能力向上の度合いに注目して評価を行った。荒廃地の「回復」はインドネシアにとって新しい概念であり、PHKA にとって、回復活動に必要な人員・予算を確保するための根拠となる制度的枠組みの整備が急務であるというのがその理由である。

第3章 プロジェクトの実績

3-1 成果の達成状況

成果1：「保全地域の荒廃地回復のための体制が強化される」			
<p>【活動の概要】 成果1では、荒廃地回復活動の実施体制に関する既存文献のレビューと、本プロジェクトの最終成果品である「回復ガイドライン」の内容の検討を行う（ガイドラインの詳細は「3-2 プロジェクト目標の達成状況」を参照）。具体的には制度・技術・資金の各面の課題を確認し、それぞれについて改善に向けた提案を行う。また文献レビューの結果を踏まえ、ガイドラインの作成に着手する。</p>			
1.1	「政府の各種法令、規定、指針の間の整合性を図るための提言が準備される。」（達成）	<p>本指標は2011年1月までに達成されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本指標の主な目的は、荒廃地回復に係る既存の政令・規則をレビューし、保全地域で荒廃地回復を実施する上での制度上の課題と、課題への対策を見極めることである。 本指標の提言にあたる報告書として、レビューした政府文献等の概要・問題点・改善案をとりまとめた「保全地域における生態系回復に関する政府ガイドラインのレビュー」が、プロジェクト専門家により2010年11月までに準備されている。和文、英文、尼文の3カ国語でまとめられたこのレビューでは、プロジェクトで確認した10の林業省の法令やガイドラインについて共通する問題点が指摘され、それぞれについて改善案が提示されている。 本レビューの作成は、2つの面で有用であった。第一に、「回復プロセス・ガイドライン」作成の際、その内容や位置づけの決定に本レビューが重要な役割を果たした。第二に、本レビューを通し「回復」という新たな生態系の再生手法をC/Pに発表・提言した結果、「天然更新」及び「回復」という概念について初めて政府規定が設けられており、関係者はこれを本プロジェクトの大きなインパクトであると捉えている。具体的には2011年政令第28号「自然保護地域及び自然保全地域の管理」第29条（2011年5月19日）で「生態系の再生は『天然更新（mekanisme alam）』『復旧（rehabilitasi）』『回復（restorasi）』から成る」ことが明示され（注）、続いて関連する林業大臣令が2014年7月に発行している。PHKAは現在、生態系再生の手法に関する技術的な詳細と、回復活動のモニタリングの手法とをそれぞれ規定する2つの総局長令を作成中であり、同令を基に今後の活動の計画化・予算化を行う予定である。 <p style="text-align: center;">表3-1 「保全地域における生態系回復に関する政府ガイドラインのレビュー」の提言（概要）</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> 政府文献における用語を改善する。例えば保護林・生産林を対象とする「復旧（Rehabilitasi）」と、保全護林を対象とする「回復（Restorasi）」との差異を明確にする。 これまで未制定であった、保全林における生息域・生物多様性回復に関するガイドラインを制定する。 天然更新のための技術開発を進め、開発された技術をガイドラインに盛り込む。 半乾燥地における復旧・回復技術を開発し、これをガイドラインに導入する。 森林復旧・回復に関する伝統的知識を調査・記録し、その適用可能性を調査し、その結果をガイドラインに取り入れ普及する。 </td> </tr> </table> <p>（注）上述の政令第28号で取り扱う生態系は広く動植物相を対象として</p>	<ol style="list-style-type: none"> 政府文献における用語を改善する。例えば保護林・生産林を対象とする「復旧（Rehabilitasi）」と、保全護林を対象とする「回復（Restorasi）」との差異を明確にする。 これまで未制定であった、保全林における生息域・生物多様性回復に関するガイドラインを制定する。 天然更新のための技術開発を進め、開発された技術をガイドラインに盛り込む。 半乾燥地における復旧・回復技術を開発し、これをガイドラインに導入する。 森林復旧・回復に関する伝統的知識を調査・記録し、その適用可能性を調査し、その結果をガイドラインに取り入れ普及する。
<ol style="list-style-type: none"> 政府文献における用語を改善する。例えば保護林・生産林を対象とする「復旧（Rehabilitasi）」と、保全護林を対象とする「回復（Restorasi）」との差異を明確にする。 これまで未制定であった、保全林における生息域・生物多様性回復に関するガイドラインを制定する。 天然更新のための技術開発を進め、開発された技術をガイドラインに盛り込む。 半乾燥地における復旧・回復技術を開発し、これをガイドラインに導入する。 森林復旧・回復に関する伝統的知識を調査・記録し、その適用可能性を調査し、その結果をガイドラインに取り入れ普及する。 			

いるが、本プロジェクトの回復対象は植物のみである。したがって以後、植生の回復のみを論ずることとしたうえで、それぞれの用語の定義は表3-2のとおりである。

表3-2 生態系再生の3つの手法の定義

「天然更新」	植林することなく、母樹から種子が散布され天然に発生した稚樹により植生を回復することが一般的な定義。表現を変えれば荒廃した植生の自然遷移による回復である。
「復旧」	インドネシア林業相政令第76号第1条の用語の定義の中で、以下のように定義されている。「森林・原野の復旧 (rehabilitasi) とは、森林・原野の機能を再生 (memulihkan)、維持及び向上させ、もって生命維持システム (sistem penyangga kehidupan) の維持におけるキャパシティ、生産性及びそれらの役割が確実となることをいう。」つまり、復旧とは森林の機能を元に戻すことである。
「回復」	本プロジェクトでは回復プロセス・ガイドラインのなかで、以下のとおりの定義をしている。「森林生態系の回復とは、天然更新、天然更新補助作業、エンリッチメント植林あるいは植林の手法により、荒廃した森林を荒廃する以前の状態に近づける試み。」つまり、復旧が森林の機能を取り戻すことであるのに対し、回復は機能を取り戻すことはもちろんのこと、荒廃した生態系そのものをもとの状態に近づけることであるとしている。なお上述の法令第28条のなかに「回復」の詳細な定義は記載されておらず、現在準備が進む林業省 PHKA 総局長令で具体化される予定である。

1.2	「既存の技術指針を改善するための提言が準備される」(達成)	<p>本指標は2010年10月までに達成されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本指標のねらいは、本プロジェクトの成果品である「回復技術ガイドライン」作成の基礎情報として、既存の荒廃地回復技術や関連する技術指針を精査し、技術面で改善すべき点を確認することにある。なお、このレビューの結果は、本プロジェクトの主要な成果品の一つである「回復技術マニュアル」の基本構成の検討に活用されている。 本指標の指すところの提言として、「荒廃地回復に関する適用可能技術のレビュー」が、和文、英文、尼文で2010年10月に準備・提出されている。本レビュー報告書の内容は、プロジェクトサイトの荒廃地回復活動の適用できる16の技術ガイドラインを分析し、その結果得られた所感を提言としてまとめたものである。既存の技術指針はプロジェクトサイトの荒廃地回復に必要な技術を必ずしも網羅しきれていなかったため、本レビューでは、整備されていない指針の必要性を含め、既存の技術指針のあり方について広く改善を求める内容となっている。
1.3	「荒廃地回復事業の資金源確保に向けた戦略策定のための提言が準備される」(達成)	<p>本指標は達成されていると判断した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 荒廃地回復事業の実施体制を、文字通り資金面から強化するのが本指標の目的である。具体的には民間企業や非政府組織 (Non-governmental Organisation: NGO)、学術機関等との連携関係を構築・強化するための戦略が策定されることを前提に、必要な提言

<p>備される。」(達成)</p>	<p>を行うことを意図したものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> • これまでの資金面での活動は、具体的な戦略や提言の作成という形では行われていない。その理由として、既存の資金源を研究し一般的なペーパーにまとめるよりも、具体的に資金提供者を呼び込む努力を行う方が、連携関係の構築と資金確保により効果的、というプロジェクトの判断があったためである。実際にプロジェクトは協力期間中に複数の資金提供者と連携関係を構築し、一部のプロジェクト活動への外部資金の導入に成功しており(具体的な連携事例は(付属資料1・Annex6参照)、その経験(連携のプロセスや手法)をとりまとめた報告書(「民間企業等との連携による荒廃地回復事業(仮)」の策定を予定している。これまでの資金確保の実績と、「2-3 評価の留意点」にかんがみ、本指標の目的は達成されると判断した。 • 本事業が日本の協力で実施されるプロジェクトであったこともあり、協力期間中、企業の社会的責任(Corporate Social Responsibility: CSR)の一環としてプロジェクトに関心を示す日系企業等の資金協力を得ることができた。このような民間連携を通し、合計105haの荒廃地回復が行われている⁶。一部の協力はプロジェクト終了後数年間継続が予定されているが、プロジェクト終了後の活動継続には、既存の協力以上の資金の獲得が必要になる。そのため今後の持続的な外部資金確保に向け、2014年度よりプロジェクト関係者とC/Pで構成される「民間連携チーム」を設置し、今後の方針を定期的に協議する予定である(資金面の持続可能性については、「持続性」も参照)。
-------------------	---

成果2: 「モデルサイトにおいて荒廃地回復の計画が策定される」

【活動の概要】 成果2では、保全地域において実際に荒廃地回復作業を担う現場関係者の参加を得て、具体的な活動の計画を策定する。その手順としてまず、5つの国立公園内で荒廃地回復サイトを選定し、ローカル・コンサルタントを活用して、活動に参加する国立公園スタッフや住民グループを巻き込みながら計画を策定するプロセスをサイト毎に確立する。

【プロジェクトサイトの概要】 本プロジェクトの詳細設計調査の結果とインドネシア側の意向を踏まえて、気候区分や植生を異にする5つの国立公園が対象サイトとして選択されている。なお、プロジェクトの主要な成果品である「回復プロセス・ガイドライン」「回復技術ガイドライン」(「プロジェクト目標の達成度」参照)はそれぞれ1)「マングローブ生態系」編と2)「山岳熱帯降雨林及び熱帯モンスーン林」編とで構成され、スンビランの特性や経験は1)に、それ以外の国立公園については2)にまとめられている。

表3-3 プロジェクトサイトの植生区分

国立公園	州・特別州	プロジェクトサイトの植生/生態系
1 スンビラン	南スマトラ	マングローブ生態系
2 グヌン・チレメイ	西ジャワ	山岳熱帯降雨林
3 グヌン・メラピ	ジョグジャカルタ、中央ジャワ	山岳熱帯降雨林
4 プロモ・テンゲル・スメル	東ジャワ	山岳熱帯降雨林、湖沼生態系
5 マヌブ・ダナダル	東スサテンガラ	熱帯モンスーン林

⁶ (株)三井住友海上火災保険が50ha、PT.ヤマハ・ミュージック・インドネシアが50ha、PT.TS Tech Indonesiaが5haで計105ha。

2.1	「荒廃地回復活動の策定手順（プロセス）が書類や映像等により記録される」（達成）	<p>本指標は達成されている。</p> <p>荒廃地回復活動の策定プロセスは、活動計画の策定・実施管理に関わったプロジェクト・スタッフにより記録されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 全体に共通する荒廃地回復計画の策定手順は、まずプロジェクトがこれを規定し、次にプロジェクトからの委託で計画策定を指導したローカル・コンサルタントが、実際に踏んだ手順をプロジェクトサイト毎に記録した。策定の手順はサイトの特性によって多少異なるが、そこに含まれる代表的な活動は表3-4のとおりである。この手順はその後フローチャートにまとめられ、参加型の回復活動に経験の少ない現場関係者への指導に活用されている。 サイト毎の活動の記録から、5つの国立公園の活動から得られた経験や教訓を抽出し、インドネシアの保全地域における荒廃地回復活動の手順を文書化した「回復プロセス・ガイドライン」が、本プロジェクトの主要な成果品として2014年1月に作成されている（ガイドラインの詳細は「2 プロジェクト目標の達成状況」を参照）。 <p style="text-align: center;">表3-4 回復計画策定のためのプロセス(*)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 95%;">プロセス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>各プロジェクトサイトでの荒廃地回復試行サイトの特定</td></tr> <tr><td>2</td><td>インセプション・ミーティング（関係機関及びローカル・コミュニティに対するプロジェクト活動の説明）</td></tr> <tr><td>3</td><td>荒廃地回復試行サイト内外の概況調査（自然・社会経済・文化条件に関するデータ/情報収集）</td></tr> <tr><td>4</td><td>各荒廃地回復試行サイトの境界画定及び図化作業</td></tr> <tr><td>5</td><td>主にローカル・コミュニティのメンバーから成るWGの結成</td></tr> <tr><td>6</td><td>ベースライン調査</td></tr> <tr><td>7</td><td>スタディ・ツアー</td></tr> <tr><td>8</td><td>各荒廃地回復試行サイトにおける年間回復活動計画（案）策定</td></tr> <tr><td>9</td><td>年間回復活動計画（案）に関するワークショップ実施</td></tr> <tr><td>10</td><td>ファイナル・ミーティング</td></tr> </tbody> </table> <p>(*) グヌン・チレメイ、マヌブ・タナダル、グヌン・メラピの3つの公園で採用された手順。マングローブ生態系であるスンビランでは「6. ベースライン調査」が省略され、植生が異なるプロモ・テンゲル・スメルでは、サイトに見合ったプロセスが別途提案されている。</p>		プロセス	1	各プロジェクトサイトでの荒廃地回復試行サイトの特定	2	インセプション・ミーティング（関係機関及びローカル・コミュニティに対するプロジェクト活動の説明）	3	荒廃地回復試行サイト内外の概況調査（自然・社会経済・文化条件に関するデータ/情報収集）	4	各荒廃地回復試行サイトの境界画定及び図化作業	5	主にローカル・コミュニティのメンバーから成るWGの結成	6	ベースライン調査	7	スタディ・ツアー	8	各荒廃地回復試行サイトにおける年間回復活動計画（案）策定	9	年間回復活動計画（案）に関するワークショップ実施	10	ファイナル・ミーティング
	プロセス																							
1	各プロジェクトサイトでの荒廃地回復試行サイトの特定																							
2	インセプション・ミーティング（関係機関及びローカル・コミュニティに対するプロジェクト活動の説明）																							
3	荒廃地回復試行サイト内外の概況調査（自然・社会経済・文化条件に関するデータ/情報収集）																							
4	各荒廃地回復試行サイトの境界画定及び図化作業																							
5	主にローカル・コミュニティのメンバーから成るWGの結成																							
6	ベースライン調査																							
7	スタディ・ツアー																							
8	各荒廃地回復試行サイトにおける年間回復活動計画（案）策定																							
9	年間回復活動計画（案）に関するワークショップ実施																							
10	ファイナル・ミーティング																							
2.2	「各モデルサイトの荒廃地回復計画が準備される」（達成）	<p>本指標は2011年3月までに達成されている。</p> <p>指標2.1で記載した住民参加型のプロセスに沿って、プロジェクトが契約したコンサルタントの指導により、2011年3月までにサイト毎の回復計画が準備されている。なお、この時点でサイト毎の事業内容は決定したものの、その詳細を定義した回復デザインの設計⁷にまで至らなかったため、この作業は第2年次に持ち越されたが、全体の実施スケジュールには影響していない。</p> <p style="text-align: center;">表3-5 荒廃地回復計画の主要な内容 （「回復プロセス・ガイドライン」より）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 95%;">内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>各プロジェクトサイトの荒廃地回復試行対象地域</td></tr> <tr><td>2</td><td>図面及び地域</td></tr> <tr><td>3</td><td>回復手法（天然更新補助作業、エンリッチメント植栽、植林等）</td></tr> </tbody> </table>		内容	1	各プロジェクトサイトの荒廃地回復試行対象地域	2	図面及び地域	3	回復手法（天然更新補助作業、エンリッチメント植栽、植林等）														
	内容																							
1	各プロジェクトサイトの荒廃地回復試行対象地域																							
2	図面及び地域																							
3	回復手法（天然更新補助作業、エンリッチメント植栽、植林等）																							

⁷ 具体的には回復サイトをコンパートメントに分割し、防火帯や家畜侵入用のフェンシング、コンパートメント毎の作業種、植栽のパターン、受手、密度等を詳細に指示すること。

		4	植栽技術（植栽パターン、植栽間隔、樹種）
		5	労力
		6	コスト
		7	作業工程

成果3：「プロジェクトサイトにおいて荒廃地回復活動が実施される」

【活動の概要】 成果3の活動では、対象サイトの職員や住民WGが主体となって成果2で策定した回復計画を実施する。サイト毎の活動運営について、2010年～2012年には回復計画策定に携わったローカル・コンサルタントが、2012年以降はプロジェクト直営のFMがこれを担当し、C/Pやプロジェクト専門家は随時活動をモニタリングしている（FMの役割については「実施プロセス」に記載）。サイト毎の活動から得られた経験や教訓は、ローカル・コンサルタント及びサイト・マネージャーが定期的に報告書としてまとめられ、本プロジェクトの成果品である「回復ガイドライン（「詳細はプロジェクト目標の達成度」参照）」に反映されている。

3.1	「研修結果が記録される」（達成）	<p>本指標は達成されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 研修の記録は、活動報告としてプロジェクトによりまとめられている。これまでの研修内容については参加者より高い評価が寄せられており、研修の知識を活用した結果、住民の生計向上等のインパクトが見られている（詳細は「インパクト」参照）。 2010年から2014年9月の終了時評価までに、回復技術・回復植物の同定・標本作り・森林火災対策を中心とした研修がインドネシア及び日本で実施され、その内容は2010年～2011年についてはプロジェクトのローカル・コンサルタントに、2012年以降はプロジェクト直営のFMにより記録されている。これら記録はこれらコンサルタントやマネージャーから提出される月例報告にまとめられている他、プロジェクトにより協力終了までに最終報告書にもまとめられる予定である。インドネシアでの研修にはインドネシア科学院（LIPI）の研究者が講師として参加している他、2012年以降は毎年、苗木生産技術分野の短期専門家もインドネシアに派遣されている。 インドネシア国内の研修に加え、協力期間中本邦研修が毎年実施されている。2013年までに計18名が参加しており、2014年10月にも4名が派遣される予定である（研修の詳細は「投入の実績」及び付属資料1・Annex5参照）。
-----	------------------	--

3.2	「回復面積の数値を含め、荒廃地回復活動の結果を取りまとめた最終報告書が林業省に提出される」（達成見込み）	<p>本指標はプロジェクト終了までに達成が見込まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> プロジェクトは2014年度の活動結果及びプロジェクト期間全体の主な活動成果を取りまとめた最終報告書（尼文、英文及び和文）を2015年3月までに作成し、林業省に提出する予定である。 同最終報告書に記載が予定される回復面積について、2014年9月までに、5つのプロジェクトサイトで合計476.12haの回復活動が実施されている。この数値を含めた回復事業の結果も、上記の報告書で報告される予定である。
-----	--	--

表3-6 プロジェクトで回復された荒廃地の面積

サイト名	回復の手法			合計面積
	植栽	エンリッチメント植林	天然更新補助作業	
スンビラン	138 ha	20 ha	42 ha	200 ha
グヌン・チレメイ	27.5 ha	1 ha	1 ha	29.5 ha
グヌン・メラピ	58 ha	---	---	58 ha

		プロモ・テンゲル・スメル	100 ha	---	1 ha	101 ha
		マヌペウ・ダナダル	42 ha	14.35 ha	31.4 ha	87.75 ha
		計	363.5 ha	35.35 ha	75.4 ha	476.25 ha
3.3	「各プロジェクトサイトにおいて、回復事業の手本（型）が定まる」（達成）	<p>本指標は、2012年度までに達成されている。</p> <p>全サイトにおいて回復活動の一連の流れが実施され、その状況をC/P及び専門家が随時モニタリング・評価し必要な修正を加えてきた結果、2012年度までにはプロジェクトサイト毎の事業内容とサイクルが定着しつつある。具体的には初年度である2010年度に回復事業の計画化を行い、2011年から具体的な活動を開始し、3年目の2012年までには各サイトで回復事業の手本型が定まっている。</p>				

3-2 プロジェクト目標の達成度

プロジェクト目標：「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」	
1.	<p>「制度面、技術面、資金面の各課題に対処した『回復ガイドライン』が作成・提案される」（達成見込み）</p> <p>本指標は、プロジェクト期間中に達成される見込みである。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本指標の指すところの「回復ガイドライン」として、「保全地域における荒廃地回復プロセス・ガイドライン（プロセス・ガイドライン）」「保全地域における荒廃地回復技術マニュアル（技術マニュアル）」が作成済み、あるいは作成中である。これらのガイドラインは、成果1の文献レビューと、成果2、3の現場活動の結果を踏まえて作成された。各ガイドラインの詳細は以下のとおりである。 サイト毎の気候や植生の違いを配慮し、「回復プロセス・ガイドライン」「回復技術マニュアル」にはそれぞれ「熱帯山岳降雨林及び熱帯モンスーン林編」と「マングローブ生態系編」の2種類がインドネシア語及び和文で準備されている。「熱帯山岳降雨林及び熱帯モンスーン林編」のガイドライン及びマニュアルは2014年1月に完成、「マングローブ生態系編」は2015年1月頃最終化する見込みである。 技術マニュアルのうち、特に詳細に記述すべき事項については、別途「回復植物フィールド・ガイド」「種子からの苗木生産技術マニュアル」が作成されている。「回復植物フィールド・ガイド」（「フィールド・ガイド」）の作成にあたっては、LIPIの研究者から協力を得た。 成果1.1の指標で言及したとおり、インドネシア林業省は2014年7月、2011年政令第28号「自然保護地域及び自然保全地域の管理」第29条の実施に関する大臣令第48号を制定した。現在PHKAは、大臣令で言及された回復事業の詳細を規定するための総局長令を作成中であり、PHKAによればその際プロジェクトの「回復プロセス・ガイドライン」「回復技術ガイドライン」が参照されている。
表3-7 「回復ガイドライン」の概要	
(1) 「プロセス・ガイドライン」	<p>活動の設計・計画策定・実施を含めた荒廃地回復活動の一連の活動手順を時系列でまとめたもの。その中には回復活動に必要な資金の見積もりも含まれている。具体的には、回復活動のプロセスを以下の5つのフェーズに分け、各活動の内容を解説している。「熱帯山岳降雨林及び熱帯モンスーン林編」は和文及び和文で2014年1月に作成完了、「マングローブ生態系編」については2015年1月までに作成を完了する予定である。</p> <p>第1フェーズ： 回復エリアの決定</p>

			<p>第2フェーズ： 回復の準備 第3フェーズ： 回復計画・設計の作成 第4フェーズ： 回復の実施 第5フェーズ： 回復成果の評価</p> <p>(2)「技術マニュアル」 上述の回復プロセスの第4フェーズ「回復の実施」を、技術面から詳細に解説する指針。上記(1)のガイドラインと並行して作成され、2014年1月までに尼文及び和文で完成している。</p> <p>(3)「フィールド・ガイド」 5つのプロジェクトサイトで採取・同定した227樹種をとりまとめたもの。プロジェクトがLIPIとの協力で実施した植物調査の結果を踏まえ、2014年1月までに尼文版が完成している。本ガイドは現在更新が行われており、最終的には292樹種が掲載される他、英語版も作成される予定である。</p>
2.	「関係者に荒廃地回復活動を実践するために必要となる能力が備わる」(達成)	本指標は達成されている。	<p>インドネシアにおける聞き取り調査及び現地調査の結果、この指標はおおむね達成されたと評価した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本プロジェクトで強化した「制度」基盤、つまりガイドラインを活用・適用する能力は、PHKAにより回復にかかる政策制度の強化に活用されている。本プロジェクトのガイドライン作成を通じて回復を実施する「制度」の形が具体化され、これを活用して現在、回復に関する新たな法令作りが進み、今後の活動計画が策定されつつある。 国立公園職員及びWGのメンバーの、プロジェクトで学んだ技術的知見を現場の回復活動に適用する能力にも向上がみられる。プロジェクトにおいて、LIPIの研究者や日本の短期専門家により、ローカル樹種の同定や標本作り、現場の苗木生産等に関する研修が行われ、公園職員と住民は、地域の植生と、種子からの効果的な苗木生産技術に理解を深めた。プロジェクトで行った植林活動が実際に荒廃地の回復につながるまでは長い時間を要するが、これまでのところ回復活動はプロジェクトのガイドラインに沿って実施されており、移転された技術は関係者に十分に活用されているものと思われる。 「資金」の活用については、プロジェクト期間中に外部機関との連携が実現し、林業省及び国立公園関係者が自ら積極的に資金の動員に乗り出すまでには至らないものの、外部機関からの資金協力を活用するノウハウはこれらの機関に蓄積されつつある。必要とされる予算全体の中で外部機関からの協力が占める割合は大きくないが、例えば植林後の維持管理費用やFMの雇用に充てるなど、予算の一部をこれで補填することは有用であり、本プロジェクトで行った民間連携は、その先進的事例であると言える。

3-3 投入の実績

3-3-1 インドネシア側投入（詳細は付属資料1・Annex4に記載）	
(1) C/P の配置	R/D の合意に基づき、PHKA よりプロジェクト・ディレクター及びプロジェクト・マネージャーに、対象とする5つの国立公園各事務所よりサイト・マネージャーが指名されている。また PHKA 及び国立公園では、プロジェクト担当の職員も指名されている。
(2) 施設・資機材	JICA 専門家の執務室兼会議室として、林業省内にオフィススペースが設けられている。資機材は必要に応じて林業省より提供されることになっているが、これまでのところ需要は生じておらず、供与も行われていない。
(3) C/P 予算	<ul style="list-style-type: none"> • C/P 予算として、PHKA より 790,500,000 インドネシア・ルピア (IDR) (約 700 万円*) が提供されており、プロジェクトに関連する職員の出張費等に充てられている。 • 5つの国立公園からは、合計 955,960,000 IDR (約 850 万円) がプロジェクト関連費用として支出され、職員の旅費や日当を中心とした支払いに充てられている。
3-3-2 日本側投入（詳細は付属資料1・Annex4に記載）	
(1)日本人専門家の派遣	プロジェクト期間中、以下の5名の専門家が派遣されている。 【長期専門家】 チーフアドバイザー 1名 荒廃地回復/業務調整 3名 【短期専門家】 苗畑技術 1名
(2)施設・資機材	<ul style="list-style-type: none"> • 金額合計 1,987,820,473 IDR (約 1,780 万円) の資機材が、回復活動実施のために供与されている。その主な内訳は車・モーターバイク・ボート・オフィス用品の購入である。 • 作業小屋や小規模の橋の建設も行われており、その総額は 438,000,000 IDR (約 390 万円) である。
(3)研修	PHKA 及び国立公園の C/P 計 18 名が、森林管理・自然保全・沿岸生態系・里山分野での本邦研修を受講している。
(4)現地活動費	会議・出張・ローカル・コンサルタントの雇用、(2)の作業小屋建設などの費用として、16,396,000,000 IDR (約 1 億 45 百万円) がプロジェクトから支出されている。

(*)1 IDR=0.00886 円 (2014 年 9 月 JICA 統制レート)

3-4 実施プロセス

本節では、プロジェクト活動の実施過程に影響を及ぼした要因を検証する。プロジェクトの運営体制、関係者のコミュニケーションやオーナーシップ、他ドナーとの連携、自然災害や政治・経済的要因など、PDM の指標のみでは把握が困難な影響がその例である。

- (1) **活動の進捗**：活動の進捗は概して良好である。自然条件の影響、C/P 職員の交代、また各サイトに適した回復技術を模索して試行錯誤を重ねる過程で活動が滞るケースも時として見られたが、総じて活動や投入の実施は適時適切であった。その結果、成果 1～3 の指標はすべて達成が見込まれており、プロジェクトの主たる目的である「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」についても、5年間の協力期間が終了する2015年3月までに実現するものと思われる。

(2) **プロジェクト運営体制**：(別添1・Annex3も参照)

- 1) 関係者の役割分担：下表3-8に示すとおり、関係者は1) PHKA職員、2) 対象5つの国立公園職員、3) JICA専門家チーム、4) 住民WGメンバーの4つのグループに大別される。それぞれの構成要員や参加者は、表3-8に記載した。
- 2) 意思決定とモニタリング：
 - 本プロジェクトの正式な意思決定は、合同調整委員会 (Joint Coordinating Committee : JCC) で行われる。JCCは全C/P及び日本人専門家で構成され、年度毎の活動報告や次年度の活動の承認、懸案事項に関する協議・決定を主たる活動とする。
 - JCCと比べより実務的な情報共有・意思決定の枠組みとして、年3回のプロジェクト・ミーティングが開催されている。その主な役割は、前回のミーティング以降の活動進捗の確認と、次回ミーティングまでの具体的な活動計画の決定の場を提供することである。
 - プロジェクト期間中の主要な出来事や懸案事項等を共有するその他の手段として、日本人専門家によりPHKAに対し、年次報告書が書面で提出されている。またプロジェクトサイトでの活動進捗は、FMから提出される月例報告書でJICA専門家チームに共有される。

表3-8 プロジェクト参加者の役割分担

	グループ名	主要な参加者	プロジェクトにおける主な活動
C/P	1) PHKA	<ul style="list-style-type: none"> • PHKA 保全地域・森林保護課長 (プロジェクト・ダイレクター) • PHKA 保全地域・森林保護職員 (プロジェクト・マネージャー) • PHKA 保全地域・森林保護課職員 	<ul style="list-style-type: none"> • 全プロジェクト活動の監督・モニタリング • 成果1の活動への参加
	2) 5つの国立公園 (「プロジェクトサイト」または「回復サイト」)	<ul style="list-style-type: none"> • 各国立公園所長 (サイト・マネージャー) • 各国立公園職員 	<ul style="list-style-type: none"> • 活動2-3の企画・モニタリング • 成果1の活動へのインプット • WGへの指導・地域関係者との調整
	3) JICA 専門家チーム	<ul style="list-style-type: none"> • 日本人専門家 • ナショナル・エキスパート • ナショナル・コンサルタント • テクニカル・アシスタント • FM • 事務スタッフ 	<ul style="list-style-type: none"> • プロジェクト全体の企画・管理 • プロジェクトの事務局としての連絡調整 • PHKA及び国立公園に対する、回復活動に関する専門知識の提供
	4) WG	地域住民	<ul style="list-style-type: none"> • 国立公園職員及びJICA専門家の指導に基づく、プロジェクトサイト毎の回復活動の実施

(3) 参加者間のコミュニケーション：

- 参加者間の連絡は、JICA 専門家チームがプロジェクトの事務局としてその調整にあたっている。プロジェクトサイトへの訪問、FM からの報告、PHKA との協議等を通して確認したプロジェクト活動に関する情報は、専門家チームで取りまとめ管理される。
- 日本人専門家とインドネシア側 C/P とのコミュニケーションは、一部プロジェクトが雇用するインドネシア人専門家が仲介している。当分野のスペシャリストであり、かつ活動コーディネーターとしての役割を果たすこれらインドネシア人専門家（その一部はインドネシア林業省の OB）の活用は本プロジェクトの特徴でもあり、またプロジェクトの効率的な実施管理を可能にした貢献要因であったと思われる。
- プロジェクト参加者間の協力関係はおおむね良好であるが、プロジェクトが各国立公園に配置する FM の中には、活動に対する国立公園職員のより積極的な参加を求める声もある。回復活動の現場で直接 WG と接する FM と、活動全体の企画とモニタリングを行う公園側とでは、その立場の違いからプロジェクトの運営に関して意見の違いも存在するようであるが、これまでのところ両者の関係が活動の停滞を招く事態は発生しておらず、また住民と国立公園職員とをつなぐ FM の存在は関係者に高く評価されている。

(4) 実施プロセスにおけるその他の留意事項：

- C/P 職員の頻繁な交代：プロジェクト前半、C/P の頻繁な交代により、新しい職員の着任後に実施済みの説明や研修を繰り返す必要が生じるなど、一部の能力向上活動の効率が阻害されるケースが見られた。しかし実際に現場の回復活動（苗木の生産管理や植林）を実施するのは研修を受けた WG のメンバーであること、また現場で直接活動を管理に FM を配置したこと等により、プロジェクトの活動自体は滞りなく進捗している。なお、プロジェクト後半の人事異動は比較的少なく、プロジェクトを担当する C/P から継続的な参加が得られている。
- 自然環境の影響：自然環境の回復と保全という事業の性質上、サイトによっては活動が自然環境の影響を受ける場面も見られた。例えばプロジェクトサイトの一つであるメラピ国立公園では、2010 年 10 月に園内の火山が噴火しプロジェクトサイトへの立ち入りが 4 カ月間程禁止されたため、プロジェクトはベースライン調査の実施を延期せざるを得なかった。またスンビラン国立公園ではプロジェクト前半に害虫による被害が、ブロモ・テンゲル・スメル国立公園では霜による冷害が発生し、土地に適した回復植物や技術の確定に時間を要した。自然条件を変えることは困難であるが、予測できる環境の変化⁸について、その影響に対処するための回復技術の確立が本プロジェクトの回復活動の主要な目的の一つとなっている。

⁸ 例えばメラピ山の噴火は数年に一度発生しており、その影響を受ける地域の特定等はある程度可能である。

第4章 評価結果

この章では、これまで確認したプロジェクトの業績を、OECDの5項目評価基準（「妥当性」「有効性」「効率性」「インパクト」「持続性」）の観点から評価する。またそれぞれの基準について、「高い」「比較的高い」「中程度」「低い」という4段階の格付け評価を行う。

4-1 妥当性

本プロジェクトの妥当性は「高い」。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。また事業設計も概して適切であったと評価した。

(1) インドネシアの政策との合致：

- 「プロジェクトの背景」のとおり、世界第3位の面積を誇るインドネシアの森林資源の劣化・減少防止はインドネシアにとって喫緊の課題であり、また地球規模課題である気候変動対策として国際社会からも関心が高い。早急な対策が必要な荒廃地のうち、生態系保全の要である保全地域における生態系の回復を、林業省はその政策において優先課題と認識している。
- 保全地域における荒廃地の生態系の回復が優先課題であることを裏付ける政策として、国家開発中期計画である「Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014」では、11の国家優先課題（National Priority）の一つである「環境と自然災害」において、「50万haの荒廃地修復」が気候変動対策の主要な活動要素と位置づけられている。またRPJMNの実現のために作成された林業省の2010年～2014年の戦略計画“Rencana Strategis 2010-2014”は「生物多様性の保全と森林の保護」を、同省の7つのプログラムの第一番目に位置づけ、「保全地域内の4カ所における生態系の回復を図る」ことを同プログラムの成果指標の一つとしている。更にPHKAの現行の戦略（Rencana Strategis Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Tahun 2010-2014）には、本プロジェクトの5つの活動サイトを含む7つの保全地域が回復活動の優先地域であると記載されており、本プロジェクトの活動の優先度は、林業省の政策において明確である。
- インドネシアでは2011年に「回復」「修復」「天然更新」を保全地域における生態系再生の手法と定める2011年政令第28号が制定され、続いて2014年7月には、より具体的な保全地域における生態系再生プロセスを規定する2014年林業大臣令第48号が策定されている。生態系再生活動の技術と実施体制詳細を更に詳細に規定する2つの総局長令が現在PHKAによって作成されているが、PHKAによればこれらは本プロジェクトのガイドラインの内容を参照にされているとのことである。これら政令の策定は本プロジェクトのインパクトでもあり、また本プロジェクトの妥当性を更に強化する制度的枠組みであると評価する。

(2) 開発ニーズへの合致：

保全地域の生態系回復が国家の優先課題と認識される一方で、これまで保全・保護地域の植生復元は、原則天然更新を通して行われてきた。しかし荒廃の度合いが激しい箇所では天

然更新の効果は限られていたため、PHKAは2010年より、2010年～2014年の戦略計画実施の一環として、PHKAは同じ林業省（流域管理・社会林業局）の森林修復事業予算で、保全地域におけるより積極的な森林の修復活動を開始したところである。つまりPHKAや国立公園にとって生態系再生は比較的新しい取り組みであり、回復技術の確立や公園毎の実施計画・目標の明確化が急務であった。回復事業関係者が保全地域の生態系回復に効果的な手法を模索し始めたタイミングで本プロジェクトが実施されたことは、インドネシア林業分野における能力ニーズにかんがみ適時適切であったと評価できる。

(3) プロジェクト設計の適切性：

- 制度面・技術面・資金面という、相互に関連しながらも回復に欠かせないすべての面を活動に組み込んだプロジェクトの構成は大変適切である。特にCSRの観点からプロジェクト活動に関心を示す日系企業やインドネシア研究機関との資金協力を実現したことは、他の協力の参考となる先進的事例である。
- ターゲットグループも適切である。回復活動に関する政策制度を司る林業省のPHKA、回復活動を現場で指導する国立公園職員、そして活動の影響を受ける住民という、異なる立場から回復事業に携わる関係者が包括的に網羅されている⁹。これまで国立公園が抱えていた関係者間の利害の対立の緩和や、住民との協力の促進という課題への対応として適切である。
- プロジェクトサイトの選定について、調査期間中、マングローブ林の回復事業を実施したスンビラン国立公園では回復サイトが養殖場跡地に限定されていた。そのため、養殖場跡地での経験のみに基づいて作成された本プロジェクトのガイドラインは、「マングローブ生態系の回復ガイドライン」と呼ぶには適用範囲が狭いという意見もみられた。しかし調査団としては、養殖場跡地のマングローブ林の回復は技術的に難易度が高く、そこでの経験は類似の植生を持つ荒廃地の回復に広く適用可能であると判断し、プロジェクトサイトの選定は概して適切と評価した。

(4) 日本の援助政策・比較優位との合致：

2012年に作成された日本の対インドネシア国別援助方針は、環境保全・気候変動等の地球規模課題への対応能力や援助国（ドナー）としての能力の向上に寄与する方針を打ち出している。これを受けてJICA「事業展開計画」は、日本の支援重点項目「アジア地域及び国際社会の課題への対応能力向上のための支援」において、本プロジェクトを気候変動対策に資する案件と位置づけている。累計ベースで日本の政府開発援助の最大の受益国であるインドネシアにおいて、日本は林業分野の技術協力に長年の経験を有しており、日本の比較優位を生かした協力であると評価できる。

4-2 有効性

本プロジェクトの有効性は「高い」。本事業のプロジェクト目標「1. 制度面、技術面、資金面の各課題に対処した『回復ガイドライン』の草稿が準備される」「2. 関係者に荒廃地回復活動を実践するために必要となる能力が備わる」が、どちらも達成される見込みであることがその主たる理由である。なお「有効性」のレーティングを決める際は、「2-3 評価における留意点」を考慮し、指標1により重点をおいて評価を行った。

⁹ 活動の一環として実施された現場関係者への事業説明では、地方行政機関等からの参加も得ている。

(1) プロジェクト目標指標 1.の達成状況 :

- 「プロジェクトの実績」で述べたとおり、指標「1. 制度面、技術面、資金面の各課題に対処した「回復ガイドライン」の草稿が準備される」は協力期間内に達成される見込みである。本指標の指すところの「回復ガイドライン」として、「回復プロセス・ガイドライン」「回復技術マニュアル」が作成されている。「回復プロセス・ガイドライン」は活動の設計・計画策定・実施を含めた荒廃地回復活動の一連の活動手順を時系列でまとめたもの、「回復技術マニュアル」は、回復活動の実施を技術面から詳細に解説する指針で、それぞれ成果 1 の文献レビューと、成果 2、3 の現場活動の結果を踏まえて尼文及び和文で作成されたものである。
- サイト毎の気候や植生の違いを配慮し、「回復プロセス・ガイドライン」「回復技術マニュアル」にはそれぞれ「熱帯山岳降雨林及び熱帯モンスーン林編」と「マングローブ生態系編」の 2 種類が準備されており「熱帯山岳降雨林及び熱帯モンスーン林編」のガイドライン及びマニュアルは 2014 年 1 月に完成、「マングローブ生態系編」は 2015 年 1 月頃最終化する見込みである。更に技術マニュアルのうち、特に詳細に記述すべき事項については、別途「回復植物フィールド・ガイド」「種子からの苗木生産技術マニュアル」が作成されている。
- 「4-1 妥当性」及び「4-5 持続性」にあるとおり、PHKA は現在、保全地域における回復活動の技術的詳細と実施運営プロセスを規定する 2 つの総局長令を作成している。その作成の参照にされるガイドラインが本プロジェクトによって作成されたことは、本プロジェクトの妥当性・有効性を高め、また回復にかかる技術の持続性に貢献したと評価している。

(2) プロジェクト目標指標 2.の達成状況 :

指標「2. 関係者に荒廃地回復活動を実践するために必要となる能力が備わる」についても、総じて達成されていると評価した。

- 本プロジェクトで強化した「制度」基盤、つまりガイドラインを活用・適用する能力は、PHKA により回復にかかる政策制度の強化に活用されている。本プロジェクトのガイドライン作成を通じて回復を実施する「制度」の形が具体化され、これを活用して現在、回復に関する新たな法令作りが進み、今後の活動計画が策定されつつある。
- 国立公園職員及び WG のメンバーの、プロジェクトで学んで技術的知見を現場の回復活動に適用する能力にも向上がみられる。プロジェクトにおいて、LIPI の研究者や日本の短期専門家により、ローカル樹種の同定や標本作り、現場の苗木生産等に関する研修が行われ、公園職員と住民は、地域の植生と、種子からの効果的な苗木生産技術に理解を深めた。プロジェクトで行った植林活動が実際に荒廃地の回復につながるまでは長い時間を要するが、これまでのところ回復活動はプロジェクトのガイドラインにそって実施されており、移転された技術は関係者に十分に活用されているものと思われる。
- 「資金」の活用については、プロジェクト期間中に外部機関との連携が実現し、林業省及び国立公園関係者が自ら積極的に資金の動員に乗り出すまでには至らないものの、外部機関からの資金協力を活用するノウハウはこれら機関に蓄積されつつある。必要とされる予算全体の中で外部機関からの協力が占める割合は大きくないが、例えば植林後の維持管理費用や FM の雇用に当てるなど、予算の一部をこれで補填することは有用であ

り、本プロジェクトで行った民間連携は、その先進的事例であるといえる。なお、将来の活動資金の確保については、「4-5 持続性」で議論する。

(3) **プロジェクト目標の達成に貢献した要因：**

- プロジェクトの設計や活動内容が、関係者のニーズに合致していたこと。そのため外部条件「保全地域の荒廃地回復が引き続き林業省の重要施策として位置づけられる」が満たされ、本ガイドライン作成に対して C/P から協力が得られたこと。
- インドネシア国内の人材や知見が有効活用されたこと。元林業省の OB や分野の専門家をプロジェクトの人材として雇用し、彼らの知見がガイドラインの内容や能力向上活動を充実させた。
- サイト毎にプロジェクト直営の FM を配置し、きめ細かな指導を行ったこと。直営方式を採用することにより、年度毎の契約更新等に左右されず、現場の活動の連続性を確保することができた。
- 概して住民 WG の積極的な参加が得られたこと。その理由として、種子や苗木の生産・植え付け等に参加する住民にスタディ・ツアーへの参加機会を提供する、あるいは賃金を支払うなど、住民参加を促すインセンティブを与えたことが寄与している。これにより住民がプロジェクトの恩恵を実感し、協力に対する意欲を高めた。

4-3 効率性

本プロジェクトの効率性は「高い」。その理由は以下のとおりである。その理由として成果指標が達成されたこと、実施の運営管理や投入が概して適切であったこと、また外部機関との連携等の効率性を高める工夫が行われたことが挙げられる。

- (1) **成果指標の達成度：**活動が遅延するケースも見られたが、予定された活動はすべて期間内に終了し、その結果成果 1～3 はすべて発現している。プロジェクトサイトが地理的に分散しているなかで、プロジェクト内外の多くの関係者をまとめ上げたプロジェクトのリーダーシップは高い。国内人材の活用に加え、CSR 企業との連携を図るなど、外部リソースの有効活用において先進的な例を提供した。
- (2) **投入の適切性：**投入は、日本側・インドネシア側共に概して適切であったと評価した。
- 長期専門家の専門家の投入や研修はほぼ予定どおりである。
 - 短期専門家については、当初の想定ではリモートセンシング等多岐にわたる分野の専門家投入が予定されていた。最終的には必要性が認められた苗木生産指導のみの派遣となったが、研修の需要に応じて調整された結果であり、投入の質・量は適切であったと思われる。
 - インドネシア側についても C/P の配置、プロジェクト用執務室の林業省内設置は予定どおり行われた。必要に応じて供与するとされていたインドネシア側からの機材の投入は特段行われていないが、これまでプロジェクト活動自体に支障はない。
 - C/P 予算について、2010 年度は、プロモ・テンゲル・スメル国立公園を除いては本プロジェクト用の予算が準備されていなかったものの、2011 年度以降は本省、国立公園ともに予算が確保され、関係者の出張費等に充てられている¹⁰。

¹⁰ その理由として、本プロジェクトが 2010 年～2011 年度まで財務省のプロジェクト・リストに登録されていなかったためと考えられる。その後 2012 年 4 月に登録されたため、現在の C/P の活動に支障はない。

- これまで供与された機材や施設も、おおむね適切に使用されている。例えばスンビランでは、これまでボートで入っていた内陸のサイトまでの道のりに木製のマングローブトレイルを整備して、潮の干満に左右されずサイトにアクセスできるよう配慮したことで事業効率を向上した。他方でスンビランに供与した一部の機材は技術的な問題でこれまでのところ十分に活用されておらず¹¹、今後もモニタリングが必要である。
- (3) **効率性に貢献した要因**：「有効性」と重なるが、インドネシア国内の人材が有効活用されたこと、林業省のOBをプロジェクトの人材として雇用することにより、その技術的知見や林業省での経験をプロジェクトに生かすことができた。また成果2、3についても、現場に本活動専任のFMが雇用されたことで、日本人専門家や公園事務所にとっても必ずしもアクセスの容易でないプロジェクトサイトでの活動が円滑に実施され、住民とのコミュニケーションやWGの能力向上に貢献した。
- (4) **成果の産出を阻害した要因**：全体の効率性には影響しなかったが、以下の実施に影響する場面があったことに留意した。
- プロジェクトサイトの選定についてC/P側とJICA側の合意が形成されないままプロジェクトが開始したため、R/Dの署名等、プロジェクトの前提条件となる作業がプロジェクト開始後に持ち込まれ、活動の効率を一部阻害した。しかしその後の関係者の尽力により、活動はすべて協力期間内に終了する見込みである。
 - サイトによっては自然条件による影響も見られた。2010年のメラピ山噴火等がその例である。幸い成果の産出を阻害するまでの事態には至らなかったが、ベースライン調査の実施が遅延するなど、プロジェクト前半の活動に一部支障をきたした¹²。
 - 当初スンビランで影響が懸念されたPDMの外部条件「プロジェクトで実施する荒廃地回復の事業対象地において、土地利用に関する大きな利害衝突がない」について、住民との対話や研修機会の供与を通じて理解が促進された結果、その影響が抑えられた（詳細は「4-4 インパクト」参照）。
- (5) **効率性を高める他の工夫**：
- 民間企業との連携：プロジェクト期間中、(株)住友林業、(株)三井住友海上火災保険、PT. ヤマハ・ミュージック・インドネシア、PT. TS Tech Indonesiaとの連携が実現している。住友林業及び三井住友海上保険からはプロモ・テンゲル・スメルにおける森林火災対策訓練の実施とグヌン・メラピの回復活動、TS Tech Indonesiaからはグヌン・メラピにおける回復活動、ヤマハからはグヌン・チレメイの回復活動に対し、それぞれ協力を得た。これら企業が実施した回復活動の面積は合計105haである。民間企業との連携は、林業省及びプロジェクトにとって資金面で重要であるのみならず、企業側にとっても、林業省との間の事務手続きの簡素化や自らの活動の広報（Public Relations: PR）に有用な協力であると認識されている。プロジェクトは、林業省及び今後林業省との連携でCSR活動を実施したい企業への参考として、これまでの民間連携の知見を報告にまとめる予定である（民間企業との連携については、「4-5 持続性」及び「5-1 提言」も参照）。

¹¹ 例えばスンビラン国立公園に対して供与されたスピードボートは、エンジンの容量が船体に対して小さい、等の事情が重なり使用頻度が少なかった。プロジェクトは現在中古エンジンの調達を通しこれに対応している。

¹² 2010年のグヌン・メラピ公園での火山噴火により3、4ヶ月間サイトへの立ち入りが禁止され、回復計画策定のための調査等が制限されたものの、まだ苗木の植え付け等は行われていない段階であったため、その後の活動である程度遅延を取り戻すことができた。スンビランでは害虫の被害で再度苗木の植え付けを余儀なくされたが、プロジェクトは迅速に対応している。

- 学術機関との連携：本プロジェクトでまとめた「回復植物フィールド・ガイド」の作成や、植生に関する研修実施においては、LIPIの研究者から多大なる協力を得ている。その成果として、227種のローカルの植生を写真付きで詳細にまとめ製本した、質の高いガイドブックの作成が可能になった。
- 他のプロジェクトとの連携：国際連合教育科学文化機関（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization：UNESCO）が、スマトラ島のグヌン・ルサール国立公園（Gunung Leuser National Park）で生態系の回復・保全、エコツーリズム開発等の支援を実施している。その知見をプロジェクトの関係者とも共有するため、プロジェクトが開催した2012年1月の荒廃地回復セミナーで、発表者としてUNESCOから参加を得る等の協力を行っている。またJICAの既存の協力経験を活動に生かすため、JICAが2011年6月から2014年6月までバリ島で実施した「マングローブ生態系保全と持続的な利用のASEAN地域における展開プロジェクト」と連携し、プロジェクト参加者による同プロジェクトの活動拠点であるバリのマングローブ林管理センターへの視察と意見交換を行うスタディ・ツアーを実施した。更にJICAの「泥炭・森林における火災と炭素管理プロジェクト」からは、本プロジェクトが2012年5月にプロモ・テンゲル・スメル国立公園サイトで実施した森林火災予防訓練に対し、専門家の参加を得ている。

4-4 インパクト

本プロジェクトの「インパクト」は「比較的高い」。その理由として、1) 一部の懸念事項が解消されれば上位目標の達成指標自体は達成される見込みが高いこと、2) 想定外の正のインパクトが多く産出されたことが挙げられる。なお上位目標とは、プロジェクト終了後3年～5年以内に達成されるべき目標である。

4-4-1 上位目標達成の見込み

- 上位目標の2つの指標（「プロジェクトサイト以外の国立公園において、プロジェクト成果を反映した荒廃地回復の計画が策定される。」「プロジェクトサイト以外の国立公園において、プロジェクト成果を反映した荒廃地回復の活動が開始される」）は、本プロジェクト活動の面的展開を狙うものである。
- 先述したとおりPHKAは現在、回復活動にかかる総局長令を2014年内に発効させるべく準備を進めている。これが実現すれば2015年には具体的な活動の計画化・予算化、対象となる保全地域への普及啓もう活動「ソシアライゼーション（socialization）¹³」を行い、続く2016年から本格的な実施が可能になる。回復活動の詳細を規定する政府通達の策定は2011年から検討が開始されており、2014年内に議論が収束するかについては確証がないが、策定作業自体は既に進行しているところ、プロジェクト終了後3年～5年以内であれば上位目標の指標の達成は実現可能であると思われる。なお今後の普及対象地には、1) グヌン・ルサール国立公園、2) ケリンチ・セブラート国立公園、3) ブキット・バリサン・セラタン国立公園（以上、すべてスマトラ島）、4) クタイ国立公園（カリマンタン島）、5) ボガニ・ナニ・ワルタボネ国立公園、6) ローラ・リンドゥ国立公園（5）、6）ともにスラウェシ島）の6つがPHKAにより候補として挙げられている。

¹³ ここでいう「socialisation」とは、プロジェクトの回復ガイドラインの紹介と、対象となる国立公園や地域当局との意見交換とを主な目的とする現地事業説明会の実施を指す。

- ガイドラインを参考に活動を面的に普及し、上位目標の指標の達成が可能となった場合においても、活動の質の確保には別途議論が必要である。普及した回復事業を成功に導くためには、1) 分野の知見を有する人材、あるいは本プロジェクトで回復活動の設計と実施を経験している人材の支援と、2) 十分な予算措置とが必須である。つまり上位目標の外部要因「追加的な資金的・人的資源が手当てされる」が、総局長令の制定によりどの程度確保されるかが、上位目標の真なる達成の鍵となる。

4-4-2 想定外の正インパクト・波及効果

本プロジェクトの実施により、数多くのインパクトが発現している。

- **政策に対するインパクト**：本プロジェクトの提言の結果、「天然更新」及び「回復」を初めて規定する政府通達（2011年政令第28号）に明記された（詳細は成果指標1.1の実績参照）。またPHKAによれば、現在同局が作成する回復に関する総局長令の作成過程においても本プロジェクトのガイドラインが参照されており、これらはインドネシアの林業政策に及ぼした正のインパクトとして評価できる。
- **参加者の意識・行動の変容**：プロジェクトサイトの一つであるプロモ・テンゲル・スメル国立公園では、活動を通してエコツーリズムのサイトとしての国立公園の価値が意識されるようになり、住民や国立公園職員の行動に変化が生じている。具体的には住民グループと公園職員とが協力して、湖の沈殿物の汲み上げや湖畔のパトロール、沈殿物を利用したゴミ捨て場の建設などを実施するなど、関係者が協力し、研修で得た知識を生かして自主的に公園の生態系保全を進める動きが見られる。またスンビラン公園で養殖を営む住民の中には、本プロジェクトの活動をとおしてマングローブ林の植生に大きな関心を抱き、今後エコツーリズムの分野で貢献することを望む者もいる。
- **住民の生計へのインパクト**：プロジェクトは有機肥料や牛糞を発酵させたバイオガスの生産方法等の研修も実施しており、住民はその知見を実家の農業生産や生計の向上に積極的に活用している。これらの研修は住民の生計に直接的なインパクトをもたらした他、住民の理解・参加の促進や、住民の森林資源への依存の軽減にも有効であった。
- **プロジェクトサイトのPR効果**：プロジェクトが活動やインフラストラクチャー整備を支援したサイトに対して、少数ではあるが資金や知見の提供を望む声があがっている。例えばスンビランにおいては、林業省森林研究開発庁（Forestry Research and Development Agency、通称「LITBANG」）がプロジェクトサイトにおいて同センターの研究を実施する可能性を打診しており、またCSRの一環として、プロジェクトが開始した回復事業の今後の維持管理に関心を示すインドネシア企業（例：石油公社 Pertamina 等）とも連絡を取り合っているとのことである。

4-4-3 負のインパクト

一部のサイトの住民から当初、プロジェクトの実施が生計に与える負の影響を懸念する声があがったが、実際はプロジェクトの活動が生計に正の影響を及ぼすことが住民に理解されたため、影響を回避することができた。

スンビランでは、プロジェクトサイトであるエビ養殖場の跡地で、近隣の住民が現在でも養殖を行っている。そのためプロジェクト開始当時、住民との利害の対立や住民の生計への負の影響が懸念された。これに対しプロジェクトは、「Silvofishery（養殖池にマングローブを植え、

そこでエビや魚を養殖する生産様式)」に関する西ジャワ州でのスタディ・ツアーに参加する機会を住民 WG のメンバーに付与し、マングローブ植林が養殖に与える好影響について理解を得た。国立公園事務所によれば、研修の効果により、公園事務所が本プロジェクト外で行った植林事業に対しても住民は大変協力的であったとのことである。

4-5 持続性

本プロジェクトの持続性は「中程度」と評価した。その理由として実施体制・予算の確保・技術の持続性が、現在進んでいる政策制度の準備に大きく依存しており、総局長令が発効するまで全体の持続性の見通しが必ずしも明確でないこと、また政府の予算が確保された場合でも、外部機関の協力なしでは回復に十分な資金の確保が難しいことが挙げられる。

- (1) **政策制度の整備状況**：林業省レベルでは、回復に必要な政策制度が整備される見通しが高い。PHKA によれば、同局の次期戦略（2015～2019）において、5年間で2,500万 ha の回復が指標とされる予定である。PHKA は、同局が現在準備する2種類の総局長令が年内に最終化し、これらの通達を根拠に他の保全地域への事業説明・事業計画の策定・予算化を2015年に実施し、2016年から具体的に活動を展開する意向を示している。他方で策定作業が遅延すればプロジェクト後活動のギャップが生まれ、予算面、技術面、そしてモチベーションの面で成果の維持に影響が出る懸念があるため、これを必ず年内に最終化させることが持続性確保の第一歩となる。
- (2) **組織の実施体制**：PHKA については、本プロジェクトの成果であるガイドラインを普及・活用する具体的計画を有しており、その実施体制に問題はない。他方で今後プロジェクト活動が実施された5つの公園で、プロジェクト期間中と同レベルの活動が継続される見通しは必ずしも明るくない。既述したとおり、保全地域におけるこれまでの植生回復は、原則天然更新で行われてきた。つまり国立公園には、積極的に植生を回復するという事業経験がなく、これを公園職員の職務として実施するために必要な人材・予算を確保する組織体制が整備されてこなかった。現場の人員・予算の確保は、ガイドラインの提案に即して総局長令が作成されるか否かと、どのタイミングで同令が最終化されるかに大きく依存している。
- (3) **予算確保の見通し**：
 - 既存の予算以上の費用が確保されるかは、現時点では不明確である。「妥当性」で述べたとおり、PHKA はこれまで、保全地域の生態系回復のための予算を、同じ林業省流域管理・社会林業局が持つ森林修復事業の資金から確保してきた。その額は1 ha の修復（プロジェクト以降は「回復」）に対し約4,000,000 IDR（日本円で約4万円）である。しかし「回復」活動は「修復」に比べより高度な技術と多くの労働の投入が必要であるため、必然的に実施費用が高くなる。参考まで、プロジェクトのガイドラインでは、1 ha あたりの活動費用を15,000,000～20,000,000 IDR 程度（＝日本円で15万円～20万円）と見積もっており、その中にはFMの雇用費用や住民への労賃の支払いも含まれている。現在 PHKA は2015年～2019年の同局の戦略計画を準備しており、その中に「回復」の予算を計上する予定であるが、林業省から提出される活動計画に対して実際の予算割り当てを計算するのは財務省である。これまでの修復事業以上の費用が確保されるかは、現時点では不明確である。

- 現状打開の可能性として、先に述べた CSR 企業や研究機関との提携が考えられる。今後の持続的な外部資金確保に向け、プロジェクトと C/P は 2014 年度より「民間連携チーム」を設置し、連携の対象となる企業のリスト化、民間と連携する際に必要になる覚書（Memorandum of Understanding : MoU）のドラフト作り、公園事務所から企業に対し資金の必要性をプレゼンする機会の設定などの活動を行っている。しかしプロジェクトの支援なしで今後この活動を継続するには、国立公園事務所毎の更なる努力に加え、協力を望む外部機関と国立公園とを結びつけるためのプロジェクトに代わる民間連携・広報窓口の設置といった体制整備が必要となる。

(4) 技術の定着状況：

- 「有効性」で述べた通り、プロジェクトが移転した荒廃地回復の技術は既に関係者に活用されており、回復活動が継続する限りスキルは活用されていく見込みである。技術の活用は積極的にスキルを生かす機会の有無に依存するため、総局長令の制定で回復活動を本格化する取り組みがまず必要となる。本プロジェクトのガイドラインが十分総局長令に反映されれば、本プロジェクトで関係者が培った技術は、より重要性・汎用性を増すものとなる。
- 回復事業実施の概念を林業省内でより浸透させ、その技術を確実なものとするため、回復事業実施団体以外の林業省関係者にもガイドラインの普及を図ることも一案である。配布先の例として、林業省職員の研修を実施する機関である CFET でこれを活用することが考えられる（この点については、「提言」も参照）。
- 「持続性」に関するその他の留意事項として、今後国立公園に引き渡す機材について管理担当者の明確化と機材管理計画の準備を行っておく必要がある。

4-6 効果発現への貢献・阻害要因

4-6-1 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- 1) プロジェクトの設計や活動内容が、関係者のニーズに合致していたこと。そのため外部条件「保全地域の荒廃地回復が引き続き林業省の重要施策として位置づけられる」が満たされ、本ガイドライン作成に対して C/P から協力が得られたこと。
- 2) 制度・技術・資金という回復活動の成功に欠かせない3つの要素すべてをプロジェクトの能力向上活動に組み入れたこと。これにより、技術を活用するための制度整備が促進されたのみならず、制度の運用に必要な資金確保のノウハウをも C/P に移転することが可能となった。

(2) 実施プロセスに関すること

- 1) インドネシア国内の人材や知見が有効活用されたこと。元林業省の OB や分野の専門家をプロジェクトの人材として雇用し、彼らの知見がガイドラインの内容や能力向上活動を充実させた。
- 2) サイト毎にプロジェクト直営の FM を配置し、きめ細かな指導を行ったこと。直営方式を採用することにより、年度毎の契約更新等に左右されず、現場の活動の連続性を確保することができた。

- 3) 概して住民 WG の積極的な参加が得られたこと。その理由として、種子や苗木の生産・植え付け等に参加する住民にスタディ・ツアーへの参加機会を提供するあるいは賃金を支払うなど、住民参加を促すインセンティブを与えたことが寄与している。このようなインセンティブの付与が、住民がプロジェクトの恩恵を実感し、協力に対する意欲を高める効果をもたらした。

4-6-2 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：特になし

(2) 実施プロセスに関すること

全体の効率性には影響しなかったが、以下が実施に影響する場面があったことに留意した。

- 1) プロジェクトサイトの選定について C/P 側と JICA 側の合意が形成されないままプロジェクトが開始したため、R/D の署名等、プロジェクトの前提条件となる作業がプロジェクト開始後に持ち込まれ、活動の効率を一部阻害した。その後の関係者の尽力により、活動自体はすべて協力期間内に終了する見込みである。
- 2) サイトによっては自然条件による影響も見られた。2010 年のメラピ山噴火等がその例である。幸い成果の産出を阻害するまでの事態には至らなかったが、ベースライン調査の実施が遅延するなど、プロジェクト前半の活動に一部支障をきたした
- 3) なおプロジェクトサイトの一つであるスンビラン国立公園では、当初 PDM の外部条件「プロジェクトで実施する荒廃地回復の事業対象地において、土地利用に関する大きな利害衝突がない」の影響が懸念されたが、住民との対話や研修機会の供与を通じて理解が促進された結果、その影響はみられなかった。

4-7 結論

本プロジェクトでは、林業省 PHKA・対象 5 国立公園・地域住民から構成される WG を対象に、インドネシアの保全地域において荒廃地回復活動を実施するのに必要な能力を向上する技術協力を実施した。

2010 年 3 月から開始した活動において、プロジェクトは関係者と協力し、(1) 保全地域の荒廃地回復に必要な政策的枠組みの強化（成果 1）、(2) 対象 5 の国立公園のプロジェクトサイトにおける荒廃地回復計画の策定（成果 2）、(3) 公園職員と WG メンバーを対象とする、プロジェクトサイトでの回復活動に必要な能力の向上（成果 3）を図った。そして成果 1～3 の活動で得られた経験をもとに、「保全地域における荒廃地回復プロセス・ガイドライン」及び「保全地域における荒廃地回復技術マニュアル」が、本プロジェクトの主要な成果品である「回復ガイドライン」として作成されている。

プロジェクト実施の過程で、自然災害や C/P の頻繁な交代等がその活動に影響を及ぼすケースもみられたが、C/P の協力とプロジェクトの強いリーダーシップにより、活動や投入の実施スケジュールはおおむね計画通りに保たれている。その結果成果 1～3 の指標はすべて達成される見込みであり、プロジェクトの主たる目的である「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」についても、2015 年 3 月の協力終了までに実現するものと思われる。

これらの実績・成果を踏まえた評価結果は以下のとおりである。

- 1) プロジェクトの目的や設計が、インドネシア及び日本の政策・インドネシア林業分野の開発ニーズに合致していることから、妥当性は「高い」。

- 2) PDM のプロジェクト目標の 2 つの指標が協力終了までに達成される見込みであることから、有効性は「高い」。
- 3) PDM の成果指標がすべて達成されたこと、投入や活動の実施管理が適切に行われたこと、外部機関との連携など効率性を高める工夫が行われていることから、効率性も「高い」。
- 4) 一定の条件が満たされれば PDM の上位目標が達成される見込みが高いこと、またプロジェクトの実施により複数の正のインパクトが発現したことから、インパクトは「比較的高い」。なお、ここでいう一定の条件とは、回復サイトでの追加的予算と人員の確保であるが、これを実現するには PHKA が準備を進める 2 つの総局長令の早期制定が不可欠である。
- 5) 今後の回復活動を推進する政策の枠組み（具体的には先述した PHKA の総局長令）は整備される見込みであるものの、(1) これまで長く議論されてきたにもかかわらず、同令がいまだ制定されていないこと、(2) プロジェクトの回復ガイドラインの内容がどの程度これら通達に反映されるかが不明確であることが、今後の予算や人員の確保の見通しをやや不透明にしている部分がある。この状況を総合的に判断して、持続性は「中程度」と評価した。

つまりプロジェクトの実施は受益者のニーズの充足に適切かつ有効であり、将来の回復活動に十分な予算と人員とが確保されれば、移転された技術が今後も関係者に活用される見込みは高い。この条件を満たし持続性を確保するには、PHKA 総局長令の早期発行を通じて、回復に関する政策の枠組みを、プロジェクトのガイドラインに即した形で整備する必要がある。

4-8 団長所感

本プロジェクトでは、「回復ガイドライン」を熱帯山岳雨林、熱帯モンスーン林、マングローブ生態系という森林生態系区分別に作成している（山岳雨林、モンスーン林は合冊）。これは、保全地域の再生が、従来の「復旧」ではなく原植生を重視する「回復」で行わなければならないため、技術的な観点から区分が必要であったからである。

インドネシアの森林の生態系区分は、「保全林－保安林－生産林－転換林」という管理上の森林区分と異なり法的に区分、定義されていない。LIPI では、インドネシアの森林生態系区分を、降水量、土壌などにより四十数種に分けているが、林業省においては、これまでのところ特段明記していない。ガイドラインという性質上、LIPI の区分にまで分ける必要はないと思われるが、熱帯山岳林、混交フタバガキ科林、熱帯モンスーン林、熱帯サバンナ林、泥炭湿地林、淡水湿地林、マングローブ林、海岸林（更に、土壌の特性からケランガス林、カルスト林などを加えることもできる）程度の区分は必要である（更には、同じ森林生態系でも構成樹種が異なるであろうと思われる生物地理学的区分、すなわちスダランドーワラセア－近オセアニアの区分を重ねる必要があるかもしれない）。

本プロジェクトはこのうち 3 つにつきガイドラインを作成したわけであるが、この成果を定量的に評価することはできなかった。それは、インドネシアにおいて、保全地域（及びその中の荒廃地－回復対象地域）の森林生態系区分別面積のデータがないためであり、本プロジェクトが作成したガイドライン（に基づく事業）が、インドネシアの荒廃地回復事業の何%をカバーし得るのかが算定できなかったためである。

合同評価報告書本文で述べているように、林業省の政策課題と合致していること、また、プロジェクト主導ではなく林業省自らが当該政策に係る大臣令、総局長令の策定を進めていることが

ら判断して、プロジェクトの成果を活用した事業の持続可能性に関しては、担保されていると考えるが、その効率性（プロジェクトではなく、プロジェクト終了後の）を高めるためには、整備が必要なデータが少なくとも2つある。

その一つは、上に述べた保全地域の森林生態系区分別面積であり、これは今後、例えば「既に作成されている熱帯山岳降雨林、熱帯モンスーン林、マングローブ生態系のガイドラインは再生対象地域の〇〇%をカバーしているが、さらに低地フタバガキ科林と泥炭湿地林のガイドラインが作成された場合、同カバー率が〇〇%にまで上がる」といった数字を示すためにも必要となる。

もう一つは、保全地域毎の、荒廃の程度による区分面積のデータである。先の大臣令によれば、荒廃地再生の手段は、その荒廃の程度により、天然更新によるもの、復旧によるもの、回復によるものに区分されている。本プロジェクトが作成したガイドラインも、荒廃の程度により、天然更新による場合も含めた回復手段を示しており、手段により、つまりは荒廃の程度により費用が大きく異なることは明らかである。しかしながら、現時点では、荒廃の程度による面積区分のデータがないため、それに必要な再生費用が一律4万円/haとか、16万円/haという議論になってしまっている。

実は、そもそも保全地域内に存する再生が必要な荒廃地の面積のデータが現在のところあやふやである。このデータは、前述の保全地域毎の、荒廃の程度による区分面積のデータが整えば、おのずから明確になるものだが、現時点では積み上げ根拠の示されていない50万haという数字があるのみである。別に、国立公園内の復旧ゾーン（zona rehabilitasi）の面積（A）と、現在までに国立公園内で行われた復旧事業の面積（B）、そして（A）と（B）の差し引きで表される、今後復旧が必要な面積（C）に関するデータがあるが、復旧ゾーンの設定されていない国立公園も多く、その場合（A）には0haが計上されている一方で、実際に復旧事業が行われているため（B）にその面積が計上され、結果（C）にはマイナスの値が出る、というおかしなものとなっている。保全地域内に存在する再生が必要な荒廃地の面積を、復旧ゾーンの面積でとらえるのは、合理的ではあるが、現時点では難しい。それは、「復旧ゾーン」という区分が、「コア・ゾーン（zona inti）」「原生ゾーン（zona rimba）」「利用ゾーン（zona pemanfaatan）」という保全地域管理の基本的な地域区分ではなく、「その再生に人為的介入を必要とする生態系の変化が認められる、あるいは原生生態系に干渉する外来種の存在が認められる地域であり、その再生には少なくとも5年が必要とされる地域」という事業実施上の区分であるからである。国立公園によっては、再生すべき荒廃地がありながら復旧ゾーンのゾーニングを行っていないところもあり、逆に、そのゾーニングを行わないまま復旧事業を行っているところもある。

今後、保全地域内の荒廃地再生事業を効率的に行っていくためには、これらのデータが必要となるが、今回の合同評価中の調査では、少なくともPHKA内にはないということが明らかとなった。他の総局、特に衛星情報を活用した森林資源管理支援プロジェクトが実施された森林計画総局に活用できるデータがあるか否かについては確認していない。

第5章 提言と教訓

5-1 提言

5-1-1 プロジェクトに対する提言

(1) 回復活動の普及支援：

- 1) PHKAによる活動の普及を支援するため、プロジェクトはPHKAによる普及計画の作成を支援すること。
- 2) プロジェクトはこれまで、プロジェクトサイト以外の3つの国立公園（マヌセラ、ライワンギ・ワンガメティ及びベルラン国立公園）に対して活動の紹介を行っている。このような広報活動は、今後PHKAが独自で行う回復活動の円滑な普及に有効と思われることから、プロジェクトは協力期間中可能な範囲で、他の保全地域に対して活動の紹介を実施すること。

(2) プロジェクトサイト職員の普及啓もう活動への参加の促進：先述のとおり、プロジェクトは既に3つの国立公園でソーシャルライゼーションを開始している。この活動に対し、本プロジェクトの対象となった5つのプロジェクトサイト中3つ（プロモ・テングル・スメル、マヌペウ・タナダル、グヌン・メラピ）の職員が、プロジェクトが作成した回復ガイドラインを普及する講師として協力している。プロジェクトは、その協力を通して各プロジェクトサイトが得た知見を更に強化するため、より多くの職員がソーシャルライゼーションにおいて講師を務めるよう5つのプロジェクトサイトに働きかけを行うこと。

(3) 民間連携の経験の文書化：プロジェクトは、その民間連携の知見を整理し文書にまとめること。具体的には林業省や保全地域事務所の今後の参考として、資金獲得のための広報のあり方や連携の手続きを報告にまとめること。また必要に応じて、PHKAに対する提言(6)にある企業向け情報の整備を支援すること。

(4) CSR企業に対する情報発信：プロジェクトは、PHKAが、同局内に担当部署を設け、資金動員活動を実施することを支援すること。支援のあり方として、インドネシア駐在の日系企業等に対し、回復サイトの現状や資金の必要性、民間企業が林業省と連携を行うための手続きや留意事項など、プロジェクトの持つ民間連携の知見を共有することが考えられる。

5-1-2 PHKAに対する提言

(1) ガイドラインの位置づけの明確化：回復活動が本プロジェクトのガイドラインに沿って実施され、成果が確実なものとなるよう、PHKAは現在同局が作成する総局長令において、将来の保全地域の荒廃地回復において本プロジェクトのガイドラインが果たす役割を明記すること。

(2) 追加的な回復活動予算の確保：今後の回復活動予算を準備する際、PHKAは、本プロジェクトによる必要費用の試算結果を考慮に入れ、既存の予算以上の額が確保できるよう、関係省庁に積極的に働きかけを行うこと。

(3) プロジェクトの活動と成果の普及・活用：

- 1) PHKAは本プロジェクトの活動と成果とを本プロジェクト以外の保全地域に普及する具体的な計画を策定すること。

- 2) プロジェクトが終了し総局長令が制定された後、PHKA は策定した計画に沿って回復活動を確実に普及すること。普及過程を円滑にするため、プロジェクト活動に関わった 5 つの国立公園の回復サイトを生態系回復のモデル事例として活用すること、あるいは本プロジェクトのインドネシア人の人材をリソースパーソンとして活用することが考えられる。
- 3) 本プロジェクトの回復ガイドラインを、プロジェクトの回復サイトと類似の生態系を持つ保全地域の管理者に配布し、活用を促進すること。
- 4) **他の植生区分に関するガイドラインの整備**: PHKA は、本プロジェクトの経験を生かし、他の植生区分についても本プロジェクトと類似のガイドラインを整備すること。なおここでいう「他の植生区分」とは、本プロジェクトをとおして既にガイドライン作成されている「マングローブ生態系」「熱帯山岳降雨林」「熱帯モンスーン林」以外の植生区分を指す。
- 5) **CFET におけるガイドラインの教材化**: PHKA は、本プロジェクトの「回復技術ガイドライン」を、林業省職員の研修教材として活用すべく、関係機関、特に CFET と必要な協議・調整を開始すること。
- 6) **CSR 企業との連携体制の強化**: 回復活動に対する民間資金を誘致するため、PHKA は、民間連携を担当するセクションを同局内に設置することを林業省に提案すること。また CSR の一環として回復活動への協力に関心を示す企業向けに、協力のオプションや林業省との連携の手続き等に関する情報を整備・公開すること。その手段として、これらの情報を纏めたパンフレットの作成が考えられる。

5-1-3 国立公園事務所に対する提言

- 1) **荒地回復技術の実施計画の策定**: 本プロジェクトに参加した各国立公園事務所は、プロジェクトの回復サイトの今後の維持管理と、園内の他の荒地における回復活動の展開について、具体的な実施計画を作成すること。
- 2) **資金確保に向けた努力**: 各国立公園事務所は、上記 4-3 (1)の計画に必要な予算を確保するため、研究機関や民間企業やからの資金誘致に向けた広報活動を積極的に行うこと。
- 3) **地域関係者に対する啓もう活動**: 各国立公園事務所は、生態系の回復・保全に対する地域関係者（地方行政組織や地域の住民）の理解と積極的な参加を促すよう、ワークショップや研修等を通して、これら関係者に対し回復・保全の重要性を発信すること。
- 4) **回復活動の知見の共有**: 各国立公園事務所は、今後 PHKA が回復活動の普及を行う際、PHKA の要請に応じ、今後回復活動を開始する保全地域に対して本プロジェクトの知見を共有すること。
- 5) **供与機材管理計画の策定**: 各国立公園事務所は、プロジェクトから供与された機材や施設について、管理方法や責任者を明確にする管理計画を作成し、供与資機材の維持管理と有効活用に努めること。

5-2 教訓

以下は、本プロジェクトの実施を通して JICA が得た教訓である。

- (1) 制度面・技術面・資金面の能力向上の有用性

保全地域における荒廃地回復を促進するため、本プロジェクトは3つの側面から関係者の能力の向上に努めた。3つの側面からの能力向上とは、すなわちC/P機関の制度的能力、技術的能力、そして資金ベースの強化を図ることである。これら3つは相互に密接に関連しており、どの側面の強化も回復活動の成功に不可欠である。実際本プロジェクトにおいて政策面からプロジェクトに関わる個人の生計に至るまでさまざまなレベルでのインパクトが産出されたことは、このアプローチの有効性を示す一例であり、類似する他の案件の参考としても有用である。

(2) 資金確保に向けたプロジェクトサイト間の協議の時期

本プロジェクトでは、資金確保に向けたC/P自身の努力を促すため、2014年1月に「民間連携チーム」を設置した。しかしこのようなチームがより早い段階（特に2013年に各サイトで事業の定型が確立した段階）で設置され議論が開始されていれば、プロジェクト終了後の回復活動資金の確保に対するC/Pの意識をより高めることが可能となった。

(3) 地域住民を対象とした生計向上活動実施の重要性

本プロジェクトでは、地域住民からの参加を得て、バイオガスや有機肥料の生産といった生計向上活動を実施した。これらの活動自体は直接荒廃地の回復に貢献するものではないが、回復活動に対する住民の理解の促進や、住民の森林資源への依存の軽減という効果をもたらした。そこから得られた教訓は、地域住民の参加を促進するプロジェクトにおいては、生計向上活動をプロジェクトの活動に取り入れることが有用、というものである。

付 属 資 料

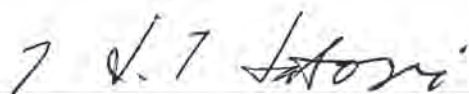
- 付属資料 1. ミニッツ及び合同評価報告書（英文）
- 付属資料 2. 合同評価委員会 評価結果プレゼンテーション
- 付属資料 3. 評価グリッド（日）

MINUTES OF MEETINGS
 BETWEEN THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
 AND THE AUTHORITY CONCERNED OF
 THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
 ON
 THE PROJECT ON CAPACITY BUILDING FOR RESTORATION OF ECOSYSTEMS
 IN CONSERVATION AREAS

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Japanese Team”) headed by Mr. Hiroyuki HATORI and The Indonesian Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Indonesian Team”) headed by Prof. Dr. Ir. Ani Mardiasuti, started the evaluation from 8 September 2014, for conducting a Final evaluation for the Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas (hereinafter referred to as “the Project”) and having consultations with the Project personnel and other relevant parties on the implementation of the Project. The Team prepared the Joint Final Evaluation Report (hereinafter referred to as “the Report”) and submitted to Joint Evaluation Committee.

As a result of a discussion, both sides, the Japan International Cooperation Agency and the Indonesian Authority of the Project came to the understanding concerning the contents of the Report, which is attached hereto.

Jakarta, 25 September, 2014



Mr. Hiroyuki HATORI

Senior Advisor,
 Japan International Cooperation Agency



Mr. Ir. Hartono

Project Director,
 The Project on Capacity Building for Restoration of
 Ecosystems in Conservation Areas
 Director,
 Directorate of Conservation Areas & Protection Forest
 Development,
 Ministry of Forestry,
 Republic of Indonesia

THE JOINT FINAL EVALUATION REPORT
OF
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR
THE PROJECT ON CAPACITY BUILDING FOR RESTORATION OF ECOSYSTEMS
IN CONSERVATION AREAS

The Joint Evaluation Team (hereinafter referred to as “The Team”) headed by Prof. Dr. Ir. Ani Mardiasuti, Bogor Agricultural University and Mr. Hiroyuki HATORI, Japan International Cooperation Agency conducted intensive survey for “The Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas (hereinafter referred to as “the Project”)”.

The Team prepared the Joint Final Evaluation Report and agreed to submit to the Project Director and Chief Advisor of the Project at the Joint Evaluation Committee for the Project to be held in Jakarta, 25 September 2014.

Jakarta, 25 September, 2014



Mr. Hiroyuki HATORI
Leader,
Japanese Evaluation Team ,
Senior Advisor,
Japan International Cooperation Agency



Prof. Dr. Ir. Ani Mardiasuti
Leader,
Indonesian Evaluation Team,
Forest Resources Conservation and
Ecotourism,
Faculty of Forestry
Bogor Agricultural University

10/11



ATTACHMENT

**THE PROJECT ON CAPACITY BUILDING FOR
RESTORATION OF ECOSYSTEMS
IN CONSERVATION AREAS**

FINAL EVALUATION REPORT

September 25, 2014

INDONES-A - JAPAN JOINT EVALUATION TEAM

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION.....5

1.1 OUTLINE OF FINAL EVALUATION 5

1.2 OUTLINE OF THE PROJECT 10

2. ASSESSMENT OF PROJECT PERFORMANCE12

2.1 PROGRESS ON ACHIEVING OUTPUT INDICATORS 12

2.2 PROGRESS TOWARD ATTAINING PROJECT PURPOSE INDICATOR..... 17

2.3 PROVISION OF INPUTS..... 19

2.4 IMPLEMENTATION PROCESS..... 20

3. EVALUATION RESULTS23

3.1 RELEVANCE 23

3.2 EFFECTIVENESS..... 25

3.3 EFFICIENCY 27

3.4 IMPACTS..... 29

3.5 SUSTAINABILITY 31

3.6 CONCLUSION..... 33

4. RECOMMENDATIONS.....35

4.1 RECOMMENDATIONS TO THE PROJECT 35

4.2 RECOMMENDATIONS TO PHKA 35

4.3. RECOMMENDATIONS TO THE NATIONAL PARKS..... 36

5. LESSONS LEARNED38

12.

ANNEX

- Annex 1: Project Design Matrix (PDM)
- Annex 2: Evaluation Schedule
- Annex 3: Project Management Structure
- Annex 4: List of Inputs by Indonesian side
- Annex 5: List of Inputs by Japanese side
- Annex 6: List of Partnerships with External Organisations
- Annex 7: List of Training in Indonesia
- Annex 8: Evaluation Design Matrix
- Annex 9: List of Key People Met

ACRONYMS AND ABBREVIATIONS

CFET	Ministry of Forestry's Center for Forestry Education and Training
C/P	Counterpart personnel
CSR	Corporate social responsibility
DAC	Development Assistance Committee
FM	Field Manager
IDR	Indonesian Rupiah
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
JPY	Japanese Yen
LIPI	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (Indonesian Institute of Sciences)
LITBANG	Badab Penelitian dan Pengembangan (Forestry Research and Development Agency)
MoF	Ministry of Forestry
NGO	Non-governmental organization
NP	national park
ODA	Official Development Assistance
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
PDM	Project Design Matrix
PHKA	Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (Forest protection and nature conservation)
PR	Public relations
R/D	Record of Discussions
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
WG	Working group

1. INTRODUCTION

“The Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas (hereafter “the Project”)", is a bilateral technical cooperation project implemented by Government of Indonesia, with support from the Japan International Cooperation Agency (JICA). The Project was commenced in March 2010 over the cooperation period of five years, with the aim to strengthen the capacity of Ministry of Forestry(MoF) and relevant stakeholders to restore degraded land in 5 national parks which represents some of the most common ecosystems in Indonesia (See “1.2 Project Outline” and Annex 1 for details).

1.1 Outline of Final Evaluation

1.1.1 Purpose of Evaluation

The objective of this Final Evaluation is to pursue the Article V (“Joint Evaluation”) of the Record of Discussions (R/D) signed between MoF’s General Directorate of Forest Protection and Nature Conservation (Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam: PHKA) and JICA in March 2010, which stipulates that a final evaluation be carried out jointly by the Indonesian and Japanese parties six months before the end of the Project. The specific tasks of the Evaluation Team (hereafter “the Team”) involve the followings:

- (1) Review the progress and performance made by the Project, based on the agreed Project Design Matrix (PDM)(March 2010)(Annex 1);
- (2) Evaluate the confirmed performance, against 5 criteria proposed by Development Assistance Committee of Organization for Economic Cooperation and Development (OECD-DAC)(see 1.1.4“(2) Evaluation Criteria” below);
- (3) Based on the evaluation results, recommend future actions for the Project stakeholders;
- (4) Draw lessons learned from the Project for the reference to other JICA projects;
- (5) Create a Final Evaluation Report that summarises the above findings;
- (6) Agree and sign the Minutes of Meeting (M/M), with the Final Evaluation Report and relevant documents attached;
- (7) Discuss and resolve any concerns that stakeholders have on the project implementation.

1.1.2 Evaluation Schedule

8 -26 September 2014 (see “Annex 2: Evaluation Schedule”)

1.1.3 Evaluation Team Members

(1) Indonesian Team Members

Prof.Dr.Ir. Ani Mardiasuti,MSc(*)

Leader of Indonesian Evaluation Team/ Professor, Department of Forest Conservation and Ecotourism, Faculty of Forestry, Bogor Agricultural University

Prof.Dr.H.M. Bismark,MSc

Centre for Research and Development of Conservation and Rehabilitation, MoF (PUSKONSER)

Dr. Ir. Lies Rahayu Wijayanti Faida, M.P()**

Faculty of Forestry, Department of Forest Resource Conservation, Gadjah Mada University

(*) Assisted by her assistant Mr. Ilham Kurnia Abywijaya.

(**) Assisted by her assistant Ms. Amalia Anindia.

(2) Japanese Team Members

Mr. Hiroyuki HATORI

Leader of Japanese Evaluation Team/Senior Advisor of Global Environment Department -JICA

Mr. Hideki KAWATO

Director, International Forestry Cooperation Office, Forestry Agency of Japan

Mr. Yuki OKADA

Forestry and Nature Conservation Group, Global Environment Department -JICA

Ms. Emi YOSHINAGA

Evaluation Specialist, Japan Development Service Co. Ltd

1.1.4 Methodology of Evaluation

The guiding principle of this evaluation study is the second edition of "JICA Project Evaluation Guidelines"¹. According to the Guideline, JICA's project-level evaluation consists of three components: (1) assessment of the performance of a project, (2) value judgment on (= the evaluation of) the project, using Five Evaluation Criteria proposed by OECD-DAC, and (3) the recommendations of necessary actions and drawing of the lessons learned from the evaluation, to feed them into the future projects.

(1) Assessment of Project Performance

¹ Where relevant, the evaluation also refers to the first edition issued in 2010 that describes in detail the objective and methodologies of JICA's evaluation. Although the two Guidelines are available only in Japanese, the English translation of JICA's 2004 Evaluation Guideline will provide a good overview of JICA's basic project evaluation methods and procedures.

This component involves three types of actions described below:

- Measurement of results and outputs, using the indicators shown in the PDM;
- Examination of implementation process, meaning the analysis on how the events that took place in the implementation process (e.g. political/economic unrest, natural disasters etc) have affected the Project performance;
- Examination of causal relationships between inputs/ activities – outputs – project purpose, to confirm 1) which (and to what extent) project activities contributed to the achievement of the Project Purpose, and 2) which other factors contributed or hindered the achievement of project purpose.

(2) Evaluation Criteria

The progress and performance confirmed against the PDM was then evaluated from five different points of view – “Relevance”, “Effectiveness”, “Efficiency”, “Impact”, and “Sustainability”. The five viewpoints are the criteria laid out in the “Principles for Evaluation of Development Assistance” by OECD-DAC in 1991. For each criterion, the evaluation is given on the four-point rating scale of “high”, “relatively high”, “moderate”, or “low”. Key questions for each criterion are the following. The more detailed evaluation questions are shown in Evaluation Design Matrix in Annex xx.

Table 1.1(1): Evaluation Criteria based on OECD-DAC Principles

Five Evaluation Criteria by OECD-DAC	
1. RELEVANCE	Examines whether the justification for Project intervention is reasonable. Key questions include: <ul style="list-style-type: none"> ● Is the project objective in line with Indonesia’s development policies and sector strategies, as well as with Japan’s assistance policy? ● Is the project objective and design responds well to the needs of target beneficiary? ● Is the project design (focus, scope, target population etc) is appropriate to achieve the project objective?
2. EFFECTIVENESS	Assesses whether the Project achieved its expected results. Key questions are: <ul style="list-style-type: none"> ● To what extent is the indicators for Project Purpose in the PDM achieved? ● To what extent were project activities useful in achieving the Project Purpose? ● What factors contributed to, or impeded, the achievement of the Project Purpose?
3. EFFICIENCY	Measures how efficiently the various inputs are converted into outputs of the project (i.e. productivity of implementation process). Key questions are: <ul style="list-style-type: none"> ● Are all Outputs in the PDM being produced successfully? ● Are the inputs from Indonesian side and Japanese side adequate in

1/1.

	<p>terms of quantity and quality, to produce expected outputs?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Are all inputs fully utilised to produce the outputs? ● Is the implementation process efficient? ● Is any effort made to exploit external resources other than the Project funding?
4. IMPACT	<p>Estimates the likelihood for the Overall Goal to be achieved, as well as the spill-over effect that this Project might have produced. Key questions are:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● How likely is the Overall Goal of the Project in the PDM to be achieved? ● What other impacts – positive or negative – did the Project have so far outside of the Project, such as the impacts on environment, society, policy and behaviour of participants?
5. SUSTAINABILITY	<p>Examines whether project activities and outcomes are likely to be sustained after completion of the project. Key questions include:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Are there policies and institutional framework in place to sustain the outcomes of this Project? ● Are appropriate organizational structure and human resources in place to manage and monitor future activities? ● Is the level of technical skills sufficient? ● Is the sufficient finance secured for the future activities? ● Are the Indonesian stakeholders motivated and willing to continue the activities?

(3) Focus of Evaluation

As will be described in “1.2.1 Background”, this Project provides technical assistance to strengthen the 1) institutional, 2) technical and 3) financial capacity of the stakeholders who play a key role in the restoration of degraded lands. Among these three components, the Team agreed to attach a particular weight to the outcome of 1) institutional capacity development in evaluating the performance of this Project. Since the concept of “restoration” of degraded land is new to Indonesia, the establishment of policy framework was recognised by the Team as an issue of priority for the PHKA to be able to justify their restoration activities and secure necessary human and financial resources. Refer to “4. Evaluation Results” for the details of policies and institutional framework referred to here.

(4) Evaluation Process



12.

Ali-

(5) The methods of data collection

Table 1.1.(2): Methods of data collection

Data collection method	Source of information
1) <i>Literature review.</i>	Project's progress reports, Guidelines created by the Project, JICA's Detailed Design and Mid-term Review Reports, Indonesia's national and sector strategies as well as related decrees, and the record of training and of the use of budget.
2) <i>Questionnaires.</i>	Counterpart personnel (C/P) at PHKA, site managers of five national parks, and field managers assigned to the five parks (see 1.2.2 and 2.4 for basic Project information for roles and responsibilities).
3) <i>Interviews.</i>	JICA experts, Project's national staff , C/P of PHKA and of the national parks in Sembilang and Gunung Merapi, Working Group (WG) members, Japanese companies cooperating to this Project, and Center for Forestry Education and Training(CFET).
4) <i>Site visits and direct observation.</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Sembilang National Park ▸ Gunung Merapi National Park (Also see Evaluation Schedule in Annex 2)



1 ↓ .

Handwritten signature

1.2 Outline of the Project

1.2.1 Background²

Indonesia enjoys the world's third-largest tropical forest area after Brazil and the Democratic Republic of Congo, which supports the livelihood of local communities and the precious biodiversity that provides a major wildlife's habitat. Recent years, the importance of forest conservation and restoration has been internationally recognized as an effective measure for the mitigation of- and adaptation to global climate change.

While the importance of forest conservation gains international attention at policy level, forests in Indonesia has suffered from a high pressure from timber production, oil palm plantation, forest fire, and natural disasters even in officially designated conservation areas. In recognition that conservation areas and national parks in particular play a central role in biodiversity conservation in Indonesia, the restoration of the degraded forests has been given a policy priority by MoF.

As part of the MoF's efforts to promote the conservation of ecosystems in national parks, Government of Indonesia requested to Government of Japan a technical cooperation to strengthen the 1) institutional, 2) technical and 3) financial capacity of the Directorate General of Forest Protection and Nature Conservation (PHKA), a department in charge of managing conservation areas, as well as of selected national park offices and other relevant stakeholders. In response to this request, JICA started "the Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas" ("the Project") in 2010, in cooperation with the PHKA, national park offices, and relevant stakeholders of the restoration of degraded areas in conservation areas.

1.2.2 Basic Project Information (see also Annex1, 3,4)

Project title:	"The Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas"
Cooperation period	March 2010 - March 2015 (5 years)
Counterpart organization	● General Directorate of Forest Protection and Nature Conservation (Perindungan Hutan dan Konservasi Alam : PHKA)

² Information based on the Mid-term Review of this Project in November 2012.

- The offices of five national parks chosen as project sites of this Project(below)

Table 1.2.(1) Project Site National Parks

National park	Province	Vegetation / ecosystem in trial restoration site
1 Sembilang	South Sumatra	Mangrove
2 Gunung Ciremai	West Java	Tropical mountain rainforest
3 Gunung Merapi	Jogjakarta, Central Java	Tropical mountain rainforest
4 Bromo Tengger Semeru	East Java	Tropical mountain rainforest/lake ecosystem
5 Manupeu Tanah Daru	Nusa Tenggara Timur	Tropical monsoon forest

Key Members
(see Annex 4-5 for whole list of members)

Project Director: Director of PHKA
Project Manager: Director for the Directorate of Conservation Areas and Protection Forest Development
Site Managers: Hard of project site national parks(see Table 1.2.(1))
PHKA staff: the staff of PHKA in MoF headquarters and of five parks
IICA Expert Team: Japanese experts, and Indonesian experts and staff

Goals and Indicators (as per Project Design Matrix in ANNEX 1)

<u>Overall Goal</u>	<p>“Restoration of degraded land contributing to ecosystem health in conservation areas is promoted.”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Restoration plan(s) of other national parks reflecting the result of the project are prepared. 2. Restoration activities reflecting the result of the project are initiated in other national parks.
---------------------	--

<u>Project Purpose</u>	<p>“Capacity of relevant stakeholders for restoration of degraded land in conservation areas is strengthened.”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A draft of Restoration Guideline that covers the necessary aspects (institutional, technical and financial) is in place. 2. Relevant stakeholders are equipped with the capacity to develop the restoration activities.
------------------------	--

<u>Outputs</u>	<ol style="list-style-type: none"> 1. “Institutional framework for restoration of degraded land in conservation areas is enhanced.” <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Recommendations to streamline governmental rules, regulations and guidelines are prepared. 1.2 Recommendations to improve technical guidelines are prepared. 1.3 Recommendations to develop strategy for mobilizing financial resources for restoration is prepared. 2. “Restoration plans of degraded land in the model sites are developed.” <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Processes of making restoration plan are documented. 2.2 The restoration plans of each site are prepared. 3. “Restoration activities in the model sites are implemented.” <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Results of the training are recorded. 3.2 Final report compiling the result of restoration activities including the restored area is submitted to the ministry. 3.3 Restoration project(s) in each site is established.
----------------	---

12.

Ar-

2. ASSESSMENT OF PROJECT PERFORMANCE

2.1 Progress on Achieving Output Indicators

Output 1: “Institutional framework for restoration of degraded land in conservation areas is enhanced.”	
<i>Indicator in the PDM</i>	<i>Level of Attainment of the Indicator</i>
1.1 “Recommendations to streamline governmental rules, regulations and guidelines are prepared.” <p style="text-align: center;"><u>ACHIEVED</u></p>	<p>This indicator is achieved by November 2011.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● The objective of this Indicator is to identify the gaps in existing institutional and policy framework in implementing the restoration activities in conservation areas, and to suggest the measures to address these gaps. ● By November 2010, a recommendation report named “<i>A Review of Government Guidelines on the Restoration of Ecosystems in Conservation Areas</i>” was prepared by the Project experts in Bahasa, Japanese and English languages. The review identifies cross-cutting issues found in 10 related government decrees and guidelines and suggests necessary improvements in these documents (shown below). ● The review activities under Output 1 contributed to producing two key outcomes. First, the review results helped the Project identify the shape of the <i>Restoration Guideline</i> which would be the main product of this technical cooperation. Second, following this review, the concept of “restoration” and “natural regeneration” was mentioned for the first time in the government’s decree³, as two of three methods to regenerate ecosystem. <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">Table 2.1(1): Key recommendations from A Review of Government Guidelines on the Restoration of Ecosystems in Conservation Areas</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) <u>Improve technical terms</u>, including clarifying the differences between “rehabilitation (<i>rehabilitasi</i>)”, which covers protected- and commercial forests, and “restoration (<i>restorasi</i>)”, to be applied to conservation forests; (2) <u>Issue guidelines on restoration in conservation areas</u>, which, at the time of the Review, was not in place; (3) <u>Develop methodologies for (assisted) natural regeneration</u> to incorporate in the guidelines above; (4) <u>Develop methodologies for rehabilitation / restoration</u> for semi-arid areas, to be included likewise in the said guidelines; (5) <u>Survey and document the traditional knowledge / methodologies</u> on forest rehabilitation / restoration, examine their applicability to restoration activities, and integrate in the guidelines. </div>

³ No. 28, article 29, on the management of natural protected areas and of natural conservation areas (19 May 2011).

<p>1.2</p>	<p>“Recommendations to improve technical guidelines are prepared.”</p> <p><u>ACHIEVED</u></p>	<p>The indicator is achieved by October 2010.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● The objective of this indicator is to identify, through desk reviews, the need for technical improvements of existing restoration methodologies and technical guidelines. These review results helped form the basic structure of the “<i>Technical Restoration Guidelines</i>”, one of key outputs of this Project (see “Progress toward Achieving Project Purpose” for the details on Project’s guidelines). ● By October 2010, a recommendation report named “<i>Review on the Applicable Techniques for the Restoration of Degraded Land</i>” was prepared and submitted to PHKA. The report summarises the findings from the desk review and analysis on 16 technical guidelines which are potentially applicable for the restoration activities in project sites. The recommendations from this review call for the improvement in existing technical guidelines, as well as for the need to prepare the guidelines which are necessary for restoration activities but were not available at the time of the review.
<p>1.3</p>	<p>“Recommendations to develop strategy for mobilizing financial resources for restoration is prepared.”</p> <p><u>ACHIEVED</u></p>	<p>The Evaluation Team concluded that the objective of this Indicator has been met.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● This indicator aims literally to facilitate the implementation of the restoration of degraded land, through mobilising financial resources. More specifically, it asks for recommendations to be integrated in a future partnership strategy to gain support for restoration from private companies, non-governmental organisations (NGOs), and academic institutions, among others. ● At the time of this Evaluation, no specific strategy or recommendation document on financial resource mobilisation is prepared by the Project. This was partly because more time was spent for the actual restoration activities, as well as based on the idea that actual efforts to find financial supporters would be more effective in achieving this objective than writing a general strategy paper on available financial resources. The Project was indeed able to establish partnerships with several private sector organisations and in enlisting their financial support for the restoration activities (see Annex 5 for the List of Partnerships with Eternal Organisations). The Project plans to summarise their private sector partnership experiences in a report tentatively named “<i>Restoration Activities through Partnership with Private Sector</i>” by the end of its cooperation. For the successful resource mobilisation, and in consistent with the Team’s focus of evaluation (see 1.1.4(3)), the Team concluded that the objective of this Indicator was satisfied. ● The partnership with Japanese companies realised the restoration of total 105 hectares of degraded land. While some of these partnerships will continue several years after the Project, far more private sector resources will be necessary for the future restoration activity without the support from this Project. To secure the funding for future monitoring and maintenance of the project restoration site, so-called a Private Sector Partnership Team consisting of the PHKA, five national parks and the Japanese experts was formed in early 2014 with a view to attracting Indonesian and international organisations. The progress on securing

1 d.

Ar-

future budget will be discussed in "3.5 Sustainability".

Output 2: "Restoration plans [of degraded land] in the project sites (*) are developed."

(*) see Table 2.1.(1) for the List of National Parks designated as the Restoration Sites of the Project

2.1	<p>"Processes of making restoration plan are documented."</p> <p><u>ACHIEVED</u></p>	<p>This indicator is achieved by the Project staff who manage and regularly document the restoration activities.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● The general process of drafting a restoration plan was first prepared by the Project, while the actual process was documented by the local consultants who oversaw the drafting of the plan in each project site. A visual flow chart of the same process was also created to facilitate the understanding of project participants with limited experience in participatory restoration activities. ● The experiences and lessons learned from the activity records in each site were integrated into the guidelines (see "2.2 Progress toward Achieving Project Purpose Indicators" for the details of the Guideline) created by the Project in January 2014, which describes in detail the techniques of restoration activities in degraded land. <p>Table 2.1.(2) General Process for Drafting Restoration Plan(*)</p> <hr/> <table border="0"> <tr><td>1</td><td>Identification of trial restoration sites in each project site</td></tr> <tr><td>2</td><td>Inception meeting (Explanation on project activities to relevant institutions and local communities)</td></tr> <tr><td>3</td><td>Outline survey inside and surrounding areas of trial restoration sites (Data and information in biophysical, socio-economic and cultural aspects)</td></tr> <tr><td>4</td><td>Establishment of the boarder and mapping of each restoration site</td></tr> <tr><td>5</td><td>Formulation of working groups mainly consisting of local community members</td></tr> <tr><td>6</td><td>Baseline survey</td></tr> <tr><td>7</td><td>Study tour</td></tr> <tr><td>8</td><td>Preparation of draft annual restoration plan in each restoration site</td></tr> <tr><td>9</td><td>Workshop and discussion on the above restoration plans</td></tr> <tr><td>10</td><td>Final meeting</td></tr> </table> <hr/> <p>(*) The process adopted in 3 of 5 project sites (Gunung Ciremai, Manupeu Tanah Daru, and Gunung Merapi. The baseline survey was skipped in the mangrove site of Sembilang National Park; modification of the process was suggested to Bromo Tengger Semeru which has a flora different from the three.</p>	1	Identification of trial restoration sites in each project site	2	Inception meeting (Explanation on project activities to relevant institutions and local communities)	3	Outline survey inside and surrounding areas of trial restoration sites (Data and information in biophysical, socio-economic and cultural aspects)	4	Establishment of the boarder and mapping of each restoration site	5	Formulation of working groups mainly consisting of local community members	6	Baseline survey	7	Study tour	8	Preparation of draft annual restoration plan in each restoration site	9	Workshop and discussion on the above restoration plans	10	Final meeting
1	Identification of trial restoration sites in each project site																					
2	Inception meeting (Explanation on project activities to relevant institutions and local communities)																					
3	Outline survey inside and surrounding areas of trial restoration sites (Data and information in biophysical, socio-economic and cultural aspects)																					
4	Establishment of the boarder and mapping of each restoration site																					
5	Formulation of working groups mainly consisting of local community members																					
6	Baseline survey																					
7	Study tour																					
8	Preparation of draft annual restoration plan in each restoration site																					
9	Workshop and discussion on the above restoration plans																					
10	Final meeting																					

12.

Handwritten signature

<p>2.2</p>	<p>“The restoration plans of each site are prepared.”</p> <p><u>ACHIEVED</u></p>	<p>Restoration plans were prepared in five project sites by March 2011. The preparation of the plans was facilitated by local consultants and was carried out in accordance with the participatory process explained earlier in Output Indicator 2.1. Although the initial plans created with the help of the local consultants did not go beyond a general plan of actions, more details were later added and a comprehensive restoration design was in place by late 2011.</p> <p style="text-align: center;">Table 2.1.(3): Key Components of the Restoration Plan (as per the Project’s Restoration Guideline)</p> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> 1 Target area for restoration in each project site 2 Map and area 3 Methods of restoration, e.g. assisted natural regeneration, enrichment planting, planting 4 Techniques for planting (planting layout, spacing, species) 5 Labour 6 Cost 7 Work schedule <hr/>
------------	--	---

Output 3: “Restoration activities in the project sites are implemented.”

<p>3.1</p>	<p>“Results of the training are recorded.”</p> <p><u>ACHIEVED</u></p>	<p>This indicator is achieved by the lecturers/trainers who report on the training.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Training both in Indonesia and in Japan was recorded by the Project in the form of activity report. Overall, the feedbacks from the participants are highly positive and the knowledge from this this training appears to be well acquired and utilised. ● So far, training in such areas as restoration techniques, restoration plants identification and photography, and forest fire control has been delivered by the Project, and recorded by the local consultants (2010-2011) and by the Field Managers (2012-). The results of the training have been documented in their regular reports to the Project and their reports will be summarised in the final report by the Project. Key lecturers for the training are the researchers from Indonesian Institute of Science (LIPI), and a short-term expert from Japan on the nursery/seedling production techniques (see List of Training in Indonesia in Annex 7. ● The training in Japan is provided on an annual basis. By 2013 total 18 Indonesian C/Ps participated, and another 4 are preparing their visit in October 2014 (see Annex 5 for the list of participants in the training in Japan).
------------	---	---

3.2	<p>“Final report compiling the result of restoration activities including the restored area is submitted to the ministry.”</p> <p><u>EXPECTED TO BE ACHIEVED</u></p>	<p>This indicator is likely to be achieved by the end of the Project.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A final report, summarising the 2014 activities and the overall outcomes of this Project is to be prepared by the Project in Bahasa, English and Japanese languages and submitted to the Ministry of Forestry by March 2015. ● Total 476.12ha of land was restored through the Project activities in 5 sites by September 2014. The Project plans to inform this figure to the MoF in the same final report. <p>Table xx: Land Area restored through the Project activities</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Project sites</th> <th colspan="3">Method of restoration</th> <th rowspan="2">Total per site</th> </tr> <tr> <th>Plantation</th> <th>Enrichment plantation</th> <th>Assisted natural regeneration</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sembilang</td> <td>138ha</td> <td>20ha</td> <td>42ha</td> <td>200ha</td> </tr> <tr> <td>Gunung Ciremai</td> <td>27.5ha</td> <td>1ha</td> <td>1ha</td> <td>29.37ha</td> </tr> <tr> <td>Gunung Merapi,</td> <td>58ha</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>58ha</td> </tr> <tr> <td>Bromo Tengger Semeru</td> <td>100ha</td> <td>---</td> <td>1ha</td> <td>101ha</td> </tr> <tr> <td>Manupeu Tanah Daru</td> <td>42ha</td> <td>14.35ha</td> <td>31.4ha</td> <td>87.75ha</td> </tr> <tr> <td>Total per method</td> <td>363.5 ha</td> <td>35.35ha</td> <td>75.4ha</td> <td>Grand total: 476.12ha</td> </tr> </tbody> </table>	Project sites	Method of restoration			Total per site	Plantation	Enrichment plantation	Assisted natural regeneration	Sembilang	138ha	20ha	42ha	200ha	Gunung Ciremai	27.5ha	1ha	1ha	29.37ha	Gunung Merapi,	58ha	---	---	58ha	Bromo Tengger Semeru	100ha	---	1ha	101ha	Manupeu Tanah Daru	42ha	14.35ha	31.4ha	87.75ha	Total per method	363.5 ha	35.35ha	75.4ha	Grand total: 476.12ha
Project sites	Method of restoration			Total per site																																				
	Plantation	Enrichment plantation	Assisted natural regeneration																																					
Sembilang	138ha	20ha	42ha	200ha																																				
Gunung Ciremai	27.5ha	1ha	1ha	29.37ha																																				
Gunung Merapi,	58ha	---	---	58ha																																				
Bromo Tengger Semeru	100ha	---	1ha	101ha																																				
Manupeu Tanah Daru	42ha	14.35ha	31.4ha	87.75ha																																				
Total per method	363.5 ha	35.35ha	75.4ha	Grand total: 476.12ha																																				
3.3	<p>“Restoration project(s) in each site is established.”</p> <p><u>ACHIEVED</u></p>	<p>This Indicator is achieved in each site by 2013.</p> <p>Although the progress of activities varies from site to site⁴, standard restoration method and activities was by and large defined in all the sites by 2013, as a result of regular monitoring, evaluation and modification of these activities by the C/P and the Project experts. 2010, which was the first year of the Project, was invested for the overall planning; 2011, for the proper start-up; and by 2013, a standard format of restoration activities took shape in each site.</p>																																						

⁴ For example, activities in Gunung Merapi experienced delay when a volcano eruption in October 2010 limited the access to its project sites for 4 months. Owing to the efforts by the C/Ps and the Project, all the planned activities were completed and routine restoration activities are being established.

2.2 Progress toward Attaining Project Purpose Indicator

Project Purpose: "Capacity of relevant stakeholders for restoration of degraded land in conservation areas is strengthened(*)"			
<p>1. "A draft of Restoration Guideline that covers the necessary aspects (institutional, technical and financial) is in place."</p> <p style="text-align: center;"><u>EXPECTED TO BE ACHIEVED</u></p>	<p>The achievement of this Indicator is foreseen by the end of this Project.</p> <ul style="list-style-type: none"> "Process Guideline for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas(*)"("Process Guideline"), and "Technical Manual for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas(*)"("Technical Manual") have been prepared by the Project which all together form the "Restoration Guideline" mentioned in this Indicator. These documents are created incorporating the results of literature review from Output 1, as well as of the actual restoration activities in 5 project sites implemented under Output 2-3. The details of each document are elaborated in Table 2.2.(1) below. Both the <i>Process Guideline</i> and the <i>Technical Manual</i> are composed of two books, one for tropical mountain rainforest and tropical monsoon forest, and the other, for mangrove forest, prepared in Bahasa and Japanese languages. The books on tropical mountain rainforest and tropical monsoon forest were finalised in January 2014, and the one on mangrove is to come out in January 2015. Key components of the <i>Technical Manual</i> are elaborated in separate guidelines such as "<i>Field Guidebook on the Restoration of Plants (*)</i>" and the "<i>Technical Manual on Seedling Production from Seeds (*)</i>", likewise prepared by the Project as part of the activities under this indicator. For the preparation of the <i>Field Guide</i>, the Project received knowledge contribution from the researchers of (LIPI). <p>(*) tentative translation from Japanese. English versions of these documents were not prepared.</p> <ul style="list-style-type: none"> As mentioned in Output Indicator 1.1, MoF issued a Ministerial Decree No. 48 in July 2014, for the implementation of Article 29 of Government degree No.28(2011) on the management of protected and conservation areas. Referring to the Ministerial Decree, the PHKA currently prepares two Directorate General's Decrees to define the process and techniques to regenerate ecosystems in conservation areas with reference to the Project's guidelines. <p style="text-align: center;">Table 2.2.(1): Overview of Project's Key Restoration Guidelines</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>(1) "<i>Process Guideline for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas</i>"</p> <p>("Process Guideline")</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Describes the timeline procedure of all restoration activities from the designing activities to preparing and implementing a restoration plan, as well as the budgeting of each activity. According to the Guideline, restoration process are divided into following five phases:</p> <p style="text-align: center;"><u>Phase 1</u>: Selecting restoration areas</p> </td> </tr> </table>	<p>(1) "<i>Process Guideline for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas</i>"</p> <p>("Process Guideline")</p>	<p>Describes the timeline procedure of all restoration activities from the designing activities to preparing and implementing a restoration plan, as well as the budgeting of each activity. According to the Guideline, restoration process are divided into following five phases:</p> <p style="text-align: center;"><u>Phase 1</u>: Selecting restoration areas</p>
<p>(1) "<i>Process Guideline for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas</i>"</p> <p>("Process Guideline")</p>	<p>Describes the timeline procedure of all restoration activities from the designing activities to preparing and implementing a restoration plan, as well as the budgeting of each activity. According to the Guideline, restoration process are divided into following five phases:</p> <p style="text-align: center;"><u>Phase 1</u>: Selecting restoration areas</p>		

1 d.

		<p><u>Phase 2:</u> Preparing restoration activities</p> <p><u>Phase 3:</u> Preparing restoration design and plan</p> <p><u>Phase 4:</u> Implementing restoration</p> <p><u>Phase 5:</u> Evaluation restoration results</p> <p>The tropical mountain rainforest and monsoon forest version of the Guideline was finalised by January 2014, and the mangrove version will be issued by January 2015.</p>
	(2) <i>Technical Manual for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas</i> ("Technical Manual")	Elaborates the technical details of "Phase 4: Implementing Restoration" of the <i>Process Guideline</i> above. The manual was created parallel with the preparation of the Process Guideline, and was issued in January 2014 in Bahasa and Japanese languages.
	(3) <i>Field Guidebook on the Restoration of Plants</i> ("Field Guide")	Introduces the 227 tree species collected and identified in 5 project sites during the Project's joint survey with LIPI. Finalised likewise in January 2014 in Bahasa language. The Project is currently updating the Guidebook to include total 292 tree species and to prepare an English version of the Guide.
2.	<p>"Relevant stakeholders (*) are equipped with the capacity to develop the restoration activities."</p> <p>ACHIEVED</p>	As a result of the interview survey in Indonesia, the Team concluded that this indicator was generally achieved. See the detailed explanation for the definition of terms and the level of attaining of this indicator is shown in "3.2 Effectiveness".

2.3 Provision of Inputs

2.3.1 Inputs by Indonesian side(ANNEX 4) (in the order of the planned inputs shown in PDM)	
1. Counterpart Personnel	Government C/Ps are assigned as per R/D, i.e. Project Director and Project Manager from PHKA, Site Managers from five national parks, as well as their staff to participate in this Project. The complete list of current- and former C/Ps are shown in Annex 4.
2. Facilities, Machinery and Equipment,	An office and meeting room for the JICA expert team was provided within the MoF building. Machinery and equipment, which was to be contributed as necessary, was not required during the Project and therefore was not provided.
3. Project Counterpart Budget	<ul style="list-style-type: none"> ● PHKA contributed total 790,500,000 Indonesian Rupiah(IDR) mainly for the travels of its staff to the project sites. ● Five national parks provided total 955,960,000 IDR likewise for the travel and per diam. The details of the budget are shown in Annex 4.

2.3.2 Inputs by Japanese side (ANNEX 5)	
1. Japanese Experts	<p>Total 5 Japanese experts were assigned during the Project, including:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1 long-term Chief Advisor with expertise in Restoration ● 3 long-term Coordinator with expertise in Restoration ● 1 short-term expert in Nursery Technology and Seedling Production from Seeds.
2. Machinery, Equipment and Facilities	<ul style="list-style-type: none"> ● Machinery and Equipment in the amount of 1,987,820,473 IDR was provided to facilitate the restoration activities. These are mainly the vehicles for transportation and office equipment such as cars, motorbikes, boat, computers, among others. ● Facilities such as work huts and small bridges were constructed with the funding from the Project. The amount for these facilities totals 438, 000,000 IDR.
3. Training	Total 18 staff from the PHKA and counterpart national parks received training in Japan in the areas of forest management, nature conservation, coastal ecosystems and SATOYAMA.
4. Project Budget	Total 16,396,000,000 IDR, or 145,600,000 Japanese yen, including the cost for facility construction in 2. above, were utilised for travel, local consultants and refreshments.

1 ↓

Ch. —

24 Implementation Process

This section examines various factors which are not sufficiently captured by the PDM indicators, but are likely to have affected the project implementation. This includes the progress of activities to date, the project management structure, communication and ownership, coordination with other stakeholders, and other factors such as natural disasters or political situation that has affected the Project.

(1) **Progress of activities:** the progress of activities is generally sound. At times there were interruptions of activities due to natural disasters and the changes of C/P personnel (see also 2.4.(4) for explanation), and to the trials and errors in the process of developing the restoration techniques suitable for each location. Nevertheless, the implementation schedule and the provision of inputs were generally on time and appropriate. As a result, all the indicators for Output 1-3 were achieved, and the Project is likely to achieve its primary objective of "Capacity of relevant stakeholders for restoration of degraded land in conservation areas is strengthened" by the end of its five-year cooperation in March 2015.

(2) **Project Management** (see also Annex 3 for Project Management Structure)

- 1) *Roles and responsibilities:* the Project members are composed mainly of four groups as key actors to carry out the Project activities. The group category, key participants and their roles and responsibilities are summarised in Table 2.4 (1) below.
- 2) *Monitoring and decision-making*
 - *Joint Coordination Committee (JCC)* is the formal decision-making framework of this Project, participated by all the Government C/Ps (PHKA and five national parks) and the Japanese expert team. The agenda for discussion at the JCC meeting includes the reporting on the activities of the year and the approval of the implementation plan for the coming year.
 - *Project meetings*, held 3 times a year, serve as more practical information-sharing and decision-making framework than the JCC meetings. They provide opportunities for the staff of PHKA, national parks and the JICA expert team to confirm the progress since the previous project meeting and plan the activities until the next meeting.
 - *Written reports* are submitted to the PHKA from Japanese experts on an annual basis, to document the key developments and issues to note. The progress on the restoration activities in project sites are reported to the JICA expert team through monthly reports submitted by Field Managers.

Table 2.4 (1): Roles and Responsibilities of Participants

	Key Participants	Roles & Responsibility within the Project
Government C/Ps	1) PHKA <ul style="list-style-type: none"> ● Project Manager ● Staff of Directorate of Conservation Areas and Protection Forest Development 	<ul style="list-style-type: none"> ● Supervision and monitoring of all Project activities ● Participation to the Output 1 activities
	2) 5 national parks ("project sites"/"restoration sites") <ul style="list-style-type: none"> ● Heads of the National Parks (Site Manager) ● staff of the National Parks 	<ul style="list-style-type: none"> ● Planning and monitoring of Output 2-3 activities in each project site ● Coordination with/supervision to WGs and local stakeholders ● Provision of inputs to the Output 1 activities
	3) JICA Expert Team <ul style="list-style-type: none"> ● Japanese experts ● National expert ● National consultant ● Technical assistants ● Field Managers 	<ul style="list-style-type: none"> ● Overall planning and management ● Coordination and liaison as the Secretariat of the Project ● Contribution of technical expertise on restoration activities to DKK&BHL and to national park
	4) Working Groups (WGs) <ul style="list-style-type: none"> Local communities 	<ul style="list-style-type: none"> ● Implementation of restoration activities in project sites, under the supervision of national park staff and JICA experts.

(3) Communication

- The Japanese expert team plays a secretariat role in the communication among the Project participants, and centralises the information on all the activities through frequent visits to project sites, the reviews of the reports from Field Managers, and the consultation with the PHKA on key issues. The communication between Japanese experts and Indonesian C/Ps are in part facilitated by Indonesian experts hired by the Project (see list of Project staff in Annex xx), who serve both as sector specialists and activity coordinators. The utilisation of Indonesian human resources – some of whom are former MoF officials - is a unique characteristic of this Project, and has likely to have contributed to efficient project management.
- Working relationship among the Project participants is generally sound, although some FMs expressed the need for more active participation of national park staff. There appeared slight differences in the opinions on how the activities should be managed, presumably due to the different role of responsibility between them; FMs who are hired full-time and on-site to work directly with WG members, and the national park staff in charge of overall planning and monitoring of the activities. This issue however never developed to the disruption of the activities, and the work of FMs has been appreciated by all the Project participants as a key person in facilitating the communication within national parks.

12

Ar-

(4) Issues raised during the Project Implementation

- *Frequent Changes of C/Ps* posed a challenge to the Project to implement the capacity development activities in the first half of the Project (see the list of former- and current C/Ps in Annex 4). The transfer of the C/Ps in the project sites meant for the Project to repeat the training provided to former staff for the new staff. The implementation of activities nevertheless progressed without major disruptions, because those who actually undertake the restoration activities are the WG members, and owing to the continuous commitment from FMs who oversee the activities directly on-site. The second half of the Project implementation saw little change in the C/P personnel, allowing the Project to secure continuous commitment from the C/Ps.
- *Natural disasters/environmental factors affecting the implementation:* due to the nature of the activities to restore and conserve natural environment, the natural conditions also affects the progress of activities in some sites. Examples are the eruption of a volcano in Merapi National Park in October 2010, which prohibited the entry of the Project members to the affected restoration sites for up to 4 months and delayed the baseline survey; the seedlings in Sembilang were affected by insects in the early half of their trial restoration; and Bromo Tengger Sumeru has suffered from the frosts on their plants. Although these natural conditions are not controllable, some of them are foreseeable, and the development of restoration techniques to provide solutions to these challenges consists at the core of the Project activities.

3. EVALUATION RESULTS

In this chapter, the project performance confirmed in earlier sections will be evaluated from five evaluation criteria suggested by OECD-DAC - "Relevance", "Effectiveness", "Efficiency", "Impact", and "Sustainability". The evaluation for each criterion will be presented on the four-point rating scale of "high", "relatively high", "moderate", or "low".

3.1 Relevance

The relevance of this Project is evaluated as "high".

Key Evaluation Criteria for "Relevance"

- Is the project objective in line with Indonesia's development policies and sector strategies, as well as with Japan's assistance policy?
- Is the project objective and design responds to the capacity needs of target beneficiary?
- Is the project design (focus, scope, target population etc) is appropriate to achieve the project objective?

The objective of the Project is consistent with the policies of both the Indonesian- and the Japanese governments, and is also relevant to the capacity development needs of target beneficiaries. The design of the Project is found likewise appropriate.

(1) Consistency with Indonesia's policies

- As mentioned in "1.2 Background", the measures against the degradation and deforestation of the world's third-largest forest resources in Indonesia is both an urgent task both for Indonesia and a key issue of attention by international society to address global climate change. Of the degraded areas that require urgent measures, the restoration of ecosystems in conservation areas, among others, is recognised by MoF as a symbol of ecosystems conservation in Indonesia and is therefore as a policy priority.
- The importance given to the restoration of ecosystems in conservation areas is explicit also in Indonesia's current mid-term national development strategy "*Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014*", which places the rehabilitation of 500 000 hectares of degraded land as a key action under one of nine National Priorities "Environment and Natural Disasters". Likewise in the "*Rencana Strategis 2010-2014*" by MoF, the "conservation of biodiversity and protection of forest" appears on the top of 7 programmes of actions, where the "restoration of ecosystems in four locations" is a key indicator for this programme. According to the PHKA's current strategy of "*Rencana Strategis Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Tahun 2010-2014*", the five restoration sites of this Project are the ones of seven priority locations for ecosystem restoration, providing a clear policy support for the activities of this Project.

1 d.

- The Government Decree No.28 issued in 2011, Ministerial Decree No.48 issued by Ministry of Forestry in 2014, and the two Directorate General's Decrees being prepared by PHKA on ecosystem restoration, are all together evaluated as both the impacts of this Project and the policies that further strengthen the relevance of this Project. The Decree No.28, which stipulates that "restoration", "rehabilitation" and "natural regeneration" be the three methods to recover the ecosystems in conservation areas, was issued integrating the essence of the recommendations from this Project, and the details of this Decree are elaborated in the Ministerial Decree No.48. Accordingly to the PHKA, the two Directorate General's Decrees are currently being prepared to specify further details of the techniques and implementation arrangements for ecosystems restoration in reference to the Restoration Guidelines of this Project.

(2) **Relevance to Capacity Development Needs:**

This Project was also relevant to the capacity needs of Indonesia's forestry sector, in terms of timing of implementation and the focus of activities. Although the restoration of ecosystems in conservation areas have been recognised as policy priority since before the Project, the actual measures to do so largely depended on natural regeneration. The effectiveness of natural regeneration method, however, was limited in the areas where the degradation was serious, urging PHKA to secure budget from MoF's Directorate of Watershed Management Development and Social Forestry and to commence a more active rehabilitation of forests in 2010. The recovery of ecosystems is therefore relatively a new activity for both PHKA and national parks, calling for the establishment of techniques for restoration, as well as for the clear plans and goals for each park to implement the restoration activities. That is, the demand was high among stakeholders for an effective method of restoration, which justifies the relevance of the Project's intervention in terms of timing and the capacity building needs.

(3) **Relevance of the Project Design**

- The structure of this Project is highly relevant. The activities are comprehensive and designed to strengthen the institutional framework, techniques and budget base which are inter-related and all together essential for successful restoration of ecosystems. A financial partnership with the CSR companies and Indonesian research institutions, in particular, set an innovative example that could be referred to by other similar cooperation projects.
- The selection of target beneficiary is assessed also as relevant, encompassing all the key stakeholders of restoration at difference level, i.e., the PHKA official who oversee MoF's ecosystem restoration policy, the national park staff who manage the restoration activities in the project sites, and the local communities whose life would be affected by the restoration activities.
- The selection of project sites is evaluated generally relevant. Some Project participants raised a concern that the restoration sites in Sembliang National Park was limited to the demolished prawn farms, and that Project's Restoration Guideline for mangroves created only through this experience, is not widely applicable. The Team however concluded that the site selection was generally appropriate, on the ground that the restoration of mangroves in aquaculture

12.

Signature

farms is highly technical whose experience can be applied for the restoration of degraded land with similar flora.

(4) **Consistency with Japan’s Assistance Policy and comparative advantage:**

The Project is consistent with Japan’s Country Assistance Policy for Indonesia (2012) and JICA’s business plan. Under JICA business plan, this Project is recognised as a key part of JICA’s assistance to increase the capacity to deal with the global and regional issues, including environmental conservation and climate change. Japan’s long history of forestry technical cooperation also justifies the relevance for JICA to provide assistance through this Project.

3.2 Effectiveness

The Effectiveness of this Project is “high”.

Key Evaluation Criteria for “Effectiveness”

- (1) Is the Project Purpose indicator “1. A draft of Restoration Guideline that covers the necessary aspects (institutional, technical and financial) is in place” achieved?
- (2) Is the Project Purpose indicator “2. Relevant stakeholders are equipped with the capacity to develop the restoration activities” achieved?

The reason for the Team’s conclusion is because the two indicators of the Project Purpose are expected to be achieved by the end of this Project. In deciding the rating for “Effectiveness”, the Team followed its agreed focus of evaluation shown in 1.1.4(3) and attached more weight to Indicator 1 (see 1.1.4(3) “Focus of Evaluation”)

(1) **Progress in Attaining Project Purpose Indicator 1**

- As shown in the earlier chapter, the Indicator “1. A draft of Restoration Guideline that covers the necessary aspects (institutional, technical and financial) is in place” is expected to be achieved by the end of this Project. A “Process Guideline for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas (“Process Guideline”), and “Technical Manual for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas (“Technical Manual”) have been prepared by the Project which all together form the “Restoration Guideline” mentioned in this Indicator. The Process Guideline describes the timeline process of all restoration activities from overall design to the preparation and the implementation of a restoration plan, and the Technical Manual elaborates the technical details to implement the restoration activities. These documents are created in Bahasa and Japanese languages incorporating the results of literature review undertaken under Output 1, as well as of the actual restoration activities in 5 project sites implemented under Output 2-3.
- Taking into account the differences of ecosystems in respective project sites, two books are prepared for both the Process Guideline and the Technical Manual - one for tropical mountain rainforest and tropical monsoon forest, and the other, for mangrove. Tropical mountain rainforest and tropical monsoon forest version of

1 d.

Chi-

the books were finalised in January 2014, and the mangrove version will be finalised in January 2015. Key elements of the Technical Manual are elaborated further in separate guidelines named “*Field Guidebook on the Restoration of Plants*” and the “*Technical Manual on Seedling Production from Seeds*”.

- As mentioned in “3.1 Relevance” and “3.5 Sustainability”, two Directorate General’s Decrees are being prepared by the PHKA to define the technical details and management process of restoration activities in conservation areas. The fact that the Project’s Restoration Guidelines are used as reference documents in the process of creating these Decrees not only proves the relevance and effectiveness of this Project, but also contributes to strengthening the sustainability of restoration techniques suggested by this Project.

- (2) **Project Purpose Indicator 2:** The Team concluded that the Indicator “2. *Relevant stakeholders are equipped with the capacity to develop the restoration activities*” has by and large been achieved.

<Definition of Key Terms>(as per the Project’s Detailed Design Survey)

“*Relevant stakeholders*”: refers to the PHKA officials and those involved in the restoration of degraded land in national parks. Although “those involved” may vary from site to site, it generally refers to the national park staff and the participants from the local community.

“*Capacity to develop the restoration activities*”: refers to the knowledge and skills of those stakeholders to utilise the institutional framework, restoration techniques and finance⁵ for the restoration of degraded areas.

- The institutional framework strengthened through this Project, which is the Restoration Guideline, is sufficiently utilised by the PHKA for further strengthening of the policies related to the restoration. The Restoration Guideline helped the PHKA identify the shape of institutional framework to implement the restoration activities, based on which the PHKA currently formulate the Directorate General’s Decrees and activity plans for future restoration activities.
- The national park staff, who were responsible for the planning and monitoring of the Project’s restoration activities, also contributed to the strengthening of this institutional framework by sharing their experiences as the inputs for the Guideline. Their experience gained from the trial restoration activities heled the Project understand both the effectiveness and the challenges of the restoration activities in national parks for whom the management of such activities are new, and reflect the reality in the field in the Guideline.
- The ability of both national park staff and the WG members to apply the technical knowledge to the restoration activities has shown improvements. Through the training by the LIPI researchers and by the Japanese expert, both the staff and WG members gained the skills to identify the local plants, to create the sampling, and to produce seedling in respective project sites. Although the total recovery of

⁵ Definitions shared and agreed with the C/P during the Detailed Design Survey of this Project.

1 d.

Am

ecosystems in the project sites requires time, the restoration activities themselves are so far carried out in accordance with the Project's Guideline, indicating that the restoration techniques transferred to the stakeholders in the project sites are sufficiently utilised.

- On the ability to utilise financial resources, the Project was able to realize the partnerships with external organisations and in building experience in MoF and the national parks to utilise external finances, if not to actively mobilise the finances by themselves. The funding from the external partnerships *per se* is not sufficient to cover the cost for restoration; however, they are highly useful to support a part of the activities such as the maintenance of restoration sites or the cost of contracting Field Managers. The prospect for securing future financing will be discussed in "3.5 Sustainability".

(3) **Factors that contributed to achieving the Project Purpose:**

- Consistency of the Project's focus with the capacity building needs of target beneficiary. Owing to this factor, the Project could gain the positive cooperative from the C/P.
- Utilisation of local human resources. The knowledge of local experts and consultants, some of whom are the former MoF officials, contributed highly to ensuring the quality of the Restoration Guidelines and capacity building by the Project.
- Assignment of FMs to each project site, which allowed a thorough supervision of restoration activities on-site. The direct employment of the Field Managers, instead of contractual consultants, also allowed the Project to ensure the continuity of activities without interruptions during the renewal of contract (as was the case with consultants).
- The positive cooperation from the WG members, owing mainly to the incentives given to them by the Project, such as the opportunity to participate in a study tour or the payment for their labour.

3.3 Efficiency

The Efficiency of this Project is evaluated as "high". The Output Indicators were achieved, the management of implementation process and inputs was overall efficient, and there were innovative collaboration with external organisation to increase efficiency:

Key Evaluation Criteria for "Efficiency"

- (1) Are all Outputs in the PDM being produced successfully?
- (2) Are the inputs from Indonesian side and Japanese side adequate in terms of quantity and quality, to produce expected outputs?
- (3) Is any effort made to exploit external resources other than the Project funding?

- (1) **Attainment of Output Indicators:** although some activities experienced delay due to the factors mentioned in (5) below, all the activities are expected to be complete by the

12.

end of the Project and the indicators for the three Outputs in the PDM are all met. The management of activities in geographically disperse project sites and of the communication among large number of stakeholders was highly efficient, owing the cooperation from the C/Ps and to the leadership of the Project. In addition to the utilisation of national human resources, the Project also provided pioneer cases of a partnership with CSR companies, which all contributed to increasing efficiency.

(2) **The volume and quality of inputs:**

- The inputs from both Japanese and Indonesian sides are evaluated as overall relevant. The inputs of Japanese experts and the training in Japan are provided generally as planned, and so was the assignment of C/P personnel and the office space for the Project by the Indonesian side. Although the input of short-term Japanese experts was limited only to one specialist on seedling production, the reduction in the number of this input was consistent with the demand for training in Indonesia and is deemed appropriate. The counterpart budget, which was not available in 2010 except for in the Bromo Tengger Sumeru National Park, has been secured since 2011 and is used mainly to cover the cost of travel for the staff of PHKA and of the project site national parks.
- Most of the input of machineries and the facilities constructed by the Project have been utilised appropriately. Owing to the construction of 600 m mangrove trail from the port to the project site in Sembilang, for example, the Project stakeholders were able to access to the project site without being disturbed by the ebb and flow of the tide, which contributed well to the Project's efficiency. Some other equipment, such as the speed boat provided to Sembilang, is underutilised due to some technical reasons, requiring a continuous monitoring on its use and management.

(4) **Factors/efforts that increased efficiency:** as in the Effectiveness, the utilisation of Indonesian experts highly contributed to the Efficiency. By inviting former MoF officials to join the Project, their technical knowledge and experiences were effectively utilised for the Project activities. Likewise, the assignment of full-time FMs ensured the uninterrupted implementation of activities and ensured the communication with- and capacity development of WG members in remote project sites.

(5) **Factors that affected the progress:** the following were noted during the Project implementation as the factors that affected or almost affected the progress of some activities, although they did not hinder the overall efficiency.

- Due to the delay in agreeing on the on the selection of project sites before the Project, basic preparation work to start the Project (such as signing on the Record of Discussion) had to be completed during the Project, delaying the start of the Project activities. The schedule, however, later caught up and all the planned activities are expected to be complete within the Project period.
- As mentioned in "2.4 Implementation Process", natural conditions affected the progress of activities in some sites, including the eruption of a volcano in Merapi National Park in 2010. Although the incident did not hinder the attainment of Output indicators, the progress of some activities (such as baseline survey in Merapi) in the first half of the Project had to be postponed.

(6) **Other factors/efforts to increase efficiency:**

- *Partnership with private sector:* the partnerships with such companies as

Sumitomo Forestry Co.Ltd, Mitsui-Sumitomo Insurance Co. Ltd, PT. Yamaha Music Indonesia and PT.TS Tech Indonesia contributed to accelerating the restoration activities. Examples of the activities under these partnerships include the delivery of forest fire prevention training in Bromo Tengger Sumeru, and the restoration of total 105 ha of degraded land in Gunung Ciremai, Gunung Merapi. The partnership with private sector proved beneficial not only for the MoF and the Project in terms of finance, but also for the partner companies as a way of facilitating the administrative arrangement required by the MoF and of informing their activities to wider public. The Project's experience on the partnership is to be summarised in a report by the end of its cooperation, as a reference for MoF and the company interested in the future CSR activities in cooperation with MoF.

- **Partnership with academic institutions:** Indonesian Institute of Science (LIPI) contributed significant knowledge and experience in the delivery of training in project sites, and to the creation of the Project's "Field Guidebook on the Restoration of Plants", one of key output of this Project which summarises the details of about 300 tree species with their photos.
- **Other partnerships** include with the staff of United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), as a resource person for the Seminar hosted by the Project on the Restoration of Degraded Land in January 2012⁶; with JICA's "Project on Mangrove Ecosystem Conservation and Sustainable use in the ASEAN region", with whom the Project organised a study tour to Mangrove Management Centre in Bali; and with JICA's Project for Wild Fire and Carbon Management in Peat-forest in Indonesia, whose expert participated as a resource person at the Project's fire prevention training in Bromo Tengger Sumeru in May 2012.

3.4 Impacts

The Impact of this Project is evaluated as "Relatively High".

Key Evaluation Criteria for "Impact"

- (1) How likely is the Overall Goal of the Project in the PDM to be achieved?
 - (2) What other impacts – positive or negative – did the Project have so far outside of the Project, such as the impacts on environment, society, policy and behaviour of participants?
- (*) Overall Goal: the goal to be achieved within 3-5 years after the Project

The bases of the Team's conclusions are as follows: 1) the Overall Goal indicators are likely to be achieved, if several conditions are satisfied; and 2) noteworthy positive impacts were observed through the Project implementation.

⁶ UNESCO provides assistance in Gunung Leuser National Park in the areas of ecosystem restoration and conservation, as well as in ecotourism.

1 d.

3.4.1 Prospect for achieving Overall Goal

- The objective of the two Overall Goal Indicators – “1. Restoration plan(s) of other national parks reflecting the result of the project are prepared” and “2. Restoration activities reflecting the result of the project are initiated in other national parks” – are to increase the area coverage of the Project’s activities.
- As mentioned in earlier sections, the PHKA currently prepares two Directorate General’s Decrees on the implementation of restoration activities in conservation areas, with a view to issuing them by the end of 2014. The issuance of the two Decrees will allow the PHKA to plan the activities and budget and to start the socialisation activities in target conservation areas in 2015, followed by the implementation of the plan in 2016. Although the prospect for the two Decrees to be issued by end of 2014 is still uncertain, the fact that their preparation is already in progress provides the positive prospect for Overall Goal Indicators to be achieved within 3 – 5 years after the Project. According to PHKA, the target conservation areas for dissemination are 1) Gunung Leuser, 2) Kerinci Seblat, 3) Bukit Barisan Selatan (all in Sumatra), 4) Kutai in Kalimantan, 5) Bogani Nani Wartabone, and 6) Lore Lindu (both in Sulawesi).
- While the dissemination of the Project activities may contribute to achieving the Overall Goals, the dissemination itself does not ensure the quality of restoration activities. Successful restoration in other locations requires 1) the assignment of personnel with experience either in the restoration of ecosystems or in the design and implementation of the activities of this Project, to assist the dissemination activities; and 2) the sufficient level of budget. Both of these are the Important Assumptions in the PDM for attaining the Overall Goal of this Project. Whether the additional human resources and the budget will be secured through the issuance of the Directorate General’s Decrees, will be the key to the realistic achievement of the Overall Goal.

3.4.2 Other impacts and spill-over effects

A number of positive spill-over effects were produced through the implementation of the Project. Examples of such impacts are shown below:

- **Impact on Policy:** following the recommendations from the Project, the concept of “restoration” and “natural regeneration” appeared for the first time in the government’s decree (No. 28, article 29, issued in 2011). The Directorate General’s Decrees on the restoration activities, currently being prepared by the PHKA, also take into account of the Guidelines of this Project, which together count as an impact that this Project had on Indonesia’s forestry policy.
- **The change in participants’ awareness and behaviour:** in Bromo Tengger Sumeru national park, for example, the Project activities raised the participants’ awareness on the value of their national park as a destination of ecotourism. This awareness brought about changes in the behaviour of the local community and national park staff and promoted cooperation among them for the voluntary conservation of the ecosystem in the park. Examples of such cooperation are joint patrolling, the cleaning of the sediments in the lakes, and the creation of a garbage disposal spot

from the sediments utilizing the knowledge gained from this Project. In Sembilang national park, the Project stimulated the interest of some fish farmers in the mangrove forests, who expressed willingness to contribute to ecotourism in the national park.

- **Impacts on the community's livelihood:** the training provided by the Project produced several impacts on the lives and livelihood of the participants from the local communities. The knowledge to produce organic fertilisers and biogas from cow manure, for example, is actively utilised by the local communities to improve their agricultural production and their own livelihood. These training not only had a direct impact on the livelihood of participants, but also were effective in promoting participation of the local community in the restoration activities and to reducing their dependency on forest resources.
- **PR effects:** the Project's activities produced public relations (PR) effects to attract the attention of several organisations interested in contributing their finance or knowledge. In Sembilang, for example, Forestry Research and Development Agency (LITBANG) expressed interest in conducting their future research in the Project's restoration site. Pertamina, a state-owned oil and gas company, also has indicated their willingness for partnership with the Sembilang in managing the Project's restoration site.

3.4.2 Negative impacts

The implementation of this Project initially raised concern among the local community that it might have a negative impact on their fish farms in the project sites in Sembilang. By inviting the WG members to join a study tour in West Java and introducing them to the silvofisery, the Project was able to gain understanding of the community that the mangrove plantation in fact would have a positive impact on their fish farm. As a result, the negative impact on the fish farmers' lives and livelihood was avoided. According to the Sembilang national park staff, the local community are now cooperate even for the mangrove planting activities implemented outside of this Project.

3.5 Sustainability

Sustainability of this Project is "*moderate*".

Key Evaluation Criteria for "Sustainability"

- Are there enabling policies and institutional framework to sustain the outcomes of this Project?
- Are appropriate organizational structure and human resources in place to manage and monitor future activities?
- Is the sufficient finance secured for the future activities?
- Is the level of technical skills sufficient?

Although enabling policy framework is likely to be in place, (1) the fact it is NOT YET in place, and (2) the lack of clarity about to what extent the essence of the Project Restoration Guideline will be incorporated in the Director General's Decrees, are lowering the prospect of securing budget and human resources for restoration activities somewhat uncertain.

(1) **Enabling policy framework:**

- Forestry sector policies necessary for the future restoration activities in conservation areas are expected to be in place, for two reasons. First, the next PHKA strategy (2015-2019) is expected to include a target indicator to restore 25 million hectares of land over 5 years, indicating that the implementation plan and arrangement necessary to achieve this indicator will also be in place. Second, two Directorate General's Decrees being prepared by PHKA on the restoration activities are anticipated to be finalised by end 2014. The issuance of these Decrees will allow the PHKA to plan the activities and budget in 2015, and to implement the plan in 2016. The finalisation of the Directorate General's Decrees by end 2014 is therefore an essential first step to sustain the budget level without disruption after the Project, as well as to sustain the skills and motivation of the Project participants.

(2) **The organisational structure to manage future activities:** The organisational structure within PHKA is in place, and the dissemination of future restoration activities are already being planned. However, whether the five national parks can continue the restoration activities in the same way as in the Project is uncertain. As mentioned in earlier chapters, the recovery of ecosystems in conservation areas has traditionally been done through natural regeneration. That is, national parks were neither equipped with the experiences in managing the activities to actively restore the ecosystems, nor with the institutional framework to secure human resources and budget to undertake the restoration activities as part of their work. Whether the budget and human resources are secured for the national parks hinges critically upon whether the recommendations of this Project in its Guideline are sufficiently taken into account of PHKA Directorate General's Decrees, as well as upon the timing of their issuance.

(3) **The Prospect for securing the budget:** Whether the more budget will be secured for the future restoration activities is uncertain.

- The budget that has been available to PHKA by the Directorate of Watershed Management Development and Social Forestry is 4,000,000IDR per hectare for the rehabilitation (or restoration, as named after the Project) of degraded land in conservation areas. The cost for restoration is higher than this amount, requiring more advanced techniques and the input of labour. The Project estimates in its Guideline that the total cost of the restoration activities may be up to 15,000,000~20,000,000IDR, including the assignment of a FMs and payment to local communities for their labour. Although PHKA is to incorporate the budget for restoration as part of their request for funding for its strategic plan 2015-2019, whether the requested budget will be all approved by Ministry of Finance is uncertain.
- One solution for the budget concern is the aforementioned partnerships with CSR companies and with academic institutions, for which the Project stakeholders established Private Sector Partnership Team. For the team to continue its resource

mobilisation activities without the support from the Project, however, more commitment will be necessary from each national park as well as the designation of a liaison person responsible for partnership activities.

(4) **Sustainability of skills:**

- As mentioned in “3.2 Effectiveness”, the restoration techniques of relevant stakeholders are being utilised and are expected to be sustained as long as the restoration activities continue. To ensure that the restoration activities continue, the aforementioned Directorate General’s Decrees should be in place to create opportunities for the Project stakeholders to utilise their skills. If the Guidelines of this Project is sufficiently taken into account of the Decrees, that will increase the importance and applicability of the knowledge and techniques that the stakeholders gained through this Project.
- One way of disseminating further the concept and techniques of restoration within MoF, is to share the Project’s guidelines also to the offices or centres of the ministry not involved in the restoration. An example of such offices/centres is the Centre for Forestry Education and Training (CFET), a centre responsible for delivering the training for MoF officials.
- On another note on Sustainability, the formulation of a management plan of the equipment provided to the National Parks, and the clarification of contact persons to manage each equipment/facilities, will ensure Sustainability from a different angle.

3.6 Conclusion

The “Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas” provided technical cooperation to MoF’s PHKA with an objective to developing the capacity of the PHKA, five target national parks, and the local community WGs to plan and implement the restoration activities in conservation areas in Indonesia.

Since March 2014, the Project worked with the target beneficiaries to (1) strengthen the institutional framework for restoration of degraded land in conservation areas (Output 1), (2) facilitate the development of restoration plans in the project sites in five target national parks (Output 2), and (3) improve the skills of the park staff and WGs to implement the restoration activities in the project sites (Output 3). Based on the experience gained through Output 1-3 activities, two documents – a “*Process Guideline for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas*” and “*Technical Manual for the Restoration of Degraded Land in Conservation Areas*” – are produced, which together form the “Restoration Guideline” as a major outcome of the Project.

In the process of implementation, the Project experienced challenges posed by such factors as natural disasters and the frequent changes of C/P personnel. Owing to the good cooperation from the C/Ps and to leadership of the Project, however, the implementation

/ ↓ .



schedule and the provision of inputs were generally on time and appropriate. As a result, all the indicators for Output 1-3 were achieved, and the Project is likely to achieve its primary objective of "Capacity of relevant stakeholders for restoration of degraded land in conservation areas is strengthened" by the end of its five-year cooperation in March 2015.

In view of these achievements, the Team evaluated the Project's performance as follows:

- **Relevance** is "*high*", for the relevance of the Project's objective and design to the policies of Indonesia and of Japan, and to the capacity building needs of Indonesia's forestry sector;
- **Effectiveness** is "*high*", because the indicators of the Project Purpose are successfully achieved and the objective of this Project was met;
- **Efficiency** is "*high*", because all the Output Indicators were achieved, the management of implementation process and inputs was overall efficient, and there were innovative collaboration with external organisation to increase efficiency;
- **Impact** is "*relatively high*", because the Overall Goal indicators of this Project are likely to be achieved, and because many positive impacts are produced through the Project implementation. The Team however noted the need for the increased budget and human resources in restoration sites, for which the urgent issuance of the two Directorate General's Decrees by PHKA is essential;
- **Sustainability** is "*moderate*". Although enabling policy framework is likely to be in place, (1) the fact it is NOT YET in place, and (2) the lack of clarity about to what extent the essence of the Project Restoration Guideline will be incorporated in the Director General's Decrees, are lowering the prospect of securing budget and human resources for restoration activities somewhat uncertain.

In sum, the Project was appropriate and successful in meeting the needs of the target beneficiary, and the knowledge and skills of the stakeholders are likely to be sustained IF the sufficient budget and human resources are secured for the future restoration activities. For this to realise and to ensure sustainability, an institutional framework that takes into account the Project's Guideline has to be in place, through the urgent issuance of Directorate General's Decrees.

4. RECOMMENDATIONS

4.1 Recommendations to the Project

- (1) **Assist PHKA in disseminating restoration activities:**
 - The Project will assist the PHKA in creating the detailed dissemination plan of the Project's activities and outputs, to facilitate the PHKA's efforts in disseminating the Project activities.
 - To the extent possible within its cooperation period, the Project will continue its efforts to introduce the activities of this Project to other conservation areas. Such public relations activities – which the Project already initiated in three conservation areas other than the project sites – will likewise facilitate the PHKA's own efforts in promoting the restoration activities in the future.
- (2) **Encourage project site staff to contribute to socialization:** As mentioned above, the Project already initiated the socialization⁷ in three national parks (Manusela, Laiwangi-Wanggameti and Baluran), to which the national park staff of three project sites (Gunung Bromo-Tengger-Semeru, Manupeu Tanah Daru and Gunung Merapi) cooperated as the lecturers on the Project's Restoration Guideline. The Project will encourage more staff of the five national parks to work also as the lecturers at the socialization meetings, to strengthen their own knowledge and skills gained through this Project.
- (3) **Document the know-how of Private Sector Partnership:** The Project will summarise in a report its knowledge and experience in the partnership with private sector. Such a report will serve as a reference document for MoF and for the offices in conservation areas, and will include the PR activities for resource mobilisation and the administrative procedure for cooperating with the companies. When deemed necessary, the Project will also assist the PHKA in undertaking the recommendation shown in 4.2.(6) below, i.e., to organise the information on CSR partnership.
- (4) **Promote information-sharing with CSR companies:** The Project will support the PHKA to establish a unit to mobilise CSR financing. One way of achieving this objective is for the Project to share its partnership experience with the Japanese companies in Indonesia. Such information may involve the progress of restoration in the project sites, the need for financing for the restoration, the specific procedures to arrange a partnership with MoF, and other issues for them to note.

4.2 Recommendations to PHKA

- (1) **Clarify the role of the Project's Restoration Guideline:** in the Directorate

⁷ "Socialisation" here means to hold on-the-location meetings to introduce the Project's "Restoration Guideline" to, and to exchange opinions with, the target audience such as national park staff and local governments.

General's Decrees currently being prepared by PHKA, PHKA will make a clear reference to the role that the Project's Restoration Guideline plays in the future activities to restore the degraded land in conservation areas. Such a reference will ensure the restoration activities in consistent with the Project's Guideline, as well as the successful outcome of these activities.

- (2) **Secure the additional budget for restoration activities:** when preparing the budget for future restoration activities, PHKA will take into consideration of the estimate of restoration cost by the Project and seek active support from relevant ministries to secure the increased budget for the future restoration activities.
- (3) **Disseminate/utilise the Project's activities and outputs:**
 - PHKA will prepare, in writing, a detailed plan to disseminate the Project's activities and outputs to the conservation areas other than those participating in this Project.
 - Upon the issuance of the Directorate General's Decrees, the PHKA will ensure that the above dissemination plan be implemented. The use of the restoration sites in the five national parks as the model examples of ecosystem restoration, or the utilisation of the Indonesian experts from this Project as resource persons, may facilitate such a dissemination process.
 - The PHKA will ensure that the Restoration Guideline be distributed to and utilised by the managers of other conservation areas with ecosystems similar to the restoration sites of this Project.
- (4) **Formulate the Guidelines for the remaining other ecosystems:** making use of the experiences from this Project, PHKA will formulate Restoration Guidelines similar to the ones created by the Project also for other ecosystems. The "other" ecosystems are those other than mangrove, tropical mountain forests, and tropical monsoon forests for which the guidelines are already in place through this Project.
- (5) **Utilise the Restoration Guideline for CFET training:** PHKA will start the discussion and coordination with relevant authorities, and with the Centre for Forestry Education and Training (CFET) among others, to use the Guideline of this Project as text books for the training of the MoF officials. PHKA shall support CFET to organize training courses concerning conservation areas management (such as zoning and boundary) to develop capacity of national park staff, by providing resource persons/materials, and the Restoration Guidelines of this Project.
- (6) **Strengthen Partnership with CSR companies:** To attract the private sector financing for the restoration activities, PHKA will recommend MoF to permit the PHKA the establishment of a unit within the Directorate in charge of the partnership with private companies. PHKA will also organise and make available the information that clarifies the options and administrative procedure for cooperation with MoF, as a reference for the private companies interested in the restoration activities as part of their CSR activities. One way of summarizing such information is to create a brochure.

4.3. Recommendations to the National Parks

12.

Ar-

- (1) **Prepare an implementation plan for restoration:** Each five national park involved in this Project will prepare a detailed implementation plan to maintain the Project's restoration sites and to disseminate the restoration activities to the degraded land other than the project sites within their national park.
- (2) **Increase efforts for resource mobilisation:** The five national parks will increase the PR activities to attract the cooperation from academic institutions and private companies, by way of securing budget necessary for the implementation of the plan prepared in 4.3.(1) above. Especially, each park will encourage the active partnership with universities, research institutions or NGOs, so that they can utilise the project sites for their research and ensure the maintenance and monitoring of these sites.
- (3) **Raise awareness of local stakeholders:** The five national parks will increase its efforts to promote understanding and participation from local stakeholders (such as local authorities and communities) for the restoration and conservation of ecosystems in conservation areas. Such efforts could take a form of a workshop or training, to explain to them face-to-face the importance of ecosystem restoration and conservation.
- (4) **Share experiences of ecosystem restoration:** When requested by the PHKA during the PHKA's activities to disseminate the restoration activities, the five national parks will share their experiences of this Project with the conservation areas who will initiate the restoration activities in the future.
- (5) **Ensure proper management of provided equipment and facilities:** The five national parks will formulate a plan to manage the equipment and facilities provided by this Project and to designate the staff to do so. The five parks will also ensure that the provided equipment and facilities be effectively utilised and maintained.

1 ↓

Am

5. LESSONS LEARNED

(1) The approaches of institutional, technical and financial aspects:

To promote the restoration of degraded in conservation areas, the Project sought to strengthen three different types of capacity of the stakeholders - the institutional capacity, technical skills, and financial base of the counterpart organisations. All three aspects of capacity are inter-related, and all together essential for successful restoration activities, and the Project proved the effectiveness of this approach by producing noteworthy impacts on Indonesia' policies and on the livelihood of local communities. The usefulness to include the institutional, technical and financial capacity development activities can be a reference also for the other projects with similar setting.

(2) Cooperation among the project sites:

It was not until the fourth year of this Project in January 2014 that a "Private Sector Partnership Team" was established, to encourage the C/Ps' own efforts for financial resource mobilization. The timing to set up such the Team, however, could have been earlier, preferably soon after the routine restoration activities were established for each site in 2013. Initiating the discussion at this timing would have allowed the C/Ps to prepare themselves better for the future resource mobilization for the restoration activities after the Project.

(3) Importance of including the livelihood activities for local communities.

Although the activities by the Project to improve the livelihood of the local communities (such as the production of biogas or organic fertilizers) do not itself contribute directly to the restoration of ecosystems, the implementation of such activities both contributed to promoting the understanding of the local communities for the restoration activities, and to reducing their dependency on forest resources. The lesson learned from this experience is the importance for a project to include livelihood activities, if the project aims to promoting the participation of local communities.

(end)

Annex 1: Project Design Matrix (PDM)

Project title: Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas
Target area: Jakarta (PHKA), the project sites (national parks)
Project period: March 2010 - February 2015 (5 years)
Executing agency: Directorate General of Forest Protection and Nature Conservation (PHKA), Ministry of Forestry
Target group: Counterpart staffs of PHKA, Staffs and stakeholders (local government, local community, etc.) of the project sites

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal Restoration of degraded land contributing to ecosystem health in conservation areas is promoted.	1. Restoration plan(s) of other national parks reflecting the result of the project are prepared. 2. Restoration activities reflecting the result of the project are initiated in other national parks.	1. Restoration plan(s) of other national parks 2. Tracking survey 3. Questionnaire to the project stakeholders	Additional financial and human resources are mobilized.
Project Purpose Capacity of relevant stakeholders for restoration of degraded land in conservation areas is strengthened. ^(*)	1. A draft of Restoration Guideline that covers the necessary aspects (institutional, technical and financial) is in place. 2. Relevant stakeholders are equipped with the capacity to develop the restoration activities.	1.1 Draft of Restoration Guideline 1.2a Questionnaire and/or interview to JICA experts and Indonesian stakeholders. 1.2b Records of JCC, meetings and workshops	The Ministry of Forestry continues to give high priority to land restoration of conservation areas in its policy.
Outputs 1. Institutional framework for restoration of degraded land in conservation areas is enhanced. 2. Restoration plans [of degraded land] in the project sites are developed. 3. Restoration activities in the project sites are implemented.	1.1. Recommendations to streamline governmental rules, regulations and guidelines are prepared. 1.2. Recommendations to improve technical guidelines are prepared. 1.3. Recommendations to develop strategy for mobilizing financial resources for restoration is prepared. 2.1. Processes of making restoration plan are documented. 2.2. The restoration plans of each site are prepared. 3.1. Results of the training are recorded. 3.2. Final report compiling the result of restoration activities including the restored area is submitted to the ministry. 3.3. Restoration project(s) in each site is established.	1.1. Recommendation report 1.2. Recommendation report 1.3. Recommendation report 2.1. Document of the planning process 2.2. Restoration plan 3.1. Training reports 3.2. Project reports 3.3. Ground check	No major land use conflicts exist at the areas to be restored by the project.

^(*)Note: "relevant stakeholders" refers to those who are involved in the restoration of degraded land in national parks, and may vary from site to site.

Activities	Inputs	Pre-conditions
	<p><u>Japanese side</u></p> <p><u>Japanese Experts (long-term)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Chief Advisor • Project Coordinator / Land Restoration <p><u>Japanese Experts (short-term)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Forest ecology • Remote sensing • Reforestation / Afforestation • Biodiversity conservation / Monitoring • Others <p><u>Machinery and equipment</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vehicle(s) • Motor boat(s) • PC(s) • Others <p><u>Training</u></p> <p>Training in Japan or third country</p> <p><u>Project budget</u></p>	<p><u>Indonesian side</u></p> <p><u>Counterpart</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Project director • Project manager • Site manager • PHKA officers • Staffs of the national parks as project site <p>Facility, machinery and equipment</p> <p>Project office, meeting room, necessary machinery and equipment</p> <p><u>Project counterpart budget</u></p>
0-1. Finalize the selection of national parks as the project site of the project.		
0-2. Monitor and evaluate progress of the project activities.		
0-3. Review both PDM and PO, and revise them, as needed, upon the approval from JCC.		
0-4. Share the project outputs with concerned Indonesian officials and donors by holding meeting(s)/workshop(s).		
1-1. Review governmental rules, regulations and guidelines relevant to restoration of degraded land to identify conflicts, gaps and overlaps among them.		
1-2. Identify useful technologies for restoration including those developed with JICA's assistance.		
1-3. Review the existing technical guidelines relevant to restoration.		
1-4. Examine potential financial resources including GERHAN, Reforestation Fund, private investment, and donor assistance to be utilized for restoration.		
1-5. Prepare a draft of restoration guideline.		
2-1. Form working group(s) at each project site to plan and implement the demonstration activities.		
2-2. Identify the target area for restoration in each project site.		
2-3. Review current restoration plans.		
2-4. Conduct workshop(s) attended by stakeholders to prepare draft restoration plans for the project sites.		
2-5. Review the restoration plans as needed.		
3-1. Conduct training for restoration.		
3-2. Implement the demonstration activities for restoration at each project site.		
3-3. Monitor, evaluate and review the demonstration activities.		

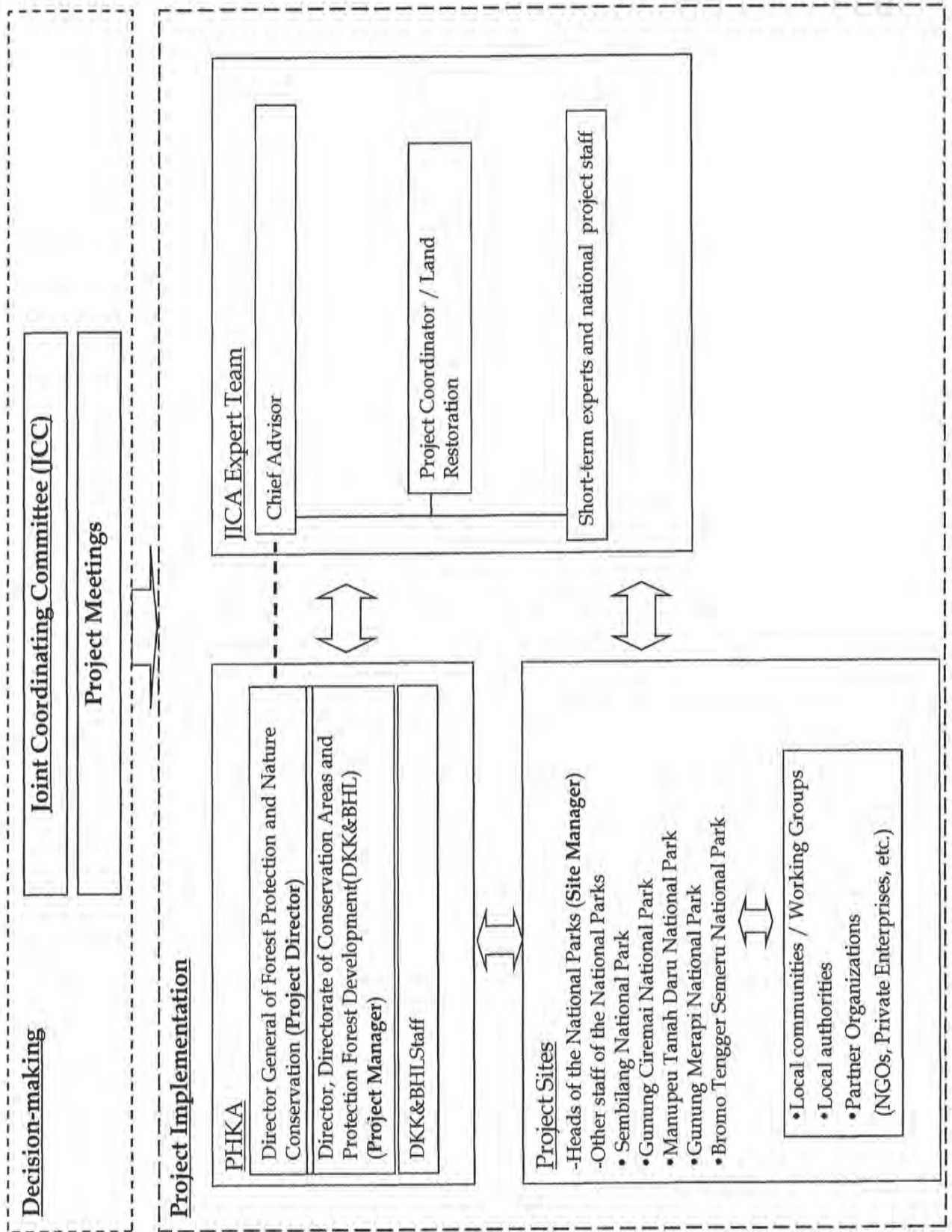
Annex 2: Evaluation Schedule

Date	Day	Time	Activities
8 Sept	Mon		Arrive of Ms. Yoshinaga
9 Sept	Tue	08.30	Meeting with Project Experts at the Project Office
*10 Sept	Wed	08.00	Interview with MoF (Director KKBHL)
		13.00	Interview to PT. Ts Tech Indonesia (Accompanied by Mr. Nishi from Sumitomo Forestry)
11 Sept	Thu	09.40	Depart from JKT to Palembang by plane
		11.30	Courtesy to Head of Sembilang National Park, Interviews to CP
12 Sept	Fri	08.00	Site Survey at Sembilang National Park By Car and Speedboat
13 Sept	Sat	09.35	Depart from Palembang to JKT by plane
14 Sept	Sun		Documentation
15 Sept	Mon	TBA	Meeting with JEEF (Mr.Yata) Arrival of Mr. Hatori and Mr. Okada
*16 Sept	Tue	08.30	Meeting with JICA Indonesia Office
		10.00	Meeting with Project Experts and Joint Terminal Evaluation Team
		11.00	Courtesy call to MOF (Director KKBHL)
		11.30	Head of KLN
		15:00	Interview to CFET (Central Forestry of Education and Training)
17 Sept	Wed	10:00	Interview to JEEF (Japan Environmental Education Foundation)
		TBA	Interviews to Project Experts and Local Staff
18 Sept	Thu	10.00	Interview to Yamaha Music
		14.00	Interview to LIPI
		15.40	Arrival of Mr. Kawato
19 Sept	Fri	08.05	Depart from JKT to Yogyakarta
		10.00	Courtesy to Head of Gunung Merapi National Park Office
		11.00	Site Survey to Ngablak by car
20 Sept	Sat	08.00	Site Survey at Gunung Merapi National Park
		18.20	Depart from Yogyakarta to JKT by plane
21 Sept	Sun		Documentation
*22 Sept	Mon	09.00	Joint Terminal Evaluation Meeting Drafting Terminal Evaluation Report
*23 Sept	Tue	10:00	Interview to BAPPENAS
		TBA	Joint Terminal Evaluation Meeting Drafting Terminal Evaluation Report and MM
*24 Sept	Wed	09.00	Finalizing Terminal Evaluation Report and MM
*25 Sept	Thu	09.00	Joint Evaluation Committee, Final Evaluation Report Presentation by Joint Final Evaluation Team to DG of PHKA
26 Sept	Fri	TBA	Report to JICA Indonesia Office Report to Embassy of Japan
27 Sept	Sat		Arrival at Tokyo in the Morning

1 d.

Ar-

Annex 3: Project Management Structure



hi

Annex 4: List of Inputs by Indonesian Side

1. List of Counterpart Personnel (F=Full time assignment, P=Part time assignment for the Project)

(1) Project Director

1. Current Project Director

Name	Position in the Organization	F/P	Assignment Period
Ir. Hartono, M.Sc	Director of Conservation Areas	P	All task of the project to the present

2. Former Manager

Name	Position in the Organization	F/P	Assignment Period
Ir. Bambang Dahono Adji, MM.	Director of Conservation Areas	P	All task of the project to the present

*Aug 2012 - Jun 2014

(2)-1 Project Manager

1 Current Manager

	Name	Academic Background	Position in the Organization	F/P	Assignment Period	Remarks
1.	Jefri Susyafrianto	Ir. MM.	Head of Sub-Directorate, Nature Conservation Area and Hunting Park	P	Sep/2012	SK.4898/Menhut-II/2012

2 Former Manager

	Name	Academic Background	Position in the Organization	F/P	Assignment Period	Remarks
1.	Gatot Soebiantoro	M.Sc	Head of Sub-Directorate, Nature Conservation Area and Hunting Park	P	Mar/2010-Feb/2012	
2.	Istanto	Ir.Msc	Head of Sub-Directorate, Nature Conservation Area and Hunting Park	P	Mar/2012-Apr/2012	

(2)-2 Site Manager

Sembilang National Park

a-1 Current Site Manager

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Syahimin	Ir	Head of National Park	55	P	Jun/2014-until now	The managerial and technical matters of the project activities in the model sites.

a-2 Former Site Manager

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Tatang	Ir. MM	Head of National Park	55	P	2010-Jun/2014	The managerial and technical matters of the project activities

b. Gunung Ciremai National Park

b-1 Current Site Manager

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Padmo Wiyoso	Ir.	Head of National Park	55	P	Aug/2014-until now	

/ d .

Ar-

b-2 Former Site Manager

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Fred Kurung	Ir. MM	Head of National Park	55	P	Mar/2010-Mar/2012	The managerial and technical matters of the project activities in the model sites.
2	Dulhadi	Ir.	Head of National Park	53	P	Apr/2012-Aug/2014	

c. Manupeu-Tanadaru National Park**c-1 Current Site Manager**

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	R.Radjendra Supriadi	Drs.	Head of National Park	55	P	Dec/2013-until now	To guarantee acceleration, orderliness and truth of activity implementation of ecosystem restoration in Manupeu Tanah Daru National park conservation area.

c-2 Former Site Manager

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Project Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Zulkifli Ibnu	Ir.	Head of National Park	55	P	Mar/2010-Jan/2011	To guarantee acceleration, orderliness and truth of activity implementation of ecosystem restoration in Manupeu Tanah Daru National park conservation area.
2	Kuppin Simbolon	M.Sc	Head of National Park	54	P	Feb/2011-Mar/2012	
3	Heru Raharjo	Ir.	Head of National Park	54		Apr/2012-Dec/2013	

d. Bromo-Tengger Semeru National Park**d-1 Current Site Manager**

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Dr.Ir. Ayu Dewi Utari, MSi	Dr.Ir.M.Si	Head of Bromo Tengger Semeru National Park	45	P	Apr/2012-until now	

d-2 Former Site Manager

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Sutrisno Sujamat	Ir.MM	Head of Bromo Tengger Semeru National Park	61	P	Apr/2012	

e. Gunung Merapi National Park**e-1 Current Site Manager**

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Edy Sutiyarto	Ir.	Head of Gunung Merapi National Park	53	P	Dec/2013-until now	

e-2 Former Site Manager

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Tri Prasetyo	Ir.	Head of Gunung Merapi National Park	56		Jan/2010-Jan/2011	
2	Kuspriyadi Sulistyono	Ir.MP	Head of Gunung Merapi National Park	55		Jan/2011-Okt/2012	
3	Petrus Bambang Darmadja	Drs.M.S	Head of Gunung Merapi National Park	56		Okt/2012-Des/2013	

(3) Technical Personnel

a. Sembilang National Park

a-1 Current project staff

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Syamsudin	SP	Head of SPTN I Sungsang	41	P	Mei 2012 - now	Counterpart on technical Assistance
2	Allan Rosehan	SP-MP	Public Relations	38	P	2012-now	
3	Alex Ridwan	AMD Hut	Head of Resort Solok Buntu	30	P	2013 - now	

a-2 Former project staff

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Andriansyah	S.Hut	Head of SPTN I Sungsang	40	P	2010 - 2011	Counterpart on technical Assistance
2	Danang Pramadi M	S.Hut	Head of SPTN I Sungsang	40	P	March 2011- April 2012	
3	Ridwan Pambudi	S.Hut	JICA Counterpart / Public Relations	28	P	2010 - now	
4	Budi Kriswandi	AMD-Hut	Head of Resort I SPTN I Sungsang	26	P	2012- 2013	

b. Gunung Ciremai National Park

b-1 Current project staff

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Mufti Ginanjar	Ir, MSc	Planner/PEH	37	P	March/2010-	Counterpart on Administration Assistance
2	Rahmat Hidayat	S.Hut, M.Si	Forest Ecosystem Controler	36	P	Feb/2013- until now	

b-2 Former project staff

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Hawal Widodo	Ir	Human relations and collaboration	51		March/2010- Feb/2013	

c. Manupeu-Tanadaru National Park

c-1 Current project staff

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Eka Yanuar Pribadi	S. Hut	Field Counterpart	31	P	2010-until now	To guarantee concord between work contract with work result of ecosystem restoration project in Manupeu Tanah Daru National park conservation area.

c-2 Former project staff

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Hastoto Alifianto	S.Hut	Pengendali Ekosistem Hutan	27	P	Oct/2010 - Feb/2011	
2	Syamsul Bukhori	Forestry	Polhut Pelaksana Pemula	28	P	Oct/2010 - Feb/2011	
3	Luthfi Ramdani Yusuf	S.Hut	Field Counterpart	30	P	Oct/2010 - Jul/2014	To guarantee concord between work contract with work result of ecosystem restoration project in Manupeu Tanah Daru National park conservation area.
4	Ahmad Zailani Lubis	S.Hut	Administration Counterpart	28	P	Feb/2011- Jul/2014	

d. Bromo-Tengger Semeru National Park

d-1 Current project staff

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Toni Artaka,S.Hut	Forestry	Pengendali ekosistem Hutan	41	P		

d-2 Former project staff

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Emy Endah Suwarni	Ir. M.Sc.	Kepala Bidang Teknis Konservasi	61	P	-Sep/2012	
2	Farianna Prabandari	s.Hut, M.Si	Kepala Bidang Teknis Konservasi	40	P	Sep/2012- Jun/2014	

e. Gunung Merapi National Park

e-1 Current project staff

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Irwan Yuniatmoko	Forestry	Pengendali Ekosistem Hutan Pelaksana	34		Jan/2011 - until now	
2	Asep Nia Kurnia	SP.	Pengendali Ekosistem Hutan Pertama	35		Jan/2011- until now	
3	Ashar Romadhona	Forestry	Polhut Pelaksana Pemula	30		Jun/2013 - until now	
4	Silvana Nurwidiati	S.Hut	Penata Bina Konservasi dan Perlindungan	34		Jan/2011 - until now	

e-2 Former project staff

	Name	Academic Background	Position in the Organization	Age	F/P	Assignment Period	Responsible Activities of PDM
1	Husni Pramono,SH	Law	Polisi Kehutanan	40		Jan/2011 - Jun/2013	
2	Dhani Suryawan,S. Hut	Forestry	Pengendali Ekosistem Hutan	36		Jan/2011 - Jun/2013	
3	Tri Agus Sugiarto	Forestry	Penata Bina Cinta Alam	43		Jan/2011 - Jun/2013	

12.

Chris

2. Allocation of Local Budget for the Project (as of September 2014)

Unit=IDR

(1) PHKA

	Major Budget Item	FY2010	FY2011	FY2012	FY2013	FY2014	Total
1.	Honorarium	N/A	49,300,000	38,000,000	43,200,000	59,100,000	189,600,000
2.	Travel Expenses	N/A	120,000,000	70,000,000	-	60,000,000	250,000,000
3.	Miscellaneous	N/A	12,000,000	12,000,000	6,000,000	4,500,000	34,500,000
4.	Discussions & Allowance	N/A	60,500,000	133,800,000	74,100,000	48,000,000	316,400,000
Total in local currency (**)			241,800,000	253,800,000	123,300,000	171,600,000	790,500,000

(2) National Parks

	Major Budget Item	FY2010	FY2011	FY2012	FY2013	FY2014	Total
1.	Sembilang	N/A	34,700,000	16,400,000	43,020,000	49,000,000	143,120,000
2.	Gunung Ciremai	N/A	34,670,000	64,430,000	48,040,000	33,580,000	180,720,000
3.	Gunung Merapi	N/A	N/A	N/A	25,200,000	20,350,000	45,550,000
4.	Bromo Tengger Semeru	30,000,000	30,000,000	58,070,000	201,420,000	93,780,000	413,270,000
5.	Manupeu Tanah Daru	N/A	80,840,000	42,660,000	18,800,000	31,000,000	173,300,000
Total in local currency (**)		30,000,000	180,210,000	181,560,000	336,480,000	227,710,000	955,960,000

Annex 5: List of Inputs by Japanese Side

1. Assignment of Japanese Experts (5 persons in total)

	Field of Expertise	Name	Assignment Period	M/M
1.	Restoration/Chief adviser	Hideki Miyakawa	15/3/2012-18/2/2012 18/4/2012-28/2/2014 12/5/2014-14/3/2015	20 M/M 20 M/M
2.	Restoration/Coordinator, Land Restoration	Shin Morisaki	15/3/2010-27/1/2011	
3.	Restoration/Coordinator, Land Restoration	Reiko Hozumi	23/5/2011-23/5/2013	
4.	Nursery Technology/ Seedling Production from Seeds	Hiroaki Okabe	17/11/2012-18/12/2012 17/9/2013-15/11/2013 1/10/2014-28/11/2014	1 M 2 M 2 M
5.	Restoration /Coordinator, Land Restoration	Hiroyuki Saito	15/6/2013 -14/3/2015	

2. List of Indonesian Personnel trained in Japan (18 persons in total)

	Name	Position/Organization at the time of training	Training Period	Title of Training Course
1.	Sonny Partono	Director of Conservation Areas,PHKA	2010/10/30-2010/ 11/6	Forest management and nature conservation
2.	Yeti Suryati	Section chief, Directorate of Conservation Areas	2010/10/30-2010/ 11/6	Forest management and nature conservation
3.	Gatot Soebiantoro	Head of Sub-Directorate, Nature Conservation Area and Hunting Park, Directorate of Conservation Areas	2011/10/11-2011/ 10/18	Forest management and nature conservation
4.	Sutrisno Sujamat	Head of Bromo Tengger Semeru National Park	2011/10/11-2011/ 10/18	Forest management and nature conservation
5.	Fred Kurung	Head of Mount Ciremai National Park	2011/10/11-2011/ 10/20	Forest management and nature conservation
6.	Yusak Mangeten	Staff Directorate of Conservation Areas	2010/11/15-2010/ 12/04	Promotion of SATOYAMA
7.	Asep Nia Kurnia	Staff, Gunung Merapi National Park, Implementing the controlling forest ecosystem	2011/10/10-2011/ 11/12	Promotion of SATOYAMA
8.	Toni Artaka,S.Hut	Staff, Bromo Tengger Semeru National Park,	2012/08/26- 2012/09/29	Sustainable Natural Resources Management Through Japanese system of Natural Park
9.	Ir. Pujiati	Section Head of Forest Parks and Hunting Parks, Directorate of Conservation Areas	2012/10/13- 2012/10/23	Country Focused Training
10.	Ir. Kuspriadi Sulistyo	Head of Mount Merapi National Park	2012/10/13- 2012/10/23	Country Focused Training
11.	Ir. Heru Rahardjo	Head of Manupeu Tanah Daru National Park	2012/10/13- 2012/10/23	Country Focused Training
12.	Ir. Hawal Widodo	Staff of Mount Ciremai National Park	2012/10/15- 2012/11/17	Promotion of SATOYAMA Initiative
13.	Ir. Rudiono	Wetland conservation, water and essential ecosystem staff, PHKA	2012/11/8- 2012/12/23	The Conservation and Sustainable Use of Coral

				Reefs and Other Coastal Ecosystems
14.	Ir. Jefri Susyafrianto, MM	Head of Sub-Directorate, Nature Conservation Area and Hunting Park, Directorate of Conservation Areas	2013/09/29-2013/10/9	Country Focused Training
15.	Ir. Dulhadi	Head of Mount Ciremai National Park	2013/09/29-2013/10/9	Country Focused Training
16.	Ir. Farianna Prabandari, M.Si	Deputy Technical of Bromo Tengger Semeru National Park	2013/09/29-2013/10/9	Country Focused Training
17.	Husni Pramono, SH.	Staff of Mount Merapi National Park	2013/10/7-2013/11/29	Promotion of SATOYAMA Initiative
18.	Luthfi Ramdani Yusuf, S.Hut	Staff of Manupeu Tanah Daru National Park	2013/10/29-2013/11/22 (Japan) 2013/11/22-2013/12/7 (Indonesia)	& Sustainable Natural Resources Management through Collaborative Management of Protected Areas

3. Disbursement of Local Activity Cost (as of June 2014)

Unit=Rupiah

Major Budget Item	JFY2010	JFY2011	JFY2012	JFY2013	JFY2014	TOTAL
1 Miscellaneous	1,072,743,039	1,162,445,308	1,747,216,800	3,706,554,175	1,016,865,698	8,705,825,020
2 Air Fare	224,913,500	241,741,850	459,454,550	443,325,200	152,319,000	1,521,754,100
3 Travel Allowance	173,211,120	236,566,200	549,753,845	362,146,600	112,720,000	1,434,397,765
4 Feed and honorarium(non-staff)	47,820,000	38,210,000	308,666,000	140,600,000	36,850,000	572,146,000
5 Contract with Local Based Consultant	718,140,000	242,837,000	1,852,680,826	424,692,000	67,820,000	3,306,169,826
6 Commission Contract(Others)	21,600,000	80,000,000	0	330,138,000	18,000,000	449,738,000
7 Refreshment	6,425,000	1,978,800	56,728,550	33,458,350	7,139,800	105,730,500
8 Work Hut		300,197,000				
Total in Local Currency	2,264,852,659	2,303,976,158	4,974,500,571	5,440,914,325	1,411,714,498	16,395,958,211
Total in Japanese Yen (refers to note below)	20,048,475	20,394,796	44,223,310	48,369,728	12,550,141	145,586,450

Note :

- as for JFY 2010 - 2011, Rp1 = ¥0.008852
- as for JFY 2012 - 2014, Rp1 = ¥0.008890

Annex 5-(2): List of Inputs by Japanese Side (Equipment and Machinery)

*1 Use: A-Frequently (almost ever day), B-Sometimes (1-3 a week), C-Use concentrated on particular period, D-Rarely (1-3 times a year), E-No use due to particular reasons

*2 Mgt: A: Always possible to use with sufficient maintenance, B--Almost no problem in use, C-Possible to use if repaired, D-Difficult to use

J F Y	No.	Item	Specification	Qn	Unit Price (IDR)	Total Price (IDR)	Location	Responsible Organization	Internatio nal / local	Date of Purchase	Date of Delivery	Use (*1)	Mgt (*2)
2011	1	Power Sprayer Pump	SACHIN SC 45	3	2,145,000	7,245,000	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 01,2011	C	A
2011	2	Engine for Power Sprayer Pump	HONDA GX 270	3	4,571,300	13,713,900	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 01,2011	C	A
2011	3	Metal Frame	Local Made	3	402,500	1,207,500	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 01,2011	C	A
2011	4	Electric Generator	HONDA Elemax	3	8,625,000	25,875,000	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 01,2011	C	A
2011	5	Elastic Rubber Hose	MILLIARD	9	644,000	5,796,000	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 01,2011	C	A
2011	6	Motorcycle	KAWASAKI/Trail	2	27,266,500	54,533,000	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 01,2011	A	A
2011	7	Plastic Tent for Water Pond	A5 Plastic Sheet	10	1,092,500	10,925,000	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 01,2011	C	A
2011	8	Water Tank	PENGUIN	6	1,207,500	7,245,000	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 01,2011	C	A
2011	9	Jerry Can	MD 20	6	51,750	310,500	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 01,2011	C	A
2011	10	Tent	EIGER	3	1,138,500	3,415,500	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 01,2011	C	A
2011	11	Safety Glove	ARGON	30	31,650	945,500	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 01,2011	C	A
2011	12	Backpack Pump	FEDCO Indian	20	345,000	6,900,000	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 21,2011	C	A
2011	13	Spotlight	Recharge Spotlight	4	828,650	3,314,600	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 21,2011	C	A
2011	14	Safety Boots	Safety PVC 42	30	250,900	7,527,000	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 21,2011	C	A
2011	15	Worklight	Twin Head Work	4	538,775	2,155,100	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 21,2011	C	A
2011	16	Flapper	Local Made	15	172,500	2,587,500	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/3/8	April 29,2011	C	A
2011	17	Car	HILUX Double Cabin	1	345,520,000	345,520,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	2011/3/8	April 28,2011	C	A
2011	18	Motorcycle	KAWASAKI/Trail	2	26,795,000	53,590,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	2011/3/8	April 28,2011	A	A
2011	19	Car	HILUX Double Cabin	1	347,688,700	347,688,700	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	2011/3/8	April 04,2011	A	A

J.F.Y	No.	Item	Specification	Qn	Unit Price (IDR)	Total Price (IDR)	Location	Responsible Organization	International / local	Date of Purchase	Date of Delivery	Use (#1)	Mgt (#2)
2011	20	Motorcycle	KAWASAKI/Trail	2	26,220,000	52,440,000	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	2011/3/8	April 04,2011	A	A
2011	21	Car	HILUX Double Cabin	1	421,935,000	421,935,000	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	2011/3/8	May 24,2011	A	A
2011	22	Motorcycle	KAWASAKI/Trail	1	28,416,500	28,416,500	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	2011/3/8	May 24,2011	A	A
2011	23	Back Pack Pump	FEDCO Indian	5	345,000	1,725,000	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	2011/3/8	May 24,2011	C	A
2011	24	Speedboat & Engine	Fiberglass Reinforce Plastic, Patrol Boat & Yamaha 2x40 HP	1	276,000,000	276,000,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	2011/3/8	April 15,2011	B	B
2012	25	Motorcycle	KAWASAKI/Trail	1	30,000,000	30,000,000	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	18/12/2012	Juli 12,2012	A	A
2011	26	Camera Trap	BUSHNELL 8M	1	8,750.00	8,750	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	2011/1/4	Jan 5,2011	C	A
2011	27	Binocular Ranger Finder	NIKON Ranger Finder	1	5,400.00	5,400	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	2011/1/4	Jan 12,2011	B	A
2011	28	GPS	Garmin Oregon 550	1	5,150.00	5,150	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	2011/1/4	Jan 12,2011	B	A
2011	29	Binocular	Bushnell 2.5x42 Night	2	6,000.00	12,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	2011/1/4	Jan 12,2011	B	A
2011	30	Notebook	HP Presario Biscotti	2	6,539.00	13,078	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/1/24	Jan 24,2011	A	A
2011	31	Deskstop Computer	HP Pavilion Slimline	1	9,040.00	9,040	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	2011/1/24	Jan 24,2011	A	A
2011	32	Server	HP Proliant	1	9,650.00	9,650	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	2011/1/24	Jan 24,2011	A	A
2011	33	Notebook	HP Compaq Pressario	1	5,570.00	5,570	Sembilang NP	Sembilang NP	local	2011/1/24	Jan 24,2011	A	A
2011	34	Camera Digital	NIKON DSLR	1	6,200.00	6,200	Sembilang NP	Sembilang NP	local	2011/1/24	Jan 24,2011	A	A
2011	35	Notebook	HP Pressario	2	8,150.00	16,300	Gunung Merapi NP	Gunung merapi NP	local	2011/1/25	Jan 25,2011	A	A
2011	36	Deskstop Computer	HP Pavilion	1	7,200.00	7,200	Gunung Merapi NP	Gunung merapi NP	local	2011/1/25	Jan 25,2011	A	A
2011	37	Camera Digital	Canon EOS 500 D Body	1	5,025.00	5,025	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	2011/1/25	Jan 25,2011	B	A
2011	38	LCD Projector	NEC	1	5,320.00	5,320	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	2011/1/27	Jan 27,2011	B	A
2011	39	LCD Projector	NEC	1	5,320.00	5,320	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	2011/1/27	Jan 27,2011	B	A

1000

2011

J F Y	No.	Item	Specification	Qn	Unit Price (IDR)	Total Price (IDR)	Location	Responsible Organization	Internal / local	Date of Purchase	Date of Delivery	Use (*1)	Mgt (*2)
2011	40	Camera Lense	Canon EF	1	14,200.00	14,200.00	Manupeu Tanadaru	Manupeu Tanadaru NP	local	2011/1/27	Jan 27, 2011	B	A
2011	41	Notebook	HP Pressario	1	8,150.00	8,150.00	Manupeu Tanadaru	Manupeu Tanadaru NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	A	A
2011	42	LCD Projector	NEC	1	5,320.00	5,320.00	Sembilang NP	Sembilang NP	local	2011/1/27	Jan 27, 2011	A	A
2012	43	Engine	Yamaha OBM	2	19,250.00	38,500.00	Tengger Semei	Bromo Tengger Semeru NP	local	2012/3/1	Mar 1, 2012	C	A
2011	44	GPS	Garmin Map	5	3,250,000	16,250,000	Tengger Semei	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/1/24	2011/1/24	B	A
2011	45	Camera	Canon Digital	2	1,425,000	2,850,000	Tengger Semei	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/1/24	2011/1/24	B	A
2011	46	Printer	HP Laserjet	2	2,435,000	4,870,000	Tengger Semei	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/1/24	2011/1/24	B	A
2011	47	Video Recorder	SONY-Silver	1	2,900,000	2,900,000	Tengger Semei	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/1/24	2011/1/24	B	A
2011	48	Walkie Talkie	ICOM	6	1,100,000	6,600,000	Tengger Semei	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/1/24	2011/1/24	B	A
2011	49	Memory External	SD Card	3	175,000	525,000	Tengger Semei	Bromo Tengger Semeru NP	local	2011/1/24	2011/1/24	A	A
2011	50	Printer	HP Laserjet Pro	1	2,435,000	2,435,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	A	A
2011	51	GPS	Garmin	2	3,250,000	6,500,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	A	A
2011	52	Camera	Nikon Digital C	2	2,800,000	5,600,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	A	A
2011	53	Tape	Yamayo Million	1	1,000,000	1,000,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	C	A
2011	54	Compass	Suunto	1	750,000	750,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	C	A
2011	55	Clinometer	Suunto	1	1,400,000	1,400,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	C	A
2011	56	Memory External	SD card	2	175,000	350,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	A	A
2011	57	Phiband	Yamayo Phibar	2	350,000	700,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	C	A
2011	58	Head Lamp	Led Light	6	100,000	600,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	C	A
2011	59	Handy Cam	SONY	1	3,800,000	3,800,000	Manupeu Tanadaru	Manupeu Tanadaru NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	B	B
2011	60	Printer	Canon Pixma	1	2,900,000	2,900,000	Manupeu Tanadaru	Manupeu Tanadaru NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	A	A
2011	61	Compass	Suunto Tandem	1	1,900,000	1,900,000	Manupeu Tanadaru	Manupeu Tanadaru NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	B	A
2011	62	Memory External	SD Card	1	175,000	175,000	Manupeu Tanadaru	Manupeu Tanadaru NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	A	A

J F Y	No.	Item	Specification	Qn	Unit Price (IDR)	Total Price (IDR)	Location	Responsible Organization	International / local	Date of Purchase	Date of Delivery	Use (*1)	Mgt (*2)
2011	63	Binocular	Nikon Ranger	5	1,900,000	9,500,000	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	B	A
2011	64	GPS	Garmin	1	3,250,000	3,250,000	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	B	A
2011	65	Video Recorder	SONY	1	2,900,000	2,900,000	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	A	A
2011	66	Memory External	SD Card	1	360,000	360,000	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	A	A
2011	67	Netbook	Hewlett Packar	1	2,750,000	2,750,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	A	A
2011	68	Lens Tele	NIKON	1	1,275,000	1,275,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	A	A
2011	69	Handy Cam	SONY	1	3,800,000	3,800,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	B	A
2011	70	Camera	NIKON	1	825,000	825,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	A	A
2011	71	HeadLamp	MIC LED	6	100,000	600,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	B	A
2011	72	GPS	Garmin	3	2,850,000	8,550,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	A	A
2011	73	Binocular	TASCO	1	1,750,000	1,750,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	B	A
2011	74	Memory External	SD Card	1	175,000	175,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	2011/1/25	Jan 25, 2011	A	A
2011	75	Computer Desk	Desktop HP Pavilion	1	9,040,000	9,040,000	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	Feb 7, 2011			A
2011	76	Server	HP Proliant	1	9,650,000	9,650,000	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	Feb 7, 2011			A
2011	77	Binokuler	Nikon	1	9,500,000	9,500,000	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	Feb 7, 2011			A
2011	78	Range Finder	Niikon	1	5,400,000	5,400,000	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	Feb 7, 2011			A
2011	79	GPS	Garmin	1	3,250,000	3,250,000	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	Feb 7, 2011			A
2011	80	Camera Trap	Bushnell	1	8,750,000	8,750,000	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	Feb 7, 2011			A
2011	81	Video recorder	Sony	1	3,435,000	3,435,000	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	Feb 7, 2011			A
2012	82	GPS	Garmin HCX Vista	3	2,850,000	8,550,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	Feb 21, 2012			A
2012	83	Binocular	Tasco SIERA Armored	1	1,750,000	1,750,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	Feb 21, 2012			A
2012	84	Binocular	Bushnell	2	6,000,000	12,000,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	Feb 21, 2012			A
2012	85	LCD Projector	Infocus	1	5,320,000	5,320,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	Feb 21, 2012			A

Handwritten signature or mark.

J F Y	No.	Item	Specification	Qn	Unit Price (IDR)	Total Price (IDR)	Location	Responsible Organization	Internal / local	Date of Purchase	Date of Delivery	Use (#1)	Mgt (#2)
2012	86	Senter Head Light	MIC LED	6	100,000	600,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	Feb 21, 2012			A
2012	87	External/ portable hardisk memori	None	1	175,000	175,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	Feb 21, 2012			A
2012	88	Laptop	HP compaq presario cq	1	5,570,000	5,570,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	Feb 21, 2012			A
2012	89	Note book 3014 TU Mini black	TU	1	2,750,000	2,750,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	Feb 21, 2012			A
2012	90	Camera Digital	Nikon	1	6,200,000	6,200,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	Feb 21, 2012			A
2012	91	Lensa Camera	Nikon	1	1,275,000	1,275,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	Feb 21, 2012			A
2012	92	Kamera Digital	Nikon	1	825,000	825,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	Feb 21, 2012			A
2012	93	Handycam	Sony	1	3,800,000	3,800,000	Sembilang NP	Sembilang NP	local	Feb 21, 2012			A
2011	94	Laptop	HP Presario	1	8,150,000	8,150,000	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	95	Kamera Digital	Canon	1	5,025,000	5,025,000	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	96	Lensa Camera	Canon	1	14,200,000	14,200,000	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	97	Handycam	Sony	1	3,800,000	3,800,000	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	98	Camera bag	Case LOGIC	1	999,000	999,000	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	99	Dry box	Techno	1	400,000	400,000	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	100	LCD Projector	Infocus	1	5,320,000	5,320,000	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	101	Printer	Canon	1	2,900,000	2,900,000	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	102	Suunto Tandem	Suunto Tandem	1	1,900,000	1,900,000	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	103	GPS	Oregon	1	5,150,000	5,150,000	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	104	External/ portable hardisk memori	None	1	175,000	175,000	Manupeu Tanadaru NP	Manupeu Tanadaru NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	105	Laptop	HP	1	8,150,000	8,150,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	106	Desktop (PC)	HP	1	7,200,000	7,200,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	107	Printer	HP	1	2,435,000	2,435,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	108	GPS	Garmin	1	3,250,000	3,250,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	Feb 21, 2011			A

J F Y	No.	Item	Specification	Qn.	Unit Price (IDR)	Total Price (IDR)	Location	Responsible Organization	Internal / local	Date of Purchase	Date of Delivery	Use (*1)	Mgt (*2)
2011	109	Kamera Digital	Nikon	1	2,800,000	2,800,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	110	LCD Projector	Infocus	1	5,320,000	5,320,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	111	Rol Meter	Yamayo	1	1,000,000	1,000,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	112	Kompass	Suunto	1	750,000	750,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	113	Clinometer	Suunto	1	1,400,000	1,400,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	114	Phiband	Yamayo	1	350,000	350,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	115	External/ portable hardisk memori	None	1	175,000	175,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	Feb 21, 2011			A
2011	116	LED Light	None	1	100,000	100,000	Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local	Feb 21, 2011			A
						<u>1,987,820,473.00</u>							

Annex 5-(2): List of Inputs by Japanese Side (Construction of Facilities)

*1 Use: A-Frequently (almost ever day), B-Sometimes (1-3 a week), C-Use concentrated on particular period, D-Rarely (1-3 times a year), E- No use due to particular reasons
 *2 Mgt: A: Always possible to use with sufficient maintenance, B-Almost no problem in use, C-Possible to use if repaired, D-Difficult to use

JFY	No Item	Specification	Qn	Unit Price (IDR)	Total Price (IDR)	Model number/ Management number	Location	Responsible Organizatio n	International or local procurement	Date of Purchase	Date of Delivery
2011	Work Hut	Blok Lambosir	1	70,000,000	70,000,000	CV Demi Putra Mandiri	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	2011/12/5	Dec 6, 2011
2012	Work Hut	Blok Karang Sari dan Blok Seda	1	80,000,000	80,000,000	6x6 m	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	2011/3/14	Dec 18, 2012
2012	Water Utility	4,250 m	1	150,000,000	150,000,000	None	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local	2011/11/22	Jul 12, 2012
2012	Bridge	3 locations : Tamiang, Seda	1	33,000,000	33,000,000	None	Gunung Ciremai NP	Gunung Ciremai NP	local		Jul 12, 2012
2012	Reserch Hut	None	1	50,000,000	50,000,000	None	Bromo Tengger Semeru NP	Bromo Tengger Semeru NP	local		2011
2012	Work Hut		1	55,000,000	55,000,000		Gunung Merapi NP	Gunung Merapi NP	local		

438,000,000

Annex 6: List of Partnerships with External Organisations

1. Partnership with private companies		
Companies	Cooperation Period	Activities
Sumitomo Forestry Co.Ltd	May 2012	Forest fire prevention training in Bromo Tengger Semeru National Park
	June 2012~	Restoration activities in Gunung Merapi National Park (~March 2013)
	September 2013	Forest fire prevention training in Bromo Tengger Semeru National Park
	August 2014	Forest fire prevention training in Bromo Tengger Semeru National Park
Mitsui Sumitomo Insurance Co.Ltd	April 2013~	Restoration activities in Gunung Merapi National Park (jointly with Sumitomo Forestry (~May 2015))
PT.TS Tech Indonesia	January 2013~	Restoration activities in Gunung Merapi National Park (~February 2015)
PT. Yamaha Music Indonesia	December 2010	Arbor Day in Gunung Ciremai National Park
	June 2011~	Restoration activities in Gunung Ciremai National Park (~March 2012)
	December 2011	Arbor Day in Gunung Ciremai National Park
	May 2012~	Restoration activities in Gunung Ciremai National Park (~March 2013)
	December 2012	Arbor Day in Gunung Ciremai National Park
	April 2013~	Restoration activities in Gunung Ciremai National Park (~February 2014)
	December 2013	Arbor Day in Gunung Ciremai National Park
	April 2014~	Restoration activities in Gunung Ciremai National Park (~February 2015(planned))
	December 2014 (planned)	Arbor Day in Gunung Ciremai National Park
2. Other partnerships		
Cooperation for the Seminar on the Restoration of Degraded Land (Januaries in 2012&2013, February 2014)	Cooperation was gained from Udayana University of Indonesia, University of Yamaguchi in Japan, LITBANG, LIPI, UNESCO, PT. Yamaha Music, Sumitomo Forestry Co., Ltd, Mitsui Sumitomo Insurance Co.,Ltd and Japan's Forestry Agency where they contributed their knowledge as resource persons at the Seminar.	
Partnership with LIPI	Received participation and knowledge contribution from LIPI for the Project's training and for plant surveys in project sites carried out for the preparation of "Field Guide for the Restoration of Plants".	

Annex 6: List of Key Training in Indonesia

	Sembilang NP	Gunung Ciremai NP	Gunung Merapi NP	Bromo Tengger Semeru NP	Manupeu Tanah Daru NP
1. Baseline survey					
Trainer (No.)		Indonesia Research Institution (2), JICA Expert (1), National Consultant (1), LITBANG (1)			National Consultant (1), JICA Expert (1), JICA Coordinator (1)
Participants (No.)		NP (6), WG (14), UNIKU (6), Village chiefs (4)			NGO Sahabat Alam (3), NP (11), Local consultant (1), WG (25)
Timing		11-13 February 2011			18-19 February 2011
2. Study tour					
(1) Venue	Bali Mangrove Management Centre I, West Bali NP	Paliyan Wildlife Sanctuary Jogjakarta	Paliyan Wildlife Sanctuary Jogjakarta,		PT. Sadhana, People Nursery, Province Forest Buro, West Nusa Tenggara Province
Participants (No.)	NP staff (2), WG (1), Sriwijaya Univ (2), JICA (2)	NP (6), WG (13), UNIKU (6), Village chief (1)	NP (4), WG (10), Infront (4),		NP (11), Local consultant (1), WG (3), JICA (1)
Timing	Feb 2012	March 2011	March 2011		27 February - 3 March 2011
(2) Venue	Nanggro Aceh Darusalam (Rehabilitation Pasca Tsunami) & Gunung Leuser NP	Gunung Gede Pangrango National Park	Baluran National Park		Sumba welfare foundation, East Sumba, East Nusa Tenggara Province
Participants (No.)	NP staff (1), JICA (3)	NP(2), JICA(3)	NP(5), Local People(35), JICA (1)		NP(4), Local People(27), JICA (1)
Timing	July, 2012	December 2012	August-Sep 2014		January 2013
3. Restoration technique					
Trainer (No.)	Sriwijaya Univ. (7), Mangrove Management Centre II (1)	Kuningan University (7) Botanical garden (2) National Park (2), JICA Coordinator (1), JICA National Consultant (1)	Institute of Forest and Environment (INFRONT) (3)	Surabaya Institute of Technology (2) and Tahura Raden Suryo Mojokerto (2)	NP (2), JICA Coordinator (1), JICA National Consultant (1), JICA expert (1)
Participants (No.)	NP (3), WG (9), Sriwijaya Univ. students (4), Local gov't (1)	WG (18), Kuningan District Nursery (8)	WG (12), JICA (2)	NP (5), WG (15), Students (10)	NP (6), WG 20
Timing	July 2011	July 2011	July 2011	Aug 2011	Mar 2011

	Sembilang NP	Gunung Ciremai NP	Gunung Merapi NP	Bromo Tengger Semeru NP	Manupeu Tanah Daru NP
4. Restoration plant identification and photography					
(1)	Trainer (No.) LIPI (2)	LIPI (2)	LIPI (2)	LIPI (2)	LIPI (2)
	Participants (No.) NP (10) JICA (3)	NP (20), JICA (2)	NP (20), JICA (2)	NP (10), JICA (2)	NP (20), JICA (2)
	Timing Apr 2012	Apr 2012	May 2012	Jun 2012	Apr - May 2012
(2)	Trainer (No.)	LIPI (2)	LIPI (2)	LIPI (2)	LIPI (2)
	Participants (No.)	NP (15), JICA (2)	NP (15), JICA (2)	NP (10), JICA (1)	NP (15), JICA (2)
	Timing	May-June 2013	June 2013	June 2013	May 2013
5. Forest fire control					
(1)	Trainer (No.)			Directorate of Forest Fire (4)	
	Participants (No.)			Local People/MPA(90) NP (6), July 2011	
	Timing			Directorate of Forest Fire (2)	
(2)	Trainer (No.)			Local People/MPA(90) NP (6) May 2012	
	Participants (No.)			Directorate of Forest Fire (2)	
	Timing			Local people/MPA(105) NP(5) Sep. 2013	
(3)	Trainer (No.)			Directorate of Forest Fire (1)	
	Participants (No.)			Local People/MPA(50) August 2014	
	Timing				
Total	Participants (No.)	41	114	410	155

Annex 8: The Final Evaluation
for the Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas
Evaluation Design Matrix

(1) Progress and Process of Project Implementation

Evaluation Questions		Information/data for verification	Data source	Data collection method
Project Implementation	Key questions			
Progress on producing expected Outputs	Has the <u>Output 1(*)</u> been produced? (* Output 1: "Institutional framework for restoration of degraded land in conservation area is enhanced."	Whether Output Indicator "1-1. Recommendations to streamline governmental rules, regulations and guidelines are prepared" has been achieved. Whether Output Indicator "1-2. Recommendations to improve technical guidelines are prepared" has been achieved	The recommendations, project reports, Mid-term Review, C/P, and Japanese experts The recommendations, project reports, Mid-term Review, C/P, and Japanese experts	Desk review and questionnaire Desk review and questionnaire
	Has the <u>Output 2(*)</u> been produced? * Output 2: "Restoration plans of degraded land in the model sites are developed"	Whether Output Indicator "1-3. Recommendations to develop strategy for mobilizing financial resources for restoration are prepared" has been achieved Whether the Indicator "2-1. Processes of making restoration plan are documented" has been achieved	The recommendations, project reports, Mid-term Review, C/P, and Japanese experts The documentation(s), project reports, Mid-term Review, C/P, and Japanese experts	Desk review and questionnaire Desk review and questionnaire
	Has the <u>Output 3(*)</u> been produced? *Output 3: "Restoration activities in the model sites are implemented"	Whether the Indicator "2-2. The restoration plans of each site are prepared" has been achieved. Whether the Indicator "3-1. Results of the training are recorded" has been achieved (as well as what the definition and objective of this indicator is). Whether the Indicator "3-2. Final report compiling the result of restoration activities including the restored area is submitted to the ministry" has been achieved.	The restoration plans, project reports, Mid-term Review, C/P, and Japanese experts The training records, project reports, Mid-term Review, C/P, and Japanese experts The final report, project reports, C/P, and Japanese experts	Desk review and questionnaire Desk review, questionnaire and interviews Desk review, questionnaire, and interviews

Evaluation Questions		Information/data for verification	Data source	Data collection method
	Key questions			
Progress on attaining Project Purpose	<p>Has the Project Purpose(*) been or is likely to be achieved?</p> <p>*Project Purpose: "Capacity of relevant stakeholders for restoration of degraded land in conservation areas is strengthened"</p>	<p>Whether the Indicator "3-3. Restoration model(s) in each site is established" has been achieved in five target project sites.</p> <p>Whether the Indicator "1. A draft of Restoration Guideline that covers the necessary aspects (institutional, technical and financial) is in place" has been achieved.</p> <p>Whether the Indicator "2. Relevant stakeholders are equipped with capacity to develop the restoration activities" has been achieved.</p>	<p>Project reports, C/P, Japanese experts, and the results of Evaluation Team's site visits</p> <p>The draft Guideline, project reports, Mid-term Review, C/P, and Japanese experts</p> <p>Project reports, Mid-term Review, C/P, and Japanese experts</p>	<p>Desk review, questionnaire, and interviews</p> <p>Desk review, questionnaire, and interviews</p> <p>Desk review, questionnaire and interviews</p>
Prospect of realising Overall Goal	<p>Is the Overall Goal(*) of this Project likely to be attained?</p> <p>*Overall Goal: "Restoration of degraded land contributing to ecosystem health in conservation areas is promoted"</p>	<p>How likely the Indicator "1. Restoration plan(s) of other national parks reflecting the result of the project are prepared" is attained as a result of this Project</p> <p>How likely the Indicator "2. Restoration activities reflecting the result of the project are initiated in other national parks" is attained as a result of this Project</p>	<p>Government policies to promote such planning, project reports, C/P, Japanese experts and JICA Indonesia Office</p> <p>C/P, Japanese experts and JICA Indonesia Office</p>	<p>Desk review, questionnaire, and interviews</p> <p>Desk review, questionnaire and interviews</p>
Provision of Inputs	<p>Have the planned inputs been provided by Indonesian partners?</p>	<p>(1) Assignment of counterpart personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> •Project Director •Project Manager •Site Manager •PHKA officers and national park staff in project sites <p>(2) Project office, meeting room, machinery and equipment</p>	<p>Mid-term Review, C/P, and Japanese experts</p>	<p>Desk review and questionnaire</p>
			Mid-term Review and Japanese experts	Desk review and questionnaire

付屬資料1

Evaluation Questions		Information/data for verification	Data source	Data collection method	
Key questions					
	Have the planned inputs been provided by Japanese partners?	(3) Project counterpart budget (1) Japanese experts <ul style="list-style-type: none"> • Long-term experts (Chief advisor and Coordinator) • Short-term experts (including 1) Forest ecology, 2) Remote sensing, 3) Reforestation/Afforestation 4) Biodiversity conservation/Monitoring 5) others) (2) Machinery and equipment (including vehicle(s), motor boat(s), PC(s)(as per PDM version 1)	Mid-term Review and Japanese experts Project reports, C/P, Japanese experts and JICA	Desk review and questionnaire Desk review, questionnaire, and interviews	
Implementation Process	Overall progress of the Project activities	(3) Training in Japan or in third country (4) Project budget	Project reports, C/P, and Japanese experts Project reports, C/P, and Japanese experts	Desk review and questionnaire Desk review and questionnaire	
	Project Management	Have the activities since the Mid-term Review been implemented on time and as appropriate and functioning?	Whether any gap is observed between the planned and actual implementation schedule	Desk review and interviews	
		Is the project management appropriate and functioning?	Whether the roles, responsibilities, and information flow are clear to the stakeholders To what extent the monitoring and information-sharing system is defined and functioning	Documents showing the implementation arrangements, C/P, Japanese experts, and JICA office	Desk review, questionnaire, and interviews
		Do project participants maintain amicable and regular communication?	Communication between the Japanese/Japanese-Indonesian Japanese experts and JICA office) and Indonesian partners Communication among Indonesian stakeholders (including PHKA and project site staff) Communication among Japanese stakeholders including JICA headquarters, its office in Indonesia, and Project experts	Project reports, C/P, Japanese experts, JICA office Project reports, C/P, Japanese experts, JICA office	Desk review, questionnaire, and interviews Desk review, questionnaire, and interviews

Evaluation Questions		Information/data for verification	Data source	Data collection method
Key questions	How strongly do the Project participants recognize and feel the sense of ownership of the Project?	Cooperation gained from Indonesian partners for the smooth implementation of the Project Progress on project activities and provision of inputs by the Indonesian partners	Project reports, Japanese experts, JICA office, and the progress on implementing project activities and provision of inputs	Desk review and interviews
	Participants' expertise, and roles and responsibilities	Expertise of the Japanese experts, their role and responsibilities, and the level of their commitment to the Project The relevance of the design and of the method of training and lectures Expertise of Indonesian partners, and their roles and responsibilities	C/P and JICA office Project reports, C/P and JICA Office Project reports, JICA office, and Japanese experts	Questionnaire and interviews Desk review and interviews Desk review and interviews
Other issues affecting the implementation process	To what extent have the recommendations from the Mid-term Review been followed up?	Progress on implementing the recommendations from the Mid-term Review	Project reports, C/P, and Japanese experts	Desk review, questionnaire, and interviews
	Any other issues affecting the project implementation and management?	Whether the assumptions in the PDM has been satisfied Changes in the policies and the organizational structures of the Indonesian counterpart organisations Factors outside of the Project's activities or jurisdiction, such as political or economic situation, or natural disasters Activities of other government or donor projects that affect this Project (The effects of) measures taken to deal with the negative external factors	Project reports, C/P, and Japanese experts	Desk review and interviews

C/P: Counterparts

PHKA: General Directorate of Forest Protection and Nature Conservation

Ami

Annex 8: The Final Evaluation
for the Project on Capacity Building for Restoration of Ecosystems in Conservation Areas
Evaluation Design Matrix

(2) Evaluation of Performance by Organization for Economic Cooperation and Development's Evaluation Criteria

Evaluation Questions		Information/data for verification	Data source	Data collection method
	Key Questions			
Relevance	Relevance to the Priority	Is the Project focus consistent with Indonesia's current development policy? Is there any policy change since the Mid-Term Review? Is the objective/focus of the Project consistent with Japan's/JICA's assistance policy? Are Japan's assistance policies confirmed in the Mid-Term Review still valid?	Policy documents, Mid-term Review, reports from other donors, C/P and Japanese experts Japan's Ministry of Foreign Affairs' documents, JICA's assistance policy, Mid-term Review	Desk review and interviews Desk review and interviews
	Relevance to the Needs	Is the Project Purpose consistent with the capacity needs of the target groups? Was the selection of target groups appropriate?	Project reports, C/P, Japanese experts, Mid-term Review Project reports, C/P, Japanese experts, Detailed Design Report	Desk review, interviews, and questionnaire Desk review and interviews
Effectiveness/Efficacy	Relevance of the Project Design/Approach	Is the Project design appropriate as a solution to the issues faced by the C/P organizations? Does Japan have comparative advantages in the field of assistance it provides through this Project?	Project reports, Mid-term Review, C/P and Japanese experts C/P, Japanese Experts, JICA Office, and other donors	Desk review, interviews, and questionnaire Desk review and interviews
	Level of Attainment of the Project Purpose	How likely is it for the Project to achieve its purpose of "Capacity of relevant stakeholders for restoration of degraded land in conservation areas is strengthened"?	Level of attainment of performance indicators	

Ami

Evaluation Questions		Information/data for verification	Data source	Data collection method
	Key Questions			
Contributions of Project Outputs to the Achievement of Project Purpose	What factors or activities particularly contributed to the progress toward attaining Project Purpose?	Level of attainment of performance indicators, the results of stakeholder interviews	Project reports, C/P, and Japanese experts	Desk review and interviews
	Were the level of Outputs sufficient to achieve the Project Purpose?	Level of attainment of performance indicators	Level of attainment of performance indicators	_____
Progress on generating expected Outputs	If the Project Purpose has not been achieved, what were the impediments?	Factors such as ill project management, the failed assumptions in the PDM, as well as political and economic trends and the occurrence of natural disasters	Project reports, C/P, and Japanese experts	Desk review and interview
	Did the schedule of the Project implementation follow the agreed Plan of Operation?	Comparison of planned and actual implementation schedule	Level of attainment of performance indicators, C/P, Japanese experts	Desk review and interviews
Contributions of Project Activities to the generation of expected Outputs	Were there any activities or factors that particularly contributed – or threw an impediment – to producing Outputs?	Level of attainment of performance indicators, implementation process, and the results of stakeholder interviews	Level of attainment of performance indicators, Mid-term Review, C/P, Japanese experts	Desk review and interview
	Was the scope of project activities adequate to producing all expected Outputs?	Level of attainment of performance indicators, results of stakeholder interviews	The level of attainment of performance indicators, examination of implementation process, project reports, Mid-term Review, C/P, and Japanese experts	Desk review and interviews, and questionnaire
Quality, Quantity, and Timing of inputs	Did any external factor bar the Project's progress toward producing expected Outputs?	Factors that affected the project implementation (such as ill project management, natural disasters and/or policy change)	The level of attainment of performance indicators, examination of implementation process, project reports, C/P, Japanese experts, and JICA Office	Desk review and interview
	Were the inputs from Japanese partners adequate in terms of quantity, quality and the timing?	Inputs provided and its effect on the efficiency of activities; evaluation of implementation process	The level of attainment of project indicators, project reports, C/P	Desk review and interviews

Ani

Evaluation Questions		Information/data for verification	Data source	Data collection method
	Key Questions			
Other factors contributing to Efficiency	Were the inputs from Indonesian partners adequate in terms of quantity, quality and the timing?	Inputs provided and its effect on the efficiency of activities, and the evaluation of implementation process	Level of attainment of the Performance Indicator, Project reports, Japanese expert, and JICA office	Desk review and interviews, and questionnaire survey
	Were the assumptions for this Project envisaged in the PDM satisfied?	Whether the assumptions in the PDM shown below were satisfied: - "No major land use conflicts exist at the areas to be restored by the Project" - "Ministry of Forestry continues to give high priority to land restoration of conservation areas in its policy".	Project reports, Mid-term Review, C/P, and Japanese experts	Desk review and interviews, and questionnaire
	Has any effort been made to increase efficiency? Were the resources other than that of the Project explored and utilised?	Records of cooperation with other JICA schemes and/or with other donors	Project reports, Mid-term Review, C/P, Japanese experts, and JICA office	Desk review and interviews
Prospect on realising Overall Goal	How likely is the Overall Goal of "management capacity of operation and maintenance of water supply facilities improved in Sharkiya, Gharbia and Minufia Governorates" to be achieved?	Level of attainment of Project Purpose indicators	Project reports; C/P, Japanese experts, JICA office, Mid-term Review	Desk review and interviews, and questionnaire
		The actions taken so far by the Project toward achieving the indicators of Overall Goal The likelihood that the assumption for the achievement of Overall Goal – "additional financial and resources are mobilised" – will be satisfied The results of stakeholder interviews		
Spillover effects	Has any spillover effect been observed during the Project implementation? For negative effects, what countermeasures	The positive/negative influence observed in the project sites or in the workplaces of the project participants Impacts on environment Impacts on other government policies and institutions	Project reports, Japanese experts, C/P	Desk review and interviews, and

Evaluation Questions		Information/data for verification	Data source	Data collection method
	Key Questions			
Sustainability	<p>have been or is planned to be taken?</p>	<p>Impacts on gender, human rights, social equity, and culture</p> <p>Countermeasures taken (or currently being discussed) against negative impacts.</p>		questionnaire
	<p>Is there a long-term policy framework in place to promote the activities that this Project has supported?</p>	<p>Whether the government policies or initiatives are in place to promote further ecosystem restoration activities in conservation areas</p>	<p>Ministry of Forestry's policies, C/P, Japanese experts, and JICA office</p>	Desk review and interviews
	<p>How concrete is a plan to continue the Project activities and disseminate the outcome of this Project?</p>	<p>Whether a plan is in place to utilise the Output of this Project</p>	<p>Project reports, Japanese experts and C/P</p>	<p>Desk review and interviews, and questionnaire</p>
Organizational and financial arrangements	<p>Do C/P organizations have willingness and plan to sustain and disseminate the outputs of this Project?</p>	<p>Whether C/P organizations have plans on future activities and human resources allocation necessary for these activities</p>	<p>Project reports, Japanese experts and C/P</p>	<p>Desk review and interviews, and questionnaire</p>
	<p>Is the budget necessary for future activities secured?</p>	<p>Whether any budget plan is in place to carry out the future activities</p> <p>Record of, and a prospect for, mobilising financial resources from private sector</p> <p>The extent to which the skills and Outputs of this Project (such as the Guideline and the experience of formulating Restoration Plans) are shared and utilised</p> <p>The progress of restoration activities in project sites, using the skills gained through the Project</p>	<p>Project reports, Japanese experts and C/P</p> <p>Past record of resource mobilisation, Japanese experts and C/P</p>	<p>Desk review and interviews, and questionnaire</p> <p>Desk review and interview</p>
Sustainability of skills	<p>Are the skills that the C/Ps gained through Output 1-3 activities likely to remain and be utilised by the C/P organizations?</p>	<p>Results of stakeholder interviews</p>	<p>The level of attainment of performance indicators, examination of implementation process, C/P, and Japanese experts</p>	<p>Desk review and interviews, and direct observation at project sites</p>

Ami-

Evaluation Questions		Information/data for verification	Data source	Data collection method
	Key Questions			
	Are the equipment provided by the Project likely to be managed and utilised?	The extent to which the equipment is utilised, as well as the existence of future management plan	C/P and Japanese experts	Desk review and interviews, questionnaire, and direct observation
Other factors contributing or hindering Sustainability	Are there other activities than this Project that contribute to the sustainability of this Project? Are there any other concerns that potentially affect the Project's sustainability?	The existence of other related projects by Indonesian government organizations, JICA, and other donors Political and economic situation, and the results of stakeholder interviews	C/P, Japanese expert, JICA office and other donors Project reports, Japanese experts, C/P and JICA office	Desk review and interviews Desk review and interviews

Annex 9: List of Key People Met

Full Name		Position/ Section
1. Directorate of Conservation Areas & Protection Forest Development		
1	Ir. Hartono, M.Sc	Director KKBHL
2	Ir. Jefri Susyafrianto, M.M	Kasubdit KPA & TB
3	Ir. Pujiati (Mrs)	Kasi. Dit KKBHL
4	Ir. Syahimin	Head of Sembilang NP
5	Ir. Padmo Wiyoso	Head of Gunung Ciremai NP
6	Ir. Edy Sutiyarto	Head of Gunung Merapi NP
7	Ir. Ayu Dewi Utari, M.Si	Head of Bromo Tengger Semeru NP
8	Drs. Rajendra Supriadi	Head of Manupeu Tanah Daru NP
9	Mr. Allan Rosehan	Counterpart Sembilang NP
10	Mr. Syamsudin	
11	Mr. Alex Ridwan	
12	Mr. Rahmat Hidayat	Counterpart Gunung Ciremai NP
13	Mr. Mufti Ginanjar	
14	Mrs. Silvana Nurwidiati	Counterpart Gunung Merapi NP
15	Mr. Irwan Yuniatmoko	
16	Mr. Nurpana	
17	Mr. Ashar Romadhona	
18	Mr. Tony Artaka	Counterpart Bromo Tengger Semeru NP
19	Mr. Eka Yuniar Pribadi	Counterpart Manupeu Tanah Daru NP
2. Other government stakeholders		
1	Ir. Basah Hernowo, MA	Director of Forestry and Water Resources Conservation, BAPENNAS
2	Dr. Rugayah	Researchers from Research Center for Biology, LIPI
3	Prof. Tukirin Partomihardjo	
4	Dr. Suhardjono	Director of International Cooperation Centre (KLN)
5	Ir. Sri Murniningtyas, M.Sc	
6	Ms. Nining Nyudi Purnamaningtyas S.Hut, M.Si	Kabid. Technical Cooperation of KLN
7	Dr. Ir. Agus Justianto, M.Sc	Director of Forestry Training and Education Center
3. Japanese stakeholders		
1	Mr. Osamu Isiuchi	Embassy of Japan
2	Mr. Yuki Arai	JICA Indonesia
3	Mr. Shuhei Nishi	PT. Sumitomo Forestry Indonesia
4	Mr. Tatsuya Kikuchi	PT. TS Tech Indonesia
5	Mr. Ryo Kasai	PT. Yamaha Musik Indonesia
6	Mr. Katsunobu Suzuki	PT. Yamaha Musik Indonesia
7	Mr. Makoto Yata	Japan Environmental Education Forum
4. JICA Expert Team (JICA RECA)		
1	Mr. Hideki Miyakawa	Chief Advisor JICA RECA
2	Mr. Hiroyuki Saito	Project Coordinator JICA RECA
3	Mr. Darsono	National Consultant JICA RECA
4	Mr. Zulkifli Ibnu	National Expert JICA RECA
5	Ms. Desitarani	Technical Assistant JICA RECA
6	Ms. Mudi Yuliani	Technical Assistant JICA RECA
7	Mr. Slamet Riyadi	Sembilang Field Manager
8	Mr. Nurhadi	Gunung Ciremai Field Manager
9	Mr. Nurrahman	Gunung Ciremai Assistant Field Manager
10	Mr. Sulistyono	Gunung Merapi Field Manager
11	Mr. Andi Iskandar	Bromo Tengger Semeru Field Manager
12	Mr. Marthen H.B	Manupeu Tanah Daru Field Manager
13	Ms. Hayuningtyas Larasati (Rara)	Secretary JICA RECA
14	Ms. Anindya Inggita	Secretary JICA RECA
15	Mr. Sunardi	Driver JICA RECA

1 d -

Ar.

EVALUATION RESULTS & RECOMMENDATIONS

**THE PROJECT ON CAPACITY BUILDING FOR
RESTORATION OF ECOSYSTEMS
IN CONSERVATION AREAS(RECA)**

**JAPAN-INDONESIA
JOINT EVALUATION TEAM**

2014/09/25
Evaluation Presentation Meeting

1. OVERVIEW

ABOUT THE PROJECT

- ✓ A five-year technical cooperation to develop the capacity of the stakeholders who play a key role in the restoration of degraded land in conservation areas
- ✓ Strengthens 3 different capacity:

- (1) *Institutional* capacity: by creating “*Restoration Guideline*”
- (2) *Technical* capacity: through on-the-job restoration activities
- (3) *Financial* capacity of national parks: through building partnership with private sector, research organisations etc

PROGRESS OF ACTIVITIES

Goals	Indicators	Results
Project Purpose: “Capacity of relevant stakeholders for restoration of degraded land in conservation areas is strengthened”	“A draft of Restoration Guideline that covers the necessary aspects (institutional, technical and financial) is in place.”	Achieved
	“Relevant stakeholders (*) are equipped with the capacity to develop the restoration activities.”	Achieved
Output 1 “Institutional framework for restoration of degraded land in conservation areas is enhanced.”	“Recommendations to streamline governmental rules, regulations and guidelines are prepared.”	Achieved
	“Recommendations to improve technical guidelines are prepared.”	Achieved
	“Recommendations to develop strategy for mobilizing financial resources for restoration is prepared.”	Achieved

PROGRESS OF ACTIVITIES

Goals	Indicators	Results
<p>Output 2</p> <p>“Restoration plans [of degraded land] in the project sites are developed.”</p>	“Processes of making restoration plan are documented.”	Achieved
	“The restoration plans of each site are prepared.”	Achieved
<p>Output 3</p> <p>“Restoration activities in the project sites are implemented.”</p>	“Results of the training are recorded.”	Achieved
	“Final report compiling the result of restoration activities including the restored area is submitted to the ministry.”	Achieved
	“Restoration project(s) in each site is established.”	Achieved

2. EVALUATION RESULTS

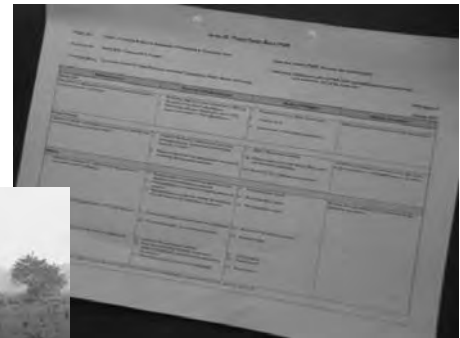
RELEVANCE

- ✓ Consistent with policies of Indonesia & Japan



“HIGH”

- ✓ Project Design is relevant

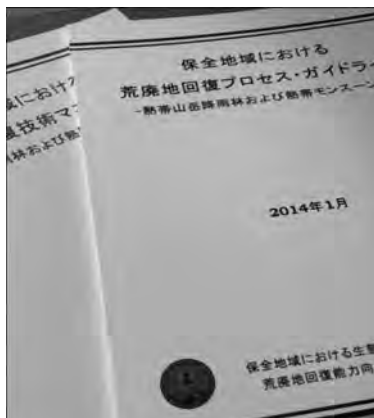


- ✓ Responds to the need



EFFECTIVENESS

“HIGH”



- ✓ Project Purpose Indicator 1: “Restoration Guideline is in place” is achieved



- ✓ Project Purpose Indicator 2: “Relevant stakeholders are equipped with the capacity to develop the restoration activities” is achieved

EFFICIENCY

“HIGH”

- ✓ Indicators for 3 Outputs achieved;
- ✓ Management of implementation process and inputs overall efficient;
- ✓ Partnerships with external organisations created to increase efficiency.



IMPACT

“RELATIVELY HIGH”

- ✓ Overall Goal indicators are likely to be achieved, IF the increased budget and human resources are secured in restoration sites
- ✓ Many positive impacts are produced through the Project implementation.

IMPACT(CONT.)

Examples of Impact: Improvement of Livelihood



SUSTAINABILITY

“Moderate”

- Policy frameworks that promote restoration in conservation areas likely to be in place by MoF/PHKA, but NOT YET in place
- It is unclear to what extent the Project’ Restoration Guideline will be reflected in these policies

⇒ Lowers the prospect of securing budget and human resources for restoration activities

3. RECOMMENDATIONS

RECOMMENDATIONS

1. Recommendations to the Project

- (1) Assist PHKA in disseminating restoration activities to national parks other than the project sites;
- (2) Encourage the staff of five national parks to contribute to socialization;
- (3) Document the know-how of the Private Sector Partnership;
- (4) Promote information-sharing with CSR companies.



RECOMMENDATIONS

2. Recommendations to the PHKA

- (1) Clarify the role of the Project's Restoration Guideline;**
- (2) Secure the budget for restoration activities;**
- (3) Disseminate /utilize the Project's activities and outputs;**
- (4) Formulate the Guidelines for the remaining ecosystems;**
- (5) Utilize the Restoration Guideline for CFET training;**
- (6) Strengthen Partnership with CSR companies.**

RECOMMENDATIONS

3. Recommendations to Five National Parks

- (1) Prepare an implementation plan for future restoration activities;**
- (2) Increase the efforts for resource mobilization;**
- (3) Raise awareness of local stakeholders on the importance of ecosystem conservation;**
- (4) Share experiences of ecosystem restoration ;**
- (5) Ensure proper management of the provided equipment and facilities.**

THANK YOU

インドネシア「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」

評価グリッド

(2) 経済開発協力機構の5項目基準による評価

評価設問			必要な情報・データ	情報源	データ収集方法
評価項目	大項目	小項目			
妥当性	優先度	プロジェクトの目的は、インドネシア国の開発政策に合致しているか。中間評価で確認された方針に変更はないか。	現行のインドネシアの国家開発計画・林業省の方針との整合性	政策文書、中間レビュー報告書、その他関係機関の文書、C/P、専門家	文献調査、インタビュー調査
		プロジェクトは日本の援助政策・JICAの援助実施方針と合致しているか。中間評価で確認された方針に変更はないか。	日本の援助政策における自然環境保全分野支援の位置づけ	日本外務省資料、JICA援助方針、中間レビュー報告	文献調査、インタビュー調査
	必要性	プロジェクト目標は、受益者の能力ニーズに合致しているか。	C/P機関(*)の能力ニーズへの合致 (*)PHKA、対象5の国立公園管理事務所	プロジェクト報告書、C/P、専門家、中間レビュー報告書	文献調査、インタビュー調査、質問票
		ターゲットグループの選定は妥当であったか。	プロジェクト・サイトの数や選定基準の妥当性	プロジェクト報告書、C/P、専門家、詳細計画報告書	文献調査、インタビュー調査
	アプローチの妥当性	プロジェクトの設計は、C/P機関が直面する課題への対応策として適切であったか。	活動内容や技術移転の手法に関する関係者意見	プロジェクト報告書、中間レビュー報告書、C/P、専門家	文献調査、インタビュー調査、質問票
日本の技術の優位性はあるか。		日本の経験が生かせる事業であったか。	C/P、専門家、JICA事務所、他ドナー等	文献調査、インタビュー調査	
有効性	プロジェクト目標の達成	プロジェクト実施の結果、プロジェクト目標「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」は達成が見込まれるか。	実績の検証結果、関係者所感	実績の検証結果	——
		プロジェクト目標の達成に貢献した要因は何か。	実績の検証結果、関係者所感	プロジェクト報告書、C/P、専門家	文献調査、インタビュー調査
	成果(アウトプット)→プロジェクト目標の因果関係	成果(アウトプット)は、プロジェクト目標達成に十分であったか。	実績の検証結果	実績の検証結果	——
		プロジェクト目標達成を阻害した要因はあるか。	プロジェクトの運営、PDMの外部要因、政治経済の状況、自然災害や政策の変更等	プロジェクト報告書、C/P、専門家	文献調査、インタビュー調査
効率性	成果(アウトプット)の産出状況	プロジェクト活動は計画通り実施されたか。	実績と計画の比較結果	実績の検証結果、C/P、専門家	文献調査、インタビュー調査
		成果(アウトプット)の産出に貢献した要因、あるいは阻害した要因は何か。	実績の検証結果、関係者所感	実績の検証結果、中間レビュー報告書、C/P、専門家	文献調査、インタビュー調査
	活動→成果(アウトプット)の因果関係	活動内容は、成果(アウトプット)を産出するのに十分であったか。	実績及び実施プロセスの検証結果、関係者所感	実績及び実施プロセスの検証結果、プロジェクト報告書、中間レビュー報告書、C/P、専門家	文献調査、インタビュー調査、質問票
		成果(アウトプット)産出に影響を及ぼす外部条件はあったか。	活動に及ぼした要因の有無(プロジェクトの運営、自然災害や政策の変更等)	実績及び実施プロセスの検証結果、中間レビュー報告書、C/P、専門家、JICA事務所	文献調査、インタビュー調査
	投入の量・質・タイミング	日本側の投入は、量・質・タイミングともに適切であったか。	投入の実績と効果・実施プロセスの検証の検証結果	実績の検証結果、プロジェクト報告書、C/P	文献調査、インタビュー調査
		インドネシア側の投入は、質・量・タイミング共に適切であったか。	投入の実績と効果、実施プロセスの検証の検証結果	実績の検証結果、プロジェクト報告書、専門家、JICA事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
	その他	PDMの外部要因は満たされたか。	以下の外部条件の影響の有無 ・「プロジェクトで実施する荒廃地回復の事業対象地において、土地利用に関する大きな利害衝突がない」 ・「保全地域の荒廃地回復が引き続き林業省の重要施策として位置付けられる」	プロジェクト報告書、中間レビュー報告書、C/P、専門家	文献調査、インタビュー調査、質問票
他のリソースの活用等、効率性を高める工夫はあったか。		他のJICAスキームとの連携や他ドナーとの役割分担	プロジェクト報告、中間レビュー報告書、C/P、専門家、JICA事務所	文献調査、インタビュー調査	
インパクト	上位目標達成の見込み	プロジェクト目標の達成状況 上位目標の達成に向けた関係者の取り組みの状況 外部条件「追加的な資金的・人的資源が手当てされる」が満たされる見込み 関係者意見	プロジェクト報告書、中間レビュー報告書、C/P、専門家、JICA事務所	文献調査、インタビュー調査	
	波及効果	対象地域やプロジェクト関係者の職務・職場環境等への影響 環境への影響 プロジェクトの実施により、想定外の波及効果や負の影響が生じたか。負の影響が出た場合、それにどう対処したか(する予定か)。 政策・法律・制度等の整備への影響 ジェンダー、人権、貧富等社会・文化的側面への影響 負の影響に対して講じられた(協議された)対策	プロジェクト報告書、専門家、C/P	文献調査、インタビュー調査、質問票	

評価設問			必要な情報・データ	情報源	データ収集方法
評価項目	大項目	小項目			
持続性	政策・制度面	本プロジェクトが支援した活動を今後も継続するための長期的政策枠組みは存在するか。	保全地域における荒廃地回復事業を支援する政策やイニシアティブの有無	インドネシア林業省の政策、C/P、専門家、JICA事務所	文献調査、インタビュー調査
		本プロジェクトの活動を継続・普及する具体的な取り組みがどの程度具体化されているか。	本プロジェクト成果の今後にかかる計画の有無	プロジェクト報告書、専門家、C/P	文献調査、インタビュー調査、質問票
	組織・財政面	各C/P機関は、プロジェクトの成果を継続・普及する意志や計画を有しているか。	今後の活動や人員配置に関する計画の有無	プロジェクト報告書、専門家、C/P	文献調査、インタビュー調査、質問票
		活動の継続・普及に必要な予算の確保は行われているか。	上記計画に必要な予算計画の有無 民間セクター等からの資金確保の実績・今後の確保の見通し	プロジェクト報告書、専門家、C/P 実績の検証結果、専門家、C/P	文献調査、インタビュー調査、質問票 文献調査、インタビュー調査
	技術面	成果1～3を通じてプロジェクトが移転した技術は、各C/P組織に定着する見込みか。	林業省における、プロジェクトの成果(荒廃地回復計画策定のスキルやガイドライン)の普及・活用状況 プロジェクト・サイトにおける荒廃地回復活動の実施状況 関係者意見	成果・実施プロセスの検証結果、C/P、専門家	文献調査、インタビュー調査、現地踏査の結果
		供与機材は適切に管理・活用される見込みか。	機材の使用状況、今後の管理計画等	C/P、専門家	文献調査、インタビュー調査、直接観察
	その他	本事業の持続性を推進する関連活動はあるか。	政府他機関・JICA・他ドナーによる他の関連事業の有無	C/P、JICA事務所、専門家、ドナー等	文献調査、インタビュー調査
		持続性を阻害するその他の要因はあるか。ある場合、プロジェクトが施せる対策はあるか。	政治経済の動向や関係者意見	プロジェクト報告書、C/P、JICA事務所、専門家	文献調査、インタビュー調査