

ベトナム国
北西部水源地域における
持続可能な森林管理プロジェクト
終了時評価報告書

平成27年11月
(2015年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

GE
JR
15-184

ベトナム国
北西部水源地域における
持続可能な森林管理プロジェクト
終了時評価報告書

平成27年11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	
要約表	

第1章 評価の概要	1
1-1 調査の背景	1
1-2 プロジェクトの概要	2
1-3 合同終了時評価の目的	3
1-4 調査団構成	3
1-5 評価手法とスケジュール	3
第2章 プロジェクトの実績	5
2-1 投入の実績	5
2-2 活動の実績	5
2-2-1 実施されなかった（延期になった）活動	6
2-2-2 政府行政官や、村民に対する能力強化・研修	6
2-2-3 森林管理に関する活動	7
2-2-4 生計向上に関する活動	8
2-2-5 ガイドラインやマニュアルの策定	10
2-3 成果の実績と達成度	11
2-3-1 成果1の実績と、指標に対する達成度	11
2-3-2 成果2の実績と、指標に対する達成度	12
2-3-3 成果3の実績と、指標に対する達成度	13
2-4 プロジェクト目標の達成状況（達成見込み）	13
2-5 事業対象地	14
2-6 プロジェクト実施プロセスと枠組み	16
2-6-1 プロジェクト関係者間のコミュニケーションと連携	16
2-6-2 プロジェクト活動のモニタリングと記録	16
2-6-3 社会環境への配慮	17
2-6-4 中間レビューにおける PDM の改訂	17
2-7 効果発現に貢献した要因	18
2-8 問題点及び問題を惹起した要因	18
第3章 評価結果	21
3-1 妥当性	21
3-2 有効性	22
3-3 効率性	23

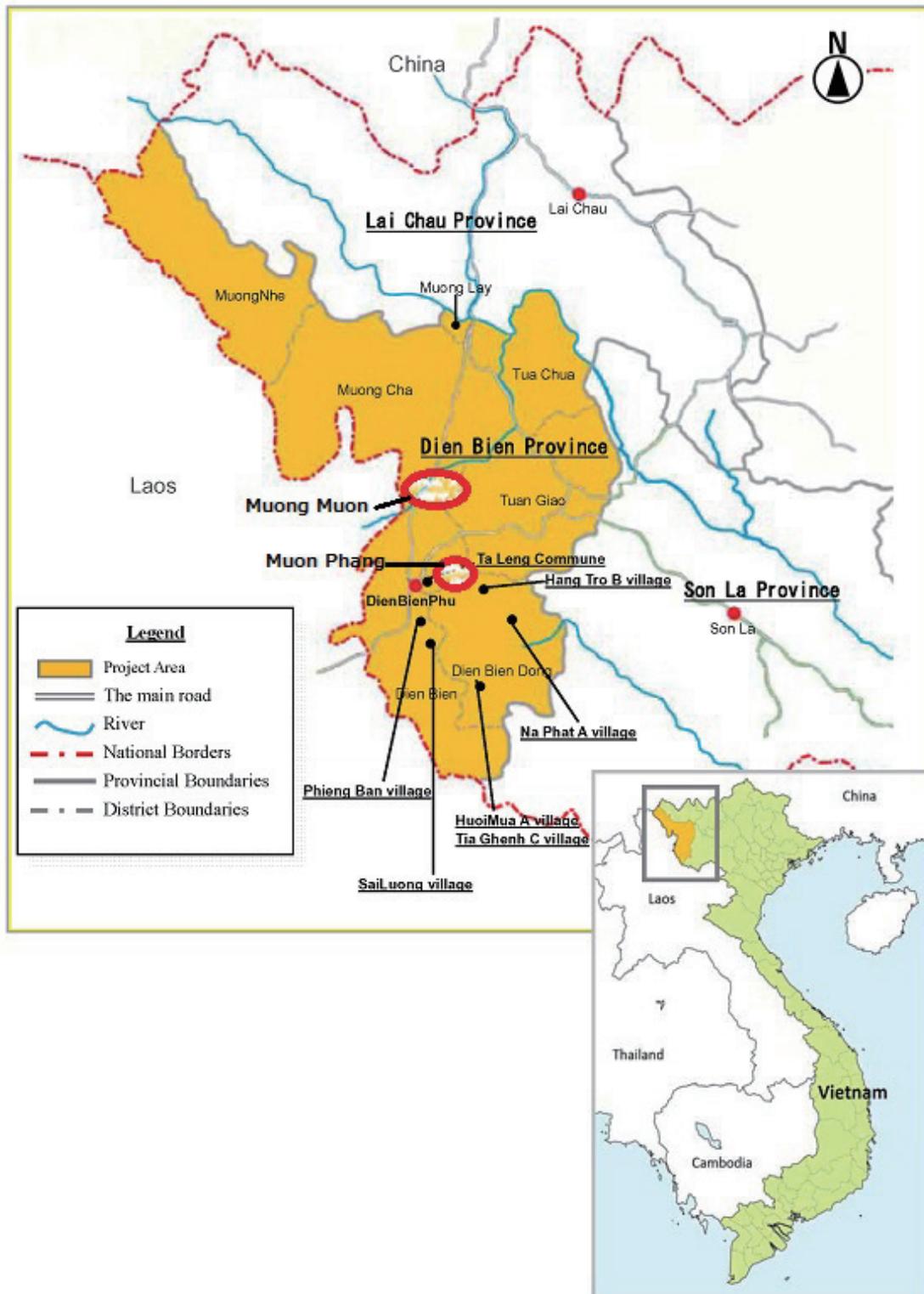
3-4	インパクト	23
3-5	持続性	24
第4章	結論	26
第5章	本プロジェクトの教訓と新プロジェクトへの提言	27
5-1	プロジェクトの明快なビジョンと戦略の必要性	27
5-1-1	明確なビジョンと戦略の重要性	27
5-1-2	REDD+に関連する政策・法律を考慮したプロジェクトデザイン	27
5-2	森林管理	28
5-2-1	特別利用林に関連する政策と実施の再検討の必要性	28
5-2-2	植林・造林と天然更新の推進	28
5-2-3	省森林モニタリングシステム（PFMS）の活用	29
5-3	生計向上活動：活動内容の絞り込み、選定基準の再考	29
5-4	VFの機能の明確化と、基金運用の改善	30
5-5	その他	31
5-5-1	ローカルリソースの活用	31
5-5-2	民間セクターとの連携	31
第6章	所感	32
6-1	団長所感（宮菌浩樹）	32
6-2	貧困削減/REDD+セーフガード団員所感（菅原鈴香）	35
6-3	森林行政団員所感（神山真吾）	39

添付資料

- 資料1. 合同評価報告書（Joint Terminal Evaluation Report）
- 資料2. 主要面談者リスト
- 資料3. 面談メモ（質問票による聞き取り結果、主要な会議の協議議事録）
- 資料4. 評価グリッド
- 資料5. 収集資料リスト

地図

(プロジェクト活動 位置図)



写 真



生計向上、養豚。豚舎の資材を提供し、資材費は村落基金に回収するシステムを取っている。Sai Luong 村。



植林活動として、2014 年植樹されたアカシア。Sai Luong 村。



生計向上活動の養魚グループへの技術指導が行われ、養殖池の水を抜き、天日消毒している風景。Sai Luong 村。



プロジェクトの資金融資担当者が、資金回収についての説明し、生計向上活動参加者に資金を返すように呼びかけている様子。Ta Leng 村。Ta Leng コミューン。ディエン・ビエン・フー市。



唯一プロジェクトに参加しなかった Pu Cha 村人への聞き取りの様子（ムオンムオン・コミュニティ）。プロジェクトの事前説明が行われ、村民の意思でプロジェクトには参加しないことが決められた。ムオンムオン・コミュニティ人民委員会（CPC）。



植林用のアカシアの苗木。今年の雨季に植樹する予定。ムオンムオン 1 村。ムオンムオン・コミュニティ。Muong Cha 郡。



ムオンムオン 1 村での、村民への聞取りの様子。



プロジェクトで半額負担で提供されたラオス・ストーブ。蒸し器でもち米を蒸している様子。Phieng Ban村。Thanh An コミューン。ディエンビエン郡。



Phieng Ban 村 (Thanh An コミューン、ディエンビエン郡) での植林の様子。植栽後、約 2 年半で樹高は高いもので 5m 位に成長した。枝打ちはするが、間伐はしないとのこと。



Tia Ghenh村 (当初サイト) でのモンベ焼酎製造の様子。大鍋は、蒸留のためにプロジェクトが提供した。



「合同終了時評価レポート」についての話し合いの様子。発言しているのが、ベトナム側リーダーのキエン氏。



合同調整委員会 (JCC) の様子。(2015 年 7 月 16 日)。

略 語 表

略語	英語	日本語
AI	Avian Influenza	鳥インフルエンザ
APS	Additional Pilot Site	追加パイロットサイト
BOP	Base of the Economic Pyramid	経済ピラミッドの底 ¹
C/P	Counterpart	カウンターパート
COP	Conference of the Parties	締約国会議
CPC	Commune Peoples' Committee	コミューン人民委員会
C-RAP	Commune REDD+ Action Plan	コミューン REDD+アクションプラン
CSR	Corporate Social Responsibility	企業の社会的責任
DARD	Department of Agriculture and Rural Development	省農業農村開発局
DFP	Department of Forest Protection	森林保護局
DOF	Department of Forestry	林業局
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility	森林炭素パートナーシップ基金
FMP	Forest Management Plan	森林管理計画
FORMIS	Development of Management Information System in Forestry Sector	森林セクター管理情報システム開発プロジェクト
FPD	Forest Protection Department	森林保護局
FPDP	Forest Protection and Development Plan	森林保護・開発計画
FPIC ²	Free, Prior and Informed Consent	自由で事前に十分な情報を与えられた上での合意
GIS	Geographic Information System	地理情報システム
GPS	Global Positioning System	全地球測位システム
IPS	Initial Pilot Site	当初パイロットサイト
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JCM	Joint Crediting Mechanism	二国間オフセット・クレジット制度
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
LDP	Livelihood Development Plans	生計向上計画
LFA	Land and Forest allocation	土地と森林分与
MARD	Ministry of Agriculture and Rural Development	農業農村開発省
MFI	Microfinance Institution	マイクロファイナンス機関
MRV	Measurement, Reporting and Verification	計測・報告・検証
NFMS	National Forest Monitoring System	国家森林モニタリングシステム
NRAP	National REDD+ Action Programme	国家 REDD+アクションプログラム
NTFP	Non-Timber Forest Products	非木材林産物

¹ 途上国の低所得者層を対象とし、現地の貧困における諸問題の改善と利益確保の両立を目指す事業活動を指す

² 自由意思に基づき、かつ事業実施前に、十分な情報を与えられた上で合意

ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
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
PFES	Payment for forest environment services	森林生態系サービスに対する支払い
PFMS	Provincial Forest Monitoring System	省森林モニタリングシステム
PMU	Project Management Unit	プロジェクト管理ユニット、プロジェクト運営本部、プロジェクト・マネジメント・ユニット
PO	Plan of Operations	活動計画
PPC	Provincial People's Committee	(地方) 省人民委員会
PRAP	Provincial REDD+ Action Plan	省 REDD+アクションプラン
PRRS	porcine reproductive and respiratory syndrome	豚繁殖・呼吸障害症候群
R/D	Record of Discussions	討議議事録
REDD+	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries	開発途上国における森林減少・劣化等に由来する排出の削減等 (開発途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減並びに森林保全、持続可能な森林経営及び森林炭素蓄積の増加の役割)
REL	Reference Emission Level	参照排出レベル
RL	Reference Level	参照レベル
SNV	Stichting Nederlandse Vrijwilligers Netherlands Development Organization	オランダ開発機構
SP-RCC	Support Program to Respond to Climate Change	気候変動対策支援プログラム
SUF	Special-Use Forest	特別利用林
SUSFORM-NOW	Project for Sustainable Forest Management in the Northwest Watershed Area	北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	(国連) 気候変動枠組条約
UN-REDD プログラム	United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries	国連森林減少・劣化に起因する温暖化ガスの排出とその抑制方策計画
VF	Village Fund	村落基金
VNFOREST	Vietnam Forest Administration	森林総局
VRO	Vietnam REDD+ Office	ベトナム REDD+オフィス

終了時評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ベトナム社会主義共和国	案件名：北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト (SUSFORM-NOW)
分野：自然環境保全	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 自然環境第一チーム	協力金額（終了時評価時点）：6.03 億円
協力期間：(R/D) 2010年8月15日～2015年8月14日	先方関係機関：ディエンビエン省 農業農村開発局 (DARD) 日本側協力機関：国際協力機構 (JICA)
	他の関連協力：ディエンビエン省 REDD ⁺ パイロットプロジェクト (REDD+ PP) (2012 年～2013 年)
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>ベトナム社会主義共和国（以下、「ベトナム」と記す）においては、森林の伐採や持続的でない森林管理の結果、森林率は 1943 年の 43%から、1995 年には 28%まで減少した。北西部のディエンビエン省などでも、薪（燃料）の過剰採取、焼畑や農地への転用により森林の減少は依然と続いている。森林の持続可能な管理には (1) 生計向上による森林破壊の抑制、(2) 地域のコミュニティによる森林管理、(3) 森林を管理する農業農村開発省 (DARD) の組織能力の強化が重要となっている。</p> <p>同国の農業農村開発省 (MARD) 森林総局 (VNFOREST) は、日本政府に対して、北西部における持続可能な森林経営を目的とした技術協力プロジェクトを要請し、「北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト (SUSFORM-NOW)」が 2010 年 8 月から 5 年間の予定で開始された。</p> <p>また、ベトナム政府は「国家 REDD+アクションプログラム (NRAP)」を策定し、温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいる。ディエンビエン省では、JICA の技術協力プロジェクト「ディエンビエン省 REDD+パイロットプロジェクト (REDD+PP)」(2012 年～2013 年) の支援を受けて、「省人民委員会 (PPC)」は「ディエンビエン省 REDD+アクションプラン (PRAP)」を策定した。</p> <p>2010 年 8 月から開始された「SUSFORM-NOW プロジェクト」は、2013 年 1 月に中間レビューが実施され、中間レビューまでの経験をもとに、PRAP のパイロット的实施による生計向上と森林管理を行う方向にプロジェクト目標の変更が提案され、プロジェクト後半は PRAP の実施に取り組んでいる。</p> <p>1-2 協力内容</p> <p>(1) 上位目標</p> <p>ディエンビエン省内のプロジェクトの追加パイロットサイトに類似した条件地において、省 REDD+REDD+アクションプラン (PRAP) の実施を通じて、参加型による森林管理と生計向上が進む。</p> <p>(2) プロジェクト目標</p> <p>省 REDD+アクションプラン (PRAP) の実施を通じて、パイロットサイトにおける参加</p>	

¹ 開発途上国における森林減少・劣化等による排出の削減等 (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in developing countries; and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries : REDD+)

型による森林管理と住民の生計向上が進む。

(3) 成果

成果1：追加パイロットサイトにおけるコミュニン REDD+アクションプラン (C-RAP) の有効性・実現可能性が検証される。

成果2：実施・支援機関における省 REDD+アクションプラン (PRAP) 実施のために必要な技術・制度的能力が強化される。

成果3：ディエンビエン省において、省 REDD+実施のために必要な計画と技術資料が作成される。

(4) 投入 (評価時点)

日本側：

総投入額： 6.03 億円

長期専門家派遣：チーフアドバイザー/森林計画、参加型森林管理、生計向上、業務調整 (6名)

短期専門家派遣：生計向上、ファシリテーション技術、参加型観察分析、業務調整2 (6名)

業務実施専門家チーム派遣：生計向上、省森林モニタリングシステム

機材供与：8,591,012 円

研修員受入： 48 名

相手国側：

カウンターパート (C/P) 配置：31 名

ローカルコスト負担：8,958,732 円

土地・施設提供：プロジェクト事務所スペース

2. 評価調査団の概要

調査者 氏名 (担当分野)： 所属・職位

氏名	分野	所属・職位
宮 蘭浩樹	総括	JICA 国際協力専門員
菅原 鈴香	貧困削減/ セーフガード	JICA 国際協力専門員
神山 真吾	森林行政	農林水産省、林野庁
増古 恵都子	企画協力	JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ 自然環境第一チーム
坂井 茂雄	評価分析	(株) 日本開発サービス 調査部

現地調査期間：2015 年 5 月 29 日～6 月 18 日 | 評価種類：終了時評価

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1) 各成果の達成度

成果 1

成果 1 は達成される見込みである。

- 村の森林管理計画 (FMP) と生計向上計画 (LDP) は、全当初パイロットプロジェクトサイト (7カ所、15 村) において策定され、正式に承認された。
- 追加パイロットプロジェクトサイトでの「コミュニン REDD+アクションプラン (C-RAP)」の活動として、
 - 1) ムオンファン C-RAP は、2014 年 6 月 10 日と 15 日に、地方政府によって承認された。
 - 2) ムオンムオン C-RAP は 2014 年 11 月 18 日に地方政府によって承認された。

- 3) 追加プロジェクトサイトの 35 村²において、村落森林パトロールチームが森林レンジャーにより訓練され、森林パトロール活動が開始された。
- 4) 35 村のうち 16 村において森林更新地を確保し、30 村において森林再生が開始された。
- 5) 50 村³のうち 27 村において、村落開発基金から村民への融資が開始された。

成果 2

成果 2 は達成される見込みである。

- プロジェクトチームは、プロジェクト管理ユニット (PMU) のメンバーや政府職員向けの研修と、村人のための研修を実施した。
- 政府職員向け研修コースの成果を評価するため、2015 年 5 月にアンケート調査を行い、研修参加者の大部分が研修内容の 60%以上を理解した。
- 新しい省森林モニタリングシステム (PFMS) 手法として、タブレットを使ったデータ収集システムと QGIS を使ったデータベースシステムを設計して、試験的に運用した。プロジェクト終了までに、異なる PFMS システムの実施コストが比較される予定である。
- プロジェクト終了に向けて、制度と能力のギャップに関する提言が、森林保護開発計画 (FPDP)、森林生態系サービスに対する支払い (PFES)、生計向上、PFMS などについてまとめられる予定である。

成果 3

成果 3 は達成される見込みである。

- PRAP は、2014 年に公式に承認されたため、改訂は時期尚早と判断された。代わりに、RAP 改訂のための提言事項を取りまとめる予定となっている。
- PRAP 実施のための技術的なガイドラインやマニュアルの取りまとめ/改訂が (1) PFMS、(2) 村落ベースの森林パトロール、(3) 生計向上、(4) 村落基金 (VF) 管理について行われた。
- プロジェクト経験を普及・広報するため、主要なセミナーやワークショップで少なくとも 8 回発表された。

(2) プロジェクト目標の達成見込み

プロジェクト目標は、プロジェクト終了までに「達成の見込みが高い」と判断された。

- 生計向上活動は、当初サイト全村で実施された。
- 2015 年 5 月の村落でのインタビュー結果、生活改善への支援が、森林管理活動を行う主な理由とした世帯は 42%であった。
- 衛星画像を使った解析の結果として、追加サイト (1) ムオンファン・コミュニティ (ディエンビエン郡) と、(2) ムオンムオン・コミュニティ (ムオンチャ郡) の 2013 年初頭と 2015 年初頭のデータを比較し、指標の達成を確認した。
 - (1) 森林保護率 (100 - 森林減少率%) はムオンファン・コミュニティが約 98%、ムオンムオン・コミュニティが約 95%となった。
 - (2) 造林地と植林地の合計は、ムオンファン・コミュニティが 436.4 ha、ムオンムオン・コミュニティ 402 ha となり、同時期の天然林減少面積を上回った。(436.4 ha > 29.3 ha、及び 402.0 ha > 270.4 ha)
- 2015 年 5 月の農村世帯のインタビューでは、2012 年から 2014 年の間に追加サイト (APS) で平均世帯現金収入は、(名目) 45.1%増加し、インフレ率調整後の実質値として、2012 年から 2014 年の収入は 31%増加した。なお、本収入増は本プロジェクト以外の要因も

² 追加パイロットプロジェクトサイト 36 村のうち Pu Cha 村はプロジェクト活動の実施を希望しなかった。

³ 当初パイロットプロジェクトサイト 15 村、追加パイロットプロジェクトサイト 35 村の計 50 村。

寄与している。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

妥当性は「高い」と評価される。

- 本プロジェクトは、中間レビューで妥当性が「高い」と判断されている。中間レビュー以降、ベトナム政府の「社会経済開発政策」「森林管理」「農村開発」「REDD+」に関する政策や優先課題に大きな変化はなく、同時に日本の対ベトナム政府開発援助（ODA）政策にも変更はない。

(2) 有効性

有効性は「比較的高い」と評価される。

- 評価の概要：(1) プロジェクト目標は、プロジェクト終了までに達成される見込みであり、(2) プロジェクト目標は3つの成果により論理的に達成されることから、プロジェクトの有効性は比較的高い。

(3) 効率性

効率性は「比較的高い」と評価される。

- 評価の概要：本プロジェクトは、成果を生み出すための投入が適切であった。投入のタイミングは、一部の遅れが見られたが、おおむね適切であった。全体的に、プロジェクト活動は、計画通りに進み、投入は適切に利用・維持された。

(4) インパクト

インパクトは「比較的高い」と見込まれる。

- 評価の概要：上位目標は達成される見込み。本プロジェクトでは(1) 森林管理システムの改善や、(2) 森林管理に関するさまざまなレベルの関係者の意識向上と能力開発等で、さまざまなプラスのインパクトが確認された。

(5) 持続性

本プロジェクトの持続性の見込みは「中程度」と評価される。

- 評価の概要：ディエンビエン省におけるプロジェクト活動の持続性の見通しは、実施機関である DARD の制度面、財政面、技術面での持続性に依存することになる。また、プロジェクトの終了後の REDD+もしくは PRAP の継続実施は、ディエンビエン PPC の判断（コミットメント）に依存する。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 土地と森林分与（LFA）

ベトナム政府のプログラムで、「土地と森林分与（LFA）」調査が実施され、土地の利用区分や土地所有権の明確化が推進され、森林保護区域や土地利用権の明確化により、植林や森林保全への意識やモチベーションが高まった。本プロジェクトでも、追加パイロットコミュニティの土地分与の支援を行い、ムオンムオン・コミュニティでは公式に申請が認められた。

(2) 森林生態系サービスに対する支払い（PFES）

ベトナム政府のプログラムで、水力発電所などの集水域の環境サービスへの支払いが2011年に開始され、上記の LFA で承認された森林生態系サービスに対する支払いが開始された。このプログラムにより、PFES に該当する地域住民に、森林保全の環境と経済の両面における重要性が認識され、経済的インセンティブによる意識変革が起こされた。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) プロジェクト実施に関して

- プロジェクトの前半と後半で、パイロットサイトとして合計 51 村が選定され、多くの労力とスタッフが必要となった。
- パイロットサイトが多かったため、PMU も肥大化し、最終的には C/P が 31 名となった。また、数多い PMU メンバーの中には、20～30%の給与のトップアップ（特別手当）が付いたにも係らず、プロジェクト実施に活発に取り組まないメンバーも存在した。

(2) ベトナムの地方政府の問題

- 「土地と森林分与（LFA）」と申請は、ディストリクト（郡）が承認することになっているが、ムオンファン・コミューン（ディエンビエン郡）では承認が遅れており、（結果として）PFES の支払いも開始されていない。
- 追加パイロットサイトのムオンファン・コミューンでは、森林の約 75%が「特別利用林」として指定されたため、村民達の森林の利用や利益が制限される形になり、森林保全へのインセンティブが限定され、森林管理活動の推進が想定通り進まなかった。
- ベトナム北西部は、少数民族の比率が多く、貧困率も高いことから、世界銀行などの貧困削減プログラムが実施されており、村人たちは無料の食糧提供などの経験をしている。このため、本プロジェクトで実施した「初期投資のリボルビングシステム」など、支援の回収を村人が理解せず、実施が計画通りに進んでいない活動もある。結果として、村落基金への返済率が低く、基金が蓄積されていない。
- 村落において植林活動を実施するための、政府の政策プログラム予算には限界があり、年間予算が限定されている。

(3) 地域の状況

- 植林のための「苗木」の供給について、地域の民間苗木業者に限界があり、品種、量と質の面で制限が多い。

(4) 村の状況

- 生計向上活動を実施したが、動物の疾病〔豚繁殖・呼吸障害症候群（PRRS）や鳥インフルエンザ（AI）〕、自然災害（洪水、雹、寒冷、少雨、害虫）などにより、活動の成果発現に負の影響を与えた。
- パイロット村によっては、生産物の市場が限定されていたり、交通インフラが未整備でマーケティングに制限があった。
- ムオンファン・コミューンの 6 村は、車両でのアクセスができず、生計向上活動への支援が制限された。

3-5 結論

- プロジェクト終了までにプロジェクト目標が達成される見込みは高いと判断される。
- 本プロジェクトは 2010 年 8 月に開始され、2013 年 1 月の中間レビュー時にプロジェクト目標が変更され「(ディエンビエン) 省 REDD+のアクションプラン (PRAP) の実施を通して、参加型による森林管理と生計向上を促進」することとなった。このプロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) 変更後は、「コミューン REDD+行動計画 (C-RAP) の実施を通して森林管理活動を行う」ことに重点が置かれることとなった。
- プロジェクトの実施期間を通して、パイロット村で生計向上の活動として、家畜飼育や農業生産などのさまざまな活動を行い、村人の所得水準を向上させた。
- プロジェクトは、村人に対してさまざまな研修を実施した。その他、村ごとに FMP や LDP の策定、VF を設立した。また、コミュニティを基盤とした森林管理や、ボトムアップの森林モニタリングシステムの基盤となる「村落森林パトロールチーム」を編成した。

- PFMS は、革新的であり、タブレットを使ったデータ収集、地理情報システム（GIS）ベースのデータ管理システム、村落パトロールチーム（現場）からの情報を統合するものである。
- プロジェクトは LFA への支援を行い、村人が PFES 制度の支払いを受けられるように支援した。これらの政策は、環境と経済の両面で村人が森林保全の重要性を理解するための強力な原動力になった。

3-6 教訓

「持続的自然資源管理プロジェクト」（2015 年 8 月に開始予定の新プロジェクト）では、本プロジェクトの成果を北西部周辺 3 省に広げることが予定されている。本評価調査では、本プロジェクトの経験に基づいた教訓を、新プロジェクト及び他プロジェクトに適用できる形で以下の通り整理した。

(1) プロジェクトの明快なビジョンと戦略の必要性

- プロジェクト開始時には、関係者間で明確なビジョンと戦略を共有して活動を実施することが重要である。新プロジェクトにおいては、「REDD+の促進」が十分に理解され、共有されなければならない。プロジェクトの初期段階では、森林減少要因の分析とそれに対する適切な生計向上活動を検討する必要がある。

(2) REDD+に関連する政策・法律を考慮したプロジェクトデザイン

- PFES、FPDP、新土地法などが住民の森林管理のモチベーションに大きな影響を与えていることが判明したため、プロジェクトの初期段階からこれら政策の進捗を把握し、必要に応じてプロジェクト活動に反映することが重要である。

(3) 特別利用林に関連する政策とその実施の再考の必要性

- 特別利用林を拡大する政策があるが、特別利用林に植林した木材は切ることができないため、住民が森林管理を行うインセンティブが働かないという問題がある。よって、特別利用林管理委員会と住民との保全契約による PFES の配分、間伐に関するガイドラインの整備、非木材林産物の利用の促進等、特別利用林からの利益が地域住民に行きわたるような方策を検討する必要がある。

(4) 植林・天然更新の促進

- 北西部で REDD+を考えた場合に、植林の促進等による炭素ストックの増加「+」の部分を増やす必要がある。その観点から、中長期的な投資計画、市場性、樹種、苗木供給などをよく検討する必要がある。また、植林地が PFES を獲得できるような取り組みも重要である。

(5) 省森林モニタリングシステム（PFMS）の活用

- プロジェクトで導入した新 PFMS は、タブレット、無料 GIS ソフト、衛星画像を活用し、住民のパトロールチームとレンジャーの活動をリンクさせており、正確性と効率性の面でメリットがある。このシステムを国家標準にすることを他ドナー・中央政府と議論中であり、新プロジェクトや他ドナーの REDD+事業での活用を目指す。

(6) 生計向上活動：活動内容の絞り込み、選定基準の再考

- 住民の森林管理へのモチベーションは、水源確保、木材・非木材林産物の確保、土地利用権の獲得・PFES 支払いの獲得等、森林から得られる直接的な便益と関係していることが明らかとなった。新プロジェクトでは、木材・非木材林産物の利用権の獲得、土地利用権や PFES 支払いの確保に注目すべきである。また、森林に関連しない生計向上活動支援は、市場性、効率性等を考慮して選定すべきである。ラオス・ストーブ（改良式かまど）の利

用促進のように裨益する世帯が多く森林管理との関連（薪の使用量の減少）が明らかなのは積極的に推進する。

(7) 村落基金の機能の明確化

- VF をプロジェクトで導入する際には、すべての村での VF 設置を前提とせず、PFES の利益の共有等各村の事情に応じた設置を検討すべきである。設置する場合には、既存のマイクロファイナンス機関との連携の可能性を検討すべきである。

(8) ローカルリソースの活用

- 本プロジェクトでは REDD+という新しい概念の導入があったために日本人専門家やハノイからのコンサルタントが中心となってモデル形成を進めてきた。新プロジェクトでは、プロジェクトで育成した人材をはじめ地元のリソースを最大限活用すべきである。

(9) 民間セクターとの連携

- 民間企業 3 社（住友林業、アスクル、ヤンマー）との連携は外部からの資金獲得、広報の促進という点でメリットがあった。今後も民間連携を促進するが、その場合は関係者間での効率的な管理体制を検討する必要がある。

Summary of Terminal Evaluation Result

1. Outline of the Project	
Country: Socialist Republic of Viet Nam	Project Title: Project for Sustainable Forest Management in the Northwest Watershed Area (SUSFORM-NOW)
Issue/Sector : Nature Conservation—Sustainable Use of Natural Resources	Cooperation Scheme: Technical Cooperation
Division in Charge: Natural Environment Team 1, Forestry and Nature Conservation Group, Global Environment Department.	Total Cost : 603 million yen
Period of Cooperation	15 August 2010 – 14 August 2015, 5 years
	Partner Country’s Implementation Organization: (Dien Bien Provincial) Department of Agriculture and Rural Development (DARD) Supporting Organization in Japan: Japan International Cooperation Agency (JICA)
<p>1-1 Background of the Project</p> <p>The forested area in Socialist Republic of Viet Nam (Vietnam) was changed from 43% in 1943 to 28% in 1995 due to over-exploitation (deforestation) and unsustainable management. Dien Bien Province, located in the northwest regions in the country, is also experiencing forest area decline due to over-exploitation of fuel wood harvesting, shifting cultivation and conversion to farmland. In order to realize sustainable forest management, it is essential to (1) control deforestation through livelihood improvement, (2) manage the allocated forest by local communities, and (3) develop the capacity of key actor such as the Department of Agriculture and Rural Development (DARD) and relevant stakeholders.</p> <p>Based on the above background, the Vietnam Administration of Forestry (VNFOREST) of the Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD) requested the Government of Japan a technical cooperation project which aimed at sustainable forest management in the northwest region, and the Project for Sustainable Forest Management in the Northwest Watershed Area (SUSFORM-NOW) was initiated in August 2010 for five years.</p> <p>On the other hand, climate change is an emerging challenge, and the National Action Program on "REDD+¹ (NRAP) was established in Viet Nam, and the Dien Bien Provincial People’s Committee (PPC) developed Provincial REDD+ Action Plan (PRAP) through assistance of JICA’s technical cooperation project “Dien Bien REDD+ Pilot Project (REDD+PP)” from 2012 to 2013.</p> <p>The Midterm Review of SUSFORM-NOW was conducted and suggested to integrate the outputs of</p>	

¹ Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in developing countries; and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries

REDD+PP to SUSFORM-NOW in January 2013. The Government of Viet Nam and JICA discussed and the Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operation (PO) were modified to assist pilot implementation of PRAP using experience obtained by the first half of SUSFORM-NOW.

1-2 Project Overview

(1) Overall Goal

Participatory forest management and livelihood development are promoted in the areas with similar conditions to the additional project pilot sites in Dien Bien Province through the implementation of the Provincial REDD+ Action Plan (PRAP).

(2) Project Purpose

Participatory forest management and livelihood development are promoted in the project pilot sites through the implementation of the PRAP.

(3) Outputs

1. The effectiveness and feasibility of the C-RAP²s in the additional project pilot sites are verified.
2. Technical and institutional capacities of executing and partner agencies in implementing the PRAP are strengthened.
3. Necessary plans and technical documents are prepared for the implementation of the provincial REDD+ in Dien Bien Province.

(4) Inputs:

<Japanese side>

- Amount of total inputs/ Project activity budget/ Local operational cost: 134 million yen
- Long-term experts: Chief Advisor/Forest Planning, Administrative Coordinator, Participatory Forest Management, Livelihoods Development : 6 persons
- Short-term experts: Livelihoods Development, Facilitation Skills, Qualitative Analysis of Participant Observation Data, Administrative Coordinator 2 : 6 persons
- Consultant team: (1) Livelihoods Development, (2) Provincial Forest Monitoring System
- Machinery and equipment: 8,591,012 yen.
- Counterpart (C/P) training in Japan: 48 persons.

<Vietnamese side>

- C/P staff: 31 persons.
- Facility: Working space for experts

² Commune REDDD+ Action Plan

<ul style="list-style-type: none"> Project counterpart budget: 8,958,732 yen. 		
2. Evaluation Team		
Members of Evaluation Team (Japanese Side)	<p>Team Leader, Mr. Hiroki Miyazono, Senior Advisor on Forest Management, JICA Poverty Alleviation/ Safe Guard, Ms. Suzuka Sugawara, Senior Advisor on Poverty Reduction, JICA Forest Administration Policy, Mr. Shingo Kamiyama, Forestry Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries Cooperation Planning, Ms. Estuko Masuko, Deputy Director, Forestry and Nature Conservation Division 1, Forestry and Nature Conservation Group, Global Environment Department, JICA Evaluation Analysis, Mr. Shigeo Sakai, Consultant, Japan Development Service Co., Ltd.</p>	
Period of Evaluation	29 May –18 June, 2015	Type of Evaluation: Terminal Evaluation
3. Results of Evaluation		
3-1 Progress of the Project		
(1) Achievement of Outputs		
Achievement of the Output 1:		
Output 1 is expected to be achieved.		
1) Village forest management plans (FMPs) and livelihoods development plans (LDPs) were elaborated and officially approved for all seven(7) initial pilot project sites (fifteen (15) villages).		
2) As an achievement of the Commune-level REDD+ Action Plans (C-RAPs) in two (2) additional pilot project sites - Muong Phang and Muong Muon are;		
<ul style="list-style-type: none"> Muong Phan C-RAP was approved by the local authorities on 10 and 15 June, 2014. Muong Muon C-RAP was approved by the local authorities on 18 November, 2014. Thirty-five (35) village-based forest patrolling teams were trained by forest rangers, and started patrolling activities. Sixteen (16) out of thirty-five (35) villages have established forest regeneration areas. Thirty (30) out of thirty-five (35) villages have participated in reforestation in 2015. Twenty-seven (27) out of fifty (50) villages started providing loans to villagers by the Village Fund (VF). 		
Achievement of the Output 2:		
Output 2 is expected to be achieved.		
1) The project team conducted various different types of training courses for Project Management Unit (PMU) member/ government staff and villagers.		
2) The training course evaluation indicated that the more than 60% of the government officers who		

took the training course understood training contents.

- 3) An improved the Provincial Forest Monitoring System (PFMS) methodology with tablet-based data collection system and QGIS-based database system have been designed and tested. The improved system is piloted and evaluated towards the end of the project. Comparison of indicative costs of different PFMS implementation will also be done as a part of the above evaluation by the end of the Project.
- 4) A set of recommendations on institutional and capacity gaps will be identified and compiled based on the result of the pilot implementation, towards the end of the project.

Achievement of the Output 3:

Output 3 is expected to be achieved.

- 1) The revision of PRAP will not be necessary since the PRAP is officially approved in 2014, and it is too early to revise.
- 2) Instead of revising PRAP, a set of recommendations for PRAP revision will be compiled and submitted to DARD and PPC by the end of the project.
- 3) Compilation/revision of the technical guidelines and manuals for PRAP implementation will be accomplished on (1) PFMS, (2) village-based forest patrolling, (3) livelihoods development, and (4) VF management by the end of the project.
- 4) In major seminars/workshops, at least eight (8) presentations had been made to disseminate the project experience.

(2) Prospect for achieving Project Purpose

The project purpose is expected to be accomplished by the end of the project.

- Livelihood development activities are conducted at all the initial project pilot sites.
- According to the household interview in May 2015, 42% of households indicate that livelihood improvement support is main reason to undertake forest management activities in Initial Pilot Site (IPS).
- The Project accessed the result of the activities, based on the satellite image interpretation between early 2013 and early 2015 in Muong Phang (Dien Bien District) and Muong Muon (Muong Cha District), and found that the results met the Indicators.
- Findings are summarized as; (1) about 98% and 95% of natural forest is protected in Muong Phang and Muong Muon, and (2) total area that was reforested and regenerated is 436.4 ha and 402.0 ha in Muong Phang and Muong Muon and thus the area regenerated and reforested has exceeded the area deforested during the set period.
- According to the rural household interview in May 2015, the average changes of household cash income at the additional sites, between 2012 to 2014 are; 45.1 percent increase (nominal), and 31%

increase (real after the inflation adjustment).

3-2 Summary of Evaluation Results with five (5) criteria.

(1) Relevance: High

There were no significant changes, since mid-term review, in the policies of both Japanese and Vietnamese governments in the sector of Forestry, REDD+, and rural development. Relevance is high in terms of Vietnamese national forest management and development policy, needs from both national and local level in the Vietnam, Japanese official development assistance (ODA) policy for the Vietnam, and the Project design.

(2) Effectiveness: Relatively High

The effectiveness of the project is relatively high, because (1) the project purpose is expected to be achieved to a high degree by the end of the project, and (2) the project purpose will be logically achieved by accomplishing and integrating three (3) outputs of the project.

(3) Efficiency: Relatively High

The efficiency of the project to date is relatively high. In general, inputs to produce project output is reasonable, timing of providing inputs are adequate, even though some of the inputs were delayed from originally scheduled. The project activities were undertaken as per the schedule, and the inputs were utilized and maintained appropriately.

(4) Impact: Relatively High

The impact of the Project is relatively high, since various positive impacts were observed on (1) improvement of forest management system, (2) awareness raising and capacity building of relevant stakeholders at various levels on forest management.

(5) Sustainability: Medium

A prospect for sustainability of the Project depends on various factors including institutional, financial and technical capacities of government of Vietnam and local authorities. In particular, the capacity of DARD, which is key implementing agency of PRAP, need to be enhanced. REDD+ or PRAP implementation fully depends on the commitment of PPC of Dien Bien Province after the end of the Project.

3-3 Factors that promoted the realization of effects

(1) Land and Forest allocation (LFA) survey

- Vietnamese government program on “Land and Forest allocation (LFA) survey” enable villagers to

clarify the land and forest tenure, land use type land users” right, and benefit from the forest conservation. This practice could define forest protection area, and raised awareness and motivation of forest protection.

(2) Payments for Forest Environmental Services (PFES)

- Vietnamese government policy and programs on Payments for Forest Environmental Services (PFES) provided the incentives for better forest management by villagers, as well as provided funding to support forest conservation activities, such as village patrolling team activities. Villages in Muong Muon commune, now enjoy PFES.

3-4 Factors that impeded the realization of effects

(1) Project implementation

- The Project selected fifty-one (51) pilot villages and the number of pilot sites is too many to conduct livelihood development activities and to monitor with limited budget and staff.
- Due to the large number of the pilot sites, PMU also became large and the PMU finally reached thirty-one (31) persons. Some PMU members were inactive in project implementation and did not present monthly meetings, despite the fact that their salary top-up of 20-30%.

(2) Vietnamese government and local government issues

- Approval of the “land and forest allocation (LFA)” result is taking significantly longer time than originally expected in Muong Phang Commune, which resulted in delaying the PFES fund distribution to MPSUFMB³/villages.
- Villagers living near Special-Use Forest (SUF) are not fully motivated for forest protection and afforestation. It is because benefit distribution mechanism is not yet fully established or functions.
- Some poverty alleviation programs provided FREE support to villagers, and these experiences made villagers to think revolving system of initial investment is difficult to practice. The Project experiences misconception and misunderstanding of the initial input support for livelihoods development activities, because villagers believed all these support should be free of charge or grant, even though villagers signed the repayment agreement. The result is significantly low figure in repayment rates to the village funds.
- There are some issues on the implementation of existing policy, such as low cost norm to undertake reforestation activities.

(3) Issues related Local conditions

- There is a limited capacity on “seedling supply”, in terms of seedling variety, quantity and quality for reforestation activities.

³ MPSUFMB: Muong Phang Special-Use Forest Management Board

(4) Situation in villages

- During the livelihood development activities, animal diseases (e.g., PRRS⁴, AI⁵), natural calamities (e.g., flooding, hail, cold weather, lack of rain, pests), and market price fluctuation occurred and negatively affected the results in both reforestation and livelihoods development activities.
- Limited commodity markets and poor road conditions in some villages, made it difficult to conduct agricultural production and income generation activities.
- Six (6) villages in Muong Muon Commune are located at difficult place to access by vehicles, which made difficult to conduct livelihood activities in the village.

3-5 Conclusion

- Based on these Project's efforts, the prospect for achieving the project purpose by the end of the Project is high.
- The project was commenced in August 2010, and in a course of its execution, the project purpose changed to "forest management and livelihood development promotion through the implementation of the PRAP" at the time of mid-term review in January 2013. After changing of the Project Design Matrix (PDM), the Project added more emphasis on forest management activities through the implementation of C-RAP in two (2) pilot communes.
- The project worked hard in the field of livelihood development in pilot villages throughout the project period, and succeeded in improving income level of villagers by variety of activities, such as animal husbandry and agricultural production.
- The Project conducted a series of training courses for villagers. The project also formulated village FMPs, LDPs and VF in all pilot villages. The Project also organizes "village forest patrol team" which is expected to be a foundation of community based forest management and bottom-up forest monitoring systems.
- PFMS is one of the most important products of the project. An innovative tablet PC-based data collection and GIS based data management system, together with information from bottom-up village patrol team are introduced by the PFMS. As a result of these efforts, ties between forest rangers, forest management boards and villagers are strengthened.
- The Project also supports the LFA which enables villages to enjoy PFES. These two (2) programs are powerful driver for villagers to understand the importance of forest conservation environmentally and economically.

⁴ PRRS: Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome

⁵ AI: Avian Influenza

3-6 Lessons learned.

This project's outcome will be expanded into three (3) other provinces in the Northwest region. The new project is expected to begin in August 2015, and the evaluation team summarized the lessons learned and as follows;

(1) The clear vision of the project and necessity of a strategy.

- It is important to share a mutual understanding among project stakeholders to promote REDD+, forest degradation and appropriate rural development activity at the early stage of a project.

(2) The project design which considered Vietnamese policy and law related to REDD+.

- Vietnamese conservation policies and programs, such as PFES or Forest Protection and Development Plan (FPDP) is effective means for local community to understand and motivate forest management and environmental conservation, so the project design should investigate and consider collaborating such programs.

(3) Policy and implementation related to special use forest.

- Special use forest is now expanded by the government, but this type of forest provides less incentive for local residents to manage forests, since thinning and harvesting is not allowed. It is necessary to improve maintenance guideline so that local residents can participate the forest management activities.

(4) Promotion of plantation and natural regeneration

- Regarding to the REDD+ promotion at the Northwest region, carbon stock can be increased by plantation promotion, so medium and long-term investment plan, marketability, tree species and seedling supply should be studied. In addition, government conservation program, such as PFES, should be utilized.

(5) Utilization of Provincial forest monitoring system (PFMS)

- The SUSFORM-NOW project introduced improvement of the forest monitoring system which uses tablet PC, GIS, and satellite images. The system is effective and has a potential to be a national standard so this monitoring system can be promoted to new projects and other donor activities.

(6) Selection of rural development activities associate with JICA project.

- Local residents will be motivated to manage forest with water resource conservation, use right to the wood and non-timber forest products and land. PFES also provides motivation to local resident's forest administration. It is important to set criteria and select rural development activities within JICA project so that villagers will be encouraged to participate forest conservation by themselves.

(7) Clarification of the function of the village fund.

- In order to distributing the payment/ profit of PFES, it is not necessary to premise on any VF establishment, and therefore, the VF establishment should be considered flexibly according to the circumstances of each village. In case of establishing VF, a possibility of collaboration with a micro finance organization should be considered.

(8) Utilization of a local resource

- A Japanese specialist and a consultant from Hanoi took the leading part to formulate REDD+ because the project introduced a new concept of REDD+. A local resource, such as the human resources trained by SUSFORM-NOW project, should be utilized maximally in a new project.

(9) Cooperation with a private sector

- The cooperation with 3 private enterprises (Sumitomo Forestry, ASUKURU and Yanmar) had an advantage in an acquisition of funds and public relations' promotion. Private-public cooperation will be encouraged in the future, but it's necessary to consider an efficient management system between the entities concerned.

第1章 評価の概要

1-1 調査の背景

ベトナム社会主義共和国（以下、「ベトナム」と記す）においては、森林の伐採や持続的でない森林管理の結果、森林率は1943年の43%から、1995年には28%まで減少した。その後、国の森林の回復に向けた取り組みにより、森林率は約40%まで回復しているものの、北西部のディエンビエン省などで、薪（燃料）の過剰採取、焼畑や農地への転用により森林の減少が依然として続いている。森林の持続可能な管理には（1）生計向上による森林破壊を抑制すること、（2）地域のコミュニティによって森林を管理すること、（3）コミュニティと共に働く省農業農村開発局（Department of Agriculture and Rural Development : DARD）の能力強化が重要である。

以上の背景から、同国の農業農村開発省（Ministry of Agriculture and Rural Development : MARD）森林総局（Vietnam Forest Administration : VNFOREST）は、日本政府に対して、北西部における持続可能な森林管理を目的とした技術協力プロジェクトを要請し、「北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト（以下、「SUSFORM-NOW」と記す）」が2010年8月から5年間の予定で開始された。また、ベトナム政府では、気候変動緩和策の一環として「国家 REDD+¹アクションプログラム（National REDD+ Action Programme : NRAP）」を策定し、森林減少や劣化を低減するための努力とともに、森林資源の持続可能な管理と、森林炭素ストックの保全と強化を通して、温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいる。

ディエンビエン省は、NRAPの2011年～2020年の期間の活動計画や、「森林保護・開発計画（Forest Protection and Development Plan : FPDP）」（2011 - 2020）を遂行するため、独立行政法人国際協力機構（Japan International Cooperation Agency : JICA）の技術協力プロジェクト「ディエンビエン省 REDD+パイロットプロジェクト（REDD+ PP）」（2012年～2013年）の支援を受けて、「省 REDD+アクションプラン（Provincial REDD+ Action Plan : PRAP）」を策定した。

2010年8月から開始された SUSFORM-NOW では、2013年1月に中間レビューが実施され、PRAPのパイロット的实施による生計向上と森林管理を行う方向にプロジェクト目標の変更が提案された。この提案は合同調整委員会（Joint Coordinating Committee : JCC）により承認され、プロジェクトは後半の活動を開始した。

プロジェクトの終了を2カ月後に控えた2015年6月、SUSFORM-NOWの終了時評価をベトナム政府と合同で実施した。この終了時評価は（1）プロジェクトの成果を評価し、教訓を導き出すことと、（2）将来の同様のプロジェクトのための提言を導き出すことを主要

¹ 開発途上国における森林減少・劣化等による排出の削減等（Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in developing countries; and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries : REDD+）

な目的として実施された。

1-2 プロジェクトの概要

JCC が 2013 年 1 月に承認したプロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) 4 版 (添付資料 1、Annex 1 : PDM) に基づく「プロジェクトの概要」は表 1 のとおりとなっている。

表 1 プロジェクトの概要 (PDM の要約)

項目	概要
案件名	和文： 北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト 英文： Project for Sustainable Forest Management in the Northwest Watershed Area (SUSFORM-NOW)
事業期間	2010 年 8 月 15 日～2015 年 8 月 14 日 (5 年間)
プロジェクト サイト	ディエンビエン省 (Dien Bien Province)
ターゲット 地域	当初パイロットプロジェクトサイト：2 郡 (Districts) と 1 市にある、合計 15 村 (2010 年に設定) 追加パイロットプロジェクトサイト：2 郡の、合計 36 村 (2013 年に設定)。 (パイロット村は、本報告書、表 7 にリストを掲載したので参照のこと)
ターゲット グループ	実施機関の職員と、パイロットサイトの住民
実施体制	実施機関は (ディエンビエン) 省農業農村開発局 (DARD) 省、郡、市、コミュン、区 (ward) などのレベルから、プロジェクト管理ユニット (Project Management Unit : PMU) が組織され、プロジェクト実施を行っている (現在 31 名)。
上位目標	ディエンビエン省内のプロジェクトの追加パイロットサイトに類似した条件地において、省 REDD+アクションプラン (PRAP) の実施を通じて、参加型による森林管理と生計向上が進む。 Participatory forest management and livelihood development are promoted in the areas with similar conditions to the additional project pilot sites in Dien Bien Province through the implementation of the Provincial REDD+ Action Plan (PRAP).
プロジェクト 目標	省 REDD+アクションプラン (PRAP) の実施を通じて、参加型による森林管理と住民の生計向上が進む。 Participatory forest management and livelihood development are promoted in the project pilot sites through the implementation of the PRAP.
成果	1. 追加パイロットサイトにおける REDD+アクションプランの有効性・実現可能性が検証される。 2. 実施機関 (中核機関、支援機関) の省 REDD+アクションプラン (PRAP) 実施のために必要な技術・制度的能力が強化される。 3. ディエンビエン省において、省 REDD+実施のために必要な計画と技術資料が作成される。 1. The effectiveness and feasibility of the C-RAPs in the additional project pilot sites are verified. 2. Technical and institutional capacities of executing and partner agencies in implementing the PRAP are strengthened. 3. Necessary plans and technical documents are prepared for the implementation of the provincial REDD+ in Dien Bien Province.

出典： PDM バージョン 4

1-3 合同終了時評価の目的

今回の日越合同による終了時評価の目的は以下のとおりである。

- (1) 事業計画時及び中間レビュー時点での計画と比較して、本プロジェクトの投入実績・活動の進捗状況等実施プロセス・管理方法を確認する。
- (2) 効果発現に貢献した要因、問題点及び問題を惹起した要因を確認する。
- (3) JICA 事業評価ガイドライン（改訂版）に基づき、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）及び横断的視点（政策、技術、環境、社会・文化、組織制度・管理運営、経済・財政）からプロジェクトを評価する。
- (4) 評価結果をもとに、関係するプロジェクトや、今後予定されている新プロジェクト（持続的自然資源管理プロジェクト）の形成、実施、運営管理に参考となる教訓や提言を抽出する。

1-4 調査団構成

(1) 日本側（JICA）調査団

氏名	分野	所属	期間
宮菌浩樹	総括	JICA 国際協力専門員	6/9～6/18
菅原鈴香	貧困削減/ セーフガード	JICA 国際協力専門員	6/4～6/18
神山真吾	森林行政	農林水産省、林野庁	6/9～6/18
増古恵都子	企画協力	JICA 地球環境部 森林・自然環境グループ 自然環境第一チーム	6/9～6/18
坂井茂雄	評価分析	(株) 日本開発サービス 調査部	5/29～6/18

(2) ベトナム側調査団

氏名	役割	所属
Mr. Pham Van Khien	団長	Vice Head サブ森林保護局 (Sub-FPD) DARD
Ms. Mai Huong	団員	Vice Head サブ森林保護局 (Sub-DOF) DARD
Mr. Pham Van Phuc	団員	Officer of the DARD office, DARD
Mr. Tran Xuan Thang	団員	Vice Director of Centre for Agriculture-Forestry Planning and Design, DARD

1-5 評価手法とスケジュール

- (1) 討議議事録（Record of Discussions : R/D）に基づき、先方政府との合同評価とした。日本側とベトナム側で合同評価団メンバーを選定し、役割と責任を協議して決定した。
- (2) 評価グリッド（添付資料4）を作成し、評価項目を特定するとともに、資料レビューや質問票による聞き取り調査、現地視察・観察など、評価項目ごとの評価手法を決定した。評価グリッドを基に質問票を作成し、質問票をもとにした聞き取りを行い、面談メモとして記録した。聞き取り結果概要は添付資料3として添付した。
- (3) プロジェクトの実績を分析し、表2の評価5項目を基に評価を実施した。

表2 評価5項目の評価内容

評価項目	評価内容
妥当性	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトの目指している効果（プロジェクト目標や上位目標）が、評価を実施する時点において妥当か。（ベトナムの社会経済開発計画・戦略及び日本の援助政策、JICA の援助方針との整合性はあるか、受益者のニーズに合致しているかなど）。 プロジェクトの戦略・方法は妥当か、などを評価する。
有効性	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト目標達成の見込みはあるか、プロジェクト目標に対し成果（アウトプット）は適切か、目標達成の貢献・阻害要因はあるかなどを評価する。
効率性	<ul style="list-style-type: none"> 投入（インプット）に見合った成果（アウトプット、定性・定量的）が産出されているか、活動スケジュールと投入のタイミング・質・量は成果産出には適切だったかなどを評価する。 また、最も効率的なプロセスが採用されたかを確認するため、他のアプローチとの比較も試みる。
インパクト	<ul style="list-style-type: none"> 上位目標達成の見込みはあるか、その他、プラスのインパクトはあるか（予測されるか）、予期していなかったマイナスのインパクトはあるか（予測されるか）、マイナスのインパクトがある場合、それに対する対策は講じられているかを評価する。 インパクトは、直接的または間接的なもの、意図的または意図的でないものを含み、正・負の変化を把握する。 また、インパクトはプロジェクトが、国全体、地域社会・経済・環境などにもたらす主要な影響や効果を含む。
持続性	<ul style="list-style-type: none"> 現時点において、プロジェクトで発現した効果が持続する見込みについて、組織制度面、財政面、技術面から評価する。

- (4) 現地調査期間中、合同評価団は添付資料2にある面談者と協議を行った（主要な協議議事録は添付資料3）。合同評価団は、英文の合同評価報告書を作成し、日本側及びベトナム側の総括が署名した。報告書は、プロジェクトのJCCに提出され、委員長（DARDの局長）が受入れた。
- (5) 日本側評価団メンバーは、2013年5月29日に現地へ派遣され、6月18日まで滞在した。評価団のスケジュールは添付資料1、Annex3のとおりである。

第2章 プロジェクトの実績

2-1 投入の実績

日本側及びベトナム側の投入実績に関する評価結果概要は、表3のとおりである。

表3 投入実績

投入	評価/確認の結果
日本側： a. 長期専門家 b. 短期専門家 c. 業務実施専門家 d. 機材供与 e. 研修員受入（本邦研修、第三国研修） f. 現地活動費	<ul style="list-style-type: none"> 長期専門家は、合計で6名派遣された（詳細は、添付資料1、Annex 4）内訳は、チーフアドバイザー/森林計画、チーフアドバイザー、参加型森林管理、生計向上、業務調整となっている。 短期専門家として、合計6名が派遣された（詳細は、添付資料1、Annex 4）内訳は、生計向上、ファシリテーション技術、参加型観察分析、業務調整2となっている。 2組の業務実施（コンサルタント）専門家チームが派遣された（詳細は、添付資料1、Annex 4）内訳は、生計向上と、省森林モニタリングシステムとなっている。 資機材の供与が行われた（詳細は、添付資料1、Annex 6）。 現地活動費が支出された（詳細は、添付資料1、Annex 7）。 本邦研修が実施された（詳細は、添付資料1、Annex 10）。
ベトナム側： a. カウンターパート（C/P） b. 施設・設備、機材 c. ローカルコスト負担	<ul style="list-style-type: none"> C/P（プロジェクトディレクター、プロジェクトマネージャー及び、他のC/Pと事務スタッフ）が配置された（詳細は、添付資料1、Annex 5-1、5-2、5-3）。 PMUは2回再編成され、2012年12月までは23名、2012年12月からは30名、2014年7月からは31名配置された。これらの政府職員には、給料のトップアップ（上乘せ）が相手国地方政府より20～30%支払われた。 施設・設備として、プロジェクトオフィスや会議室等の提供があった。 ローカルコストとして、実施機関（DARD）により、日当や出張旅費がC/Pに支払われた（詳細は、添付資料1、Annex 7）。 専門家執務室等の供与があった（詳細は、添付資料1、Annex 8）。

2-2 活動の実績

2013年1月の中間レビューで、プロジェクト目標や成果・活動の計画見直しが行われ、PDM（上位目標、プロジェクト目標、成果、成果を生み出す活動）と、活動計画（Plan of Operations：PO）が改訂・承認された（添付資料1、Annex1、Annex2）。[新PDM（バージョン4）、新PO（バージョン4）（改訂案）は2013年2月1日から有効となった。]

今回の終了時評価では、PDMバージョン4、POバージョン4と、実際の事業活動を比較した。

評価として、大きな齟齬や問題はなく、ほぼすべての活動が実施されたことを確認した〔唯一、実施されなかった（延期された）活動については、理由と共に次項で述べる〕。

また、現地報告に添付の「自己評価表（英文）」（添付資料1、Annex 11）では、活動の詳

細をみることができる。

主な活動実績は、次項で述べる通りである。

2-2-1 実施されなかった（延期になった）活動

活動 3-5 は、実施されなかった（延期になった）が、理由は次のとおりとなっている。

実施されなかった活動と理由

活動 3-5	実施されなかった理由
必要に応じ省 REDD+アクションプラン(PRAP)を改訂する。	PRAP の改訂は延期された。理由として、PRAP が承認されたのは 2014 年で、JCC は改訂するには時期尚早と判断した。ただし、改訂する代わりに、プロジェクトチームは（将来想定される）PRAP の改訂時への「提言」をまとめ、プロジェクト終了までに DRAD と省人民委員会（PPC）に提出することとした。

2-2-2 政府行政官や、村民に対する能力強化・研修

プロジェクトの活動として、表 4 に示すとおり、(1) 政府行政官及び (2) 村人に対する研修コースが実施された。

政府関係者へは、(1) ファシリテーション技術、(2) 計画策定能力、(3) 生計向上、(4) 省森林モニタリングシステム（Provincial Forest Monitoring System : PFMS）などの研修が、45 コース以上実施され、述べ 626 名が研修を受けた。

村民に対する研修として、(1) 生計向上活動と、(2) 森林管理・モニタリング技術の研修が実施され、延べ 10,136 名が研修に参加した。

表 4 プロジェクトが実施した研修コースのまとめ

研修コース（全体）のまとめ（2012 年～）

種類	村民		政府行政官	
	研修コースの数	研修者数	研修コースの数	研修者数
生計向上 (Livelihood development)	506	7,718	13	196
森林管理 (Forest management)	111	2,418	28	243
その他 (Other)	10	290	7	103
合計 (Total)	627	10,426	48	542

出典：プロジェクトチーム資料

村民に対する研修コースのまとめ（2012 年～）

研修の種類	研修コースの数	研修者数
生計向上	506	7,718
家畜飼育	8	185
養牛	5	136
養豚	58	922
養鶏	17	232
養魚	47	728
果樹栽培	63	1,739
きのこ栽培	142	1,733
家畜飼料栽培	29	425

野菜栽培	23	631
バイオガス/ラオス・ストーブ（改良式かまど）	16	168
村落基金（VF）/融資	81	608
その他	17	211
森林管理	111	2,418
合計	617	10,136

出典：プロジェクトチーム資料

行政官に対する研修コースのまとめ（2012年～）

研修の種類	研修コースの数	研修者数
ファシリテーション技術	4	84
生計向上	13	196
森林管理	28	243
GPS ² 、パトロール、他	12	85
省森林モニタリングシステム（PFMS）	16	158
その他	7	103
合計	52	626

出典：プロジェクトチーム資料

2-2-3 森林管理に関する活動

村落におけるプロジェクトの森林管理活動として（1）土地と森林分与（Land and Forest allocation：LFA）調査への支援を通じた森林保護区域の特定、（2）天然更新の支援、（3）森林再生（植林、造林）の支援、（4）森林パトロールチーム結成とモニタリング技術の支援を行った。森林管理の実績を面積で表したものは表5のとおりとなっている。

表5 森林管理活動（面積）のまとめ

プロジェクトサイト名	ディストリクト（郡）	コミュニオン	森林保護面積（ha）	天然更新（Regeneration）面積（ha）	森林再生（Reforestation）面積（ha）
当初パイロットサイト（IPS）	Dien Bien Phu City	Ta Leng	103.0	103.0	109.0
		Noong Bua Ward	0.0	0.0	121.0
		Nam Thanh Ward	0.0	0.0	19.4
	Dien Bien District	Thanh An	0.0	0.0	76.7
		He Muong	133.0	30.0	58.7
	Dien Bien Don District	Na Son	61.0	30.0	4.0
追加パイロットサイト（APS）	Dien Bien District	Keo Lom	331.0	0.0	3.4
		Muong Phang	1,195.6	206.9	229.2
	Muong Cha	Muong Muon	3,280.5	343.3	58.8
計			5,104.1	713.2	680.2

注1) IPSの森林保護面積は、5年間の実施計画による。

注2) 2015年の「森林再生（Reforestation）面積」は、計画値による。

出典：プロジェクトチーム資料

² 全地球測位システム

2-2-4 生計向上に関する活動

生計向上活動の内容はプロジェクトの前半（IPS）と後半（IPS と APS）で若干異なるが、実施された活動は次のとおりである。

IPS：(1) 養豚、(2) 牛の飼育（養牛）、(3) 養魚、(4) 果樹植栽、(5) 家畜飼料の栽培、(6) キノコ栽培、(7) ラオス・ストーブ（改良式かまど）、(8) バイオガス、(9) 野菜栽培 (10) 等高線栽培、(11) 養鶏、(12) その他³。

APS：当初サイトでの生計向上活動とはほぼ同じ活動であったが、(10) 等高線栽培、(11) 養鶏、(12) その他の活動は行わなかった。

プロジェクトチームによる主な生計向上活動の実績は、表6の通りである。この表では、(1) 養豚、(2) 牛の飼育、(3) 果樹栽培（苗木の提供）、(4) ラオス・ストーブの4つの活動を抽出した。

表6 生計向上活動の実績のまとめ（4活動のみ抽出）

IPS

サイト名	村名	家族数	養豚グループ		牛飼育グループ		果樹（栽培）		ラオス・ストーブ かまど
			家族数	豚数	家族数	牛数	家族数	苗木数	家族数
Huoi M ua A	Huoi M ua A	37	5	5	6	6	32	330	26
Tia Ghenh C	Tia Ghenh C	35	12	12	-	-	39	380	33
Na Phat A	Na Phat A	54	-	-	4	4	33	330	43
Hang Tro B	Hang Tro B	35	3	3	6	6	25	269	31
Phieng Ban	Phieng Ban	64	15	15	-	-	39	345	57
Sai Luong	Sai Luong	44	12	12	-	-	47	470	31
Ta Leng	Ke Nenh	50	4	4	-	-	52	518	-
	Na Nghe	49	4	4	-	-	42	420	32
	Long Hom	19	-	-	-	-	14	140	-
	Ta Leng	91	5	5	-	-	59	590	48
	Phieng Bua	62	2	2	-	-	54	287	67
	Hong Liu	74	4	4	-	-	40	400	23
	Khe Chit	32	3	3	-	-	5	50	34
	Noong Bua	95	-	-	-	-	63	630	76
Pom Loi	75	7	7	-	-	68	680	31	
合計（15村）		816	76	76	16	16	612	5,839	532

出典：プロジェクトチーム資料

³ その他の活動として、特定の村落における、モンベ焼酎の改良、籾生産などが含まれる。

APS

サイト名	村名	家族数	養豚グループ		牛飼育グループ		果樹（栽培）		ラオ ス・スト ープ かまど
			家族数	豚数	家族数	牛数	家族数	苗木数	家族数
Muong Phang	Banh	54	6	6	-	-	53	530	46
	Bua	60	4	4	-	-	64	385	31
	Cang 1	46	4	4	-	-	43	258	46
	Cang 2	28	4	4	-	-	30	262	28
	Cang 3	40	4	4	-	-	39	390	40
	Cang 4	24	5	5	-	-	-	-	24
	Che Can	63	6	6	-	-	59	630	67
	Co Liu	20	4	4	-	-	23	432	23
	Co Kho	29	4	4	-	-	27	415	28
	Co Luong	34	-	-	2	2	35	524	35
	Co M an 1	46	5	5	-	-	39	313	48
	Co M an 2	26	6	6	-	-	29	290	26
	Khau Cam	30	7	7	-	-	30	340	29
	Long Hay	57	3	3	-	-	27	301	32
	Long Luong 1	46	4	4	-	-	4	85	17
	Long Luong 2	30	3	3	-	-	25	446	32
	Long Nghiu	34	5	5	-	-	18	260	37
	Phang 1	49	5	5	-	-	45	641	46
	Phang 2	43	7	7	-	-	42	650	43
	Phang 3	34	4	4	-	-	38	562	20
	Yen 1	40	5	5	-	-	37	383	19
	Yen 2	50	9	9	-	-	46	492	31
	Yen 3	18	-	-	1	1	19	190	19
	Kha	37	5	5	3	3	23	400	27
	Tan Binh	32	4	4	-	-	30	404	24
小計（25村）		970	113	113	6	6	825	9,583	818
M uong M uon	Huoi Ho	28	-	-	4	4	29	290	24
	Huoi M eo	83	-	-	6	6	47	470	3
	Huoi Nha	22	-	-	3	3	22	220	21
	Huoi Vang	88	1	1	3	3	16	160	24
	Ket Tinh	21	-	-	3	3	14	140	12
	M uong M uon 1	77	14	14	2	2	49	490	80
	M uong M uon 2	81	-	-	4	4	30	300	107
	Pu Cha	26	-	-	-	-	-	-	-
	Pu M ua	64	-	-	5	5	28	280	54
	Pung Giat 1	77	-	-	4	4	26	260	27
Pung Giat 2	85	-	-	4	4	30	300	67	
小計（11村）		652	15	15	38	38	291	2,910	419
合計（36村）		1,622	128	128	44	44	1,116	12,493	1,237

出典：プロジェクトチーム資料

2-2-5 ガイドラインやマニュアルの策定

プロジェクトチームは、数多くのガイドラインやマニュアルの策定や改訂を行った。主な成果品は次のとおりである。

(1) 農村計画／生計向上

- Technical guidelines for participatory livelihood and socio-economic survey in villages (2011)
- Technical guidelines for formulation of pilot activities in rural areas using the participatory methods (2011)
- Technical guidelines for formulation of a livelihood development plan and a forest management plan using the participatory methods (2011)
- Technical guidelines for participatory forest management and livelihood development planning at village level (2012)
- Implementation process manual for pilot activity implementation Volume 1: Planning and implementation (2013)
- Implementation process manual for pilot activity implementation Volume 2: Implementing process of selected pilot activities (2013)
- Guidelines for village meetings for REDD+ planning Volumes 1-3 (2013).
- Manual on loan provision procedure and village fund financial management (2014)
- Implementation guide for livelihood development activity: Introduction of experience in Muong Phang and Muong Muon Communes under SUSFORM-NOW (2015)

(2) 森林管理／省森林モニタリングシステム

- Training manual for village-based forest patrolling teams (2015)
- PFMS implementation handbook (2015)
- Manual of forest change monitoring operation: Using the tablet-based JICA survey application (2015)
- User manual: Manipulation and reporting of forest change data at district level (2015)
- User manual: Management of forest change data at provincial level (2015)
- PFMS verification manual (2015)
- Satellite image interpretation manual (2015)

(3) ソフトウェア／アプリケーション

- PFMS tablet-based data collection software (ver.2)
- PFMS QGIS-based database
- QGIS Vietnamization package

2-3 成果の実績と達成度

PDM バージョン 4 にある成果ごとの指標に基づき、プロジェクトの実績を評価した。結果は、次のとおりとなった。

2-3-1 成果 1 の実績と、指標に対する達成度

<p>成果 1： 追加パイロットサイトにおける REDD+アクションプランの有効性・実現可能性が検証される。</p> <p>達成度： 達成される見込みである。</p>	
指標	達成度
<p>1.1 プロジェクト開始後 6 カ月目までに、当初パイロットサイトにおいて、参加型森林管理計画と生計向上計画が、プロジェクト関係者及び住民の間で合意される。</p> <p>評価結果： 達成された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 村の森林管理計画 (FMP) と生計向上計画 (LDP) は、IPS の全 7カ所 (15 村) において、参加型手法で策定された。 • これらすべての計画は、正式に承認された。
<p>1.2 プロジェクト開始後 37 カ月目までに、追加パイロットサイトにおいて、REDD+アクションプランが地方政府により承認される。</p> <p>評価結果： 達成された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 二つの APS におけるコミュニケーション REDD+アクションプラン (C-RAP) の状況は次のとおりである。 1) ムオンファン C-RAP は、2014 年 6 月 10 日と 15 日に、地方政府によって承認された。 2) ムオンムオン C-RAP は 2014 年 11 月 18 日に地方政府によって承認された。
<p>1.3 プロジェクトの終了時まで、追加プロジェクトサイトの 80%以上の村において、村落による森林管理活動が、森林レンジャーと共に実施される。</p> <p>評価結果： 達成される見込みである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • APS の 35 村⁴すべてにおいて、村落森林パトロールチームが森林レンジャーによって訓練された。 • 森林パトロール活動は開始された。 • 35 村のうち 16 村において、森林の天然更新地を確保した。 • 35 村のうち 30 村において、森林再生を開始した。
<p>1.4 プロジェクトの終了時まで、半数以上の村において、生計向上活動のための村落基金が貸し付け/無償資金提供を開始し、森林管理活動を支援する。</p> <p>評価結果： 達成された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 50 村⁵のうち 27 村において、村民への融資が開始された。 • 森林生態系サービスに対する支払い (PFES) から VF への支払いが遅れたことにより、森林管理活動への資金提供が限定されている。
<p>1.5 プロジェクトの終了時まで、ディエンビエン省で有効かつ実現可能な REDD+の手段と実施プロセスが特定される。</p> <p>評価結果： 達成された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SUSFORM-NOW からの投入と共に、REDD+パイロットプロジェクトによって、PRAP と C-RAP への主要な手段が特定された。 • これらの手段は、現地の実情に基づいて修正され、2カ所の追加パイロットサイトにおいて試験的に実施されている。

⁴ 追加パイロットプロジェクトサイト 36 村のうち Pu Cha 村はプロジェクト活動の実施を希望しなかったため 35 村。

⁵ 当初パイロットプロジェクトサイト 15 村、追加パイロットプロジェクトサイト 35 村の計 50 村。

2-3-2 成果2の実績と、指標に対する達成度

<p>成果2： 実施機関（中核機関、支援機関）の省 REDD+アクションプラン実施のために必要な技術・制度的能力が強化される。 達成度： 達成される見込みである。</p>	
指 標	達 成 度
<p>2.1 研修プログラムの内容についての理解度が80%以上に達する。 評価結果：ほぼ達成された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • プロジェクトチームは、さまざまな研修コースを実施した。 • PMU のメンバーや政府職員向けの研修と、村人のための研修の一覧は、表6のとおりである。 • 政府職員向け研修コースの成果を評価するために、2015年5月にアンケート調査を行った。結果は、研修参加者の大部分が「研修内容の60%以上を理解した」と回答した。 • その他の調査結果として、研修参加者の80%以上が、「研修後の業務の実践を通じて、ファシリテーション能力が向上した」と回答した。
<p>2.2 有効かつ実現可能な省森林モニタリングシステム（PFMS）が、試験的实施や、森林レンジャー主体と衛星データ主体のモニタリング手法の比較により、特定される。 評価結果：達成される見込みである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 新しいPFMS手法として、タブレットPCを使ったデータ収集システムとQGISを使ったデータベースシステムが設計され、試験的に実施された。 • 新PFMSシステムが試験的に運用され、プロジェクト終了までに評価される予定である。 • 上記の評価の一環として、異なるPFMSシステムの実施コストが比較される予定である。 • 上記の活動は、プロジェクト終了までに完了する予定となっている。
<p>2.3 プロジェクト終了までに、PRAPを実施するにあたっての制度的、能力的なギャップが分析され、PRAP実施のための適切な組織的措置が特定される。 評価結果：達成される見込みである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • プロジェクト終了に向けて、制度と能力のギャップに関する提言がまとめられる予定となっている。 • 主要な項目として、FPDP、PFES、生計向上、PFMSなどが含まれる予定である。

2-3-3 成果3の実績と、指標に対する達成度

<p>成果3： ディエンビエン省において、省 REDD+実施のために必要な計画と技術資料が作成される。</p> <p>達成度： 達成される見込みである。</p>	
指標	達成度
<p>3.1 プロジェクトの終了時まで、必要に応じて省 REDD+アクションプランが改訂され、省政府に承認される。</p> <p>評価結果：達成されたとみなされる（必要性がなく、改訂に向けての実質的な作業が行われる予定となっている）。</p>	<ul style="list-style-type: none"> PRAP は、2014 年に公式に承認されたが、PRAP の改訂は時期尚早で必要性がないと、DARD の判断があった。 ただし、改訂をする代わりに、PRAP 改訂のための提言事項を取りまとめ、プロジェクトの終了までに DARD と PPC に提出する予定となっている。 この改訂版は、指標 2.3 と組み合わせられて行われる。
<p>3.2 プロジェクトの終了時まで、省 REDD+アクションプラン実施のための技術資料がまとめられる。</p> <p>評価結果：達成されると見込まれる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> PRAP 実施のための技術的なガイドラインやマニュアルの取りまとめ/改訂が次のテーマで行われている。(1) PFMS、(2) 村落ベースの森林パトロール、(3) 生計向上、(4) VF 管理。 これらの取りまとめは、プロジェクト終了までに完了する予定となっている。
<p>3.3 プロジェクトの経験を普及するため、セミナー/ワークショップ等での発表が最低 5 回行われる。</p> <p>評価結果：達成された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 主要なセミナーやワークショップにおいて、プロジェクトの経験を普及・広報するために、少なくとも 8 回発表された。

2-4 プロジェクト目標の達成状況（達成見込み）

プロジェクト目標に関して、プロジェクト終了までに「達成の見込みが高い」と判断された。判断の根拠は次のとおりである。

- (1) プロジェクトの終了時まで、APS において、REDD+アクションプランに基づく森林管理計画が 80%以上達成される。
- (2) プロジェクトの終了時まで、IPS において、参加型森林管理計画に沿って森林管理計画が 80%以上達成される。
- (3) プロジェクトの終了時まで、IPS において、REDD+アクションプランに基づいて生計向上計画を実施した世帯のうち、80%以上の世帯において現金収入が増加する。
- (4) プロジェクトの終了時まで、IPS において、生計向上計画を実施した世帯のうち、80%以上の世帯において現金収入が増加する。

プロジェクト目標の指標に対する達成度

<p>プロジェクト目標： 省 REDD+アクションプラン (PRAP) の実施を通じて、パイロットサイトにおける参加型による森林管理と住民の生計向上が進む。</p> <p>達成度： 達成される見込みである。</p>	
指標	達成度
<p>当初プロジェクトサイトの指標</p>	
1 プロジェクトの終了時まで、(当	<ul style="list-style-type: none"> 生計向上活動は、IPS 全村で実施された。

<p>初パイロットサイトにおいて) 生計向上活動を通して、家族の 80% 以上が森林管理を促進する。</p> <p>評価結果：達成度の判断は困難であるが、世帯へのインタビュー調査の結果、興味深い発見があった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2015年5月にローカルコンサルタントによって行われた村落でのインタビュー結果として、(プロジェクトによる)生活改善への支援が、森林管理活動を行う主な理由とした世帯は42%であった。(添付資料1のAnnex 13、Figure 6)。 同世帯調査では、将来的に生活を向上させる木材や非木材林産物 (NTFP) の利用可能性が、森林管理活動を行う主理由としている世帯として、木材は93%、NTFPは60%との結果になった (添付資料1のAnnex 13、Figure 6)。 																		
<p>追加プロジェクトサイトの指標</p>																			
<p>2 プロジェクト終了までに、追加パイロットサイトにおいて、2013年と比較し、(1) 現存する天然林が90%以上保全される、(2) 造林地と植林地の合計が、少なくとも天然林の減少面積と同じになる (造林地と植林地の合計面積\geq天然林の減少面積)。</p> <p>評価結果：達成された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> APS は、(1) ムオンファン・コミュニケーション (ディエンビエン郡) と、ムオンムオン・コミュニケーション (ムオンチャ郡) の2サイトであった。 プロジェクトは2013年初頭と2015年初頭における、衛星画像を使った解析の結果として、両サイトにおいて指標を達成していることが判明した。 調査結果もまとめとして、次のようになった。 <ol style="list-style-type: none"> 森林保護率 (100 - 森林減少率%) はムオンファン・コミュニケーションが約98%、ムオンムオン・コミュニケーションが約95%となった。 造林地と植林地の合計は、ムオンファン・コミュニケーションが436.4 ha、ムオンムオン・コミュニケーション402 ha となり、同時期の天然林減少面積を上回った。(436.4 ha > 29.3 ha、及び 402.0 ha > 270.4 ha) <table border="1" data-bbox="730 1093 1342 1429"> <thead> <tr> <th></th> <th>ムオンファン</th> <th>ムオンムオン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 森林減少率</td> <td>1.94 % (29.3 ha)</td> <td>4.48 % (270.4 ha)</td> </tr> <tr> <td>2. 森林保護率</td> <td>98.06 %</td> <td>95.52 %</td> </tr> <tr> <td>3. 森林更新面積 (Regeneration)</td> <td>206.9 ha</td> <td>343.3 ha</td> </tr> <tr> <td>4. 植林面積 (Reforestation)</td> <td>229.5 ha</td> <td>58.7 ha</td> </tr> <tr> <td>3と4の合計面積</td> <td>436.4 ha</td> <td>402.0 ha</td> </tr> </tbody> </table>		ムオンファン	ムオンムオン	1. 森林減少率	1.94 % (29.3 ha)	4.48 % (270.4 ha)	2. 森林保護率	98.06 %	95.52 %	3. 森林更新面積 (Regeneration)	206.9 ha	343.3 ha	4. 植林面積 (Reforestation)	229.5 ha	58.7 ha	3と4の合計面積	436.4 ha	402.0 ha
	ムオンファン	ムオンムオン																	
1. 森林減少率	1.94 % (29.3 ha)	4.48 % (270.4 ha)																	
2. 森林保護率	98.06 %	95.52 %																	
3. 森林更新面積 (Regeneration)	206.9 ha	343.3 ha																	
4. 植林面積 (Reforestation)	229.5 ha	58.7 ha																	
3と4の合計面積	436.4 ha	402.0 ha																	
<p>3 プロジェクト終了までに、追加パイロットサイトにおいて、世帯の平均的現金収入が (インフレ率を調整した、実質で) 5%以上増加する。</p> <p>評価結果：達成された。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2015年5月にローカルコンサルタントによって行われた世帯のインタビューによると、2012年から2014年の間にAPSで平均世帯現金収入は、45.1%増加した (添付資料1、Annex13、Figure.2を参照のこと)。 インフレ率の調整[2013年(6.6%)、2014年(4.1%)]の結果、2012年から2014年の間に収入は31%増加した。 なお、本収入増は本プロジェクト以外の要因も寄与していると考えられる。 																		

2-5 事業対象地

2010年11月の最初のJCC会議において、本プロジェクトでは、パイロットサイトとして、7カ所選定することが決定された。7サイトの選定後、Ta Leng (タレン) のサイトは9村の農民により耕作されていることが判明し、結果としてIPSは(7村の想定が)15村となった。

中間レビューの後、PDM の変更が行われ、PRAP 実施のための APS が選定された。選定には 4 つの選択基準があったが、プロジェクトは 2013 年 1 月に 2 コミューンを APS として選択し、合計 36 村を新たに選択した。

IPS と APS は表 7 のとおりである。

表 7 IPS と APS のリスト

ディストリクト/市	コミュニティ/区	サイト名	村名
(1) 当初パイロットサイト (INITIAL PILOT SITES : IPS)			
Dien Bien Dong District	Keon Lom Commune	Hoi Mau A	Hoi Mau A Village
		Tia Ghenh C	Tia Ghenh C Village
	Na Son Commune	Na Phat A	Na Phat A Village
	Pu Nhi Commune	Hang Tro B	Hang Tro B Village
Dien Bien District	Thanh An Commune	Phieng Ban	Phieng Ban Village
	He Muong Commune (former Nua Ngam)	Sai Luong	Sai Luong Village
Dien Bien Phu City	Ta Leng Commune	Ta Leng	Kê Nênh
			Nà Nghè
			Long Hóm
			Tà Lèng
	Noong Bua Ward		Phiêng Bua
			Hồng Lú
			Khe Chít
			Noong Bua
Nam Thanh Ward	Pom Loi		
(2) 追加パイロットサイト (ADDITIONAL PILOT SITES : APS)			
Dien Bien District	Muong Phang Commune	Muong Phang	Banh
			Bua
			Cang 1
			Cang 2
			Cang 3
			Cang 4
			Che Can
			Co Liu
			Co Kho
			Co Luong
			Co Man 1
			Co Man 2
			Khau Cam
			Long Hay
			Long Luong 1
			Long Luong 2
			Long Nghiu
			Phang 1
			Phang 2
			Phang 3
Yen 1			
Yen 2			
Yen 3			
Kha			
Tan Binh			

ディストリクト／市	コミューン／区	サイト名	村名
Muong Cha District	Muong Muon Commune	Muong Muon	Huoi Ho
			Huoi Meo
			Huoi Nha
			Huoi Vang
			Ket Tinh
			Muong Muon 1
			Muong Muon 2
			Pu Cha
			Pu Mua
			Pung Giat 1
			Pung Giat 2

2-6 プロジェクト実施プロセスと枠組み

2-6-1 プロジェクト関係者間のコミュニケーションと連携

プロジェクトの C/P として、PMU が編成され、プロジェクト実施中に、パイロットサイトの増加も含めて 2 回再編された。PMU と日本人専門家、プロジェクト・スタッフ、その他の関係者間のコミュニケーションは、電子メール、携帯電話、会議や公式文書で円滑に行われ、問題とされる事象は見つからなかった。

プロジェクトを推進するため、2010 年 9 月より PMU メンバーを集めての月例会議が開催された。プロジェクト後半では、(1) 当初プロジェクトサイト、(2) ムオンファン・コミューン、(3) ムオンムオン・コミューンと (4) PFMS の 4 つの月例会議が行われ、プロジェクトの現場レベルの最も重要なコミュニケーションと意思決定の機能を果たした。会議では、ベトナムのプロジェクト・スタッフ (PMU メンバーや森林レンジャーを含む) によるパイロット村での活動の成果を報告するとともに、翌月の活動計画が話し合われた。

ベトナム側の PMU メンバーによっては、プロジェクト実施に積極的でない者もあり、月例会議への出席率が低い者も存在した。

2-6-2 プロジェクト活動のモニタリングと記録

プロジェクト活動のモニタリングと記録に関しては、プロジェクトの前半 (当初パイロットサイト) では、学生等ボランティアを活用した「参与観察」と呼ばれる「住民の内発的発展のモニタリング」が試行された (2011 年～2013 年)。このモニタリングに関しては、中間レビュー前に短期専門家による「参与観察データの定性的分析⁶」が 2012 年 11 月～12 月に実施されたが、報告書を見る限りその有効性は確認できなかった。

プロジェクト活動の記録に関して、2012 年以降は活動や成果、ベースラインデータ等の記録がエクセル表などの様式により完璧に取られていたことを確認した。今回の評価調査では、それらの記録により時間軸を伴う定量的な変化などで終了時評価を円滑に行うことができた。

⁶ 短期専門家業務完了報告書「参与観察データの定性的分析」業務派遣期間：2012年11月10日～12月22日、津曲真樹

ただし、2012 年以前に関しては、ベースラインデータを含め、活動の記録が詳細にまとめられておらず、例えば森林管理に関する成果（面積）等は、支援した苗木の本数から植林面積を推定し、活動実績を推定するにとどまった。

今回の評価調査では、プロジェクト活動のモニタリングと記録に関して、属人的なモニタリングや記録ではなく、標準化の必要性が確認された。

2-6-3 社会環境への配慮

本プロジェクトの目的は貧困緩和ではないが、村落において生計向上活動が実施されたことから、パイロットサイトにおける経済状況改善が、森林保全のための一つの方策であった。またプロジェクトのターゲットグループが居住する多くの村落では、貧困ライン以下の世帯の比率が高く、同時に少数民族が多く、社会的弱者が多い地域が対象となっていた。

パイロットプロジェクトが行われた村落では、薪の消費量を減らす「改良式かまど」が紹介されたが、新たに導入された「ラオス・ストーブ（改良式かまど）」は女性に好評であった。プロジェクト活動の一部は、このような薪の収集に必要な時間や労力など村落の女性の作業負担を軽減したことが確認され、女性に対して正の影響があった。同時に、ラオス・ストーブ（改良式かまど）は薪の消費量を低減することから、森林に対する圧力を緩和、森林保全に対して正の影響もあった。

結論として、本プロジェクトは、社会の貧困層や女性グループなどの「社会的弱者」への参加を促し、社会・環境の両面への正の影響が確認された。

2-6-4 中間レビューにおける PDM の改訂

本プロジェクトは、2010 年 8 月に開始され、当初のプロジェクト目標は「パイロットサイトにおける参加型森林管理と生計向上」を目指すものであった。

2013 年 1 月に行われた中間レビュー時に PDM の改訂が行われ、プロジェクト目標は「省 REDD+アクションプラン（PRAP）の実施を通じて、パイロットサイトにおける参加型による森林管理と住民の生計向上が進む」に変更された。この変更に伴い、二つの追加コミュニティでは、全国初のコミュニティ REDD+アクションプラン（C-RAP）の実施が大きな柱となり、結果として本プロジェクトは、PRAP 実施と森林管理に重点が移された⁷。

PDM の変更後、プロジェクトの新たな取組みとして、PFMS の改良を行い、タブレット PC を使った情報収集と地理情報システム（Geographic Information System : GIS）を使った情報管理システム、更に村落パトロールチームからのボトムアップ情報を組み合わせたシステムの改良をおこなった。

また、本プロジェクトは LFA への支援を行い、結果としてムオンムオン・コミュニティでは PFES の支払いが開始され、森林管理の更なる強化が行われている。

⁷ PDM の変更に関しては、本プロジェクトの「中間レビュー調査報告書、平成 26 年 2 月」第 7 章、PDM・PO の修正（P28～）に詳細が書かれている。

2-7 効果発現に貢献した要因

今回の評価調査で、効果発現に貢献した要因として、次の項目を特定した。(1)と(2)は、ベトナムの政策プログラムであり、村民の森林管理や森林保全へのインセンティブを高める効果がある。

(1) LFA

ベトナム政府のプログラムで、LFAの調査が実施されており、土地の利用区分とともに土地使用権の明確化が推進されている。このプログラムにより、森林保護区域が明確になると同時に、土地利用権を得た村においては、植林や森林保全への意識やモチベーションが高まった。本プロジェクトにおいても、追加パイロットコミュニティにおいて、土地分与の支援を行い、ムオンムオン・コミュニティでは公式に申請が認められた。ただし、ムオンファン・コミュニティでは、承認手続きが引き続き継続しており、いまだ承認されていない。

(2) PFES

ベトナム政府のプログラムで、水力発電所などの集水域の環境サービスへの支払いが2011年に開始され、LFAで承認された森林生態系サービスに対する支払いが本年度より開始された。このプログラムは、PFESに該当する地域住民に、森林保全の経済的インセンティブを喚起し、森林の環境と経済の両面における重要性を認識させ、意識変革を起こした。また、PFESは、村落における森林パトロールチームへの支援を含め、森林保全の財源を提供することが期待されている。

(3) 高分解能(50センチメートル)衛星画像/マップの導入

本プロジェクトでは、追加パイロットサイト(2コミュニティ)の高分解能衛星画像を購入し、画像を基にしたGISデジタルマップを森林管理計画やモニタリングに試験的に導入した。デジタル地図の導入により、村落においては、村人が森林/土地利用状況を理解するとともに、村人がFMP策定や森林保全、植林区域を計画することに寄与した。

2-8 問題点及び問題を惹起した要因

今回の評価調査で、問題点及び問題を惹起した要因として次の項目を特定した。

(1) プロジェクト実施に関して

- プロジェクトの前半と後半で、パイロットサイトとして合計51村が選定されたが、パイロットサイトの数が多く、限られた予算で生計向上活動を行うために多くの労力とスタッフを必要とした。特に前半は、モデル構築のためのパイロットサイトであったが、(7村の予定が)結果的に15村選定されたことにより、プロジェクト実施の負荷が増大した。

- パイロットサイトが多かったため、必然的にPMUも肥大化し、最終的にはC/Pが31名となった。PMUメンバーは(1)省、(2)郡/市、(3)コミューン/区レベルなどのレベルから構成され、具体的な組織として、(1) DARD、(2) Sub-DOF、(3) 郡や市の人民委員会、(4) コミューンや区の人民委員会、(5) 農業普及事務所と Sub-DFP などさまざまな部局から構成されたため、プロジェクト実施のコストが増大した。また、数多いPMUメンバーの中には、20~30%の給与のトップアップ（特別手当）が付いたにも係らず、プロジェクト実施に活発に取組まず、月例会議への出席率が低いメンバーも存在した。

(2) ベトナムの地方政府の問題

- 郡によるLFAの承認がムオンファン・コミューンなどで遅れており、結果としてPFESの支払いが開始されず、森林保全に対する経済的なインセンティブや、森林管理（村落パトロールチーム活動など）の財源が確保できない状況となっている。
- 追加パイロットサイトのムオンファン・コミューンでは、森林の約75%が「特別利用林」として指定されたため、村民達の森林の利用や利益が制限される形になり、森林保全へのインセンティブが限定され、森林管理活動の推進が想定通り進まなかった。DREDの説明では、特別利用林も、将来的にはPFESなどで村民への恩恵があるとのことであるが、現時点では機能していない。
- ベトナム北西部は、少数民族の比率が多く、貧困率も高いことから、世界銀行などの貧困削減プログラムが実施されており、村人たちは無料の食糧提供などの経験をしている。このような経験により、本プロジェクトで実施した「初期投資のリボリングシステム」など、支援の回収を村人が理解せず、実施が計画通りに進んでいない活動もある（例として、養魚は、終了時評価時点での「稚魚のコスト回収」がほぼ0%となっている）。特に、ディエン・ビエン・ドン郡は、全国レベルの貧困郡に指定され、「プログラム30a」など村人への無料での支援が充実しており、これらの支援を受ける村民の一部には、返済契約を締結した本プロジェクトの生計向上活動でも返済を渋る/先延ばしする農民が見受けられる。結果として、VFへの返済率が低く、基金が蓄積されないことになる。
- 村落において植林活動を実施するための、政府の政策プログラム予算には限界があり、年間予算が限定されている。

(3) 地域の状況

- 植林のための「苗木」の供給について、地域の民間苗木業者の能力に限界があり、品種、量と質の面で制限が多い。また、苗木業者は、時として苗木の品質に対して責任を回避することもある。

(4) 村の状況

- 生計向上活動を実施したが、動物の疾病〔具体的には、豚繁殖・呼吸障害症候群（porcine reproductive and respiratory syndrome : PRRS）、や鳥インフルエンザ（Avian Influenza : AI）〕、自然災害〔具体的には、洪水、雹（ひょう）、寒冷、少雨、害虫〕、及び市場価格の変動が発生し、活動の成果発現に負の影響を与えた。
- パイロット村によっては、販売する市場が限定されていることや、交通インフラが整備されておらず、マーケティングに制限があった。
- ムオンファン・コミューンの 6 村は、車両でのアクセスができず、生計向上活動への支援が制限された。

第3章 評価結果

これまで確認したプロジェクトの実績を、経済協力開発機構（Organization for Economic Cooperation and Development : 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」）の観点から評価した。それぞれの観点について、「高い」「比較的高い」「中程度」「やや低い」「低い」という5段階の格付け評価を行った。

3-1 妥当性

本プロジェクトの妥当性は「高い」。

評価の要約：本プロジェクトは、中間レビューでは妥当性は「高い」と判断されている。

中間レビュー以降、ベトナム政府の「社会経済開発政策」「森林管理」「農村開発」「REDD+」に関する政策や優先課題に大きな変化はなく、同時に日本の対ベトナム政府開発援助（Official Development Assistance : ODA）政策にも変更はない。

(1) ベトナムの開発計画や森林政策との整合性

プロジェクトの全体的な目標や目的は、ベトナムの社会経済開発戦略（SEDS、2011～2020年）、社会経済開発計画（SEDP、2011～2015年）、ベトナム森林開発戦略（2006～2020年）と合致している。また、PFESは2014年に開始され、プロジェクト対象地の一部はPFESの集水域にある。以上から、本プロジェクトは、国家社会経済開発計画やベトナムの森林政策と整合している。

(2) 日本の対ベトナム援助政策との整合性

日本の対ベトナム国別援助方針⁸（平成2012年12月）では、3つの重点分野を設定しているが、本プロジェクトは「脆弱性への対応」として、環境問題（自然環境）、災害・気候変動等の脅威への対応の支援と、貧困削減を図るため社会的弱者支援、更に農村・地方開発の支援と合致しており、本プロジェクトはベトナムへの日本のODA政策を具現化するものとなっている。

(3) ターゲットグループのニーズへの適応

プロジェクトのターゲットグループは、プロジェクト実施機関など行政職員や、パイロットサイトの村人となっている。実施機関の職員は、地方政府や人民委員会の職員

⁸ <http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072247.pdf>

など、さまざまなレベルの人たちが含まれている。本プロジェクトでは、各政府職員の役割（省レベル職員はプロジェクト管理、コミュニケーションなど現場レベル職員はファシリテーション、モニタリング、森林官は森林管理等）に応じた研修を行っており、各政府職員の研修ニーズに合致している。また、村落での活動では会議をもとに、村人のニーズを掘り起こし、プロジェクト活動を計画しており、活動は村人のニーズに合致している。以上から、本プロジェクトは、政府と村人の両方のニーズに対応しており、妥当性は高い。

3-2 有効性

本プロジェクトの有効性は比較的高い。

評価の概要： (1) プロジェクト目標は、プロジェクト終了までに達成される見込みであり、
(2) プロジェクト目標は3つの成果により論理的に達成されることから、プロジェクトの有効性は比較的高い。

(1) プロジェクト目標の達成の見通し

プロジェクトは、3つの成果を出すためのさまざまな活動を行い、プロジェクト目標の主要な部分である「参加型森林管理」と「生計向上」の成果はすでに達成されている。

パイロットサイトの森林では、村落の合意とイニシアティブにより、参加型手法で森林管理が開始された。生計向上活動の結果、村落において現金収入の増加が発現している。

ただし、パイロットサイトにおける成果の発現や、プロジェクトの実績の度合いは一律ではなく、パイロットサイトの自然条件や地理的位置による（PFESなどの）制度的インセンティブ、村の指導者の能力や意欲、村落グループのメンバーの活動への取組みやオーナーシップにより差異がある。

(2) PFMS の改良

プロジェクトは、省森林モニタリングシステム（PFMS）の改良を行った。改善したモニタリング手法は、(1) 情報収集にタブレット PC を使い、(2) 情報管理に GIS を使い、(3) 現場からの情報提供は村落の「森林パトロールチーム」を基に構成されている。この手法は、基本的に「ボトムアップ」の情報収集を行うことであり、最近身近になりつつある、GPS、GIS、及び写真画像などの技術を使い、より正確で信頼性の高いモニタリングシステムを構築した。

(3) 衛星画像とマップを使用した村落森林管理計画の策定

プロジェクトでは、地元住民の参加をもとに、すべてのパイロットサイトにおいて、FMP を策定した。APS の FMP 策定時には、衛星画像を基にしたマップをもとに村民と森林保全地区、森林の更新や植林地区等のゾーニングを行った。また、衛星画像は、APS の LFA の調査を実施するのにも有効であった。

3-3 効率性

本プロジェクトの効率性は比較的高い。

評価の概要： 本プロジェクトは、成果を生み出すための投入が適切であった。投入のタイミングは、生計向上活動など一部の遅れが見られたが、おおむね適切であった。プロジェクト活動は全体的に、計画通り進み、投入は適切に利用・維持された。

(1) 適切な投入

プロジェクトの成果を出すための投入は、パイロットサイトが多数あったことや、活動が多岐にわたったにもかかわらず、タイミングと量の面で適切であった。

(2) ローカルコンサルタントの投入

本プロジェクトでは、日本の専門家の投入を補完するために、現地コンサルタントを有効かつ効果的に投入した。しかし、一部の PMU からは、生計向上活動などベトナムにもノウハウのある活動は、より多くの地元の普及員などを使った方が、費用と便益の面でより効率的であったとの示唆があった。

(3) パイロットプロジェクトサイトの選択： 51 村

本プロジェクトでは、IPS として 15 村を選び、APS として、36 村を選んだ（合計では 51 村での活動となった）。

IPS は、モデルを作りのために当初 7 村を想定していたが、結果として 15 村を選定したことにより、村落への投入量の肥大化を生じさせた。生計向上の長期専門家の派遣が遅れたこともあり、生計向上活動は「業務実施チーム」により行われた。

最終的に 51 村において、生計向上活動を行ったが、プロジェクトは予想外の追加の費用と労力を負担せざるを得なかった。

3-4 インパクト

本プロジェクトのインパクトは比較的高い。

評価の概要： 本プロジェクトでは (1) 森林管理システムの改善や、(2) 森林管理に関

するさまざまなレベルの関係者の意識向上と能力開発等で、さまざまなプラスのインパクトが確認された。

(1) 上位目標の達成見込み

本プロジェクトのパイロットサイトでの経験をもとに、PRAP がディエンビエン省内他地域において実施され、さらには周辺 3 省に波及される見込みであることから、上位目標は達成される見込みである。

(2) 森林管理モニタリングシステムの強化や改善、波及

本プロジェクトでは、効率的な森林管理のためのモニタリングシステムの改善が行われた。また、森林レンジャーに対して研修コースやワークショップを行い能力強化に貢献した。村落レベルでは、村人のために森林パトロールの訓練を行った。これらの活動を通じて、森林管理のための枠組みの開発が実現された。新しく改良された森林モニタリングシステムは、全国的な展開も期待されている。

(3) 森林保全と啓発と意識の向上

パイロット村において、地元での会議を通して「村落森林管理計画」を策定した。管理計画への取組みの度合いは、村落によって異なるが、現在ベトナム政府が推進している「地元民を中心とした」二つのアプローチが大きな原動力となっている。その二つは、LFA と PFES であり、これらのプログラムにより、村人は土地利用権の明確化と森林管理への経済的なインセンティブが得られ、森林管理への地域住民の参加が刺激された。

追加パイロットサイトの 2 コミューンは、(水力発電所の) 集水域に位置しているため、PFES の支払い対象地となっており、村人の森林管理の意識が向上した。

(4) 国家 REDD+形成プロセスへのプロジェクト経験のインパクト

プロジェクトは、国内で初めて承認された PRAP を策定したため、プロジェクト経験は、国家 REDD+形成プロセスに強い影響を与えた。さらに、プロジェクトのモニタリングシステムなどの結果は、JICA の新プロジェクトにより北西部の 3 省に波及されることが計画されている。

3-5 持続性

本プロジェクトの持続性は中程度と評価される。

評価の概要：ディエンビエン省におけるプロジェクト活動の持続性の見通しは、実施機関である DARD の制度面、財政面、技術面での持続性に依存することになる。

また、プロジェクトの終了後の REDD+もしくは PRAP の継続実施は、ディエンビエン省の PPC の判断（コミットメント）に依存する。

(1) 制度面での持続性

PRAP は、省において正式に承認された行動計画であるため、省における REDD+活動を推進することは制度的枠組みとして確立しており、実施の義務が生じている。

(2) 財政面の持続可能性

PRAP をもとにした、ディエンビエン省における REDD+活動の推進は、省の当局が FPDP の PFES、プログラム 30a、プログラム 135 などの既存の財政的基盤となるプログラムを REDD+や PRAP の実施に振り向け、財源を確保するかによる。

(3) 技術面の持続性

REDD+、PFMS、生計向上やファシリテーションなどの技術に関しては、主要な政府関係者への能力強化がすでに行われている。

PRAP や C-RAP の策定と実施能力に関しては、省の行政システム（Sub-DOF や Sub-FPD など）に対するワークショップや研修コースを通じて醸成されているが、公務員は人事異動もあるため、今後とも能力強化を続け、技術を習得させる必要がある。

PFMS に関しては、FPD 職員への長期にわたる技術的訓練により森林変化測定などの技術が習得され、将来のトレーナーになるレベルにまで到達している。

生計向上の技術は、農業普及員への家畜飼育やキノコ栽培、果樹栽培、VF などの研修により、十分な知識と技術の蓄積があり、今後の日常業務で活用されることが期待される。

(4) 地元の村民の技術面での持続性

地元の村民の技術面での持続性は、彼らの生計向上の技術習得レベルや VF 管理の理解度や能力に依存するが、村長や村により一様ではない。特に、VF については、基金を管理する村長が基金の運用を経験したことがない者も多く、十分な訓練が行われたとは断言できない。

第4章 結論

本プロジェクトは2010年8月に開始され、2013年1月の中間レビュー時にプロジェクト目標が変更され「(ディエンビエン) 省 REDD+アクションプラン (PRAP) の実施による参加型森林管理と生計向上の促進」となった。したがって、PDM の変更後は、当初のパイロットサイトに加え新たな2 コミューンにおいて、「コミュニティ REDD+行動計画 (C-RAP) の実施を通して森林管理活動を行う」ことに重点が置かれることとなった。

プロジェクトは実施期間を通じて、パイロット村で生計向上のために、家畜飼育や農業生産などのさまざまな活動を行い、村人の所得水準を向上させた。

またプロジェクトは、村人に対してさまざまな研修を実施した (表4を参照)。その他、村ごとに FMP や LDP を策定し、VF を設立した。また、コミュニティを基盤とした森林管理や、ボトムアップの森林モニタリングシステムの基盤となる「村落森林パトロールチーム」を編成した。

活動の中でも PFMS は、大きな成果の一つとなっている。このシステムは革新的であり、タブレット PC を使ったデータ収集、GIS ベースのデータ管理システム、村落森林パトロールチーム (現場) からの情報を統合するものであり、森林レンジャー、森林管理委員会と村の人間との連携関係が強化されつつある。

プロジェクトはまた、LFA への支援を行い、村人が PFES の支払いを受けられるように支援した。これらの二つの政策は、環境と経済の両面で村人が森林保全の重要性を理解するための強力な原動力になっている。

以上、プロジェクト結果の概要を列記したが、結論として、プロジェクト終了までにプロジェクト目標が達成される見込みは高いと判断される。

第5章 本プロジェクトの教訓

本プロジェクトの成果は、2015年8月に開始予定の「持続的自然資源管理プロジェクト」（以下、「新プロジェクト」と記す）として、北西部周辺3省に広げることが予定されている。本評価調査では、本プロジェクトの経験に基づいた教訓を、新プロジェクト及び他プロジェクトに適用できる形で以下の通り整理し、合同評価報告書において、ベトナム側プロジェクト関係者と確認した。

5-1 プロジェクトの明快なビジョンと戦略の必要性

5-1-1 明確なビジョンと戦略の重要性

プロジェクトの経験

- プロジェクトの主な目的は、生活の改善を通じて森林保全と持続可能な森林管理を促進することであった。しかし、生計向上と森林管理の間の連携強化の難しさも、プロジェクト活動の実施を通して観察された。
- 加えて、プロジェクトの後半では、REDD+のコンセプトがより強調されたために、関係者間でプロジェクトの共通ビジョンと戦略を共有するのに時間がかかった。

教訓

- プロジェクト開始時には、関係者間で明確なビジョンと戦略を共有して活動を実施することが重要である。特に、新プロジェクトにおいては、プロジェクトの一番の目標である、「REDD+の促進」が十分に理解され、共有されなければならない。
- プロジェクトの初期段階では、森林保全と管理に影響を与える原因（ドライバー）分析を行い、森林保全と管理に資する生計向上策を含めた対策を特定することが必要である。

5-1-2 REDD+に関連する政策・法律を考慮したプロジェクトデザイン

プロジェクトの経験

- 森林保護と土地に関する政策や法律として、PFES、FPDP、新土地法などは、森林管理を行うコミュニティの人々に大きな影響を与える。プロジェクトでは、柔軟にLFA作業の支援を行い、その結果としてPFESがコミュニティの人々に支払われるようにした。ただし、ベトナムにおけるそのようなプログラムへの支援は、プロジェクトの元々の設計やコンセプトに統合されておらず、中間レビュー時までには、その重要性は十分に認識されていなかった。

教訓

- 土地や森林管理に関連する政策と法律は、プロジェクトの設計段階で慎重に検討する必要がある。プロジェクトの実施段階では、これらの政策や法律の進捗を把握し、活動を実施するには必要に応じて反映し、活用されるべきである。また、ベトナム政府は、これらの政策や法律の実施を強化するとともに、実施に必要な財源を確保する必要がある。

5-2 森林管理

5-2-1 特別利用林に関連する政策と実施の再検討の必要性

プロジェクトの経験

- 近年、ベトナム全土において特別利用林（Special-Use Forest : SUF）拡張の動きがある。ディエンビエン省においても、生産林や保護林が SUF に再分類される例が見られる。SUF の拡張は、ベトナム政府による天然林の保全や促進の強化であり、森林保全の観点からは歓迎すべきことである。一方、SUF として再分類された区域で以前からこれらの土地を利用して生計活動をしていた地域住民にとっては、耕作地や資源へのアクセスを失うことを意味するため、マイナスの影響を緩和するような手だてを講じる必要がある。これは、気候変動枠組条約（United Nations Framework Convention on Climate Change : UNFCCC）第 16 回締約国会議（COP16）の坎クン合意で国際的に確認された REDD+ の 7 つのセーフガード事項や、リーケージを防止する観点からも重要である。

教訓

- SUF への再指定は、実際の土地利用を十分考慮して行われるべきである。また SUF 管理の政策や実施には、利益分配メカニズムを付帯するべきである。
- 地域が PFES 支払対象となっている地区では、特別利用林管理委員会は森林保全の業務を地域の住民との森林保全契約として締結するべきである。
- SUF において森林の択伐を認める政策があるので、関連機関は実際に森林の択伐に関するガイドラインを整備するとともに財源の確保を行うべきである。
- タケノコ採りなどの NTFP の利用権は地元の人たちに確約するべきである。SUF で造林が必要な場合には、在来種のリンゴなど NTFP が得られる樹種の選択を考慮するべきである。

5-2-2 植林・造林と天然更新の推進

プロジェクトの経験

- 北西部での広い荒廃地を修復し、木材の需要増を満たすために、植林や造林、天然更新のニーズがある。また、中央高地や中央沿岸地域とは異なり森林減少率が低い

北西部では、植林や造林、天然更新による森林炭素量の増強による REDD+の推進のために重要である。

教訓

- 新プロジェクトでは、植林や造林、天然更新を促進することが重要である。同時に、植林や造林、天然更新の計画を立てる場合は、中・長期の投資計画、市場性、樹種の組合せや選択、苗木生産、地域のニーズや特性を考慮するべきである。

5-2-3 省森林モニタリングシステム (PFMS) の活用

プロジェクトの経験

- 本プロジェクトでは、PFMS の改善のために、タブレット PC を使ったデータ収集と QGIS (オープンソース) を導入した情報管理システムを開発した。この手法は、作業負荷とコストを軽減し、精度と持続性を高めると想定されている。
- プロジェクトは、PFMS として、森林レンジャーと村落の森林パトロールチームとの間の連携を強化した。結果として、森林モニタリングシステムの効率性を改善し、REDD+の計測・報告・検証 (Measurement, Reporting and Verification : MRV) に寄与する可能性がある。

教訓

- 森林モニタリングシステムを効果的に運用するために、この PFMS 手法を拡張することが推薦される。PFMS は、その精度と効率性ゆえに、全国的に採用される可能性がある。森林セクター管理情報システム開発プロジェクト (Development of Management Information System in Forestry Sector : FORMIS) (フィンランドの支援による森林セクターの情報管理システム) や、REDD+を支援する他のドナーとの更なる協力や情報共有が望まれる。

5-3 生計向上活動：活動内容の絞り込み、選定基準の再考

プロジェクトの経験

- ローカルコンサルタントによる世帯調査の結果として、森林管理のモチベーションは、森林管理を実践することによって得られる利益に直接結びついている。例えば、水の保全や材木へのアクセス、NTFP、土地の利用権と PFES である (添付資料 1、Annex 13、Figure 6 と 8 を参照のこと)。
- プロジェクトでは生計向上活動への支援を行ったが、それが森林管理実践のモチベーションに結び付いているかどうかは限定的である。

教訓

- 新プロジェクトによる村民への支援は、材木の利用権利や NTFP の採集、土地利用権や PFES の支払いなど、森林からの直接的な利益を得られる活動に焦点を合わせる。
- 新プロジェクトにおいて、森林に関係ない生計向上活動の導入は、地域の状況や費用と効果、住民の能力に合わせて選択すべきである。また、選択基準の一つとして、ラオス・ストーブ（改良式かまど）のように、すべての世帯が裨益するような活動ということが挙げられる（添付資料 1、Annex 13、Figure 3 と 4）。

5-4 VF の機能の明確化と、基金運用の改善

プロジェクトの経験

- 現時点では、VF は二つの役割を果たしている。一つは PFES の入金と分配で、二つ目は生計向上のためのリボルビングの融資となっている。本プロジェクトは、基金の最低限の運用と管理能力強化を行った。しかし、基金の機能と管理について明確化する必要がある。
- まず、VF はすべての村で設立すべきか考える必要がある。村落基金は、PFES の支払いの受け皿になると同時に、村落パトロールの財源管理の機能としても使うことができる。
- 次に、VF の目的と機能に関して、森林保護の促進のためか、生計向上のため世帯への小口融資などの金融サービス提供のためか、それらの両方かという疑問がある。
- 第3番目は VF の機能が小規模な金融サービスの提供を含むのであれば、設計や運用、基金管理には改善が必要である。改善点として、金融規律の欠如、融資の焦げ付きへの対処、運用コストや返済能力を考慮しない金利の設定があり、村落基金の目減りが懸念され、持続性が確保できない。

教訓

- VF をプロジェクトで導入する際には、VF の目的と機能を明確化する必要があり、期待される機能と、その他の選択肢を含めて吟味する必要がある。
- VF は、村での小口金融のニーズを満たしており、このようなサービスは家計を改善するための第1歩である。基金が小規模融資を提供する場合は、持続性を高める専門的な支援が必要である。新プロジェクトでは、マイクロファイナンス機関との協働の可能性を探る必要がある。これらの組織は、村落の世帯に対して、家計管理やお金に関する知識（financial literacy）の基本的な研修を担当することも可能である。

5-5 その他

5-5-1 ローカルリソースの活用

プロジェクトの経験

- REDD+はディエンビエン省には新しい概念であり、日本人専門家やハノイからの現地専門家が、プロジェクトの実施のために必要であった。しかし、村落での活動では、ディエンビエン省の政府職員などの地元の資源（リソース）の活用が可能であった。

教訓

- 新プロジェクトでは、本プロジェクトによって訓練されたディエンビエンの地元の人的資源をプロジェクト実施に効果的に活用するべきである。

5-5-2 民間セクターとの連携

プロジェクトの経験

- 本プロジェクトは、日本企業3社（住友林業、アスクル、ヤンマー資源循環機構）の企業の社会的責任（Corporate Social Responsibility : CSR）として、2013年8月から支援を受けており、森林管理の看板、森林パトロールチームの制服、PFMS用のタブレットPC、苗木の提供が行われた。ディエンビエン省とJICAにとって、REDD+実施のための民間部門からの支援は重要であり、ベトナムと日本でウェブサイトでの広報にも活用された。

教訓

- 新プロジェクトでも、REDD+促進のために民間セクターとの更なる連携を、関係者間のより良い調整と管理を考慮しながら推進するべきである。

第6章 所感

6-1 団長所感（宮園浩樹）

(1) JICA 支援のインパクトの強化

これまで JICA では、

① 潜在的適地調査による参照排出レベル（REL）/参照レベル（RL）等の開発、

② REDD+ Pilot Project によるディエンビエン省 PRAP の策定、

③ SUSFORM-NOW による PRAP 実施支援とベトナムの REDD+ 推進に必要な技術支援を段階的に実施してきており、これらの成果はベトナム政府のみならず他ドナー機関等にとっても極めて重要な情報ソース、またレファレンスとなっている。

例えば、①のデータは国家レベルの REL/RL 算定及び世界銀行森林炭素パートナーシップ基金（Forest Carbon Partnership Facility：FCPF）のカーボンファンド対象6州の排出削減量・吸収量のポテンシャル算定のための基礎データとして活用され、②の PRAP は中央政府が策定中の PRAP ガイドラインのベースとなっており、③で開発・改善された PFMS は、他省の関心も高く、また今後中央の国家森林モニタリングシステム（National Forest Monitoring System：NFMS）とのリンクが期待されている。

新プロジェクトの狙いの一つは、これらの成果を活用・発展させながら国・準国レベルの REDD+ 推進に貢献していくことであるが、そのためには、政府関係者、他ドナー等への積極的なアピール及び働きかけとともに、ドナー間のコーディネーションがこれまで以上に必要となってくる。

(2) 北西部4省における新プロジェクトのスコープ

国全体としては、森林面積が増加傾向にあり、単位面積当たりの天然林の炭素ストック量も決して大きくないベトナムにおいて、森林減少・劣化に起因するカーボンにだけ着目しても、REDD+のポテンシャルは決して高くないことは多くの関係者が認識しているところである。

また、準国レベルで見た場合でも、新プロジェクトの対象地である北西部4省（ソンラ、ライチョウ、ホアビン、ディエンビエン）は中部海岸、中部高原などと比較して森林減少率は高くない。このため、同地域で REDD+ を進めていく場合、いかに炭素ストックの増大を図っていくかが大きな鍵となり、植林及び天然更新の促進が重要となってくる。ただし、植林についても、それが木材生産を目的とする場合、伐採イコール排出となることから、REDD+ のアカウンティング期間の設定いかんによっては炭素ストックの増大量をカウントできなくなる可能性も出てくることに留意する必要がある。

その観点では、「省の森林保護開発計画（FPDP）の推進に資する」というディエン

ビエン省 PRAP の基本コンセプトは極めて妥当なものであり、他 3 省における PRAP の策定・実施に当たっても、カーボンから期待される便益のみならず、PFES、木材生産など森林から得られる多様な便益を考慮しつつ、その内容を検討していくことが重要となってくる。

(3) 新規予定円借款（北西部持続的森林管理事業）による活動のスケールアップについて
新プロジェクトでは、その成果を北西部持続的森林管理事業を通じてスケールアップしていく構想であるが、その観点から以下について留意する必要がある。

- 新プロジェクトでは、SUSFORM-NOW の各種手法・活動をそのまま踏襲するのではなく、より簡素化したやり方を検討すること。特に、生計向上活動に関し、4 省を対象とする新プロジェクトでは SUSFORM-NOW ような手厚い支援はリソース的に困難であり、オプションを絞る必要がある（教訓・提言のとおり）。
- 一方で、生計向上につながる活動のオプションとして、現在実施中の保全林造林・持続的 management 事業の活動（灌漑施設、道路などの小規模インフラ、苗畑整備等）を参考とすることも重要である。特に、パイロットサイトにおいて植林・天然更新の促進を図っていく場合、それに直結する支援は何かということ十分に考慮する必要がある。

(4) 気候変動対策支援プログラム（SP-RCC）、保全林造林・持続的 management 事業を含めた包括的な対応

新プロジェクトの基本コンセプトは、JICA の森林・自然環境保全分野の取組みを一体化し、より効果的・効率的な支援を展開していくことであり、その観点では現在実施中の SP-RCC、保全林造林・持続的 management 事業との連携をより深めていく必要がある。

現在の SP-RCC は、その資金を REDD+活動や特定の対象エリアにイヤーマークできる仕組みにはなっておらず、可能であればその仕組みを変えることが望ましいと考えるが、それが難しい場合であっても、例えば SP-RCC の進捗モニタリングの対象として新プロジェクトを明確に位置づけることは JICA 支援の一体化の促進にもつながり、またそのことで、ベトナム側も SP-RCC 及び新プロジェクトを複合的に捉えるようになるといった効果も期待できると考えられる。

保全林造林・持続的 management 事業においては、森林モニタリングに SUSFORM-NOW が開発した PFMS の導入を検討するなど既に相乗効果が発揮されつつあるが、その知見・経験を将来の北西部持続的森林管理事業に活用していくためにも更なる連携強化が重要である。

また、その観点では、SP-RCC の協調融資者であり、保全林造林・持続的 management 事業と同じエリアを対象としている FCPF カーボンファンドを運営する世界銀行との連携は極めて重要となってくる。

(5) 中央政府及び地方政府関係者の REDD+に対する理解の促進

ベトナムにおける REDD+は、2012 年に策定された NRAP をベースに、省（単独または複数省）を単位とした準国ベースで進めていく方法を取っており、そこでは実施主体となる地方政府（PPC、DARD 等）の REDD+に対する十分な理解が必要不可欠である。

ディエンビエン省においては SUSFORM-NOW による支援を通じて省政府関係者の理解は一定程度深まってはいるものの、まだ十分とは言い難い。一方で、他 3 省については、ほぼ白紙からのスタートとなることから、新プロジェクトでは開始時から地方政府関係者の理解促進が図られるよう工夫していく必要がある。具体的には、①可能な限りシンプル化した内容で説明を行う、②REDD+の困難な側面も適切に説明する（過剰な期待感を抱かせない）、③ローカルリソース（中央政府及びディエンビエン省政府関係者）を通じた説明を心掛けるなどが重要となってくると考えられる。

ただし、現状では中央政府においても REDD+を理解している者は限られており、新プロジェクトでは、その部分のキャパシティビルディングも必要となってくる。特に、北西部 4 省を対象としたコンポーネント 2 の C/P 機関となる森林プロジェクト管理委員会は、これまで REDD+関連事業の経験が浅いこともあり、まずこの部分のキャパシティビルディングを早急に図っていくことが肝要である。

(6) REDD+を取り巻く状況の変化に対する柔軟な対応

JICA 支援によるディエンビエン省 PRAP 策定・実施がベトナムの REDD+全体に対して大きなインパクトを与えていることは政府関係者、他ドナー等も認識しているところであり、VNFOREST ではディエンビエン省 PRAP 及びラムドン省 PRAP (UN-REDD プログラム⁹支援) をベースに全国共通の PRAP 策定ガイドラインを作成中である。

これまでのベトナムにおける REDD+全体の進捗状況については、PRAP のように一定の進捗が見られる部分もあれば、REL/RL のように行きつ戻りつの繰り返しでなかなか進まない部分もあるのが現実である。その要因の一つに、国全体の REDD+の統括役を担うべきベトナム REDD+オフィス (Vietnam REDD+ Office : VRO) が十分な機能を果たしていないことがあるが、それとともに、ドナー機関の思惑の違い、また、REDD+に関する国際動向や他国の動向も様子見しながら次のアクションを起こさざるを得ないといった背景もある。

このような状況は当面続くと考えられるところ、新プロジェクトでは事業を計画的に進めていくと同時に、その時々状況に合わせた柔軟な対応も必要となってくる。

⁹ 国連森林減少・劣化に起因する温暖化ガスの排出とその抑制方策計画 (United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries)

6-2 貧困削減/REDD+セーフガード団員所感（菅原鈴香）

5年間にわたる協力支援により、SUSFORM-NOWは多くの成果を出し、その経験は広くベトナム中央・地方政府や他ドナーに発信・共有されてきた。個々の成果については既に評価報告書に記されている。ここでは、生計向上、VF、REDD+セーフガードの側面につき、評価報告書の提言の裏付けを提示するとともに、今後の類似案件に示唆を提供すると思われる事項に関し、考察を加えたい。

(1) 生計向上支援について〔マイクロファイナンス機関（MFI）や民間連携含む〕

- 1) 生計向上支援の方向性：プロジェクトでは生計向上に関し多種多様かつ手厚い支援を行ってきた。しかし、同手法の次期案件への適用については、費用対効果、持続性、普及可能性の面で疑問がある。今後の生計向上に関しては、①森林政策・制度・業務の改善を通じた住民へのインセンティブ付けの強化とそれによる生計の安定・向上、②森林セクター外の生計向上支援の二者に分けて検討し、次期案件に関しては①の比重を現在より多くし、②に関してはより選択的・戦略的なアプローチが必要である。
- 2) ①の森林政策・制度の改善による生計安定・向上支援：特に、住民の土地・林産物の利用を厳格に規制する特別利用林政策・管理業務に関し、次期案件では中央政府への政策提言も射程に入れた検討が必要である。特別利用林地の指定は拡大傾向にあり、そうした傾向は森林保護の観点からは歓迎すべきものである。他方で、そうした地域を慣習的に耕作し、またそこにある林産物を利用してきた少数民族や地域住民の生活に負の影響を及ぼすことも否定できない。よって、こうした住民への負の影響を最小限にし、森林保護の便益を住民も得られる方策（公正なベネフィットシェア）が特別利用林管理政策や業務に組み込まれる必要がある。具体的には、(i) PFESが見込まれる地域に限らず、特別利用林管理委員会と地域住民の間の森林保護契約を推進し、森林を保護する対価として住民が経済的（金銭的）便益を受けられるような措置を講じ、そのための予算を政府が確保する、(ii) 特別利用林の一部において近隣住民に間伐材の一部やタケノコ、自生種の果実等 NTFP の利用を許可する政策が実施されるよう省レベルでのガイドラインの整備や、一部地域内での焼き畑代替生計活動の推進等が望まれる。
- 3) ②の森林セクター以外の活動による生計の安定・向上支援の方向性：(i) 対象地に関わらず生計の安定と森林保全効果の発現が見込まれる活動を広く導入し、また、その他については (ii) 対象地域や集団の特性や比較優位性を考慮した上で活動を選定することが肝要である。
- 4) 貧困層の生活を改善する簡易技術の普及：(i) の代表的なものとしてラオス・ストーブ（改良式かまど）がある。ラオス・ストーブはプロジェクトが導入した生計向上活動の中でも一番便益を得た活動として住民に認識されており、また、対象村のほ

とんどの世帯で利用されていた。ラオス・ストーブは各世帯の薪の消費量を減らし森林保全を後押しするのみならず、薪運びの労力軽減や調理の手間や時間を減らす効果を持ち、まさに貧困層の生活改善ニーズに合致したが故に、広く普及したと推察する。また、家畜飼育などに比し、経済的効果発現までの時間が短く、また順番待ちがない点、リスク回避傾向にある貧困層の行動様式にも適合した。今後の類似案件においては、ラオス・ストーブのように即時効果があり、多くの世帯が便益を得られる簡易生活改善技術の導入検討が望ましい。類似のものとして、いわゆる BOP (Base of the Economic Pyramid) 製品として開発・普及されているソーラーランタン (電気へのアクセスが限られる地域対象ーサンヨーがリード) の普及、ろ過式ライフストロー・タンク (清潔な水へのアクセスが限られるところ) の学校への設置等があり、普及可能性及び導入に際しての民間連携の可能性も検討すべしと考える。

- 5) **MFI との連携による相乗効果**：上記のような生活改善簡易技術の導入にあたり、製品や技術の価格が相対的に高い場合には、一部を補助金、残りを MFI 等と連携し、住民による割賦返済とするような仕組みを組み入れることも検討に値する。それにより、貧困緩和の第一歩として重要な節約/貯蓄推進、金融教育、金融サービスへのアクセス改善を図り、各世帯の生計安定・向上の基礎となる家計管理能力を強化し、焼き畑依存・拡大ニーズを少しでも抑制すると同時に、PFES の有効活用を図る。
- 6) **対象地域や集団の特性考慮の重要性**：遠隔地に位置し、貧困率が高く、住民の水田へのアクセスが限られる (焼き畑依存度が高い) 高地のコミュニティ (往々にして Hmong 族が居住) に関しては、中腹部のコミュニティとは異なったアプローチが必要と推察する。中国と隣接する地の利を生かし、高地にのみ自生する植物 (薬草、香辛料として価値を持つ樹種) の育成促進や商品経路にのせる可能性等も場合によっては検討の余地がある。

(2) VF

- 1) **現状の機能**：VF は①村レベルでの PFES の受け取り・配分、②生計向上促進のため資機材の回転サービス・小口ローンの提供という二つの機能を果たしている。
- 2) **VF の必要性和機能の検討**：VF をすべての村で導入すべきか、またどのような機能を担わせるべきか検討が必要である。つまり、PFES の支払いがない村でも VF が必要かどうか、あるいは、PFES がある村でも、小口の金融サービス提供という役割まで担わせるのかどうか検討が必要である。
- 3) **①の PFES の受取・配分機能側面**：プロジェクトが推進しているとおり、まず、PFES の一部をパトロールや山火事対策など村レベルでの森林保全活動費に充当し、残りを他の活動に充てることが肝要である。またパトロールを含む森林保全活動費の充当に関しては、地域によっては (特に PFES 支払の見込みのない村)、行政予算や住民からの少額徴収なども考慮の上、VF の必要性を検討することが重要である。
- 4) **②の資機材の回転・小口ローンの提供機能側面**：現状では、活動の持続性を担保す

る財務健全性面に対する認識や手だてが手薄である。具体的には、利用料の回収やローンの返済面を含め金融規律の確立が不十分、回転させている家畜の死や債務不履行によるポートフォリオロスに対する手だての欠如、上記ロスや運営コストを考慮せずに利子率が恣意的に設定されている等の問題がある。これらの問題は放置すれば、中長期的には VF 原資の目減りを招き、住民が必要とするサービスを持続的な形で提供することを困難にする。

5) **VF の可能性と MFI との連携** : VF は利便性の高い小口の貯蓄・融資サービスを提供することにより、生計の安定・向上のために不可欠な住民の金融サービスニーズを充足する可能性を持つ。特に、収穫期とそれ以外の時期の間で、収入が不安定な農村の貧困層にとっては、収入向上以前に一年を通じた消費の平準化が重要であり、本側面で小口金融サービスは大きな役割を果たす可能性が高い。しかし、既述のような課題に対処する必要があるため、②の機能に関しては、専門的知見を持つ上質な MFI との連携を模索し、VF にこうした機能を担わせるのかどうか、あるいは MFI に本部分を最初から担ってもらえる可能性があるかどうか検討するとともに、VF に②の機能を持たせる場合には、金融規律の確立に向け強制貯蓄の導入や利用料、ローンの回収面での工夫も含め、VF のデザイン、管理・運用上の改善策につき助言をもらうことが肝要である。

6) **MFI 選定にあたっての留意点** : MFI との連携模索にあたっては、小口融資のみならず、資産の取り崩しにつながる病気や事故等に対する貧困層のショック対応力を下支えする小口貯蓄サービス、金融教育、家計管理強化研修等も同時に提供する機能を選定することが重要である。また、MFI に関するベトナム政府の規制面も把握する必要がある。

(3) REDD+セーフガードの観点より

1) **住民の参加促進と自由で事前に十分な情報を与えられた上での合意 (FPIC)** :本側面に関しプロジェクトはかなり注力してきた。参加を見送ることを決定した村も含めて、村人はプロジェクトに関する説明が明瞭であったとし、またプロジェクトへの村の参加をいつでも取り消すことができることを理解していたように見受けられる。

2) **反転リスク、リーケージの可能性** :プロジェクトのみで対応できるものではないが、本側面については若干懸念がある。特に、特別利用林の拡大により、耕作地・休耕地や林産物へのアクセスを失う住民に十分な代替的生計手段の提供や保障がなされない場合、こうした住民が村やコミュニティの境界を超えて（もともとこうした境界はあまり強く認識されていない）新たに森を切り開き耕作地とすることが懸念される。ベトナムは国家アプローチを取っているため、国家全体としてリーケージの問題は発生しないが、国全体としてより良い成果を出すために本側面に注意することが重要である。さらに、植林した場所においても、住民の耕作ニーズ及び木材市場・需要との関係で、住民が長期に木を切らず維持できるか若干疑問がある。こうした

意味で PFES に限らず、森林を維持することにより住民に直接的便益がもたらされる方策の検討・実施が必要である。

3) **天然林のプランテーションへの転用リスク**：北西部三省は中部について、近年中国輸出向けのゴムプランテーションが急速に拡大している地域である。今回の評価で本側面は検討できていないが、中部において、ゴムプランテーションの7割が天然林からの転換によるとの報告もあるところ¹⁰、今後留意が必要¹¹である。

4) **国家 REDD+セーフガードシステム構築の動き**：REDD+セーフガードについての国際的議論を受け、現在、VRO を中心に標記システム構築が検討・推進されている。今後の案件形成、実施に当たっては本動向にも留意すべきである。なお、本側面について支援を行っている FCPF、オランダ開発機構（Stichting Nederlandse Vrijwilligers：SNV）、UN-REDD からのヒアリングを行った。

(4) その他：専門家から JICA 本部、事務所への要望

1) **REDD+に関するベトナム事務所の関与**：ベトナムの REDD+は JICA にとって優先事項であるにもかかわらず、現状事務所の関与が限られている。REDD+に関するハノイでの会合にも、事務所や大使館からの参加はほとんどなく、SUSFORM-NOW がハノイに人を出している。こうした会合は二国間オフセット・クレジット制度（Joint Crediting Mechanism：JCM）との関係でも重要であり、また一プロジェクトが JICA や日本政府の方針を代弁できる立場にもなく、JICA ベトナム事務所及び日本大使館がきちんと対応する体制構築が肝要である。

2) **JICA の会計処理**：会計対応にかかる事務所の人手不足は理解できるものの、プロジェクト会計処理に関するマニュアル/ガイドラインが十分整備されていないため、問題がますます複雑化している側面がある。例えば、何をどこまで会議費として扱うのかにつきルールが明確でなく、個人の解釈によるところが多く、事務所から異なる指示が出される場合もある。不必要な混乱を避け、作業効率を図るためにも、まずは事務所で会計処理にかかるガイドラインを整備する必要がある。

3) **プロジェクト報告書の共有化**：プロジェクトではすでに 100 近い報告書が作成されているが、これらをタイムリーかつシステムティックに関係者に共有する体制が整っていない。情報共有・公開は声高に叫ばれているものの、JICA のウェブサイトは一般市民向け情報に限られる一方、プロジェクトでは（JICA ホスト外に）独自にウェブサイトを保有できないなど規制が多く、実質的に自由で柔軟な情報共有ができない状況にある。また、これらの報告書は今後の類似案件の形成、他ドナー等の活動にも有益であるので共有促進が望まれる。事務所に成果物以外の報告書（デジタル版も含めて）も含むディポジトリシステムを構築するなど工夫が必要であ

¹⁰ To Xuan Phuc and Tran Huu Nghi (2014), *Rubber Expansion and Forest Protection in Vietnam*, Hue City: Tropenbos International Viet Nam. pp. 16-17

¹¹ セーフガードに関するカンクン合意の観点からは問題であるが、ベトナムの法律上は必ずしも問題があるとはいえない。ただし、こうした法自体が問題との指摘もある。

る。

6-3 森林行政団員所感（神山真吾）

近年、ベトナムにはREDD+に係るプロジェクトや資金が世界銀行や各国から支援されており、今や世界的なREDD+のモデルケースの一つとしてとらえられている。途上国にとって、REDD+の活動は、国家的にみれば炭素の減少速度緩和の結果、森林の持続的な管理の達成や資金的なメリットがある可能性がある。一方、実際の現場で活動を行う現地の住民や地方行政官にとっては、地球温暖化の緩和よりも、自分たちの生活を向上させることが第一である。

REDD+自体が、国際的にも試行錯誤を経ながら進んでいる段階であり、さまざまなチャレンジが行われているが、当プロジェクトは、そうした住民の生計活動と、森林の減少・劣化を緩和・抑制する対策とを、階層毎に作成されたREDD+アクションプランを通じて結びつけた活動であり、世界的にも先駆的な取り組みである。

今回調査で訪れた村では、森林管理活動を行う理由として、生計向上活動を行うため、というだけでなく、水源の涵養等、森林の持つ機能の重要性を理解できたので取り組んだという声も聞けた。これは、当プロジェクトのメンバーの、プロジェクトに対する献身的な説明や取り組みがもたらした結果であると考ええる。

今回はパイロットプロジェクトであり、アクションプラン実行の結果、政策上及び現場活動上の、さまざまな教訓をもたらした。これらは、今後この北部4省を含め展開されていく予定の次期プロジェクトの実行に際して、貴重な教訓になると考える。

以下については、主に森林政策の観点から当方が感じたことを4点述べさせていただく。可能な限り、残りのプロジェクト期間において各課題等の整理・検討をしていただき、次期プロジェクトの円滑な実施に資するよう、ご配慮頂きたい。

(1) 多様な視点による森林管理の検討

現状、プロジェクト内の村では、林業で生計を立てている林家はほとんどいない模様である。収穫した木材は自宅の建設や薪等の自家消費が主で、販売等はほとんど行われていない。また、大消費地からも遠く、林業・木材産業が発展する条件としては厳しい地域である。

こうした状況から、当地域の森林政策は産業振興という観点より、保護に重きを置くべき地域においては、当プロジェクトにおいても支援した森林の分与を進め、PFESにより資金を獲得し、森林管理に活用することが持続的な森林管理のために重要である。

一方、木材加工工場が近隣にある等収穫した木材を同工場に販売でき、林業経営の可能性のある森林においては、木材生産・販売を通じた、収入の向上及び持続的な森林管理の可能性も、将来的に検討していただきたいと考える。

(2) 更新に関する課題の検討

今回のプロジェクト目標としては、参加型の森林管理を目指すものであり、住民の合意形成のもと、これまで植林活動を行っていなかった住民に対する研修の上、住民が植林・管理を目指したものである。その結果、APSのサイトでは約550 haの天然更新エリア、約288 haの植林エリアを生み出した。

一方、植林エリアにおいて、植林したものの、一部が枯死するなど活着率が悪いエリアもあると聞いている。その原因は苗木の品質、虫害、家畜等による食害、村人の管理不足など多岐に渡ると思うが、こうした原因等については十分究明の上、整理されたい。また、その対策についても検討を行い、今後の北西部地域での森林造成に貢献いただきたい。

(3) 苗木に関する課題の検討

今回、苗木の安定供給の面では、必ずしも必要な時期に、必要な量の、必要な品質の苗木が供給されなかったとも聞いている。政府の植林だけでなく、民間や各国のドナーによる活動の展開方向も見据えた苗木の計画的な生産体制の構築は、ベトナムが、今後は持続的な森林管理の発展を目指す上では欠かせない要素と考える。そのための課題の整理や体制の整備についても、次期プロジェクトで積極的なサポートをしていくべきと考える。

(4) 次期プロジェクトへの円滑な引継ぎ

今後、当プロジェクトはコンポーネントの一つとして、新プロジェクトに統合されることとなるが、当プロジェクト等において得た知見や課題は、北西部以外の地域への波及の可能性もあり、十分整理の上、次期プロジェクトで活用できる状態で引き継ぐことが重要である。

次期プロジェクト開始は2015年8月頃を想定していると聞いているが、それまでの間、引き続き、プロジェクトの早期開始に向けて、関係者における努力が行われ、スムーズなプロジェクトの開始がなされることを期待する。