

**ベトナム社会主義共和国  
北部荒廃流域天然林回復計画  
(RENFODA)  
中間評価調査  
報告書**

**平成18年7月  
(2006年)**

**独立行政法人 国際協力機構  
地球環境部**

<b>環 境</b>
<b>J R</b>
<b>06-045</b>

## 序 文

日本国政府は、ベトナム社会主義共和国の要請に基づき、平成 15 年（2003 年）10 月より、同国において技術的及び経済的に適切な天然林回復のための技術体系の開発を目的とする「ベトナム国北部荒廃流域天然林回復計画（RENFODA）」を開始しました。

国際協力機構は、5 年間の協力期間の中間地点にある本プロジェクトが、期待される成果を発現しつつ順調に実施されているかを包括的に検証するとともに、プロジェクト目標の達成を見据えた協力期間後半の活動の方向性及び計画の軌道修正の必要性について提言を行うため、平成 18 年（2006 年）5 月 11 日（木）から 5 月 27 日（土）まで当機構地球環境部の高野技術審議役を団長とする中間評価調査団を派遣しました。

調査団は、ベトナム側メンバーと合同中間評価チームを構成し、本プロジェクトの投入実績、活動実績、計画達成度を、調査・確認し、課題・問題点を整理した上で、JICA 事業評価ガイドラインに基づき、5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から評価するとともに、今後の活動の方向性について関係者と協議し、提言を行いました。また、これら調査・評価結果について、合同評価表としてミニッツ（Minutes of Meeting）として取りまとめ、署名交換を行いました。

本報告書が、本プロジェクトの今後の推進に役立つとともに、この技術協力が両国の友好・親善の一層の発展に寄与することを期待します。

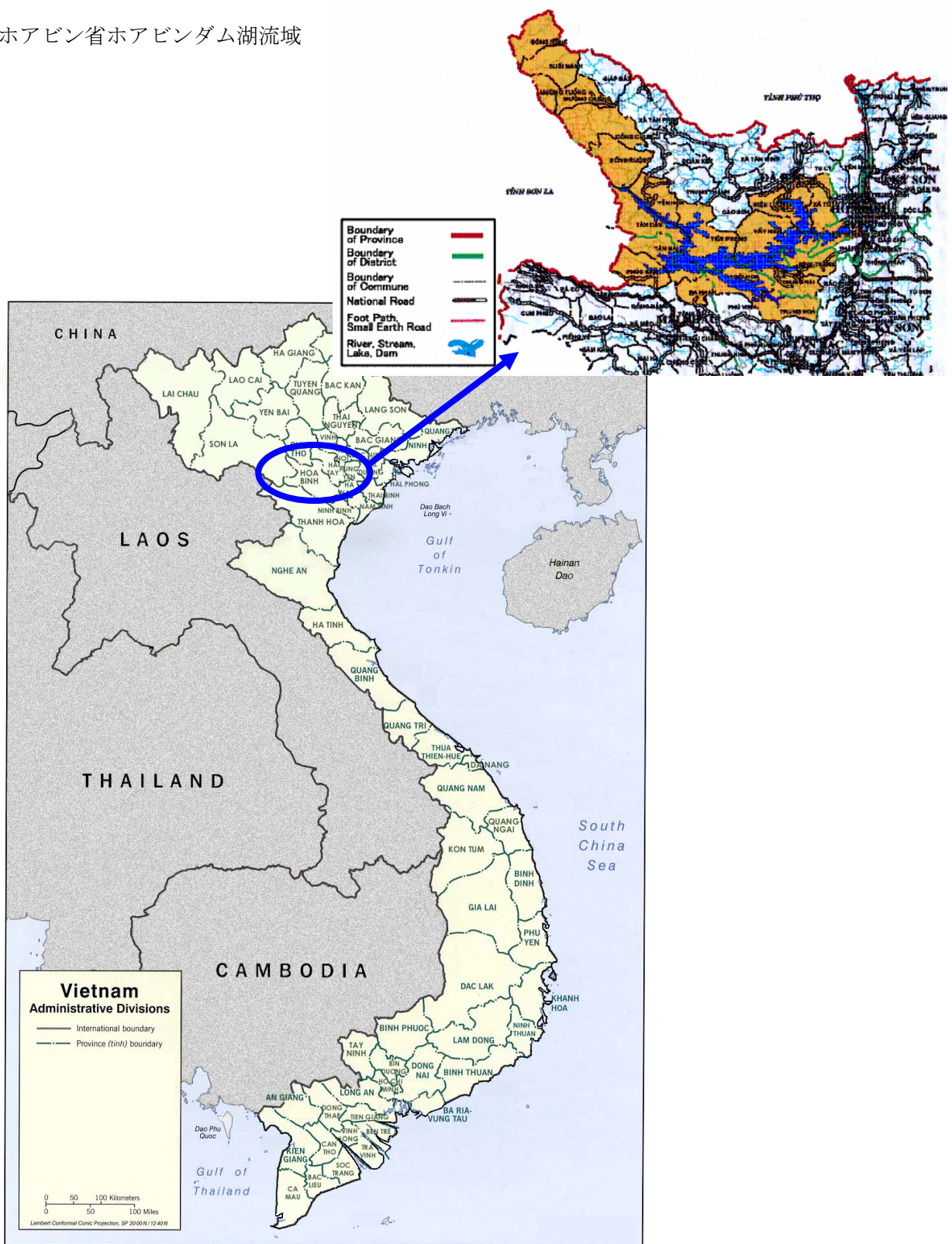
最後に、この調査にご協力とご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心より感謝申し上げます。

平成 18 年 7 月

独立行政法人 国際協力機構  
地球環境部長 伊藤 隆文

# 位置図

ホアビン省ホアビンダム湖流域



# 写真



プロジェクトによる活動の説明



ダム流域で行われている焼畑の様子



展示林の入口の様子



展示林に設けられた家畜侵入を防ぐための柵



ホアビンダムから見た試験林の様子



試験林における郷土樹種と早生樹との混植



OFT 活動を担う普及員（村長宅前にて）



OFT 活動の 1 つである飼料作物の栽培



ワークショップ：プロジェクト概要説明



ワークショップ：課題議論



ワークショップ：カウンターパートによる発表



プロジェクト運営委員会への調査結果報告

## 略 語 表

5MHRP	:	The National Five Million Hectare Reforestation Programme (500万ヘクタール国家造林計画)
DARD	:	Department of Agriculture and Rural Development (農業農村開発局)
DOF	:	Department of Forestry (林業局)
FE	:	Forestry Enterprise (林業公社)
FSIV	:	Forest Science Institute of Viet Nam (森林科学研究所)
IG	:	Interest Group (インタレスト・グループ)
JCC	:	Joint Coordination Committee (合同調整委員会)
MARD	:	Ministry of Agriculture and Rural Development (農業農村開発省)
OFT	:	On-Farm Trial (技術的用試験)
PCM	:	Project Cycle Management (プロジェクト・サイクル・マネジメント)
PDM	:	Project Design Matrix (プロジェクト・デザイン・マトリックス)
PO	:	Plan of Operation (活動計画)
PSC	:	Project Steering Committee (プロジェクト運営委員会)
Sub-DF	:	Sub-Department of Forestry (地方省林業支局)

## 評価調査結果要約表

<b>1. 案件の概要</b>	
国名 : ベトナム	案件名 : ベトナム国北部荒廃流域天然林回復計画
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 第一グループ (森林・自然環境保全) 森林・自然環境保全第一チーム	協力金額 (評価時点) : 約 2 億 3500 万円 先方関係機関 : 農業農村開発省林業局 (MARD/DOF)、 ベトナム森林科学研究所 (FSIV)、 ホアビン省農業農村開発局林業支局 (Sub-DOF)
協力期間	2003 年 10 月 1 日 ～2008 年 9 月 30 日 (R/D 締結日 : 2003 年 8 月 22 日)
	日本側協力機関 : 農林水産省、林野庁、独立行政法人森林総合研究所 他の関連協力 :
<b>1-1 協力の背景と概要</b>	
<p>ベトナム国では、戦争による直接被害のほか、農地開発や林産加工業の振興時に植林等の森林保全対策が少なかったこと等により、1943 年には 1,430 万 ha あった森林面積が 1995 年時点では 930 万 ha に減少した。こうした状況に対し、ベトナム国政府は、1997 年の国会決議において、「500 万ヘクタール国家造林計画 (5MHRP)」を採択するとともに、1998 年には同計画をより詳細に再編した首相令 661 号 (661 プログラム) を発布し、500 万 ha の森林回復と既存の森林の保護に積極的に取り組んでいる。</p> <p>しかしながら、500 万 ha の森林回復のための具体的な方策 (樹種や植栽方法) が特定できていないことが、661 プログラムの実施上の障害となっている。特に同プログラムでは、単なる量的な森林面積の回復のみならず、質的にも有益な天然林の回復が目標とされているため、天然林回復の技術開発が鍵となっている。こうした技術整備のためには、多くの樹種と植栽条件の中で実証試験を重ねながら、ベトナム国にとって有益な樹種の選定や技術的にも適正かつ経済的な植栽・保育方法の特定・開発等を行う必要があるが、同国ではかかる技術力が不足している。</p> <p>このような背景により、当該分野での研究経験が多い日本への技術協力の要請がなされ、日本側として基礎調査等のニーズ調査を行った結果、多くの少数山岳民族が居住し、移動式焼畑農業による森林の消失が著しかったエリアのひとつであるホアビン省において、2003 年 10 月より協力期間 5 年間の予定で、本プロジェクトが開始された。</p> <p>今般、プロジェクト協力期間の中間地点にある本プロジェクトが順調に実施されているかを包括的に検証するとともに、プロジェクト目標の達成に向けた協力期間後半の活動の方向性及び計画の軌道修正の必要性について提言を行うことを目的として、中間評価を実施した。</p>	
<b>1-2 協力内容</b>	
<b>(1) 上位目標</b>	
プロジェクトが整備した天然林回復のための技術体系が、政策決定者および利用者 (林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局、農民) によって活用される。	
<b>(2) プロジェクト目標</b>	
林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局が活用することができる、天然林回復の適正かつ経済的な技術体系が整備される。	

(3) アウトプット

- ① 流域における天然更新、土壌保全、傾斜地移動耕作 (Upland Farming)、林業関連政策、住民参加などに係る技術、他プロジェクトの成果、マニュアル、経験実績などに関する情報が参照可能な形に取りまとめられる。
- ② 天然林回復、郷土樹種苗木生産、農地保全活動の分野で、現場で活用可能な技術が、研究ならびに農家を対象にした技術適用試験 (On-Farm Trial) を通して開発される。
- ③ プロジェクトの実施管理、研究ならびに農家を対象にした技術適用試験 (On-Farm Trial) のモニタリング・評価システムが構築され、実施される。

(4) 投入 (評価時点)

日本側 :

長期専門家派遣	4名 (約 87 M/M)	機材供与	43,778 千円
短期専門家派遣	10名 (約 7.5M/M)	ローカルコスト負担	74,513 千円
研修員受入	17名	その他 (技術交換研修)	10名

相手国側 :

カウンターパート配置	57名
土地・施設提供	FSIV (ハノイ) 及びホアビン省 Sub-DOF 内における執務室等
ローカルコスト負担	844,000,000VND (注: 2006年5月 JICA 統制レート 1VND=¥0.0074)

2. 評価調査団の概要

調査者	(担当分野: 氏名、職位)	
	総括	: 高野 憲一 JICA 地球環境部技術審議役
	造林技術	: 清水 俊二 農林水産省林野庁森林整備部計画課海外林業協力室課長補佐
	協力計画	: 内川 知美 JICA 地球環境部第一グループ森林・自然環境保全第一チーム
	評価分析	: 岡市 志奈 グローバル リンク マネージメント株式会社社会開発部研究員
調査期間	2006年5月11日~2006年5月26日	評価種類: 中間評価

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

「情報収集・普及」に関しては、2005年8月に、ウェブサイトでのデータベースが構築され、他団体・機関が開発した既存技術が可能な限り収集・整理され、公開されている。ただし、公開されている情報の定期的な更新はされておらず、また、プロジェクトが開発した技術は現在取りまとめ中のため未公開である。他方、2005年2月に造林地評価に関するマニュアル、2005年3月には、15樹種の技術情報を取りまとめたリーフレットが作成され、関連機関、OFTの参加世帯、他プロジェクト等に配布されている。

「天然林回復技術の研究・実証」に関しては、約30haの試験林が2005年までに造成され、郷土樹種植林、天然植栽補助、NTFP (非木材林産物) 開発等の7モデルの試験を実施しているほか、間伐 (9ha) 及びメラルーカ植栽 (6ha) に関する試験地も設定された。2005年3月には、郷



土樹種の優良苗木の母樹となる採種園が設立された。また、技術適用試験（OFT）サイトが 2005 年までに 5 コミュニティの 10 村落で 523 世帯を対象に設立され、27 種類の活動が実施されている。さらに、63ha の展示林が比較的交通の便の良い場所に造成され、2004 年度に 12 モデル、2005 年度に 5 モデルが設置され、今年度（2006 年度）には 3 モデルが設置予定である。現時点では、天然林回復のための造林技術の特定には至っていないものの、試験林、OFT、展示林それぞれのワーキンググループにより、技術を特定するためのサイトが設置され、有望と考えられる造林技術について試験・実証のためのデータの収集、解析が行われている。

「モニタリング・評価」に関しては、プロジェクト全体の実施管理に関するモニタリング・評価システム構築のため、ローカルコンサルタントにより調査が実施され、その提案がなされたが、複雑なシステムであったため、実施されるには至っていない。他方、OFT 及び試験林については、計画的にモニタリングが行われ、2004 年及び 2005 年にレビューが実施された。展示林についても、モニタリング計画が策定され、これから実施される予定である。しかし、情報については、十分なモニタリングが実施されているとは言い難い状況である。

### 3-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性

結論：本プロジェクトは、次の観点から、妥当性があると判断できる。

本プロジェクトは、地域住民を巻き込んだ適切かつ経済的な天然林回復の技術体系を整備することにより、ベトナム国の森林回復・保全に貢献するものであることから、同国政府の森林政策と合致している。また、本プロジェクトで開発される天然林回復のための技術体系には、郷土樹種を主とする造林関連技術とともに、森林への人的負担の軽減や農家の生産性向上を目的とした持続的土地利用技術が含まれるため、ホアビン省ホアビンダム湖の上流域に位置し、流域保全が重要課題となっているプロジェクト対象地域のニーズ、及び、同地域に居住し、森林に人的負荷をかける移動耕作や違法伐採を行っている貧しい少数民族である地域住民のニーズに合致している。

#### (2) 有効性

結論：本プロジェクトは、次の観点から、有効性が確保される見込みである。

プロジェクト目標の達成に向けて、円滑に活動を実施するため設置された「情報」、「試験林」、「OFT」、「展示林」の 4 つのワーキンググループによる活動は、概ね順調に実施されており、3 つのアウトプット「情報収集・普及」、「天然林回復技術の研究・実証」、「プロジェクトの実施管理及びモニタリング・評価」にある程度成果が現れている。従って、有効性が確保される見込みである。

しかしながら、現時点では、個々の成果を「技術体系」として取りまとめていくプロジェクトのイニシアチブが十分ではないため、有効性の確保を確実にするために、今後は、ワーキンググループ間相互の情報交換・連携を促進し、成果を集約していくことが非常に重要である。

#### (3) 効率性

結論：本プロジェクトは、次の観点から、現在のところ効率性はある程度高い。

日本側による専門家の派遣が遅れたことや、ベトナム側のローカルコストが十分に確保されなかったことなど、日本側及びベトナム側双方の投入に一部不適切な面が見受けられたが、活動は特段の影響を受けることなく、ほぼ計画通り実施されており、アウトプットにも成果が現れてい

る。従って、日本側及びベトナム側による投入は、アウトプットの達成に貢献していると判断でき、効率性はある程度高い。

ただし、効率性をさらに高めるためには、適切な時期に十分なローカル予算の配分があること、また、カウンターパートがプロジェクトの活動により多くの時間が割けるようになることをカウンターパート機関及びベトナム国政府にさらに働きかけることが必要である。

#### (4) インパクト

結論：本プロジェクトは、中間評価時点では、特定のインパクトを確認するには至っていない。

しかしながら、上位目標「プロジェクトが整備した天然林回復のための技術体系が、政策決定者および利用者（林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局、農民）によって活用される」の達成に関連する正のインパクトの兆候が見受けられる。例えば、地域住民のニーズが高く、技術が容易な OFT 活動に関し、OFT 対象外の農家が自主的に類似の活動を始めているといった例が報告されている。

#### (5) 自立発展性

結論：本プロジェクトの自立発展性については、中間評価時点でその判断をすることは難しい。

プロジェクトはこれまでコンポーネントごとの活動に焦点を当て、プロジェクトの言わば基礎作りを行ってきたため、現時点で自立発展性が確保されているとは言い難く、その評価をすることは時期尚早である。

ただし、事業の持続性（プロジェクト対象地域におけるプロジェクト効果の持続性）の観点から、カウンターパートの活動継続・管理のための能力の一層の向上が求められる。また、プロジェクトで必要とされるローカル予算の確保も難しい状況にあるため、プロジェクトにより技術体系が整備される過程で、プロジェクト終了後に必要な予算措置を考えていく必要がある。

他方、事業の発展性（プロジェクト対象地域外への普及）については、ベトナム国の森林関連政策及び661プログラムに関する方針は継続される予定であるため、プロジェクト目標である「適切かつ経済的な技術体系が整備」され、その技術体系が効果的かつ適用可能であると認められた場合、国の政策や省の政策として、プロジェクトの効果がプロジェクト対象地域外に普及する可能性がある。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

#### (1) 計画内容に関すること

特になし。

#### (2) 実施プロセスに関すること

特に現場レベルのカウンターパートが、プロジェクトの活動に意欲的に取り組んでいる。

### 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

フルタイムのカウンターパートがいない。

#### (2) 実施プロセスに関すること

プロジェクトに携わる関係機関（DOF、FSIV、Sub-DOF、ダ川林業公社、ダ川流域管理委員会、農林業普及関連部局等）が多岐にわたり、関係機関間における連携が取りにくい。また、越政府のプロジェクト承認が遅れたこともあり、ローカル予算が十分に配分されていない。

### 3-5 結論

本プロジェクトは、ベトナム側の実施機関が多岐にわたる上、日本人長期専門家3名に対し、カウンターパートは計57名が配置されているがいずれもパートタイムである。また、日本側による投入の遅れや、ベトナム側によるプロジェクト正式承認の遅れ、活動のためのローカルコストが十分に確保されていない現状など、様々な制約条件がある中で実施されてきた。

しかしながら、日本側及びベトナム側の双方の努力により、活動はほぼ予定通り実施され、アウトプットにも一定の成果が発現されており、プロジェクトは概ね順調に進んでいる。従って、「有効性」において述べたように、プロジェクト目標が達成される見込みはある。

ただし、有効性、さらに自立発展性の確保を確実にするためには、各ワーキンググループがこれまでのように個々の活動に焦点を当てて活動を継続するだけでは不十分である。2年4ヶ月間という残りの協力期間は、ワーキンググループ相互の情報交換・連携を図りつつ、それぞれの成果を関連・統合させて、技術的及び経済的観点からベトナム国において活用される「技術体系」を開発していくことが必要である。

### 3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

#### (1) プロジェクト目標までのプロセス

プロジェクトの関係機関が多岐にわたる中で、ワーキンググループを設置して活動を実施しており、その各々の活動は一定の成果をあげつつある。しかしながら、プロジェクト目標である「天然林回復の適正かつ経済的な技術体系の整備」に向けて、各ワーキンググループがどのように連携して、各々の成果を取りまとめしていくかが明確でないため、それを実施する体制として、新たなグループを早急に設置し、「技術体系の整備」に向けたロードマップを策定し、具体的な活動を進めていく必要がある。

#### (2) コンポーネント間の連携の強化とモニタリング体制の改善

プロジェクト目標を達成するためには、各ワーキンググループにおける活動の調整、成果の共有など、各コンポーネント間における連携を強化するとともに、プロジェクト全体をモニタリング・評価するシステムの改善が必要である。これらを実現するために、DOFの主体性の下に、DOF、FSIV、DARD、Sub-DOFといった主要なカウンターパート機関により、各コンポーネント間の連携やプロジェクト全体のモニタリング・評価について協議・決定するための四半期ごとの定例会議を実施する必要がある。

#### (3) フルタイムのカウンターパートの配置とローカルコストの確保

プロジェクト活動を担うカウンターパート全員が他の業務と兼務のパートタイムであり、プロジェクトの活動に十分な時間を割くことが難しい上、ホアビン省のカウンターパート機関についてはプロジェクト活動のためのローカルコストが確保されていない。このような状況のため、ワーキンググループ間の活動の調整や成果の共有等を行う定例会議を実施するのが難しく、ワーキンググループ間の連携不足、ひいてはプロジェクト目標の達成に向けての課題となっている。従って、各ワーキンググループにフルタイムのカウンターパートを配置するとともに、プロジェクト活動を円滑かつ効果的に実施するためのローカルコストの確保が必要である。

#### (4) 上位目標達成に向けた提言

プロジェクト目標である「技術的にも経済的にも適正な天然林回復のための技術体系」が整備

されれば、その「技術体系」が 661 プログラムを通して全国的に活用される可能性がある。また、ホアビン省は、省付けの独自予算により森林回復・保全活動を実施することが可能であるため、プロジェクトで開発された技術が、ホアビン省関係者に効果的かつ適用可能であると認められた場合には、農業農村開発局（DARD）を中心にホアビン省のプロジェクト対象地域外でも活用される可能性がある。従って、プロジェクト協力期間中において、プロジェクトの成果である「技術体系」がホアビン省の他の地域において活用されるための仕組みを模索していくことが必要である。

#### (5) PDM 改訂に係る提案

PDM については、評価結果における「有効性」及び提言における「プロジェクト目標までのプロセス」と「コンポーネント間の連携の強化とモニタリング体制の改善」を踏まえて、改訂する必要がある。特に、プロジェクト目標については、「天然林回復の適正かつ経済的な技術体系が整備される」となっているが、「技術体系」という言葉では、造林関連技術のみを意味すると解釈しがちであるため、単に造林関連技術だけでなく、その技術を実施する方策や仕組みを開発することを目指していることを意味するよう、例えば「天然林回復の技術的および経済的に適正な方策がセットとして開発される」という表現に修正する必要がある。

なお、改訂にあたっては、カウンターパートと日本人専門家が十分に議論し、お互いの認識を一致して改訂する必要がある。また、できるだけ早い時期に改訂の検討を始め、9 月末までには改訂案を作成する必要がある。

# 目 次

序文

位置図

写真

略語表

中間評価調査結果要約表

第1章 調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成（合同中間評価チームの構成）	2
1-2-1 日本側評価チーム	2
1-2-2 ベトナム側評価チーム	2
1-3 調査期間	2
1-4 プロジェクト概要	3
第2章 中間評価の方法	5
2-1 評価設問と必要なデータ・評価指標	5
2-2 データ収集方法	5
2-3 データ分析方法	5
第3章 プロジェクトの実績	6
3-1 投入実績	6
3-1-1 日本側投入	6
3-1-2 ベトナム側投入	10
3-2 活動実績	11
3-3 アウトプットの達成状況	14
3-4 プロジェクト目標の達成状況	20
3-5 実施プロセスにおける特記事項	22
第4章 評価5項目による評価結果	24
4-1 妥当性	24
4-2 有効性	24
4-3 効率性	25
4-4 インパクト	26
4-5 自立発展性	26

第5章 結論	27
第6章 提言	28
6-1 プロジェクト目標達成に向けた提言	28
6-1-1 プロジェクト全体の運営について	28
6-1-2 プロジェクトにおける各コンポーネントについて	29
6-2 上位目標達成に向けた提言	29
6-3 PDM改訂に係る提案	30
6-4 ワークショップの開催	32
添付資料	
1: プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM2、2004年12月24日版)	35
2: 調査日程	36
3: 主要面談者	37
4: ミニッツ	38
5: 専門家及びカウンターパートに対する質問票及び回答結果要点	68
6: 評価グリッドに基づく調査結果	75
7: ワークショップの概要及び結果	82

# 第1章 調査の概要

## 1-1 調査団派遣の経緯と目的

ベトナム国では、戦争による直接被害のほか、農地開発や林産加工業の振興時に植林等の森林保全対策が少なかったこと等により、1943年には面積として1,430万ha（国土総面積に対する森林被覆率では43%）だった森林が1995年時点では930万ha（同被覆率28%）に減少した。こうした状況に対し、ベトナム国政府は、1997年の国会決議により、1996年から2010年までに森林面積を1943年当時の1,430万haへの回復を目指す「500万ヘクタール国家造林計画（5MHRP）」を採択し、1998年には同計画がより詳細に再編されて首相令661号（661プログラム）として発布された。同プログラムでは、500万haの森林回復と既存の森林の保護が主たる目標とされ、付帯目標として水源確保、定住化農業の促進、山岳民族の所得向上等を掲げている。

しかしながら、661プログラムを実施する上で、500万haの森林回復のための具体的な方策（樹種や植栽方法）が特定できていないことがプログラム実施上の障害となっている。特に同プログラムでは、単なる量的な森林面積の回復のみならず、プログラム目標に則した質的にも有益な天然林の回復が目標とされているため、天然林回復の技術開発が、同プログラム実施促進上の鍵となっている。こうした技術整備のためには、多くの樹種と植栽条件の中で実証試験を重ねながら、ベトナム国にとって有益な樹種の選定や技術的にも適正かつ経済的な植栽・保育方法の特定・開発等を行う必要があるが、同国ではかかる技術力が不足している。

このような背景により、当該分野での研究経験が多い日本への技術協力の要請がなされ、日本側として基礎調査等のニーズ調査を行った結果、多くの少数山岳民族が居住し、移動式焼畑農業による森林の消失が著しかったエリアのひとつであるホアビン省において、2003年10月より協力期間5年間の予定で、本プロジェクトが開始された。

本調査は、日本側及びベトナム側で合同評価チームを結成し、5年間の協力期間の中間地点にある本プロジェクトが、期待される成果を発現しつつ順調に実施されているか包括的に検証するとともに、プロジェクト目標の達成を見据えた協力期間後半の活動の方向性及び計画の軌道修正の必要性について提言を行うことを目的とする。具体的には、本プロジェクトの投入実績、活動実績、計画達成度を、PDM及び活動計画に基づき、調査・確認し、課題・問題点を整理した上で、JICA事業評価ガイドラインに基づき、5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から評価を実施する。この結果を踏まえ、今後の活動の方向性について関係者と協議し、提言するとともに、必要に応じプロジェクトデザインの改訂について関係者と協議を行う。また、プロジェクト運営委員会（PSC）において、調査・評価結果を報告し、合意事項を合同評価表としてミニッツ（Minutes of Meeting）として取りまとめ、署名する。

なお、本プロジェクトでは、関係者が多岐にわたるものの、通常、各活動分野に設置されたワーキンググループごとに活動が実施されているため、本調査において、プロジェクト目標、各活動の位置づけ、及び課題を再認識、共有する場とするワークショップを開催して現場レベルの意見を集約し、その結果を合同評価表に反映させる。

## 1-2 調査団の構成（合同中間評価チームの構成）

### 1-2-1 日本側評価チーム

氏名	担当業務	所属
高野 憲一	総括	JICA 地球環境部 技術審議役
清水 俊二	造林技術	農林水産省林野庁森林整備部計画課海外林業協力室 課長補佐
内川 知美	調査計画	JICA 地球環境部第一グループ 森林・自然環境保全第一チーム
岡市 志奈	評価・分析	グローバル・リンク・マネジメント株式会社 社会開発部研究員

※上記団員の他に小田謙成専門家（林業開発計画）及びベトナム事務所担当が適宜同行した。

### 1-2-2 ベトナム側評価チーム

氏名	担当業務	所属
Dr. Dinh Duc Thuan	Leader	Head of Science and Planning Division, FSIV
Mr. Pham Xuan Nam	Administration	Deputy Manager, Silviculture Division, DOF, MARD
Dr. Nguyen Xuan Quat	Silviculture	Vietnam Forest Science & Technology Association (Former Division Head, FSIV)
Dr. Nguyen Hong Quan	Forestry & Rural Livelihood	Vietnam Forest Science & Technology Association (Former Deputy Director, DOF, MARD)

## 1-3 調査期間

2006年5月11日（木）から5月27日（土）までの17日間。なお、5月11日（木）から5月13日（土）までは、評価・分析団員が先行調査を実施した。



## 1-4 プロジェクト概要

### (1) 上位目標

プロジェクトが整備した天然林回復のための技術体系が政策決定者および利用者（林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局、農民）によって活用される。

### (2) プロジェクト目標

林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局が活用することができる、天然林回復の適正かつ経済的な技術体系が整備される。

### (3) アウトプット

- 1) 流域における天然更新、土壌保全、傾斜地移動耕作（Upland Farming）、林業関連政策、住民参加などに係る技術、他プロジェクトの成果、マニュアル、経験実績などに関する情報が参照可能な形に取りまとめられる。
- 2) 天然林回復、郷土樹種苗木生産、農地保全活動の分野で、現場で活用可能な技術が、研究ならびに農家を対象にした技術適用試験（On-Farm Trial）を通して開発される。
- 3) プロジェクトの実施管理、研究ならびに農家を対象にした技術適用試験（On-Farm Trial）のモニタリング・評価システムが構築され、実施される。

### (4) 活動

#### 1) アウトプット1に関して

- 1.1 関連資料を収集し、分析する。
- 1.2 成功事例や参考にすべき事例を視察する。
- 1.3 天然林回復の試験・研究や農家を対象にした技術適用試験（On-Farm Trial）で活用できる有望樹種およびそれらの樹種の種子並びに苗木の供給元を特定する。
- 1.4 既存の情報をもとに農民を対象とした実践的な技術小冊子（リーフレット）を作成し、他プロジェクトなどと情報を共有する。
- 1.5 収集した情報を取りまとめ、ウェブサイトを立ち上げる。

#### 2) アウトプット2に関して

- 2.1 既存の技術の導入・実証を行うための展示林、及び農家を対象にした技術適用試験地を設立する。
- 2.2 天然林回復技術および農地保全技術について、研究および農家を対象にした技術適用試験（On-Farm Trial）の計画を立案する。
- 2.3 郷土樹種の苗木生産に関する研究・分析を行う。
- 2.4 天然林回復技術に関する研究・分析を行う。
- 2.5 農家を対象とした、天然林回復技術および農地保全技術の技術適用試験（On-Farm Trial）とその分析を行う。
- 2.6 プロジェクトの成果を関連機関と共有する。

3) アウトプット3に関して

- 3.1 成果1とベースライン調査の結果に基づき活動計画(P0)、およびPDMのプロジェクト目標・成果の指標を精査する。
- 3.2 プロジェクト全体の実施管理、および研究、技術適用試験(On-Farm Trial)についてモニタリング・評価を設計・実施する。

## 第2章 中間評価の方法

本調査は、評価の手法としてプロジェクト・サイクル・マネジメント (Project Cycle Management: 以下、「PCM」) の評価手法を採用した。PCM 手法を用いた評価は、1) プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix: 以下、「PDM」、別添 1 参照) に基づいた計画達成度の把握 (投入実績、活動状況、成果の達成度、プロジェクト目標の達成見込み)、2) 「妥当性」「有効性」「効率性」「インパクト」「自立発展性」の5つの評価の観点に基づいた収集データの分析、3) 分析結果から導きだされる提言の3点で構成される。

### 2-1 評価設問と必要なデータ・評価指標

PDM2 (2004年12月24日版)、プロジェクト・ドキュメント、実施運営総括表 (半期報告書)、専門家活動報告書、その他プロジェクト関連文書の文献調査を行い、中間評価の評価項目を設定し、出発前に評価グリッドを作成した。評価指標については、現行 PDM に掲げられている指標を用いた。

### 2-2 データ収集方法

上述した既存資料による情報収集に加え、プロジェクト専門家とカウンターパートに対する質問票を作成し、データの補足、追加情報を入手するとともに、質問票及び評価グリッドに基づいてプロジェクト専門家とカウンターパートを含む関係者にインタビューを行った。

また、プロジェクトサイトであるホアビン省の展示林、試験林、On-Farm Trial (以下、OFT) を視察し、各サイトの活動の進捗状況を確認するとともに、OFT においては対象住民に対してインタビューを実施し、現場の情報を収集した。

### 2-3 データ分析方法

日本側評価チームにより、ベトナム側評価チーム及びプロジェクト専門家とカウンターパートを含む関係者に対して、PCM 手法に基づく評価方法を説明し、合意を得た後、得られたデータについて、PDM に掲げた指標及び活動計画 (以下、PO: Plan of Operation) の進捗計画に比較し、進捗度合いを確認した。また、評価5項目に関する分析については、JICA 評価ガイドラインに述べられている5項目評価の視点から判断するとともに、評価グリッドに設定した判断基準を基に、ベトナム側評価チーム及びプロジェクト専門家とカウンターパートを含む関係者と協議を行い、評価結果の分析を行った。

## 第3章 プロジェクトの実績

### 3-1 投入実績

#### 3-1-1 日本側投入

##### (1) 長期専門家

本プロジェクトでは、「チーフアドバイザー／天然林回復」、「造林技術開発」、「参加型森林管理／業務調整」の長期専門家3名を中心として協力活動が実施されている。これまでに派遣された計4名の氏名、指導科目、派遣期間、本邦所属先は次のとおり。

氏名	指導科目	派遣期間	本邦所属先
富永 隆志	チーフアドバイザー／ 天然林回復	2003. 10. 08～ 2005. 10. 07	林野庁
倉田 徹也	チーフアドバイザー／ 天然林回復	2005. 11. 07～ 2007. 11. 06	林野庁
金子 繁	造林技術開発	2004. 06. 10～ 2006. 08. 09	(財) 林業科学技術振興所
福山 誠 <sup>1</sup>	参加型森林管理／業務 調整	2003. 10. 01～ 2006. 09. 29	A&M コンサルタント (有) <sup>2</sup>

##### (2) 短期専門家

本プロジェクトでは、上記長期専門家の担当分野以外の活動を支援するために、毎年数名の短期専門家が派遣されている。これまでに派遣された計10名の氏名、指導科目、派遣期間、本邦所属先は次のとおり。

氏名	指導分野	派遣期間	本邦所属先
石塚 森吉	研究・試験計画策定 (造林技術開発)	2003. 11. 16～ 2003. 11. 30 <sup>3</sup>	(独) 森林総合研究所
金子 真司	研究・試験計画策定 (森林土壌)	2003. 11. 16～ 2003. 12. 07	(独) 森林総合研究所
奥田 裕規	研究・試験計画策定 (参加型森林管理)	2003. 11. 16～ 2003. 12. 07	(独) 森林総合研究所

<sup>1</sup> 当該専門家は、パイプラインとして2003. 5. 16～2003. 9. 30まで派遣されている。

<sup>2</sup> 2005. 8. 1より所属。

<sup>3</sup> ミニッツのAnnex5では2003. 12. 07となっているが、正しくは2003. 11. 30。

田淵 隆一	造林（研究支援計画）	2004.03.04～ 2004.03.27	（独）森林総合研究所
高倉 康造	育苗・苗畑試験	2004.12.05～ 2004.12.25	（独）林木育種センター
夏田 照平	農村経済分析	2004.11.24～ 2004.12.23	（株）三祐コンサルタンツ
夏田 照平	非木材林産物	2005.02.21～ 2005.03.22	（株）三祐コンサルタンツ
稲垣 昌弘	土壌分析	2005.10.07～ 2005.11.03	（独）森林総合研究所
田淵 隆一	造林技術	2005.10.07～ 2005.11.03	（独）森林総合研究所
竹田 宣明	育苗・苗畑試験	2005.11.28～ 2005.12.22	（独）林木育種センター

(3) カウンターパートの本邦研修

現在までに、17名のカウンターパートが日本で研修を受講している。研修員名、研修実施の役職、受入期間、研修科目は次のとおり。

研修員名	研修実施時の役職	受入期間	研修科目
Mr. Dinh Van Duc	ホアビン省農業・農村開発局、 副局長	2004.2.24 ～3.16	森林管理技術
Mr. Nguyen Truong Thanh	農業・農村開発省林業局造林部		
Mr. Bui Van Chuc	ホアビン省農業・農村開発局林業支局、支局長		天然林更新
Mr. Hoang Van Thang	森林科学研究所、造林研究課、 研究員		
Mr. Nguyen Van Hung	ホアビン省ダ川林業公社、技術課長		

Mr. Nguyen Quang Khai	森林科学研究所、造林研究課、主任研究員		森林管理技術 (造林技術)
Mr. Dang Thinh Trieu	森林科学研究所、造林研究課、研究員	2004. 9. 26 ～11. 13	森林管理技術 (土壤分析)
Mr. Nguyen Anh Dung	森林科学研究所、森林生態・環境研究センター、ホアビン研究ステーション、主任		
Mr. Bui Xuan Nhan	ホアビン省農業・農村開発局林業支局、副支局長	2004. 9. 26 ～10. 20	森林管理技術 (参加型森林管理)
Mr. Hoang Van Cuong	ホアビン省ダ川流域管理委員会、技術・計画課長		
Mr. Bui Chinh Nghia	農業・農村開発省林業局森林基礎調査部、次長		
Mr. Nguyen Toan Thang	森林科学研究所、造林研究課、研究員	2005. 9. 25 ～11. 12	森林管理技術 (造林技術：造林及び森林モニタリング)
Mr. Nguyen Thanh Tung	森林科学研究所、森林生態・環境研究センター、研究員		森林管理技術 (造林技術：森林環境)
Mr. Vo Dai Hai	森林科学研究所、副所長	2005. 9. 25 ～10. 8	森林管理技術 (造林技術：研究管理)
Mr. Nguyen Thach Lam	ホアビン省農業・農村開発局林業支局、局員	2005. 9. 25 ～10. 22	森林管理技術 (参加型森林管理)
Mr. Tran An Dinh	ホアビン省農林業普及センター		
Mr. Hoang Lien Son	森林科学研究所、林業経済課、研究員	2005. 9. 25 ～11. 4	

(4) カウンターパートの技術交換研修

2005年9月4日から9月13日まで、カウンターパートの森林回復及び管理技術、情報共有技術、モニタリング及び普及技術等に係るキャパシティ・デベロップメント支援のために、フィリピン「地域住民による森林管理プログラム（CBFMP）強化計画」において技術交換研修を実施した。参加したカウンターパート10名の氏名、役職は次のとおり。

氏名	役職
Dr. Vo Dai Hai	森林科学研究所、副所長
Dr. Tran Van Con	森林科学研究所、造林研究課、課長
Mr. Nguyen Quang Trung	森林科学研究所、科学・計画課国際協力グループ長
Mr. Pham Dinh Tam	森林科学研究所、森林科学・技術適用センター長
Mr. Bui Xuan Nhan	ホアビン省農業・農村開発局、林業支局、副支局長
Mr, Le Nhu Quynh	ダ川林業公社、所長
Mr. Phung Tran Giao	ダ川流域管理委員会、副所長
Mrs. Dinh Thi Quyet	ダバック郡農林業普及ステーション、所長
Mr. Bui Quang Huy	カオフォン郡農林業普及ステーション、所長
Mr. Bui Van Dien	タンラック郡農林業普及ステーション、所長

(5) 機材供与

これまでに、車輛、モーターバイク、パソコン、土壌・水質調査関連機材、測量関連機材、森林調査関連機材、苗畑関連機材等が供与されている。2003年度から2005年度までの供与機材総額は4,378万円となっている（ミニッツ Annex7 参照）。

年度	2003年度	2004年度	2005年度	合計
金額	33,062千円	5,066千円	5,650千円	43,778千円

(6) 日本側負担の現地業務費

プロジェクトの円滑な実施を図るため、これまでに一般業務費、情報関連、展示林、試験林、OFT、技術交換研修の分野で約 7,451 万円が現地業務費として支出されている（ミニッツ Annex8 参照）。

年度	2003 年度	2004 年度	2005 年度	合計
金額	14,763 千円	29,545 千円	30,205 千円	74,513 千円

※日本の予算年度は4月から翌年3月まで。

### 3-1-2 ベトナム側投入

(1) カウンターパートの配置

現時点で、プロジェクト運営ワーキンググループ 2 名、情報関連ワーキンググループ 4 名、試験林ワーキンググループ 24 名、展示林ワーキンググループ 6 名、OFT ワーキンググループ 24 名、ホアビン省に係る総括 1 名が配置されている。なお、これらカウンターパートのうち、2 つ以上のワーキンググループを担当している者もあり、計 57 名が配置されている。また、いずれのカウンターパートも他の業務と兼任でプロジェクトの活動に携わっており、フルタイムで配置されている者はいない（ミニッツ Annex9 参照）。

(2) ベトナム側の予算支出

ベトナム側におけるプロジェクトの正式承認の遅れ等により、ベトナムの予算年度の 2004 年度までは、ベトナム側による予算配分がなされず、2005 年度より予算が支出されるようになった。2005 年度のカウンターパート機関ごとの予算支出は次のとおり（ミニッツ Annex10 参照）。

機関	農業農村開発省	森林科学研究所	ホアビン省 SUB-DOF	合計
金額	170,000,000VND	500,000,000VND	174,000,000VND	844,000,000VND

※ ベトナムの予算年度は1月から12月まで(参考:2006年5月 JICA 統制レート 1VND=¥0.0074)。



### 3-2 活動実績

PDM2 (2004年12月24日版)に記載されている活動項目の実績、進捗状況は次のとおり。

活動項目		活動の実績・進捗状況及びコメント
1.1	関連資料を収集し、分析する	<p>1. ベトナムを中心とした森林・林業関係の英文・越文の文献を収集し、英文の資料については、データベース化した。なお、分析結果は、下記の活動 1.4 に反映されたほか、展示林、試験林、OFT の設計等にも反映された。</p> <p>2. OFT 参加世帯の研修のため、多くの資料が収集された。</p> <p>3. アカシア天然更新に関する調査を実施した。</p> <p>4. ホアビン省における 661 プログラムによる現行の造林技術に関する分析が不十分であった。</p>
1.2	成功事例や参考にすべき事例を視察する	<p>1. 視察先及び内容は、以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ホアビン省近隣省での植林や天然林保全を含めた流域管理の事例</li> <li>• ホアビン省内の農林業技術モデル (OFT のスタディツアー)</li> <li>• 日本の NGO (国際ボランティアセンター) がホアビン省で実施する持続的資源管理プロジェクト</li> <li>• ホアビン省近隣省でのメラルーカ植林のモデル</li> <li>• JICA 技術交換によるフィリピン参加型森林管理プロジェクト</li> </ul>
1.3	天然林回復の試験・研究や農家を対象にした技術適用試験 (On-Farm Trial) で活用できる有望樹種およびそれらの樹種の種子並びに苗木の供給元を特定する	<p>1. 試験林部門では、11 種の有望樹種を特定し、造林試験における試験対象樹種とした。なお、カウンターパート機関である FSIV に属すタンラックの苗畑を、郷土樹種苗の主な供給地とした。</p> <p>2. 数箇所の苗畑における郷土樹種の苗木生産能力に関する調査が行われた。</p> <p>3. OFT では、1 年次に既存情報・技術及び住民のニーズに基づいて植栽樹種を選定した。この植栽樹種選定は、2 年次にも追加して行われた。苗木の調達は、主に、タンラックの苗畑の他、ホアビン省内の複数の苗畑から行った。</p>
1.4	既存の情報をもとに農民を対象とした実践的な技術小冊子 (リーフレット) を作成し、他プロジェクトなどと情報を共有する	<p>1. 2005 年 3 月に、15 樹種の技術情報を取り纏めたリーフレットを作成し、関連機関、OFT の参加世帯、他プロジェクト等に配布した。</p> <p>2. 2005 年 2 月に、造林地評価に関するパンフレット 2 種類を作成し、関連機関に配布するとともに、技術スタッフ向けの研修で研修資料として用いた。</p> <p>3. OFT の参加農民を対象として、造林技術、家畜飼育等に関する</p>

		<p>るマニュアルを作成した。このマニュアルは、コミューンごとに作成されており、内容も統一されていないため、今後、更なる改良が必要である。</p> <p>4. アカシア天然更新に関する調査結果が技術指針案としてまとめられた（活動 1.1 参照）。</p>
1.5	収集した情報を取りまとめ、ウェブサイトを立てる	<p>1. 2005年8月に、収集情報及びプロジェクトに関する情報を盛り込んだ本プロジェクトのウェブサイトを、FSIVが運営するサイト内に立ち上げた。今後は、新しい情報の追加やアップデート、内容やデザインの改良を行う予定である。</p>
2.1	既存の技術の導入・実証を行うための展示林、及び農家を対象にした技術適用試験地を設立する	<p>1. ホアビン省内に、2004年及び2005年に天然林回復を目指した17のモデルによる展示林が設計・造成された。</p> <p>2. 展示林の2006年のモデルが設計された。</p> <p>3. OFTサイトは、1年次に2コミューン内の4村落において設計・計画され、その後の活動は、2年次からの活動（2.5）に引き継がれた。</p>
2.2	天然林回復技術および農地保全技術について、研究および農家を対象にした技術適用試験（On-Farm Trial）の計画を立案する	<p>1. 天然林回復技術についての試験計画を2004年度に立案した。さらにこれを補完するため、2005年度に上層木の間伐試験、メラルーカ植栽試験の計画を立案した。</p> <p>2. OFTについては、ベースライン調査を通じて新規3コミューン及びそのコミューン内の6村落を選定し、2年次の計画を、ほぼ予定期間内に立案した。</p> <p>3. OFT活動のためのPRA及び20コミューンにおける森林現況調査により、自然条件調査が実施された。</p>
2.3	郷土樹種の苗木生産に関する研究・分析を行う	<p>1. 郷土樹種の優良苗木の母樹となる採種園を、2005年3月に設立した。</p> <p>2. 郷土樹種苗の効率的な生産を目的として、接ぎ木、挿し木技術に関する研修を2回実施し、現場レベルへの技術普及に努めた。</p> <p>3. 郷土樹種苗の苗木生産において、土中に生息する共生菌類を利用した生産技術を開発するため、有望な菌株を選出した。</p>
2.4	天然林回復技術に関する研究・分析を行う	<p>1. 約30haの試験林を造成し、郷土樹种植林、天然植栽補助、NTPP開発等の7種の試験を実施している他、間伐及びメラルーカ植栽に関する試験地も設定した。</p> <p>2. 試験林において、試験データを収集中であるが、裸地への郷土樹種とマメ科植物のTephrosiaとの混植技術、荒廃した二次林の部分的伐開による郷土樹種の補植技術、及び成林したアカシアなど早生樹の部分的間伐跡地への郷土樹種の植栽技術などが有望視できた。</p> <p>3. 今後、経済的分析を行う必要がある。</p>

2.5	農家を対象とした、天然林回復技術および農地保全技術の技術適用試験 (On-Farm Trial) とその分析を行う	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. OFT の対象農民 (参加住民) が、10 村落 (1 年次:4 村落、2 年次:6 村落) で特定され、郷土樹種植林、天然植栽補助、NTPF 開発、農地保全技術等に係る試験活動の実施及びモニタリングを実施した。</li> <li>2. 試験林部門の支援を得て、郷土樹種苗の効率的な生産を目的として、接ぎ木、挿し木技術に関する研修を3回実施し、現場レベルへの技術普及に努めた。</li> <li>3. 2005 年度から、OFT にて小規模苗畑が造成され、苗木生産が開始された。樹種は、タケ等の郷土樹種に加え、外来樹種であるアカシアであった。参加世帯は、2 世帯に留まった。</li> <li>4. 今後、経済的分析を行う必要がある。</li> </ol>
2.6	プロジェクトの成果を関連機関と共有する	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 展示林では、試験林及び OFT で試験が行われている樹種を順次導入し、造成を行った。また、OFT で試験が行われているリボルピング・システムを導入し、豚の飼育が開始された。</li> <li>2. OFT 参加農民のスタディツアーとして、試験林及び展示林への訪問を実施し、成果の共有を実施した。</li> <li>3. OFT 対象コミュニティ内の非対象村落住民をスタディツアーに取り込み、成果の共有・普及に取り組んだ。</li> <li>4. 2005 年 9 月に、プロジェクト対象地域の 20 コミューンを対象に、保護林の管理に関するセミナーが開催された。</li> <li>5. 2004 年にローカルテレビでプロジェクトの活動が紹介された。</li> <li>6. 今後、情報を普及するため、テレビの利用を検討すべきである。</li> </ol>
3.1	成果 1 とベースライン調査の結果に基づき活動計画 (PO)、および PDM のプロジェクト目標・成果の指標を精査する	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2004 年 12 月に、PO 及び PDM の精査を実施し、JCC を通じて修正を行った。</li> </ol>
3.2	プロジェクト全体の実施管理、および研究、技術適用試験 (On-Farm Trial) についてモニタリング・評価を実施する	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. プロジェクト全体のモニタリング・評価システム開発のための調査を、ローカルコンサルタントに委託して実施した。</li> <li>2. プロジェクト全体の 3 ヶ月ごとのモニタリングフォームが作成された。</li> <li>3. 展示林については、モニタリングの実実施計画が作成された。</li> <li>4. 造林試験計画のデータモニタリングフォームが作成され、成果、レビューについてのワークショップが2回開催された。</li> <li>5. OFT では、活動の種類別のモニタリング・フォーマットを WG</li> </ol>

		<p>内で開発し、継続したモニタリングを実施した。また、年1回の活動レビューを実施した。</p> <p>6. 今後、プロジェクト全体のモニタリングシステムを改善する必要がある。</p>
--	--	--

### 3-3 アウトプットの達成状況

本プロジェクトでは、現行PDMに示されるとおり、3つの「アウトプット」が設定されている。アウトプットの構成は、図3-3-1に示すとおり、プロジェクト目標である「天然林回復の適正かつ経済的な技術体系を整備する」ため、情報収集・普及（アウトプット1）、天然林回復技術の研究・実証（アウトプット2）、それらの管理及びモニタリング・評価（アウトプット3）となっている。本プロジェクトは、研究・実証型プロジェクトであり、アウトプット相互の情報交換・連携がプロジェクト目標達成の重要な要素となっている。

活動を円滑に行うため、アウトプット1に対し「情報ワーキンググループ」、アウトプット2に対し「試験林ワーキンググループ」、「技術適用試験（On-Farm Trail: OFT）ワーキンググループ」、「展示林ワーキンググループ」が設置されている。各ワーキンググループの概要は、表3-3-1に示すとおりである。

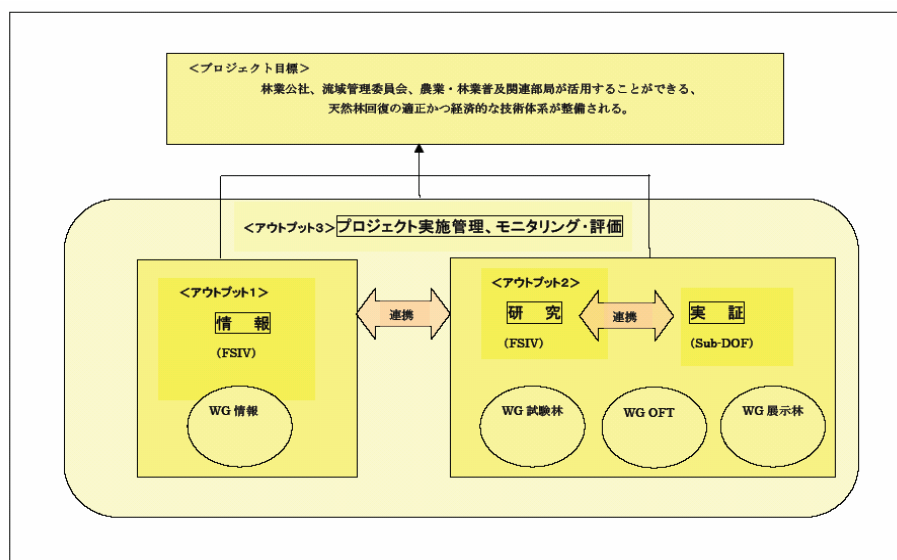


図3-3-1 アウトプットとプロジェクト目標の関係図

WG：ワーキンググループ

（出所：プロジェクト資料より作成）

表3-3-1 ワーキンググループの概要

WG	主体	ターゲット	目的	活動概要
情報	FSIV	森林管理の実践者（農民、森林管理組織、技術者、普	既存の研究成果、情報、事例、プロジェクトの成果を、森林管理の実践者が	情報収集、既存の研究成果、情報、事例の整理・分析・情報共有（ウェブ

		及者、他プロジェクト)	参照・活用できるようにする。	サイト、出版物)。
試験林	FSIV	林業行政関係者、技術者、普及員、農民等	展示林及びOFTにおいて活用する造林技術を開発する。	試験林の造成、採種園の設置、郷土樹種の苗木生産に関する試験、造林試験、間伐試験、メラルーカ植栽試験。
OFT	Sub-DOF 及び FE 等 関連機関、地域住民	Sub-DOF 及び FE 等 関連機関、地域住民	既存技術を導入・実証する。 プロジェクトにより開発された造林技術および農地保全技術を実証する。	参加型ニーズ分析・計画立案、Interest Group組織化、現地活動実施、モニタリング実施、レビュー実施等。
展示林	Sub-DOF	林業行政関係者、技術者、普及員、農民等	森林の有効利用方法・開発技術をPRする。	展示林モデルの設計、造成。展示林を通じた情報普及。

(出所：プロジェクト報告書より作成)

(1) アウトプット1の達成状況

流域における天然更新、土壌保全、傾斜地移動耕作 (Upland Farming)、林業関連政策、住民参加などに係る技術、他プロジェクトの成果、マニュアル、経験実績などに関する情報が参照可能な形に取りまとめられる。	
指標 1	2005年3月までにウェブ・ベースのデータベースが構築され、定期的に情報が更新されている。
指標 2	2005年3月までに、既存技術の情報が整理され、インターネットおよび出版物を通して入手可能な状態にある。
指標 3	プロジェクトが開発した技術、および他団体・機関が開発した技術などが、プロジェクト実施期間を通して定期的に収集・整理されている。

2005年8月に、ウェブ上にデータベースが構築され、プロジェクトが開発した技術については、取りまとめ中のため未公開であるが、他団体・機関が開発した既存技術については、可能な限り収集・整理されており、このデータベース上で公開されている。しかしながら、公開されている情報の定期的な更新はされていない。また、プロジェクト関係者の多くにより、ウェブサイトの質が高くないこと、情報ワーキンググループがあまり機能していないことが指摘されている。同ワーキンググループのメンバーに、試験林及びOFT担当の長期専門家やホアビン省レベルの中核となるカウンターパート（林業公社、流域管理委員会）が含まれていなかったことが原因と考えられる。

他方、2005年2月に造林地評価に関するマニュアル、2005年3月には、15樹種の技術情報を取りまとめたリーフレットが作成され、関連機関、OFTの参加世帯、他プロジェクト等に配布さ

れている。特に、林業技術者や農民を対象とした郷土樹種等の技術情報を取りまとめた普及用のリーフレットについては、外部より問い合わせがあるなど、好評である。

従って、ウェブサイトでのデータベースの構築やマニュアル、リーフレットの作成など具体的な成果は出ているが、プロジェクトに必要な情報の継続的な整理や分析、プロジェクトの成果普及といった点については十分とは言い難い。

## (2) アウトプット2の達成状況

天然林回復、郷土樹種苗木生産、農地保全活動の分野で、現場で活用可能な技術が、研究ならびに農家を対象にした技術適用試験（On-Farm Trial）を通して開発される。	
指標 1	2007年までに、活動 2.4.2～2.4.8 に示されている造林技術について、現場で適用できる可能性を有する技術が少なくとも1つずつ特定され、其々について試験林が設立される。
指標 2	2007年までに、5 コミューンにおいて、少なくとも 250 世帯が参加した 10 村落の技術適用試験サイトが設立される。
指標 3	2007 年末までに、661 プログラムの植林、補助植栽、天然更新の各運用方法の中で活用できる天然林回復のための造林技術が、運用方法ごとに少なくとも 1 つずつ特定される。

2005 年までに、約 30 ha の試験林が造成され、郷土樹种植林、天然植栽補助、NTPF 開発等の 7 モデルの試験を実施しているほか、間伐（9ha）及びメラルーカ植栽（6ha）に関する試験地も設定された。また、2005 年 3 月には、郷土樹種の優良苗木の母樹となる採種園が設立された。他方、2005 年までに、技術適用試験（OFT）サイトが、5 コミューンの 10 村落で 523 世帯を対象に設立され、27 種類の活動が実施されている。さらに、63ha の展示林が比較的交通の便の良い場所に造成され、2004 年度に 12 モデル、2005 年度に 5 モデルが設置され、今年度（2006 年度）には 3 モデルが設置予定である。

従って、天然林回復のための造林技術の特定には至っていないものの、試験林、OFT、展示林それぞれのワーキンググループにより、技術を特定するためのサイトが設置され、有望と考えられる造林技術について試験・実証のためのデータの収集、解析が行われている。個々のワーキンググループの達成状況は、以下に述べるとおりである。

### 《試験林》

試験林については、プロジェクト協力期間の中間地点であり、最終的な成果は得られていないものの、森林科学研究所（FSIV）によって、造林技術モデルに関するデータが収集され、郷土樹種を用いた裸地における植林、低質二次林における部分的伐開地への郷土樹種の植林、アカシア林の部分的間伐跡地における郷土樹種の植栽といった有望な造林技術が開発されつつある。この他、郷土樹種を用いた播种植林、二次林内の非木本類の植栽、異なる列幅、部分的伐開地を設定した植林試験等が実施されている。また、郷土樹種の優良苗木生産のための採種園がホアビン州タンラックに設立され、生産された苗木は展示林・試験林の造成や OFT の林業関連活動に供給されている（試験モデルと面積は表 3-3-2 のとおり）。郷土樹種の苗木生産では、共生菌を活用し

た育苗技術を開発するために、有望な共生菌の系統分析が行われている。

ホアビンダム湖周辺の試験地に放牧家畜が進入しており、一部試験木が食害を被っている。これは、試験地という限定された空間であるにもかかわらず、実際に植林が行われる状況と類似の環境となっていることから、実証的データとなり得ると思われる。また、試験地はやや傾斜のある斜面に設定されており、土壌浸食防止機能を測定するための試験地設定が行われつつある。浸食防止対策の観点からより実証的な試験地となる可能性がある。加えて、ダム湖周辺の季節的な水位の変化により水没する法面にメラルーカ植栽試験が一部実施されている。

表 3-3-2 試験モデル一覧

No.	Experimental treatments	Area
1	2.4.2. Planting indigenous tree species in bare land (木がほとんど無い裸地において、保護樹としての <i>Acacia</i> などの早生樹の有無が、郷土樹種の生長に及ぼす影響を調査する)	7.20ha
1.1	T2: <i>Acacia</i> hybrid + indigenous tree species	3.60ha
1.2	T3: <i>Tephrosia candida</i> + indigenous tree species	1.80ha
1.3	T4: Indigenous tree species only	1.80ha
2	2.4.3. Sowing seeds of indigenous tree species directly in bare land (木がほとんど無い裸地において、省力的造林技術の開発、あるいは苗木の運搬が困難な林地での造林技術の開発を目的として、郷土樹種の種子を直接林地に播種し、苗木の生長を調査する)	1.20ha
2.1	G1: Sow <i>Erythrophleum fordii</i> into dug holes	0.40ha
2.2	G2: Sow <i>Ormosia balansae</i> into dug holes	0.40ha
2.3	G3: Sow <i>Melia azedarach</i> into dug holes	0.40ha
3	2.4.4: Supplemental planting of indigenous tree species to enrich poor exhausted forest (荒廃した二次林の回復を目的として、バンド状あるいは円形に植生を整理した区域に郷土樹種の苗を植栽し、その効果を調査する)	6.00ha
3.1	LG1: Supplemental planting of indigenous tree species in bands	2.00ha
3.2	LG2: Supplemental planting of indigenous tree species in gaps	2.00ha
3.3	LG3: Control	2.00ha
4	2.4.5: Assisting natural regeneration (天然林において、バンド状あるいは円形に土壌耕起をして、天然更新した苗あるいは補助的に種子を直接播種した苗の消長および生長を調査する)	7.50ha
4.1	XT1: Vegetation treatment, turning over soil in gaps	1.50ha
4.2	XT2: Vegetation treatment, turning over soil in gaps + sowing indigenous tree species seeds	1.50ha
4.3	XT3: Vegetation treatment, turning over soil in bands	1.50ha
4.4	XT4: Vegetation treatment, turning over soil in bands + sowing indigenous tree species seeds	1.50ha
4.5	XT5: Control	1.50ha

5	2.4.6. Mixing indigenous tree species with <i>Dendrocalamus</i> (郷土樹種とタケとの混植技術の開発を目的として、郷土樹種苗とタケを同時に列状に植栽し、タケが郷土樹種の生長に及ぼす影響を調査する)	3.00ha
5.1	L1: One line of indigenous tree species between two lines of <i>Dendrocalamus</i>	0.75ha
5.2	L2: 2 lines of indigenous tree species between two lines of <i>Dendrocalamus</i>	0.75ha
5.3	L3: 3 lines of indigenous tree species between two lines of <i>Dendrocalamus</i>	0.75ha
5.4	L4: Control ( <i>Dendrocalamus</i> only)	0.75ha
6	2.4.7: Planting of non-timber tree species (荒廃した林地において、薬用植物、工芸用植物の栽培試験を行う)	3.00ha
6.1	LS1: Planting <i>Cinnamomum cassia</i> in bands	0.75ha
6.2	LS2: Planting <i>Cinnamomum cassia</i> in gaps	0.75ha
6.3	LS3: Planting <i>Calamus tetradactylus</i> in gaps	0.75ha
6.4	LS4: Planting <i>Zingiber</i> , <i>Morinda officinalis</i> , <i>Stephania rotunda</i> and <i>Celastrus hindsii</i> in gaps	0.75ha
7	2.4.8. Planting of indigenous tree species in <i>Acacia</i> plantation (既に成林した <i>Acacia</i> 造林地において郷土樹種の植栽試験を行うとともに、 <i>Acacia</i> の更新についても調査する)	3.00ha
7.1	K1: Plant indigenous tree species in line in <i>Acacia</i> plantation	0.75ha
7.2	K2: Natural <i>Acacia mangium</i> regeneration after clear cutting in bands	0.75ha
7.3	K3: Natural <i>Acacia mangium</i> regeneration after clear cutting	0.75ha
7.4	K4: Control	0.75ha
	Total (ha)	30.90ha

(出所：プロジェクト作成資料)

《OFT》

OFTについては、表3-3-3のとおり、5コミュニティの10村落で523世帯を対象に、林業関連活動（1～10）、農業関連活動（畜産含む）（11～19）小規模インフラ活動（20～27）の主に3分野に分類される計27種類の活動が、それぞれの活動に関心のある農民によって結成されたインタレスト・グループにより実施されている。対象村によって実施されている活動は異なるが、いずれの村においても10～15種類が実施されている。

林業関連の活動としては、共有林や個人保有林における天然林補助植栽及び主に傾斜地にある農地での植林として、短期的収入向上を目的とした竹と多目的郷土樹種を組み合わせた植栽等が実施されている。また、畜産活動支援を目的として実施されている飼料作物栽培は、その成果が地域住民に認められ、他の地域においても広まりつつある。



表 3-3-3 OFT 活動とインタレスト・グループ (IG) 参加世帯数 (N=523)

	活 動	IG参加世帯数	割合
1	天然林補助植栽 (共有林)	215	41.1%
2	天然林補助植栽 (個人保有林)	51	9.8%
3	植林 (主に遠隔地)	232	44.4%
4	樹木園造成 (家屋周辺)	19	3.6%
5	台湾タケ植栽	44	8.4%
6	ホームガーデン改善	314	60.0%
7	小規模苗木生産	2	0.4%
8	再植 (2004年度植栽地)	205	39.2%
9	追加植栽 (2004年度植栽地)	14	2.7%
10	再植 (2005年度植栽地)	294	56.2%
11	飼料作物栽培	138	26.4%
12	牛/水牛飼育	50	9.6%
13	豚飼育	210	40.2%
14	ヤギ飼育	36	6.9%
15	鶏飼育	18	3.4%
16	兔飼育	51	9.8%
17	ヤマアラシ飼育	3	0.6%
18	養蜂	11	2.1%
19	湖面養殖	11	2.1%
20	水牛飼育小屋建設	21	4.0%
21	豚飼育小屋建設	129	24.7%
22	ヤギ飼育小屋建設	19	3.6%
23	堆肥製造施設建設	61	11.7%
24	貯水タンク建設	8	1.5%
25	井戸掘削	5	1.0%
26	トイレ建設	18	3.4%
27	公共スピーカーシステム設置	0	0.0%

注) 「27. 公共スピーカーシステム設置」は、各村落での団体活動であるため、「割合」は算出していません。

#### 《展示林》

展示林については、既存の造林技術を用いて一般に適用可能な植林モデルが設定されており、植林木は総じて高い活着率を示している。また、放牧牛による植林木への食害対策として進入防止を目的とした溝や柵の設置、換金作物として植林木間にキャッサバ栽培等を実施するなど、アグロフォレストリーとして実証的なモデル設定となっている。

しかしながら、展示林訪問者が限られているため、今後、訪問者数の増加方法を検討していく

ことが必要である。また、植林木間のキャッサバ等農作物の植栽密度は比較的低いため、短期的収入の確保、雨滴等による土壌浸食防止の観点等から、より高密度な農作物植栽について検討するとともに、耐風性に難があると考えられるアカシアについては、風害を受けない適地を選定する必要がある。さらに、今後は、試験林やOFTの成果を取り入れていくことが重要である。

### (3) アウトプット3の達成状況

プロジェクトの実施管理、研究ならびに農家を対象にした技術適用試験（On-Farm Trial）のモニタリング・評価システムが構築され、実施される。	
指標1	プロジェクト実施期間中を通してモニタリング評価システムが円滑に機能している。

OFT及び試験林については、計画的にモニタリングが行われ、2004年及び2005年にレビューが実施された。展示林については、モニタリング計画が策定され、これから実施される予定である。しかし、情報については、ワーキンググループ自体が十分に機能しておらず、十分なモニタリングが実施されているとは言い難い状況である。

プロジェクト全体の実施管理に関するモニタリング・評価システム構築については、ローカルコンサルタントにより調査が実施され、かかるシステムについて提案がなされたが、他の活動の負荷になるような複雑なシステムであったため、実施されるには至っていない。また、ワーキンググループの代表で構成される月例会議は、プロジェクト・ディレクターが多忙であること等の理由から、プロジェクト開始以来、2回開催されたのみに留まっている。

これまではプロジェクトの基盤づくりの時期として、ワーキンググループ間のコミュニケーションが十分でなかったことはやむを得ないが、今後はプロジェクト目標を達成するために、ワーキンググループ相互の情報共有・連携が必要である。

### 3-4 プロジェクト目標の達成状況

林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局が活用することができる、天然林回復の適正かつ経済的な技術体系が整備される。
---

#### (1) プロジェクト目標の解釈

本プロジェクト目標に記載される「天然林回復の適正かつ経済的な技術体系が整備される」(PDM 英語表記 “sets of technically appropriate and economically affordable measures for natural forest rehabilitation are developed”) とは、天然林回復のための郷土樹種を主とした造林技術の開発だけではなく、その技術が活用されるための方策や仕組みの確立を含んでいる。また、このような造林技術だけではなく、それを活用するための方策や仕組みを含む「技術体系」は、ベトナムの経済的、社会的、かつ環境的状况に適しており、プロジェクト対象地域以外においてもベトナム政府自身によって適用可能な「技術体系」であることを意味する。特に、ベトナムに適した天然林回復のための「技術体系」の整備にあたっては、対象地域の住民が、限られた耕地面積や低収入を原因として、移動耕作や違法伐採等により森林資源に対し過剰な人的負荷をかけている現状に鑑み、単なる郷土樹種を主とする造林関連技術の開発だけでなく、森林への人的負

担の軽減や農家の生産性向上を目的とした持続的土地利用技術の開発による、持続的な森林管理技術の開発が不可欠である。

このように、本プロジェクトは、森林回復のための技術的側面だけでなく経済・社会的課題に対する技術を開発し、そして、その技術が活用されるような状況が整備されることにより、はじめてプロジェクト目標が達成される仕組みとなっている。

## (2) 指標 1 の達成状況

2008 年までに、研究開発活動および農家と共同で実施する技術適用試験から得られた知見に基づいて、661 プログラムの適用技術とその実施手順について提言が提出される。

3-3-2 節で述べたように、試験林や OFT において、有望と考えられるモデルについて試験データの収集、解析が行われており、一定のアウトプットの達成が見られる。しかしながら、天然林回復のための造林技術の特定には至っていない。そのため、提言内容の中核部分にあたる造林技術が確定されていないため、提言作成の準備は開始されていない。

なお、的確な提言を用意するためには、次の 2 点が重要である。第 1 に、林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局が活用可能な技術を開発するために、各ワーキンググループが相互の情報共有に務め、連携を強める。第 2 に、より実用的な提言内容とするため、提言の策定過程に関係機関の意見を反映させる。

## (3) 指標 2 の達成状況

2008 年までに、現場の森林技術者や農民を対象とした、天然林回復技術に関する実践的なマニュアルが作成される。

以下のマニュアル及び研修用テキストが作成されている。今後もマニュアル等が作成される予定である。プロジェクト終了後までに、これらのマニュアルやテキストが現場での実証を経て、1 冊の包括的なマニュアルとして編集される予定である。

### 《情報ワーキンググループ》

- 造林地評価マニュアル (2005 年 3 月)

### 《試験林ワーキンググループ》

- 苗木の接ぎ木・挿し木技術研修用テキストブック (2004 年 11 月)
- 郷土樹種苗木の増殖技術研修テキストブック (2005 年 2 月)
- 試験林データモニタリング手法書 (2005 年 5 月)
- 密閉床を用いた挿し木技術研修テキストブック (2005 年 11 月)

### 《OFT ワーキンググループ》

- OFT 参加者用訓練用マニュアル各種 (ベトナム語のみ) (2004 年)
- OFT 参加者用訓練用マニュアル各種 (ベトナム語のみ) (2005 年)

#### (4) 指標 3 の達成状況

林業公社や流域管理委員会の技術者および農業・林業普及関連部局の普及員 80 名が、技術セミナーを通して新しい技術を習得する。

流域管理に関し、ホアビン省林業関係者及びプロジェクト対象地域内の 21 コミュニティの代表を対象に、技術セミナーが 2005 年 10 月に開催された。林地評価・分類に関し、セミナーが 2005 年 9 月に開催された。郷土樹種の苗木生産に関連し、現場の普及員及び農民（計 39 名）に対する研修会が 3 回実施された。2006 年度からは、特にプロジェクト成果を普及するためのセミナー等を断続的に実施する予定である。

技術者及び普及員が、技術セミナーにより新しい技術を習得する機会を得ていることが確認された。また、プロジェクトの活動を通じて能力が向上したと認識する技術者及び普及員も多く見られており、セミナーで得た新しい技術は、現場で実践を重ねることにより、技術者及び普及員に定着していくと考えられる。

### 3-5 実施プロセスにおける特記事項

#### (1) PDM 及び P0 の修正

2004 年 6 月 8 日に開催された第 1 回合同調整委員会（Joint Coordination Committee: JCC）において、次の基本的な考え方にに基づき PDM<sub>0</sub> と P0 が修正された。

- ・ PDM<sub>0</sub>については、明確な誤りについてのみ修正を行う。
- ・ PDM<sub>0</sub>において、確定されていない指標の数値目標については、活動計画（P0）3.1 に示されているアウトプット 1 及びベースライン調査の結果を参考に、次回以降の JCC にて修正を行うこととする。
- ・ P0 については、植林時期等の自然条件、これまでの業務の進捗状況、及び今後の見通しを勘案して、修正を加える。

また、2004 年 12 月 24 日に開催された第 2 回 JCC において、PDM<sub>1</sub>における上位目標、プロジェクト目標、及びアウトプットの数値目標が具体化されるとともに、これに伴い P0 も修正され、現行の PDM<sub>2</sub>及び P0 が採用されている（PDM<sub>2</sub>はミニッツの Annex2(英文版)及び添付資料 1(和文版)、P0 はミニッツの Annex3 を参照）。

#### (2) 活動の追加

ベトナム政府の要望により、アカシア天然更新に関する調査が実施され、その結果が「アカシア天然更新技術指針」（2005 年 9 月）として取りまとめられた。なお、本活動は、活動 1.1 及び 1.4 の一環として見なされ、PDM 及び P0 への追加事項として取り扱われていない。

#### (3) プロジェクト正式承認の遅滞

プロジェクト開始から 1 年 7 ヶ月後の 2005 年 5 月 18 日に、本プロジェクトに対するベトナム政府の正式承認があり、カウンターパート機関の位置づけが公式なものとなった。なお、ベトナム国では、プロジェクトの正式承認の遅滞は稀ではなく、他のプロジェクトと同様、本プロジェ

クトにおいても、関係機関の合意の下、当初計画どおりプロジェクト活動を進めたことにより、承認の遅れによる活動への大きな影響はなかった。

#### (4) 投入の遅滞

日本側については、プロジェクト開始当初、「造林技術開発」担当の長期専門家の派遣が遅れたが、それに対処すべく短期専門家が派遣され、プロジェクトの進捗に大きな支障は出なかった。また、「チーフアドバイザー／天然林回復」の長期専門家については、前任者と後任者の派遣期間に1ヶ月の空白が生じたが、こちらについても大きな支障はなかった。他方、ベトナム側については、プロジェクト正式承認の遅れの影響もあり、ローカル予算の配布が十分になされておらず、不足分はプロジェクト予算により賄われている。従って、日本側及びベトナム側双方による投入に遅滞があったが、プロジェクトの努力により、プロジェクト実施に特段の影響はなかった。

#### (5) プロジェクト運営委員会への正式メンバー参加

これまでの合同調整委員会 (Joint Coordinating Committee: JCC) に代わり、2005年12月にベトナム側独自の制度としてプロジェクト運営委員会 (Project Steering Committee: PSC) が開催された。しかしながら、同会議では、長期専門家と JICA 職員は正式な委員とならずに、長期専門家がプロジェクトの活動概要や次年度の事業予定を説明するという立場にとどまり、発言の機会が与えられていなかった。このことについては、プロジェクトの運営に関して重要な問題であることから、会議後に林業局 (DOF) のプロジェクト・ディレクターと協議し、JCC との整合性を図るため、次回からは日本人専門家及び JICA ベトナム事務所の代表者を PSC の正式メンバーに加えることが決定された。

## 第4章 評価5項目による評価結果

### 4-1 妥当性

結論：本プロジェクトは、次の観点から、妥当性があると判断できる。

ベトナム国政府は、1997年の国会決議により、1996年から2010年間に森林面積を1943年当時の1,430万haに回復を目指す「500万ヘクタール国家造林計画（5MHRP）」を採択し、1998年には、同計画をより詳細に再編した首相令661号（661プログラム）を發布し、500万haの森林回復と既存の森林保護に積極的に取り組んでいる。現在、661プログラムのレビューが行われており、造林技術、コスト、地域住民の意識向上など、プログラム実施上の課題が明らかにされつつある。また、同プログラム終了後も、現在の森林関連政策の方向性は基本的には維持される予定であることが確認されている。以上のことを踏まえて、本プロジェクトは、地域住民を巻き込んだ適切かつ経済的な天然林回復の技術体系を整備することにより、ベトナム国の森林回復・保全に貢献するものであることから、同国政府の政策と合致している。

日本の援助政策は、対ベトナム国別援助計画において、環境セクターを援助対象セクターとして掲げている。また、JICA国別事業実施計画では、環境セクターのうち特に「森林の保全・回復」を重点サブセクターとして位置づけている。以上のことから、本プロジェクトは、日本の援助政策及びJICA国別事業実施計画との整合性が確保されている。

プロジェクト対象地域は、ホアビン省ホアビンダム湖の上流域に位置し、ダムへの土砂流出防止等の理由から、ダムの流域保全はベトナム政府の重要課題になっている。現在、対象地域の森林被覆率は改善傾向にあるが、森林の質は依然として高いとは言い難い。対象地域の住民のほとんどは、少数民族であり、彼らの生活は、山岳地のため農耕地に適した平坦地が少なく、収入源が少ないといった理由から、貧しい状態にあり、森林に人的負荷をかける移動耕作や違法伐採を行っている。本プロジェクトで開発される天然林回復のための技術体系には、郷土樹種を主とする造林関連技術とともに、森林への人的負担の軽減や農家の生産性向上を目的とした持続的土地利用技術が含まれており、プロジェクト対象地域及び対象地域住民のニーズに合致している。

### 4-2 有効性

結論：本プロジェクトは、次の観点から、有効性が確保される見込みがある。

本プロジェクトは、ベトナムの経済的、社会的、環境的状况に適した天然林回復のための技術が開発され、その技術が活用されるための方策や仕組みが確立されることにより、はじめてプロジェクト目標が達成される仕組みとなっている。

プロジェクト目標を達成するためのアウトプットは、情報収集・普及（アウトプット1）、天然林回復技術の研究・実証（アウトプット2）、プロジェクトの実施管理及びモニタリング・評価（アウトプット3）の3つから構成されており、プロジェクト目標達成に必要な不可欠な要素が効果的に組み合わせられている。円滑な活動を実施するため、アウトプット1に対しては「情報ワーキンググループ」、アウトプット2に対しては「試験林ワーキンググループ」、「技術適用試験（On-Farm Trail: OFT）ワーキンググループ」、「展示林ワーキンググループ」が設置されている。各ワーキ

ンググループの活動は、概ね順調に実施されており、アウトプットにある程度成果が現れている。従って、有効性が確保される見込みがあると言える。

しかしながら、現時点では、個々の成果を「技術体系」として取りまとめていくプロジェクトのイニシアチブが十分ではないことから、有効性の確保を確実にするために、今後は、ワーキンググループ間相互の情報交換・連携を促進し、成果を集約していくことが非常に重要である。なお、プロジェクト目標達成の促進要因及び阻害要因として、下表の点が考えられる。今後、ワーキンググループ間の連携が重要になってくることから、プロジェクトは、この阻害要因に対して十分留意する必要がある。

表 4-2 プロジェクト目標達成の促進要因及び阻害要因

促進要因	阻害要因
<ul style="list-style-type: none"> <li>・特に現場レベルのカウンターパートが、プロジェクトの活動に意欲的に取り組んでいる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクトに携わる関係機関（DOF、FSIV、Sub-DOF、ダ川林業公社、ダ川流域管理委員会、農林業普及関連部局等）が多岐に渡り、横の連携が取りにくい。</li> <li>・ベトナム政府のプロジェクト承認が遅れたこともあり、ローカル予算が十分に配分されない。</li> <li>・フルタイムのカウンターパートがいない。</li> </ul>

（出所：プロジェクト自己評価表、専門家及びカウンターパートの質問票回答より作成）

#### 4-3 効率性

結論：本プロジェクトは、次の観点から、現在のところ効率性はある程度高い。

日本側については、プロジェクト開始当初、「造林技術開発」担当の長期専門家の派遣が遅れたが、それに対処すべく短期専門家が派遣され、プロジェクトの進捗に大きな支障は出なかった。また、「チーフアドバイザー／天然林回復」の長期専門家の派遣については、前任者と後任者の派遣期間に1ヶ月の空白が生じたが、この空白期間の発生についても大きな支障は出なかった。

ベトナム側については、プロジェクト正式承認の遅れの影響もあり、ローカル予算が十分に配分されていない。プロジェクトは、主要カウンターパート機関である林業局（DOF）と協議を続けているが、予算配布は現在も少額に留まり、展示林の造成や OFT に要する資金については、その多くがプロジェクト予算により賄われている。また、プロジェクトにフルタイムで従事するカウンターパートがおらず、活動に十分な時間が避けられないことがある。特に、プロジェクト後半は、プロジェクト目標である技術体系の整備に向け、プロジェクト内で議論を重ねる必要があり、その対応策を考える必要がある。

以上のように、日本側及びベトナム側双方の投入に一部不適切な面が見受けられたが、活動は特段の影響を受けることなく、ほぼ計画通り実施されており、アウトプットにも成果が現れている。従って、日本側及びベトナム側による投入は、アウトプットの達成に貢献していると判断でき、効率性はある程度高いといえる。

効率性をさらに高めるためには、適切な時期に十分なローカル予算の配分があること、また、

カウンターパートがプロジェクトの活動により多くの時間が割けるようになることをカウンターパート機関及びベトナム国政府にさらに働きかけることが重要である。

#### 4-4 インパクト

結論：本プロジェクトは、中間評価時点では、特定のインパクトを確認するには至っていない。

しかしながら、上位目標「プロジェクトが整備した天然林回復のための技術体系が、政策決定者および利用者（林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局、農民）によって活用される」の達成に関連する正のインパクトの兆候が見受けられる。例えば、地域住民のニーズが高く、技術が容易な OFT 活動に関し、OFT 対象外の農家が自主的に類似の活動を始めている例が報告されている。

#### 4-5 自立発展性

結論：本プロジェクトの自立発展性については、中間評価時点でその判断をすることは難しい。

プロジェクトはこれまでコンポーネントごとの活動に焦点を当て、プロジェクトの言わば基礎作りを行ってきたため、現時点で自立発展性が確保されているとは言い難く、その評価することは時期尚早である。

ただし、事業の持続性（プロジェクト対象地域におけるプロジェクト効果の持続性）の観点から、政策面、組織面、技術面、及び財政面について次のとおり評価することができる。政策面については、ベトナム国の森林関連政策及び 661 プログラムに関する方針は継続される予定であり、その持続性は高い。また、組織面については、カウンターパートのプロジェクトに対する意欲は見られるが、カウンターパート機関が多岐にわたるため、長期専門家が現在行っている総合的な調整作業を担う組織の育成が必要である。技術面については、主に FSIV が担当しているホームページやデータベースについては、一定の維持管理能力が備えてられている。試験林は、FSIV により維持管理される見込みがあるが、周辺住民の試験林に対する理解や協力を求める方策が求められる。OFT 活動は、プロジェクト終了後は地域住民が維持管理することになるが、現時点で住民に十分な維持管理能力が備わっているとは言えず、プロジェクトにより持続性を高める方策が検討される必要がある。展示林は、地域住民の所有地にあることから、Sub-DOF を中心とするカウンターパートが、住民に対して引き続き維持管理技術を指導していく必要がある。財政面については、プロジェクトで必要とされるローカル予算の確保も難しい状況にあるため、プロジェクトにより技術体系が整備される過程で、プロジェクト終了後に必要な予算措置を考えていく必要がある。

また、事業の発展性（プロジェクト対象地域外への普及）については、プロジェクト目標である「適切かつ経済的な技術体系が整備」され、その技術体系が効果的かつ適用可能であると認められた場合、(1) 政策レベル（661 プログラムを通して）、(2) 独自予算を確保しているホアビン省レベル、(3) ホアビン省内のコミュニティレベルにて、プロジェクトの効果がプロジェクト対象地域外に普及する可能性がある。従って、今後、各ワーキンググループ間の連携を図り、ベトナムの経済的、社会的、環境的状况に適した「技術体系」を開発することが重要である。



## 第5章 結論

本プロジェクトは、ベトナム側の実施機関が多岐にわたる上、日本人長期専門家3名に対し、カウンターパートは計57名が配置されているがいずれもパートタイムである。また、日本側による投入の遅れや、ベトナム側によるプロジェクト正式承認の遅れ、活動のためのローカルコストが十分に確保されていない現状など、様々な制約条件がある中で実施されてきた。

しかしながら、日本側及びベトナム側の双方の努力により、活動はほぼ予定通り実施され、アウトプットにも一定の成果が発現されており、プロジェクトは概ね順調に進んでいる。従って、4-2節「有効性」において述べたように、プロジェクト目標が達成される見込みはある。

ただし、有効性、さらに自立発展性の確保を確実にするためには、各ワーキンググループがこれまでのように個々の活動に焦点を当てて活動を継続するだけでは不十分である。2年4ヶ月間という残りの協力期間は、ワーキンググループ相互の情報交換・連携を図りつつ、それぞれの成果を関連・統合させて、技術的及び経済的観点からベトナム国において活用される「技術体系」を開発していくことが必要である。

## 第6章 提言

ベトナム側評価チームと合同で、ホアビン省内のプロジェクトサイト（展示林、試験林、OFT）の現地調査を実施するとともに、プロジェクト専門家、DOF（農業農村開発省林業局）、DARD（ホアビン省農業農村開発局）、Sub-DOF（ホアビン省農業農村開発局森林課）等の関係機関との協議により合意した中間評価結果の提言は次のとおりである。

### 6-1 プロジェクト目標達成に向けた提言

#### 6-1-1 プロジェクト全体の運営について

##### (1) プロジェクト目標までのプロセス

プロジェクトの関係機関が多岐にわたる中で、ワーキンググループを設置して活動を実施しており、その各々の活動は一定の成果をあげつつある。しかしながら、プロジェクト目標である「天然林回復の適正かつ経済的な技術体系の整備」に向けて、各ワーキンググループがどのように連携して、各々の成果を取りまとめていくかが明確でないため、それを実施する体制として、新たなグループ<sup>4</sup>を早急に設置し、「技術体系の整備」に向けたロードマップを策定し、具体的な活動を進めていく必要がある。なお、このグループは、各コンポーネントの成果を集約し、「技術体系」として取りまとめていく役割を担うため、それぞれのコンポーネントのスタッフから構成される必要がある。

##### (2) コンポーネント間の連携の強化とモニタリング体制の改善

調査を通じて明らかにされたとおり、プロジェクト目標を達成するためには、各ワーキンググループにおける活動の調整、成果の共有など、各コンポーネント間における連携を強化するとともに、プロジェクト全体をモニタリング・評価するシステムの改善が必要である。これらを実現するために、DOFの主体性の下に、DOF、FSIV、DARD、Sub-DOFといった主要なカウンターパート機関により、各コンポーネント間の連携やプロジェクト全体のモニタリング・評価について協議・決定するための四半期ごとの定例会議を実施する必要がある。

##### (3) フルタイムのカウンターパートの配置とローカルコストの確保

プロジェクト活動を担うカウンターパート全員が他の業務と兼務のパートタイムであり、プロジェクトの活動に十分な時間を割くことが難しい上、ホアビン省のカウンターパート機関についてはプロジェクト活動のためのローカルコストが確保されていない。このような状況のため、ワーキンググループ間の活動の調整や成果の共有等を行う定例会議を実施するのが難しく、ワーキンググループ間の連携不足、ひいてはプロジェクト目標の達成に向けての課題となっている。従って、各ワーキンググループにフルタイムのカウンターパートを配置するとともに、プロジェクト活動を円滑かつ効果的に実施するためのローカルコストの確保が必要である。なお、カウンターパートのフルタイム配置については、ベトナム側の財政状況を勘案すると、現実的には非常に

---

<sup>4</sup> ミニッツ上では、「Documentation Group」と記載。

厳しいものがあるため、今後ともベトナム側に対してベトナム事務所等から強い働きかけが必要である。

## 6-1-2 プロジェクトにおける各コンポーネントについて

### (1) 展示林

展示林訪問者を増加させ、その役割を高めるため、展示林の目的、対象、内容、及び展示効果を明確にする必要がある。また、展示効果を維持するために、外部者に対する広報という展示林の目的を満たしつつ、展示林に居住する住民に利益をもたらす管理体制が求められる。その際、森林・林業活動の長期性を考慮し、必要に応じ、植林木の間伐等の実施による費用便益分析、成長量等の調査等を実施することが望ましい。

### (2) 試験林

プロジェクト協力期間は限られているため、既存技術の活用や既存技術と試験林で適用された技術の組み合わせにより、天然林回復に関する造林技術を開発する必要がある。特に農民のような最終使用者が、試験林で開発された技術を取り入れるためには、研究的側面ばかりでなく、試験項目ごとの費用便益分析を含む経済・社会的側面を考慮すべきである。また、森林・林業活動の長期性に鑑み、試験林における試験データ収集・分析の継続を通じて、天然林回復技術における課題の抽出と技術の開発・改良が重要である。

### (3) OFT

天然林回復の重要性について地元住民の意識を喚起するよう、生計改善のための農地保全活動による短期的利益と植林等の林業関連活動による長期的利益の釣り合いをとることや、これまで蓄積されてきたモニタリング・データを基にした費用便益分析が必要である。今後は OFT 活動ごとの市場条件の検討を行うこと等による、より実証的な OFT 活動が期待される。

### (4) 情報関連

情報関連ワーキンググループによる活動が停滞気味であると指摘されていることから、プロジェクトによる情報発信の目的、ターゲット、及び発信していくべき情報の内容を再度検討・明確にする必要がある。また、情報発信機能を改善するために、情報関連ワーキンググループの役割を再確認するとともに、必要に応じて同グループのメンバーを再構成し、活性化させる必要がある。

## 6-2 上位目標達成に向けた提言

プロジェクトの自立発展性については、現段階でその判断をすることは難しいが、プロジェクト目標である「技術的にも経済的にも適正な天然林回復のための技術体系」が整備されれば、その「技術体系」が 661 プログラムを通して全国的に活用される可能性がある。また、ホアビン省は、省付けの独自予算により森林回復・保全活動を実施することが可能であるため、プロジェクトで開発された技術が、ホアビン省関係者に効果的かつ適用可能であると認められた場合には、農業農村開発局（DARD）を中心にホアビン省のプロジェクト対象地域外でも活用される可能性が

ある。従って、プロジェクト協力期間中において、プロジェクトの成果である「技術体系」がホアビン省の他の地域において活用されるための仕組みを模索していくことが必要である。

### 6-3 PDM 改訂に係る提案

PDM については、評価結果、特に有効性、及び提言における「プロジェクト目標までのプロセス」と「コンポーネント間の連携の強化とモニタリング体制の改善」を踏まえて、改訂する必要がある。改訂案の内容としては、次の表 5-3 のような修正が考えられる。

特に、プロジェクト目標については、「天然林回復の適正かつ経済的な技術体系が整備される」となっているが、英語“sets of technically appropriate and economically affordable measures for natural forest rehabilitation are developed”に照らし、必ずしも適切な表現ではないと考える。プロジェクト目標は単に造林関連技術だけでなく、その技術を実施する方策や仕組みを開発することを目指すものであるが、「技術体系」という言葉では、造林関連技術のみを意味すると解釈しがちである。また、“technically appropriate and economically affordable”の現在の日本語訳も適切であるとは言い難い。従って、日本人専門家とも協議した結果、プロジェクト目標の日本語訳を「天然林回復の技術的および経済的に適正な方策がセットとして開発される」という表現に修正する必要がある。

なお、改訂にあたっては、カウンターパートと日本人専門家が十分に議論し、お互いの認識を一致して改訂する必要がある。また、できるだけ早い時期に改訂の検討を始め、9 月末までには改訂案を作成する必要がある。

表 5-3 PDM 改訂案

現 行	変更案
プロジェクト目標	
林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局が活用することができる、天然林回復の適正かつ経済的な技術体系が整備される。	(前略) が活用することができる、 <u>天然林回復の技術的および経済的な方策がセットとして開発される。</u>
プロジェクト目標の指標	
1 2008 年までに、研究開発活動および農家と共同で実施する技術適用試験から得られた知見に基づいて、661 プログラムの適用技術とその実施手順について提言が提出される。	1 2008 年までに、研究開発活動および農家と共同で実施する技術適用試験から得られた知見に基づいて、 <u>661 プログラムに対して適用技術とその実施手順について提言が提出される。</u>
2 2008 年までに、現場の森林技術者や農民を対象とした、天然林回復技術に関する実践的なマニュアルが作成される。	2 2008 年までに、現場の森林技術者や農民を対象とした、天然林回復技術に関する実践的なマニュアルが <u>現場での実証を経て</u> 編集される。
3 林業公社や流域管理委員会の技術者および農業・林業普及関連部局の普及員 80 名が、技術セミナーを通して新しい技術を習得する。	3 同左

成果 2 の指標	
<p>1 2007 年までに、活動 2.4.2～2.4.8 に示されている造林技術について、現場で適用できる可能性を有する技術が少なくとも 1 つずつ特定され、其々について試験林が設立される。</p> <p>2 2007 年までに、5 コミューンにおいて、少なくとも 250 世帯が参加した 10 村落の技術適用試験サイトが設立される。</p> <p>3 2007 年未までに、661 プログラムの植林、補助植栽、天然更新の各運用方法の中で活用できる天然林回復のための造林技術が、運用方法ごとに少なくとも 1 つずつ特定される。</p>	<p>1 研究（既存造林技術と改善された既存造林技術）：2007 年未までに、661 プログラムの植林、補助植栽、天然更新の各運用方法の中で活用できる天然林回復のための造林技術が、運用方法ごとに少なくとも 1 つずつ特定される。</p> <p>2 研究（郷土樹種苗木生産）：<u>〇〇年までに、郷土樹種の苗木生産基盤が整う。</u></p> <p>3 実証（技術的用試験 On-Farm Trial）：<u>〇〇年までに、農民を対象とした技術適用試験において、少なくとも〇つの持続的な土地利用に関する適用可能な技術が特定される。</u></p> <p>4 普及（展示林）：<u>〇〇年までに、展示林としての機能（〇、〇、〇）が整う。</u></p>
成果 3 の指標	
<p>1 プロジェクト実施期間中を通してモニタリング評価システムが円滑に機能している。</p>	<p>1 同左</p> <p>2 <u>ワーキンググループ（情報、試験林、展示林、OFT）の情報が、〇〇によって定期的に共有される。</u></p>
活動 2	
<p>1 既存の技術の導入・実証を行うための展示林、及び農家を対象にした技術適用試験地を設立する。</p> <p>2 天然林回復技術および農地保全技術について、研究および農家を対象にした技術適用試験（On-Farm Trial）の計画を立案する。</p> <p>3 郷土樹種の苗木生産に関する研究・分析を行う。</p> <p>4 天然林回復技術に関する研究・分析を行う。</p> <p>5 農家を対象とした、天然林回復技術および農地保全技術の技術適用試験（On-Farm Trial）とその分析を行う。</p> <p>6 プロジェクトの成果を関連機関と共有する。</p>	<p>1 <u>展示林および農家を対象にした技術適用試験地を設立し、既存の天然林回復技術の導入・実証を行う。</u></p> <p>2 <u>適正な天然林回復技術を開発するため、研究および農家を対象にした技術適用試験（On-Farm Trial）の計画立案、実施、分析を行う。</u></p> <p>3 <u>研究および OFT の結果を取りまとめ、その結果を展示林に反映するとともに、関係機関と共有する。</u></p>

活動 3	
1 成果 1 とベースライン調査の結果に基づき活動計画 (P0)、および PDM のプロジェクト目標・成果の指標を精査する。	1 同左
2 プロジェクト全体の実施管理、および研究計画、技術適用試験 (On-Farm Trial) についてモニタリング・評価を実施する。	2 同左
	3 <u>ワーキンググループ (情報、試験林、展示林、OFT) 間の情報共有し、連携を促進する。</u>

#### 6-4 ワークショップの開催

調査期間中にプロジェクトの全体像や目標を再確認するために、主要なカウンターパートが集まり、ワークショップを開催した (詳細は添付資料 7 参照)。同ワークショップでは、カウンターパートが各ワーキンググループの課題とその解決策、他のワーキンググループとの連携方法について真剣に議論し、プロジェクトについて共に考える機会となった。このようなワークショップは、カウンターパートのプロジェクトに対する認識・理解をより深めるため、今後も機会を見つけて実施することはプロジェクトの円滑かつ有効な実施のために有益である。

**添付資料**

添付資料1: プロジェクト・デザイン・マトリクス (PDM<sub>2</sub>)  
 プロジェクト名: ベトナム北部廣流流域天然林回復計画  
 プロジェクト実施期間: 2003年10月 - 2008年9月 (6年間)

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
<p><b>スケーラビリティ(長期目標)</b>                      森林面積が回復するとともに、環境および経済的価値が高められる。</p> <p><b>上位目標</b>                      プロジェクトが整備した天然林回復のための技術体系が、政策決定者および利用者(林業公社、流域管理委員会、農業、林業普及関連部局、農民)によって活用される。</p> <p><b>プロジェクト目標</b>                      林業公社、流域管理委員会、農業、林業普及関連部局が活用することができ、天然林回復の適正かつ経済的な技術体系が整備される。</p> <p><b>成果</b>                      1 流域における天然林、土壌保全、傾斜地移動耕作(Upland Farming)、林業関連政策、住民参加などに係る技術、他プロジェクトの成果、マニュアル、経験値などに関する情報が参照可能な形に取りまとめられる。                      2 天然林回復、畑土樹種苗木生産、農地保全活動の分野で、現場で活用可能な技術が、研究ならびに農家を対象にした技術適用試験(On-Farm Trial)を通して開発される。</p> <p>3 プロジェクトの実施管理、研究ならびに農家を対象にした技術適用試験(On-Farm Trial)のモニタリング、評価システムが構築され、実施される。</p>	<p>1 プロジェクトが研究開発および農家を対象にした技術適用試験に基づいてまとめられた提言が、DFD/DFDによって検討/レビューされる。                      2 2005年までに、プロジェクトにより開発された技術が、2005年までの各年の新規森林回復事業(植林及び高度天然補助更新)実施面積全体の20%において適用される。                      3 2010年までに、プロジェクトによって開発された技術を導入している農家が、2005年において100世帯に達する。</p> <p>1 2008年までに、研究開発活動および農家と共同で実施する技術適用試験から得られた知見に基づいて、661プログラムの適用技術とその実施手順について提言が提出される。                      2 2008年までに、現場の森林技術者や農民を対象とした、天然林回復技術に関する実践的なマニュアルが作成される。                      3 林業公社や流域管理委員会の技術者および農業、林業普及関連部局の普及員30名が、技術セミナーを通して新しい技術を習得する。</p> <p>1 2005年9月までにウェブ・ベースのデータベースが構築され、定期的な情報が更新されている。                      2 2005年9月までに、既存技術の情報が整理され、インターネットおよび出版物を通して入手可能な状態にある。                      3 プロジェクトが開発した技術、および他団体・機関が開発した技術など、プロジェクト実施期間を通して定期的に収集・整理されている。                      1 2007年までに、活動2.42~2.48に示されている造林技術について、現場で適用できる可能性を有する技術が少なくとも1つずつ特定され、それぞれについて試験林が設立される。                      2 2007年までに、9コミュニティにおいて、少なくとも250世帯が参加した10ha級の技術適用試験サイトが設立される。                      3 2007年までに、661プログラムの植林、補助植栽、天然更新の各運用方法の中で活用できると見込まれる天然林回復のための造林技術が、運用方法ごとに少なくとも1つずつ特定される。</p> <p>1 プロジェクト実施期間を通してモニタリング評価システムが円滑に機能している。</p>	<p>1 MARD/DFDの技術委員会(Technical Committee)の報告書。                      2 Sub-DFDの661プログラムの年次実績報告書。                      3 プロジェクトにより開発された技術を導入している農家数についてのSub-DFDのモニタリング記録。</p> <p>1 プロジェクトがMARD/DFDに提出する、提言をまとめた報告書。                      2 実践的なマニュアル(出版物)。                      3-1 プロジェクトが作成するセミナー参加者記録。                      3-2 セミナー参加者の、開発された技術の業務への適用性についての評価(セミナー参加者の評価シート)。</p> <p>1 および3: プロジェクトのデータベース維持管理・情報更新記録。                      1-2 プロジェクトの出版物記録。</p> <p>1 および3: プロジェクトのデータベース維持管理・情報更新記録。                      1-2 プロジェクトの出版物記録。                      1-3 評価結果がプロジェクトの活動項目の計画および実施にどの程度反映されているかを精査する。</p>	<p>・プロジェクトにより開発された技術についての検討過程、および661プログラムの技術指針を改定するための行政上の手続きが円滑に行われる。                      ・政府の森林再生にかかる政策、戦略に変更がない(畑土樹種利用の奨励、植林と天然更新の併用による森林面積の回復など)。                      ・ベトナム政府の森林再生に係る予算が現在の661プログラムの実施期間(〜2010)終了後も継続する。</p> <p>・開発された技術が20コミュニティの林業技術者、普及員、コミュニティ指導者などによって、政府の農業、林業普及プログラムや国内研修などを通じて効果的に共有される。                      ・森林活動に従事する地域住民の経済状態が現状よりも悪化しない。</p> <p>・開発された技術の経済的適正に影響が出る程の過度のインフレが起こらない。</p>
<p><b>活動</b>                      1.1 関連資料を収集し、分析する。                      1.2 成功事例や参考にするべき事例を視察する。                      1.3 天然更新の試験、研究や農家を対象にした技術適用試験(On-Farm Trial)で活用できる有望樹種およびその専ら手法を特定する。                      1.4 既存の情報をもとに農民を対象とした実践的な技術小冊子(リーフレット)を作成し、他プロジェクトなどと情報を共有する。                      1.5 収集した情報を取りまとめ、ウェブサイトを立ち上げる。</p> <p>2.1 既存の技術の導入、実証を行うための展示林、及び農家を対象にした技術適用試験地を設立する。                      2.2 天然林回復技術および農地保全技術について、研究および農家を対象にした技術適用試験(On-Farm Trial)の計画を立案する。                      2.3 畑土樹種の苗木生産に関する研究・分析を行う。                      2.4 天然林回復技術に関する研究・分析を行う。                      2.5 農家を対象とした、天然林回復技術および農地保全技術の技術適用試験(On-Farm Trial)とその分析を行う。                      2.6 プロジェクトの成果を関連機関と共有する。</p> <p>3.1 成果レポート・調査の結果に基づき活動計画(PO)、およびPDMのプロジェクト目標・成果の指標を精査する。                      3.2 プロジェクト全体の実施管理、および研究計画、技術適用試験(On-Farm Trial)についてモニタリング・評価を実施する。</p>	<p>1 長期専門家(3名)                      - チュー・アブ・ハイザー                      - 業務調整                      - 下記分野の専門家(2分野は上記2名が兼任)                      - 造林技術開発                      - 天然林回復                      - 参加型森林管理</p> <p>2 短期専門家(人数は適宜決定)                      - 試験計画                      - 森林土壌                      - 社会経済調査                      - 育苗、苗圃試験                      - 病虫害対策                      - 非木材林産物                      - アグロフォレストリー/農業                      - モニタリング評価                      - その他必要な分野</p> <p>3 日本および第3国での研修員受け入れ                      - 資機材、設備                      - 事務所・設備                      - 研究機材                      - 苗圃機材                      - 車両、モーターボートなど</p> <p>4 試験林、展示林の設置に必要なローカルコスト</p>	<p>・技術の適用性に影響が出るような深刻な自然災害(豪雨や森林火災など)が発生しない。</p>	<p>・ベトナム政府の森林再生事業に係る予算(661プログラム)が、少なくとも現状と同程度で継続される。                      ・ベトナム政府の地域住民に対する生活支援(例: 747プログラム、135プログラム)が、少なくとも現状と同程度で継続する。</p>



添付資料 2 : 調査日程

月日	曜	時間	日 程
5月11日	木		移動（評価団員：JL755 関西 18:55 発⇒ハノイ 21:45 着）
5月12日	金	7:30 11:00 17:00	移動（評価団員：ハノイ⇒ホアビン） プロジェクト及びC/P 機関からの聞き取り調査 移動（評価団員：ホアビン⇒ハノイ）
5月13日	土		アンケート集計、評価・達成度グリッドの見直し 専門家からの聞き取り調査
5月14日	日		アンケート集計、評価結果素案作成、専門家からの聞き取り調査 移動（その他団員：JL5135 成田 11:00 発⇒ハノイ 15:10 着）
5月15日	月	8:30 10:00 14:00	JICA ベトナム事務所との打合せ 在ベトナム日本大使館への表敬訪問 農業農村開発省林業局（DOF）への表敬訪問、協議 及び日本及びベトナム合同評価チームの結成
5月16日	火	8:00 10:00 14:00	移動（全員：ハノイ⇒ホアビン） ホアビン省農業農村開発局（DARD）の表敬訪問、協議 プロジェクトとの打合せ、C/P によるプロジェクトの概要紹介
5月17日	水	9:00 14:00 16:30	ベトナム側評価団メンバーとの打合せ 展示林視察 展示林視察後のレビュー会議
5月18日	木	8:00 16:30 17:30	試験林視察 タンラック苗畑センター視察 試験林視察後のレビュー会議
5月19日	金	8:00 14:00 16:00	OFT 視察 OFT の住民に対するインタビュー OFT 視察後のレビュー会議
5月20日	土		調査団による調査結果レビュー及び評価結果取りまとめ
5月21日	日		調査団によるミニッツ案作成及びワークショップ準備
5月22日	月	終日	ワークショップ（各コンポーネントにおける課題抽出、対応策検討）
5月23日	火	8:00 15:00	ワークショップ（連携に係る課題抽出、対応策検討） 移動（全員：ホアビン⇒ハノイ）
5月24日	水	8:30 午後 16:00	DOF に対するミニッツ案（合同評価表含む）の説明 調査団によるミニッツ案（合同評価表含む）修正 FSIV 副所長（Dr. Nghia）表敬訪問
5月25日	木	8:30 16:30	DOF とのミニッツ案（合同評価表含む）に係る協議、修正 ミニッツ案（合同評価表含む）の最終確認
5月26日	金	8:00 12:00 16:30 17:00	プロジェクト運営委員会（JCC）への調査結果報告 ミニッツ署名 在ベトナム日本大使館への調査結果報告 JICA ベトナム事務所に対する調査結果報告 移動（評価団員：JL756 ハノイ 23:10 発⇒関西 05:35(+1) 着） 移動（その他団員：JL5136 ハノイ 23:50 発⇒成田 6:40(+1) 着）

添付資料3：主要面談者

【在ベトナム日本大使館】

在ベトナム日本大使館 岡田 智幸 一等書記官  
由谷 倫也 二等書記官

【JICA ベトナム事務所】

ベトナム事務所 菊地 文夫 所長  
西宮 康二 プロジェクト業務調整員

【個別専門家】

個別専門家 小田 謙成 林業開発計画

【RENFODA 日本人専門家】

プロジェクト 倉田 徹也 チーフアドバイザー／天然林回復  
金子 繁 造林技術開発  
福山 誠 参加型森林管理／業務調整

【RENFODA カウンターパート】

MARD/DOF Mr. Nguyen Quang Duong Vice Director (Project Director)  
MARD/DOF Mr. Pham Xuan Nam Deputy Head, Silviculture Division  
  
DARD Mr. Dinh Quang Long Deputy Director  
  
FSIV Dr. Vo Dai Hai Deputy Director  
Mr. Vu Tan Phuong Director, RCFEE  
Mr. Nguyen Qunag Khai Silvicultural Research Division  
Mr. Dang Thinh Trieu Silvicultural Research Division  
  
Sub-DOF Mr. Bui Van Chuc Director  
Mr. Bui Xuan Nhan Deputy Director  
Mr. Nguyen Thach Lam

その他プロジェクトカウンターパート  
合同調整委員会 (JCC) 委員

【ベトナム側評価団メンバー】

FSIV [Leader] Dr. Dinh Duc Thuan Head, Science and Planning Division  
MARD/DOF [Admin] Mr. Pham Xuan Nam Deputy Head, Silviculture Division  
VFSTA [Research] Dr. Nguyen Xuan Quat (Former Division Head of FSIV)  
VFSTA [OFT] Dr. Nguyen Hong Quan (Former Deputy Director, MARD/DOF)