

目 次

序文

写真

プロジェクトの位置図

第1章 運営指導調査団（中間評価）の派遣

1 - 1	調査団派遣の経緯と目的	1
1 - 2	調査団の構成	1
1 - 3	調査日程	1
1 - 4	主要面談者	2

第2章 調査の概要

2 - 1	中間評価の調査方法	4
2 - 2	調査結果要約	4
2 - 2 - 1	評価4項目にかかる評価	4
2 - 2 - 2	結論	6
2 - 3	提言	6

第3章 プロジェクト全体評価

3 - 1	計画達成度	9
3 - 1 - 1	投入実績	9
3 - 1 - 2	活動の実施状況	10
3 - 1 - 3	成果の達成状況	12
3 - 1 - 4	プロジェクト目標達成の見込み	13
3 - 2	評価結果の分析	14
3 - 2 - 1	効率性	14
3 - 2 - 2	目標達成度	15
3 - 2 - 3	計画の妥当性	16
3 - 2 - 4	自立発展性	16
3 - 3	総合評価	17
3 - 4	プロジェクトデザインマトリックス(PDM)の改訂	19

第4章 分野別評価

4 - 1	森林管理システム	2 5
4 - 1 - 1	活動の実施状況	2 5
4 - 1 - 2	成果の達成状況	2 5
4 - 1 - 3	評価結果の分析	2 5
4 - 2	森林管理技術	2 6
4 - 2 - 1	活動の実施状況	2 6
4 - 2 - 2	成果の達成状況	2 7
4 - 2 - 3	評価結果の分析	2 7
4 - 3	参加型森林保全	2 8
4 - 3 - 1	活動の実施状況	2 8
4 - 3 - 2	成果の達成状況	3 1
4 - 3 - 3	評価結果の分析	3 2
4 - 3 - 4	プロジェクトにおける参加型森林保全の意義	3 2
4 - 3 - 5	専門分野からの所感	3 4

第1章 運営指導調査団の派遣

1—1 調査団派遣の目的

プロジェクトが開始されて2年が経過したことから、JPCN手法に基づき計画達成度(投入実績、活動状況、成果達成状況、プロジェクト目標達成状況もしくは達成の見込み)を把握し、ラオス側からも評価メンバーと合同で評価4項目(実施効率性、目標達成度、計画妥当性、自立発展性)による調査・分析を行い、プロジェクトの今後の運営方法について必要な提言を行うとともに、必要に応じて活動計画の見直しを行う。

1—2 調査団の構成

担当分野	氏名	所属
団長・総括	齋藤 克郎	国際協力事業団 森林・自然環境協力部 森林環境協力課 課長
森林管理	谷本 哲朗	農林水産省林野庁指導部計画課
参加型森林保全	西村 美彦	名古屋大学大学院国際開発研究科 教授
協力計画	田中 資記	国際協力事業団 森林・自然環境協力部 森林環境協力課 職員
評価分析	小川 博史	アイ・シー・ネット株式会社 コンサルティング部

1—3 調査日程

平成13年1月7日(日)?20日(土)(14日間)

日 順	日付	時刻	調査内容	宿泊地
1	1月7日(日)	10:30 15:30	成田発(TG641) バンコック着	バンコック
2	1月8日(月)	08:20 09:30 11:30 14:00 14:45 15:30	バンコック発(TG690) ヴィエンチャン着 JICA事務所打ち合わせ 首相府投資協力委員会表敬 農林省表敬 林野局表敬	ヴィエンチャン
3	1月9日(火)	09:30 10:00 11:00 13:30	ヴィエンチャン県農林事務所表敬 ヴィエンチャン県表敬(知事または副知事) ヴィエンチャン県農林事務所との中間評価打ち合わせ プロジェクト活動報告	ヴィエンチャン
4	1月10日(水)	10:00 17:00	ラオス側評価メンバーとの打ち合わせ 日本大使館表敬	ヴィエンチャン
5	1月11日(木)	09:30	ヒンフープ郡事務所表敬	ヴァンピエン

		10:00	アグロフォレストリー活動現場調査（タオタン村）	
		11:00	分収林活動現場調査（ヴァンキ村）	
		12:30	造林センター着（シヴィライ村） C/P 紹介	
		13:30	造林センター施設、活動状況調査（育苗、紙漉き及び紙布織り）	
		17:30	ヴァンビエン村着	
6	1月12日（金）	08:10	ヴァンビエン郡事務所表敬	ヴァンビエン
		09:00	学校林（1998年植林）調査（ヴァンファー村）	
		09:50	水源林（荒廃地造林）調査（ナンパットタイ村）	
		11:00	学校林（2000年植林）調査（ホアイシー村）	
		13:45	アグロフォレストリー活動現場調査（ホアイパモン村）	
		15:00	土地利用／森林管理活動調査（ホアイパモン村）	
		16:00	造林センター着、専門家との打ち合わせ	
7	1月13日（土）	08:45	展示、実証林調査（ホアイパモン村）	ヴィエンチャン
		15:00	ホアイホン女性職業訓練センター活動調査	
8	1月14日（日）		団内打ち合わせ、資料整理	ヴィエンチャン
9	1月15日（月）	10:00	ラオス側評価メンバーとの協議	ヴィエンチャン
		13:30	専門家との協議	
10	1月16日（火）	10:00	合同評価委員会（16:00まで）	ヴィエンチャン
11	1月17日（水）	10:00	ミニッツ協議	ヴィエンチャン
		11:00	ミニッツ署名	
		17:30	JICA 事務所報告	
12	1月18日（木）		専門家との打ち合わせ、資料整理	ヴィエンチャン
13	1月19日（金）	10:35	ヴィエンチャン発（TG691）	機中
		23:40	バンコック発（TG642）	
14	1月20日（土）	07:30	成田着	

1—4 主要面談者（敬称略）

首相府投資協力委員会	Dr. Bountheuang MOUNLASAY	投資援助協力局長
農林省	Mr. Ponparisak	官房次長
農林省林野局	Mr. Chantaneth SIMAHANO	官房海外投資国際協力課長補佐
	Mr. Xame SAMONTRY	林野局長
	Mr. Somchay SAMONTY	計画課長補佐
ヴィエンチャン県	Mr. Khan Meung Phong Tha Dy	副知事
	Mr. Sommai ONLA	計画協力課
	Mr. Phouthong SENSOULINTHA	農林事務所長
	Mr. Khanbay KHAMSAANA	農林事務所
ヴァンヴィエン郡	Mr. Soan THONGKHAM	郡長
	Mr. Khamchanh SENGPHIM	農林事務所長
ヒンフープ郡	Mr. Khamphanh	郡長
	SENGCHANTHAVONG	
	Mr. Somsy PHOMMANY	農林事務所長

日本国大使館	長野 誠司	一等書記官
首相府投資協力委員会 個別派遣専門家	渡辺 肇	援助調整専門家
農林省林野局個別派遣 専門家	北村 徳喜	林野行政
ヴィエンチャン県農業 農村開発計画 2 専門家	長井 薫 黒岩 康平 柴田 壽夫 泉 太郎 太田 恵美	チーフアドバイザー 業務調整 農業生産 農業基盤整備 農業農村開発計画
森林保全・復旧計画 2 専門家	岩佐 正行 関野 良一 五関 一博 合原 裕人 飯田 敏雅	チーフアドバイザー 業務調整 森林管理技術 参加型森林保全 森林管理システム
JICA ラオス事務所	青木 眞 宮田 伸昭 和田 孝英 平田 万由里 草地 理奈子	事務所長 次長 次長 企画調査員 在外専門調整員

第2章 調査の概要

2-1 中間評価の調査方法

本中間評価は JPCM 手法に基づき、プロジェクト管理のための要約表である PDM(プロジェクト・デザイン・マトリックス)を用い、計画達成度(投入実績、活動状況、成果達成状況、プロジェクト目標達成見込み)を把握した上で、評価4項目(実施効率性、目標達成度、計画妥当性、自立発展性)に関する評価分析を行った。

また、本中間評価は、日本側運営指導調査団とラオス側評価委員による合同評価チームにより実施した。ラオス側評価委員の構成は以下のとおりである。

Mr. Phouthong Sensoulintha	Director, Provincial Agriculture and Forestry Division, Vientiane Province
Mr. Chanthaneth Simahano	Deputy Head, Foreign Investment and International cooperation Division, Cabinet Office, Ministry of Agriculture and Forestry
Mr. Somchay Samonty	Deputy Head, Planning Division, Forestry Department
Mr. Sommai Onla	Officer, Provincial Planning and Cooperation Division, Vientiane Province
Mr. Khambay Khamsana	Officer in charge of International cooperation, Provincial Agriculture and Forestry Division, Vientiane Province

なお、後述のとおり、今回の運営指導調査において PDM を改訂したが、評価時点までの活動は改訂前の PDM(以下、「原 PDM」という。)に沿って実施されたものであるため、「活動の実施状況」および「成果の達成状況」については、原 PDM における活動および成果の項目に沿って評価を行った。

2-2 評価結果の要約

2-2-1 評価4項目にかかる評価

(1) 効率性

日・ラ双方の投入は、その質、量、タイミングにおいて概ね適切であった。ただし、日本側においては、森林管理システム分野の長期専門家が当初2年間専任で派遣されなかったため、同分野の活動の遅れを招いた。ラオス側においては、ローカルコストの絶対額が不足しており、自立発展性に対する懸念材料となっている。

(2) 目標達成度

プロジェクトの活動はきわめて順調に実施されており、指標の達成状況で見
る限り、今回の中間評価時点ですでに成果を達成したことになるものもある
ほどである。しかし、計画(原 PDM)においては、成果とその指標、プロジェ
クト目標とその指標、および、成果とプロジェクト目標の間にはやや論理的
な乖離が見られ、指標の達成をもって成果が達成されたとは言い難い。例え
ば、成果 3 では、指標である「100ha 以上の荒廃地が植林地に転換される」
は現時点ですでに達成されているが、成果である「村落森林管理計画に基づ
き、荒廃地が植林地に転換される」は、村落森林管理計画が未策定であるた
め、成果として達成されたとは言えない。また、成果 4 について見ると、指
標である「何らかの収入向上活動に従事する世帯数が増加する」は、紙漉や
紙布織りへの従事者が増加しているため達成されたと考えられるが、成果で
ある「生計における焼き畑への依存度が減少する」は計測可能な形では達成
されていない。

プロジェクト目標も「森林劣化傾向が減速する」という高いレベルに設定さ
れており、現時点で達成状況を見ることは困難であった。

(1) 計画の妥当性

原 PDM は、プロジェクト目標および成果のそれぞれにおいて、到達レベ
ルが高く設定されている、成果からプロジェクト目標への論理的なつなが
りが弱い、等の点が指摘できる。同時に、現在までの活動の達成状況を踏ま
えて、協力期間後半の活動を整理する必要もあった。このため、PDM を改訂
することとし、ミニッツにおいて確認した。

新 PDM におけるプロジェクト目標は、地方行政機構の能力向上としたが、
これはラオス政府が推進している地方分権の流れとも合致するものである。

(2) 自立発展性

組織制度面

組織制度面では、プロジェクト事務所が存在する造林センターの将来的な機
能および協力終了後のカウンターパートの活用方針が未確定であることが懸
念材料となっている。

財政面

ラオス側はローカルコスト負担に最大限の努力を行っているが、その絶対額
は不十分であるといわざるを得ない。ラオス側の一層の努力が求められると
ともに、プロジェクトコストの適正レベルへの削減が必要である。

また、ラオス側負担分の造林事業費は、現状ではすべてプロジェクトが県に
申請して県からプロジェクトに予算配布されているが、本来造林事業を担う
べきは郡農林事務所であることから、郡農林事務所が予算の申請、執行を担

う形態をとる必要がある。

技術面

カウンターパートの技術レベルは日々向上しており、技術的自立発展性について現時点で予測することは困難を伴う。いずれにしても、持続性の観点から、適正なレベルの技術を導入することが重要である。

2-2-2 結論

- (1) **プロジェクトは活動レベルの実績を着実に挙げつつある。** 森林管理技術分野においては、各種造林試験、苗木生産、分収造林、荒廃地造林、展示林造成等が順調に実施されている。参加型森林保全分野においては、アグロフォレストリー試験等の他に、紙漉き、紙布織り等の生計向上活動モデルの形成が順調に行われている。水源林造成においては、プロジェクトが住民およびヴァンヴィエン郡保健給水部との協力関係を構築し、それぞれの資源と技術を持ち寄って水源地からの簡易水道を敷設した。これは、限られた資源を有効活用する好事例として今後への展開が期待できる。
- (1) 他方、**森林管理システム分野においては、村落森林管理計画が遅れている。** 15 か村について策定が計画されていた村落森林管理計画が1件も策定されていない。これは、フェーズ2の開始後2年間、森林管理システム分野専任の専門家が不在であったこと、および、村落森林管理計画の策定手順が明確になっていなかったことによるものである。ただし、2000年10月より森林管理システム分野専任の専門家が派遣されたため、今後、遅れを取り戻すことが期待される。
- (2) プロジェクトの投入については、特に**資金面で日本側への依存度が高く、持続性に対する大きな懸念材料となっている。** ローカルコストの支出について、ヴィエンチャン県の大きな努力は認められるが、2000年度においてプロジェクト経費全体の約7%程度を占めるに過ぎない。他方、日本側のローカルコスト負担額は、農林省全体の年間予算にほぼ匹敵するとの指摘もあり¹⁾、事業規模の適正化が不可欠である。
- (3) 上記 2-2-1 (3) 「計画の妥当性」の項で述べたとおり、プロジェクト後半に向けて PDM 改訂の必要が認められたため、**別添のとおり PDM を改訂した** (詳細は、3-4 参照)。

2-3 提言

合同評価レポートにおいて、プロジェクトが今後留意すべき事項として以下の点を

¹⁾ 2000 年 12 月の合同調整委員会における農林省大臣官房次長 (合同委員会議長) の発言。

提言した。

(1) カウンターパート機関の能力強化とオーナーシップの重視

プロジェクトの持続性確保の観点から、現場活動を直接担うことになる郡農林事務所を含めたカウンターパート機関の能力強化に重点を置くことが重要である。ラオスの地方行政機関は未だ組織面、技術面で行政執行能力が未熟であると言わざるを得ず、これらの強化があらゆる活動の基本となる。特に、地方分権化が進行する中、県および郡農林事務所の役割は今後増大していくものと思われるため、行政能力全般の向上を目指すことが重要である。この点は、改訂 PDM のプロジェクト目標においても強調されている。

その際、特に留意すべきは、カウンターパートのオーナーシップの醸成と意志決定能力の向上である。これまでは先方の体制が未整備であったことなどから、専門家主導のプロジェクト運営とならざるを得ない面があったが、今後についてはカウンターパートの主体性重視が不可欠である。

(2) 事業モデルの検証重視

これまでのプロジェクト活動を通じて、新たな技術が導入され、多くの事業モデルが試行されてきたが、今後はそれらの実行可能性、適用可能性の検証に重点をおいた活動を進める必要がある。活動の拡大や新規事業モデルの構築に着手することは、残された協力期間中に成果を出すことがきわめて困難であるため得策ではない。これまでに手掛けた事業モデルの検証を行い、ラオスの状況に適用可能かつ持続可能なものを絞り込み、プロジェクトの成果としてとりまとめることに重点を置くべきである。

(3) 関連法制度との整合性

村落森林管理計画の策定にあたっては、現行法制度との整合性に留意する必要がある。特に、土地利用区分がすでに行われた村落については、原則的にはこれを尊重しつつ、変更を要する場合は関係当局との綿密な調整が必要となろう。プロジェクトの活動が、今後他地域にも適応できるモデルとなるためには、関連法制度との整合性の確保は不可欠である。

(4) 住民に利用可能な村落森林管理計画の策定

村落森林管理計画は、最終的に住民が本計画の利用者、実行者となることから、住民が計画策定に参加可能であり、住民にとって理解や利用がしやすいものを目指す必要がある。

(5) 資金面での持続性の重視

現状では、資金面でラオス側の投入が限られており、プロジェクト活動に必要な事業費の大部分が JICA からの投入によってまかなわれている。持続性確保に向けて、まずはラオス側のさらなる予算確保の努力が求められる。同時に、ラオス側にとって持続可能な適正事業規模を目指す必要がある。

また、造林事業のように、本来郡農林事務所が実施べき事業については、県からの

予算確保とその執行は、現行のようにプロジェクトが担うのではなく、郡農林事務所に移管していく必要がある。

（６）活動成果のレポーティングおよび分析の励行

カウンターパートは、活動実施面では着実に能力向上が見られるが、活動結果の分析やとりまとめの面での能力は未だ十分ではない。レポーティングと結果の分析を励行するよう、さらなる専門家の指導が必要である。

（７）暫定 PO の策定

改訂された PDM に基づき、暫定 PO を本年３月末までに策定する。

（８）造林センターの将来的機能の明確化

造林センターは、現在ヴィエンチャン県農林事務所直轄の組織となっているが、その機能は「プロジェクトの拠点」としてしか位置付けられておらず、将来的な機能についてのラオス側の構想が明確になっていない。プロジェクトの成果の維持発展にどのような形でセンターが関与していくか、早い時期に明確にする必要がある。同時に、造林センターに配属されているカウンターパートについても、協力終了後の役割を明確にする必要がある。

第3章 プロジェクト全体評価

3 - 1 計画達成度

3 - 1 - 1 投入実績

(1) 日本側投入

1) 専門家

長期専門家：延べ7名の長期専門家が派遣されている。分野は以下の通り。

- ・チーフアドバイザー 2名
- ・業務調整 1名
- ・森林管理システム 1名
- ・森林管理技術 1名
- ・参加型森林保全 2名

短期専門家：延べ6名の短期専門家が派遣されている。分野は以下の通り。

- ・農業生産開発 1名
- ・参加型農村開発 1名
- ・分収林収益見通し分析 1名
- ・森林土壌 1名
- ・苗畑技術開発 1名
- ・大規模苗畑生産技術 1名

第3国専門家：タイから苗畑経営の分野で、1名の第3国専門家が派遣されている。

2) 供与機材

供与された主な機材は以下の通り。

- ・マイクロバス 1台
- ・4輪駆動ステーションワゴン 1台
- ・4輪駆動ピックアップトラック 1台
- ・バックホー 1台
- ・バイク 10台
- ・コンピューター 4台
- ・椰子の実粉碎機 2台

3) 研修員の受入

日本における研修：16名のカウンターパートが研修を受けた。研修分野と分野ごとの人数は以下の通り。

- ・アグロフォレストリ - 1名
- ・森林管理計画 2名
- ・森林保全・復旧 2名

- ・参加型森林管理 6 名
- ・森林管理政策 4 名
- ・集団研修（森林プロジェクトカウンターパート対象、持続的森林管理の事例研究）

1 名

第 3 国研修：1 名のカウンターパートが、タイで「熱帯の持続的農業生産」分野について、研修を受けた。

4) その他

ローカルコスト補填として、約 435,000 ドルが投入された。

(2) ラオス側投入

1) カウンターパートの配置

合計で 29 名の人員がカウンターパートとして任命された。

2) 土地、施設、機材の提供

ヴィエンチャン林野局、ヴァンヴィエン郡事務所、および造林センターにおける土地、施設、事務所スペースが提供された。また、ヴァンヴィエン郡において、苗畑用の土地が提供された。

3) ローカルコスト

1998 年 10 月以降、2000 年 9 月までの間にヴィエンチャン県より 9000 万キップが投入された。

3 - 1 - 2 活動の実施状況

プロジェクト活動の実施状況は以下の通りである。

活動	計画達成度 (2000 年 12 月時点)
1 - 1 . 流域管理計画の土地利用区分に基づき、各村に村落森林管理計画を作成する	継続中。村落森林管理計画が作成された村は無い。
1 - 2 . 県・郡行政官、森林ボランティア、村落リーダー、地域住民に対する教育・訓練を行う	継続中。分収林活動、荒廃地復旧活動、学校林活動、アグロフォレストリーなどの活動に関連したワークショップ、ミーティングを通じて、教育、訓練が関係者に行われている。

1 - 3 . 森林保全・復旧に必要な支援制度を改良する	分収林、荒廃地復旧、学校林、アグロフォレストリーという 4 つの支援制度が開発されている。現在、制度自身の拡大（参加者、対象地域の拡大）と制度の改良活動を継続中。
2 - 1 . 森林官管理技術（土地利用技術、森林復旧技術）を改良・開発する	森林技術開発計画に基づき、森林管理技術の改良、開発活動を継続中である。約 50 の研究項目が計画された。
2 - 2 . 適切な森林管理技術の展示、実証林を造成する	継続中。調査時点までに 34 ヘクタールの展示・実証林が造成された。
2 - 3 . 地域住民に目的に応じた森林管理の方法を指導する	継続中。調査時点までに 194 家族が森林管理手法に関しての指導を受けている。
3 - 1 . 村落森林管理計画に基づき、荒廃地復旧のための森林造成計画を作成する	荒廃地復旧ガイドラインの草案は地方行政組織に提出された。住民グループの形成、住民と地方行政間の調整、実行計画の作成は現在も継続中である。
3 - 2 . 森林造成計画（3 - 1 .）に基づき、住民参加による植林と森林管理を行う	継続中。調査時点までに 38 ヘクタールの荒廃地に植林が行われ、管理されている（内 34 ヘクタールが展示林、4 ヘクタールがナンパットタイ村の水源林）。
4 - 1 . 焼畑依存度を減少させる住民参加活動支援ガイドラインを作成する	継続中。暫定案は作成済みであり、現在最終案を地方行政組織との間で協議中。
4 - 2 . 住民支援ガイドライン（4 - 1 ）に基づき、焼畑依存度を減少させる住民活動を支援する	継続中。紙すき、紙布織り、アグロフォレストリ - 、改良かまど、養鶏の住民活動を支援している。

3 - 1 - 3 成果の達成状況

PDM の指標を基にしたプロジェクトの「成果」の達成度は、以下のようにまとめられる。

(1) 成果 1

要約	
流域管理計画の実施のために、地方行政(県・郡)の指導、および地域住民の連携した実施体制が強化される	
指標	計画達成度(2000 年 12 月時点)
県・郡に承認された村落森林管理計画が 15 村において作成される。	<ul style="list-style-type: none"> ● 作成された計画はない。ただし、プロジェクトは郡森林事務所が行う村落内の土地割当活動を支援しており、これを通じて村落森林管理計画の基礎的な作成を進めている。また、いくつかの村においては、流域管理計画(地図)を基にした小班図の作成を完了している。

(2) 成果 2

要約	
地域住民に森林の持続可能な利用に必要な森林管理技術が習得される	
指標	計画達成度(2000 年 12 月時点)
各村で 3 家族以上の農家が、林業に携わるようになる。	<ul style="list-style-type: none"> ● 12 村で合計 194 家族の農家が植林活動(分収林活動)に参加している。 <p>指標上はほぼ達成しているといえる。しかしながら、「成果」の意味“技術が習得される”という点を考慮すれば、習得されたかどうかは、単に農家が植林活動をはじめたかどうかでなく、農家の植林地の管理状態を観察する必要がある、中間評価時点での判断は難しいといえる。</p>

(3) 成果 3

要約	
村落森林管理計画に基づき、荒廃した森林用地が森林に回復する	
指標	計画達成度(2000 年 12 月時点)

ヴァンヴィエン郡、およびヒンフープ郡の森林荒廃地で、少なくとも 100 ヘクタールが植林される	<ul style="list-style-type: none"> ● 38 ヘクタールの荒廃地に植林が行われた。内容はファイパモーン村の 34 ヘクタールの展示林と、ナンパットタイ村の 4 ヘクタールの水源林。 ● 分収林活動を通じて、約 137 ヘクタールの荒廃地に植林が行われている。 <p>指標上は達成といえるが、内容的には村落森林計画との整合性（計画が未完成にも関わらず活動だけが進んでいる）植林が行われたことを“森林に回復する”ことと捉えることの妥当性の問題が残る。</p>
---	--

（４）成果 4

要約	
焼畑住民の生活における焼畑依存度が減少する	
指標	計画達成度(2000 年 12 月時点)
焼畑以外の方法により収入を得る農家数が増加する。	<ul style="list-style-type: none"> ● 7 家族がボサ紙すき活動に、また 10 家族がボサ紙布織り活動に参加している。（しかしながら、これらの活動は、事業としての独立性・持続性を赤めるために施行中である。） <p>指標上は達成といえるが、意味を考えると、依存度を計る基礎資料が存在しない上に、活動参加者と焼畑に依存している農家との関係が不明であり、これら 2 点が検討される必要がある。</p>

3 - 1 - 4 プロジェクト目標達成の見込み

PDM の指標を基に、「プロジェクト目標」の達成度を測ると、以下のようになる。

要約	
ヴィエンチャン県のプロジェクト対象村落において地方行政（県・郡）の指導及び、住民の自発的参加により森林の荒廃が抑制される	
指標	計画達成度(2000 年 12 月時点)
1．森林保全・復旧活動に参加する農家数が増加する	<ul style="list-style-type: none"> ● 延べ 197 家族が、植林活動（分収林活動）に参加した。 ● 住民（農家）の参加により、学校林、水源林、展示林が造成された

	<p>(参加者数は不明)。</p> <p>指標上は達成といえるが、プロジェクト目標の意味を考えると、“荒廃が抑制される”状態を、参加者数のみで判定するのは困難。(活動に参加した結果、荒廃地、森林地がどうなったのかが、より重要。)</p>
2. 焼畑耕作をする農家数が減少する	<p>● ベースラインとなる焼畑耕作農家数が不明なこと、また、これを把握するためのモニタリング・調査活動を行っていないため、判定不能。</p>

3 - 2 評価分析の結果

3 - 2 - 1 効率性

(1) 投入のタイミング

投入のタイミングは日本側、ラオス側ともにおおむね妥当であったと考えられる。しかし、カウンターパートの第3国研修において、参加者の一人が受入手続きの遅れから参加できなかった。

(2) 投入の質・量

総じて言えば、2年半という短い期間中に全ての投入が活動のなかで十分活用され、成果が発現している点が大いに評価される。効率性を高めた要因として日・ラオ両者のプロジェクトスタッフの努力によるところが大きいと考えられる。日本側が長期専門家をはじめとする多分野にわたるプロジェクト活動を遂行しうる人材を確保できたことと、地方で実施されるプロジェクトとしては、ラオス側が優秀なカウンターパートを配置できたことは特筆すべき点である。さらに、無償資金協力による造林センターがプロジェクトスタッフの活動拠点となったことで、集中的な業務実施が可能になった側面もあったと考えられる。

しかし、投入の質・量にはいくつかの点が指摘される。日本側の問題としては、

：プロジェクト開始後2年間、長期専門家4人による運営体制が続き、チーフアドバイザーが森林管理システムを兼任する形となり、関連活動の遅延の一因になったこと。

：苗畑技術開発の短期専門家の活動期間が十分でなかったこと。

が挙げられる。一方、ラオス側の問題として以下が指摘される。

：スタッフの一部がカウンターパートとしての能力水準に達していなかったこと。

：ヴィエンチャン県から支出されるプロジェクト運営費が十分でなかったこと。

3 - 2 - 2 . 目標達成度

計画達成度（3 - 1）の項目で既に分析したように、成果2, 3, 4、およびプロジェクト目標は指標上では、すでに達成、もしくは達成可能な状況であるといえる。しかしながら「成果」、「プロジェクト目標」の意味内容と、「活動」と「成果」の結びつきを検討すると、本プロジェクトは目標達成度に関して次のような問題を抱えていることが分かる。

成果1は村落森林管理計画が15村で作成されることが達成の指標になっているが、中間評価時点では、村落森林管理計画は1村においても作成されていない。しかしながら、成果2, 3, 4はいずれも元来、村落森林管理計画に基づいた、もしくはこれと連携した「活動」を通じて達成されるよう計画されている。つまり、これらは指標上達成しているが、内容的には必ずしも本来計画されたもの（目標）に達していないことが想像される。したがって、これら4つの成果により実現される「プロジェクト目標」に関しても、指標の達成に関わらず、内容的には本来計画されたもの（目標）に達しているとは考えにくい。

村落森林管理計画の作成遅延の原因は、専任の森林管理システム専門家が不在であったことだけではなく、本計画と関連する諸計画、ガイドラインの多さ、複雑さも関連していると考えられる。POの中に含まれ、本プロジェクトによって作成、もしくは作成を支援することが期待されている計画、ガイドラインは以下の通りである。

- ・ 村落森林管理計画（15村で作成）
- ・ 村落発展計画（15村で作成）
- ・ 郡森林管理ガイドライン（2郡で作成）
- ・ 郡森林管理ガイドラインの実行ガイドライン（2郡で作成）
- ・ 荒廃地森林造成計画の作成（2郡で作成）
- ・ 住民参加活動支援ガイドライン（2郡で作成）
- ・ 展示・実証林造成計画（プロジェクトとして1計画）
- ・ 森林技術開発計画（プロジェクトとして1計画）

住民参加型という、いわば下からの視点をもつ本プロジェクトは住民の意思を反映した村落森林管理計画を基点としながらも、郡という行政組織、いわば上からの計画も取り扱う必要性があった。加えて、本プロジェクトのフェーズⅠから受け継いだ村落開発計画案や、JICA 開発調査の作成した流域管理計画などが存在し、各々の位置付けを明確にし、整合性を図りながら村落森林管理計画を作成するという複雑な業務が求められていたと考えられる。

さらに、対象村落内では、郡森林事務所が森林法に基づいた森林用地の割り当て「土地および森林利用に関する規則」を施行しつつあり、プロジェクト活動はこれらの内容、進捗状況に大きく影響を受ける形となった。中央政府作成の「土地および森林利用に関する規則」と、郡森林事務所の関連諸業務は、プロジェクトにとっては注意、

監視すべき対象ではあっても、直接コントロールできるものではない。この点に関しては“村落森林管理計画”の作成遅延は、プロジェクトの外部条件の変化に起因したと判断される。

目標達成を阻害しているその他の問題として、個々の「活動」が必ずしもそれに対応すべき「成果」に結びつかずに、他の「成果」に貢献している点が指摘される。例えば成果２の“森林管理技術が住民に習得される”ための「活動」の一つである“展示・実証林の造成”が、成果３の“荒廃した森林用地の回復”として位置付けられている。現実のプロジェクトでは、「活動」と「成果」が厳密に１対１の対応で構成されるとは言い切れないが、本プロジェクトの場合、目的(成果)と手段(活動)が交錯することによって、本来のプロジェクト目標達成への道筋が不明確になっているように思われる。

３ - ２ - ３ 計画の妥当性

(１) 上位政策との整合性

中間評価時点までにラオス政府の森林政策、国家開発計画に変更は見られない。森林法に基づく焼畑禁止の強化や、森林用地配分の促進は、「成果」で達成される“焼畑依存度の減少”や“村落森林管理計画”と合致し、「プロジェクト目標」の“森林荒廃の抑制”は、森林政策の最重要、かつ緊急課題であることにはかわりはない。また、上位目標の“ナムグムダム集水域の森林荒廃の抑制”は、単に森林政策上の課題であるだけでなく、電力輸出の安定という国家経済・財政という点からも関心が大きい。これらを判断すれば、本プロジェクトの計画・内容は上位政策との整合性がきわめて高く、妥当性があるといえる。

(２) 受益者ニーズとの整合性

「成果」における“持続可能な利用に必要な森林管理技術”は地域住民のニーズに合致し、また、「プロジェクト目標」の“荒廃が抑制される”ことにより確保される森林地は、林産物の供給や土壌浸食の防止という点で、直接、間接的に地域住民のニーズを満たすと考えられる。よって、受益者ニーズの点からも妥当性は確保されているといえる。

３ - ２ - ４ 自立発展性

(１) 組織・制度

１) 造林センター

プロジェクト活動の拠点である造林センターのプロジェクト終了後の位置付けが明確になっていないことが、自立発展性を弱めている。中・長期的な森林政策、地域開発政策のなかでのセンターの機能・役割が、関係機関のなかで決定される

ことが、本プロジェクトの自立発展性を高めるためには必要不可欠である。

2) カウンターパート

プロジェクトのカウンターパートは、現在、県、郡からの出向扱いになっているが、プロジェクト終了後の彼らの職務、配置が定まっていないことも、本プロジェクト自立発展性を損ねている状態であると言える。

(2) 財務

ラオス側の予算措置は年々倍増しており、関係機関の取組みは十分評価できるものの、プロジェクトの運営費におけるその負担割合は、いまだ 10 パーセントに満たない。プロジェクト終了後の財政面における自立発展性は極めて疑問であるといわざるを得ない。ラオス側関係機関のさらなる努力が必要であると同時に、今後のプロジェクト活動期間における運営経費は、ラオス側の自立発展性を確保するよう適正規模に縮小していかなければならないと考える。

分収林システムを含むすべてのラオス側負担造林事業は、現在まで県予算でまかなわれているが、事業の持続性を考慮すれば、郡農林事務所の予算・人員規模で遂行可能な規模で継続していく事が望まれる。

(3) 技術

中間評価時点においては、カウンターパート、住民はそれぞれ関連技術の習得途上であり、この自立発展性を判断する事は難しい。しかしながら、ラオスにおける国際援助機関の間の共通認識として、援助受け入れ側の吸収力の低さが問題(*)となっていることから考えても、技術の内容は、質・量ともレベルを十分に検討されるべきものとする。また、カウンターパート同士の技術移転、技術交換が、より促進されるような組織運営を構築することも、ラオスにおける技術面の自立発展性を高める一つの方策であり、プロジェクトによって考慮されることが望まれる。

(*) FASID, 1995「アジア内陸最貧国への援助のあり方 ネパール・ブータン・ラオス」

3 - 3 総合評価

本プロジェクトは投入、活動レベルでは問題は少なく、非常に効率的な運営をしてきたといえる。プロジェクト活動に参加している農民の数や、現金収入モデルの開発・試行、分収林に代表される森林復旧支援制度など評価に値する活動は極めて多い。しかしながら成果やプロジェクト目標レベルでは、援助プロジェクトとして最大の効果を発現しているとは言い難い状況である。これはプロジェクト運営の問題というよりは、プロジェクトのデザインの問題であったと考えられる。PDM 上に現れているよう

に、本プロジェクトには以下の２つの問題があったと考えられる。

１）到達レベルの高いプロジェクト目標

指標の設定方法にもよるが、プロジェクト方式技術協力という５年間のプロジェクト期間に“森林の荒廃の抑制”という目標を達成するというのは実現性に乏しいといわざるを得ない。森林というプロジェクト効果の発現に年月を要する場合は、その長期的な目標達成までの工程を明確にデザインした上で、その一過程としてプロジェクトを位置付け、過程ごとの目標を設定する必要があったと考えられる。

２）目標に対する複数のアプローチ、ターゲットの混在

プロジェクト目標に掲げられた状態を達成するために、複数のアプローチが混在している。森林・土地を直接対象にする、既存の森林に対する保全アプローチ、新たな植林地を造成する造林アプローチがある一方で、焼畑耕作の代替農業、収入源を開発するアプローチもあり、そしてこれらを推進する上で必要となる地方森林行政制度を改善するアプローチも含まれている。また、対象となるターゲットもカウンターパートをはじめとする地方行政官（県レベルと県レベル）や村落の農民リーダーだけでなく、村落住民（焼畑耕作住民と一般住民）を含むなど多様であり、結果として複数のアプローチとターゲットが明確に整理されずに、それぞれの目的と手段が交錯したプロジェクトデザインになっている。

ラオスのように地方行政、住民すべてのレベルでの技術・知識不足、投入不足、人材不足が深刻な状況では、すべてのアプローチが必要であり、また有効であることは疑いない。しかしながら、上記のアプローチは、それぞれが１つのプロジェクトに相当するような内容のものであり、これらを限られた期間内で同時に行うことは、かえって効果・効率性を損なう危険性がある上に、ラオス側の援助吸収力を考慮しても困難と思われる。

援助プロジェクトとしての効果を最大限に発揮するためには、残された期間内に達成可能なプロジェクト目標を設定し、中間評価時点まで発現した成果を有効に活用しうるアプローチとターゲットをデザインしなおすことが必要である。

3 - 4 プロジェクトデザインマトリックス（PDM）の改訂

以上の評価分析をふまえた上で、PDM 上に明示されていないもののプロジェクトが本中間評価時点までに行ってきた「活動」、「成果」が明確に位置付けられ、プロジェクト終了時の評価対象として捉えられるように PDM を変更した（別添資料 XX 参照）。

特に重要な変更点は、プロジェクト目標を“森林の荒廃抑制”という事業を主体にするものから、“地方行政の能力向上”という荒廃抑制のための人材・制度開発を主体とするものに変更した点、そして、個々のカウンターパートの能力向上を成果の中に明確に位置付けた点である。その他の詳細な変更点は以下のようにまとめられる。

（１）上位目標

変更前要約	変更後要約
To reduce the trend of forest degradation in the lower part of the Nam Ngum Dam watershed area and its vicinity (ナムグムダム集水域下部、及びその周辺において森林の荒廃が抑制される)	The trend of forest degradation of the Nam Ngum Dam watershed area and its vicinity is reduced (ナムグムダム集水域下部、及びその周辺において森林の荒廃が抑制される)
変更前指標	変更後指標
1 . Forest area of the Nam Ngum Watershed is maintained (ナムグムダム収水域の現状の森林面積が維持される)	By 2008, individual plantations and community forests are established in more than 20 villages By 2008, at least one of the income generation models continues to be practiced
変更理由、変更のポイント	
<p><u>要約</u> :(変更前) 状態を表す表現でない。 :(変更前) 主体・主語、述語のはっきした文章でない。</p> <p><u>指標</u> :(変更前) 要約の言い換えであり、計測が難しい。 :(変更後) プロジェクト目標で達成されたものが、プロジェクト終了 5 年後まで、維持・拡大すること</p>	

（２）プロジェクト目標

変更前要約	変更後要約
To reduce the trend of forest degradation through administrative guidance of local government, such as those in province and districts, and through the voluntary participation of local people at project target village in Vientiane Province. (ヱィエンチャン県のプロジェクト対象村において地方行政（県・郡）の指導、	The capacity of the local administrations (*) for promotion of participatory forest management is strengthened in order to reduce the trend of forest degradation. * District Agriculture and Forestry office and Provincial Agriculture and Forestry Department

及び住民の自発的参加により森林の荒廃が抑制される)	(森林荒廃の抑制のために、住民参加型森林管理を促進する地方行政組織の能力が向上する)
変更前指標	変更後指標
<p>1 . Number of farmers participated in forestry activity is increased during the project period</p> <p>(森林保全・復旧活動に参加する農家数が増加する)</p> <p>2 . Number of shifting cultivation families is decreased during the project period</p> <p>(焼畑耕作をする農家数が減少する)</p>	<p>The recommendation report (output 4) is adopted as a guideline of forest management of Vangvieng district and Hinheup district</p> <p>(提案書(成果4)が、ヴァンヴィエン郡、ヒンフープ郡の森林管理ガイドラインとして採用される)</p> <p>2 . At least 80 % of the established individual plantations and community forests remain at the end of the project period</p> <p>(少なくとも80%の個人植林地、村落共同林が、プロジェクト終了時に維持されている)</p> <p>3 . At least one of the income generation models continues to be practiced without financial support from the project at the end of the project period</p> <p>(プロジェクト終了時に少なくとも一つの現金収入モデルが、プロジェクトからの資金援助を受けずに、実行されている)</p>
変更理由、変更のポイント	
<p><u>要約</u></p> <p>:(変更前)状態を表す表現でない。主体・主語、述語のはっきりした文章でない。</p> <p>:(変更前)プロジェクト期間内で“森林の荒廃の抑制”は、達成が困難。</p> <p>:(変更後)“森林荒廃の抑制”の手段としての“地方行政組織の能力が向上”</p> <p><u>指標</u></p> <p>:(変更前)“活動”、“参加する農家”の定義が曖昧。</p> <p>:(変更前)ベースライン調査をしてないため、プロジェクト開始前との比較不能。</p> <p>:(変更後)成果2, 3が、プロジェクト終了時まで維持されること。</p>	

(3) 成果

成果1

変更前要約	変更後要約
<p>An institutional capacity of local people and local governments to implement watershed management plan is strengthened</p> <p>(流域管理計画実施のために、地方行政(県・郡)と地域住民の連携した実行体制</p>	<p>Village Forest Management Plans (VFMP)(**) are prepared based on the review of Regulations of Land and Forest Utilization at the village level (RLFU).</p> <p>**VFMP is an action plan which is easily</p>

が強化される)	<p>prepared, understood and implemented by villagers as well as institutionally sustainable.</p> <p>(村落レベルの「土地及び森林利用に関する規則」の見直しをもとに、村落森林管理計画が作成される。)</p> <p>** 村落森林管理計画は住民によって容易に作成され、理解され、行動に移され、組織・制度上持続性をともなった行動計画である。</p>
変更前指標	変更後指標
<p>Village forest management plans (VFMP) authorized by the province and the district are prepared in 15 villages</p> <p>(県・郡に承認された村落森林管理計画が15村において作成される)</p>	<p>VFMPs are prepared at least for 3 villages</p> <p>(村落森林管理計画が少なくとも3村で作成される)</p>
変更理由、変更のポイント	
<p>要約</p> <p>:(変更前) 内容的にプロジェクト目標として適当。</p> <p>:(変更後) 村落森林管理計画の内容、作成プロセスを明示。</p> <p>指標</p> <p>:(変更後) プロジェクト活動期間、“ 村落森林管理計画 ” の内容を考慮して全村で作成する必要はないと判断。</p>	

成果 2

変更前要約	変更後要約
<p>Forest Management techniques necessary for sustainable utilization of forest are acquired by local people</p> <p>(地域住民に森林の持続可能な利用に必要な森林管理技術が修得される)</p>	<p>Forest management methods by the villagers are established using the technology developed by the project</p> <p>(プロジェクトによって開発された技術をもとに、住民による森林管理手法が確立される)</p>
指標変更前	指標変更後
<p>More than 3 families become forestry farmers in each village</p> <p>(各村で3家族以上の農家が、林業に携わるようになる)</p>	<p>1 . By the end of 2001, at least 200 individual plantations are established</p> <p>(2001 年末までに、少なくとも200家族の個人植林地が造成される)</p> <p>By the end of 2001, community forests are established in at least 8 villages</p> <p>(2001 年末までに、少なくとも8村で村落共同林が確立、又は造成される)</p>
変更理由、変更のポイント	
<p>:(変更前) “ 林業 ” に携わる “ 農家 ” の定義が不明確。</p> <p>:(変更前) “ 技術が習得される ” ことは、携わる農家数で判断</p>	

:(変更後) “ 森林管理手法 ” の内容を個人造林手法と村落共同林手法とする。
 :(変更後) “ 手法の確立 ” は、個人造林 (地) と村落共同林 (地) という事業が開始された数で判断。
 :(変更後) 旧成果 3 の内容 “ 荒廃地への植林 ” を含む

成果 3

旧成果 3 は削除して、成果 2 に統合。成果 3 は、旧成果 4 の内容変更。

変更前要約	変更後要約
The degree of dependence on shifting cultivation in the livelihood of local people is decreased. (焼畑住民の生活における焼畑依存度が減少する)	The income generation models introduced by the project are practiced by the villagers (プロジェクトによって導入された現金収入活動モデルが、住民によって行われる)
変更前指標	変更後指標
Number of families conducting some kinds of income generating activities is increased. (焼畑以外の方法により収入を得る農家数が増加する)	At the end of 2002, at least one of the income generation models continues to be practiced in the target villages (2002 年末時点で、対象村において少なくとも 1 つの現金収入活動モデルが、農民によって実行されている)
変更理由、変更のポイント	
<u>要約</u> :(変更前) “ 焼畑依存度 ” の定義が不明確。 :(変更後) 現金収入モデルという具体的なものを対象にする。 <u>指標</u> :(変更前) 収入 (家計) 調査は困難である。 :(変更後) 活動モデル自身を計測対象にする事で、調査、分析が容易。	

成果 4

新しい成果として追加

要約	指標
The recommendation report on village level forest management in terms of administrative, technical and financial matters, is prepared (行政、技術、財務面に関する村落レベルの森林管理についての提案レポートが作成される)	The recommendation report at least includes analysis results on the items(***) *** ・ Process analysis on VFMP ・ Cost-benefit analysis on Profit Sharing System, and income generation models (提案レポートに、少なくとも、村落森林管理計画作成の工程分析結果、分収林システムと現金収入活動モデルの費用便

	益分析結果が含まれる)
追加の理由、ポイント	
: カウンターパートによって、プロジェクトで行われたすべての活動が、整理・分析され、ラオスの現状に合わせた村落レベルの森林管理の在り方が提言されることを意図している。 : カウンターパート自身の能力向上のみならず、地方森林行政制度の整備・向上のために、提案レポートが郡森林事務所、県森林事務所における森林管理業務のガイドラインとなることを意図している。	

成果 5

新しい成果として追加

要約	指標
Skills and knowledge of the local administrations, especially the project counterparts, are improved (カウンターパートを中心とする、地方行政組織・行政官の業務実行技術と知識が向上する)	Every project counterpart prepares at least one report on his/her responsible project activities (カウンターパートが自身の活動業務に関して、少なくとも 1 つ以上のレポートを作成する)
追加の理由、ポイント	
: 個々のカウンターパートの能力向上を主眼とする。 : 単なるオン・ザ・ジョブ・トレーニングにとどまらず、人材開発として、現在プロジェクトが注力している活動が確実に評価できるように、PDM 上に成果として明記する。	

(4) 指標入手手段

指標入手手段はプロジェクトの作成するレポート類とし、プロジェクトはモニタリングなどの通常業務の中で、活動の成果を把握していくことが求められる。

(5) 外部条件

以下の項目が外部条件として、PDM に加えられた。

「活動」「成果」

- ・対象地区で移民による人口増加が起こらない。
- ・森林法上の土地利用区分が変更されない。
- ・経済状況がプロジェクト開始時点よりも悪化しない。

「成果」「プロジェクト目標」

- ・カウンターパートの転勤が、プロジェクト活動の実施に大きな影響を及ぼさない。
- ・成立した森林管理手法(造林地と共同森林地)が、山火事によって被害を受けない。

- ・ 成立した森林管理手法(造林地と共同森林地)が、病虫害によって被害を受けない。
「プロジェクト目標」 「上位目標」
- ・ 造林センターの組織的位置付け、機能が定められる。
- ・ 造林センター運営の人員、予算が確保される。
- ・ 成果 4 の提案レポートが、ヴィエンチャン県の森林管理ガイドラインとして採用される。

第4章 分野別評価

4 - 1 森林管理システム

4 - 1 - 1 活動の実施状況

村落森林管理計画の策定に関しては、プロジェクト対象村のうち13村において、村落森林管理計画を策定する際の基礎となる土地利用区分が、郡により実施されている。この土地利用区分は、その利用目的ごとに「保護林」、「保全林」、「生産林」、「再生林」、「農業地（将来植林対象となる荒廃地も含む）」、「居住地」、「墓地」等に分けられ、各村落にはその区分を図面に色分けした表示板が設置され、併せて適切な森林利用に関するスローガンを掲示するなどして、村民に対する啓発を行っている。

また、同じく13村において、土壤図、植生図、およびそれらを組み合わせた林班図がプロジェクトにより作成されたほか、村落の社会・経済状況を調べる調査も実施されており、森林管理計画策定のための基礎資料が揃えられつつある。

県、郡行政官、森林ボランティア、村落リーダー、地域住民等への教育・訓練及び森林保全・復旧に必要な支援制度の改良については、森林管理技術分野と連携し、分収林制度の推進に関するワークショップの開催やマニュアルの作成等の活動を行っている。

4 - 1 - 2 成果の達成状況

プロジェクト開始当初のPDMでは成果の1として「流域管理計画の実施のために、地方行政（県、郡）と地域住民の連携した実行体制が強化される」が挙げられており、その指標として「県・郡により承認された村落森林管理計画が15村で出来る」としているところだが、現在のところ、まだ1村の策定にも至っていない。

4 - 1 - 3 評価結果の分析

村落森林管理計画の策定に関しては、基礎的なデータは揃いつつあるものの、成果として作成されるには至っていない。その原因としては今回のフェーズ2開始後の2年間において、森林管理システム専任の専門家が配置されておらず、この分野をチーフアドバイザーが兼任し、カウンターパートへの指導時間が極度に不足していたこと、また、村落森林管理計画の策定手順が明確になっておらず、策定作業が遅れたこと等が挙げられる。

村落森林管理計画はこのプロジェクトの他の活動にも関連する基礎的な計画と位置づけられていることから、その早期の策定が求められおり、プロジェクト後半の活動に向け、森林管理計画専任の専門家を中心として、既に作成された林班図や村落の社会経済調査として収集、整理された情報を活用した取り組みが期待される。

その中では、残された期間及び自立発展性を考慮し、最終的に村民が利用者、実行

者になるとの観点から、森林管理計画策定に際しては、住民によって策定が可能であり、理解、利用し易いものとする必要がある。そのため、現在村と郡により策定され、土地利用区分ごとの土地及び森林の取り扱いが規定されている「村落における土地及び森林の利用規則」との整合性に留意し、それに不足している森林管理に関する方針等を盛り込み策定することが効果的と考えられる。

4 - 2 森林管理技術

4 - 2 - 1 活動の実施状況

適切な樹種選定やアグロフォレストリー、土壌改良等のテーマについての技術開発に取り組むための森林技術開発計画が作成、見直しが行われており、50 課題以上について、それぞれ目的、作業計画、成果等を決めて取り組まれている。

また、焼き畑跡地における森林造成・管理技術の実証、普及を目的とした展示・実証林については、フェーズ よりその造成に取り組まれており、現在 34ha が造成済みである。その中では、アカシア・マンギウムやアフゼリアのほか、実験的なものも含めた樹種が植林されており、その管理としても下刈り、防火帯の整備、作業道新設、牛による被害防止のための鉄条網敷設等が行われており、適地適木、混植、直播き等の手法についてのデータ収集が行われている。また、他分野との連携として、参加型森林保全で取り組まれている紙漉の原料となるボサ（カジノキ）の植林にも取り組んでいる。

また、無償資金協力により建設された造林センターが 1999 年 12 月に完成し、2000 年 1 月よりプロジェクトの活動拠点となったことにより、本格的な苗木生産体制が整い、苗木生産に関する技術向上及び展示・実証林に使用する苗木生産に取り組んでいる。その中では、短期専門家の指導による指導の下、アカシア・マンギウムやカルダモン、アフゼリアのほか、紙漉に使用されるボサ等の約 10 万本の苗木生産に取り組んでいる。苗木生産に関してはプロジェクトによる村落苗畑、学校林苗畑の造成、管理についての技術指導も行われている。

荒廃地復旧に向けた取り組みとしては、上記の展示・実証林の他、村落レベルのしでの水源林造成と、個人レベルでの分収林（PSS）活動が挙げられる。

水源林造成においては、ナンパットタイ村において 4ha 造成されている。この活動の中では、水道施設の設置を求める村側と、荒廃した水源地の復旧を推進するプロジェクト側及び保健衛生を担当する郡保険事務所との連携の下、パイプの設計は郡の保険事務所、水道パイプ等の資材提供や、水源林造成のための技術支援はプロジェクト側、苗木生産や役務の影響及び今後の水道施設、造林地管理は村側という分担により行われている。

分収林においては、現在 12 の村で 197 家族の参加の下で実施されている。実施箇所、参加希望者の選定においては、郡、村及びプロジェクトの話し合いの下で決定され、

苗木については郡が提供、植え付け、下刈り等の管理は担当している村民が、技術指導等をプロジェクト側が実施することとしており、植え付け後、4年目と7年目に干ばつを行い、15年後に収穫し、その収益の4分の3を村民が、残りを郡が受ける契約となっている。月1回ミーティングを行い、村民より管理レポートを提出させ、また、郡の担当職員による見回りも実施されている。

4 - 2 - 2 成果の達成状況

プロジェクト開始当初のPDMでは成果の2として「地域住民に森林の持続可能な利用に必要な森林管理技術が習得される」が挙げられており、そのための指標として「対象村各村で3家族以上の農家が林業に携わるようになる」としている。現在は分収林活動が12の村で200近い家族の参加の下で行われており、郡やプロジェクトによるミーティングへの参加、分収林管理に関する定期的なレポート提出を通じて、森林管理技術の習得が進められている。

また、成果3「村落森林管理計画に基づき、荒廃した森林用地が森林に回復する。」については指標として「ヴァンヴィエン郡及びヒンフープ郡の荒廃林地で、少なくとも100haが植林される。」としているところであるが、当初100ha造成する予定であった展示・実証林が、99年5月に行われた住民代表や関係機関との協議の中で、プロジェクト期間中の造成面積を50haと修正したところである。(プロジェクト終了後、郡によりさらに50ha造成予定。)現在のところ、展示・実証林が34ha、ナンパットタイ村の水源林が4ha造成されている。

4 - 2 - 3 評価結果の分析

森林技術開発への取り組みについては、今後も計画を推進することにより、カウンターパートが技術を取得し、カウンターパートを通して将来的に県や郡、村民に技術移転が進むことが期待されるが、現状カウンターパートの資質(知識や英語力)が不足している面もあり、一部の課題について実行が遅れているところもある。また、苗畑管理においてもその専門性や施設規模からカウンターパートに対する指導が十分に行えない恐れもあることから、今後も通常業務を通じたカウンターパートの資質向上に努めるほか、短期専門家や研修等を活用の検討が思慮される。

村民の森林管理技術の習得については、現在の分収林制度を進めることが、村民にインセンティブを与えながら、森林造成が行われるという点で有効であると考えられる。今後は、その指導的立場となる郡に対して、制度運営のノウハウ、森林管理技術の移転を進めることが自立発展性に重要となるが、現在プロジェクトにおいて分収林制度運営に関するマニュアルがつくられており、プロジェクト後半の活動に向けて、郡等に対する更なる技術的指導が期待される。

荒廃地復旧に関しては、ナンパットタイ村のような形で、荒廃地復旧がもたらす公

益的機能（水源かん養、国土保全等）の回復によるメリットを他関係機関の活動とリンクさせ、取り込む手法を活用することが効果的であり、今後保健衛生分野以外での取り組みも期待される。また、展示・実証林の取り組みにおいては、造林センターと近接しているという立地条件もあり、プロジェクトを訪れる多くの県や郡、学校関係者等へ、その成果をアピールする効果も高いと思われることから、今後もその活動を通じた森林管理技術の普及が期待される。

4—3 参加型森林保全

参加型アプローチの活動の現況

本プロジェクトにおける「参加型」は住民がプロジェクトの活動に参加することにより、活動の自立性を持続させることであると要約されている。したがって、ほとんどの活動においてプロジェクトが活動を提示し住民から参加希望者を募るというアプローチが取られている。本評価において参加型の観点から活動を評価することにする。

4—3—1 活動の実施状況

1) 焼畑依存度を軽減させる住民活動支援ガイドラインを作成する活動

ガイドラインは分野、試験ごとにまとめられつつあるが、住民活動支援としてのガイドラインの作成には取り組んでいない。しかし、技術的な面からの取り組みは順調に進んでいる。一方、組合の作成、参加の方法など多岐な取り組みが試みられている。

今後は住民活動支援ガイドラインが作成され、今後、その位置付け、具体的な支援方策等、郡及び村民の意向を踏まえたガイドラインの形成を進めることが期待される。

2) 住民活動支援ガイドラインに基づき焼畑依存度を減少させる住民活動を支援する活動

同分野の活動の現況は以下のとおりである。

(1) 造林に関連した参加型

a) アグロフォーレストリーの活動

(i) タオタン村におけるアグロフォーレストリー試験

目的：土壌保全（環境にやさしい）、焼畑農民の収入増加、森林保全・復旧

実施内容：延焼を防止する火入れ地拵えを実施し、陸稲の播種と同時に果樹、木材生産用苗木を混植するとともに、陸稲の裏作としてソバを導入した。

経緯：当活動は NGO（みどりのコンビナート研究所）の発案によって県に要請をあげた。県は希望農民を募り実施サイトを決定した。実施は平成 12 年 2 月下旬から開始され、現在生育中である。参加農民は 4 人で経費については NGO の出資となっている。管理は農民が実施するが、補植は NGO が援助、実施する。プロジェクトは導入技術の検討とマイナーの面でのサポートを行う。

(ii) ホアイパボン村におけるアグロフォーレストリー

目的：焼畑に替わる森林運営システムの形成のために、農業を包含した林業システムを作成し農民の収入増を図る。

実施内容：傾斜地の保全を目的に農業と林業を組み合わせた営農システムを確立することで、農家の収入を確保しながら造林を図る。

経緯：活動地区は当初、公共地の荒廃地であり 4 人組を形成して収入のすぐ見込める農業生産をベースとしてアグロフォーレストリーを導入した。現在 2 人の個人活動となっており、プロジェクトから材料と技術の提供を受けて、収穫で得られる収益の 20～30%をリボルリングとして返済することを義務付けている。現在パイナップルの果実が形成されはじめ、数ヶ月後には収穫期を迎える。また、他の果樹も活着しており、丘陵地の農業生産システムが確立されつつある。

b) 学校林の活動

目的：児童・生徒を対象とした植林の実践と啓蒙活動である。

実施内容：学校の敷地内に植林を行い、児童・学生によって事業が運営管理される。

経緯：プロジェクトで提案を行い、郡が希望の取りまとめを行った後、プロジェクト導入校を選定する。プロジェクトはサイトの調査と苗の提供を行い、運営・管理を学校に任せ、教育教材、造林の啓蒙に貢献させる。現在まで 10 校 9 ha で森林管理が行われている。

c) 涵養林整備

目的：住民参加により、公益的機能として水源涵養機能を持った森林の保全・造成を行う。

実施内容：ナンパスタイ村の水源地域 31.6ha の荒廃林地で住民参加による森林の保全・造成を行う。この成果をガイドラインとし他の地域で実施する場合の森林の保全・造成に必要な支援システムを改良する。

荒廃林地に対する郡土地管理ガイドライン

協定ガイドライン

経緯：村と郡との協議の結果、その合意に基づき、郡及びプロジェクトによる植林用資材等、関連資材及び技術の提供により、村人が水源の荒廃林で造林事業を実施している。フェーズ 1 において水道の要請があり、保健事務所の指導により便所づくりプロジェクトと合わせて水道を敷設したが、この水源開発のために水利用組織を形成し荒廃林地の造林を実施した。造林にかかる資材、技術指導はプロジェクトが提供し、保健事務所は設計を担当し、運営・管理を農民組織が行っている。また、この活動を通して訓練、デモンストレーションの効果をもあわせ持つ。現在までに 4 グループにより 3.9ha で植林が実施された。

d) 分収林における参加型

目的：個人農家の造林運営・管理により収益を図るシステムの構築

実施内容：DAFO によって農民で実施する活動を決定し、材料、資材の提供をプロジェクトから受けて、農家の土地を使い農民の運営、管理による林業を実施する。得られた収益は郡と個人で 1 : 3 の割合で分配する。

経緯：これまでに 12 村で 137ha につき活動が進んでいる。育苗は農民で行われるが一旦、プロジェクトで苗を買い上げ分収林造林参加者に配布し直すシステムがとられている。活動は DAFO と農民との合意 (agreement) によって進められ、15 年契約となっている。この造林計画では林業での収益のほかに混作としての陸稲、バナナ等の収益も見込んでいる。

(2) 住民の収入向上の活動に対する参加型

a) 紙漉き活動

活動：パソ (paso) の木から紙の製作 (和紙) を導入することで農家の収入を図る。

現況：すでに 4 村の 40 人に実施した研修で育った女性グループの 7 人のメンバーを中心に和紙の生産販売を独立採算性事業として実施し、収入の向上を図っている。問題は材料不足と今後の販売ルートである。メンバー、グループが独立して独自に活動が進められるための基礎づくりのステージである。

b) 紙布織物加工

活動：紙の付加価値を高めるため、和紙から紙糸を作成し織物としての製品を完成させ、収入の向上を図る。

現況：村人に織物技術をホオイホン職業訓練センターで研修させ事業ベース化を図ろうとしている。紙漉きと同様手法を用いている。

c) 草木染め

活動：紙布織りの原料として草木を材料とした染料の開発を行い、自然染めを導入することで農家の収入源を図る。

現況：村民 5 人を職業訓練センターで訓練中である。上記 a), b) と同様の位置付けにあり、一連の活動として扱える。

d) コンロ製作 (改良かまど)

活動：薪、炭燃料の有効利用のための材料製作と副収入源活動である。

現況：コンロ製作の研修を実施したが、原料不足で停止している。将来は民間委託とすることを検討する。

e) 木炭生産

活動：木材の付加価値と商品化による収入源の拡大

現況：農民 10 人を選定し、独立採算制のグループ体制に入れるよう訓練中

である。材料代、労賃、手数料を引いた 60% をグループの利益とすることとしているが、まだ実績はない。

4—3—2 成果の達成状況

1) 畑耕作依存度を軽減させる住民活動支援ガイドラインを作成する活動

技術に関する活動結果を通して達成状況を判断すると活動は概ね順調に進んでいるといえよう。ただし、活動内容についてはガイドライン作成が出来るまでの成果を得るまでに達していないものが多い。また、住民の参加に関するガイドラインについてはさらに検討をする必要がある。

2) 焼畑を減少させる住民活動

主に焼畑に替わる収入源を育成するための活動となっている。

- (1) アグロフォレストリーは2村で実施しているが NGO と共同で実施しているタオタン村での活動は1年目が経過し試行した作物、樹種の適応度が確認できるまでに至っている。今後この地で奨励できるガイドライン作成までにはさらなる試験を継続する必要がある。また家畜の侵入により試験の一部が食害に合い補植の必要性が出ている。一方、ホアイパボン村における試験は農家の真面目さもあり順調に作物、樹種は生育している。特にパイナップルはまもなく収穫に達するためこれに関するガイドラインの作成が可能であろう。特に丘陵地における営農的観点からのデータが得られるであろう。
- (2) 学校林についてはすでに多数の事例が出てきておりガイドラインの作成は可能なところに達していると考えられる。しかし、参加型に関しては先生方、生徒の考え方が確認できず、先生が生徒を管理に使う程度のことも考えられる。
- (3) 涵養林整備活動はすでに4haの植林に至っており、計画通りに進行している。また、この活動を実施するのに当たり、組合の形成を行っておりこの経験は参加型のガイドラインとして有効であると思われる。
- (4) 分収林においてはすでに農民が積極的に活動に取り組んでおり、植林を行ってから数年経たのものの中には生育のよい圃場も見られる。住民の関心も高いようで順調に活動が進行しており、有効な手法と考えられる。
- (5) 住民に対する収入向上のための活動については多岐に亘る活動が実施されている。造林センターにおいて技術研修と生産グループの育成を行っている。材木を原料とした紙漉き、紙漉きの和紙から紙糸（紙縫い）を作り紙布織物を作成する活動ではすでに女性たちのグループが育ち、自立生産システムの確立を目指している。同時に次の技術者の養成を実施している。また、これらに関連し草木染めなどの付加価値のある活動も取り入れられつつある。これらの活動のほか、コンロの製作、木炭の生産についてグループによる活動も行われているが、まだ初期の段階である。
- (6) 収入向上の活動のほか啓蒙として森林の重要性を訴える少中学生の絵画コンクー

ルの開催、各種訓練の実施などプロジェクトが多種のプログラムを進めている。

4—3—3 評価結果の分析

住民生活支援活動を通して住民の計画への参加を促そうとしている活動は多岐に亘り開始されている。概ねガイドライン作成のための計画は順調に進んでいると思われるが、今後考慮しなければならない点について調査結果を踏まえ記述する。

- 1) 造林計画における住民参加は必ずしもボトムアップとなっていないようであるので、もっと住民の積極的な参加が可能となる方法について考慮する必要がある。
- 2) 住民の参加は単に作業の実施者だけとして考えるのではなく、彼らの考え方を取り入れた計画となるよう配慮する必要がある。
- 3) 造林活動と収入向上の活動が必ずしも同じ基盤で進められていないところもあり、地域の開発と考えると総合的アプローチが必要となるので、焼畑を食い止めるための総合的アプローチを再考し対処する必要がある。
- 4) ガイドラインについては技術の面だけでなく、住民参加にどうアプローチしたらよいか、また住民参加にどのような効果をもたらすかについても記載する必要がある。

4—3—4 プロジェクトにおける参加型森林保全の意義

- 1) 森林保全を住民参加型で実施する意義は住民の森林保全の重要性を理解し積極的に彼ら自身で管理運営していけるようになることである。そのためには専門家、カウンターパートがどのような役目を担わなければならないかについても検討していくことが必要であろう。
- 2) また、造林、森林保全計画を実施する場合、原点となるのは村の生活であり住民の生活と造林森林保全の関係を明確にする必要がある。村の生活を確保する方法をベースに農業との関連を十分考慮する必要がある。このためには住民のニーズの把握は大切である。特に限られた土地における計画ではアグロフォレストリーは重要なものとなるのでさらに積極的に進めるべきである。
- 3) 本計画では住民参加を開発アプローチにしているがプロジェクトの目的は技術がカウンターパートに移転されることであり、直接住民参加を事業として実施することでないとしている。しかし、多様な参加型アプローチが試みられるべきである。また、重要なことは参加型を取り入れるのにあたり、参加型手法において関係者の認識の違いがあり、この点を明確にしておく必要がある。しかし、最終目標はプロジェクトの持続性に通じる住民の自立性を求めた住民のエンパワーメントである。このために多岐にわたる手法が実施されるべきであるが、住民を試験材料だけに考えてはいけない。

4) 参加型森林保全の考え方

本プロジェクトの基本となる住民参加型の森林保全・復旧のために技術の開発・普及、植林及び村落開発等に必要な活動の拠点とすることになっている。そこで「参加型森林保全とは」について捉え方をまとめた。

参加型とは住民の参加によって活動が実施、継続されて森林保全・復旧が図られことであり、最終的には住民自身で開発を進めていくことが出来ること要約できる。この参加型の開発をプロジェクトで実施する場合の考慮しなければならない点はプロジェクトの目標を限られた実施期間でどこに設定するのかという点である。参加型手法は住民の自立による開発（エンパワメント）を構築するために有効な手法（アプローチ）として導入され、ボトムアップアプローチであるとしている。しかし ODA で実施する場合はトップダウンとしての手法が事業の主流をなしている。これは主にプロジェクト事業としての効率化を図るために実施されてしまう。評価ではプロジェクト目標の達成度が対象になる。しかし現在は効率ではなく効果を求めるほうを重要視するようになっている。つまりプロジェクトの受益者／住民へのインパクト効果であるということが出来る。したがって評価は住民の自立にどのくらい貢献したかが評価されなければならない。参加型の手法として RRA（Rapid Rural Appraisal）や PRA（Participatory Rural Appraisal）が NGO を中心として広く実施されている。RRA は「住民から学ぶ」という人類学者が実施していた手法を簡易に実施するものとして出来たものと理解できる。つまり、開発専門家が「住民の知識」を抽出して科学的に現象を立証する（リアリティを求めて）または精度を上げることである。一方、PRA は現在、ボトムアップの汎用性をもとめた PLA（Participatory Learning and Action）としてより発展しているが、これらは「住民と学ぶ」と捉え、住民のエンパワメントを目指したものである。PRA アプローチによってもボトムアップになっているかという点、必ずしもそうでもない。方法は相変わらずドナー側の用意したファシリティエーターのリードによるトップダウンの場合が多い。この反省を踏まえ PLA（Participatory Learning and Action）の考えで「住民と学ぶ」を真髄とし、ファシリティエーターをカタリスト（触媒的役割の人）と位置づけて住民主体の開発をより現実のものとして実践する、従来のアプローチに変わるパラダイムの転換として捉えられている。

同様に PCM（Project Cycle Management）も参加型手法が取られているが、上記のものとは多少考え方が異なる。PCM 手法はプロジェクトの目的を地域住民のニーズに合わせることによって、プロジェクトアプローチをより有効なものとする手法と捉えることが出来る。

本プロジェクトにおける参加型は PCM におけるプロジェクトの効果を求めるために用いられる手法（アプローチ）として捉えなければならないであろう。今回の中間評価調査においても PCM 手法の PDM を使用して参加型の観点からも活動をみることにしていた。

しかし、プロジェクトにおける参加型の形態はまだ、ファシリティエーター主体型で進めなければならない状況にあり、活動のリーダー育成が最重要課題となっている。

4—3—5 専門分野からの所感

本調査を通して専門分野である「農業生産改善」の観点からのコメントも記述する。

森林保全を農民主体で実施していく場合は、常に農民がプログラムを自主的に実施していかなければならないことになる。そのためには農民の生活を保障するものでなければならない。少なくとも森林で生活が保障されなければ他の生活維持の手段を農民に対して導入しなければならない。その接点上にアグロフォレストが存在する。森林と農業の組み合わせにより森林保全を実施していこうとするものである。この観点から当プロジェクトの活動を確認し、問題点とコメントを記すことにする。

1) 本プロジェクトでは焼畑農民の定住を目的としており、丘陵地の開発がターゲットになる。特に森林保全はすでに焼畑で荒廃した丘陵地を農民によって森林を回復させるという重要な課題を持っている。したがって、この基本は農民の安定した生活と森林の保全との調和がポイントとなる。

この点から、当プロジェクトは農民に対する収入向上の活動にかなりの重点が置かれている点が特徴となっている。特に木材利用面からの和紙の製造を柱にこれを拡大した、新たな活動である紙漉りや草木染めの技術を取り入れた紙布織り作りは興味ある発想である。ただし、大きな問題点はマーケットであることはいうまでもない。専門家がいない間は結構注文があるようだが、将来的需要の展望を見据えておく必要があろう。

2) また、さらに重要となるのは食料自給と森林保全である。農民が食べていかなければならない面をどのように確保するかである。焼畑は農民の食料、収入を得る生活の糧として実施してきたものであり、焼畑を軽減させるにはこれに代わるものを保証しなければならない。焼畑のような移動農業を定着型農業に替えるには地力維持が大きな課題となる。しかしながら山岳地域に地力維持のための資材をインプットすることは物理的、経済的に容易ではない。自然の資材・資源を利用することが現在、唯一導入可能な方法である。この一案としてアグロフォレストリーが取り上げられる。計画的な持続的林業は重要な産業であるが森林の形成には時間がかかり、この間のあるいは形成以降も含め農民の食糧の確保は森林に定着する住民の重要な生活要因である。アグロフォレストリーは森林と農耕の両面を備えた手法で最も有効な手段となる。この多くの事例を国内外にみるが依然として成功的な形態を見ることは少ない。本プロジェクトでもすでに2例を中心的に実施しているがもっと多様な方法で試行することが望まれる。そこで次の点についてさらに検討を要するものと考える。

樹木の生育ステージにあった作物の組み合わせは重要な土地利用の手法である。森林の樹木が幼木でまばらな状態時の土地利用、森林形成中期の土地利用、森林の極となっ

た時の土地利用などのモデルを作成する必要がある。成木からなる森林の日陰条件で生育する、たとえばカルダモンなど嗜好品となる作物との組み合わせは現金収入源として重要であり、もっとこれらの課題に力を注ぐべきである。いずれにしても農業と林業の機能的組み合わせが村の開発の基本となるべきであろう。

3) バンギ村のように土地を有効利用する形態は山間農村の重要な開発手法である。特に農業と森林の組み合わせ、野菜などの換金作物との組み合わせを営農で実施することは村の持続性を保つ。また小規模灌漑などにより集約的農業を普及させ、森林への人口圧を軽減させることが必要である。山間地開発に対し、有効な資材投入が図られるべきである。また、開発の拠点となる村を出来るだけ集約化することであろう。

資 料

- 1 協議議事録
- 2 中間評価調査表
- 3 投入実績一覧表
- 4 カウンターパート配置一覧表
- 5 機材利用・管理状況表
- 6 プロジェクト実施機関組織図
- 7 プロジェクト作成資料（広報用）

**MINITUES OF MEETING
BETWEEN JAPANESE MANAGEMENT CONSULTATION TEAM
AND AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE FOREST CONSERVATION AND AFFORESTATION PROJECT PHASE 2**

The Japanese Management Consultation Team (hereafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Katsuro SAITO, visited the Lao People's Democratic Republic (hereafter referred to as "the Lao P.D.R.") for the purpose of reviewing past overall progress of the Japanese Technical Cooperation on the Forest Conservation and Afforestation Project Phase 2 (hereafter referred to as "the Project") jointly with the Lao Evaluation Team.

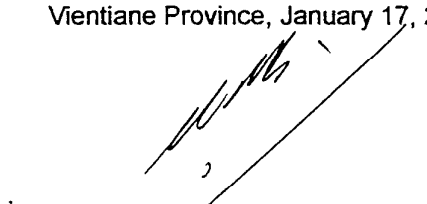
A Joint Evaluation Team consisting of the Team and the Lao Evaluation Team conducted interviews with the Lao counterparts, the Japanese experts assigned to the Project and other personnel concerned with the Project, made field survey and exchanged views among themselves.

As a result of the above activities, the Joint Evaluation Team agreed to the report on the joint evaluation attached herewith.

Vientiane Province, January 17, 2001

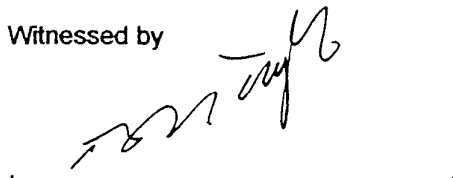


Mr. Katsuro SAITO
Leader
Japanese Management Consultation Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Mr. Phouthong SENSOLINTHA
Director
Agriculture and Forestry Division
Vientiane Province
Lao P.D.R.

Witnessed by



H.E. Mounkeo ORABOUN
Governor
Vientiane Province
Lao P.D.R.

**REPORT ON THE JOINT EVALUATION
OF THE FOREST CONSERVATION AND AFFORESTATION PROJECT PHASE 2
IN THE LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC**

1. INTRODUCTION

The Forest Conservation and Afforestation Project, Phase 2 (hereafter referred to as "the Project") in the Lao People's Democratic Republic (hereafter referred to as "the Lao P.D.R.") has been implemented since July 16, 1998, based on the Record of Discussions (hereafter referred to as "the R/D") signed on July 6, 1998 between JICA and Vientiane Province.

According to the R/D, the Project Purpose is to reduce the trend of forest degradation through administrative guidance of local governments, such as those in province and districts, and through the voluntary participation of local people at project target villages in Vientiane Province. Furthermore, the Overall Goal of the Project is to reduce the trend of forest degradation in the lower part of the Nam Ngum Dam watershed area and its vicinity.

In order to enhance as effective implementation of the Project Type Cooperation, JICA has been introduced a project management system called "JPCM" (JICA Project Cycle Management). This is a summary of the mid-term evaluation undertaken in the third year of the project period as a part of JPCM system.

The mid-term evaluation was carried out by a Joint Evaluation Team, consisting of the Team and Lao Evaluation Team. In the first step of the evaluation, the joint team assessed the degree and prospects of achievement of the Project Purpose and Outputs based on the Project Design Matrix (PDM) and the Plan of Operations (PO) of the Project. In the next step, the Team analyzed and evaluated the Project from the viewpoints of "efficiency", "effectiveness", "relevance" and "sustainability" in accordance with the JPCM system. Finally, the Team made a set of recommendations to the Project in order to improve the project design and to make a smooth achievement of the Project Purpose.

2. MEMBER OF JOINT EVALUATION TEAM

2.1 Japanese Side

- (1) Mr. Katsuro SAITO, Team Leader
Director, Forestry and Environment Division,
Forestry and Natural Environment Department
Japan International Cooperation Agency
- (2) Mr. Tetsuo TANIMOTO, Forest Management
Planning Division, Forestry Agency,
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
- (3) Dr. Yoshihiko NISHIMURA, Participatory Forest Conservation
Professor, Graduate School of International Development,
Nagoya University
- (4) Mr. Motonori TANAKA, Cooperation Planning
Project Officer, Forestry and Environment Division,
Forestry and Natural Environment Department
Japan International Cooperation Agency
- (5) Mr. Hiroshi OGAWA, Evaluation Analysis
Consulting Department, IC Net Limited

2.2 Lao Side

- (1) Mr. Phouthong SENSOULINTHA, Team Leader
Director, Agriculture and Forestry Division, Vientiane Province
- (2) Mr. Chanthaneth SIMAHANO
Deputy Head of International Cooperation and Investment Division,
Cabinet Office of the Ministry of Agriculture and Forestry
- (3) Mr. Somchay SANONTY
Deputy Head of Planning Division,
Department of Forestry, Ministry of Agriculture and Forestry
- (4) Mr. Sommay ONLA
Officer of the Provincial Planning and Cooperation Department, Vientiane Province
- (5) Mr. Khambay KHAMSANA
Officer in charge of International Cooperation, Agriculture and Forestry Division,
Vientiane Province



3. OBJECTIVES OF THE EVALUATION

Main objectives of the evaluation of the Project are as follows:

- (1) To conduct a comprehensive evaluation of the achievement against the original plan described in the R/D, the PDM and the PO; and
- (2) To make recommendations and suggestions regarding future project activities and necessary modifications of the project design.

4. REVIEW OF THE PDM

Before starting the evaluation, the Joint Evaluation Team had a discussion to re-examine the original PDM, which was formulated and signed on 19 February 1999, and agreed to modify it as attached (Annex 1).

4.1. Re-examination of the original PDM

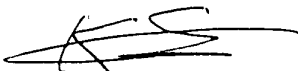
The Joint Evaluation Team had found several difficulties in attaining the Project Purpose as planned in the original PDM. Those difficulties were summarized as follows;

- (1) The level of Project Purpose is too high to achieve. It is difficult to reduce the trend of forest degradation in Vientiane Province to a measurable extent in the latter half of the cooperation period.
- (2) The level of some of the Outputs is also too high to achieve. Output 1, for example, is aiming at strengthening of institutional capacity of local people and local governments. Capacity strengthening of such a big number of people would be difficult in the next 2 and a half years of cooperation.
- (3) There is a logical gap between some of the Outputs and the Project Purpose. Output 3, for example, to revert degraded forest land into forested land, could be achieved when, as stated in the Indicator, 100 ha of degraded lands are forested. However, 100 ha of afforestation could not be regarded that the trend of forest degradation is reduced in Vientiane Province.

4.2. Basis for modification of the original PDM

Based on the findings as mentioned in 4.1., following points were taken into consideration for modification of the original PDM.

- (1) To identify realistic targets taking the limited cooperation period into account.
- (2) To place emphasis on the capacity strengthening in the project purpose.
- (3) To add activities which were but not explicitly stated in the original PDM.
- (4) To avoid vagueness in expressions.



4.3. Modifications of the PDM

4.3.1 Project Purpose and Indicators

The Joint Evaluation Team felt that the original Project Purpose to reduce the trend of forest degradation was difficult to achieve by the end of the project period. Thus, in the new Project Purpose, stress was placed on capacity strengthening of local administrations, while the reduction of forest degradation trend was regarded as a result of capacity strengthening. For the Project Purpose, three indicators are identified to see the sustainability of outputs. If outputs are sustainable at the end of project period, the capacity of local administrations is assumed to be strengthened.

4.3.2 Outputs and Indicators

New outputs were composed based on the following logic. Outputs 1 through 3 show the direct results of field activities, such as preparation of Village Forest Management Plan, technology development and forest establishment practices, and introduction of income generation models. Analysis and evaluations of these field activities are to be made and their results are to be incorporated in a recommendation report (output 4). Through the whole process from output 1 to 4, the skills and knowledge of counterparts are expected to be improved (output 5).

(1) Output 1

New output 1 refers to the formulation of Village Forest Management Plan (VFMP). VFMP would be prepared based on the existing Regulations on Land and Forest Utilization, which includes land and forest land use in a village. The Regulation would be reviewed if the land and forest land use was not consistent with the actual conditions or present land uses by the villagers. Through this output, counterpart's capacity to prepare scientific as well as feasible plan is expected to be strengthened.

Indicator for this output is the number of VFMP prepared.

(2) Output 2

New output 2 was created integrating the original Outputs 2 and 3. Forest management methods are established based on the results of technology development and forest establishment practices.

Indicators for this output are numbers of plantations and forests established. Through the actual establishment of plantations and forests, forest management methods are expected to be improved.



(3) Output 3

Original output 4 and its indicator were restated as new output 3, which refers to the introduction of income generation models. In this output, the logical relation between the income generation activities and degree of dependence on shifting cultivation is not referred as was in the original output 4 and its indicator.

Indicator for this output: at the end of 2002, at least one of the income generation models continues to be practiced in the target villages.

(4) Output 4

Based on the Outputs 1 – 3, analysis is made on the field level activities and recommendations prepared in a recommendation report.

Indicator for this output is the quality of the recommendation report. In order to see the quality, at least three items of analysis and their methods are identified.

(5) Output 5

Skills and knowledge of the project counterparts are expected to be improved at the end of the project period.

Indicator for this output is technical reports to be prepared by counterparts.

4.3.3 Activities and Important Assumptions

Activities and Important Assumptions were changed in line with the changes of the Project Purpose, Outputs and their Indicators accordingly.



5. METHODOLOGY OF EVALUATION

The Joint Evaluation Team carried out a field survey at the project site and made interviews with the Lao counterparts as well as the Japanese long-term experts engaged in the Project.

5.1 Item of the Evaluation

5.1.1 Accomplishment of the Project

Accomplishment of the Project in terms of Inputs, Activities and Outputs was assessed in comparison with the original PDM and PO.

5.1.2 Analysis of Evaluation Criteria

- (1) Efficiency: Efficiency of the Project implementation was analyzed focusing on the relationship between Outputs and Inputs in terms of timing, quality and quantity.
- (2) Effectiveness: Effectiveness was assessed by evaluating the extent to which the Outputs has achieved the Project Purpose.
- (3) Relevance: Relevance of the Project was reviewed as the validity of the Project Purpose and Overall Goal in connection with the development policy of the Government of Lao P.D.R. and needs of the villagers.
- (4) Sustainability: Sustainability of the Project was focused on institutional, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievement of the Project is sustained or expanded after assistance is completed.



6 RESULTS OF EVALUATION

6.1. Accomplishment of the Project

6.1.1 Inputs

(1) Japanese Side.

(a) Experts

- i. Long-term experts: A total of seven (7) long-term experts have been dispatched in the fields of Chief Advisor (two persons) / Coordinator / Forest Management System / Forest Management Technology / Participatory Forest Conservation (two persons)
- ii. Short-term experts: A total of six (6) short-term experts have been dispatched in the fields of Agricultural Production Development / Participatory Rural Development / Analysis on Foreseen Earning of PSS / Forest Soil / Nursery Technique Development / Full and Large Scale Seedling Production Technology
- iii. Third country expert: A third country expert (Thailand) has been dispatched in the field of Nursery Management

(b) Provision of machinery and equipment

The following major items of machinery and equipment have been provided. Microbus (1), Vehicle (4-Wheel-Drive Station Wagon) (1), Vehicle (4-Wheel-Drive Pickup Truck) (1), Backhoe Loader (1), Motorbike (10), Computer (4), Coconut Crusher (2) etc.

(c) Counterpart training

- i. Counterpart training in Japan: Sixteen (16) persons of the counterparts have been trained in Japan in the fields of Agroforestry, Forest Management and Planning, Forest Conservation and Afforestation (two persons), Participatory Forest Management (six persons), Forest Management Policy (four persons), Practical Case Studies on Sustainable Forest Management and Forestry project Counterparts Joint Training Course.
- ii. Counterpart training in third country: One person of the counterparts has been trained in third country (Thailand) in the field of Sustainable Agriculture Production in the Tropics



(d) Others

For the effective and smooth implementation of the Project, a total amount of approximately US\$ 435,000 has been provided in order to supplement the local cost.

(2) Lao Side

(a) Appointment of counterpart personnel

Twenty-nine (29) persons have been appointed as the counterpart personnel.

(b) Provision of land, building and facilities

- Land, building and office spaces at the head office of Department of Forestry, Vangvieng District Office and Afforestation Center have been provided.
- Land for Nursery was provided at Vangvieng.

(c) Local costs

Between October 1998 and September 2000, Vientiane Province allocated approximately 90 million kip.

6.1.2. Activities

Activities consist of the following ten (10) fields as shown in the original PDM. The activities completed and ongoing at the time of evaluation are summarized as follows:

Activities	Results (as of December 2000)
1-1. To prepare a village forest management plan (VFMP) for each village based on land-use classification of the watershed management plan	● No VFMP has been prepared and authorized by the province and the districts.
1-2. To provide education and local training to district and provincial officers, forestry volunteers, village leaders and local people.	● Through activities of Profit sharing system (PSS), degraded forest land rehabilitation system (DFLR), school forest system (SF) and agroforestry (AGF), many and various instructions, such as workshop, meeting and training, have been conducted so far.
1-3. To improve a support system necessary for forest conservation and afforestation.	● PSS, DFLR, SF, AGF and so forth were developed so far.

2-1. To improve and development forest management technique such as land techniques and afforestation techniques.	● Forest management technique is under improvement and development based on the Forest Technique Development Plan. About 50 research topics were planned.
2-2. To establish demonstration forests with adequate forest management techniques.	● 34ha of Demonstration forest was established as of Dec. 2000.
2-3. To instruct local people in forest management methods for different purposes of forest.	● 194 families received instructions on forest management methods.
3-1. To design the re-afforestation plans in order to recover degraded lands according to the village forest management plans (VFMP)	● Draft of DFLR guidelines was prepared for suggestion to local governments.
3-2. To plant trees and manage forests according to the plans prepared by activity 3-1 through the participation of local people	● 38ha was planted and managed in degraded lands. (34 ha at Demonstration Forest and 4ha at Nampath-tai's water resource forest)
4-1. To prepare guidelines for supporting participatory activities of local people for decreasing the degree of dependence on shifting cultivation	● Tentative guideline was prepared. Final version is under preparation for discussion with local governments.
4-2. To support participatory activities of local people according to the guidelines prepared by activity 4-1.	● FORCAP has been supporting local people by means of <i>posa</i> paper making, <i>posa</i> paper weaving, agroforestry, planting, efficient stove making and poultry farming to stabilize a shifting cultivation.

6.1.3. Outputs

Accomplishment of each output is as follows:

(1) Outputs 1: An institutional capacity of local people and local governments to implement watershed management plan is strengthened.

Verifiable Indicator	Results (as of December 2000)
Village forest management plans (VFMP) authorized by the province and the district are prepared in 15 villages.	<ul style="list-style-type: none"> No VFMP has been prepared and authorized by the province and the district until now. FORCAP mainly has assisted land allocation works by the districts, which become a basic data for VFMP formulation, so far. Sub-compartment maps for several villages were prepared based on WATMAP results.

(2) Output 2: Forest management techniques necessary for sustainable utilization of forest are acquired by local people.

Verifiable Indicator	Results (as of December 2000)
More than 3 families become forestry farmers in each village.	<ul style="list-style-type: none"> Total number of 194 families at 12 villages has participated in planting activities.

(3) Output 3: Degraded forest lands are reverted to forest lands according to forest management plans at the village level (VFMP).

Verifiable Indicator	Results (as of December 2000)
At least 100ha of degraded area in Vangvieng and Hinheup district are reverted to planted forest	<ul style="list-style-type: none"> 38ha of degraded area were reverted to planted forest so far. (Note: 34ha at Demonstration forest in Houaypamom village, 4ha at Nampath-tai village)

(4) Output 4: The degree of dependence on shifting cultivation in the livelihood of local people is decreased.

Verifiable Indicator	Results (as of December 2000)
Number of families conducting some kind of income generating activities is increased.	<ul style="list-style-type: none"> 7 villagers have been participating in <i>posa</i> paper making, and 10 villagers in <i>posa</i> paper weaving. These income generating activities are under a developing status.

6.2 Efficiency

6.2.1 Timing of inputs

(1) Japanese Side.

(a) Experts

i. Long-term experts:

Long-term experts in the fields of Chief Advisor, Forest Management System, Forest Management Technology, Participatory Forest Conservation and Coordinator have been dispatched almost as scheduled.

ii. Short-term experts: A total of six (6) experts have been dispatched as schedule. They contributed for smooth implementation of the project activities.

iii. Third country expert: Dispatched at the proper timing.

(b) Provision of machinery and equipment

In the first year, there was delay of procurement for some equipment. In general, the machinery and equipment have been provided according to the schedule.

(c) Counterpart training in Japan

Sixteen (16) counterparts have been trained in Japan generally as scheduled.

(d) Counterpart training in the third country

Conducted at proper timing. However, one third country trainee could not participate due to the delay of acceptance notice.

(e) Others

Budget has not been always provided at proper timing.

(2) Lao Side

(a) Appointment of counterpart personnel

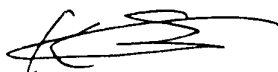
Twenty nine (29) persons have been appointment generally as schedule.

(b) Provision of land, building and facilities

Provided as scheduled.

(c) Local costs

There were sometimes delays in provision of local cost.



6.2.2. Quality and Quantity of inputs

(1) Japanese Side.

(a) Experts

i. Long-term Experts:

Only four long-term experts were assigned for the first two years of the project period. Thus, one expert had to be in charge of two fields, namely Chief Advisor and Forest Management System, at the same time. It caused some delay in the activity of Forest Management System.

ii. Short-term experts:

Quality and quantity were adequate in general. The duration of assignment of Nursery expert was not enough.

(b) Provision of machinery and equipment

Quality and quantity were adequate in general.

(c) Counterpart training in Japan

Number of counterparts trained in Japan was appropriate. However, duration of training in some fields was not adequate.

(d) Counterpart training in the third country

Technical level of the training was not appropriate.

(e) Others

Quality and quantity of Japanese budget inputs were appropriate.

(2) Lao Side

(a) Appointment of counterpart personnel

Number of counterpart personnel was adequate. For some counterpart, ability should be upgraded to meet the required standard.

(b) Provision of land, building and facilities

Quantity and quality were adequate.

(c) Local costs

90 million kip provided from Vientiane province so far was not enough in order to manage the project activities.



6.3 Effectiveness

There were four Outputs in the original PDM which were indispensable for achievement of the Project Purpose. The project activities to realize Outputs 2,3 and 4 were originally designed to be based on the achievement of Output 1, which was intended to measure by a number of VFMPs prepared. However, according to the examination by the Joint Evaluation Team, there was not VFMP prepared so far. Accordingly, Outputs have not contributed effectively to the attainment of the Project Purpose.

6.4 Relevance

6.4.1 Project Purpose

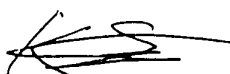
As mentioned in item 4. "Review of the PDM", Project Purpose was amended to clarify the specific goal of the Project. In the original PDM, stress was placed on the reduction of forest degradation trend, which is almost at the same level of objective as the Overall Goal. In the amended Project Purpose, emphasis is made on the capacity strengthening of the local administration. In order to achieve the Overall Goal, capacity strengthening is indispensable.

In the recent government policy to decentralize its function to local authorities, strengthening the local administrations, such as District Agriculture and Forestry Office and Provincial Agriculture and Forestry Division, is essential for the effective and efficient enforcement of forestry policy. Amended Project Purpose is, therefore, consistent with the national policy.

6.4.2 Overall Goal

Electric power generated by Nam Ngum Dam greatly contributes to the Lao's national economy. Proper management of the Dam's watershed is critical to control soil erosion and sedimentation. Thus, the Overall Goal of the Project to reduce the trend of forest degradation in the watershed is consistent with the national interest and policy.

For the local people in the watershed, forests contribute to conserve soil and its productivity. They also provide forest products and other benefits to the people. Reduction of the forest degradation trend will directly and indirectly benefit local residents in the watershed.



6.5 Sustainability

6.5.1 Institutional Aspects

(1) Afforestation Center

The Project office is currently housed in the Afforestation Center and its activities are largely dependent on the facilities of the Center. However, the long-term function of the Center is not yet determined. Function of the Afforestation Center after termination of the Project should be clarified to ensure the basis for sustainability.

(2) Counterpart personnel

The positions and future functions of the counterparts are not clear, yet. In order to fully utilize the ability of counterparts after termination of the Project, their future assignments should be clarified.

6.5.2 Financial Aspects

Lao side has been making its best effort to increase the budget for Project activities. Budget was almost doubled every year since the commencement of the Project. However, the amount born by Lao side is still less than 10% of the total expenditures for the Project operation. In this sense, financial sustainability should be difficult once Japanese input terminated at the end of the Project.


More efforts are required on the Lao side to increase its financial contribution and, at the same time, Project operation cost should be minimized to optimal level to secure financial sustainability.

All Lao side budget for afforestation, including that of Profit Sharing System (PSS), is currently acquired from the Province by the Project. However, when considering that such afforestation activities are expected to be conducted by the District Agriculture and Forestry Offices (DAFO) after termination of the Project, it is recommendable that budget for afforestation should be acquired and managed by DAFO to secure sustainability.

6.5.3 Technical Aspects

At the time of the mid-term evaluation, sustainability on technical aspects could not have been clearly foreseen, because technical skills of counterparts were still developing. It would be essential to adopt appropriate level of skills and technology so that they would smoothly be transferred to the counterparts.

Too frequent personnel reshuffle would hamper technical sustainability. Technology transferred to the counterparts should be maintained and internalized in the Project organization.



7 CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

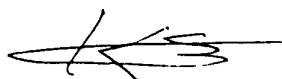
7.1. Conclusion

1. Most of the activities were smoothly conducted and they have produced successful results. Some of the activities are introduced and practiced for the first time in Lao P.D.R.. Efforts made by project personnel during the past period should be highly appraised.
2. A significant delay was observed on preparation of village forest management plan mainly due to insufficient number of Japanese experts. Now that the expert who is exclusively in charge of this field is assigned, it is expected that the work will be promoted.
3. A good example of coordination was observed in the watershed afforestation practice. The project coordinated with villagers and the Sanitary Water Supply Section (SWSS) of Vangvieng District to mobilized their resources. Technical skills for check dam construction was provided by SWSS, while villagers contributed labor for watershed tree plantation and water pipe installation. Thus, the watershed forest is being established and is expected to keep safe and enough water supply. Such coordination of resource mobilization would be applicable for other multi-sectoral activities.
4. Financial input from Lao side was limited, but the shortage was met by input from Japanese side.
5. Even though the past activities had been efficiently conducted, Joint Evaluation Team found that the project's plan for the latter half of cooperation period should be modified so that the plan would more properly fit the actual environment of the project. Thus, the Joint Evaluation Team agreed to modify the Project Design Matrix as attached in annex 1.
6. The Project has been fully utilizing results and outputs of JICA's Development Study on Watershed Management Plan for Forest Conservation in Vangvieng District. The Afforestation Center constructed by Japanese Grant Aid Assistance is also serving for smooth implementation of the Project activities. These inputs from other forms of Japan's ODA are well coordinated and producing multiplying effects.



7.2. Recommendations

1. In order to reduce the trend of forest degradation, first priority should be placed on capacity strengthening of local administrations, which include counterpart personnel, as is mentioned in the Project Purpose. The sense of ownership and ability for decision making should be established on the counterparts.
2. For the latter half of the cooperation period, emphasis should be made on elaboration of operation models that were introduced in the past period. Operation models, such as Profit Sharing System for individual plantation, income generation activities, establishment of watershed forests or school forests, should be assessed from the financial, institutional and personnel points of view, so that these models become a part of practical forest management system which is sustainable and applicable to outside of the project area.
3. When preparing a Village Forest Management Plan (VFMP), attention should be paid on consistency with the existing laws and regulations in the related fields. If the Plan contradicts with any existing laws and regulations, the legal justification and applicability of VFMP should be lost. At the same time, VFMP should be easily prepared, easily understood and easily implemented by the villagers, because it is the villagers who actually manage the forest based on the VFMP.
4. The result of evaluation shows that the financial sustainability is questionable. The Lao side should make further effort to increase its budget for project operation, while total project cost should be reduced to optimal level to meet financial ability of Lao side. The way to create income for Lao side should also be considered.
5. Results of activities should be properly and timely recorded and analyzed in written reports.
6. Based on the revised PDM, the tentative Plan of Operations should be prepared by the project staff not later than the end of March, 2001.
7. In order to secure sustainability of the project, future function of the Afforestation Center should be defined at the latest by the end of the cooperation period. Otherwise, fruits of the project, especially counterpart personnel who's capacity was strengthened, will not be fully utilized.



ANNEX 1

The Forest Conservation and Afforestation Project (FORCAP) PHASE 2 PDM (Final Revised Version, 17/1/2001)

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
Overall Goal The trend of forest degradation in the lower part of the Nam Ngum Dam watershed area and its vicinity is reduced	1. By 2008, individual plantations and community forests are established in more than 20 villages 2. By 2008, at least one of the income generation models continues to be practiced	1. Annual reports of the local administrations concerned	a. The watershed management policy of the government is continued
Project Purpose The capacity of the local administrations (*) for promotion of participatory forest management is strengthened in order to reduce the trend of forest degradation	1. The recommendation report (output 4) is adopted as a guideline of forest management of Vangvieng district and Hinheup district 2. At least 80 % of the established individual plantations and community forests remain at the end of the project period 3. At least one of the income generation models continues to be practiced without financial support from the project at the end of the project period	1. Project documents 2. Project documents 3. Project documents	a. Institutional status and function of the Afforestation Center are defined b. Personnel and budget for operation of the Afforestation Center are secured c. The recommendation report (output 4) is adopted as a guideline of forest management of Vientiane province
Outputs 1. Village Forest Management Plans(VFMP)(**) are prepared based on the review of Regulations of Land and Forest Utilization at the village level (RLFU) 2. Forest management methods by the villagers are established using the technology developed by the project 3. The income generation models introduced by the project are practiced by the villagers 4. The recommendation report on village level forest management in terms of administrative, technical and financial matters, is prepared 5. Skills and knowledge of the local administrations, especially the project counterparts, are improved	1. VFMPs are prepared at least for 3 villages 2.1 By the end of 2001, at least 200 individual plantations are established 2.2 By the end of 2001, community forests are established in at least 8 villages 3. At the end of 2002, at least one of the income generation models continues to be practiced in the target villages 4. The recommendation report at least includes analysis results on the items(***) 5. Every project counterpart prepares at least one report on his/her responsible project activities	1. Project documents 2.1 Project documents 2.2 Project documents 3. Project documents 4. Project documents 5. Project documents	a. Personnel reshuffle of counterparts does not greatly affect the project implementation b. The established plantations and forests are not damaged by forest fires c. The established plantations and forests are not damaged by pests and diseases

(*) Vangvieng District Agriculture and Forestry Office, Hinheup District Agriculture and Forestry Office, Vientiane Provincial Agriculture and Forestry Division

(**) VFMP is an action plan which is easily prepared, understood and implemented by villagers as well as institutionally sustainable.

(***) Process analysis on VFMP, cost-benefit analysis on Profit Sharing System and income generation models

Narrative Summary		Important Assumption
Activities	Inputs	
1-1. To train the village administration personnel 1-2. To examine the village border in RLFU 1-3. To compare forest classification in RLFU with actual forest condition 1-4. To identify actual forest use by the villagers 1-5. To revise RLFU, if necessary 1-6. To prepare VFMP 2-1-1. To prepare technology development plan 2-1-2. To develop technology according to the plan in 2-1-1 2-1-3. To analyze and evaluate the result of technology development 2-1-4. To extend and apply the developed technology to the villagers 2-2-1. To prepare nursery management manual 2-2-2. To prepare seedling production plan 2-2-3. To produce seedlings at Afforestation Center 2-2-4. To assist seedlings production 2-2-5. To revise the nursery management manual 2-3-1. To design demonstration forest plan 2-3-2. To establish demonstration forest according to the plan in 2-3-1 2-3-3. To utilize demonstration forest for training and extension 2-4-1. To coordinate with the village administration for activities 2-4-2~2-4-7 2-4-2. To identify areas for individual plantations 2-4-3. To explain villagers on supporting systems for individual plantations 2-4-4. To select villagers for individual plantations 2-4-5. To train villagers on tree plantation and management technique 2-4-6. To provide seedlings and other materials for plantation 2-4-7. To monitor the performance and give necessary technical advise 2-5-1. To train the village administration personnel for activities 2-5-2~2-5-6 2-5-2. To examine the necessity of community forest 2-5-3. To identify area of community forest 2-5-4. To train villagers on tree plantation and management technique 2-5-5. To provide necessary materials 2-5-6. To monitor the performance and give necessary technical advise 3-1. To coordinate with village administration for activities 3-2~3-7 3-2. To select possible income generation models 3-3. To train villagers on necessary skills and techniques 3-4. To assist villagers to practice income generation activities 3-5. To assist villagers on market survey 3-6. To train villagers on accounting and administration 3-7. To assist villagers to organize themselves to manage models 4-1. To analyze the results of activities in 1 to 3 4-2. To prepare recommendation report 5-1. To identify necessary skills to be acquired by counterparts 5-2. To conduct training for counterpart 5-3. To prepare report on each field of activity 5-4. To conduct on the job training to the local administration staff through activities 1~3	<div> <div>(Japanese side)</div> <div> 1. Long-term experts 1-1. Chief advisor 1-2. Coordinator 1-3. Forest management system 1-4. Forest management technology 1-5. Participatory forest conservation 2. Short-term experts Short-term experts in relative fields 3. Machinery and equipment 3-1. Machinery, equipment, tool, spare parts, and materials in the following technical fields; 3-1-1. Forest management system 3-1-2. Forest management technology 3-1-3. Participatory forest conservation 3-2. Other equipment necessary for the implementation of the project 4. Training Lao personnel in Japan 5. Local cost 5-1. Afforestation 5-2. Extension 5-3. LLDC, etc </div> </div> <div> <div>(Lao side)</div> <div> 1. Counterparts 1-1. Project director 1-2. Project manager 1-3. Management coordinator 1-4. Advisor 1-5. Counterparts personnel - Forestry Management System - Forestry Management technique - Participatory Forest Management 1-6. Counterparts for short-term expert 2. Land, building, and facilities 2-1. Project office in Vangvieng district 2-2. Project office in Department of Forestry 2-3. Land for nursery 3. Operation cost </div> </div>	a. Population in the project target villages does not increase with immigrant b. Land classification under the Land Law and the Forestry Law are not changed c. Economic condition does not become worse than at the beginning of the project period
		Preconditions
		a. The local people in the project target villages understand importance of the Land Law and the Forestry Law

2 中間評価調査表

プロジェクト方式技術協力中間評価調査表

作成日：平成 13 年 1 月 31 日

担当：森林環境協力課

プロジェクト名	(和) 森林・保全復旧計画 (フェーズ 2) (英) The Forest Conservation and Afforestation Project (Phase 2)		
相手国	(和) ラオス人民民主共和国 (英) Lao People's Democratic Republic		
協力機関 R/D (協定)	1998 年 7 月 16 日 ~ 2003 年 7 月 15 日 (5 年間)		
事業分野	農林水産業		
技術協力分野	技術普及		
相手国実施機関	ヴィエンチャン県		
中間評価調査団	(担当)	(氏名)	(所属)
	1. 団長 (総括)	齋藤克郎	国際協力事業団 森林・環境協力部 森林環境協力課 課長
	2. 森林管理	谷本哲朗	農林水産省 林野庁 指導部 計画課 海外林業協力室
	3. 参加型森林保全	西村美彦	名古屋大学大学院国際開発研究科 教授
	4. 協力計画	田中資記	国際協力事業団 森林・環境協力部 森林環境協力課 職員
	5. 評価分析	小川博史	アイ・シー・ネット株式会社 コンサルティング部
中間評価実施日	2001 年 1 月 7 日 ~ 1 月 20 日 (14 日間)		
プロジェクトデザイン・マトリックス (PDM)	添付資料		
活動計画書 (PO)	(添付資料)		
実施記入表	(添付資料)		

プロジェクトの経緯概要

1. 要請の内容と背景 (1) 要請発出 (2) 内容と背景	<p>1997 年 7 月 6 日 (要請内容と要請にいたった背景 - 対象地域、及びセクターの現状と相手国の関連等 - を記述)</p> <p>ラオスは国土面積の 80% が山岳地帯で、近隣国に比べて森林資源の豊富な国である。熱帯林行動計画 (TFAP) の報告によると、1940 年には国土面積の 70% が森林であったが、1989 年には 47% までに低下した。その要因として焼畑とその延焼、伝統的な狩猟による火入れ、林業技術の未熟による不適正な伐採、農業など土地の他用途への転換などがあげられる。焼畑耕作に生計を依存する山間部人口の増加や人口の集中化に伴い、焼畑面積が暫時拡大したことが森林の劣悪化の一つの要因となっているが、近年は焼畑周期の短期化に山火事が伴い、森林の土壌が更に劣悪化するという悪循環が生じている。</p> <p>この問題を解決するために、1996 年 7 月から 2 年間の準備フェーズを実施し、活動の試行と見直しを通じて、ナムグムダム集水域の水源涵養機能回復を果たすために必要となる、住民参加を基本とした森林管理、焼畑の安定化を目指した実行可能な計画を立案した。</p> <p>ラオス政府はこの計画を基本に再度我が国に技術協力を要請した。本計画 (プロジェクト) では、ヴィエンチャン県のプロジェクト対象村において地方行政 (県・郡) の指導、及び住民の自発的参加により、森林の荒廃が抑制されることを目標としている。</p> <p>要請概要</p> <p>I. 活動内容</p> <ul style="list-style-type: none"> 1-1. 村落森林管理計画の作成 1-2. 地方行政官、地域住民等に対する教育・訓練 1-3. 森林保全・復旧のために必要な支援制度の改良 2-1. 森林管理技術の改良・開発 2-2. 適切な森林管理技術の展示・実証林の造成 2-3. 地域住民に目的に応じた森林管理方法の指導 3-1. 荒廃地復旧のための森林造成計画の作成 3-2. 住民参加による植林と森林管理の実行 4-1. 焼畑依存度減少のための住民参加ガイドラインの作成 4-2. 焼畑依存度を減少させる住民参加活動の支援 <p>II. 対象分野</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 森林管理システム 2. 森林管理技術 3. 参加型森林保全 <p>III. 専門家派遣</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. チーフアドバイザー 2. 業務調整 3. 森林管理システム 4. 森林管理技術 5. 参加型森林保全
2. 協力実施のプロセス < 計画立案段階 >	(対象プロジェクトへの協力実施のプロセスをプロジェクト・サイクルの計画立案段階及び、実施段階にわけ記述)
(1) プロジェクト形成調査	(年 月 日 ~ 年 月 日 (日間) 該当無し)
(2) 事前調査 (調査内容 / 調査結果に基づく決定事項要約)	<p>1998 年 3 月 28 日 ~ 1998 年 4 月 12 日 (16 日間)</p> <p>準備フェーズで立案された計画を実施するための技術協力の要請を受け、本格協力活動 (フェーズ 2) の実施妥当性について調査・検討するため。</p> <p>基本構想、協力内容について相手実施期間と協議および現地調査を行い、討議議事録 (R/D) 及び暫定実施計画 (TSI) をラオス事務所長が署名交換する前提で必要事項をミニッツで合意。</p>

(3) 長期調査員	(年 月 日～ 年 月 日 (日間) 該当無し)
(4) 実施協議(調査内容 / 調査結果に基づく決定事項要約)	1998年7月6日(1日間) 第2フェーズ実施に係るR/Dが、ラオス農林省官房長の立合いのもとでラオス事務所長及びヴィエンチャン県副知事間で署名が行われた。
3. 協力実施のプロセス<実施段階> (1) 計画打合せ(調査内容 / 調査結果に基づく決定事項要約) (第一フェーズ)	(年 月 日～ 年 月 日 (日間) 該当無し)
(2) 巡回(運営)指導(調査内容 / 調査結果に基づく決定事項要約)	1998年10月25日～1998年10月29日(5日間) 担当課課長代理1名 *業務執行上の問題点等の把握と指導・助言。 1999年2月12日～1999年2月20日(9日間) 団長他1名 *PDM及びPOの取りまとめ及び署名交換。 1999年10月23日～1999年10月28日(6日間) 担当課課長代理1名 *業務執行上の問題点等の把握と指導・助言。
4. 協力実施過程における特記事項 (1) 実施中に当初計画の変更はあったか	特になし。
(2) 実施中にプロジェクト実施体制の変更はあったか	1) 専門家投入 第2フェーズ開始時の98年7月から同年10月までは、専門家2名体制(チーフアドバイザー/森林管理システム/森林管理技術、業務調整員/参加型森林保全) 98年10月より専門家4名体制(チーフアドバイザー/森林管理システム、業務調整員、森林管理技術、参加型森林保全) 2000年10月より、森林管理システムの長期専門家が派遣され、専門家5名体制となった。 2) カウンターパートの投入 当初C/P16名体制で開始、その後数名の配置転換があり、C/P24名体制となっている。
5. 他の援助事業との関連	1) 造林センター建設計画(無償資金協力:1999年12月完成) ラオス政府の住民参加による森林再生政策及びナム・グム・ダム水源域の森林保全・復旧活動を支援するために、政府関連機関職員の能力向上と地域住民の教育を図る施設として、造林センターが建設された。2000年1月よりFORCAPのプロジェクト事務所及び活動の拠点として使用している。 2) 東北タイ造林普及計画フェーズ2(REX II)/日・ラオス・タイパートナーシッププログラム 東北タイで地域住民参加による植林活動を推進している。平成11年度に第三国専門家(苗畑経営)を受け入れた。平成12年度以降も苗畑経営の向上を図るため第三国専門家を要請していく予定である。 3) ホアイホン女性職業訓練センター(民営) 教育を生ける機会の少ない女性を対象に、就業のための技術を身につけてもらうため、草木染め、織物、縫製などの訓練コースを実施している。FORCAPでは、対象村村民10名の紙布織コース受講を支援した。訓練を受けた村民は引き続き造林センターで技術向上のため紙布織を継続しており、以前より格段に技術が向上している。 4) ヴィエンチャン県農業農村開発計画(VRADP)(プロ技:1997年11月～2002年11月) ヴィエンチャン県の5ヶ村を対象に、住民参加による持続可能な農業農村開発手法の確立を目的に活動をしている。バンギー村がFORCAPとVRADP両方の対象村になっていることから、情報、および技術交換等を行っている。 5) その他NGO、ラオ国立大学、農林専門学校、JOCV等と連携を行っている。

計画達成度

(プロジェクトの計画内容がどこまで達成できたか、その度合いを「プロジェクト要約ごとに把握し、
「実績」の欄に記入)

プロジェクトの要約	指標	実績	外部条件
上位目標 ナムグムダム集水域下部、及びその周辺地域において森林の荒廃が抑制される	ナムグムダム集水域の現状の森林面積が維持される	データが無いため、達成見込みの判断不能。	政府の流域管理政策が維持される
プロジェクト目標 ヴィエンチャン県のプロジェクト対象村において地方行政(県・郡)の指導、及び、住民の自発的参加により森林の荒廃が抑制される	(1) 森林保全・普及活動に参加する農家数が増加する (2) 焼畑耕作をする農家数が減少する	(1) 98年10家族、99年78家族、'00年109家族と増加。 (2) データが無く判断は困難。	地方分権化政策が堅持される
成果 1. 流域管理計画の実施のために、地方行政(県・郡)の指導、及び地域住民の連携した実施体制が強化される 2. 地域住民に森林の持続可能な利用に必要な森林管理技術が習得される 3. 村落森林管理計画に基づき、荒廃した森林用地が森林に回復する 4. 焼畑住民の生活における焼畑依存度が減少する	県・郡により承認された森林管理計画が15村でできる 各村で3家族以上の農家が林業に携わるようになる ヴァンヴィエン郡及びヒンフープ郡の荒廃林地で、少なくとも100haが植林される 焼畑以外の方法により収入を得る農家の数が増加する	完了した村はない。 12村で、のべ197家族が、農民所有地に造林を実施。 展示・実証林 34ha、Nampath-tai 村の水源林 4ha が造成された。また、分収林が約137ha造成された。 紙布織り参加者10名、手漉紙製作7名が収入を得るようになった。	県・郡の関係部門からの理解と協力が得られる 造林目標の実施のための造林センターが設置される 森林保全製作が堅持され、分収林システムの促進のために、制度上の適切な位置付けがなされる 郡による必要な予算が確保される

プロジェクトの要約			外部条件
<p>活動</p> <p>1-1 流域管理計画の土地利用区分に基づき、各村に村落森林管理計画を作成する</p> <p>1-2 県・郡行政官、森林ボランティア、村落リーダー、地域住民に対する教育・訓練を行う</p> <p>1-3 森林保全・不休に必要な支援制度を改良する</p> <p>2-1 森林管理技術（土地利用技術、森林復旧技術）を改良・開発する</p> <p>2-2 適切な森林管理技術の展示、実証林を造成する</p> <p>2-3 地域住民に目的に応じた森林管理の方法を指導する</p> <p>3-1 森林管理計画に基づき、荒廃地復旧のための森林造成計画を作成する。</p> <p>3-2 森林造成計画に基づき、住民参加による植林と森林管理を行う。</p> <p>4-1 焼畑依存度を減少させる住民参加活動支援ガイドラインを作成する。</p> <p>4-2 住民支援ガイドラインに基づき、焼畑依存度を減少させる住民活動を支援する。</p>	<p>投入計画 （日本側）</p> <p>1 長期専門家 チーフアドバイザー 森林管理システム 森林管理技術 （土地利用技術、造林技術） 参加型森林保全 業務調整</p> <p>2 短期専門家 必要に応じて、プロジェクトに関連する分野の専門家の派遣。</p> <p>3 供与機材 次の分野に関連する機会、器具、部品、資材など。 森林管理システム 森林管理技術 参加型森林保全</p> <p>4 C/P 研修</p> <p>5 ローカルコスト負担 施設等整備費 現地適応化活動費 LLDC 特別現地業務費等</p> <p>（ラオス側）</p> <p>1 C/P の配置</p> <p>2 土地、施設、機材の提供</p> <p>3 ローカルコスト</p>	<p>投入実績 （日本側）</p> <p>長期専門家のべ 7 名 短期専門家のべ 6 名と、ほぼ計画どおり。</p> <p>供与機材 車両類、パソコン類など、ほぼ計画どおり。</p> <p>16 名の C/P が日本において研修を受けた。</p> <p>約 435,000 ドルが投入された</p> <p>（ラオス側） 延べ 29 名のスタッフが C/P として任命された</p> <p>ヴァンチャン林野局、ヴァンヴィン郡事務所、造林センターにおいて土地、施設事務所スペースが提供された。また、ヴァンヴィン郡で苗畑用地が提供された。</p> <p>2000 年 9 月までに 9 千万キップが投入された。</p>	<p>前提条件</p> <p>住民の森林・土地の持続的な利用の促進と森林面積の増大を政府の重要政策とする</p>

． 評価結果要約

1 ． 目標達成度

(プロジェクトの「成果」が「プロジェクト目標」の達成にどれだけ繋がるか、その結果見込み)

(1) プロジェクトの各「成果」が「プロジェクト目標」に達成につながった度合い	成果の達成度	プロジェクト目標達成につながるのを阻害する要因
	成果全般	プロジェクト目標の設定自身が5年間のプロジェクトとしては高すぎるため、成果とプロジェクト目標の間の論理的な結びつきが弱くなっていること。(プロジェクト・デザインの問題)
	成果1 . 指標である村落森林管理計画が完成した村はない。	成果自身が達成されていない要因の判定は不能。
	成果2 . 12村で合計194家族の農家が、技術講習を受け、植林活動(分収林活動)に参加している。 成果3 . 展示林・実証林 34ha、水源林 4ha、分収林約137haが荒廃地に造成された。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 指標上は達成。 ・ プロジェクト目標達成のために「技術が習得される」には、単に農家が技術講習を受け、植林活動を始めたかでなく、農家の植林地の管理状態を観察する必要があり、中間評価時点での判断は難しい。 ・ 指標上は達成。 ・ 村落森林管理計画との整合性の問題。 ・ 植林が行われたことを「森林に回復する」ことと捉えることの妥当性の問題。 ・ 「郡荒廃地土地管理指針」、「荒廃林地復旧のための郡と住民の協定に関する指針」が郡の正式指針に採用されていない点。
	成果4 . 手漉紙製作(7名)、紙布織製作(10名)に参加する農家が収入を得るようになった。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 指標上は達成。 ・ プロジェクト目標達成のためには、事業としての規模(参加者)が拡大し、継続性が確保される必要があるが、これらの見通しが中間評価時点では不明確である点。 ・ 村落森林管理計画との整合性の問題。 ・ 活動参加者の焼畑依存度、焼畑耕作住民との関係が不明な点。

(2) プロジェクト活動が成果につながった度合い	活動の状況	成果につながるのを阻害する要因
	<p>1-1. 村落森林管理計画の作成 1-2. 地域住民の教育・訓練 1-3. 森林保全・復旧に必要な支援制度の改良</p> <p>関連活動を行っているものの、結果として村落森林管理計画はできていない。</p> <p>2-1. 森林管理技術の改良・開発 2-2. 展示・実証林の造成 2-3. 目的に応じた森林管理方法の指導</p> <p>分収林活動を通じて、指標上成果はほぼ達成されている。</p> <p>3-1. 郡荒廃森林造成計画の作成 3-2. 住民参加による植林・管理</p> <p>分収林活動を通じて、指標上成果は達成されている。</p> <p>4-1. 住民活動支援ガイドライン（村落発展計画）の策定 4-2. 住民支援ガイドラインによる住民活動の支援</p> <p>紙漉き活動、紙布織り活動を通じて、指標上成果は達成されている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクト開始後 2 年間、チーフアドバイザーと森林管理システムが兼任になり、関連業務に対する十分な指導時間が取れなかったこと。 ・ 関連する計画・ガイドラインの多さに起因する森林管理計画の作成手順の複雑さ。 ・ 「土地および森林利用に関する規則」による森林用地割り当てが、郡事務所によって行われており、この内容、進捗状況に影響されたこと。

2．効率性

（プロジェクトの「投入」から生み出される「成果」の程度を把握し、手法、方法、費用、期間等の適切度を検討）

(1) 投入のタイミングの妥当性(日本側)	日本側の投入は、ほぼ計画どおりに行われた。C/P の第 3 国研修において、1 名が受入手続きの遅れから研修を受けることができなかった。
(2) 投入のタイミングの妥当性(ラオス側)	ラオス側の投入はほぼ計画通り、適切なものであった。
(3) 投入の質・量の妥当性（日本側）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長期専門家 4 人体制でのプロジェクト運営が続き、チーフアドバイザーと森林管理計画専門家が兼任となり、結果として関連活動の遅延の一因となった。 ・ 苗畑技術開発の短期専門家の活動期間が十分ではなかった。 ・ その他はほぼ計画どおり、適切なものだった。
(4) 投入の質・量の妥当性（ラオス側）	<ul style="list-style-type: none"> ・ スタッフの一部が、カウンターパートとしての水準に達していなかった。 ・ ヱエンチャン県から支出されるプロジェクト運営費が十分でなかった。

	た。 ・その他はほぼ計画どおり、適切なものだった。
--	------------------------------

３．計画の妥当性

（評価時における妥当性を検討）

(1)上位目標の妥当性 ・受益者ニーズとの整合性 ・開発政策との整合性	中間評価時においても、森林荒廃抑制に重点を置くラオス政府の森林政策、ナム・グム・ダム为国家経済上の位置付けなどに変化は無く、妥当性を保っている。
(2)プロジェクト目標の妥当性 ・上位目標との整合性 ・実施機関の組織、ニーズとの整合性	上位目標同様、政策との整合性は保たれている。また、地方行政官の業務実施能力の向上は地方分権化政策との整合性も高い。
(3)上位目標、プロジェクト目標、成果、および投入の相互関連性に対する計画設定の妥当性	「成果」「プロジェクト目標」そのものは妥当性があるものの、相互の論理的なつながりが弱い。
(4)妥当性を書いた要因（ニーズ把握状況、プロジェクトの計画立案、相手国実施体制等の観点から記述	5年間のプロジェクトとして、“森林の荒廃を抑制”というプロジェクト目標の設定が高すぎる。また、プロジェクト目標達成のための複数のアプローチ、ターゲットが存在し、それぞれの整理がついていないプロジェクトのデザインである。これらがラオス側実施体制の脆弱さ、援助吸収力の低さとあいまって、妥当性を損ねている。

４．自立発展の見通し

（中間評価時における自立発展の見通しを、自立発展に必要な要素が整備されつつあるかを中心に評価）

	自立発展の見通し
(1)制度・組織的側面 （政策的支援、スタッフの配置・定着状況、類似組織との連携、運営管理能力などの観点から記述）	<u>造林センター</u> 現在プロジェクト活動の拠点となっている造林センターのプロジェクト終了後の位置付けが明確になっていないことが、自立発展性を弱めている。 <u>カウンターパート</u> プロジェクトカウンターパートのプロジェクト終了後の職務、配置計画が明確になっておらず、自立発展性を損ねている。
(2)財政的側面 （必要経費の資金源、公補助の有無、自主財源、経理処理等の観点から記述）	ラオス側の予算措置は年々倍増しており、関係機関の取組みは十分評価できるが、プロジェクトの運営費におけるその負担割合は、いまだ10パーセントに満たない状況で、プロジェクト終了後の自立発展性は疑問視される。
(3)技術的側面 （移転された技術の定着状況、施設・機材の補充管理状況、現地の技術的ニーズとの合致状況などの観点から記述）	中間評価時点においては、カウンターパート、住民はそれぞれ関連技術の習得途上であり、この自立発展性を判断する事は難しい。

プロジェクトの軌道修正の必要性及び提言

（評価結果を踏まえ、上位目標、プロジェクト目標、成果、活動内容、及び投入に関し、より効果的・効率的な協力のために軌道修正を図る必要があるか、あるとすればどのように軌道修正をするべきかを記入）

事項	軌道修正の必要性および提言
1. プロジェクトの計画内容	<p>1. プロジェクト目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5年間のプロジェクトとして、達成可能なプロジェクト目標に変更すべき。“森林荒廃の抑制”から、抑制のための“地方行政組織の能力の向上”に変更するのが妥当。特にオーナーシップの意識向上、決定能力向上を重視することが望まれる。 <p>2. 成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カウンターパートを中心とする地方行政機関の能力向上を成果として位置付ける。とくにプロジェクトの成果、事業モデルがカウンターパートによって分析、評価され、ラオスの現状に合わせた村落レベルの森林管理の在り方が提言されることが必要。また、活動結果はカウンターパートが報告書として整理する習慣をつけることが望ましい。 ・現行法制度との整合性を重視して村落森林管理計画の内容を、ラオス森林法の「土地および森林利用に関する規則」の内容を補う提言部分と、対象住民にとって“作成しやすく、理解しやすく、実行に移しやすい”活動計画部分にすることが必要。 <p>* 上記に基づき PDM の変更が必要。</p>
2. プロジェクトの実施体制	<ul style="list-style-type: none"> ・ラオス側のさらなる予算確保の努力が求められる。 ・造林事業など本来ラオス側が行うべき事業は、プロジェクト側から県や郡の農林事務所に移管していくことが必要。 ・財務面の自立発展性を確保するために、プロジェクト運営費を適正規模に縮小していくことが必要。
3. その他	<ul style="list-style-type: none"> ・中・長期的な森林政策、地域開発政策のなかでの造林センターの機能・役割が決定されることが、本プロジェクトの自立発展性を高めるためには必要不可欠。 ・造林センターと関連して、カウンターパートのプロジェクト終了後の職務、配置が明確になることが望まれる。 ・ラオス側の援助吸収力を考慮して、技術移転の質・量的な内容の検討が必要。