

ラオス人民民主共和国
森林保全・復旧計画
終了時評価報告書

平成10年3月

国際協力事業団
林業水産開発協力部

序 文

国際協力事業団は、ラオス政府の技術協力の要請を受け、森林保全・復旧計画を平成8年7月より2年間にわたり実施してきました。

当事業団は、本計画の協力実績の把握や協力効果の測定を行うとともに、今後両国が取るべき措置を両国政府に勧告することを目的として、平成10年1月12日から1月25日まで、梶谷辰哉林野庁指導部森林保護対策室長を団長とする評価調査団を現地に派遣しました。調査団はラオス政府関係者と共同で本計画の評価を行うとともに、プロジェクト・サイトでの現地調査を実施し、成果の確認を行いました。そして帰国後の国内作業を経て、調査結果を本報告書に取りまとめました。

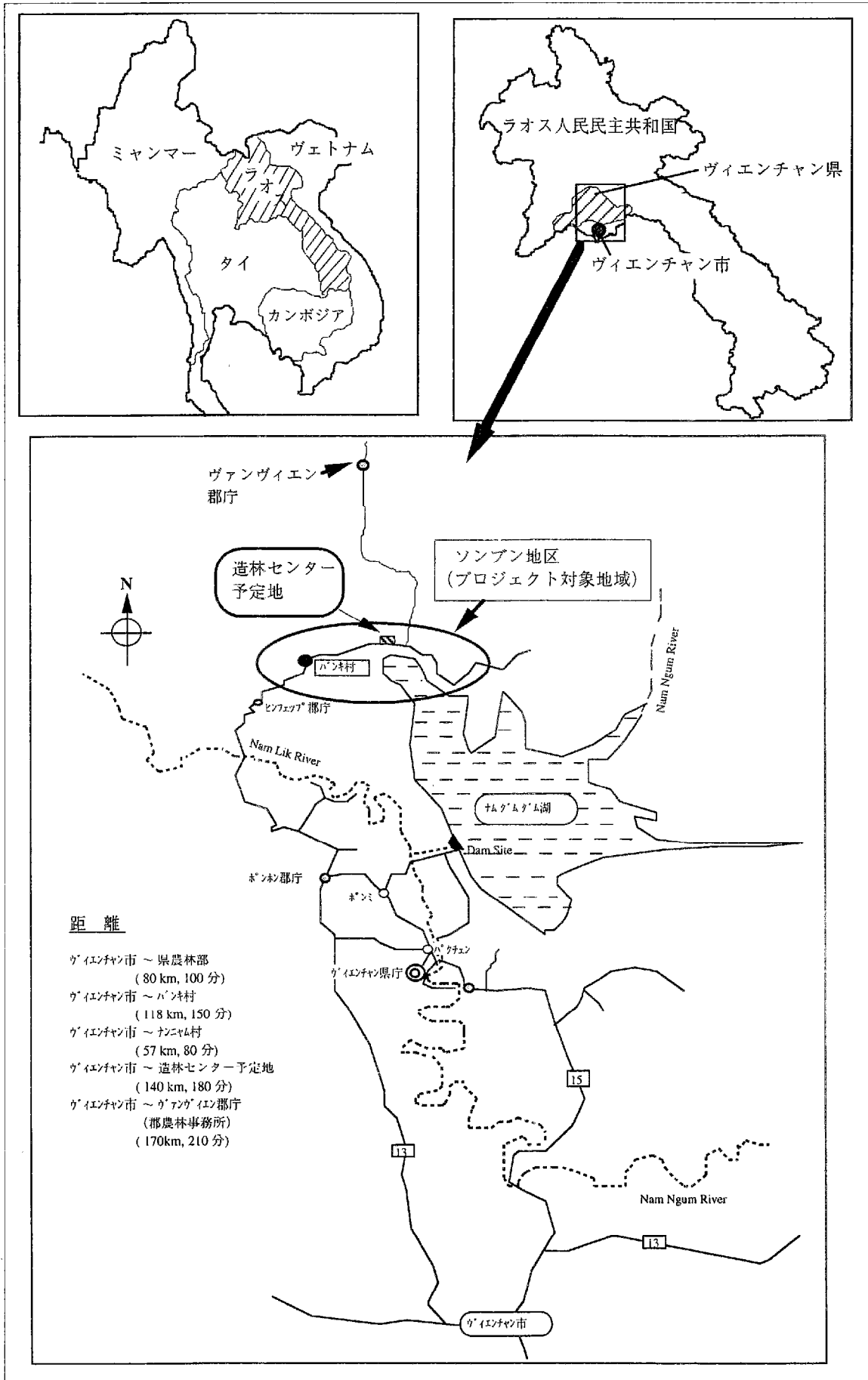
この報告書が今後の協力のさらなる発展のための指針となるとともに、本計画により達成された成果が同国の発展に資することを期待いたします。

終わりにプロジェクトの実施にご協力とご支援をくださった両国の関係者の皆様に、心から感謝の意を表します。

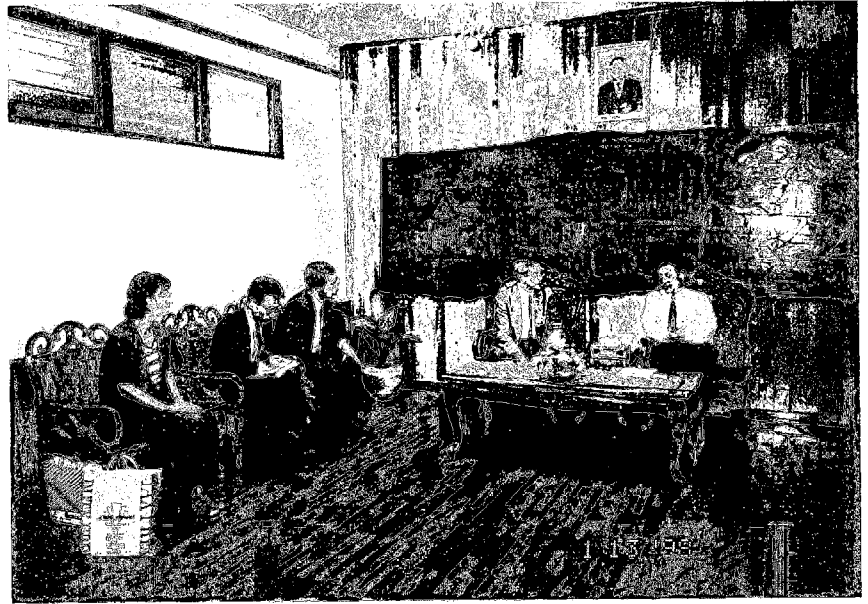
平成10年3月

国際協力事業団
理事 亀 若 誠

プロジェクト位置図



農林省副大臣 (Mr. Sitaheng RASPHONE) を表敬訪問 ▶



ヴィエンチャン県農林事務所長 (Mr. Phouthong SENSOULINTHA) を表敬訪問 ▶



造林センター予定地にある苗畑 ▶



造林センター予定地から見る
1997年度植栽地(谷筋の右斜面)、
1998年度植栽予定地(谷筋の左斜面)
(ホワイパモン村)



ホワイシ村の入り江で実施し
ている、乾期の畑作



ホワイシ村の水源林(手前)。
奥の山は焼畑のため、草地化
している。水源林の麓へ往復
する水くみは子供の仕事。30
分以上かかる

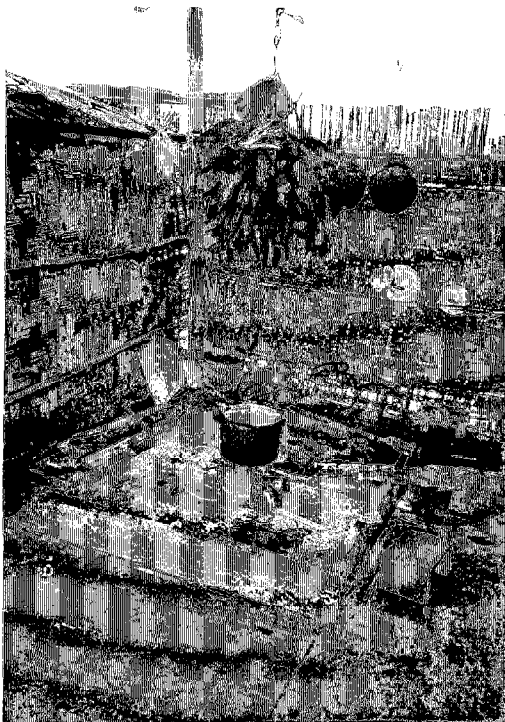




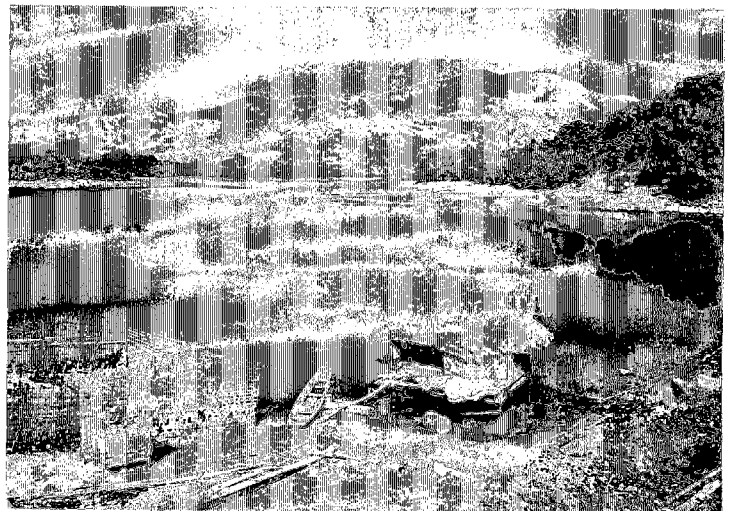
▲ 畜産(牛)の篤農家の家。牛が草を食いつくすので、家の周辺で土壌侵食が起こっている



▲ プロジェクトで作った炭焼釜と釜出し直後の炭



▲ 炊事には薪を使っている。吊り下げているものは、魚の燻製



▲ ホワイシ村から見る山焼畑後地とナムグムダムの入り江。アクセスが容易なだけに、荒廃が進んでいる

キャッサバを植える予定の焼畑地。火入れ直後。水と土地が確保できれば水稻も栽培している



機織りは女性の重要な仕事であり、現金収入の糧である。伝統的には約80cm幅で織って、巻スカート(シン)として販売する方法が普通である。この写真では幅100cm程度の幅で織っており、テーブルクロスなどの用途を考えていると思われる



終了時評価のミニツツサイン式



目 次

序文

プロジェクト位置図

写真

第1章 終了時評価調査団の派遣	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成	1
1 - 3 調査日程	2
1 - 4 主要面談者	2
1 - 5 終了時評価の方法	4
第2章 調査結果要約	5
第3章 協力実施の経緯概要	8
3 - 1 相手国の要請内容	8
3 - 2 計画立案段階における協力実施プロセス	8
3 - 3 実施段階における協力実施プロセス	9
3 - 4 協力実施過程における特記事項	9
3 - 5 他の援助事業との関連	10
第4章 計画達成度	11
4 - 1 造林手法試験	11
4 - 2 森林の利用と管理にかかる調査および参加型森林管理計画	14
4 - 3 参加型開発	17
4 - 4 その他	26
第5章 評価結果	29
5 - 1 目標達成度	29
5 - 2 効果	29
5 - 3 効率性	29
5 - 4 計画の妥当性	29

5 - 5	自立発展の見通し	29
5 - 6	本格フェーズの基本構想および全体活動計画	30
第6章 教訓および提言等		31
6 - 1	評価結果に基づく教訓・提言	31
6 - 2	今後の活動方針の検討	32
資料		
1	ミニッツ	37
2	評価調査表	47
3	苗畑のレイアウト	57
4	苗木生産量	58
5 - 1	試験林の植栽状況	59
5 - 2	育成天然林の植栽状況	60
6 - 1	試験林の生存率、生長量のデータ	61
6 - 2	育成天然林の生存率、生長量のデータ	62
7	有用樹種リスト	63
8	村落森林管理計画(暫定)(ホワイパモン村)	65
9	村落森林管理計画(暫定)(ヴァンキ村)	67
10	村落森林管理計画(暫定)(ホワイシ村)	69
11	村落PDM(ホワイシ村)	71
12	村落発展計画(ホワイシ村)	73
13	ニーズ分析結果	79
14	ジェンダー分析データ	81

第1章 終了時評価調査団の派遣

1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

ラオスの首都北側に位置するナムグムダム水源流域の森林は、無秩序な焼畑や伐採のため荒廃が進んできた。ラオス政府は、水源林荒廃の進行を抑え、荒廃した森林を復旧する目的で、住民参加を基本とした森林保全・復旧の技術ならびに行政制度への助言に関する技術協力を日本政府に要請してきた。地域住民を活動の対象とするため、住民参加による協力基本構想と行動計画の検討が必要であることが想定された。そのため、本格フェーズの具体的な計画立案をプロジェクト目標とした協力を2年間実施した。

今回の終了時調査評価団は、本格的な技術協力の計画立案のための2年間の協力という目的が強いので、可能な限りJPCM(JICAプロジェクト・サイクル・マネージメント)手法に基づいて評価すると同時に、計画立案の進捗状況を確認しその検討を行うこととし、以下のような項目で調査することとした。

- (1) 本格フェーズの基本構想および全体活動計画の内容を協議・検討をする。
- (2) 軌道修正の検討および終了までの6カ月間の協力活動と成果の取りまとめに関する協議・検討を行う。
- (3) 投入実績、活動の実施状況、成果の達成状況、プロジェクト目標の達成状況を把握する。
- (4) 効率性、目標達成度、効果、計画の妥当性、自立発展の見通しの評価5項目について評価を行う(可能な限りJPCM手法に基づく)。
- (5) 評価結果に基づき、プロジェクト活動の今後の活動方針を検討する。
- (6) 評価結果に基づき、類似案件などにフィードバックすべき教訓を引き出す。

1 - 2 調査団の構成

(氏名)	(担当分野)	(現職)
梶谷 辰哉	総括・造林	農林水産省林野庁指導部森林保護対策室室長
真山 良	森林管理	農林水産省林野庁指導部計画課 山村林業振興指導官
田中由美子	参加型開発	国際協力事業団国際協力総合研修所 国際協力専門員
宮坂 実	計画評価	国際協力事業団林業水産開発協力部 林業技術協力課

1 - 3 調査日程

日順	日程	調査内容	宿泊地
1	1月12日(月)	移動(東京 バンコク)	バンコク
2	13日(火)	移動(バンコク ヴィエンチャン) 在ラオス日本大使館表敬、ラオス農林省副大臣表敬	ヴィエンチャン
3	14日(水)	JICAラオス事務所打合せ、プロジェクトと打合せ	ヴィエンチャン
4	15日(木)	移動(ヴィエンチャン ヴァンヴィエン)対象15村調査	ヴィエンチャン
5	16日(金)	現在の活動中の3村調査、造林センター予定地視察	ヴィエンチャン
6	17日(土)	村落調査継続、移動(ヴァンヴィエン ヴィエンチャン)	ヴィエンチャン
7	18日(日)	資料整理	ヴィエンチャン
8	19日(月)	ラオス農林省林野局と協議、内部打合せ	ヴィエンチャン
9	20日(火)	合同運営委員会	ヴィエンチャン
10	21日(水)	在ラオス日本大使館報告、JICAラオス事務所報告、ミニッツ署名	ヴィエンチャン
11	22日(木)	調査団：移動(ヴィエンチャン バンコク) 計画評価：(ヴィエンチャン 農業プロジェクト連携調査)	バンコク ヴィエンチャン
12	23日(金)	調査団：移動(バンコク 東京) 計画評価：基本構想等打合せ	ヴィエンチャン
13	24日(土)	計画評価：移動(ヴィエンチャン バンコク)	バンコク
14	25日(日)	計画評価：移動(バンコク 東京)	

1 - 4 主要面談者

ラオス農林省(Ministry of Agriculture and Forestry : MAF)

Mr. Sitaheng RASPHONE

Deputy Minister

Ministry of Agriculture and Forestry (MAF)

農林省副大臣

Mr. Phouvieng LATDAVONG

Director General, Ministerial Cabinet, MAF

農林省官房長

Mr. Khamphiou VISSAPRA

Deputy Director General, Ministerial Cabinet, MAF

農林省副官房長

Mr. Thongsoun BOUNPHASAI SOL

Head, Cooperation and Investment Division, MAF

農林省協力投資局長

Mr. Bounthong XAISIDA	Deputy Director General, Department of Forestry (DOF), MAF 農林省林野局次長
Mr. Khambai KHAMSAANA	Head, Lao Japan Forestry Cooperation Unit (FORCAP), DOF, MAF 農林省林野局日ラオ林業事務所長
Mr. Khampha CHANTHIRATH	Deputy head, FORCAP, DOF, MAF 農林省林野局日ラオ林業事務所次長

ラオス投資・協力委員会 (Committee for Investment and Cooperation : CIC)

Mr. Thongphachanh SONNASINH	Director General, Dept. of International Economic Cooperation, CIC 投資・協力委員会国際経済局局長
-----------------------------	--

ヴィエンチャン県

Mr. Khammeung PHONGTHADY	Vice Governor, Vientiane Province ヴィエンチャン県副知事
Mr. Phouthong SENSOULINTHA	Director, Agriculture and Forestry Department, Vientiane Province ヴィエンチャン県農林事務所長
Mr. Oudong PHONGPHAYPADITH	Deputy Head, Committee for Planning and Cooperation, Vientiane Province ヴィエンチャン県計画協力委員会次長
Mr. Khamdi ATSAYAONG	Deputy Head, Provincial Agriculture and Forestry Office ヴィエンチャン県農林事務所次長
Mr. Khamchanh SENGPIM	Head, District Agriculture and Forestry Office, Vanvieng District ヴァンヴィエン郡農林事務所長

日本側

石崎 吉男	在ラオス日本大使館二等書記官
高畑 恒雄	JICA ラオス事務所長

1 - 5 終了時評価の方法

下記調査項目についてプロジェクトの計画達成度を把握し、可能な限り JPCM 手法に基づいて評価を行い、プロジェクトの終了までの具体的活動について、提言を行う。

- | | | |
|-------------|----------------------------|------------------|
| (1) 計画達成度 | 1) 投入実績(日本側およびラオス側) | 2) 活動の実施状況 |
| | 3) 成果の達成状況 | 4) プロジェクト目標の達成状況 |
| (2) 評価 | 1) 実施の効率性 | 2) 目標達成度 |
| | 3) 効果 | 4) 計画の妥当性 |
| | 5) 自立発展の見通し | |
| (3) 教訓・提案など | 1) 評価結果に基づく教訓・提言、今後の活動方針検討 | |
| | 2) 今後の類似案件などにフィードバックすべき事項 | |

同時に、本調査団の派遣目的として、下記の協議・検討を行う。

(4) 本格フェーズ(第2フェーズ)の基本構想および全体活動計画の内容を協議・検討

(5) 軌道修正の検討および終了までの6カ月間の協力活動と成果の取りまとめに関する協議・検討

第2章 調査結果要約

本調査においては、討議議事録(R / D)および暫定実施計画(TSI)に基づき、これまで1年半のプロジェクトの活動状況、成果などについて先方機関とともに評価を行った。評価内容については、評価調査表(資料2)として取りまとめた。評価の詳細については、後述(4章)する。また、評価内容をミニッツとして取りまとめ、署名した(資料1)。

同評価を踏まえ、今後プロジェクト終了時までの6カ月間に行うべき活動などについて提言を行った。

また、本プロジェクトで立案された本格フェーズの基本構想の内容について日本人専門家と検討を行った(暫定案は資料3)。

以上の調査概要は以下のとおり。

- (1) 活動状況については、TSIで予定された活動は、おおむね実施され、一定の成果も出されつつあるが、プロジェクトの目的である「森林保全・復旧計画」については調査時点では策定されていない。本計画は、プロジェクト本格フェーズの「基本構想および実施計画(案)」と位置づけられ、本格フェーズへの円滑な移行のためには、不可欠なものであることから、その完成を早急(本格フェーズの事前調査が3月に予定されていることから遅くとも2月の下旬まで)に行う必要がある。

なお、本計画においては、本格フェーズの協力期間5カ年で確実な成果が出るような構想とするよう留意するとともに、年次別の具体的な実施計画についても示す必要がある。また、村落発展計画で提示されるであろう森林分野以外の村民のニーズのなかでプロジェクト活動に組み入れるべきものと、それに対する支援内容を明確にするとともにプロジェクトとして対応不可能な分野の取り扱いについてのメカニズム(ラオス諸機関、他の援助機関、NGOなどに必要な橋渡しをする調査手法)についても提示する必要がある。

- (2) 村落発展計画については、旧ソンブン地区15カ村ですでにその策定が開始され、プロジェクト終了時までにホワイパモン、ヴァンキ、ホワイシ村については、完成予定(資料12)であるのに対し、森林管理計画はホワイパモン、ヴァンキ、ホワイシ村の3カ村のみでその策定が開始されているにすぎない状況にある(資料8～10)。

したがって、森林管理計画については、上記3カ村の計画を完成させるとともに、残りの12カ村についても策定の準備を進め(具体的には、それぞれの村における第1回目のワークショップの開催)村落発展計画の進捗状況と一致させる必要がある。また、短期専門家によ

り作成された森林管理のガイドラインについては、村落段階での適用にあたって、村民にとってわかりやすいように簡素にしたものを作成することが必要である。

なお、参加型手法については、村落発展計画の策定などを通じカウンターパートや一部住民の理解が深まっており、残りの村の森林管理計画の策定準備活動については、それほど困難でないと考えられる。

(3) 本格フェーズの基本的な考え方については、活動の円滑な実施と着実に成果をあげていく観点から以下のとおりとすることが適当と考える。

1) 当面の活動(造林センターの完成前までが目安)

a) ホワイパモン、ヴァンキ、ホワイシ村を先行実施村と位置づけ、本協力(準備フェーズ)で完成した森林管理計画と村落発展計画の実施(体制の整備も含む)に対する支援、助言。この実施の状況、成果などを残りの12カ村の計画策定へ反映。

b) 残りの12カ村のそれぞれの計画の策定とそれを通じた参加型手法の住民などへの普及。

c) 展示林の造成面積は、当面は小規模なものとし、継続的にその生長量などのデータを収集し、次の本格的植林樹種を選択および造林技術の確立を図る。その間、本格的植林の具体的計画(実施方法を含む)および造林センターによる苗木生産計画の策定を行う。

d) 持続的な土地利用に資する技術の試行的導入(アグロフォレストリー、製炭生産などの試験的实施等)。

2) 本格的な活動段階

a) 対象村すべてにおける森林管理計画および村落発展計画の実施に対する支援、助言。

b) 造林センターで生産される苗木により展示林対象地域全体にわたる植林の実施。

c) 造林センターなどによる造林・林業・林産加工技術の開発および普及訓練の実施。

(4) 本格フェーズについては、以下の観点から可能な限り準備フェーズ終了から間をおかず開始することが必要と考える。

1) ラオス側からの強い要望

ラオスにとって森林の回復は重要な政策課題となっており、本プロジェクトの成果に大きな期待を有しており、また、カウンターパートなども時期をおかず本格フェーズへの移行がなされるものとの期待のもと、これまで活動を行ってきたこともあり、準備フェーズから継続的に本格フェーズに移行するよう各方面から強い要望がなされている。本プロジェクトに対するラオス側の強い関心、コミットメントとカウンターパートの熱意を失わせることのないように対処することが重要である。

2)カウンターパートの継続配置

プロジェクト期間に空白が生じることは、特にカンバイ日本・ラオス協力室長ほか、プロジェクトの実施に欠くことのできないカウンターパートの他部署への配置換えのきっかけとなる可能性が高い。

3)村民へのインセンティブ

村民の間では、1年以上にわたって聞き取り調査などがなされるだけで、具体的な活動が開始されないことに対する不満がわき上がりつつある。村民のプロジェクト活動参加意欲を高めていくためにも早急に実際に活動が開始されることが必要である。

4)なお、開発調査の成果や造林センターの建設が完了してから、本格フェーズを実施するほうが円滑に活動が進むとの考え方があるが、この点については、開発調査のデータなどについては、すでにプロジェクトは入手しており、また上記の(3)-1)のとおり、造林センターの完成前に実施できる活動があることから、必ずしも開発調査や造林センターの完成を待つ必要はない。

一方、本格フェーズの実施に必要な基本構想の策定については、現時点では完成していないものの、この策定に必要な基本的な事項については、これまでのプロジェクトの活動の成果として得られており、また、本調査において、その内容に関してプロジェクト側と打ち合わせ、すり合わせを行ってきており、必要な時期までに策定することはそれほど困難ではないと考えられる。さらに、3月に本格フェーズの事前調査団が派遣されることについては、ラオス側に表明していることもあり、間をあげ本格フェーズを実施する前提で対応する必然性はないと判断する。

第3章 協力実施の経緯概要

3 - 1 相手国の要請内容

ラオスの森林は、1940年には国土面積の70%もあったが、1989年には、47%に減少している。これは1970年代にかけての戦争による森林伐採や焼払、戦後も従来の農地に残る不発弾を避けたり、不便地から移住した農民による焼畑や難民による不法伐採などが原因となっている。

首都ヴィエンチャンの北側に広がる流域からの水資源を利用したナムグムダム水源地域についても同様の現状があり、森林は焼畑などを原因に荒廃が進んでいる。ナムグムダムは水力発電用ダムで、ここで発電された電力はタイへ輸出され、ラオスの大きな外貨獲得源となっている。しかしながら、水源域の森林荒廃が進むことが原因で、ダムへの土砂流入が増加し、今後のダムの稼働に大きな影響が生じる恐れがある。また、当該地域の人々は森林で日々の食糧の調達を行い、自然(森林)に依存した生活を送っている。これら住民の生活資材および生活の基盤である森林資源枯渇などが憂慮されている。

そこで、ラオス政府はわが国に対し、森林荒廃の原因となっている無秩序な焼畑や伐採の進行を抑え、荒廃した森林を復旧するために、住民参加を基本とした森林保全・復旧の技術ならびにシステムの構築についての技術協力を求めてきた。

本計画では、地方自治体と住民の参加による村落林を中心とした森林保全・復旧モデル形成のための基本構想と行動計画の立案を行う。

3 - 2 計画立案段階における協力実施プロセス

当事業団企画部が1993年10月17日から11月14日にわたり、ラオスにおける森林分野のプロジェクト形成調査を実施した。プロジェクト形成調査では、ラオスの森林の開発状況と問題点を調査・分析し、森林資源の保全と調和のとれた持続可能な開発に資するべく、当JICAを通じたわが国の協力の方向性を中長期的視点から検討し、ラオス側と協議した。その結果、次の問題点などが指摘された。

- (1) 焼畑移動耕作などによる火入れ、林業技術の未熟による過度な伐採、不法な伐採、林地の他用途への転用、などの理由による森林の過度な減少
- (2) 焼畑移動耕作地の荒廃と森林の荒廃の悪循環
- (3) 市場経済へ対応しようとしているラオ・ルム(低地ラオ)と、自給的農業に全精力を消耗しているラオ・トゥン(中地ラオ)、ラオ・スン(高地ラオ)との間で貧富の格差が拡大する傾向
- (4) 森林地域における農業の栽培技術レベルの低さ

- (5) 道路、教育、保健、衛生といった社会インフラは、行・財政的対応能力の制約から不十分な状態
- (6) 森林調査、森林管理、木材生産、造林などの林業全般、および製材加工の技術の未熟さ
- (7) 林業分野の研究者、施設、機材の質、量の不足
- (8) ラオス政府は、上記問題点に総合的に取り組む方法が効果があがると認識しているものの、実施主体の県、郡レベルにおける人材不足による事業実施に困難さ

このプロジェクト形成調査を受け、プロジェクト方式技術協力に関する事前調査団が1995年8月21日～9月6日に派遣され、長期調査が1995年11月から約2カ月にわたって実施された。本調査団および長期調査では、住民参加を基本とした、土地利用の合理化・高度化による住民生活向上を通じた森林の水源涵養能を回復させる、という方向性を打ち出し、次の点を課題とした。

- (1) 森林・林地の効果的な分配の促進と分配地の集約的な経営の推進
- (2) 非分配林の合理的経営の推進
- (3) 焼畑跡地の住民による住民利用を前提とした森林造成
- (4) 焼畑荒廃地の森林への早期復旧
- (5) 農業生産性の向上、商業作物の導入
- (6) その他
- (7) 住民参加による(1)～(6)の村落一体的・総合的な計画および実行

これを踏まえ、1996年3月31日～4月14日にわたり、実施協議調査団が派遣され、本プロジェクトの討議事録(Record of Discussion : R / D)が締結された。

3 - 3 実施段階における協力実施プロセス

プロジェクト開始後、5カ月目に計画打合せ調査団が派遣され、暫定実施計画をラオス側と協議し、合意した。5カ月間に長期専門家はカウンターパート、協力機関関係者とともに、実施体制の整備、連携協力の調査などを行ってきた。これを踏まえ、プロジェクトの進捗状況の把握と今後の協力計画を打ち合わせ、また、技術、業務執行上の問題点などについて助言を行った。

3 - 4 協力実施過程における特記事項

2年間の協力の間に、ヴァンヴィエン郡の隣に、ヒンフープ郡が新設された。それに伴い、ヴィエンチャン県農業農村開発計画第2フェーズのモデル村であり、当プロジェクトの対象村でもあるヴァンキ(Vangkhi)村の行政区(所属郡)がヴァンヴィエン郡ソンブン地区からヒンフープ郡

ナモン地区に変更になった。

3 - 5 他の援助事業との関連

当事業団の他のスキームとの関連は、次のとおりである。

- (1) 1996年10月から「ラオス国ヴァンヴィエン地域森林保全流域管理計画調査」(開発調査)を実施中(1998年10月最終報告書)。
- (2) 1999年度中に終了予定の「ラオス国造林センター建設計画」(無償資金協力)による造林センターが将来は本プロジェクトの拠点となる予定。
- (3) ヴィエンチャン県のモデル村4村で実施中の「ヴィエンチャン県農業農村開発計画」との共通村(ヴァンキ村)における農業プロジェクトとの協力連携。
- (4) 日本・タイパートナーシップの枠組みにおける、「対ラオス第三国研修(森林保全)」の研修の対象。

焼畑対策に関連した各国支援については、次のとおりである。内容のかかわり方の程度でさまざまな協力の形態があるが、詳細は、本プロジェクト長期調査報告書を参照のこと。

- (1) ナムグムダム流域管理保全プロジェクト(GTZ, GVS)
- (2) 森林保全(JVC)
- (3) ナムグムダム集水域コミュニティー資源管理(IDRC=カナダNGO)
- (4) 森林管理保全プロジェクト〔世界銀行、世界環境信託基金(GET)、フィンランド国際開発機関(FINNIDA)〕

第4章 計画達成度

4 - 1 造林手法試験

4 - 1 - 1 投入実績(日本側およびラオス側)

(日本側) 長期専門家：造林1名

(森林の利用と管理にかかる調査および参加型森林管理計画と兼任)

短期専門家：未利用樹選定1名、熱帯造林1名

カウンターパート研修：1名

機材供与：おおむね計画どおりに実施された。

(ラオス側)カウンターパートの配属：3名の配属。2年間であったが、途中で1名が退職した。

展示林地の確保：展示実証林の土地を確保した。

4 - 1 - 2 活動の実施状況

(1) 仮設苗畑の設置と苗木生産

ホワイパモン村造林センター建設予定地に仮設苗畑を設置し、アセアン種子センターより購入した種子により次の6樹種および現地から採取した種子を用い2つのロタン種の計2万本強の苗木を生産した。

1) 苗畑のレイアウト(資料3)

2) 苗木生産量(資料4)

Tectona grandis(チーク)

Acacia mangium

Azelia xylocarpa

Pterocarpus macrocarpus

Cassia siamea

Leucana leucocephala

Daemenolops schmidtiana ————— ロタン種

Damamonolops sp. —————

(2) 展示林の造成

上記、苗木を試験林については5種類の、育成天然林については樹木2種類とロタン2種類の樹種を組み合わせ植栽した。試験林の植栽状況は資料5 - 1、育成天然林の植栽状況は資料5 - 2のとおりである。

1) 試験林 (Experimental forest)

a) *Tectona grandis* · *Acacia mangium* · *Pterocarpus macrocarpus*

b) *Tectona grandis*

c) *Tectona grandis* · *Cassia siamea*

d) *Acacia mangium*

e) *Acacia mangium* · *Leucana leucocephala*

f) *Tectona grandis* · *Cassia siamea* · *Acacia mangium*

2) 育成天然林 (Enrichment forest)

a) *Pterocarpus macrocarpus* · *Azadirachta indica*

· *Daemenolops schmidtiana* (ラタン) · *Damasonia* sp. (ラタン)

b) *Pterocarpus macrocarpus* · *Azadirachta indica*

c) *Pterocarpus macrocarpus* · *Azadirachta indica* · *Daemenolops schmidtiana*

· *Damasonia* sp.

(3) 植栽苗木のデータ収集

有用樹種のリストを作成した(資料7)

適性樹種などの選択を行うため展示林に植栽された苗木の生存率、生長量についてのデータの収集を行った(資料6)。

4 - 1 - 3 成果の達成状況

(1) 展示・実証林(復旧用6ha、育成天然林用5ha)が設定され、各種の樹種の組合せによる試験的植栽を実施した。

(2) これまでに収集した植栽樹種などの生存率、生長量のデータによると *Acacia mangium* が他の樹種に比べ、生存率、生長量とも卓越しており、一方、*Tectona grandis* (チーク) については、生存率はそれほど悪くないものの生長は非常に悪いことが判明した。

なお、*Cassia siamea* については生存率がきわめて悪い結果となっているが、これは主としてネズミの害によるものである。1997年から1998年にかけてこの地方ではネズミが大発生し、米作も壊滅的な被害を受けた異常な年であることから、通常年における本樹種の生存率を引き続き調査する必要がある。

(3) 技術の移転 苗畑の造成、苗木生産・管理、展示・実証林の植林、その後の下刈りを通じ、苗畑造成管理技術、造林技術のカウンターパート、村民への移転を行った

(4) 森林造成手法の提示 展示・実証林への植林は、村民により実施されたが、その労賃などについては、村にプールし、その発展計画の実施に使用されることとなっており、今後の植林活動の手法ひとつのモデルとして提示した。

4 - 1 - 4 プロジェクト目標の達成状況

本プロジェクトの主目的は、「森林保全復旧計画」の策定にあるが、造林分野の成果である展示・実証林の植栽木に関するデータ、植栽実行手法モデルの提示は、目的である「森林保全復旧計画」の策定にあたってのひとつの基礎を形成するものと考えられる。

4 - 1 - 5 軌道修正の検討および終了までの協力活動と成果の取りまとめに関する協議・検討

(1) 植栽樹種に関する継続的調査

展示・実証林については、1998年度はさらに6haの植栽が予定されており、その際、スタンプ苗(苗木の直根のみを植栽、この方法によれば苗木の運搬が効率的)の試験的植栽も予定されており、1997年度の植栽木のデータの継続的調査に加え、1998年度の植栽木のデータを収集した。なお、1997年度にネズミの害を被ったCassiaについての1998年度の様子の把握が不可欠である。

また、本格フェーズの植林樹種および植栽方法の検討に必要なデータを数多くとるため、展示林だけでなく学校林の植栽のデータの収集も必要である。

(2) 本格フェーズにおける展示・実証林造成計画の検討

展示・実証林設定地域には、相当規模の荒廃地が存在しており、この荒廃地の森林への回復も本格フェーズの活動のひとつとなることから、その森林造成の具体的な計画(植栽樹種の選定も含む)についても検討しておく必要がある。

その場合、当面は小面積の植林を通じ、適性樹種選定のためのデータの充実に努めることが必要であり、したがって、植栽面積は後倒しの計画とする必要があると考える。展示・実証林の規模については、単に試験データをとるための小規模なものではなく、最終的には森林の持続的利用のモデルとなる規模とするのが適当と考える。

なお、展示・実証林の造成後の利用については、他の箇所への焼畑圧力の軽減の観点から、跡地への植林を義務づけた適正かつ秩序ある焼畑利用に供することも視野に入れておく必要がある。

また、森林保全・復旧計画策定の意義について特に次の提案をしたい。

1) ラオスにおいて、森林保全、復旧を図るうえで住民を巻き込んだ取り組みを行うことは不可欠である。その意味で村落レベルの森林管理、村落発展計画を住民が参加した形で策定し、それを実施していくことは、きわめて重要であり、またこの対応なくして目的は達成し得ない。

2) しかしながら、森林はその育成に長期間を要し、一度荒廃すると公益的な機能が失われるとともに、その回復に莫大な費用と期間がかかるもので、その保全管理にあたっては、広域的、長期的な視点での方針、戦略が必要となる。つまり、国全体の森林整備、管理の方針をもとに行政レベルで一定の方向を打ち出すとともに住民の活動をその方向に導いていくことが必要である。

つまりボトムアップでの対応も重要であるが、森林の場合、それだけでは適切な姿にもっていくことは困難であり、全体的な方向・方針については、いわゆるトップダウンにより明確化しておく必要があると考える。

3) 森林保全・復旧計画は、以上の観点を踏まえ、行政機関が策定すべきものであり、その内容については、地域の土地利用の将来的な構想、保全、復旧すべき森林の基準、位置、その目的、森林の保全、復旧、管理の実施方法(管理形態とその管理の具体的方法などを含む)実施に対する行政としての支援のあり方、支援を行うにあたっての条件などについての基本的な考え方を示すものとするのが適当と考える。

4 - 2 森林の利用と管理にかかる調査および参加型森林管理計画

4 - 2 - 1 投入実績(日本側およびラオス側)

(日本側) 長期専門家：森林の利用と管理にかかる調査および参加型森林管理計画 1 名

(造林と兼任)

短期専門家：社会林業 1 名、社会林業 / 森林保全・復旧活動計画 1 名

参加型土地利用計画 1 名 計 3 名

カウンターパート研修：0 名(造林、参加型開発に含まれる)

機材供与：おおむね計画どおりに実施された。

(ラオス側) カウンターパートの配属：1 名の配属

4 - 2 - 2 活動の実施状況

(1) 基礎的住民調査の実施

森林の活用形態、管理の対象、管理の主体、管理のルールなどを方向づける基礎的な調査として、1995 年度にソンブン地区 15 カ村を対象として行った長期調査結果を補足する形で「村落レベル調査」と同地区ホワイパモン村の 40 世帯を対象とした「モデル世帯調査」

を実施した(いずれも「参加型地域開発」で実施)。

また、森林管理の基礎となる土地利用にかかる調査については、開発調査 PRA (Participatory Rural Appraisal) チームが作成する「土地利用計画」に委ねることとし、森林管理計画の策定にあたってはこれを参考にして行うこととした。

(2) モデル村の選定

森林管理計画の策定は、参加型地域開発専門家と共同で、対象村落である旧ソンブン地区の 15 カ村のうち、まずホワイパモン、ホワイシ、ヴァンキの 3 村を選定してモデル的に実施することとし、残り 12 カ村については、これらの成果を踏まえ、順次作業を進めることとした。

(3) ワークショップの開催

「土地利用計画」との整合を図る必要から、森林管理計画の策定にかかるワークショップの開催も開発調査の PRA とあわせて行われた。

ホワイパモン 9月24日～10月2日

ホワイシ 11月2日～11月11日

ヴァンキ 10月13日～10月22日

(4) 技術移転

これらの活動と並行して、プロジェクト対象地域での調査に基づき、短期専門家による「未利用有用樹種選定、社会林業、土地利用計画(ガイドライン)」に関する手法について技術移転が行われた。

4 - 2 - 3 成果の達成状況

(1) 参加型森林管理計画の策定に必要な資料の整備

1) 森林管理計画を説明するための資料(絵解き図等)作成

2) 未利用有用樹種リストの作成

The List of Useful Species in Lao P.D.R.

3) 植生図、土壌図を組み合わせた林班図の作成

Vegetation Map + Soil Map Tentative Sub-Compartment Map

村落レベルの森林管理のガイドラインの作成

Guidelines for Designing a Forest Management Plan at Village Level

(2) 森林管理計画の策定

モデル3村の森林管理計画は策定作業が開始されたばかりで、残りの12カ村については未着手の状態にある。

4 - 2 - 4 プロジェクト目標の達成状況

基礎的住民調査やワークショップなどを通じて、カウンターパートや住民の森林管理の必要性に対する理解が深まった。これらの活動は、また、政府、県、郡の森林・林業担当部局の森林管理計画策定技術の習得、向上に役立った。

森林管理計画と一体として策定される村落発展計画は、旧ソンブン地区15カ村で策定が開始され、モデル3村では、プロジェクト終了時まで完成予定であるのに対し、森林管理計画は、モデル3村で策定作業が開始されたばかりで、残りの12カ村については未着手の状態である。

4 - 2 - 5 軌道修正の検討および終了までの協力活動と成果の取りまとめに関する協議・検討

森林管理計画の策定については、ホワイパモン、ホワイシ、ヴァンキのモデル3村での計画を完成させるとともに、残りの12カ村についても策定を開始し、村落発展計画の進捗状況と一致させる必要がある。

その際、短期専門家により作成された森林管理のガイドラインの適用にあたっては、モデル3村での実施状況を踏まえ、わかりやすいよう簡素化したものを早急に作成し、本格フェーズで計画策定が円滑に行われるよう準備を進める必要がある。

また、本格フェーズへの助言としては次のとおりである。

村落発展計画と一体となった参加型森林管理計画について、ラオス国民がその重要性を十分に理解し、自ら活用、運営していくシステムが定着化するように、効果的なプロジェクト活動が求められる。いわば参加型住民活動の起爆剤となり、触媒効果を果たす適切な事業の適切な導入が不可欠である。

(1) 森林管理計画の実効性の確保と定着化を図るための事業活動の展開

1) 造林センターを核とした普及・実践活動の定着化

林業技術の開発、普及

優良種苗の育成、導入

造林用資材の供与

造林、森林管理に関する試験、研究

2) 展示・実証林の整備

有用樹展示・実証林の造成

造林実習活動

焼畑林業見本林(サイクル林)の造成

混牧林(放牧頭数制限林)の造成

3) 学校林をベースとした普及啓発活動

未来を担う児童生徒に対する普及啓発活動の展開

共同作業による森林の造成

学校改築に向けた備蓄林の造成などによる林業経営への理解の醸成

(2) 地域生活の改善に結び付いた事業活動の展開

1) 焼畑林業技術の確立

土地利用区分の明確化

焼畑サイクルのルール化

2) 木炭生産活動の展開

薪炭林の育成による育成林業へのアプローチ

燃料の効率的利用による生活改善、森林荒廃の防止

森林生産物の加工、商品化による収入の増大

3) 樹根、木皮、果実などの有効活用

森林の多目的利用による育成林業へのアプローチ

染料、薬剤など森林生産物の有効活用による収入の増大

4 - 3 参加型開発

参加型開発分野の主な目的は、焼畑に従事している農民の生活向上および焼畑依存度軽減のための村落発展活動計画の策定である。この分野では、村落発展のための参加型計画立案の技術移転を中心に行い、村民の意思に基づいて村落発展活動計画の策定をめざしてきた。指導項目としては、村落調査、PCM手法、ニーズ検証、モデル村落選択方法、聞き取り調査手法、試験的研修、ジェンダー配慮、コンピューター利用などがある。

4 - 3 - 1 投入実績(日本側およびラオス側)

(日本側) 長期専門家: 参加型開発 1名

短期専門家: 農山村経済 1名、行政サービス開発 1名 計 2名

カウンターパート研修: 2名

機材供与: おおむね計画どおりに実施された。

(ラオス側)カウンターパートの配属: 2名の配属。実施補助者として、郡農林事務所から 5名

のカウンターパート配属

4 - 3 - 2 活動の実施状況

(1) ベースライン調査

表 4 - 1 参加型分野の調査の概要

(1995年11月～1997年1月)

	長期調査	村落補足聞き取り調査	パイロット世帯調査	パイロット土地利用計画世帯調査
時期	1995.11～1996.1	1996.8	1996.10	1997.1
場所	ヴァンヴィエン郡 全集落76カ村	ソンブン地区15カ村	ホワイパモン村	ホワイパモン村
実施者	千頭聡(長期調査員、 社会経済分析)	百村帝彦・飯沼健子 (長期専門家、造林・ 参加型開発)	飯沼健子(長期専門 家、参加型開発)	千頭聡(長期調査員、 土地利用計画)
目的	村落生活環境、森林状 況、将来の希望、等	村落組織、人口移動、 雇用機会、経済流通状 況、等	現金収入、非林産物利 用、ジェンダー、焼畑 耕作実態、等	焼畑収量、家畜、果 樹、収入、植栽希望、 等
サンプル数	76カ村	15カ村	40世帯	195世帯
手法	村長、また必要に応じ て村落委員会に対して 聞き取り	村長及び村落委員会に 対して聞き取り	系統抽出(ラオルム 族、ラオトゥン族、富 裕層、貧困層、女性世 帯主、村落金融利用 層)	全戸調査
結果	現状、問題点、プロジ ェクトコンポーネント 案、ラオス側プロジ ェクト実施体制の明確化	村落組織、人員利用の 可能性の明確化	世帯内役割分担、社会 層別生計、計画立案情 報などの明確化	焼畑収量変化、土地利 用の可能性などの明確 化

出所：1998年1月、飯沼健子専門家(参加型開発分野)作成資料

以下に、今回、評価対象となった村落補足聞き取り調査、パイロット世帯調査に関する概要および、関連機関からのヒアリングの結果をまとめた。

1) 村落補足聞き取り調査 (Supplementary Village Interviews)

プロジェクト開始以前に行われた長期調査の補足として、聞き取り調査を15カ村で実施した。補足的調査項目としては、生計、ジェンダー役割、所得格差、地域の金融組織などがあった。主な調査結果は以下のとおりである。

- a) 村落にはすでに貧富の格差が生じている。比較的豊かな者は商売、稲作、畜産などに従事しており、焼畑をしているのは比較的貧しい住民である。
- b) 現金は米や他の食糧、被服、薬などの購入に必要である。食糧確保および現金収入のためには、住民は畜産や農業の生産性を上げる必要を感じている。そのため技術研修を受けたい。

- c) 村には主に血縁関係にある約 10 世帯から構成されている neuy という自然村があるため、プロジェクト活動を推進していくうえで、既存の行政村を対象にするか、自然村を対象にしていくか、機能や目的に応じてさまざまな組合せを考慮する必要がある。
- d) 金融システムとして政府の農業促進銀行 (Agricultural Promotion Bank: APB) があるが、個人で借りるときには、担保として土地と家屋が必要である。土地がない貧しい農民に対してはグループ金融も可能であるが、村人の意見では、APB はこれまで貧しい者の役に立っていない。
- e) 焼畑についての調査では、焼畑のサイクル (2 月ごろ Slash、5 月ごろ火入れ、播種、9 月収穫など)、焼畑に使う道具、土地の慣習的使用権 (村において慣習的に土地使用権が存在しており住民はどの土地に誰の使用優先権があるか知っている。一度火入れをした形跡がある土地は他の者は勝手に使用できない、新たな使用は村の決定がない限り認められない、など)、焼畑の土地に対する課税額や方法 (1ha 当たり約 1500 キップ) などが判明した。
- f) 村人が焼畑を継続している理由としては、これまでそのようにしてきたから、他の者もしているから、という理由があげられた。
- g) 各村には、村落森林ボランティア * (Village Forest Volunteer) がおり、DAFO (郡農林事務所) との連携役としても機能していることが判明した。

(注)* 村落森林ボランティアは役人ではなく、村人のなかから選ばれ、技術研修などを受けている。山火事の注意、村落林の伐採に関して村人から要請があったときに村長に相談する役割などを行っている。この設立には SIDA の支援があった。村にはこのほかに、ヘルスボランティア、畜産ボランティア、農業ボランティアなどがある。また、ラオス女性同盟、青年同盟、老人グループが全国的に活動を展開しており、情報普及の役割をしている。

2) パイロット世帯調査 (Pilot Household Survey)

プロジェクトのモデル村であるホワイパモン村において、ベースライン調査として、生計、非林産物利用、ジェンダー役割などに関して、全 200 世帯のうち 40 世帯を対象に世帯調査を行った。その結果、ホワイパモン村でも貧富の格差がみられ、裕福な者は、精米、畜産などを行っており、貧しい農民ほど焼畑への依存度が高いことが判明した。なかでも最も貧しい者のなかに、女性世帯主 (4 世帯) が含まれている。

- a) 多くの食糧や燃料を森林資源に依存していることが判明した。森林は住民にとってはスーパーマーケットのようなものである。したがって、森林を使用しながら保全することが重要である。
- b) ジェンダー役割に関して、低地ラオ族 (ラオルム) では農作業は家族ぐるみで行っており、焼畑作業も男女共同で行っている。しかし、女性の村落開発の意思決定過程への参加はきわめて低く、土地所有の登録も世帯主 (男性) の名前で行われている。薪集

め、水くみ、食事の支度などの家事はほとんどが女性の仕事であり、女性の労働負担が大きい。さらに、米などの食糧の確保は女性の仕事とみなされており、米を買うための現金収入を得るため、女性が織物をして現金を稼いでいる。男性の現金収入は主に道路工事などの労賃から得ている。今後、村落開発を進めていくうえで、女性の労働負担を軽減し、女性が開発に関して発言していけるような仕組みを作っていくことが必要である。

3) 関連機関への聞き取り調査 (Interviews with Various Organizations)

国際機関、NGO などへの活動の聞き取り調査を実施した。ラオスには国内 NGO は、存在しないが、ヴァンヴィエン郡では、CAA, CUSO, Pro Nature, Consortium など、いくつかの国際 NGO が活動しており、さまざまな活動を取り入れた住民参加型の村落開発を進めている。また、UNHCR が難民帰還村について支援をしている。近隣には、観光産業投資やセメント工場もある。今後、これらの機関との連携が必要であろう。

たとえば、CAA (Community Aid Abroad) は、1990 年からヴァンヴィエン郡において農業、織物、養鶏、村落強化、村落林、地図作りなどについて 11 カ村で参加型の村落開発を実施しており、貴重な情報を有している。カナダの IDRC の職員は、「焼畑を停止させるのは、それが住民の従来の慣習であるために、非常に難しい。ルアン・プラバンでは焼畑地にチーク植林を進めた結果、住民はその土地の使用ができなくなり、食糧確保のためにさらに奥地で焼畑を展開することになった」と警告している。

(2) 村落発展計画ワークショップ (Village Development Planning Workshops)

1) 試行的な村落発展計画ワークショップ (Pilot Village Development Workshop)

ホワイパモン村において PCM 手法に基づいた村落発展計画ワークショップを実施した。参加者分析、問題分析、目的分析、PDM 作成を行った(資料 11、12)。モデレーターは、ラオス人のカウンターパートを事前に訓練し、ラオ語で行った。また、プロジェクトの性格から、中心課題をあらかじめ「森林減少 (deforestation)」と設定した。50% の女性の参加も呼びかけたが、達成されなかった。

- a) カウンターパートは、初めてモデレーター、コモデレーターをした。
- b) 参加者のレベルは比較的高く、意欲的に参加した。ラオ女性同盟のメンバーが積極的に参加した。
- c) 参加者は、問題を列記するのに慣れておらず、また、カードに書かれた内容の相互関連性を理解するのが難しかった。
- d) 定職に就いている者が少ないので、参加者分析で村人の職業を記述するのが難しかった。また、プロジェクトチームは調査を通じてどのような村人がいるか事前に知って

いたので、次回から参加者分析に時間を使う必要がないとの教訓を得た。

e) 選択分析は、「グループ」(生産者グループ)に置き換えて、村人に理解可能になった。

f) 3日間より2日間で終了したほうがよいという教訓を得た。

g) 森林に関して住民自身による分類があることが判明した。

2)PCM手法の適用・改善 (Modification of PCM)

ホワイパモン村で行ったPCMワークショップの結果に基づき、手法を多少修正して他の村で同様のワークショップを実施した。参加者分析は、15カ村すべてで行う必要はなかったため、ホワイパモン村で雛形を作成し、他の村で適用することとした。選択分析は、すべてが重要な活動であるということで取捨選択が困難であったため、活動グループ(生産グループ)形成をして実施することとした。指標の作成は村人には難しかったので、指標や外部条件を外した簡易PDMを作成した。

3)村落発展計画ワークショップの実施 (Village Development Planning Workshop)

DOF(林野局)2名、PAFO(県農林事務所)2名、DAFO(郡農林事務所)1名のカウンターパートがモデレーターとして訓練された。ワークショップは、ホワイパモン村に続き14カ村で実施され、簡易PDMが各村で作成された(資料11)。ほとんどの村人は環境問題についての知識があり、森林破壊、土壌劣化、流域の変化などの関連性について理解しているが、食糧不足で現在の土地利用方法を変えることが難しいと考えていることが判明した。PDMの内容はすべての村で類似しており、食糧の確保と収入の向上に対するニーズが非常に高いことがわかった。

4)村落発展計画のレビューとニーズの確認 (Village Development Plan Review and Need Verification)

村ごとに簡易PDMの内容について、労働力の提供が可能か、時間を割けるか、道具の提供が可能か、資金を準備できるか、などについて、カウンターパートが村人に確認した(結果については、資料13)。実行不可能で本当に必要ない活動、および村人が何ひとつ提供できない活動は削除された。カウンターパートはこれらのインタビューを通じて、ニーズの確認手法を習得した。PDMはどちらかというと村の男性が中心に作成したので、女性にも別途検討してもらう機会を設けたところ、あまり意見の相違はみられなかった。男性も織物などに関しては現金収入源としての重要性を認識していることがわかった。

(3)パイロット土地利用計画 (Pilot Land Use Planning)

まず、世帯調査の結果およびDAFO職員の情報をもとに事前の打合せを行い、土地利用の概要を整理した。次に、開発調査で作成した航空写真を用いて、村人に村落地図を作成してもらい、土地利用図作成のワークショップを参加型で実施した。村の境界線、保全林、

世帯による利用権の分配、水源涵養林などの利用等について協議した。村長に参加者を選定してもらった結果、男性中心になり、女性、子供、高齢者の十分な参加が得られなかった。

(4) 村落開発行動計画案の作成 (Formulation of Draft Village Action Plans)

他の村に先駆けて、モデル3カ村(ホワイパモン、ヴァンキ、ホワイシ)において1日のワークショップを行い、簡易PDMに基づいて村落発展活動計画案を作成した。これはPCMのPlan of Operationにあたる部分である(資料12)。

現在、「森林法」により禁伐のProtection Forest、使用可能なConservation Forest、国や県が直営して復旧するRehabilitation Forestなどの分類がされている。全国でConservation Forestは20カ所、300万haほどある。

(5) 試験的技術研修 (Pilot Technical Training)

村落発展活動計画案の実施に先駆け、村落委員会などの要請に応じて村民を対象に果樹、林間作物の栽培などの技術訓練を実施した。今後もアグロフォレストリー、織物、家庭菜園、薬草、燃料節約型かまど、林牧などに関してプロジェクト終了時まで研修を継続する予定。これまでは男性のみが参加してきたので、今後は女性の参加も促すことが必要であろう。

(6) その他のPCMワークショップ研修

参加型村落発展計画作成に先駆け、いくつかの研修を実施した。

- 1) 英語とラオ語により専門家が、カウンターパートのPCM研修を行い、その手法を習得してもらった。
- 2) プロジェクトの関係者を対象にプロジェクト全体の方向性やアプローチを検討するPCMワークショップを行った。
- 3) 青年海外協力隊を対象にPCM研修を行った。

表 4 - 2 モデル村の概要および参加型アプローチに対する認識

	ホワイパモン村	ホワイシ村	ヴァンキ村
面積 (ha)	1,000		
人口 (人)	1,100	343	1,000 (1995年 : 1988年)
世帯	200	65	200 (1995年 : 158)
主な民族	低地ラオ、中地ラオ	中地ラオ	低地ラオ
特徴	比較的最近入植した村。世帯調査を実施した村。苗畑センター建設、展示林造成予定地。水田はほとんどなく、焼畑で米を生産(300~600kg/ha)。野ネズミの発生で1997年は被害が大きかった。問題は食糧不足。農業と畜産をしたい。村落森林ボランティアがいる。女性グループの織物が盛ん。人口が増えて学校が不足。	森林管理計画のモデル村で空中写真を見てもらい、土地利用計画を作成。水源林(禁伐林)がある。村落森林ボランティアはいるが役割は不明。ダム近くの魚の養殖に関心があるが、現在2世帯しかしていない。20年前に国会議員が村にきて指導して、8世帯がチークの植林地を作った。モデルファーマーがおり、畜産、林業、農業をあわせて行っているが、牛の過放牧と土壌流出についての知識が限られている。	100年前に入植した村。ナムソン河沿いに35.5haの水田があり、43世帯が耕作。JICA農業プロジェクトが灌漑導入を予定している村で、そこに新たな30世帯以上が入植を希望。水田ができれば焼畑は少なくなるが、また新たな入植者がきたら断れない。ナムケン河沿いは森林が保全されている。比較的豊かで電気もあるが、水不足が深刻で、特に乾季には村にひとつしかない井戸がほとんど枯れてしまい、4キロ先から水を運んでくる。
参加型アプローチについて	村長の意見としては、村人はまだよく参加型を理解していない。PCMをしたので、焼畑の問題がよくわかるようになったが、どのように対処したらいいのか技術と資金が必要。PCMの結果、森林、手工芸、畜産、農業生産グループが形成され、村で調査をした。植林には苗木が必要。	参加型に関しては、関心が高いが、土地利用に関しては、放牧地にするか果樹を植えるかで一部の土地の使用方法について意見が分かっている。軍所有地もある。ラオ女性同盟のグループが活発で、PRAにも参加した。しかし、女性のための実際の活動はあまり行われていない。	プロジェクトへの参加はしたい。特に植林をしたいがそれだけでは生きていけないので畜産もしたい。PCMワークショップは非常によかった。現在、村落発展活動計画を完成させているところで、飲料水の確保と灌漑のニーズが高い。森林に関しては、森林保全の規則作りと果樹の植林を希望。

出所：1998年1月、終了時評価調査団による現地聞き取り調査から

4 - 3 - 3 成果の達成状況

- (1) ベースライン面接調査およびサーベイ：終了
- (2) 村落発展計画ワークショップ：終了
- (3) パイロット土地利用計画：終了
- (4) 村落発展活動計画案の作成
 - 1) 村落発展活動計画案のパイロットテスト：1998年2月終了予定
 - 2) 村落発展活動計画案の改善：1998年2月終了予定
- (5) 試験的技術研修：プロジェクト終了時まで継続予定

4 - 3 - 4 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標である「ナムグムダム集水域におけるモデル村における森林保全・復旧のための行動計画の作成」のために、村落レベルで参加型村落開発手法を用いて、村落発展活動計画を策定中である。これは同様に、開発調査でPRA手法を用いて作成された土地利用計画図に基づいて、住民参加型で作成中の村落森林管理計画とともに最終的な活動計画に組み込まれる。森林保全・復旧のための活動計画は、1998年7月のプロジェクト終了時まで完成予定であり、それが完成すればプロジェクト目標は達成されたことになる。

4 - 3 - 5 参加型開発に関する成果の概要

(1) 地域住民の参加

- 1) 住民は村落レベルのPCMワークショップを通じて、参加型アプローチについて一定の理解と認識を深め、村落発展活動計画作成の有効な手法を習得したといえる。PCMワークショップの成果として、ある村では1998年、焼畑の方法が注意深くなり、山火事が防げるようになったという画期的な報告もある。また、プロジェクトのインプットを待たずに、すでに活動を開始しているところもある。
- 2) ただし、すべての住民が十分、理解しているかどうかは疑問である。繰り返し参加型アプローチを習得できるような仕組みが必要である。また、村落により住民のなかでも女性、高齢者などの参加が十分ではなかった傾向がある。今後、本格フェーズでは、社会・ジェンダー配慮を十分に行いながら、どのようなアプローチで住民全体に公平な参加、公平な意思決定への参画を進めていくのが課題である(計画段階のジェンダー分析結果は資料14)。特に、参加型アプローチとは計画時のみに採用されても意味がなく、実施、モニタリング、評価などすべてのサイクルに適用されて、真の参加型アプローチといえる。
- 3) 住民は低地ラオ(ラオ・ルム)、中地ラオ(ラオ・トゥン)、高地ラオ(ラオ・スン)に大きく分類されるが、プロジェクト対象村の参加住民はほとんどが低・中地ラオであり、比較的識字率も高く、主要道路へのアクセスもよい。今後、相対的に貧しい高地ラオが、人口増加や土壌劣化などでプロジェクト対象地域外から対象地域内に移動する可能性が高く、彼らも焼畑に従事するであろうと考えられる。そのような場合でも、流入した高地ラオをプロジェクトへ参画させることが重要と思われる。

(2) 地方政府の参加

- 1) ヴァンヴィエン郡の郡事務所、および郡農林事務所(DAFO)、県農林事務所(PAFO)も積極的に村落レベルのPCMワークショップに参加し、村落住民とともに参加型アプローチに関する理解と認識を深めたといえよう。

- 2) 1997年6月に行政改革が行われたため、プロジェクト対象村がヴァンヴィエン郡およびヒンフープ(Hinheup)郡という2郡に及ぶこととなり、その結果、後者の郡事務所の参加はこれまで積極的に行われていない。この2郡の参加をどのように進めていけば、地方行政のエンパワーメント、自律的および持続的発展につながるのか、今後、検討する必要がある。
- 3) 今後、さらに地方分権化が進むと思われるが、これが地域の持続的開発に結び付いていくことから、地方政府の計画立案、実施、モニタリング能力の強化が必要であろう。

(3) カウンターパートの参加

- 1) カウンターパートは、参加型アプローチの習得に最も熱心であった。
- 2) 郡1名および県2名のPCMモデレーター、および郡レベルで4名のコーモデレーターの養成が行われた。
- 3) 中央政府レベルでもモデレーターを2名、コーモデレーターを1名養成した。
- 4) 住民参加型手法に関しては一定の理解と認識が深まったといえるが、今後、自分たちが国家開発に積極的に参加していくための、中央レベルでの計画立案、予算獲得、計画実施・管理などの能力の強化もあわせて必要である。

(4) 専門家の参加

- 1) 専門家もPCMワークショップに積極的に参加し、参加型手法を習得すると同時に社会・ジェンダーについても認識を深めている。
- 2) 準備フェーズでは青年海外協力隊の参加はなかったが、本格フェーズでは、モデル村において今後、村落発展計画、森林管理計画に基づいて隊員の参加の可能性が検討されている。その場合、参加型アプローチおよびジェンダー・プランニングなどについても日本国内で十分研修を受けてくることが望ましい。

4 - 3 - 6 軌道修正の検討および終了までの協力活動と成果の取りまとめに関する協議・検討
本プロジェクトで参加型開発分野として予定されていた活動は、ほぼ計画どおり進んでいる。短期間で過不足なく遂行できたのは、現地の社会・文化状況および言語によく精通した優秀な専門家の長期派遣、およびカウンターパートの参加・学習意欲の高さ、参加型アプローチに対する住民の潜在的ニーズの高さなどによるものと思われる。

今後の大きな課題は、これまで多大な時間と労力をかけて村人が作成した村落発展活動計画を、JICAのスキームに沿って、最大限実行できるような仕組みと体制を、本格フェーズで考案・実施していくことである。JICAのスキームは基本的にセクターアプローチをとっているが、参

加型開発アプローチで住民から提出された各種の要望をどのように整理するか、住民および地域コミュニティの主体性、自立的発展を達成するためにはどのような措置を採るべきか、などについて柔軟に対処する必要がある。また、社会・ジェンダー配慮は計画立案段階にも増して、計画実行段階においても緊密な推進が必要とされる。

村落住民は、自分たちの緊急ニーズは、食糧の確保と現金収入であると認識している。また、近代的な権利意識や土地所有概念が薄いため、焼畑地を必要とする新たな入植者を排除しにくいという社会慣習も有している。したがって、このような社会・経済状況において植林のみを性急に進めようとしても成功しないことは、村長や村人からのヒアリングからも明らかである。住民が必要としている開発ニーズに応えながら住民の「やる気」と主体性を引き出し、参加型開発手法に関する技術移転をしながら、プロジェクトと住民の相互理解・信頼を深める必要がある。そのようなプロセスをあわせ持つことにより、森林保全や焼畑に対する理解も深まり、焼畑の安定化も急速に進められるのである。

このプロジェクトは、今後、適切に考案・実施されていけば、計画段階のみならずプロジェクト・サイクルのすべての段階（計画・実行・モニタリング・評価）において社会・ジェンダー配慮をした参加型開発アプローチがどのように適用され得るか、参加型開発アプローチがどのように他の JICA プロジェクトにも適用されていくことが可能か、などを示唆する有効なモデルになると思われる。

4 - 4 その他

プロジェクトでは、森林保全・復旧活動への村人および地方自治体の自主的参加を促進するため、啓発・広報活動を行った。具体的な目的は、ヴァンヴィエン郡森林保全・復旧活動を支援するセクター間協力の可能性の確認、森林保全・復旧活動の広報、実践を通しての各種グループの森林保全・復旧活動への参加の促進、各種特用林産物利用の掘り起こしなどである。

啓発・広報活動の結果、以下のような成果が得られた。

- (1) 小規模なワークショップの実施を通じてカウンターパートの企画立案能力の向上
- (2) 収入向上につながる可能性のある特用林産物利用の試行
- (3) 実践的な活動による住民の参加意識の向上
- (4) 森林保全・復旧活動の広報

主な啓発・広報活動は以下のとおりである。

(1) 学校林 / 学校苗畑

学校に環境教育の場を提供する、学校運営のための長短期的な収入確保の一助とする、苗畑・植林作業の広報を行う、公共林の設置を試験的に行う、などの目的で行われた。

(2) 天然染色ワークショップ

対象村落において活発な織物活動に関連した天然染色を行うことにより、特用林産物利用を通じた森林保全への理解・積極的参加の呼びかけを行うことが目的。ワークショップにおいては、郡女性同盟に対するプロジェクト広報を行うと同時に、今後の連携可能性を探った。

(3) 子供絵画コンテスト

プロジェクトの広報と、公共組織(学校)を巻き込んだ活動を行っていくための基盤作り。教育事務所がコンテスト参加者(約20名)を推薦し、1日で作品を作成・回収。その後、点数制で1~3位、JICA賞などを決定し、表彰した。

(4) 炭焼きワークショップ

小径木および竹の有効利用を提案するための、実習を伴ったワークショップ。現在焼畑地での薪炭材採取が主たるエネルギー源である当該地において、今後、焼畑の遞減を考えると同時に、エネルギー源の安定的供給が問題になってくると思われるので炭焼きワークショップを行った。

(5) 手漉き紙ワークショップ

特用林産物利用〔竹、ポーサー(梶)など〕の促進と加工技術の試行、今後の可能性を検討した。今回は Non - Formal Education 制度(教育事務所所管)との連携を試した。高知ラオス会に講師を依頼し、上記教室を開講している学校において、職業訓練の一環として手漉き紙作成デモンストレーションおよび実習を行った。必要な資機材および原料はプロジェクトが調達し、ワークショップ開催については郡教育事務所との共同で計画を作成した。

(6) 分収林制度

幅広い層の植林活動を促進していくための支援基盤を作るため、郡農林事務所主導による苗木配布・技術支援制度を確立することが目的である。プロジェクトは郡農林事務所に対して苗木生産技術の移転を行い、郡農林事務所が農民および各種組織に対して苗木の配布と技術支援などを行う。分収林による収入については、一部は郡農林事務所に返還される。

(7) ニュースレター

プロジェクト進捗状況の報告、活動の広報が目的である。日本語ニュースレター(日本人専門家により毎月発行、日本に対する広報)、ラオ語ニュースレター(カウンターパートにより3カ月1回発行、林野局・ヴィエンチャン県・ヴァンヴィエン郡・住民に対する広報)を発行した。

(8) 村落水資源管理計画

村落水源涵養林設定と簡易水道システムの併設を、農林事務所および保健事務所との合同事業として実施し、森林保全・復旧に対するセクター間の連携事業の相乗効果を目的とする。

(9) 広報用資材

プロジェクトの広報、森林保全・復旧についての啓発を目的とする。有用樹種ポスター(500部作成中)、Tシャツ(200枚)、ビデオ(2部構成各セット)、プロジェクトパンフレット(300部計画中)、カレンダー(300部)、プロジェクトステッカー(小500部、中300部、大200部、特大50部)を作成または作成予定である。

(10) オリエンテーションワークショップ

ヴィエンチャン県およびヴァンヴィエン郡のプロジェクト関係者(農林事務所、ナモン地区・ソンブン地区村長と村落林ボランティア)に対するプロジェクト方式技術協力、開発調査、無償資金協力の説明を実施した。

(11) 中間ワークショップ

ヴィエンチャン県およびヴァンヴィエン郡のプロジェクト関係者(農林事務所および関連事務所、ナモン地区・ソンブン地区村長と村落森林ボランティア)に対するプロジェクト方式技術協力、開発調査の進捗状況報告、およびワークショップ参加者による問題点・課題などの討議と発表を行った(実施期間2日間)。

(12) クロスセクター ワークショップ

郡として森林の保全・復旧事業に取り組んでいくことの再確認、その際に必要となる村落発展活動への関連セクター間協力に対する理解を得るため、郡内関係諸機関(副郡長、郡事務所、女性同盟、農林事務所、教育事務所、工業・工芸事務所、文化・情報事務所、保健事務所、郡警察、各地区長など)に参加を呼びかけた。ワークショップでは実行可能な計画策定の重要性、プロジェクトサイクル、連携事例紹介、セクター間討議などを実施した(実施期間1日間)。

第5章 評価結果

5 - 1 目標達成度

社会 / 性差に配慮した参加型手法の重要性と有効性については、カウンターパートと開発調査によるPCMワークショップを通じて、理解されていると思われた。参加型による開発計画立案の過程で、短期間での生活改善の要望が強いことが明らかになったが、それらの住民ニーズ(林業関連以外の)を実現するための技術的な活動計画立案の遅れが見受けられた。プロジェクト目標の「森林保全・復旧行動計画」形成のために、技術的な視点からの活動計画立案と、林業分野の森林管理計画を残る12村で早急に立案する必要がある。

5 - 2 効果

ラオスにおける森林管理計画促進に必要な、参加型による開発計画立案の重要性と影響力については、カウンターパートと地元民に認識されたと判断される。住民参加型の手法に関してはまだ対象地域に限定的なものであるため、経済的効果波及、面的効果波及に関しては、本格フェーズの活動で評価をすることとする。

5 - 3 効率性

多くの機材は妥当な時期に供与されたが、供与そのものの是非が議論になったGISなどの据付けの遅れがプロジェクト活動に影響を及ぼした。

プロジェクトの意向を尊重しつつもラオス側の技術水準を考慮し、なるべく簡単な機材または維持管理の容易な機材を選定したほうが望ましい。

5 - 4 計画の妥当性

第4次5カ年計画で、ラオス政府は優先順位の高い問題として、森林の保全、森林資源の経済的効率性の改善、地域住民の生活の改善を掲げている。本プロジェクトは、国家計画の目標と、直接的にも間接的にもうまく整合性がとれている。さらに、国家計画の目的達成のために、プロジェクト対象地域を他の開発援助機関と調整されている。また、開発における参加型アプローチの知識や経験もこれらの関係機関で、共有されていると判断された。

5 - 5 自立発展の見通し

プロジェクト目標が「地元住民と地方行政機関によって実行され得る、森林保全・復旧計画の具体的な行動計画を作成する」ことであることから、本項目に関しては、本格フェーズの終了時評

価で評価することとする。

5 - 6 本格フェーズの基本構想および全体活動計画

現地調査後、本部の基本構想案と、プロジェクトの基本構想案を参考に、プロジェクト専門家と調査団員で、総合的に再検討した。今後の調査団のスケジュールなどを考えると、2月中に集中的に本格フェーズの計画を詰める必要がある。

第6章 教訓および提言等

6 - 1 評価結果に基づく教訓・提言

R / D および TSI で予定された活動については、おおむね実施され、一定の成果も出されつつあるが、次の点についてプロジェクトの終了時まで完了する必要がある。

(1) 「森林保全・復旧計画」の早期策定

「森林保全・復旧計画」は、プロジェクトの本格フェーズの「基本構想および実施計画(案)」と位置づけられ、本格フェーズへの円滑な移行のためには、不可欠なものであることから、その完成を早急(本格フェーズの事前調査が3月に予定されていることから遅くとも2月の下旬まで)に行う必要がある。

なお、本計画においては、協力期間5カ年で確実な実施が図れる構想とするよう留意するとともに、年次別の具体的な実施計画についても示す必要がある。また森林保全復旧に村民を巻き込んでいくためには、村民から出されるさまざまな要求についてもある程度応えていく必要があることから、同計画においては、村落発展計画で提示されるであろう森林分野以外の村民のニーズのなかでプロジェクト活動に組み入れるべきものと、それに対する支援内容を明確にするとともにプロジェクトとして対応不可能な分野に対し、どのように対応するかについてのメカニズム(ラオス諸機関、他の援助機関、NGOなどに必要な橋渡しをするコーディネート手法)についても提示する必要がある。

(2) 村落レベルの森林管理計画、村落発展計画の策定

村落発展計画については、旧ソンプン地区15カ村ですでにその策定が開始され、プロジェクト終了時までにはホワイパモン、ヴァンキ、ホワイシ村については、完成予定であるのに対し、森林管理計画はホワイパモン、ヴァンキ、ホワイシ村の3カ村のみでその策定が開始されているにすぎない状況にある。

したがって、森林管理計画については、上記3カ村の計画を完成させるとともに、残りの12カ村についても策定の準備を進め(具体的には、それぞれの村における第1回目のワークショップの開催)村落発展計画の進捗状況と一致させる必要がある。また、短期専門家により作成された森林管理のガイドラインについては、村落段階での適用にあたって、村民にとってわかりやすいように簡素にしたものを作成することが必要である。

なお、森林管理計画の策定の基礎となる土地利用計画は、それぞれの村について、すでにできあがっており、また、参加型手法についても、村落発展計画の策定などを通じカウンター

パートや一部住民の理解が深まっていることから、残りの村の森林管理計画の策定準備活動については、それほど困難でないと考えられる。

(3) 造林樹種、樹種構成に関するデータの充実

本格フェーズにおける植林活動の円滑な実施のためには、植林樹種などの選定のための必要なデータを数多くそろえておく必要があることから、前年度の植栽木のデータの継続的調査に加え、1998年度の植栽木についても詳細な調査を行う必要がある。

スタンプ苗の適用可能性についても把握しておくとともに、展示林だけでなく学校林における植栽木のデータの収集も必要と考えられる。

また、本格フェーズにおいては、展示林設定地域に存在する荒廃地の森林への回復も活動のひとつとなることから、その森林造成のための具体的な計画(植栽樹種の選定も含む)についても検討しておく必要がある。

(4) その他

ラオスにおいて、森林保全、復旧を図るうえで住民を巻き込んだ取り組みを行うことは不可欠であり、その意味で村落レベルの森林管理、村落発展計画を住民が参加した形で策定し、それを実施していくことは、きわめて重要であり、またこの対応なくして目的は達成し得ない。

しかしながら、森林はその育成に長期間を要し、一度荒廃すると公益的な機能が失われるとともに、その回復に莫大な費用と期間がかかるもので、その保全管理にあたっては、広域的、長期的な視点での方針、戦略が必要となる。つまり、国全体の森林整備、管理の方針をもとに行政レベルで一定の方向・方針などの大枠〔たとえば、地域の土地利用の将来的な構想、保全、復旧すべき森林の基準、位置、その目的、森林の保全、復旧、管理の実施方法(管理形態とその管理の具体的方法などを含む)実施に対する行政としての支援のあり方、支援を行うにあたっての条件などについての基本的な考え方〕を示すとともに、住民の活動をその方向に導いていくことが必要である。このことは、将来、プロジェクトの協力終了後、ラオスの行政機関が独自に活動を行っていくうえで、不可欠ではないかと考える。

したがって、行政組織の先端である郡として、このような視点で郡全体の森林管理・整備の方向・方針を策定するための助言などを行うことも別の協力が必要ではないかと考える。

6 - 2 今後の活動方針の検討

(1) 基本的な考え方

本格フェーズの基本的な考え方は、ヴァンヴィエン郡、旧ソンブン地区の森林の保全、復

旧を促進するため、準備フェーズで準備が進められてきている村落レベルの森林計画と村落発展計画を具体的に実施していくための体制の整備、技術、資材などの支援を行うことにある。

その円滑な活動と着実に成果をあげていく観点から、対象を旧ソンプン地区として、次のとおり2段階の対応をとることが適当と考える。

1) 当面の活動(造林センターの完成時が目安)

- a) ホワイパモン、ヴァンキ、ホワイシ村を先行実施村と位置づけ、準備フェーズで完成した森林管理計画と村落発展計画の実施(体制の整備を含む)に対する支援、助言、この実施の状況、成果などを残りの12カ村の計画策定に反映する。
- b) 残りの12カ村のそれぞれの計画の完成とそれを通じた参加型手法を住民などへ普及する。
- c) 展示林の造成の面積は、当面は小規模なものとし、継続的にその生長量などのデータを収集し、次の本格的植林のための樹種の選択および造林技術、手法の確立を図る。その間、本格的植林の具体的計画(実施方法を含む)および造林センターによる苗木生産計画の策定を行う。
- d) 持続的な土地利用に資する技術の試行的に導入する(アグロフォレストリー、製炭生産などの試験的实施等)。

2) 本格的な活動段階

- a) 対象村すべてにおける森林管理計画および村落発展計画の実施に対する支援、助言を行う。
- b) 造林センターで生産される苗木により展示林対象地域全体にわたる植林を実施する。
- c) 造林センターなどによる造林・林業・林産加工技術の開発および普及訓練を実施する。

(2) 森林の復旧

たび重なる焼畑の実施により草地化しているホワイパモン村の展示・実証林対象地域については、地力の回復を主眼とし、アカシア・マンギウムを主体とした植林を計画的に実施することが適当と考える。そのために必要な苗木については、当面は仮設苗畑から供給することとし、造林センター完成後は、同センターの苗畑から提供していくこととする。植林面積については、当面は小面積とし、試験データを積み上げるとともに造林技術の確立を図ることとし、造林センター完成後、ある程度の規模で植林を行うことが適当と考える。植林の実施にあたっては、準備フェーズで行った手法、つまり村民による植林、労賃分を村へプールし、その資金を村落発展計画実施に活用する手法も一案と考える。

なお、植林完了後の当該森林の利用については、他の箇所への焼畑圧力の軽減の観点から、

跡地への植林の義務づけなどを行い、適正な形での焼畑利用に供することも視野に入れる必要がある。

(3) 造林センターの役割、機能

造林センターについては、その完成後、プロジェクト活動の円滑な実施を支援する観点から次の役割を担うものと考えられる。

- 1) 展示林造成用苗木の生産および苗畑の管理
- 2) 育成天然林施業、アグロフォレストリーを含む造林および保育などの技術開発
- 3) 開発された技術の行政担当者および村民に対する普及
- 4) そのほか焼畑圧力軽減のための特用林産物(製炭等)などの生産に必要な技術訓練

(4) プロジェクト対象地域

プロジェクト対象地域については、集中的に着実な成果を打ち出すために旧ソンブン地区に限定するものとするが、その際、行政区界の変更によりソンブン地区からヒンフープ郡に編入されたヴァンキ村を含む6カ村についての取り扱いについて検討を行う必要がある。

ラオス側は、旧ソンブン地区6カ村をプロジェクトに含めることについて問題はないとしているものの、事前調査などにおいて、ヒンフープ郡とも十分詰めておく必要がある。

資 料

- 1 ミニッツ
- 2 評価調査表
- 3 苗畑のレイアウト
- 4 苗木生産量
- 5 - 1 試験林の植栽状況
- 5 - 2 育成天然林の植栽状況
- 6 - 1 試験林の生存率、生長量のデータ
- 6 - 2 育成天然林の生存率、生長量のデータ
- 7 有用樹種リスト
- 8 村落森林管理計画(暫定)(ホワイパモン村)
- 9 村落森林管理計画(暫定)(ヴァンキ村)
- 10 村落森林管理計画(暫定)(ホワイシ村)
- 11 村落PDM(ホワイシ村)
- 12 村落発展計画(ホワイシ村)
- 13 ニーズ分析結果
- 14 ジェンダー分析データ

MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN JAPANESE EVALUATION TEAM
AND AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE FOREST CONSERVATION AND AFFORESTATION PROJECT
IN LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Tatsuya Kajiya, visited Lao People's Democratic Republic from 13 to 22 January 1998 for the purpose of evaluating the achievement of the Japanese Technical Cooperation for the Forest Conservation and Afforestation Project in Lao People's Democratic Republic (hereinafter referred to as "the Project"), as signed in the Record of Discussions on 10 April 1996.

The Team conducted interviews with the Lao counterparts assigned to the Project and the Japanese experts dispatched to the Project, made field surveys, exchanged views among themselves and had a series of discussions with the authorities of Lao People's Democratic Republic concerned.

As a result of the discussions, the Lao authorities and the Team agreed to the Summary Report of the Evaluation Team, which is referred to in the document attached herewith.

Vientiane, 21 January 1998



Mr. Phouvieng LATDAVONG
Director-General
Cabinet Office
Ministry of Agriculture and Forestry
Lao People's Democratic Republic



Mr. Tatsuya KAJIYA
Leader
Japanese Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency
Japan

SUMMARY REPORT OF THE EVALUATION TEAM
ON
THE FOREST CONSERVATION AND AFFORESTATION PROJECT
IN LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC

1. INTRODUCTION

Based upon the Record of Discussions (hereinafter referred to as "the R/D") signed on 10 April 1996, the Government of Japan and the Government of Lao People's Democratic Republic (hereinafter referred to as "the Lao PDR") have been implementing the Project since 16 July 1996. The duration of the Project is two years, to be completed on 15 July 1998.

According to the R/D, the main Objectives of the Project were as follows:

1) Overall Goal:

To contribute to the promotion of implementation of the Forest/Watershed Management Plan in Lao PDR by the establishment of technical and the management methods for the Forest Conservation and Afforestation in the Nam Ngum Dam Watershed Area.

2) Project Purpose:

To prepare a concrete action plan for the forest conservation and afforestation which will be implemented by the local people and the local governments at model villages in the Nam Ngum Dam Watershed Area.

The Outputs of the Project agreed in the R/D were as follows:

- 1) to prepare an action plan for forest management and stabilization of shifting cultivation which will be implemented by the local people and the local governments at model villages in the Nam Ngum Dam Watershed Area, and
- 2) to prepare experimental forests and nurseries to develop the technology of forest conservation and afforestation.

Regarding the Activities of the Project, the following items were agreed in the Tentative Schedule of Implementation (hereinafter referred to as "TSI") as shown in Annex 1:

1) General Term/Matter

1. Preparation for administration
2. Project liaison meetings
3. Joint Steering Committee
4. Project Cycle Management (PCM) Workshops
5. Planning of participatory forest conservation and afforestation

2) Participatory Development

1. Baseline profile survey of villages in model areas
2. PCM workshops on village development action plans
3. Workshops on land use plan in support of the land allocation policy
4. Formulation of village development action plans

5. Training workshops for villagers
6. Modification of the village development action plans

3) Silviculture on Forest Utilization and Management

1. Study on Forest Utilization and Management: including study on selection of unknown species, study on selection of possible demonstration forest sites, survey of procurement of seeds and seedlings and survey of marketing of forest products.
2. Examination of Silvicultural Methods: including workshops on examination of silviculture methods, establishment of temporary nurseries, establishment of demonstration forests and operation of temporary nurseries and demonstration forests.
3. Planning of Participatory Forest Management: including workshops on participatory forest management, planning and experiment of participatory forest management system and modification of the plan of participatory forest management.

The Inputs of the Project, including 1) the Japanese experts, 2) machinery and equipment, 3) counterparts and administrative personnel and 4) land, building and facilities, are also listed in the R/D.

2. MEMBERS OF THE EVALUATION TEAM

The Evaluation Team was consisted of the following members:

1) Leader and Silviculture:

Mr. Tatsuya KAJIYA, Director, Forest Protection Office, Private Forests Department, Forestry Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF)

2) Forest Management:

Mr. Ryo MAYAMA, Specialist, Private Forests Department, Forestry Agency, MAFF

3) Participatory Development:

Ms. Yumiko TANAKA, Development Specialist on Gender and Development, Institute for International Cooperation, Japan International Cooperation Agency (JICA)

4) Planning Evaluation:

Mr. Minoru MIYASAKA, Project Officer, Forestry Cooperation Division, Forestry and Fisheries Development Cooperation Department, JICA

3. OBJECTIVES OF THE EVALUATION TEAM

The main objectives of the Evaluation Team have been:

- 1) to execute a comprehensive evaluation of the achievements of the Project in accordance with the contents agreed in the R/D and TSI, and
- 2) to make recommendations and suggestions for the authorities of the Governments of Lao PDR and Japan about the measures to be taken for the rest of the Project period.

4. ITEMS OF THE EVALUATION

4-1. Accomplishment of the Project

Accomplishment of the Project has been measured in terms of its inputs, activities, outputs

and purpose according to the contents of the R/D and TSI.

4-2. Analysis of Evaluation Issues

1) Effectiveness

Effectiveness has been assessed by evaluating the extent to which the Project has achieved the Project purpose and the reasons that the purpose was achieved to such a degree in terms of the relationship among the project purpose, outputs and activities.

2) Efficiency

Efficiency of the Project implementation has been analyzed with the emphasis on the relationship between outputs and inputs in terms of timing, quality and quantity.

3) Impact

Impact of the Project activities has been forecasted as positive and negative changes produced by the Project mainly in the aspect of unexpected changes.

4) Rationale of the Project Plan

Rationale of the Project plan has been reviewed in terms of the validity of the Project purpose and overall goal in connection with the development policy of the Government of Lao PDR, the needs of the beneficiaries and the logicity of the Project plan.

5) Sustainability

Sustainability of the Project has not been reviewed as the Project has been the preparatory phase to be followed by the main phase upon its completion.

5. RESULTS OF THE EVALUATION

5-1. Accomplishment of the Project

5-1-1. Inputs

The following inputs have been made to carry out the Activities of the Project:

5-1-1-1. Inputs provided by the Government of Lao PDR

1) Provision of Land, Buildings and Facilities

- a. Land : (1) Land for nurseries
(2) Experimental land for forestry technology development
- b. Buildings, facilities and office space for Japanese experts
- c. Storage space for the provided machinery and equipment
- d. Electricity and communication facilities
- e. Other necessary land, buildings and facilities for the implementation of the Project

2) Assignment of Counterparts and Other Staff

During the cooperation period, eight counterparts have been assigned to the Project and two administrative staff members also supported the activities of the Project.

3) Allocation of Special Budget

The total amount of 5,800,000 Kip has been allocated for the implementation of the Project for FY1996/97 -FY1997/98.

5-1-1-2. Inputs Provided by the Government of Japan

1) Dispatch of Experts

a. Long-term Experts: Team Leader, Silviculture Expert, Participatory Development Expert and Coordinator have been dispatched to the Project.

b. Short-term Experts: Seven short-term experts have been dispatched in total to assist the operation of the Project in such fields as (1) land use planning, (2) social forestry, (3) selection of unknown usage of species, (4) social forestry/examination for a draft of forest management planning, (5) forest and non-forest product marketing guidelines and strategies, (6) public service development/sectors coordination and (7) tropical forestry/formulation of the experimental plan.

2) Provision of Machinery and Equipment

The machinery and equipment worth approximately 46 million Japanese yen have been provided for the Project.

3) Study Tours and Training of Counterparts in Japan

Four Lao counterparts have been invited for training and study tours in Japan.

4) Special Measures

For effective implementation of the Project, a total amount of approximately 37 million Japanese yen has been provided to supplement a portion of local expenditures for such field work as related to the reforestation activities.

5-1-2. Accomplishment of Activities

Necessary activities to realize the Outputs of the Project have been undertaken as follows:

5-1-2-1. Activities on General Term

Preparation for the administration of the Project has been done and the liaison meetings and Joint Steering Committees have been timely held. A series of the Project Cycle Management (PCM) workshops have been organized among the Lao counterparts and Japanese experts in order to understand PCM method and project management. A social/gender and development (GAD) training workshop has been also conducted for the Project counterparts.

The preparatory activities for developing the action plan for forest conservation and afforestation has been made with participatory approach, however, it has not yet been completed as of now. The plan is expected to be completed by the end of the Project. In order to support the preparatory activities for formulating the action plan for forest conservation and afforestation, information dissemination and publicity have been undertaken

in such fields as the establishment of school nurseries, organization of training workshops on natural dye in collaboration with the District Women's Union, holding of drawing contest by the school children on natural conservation, demonstration of charcoal production, publication of periodical newsletters of the Project in both Lao and Japanese languages, preparation of manuals on simple technologies in Lao language and production of video films, posters and T-shirts on forest conservation.

5-1-2-2. Activities on Participatory Development

1) Baseline Profile Survey of Villages in Model Areas:

Supplementary Village Interviews in 15 villages and Pilot Household Survey in Houaypamom village in the Nam Ngum Dam Watershed Area were conducted in order to assess such social and economic conditions as the main livelihood of the villages and gender relations, agricultural and forest conservation activities, including practices of the slash and burn agriculture. Interviews with various organizations have been undertaken in order to find ways to collaborate with other aid organizations and government institutions concerned.

2) PCM Workshops on Village Development Action Plan:

Workshops on village development action plans have been conducted in Houaypamom and other fourteen villages. The Revised Project Design Matrices (PDM) have been developed for 15 villages based upon the results of the PCM workshops conducted in respective villages. The Project emphasized the gender balance among the workshop participants, which was not fully taken into account.

3) Workshops on Land Use Plan in support of the Land Allocation Policy:

Pilot land use planning has been undertaken in one model village, Houaypamom, using the results of the household survey and aerial photographs provided by the Development Study team.

4) Formulation of Village Development Action Plan:

Formulation of the draft village development action plans has been undertaken in three model villages, i.e. Houaypamom, Houayxi and Vangkhi, in a participatory manner.

5) Training Workshops for Villagers:

A series of pilot technical training have been conducted in model villages on such subject as fruit tree grafting and alley cropping and agroforestry for model families. Other technical training will continue to be conducted for the remaining period of the Project. Since most of the participants have been men, village women's participation will be encouraged for the remaining period of the Project.

6) Pilot Testing of the Village Development Action Plan for three villages:

Pilot testing of the draft village development action plans will be undertaken for three villages for the remaining period of the Project.

7) Modification of the Village Development Action Plans for Three Villages:

Modification of the draft village development action plans will be undertaken for three villages for the remaining period of the Project.

5-1-2-3. Activities on Silviculture and Forest Management

1) Study on Forest Utilization and Management:

Study on the selection of unknown usage of tree species as well as the survey on marketing of forest products have been conducted. In addition to the study on tree species suitable for planting in the Project area, the demonstration forest sites have been selected. The experimental plantation of selected tree species on demonstration forests has been done, using seedlings produced from the temporary nursery established with the purpose for provision of seedlings for the demonstration forests.

2) Examination of Silvicultural Methods:

A workshop on examination of silviculture methods has been conducted in Houaypamom village. The temporary nursery which has a capacity to produce more than 20,000 seedlings has been established in Houaypamom village. The following tree species have been produced in the temporary nursery:

- *Tectona grandis*
- *Acacia mangium*
- *Azalia xylocarpa*
- *Pterocarpus macrocarpus*
- *Cassia siamea*
- *Leucaena leucocephala*
- *Daemonolops schmidtiana*
- *Daemonolops sp.*

Furthermore, planting of the above-mentioned tree species with various combination has been done in the demonstration forests for afforestation and for replenishment of the forest management. Data collection on the survival and growth rates of planted seedlings has been also conducted and will be continued through the remaining period of the Project to replenish the information on sustainability of the species. Technology of nursery management and planting and silviculture activities have been transferred to the counterparts and other people concerned.

3) Planning of Participatory Forest Management:

Workshops for planning of participatory forest management have been conducted in three model villages, i.e., Houaypamom, Vangkhi and Houayxi, taking into account of the draft land use plan for each village formulated by the Participatory Rural Appraisal (PRA) team of the Development Survey.

\$

TK

A set of guidelines for forest management plans have been formulated and draft village forest management plans for three model villages have been discussed among the villagers through workshops. The draft village forest management plans will be modified in the forthcoming workshops to be held at the respective villages.

5-1-3. Outputs of the Project

One of the Outputs of the Project is to prepare a concrete action plan for forest management and stabilization of shifting cultivation, together with the village development action plans and village forest management plans, which will be implemented by the local people and the local governments at model villages in the Nam Ngum Watershed Area. However, the action plan has not yet been completed, and expected to be completed by the end of the Project. Another Output of the Project is to prepare experimental forests and nurseries to develop the technology of forest conservation and afforestation, which has been already completed.

5-1-4. Accomplishment of the Project Purpose

The main Project Purpose is to prepare a concrete action plan for forest conservation and afforestation, which will be implemented by the local people and the local governments based upon the village development action plans. The Team, however, found that the formulation of the action plan for forest conservation and afforestation had not yet been completed as of now. It is, therefore, expected to be completed by the end of the Project.

5-1-5. Accomplishment of the Overall Goal

The Overall Goal of the Project is to contribute to the promotion of implementation of the Forest/Watershed Management Plan in the Lao PDR by the establishment of technical and the management methods for forest conservation and afforestation in the Nam Ngum Dam Watershed Area. The Team found that the preparatory activities to achieve the Overall Goal of the Project had been undertaken by the Project to some extent. However, the full accomplishment of the Overall Goal depends upon the contents of the action plan for forest conservation and afforestation to be completed by the end of the Project.

5-2. Analysis on Evaluation Issues

1) Effectiveness

The effectiveness and importance of the participatory approach with social/gender consideration as basic development method have been understood by the counterparts of the Project and the Development Study team. However, the Team assumed that the lack of the development of appropriate mechanism to contribute to the local needs, apart from the forestry-related components, identified through the participatory development approach could be considered as a cause of the delay of formulation of the action plan for forest conservation and afforestation.

2) Efficiency

Most of the equipment have been timely provided, however, the delay of installment of some

equipment has been affecting the smooth implementation of the Project activities concerned.

3) Impact

The effectiveness and importance of the participatory development approach with social/gender consideration necessary to promote the Forest/Watershed Management Plan in Lao PDR have been recognized by the counterparts and a part of local people, as a result, the interest in participating in the Project activities have been gradually increased.

4) Rationale of the Project Plan

In the Fourth Five-Year National Development Plan (1996-2000), the Government of Lao PDR has given a high priority to the conservation of forests, increase of the economical efficiency of forest resources and improvement of the livelihood of rural people. Since the Project has been well designed to meet the objectives of the National Plan, either directly or indirectly, the necessity and validity of the Project should remain strong. Moreover, the Project has shared the target areas with other development agencies and NGOs concerned in order to meet the objectives of the National Plan. The knowledge and experiences of the participatory approach to development have been also shared among the agencies concerned.

6. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

6-1. Conclusions

The Team found that the Inputs to the Project had been adequately and timely made by both the Governments of Lao PDR and Japan. The Activities and Outputs of the Project have been undertaken according to the contents of the R/D and TSI, except for some of the remaining activities and outputs to be completed as mentioned above by the end of the Project.

The Team was concerned that the development of the concrete action plan for forest conservation and afforestation, stated in the Project Purpose, had not yet been completed due to the lack of appropriate mechanism to integrate local people's needs on livelihood into the village development action plans.

However, the Team was content to find that the importance of the participatory approach with social/gender consideration had been recognized by the counterparts and a part of local people and that the general interest in participating in the Project activities had been gradually increased. The Team was also pleased to find the strong commitment of the Government of Lao PDR in pursuing the Project.

6-2. Recommendations

Since the main purpose of the Project has been to prepare the concrete action plan for forest conservation and afforestation, which will be implemented by the local people and the local governments at model villages in the Nam Ngum Dam Watershed Area, the Team has strongly recommended that the formulation of the definite action plan for forest conservation and afforestation should be accelerated and completed by the end of the Project.

In addition, the Team emphasized that the following actions should be taken in the remaining development process of the action plan for forest conservation and afforestation:

1) to complete well-designed village forest management plans for the model villages and formulate a simplified version of the guidelines for their practical application to the village level,

2) to develop an appropriate mechanism to accommodate the local development needs, not directly related with forest conservation and afforestation but proposed in the village development action plans, since such mechanism would be indispensable to successfully carry out the action plan for forest conservation and afforestation as a whole, and

3) to continue to effectively integrate the participatory approach and social/gender consideration into the development of the action plan for forest conservation and afforestation.

Finally, the Team has well understood the serious situations of the forest degradation and deprived rural livelihood in the Lao PDR and recognized the importance of the implementation of the action plan for forest conservation and afforestation in the main phase of the Project.

* * * * *

7

TK