


NO. /

ラオス森林保全・復旧計画 実施協議調査団報告書

平成8年7月

JICA LIBRARY



J 1132194 101

国際協力事業団 林業水産開発協力部

JICA
LIBRARY

112
884
FDF

林開林
JR
96-024

ラオス森林保全・復旧計画
実施協議調査団報告書

平成8年7月

国際協力事業団
林業水産開発協力部



1132194 [0]

序 文

日本政府は、ラオス人民民主共和国政府からの技術協力プロジェクトの要請に基づき、同国の森林保全・復旧計画の実施にかかわる調査を行うことを決定しました。

これを受け、国際協力事業団は、平成8年3月31日から4月12日まで、国際協力総合研修所国際協力専門員柳原保邦を団長とする実施協議調査団を現地に派遣し、ラオス人民民主共和国政府関係者と協議を行うとともに、計画実施予定地の現地調査を実施しました。そして、帰国後、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。

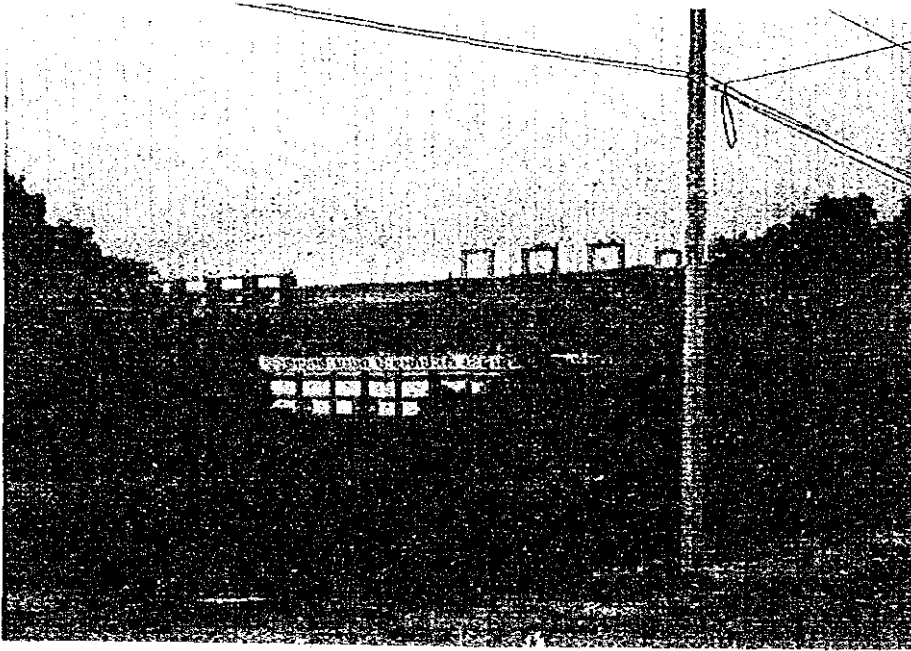
この報告書が、本計画の実施の指針となるとともに、この技術協力事業を通じ両国の友好・親善が一層発展することを期待いたします。

終わりにこの調査にご協力とご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心から感謝の意を表わします。

平成8年5月

国際協力事業団
総裁 藤田 公郎





1. ナムグムダム：
発電施設としてタイへ電力を輸出している



2. 坑削のための大入れ：
ナムグムダムの上流部は坑削による荒地
が広がっている。



3. Vang Khil：
国道13号線沿いに村舎が点在する。





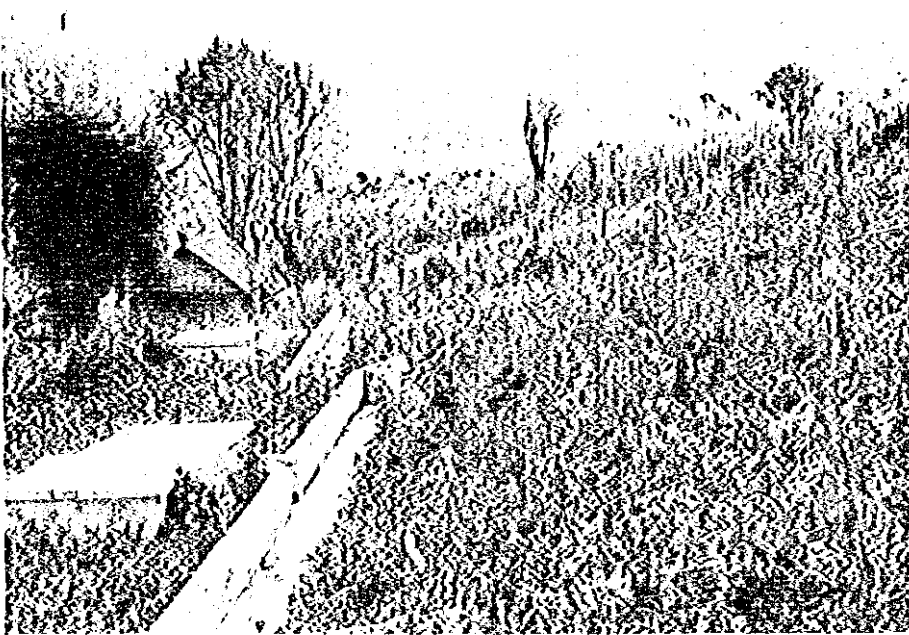
4. ナムグムダム湖：
木材の需要が多く、水没した立木を取り出している。



5. ブウによる集材材：
山地からの集材をブウにより行っている。



6. 木質繊維を取る少年：
住民の生活は稔期による自給自足が主体で、このような林産物や果物が現金収入により必要物資を調達している。



7. 土砂流出試験：
一部では、土砂流出等に関する調査・試験
を行っているが、住民を巻き込んだ総合的
な森林保全対策の検討はこれからである。

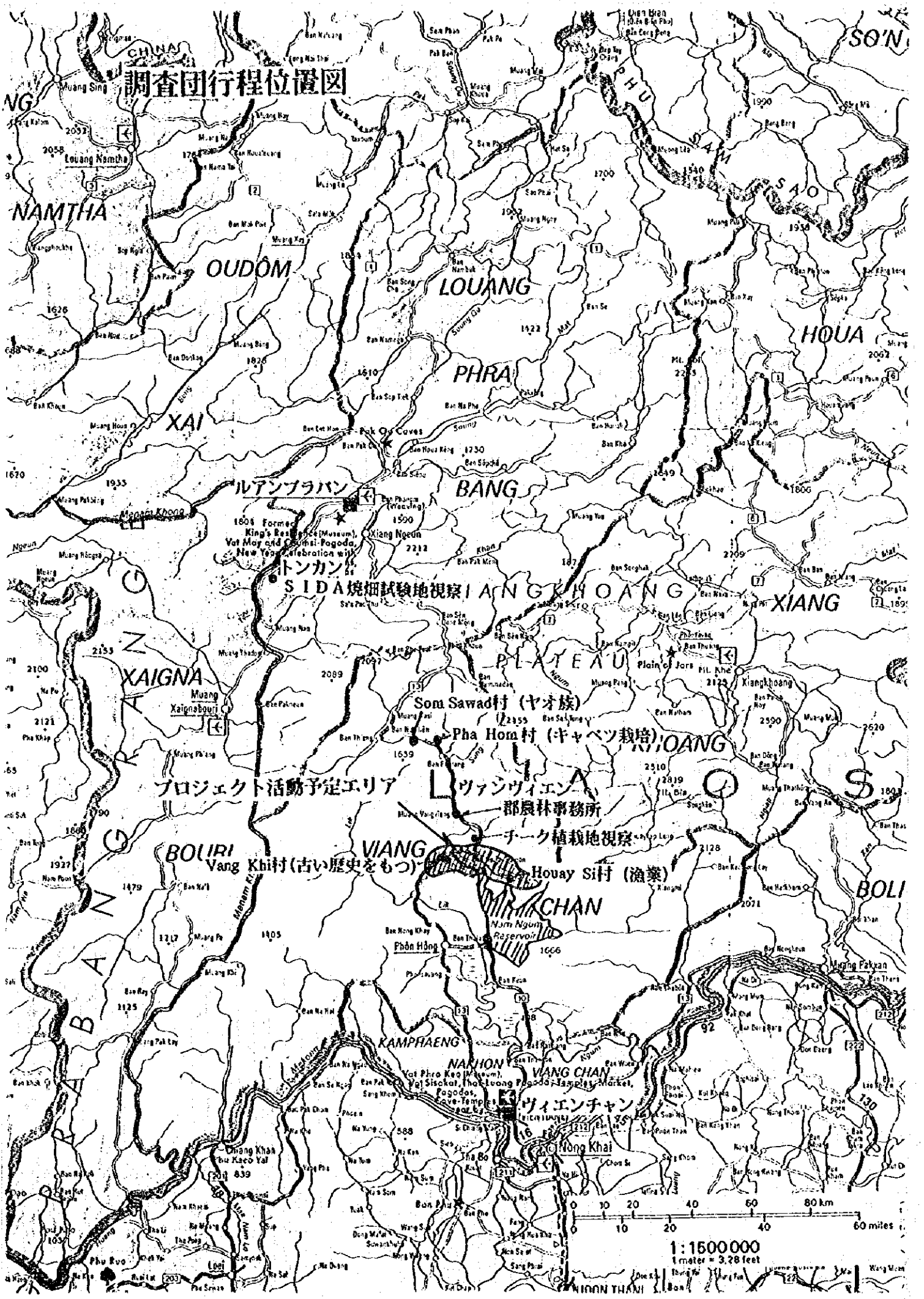


8. ヴァンヴィエン郡農林事務所：
首都ヴィエンチャンから自動車で約3時間
現場サイトに一番最寄りの市街地であり、
専門家は、ここでの滞在も多くなる。



9. R/Dサイン：
CCI委員長Dr. Akohと調査副局長によ
る協議議事録(R/D)へのサイン。

調査団行程位置図



ルアンプラバン

ソンカン

プロジェクト活動予定エリア

ソンサワット村 (ヤオ族)

ファホーム村 (キャベツ栽培)

ワシエン

郡農林事務所

チャンク植栽地視察

ファンホン

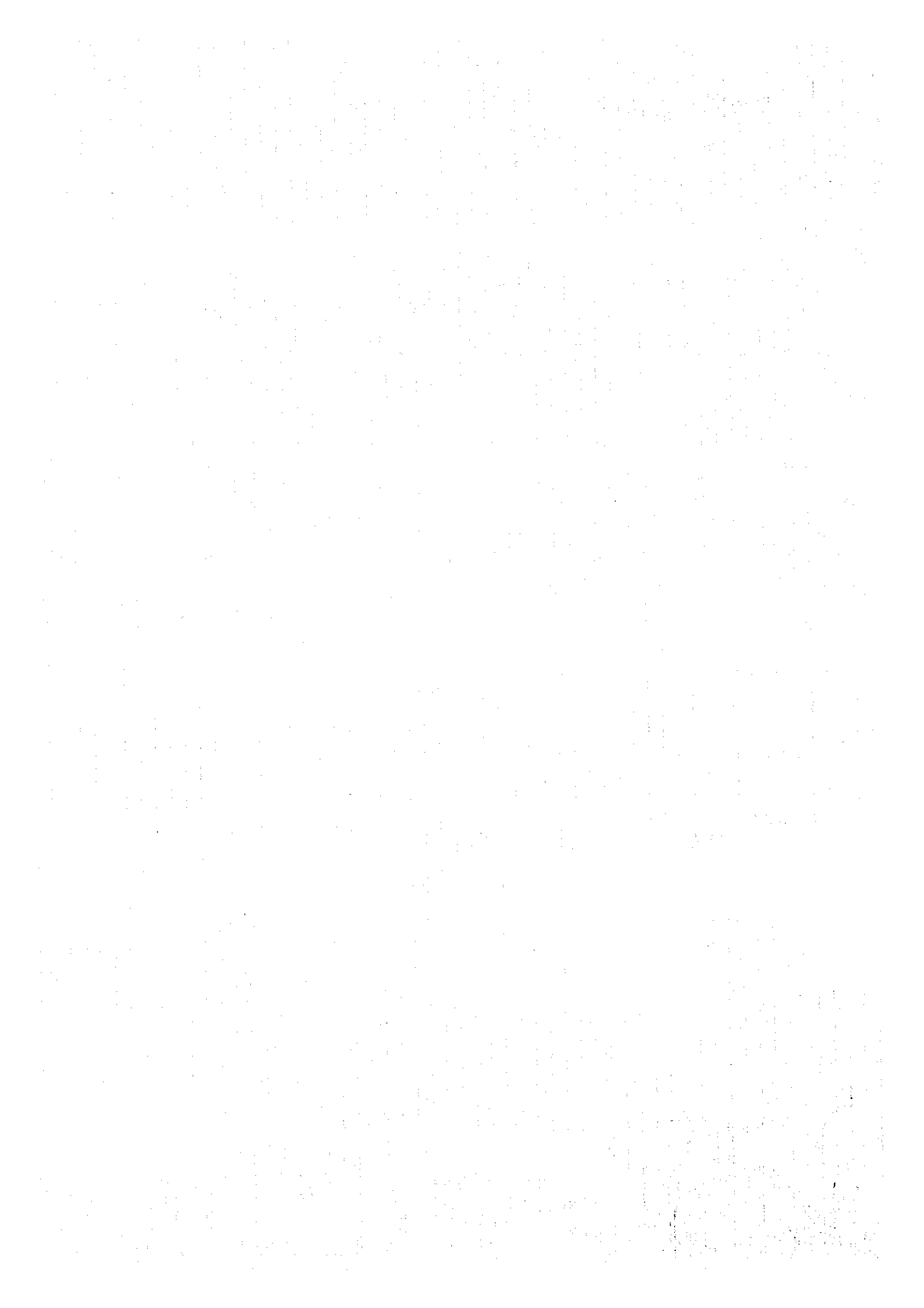
ナムンゴム貯水池

ヴィエンチャン

ホン khai

1:1500000
1 meter = 3.28 feet

0 10 20 40 60 80 km
0 10 20 40 60 miles



目次

1. 緒論	1
1-1 経緯と目的	1
1-2 調査団員	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	3
2. 協議経過	4
2-1 農林省	5
2-2 その他	6
3. プロジェクト基本計画	6
3-1 協力方針、目的	6
3-2 協力内容	7
3-3 予想される成果	7
3-4 専門家派遣	8
3-5 研修員受け入れ	8
3-6 機材供与	9
4. プロジェクト実施体制	9
4-1 管理運営体制	9
4-2 予算措置	9
4-3 関連施設	10
5. 協力実施留意事項	10
5-1 林業技術	10
5-1-1 当面の基本方向を具体化するための留意事項	10
5-1-2 森林・林業関連アクションプランの具体的方向検討のための留意事項	10
5-1-3 ラオスの林業施策とプロジェクトサイトの関係	13
5-2 住民参加型協力	14
5-2-1 住民参加型のプロジェクト構成	14
5-2-2 留意点	19
5-3 林業技術及び住民参加型協力以外の事項	21
5-4 専門家生活環境	22
6. ラオス他援助機関の実施状況	24
6-1 JICA他協力との連携	24
6-2 SIDAプロジェクトから	24
6-3 「ラオス熱帯林行動計画」ドナー会議から	25

附属資料

1. 調査概要

1-1 経緯と目的

ラオスの森林については、1940年には国土面積の70%もあったが、1989年には47%へと減少している。これは、1970年代にかけての戦争による森林伐採や焼き払い、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。

首都ビ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による電力を生産し、これがタイ国へ輸出され、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おそれがある。また、その地域の住民の生活資材とな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、水源林荒廃の原因となっている焼畑や無秩序な伐採のこれ以上の進行を抑え、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・復旧の技術並びにシステムの構築についての技術協力を求めてきた。

これを受け、1996年8月から18日間の事前調査団、1996年11月から71日間の長期調査員の派遣を経て、住民の焼畑依存からの離脱を促すための協力活動、住民の自主的な森林保全、復旧活動についての基礎的な手法、技術の開発及びアクションプランを立てるための2年間の協力について、実施に向けた協議を行うために今回の調査団を派遣した。

1-2 調査団員：

団長	柳原 保邦	JICA国際協力研修所国際協力専門員
林業技術協力	五百木 篤	林野庁森林総合利用対策室課長補佐
住民参加型協力	千頭 聡	日本福祉大学情報社会科学部助教授
業務調整	坂村 武	JICA林業水産開発協力部 林業技術協力投融资課職員

1-3 調査日程

日数	月日	調査地	調査内容
1	3月31日	東京→→→バンコック	移動(TG641)
2	4月1日	バンコック →→→ヴィエンチャン	午前 移動(TG690) 午後 大使館表敬、JICA事務所表敬
3	4月2日	ヴィエンチャン	午前 MAF表敬、CPC表敬 午後 DOF表敬、協議
4	4月3日	ヴィエンチャン →→→ヴァンヴィエン	午前 移動、県知事表敬、県農林事務所 午後 プロジェクトサイト、郡農林事務所視察
5	4月4日	ヴァンヴィエン →→→ヴィエンチャン	午前 Som Sawad村(ヤオ族)、Pha Hom村(キャベツ栽培)、Phone Ngam Neua村視察 午後 チーク植栽地視察、Houay Si村(漁業)、Vang Khi村(古い歴史をもつ)
6	4月5日	ヴィエンチャン →→→ルアンブラバン →→→トンカン	午前 移動(Lao航空) 午後 移動(自動車) SIDA燃畑試験地視察
7	4月6日	トンカン →→→ルアンブラバン	午前 モデル村視察(家畜飼育)試験魚養殖、造林用苗圃、農作物耕作地視察、モデル家族視察、表土流亡試験地視察 午後 移動(自動車)
8	4月7日	ルアンブラバン →→→ヴィエンチャン	午前 移動(Lao航空) 午後 団内打合せ
9	4月8日	ヴィエンチャン	午前 農林省協議 午後 ヘリコプターによるプロジェクトエリア現地視察
10	4月9日	ヴィエンチャン	午前 農林省協議 午後 団内打合せ
11	4月10日	ヴィエンチャン	午前 資料整理 午後 R/D、M/M署名
12	4月11日	ヴィエンチャン →→→バンコック	移動(TG691)、五百木団員はヴィエンチャンでドナー会議出席
13	4月12日	バンコック→→→東京	帰途(TG640)、五百木団員はヴィエンチャンでドナー会議出席
14	4月13日	ヴィエンチャン →→→バンコック	五百木団員移動(TG691)
15	4月14日	バンコック→→→東京	五百木団員帰途(TG640)

1-4 主要面談者

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

- | | |
|------------------------------|---|
| Dr. Akhom TOUNALOM | Head, Committee for Cooperation and Investment (CCI)
(海外協力、投資委員長) |
| Mr. Alom THAVONSOUK | Deputy - Director of Cabinet (官房副長官) |
| Mr. Oudone SISONKHAM | Deputy - Director, CCI (海外協力、投資委員会次長) |
| Mr. Khampheuahe KINGSADA | Director General, Department of Forestry (DOF)
(林野局局長) |
| Mr. Silavanh SAWATVONG | Deputy - Director, DOF (林野局次長) |
| Mr. Khambay KHAMSANA | Desk Officer for Multilateral Cooperation, Planning,
Finance and Cooperation Division, DOF
(林野局計画・財務・協力部多国間協力担当官) |
| Mr. Khampha CHANTHIRATH | Forester, National Office for Forest Inventory and
Planning, DOF (林野局計画室林務技官) |
| Mr. Chanthaviphone INTHAVONG | Director, Center for Protected Area and Watershed
Management (CPAWM), DOF
(林野局保護地域・流域管理センター所長) |
| Mr. Banethom THEPSOMBAT | Forester, CPAWM, DOF
(林野局保護地域・流域管理センター林務技官) |

ラオス国家計画・協力委員会 (Committee for Planning and Cooperation : CPC)

- | | |
|------------------------|---|
| Ms. Khempheng PHOLSENA | Vice President, CPC (国家計画・協力委員会副総裁) |
| Mr. Somchith INTHAMITH | Deputy - Director, Department of International Economic
Cooperation, CPC (国際経済協力部次長) |

ヴィエンチャン県 (Vientiane Province)

- | | |
|-----------------------------|---|
| Mr. Mounkeo OLABOUN | Governer, Vientiane Province (ヴィエンチャン県知事) |
| Mr. Bounlieng THONGPHANMAHA | Chief, Forestry Section, Vientiane Province
Agriculture and Forestry Office (Vientiane PAFO)
(ヴィエンチャン県農林事務所林業課長) |
| Mr. Lattana PHAXAYSOMBATH | Forester, Forestry Section, Vientiane PAFO
(ヴィエンチャン県農林事務所林業課林務技官) |

ヴァンヴィエン郡農林事務所

Mr. Thone KEOSAMONE

Director, Vangvieng District Agriculture and Forestry
Office (ヴァンヴィエン農林事務所長)

ルアンプラバン県農林事務所及びSIDAプロジェクト

Mr. Sianouvong SAVATHVONG

Chief, Forestry section, Louang Prabang PAFO
(ルアンプラバン県農林事務所林業課長)

Mr. Houmchisavath SODARAK

Project Director; Shifting Cultivation Stabilization
Sub-program (SIDAプロジェクトマネージャー)

在ラオス日本大使館

坂井 弘臣

特命全権大使

平田 豊

参事官

石崎 吉男

二等書記官

田浦 健朗

専門調査員

JICAラオス事務所

高畑 恒雄

事務所長

井本 浩之

所員

工藤 泰暢

企画調査員

JICA個別派遣専門家

圓谷 浩之

個別派遣専門家 (ラオス林野局)

2 協賛経過

2-1 農林省（協力・投資委員会、森林局）、海外経済協力局、ピエンチャン県庁及びバンビエン郡事務所：これら関係機関に対して表敬を兼ねてプロジェクトの概要説明を行なったが、相手側は一様に森林保全・焼畑制限の重要性に理解を示し、視点の違いはあっても各々が新プロジェクトへの期待を表わした。農林省の海外協力の窓口である協力・投資委員会の委員長Dr. Akhom（今回R/Dの相手方署名者、日ラ合同委員会の議長）は農林大臣へのアドバイザー役であり、今回R/Dの中では副大臣が形式的な最終責任者とされたが、プロジェクト活動の中では合同委員会議長としてまた実質的な最終責任者としての役割を担っている。また同人はプロジェクト協力と開発調査との2年間の協調・調整の成果を期待すると述べた。森林局長は空中写真、各種図面作成の成果と共に、今回のプロジェクト活動の技術的バックアップとして有用樹木種子（ローカル及び外国産）の供給確保に大きい期待を示した。海外経済協力局次長は特に地元住民に対する技術移転は困難ではあるが是非必要なことであると理解を示した。またローカルコスト負担についてのJICAの定める原則は理解出来るし、ラ側も関係の資金は準備するが同国の経済・財政の現状にも理解を頂きたいとの発言があった。ピエンチャン県知事は具体的数値を引用して焼畑による森林の減少と農民の生活実態を述べたうえで、森林造成事業への参画と協力を約束した。

R/D案の説明：ラ側関係機関の実務担当者に対するR/D案の説明の際に先方からR/D付属文書の中「ラ側のとるべき措置について」の一部事項（専門家の国内出張の手段・経費の負担、及び家屋の提供）の実施には困難があるとの申出があった。このほかR/Dの中の用語について以下のことを確認をした。即ち、森林の復旧を表現する用語としてはafforestation, reforestation, re-afforestation, rehabilitation等用いられてきたが意味、用法が定まっているとは言い難いので、ここでは最も一般的なafforestationを用いることとする。また焼畑耕作の安定化（stabilization）について、この安定化の意味には焼畑耕作の減少（reduction）を含むものと解する。また日ラ合同委員会の表現はラ国の慣例に従ってJoint Steering Committeeを用いることとする。

M/Mの作成：今後プロジェクト活動にとって重要になる開発調査事業及び関係実施機関との連携、調整作業に関する事項を主体として、R/Dの実施を補完するための留意事項として具体的に次の4項目について合意した。

①今後開発調査チームとプロジェクトは連絡会議を設け、双方の指定メンバーは情報、意見交換を重ねることによりプロジェクトの円滑な運営を図る。②プロジェクトの実施について、互いに活動の重複を避けるため、開発調査チームのほか活動中の各

関連機関との間で業務の調整を図る。③日本から供与される機材に関して通関事務、搬出を速やかに行なう。④専門家の派遣等プロジェクトの実施に係る公文書（A1～A4）事務等の迅速、円滑化を図る。

2-2 その他（JICA事務所、在ラオス大使館の情報、要望等）

JICA農業プロジェクトと本プロジェクトの対象地区の重合について：1995年に発足した農業プロジェクトはビエンチャン北方に5つのモデル地区をもつが、その北端の1つがバンキー地区でこれが本プロジェクトの計画するモデル地区と重なることになる。この両プロジェクトの主体者は共に農民であることから、また同地区には開発調査活動も企画されており、農・林両サイドから互いの施策を調整し、協調することによってより大きな効果が期待できる。このことは基本的に了解できるところであり、今後相互の接触により具体的な施策提起が期待される。

JOCV及びラオスNGOのプロジェクト参加について：

JOCV隊員のプロジェクト参加については効果のある事例も生まれつつあるが、更に近隣国ではJOCVに加え現地NGOも参加するケースも実施され、2年を経過した現在、試みは成功していると見られている。本プロジェクトでは技術的側面の外に現地に密着した社会経済的側面の活動が特に重要で、この面で上記両者（JOCV、現地NGO）の参画は事案の運営、成果の波及に大きい役割が期待出来る。従って、このことは本プロジェクトの準備活動と共に上記の進行中プロジェクトの成果と課題を把握しつつ、積極的に検討すべき事項と考える。

活動中の各ドナー機関の支援状況について：

現在、森林・林業部門で活動中の主なドナー機関は世銀、アジア銀、GTZ、SIDAであるが、特にSIDAは1989年に設立されルアンプラバン近郊のトンカン村に現地サイトを設け実績を積んでいる。課題としては農業、林業に係る継続性と生産性の低下等5項目を挙げている。今後これら項目についての具体的データを把握しプロジェクト活動に活用することとしたい。またSIDAプロジェクトは日頃連携を保つべき機関と考えられる。またGTZの現場サイトは本プロジェクトの上流地域に位置するので、これら2つのプロジェクトは同一の流域に属し、また彼等の企画する教育訓練プログラムは本プロジェクト活動の関連が深いところであり、GTZとも連携を欠くことは出来ない。

3 プロジェクトの基本計画

3-1 協力方針、目的

1976年日本政府の支援により完成したナムグムダムは現在国家収入の概半を占める水力発電、下流地域の農地灌漑、治山治水機能等においてラ国の社会経済上大きな位置を占めている。近年このダム上流地域での人口増及びこれら山地住民の所得向上の動向は今日の無秩序な焼畑耕作の実態と関係が深く、農業の生産性低下、森林の量的・質的低下をもたらし、昨今森林・林地の荒廃と一部に要治山工事箇所も発生するに至っている。そしてこの様な状況はナムグムダム流域だけの問題ではなく、国内の多くの地域で類似の事例を抱えていることが将来的な課題と認識されている。

このナムグムダムの場合、ダムの諸機能を永続的に保全して行くためには上流地域での森林保全・復旧が不可欠であり、そのためには住民の生活安定・生活手段の転換が必要であると考えられ、ナムグムダム流域について森林保全と復旧の技術的また管理的手法のモデル確立を通じてラ国全体の森林・流域管理計画実施の推進に資するのが協力の大方針である。このため開発調査による流域管理計画を基本にして、ナムグムダム流域のモデル村落で地域住民、地方政府機関の連携による森林保全・復旧に関する活動計画を策定することが2カ年間のプロジェクト協力の目的である。

3-2 協力内容

地域住民、これに関係する地方政府機関当局に森林の保全と復旧の重要性をセミナー等各種の会合開催により認識させ、また実際の焼畑農家の参画の下に、焼畑耕作の安定化のための活動計画を策定する。このため撮影した空中写真を基に対象地区の三次元立体モデルを作り、これにより焼畑の実態を視覚的に明らかにして住民に自らの住む土地についての認識を深め、対応策の検討にも行政担当者と共に住民に参画してもらおうとするものである。

一方、この検討結果としての対応策実施の技術的裏づけとなる育苗、造林、森林保護、治山等に関する現地試験地を設定し、資料の収集・分析を通じて必要な技術の開発を行なう。これらの協力内容を計画・実施に移すために該当するローカルコスト負担事業を計画する必要がある。

3-3 予想される成果

上記を内容とした活動計画の作成、及び関係する森林保全・復旧に関する技術の開発のため各種試験地の設定、苗畑の造成等を行なう。この過程を通じて地元住民の森林に対する考え方、具体的な農業、林業等に関する技術手法の変容が期待でき、また地方政府機関のプロジェクト担当者、カウンターパートには農業、林業についての技術移転の外、社会経済調査、普及に関する意義、効果、技術手法の移転が期待できる。特に地元住民が自らの生計に直接関わる森林管理の計画作りに参画することは、その後の計画の実行保証に希望を与え、またその実行が森林保全、自らの生活向上に対す

る有効性を証明するとき、この計画実行が実行者（住民）にとってインセンティブとして働き、住民の自立性・積極性を生みだすことが予想され、このとき「住民参加」の目的は達成されたと云える。

3-4 専門家派遣

長期専門家

・リーダー

プロジェクト活動全体をC/Pとともに指揮し、他の専門家とC/Pとの調整の中、全体行動計画を取りまとめる。特にプロジェクト活動に影響のあるラオス側の日本側への要請やラオス国内の許認可事項などの円滑化について交渉を行う。

・業務調整

リーダーを補佐し、プロジェクト活動に係る本部との調整や他の専門家、C/Pとの意見調整を行う。

開発調査や他国ドナーとの情報交換や協力に関する調整を行う。

・造林

造林技術に関する適正試験の実施、あるいは森林復旧、保全のための試験地、苗畑の設定などについてC/Pとともに調査、検討、設定を行う。

また、住民の森林利用方法の検討を行い、持続的に森林を利用しながら維持できる技術的な支援、助言を行い、行動計画を作成する。

・参加型地域開発

焼畑従事農民の生活向上を図るための基礎的な情報を収集分析し、村落ごとの条件の違いから、持続可能な代替の就業についてC/Pと検討する。

自主的にかつ経済性を加味して、住民を生活向上のためのプログラムに参加させ、焼畑の依存度を軽減する手法について行動計画に取り込みまとめる。場合によっては、これを検証するために一部試験的にプログラムを実施することも検討する。

短期専門家

行動計画の核となる造林・森林再生技術の開発、住民の焼畑から就業転換に関するプログラム作成に関し、長期専門家をサポートする短期専門家の派遣を現地入り後すぐにC/Pと検討する必要がある。

3-5 カウンターパート研修

森林の管理や再生技術、また、ダム集水域での森林保全の状況や住民による森林管理の手法などの日本の実状について理解を深め、森林保全・管理に必要なプロセスを検討してプロジェクトの今後の活動に生かす必要がある。また、第3国（近隣国の近

似プロジェクト等)への視察研修等についても検討の余地がある。

3-6 機材供与

本プロジェクトの活動の中心は、モデル村落での試験地や苗畑の設置、住民からの情報収集分析、ワークショップの開催などである。

また、ラオス側の予算事情から期待できるのはC/Pの実費の旅費程度であることから、技術移転のための移動手段としての車両、調査測量機材、造林試験資機材、情報データ分析・集積、情報普及機材などを供与する必要が生じるものと考えられる。

4. プロジェクト実施体制

4-1 管理運営体制

当面は、4名の日本人専門家と農林省林野局3名、ヴィエンチャン県農林事務所2名、ヴァンヴィエン郡農林事務所3～4名のカウンターパートと意見調整をしながら、今後の活動等について方針を固めることになる。

合同調整委員会についても、R/Dにあるメンバーを中心にできるだけ早い時期に開催して、今後の計画及び将来計画の検討を始める必要がある。

また、予算的には、日本がイニシアチブをとって、運営する必要があるが、ローカルコストについては、政府からより多くの措置を図れるように働きかける。

4-2 予算措置

ラオスの予算事情が厳しい状態で、平成8年10月までの当該プロジェクトに対する予算は200万kip(24万円弱、1996年4月時点)であり、今後も大きな伸びを期待できないことから、プロジェクトの立ち上がりの時期にあたり、JICA規定の中の次のローカルコスト負担について実施の検討を行う。

・LLDC特別現地業務費(96年度新規)

事務所の提供は受けているが、電気、水道などの設備について、配備が必要でこれに伴う外壁、支柱などの補強も必要となる。また、C/Pには、英語以外の外国語(仏語、露語)を得意とする実状があることから、英語の現地研修を実施し、これらについて負担することを検討したい。

・啓蒙普及活動費(96、97年度)

プロジェクトでは、住民に対して様々な情報を提供し、実状説明、ワークショップの実施により、住民が参加できるプログラムの設定が必要である。

この活動に必要な資料の提供、ワークショップの開催費用などを負担して、活動の円滑化を図る。

・造林対策費（97年度）

焼畑跡地の早期復旧に効果的な手法を開発するためには、造林技術の応用による試験的な試みと在来種苗木生産技術の開発が必要となり、これら活動経費の負担を検討する。ただし、R/Dの追記が必要となる。

・安全対策費（未定）

現地活動を行う場合、通信手段のない村落がほとんどのため無線機の導入により専門家の安全を確保するために負担して導入することを検討する。

4-3 関連施設

事務管理施設については、林野局敷地内にある施設を修繕して事務所として使用するようになる。また、現場サイトの事務所としてヴァンヴィエン郡農林事務所の一角を修繕して利用する。

当面は、現在個別派遣専門家の入っているSIDAの1室を借りて、事務作業を行う予定である。

5. 協力実施留意事項

5-1 林業技術

本協力は、RD付属書の通り、ナムグムダム集水域のモデル村落で、住民と地方自治体により実施される森林保全・復旧のための具体的な行動計画を確立することにより、ナムグムダム集水域の森林保全・普及の管理・技術手法の確立を促進し、ラオスの流域・森林管理の確立に資するものである。

この際に、NFAP、ラオス国の森林法（ドラフト段階）等の森林・林業政策及び林業・森林関連産業の発展段階に十分留意するとともに、その助長を促進することに留意する必要がある。

このために、プロジェクト成果のラオス国への移管を考慮しつつプロジェクトを形成していく必要がある。

なお、現地視察等から得た印象から、プロジェクトを運営していくにあたり配慮をすべき事柄について報告する。

5-1-1 当面の基本方向を具体化するための留意事項、

(1) プロジェクトの組織と我が国技術協力等との調整

ラオス政府は、本プロジェクトを効率的に推進するため、新たに、農林省林野局内にプロジェクトユニットを設置しており、ほぼ同時に開始される開発調査との協力関係を確立するとともに、無償資金協力、JOCVとの連携を図ることに留意する必要がある。

(2) プロジェクト実施地域 (モデル地域、村落等)

ラオス国全体、ナムグムダム集水域全体への波及を考慮に入れつつ、モデル地域としてはヴィビエンチャン県ツァンビエン郡とし、特に、焼き畑の圧力が高くナムグムダム、ダイバージョンに面し緊要性の高いソンブン地区をプロジェクト実施モデル地区としこの中の約14村からモデル村を慎重に選定することとなるが、住民参加を得て森林を造成維持管理していくことは、ラオス政府にとっても、プロジェクト実施地域にとっても試行段階にあり、社会経済状況調査、住民参加による村落開発計画策定等により、地域の特性を十分に反映できる森林保全・復旧の仕組みを検討する必要がある。

また、プロジェクトを実効あるものにするために、プロジェクトに協力してもらうとともに、地域のリーダーになるモデル家族の掘り起こし、育成により地域の自発的發展を促進するとともに、ラオス国の、流域管理のみならず、今後、地域経済・生活環境に重要な地位を占めるであろう森林林業 (ラオスの特性に適応した持続的森林管理、森林と共生した地域林業) の発展のモデルとなりうるシステムの構築に留意する必要がある。

(3) 国際機関、各国ドナー国、NGOのプロジェクトとの調整

ラオスでは、多数の森林・林業及び地域開発関連プロジェクトが実施され、また、されようとしており、プロジェクトを効果的に運営し、プロジェクトの成果がラオスの政策に生かされていくようにしていくために、ドナーの相互活用等の各援助プロジェクトとの協力関係を樹立するように留意する必要がある。

このため、プロジェクト実施段階で、

ドナー国会議等が実施されており、このような各種会議、ワークショップ等への積極的な参加を図る。

特に、GTZに関して、林業大学等研究機関との連携

SIDAに関して、社会林業等の情報交換、ワークショップの相互開催

FAOとの調整

等について実施できるよう、予算措置等を検討する必要がある。

5-1-2 森林・林業関連アクションプランの具体的方向検討のための留意事項

地域住民参加による計画策定手法等と併せてアクションプラン (森林保全・復旧計画) に統合することを前提として、アクションプランに取り入れるかどうかは2年間

の検討結果によるものの、モデル地域及びラオス政府からの現地事例のみではなく、多くの有識者等の協力を得て多数の事例、課題を現地提案しつつ、ラオス政府、林業局、地域と一体となって検討、具体化していく必要がある。

なお、タイ、ネパール、インドネシア、ベトナム等ですでに実施され、又は、実施されようとしている社会林業関係プロジェクトの情報は重要で、データ、人材の相互交流を行うことが肝要かと考える。

検討材料となるであろう事項を例示すれば次の通り。

(1) 集落周辺森林形成のためのモデル森林の設定の検討

森林育成手法の検討（妨害植生が優位になった林地の回復、後退した林地の回復、
特用樹林の育成、木場作（1回限りの焼き畑、又は長期休閑焼き畑）等
谷地モデル（微少流域の総合的利用、開発）
治山施設（治山造林を含む）、生活環境施設等

(2) 有用樹種の選定、特に、特用林産物の選定（果樹、草本類を含む。）

(3) モデル苗畑の設定（農水産を視野に入れた設計）及び苗木・種子供給システム（移動
苗畑・集落小規模苗畑、苗木の配布方法等）の検討

(4) 森林利用システムの検討（林業、林産業の振興）及び焼き畑代替手法の検討、他産業
との連携の検討及びこれらに関するメニューの提案

育成（育林）・収穫・集荷・加工・運搬・販売・マーケティング、（共同化、産地化）

谷地モデル（微少流域の持続的利用システム）

木場作あるいは多様な森林生物（作物）利用（薬用植物、食料、繊維、昆虫等）

共同里山管理（入り会的手法）

森林・林業・農業（水産）資源循環システムあるいは産業間連携

生活環境整備（水、排水、糞尿、路網、薪炭）

(5) プロジェクト地域の森林管理計画の試作による、保全・管理計画策定及び実施、及び
モニタリング手法の検討。

地域住民による森林保全・管理、地域開発モデル（土地の分配を含む）の住民参加
による策定及び一部試験実施

流域管理計画モデルと焼き畑地域における住民参加による森林保全・管理計画の提
案（普及、助長を含む）

(6) その他プロジェクトで具体化に向けて検討すべき事柄

・JOCVとの連携；地域開発のために必要な林業以外の分野も検討。

・事務所改修；ラオスから提供される予定の事務所の早期改修。

・将来必要となる機材；小型重機、移動製材、木工、加工機材、森林火災機材等の必
要性について検討。

・航空写真；カラーの有効性の検証、立体模型との組み合わせの有効性の検証

・短期専門家；林業分野では育種、樹木学、治山、土木、林業機械、特産（キノコ、木炭、有用成分等）等幅広い専門家が必要となると考えられ、早急な派遣要請計画を検討。

・グリーンツーリズム；将来的な有望課題として検討

5-1-3 ラオスの林業施策とプロジェクトサイトの関係

(1) TFAPによれば、現状森林面積で12百万ヘクタール、潜在林地（焼き畑等により元の林地が破壊された土地）で9百万ヘクタールの林地があると推定され、持続的年伐採量は30万m³弱と見込んでおり、森林・生産林の劣化と減少が著しいことが伺われる。

93年の丸太生産量は50万m³で、この他、自家消費が10万m³、薪炭材が400万m³程度あると見込まれる。

造林事業については、諸外国からの支援を含め急増しているが、2千ヘクタール（93年）弱に止まっている。

現状林地の保全及び持続的利用が重要な課題であることは論を待たないが、現状林地面積に近づきつつある潜在林地の土地利用、復旧が、実質的な土地（林地）所有が進展しつつあるとみられること、焼き畑の継続性の低下がみられることなどから、地域住民にとってより切実な問題となってきたように思われる。

(2) ラオス政府は、森林資源の危機的状況に対処するために、諸外国の支援を得ながら、NFAPの作成、森林法の制定（本年度予定）、伐採権の3公社への集中化、農業銀行の設立等による焼き畑の他産業への転換等の諸施策を打ち出し、森林管理、保全の推進に努めているところであるが、実際的で有効な森林保全・管理を進めていくためには、なお、基礎データ、人材、技術者、財政不足といった問題を抱えていると考えられる。

(3) 本来、「焼き畑」も持続的な森林利用サイクルの一部を形成しているものであるが、森林資源は地域住民の生活の密接に関係し、地域住民により適正に管理保全されることにより、森林生産物、その他の効用の利益を地域住民にもたらすものである。

ヴァンピエン郡のプロジェクトサイトにおいては、焼き畑の虫食いの拡大と森林の後退がみられるなど、社会的な新たな圧力により、森林が地域と密接に関連し地域及び国土の発展を促す関係が崩壊しつつあるようにみられる。

このため、プロジェクトサイトにおいては、森林を適正に利用することにより地域の活力の増大を図ることができるシステム作りが急務であり、ラオス政府が我が国に本プロジェクト他を要請してきたものと思慮される。

このように、本来森林を保全・管理していくべき主体である地域住民参加による森

林の保全管理の推進は急務となっていると考えられるが、

①地域住民と森林との関係が希薄になりつつあることを考慮すれば、地域住民の参加意欲を促進し継続的なものとするために森林からの地域住民への経済的効果を明確かつ具体的に示すとともに、

②急激な貨幣経済の浸透がみられることから、森林からの短期の継続的現金収入についても具体的に示すことに留意が必要である。

また、焼き畑の急激な転換によって基本的食料の自給の仕組みを速急に変更することについては、かえって土地収奪型の換金作物への移行等による土地の荒廃化を促進させる危険性があり、慎重な対処が必要で、地域住民の意向の十分な把握と地域住民参加による具体的ビジョンを提示・試行を行いつつ、漸進的な変更（安定化）が行われるように留意する必要があると考えられる。

(4) LLDCとされているように、財政的に非常に困難な状況にあり管理運営費の捻出などについて困難が予想されるが、ラオス国としては、森林法制定途上であるなど、森林の保全・復旧を最重点課題の一つとして取り上げ、重点的な政策の推進に努力していると思量される。

施策の推進に伴う、ハード基盤整備にあたっては、財政事情を考慮すれば運営経費負担の少ない設計仕様、NGOの支援、地域住民の施設管理への参加、民間活力・民間技術の活用等、管理運営体制、運営経費について財政負担の軽減について配慮する必要がある。

しかし、緊急な技術者養成、森林管理体制の整備のための基盤整備が必要であることを考慮すれば、ラオス政府の要望がある無償資金協力等によるハード基盤整備については、十分な規模で早急に実施されていく必要がある。

5-2 住民参加型協力

5-2-1 住民参加型のプロジェクト構成

地域住民の参加を軸とした視点から森林保全・復旧プロジェクトの構成を考えると、たとえば別紙のような流れが想定される。主な項目は以下のとおりである。

(1) 生活環境の現状把握と評価

対象地区の土地利用の実態、森林の分布と利用状況、米の獲得方法と生計、生活条件、村落の社会組織等についての現状を把握する。すでに1995年11月から1996年1月にかけての長期調査において、ワンピエン郡の全集落（76集落）の基本的な社会経済状況がヒヤリングによって調査されている。この結果をもとに、補足的なヒヤリングを行いつつ、村の抱えている問題点、森林利用の実態等を明らかにする。

特に、焼畑地の場所とその経年的な移動の状況について把握することが必要である。

この場合、村人へのヒヤリングに際しては、三次元の地形モデルを利用することが望ましい。(事前協議団報告会資料を参照のこと)

(2) 村落発展計画策定のためのワークショップ

上記①が主としてプロジェクト側での現状把握と評価であるのに対して、村人自身が現状の村が置かれている問題点を理解するとともに、郡や県の職員・村人・プロジェクト(PJ)の三者の共通認識を確立していくためには、ワークショップ形式での議論の積み重ねが重要である。

{目的}

- ・村人自身に問題把握と地域発展を考えていくための力をつけさせる
- ・PJ側、県・郡、村人による共通認識の構築
- ・地域の伝統的な意識と技術についての相互理解
- ・PJ側から様々な情報を提供する

[参加者・形態]

- ・村人全員
- ・郡(県)職員
- ・PJ側スタッフ

[内容の例]

- ・何でも紙に書いてみる
- ・村の地図づくり
- ・因果関係の図式化

[留意事項]

- ・郡の職員による演説形式にならないよう特に注意
- ・基本的には村単位で開催
- ・場合によっては、対象地区の全村落の村長等を集めたワークショップをまず開催し、その後、各村で開催

(3) 参加型土地利用計画の策定

次の段階として土地利用計画の策定が必要である。ラオスの土地所有と利用に関する実態は、必ずしも法制度に裏打ちされた近代的土地制度に基づいているわけではなく、依然として慣習的に形態となっていることが多い。(長期調査報告会資料を参照)

のこと)したがって、今後、森林保全に関わるさまざまなプログラムを検討・実施していくためには、まず村落のテリトリの明確化と公的な承認が何にもまして重要である。

土地利用の策定に際しては、いわゆる参加型土地利用計画 (PLP, participatory land use planning) 策定手法の採用が考えられる。ここでも、前述の三次元モデルの利用が効果的であるとともに、開発調査によって得られる航空写真等の情報も有用である。

- ・村落のテリトリの明確化 (焼畑地を含む)
- ・近隣の村落間での調整
- ・政府によるテリトリの承認 (Beng Din)
- ・森林区域、農業的利用区域等の設定

この際、いわゆるチガヤ等の荒廃地の再生・活用についても一定の方向性が打ち出せるとよい。

(4) 将来展望についてヒヤリング

土地利用計画の策定と平行して、将来の発展に対する意向・希望について、世帯ごとのヒヤリングを行う。この段階までには、②のワークショップを通じて、全村民の問題意識の向上が一定程度図られていると期待できるので、世帯ごとに、将来の希望、そのために何からとりかかりたいか等についてヒヤリングを行う。さらに、村単位で整理するとともに、特定のテーマごとに、村落内あるいは村を超えた機能グループの組織化を図る。(たとえば、魚の養殖に関心を示すグループ、機織りグループ、薪炭生産の関心のあるグループ等)

(5) 村落発展のためのマスタープランづくり

以上の情報に基づいて、村落ごと、および対象地区全体としての地域発展のためのマスタープランを策定する。策定に際しては、開発調査の調査結果、ピエンチャン県農業開発プロジェクト等の成果も活用することが望ましい。

(6) アクションプラン策定のためのトレーニング・ワークショップの開催

マスタープランを具体化させ、実行性の高いアクションプランを策定していくために、個々のテーマについての、ミニワークショップを開催する。

[目的]

- ・村人自身に具体的行動を考えていくための力をつけさせる
- ・地域の伝統的な技術の有用性と改善点の確認

- ・PJ側からの様々な情報提供

[参加者・形態]

- ・希望者
- ・郡（県）職員
- ・PJ側スタッフ

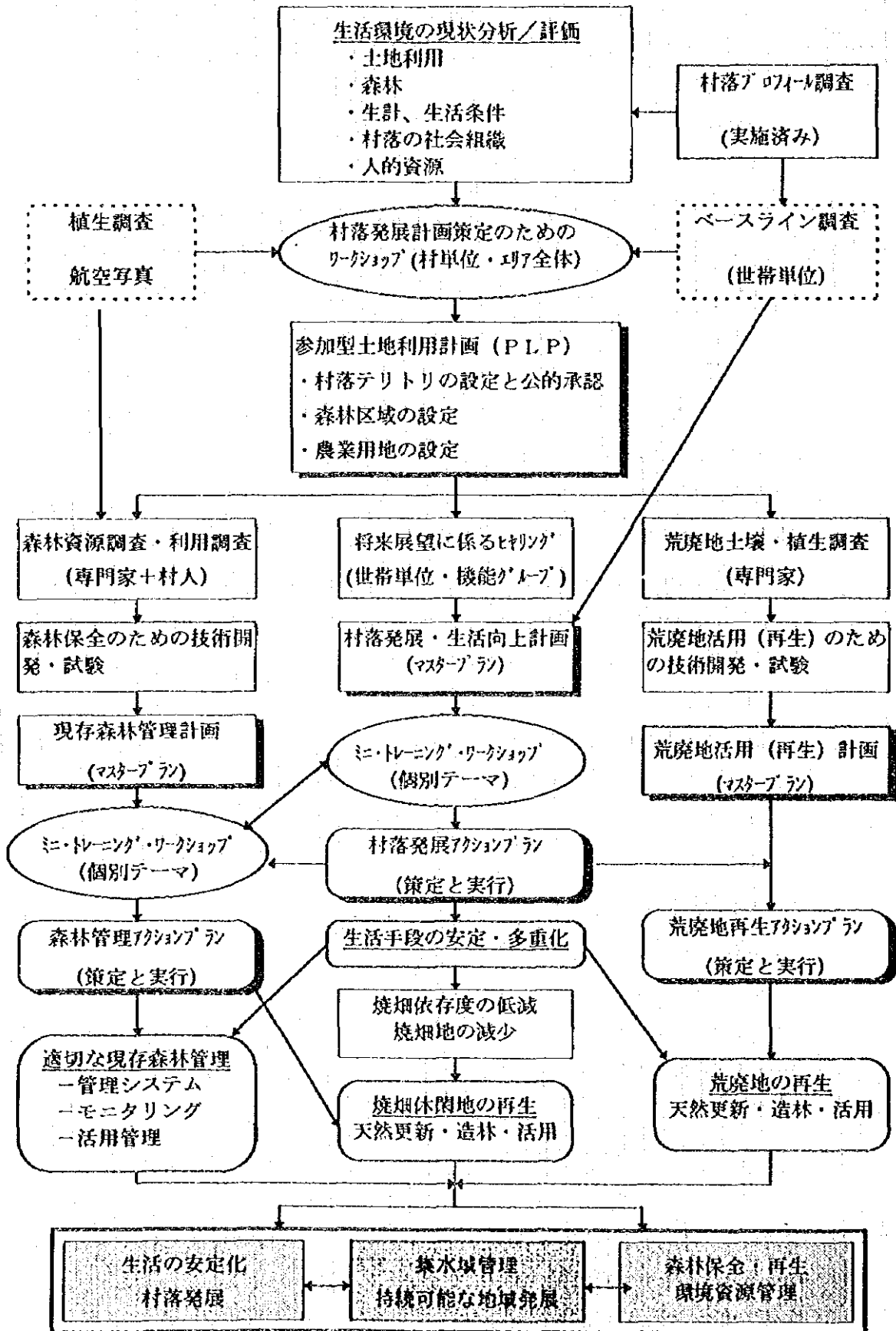
[内容の例]

- 意識向上と必要性の掘り起こし
 - ・一人一提案募集型
 - ・共同発表型
- 代替案に関わる情報提供と村人による検討のためのワークショップ
 - ・PJ側からの情報提供
 - ・事例の紹介（人を連れてくる）
- 個別技術の普及に関するワークショップ
 - ・森林（森林の見方、森林の管理とは、暮らしと森林のつながり、環境と森林の関わり、良い母樹の見分けかた、・・・など）
 - ・育苗技術、植林技術
 - ・焼畑における火の管理と雑草管理
 - ・炭と燠炭の作り方
 - ・水車の作り方、セキの管理、水田の水管理方法
 - ・堆肥の作り方と利用方法
 - ・養魚
 - ・家畜の飼育とワクチン
 - ・織物
 - ・衛生問題、飲料水
 - ・農業金融（APB等）
- 協同化のためのワークショップ
 - ・協同グループの意義、活動のしかた
 - ・コーディネーターの養成

[参加者・形態]

- ・村人全員参加の議論百出型
- ・村の役員と行政、PJの意見交換型
- ・隣接する村の役員を集めた調整型

図1 森林保全・復旧プロジェクトの構成案



・特定テーマで対象地域から個人対象に広く集める一本釣り型

(7) 村落発展アクションプランの策定と実施

上記のワークショップ等を通じて、対象地域にふさわしい村落発展のアクションプランを組み立てる。このプランは固定的なものにとらえずに、ワークショップの成果や、関心の村人による試行とその結果を踏まえ、随時見直しをおこなっていく。ラオスにおいては、計画立案の重要性もさることながら、その実施体制づくりがきわめて重要であるため、計画自体に、試行・評価・再試行といった動的なプロセスを含むようなしくみが必要である。

5-2-2 留意点

(1) 生活向上と森林保全・復旧の行動の対象は世帯か村かグループか。

プロジェクトがターゲットとしうる対象者（グループ）は、村落全体、世帯、村の中の機能グループ、村を超えた一定のグループなどが考えられる。ラオスの地域社会のおかれている現状とコミュニティの組織力、各世帯の力量等を考えると、プロジェクトが今後参加型のアクションプログラムを企画・実行していく場合の対象集団としては、第一には、村落単位が適切と判断される。

ただし、村のなかでも、新しい技術に積極的に取り組みたいと考えている意欲の高い村人が一定程度存在しており、こういう層を対象としたモデル家族の設定も、試行・評価と普及の観点から有用である。

村単位でのテリトリの確定・承認の次の段階として、世帯単位への土地の配分の問題がある。プロジェクトのさまざまな活動をより実効性の高いものとしていくためには、村落単位とあわせて世帯単位での活動も重要であり、プロジェクトの事後評価に際しても効果の判定が容易である。モデル家族を選定して技術移転を進めていく場合、プロジェクトの活動が村のなかでの貧富の格差の拡大を著しく進めることがないような配慮も必要である。

(2) 地域住民の意向をどうやって汲み取るか

PJが常時現場に貼り付いて村人と議論していくことは現実には非常な労力を必要とするため、PJと村人をつなぐ役割を果たす人材を養成していくことも必要と考えられる。

Community Organizer (CO) あるいは類似の人材を養成していくことも選択肢として考えられる。

[目的]

- ・草の根での問題点の掘り起こしとニーズの把握
- ・様々な分野に関わる問題の調整
- ・村落のコミュニティ開発の支援

【形態】

- ・村単位あるいは複数の村単位
 - ・村人との密度の高い接触を維持
 - ・Women's Union等の協力を得て進める。
- 海外青年協力隊との連携についても想定しうるが、準備フェーズにおいては、むしろラオス人の選抜・養成の方が望ましいと考えられる。

(3) ビジュアルな情報提供が必要

村人は地図を見るという経験がまったくないと考えられ（郡の林業セクションの職員でも地図の見方がわからないことが多い）、たとえば現状の土地利用を村人と議論する場合でも、村人がわかりやすいような情報の提供形態が不可欠である。前述の三次元モデルは有用であり、また、開発調査で整備される航空写真（カラー写真であることが特に望まれる）も同様に、村人の理解を助ける。

また、ビデオ、紙芝居等の活用も考えられる。

(4) 試験林のサイト設定等に際しての土地の利用権の問題

現在ラオス政府は土地法の策定作業を行っているが、前述のように、ラオスの現状の土地利用の権利は依然として慣習的なものであることも多い。特に焼畑跡地については、各世帯へのBeng Dinが行われない時点では、村人はその排他的な使用权を主張できない。したがって、試験林等のサイトを選定する場合、郡主導で行うと、必ずしも村人が同意していないケースも出てくる。PJが試験林等を設定して技術開発を行う場合も、村人の参加を前提とした活動が望ましい。

(5) ドンドック大学（林業学部等）との連携は可能か。

現在、ドンドックの林業高等専門学校の、大学への昇格準備が行われている。対象地区でのヒヤリングやワークショップの開催、あるいは育苗技術開発等において、ドンドック大学の学生や教員スタッフとの連携を図ることができれば、双方にとって意義あるものになると考えられる。この可能性について検討してみてもどうか。

(6) 農業金融制度の実態と活用方法について

ビエンチャン県においてはすでに農業促進銀行（APB）の活動が継続して行われており、その概要は長期調査報告会資料に記載している。また、SIDA等はRevolving

Fundを導入している。これらの農業金融のしくみは農業分野だけではなく林業分野にも適用可能であり、世帯単位での資本蓄積が乏しいラオスでは生活発展のためには重要な役割を果たすものと考えられるが、一方で、運用実態をみると、返済率が非常に低い、貧富の格差拡大等の問題点も指摘されている。

しかし、今後、金融面での支援のしくみづくりは地域発展のうえで欠くことのできないものであり、対象地区の実態に即した枠組みの調査等を行う必要がある。(プロジェクト自体に小規模な金融の制度を盛り込むかどうかを含めて)

(7) 協同化の必要性と可能性について

世帯単位での資本蓄積が乏しく、かつ、流通制度が整っていない現状では、農業・畜産・林業セクターともに、一定の協同的な組織づくりも必要と考えられる。現に、APB、SIDAともに融資の条件としてはグループ組織化を掲げている。しかし、協同的組織がうまく機能していくためには、中心的役割を果たせる人材の育成が不可欠である。これらの点についても、可能性の検討をおこなうことが望ましい。

5-3 林業技術及び住民参加型協力以外の事項

関連情報の収集及び業務の連携：—SIDAは焼畑農民の定着化と関連技術の開発について、前記のようにトンカン村でプロジェクト事業に着手し、現在現場技術の開発と現地住民との対応に成果を挙げつつあり、その現状と課題についての報告がされている。今後、本プロジェクト活動の参考になるので密な連携をとっていきたい。

プロジェクト活動拠点の確保：—現在、活動の拠点となるべき、また必要な施設がビエンチャン市(プロジェクト本部)、バンビエン郡(プロジェクト現地)に準備されておらず、プロジェクト活動開始のためには早急に現有施設の改修、整備を行なう必要がある。

本プロジェクト内の意志疎通と広報活動：—プロジェクト発足後、出来るだけ早い時期にジョイントステアリングコミッティーを開催し、関係者の間でプロジェクトの意義、目的及びR/D、M/Mの内容、各委員の各々の役割等を理解させ、また再確認し、且つ今後のため互いに意志疎通を容易にしておく必要がある。またプロジェクト対象地区のキーパーソンに対しても、必要な事項をPRしまた理解させ、確認するための会合を持つこと。さらに今後連携の必要なドナー、NGOに対しても必要なPRをしておきたい。

本プロジェクトの支援体制：—JICA本部事務局、国内支援委員会の編成は整った様

に見えるが、現地事務所は所長を含み職員2名の体制であり、これをもって増大するプロジェクト数及び関係の事務処理、各種調査団対応、その他JOCVの参加、開発調査、無償資金協力等に対し適切に対応することは難しいのではないと思われる。しかし一方、現大使はJICA業務、とりわけ森林保全、回復には理解が深いものとお見受けし、これはプロジェクト実施にとって幸いなことであると考えられる。

5-4 専門家生活条件

(1) 気候

11月～4月にかけてが乾季、5月～10月までが雨期となる。乾季の終わりに1年で一番暑い時期を迎える。雨期は少し気温は下がるが、前半は高温多湿な状態が続く。乾季の初めころ最も気温が下がるが最低気温は14.5℃である。

(2) 生活物資

ヴィエンチャン市内では、一般生活用品は中国、タイ製品などが手にはいるが、ものはあまりよくない。食料品は、市場で調達することができるが、あまり豊富な品揃えではない。バンコックへの定期的な買い出しが必要になると考えられる。

(3) 住宅

以前、フランス統治時代の名残もあり、ヴィエンチャンではしっかりした作りの家屋もあり、月額1400～1600\$で1件家を借り上げることが可能である。交渉次第では、もう少し安くなるものと思われる。

(4) 交通

ヴィエンチャン市内ではバスやタクシーは多少あるが、地方では、1日数便しかない。買い物などは自家用車を準備することが必要である。他県への視察などは、道路事情が悪いため、飛行機を利用することになる。交通マナーは比較的よいほうといえるが、バイクの増加が著しいことから、注意を要する。

(5) 電気

LLDCの中では比較的電気事情は良いほうと考えられる。特にヴィエンチャン特別市内では、停電することもまれなようである。しかしながら、地方ではまだ電気事情の悪いところも多く、プロジェクトサイト事務所設置予定のヴァンヴィエンでは、あまりよくない。

(6) 通信

国際電話などの不通は、あまりないようである。しかしながら、料金が割高であることから、多用するとかなりの負担になるものと考えられる。郵便は、ヴィエンチャンから日本へは1週間程度かかる。

(7) 治安

ヴィエンチャン市内での凶悪犯罪は少ないといえるが、窃盗、空き巣などの注意は怠れない。プロジェクト対象地域以外の場所では、麻薬や反政府組織の活動地域もあることから、逐次情報を得てから行動をとるように心がける必要がある。

(8) 医療・保健

ヴィエンチャン市内には国立病院などがある。JOCV隊員などは、ここで定期検診を受けている。疫病の発生は、さほど多くないようではあるが、地方ではマラリアの発病の話もあり、また雨期の高温多湿時には食品、飲料水など摂取には十分な配慮が必要である。

(9) 教育

外国人専門学校（小学校クラス）が、ヴィエンチャンにあるが、基本用語は英語である。大使館職員の家族の一部がこの専門学校へ通っている。

6. ラオス多援助機関等の協力状況

6-1 JICA他協力との連携

(1) 開発調査

今回の調査団は、「ヴァンヴィエン郡森林保全流域管理調査」のS/W調査団と同行の形で調査を行った。プロジェクトの活動の中で開発調査と重複するような情報収集は行わないように調整する。補完的に相互の情報や活動に協力できような体制をプロジェクト開始後に設定することを取り決めた。これについては、ラオス側も同意の上M/Mで確認を行った。

(2) 農業技術協力プロジェクト

今回の調査では、十分な意見交換は行えなかったが、このプロジェクトの活動の中には、農業の技術に関する情報についても逐次住民に提供をする必要が生じることが予想される。この中で、専門外分野の農業技術情報について、農業専門家から授受できることを期待したい。

(3) 無償協力

4月に入り、外務省へ造林センター（仮称）建設の無償協力要請が上がってきた。この内容に関しては、当プロジェクトの活動に沿いうる形で利用したいとのことであると、ラオス側から説明を受けた。専門家およびJICA本部内でも検討を行い、プロジェクトでの効果的な利用ができる施設整備を検討する必要がある。

6-2 SIDAプロジェクトから

SIDAのトンカンプロジェクトサイトを視察した。SIDAは、ラオスで最も早く林業関係協力を実施してきており、1979年から伐採搬出改善のためのプロジェクトを1987年まで行い、その後1988年から土地の持続的利用及び森林の多面的利用等の事業を実施し、本年、1996年から第4フェイズとして、モデル地域に於ける林地及び農地の保全・保護を通じた持続的土地利用及び生産性の改善のためのプロジェクトを実施してきている。

視察したトンカンではこのSIDAプロジェクトのサブプロジェクト（The Shifting Cultivation Sub-programme in Luang Prabang Province）で、1989年から林業局を実施機関として実施されてきた前フェイズを引き継いで本年から新フェイズを開始したところである。

第4フェイズの概要は次の通り。

1. 期間 1996年から1999年
2. 実施機関 農林省
3. 実施地域等

ルアンプラバン (LUANG PRABANG) 及びサヤボイ (SAYABOURY) で、制度、普及、土地利用、保全、移動耕作、森林管理の6サブプログラムを実施。

4. 目標の構成

プロジェクト地域の保全保護を通じて森林及び農地の生産性の向上及び持続的利用を図る。

現地視察の特徴的な印象は次の通り。

地域へのプロジェクトの移管を考慮した協力を実施。

経験、実証に基づく低投資型の現地技術の導入と現地スタッフのトレーニング、現地スタッフによる運営・管理に努力している。(案内してくれた者も、ラオス政府のプロジェクトスタッフであった。)

地域住民の自主性による、焼き畑の安定減少を目標と指定。

農民銀行とタイアップした、モデルの農家の種苗の配布等の支援、指導や、低投資型の焼き畑代替手法の展示などを実施。

試験項目は次の通り。

果樹栽培、樹木生産、豚飼育、魚類生産、野菜生産、種苗生産、コーヒー及び果樹生産展示。

本件プロジェクトの趣旨と共通点が多く、交流を図ることが重要。

6-3 「ラオス熱帯林行動計画」ドナー会議から

ラオスの国別熱帯林行動計画（ラオス熱帯林行動計画）は1992年につくられた、ドナー会議はこれら森林に関する国家計画を支援する支援期間・国の会議で年1回ひらかれている。

1996年は、4月11に、12日にラオス、ビエンチャンで、農林副大臣の司会の下、10を越える機関・国、NGOの参加の下に開催された。

ラオス林野局からは、森林資源の持続的管理のために、森林に関する国家計画に基づき、保全・保護、植林のための施策及び森林法等の体制整備に努めている状況について説明があった。

なお、JICAの森林関係協力に関しては高畑ラオス所長がプレゼンテーションを行い、ラオス政府及び参加期間・国から期待を寄せられた。

NGOの参加があり、相互の連携を双方が模索している印象を受けたが、その他気づきのところは次の2点。

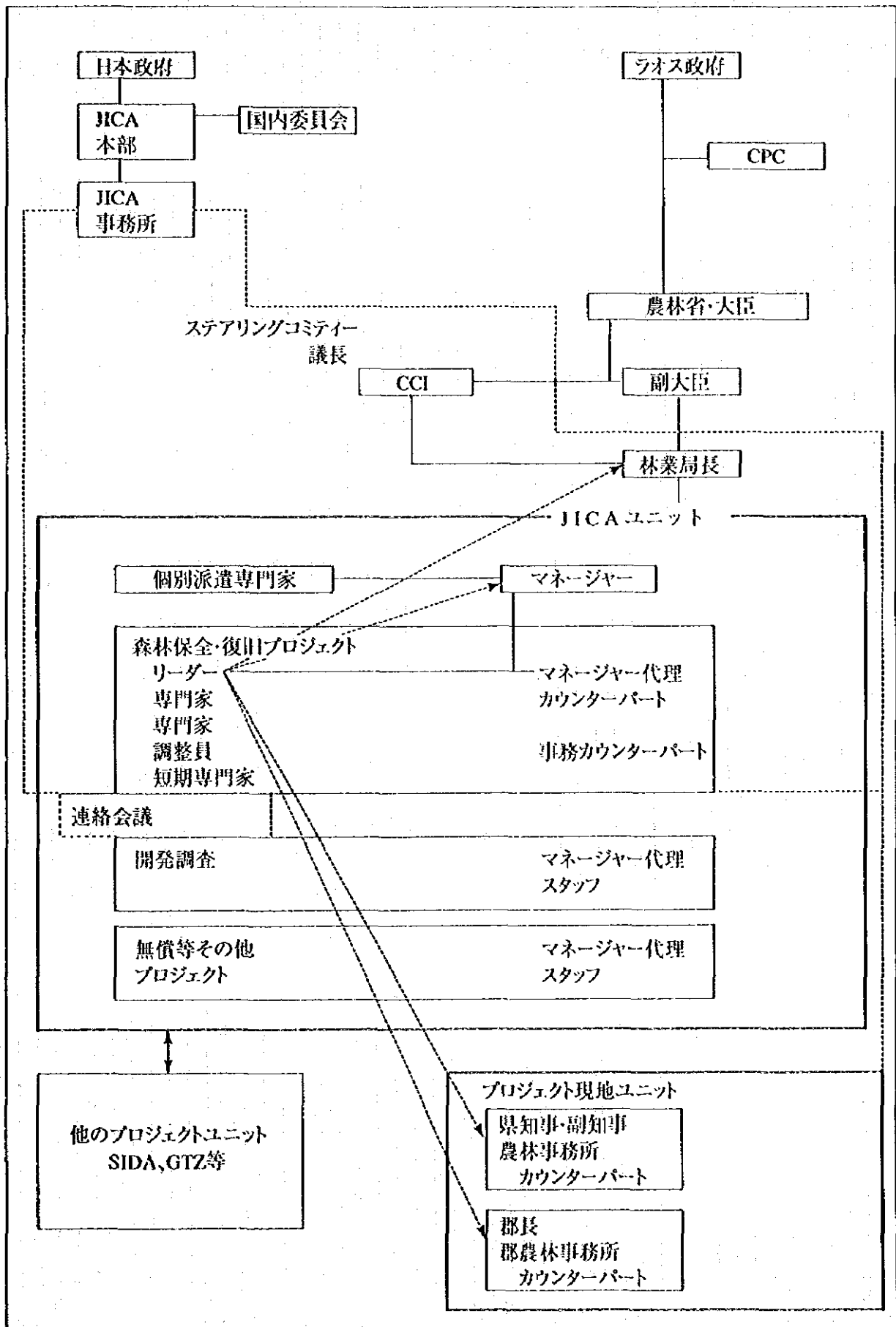
(1) GTZ

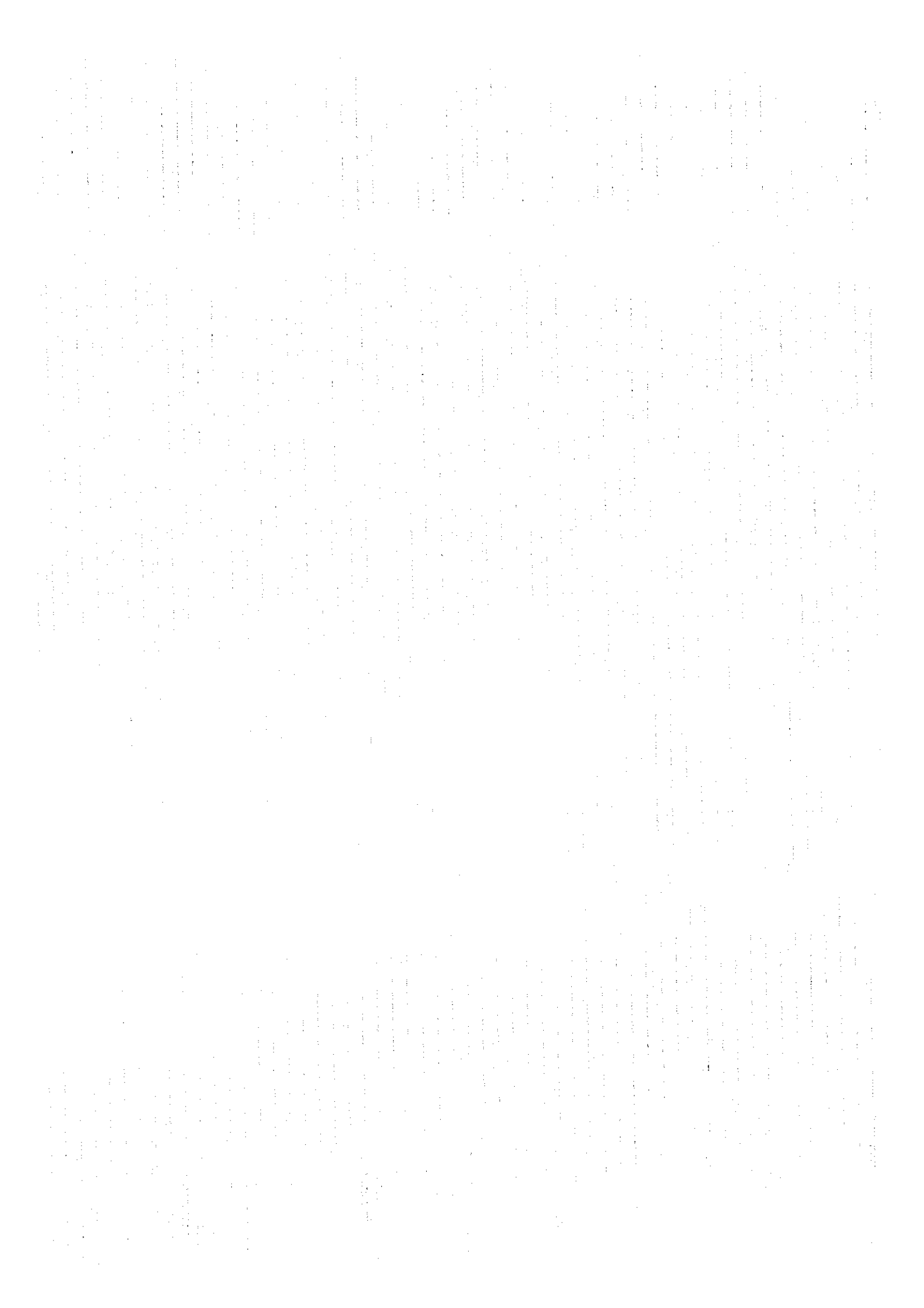
流域管理プロジェクトは本件プロジェクトと隣接したプロジェクトサイトを持つ。
また、ドンドック大学教育プロジェクトのドンドック大学は、本件プロジェクトにとって相互交流組織として重要。

(2) その他

農民銀行の活動状況についてラオス政府よりプレゼンテーションがなされるとともに各プロジェクトの連携支援の要請がなされた、SIDA等も連携しており、本プロジェクトとしても検討課題として重要。

図2 プロジェクト関連組織





附 属 資 料

表1 農業促進銀行 (Agricultural Promotion Bank)ワンピエン郡支所の事業実績 (1995年)

融資概要		活動実施村落数	60村
		グループ設立数	81グループ
		融資対象者	1,061名
		融資額	119,578,420Kip
融資内訳	短期	総計	90,328,420Kip
		水田 (雨期)	75,441,000Kip
		灌漑水田 (乾期)	964,000Kip
		小動物	73,420Kip
		農作物栽培	13,850,000Kip
	追加分野	手工業	8,000,000Kip
		漁業	4,700,000Kip
		米の集荷・販売	3,100,000Kip
		種にわとり	1,500,000Kip
	中長期	総計	29,250,000Kip
		耕運機	8,000,000Kip
		牛飼育	203,000,000Kip
		開墾	950,000Kip

出典：A P B 資料

表2 A P B の利子率

区 分	期 間	利子率
短期 (天水田、灌漑水田、農作物、豚、にわとり、あひる、魚)	1ヶ月～1年	10%
手工業	1ヶ月～1年	12%
中期 (耕運機、養魚池、開墾、農耕用動物)	1年～3年	8%
長期 (牛、果樹)	3年～5年	7%

出典：A P B 資料

農業促進銀行（APB）の融資の条件の概要は以下のとおりである。

1. Trust Fund Groupに加入する。（融資を受けたい農民が自分達でグループを組織する。）

Trust Fund Groupの条件は以下のとおりである。

- メンバーは自発的な参加である
- メンバーは7～15家族
- メンバーは互いに信頼しあい、助け合う
- APBからの借入金に対して連帯責任を負う
- リーダー1人、副リーダー1人を置く
- グループ内で定期的に会議を持ち、会議録は署名して保管する
- 多数決原理に基づいて意思決定をする
- 新しいメンバーをむかえる時は投票により決定する など

2. Trust Fund Groupのメンバーになるための条件

- ラオス国籍
- 20歳—55歳で既婚
- 少なくとも1年以上の農業経験
- 住民としての登録が村でなされている
- 主な収入源が農業によるものである
- 適切な資金である
- 勤勉で節約家である
- 誠実で行動を伴い、ギャンブル好きでなく、大酒飲みでなく、その他の悪い要素がない
- 健康で精神的な病気がない
- 負債がない
- 犯罪歴がない

表3 DATA ON EXTERNAL ASSISTANCE IN FORESTRY SECTOR (ON GOING AND PIPELINE PROJECTS ON THE END OF MARCH,1996)

	Project Title	Duration	Source of Assistance	Total Commitment (x1,000US\$)	Type of Assistance	Target Area
Bilateral	I. On Going Projects					
	Lao-Swedish Forestry Programme, phase IV	1995~1999	Sweden(SIDA)	16,054	Grant	Country wide
	Promotion of Forestry Education at Dong Dok College *Remark	1994~1996	Germany(GTZ)	4,375	Grant	Vientiane Municipality (Dong Dok Forestry Faculty)
	Nam Ngum Watershed Conservation	1995~1997	Germany(GTZ)	835	Grant	Xieng Khouang Province (Pek and PhouKout Dist.)
	II. Pipeline Projects					
Forest Conservation and Afforestation	1996~1997	Japan(JICA)	-	Grant	Vangvieng Dis. Vientiane Prov.	
Watershed Management Plan for Forest Conservation	1996~1997	Japan(JICA)	-	Grant	Vientiane Prov.	
Multilateral	I. On Going Projects					
	Strengthening Re-forestation Programmes in Asia	1994~1996	FAO	1,046	Grant	Country wide (Laos, Buthan, Myanmar, Vietnam)
	Sustainable Utilization of Non-timber Forest Products in Laos	1995~2000	Netherlands/IUCN	2,030	Grant	Oudomxay, Champasak and Saravanh Province
	Biodiversity Conservation in Phou Xiang Thong and Dong Houa Sao Protected Areas	1995~2000	Netherlands/IUCN	1,046	Grant	Saravanh, Champasak Prov.
	Assessment and Monitoring of Mekong Basin Forest Cover	1993~1996	Mekong Commission /GTZ	224	Grant	Mekong Basin wide
	Resources Management in Nam Ngum Watershed, phase II	1994~1996	IDRC/Canada	183.5	Grant	Vientiane, Xiengkhouang Prov.
	Industrial tree Plantation (Lao-ADB Plantation Forestry Project) Phase I	1994~1998	ADB	14,000	Loan 12,000 Grant 2,000	Vientiane, Borikhamxay, Savannakhi Province and Vientiane Municipality
	Forest Management and Conservation, phase I	1994~1998	WB/FINNIDA	20,300	Loan 9,700 Grant 10,600	Country wide
	II. Pipeline Projects					
	Development of Benzoin from Styrax Cultivation, Processing and Marketing	1996~1997	FAO	82	Grant	Luang Prabang Prov.
Forest Conservation and Rural Development in Phongsaly Prov.	1997~2003	EU	12,000	Grant	Phongsaly Prov.	
NGO	I. On Going Projects					
	Community Forest Support Unit	1996~1996	CUSO(Canada)	36	Grant	Sayaboury, Vientiane, Houaphanh, Champasak Prov.
	Community Forest Development	1993~1996	JVC(Japan)	64	Grant	Khammouane Province (5 Districts)
	Wildlife Survey in Protected Areas	1995~1998	WCS(U.S.A)	308	Grant	Country wide (18 Protected Areas)
II. Pipeline Projects						
Non Timber Forest Information Center	1996~1997	CARE/Austria	403	Grant	Country wide	

*Remark: Due to the transfer of the Dong Dok Forestry College to Ministry of Education, the Project is now under the management of MoE.

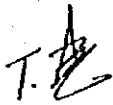
THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION STUDY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE FOREST CONSERVATION AND AFFORESTATION PROJECT
IN THE LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC

The Japanese Implementation Study Team (hereinafter referred to as "the Team") of the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Yasukuni YANAGIHARA, visited the Lao People's Democratic Republic for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Forest Conservation and Afforestation Project in the Lao People's Democratic Republic.

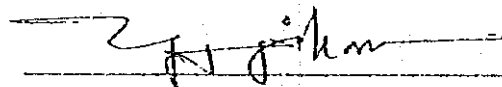
During its stay in the Lao People's Democratic Republic, the Team exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned of the Lao People's Democratic Republic in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, the Team and the authorities concerned of the Lao People's Democratic Republic agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Vientiane, April 10, 1996,



Dr. Akhom TOUNALOM
Head,
Committee for Cooperation and Investment,
Ministry of Agriculture and Forestry,
Lao People's Democratic Republic



Mr. Yasukuni YANAGIHARA
Leader,
Implementation Study Team,
Japan International Cooperation Agency
Japan

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of the Lao People's Democratic Republic (hereinafter referred to as "the Lao PDR") will implement the Forest Conservation and Afforestation Project in the Lao PDR (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with the Government of Japan.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through JICA according to the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

The Government of Japan will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The Government of Japan will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The Equipment will become the property of the Government of the Lao PDR upon being delivered C.I.F. to the authorities concerned of the Lao PDR at the airports and/or borders of disembarkation.

3. TRAINING OF LAO PERSONNEL IN JAPAN

The Government of Japan will provide the Lao personnel connected with the

Project for technical training in Japan.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE LAO PEOPLE'S DEMOCRATIC REPUBLIC

1. The Government of the Lao PDR will take the necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through the full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. The Government of the Lao PDR will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Lao nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Lao PDR.
3. The Government of the Lao PDR will grant in the Lao PDR privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families no less favorable than those accorded to experts of third countries working in the Lao PDR under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
4. The Government of the Lao PDR will ensure that the Equipment referred to in II-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.
5. The Government of the Lao PDR will take the necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Lao personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the laws and regulations in force in the Lao PDR, the Government of the Lao PDR will take the necessary measures to provide at its own expense:

- (1) Services of the Lao counterpart personnel of the Japanese experts, the necessary number of project staff and administrative personnel as listed in Annex IV ;
 - (2) Land, buildings and facilities as listed in Annex V ;
 - (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided through JICA under II-2 above ;
 - (4) Means of transport and travel allowances for the Japanese experts for official travel within the Lao PDR ;
 - (5) Suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families.
7. In accordance with the laws and regulations in force in the Lao PDR, the Government of the Lao PDR will take the necessary measures to meet :
- (1) Expenses necessary for the transportation within the Lao PDR of the Equipment referred to in II-2 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
 - (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Lao PDR on the Equipment referred to in II-2 above;
 - (3) Running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Vice Minister, Ministry of Agriculture and Forestry (hereinafter referred to as "MAF") will bear overall responsibility through the Head of Committee for Cooperation and Investment (hereinafter referred to as "CCI") for the administration and implementation of the Project.
2. The Vice Governor, Vientiane Province, and the Governor, Vangvieng District,

will bear responsibility for the administration and implementation of the Project within the Province and the District.

3. The Director General of the Department of Forestry (hereinafter referred to as "DOF"), MAF, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
4. The Project Manager and his deputy, designated by the Minister of MAF, will be fully responsible for the daily management of the Project.
5. The Chief of Provincial Agriculture and Forestry Office (hereinafter referred to as "PAFO"), Vientiane Province, and the Chief of District Agriculture and Forestry Office (hereinafter referred to as "DAFO"), Vangvieng District, will be responsible for the coordination of the Project within the Province and the District.
6. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendations and advice to the Chiefs of DOF, PAFO, DAFO and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
7. The Japanese experts will give the necessary technical guidance and advice to the Lao counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
8. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Steering Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VI.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Government through JICA and the authorities concerned of the Lao PDR, during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Lao PDR undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Lao PDR except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING AND SUPPORT TO THE PROJECT

For the purpose of promoting the support of the people of the Lao PDR to the Project, the Government of the Lao PDR will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Lao PDR.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be two (2) years from July 16, 1996.



ANNEX

I. MASTER PLAN

1. Objectives of the Project

(1) Overall Goal :

To contribute to the promotion of implementation of the Forest/Watershed Management Plan in the Lao PDR by the establishment of technical and the managerial methods for 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.

2. Outputs and Activities of the Project

(1) Outputs of the Project

- a. 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.
- b. To prepare experimental forests and nurseries to develop the technology of forest conservation and afforestation.

(2) Activities of the Project

- a. To prepare an action plan through participatory planning methods.
- b. To instruct the local people and the local governments about the necessity for forest conservation and afforestation.
- c. To confer with shifting cultivators about the necessity for stabilization of shifting cultivation, and to prepare an action plan for stabilization of shifting cultivation.
- d. To study the necessary technical examination of forest conservation and afforestation.

- e. To implement other necessary activities which are connected with 2-(2)-a., b., c., d., above.

3. Japanese Technical Cooperation

The Government of Japan will assist the Government of the Lao PDR in carrying out the activities for obtaining the output which is described in section 2-(1) above.

4. Project Site

(1) Project Office

- a. DOF office in Vientiane Municipality
- b. Site office in DAFO in Vangvieng District, Vientiane Province

(2) Model Villages

Some villages selected from Vangvieng District, Vientiane Province

II. JAPANESE EXPERTS

1. Long-term experts:

- (1) Team Leader
- (2) Silviculture
- (3) Participatory Local Development
- (4) Coordinator

2. Short-term expert(s)

Short-term expert(s) will be dispatched when the necessity arises for the smooth implementation of the Project.



III. LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. Equipment for measurement
2. Equipment for data analysis
3. Equipment for examination of forest conservation and afforestation
4. Equipment for information activities
5. Vehicles
6. Other necessary machinery, equipment and materials for the implementation of the Project



IV. LIST OF LAO COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Vice Minister, MAF
2. Head of CCI, MAF
3. Vice Governor, Vientiane Province
4. Governor, Vangvieng District,
5. Director General, DOF
6. Project Manager
7. Chief, Vientiane PAFO and Vangvieng DAFO
8. Counterpart personnel in the fields concerned with the Project's activities
9. Administrative personnel
 - (1) Administration staff
 - (2) Accounting staff
10. Other necessary supporting staff



V. LIST OF LAND, BUILDING AND FACILITIES

1. Land
 - (1) Land for nurseries
 - (2) Experimental land for forestry technology development
2. Building, facilities and office space for Japanese experts
3. Storage space for the provided machinery and equipment
4. Electricity and communication facilities
5. Other necessary land, buildings and facilities for the implementation of the Project



VI. JOINT STEERING COMMITTEE

1. Functions

The Joint Steering Committee composed of members as listed in section 2. below will be held at least once a year and whenever necessity arises, and its functions are:

- (1) to give direction and guidance to the activities carried out by the Project and to coordinate inter-related activities within DOF and other related agencies,
- (2) to review and approve the Annual Work Plan of the Project to be formulated under the framework of the Record of Discussions,
- (3) to review overall progress of the technical cooperation program as well as the achievements of the Annual Work Plan and
- (4) to review and exchange views on major issues arising from or in connection with the technical cooperation program.

2. Composition

- (1) Chairperson: Head, CCI, MAF
- (2) Deputy Chairperson: Vice Governor, Vientiane Province and Governor, Vangvieng District
- (3) Lao Members:
 - a. Director General, DOF
 - b. Project Manager
 - c. Chief, PAFO, Vientiane Province
 - d. Chief, DAFO, Vangvieng District
 - e. Representative, Provincial Service for Planning and Cooperation.
 - f. Other officials mutually agreed upon as necessary
- (4) Japanese Members
 - a. Japanese Experts
 - b. Representative of JICA Office in the Lao PDR
 - c. Concerned personnel dispatched by JICA, if necessary

N.B.: Official(s) of the Embassy of Japan may attend the meeting of the Joint Steering Committee as observer(s).

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

The Japanese Implementation Study Team (hereinafter referred to as "the Team") and the authorities concerned of the Lao People's Democratic Republic (hereinafter referred to as "Lao PDR") signed the Record of Discussions on the Japanese technical cooperation for the Forest Conservation and Afforestation Project (hereinafter referred to as "the Project"). After a series of discussions on the implementation of the Project, the Team and the authorities concerned of the Lao PDR agreed to the following matters in order to start the Project activities smoothly.

1. The Lao side confirmed that they would make a request for the Japanese Experts, the Equipment and the training of Lao personnel in Japan immediately using the prescribed forms, so that the Japanese side could start making appropriate arrangements.
2. Regarding the Equipment provided by Japan, the Lao side confirmed that as soon as the Equipment arrived at the border, they would take immediate action to clear customs and transport the Equipment to the storage facilities prepared.
3. The Team requested that all activities of the Project are carried out in close coordination with the Team of The Study on Watershed Management Plan for Forest Conservation in Vangvieng District (hereinafter referred to as "the JICA Development Study Team") and other operating agencies in order to help each other and not to duplicate each others activities.
4. The Team and Lao side agreed that a "Liaison Meeting" between the JICA Development Study Team and the Project would be established in order to carry out the Project activities smoothly and effectively, through exchanging information with each other.
The "Liaison Meeting" will be held at least once a month and whenever necessity arises.
The "Liaison Meeting" should be comprised of the following members.



(1) Lao side

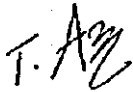
- a. Representative of the Committee for Cooperation and Investment, MAF
- b. Counterparts and concerned staff, DOF
- c. Representative of the Vientiane Province Agriculture and Forestry Office
- d. Representative of the Vangvieng District Agriculture and Forestry Office

(2) Japanese side

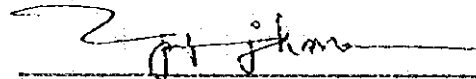
- a. Experts of the Project
- b. Concerned personnel dispatched by the Development JICA Study Team
- c. Representative of the JICA Office in the Lao PDR

Note: Other concerned member(s) can participate in this meeting when both sides recognize the necessity.

Vientiane, April 10, 1996



Dr. Akhom TOUNALOM
Head,
Committee for Cooperation and
Investment,
Ministry of Agriculture and Forestry,
Lao People's Democratic Republic



Mr. Yasukuni YANAGIHARA
Leader,
Implementation Study Team,
Japan International Cooperation
Agency,
Japan

JICA