

ヴェトナム国
北部熱帯天然林更新技術開発計画
第1回短期調査
及び
森林保全協力基礎調査
報告書

平成14年9月

JICA LIBRARY



1172392(1)

国際協力事業団
森林・自然環境協力部

自然森
JR
03-002

ヴェトナム国
北部熱帯天然林更新技術開発計画
第1回短期調査
及び
森林保全協力基礎調査
報告書

平成14年9月



1172392【1】

序文

日本国政府は、ベトナム国政府からの技術協力の要請に基づき、同国の森林分野における技術開発に係る短期調査を実施することを決定しました。

これを受け、国際協力事業団は平成13年11月11日から12月23日まで第1回短期調査を派遣し、関連情報を収集すると共に協力の枠組みについてベトナム国関係者と協議を行いました。

さらに、この短期調査の結果からベトナム国森林・林業分野における技術協力の内容や実施可能性を再検討することとし、平成14年7月28日から8月24日まで森林保全協力基礎調査団を派遣しました。

本報告書は、上記調査団による調査結果について取りまとめたものであり、今後、同国における技術協力実施の検討にあたり、広く活用されることを願うものです。

終わりに、この調査にご協力とご支援をいただいた内外の関係者に対し、心より感謝の意を表します。

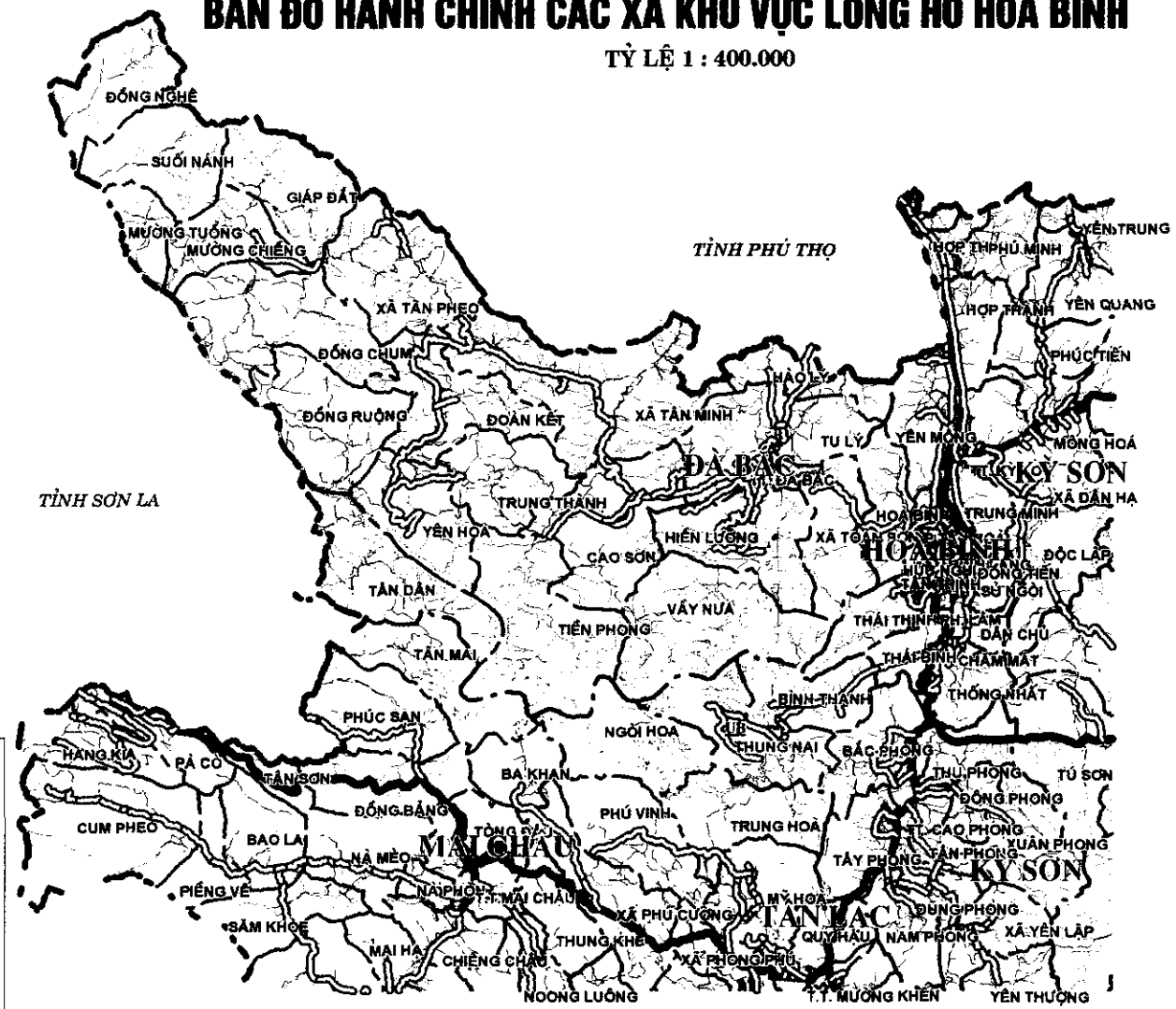
平成14年9月

国際協力事業団

理事 鈴木 信毅

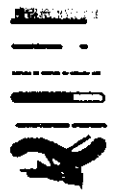
BẢN ĐỒ HÀNH CHÍNH CÁC XÃ KHU VỰC LÒNG HỒ HOÀ BÌNH

TỶ LỆ 1 : 400.000



CHÚ DẪN

- Ranh giới tỉnh
- Ranh giới huyện
- Ranh giới xã
- Đường quốc lộ
- Đường mòn, đường đất nhỏ
- Sông, suối, hồ đập





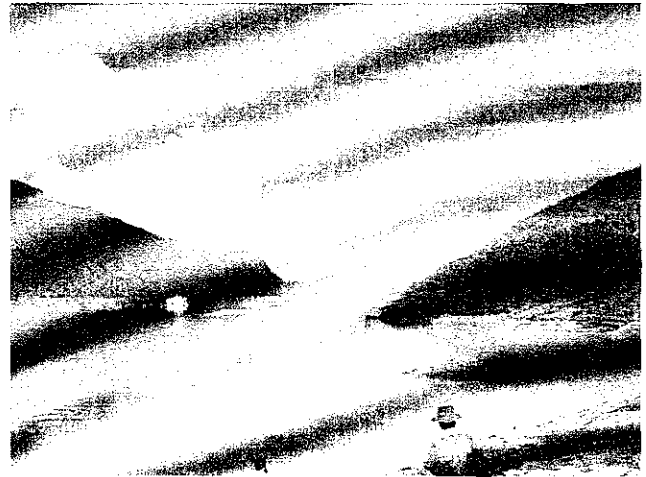
タイグエン省のサイト候補地。
ダム湖周辺の荒廃地（1-a）。



同左。低地には水田が見られ、
斜面は茶畑に開発されている。



タイグエン省の森林局
（Sub-DFD）。



ホアビン省のサイト候補地。
ホアビンダム湖の周辺。



同左。一部ではいまだに
焼畑耕作が行われている。



ホアビン省サイト付近の林業研究所
リサーチステーション。



タインホア省のサイト候補地。
小規模水源の流域。ブッシュが
密生している（1-c）。



同左。火入れは行われていない。
斜面下部はシュガーケーンなど
農地に開発されている。



同左。石灰岩の奇岩など
エコツーリズムの資源もある。



タインホア省の森林局
（Sub-DFD）。



タインホア省サイト付近の
コミュニオン事務所。



チュックホン国立公園。
フタバガキ科樹種など
を主体とする原生林。

略語表

MARD	Ministry of Agriculture and Rural Development 農業農村開発省
DFD	Department of Forestry Development 林業開発局
FSIV	Forest Science Institute of Vietnam ヴェトナム森林科学研究所
FIPI	Forest Inventory and Planning Institute
DARD	Department of Agriculture and Rural Development (Provincial)
PC	People's Committee 人民委員会
5MHRP	Five Million Hectare Reforestation Program 国家 500 万ヘクタール造林計画
FSSP	Forest Sector Support Program

目 次

序文
地図

I 北部熱帯天然林更新技術開発計画 第1回短期調査

第1章 調査概要.....	1
1-1 調査の目的	1
1-2 調査結果概要	8
第2章 森林・林業に係る政策・計画	12
2-1 政策・計画の概要	12
2-2 500万ヘクタール国家造林計画	14
2-3 森林地分与・便益分配.....	21
第3章 天然更新技術	37
3-1 天然更新の現況	37
3-2 天然更新にかかる技術開発の現状と必要性.....	41
第4章 実施機関の組織分析	43
4-1 農業農村開発省	43
4-2 森林科学研究所	44
4-3 林業大学.....	50
4-4 Thai Nguyen 農林業大学	51
4-5 Hoa Binh 省地方政府.....	51
4-6 Thai Nguyen 省地方政府	57
4-7 Thanh Hoa 省地方政府	61
4-8 プロジェクト実施上の留意点	61
第5章 調査対象地域の社会経済概況	64
5-1 調査の目的、調査対象地域の選定、調査の方法、制約	64

5-2	森林とコミュニティ/住民.....	6 5
5-3	調査対象地域の概況①－Hoa Binh 省.....	6 7
5-4	調査対象地域の概況②－Thai Nguyen 省.....	7 2
5-5	調査対象地域の概況③－Thanh Hoa 省.....	7 7
5-6	後半調査で視察した森林の状況.....	8 3
第6章	問題分析ワークショップ.....	9 7
6-1	ワークショップの概要.....	9 7
6-2	ワークショップの結果.....	9 8

付属資料

- 1 協議議事録
- 2 面会者リスト
- 3 ドナー・NGO 面談記録

Ⅱ 森林保全協力基礎調査

第1章	調査概要.....	1 2 5
1-1	基礎調査団派遣の経緯と目的.....	1 2 5
1-2	団員の構成.....	1 2 6
1-3	調査日程.....	1 2 6
1-4	調査項目.....	1 2 7
1-5	主要面談者.....	1 2 8
1-6	JICA による技術協力の方向性.....	1 3 3
1-7	ヴェトナム国及び北部地域での技術協力に係る提言.....	1 4 4
第2章	ヴェトナム森林保全分野における現状と課題.....	1 4 9
2-1	セクター分析（概要）.....	1 4 9
2-2	森林セクターの現状と課題.....	1 5 1
2-3	サブセクターの分類と絞込み.....	1 5 7

2-4	サブセクターごとの現状、課題と政府の取り組み	1 5 8
2-5	主なドナー・国際 NGO の動向	1 7 6
2-6	協力可能分野.....	1 8 0
第 3 章	ベトナム国における我が国の協力可能性.....	1 8 8
3-1	プロジェクト候補地の選定.....	1 8 8
3-2	プロジェクト候補地の現状.....	1 8 8
3-3	ベトナム側とのワークショップ	1 9 2
3-4	プロジェクト実施に関するベトナム側の要望	2 0 3
3-5	我が国が得意とする森林分野の協力分野について（研究分野をのぞく）	2 0 5
3-6	ベトナムの森林分野における本件協力の妥当性	2 0 7
3-7	対象候補地における望ましい森林管理のあり方	2 1 0
3-8	日本（森林総合研究所）の森林分野協力における技術的優位.....	2 1 3
3-9	ベトナムにおける天然林の再生	2 1 4
第 4 章	プロジェクト実施対象地域.....	2 2 0
4-1	ホアビン省の概要	2 2 0
4-2	プロジェクト実施対象地域の社会経済概況.....	2 2 5
4-3	本プロジェクトの実施に関連する組織とプログラム	2 2 6
4-4	郡の活動内容	2 3 5
4-5	コミューンと世帯の状況.....	2 3 6
第 5 章	自然資源管理分野における他ドナー・NGO の活動	2 4 8
5-1	CARE	2 4 8
5-2	SDC	2 4 9
5-3	GTZ.....	2 5 2
5-4	FAO	2 5 4

付属資料

- 2 別添資料 2-A:本文 2-4 項(サブセクター毎の現状、課題と政府の取り組み)の図表
- 3 別添資料 2-B:本文 2-5 項(主なドナー・国際 NGO の動向)の図表

- 4 別添資料 2-C: 開発課題マトリックス (サブセクター毎に現状と課題、対処案、政府およびドナーの取り組みを表にまとめたもの)
- 5 別添資料 2-D: ロジックモデル系図 (和・英)
- 6 資料リスト

I 北部熱帯天然林更新技術開発計画第1回短期調査

第1章 調査概要

1-1 調査の目的

2000年7月にベトナム政府から発出された正式要請を受けて、2001年11月に第1回短期調査団を派遣し、同国における森林の現状、森林政策、他援助機関の援助動向等に関する情報収集を行った。また、同国において天然更新技術開発のプロジェクト方式技術協力を実施する意義についても検討した。

本調査団の派遣目的は、プロジェクト方式技術協力としてプロジェクトを実施する妥当性を確認し、プロジェクトの枠組みについて検討することである。具体的にはプロジェクトの要請背景及び内容を詳細かつ正確に把握し、相手国の当該プロジェクトに対する実施体制等を明確にして協力の可能性を確認する。また、相手国の要請の内容と実施体制等を調査して、技術協力プロジェクトの実施可能なシナリオ（複数可）を協議し、協議議事録（M/M）に取りまとめ署名するものとする。

調査事項は以下のとおりである。

- (1) 要請背景及び内容の把握
- (2) 国家造林計画におけるプロジェクトの位置づけ
- (3) 相手国実施機関のプロジェクト実施能力と妥当性
- (4) プロジェクト協力の妥当性、可能性の確認（対費用効果、効率性）
- (5) 関係機関との連携の可能性（大学、地方自治組織、普及センター他）
- (6) 対象候補地域の妥当性（先方の意向確認、現地調査）
- (7) プロジェクト対象地域における森林管理体制
- (8) Forest Sector Support Program (FSSP) におけるプロジェクトの位置づけ
- (9) PCM ワークショップによる問題分析
- (10) 今後の調査課題、対処方針の確認

<調査団の構成>

担当分野	氏名	現職
団長・総括	齋藤 克郎	国際協力事業団 森林・自然環境協力部 森林環境協力課 課長
森林・林業行政	佐藤 隆幸	農林水産省 林野庁 計画課
天然更新技術	田淵 隆一	独立行政法人 森林総合研究所 四国支所チ ーム長（複層林生態管理担当）
計画分析・住民参 加	廣内 靖世	株式会社 国際開発アソシエイツ
行政・組織分析	森 真一	有限会社 アイエムジー 代表取締役
計画協力	前田 陽子	国際協力事業団 森林・自然環境協力部 森 林環境協力課 職員

<調査日程>

	月日	行程
1	11月11日（日）	移動（成田→ハノイ）
2	11月12日（月）	JICA 事務所打ち合わせ 在ヴェトナム大使館表敬 農業・農村開発省（MARD）表敬 計画投資省（MPI）表敬 森林科学研究所（FSIV）表敬
3	11月13日（火）	FSIV 調査 事業内容・実施体制・施設整備の把握 要請内容の確認 ドナー等関係機関の協力活動調査 事業内容の把握、等
4	11月14日（水）	プロジェクトサイト調査（Hoa Binh） 県・郡人民委員会表敬 候補村落表敬 候補サイトの森林管理者への聞き取り 荒廃二次林の現況調査、等
5	11月15日（木）	プロジェクトサイト調査（Hoa Binh）
6	11月16日（金）	プロジェクトサイト調査（Thai Nguyen） 県・郡人民委員会表敬

		候補村落表敬 候補サイトの森林管理者への聞き取り 荒廃二次林の現況調査、等
7	11月17日(土)	プロジェクトサイト調査 (Thai Nguyen)
8	11月18日(日)	資料整理
9	11月19日(月)	PCM ワークショップ (目的分析)
10	11月20日(火)	合同協議 (ワークショップの結果検討、協力内容案協議)
11	11月21日(水)	合同協議 (同上)
12	11月22日(木)	関係者出席による協議結果報告、 ミニッツ案署名
13	11月23日(金)	移動 (ハノイ→成田)

コンサルタント団員 (計画分析・住民参加、行政・組織分析) は引き続き 2 週間程度調査を実施。〈12月8日(土)まで〉

<主要面談者>

1 在ヴェトナム日本大使館

井村 久行 一等書記官

2 JICA タイ事務所

金丸 守正 所長

中曾根 邦宏 担当職員

3 Ministry of Planning and Investment

Mr. Vuong Xuan Chinh

Deputy Director of Agriculture and Rural Development Department

4 Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD)

Mr. Nguyen Ngoc Binh

Director General, Department of Forestry Development

Dr. Pham Quang Minh

Head of Silvicultural Division

Mr. Ha Cong Tuan

Deputy Director, Forest Protection Department

Mr. Pham Duc Tuan

Head of Forestry Extension Division, DFD

5 Forest Science Institute of Vietnam (FSIV)

Prof. Dr. Do Dinh Sam

Director General, Senior Scientist on Forest Ecology and Environment

Dr. Nguyen Hoang Nghia

Deputy Director General

Dr. Bui Doan

Research Center for Forest Ecology and Environment

Dr. Tran Quang Viet

Silviculture, Head of Division

Dr. Nguyen Ba Chat

Silviculture, Scientist

Mr. Nguyen Zuang Trung

International Cooperation, Deputy Head

Dr. Nguyen Huy Son

Silviculture, Deputy Head

Dr. Doan Van Nhung

Director, Cau Hai Silvicultural Experimentation Research Center

Mr. Nguyen Anh Dung

Head of Forest Environment and Watershed Station for Da River

Mr. Vu Tan Phuong

Forestry Engineer, Land Use and Management Division, Research Center
for Forest Ecology and Environment

6 Partnership Support Program for 5MH Reforestation Program

Mr. Vu Van Me

Secretarial Manager

7 Royal Netherlands Embassy

Mr. Wijnand J. An Ijssel

First Secretary

8 Forestry University

Dr. Tran Huu Vien

Vice Director

Dr. Pham Xuan Hoan

Deputy Dean of Silviculture Faculty, Depart of Forest Ecology

Dr. Le Tan Quynh

Deputy Chief of Scientific Management Division
Mr. Dang Van Phu
Silviculture Expert, Scientific Management Division

9 Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry

Mr. Nguyen The Dang
Vice Director of Dept of Training

10 Hoa Binh Province

Mr. Nguyen Huu Duget
Deputy Chairman of People's Committee of Hoa Binh Province
Mr. Le Xuan Lich
Director, Department of Agriculture and Rural Development (DARD)
Mr. Dinh Van Duc
Deputy Director of DARD in charge of Forestry Development

Mr. Bu Van Chuc
Director of Forestry Development Sub-Department, DARD
Mr. Nguyen Manh Khoang
Expert, People's Committee, in charge of Agro-Forestry Sector, DARD
Mr. Vu Huy Khiem
Technical Officer, Forestry Development Sub-department
Mr. Nguyen Trung Thang
Technical Officer, Hoa Binh Forest Company
Mr. Nguyen Quang Hoa
Technical Officer, Agriculture Forestry Extension Center

(1) Tan Lac District, Hoa Binh Province

Mr. Dinh Van Vuong
Chairman of People's Committee of Tan Lac District
Mr. Nugyen Thuong Hien
Forestry Protection Station
Mr. Dao Van Tan
Director of Forest Enterprise

Ms. Tran Thi Huyen
Expert in Sub-Department, DARD of Tan Lac District

Mr. Nguyen Thuong Hien
Head of Forest Protection Station

Mr. Bui Van Mun
Head of Agriculture and Forestry Extension Station

(2) Kim Boi District, Hoa Binh Province

Mr. Quach Dinh Su
Deputy Chairman of People's Committee of Kim Boi District

Mr. Bach Cong Khien
Head of Agriculture and Rural Development Division

Ms. Dinh Cong Xuyen
Staff of Agriculture and Rural Development

Mr. Ha Xuan Mai
Director of Kim Boi State Forest Enterprise / Deputy Head of Forest Management Board

(3) Ky Son District, Hoa Binh Province

Mr. Nguyen Hong Dao
Vice Chairman of People's Committee

Mr. Nguyen Duc Sy
Director, Song Da Forest Enterprise

11 Thai Nguyen Province

Mr. Nguyen Le Son
Deputy Director of DARD

Mr. Tranh Xuan Chen
Head of Forestry Development Division

Mr. Nguyen Quang Sinh
Head of Technical Department, Forestry Development Division

Mr. Nguyen Van Man
Technical Expert of Forestry Development Division

Mr. Dinh Xuan Hoa
Director, Forest Protection Sub-department

Mr. Duong Van Loi
Director, Agriculture and Forestry Extension Center

Mr. Doan Van Toan

Deputy Director, Agriculture and Forestry Extension Center

Mr. Pham Trong Dan

Director, Thai Nguyen Forestry Company

(1) Phu Luong District

Mr. Do Cong Dong

Deputy Chairman of People's Committee of Phu Luong District

Mr. Nguyen Thuong Son

Deputy Head of Agriculture and Rural Development Section

Ms. Nguyen Thi Danh

Forestry Extension Officer of Agriculture and Rural Development
Section

Mr. Luong Van Hai

Head of Agriculture and Rural Development Section

Mr. Nguyen Hoa Thuong

Head of Forest Protection Station

12 Thanh Hoa Province

Mr. Vo Dinh Tuyen

Deputy Director, Forestry Development Sub-department

(1) Thach Thanh District, Thanh Hoa Province

Mr. Trinh Van Thong

Officer, Agriculture and Forestry Extension Station

Mr. Nguyen Xuan Ai

Head of Forest Protection Station

1-2 調査結果概要

1-2-1 要請書におけるプロジェクト目標の妥当性の検討

要請書によると、本プロジェクトの短期目標は、「荒廃二次林の再生促進のため、天然更新促進 (Assisted Natural Regeneration) および補植 (Additional Planting) にかかる技術開発を行う」とあり、中長期目標は「5百万ヘクタール森林回復への貢献」とある。すなわち、天然更新による森林再生および補植にかかる技術開発を行うことにより、5百万ヘクタール国家造林計画の達成に資することが協力の課題とされている。

(5百万ヘクタール国家造林計画において、1百万ヘクタールが天然更新によって森林再生の対象とされている)。

今回の現地調査では、要請書でプロジェクト・サイトとされている Hoa Binh Province および Thai Nguyen Province において、天然更新および補植の対象林分について視察および聞き取り調査を行った(計7箇所)。天然更新および補植の対象として案内された林分は、多くが保全林 (Protection Forest) に属し、かつて焼畑移動耕作が行われていた林地である。また、保全林については、森林区画が終わっており、各区画ごとの管理者が定められ、管理者に対して政府からの管理委託費が限定的ながら支払われている。

視察した林分においては、首相令 327 号 (1992 年) による焼畑の禁止とその後の管理が概ね適正に行われており、いずれも天然更新による森林再生自体は順調に進行している。このままの状態でも管理を継続すれば、いずれは成林が見込める状況である。視察した範囲では、天然更新による森林再生が必要かつ可能な無立木地や極度に荒廃した再生二次林は見あたらず、天然更新による森林再生技術が開発されても、その成果を効果的に活用できる箇所を具体的に見ることはできなかった。

他方、もう一つの技術開発課題である天然林における補植 (additional planting) については、Thai Nguyen Province において補植を実施した林分 (保全林) を視察したが、政府が保全林の管理者 (農民) に支払うべき補植実施のための管理委託費予算 (合計 2 百万ドン/ ha \approx 16,000 円を 6 年間かけて支払う) が不足しているため、予算が配布される範囲においてのみ有用樹の補植が行われている状況であった。

天然更新自体に関する技術開発の可能性としては、地掻きによる発芽の促進、母樹の植林による有用樹天然更新の促進、除間伐技術、密度管理技術等が想定される。しかし更新を阻害する要因を排除するだけで天然更新による成林が可能であることから、新たな技術開発が森林再生面積の拡大や荒廃二次林の改良に貢献する効果は限定的で

ある。

補植については、土壌条件や既存森林の林相に適合する樹種の選定、植栽方法、植栽間隔、光の管理等、技術開発課題は多い。しかし、前述のとおり、補植の実施が管理委託費の予算に制約されていることから、技術開発の成果が補植の促進にはつながらない可能性が高い。

全体的に、保全林における天然更新は限られた資源の中で適切に実施されており、当初想定していたような荒廃した状況は見られず、要請書に示された技術開発課題の緊急性および費用対効果は低いと思われた。

1-2-2 天然林管理に関する課題

上述のとおり、森林の再生や保全自体は現行の制度と最低限の予算の下にはほぼ適切に行われているが、森林のさらなる有効利用の促進や森林の多目的機能の発現には至っていない。ベトナム側関係者は、PCM ワークショップ等においても、有用樹種の導入による森林の経済価値向上の必要性を指摘していたが、「経済価値の向上が、どのようなメカニズムで、誰に裨益するのか」という点については適切な認識がなく、制度面も整備の途上である。

保全林について見ると、森林の主要な生産物である林木に対する管理者の権利が制限されており、かつ、管理委託費の支払いも十分でないため、積極的に森林の経済的価値を高めて保全しようとするインセンティブが働いていない。また、生産林（Production Forest）についても、所有者が適切な技術を持たず、技術へのアクセスも限定されており、さらに林木市場の形成や販売ルート確立が途上であるため、同様に、積極的な森林経営やより多面的な森林利用への動機付けが働いていない。

現行の天然林管理にかかる法制度は、政府主導かつ政府の投資を前提として森林の再生・保全を図ろうとする側面が強く、森林の所有者・管理者を森林管理の主役として位置づけ、彼らのモチベーションを高めようとする側面は未だ弱いと言える。現地で聞き取りを行った森林の所有者・管理者からも、「植林プロジェクトの対象となったので植林した」、「政府の管理費が支払われた面積分だけ補植を行った」という受け身の姿勢が見られ、自らの発意で積極的に森林の価値を高めようとする事例は見られなかった。

本プロジェクトについて見ると、政府主導かつ政府の投資による森林の再生・育成を前提とする限り技術開発の効果は限定的であるが、所有者・管理者の森林管理への積極的な動機付けやそのための普及を行うことにより、天然林の適正管理と有効利用

への道が開けてくる。具体的には、①林木および非木材林産物（Non-wood Forest Products：NWFP）の利用促進（市場および自家消費）、②同生産・管理技術の普及、③保全林における林木の管理者側所有権の拡大等が必要と考えられる。①についてはさらに市場調査、住民のニーズ調査が必要であるが、②についてはプロジェクトで取り組みが可能である。③については、徐々に法制度がこの方向で改正されており、管理者側の動機付けに有効であるため、普及を通じて徹底を図る必要がある。このような取り組みをプロジェクトの範囲に含めることにより、技術開発成果の活用についての出口を提示することが可能となり、プロジェクトの効果が大きくなることが期待される。ベトナム側も基本的にはこうした考えに理解を示しており、林木の利用、非木材林産物（Non-wood Forest Products：NWFP）の管理・利用、技術の普及等を協力の範囲に含めたいとしている。技術試験を行いつつ、森林の有効利用方法を展示するための「モデル林」の設置を通じた技術開発と普及の展開が可能である。

3. プロジェクトの妥当性の検討

以上のとおり、今回調査を行った範囲では、天然林の再生・管理を巡る課題の中で、「再生」についてはほぼ達成されており、森林の質の向上と有効利用が次なる課題として明らかになった。その意味で、本件協力は再生された森林の質の向上と有効利用を通じた適切な保全、すなわち天然林の持続的森林管理という、言わば一段高次元の課題に取り組むことでその意義を高めることが可能と考える。多くの途上国が森林再生の段階での課題解決に苦慮していることを見ると、ベトナムにおいて焼畑がほぼ終息し、森林再生の段階に入っている現状は評価に値すると考えられる。

しかしながら、このような内容で協力を行うことについては、以下のような検討課題が残されている。

- 1) 今回調査した範囲では、天然更新による森林再生が可能かつ必要な箇所を見ることができなかったが、このような箇所は存在しないのか。存在する場合、そのような地域をプロジェクト・サイトとする方が協力のより高い効果が期待できるのではないか。
- 2) 技術開発の出口となる普及について、現行の制度・体制・実施能力がどの程度であり、普及を担いうる、あるいは、普及能力の向上が期待される機関は存在するか。
- 3) 森林の所有者・管理者は森林管理・利用に対してどのような意識を持っているか。
- 4) ベトナム側関係者の本件に対する期待は、いまだ技術開発に特化しているように感じられ、また、森林の再生と保全を重視し、伐採や利用については慎重な

姿勢が見受けられる。森林施業目的の設定と、それに沿った森林育成・利用を総合的なサイクルとしてとらえる視点が弱いように感じられる。技術開発の出口を適切に設定してより高い協力効果をめざす案件を実施しようとする場合、どの程度ベトナム側のオーナーシップが期待できるかについてはさらに協議と確認が必要であろう。

- 5) 最後に、「天然林の質の向上と有効利用を通じた適切な保全」という、より高次の段階に対する協力が、ベトナムに対する林業協力、あるいは、援助全体の中でどの程度の緊急性を有するのかについての検討も必要である。

第2章 森林・林業にかかる政策・計画

2-1 政策・計画の概要

2-1-1 森林計画制度

森林計画制度については、500万ヘクタール造林計画（5MHRP）という森林造成目標を示した計画がある。

しかしながら、この5MHRPは、面積を拡大するという目標が強調されて掲げられている一方、蓄積、林分の生長量、林地の生産力といったVolumeの概念や、森林の質的な概念があまり強調されていないため、森林資源の保続、森林生産量の最大化、天延林の質的な改善といった目標が弱いと思われた。

今回の調査に当たっても、森林資源の保続、天然林の質的な改善について、具体的実行のイメージが農業地方開発省(MARD)等の職員には薄いと感じられた。

これらは、

- ・森林資源の把握、データの収集・整備・蓄積（森林簿）体制・
- ・林力、知力等の科学的基礎データの収集体制
- ・森林の動態モニタリング体制

等が未整備であったり、制度として法令等に明示されていないことなどによるものと考えられる。

森林計画制度については、この他に5MHRPドナーパートナーシップやADB等から、土地利用区分が明確となっていない等のため、土地の分与や森林回復が進まないなどの問題があると指摘されている。

2-1-2 森林施業に関する施策

森林施業については、THE GENERAL OUTLINE OF THE TECHNICAL PROCEDURES ON NATURAL FOREST REGENERATION AND ADDITIONAL PLANTINGが、MARDからベトナム国全体の天然林更新のガイドラインを示されている。

これは、ベトナム国の天然更新の技術指針として先駆的なものであり、天然林施業自体の歴史が浅い中で、提示されたことは評価されているところであるが、地域別、個々の森林の現況別、発揮すべき機能別等の具体的施業基準までは示されていない。

い。

このため、実際の天然林施業等を行う場合には、このアウトラインを基に基づき、現場レベルの行政担当者（技術者）にとって使い勝手のよい施業基準を策定することが必要と思われた。例えば、天然更新を含む天然林施業を行う場合、

- ・タイプ別の対象林分の基準（目標とする森林の姿、森林の現況等から判断）
- ・伐採の方法（択抜、帯状皆伐、禁伐等）
- ・更新の方法（植え込み、地表処理等）

を組み合わせた施業仕組を策定することも長期的な策定目標として、念頭におくことが有効かと思われた。

なお、要請によれば、技術移転は天然更新を主眼にしているが、更新だけにとらわれず、更新のための伐採、保育等といった天然林施業全体の技術の中で更新技術等に対応するのが得策と考えられる。

2-1-3 技術開発に関する施業

天然更新・天然林施業に関する技術開発については、FSIV においても一部で試行錯誤しながら試験を開始している段階であり、MARD 等ではほとんど行われていないと思われた。

このため、

- ・天然林施業（更新）試験林や展示林を制度として設定すること
- ・データを蓄積していくために行政と研究機関の協力体制を確立すること
- ・農民、現場行政マン、公社職員等への技術普及・指導制度を強化することが今後の課題として重要と思われた。

2-1-4 技術面での計画推進のための支援策

今回の調査では、苗畑における苗木生産、供給体制を直接視察していないが、植え込み樹種の特長（耐性等）の研究、苗木生産の体制、苗木需要量の把握体制等が整備されていないように思われた。

2-2 500万ヘクタール国家造林計画 (5MHRP)

ヴェトナム政府は、1997年12月の国会決議 (Resolution) により、国家優先政策として、1996年から2010年までに森林面積を1943年の1,430万ヘクタールに回復させることを目標として、500万ヘクタールの森林回復を目指す「500万ヘクタール国家造林計画 (The National Five Million Hectare Reforestation Programme: 5MHRP)」を採択した。この5MHRPの目標達成のために、様々な公共投資や制度の改革が行われているため、ヴェトナムにおける林業セクターの現状を5MHRPと切り離して語ることが困難である。従って本項では、5MHRPの計画の策定された経緯及びその内容について述べると同時に、ヴェトナムの林業セクターの問題点について述べることとする。

2-2-1 5MHRPの前身—プログラム327号

次節にて詳述する5MHRPは、1992年9月にヴェトナム政府の閣議議長 (現在の首相) によって発令された Decision No.327¹に基づいたプログラム327号を引き継いだものである。プログラム327号は、当初は森林、農業、養殖業、定着農業、定住化、新経済地区といった広い分野を対象とするものであったが、その後、数度にわたる改正を通じて次第に特別利用林や保全林に焦点を当てたものとなり、最終的に政令556号²により、“establishment of special-use and protection forest in critical areas by assisted natural regeneration, reforestation and protection of forests”を目的とするものとなった。同時に、当プログラムに対する援助機関による支援についても、木材生産に対する直接的支援 (スウェーデンによる長期植林プロジェクト等) から、次第に森林保護や、保全林・特別利用林に対するプロジェクト、社会林業プロジェクトへと焦点が移されてきた。なお、Decision No. 327に従って、土地を個人及び組織体へと配分する手続きを示したガイドライン³及び政令⁴が発行され、これに基づく土地分配が進むと同時に移動耕作は急速に終息していくこととなる。

プログラム327号により、1993年から1998年までに約3兆ドン (約250億円) の財政支出がなされ⁵ (林業及びインフラ整備—73%、無利子農業融資—14%、運営費及び住民移転費用—13%)、公式には目標を100%以上達成した (保全林への植林では、森林率の14%に相当する176万ヘクタールの森林復旧の達成、等) こととなっているが、一方で世銀は、

¹ Decision 327-CT, September 15, 1992, of the Council of Ministers on Policies for the Use of Bare Land, Denuded Hills, Forests, Alluvial Flats and Water Bodies

² Decision 556-TTg, September 15, 1995, of the Prime Minister on Revising and Supplementing Decision 327-CP, September 15, 1992, of the Chairman of the Council of Ministers.

³ Circular No. 300 CV/RD, May 8, 1993, Guidelines for the Allocation of Land in Accordance with Decision 327-CT

⁴ Decree No. 02-CP, January 15, 1994, to Promulgate the regulations for allocating forest land to organization, household, individual to use sustainable and on long terms in forestry.

⁵ Updated Description of the National Five Million Hectare Reforestation Programme 1998-2010, June 2001

ヴェトナムの天然林の減少は続いており、失敗であったという評価を行っている。”5MHRP Partnership Synthesis Report”（2001年2月）によれば、プログラム327号の実施を通じて以下のような問題点が明らかになったとされている。

- ・ 多くの農民がプログラム327号の実施に携わったものの、多くのプロジェクトの意思決定、実施方法、モニタリングなどがトップダウンで行われてきたため、地域の実態とそぐわない面が多く、プログラムの円滑な実施に支障をきたしたり、効果が薄れたりしている。
- ・ 農民の食料確保のニーズが過小に評価されており、農民に配分された土地に対する植林が、期待どおりに進まなかった。
- ・ 林業関係者の植林技術・トレーニングが不十分であった。
- ・ 林産物の市場に関する調査・理解が不十分であり、植林地が分散して、伐採や輸送に非効率が生じてしまっている。
- ・ 研究と普及の間のリンクが不十分である。
- ・ 資金の不足や支払いの遅延により、適切な苗木が調達できず、価格の低い（質の低い）樹種を選ぶ結果になっている。

MARD 林業開発局の”Updated Description of the National Five Million Hectare Reforestation Programme 1998-2010”によれば、プログラム327号の実施の経験により、ヴェトナム政府は以下の認識をもっており、これが後述する5MHRPの基本姿勢を構成しているとされている。

- ・ エコロジーの保全は、自然災害を防ぐ上で、ヴェトナムの森林にとって最も重要な要素であること。
- ・ 森林の運営の責任は、国家から人々へと移行してきている。森林の所有者が積極的かつ効率的に土地を利用できるように、家庭、個人、組織といった様々な経済単位に、土地や森林の配分が行われつつある。
- ・ 国営森林公社の役割を、①公的サービス活動を行うもの、及び②生産に携わるもの、とに明確に分割する。
- ・ 森林政策の概念は、これまでプランテーションに依存していたが、今後は、特に保全林に関しては、Assisted Natural Regenerationを含む森林復旧を重要視していくこととする。
- ・ あまり重要でない保全林については、生産林のカテゴリーに移していく。
- ・ 森林の保全についての国家の役割は、直接的運営から、インセンティブによる間接的運営へと代わっていく。
- ・ 地方分権化を推進していく。

2-2-2 5MHRP の目的

1997 年 12 月の国会決議にて述べられている、5MHRP の目的は以下のとおりである。

It is planned to establish five million hectares of new forest in the period 1998 to 2010 with the following objectives:

- To speed up forest plantation; regreen bare land, protect existing forests as well as new forests; increase the protective function of the forests and protect the environment and biodiversity; create favorable conditions for sustainable national development; and increase the forest cover to 40% of the national territory.
- To create raw material areas needed for development of forest product processing industry.
- To create employment, increase incomes for local people thus contributing to hunger elimination and poverty reduction; develop production and create conditions for secure livelihood, and ensure national defense and security.

上記国会決議においては、5MHRP は 500 万ヘクタールの新規造林を行うことが目的とされているが、1998 年 7 月により詳細な首相決定令⁶(プログラム 661 号)が發布され、5MHRP の目的は以下のように再編された。

- Establish five million hectares of new forest together with protection of existing forests in order to increase the forest cover to 43% of the national territory, protect the environment, decrease the severity of natural disasters, increase water availability, preserve gene resource and protect biodiversity.
- Use open land and bare hills efficiently, create employment opportunities, contribute to hunger elimination and poverty reduction, support fixed cultivation and sedentarization, increase income for mountain rural people, create stable social conditions, and strengthen, national defense and security, especially in border areas.
- Provide material for construction as well as raw material for production of paper, wood-based panels, non-wood products and also fuelwood, for local consumption as well as for export; develop the forest product processing industry, make forestry become an important economic sector, and contribute

⁶ Decision 661-QD-TTg, July 29, 1998, by the Prime Minister on Objectives, Tasks, Policies and organization for the Establishment of Five Million Hectares of New Forest

to improvement in the socio-economic situation in mountain areas.

即ち、プログラム 661 号の目標は、500 万ヘクタールの森林を回復させると同時に、既存の森林を保護すること、となっている。また、水源の確保、定住化農業の促進、山岳民族の所得向上、というように、目的がより明確に示されている。

2-2-3 森林管理区分

5MHRP における森林の回復及び保護の目標値は、森林区分ごとに以下のように決められている。

表 2-2-a 5MHRP の目標値

森林区分	説明	目標値
保全林 特別利用林	Assisted Natural Regeneration	1 million ヘクタール
	Planting in combination with fixed cultivation and sedentarization	1 million ヘクタール
生産林	Supply of raw material for paper production, wood-based panels, non-wood products, logs of valuable species	2 million ヘクタール
	Plantation of long-term industrial species and fruit trees	1 million ヘクタール

出所：Decision 661

プログラム 661 号においては、上記に挙げられた三種類の森林区分のうち、特別利用林及び保全林は国が管理主体となるものであり、一方の生産林については、その土地利用権 (land tenure certificate) が企業、家庭ないし個人へと配分されるものとされている。特別利用林、保全林及び生産林の細分は、以下の通りになっている。

表 2-2-b 森林区分

特別利用林	National parks	Very critical Critical Less critical
	Nature conservation areas	
	Cultural, historical and environmental forests	
保全林	Wind and sand breaks	Very critical Critical Less critical
	Wave breaks	
	Protection forests for ecology and landscapes	
	Watershed protection forests	
生産林	Large timber production forests	Very critical Critical Less critical
	Small timber production forests	
	Bamboo production forests	
	Special products production forests	

出所：Decision No. 08/2001/QD-TTg

これらの区分のうち、あまり重要でない (less critical) 流域保全林については、プログラム 661 号において、保全しつつ生産活動を行うことを前提に、生産林と同様に土地利用権

が与えられることとなった。保全林の分与は農民と県との契約の形により行われているが、保全の目的のため、森林生産物の利用において様々な制約が与えられており、積極的な森林の利用へとはつながらないことから、2-2-1 において述べたように、あまり重要でない流域保全林を廃止して生産林へと統合される過程にある⁷。

ベトナムにおいては、森林管理区分基準が明確に定められておらず、中央政府のおおまかなガイドラインに従って県政府がプロポーザルを作成し、中央政府がそれを確認する手続きがとられている。森林管理区分については、5MHRP Partnership Synthesis Report においても、①県レベルで作成された森林管理区分は、地図情報に関する技術レベルが低いため正確さを欠き、土地利用計画や土地配分の役に立っていない、また、②保全林に関する区分が自然条件のみに基づいて行われ社会経済条件を考慮していないため、現地の実態とかけ離れ、住民の生活と矛盾をきたして実施不能となっている場合がある、といった問題が指摘されている。

2-2-4 5MHRP の財政措置及び達成度

5MHRP の政府予算としては、保全林及び特別利用林には政府財政によるファンド、661号⁸が用いられ、生産林には政府による低利融資の開発支援基金（Development Support Fund、DSF）が用いられる。MARD 林業開発局によるファンド 661 号の見積は下表のとおりであり、1999 年から 2010 年の間に、全体で約 4.7 兆 VND（約 400 億円）が必要とされている。

表 2-2-c 5MHRP に伴う財政支出見積（ファンド 661 号）

特別利用林及び保全林の保護	50,000VND/ha/年×5年×2,000,000ha	500
補植による天然更新	1,000,000VND ×1,000,000ha	1,000
特別利用林及び保全林における植林	2,500,000VND ×1,000,000ha	2,500
長期周期（30年超）による生産林の植林補助金	2,000,000VND×32,000ha	64
インフラ	5%	203
マネージメント ⁹	8%	341
研究・普及	2%	87
土地分与及び土地利用権の交付	—	21
合計	—	4,717

出所：Updated Description of the National Five Million Hectare Reforestation Programme 1998-2010

⁷ “Decision No. 08/2001/QD-TTg, January 11, 2001, by the Prime Minister on the Regulation on Management of Natural Forests Classified as Special-use and Protection Forests and as Natural Production Forests.”においては、既に less essential forests は存在していない。

⁸ “Circular 28/1999/TT-LT, March 13, 1999, of the Ministry of Finance on the Management of State Funds for the National Five Million Hectare Reforestation Program.”に規定されている。

⁹ 中央レベル 0.7%、県、郡、コミュニケーションレベルが 1.3%、プロジェクト実施者が 6%

上表に示されているように、補助金については、(1)特別利用林及び保全林の保護のために、年額最大 50,000VND/ha を 5 年間にわたって支出し、(2)補植による天然更新のために 1,000,000VND/ha を 6 年間に分割して支出し、(3)特別利用林及び保全林における植林のために 2,500,000VND/ha を 3 年間に分割して支出することとなっている。5MHRP 事務局によれば、毎年 400 billion VND から 500 billion VND の予算を請求しているものの、予算額は以下のように毎年 300 billion VND 台にとどまっている。

表 2-2-d 5MHRP 予算執行実績

1999 年	314 billion VND
2000 年	316 billion VND
2001 年	334 billion VND (予算額)

出所：DFD

現時点において、5MHRP の補助金が適用されている、保全林の 3 区分の面積は以下のとおりとなっている。

表 2-2-e 5MHRP 適用面積 (1999 年～2001 年)

特別利用林及び保全林の保護 (50,000VND/ha)	2,000,000 ヘクタール
補植による天然更新 (1,000,000VND/ha)	450,000 ヘクタール
特別利用林及び保全林における植林 (2,500,000VND/ha)	260,000 ヘクタール

出所：DFD

「特別利用林及び保全林の保護」の適用面積については、既に目標値である 2,000,000 ヘクタールを達成しているが、これは 5 年間の措置であり、6 年目以降の予算については未確定である。

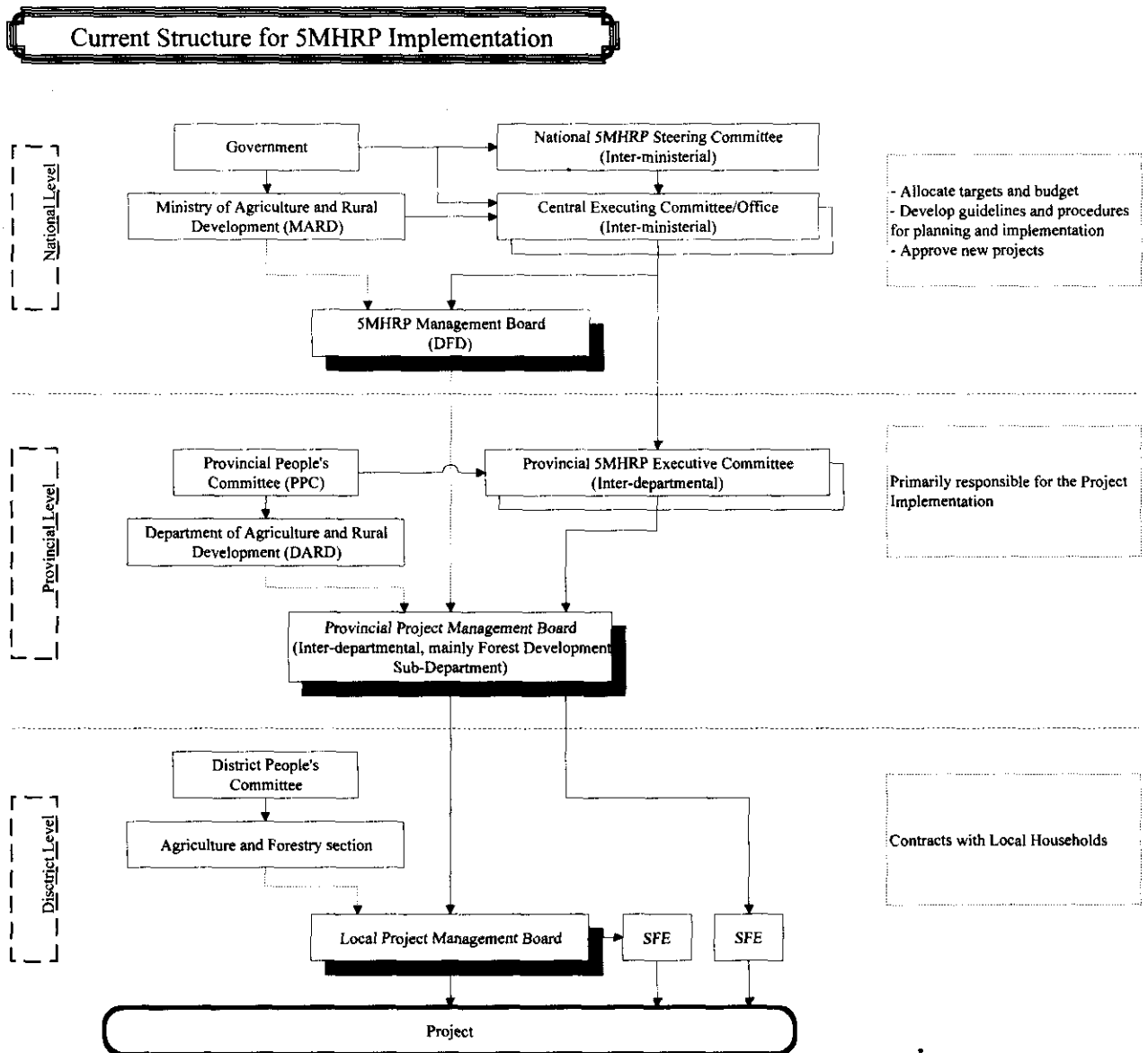
2-2-5 実施組織の構造

5MHRP は財政的に独立したプログラムであり、プログラムに関するターゲット、予算、ガイドライン、実施手続き、プロジェクトの承認は、MARD を中心とする関係省の職員から構成される Central Executing Committee 及びその監督機関である National Steering Committee が行い、その事務局として DFD の主要職員が運営委員会 (Management Board) を構成している。5MHRP のサブプロジェクトの実施の責任は基本的に県レベルが負っているため、公式なチャンネルとしては、中央レベルの Central Executing Committee から、県レベルの Executing Committee へと事業の通達が行われ、一方プロジェクト事務局としては、県レベルのプロジェクト運営委員会 (主として森林管理課 - Forest Development Sub-Department - 職員により構成) がその役割を果たすこととなる。さらに、個々のサブプロジェクトのサイトは郡レベルであるため、郡レベルにおいてもプロジェ

クト運営委員会が設立され、農業農村開発課の林業専門職員や林業公社の職員がその構成員となつて、農民と契約を結び、プロジェクトの運営・管理を実施している。

5MHRP の実施組織の構造は、以下のとおりとなっている。なお、県・郡により、多少の違いが見られる。

図 2-2-f 5MHRP 実施組織



出所：調査団作成

2-3 森林地分与・便益分配

2-3-1 ヴィエトナムにおける森林地分与・便益分配

(1) ヴィエトナムの農村住民の活動と森林減少の現況

要請の上位計画である「500万ヘクタール再造林計画(5MHRP)」の Synthesis Report (2001年、MARD)によれば、ヴィエトナムの残存森林の大部分が山間部に存している。一方、全農村人口(約5,800万人:1999年)の43%を占める約2500万人が森林内及びその周辺部に居住しているとみられている。これらの人々は少数民族が多く、貧困である(山間部のコミューンでは人口の40%が極貧だといわれている)。山間部の農地は総面積の10~15%しかなく、彼ら少数民族の生活は、現金収入あるいは自給的ニーズ確保のための森林生産物採取、及び森林内・周辺部の土地利用によって支えられている。農業形態は焼畑移動耕作が一般的である/一般的であったが、この焼畑移動耕作の長年にわたる実践が、人口増加による圧力とともに森林減少を招いており、それが、彼らが森林から得られる収入の低下につながるという悪循環をもたらしている。このため、5MHRPの社会的側面では、持続的な土地利用による生活手段の確保(livelihood security)が主要な目標になっている。地域住民に対する持続的な森林地利用を促進する方法として、ヴィエトナムでは森林分与/貸与及び林産物から得られる便益の分配というインセンティブ政策が導入されている。

(2) 森林分与の概況

ヴィエトナムではすべての森林地は原則として国家に属するが、政府は世帯その他の管理ユニットに土地を分与することが可能である。1986年~92年の間におよそ523万ヘクタールの森林が企業体・協同組合・世帯(地域住民)等に分与された。そのうち175万ヘクタールが森林に被覆されている土地である。未分与の森林地は地方人民委員会及び森林保護局の管理下におかれる。1999年現在、森林面積の43.8%にあたる770万ヘクタールが、種々のグループに分与されている(表2-3-a)。

表 2-3-a : 森林地分与概況 (1999年現在)

グループ	面積	比率
林業公社	510万 ha	74.6%
世帯	140万 ha	17.5%
その他	60万 ha	7.9%
合計	770万 ha	100%

出所: "Forest Rehabilitation Policy and Practice in Vietnam. Proceedings of a National Workshop, Hoa Binh- Viet Nam 4th-5th November 1999" (IUCN, GTZ, DFD, WWF) より作成

(2) 森林地分与及び便益分配の法的枠組

森林地分与及び便益分配に関連する法令には 1991 年の森林保護・開発法、1993 年の土地法と 1998 年の改正土地法、1994 年の「法令 2 号 (Decree 02/CP)」¹等が存在する (表 2-3-b) が、現行の森林管理に最も関係の深いものは 1999 年に制定された「長期的林業目的のための森林地の組織・世帯・個人に対する分与・貸与に関する法令 163 号 (Decree No.163/1999/ND-CP dated 16 November 1999 by the Government concerning allocation and lease of forest land to organizations, households and individuals for long-term forestry purposes)²」、及び 2001 年 11 月に制定された「森林及び森林地を分与・契約・貸与された世帯・個人の権利と義務に関する法令 178 号 (Decree No.178/2001/QDD/TTG dated November 12, 2001 issuing the regulation on rights, obligations of households, individuals allocated, contracted, leased with forest and forest land: 仮英訳)」である。Decree 178 は、基本的に、Decree 163 の森林及び森林地を分与・契約・貸与された世帯・個人の権利と義務権利と義務に関する条項を権利の拡大という方向に修正する内容となっている。

ちなみにこれらの Decree でいう森林地は①天然あるいは植林された林分のある土地、及び②森林に被覆されていない (=Ia~Ic に区分される open land) が、植林・assisted 天然林更新 (以下、assisted NR) ・植生の保護によって森林化 (afforestation) されるべき土地、の 2 種類を指している。

表 2-3-b : 森林地分与の関連法令

制定年	名称	備考
1991	森林保護・開発法	
1993	土地法	
1994	Decree 02	個人・世帯・組織に長期的利用のための森林地分与を定める
1998	改正土地法	土地分与に関する権利と義務を定める
1998	Decision 661	5MHRP を定める。
1999	Decree 163	長期的林業目的のための森林地の組織・世帯・個人に対する分与・貸与を定める
2001	Decision 178	森林及び森林地を分与・契約・貸与された世帯・個人の権利と義務を定める。権利が大幅に拡大された。

(a) 森林地分与/貸与の対象者

森林地の分与/貸与の対象者は大きくわけて、世帯・個人 (住民) と組織に分けられる (表 2-3-c)。世帯・個人に対する分与/貸与は郡人民委員会が決定し、組織に対する分与/貸与は省人民委員会が決定する。これらの人民委員会は分与地/貸与地に関する

¹特に Decree 02 は森林分与地の管理主体を定めたもので、現行の Decree 163 の基礎となっている。

² Decree 163 の全文英訳は収集資料 “National Five Million Hectare Reforestation Programme (1998-2010)” の Annex 10 を参照。

土地利用/所有権証明書（レッド・ブック）³を発行する機関でもある⁴。Decree 163 制定以前から森林地を利用していたが、該当地を分与/貸与されていなかった組織及び世帯・個人についても、土地利用に対立がなく適切な目的に利用されていれば、該当地が分与/貸与の対象となり、証明書も発行されることになっている。

表 2-3-c : 森林地分与・貸与の対象者

森林地分与対象者	貸与対象者
1. 林業・農業・漁業・製塩から直接得る収入に生活を依存する世帯・個人（要・地方人民委員会の証明）* 2. 特別利用林・保護林の管理委員会 3. 1999年1月1日以前に分与された森林地を利用している林業公社 4. 林業種子ステーション、学校等 5. Decree 2(1994年)によって1999年1月1日以前に分与されたその他の組織。分与期限内は利用可能。（期限が過ぎれば賃貸しなくてはならない） 6. 軍隊 *Decree 02/CP (1995年)により森林地を分与された世帯・個人は長期利用権及び土地利用権証明書を得る権利をもつ。また1999年以前1月1日以前に森林地を分与され、分与地の面積が制限を超えている者も長期目的の土地利用の継続、及び土地利用権証明書の受領が許される。	1. 森林地分与対象となる世帯・個人のうち、商業生産のニーズと能力のあるもの 2. すべての経済セクターのヴィエトナム組織 3. 外国組織と個人

出所：Decree 163 第4条、第5条、及び第6条より作成

分与可能な森林地は全てのカテゴリーの森林（特別利用林・保護林・生産林）だが、各カテゴリーによって分与対象者（＝分与地の管理責任者）が異なる（表 2-3-d）。貸与可能な森林地は生産林、流域保護林以外の保護林、及び風光明媚な特別利用林の3タイプである。

³ レッド・ブックは、英語で Land Tenure Certificate（土地所有権証明書）とも Land Use Right Certificate（土地利用権証明書）とも訳されているが、森林分与が50年の期限つき（延長可能）であることから、Land Use Right Certificate（土地利用権証明書）の英訳がより適切だと思われる。しかし、分与地のレッド・ブック保有者を forest owner と呼ぶことるので、本報告書では、仮に土地利用/所有権証明書と和訳することにした。

⁴ Decree 163 以前は、暫定的利用/所有権証明書としてグリーン・ブックが交付され、利用/所有権が確定すると利用/所有権証明書としてレッド・ブックが交付されていた。ところが、Decree 163 では、管理契約書としてグリーン・ブックが交付されることになったため、現場では新旧2種類のグリーン・ブックが存する。

表 2-3-d : 森林カテゴリー別の分与対象者

森林カテゴリー	管理責任者 (所有者)	管理実施者
特別利用林	特別利用林管理委員会	管理委員会と契約した世帯 (特別利用林地域に居住する世帯)
保護林	1. 保護林管理委員会	1. 森林保護局
	2. 世帯・個人 (分散しており管理委員会の設置できない流域保護林、及びその他の保護林)	2. 世帯・個人
生産林	世帯・個人・国内組織	同左

出所 : Decree 163 第 7 条、第 8 条、及び第 9 条より作成

(b) 期間・面積

森林地分与・貸与期間は無限ではなく、例えば個人・世帯に対する分与期間は 50 年である。ただし、伐期が 50 年を超える樹種が植林されている場合は分与期間は伐期と同じである。分与期間終了時には、個々のケースについて土地利用の必要性がまだあるかどうか、また適正に利用されるかどうか評価され、必要かつ適切と認められれば期間は延長される。

個人・世帯に対する森林地貸与期間は原則として 50 年以内である。しかし、必要だと認められれば最長 70 年まで貸与される。貸与期間終了時に必要かつ適切だと認められれば期間が延長されるのは分与の場合と同様である。

また、面積も世帯・個人に対する分与地は最大 30 ヘクタールであると定められている。

表 2-3-e : 森林地分与・貸与の期間と面積

	対象者	分与・貸与期間	最大面積
分与地	世帯・個人	原則として 50 年。延長可能。	30ha (省人民委員会が決定)
	組織① (管理委員会、林業公社、学校、軍隊等)	関連政府機関が決定	関連政府機関が決定
	組織② (Decree2 によって 1999 年 1 月 1 日以前に分与されたその他の組織。協同組合等)	定められた分与期限まで。期限後の利用は賃貸を通して。	すでに承認された面積
貸与地	世帯・個人	原則として 50 年以内。最長 70 年。土地貸与申請書に基づき政府が決定。延長可能。	土地貸与申請書に基づく
	組織		関連政府機関が決定

出所 : Decree 163 第 12 条、及び第 13 条より作成

(c) 管理者の義務と権利（便益分配）

森林地の管理主体を政府から組織・世帯・個人に移行するにあたって、ベトナム政府は管理者の義務と権利（便益分配）を法令によって定めている。組織の義務と権利は Decree 163 で定められたとおりだが、住民（世帯・個人）の義務と権利は、2001年11月の Decision 178（表 2-3-f）によって拡大された。Decision 178 の目的は、①森林保護と開発に住民の参加を促進するために経済的インセンティブを創出すること、②林業生産に携わる住民の生活を保障するため森林から得られる収入を増加させること、③森林・森林地の保護と開発のために土地を分与/貸与/契約委託された住民の義務を明確化することである。これにより、住民は、NTFP の採取の他、場合によって、選択的伐採による木材の販売益の2~100%を得られるようになっている。

表 2-3-f : Decision 178 のアウトライン

章	条
1. 一般規則	1. Decision の目的 2. Decision の適用される世帯・個人の定義 3. 権利と義務の原則
2. 森林地を分与・貸与される世帯・個人の権利と義務	4. 特別利用林を分与される世帯・個人の権利 5. 保護林を維持・更新のために分与される世帯・個人の権利 6. 保護林に予定される open land を分与される世帯・個人の権利 7. 生産林に予定される天然林を分与される世帯・個人の権利 8. 政府予算で植林される生産林を分与される世帯・個人の権利 9. 生産林に予定される open land を分与される世帯・個人の権利 10. 生産林に予定される open land を貸与される世帯・個人の権利 11. 観光目的に保護林・特別利用林を貸与される世帯・個人の権利 12. 森林地を分与・貸与される世帯・個人の義務
3. 政府機関から森林地の保護・維持・更新・植林の委託契約を請ける世帯・個人の権利と義務	13. 特別利用林の保護・維持・更新・植林の委託契約を請ける世帯・個人の権利 14. 天然林である流域保護林の保護・維持・更新の委託契約を請ける世帯・個人の権利 15. 流域保護林の植林の委託契約を請ける世帯・個人の権利 16. 風防林・砂防林・防波林・環境保護林の植林・維持・保護の委託契約を請ける世帯・個人の権利 17. 湿原地域の保護林の植林・維持・保護の委託契約を請ける世帯・個人の権利 18. 天然林である生産林の保護の委託契約を受ける世帯・個人の権利 19. 天然林である生産林の復旧を補植による天然更新で復旧する委託契約を請ける世帯・個人の権利 20. 生産林の植林・維持・保護の委託契約を請ける世帯・個人の権利 21. 委託契約地（特別利用林以外）のうち最大 200 m ² を居住地に使えること 22. 委託契約を請ける世帯・個人の義務
4. 実施規則	23. コミュニオン人民委員会に対する林産物からの便益分配 24. 実施機関 25. この Decision178 と矛盾する以前の法令は無効であること

出所：Decision 178（仮英語訳）より作成

要請と関りのある保護林及び生産林に関する権利は表 2-3-g、表 2-3-h に要約するとおり。

表 2-3-g : 保護林を分与・貸与された、あるいは契約を結んだ住民の権利

	森林タイプ	享受できる権利
森林地を分与・貸与される世帯・個人	維持・更新のための保護林	<ol style="list-style-type: none"> 1. 政府から植林・維持のための補助金交付 2. NTFP、果実の採取 3. DARD の計画に基づいた枯れた木、倒木、病気の木の採取と販売 4. 森林被覆 80%以上の森林：竹採取（最大 30%）と販売。販売益の 100%。 5. DARD の計画により伐採の認められた森林：森林の最大 20%までの選択的伐採。販売益の 85~90%が住民。残りは政府へ。
	保護林に指定された open land (Ia-Ic) の森林地	<ol style="list-style-type: none"> 6. 政府から植林・維持のための補助金交付 7. DARD に承認された計画に基づき主要樹種として産業樹種あるいは郷土樹種の植林 8. Subsidiary 樹種、additional 樹種からの生産物、thinning からの生産物を 100%。ただし、thinning の後は 60%以上の森林被覆の維持が必要。 9. Open land である森林地の最大 20%までを農地あるいは漁業生産に利用。 10. DARD の計画により伐採の認められた森林：森林の最大 20%までの選択的伐採。販売益の 85~90%が住民。残りは政府へ。
政府組織（例えば SFE）と森林地の維持・保護・更新・植林の契約をしている世帯・個人	流域保護林の保護・維持・更新の契約	<ol style="list-style-type: none"> 1. 契約料を得る 2. 契約者のガイダンスに基づく NRFP・果実の採取 3. 契約者の計画（DARD の承認・許可が必要）に基づいた枯れた木、倒木、病気の木の採取と販売 4. 森林被覆 80%以上の森林：契約者のガイダンスに基づいた竹採取（最大 30%）と販売。販売益の 80%（残りは契約者へ）。 5. 契約者の計画に基づく森林の最大 20%までの選択的伐採（計画は DARD と省人民委員会の承認・許可が必要）。伐採された木材の分配比率は <ul style="list-style-type: none"> a. 荒廃二次林：住民 95% b. 耕作・伐採後に復旧された森林で 20 センチ以下の木材：住民 75~85% c. 平均的あるいは豊かな蓄積 (100 m³/ha) の森林：住民、毎年 2% <p>住民が維持・復旧のために投資した場合は 100%の販売益を得られる。</p>
	流域保護林の植林のための契約	<ol style="list-style-type: none"> 6. 政府から植林・維持・保護のための補助金交付 7. 契約先の計画（DARD に承認が必要）に基づき主要樹種として農業樹種あるいは郷土樹種との混合による植林 8. Subsidiary 樹種、additional 樹種からの生産物、thinning からの生産物を 100%。ただし、thinning の後は 60%以上の森林被覆の維持が必要。 9. 契約先のガイダンスに基づく NTFP・果実の採取 10. 契約先のガイダンスに基づき、open land である森林地の最大 20%までを農地あるいは漁業生産に利用。 11. 契約先の計画に基づく選択的伐採（計画は DARD と省人民委員会の承認・許可が必要）。伐採された木材の分配比率は <ul style="list-style-type: none"> i. 政府から補助金交付の場合：住民 80~90% ii. 住民が維持・復旧のために投資した場合：住民 100% iii. 契約した住民は伐採後 1 年以内に森林復旧のための投資をする義務がある。

出所：Decision 178 第 5 条、第 6 条、第 14 条、及び第 15 条より作成

表 2-3-h : 生産林を分与・貸与された、あるいは契約を結んだ住民の権利

		権利
森林を分与・貸与された世帯・個人	天然林の分与	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農業樹種・薬用樹種の植林、放牧他生産林の管理規則に定められた諸権利 2. 森林施業実施中の林産物採取自家消費用の林産物採取 (CITES に定められた希少種・絶滅危急種は除く)。住宅建材用には最大 10% の丸太を伐採可能 (コミュン人民委員会の証明書付きの申請書を郡人民委員会に提出し、承認されることが必要)。貿易目的の採取は禁止。 3. すべての林産物を自由に市場で販売する。 4. 分与地の最大 20% の面積 (open land である場合) を農業・漁業生産に利用する。
	政府予算で植林された森林地の分与	<ol style="list-style-type: none"> 5. 天然林分与 (上記) と同じ権利 6. 森林が伐採期に達したとき、税後の林産物価値の 75~85%。残りは政府に。
	Open land の分与	<ol style="list-style-type: none"> 7. 政府から植林のための補助金交付 8. なんらかのプロジェクトによって補助金を交付されている場合は、該当プロジェクトに定められた便益を全て享受する。植林に自己資金で投資した場合、プランテーションの目的・方法 (天然更新にするか新規植林にするか)・樹種・技術を自由に決定し、林産物の採取・利用を自由に決定する。 9. すべての林産物を自由に市場で販売する。 10. 分与地の最大 20% の面積 (open land である場合) を農業・漁業生産に利用する
	Open land (Ia~Ic) の貸与	<ol style="list-style-type: none"> 11. プランテーションの目的・方法 (天然更新にするか新規植林にするか)・樹種・技術を自由に決定し、林産物の採取・利用も自由に決定する。 12. なんらかのプロジェクトによって補助金を交付されている場合は、該当プロジェクトに定められた便益を全て享受する。 13. すべての林産物を自由に市場で販売する。 14. 分与地の最大 20% の面積 (open land である場合) を農業・漁業生産に利用する
政府組織 (例えば SFE) と森林地の維持・保護・更新・植林の契約をしている世帯・個人	天然生産林の保護の契約	<ol style="list-style-type: none"> 1. 森林施業実施中の林産物採取 2. 森林の空きプロットへの特別森林樹種・農業樹種の植林、樹冠下の放牧。(ただし森林開発に否定的影響を与えてはならない)。 3. 森林が伐採期に達したとき、省人民委員会に承認された計画に従った伐採。毎契約年、税後の価値の 1.5~2% を得る。
	天然生産林の assisted 天然更新による復旧の契約	<ol style="list-style-type: none"> 4. 政府から植林・維持・保護のための補助金交付 5. 契約先のガイダンスに基づく、カノピー下のアグロフォレストリ生産 6. 森林施業実施中の林産物採取 7. 森林が伐採期に達したとき、省人民委員会に承認された計画に従った伐採。毎契約年、税後の価値の 1.5~2% を得る。補植による天然更新に投資した場合は毎契約年、2.5~3% を得る。
	生産林の植林・維持・保護の契約	<ol style="list-style-type: none"> 8. Assisted 天然更新実施に関する財政支援を契約先から受ける 9. カノピーが完全に形成される前、樹木の間を農業樹種を植え、アグロフォレストリを実施する。すべての林産物を採取する。 10. 森林施業実施中の林産物採取 11. 森林が伐採期に達したとき、契約先と伐採期日と伐採方法について取り決めをする。税後の価値の分配は <ol style="list-style-type: none"> i. 毎契約年、2~2.5% を得る ii. 住民が植林・維持・保護のために投資した場合、95% を得る iii. 契約先と住民が共同投資した場合は、分配額は投資と労働量の比率で決める

出所 : Decision 178 第 7、8、9、10、18、19 及び 20 条より作成

保護林及び生産林に関する住民（世帯・個人）の義務は表に要約するとおり。

表 2-3-i : 保護林及び生産林に関する住民の義務

	義務
森林を分与・貸与された世帯・個人	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定められた目的と境界に沿って管理・保護・利用する。 2. 土地を保全・開発し、伐採後1年以内に森林復旧手段を講じる。 3. 関連法規に定められた財政的義務を遂行する。
政府組織（例えば SFE）と森林地の維持・保護・更新・植林の契約をしている世帯・個人	<ol style="list-style-type: none"> 1. 契約に定められたとおり利用する。 2. 契約事項を遵守して生産物を販売する。 3. 契約先に損害を与えた場合は法律に基づき補償する。

出所：Decision 178 第 12、及び第 20 条より作成

2-3-2 5MHRP における社会的側面と森林地分与・便益分配

(1) プログラム 327 と社会面における教訓

要請の上位計画である 5MHRP の先行プログラムは「プログラム 327」である。同プログラムは 1992 年 9 月の「裸地（丘陵）、森林、alluvial 平原、及び河川に関する決定 327 号（Decision 327/CT of the Council of Ministers issued in September 1992 concerning “policies on the use of bare land, denuded hills, forests, alluvial flats and water bodies”）」により設立された林業開発プログラムであり、その目的は再植林の促進、森林保護、土地利用の改善と生活水準の向上、及び定着農業・焼畑移動耕作民定住化プログラム（“Fixed cultivation and Sedentrisation Programme”）⁵の支援であった。ローカル・プロジェクトの活動には植林、森林保護、既存の森林のエンリッチメントのほか、貧困削減を目的とする家畜の飼育、食糧・換金作物の生産、漁業の推進等が含まれた。プログラム 327 開始後の 94 年には Decision 178 が制定され、地域住民に対する森林地分与・貸与プロセスが本格的に開始されて、プログラム 327 を支えることになった。さらに 95 年 9 月の首相令（prime-ministerial directive No.556/TTg dated 12 September 1995）によって、プログラムの重点は地域住民（農民）による保護林・特別利用林の植林及びアグロフォレストリの実施に置かれることになった。

プログラム 327 の特徴は、地域住民（農民）を植林の重要な担い手と位置付けたことにあったが、5MHRP Synthesis Report によれば、社会的側面の教訓として、①農民のモービライゼーションを謳いながら、トップダウン方式で進められた、及び②農民の食糧に関する短期的ニーズが軽視された（MARD によれば、プログラムの主要

⁵ 森林周辺部に居住する 2,400 万人（1995 年、MOF）のうち、300 万人が少数民族に属しているが、彼らは伝統的には焼畑移動耕作を生活の手段にしてきた。定着農業・定住化プログラムは 1968 年に開始され、焼畑農業の減少、及び山間部の少数民族の所得及び生活水準向上を目的に実施されてきた。その主要戦略は定着農業のための土地分与及びインフラ整備であった。過去約 30 年間におよそ 200 万人が焼畑農業から定着農業に転じ、18 万 ha 以上の土地が食糧生産及び産業樹種の植林のために分与された。

目標は「緑の再生」であり、住民の経済的便益についてはあまり顧みられなかったという)としている。

(2) 5MHRPの社会的目標

プログラム 327 から得られた教訓から、後続の 5MHRP では、持続的な森林地利用による生活手段の確保 (livelihood security) が主要な社会的目標になっている。このため、5MHRP では、新規造林 (再造林) は地域住民との緊密な協力によりデザインされたローカル・プロジェクトによって、(原則として) 住民により実施されるとしている。5MHRP では対象地の森林管理責任主体は国家から世帯・個人に移行されるが、その手段としては、既に記したように、森林地分与・貸与が採用され (Decree 163)、住民が林産物から得られる便益も次第に拡大されている (Decision 178)。

図 2-3-a : 5MHRP における社会的目標及び住民の役割

◆社会的目標 :

森林に被覆されていない林地 (open land⁶) を効率的に使い、雇用機会を創出し、飢餓をなくし、定着耕作と焼畑移動耕作の定着化を支援し、山間部の農村住民の所得を増加し、安定した社会条件を創出し、特に国境地域における国家防衛・安全保障を強化する - "Use open land efficiently, create employment opportunities, contribute to hunger elimination and poverty reduction, support fixed cultivation and sedentarisation, increase income for mountain rural people, create stable social conditions, and strengthen national defense and security, especially in border areas" (第1条第2項)

◆住民の役割 :

住民は森林の創設・保護・更新の主体であり、森林関連活動から便益を享受する権利を有する。国家はそのための法的枠組を創り、研究及び技術移転を組織し、住民による森林回復を促進する政策を制定し、低金利融資の資金を提供し、基本インフラの建設を支援する - "People are the main force for establishment, protection, and regeneration of forests and are entitled to enjoy benefits from forest-related activities. The State is to create a favourable legal environment, organize research and transfer technologies, issue policies which encourage people to engage in reforestation, provide funds or favorable credits, and support construction of essential infrastructure" (第2条第1項)

出所 : Decision 661

(3) 5MHRP 推進における土地管理、及び森林地管理

(a) 現状と問題点

5MHRP において、個人・世帯・組織等への事業実施者 (あるいは計画者) への森林地分与・貸与は、森林管理主体移行に必須である。要請と関わりのある天然林更新による再造林スキームも事業実施者への土地分与 (貸与) を通して行われている。

⁶ MARD Policy Department によれば、open land は Ia~Ic の荒廃林を指す。

森林地分与にいたるプロセスは、大まかに、①森林・及び森林地の区分、②土地地利用計画作成、及び③土地所有権証明書の発行の3段階に分けられる。以下、主として Synthesis Report を参考に、土地管理・森林管理の現状と問題点を記す。

①森林区分

現在では、県が森林地をカテゴリー分けして各々の森林地利用計画を作成することになっている。MARD は県のプロポーザルを審査し、必要であれば追加・修正する。

<問題点>

1. 森林及び森林地区分が進まず、土地利用計画作成さらに土地分与の遅延につながっている。その原因として、林業・農業セクターで土地分類の概念とアプローチが違い合意が得られにくいこと、また、林業セクターにおいても、森林分類のクライテリア合意が困難であることが挙げられている。森林分類に関する中央政府のクライテリアは不在であり、一般的ガイドラインがあるのみなので、県のプロポーザルの適正さを審査する基準がないという。中央政府の予算獲得のために森林分類が実施される傾向あり。5MHRP からの資金を得るために生産林を保護林に再分類したケースもあるという。

②土地利用計画作成

森林区分が完了すると、次は土地利用計画が作成される。総合的な土地利用計画は国家及び県レベルで作成されるが、実際の土地利用（土地分与）計画に関してはより地域の実情に即して作成されることになっている。

2001年2月の時点で、約20の県土地利用計画（2000～2010）、160の郡土地利用計画（1996～2010）、及び2,437のコミューン土地利用計画が作成されている。（プロジェクト対象である北部山間地域には、林業開発計画（1996～2010）が存在し、Hoa Binh 省ではコミュニティ・ベースの土地利用計画が存在するという）。

表 2-3-i : 土地利用計画作成関連機関

機関	
国家レベル	土地調査計画機関 (Land Investigation and Planning Institute: LIPI) 及び土地行政総局 (General Department of Land Administration: GDLA) が主導して作成
県・郡・コミュニティレベル	-測量研究所 (Cadastral Research Institute) ←LIPI、GDLA の下部機関 -国家農業計画保護機関 (National Institute of Agriculture Planning and Protection: NIAPP) 及び森林資源調査計画機関 (Forest Inventory and Planning Institute: FIPI) ←MARD の下部機関

<問題点>

1. 国家レベルの優先順位に基づき、トップダウンアプローチで作成されることが多い。
2. 伝統的生産システムに基づいた土地利用合意（慣習？）軽視による社会的弱者（特に山間部少数民族）の marginalization 。これを防ぐには参加型コミュニティ土地利用計画が必要である。
3. 関連機関（特に林業・農業セクター間）の連携不足、異なる機関の土地利用計画の重複と対立。林業セクター内での土地利用計画の重複もある。また、県・郡・コミュニティレベルにおける社会経済開発戦略と土地利用計画に齟齬のあるケースも存在する。
4. 長期的・多角的視野の欠如。社会経済条件及び多様な消費市場の需要予測への注意を払うことを怠った計画が作成されることがある。
5. データ不足により詳細に欠ける。データ収集に必要な資源の不足、情報へのアクセスの欠如が原因だという。
6. 土地利用計画が必ずしも地域の実情にあっていない。
7. 地図が不十分、かつ低品質（5万分の1の縮尺が標準）である。
8. 土地利用計画実施のモニタリングに必要な法的枠組みが不在である。

③森林地分与

Synthesis Report によれば、森林地分与策によって、従前土地へのアクセスの限られていた貧困層の農民に生活改善の機会が増えたということはいえるが、社会的側面では以下の問題点が存在するという。

<問題>

1. 異なる土地カテゴリー間の境界が不明確：農地と森林地の境界設定が不明確な場合があり、特に農地として利用されている箇所が森林に指定された場合は問題を引き起こしている。
2. マイクロ土地利用計画（村落やコミュニオン・レベル）の不在
3. 共同所有/利用権を認める法的枠組の不在：多くの少数民族において伝統的にコミュニティにより森林が管理されてきたが、現行の法令では、村落コミュニティが法的主体として認めておられず、森林地は分与されない（2-4 参照）。
4. 土地分配の不公平さ：森林地の多くが警察・軍隊・林業公社に分与された。また、分与地の面積や質という点で、林業公社の労働者や村落の富裕層の方が貧困層に比べて、大きなインセンティブを与えられる傾向がある。
5. 土地利用権証明書（レッド・ブック）発行の不公平さ：レッド・ブック発行に有する期間が一定ではなく、遅れているケースが多くある。また、林業公

社が分与地の管理を労働者に委託する場合、労働者にはレッド・ブックは付与されない。また、少数民族コミュニティでは森林での採取活動の世帯内での中心が女性である場合、あるいは女性も男性同様の責任がある場合が多いが、レッド・ブックは男性が世帯主である世帯、あるいは世帯メンバー内の男性に発行されるのが普通である。

2-4 コミュニティ森林管理

2-4-1 コミュニティ森林管理の現況

現行の法令では、森林分与・貸与の対象となるのは世帯・個人・組織に限られているが、ベトナムには共同体によって管理されている森林が存在する⁷。共同体の代表格は集落コミュニティ及び民族コミュニティである。しかし、コミュニティ等による共同管理を保障する共同所有権/利用権が法的に認められておらず、実態とのギャップが問題になっている。このことは、政府・ドナー間でも議題に上っており、2000年、2001年と連続してコミュニティ森林管理⁸に関する全国ワークショップが開催された。これらを受けて、MARDの政策局は、現在、共同所有/利用権の明確化を含めた法的・政策的枠組の制定に向けて準備中である。

MARDの森林保護局によれば、コミュニティ管理下にある森林・森林地は、①伝統的にコミュニティによって管理されている森林・森林地、②政府機関その他の組織から契約によって管理を委託されている森林・森林地、及び③地方行政機関によってコミュニティに分配された森林・森林地、の3タイプに分類できる（表2-4-a）。

⁷ 2001年6月にMARD森林保護局が実施した調査によれば、全国24省146郡1203コミュニティにおいて集落等コミュニティにより管理されている森林が存在し、その合計面積は235万ha（全国森林面積の約15.5%）にのぼる。

⁸ ベトナムではコミュニティによる森林管理は伝統的に存在したが、「コミュニティ・フォレストリ」という言葉が紹介されたのは1980年後半で、政府がドイモイ政策を推進している頃であった。森林セクターでは様々なステークホルダーが保護・開発に参加し始め、政府による森林管理から社会林業あるいはコミュニティ・フォレストリへと転換が図られていくきっかけになったという。

表 2-4-a : コミュニティ森林管理の 3 タイプ

タイプ	面積	特徴
①伝統的にコミュニティに管理されている森林・森林地	合計 214,006ha - 森林に被覆された土地 (86,701ha) - 裸地 (127,304ha)	<ul style="list-style-type: none"> ● Cao Bang 省、Lao Cai 省、Phu Tho 省、Yen Bai 省、Hoa Binh 省、Thanh Hoa 省、Quang Tri 省、Thua Thien-Hue 省、BinhDinh 省、Gia Lai 省等の遠隔地でみられる ● 森林の用途は、聖なる森、墓の森、水源涵養林、林産物採取のための共有林等さまざまである。 ● コミュニティが保護・管理・利用・便益分配を決定・実行する ● 法令上はコミュニティに森林地は分与されず利用権も認められていないが、現場では実質的に認められていることが多い
②政府機関等から契約によりコミュニティが管理を委託されている森林・森林地	合計 936,327ha - 特別利用林 (39,289ha) - 流域保護林 (494,242ha) - 生産林 (402,795ha)	<ul style="list-style-type: none"> ● Decision01/CP により、政府機関（林業公社、保護林・特別利用林管理委員会、プログラム 327 や 5MHRP の管理委員会等）とコミュニティ間で交わされた契約に基づく管理 ● コミュニティへは毎年 2 万～5 万 VND/ha が管理費として支払われる ● 地域住民は契約に記載された NWFP の採取が認められる
③地方行政機関からコミュニティに分与された森林・森林地	合計 1,197,961ha - 森林に被覆された土地 (669,750ha) - 裸地 (528,221ha)	<ul style="list-style-type: none"> ● 合計 18 省において、Decree 163/1999/ND-CP の「組織・世帯・個人への森林分与」を適用したコミュニティへの分与が試験的に実施されている。（DANIDA、世銀等のコミュニティ森林管理プロジェクトの対象地域も含まれる）。 ● コミュニティにレッド・ブック（土地利用権証明書）は付与されておらず、森林所有者としての法的権利を享受できない

出所：“Initial Survey Current Situation of Community Forest Management in Vietnam”, Forest Protection Department, MARD (2001) より作成

2-4-2 コミュニティ森林管理プロジェクト（SFDP の場合）

（1）プロジェクトの概容

社会林業開発プロジェクト（SFDP: Social Forestry Development Project）は、GTZ の技術協力を受け、1994 年から 12 年間の予定で、DFD/MARD が実施しているプロジェクトである。プロジェクトの目的は Son La 省及び Lai Chau 省のコミュニティが天然資源を環境的・経済的・社会的に持続可能な方法で管理できるようになることである。主要なプロジェクト活動には、①土地利用プランニングと土地分配、②農業生産の増加（普及サービスの向上による）、③コミュニティ森林管理、④プランニング・メカニズムの分権化（集落開発計画作成）、及び⑤能力形成と研修、が含まれる。プロジェクトは 4 つのフェーズに分けられており（①基礎調査とプロジェクト概念形成、②パイロット・アプローチの形成、③制度化と能力形成、④広範囲な地域へのアプローチの適用）、2002 年には最終フェーズに入る。

(2) SFDP のコミュニティ森林管理

SFDP ではこれまでの経験から、コミュニティ森林管理を以下の二つの目的に到達するためのアプローチだとみなしている。

1. 流域保護を確保し、自給的ニーズのための森林資源の持続的利用を促進するために既存の森林資源を保護する。
2. 現在森林に被覆されていない森林地の天然更新を可能にし、森林地の生産性を高める。

コミュニティ森林管理への第一段階は参加型土地利用プランニングと土地分配である。土地利用計画では森林が保護林・生産林・放牧地等の目的別に明確に区分され、このプロセスの結果としてレッド・ブックが付与されることになる。

主要な活動は、以下のように①組織制度面、及び②技術面に分かれる。

- ① 組織制度面：コミューン/村落レベルの管理委員会の結成、コミュニティ森林保護規則の作成、林業普及サービスの確立
- ② 技術面：地域住民に分与された森林地において、住民との合意に基づく試験プロット/デモンストレーション・プロットの設立（様々な樹種・assisted 天然更新・エンリッチメント等が試される。住民は、技術研修を受けてこれらのプロットの設立、モニタリング、保護に参加）、普及員に対する林業技術研修。

さらに、SFDP では、コミュニティ森林管理の実施機関をプロジェクトから省に移行するため、これまでの経験を基に、コミュニティ森林管理推進の主要戦略として、村落保護規則作成及びコミュニティ森林管理プランニングのメソドロジーを開発した。これらメソドロジーをより広範囲に普及するため、20 機関から成るコミュニティ森林管理ネットワーク⁹を通して、研修を行っている。

(3) Son La 省の参加型森林保護規則作成ガイドライン

上述のように、SFDP では、参加型の森林保護規則作成がコミュニティ森林管理の重要な戦略だと位置付けている。Son La 省では、人民委員会が、SFDP の技術協力を受けて、1999 年 10 月に、コミュニティ森林管理に必要な村落森林保護規則作成のためのガイドライン作りを開始した。森林保護規則作業部会が設置され、作業部会は Yen Chau 郡の 29 集落で作成され執行されている既存の村落森林保護規則を分析し、参加型規則作成ガイドラインのドラフトを作成した。ガイドラインのドラフトは関連機関からのコメントを受けて訂正され、最終版は 2000 年 6～7 月に省人民委員会によって承認されることになっている。Son La 省の参加型森林保護規則作成ガイドライン（ド

⁹ Son La DFD 支局、Son La 森林保護局等から構成され、その目的は、情報提供・交換、現地の技術知識や既存のコミュニティ森林管理のドキュメント化、コミュニティ・フォレストリの成功例の普及、コミュニティ・フォレストリに対する理解の促進、現行の政策・規則・プログラム支援の強化と連携である。

ラフト)の概容は以下のとおり。

(a) 基本条件

住民参加を促進するため、村落森林保護規則は、①住民自身の討議と選択に基づき、②政府の規則と政策に準じたもので、③村落民が理解できるように明確・単純・簡単であり、④既存の規則に注意深く統合され、⑤コミューン及び郡の行政機関に提出されて郡の承認を得、⑥村落民が規則を周知するやり方で普及されなくてはならない。

(b) 規則の内容

村落森林保護規則の内容には①森林管理区分（保護林・生産林等。必ずしも政府の森林区分に従う必要はなく、村落の利用目的に応じて区分する）、②自家消費用の木材、竹、たけのこ、薪の採取規則、③丘陵耕作のための野焼きに関する規則、④放牧に関する規則、⑤防火計画、⑥野生生物狩猟・採取の規則、⑦森林所有者及び森林保護者への便益と義務、及び⑧罰金・補償・賞与、が含まれる。

(c) 参加型村落森林保護規則作成プロセス

村落森林保護規則作成プロセスは以下の7段階に分かれる。

1. 準備：①森林保護官がコミューン・レベルで村落長と会合を持ち、ガイドライン及び森林保護規則について報せる。②森林保護官は村落森林図、土地計画図等の書類を用意する、③村落ミーティングを組織する。
2. 村落ミーティング：①村落長あるいは村落管理委員会メンバーの一人がミーティングを主催する。出席者は理事会メンバー全員及び各世帯から一人ずつ。②出席者が規則について討議し、決定する。（森林保護官はファシリテーターに徹する）
3. 村落森林保護規則の完成：①村落管理委員会はコミューン及び郡の行政機関に提出するために規則をドキュメントにする。（森林保護官はドキュメント作成に協力する）
4. 規則の承認：規則が行政機関に提出され、郡行政機関によって承認される。
5. 規則の周知・普及
6. モニタリングと執行：①規則が遵守されているかをモニタリングする住民を任命する。（村落長あるいは村落管理委員会メンバーでも可）
7. 規則の定期的見直し

Box Hoa Binh 省 Da Bac 郡 Hien Luong コミューン Doi 村及び Ke 村のコミュニティ森林管理

要請のプロジェクト・エリア候補地として挙げられている Hoa Binh 省においてもコミュニティ森林管理は存在する。CP 候補機関である FSIV が同省の Da Bac 郡 Hien Luong コミューン Doi 村及び Ke 村においてコミュニティ森林管理のケース・スタディを実施している。ケース・スタディの要点は以下に記すとおり¹⁰。

(1) 存在する森林管理形態

1. 政府機関による森林管理：Song Da 流域管理委員会が保護林プロジェクトを管理。
2. 世帯による森林管理：すでに分与された森林地で世帯が森林保護・植林を実施。
3. コミュニティ森林管理：村落が Song Da 流域管理委員会との契約により天然林の一部の保護を実施。村落のコミュニティ林に対する権利は①管理権、及び②木材・飼い葉・その他の林産物に関する利用権（自家消費用）である。コミュニティによって管理されている森林は他者に譲渡することはできない。

(2) コミュニティ森林管理のステークホルダー

1. 村落長：コミュニティ森林管理の村落代表であり、村落森林保護規則作成、自家消費用の木材・竹採取の許可付与、違反取締等の責任者である。
2. 村落協同組合：協同組合長は村落を代表して天然林保護・植林に関する契約にサインすることができる。
3. 退役軍人協会：森林パトロールには参加しないが、違反がないかどうかを監視する。
4. その他の組織：共産党その他の組織はコミュニティ林の保護・開発において住民を主導することに関心がある。
5. 世帯：コミュニティ林の最大の便益享受者であり、木材その他を自家消費用に採取することができる。

(3) コミュニティ森林管理の教訓

1. 土地分配に関与する政府機関は地域住民の願望と慣習を考慮し、天然林の一部をコミュニティによる管理のために分与する必要がある。
2. 地域住民及び村落のリーダーはコミュニティ林を管理・保護する能力を有する。
3. 村落コミュニティによって管理された森林は、住宅用木材、葉、食糧、飼い葉等の地域住民の最も緊急的なニーズを一部充たすことができる。
4. コミュニティ森林管理の契約においてはレッド・ブックが付与されないが、地方行政機関はコミュニティの天然資源管理能力を認めている。
5. コミュニティ森林管理アプローチは他の分野（水道システム建設等）でも有効である。

¹⁰ 「ヴェトナムにおけるコミュニティ森林管理の経験と可能性」（コミュニティ森林管理に関する全国ワークショップ proceedings）参照。

第3章 天然更新技術

3-1 天然更新の現況

●観察した範囲では、樹種構成（質）さえ問わねば、耕作可能であった場所（焼畑跡地や農地化して間もない林地）での主に萌芽による森林再生は可能。良好に二次林が成立し始めていた。

●ただし経済的有用樹種は繰り返された焼畑などで多く失われている。

すでに述べられているように、ヴェトナムでは1995年に農民への土地（農地、山林）分与が行われるとともに焼畑移動耕作が禁止されたとのことである。地域によっては土地分与が完了せずまだ焼畑が行われている場所もあるかもしれないが、今回調査で視察した箇所はいずれもすでに焼畑が行われなくなった、もしくは焼畑繰り返しを伴わない一過性の伐採・農地開発がかつて行われたがすでに耕作を停止した林地であり、いずれも耕作停止後再生しつつある若い二次林であった。

ヴェトナム北部ハノイ周辺の天然林植生 これら二次林には、今回の観察の範囲内ではいずれもクリ属、マテバシイ属、イヌビワやクスノキ科樹種など日本の暖温帯に見られるような照葉樹林的な要素がみられた。またFSIVのCau Hai造林研究センター所長Doan Van Nhung博士によれば、原生的な林ではフタバガキ科樹種(*Dipterocarpus tonkinensis*)も分布するとのことである。自然保護区の植生データを調べる必要はあるが、この地域の原生的な森林はタイ北部チェンマイ付近～ラオスの山地林と共通する要素も多く含んだ林であったと考えられる。後述するがこの地域でのエンリッチメント候補として挙げられている樹種にも、東南アジアの雨林からサバンナ林まで多様な熱帯林に広く分布するものが多い。ハノイ周辺各省で盛んな茶栽培も気候や森林組成の大陸部東南アジア各地との高い類似性を示しており、焼畑の繰り返しにより失われた樹種も多いものと思われる。

今回短時間ながら観察する機会を得た二次林の景観を地区別に概述する。

(1) Hoa Binh 省

Hoa Binh では典型的な石灰岩地形がみられる。屹立する岩山に囲まれた盆地に低い丘陵と平地があらわれ、この組み合わせが郡を形成している。それぞれの盆地を流れ出た河川はダー河に注ぎ、ハノイ近郊まで到る。急峻な岩山には背の低い森林が張り付いて見られるが、農地を除いたこれら小流域の植生の多くは丘陵地を覆う若い二次林である。今回訪ねた2つの郡内では渓流水の透明度は高く、二次林植被が表土のエロージョン抑止に効果を発揮しているように見受けられた。郡内の小中河川も濁りは少なく、ダー河の褐色の水が上流域でのエロージョンの存在を示唆するものよう

に考えられる。

省都から峠を登り、麓を過ぎると斜面に表土が露出した畑が随所に見られた。ここでは保護林として指定されていたが農民の侵入が止まらず、竹の苗を配給して随所に植栽させてエロージョン防止策としている。ある程度の畑作は追認し、かつ竹林からの収穫を与えることにより住民の林地保護への参加を促している。このような斜面でも谷沿いは樹高 6~8m までの低い林分が成立している。この峠を越えて次の 2 郡を訪問した。

(1-2) Hoa Binh 省 Tan Lac 郡 Tuan Lo 村

1995 年に焼畑を止めた小丘陵を沢沿いの水田越しに遠望した。6 年経過して高いものでは 6m 程度の樹高に成長した個体も多くみられる。樹種構成も遠望する限りは南西日本のシイ・カシ薪炭林伐採跡の萌芽再生地と比較して見劣りするものではなさそうだ。若干ツルなどの繁茂が認められる。二次林の保育管理手法としてはツルや広く樹冠を広げて他樹種の生育を阻害する先駆性樹種除去などの成長補助作業も有効であろう。

同行した DFD 造林部長 Minh 博士ならびに FSIV の OB で DFD 技術顧問として指導的役割を果たしている Quat 博士に現状での二次林再生は不可能なのか否かを訊ねた。両氏とも樹種構成の利用価値を問わねば再生自体は可能だが、住民にとっての森林を維持することへのインセンティブとなる有用樹種（木材、非木材産物の両面から）が失われており、エンリッチメントなどの手法によりそれらの再導入を図らねばならないと考えているとのことである。

その林内植栽候補樹種として Minh 博士が例示したのがセンダン科の *Chukrasia tabularis*（ヴェトナム名：Lat hoa）であった。インドからミャンマー、タイ、ラオス、ヴェトナム、マレー半島など東南アジア大陸部、スマトラ、ボルネオなどにまで広く分布する樹種であり先駆性が高く、萌芽力も高い。若葉や樹皮にはタンニンが多く含まれ、樹皮からは赤い樹脂がとれる。

沿道の民家を訪問した際に以前行っていた焼畑移動耕作の周期を訊ねたところ 2 年程度のトウモロコシ栽培と 4~5 年の休止を繰り返してきたとのことであった。この放置期間で再生した二次林は胸高直径 10~15cm、樹高 4~5m 程度に回復し、その程度に育ったところをまた畑地化してきたという。1995 年に焼畑を停止した後、この世帯に与えられた林地では二次林が樹高 4~5m 程度に育っているとのことである。この村でも茶が栽培され自家消費されている。村内にはセンダンが植栽されたものも自生するものとも多くみられた。この世帯では住宅の建材としてセンダン他の樹種を使用しており、屋根までの高さ 4m 程の高床式家屋を支える柱は木口径で約 20cm のものが数本、梁には 12~14cm 程度の太さの材が使われていた。いずれも周辺の山林から伐り出したものとのことであった。

(1-3) Hoa Binh 省 Kim Boi 郡 Nam Thuong 村

過去に数度焼畑移動耕作が行われた場所では保護林に隣接する畑地で現在キャッサバやマメ類を栽培中であったが、切り株からの樹木の萌芽再生が随所で認められた。この地域でも焼畑を2年程度耕作し5年程度の休止期間をおいてきたとのこと。

この近傍で小丘陵の萌芽再生林を観察した。樹高5~6m程度の林冠の間に8~10m程度の高さをもつ個体が所々混じっていた。Minh 博士によれば焼畑時の残置木ではなく先駆樹種であるとの話であった。この林ではブナ科の *Castanea* (クリ属) 樹種の実が見られた。側面から覗いた林内は直径4~10cm程度の個体が比較的密に生育しており、シイ・カシ薪炭林の再生後20年近く経過したもののような相観であった。林内には比較的豊富に光が届くようであり、林床植生も豊かであった。

(2) Thai Nguyen 省 Phu luong 郡

1995年に焼畑を停止したのち再生した二次林を観察。ここでは住民への管理委託によるエンリッチメント (ヴェトナム側でいう Assisted natural regeneration) が実施されている。比較的背丈の高い木としてセンダンなどが混じる。林床にはスゲ類やコシダもみられるが更新を妨げるほど被度は高くない。ここでの林内植栽樹種は *Canarium* 属 (カンラン科) と *Cinnamomum* 属 (クスノキ科) の2種類で、それぞれヴェトナム語で Tram (チャム) および Khao (カオ) と呼ばれる樹種である (種名は特定できていない)。樹種は地元の Management Board が選定。その際に住民の意見はよく取り入れられるとのこと。

林内植栽にあたっての基準は植栽間隔のみであり、上層林冠の開放度や植栽木周辺立木やブッシュの除去などについての指導はない。住民が単価450ドンで苗木を購入し、haあたり200本程度植えるとのこと。植栽本数は有用樹の割合が多ければ減らす模様。

苗木は Khao の場合苗畑で6ヶ月程度育成し、苗高約1mに育ったものを山出しする。直径40cm程度の植え穴を掘り植え込む。この山林を管理する住民によれば植え込み方法の指導は受けていない、焼畑をしていた時のキャッサバの植え方と同様なので困らなかったという。周辺に4m程度の立木が見られるあまり疎開していない場所へ植栽された個体では、植栽後1年で40~50cm程度の伸長成長がみとめられた。Tram 稚樹も同時期に植栽されたが、稚樹高40~50cm程度に留まっていた。両樹種とも林内植栽後の生存率は1年経過時点で約80%程度である。このサイトは雨季にはヒルが多いことから恵まれた水分条件下にあると考えられる。

翌日の省庁での会議時に得た説明では、Assisted natural regeneration (林内植え込み) では、農民は ha 当たり1600本植栽すると成長後600本を林に残せば1000本伐採しても構わないとのことであった。

もう一箇所の焼畑休止地を遠望。1999年まで耕作していたとのこと。二次林の回復

は顕著ではない。先駆性樹種らしきものが丈の高い草に混じってみられる。周辺にはセンダンが多い。また隣接地では茶の栽培が行われており、センダン他の立木が被陰のためか畑地内に散在する。

幹線道路沿いの随所で生産林（アカシア）がみられたが、林内植生は豊富であり、造林木を除去すれば天然生林の回復が始まるだろう。

(2-1) Thai Nguyen 省 Huyen Dong Hy 郡

17 日午後訪問。山地にはマツ林が、低い場所には農地として使用後に植栽されたユーカリやアカシアの植林地が混じる。耕作地として過度な利用のため生産力が低下し、10 年間ほど放置してあるとのこと。部分的にみられるユーカリも生育できない箇所にはコシダやナツメの仲間が叢生、それらも生えない裸地は柔らかな表土が失われて固く、いわゆるラテライト化しており、短期的には人工林造成でしか森林植生回復の見込みはなさそうであるが、これとても困難を伴うであろう。

Phu To 省 Foan Hung 郡 Chan Mong 地区

FSIV 所属 Cau Hai 造林試験センターの敷地 712ha 内の林で、special use forest に分類される。同センターは 1959 年に政府の林業会社の試験地として開設された後、1976 年から FSIV の造林研究センターとして北部地域での研究、普及を担っており、二次林のエンリッチメントに関する研究も行っている。センター用地 712ha 内にはかつて原生的な実験林があったが、1990 年頃に住民により不法伐採と農地化が行われた。ここでの二次林回復のため、センターは農民に実験林の 10% の土地利用を許可し、タケ (*Dendrocalamus membranaceus*) を植栽させ、そこからの収益を与えることで周辺二次林を保護させている。初期のタケ苗木や肥料はセンターが供給したものである。

ここでは高さ 1.5~2m の個体が ha 当たり 1500 本以上、そのうち 70% 以上が有用樹種であれば二次林として天然に再生させるといふ。有用樹を残して周囲を疎開させ成長をモニターすると、5~7 年で樹高 8m 程度に育つ。直径はこの間 0.9cm/年のペースで成長するという。

ここではエンリッチメント試験として、6m 巾の伐開帯もしくはタケを同巾開くように植栽し、3m 間隔で有用樹大苗（苗高 1~1.2m、12~16 ヶ月育苗）の林内植栽を行っている。所長によれば周囲の二次林（もしくはタケ林）の成長が早く、6m 巾では受光不足となりがちなので帯幅を 8~10m に広くするべきだとのこと。所長の考えとしては 30m 幅が望ましいという。実験林内では 6m 帯の中に植栽された *Michelia hypolampra* (モクレン科) や *Erythrophleum fordii* (別の属名; *Sympetalandra*、同国では鉄木とされる) に大きな成長のバラツキが見られ、植栽後の周囲林分の成長との関係からくる光の多寡が多く影響していることが伺えた。

同実験林内の二次林には *Lithocarpus* 属の樹種が多く混じり、耕作放棄後 7 年目で

10m級もしくはそれ以上の樹高に達していた。林縁の個体では胸高直径 30cm 級の大きく育ったものもある。ここは農地化はされたものの履歴も浅く、また焼畑が繰り返されたわけではないため多様性も比較的高く、地力も高く保持されてきたものと考えられる。ここでも原生林伐採前はフタバガキ科の *Dipterocarpus tonkinensis* などが混じる豊かな林が広がっていたとのことである。

3-2 天然更新にかかる技術開発の現状と必要性

- 焼畑等農地化による一次林の消失が急激に起こったため、有用樹の成長促進やエンリッチメントを伴う天然生林回復促進のための技術開発はまだ初期段階である。
- 林内植栽された樹種と周囲林分の、各種条件下での成長モニタリング結果に基づいた植栽技術および保育技術の確立、有用樹種の選定、樹種別の適地判定が必要。
- 二次林自体は再生しつつあるため、技術開発の遅れは長期的な天然生林の価値劣化に繋がる怖れが高い。

天然更新技術をヴェトナム側で言う Assisted natural regeneration のための技術であるとの前提で考えてみる。焼畑他の農地開発による森林荒廃が急激に進み一斉林造成から始まった森林復旧が、自然力依存と天然林の持つ多様性への期待から（可能な場所では）天然更新の促進と経済的価値の付加への展開していった。

FSIV での天然更新技術研究に関するブリーフィングによれば、発達した原生的な天然林での研究蓄積はあるがしかし変化が急激すぎたためエンリッチメント技術開発は緒についたばかりでありまだ数年の経験しかないとのこと。二次林は成長しつつあり、エンリッチメント技術の立ち遅れは長期的な森林の価値低迷に繋がる怖れがある。

Thai Nguyen 省での Assisted regeneration 実施サイトでの聞き取りから判断する限り、いくつかの有用樹種林内植栽が先行し、それを支える立地条件や環境に対する樹種の生存・成長特性の解明がまだ追いついていないと考えられる。

FSIV の Cau Hai 造林研究センター訪問で得た情報でも、試験的な植え込みと成長モニターにより必要な上層林冠の開放度合いが研究されているが、対象樹種数ならびに植栽地である二次林の地力、開発された履歴などの条件も極めて限られている。

林内植栽される候補樹種がどのような成長を遂げうるかは、土壌特性（地力、水分条件など）以外にもそれぞれの耐陰性や周辺林分への人為的関与による環境変化への再適応能力に依存する。また植栽場所が環境の比較的安定した林内や裸地でないため、周囲の急速に再生しつつある二次林の発達との兼ね合いでの成長過程検討が欠かせないだろう。この検討過程を通じて植栽苗木のサイズ、育苗条件、ならびに周辺二次林の取り扱いに関する技術が開発される。

また林内植栽対象樹種の選定は主要な課題の一つである。

さらに土地との適合性の面からは、少本数ずつでも多樹種の、サイズ、栽培条件等

の異なる苗木、ストック（株）や種子などの植栽、直播などを、多様なサイトで試みて、立地条件に合う樹種、植栽方法のスクリーニングなども必要だろう。

住民の森林利用に関する知識の集積から、様々な用途に利用されてきた多様な樹種の洗い出しが将来の森林への価値付加に重要であろう（なお DFD 側との会合で、副長官の Dr. Nguyen Hong Quan 氏から民族植物学的な課題は技術開発プロジェクトからは外しておきたいとの意見が述べられた。この分野は奥行きが深いため限られた期間に行うことは他の分野の勢力を大きく割いてしまうからということである。ただし住民の持つ知識の集積の重要性への認識は共通している。既存情報の収集などの事前作業が技術開発に大きく貢献するであろう）。

残された数少ない原生的な林分の構造調査と再生しつつある二次林の林分構造モニタリングもエンリッチメント可能樹種選定に貢献する。