

サブセクター 1 1 研究

【背景】

森林研究は、MARD 管理下の森林科学研究所 (FSIV) が中心となって行っている。FSIV は 7 つの研究部門 (造林技術、森林資源、森林保全、森林工学、森林産物、森林産物保護、森林経済)、3 つの研究センター (材木改良、NTFP、森林生態環境)、および 12 の支局からなる。MARD 管理下には、この他 FIPI、森林保護センター、農業科学研究所など、森林研究に関与する機関が多い。さらに、科学技術環境省、教育省、国立自然科学技術センター、工業省などの管轄下に林業に関する研究を実施している機関がある。林業大学、各種林業学校、国立公園、企業 (National Forest Seed Company, Vietnam Paper Company)、NGO など研究活動を行っている。

ヴェトナム政府の森林研究分野の年間支出額は、1996 年～2000 年平均で約 100 万ドル、2001 年は約 200 万ドルである。これは政府の森林セクター全支出 (6,800 万ドル) の約 3% に相当する。

(1) 資源の効率化 - プログラムの協調	(1) 森林産物の販売、加工、投資環境
(2) 政策・法制度の整備と実施、組織の枠組みの整備	(10) 森林資源の持続的利用と生物多様性保全
(3) 林地分類基準 / 土地利用計画 / 林地分与	(11) 研究
(4) 持続的森林管理	(12) 教育
(5) 造林	(13) 訓練・普及
(6) 森林保護	(14) 地域住民のための社会経済開発
(7) 林業公社の刷新	(15) 国際関係
(8) 伐採	

【現状と政府の取り組み】

現状	政府の取り組み
<ul style="list-style-type: none"> 500 万 ha 国家造林計画および FSSP の目標を達成するためには、造林、森林産物の利用と市場情報整備、森林保全、政策・組織面など広範にわたる研究が必要とされている (別添資料 2-A: 表 10-1 参照)。 森林研究活動は、森林の生物物理学的分野に関するものが大半であり、社会経済学的分野の研究が遅れている。 研究機関相互、および研究機関・教育機関・普及部門・現場実務者 (林業公社など) 間の情報共有が十分でない。 研究内容がセクターおよび森林に依存する住民のニーズに合致していない場合が多い。 研究と普及の交流が必ずしも十分ではなく、研究成果が現場に届いていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 5 百万 ha 造林計画では総予算の 2% が研究・普及活動に計上されている。 森林分野の研究に係る国家活動計画策定中。 社会経済学的分野の研究は、FSIV の森林経済研究部が中心となって実施している。 <ul style="list-style-type: none"> 政府は 2002 年から 2 年間、製紙・建築用合板などの需要と供給に係る研究予算を計上。 他にも政策研究・提言、社会経済調査などを小規模ながら実施。 中央レベルでは、研究所・大学・省・郡レベルの代表者など森林セクター関係者が共同で森林分野研究戦略を策定する試みが見られる。 研究所レベルではセミナーの開催を通じて、実務者からの意見を聞く試みが見られる。 デモンストレーション活動などを通して研究成果の波及が試みられているが、論文や冊子にまとめられた研究成果が、現場に伝達されないために活用されないことも多い。

【残される課題】

- 住民、民間セクター、および普及部門の需要を吸い上げてこれを研究分野の特定に活かす需要主導 (demand-driven) の研究体制のさらなる強化が必要とされる。
- 研究機関相互、および研究機関・教育機関・普及部門・現場実務者 (林業公社など) 間の情報共有のさらなる促進が必要とされる。
- 社会経済・市場分析分野、森林産物利用分野 (木材、NWFP) の研究活動の強化が必要とされる。
- 研究施設・設備が老朽化している。

備考： 東南アジア諸国、スイス、オーストラリア、韓国などとの研究交流がさかんであり、日本との研究交流もさらに深めていきたいという声が聞かれた。

サブセクター 12 教育

【背景】

ヴェトナム国の森林分野の教育機関は、MARD、教育省、および省人民委員会の管理下にある機関の3つに分類される。MARD 管理下には研究所 (1)、大学 (1)、マネージメントカレッジ (2)、アグロフォレストリーカレッジ (1)、高等専門学校 (Professional secondary) (3)、技術専門学校 (Vocational: 5) の計 13 組織がある。教育省の管理下には農業・林業大学が 4 校、さらに省人民委員会の下には大学 1 校と高校 9 校の計 10 教育機関が置かれている。森林分野の教育を受けた人口 (高等・技術教育を含む) は約 8 万人、うち約 16% が学位取得者、34% が専門技術者 (professional secondary)、50% が技術者 (skilled technical worker) である。MARD 管理下の 13 教育機関の在籍生徒総数は約 11,000 人、教員数は約 600 人である (2000-2001 年度)。林業大学、高校および技術専門学校の主指導科目は別添資料 2-A: 表 12-1 参照。

(1) 資源の効率化・プログラムの協調	(1) 森林産物の販売、加工、投資環境
(2) 政策・法制度の整備と実施、組織の枠組みの整備	(10) 森林資源の持続的利用と生物多様性保全
(3) 林地分類基準 / 土地利用計画 / 林地分与	(11) 研究
(4) 持続的森林管理	(12) 教育
(5) 造林	(13) 訓練・普及
(6) 森林保護	(14) 地域住民のための社会経済開発
(7) 林業公社の刷新	(15) 国際関係
(8) 伐採	

【現状と政府の取り組み】

現状	政府の取り組み
<ul style="list-style-type: none"> ● 森林分野教育機関のカリキュラムの問題。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 大学レベル：社会経済、伝統的知識 (indigenous knowledge)、生物多様性保全、組織強化などの分野が弱い。 ・ 高等専門学校：森林施業の中核的な教科についての指導が十分でない。 ・ 技術専門学校：直接的に森林施業と関係のない分野が多い。 ● 林業セクターの人員が不足している (学位取得者、現場レベルの実務者)。 ● 人的開発に関連する 3 分野 (研究、教育、訓練・普及) のリンクが弱く、現場で知識・技術を十分に指導できていない。 ● 再教育システムが充実しておらず、新しい概念・知識・手法などを取得する機会が少ない。 ● 教育・訓練の手法が技術・知識の取得に集中しており、学生の創造性、思考力の育成という側面が弱い。 	<ul style="list-style-type: none"> ● MARD では、農業および農村地域の工業化と近代化を目的とする「労働・人的開発戦略 1999 - 2020」策定中。(2002 年 8 月現在 MARD 未承認)。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 教員の能力向上 ・ 農村労働者を対象とした短期訓練機会の拡充と内容の多様化 ・ 短期職業訓練への政府支出の増加 ・ 地方の農村教育訓練機関の支援 ・ 修士・博士号を有する森林専門家の増加と大学・カレッジ学生数増加 ・ 労働市場の需要、セクター・社会のニーズに合った人材の育成 ・ 林業大学と FSIV、林業生産事業体 (FE など) との連携強化 ・ 訓練校 (技術専門学校) のシステムと農業・林業普及システムの連携強化によるコミュニケーション・村落レベルでの専門的訓練の実現 ● 再教育は、年間約 6,000 人の管理職および公務員を対象に実施されている。 ● スイスの支援を得て、林業大学を中心として教育・訓練手法の開発が行われている (参加型手法の導入など)。

【残される課題】

- 教育・訓練カリキュラムの開発・改善が必要とされる。
- 卒業生の就職先や、学習内容の業務への貢献度などをモニター・評価し、教育過程に反映するシステムを実施している教育機関が少ない。
- 森林セクターの給与レベルが低い (⇒専門的知識を取得した技術者の他セクターへの流出)。
- 教員・訓練指導者のキャパシティが低い。
- 教育訓練機関の設備・機材が不足している。
- 研究機関・教育機関・普及部門・現場実務者間の情報共有の更なる促進が必要とされる。

サブセクター 13

訓練・普及・啓蒙活動

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| (1) 資源の効率化・プログラムの協調 | (1) 森林産物の販売、加工、投資環境 |
| (2) 政策・法制度の整備と実施、組織の枠組みの整備 | (10) 森林資源の持続的利用と生物多様性保全 |
| (3) 林地分類基準 / 土地利用計画 / 林地分与 | (11) 研究 |
| (4) 持続的森林管理 | (12) 教育 |
| (5) 造林 | (13) 訓練・普及 |
| (6) 森林保護 | (14) 地域住民のための社会経済開発 |
| (7) 林業公社の刷新 | (15) 国際関係 |
| (8) 伐採 | |

【背景】

林業普及部門は 2001 年に農業・林業普及局から分離し、林業開発局の元に林業普及部が設立された。地方レベルでは農業・林業の普及部門は分離しておらず、省レベルでは農業農村開発局の下に農業・林業普及センターが、郡レベルでは農業・林業普及ステーションが置かれている。省レベルの普及センターは全国に 61 設立され、各 15~20 名の職員が配置されている。このうち 7 割程度が農業・畜産・林業・漁業などの分野の学位を有する。郡レベルでは全国約 600 郡のうち、約 7 割に普及ステーションがあり、平均 3~5 名の普及員が配置されている。

農業・林業部門の全普及予算に占める林業普及部門の比率は 10%前後と低い(別添資料 2-A: 図 13-1 参照)。国家予算は、8 つの普及プログラムに計上されており、活動は主として (1) デモンストレーションサイトの設立とこれを用いた普及活動、(2) スタディー・ツアーなどを通じた成功例や経験の共有、(3) マスメディアを利用した情報発信、(4) パンフレット、冊子などの出版、(5) 農民への訓練活動、などの形態をとる。特にデモンストレーションサイトの設立とこれを用いた普及活動が中心的な活動形態であり、普及予算の 60~70%がこれに充てられている。

【現状と政府の取り組み】

現状	政府の取り組み
<ul style="list-style-type: none"> ● 政府の取り組みはトップダウンの傾向が強く、政府プログラムの中に参加型手法など新しい手法を導入する法的基盤が弱い。 ● 常勤の普及員が配置されているのは郡レベルまでであり、コミューン・村落レベルには普及員が置かれていないため、十分な指導が行われていない。 ● 省・郡レベルの普及員の技術・知識レベルが低い。 	<ul style="list-style-type: none"> ● ドナー支援を得て参加型手法マニュアルを作成、パイロット事業を実施。 ● MARD は普及に関する改定法案を検討中。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 従来の技術移転型の普及方法だけでなく参加型普及手法の導入を促進することを検討。 ・ コミューンレベルに農業・林業普及連絡員 (commune extension worker : CEW) を置くことを提案する方向。 ● コミューン・村落レベルの普及システム強化の暫定的手段として、現行普及プログラムの予算を用い、年間 6 ヶ月の契約職員を CEW として雇用(省予算で常駐させている例あり)。 ● 省・郡レベルで普及員訓練を実施(サブセクター 12 の項も参照)。

【残される課題】

- 普及効果が低い。
 - ・ 普及活動と研究活動とのリンクが弱いために、開発・改良された技術が広範に普及していない。
 - ・ 普及される側のニーズ・キャパシティを考慮した技術・手法開発という側面が弱い。
 - ・ 省レベル・郡レベルともに林業を専門分野とする普及員が少ない。
 - ・ 効果的なフォローアップ指導、モニタリング・評価システムが採り入れられていない(ドナー支援のプロジェクトで参加型手法が採用されている場合を除く)。
- 政府の普及に係る基本姿勢が新しい手法の波及・先進技術の移転にあるため、
 - ・ 伝統的知識 (indigenous knowledge) の蓄積・応用という観点は重要視されていない。
 - ・ 普及員の知識が技術的分野に限られている(市場、経済、事業管理方法などの知識・能力が弱い)。

備考：林業普及部での聞き取りによれば、中央の農業・林業の普及部門を再統合し「農業・林業普及センター」を設立して MARD 直属の組織とする動きがある。

サブセクター 1 4

地域住民のための社会経済開発

(1) 資源の効率化・プログラムの協調	(1) 森林産物の販売、加工、投資環境
(2) 政策・法制度の整備と実施、組織の枠組みの整備	(10) 森林資源の持続的利用と生物多様性保全
(3) 林地分類基準 / 土地利用計画 / 林地分与	(11) 研究
(4) 持続的森林管理	(12) 教育
(5) 造林	(13) 訓練・普及
(5) 森林保護	(14) 地域住民のための社会経済開発
(7) 林業公社の刷新	(15) 国際関係
(8) 伐採	

【背景】

ベトナムでは、全人口の 77%、貧困人口の 90%が農村部に居住している。中でも地方山間部の貧困率は 31.3%であり、全国の貧困率（17.2%）を大きく上回っている（2000 年値）。地方山間部では生計の 75~80%が農業・林業からの収入であるが、その平均所得は、全国平均の 37%でしかない（包括的貧困削減・成長戦略）。

貧困削減、地域住民の生活向上を目的とする国家プログラムの主なものとしては、「飢餓撲滅・貧困削減のためのナショナル・ターゲット・プログラム：通称 133 プログラム」、「特に生活が困難な山岳遠隔地コミュニティの社会経済開発のための国家プログラム：通称 135 プログラム」などがある（別添資料 2-A: 表 14-1）。これらのプログラムの他、貧困削減や農村開発に焦点をあてたドナー・NGO 支援のプロジェクトが多数実施されている。地域住民の生活向上は森林開発戦略 2001-2010 の中でも、社会開発面の目標として、経済・環境面での目標と並んで掲げられている（本文 2-2-2 項、図 2-4 参照）。

【現状と政府の取り組み】

現状	政府の取り組み
<ul style="list-style-type: none"> ● 500 万 ha 国家造林計画では、目標の一つとして地域住民の生活向上を掲げているが、森林からの便益分配を除いては具体的な指針が示されていない。 ● 森林管理・利用の計画策定プロセスがトップダウンであり、住民の参加機会が限られている。 ● 地方山岳地域、特に交通の便の悪い遠隔地では、基礎的的社会インフラ、情報、小規模農村金融、普及・訓練活動などさまざまなリソースが十分に行き届いていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林分与・貸与に係る法改正の動きとこれに伴う便益分配制度の整備（サブセクター 2 参照）。 ● 「ベトナムの持続的森林管理のための原則と基準（案）」の中に、林地利用権、地域住民との関係などの項目が含まれている（サブセクター 4、別添資料 2-A: 表 4-1 参照）。 ● FSSP 事務局は森林と貧困削減についての調査を本年 8 月より実施予定。 ● 参加型土地利用計画策定マニュアルに関する動き（サブセクター 2 参照）。 ● 林地分与および被分与者の権利に係る動き（サブセクター 3 参照）。 ● 133 プログラム、135 プログラム、ドナー支援の農村開発プロジェクトなど。 ● 教育・訓練・普及についてはサブセクター 12、13 の項を参照）。

【残される課題】

- 森林セクターとしての具体的取り組み方針が明らかでない。
 - ・ FSSP のログフレームでは地域住民の生活向上は大項目として取り上げられておらず、同分野における具体的な方向性が明白ではない。
 - ・ ドナーの取り組みは、農村開発の一環として社会林業を盛り込んだものや、保護地域のバッファゾーンに住民支援など、プロジェクトベースの支援が多い（面的広がりを持つ支援は少ない）。
- 国家プログラムの多くはそれぞれ独立的に実施される傾向にあり、森林セクターのプログラム/プロジェクトと、貧困削減・社会開発を目標とする他セクターのプログラム/プロジェクトとの情報交換・連携・協調が十分でない。
- 森林セクターが地域住民に提供する雇用機会は、植林および森林保護に関する業務が中心であり、より高度な技術を要する（従って報酬も高い）二次産業（伐採・加工）や三次産業（サービス）での雇用機会は限られている。

2-5 主なドナー・国際 NGO の動向

本項ではドナー・国際 NGO の森林セクター支援における特徴を簡潔に述べる。ドナー・国際 NGO が現在実施中および計画中の案件の地理的分布は、図 2-6、図 2-7 に示すとおりである。主なドナー・国際 NGO の現行支援分野と将来計画、各ドナーの FSSP との関わり方、および個別案件の概要については別添資料 2-B を参照されたい。

① 各ドナーの個別援助方針と FSSP

今般調査の聞き取り調査から総合すると、ドナーの FSSP との関わり方は一様ではなく、特にハーモナイゼーション、コモンバスケット方式などについての方針は多様である。また FSSP 自体も、全てのドナーに対して同じレベルでの参加を強要するような枠組みにはなっていない。パートナーシップに参加しているドナー機関は、それぞれが現実的に対応できる範囲で協力している。例えば、現在オランダ、フィンランドなどが中心となって FSSP 事務局を支援する目的でトラストファンドの設立を計画しているが、ドイツは自国の方針により基本的にコモンバスケット方式を採らないため、明確に不参加の意を表明している。個別案件策定についても、各ドナーはそれぞれ自国/自機関のヴィエトナム国への援助方針に則った上で、FSSP の枠組みの中で支援分野を特定している模様であり、FSSP が個別案件作成の方向性や規模を束縛している様子は見られない。

② 森林セクター支援の位置付け

森林セクターへの支援は、貧困削減あるいは人的資源開発といった上位目標を冠した、より包括的な援助戦略の中に位置付けられている場合が多い。従ってプロジェクトレベルでは、総合農村開発の一環として社会林業を支援している例（FAO、EU など）や、生活向上のための森林セクター支援（ADB の新規案件）という位置付けでプロジェクトが形成される例が多くなっている。これまで森林セクターの教育・訓練分野の支援を続けてきたスイスも、現在計画中的新規案件では農業・林業を含めた訓練普及分野への支援に方針を変えるなどの変化が見られる。

③ 対象地域の選定方法と地理的重点地域

上記②とも関連するが、全体的傾向として貧困削減という観点を重視するドナー・国際 NGO は、貧困が深刻で少数民族が集中する北部山岳地域や中部高原地域を援助重点地域としている場合が多い（例：ADB—中部高原、EU・スイス・CARE—北部山岳地域など）。これとは異なるアプローチの例としては、世銀が 2004 年開始を目標に計画している新規案件が挙げられる。同案件は、小規模森林産業（Small holder commercial forestry）の支援・育成を目的の一つとして位置付け、市場へのアクセスを重要な基準として対象地域を選定している。この他、比較的小規模なドナーは地理的重点地域を明確に持たず、他のドナーの活動状況

や地方政府のキャパシティを考慮に入れて対象地域を決定する傾向にあり、大手のドナーと連携することにより、自らが蓄積したノウハウを活かし波及効果（アウトリーチ）を高めることを期待している。

現在実施中および計画中の主な案件の対象省を分析すると、比較的大規模な造林支援はADB、世銀、KfW、JBIC、JICAが実施/計画しており、対象省は特に中部沿岸北部・中部沿岸南部に集中している（図2-6）。省別には Quang Tri、Thua Thien-Hue、Quang Nam、Quang Ngai、Binh Dinh、Phu Yen 省において、複数のドナーが事業を実施/計画している。各ドナーともに省のすみわけ、あるいは同一省内での対象森林のすみわけ（保護林と生産林など）に注意を払っている。技術協力案件では、北部山岳地域（北西部・北東部）および中部高原地域に案件が集中している。特に案件が多いのは北部の Bac Kan、Son La、Lai Chau、Thanh Hoa 省、中部沿岸北部の Quang Tri、Thua Thien-Hue、Quang Nam 省、中部高原の Kon Tum、Gia Lai、Dac Lak 省、南東部の Lam Dong 省などである。案件の多い省は必ずしも援助が充足しているわけではなく、当該地域の森林の重要性からさらなる支援が必要な地域もある。しかしながらこれらの省で支援を行う場合には、省の受け入れ体制（absorption capacity）を十分に考慮し、また既存支援との重複を避けるなどドナー間の連携・協調を十分に配慮する必要がある。

図2-8はFSSPが本年6月に実施した、天然資源管理・森林分野におけるドナー支援案件の地域分析を元に作成したものである。この分析では案件の中に「天然資源管理」のプロジェクトも含んでいるため、森林分野プロジェクトのみをまとめた図2-6、図2-7と直接的に対応させることは出来ない。また、FSSPの分析では案件数が非常に多いことから、総合農村開発型プロジェクトや貧困削減プロジェクトなども含まれていると考えられる。上記を含み置いた上で、この分析によればドナープロジェクトの案件数は北東部地域が郡を抜いて多く、次いで中部沿岸北部、中部高原となっている。資金額では中部沿岸北部が最も高く、これに中部高原、北東部が続く。中部沿岸北部と中部高原において案件数に比して資金額が高いのは、規模の大きい植林事業が集中しているためと考えられる。

④ ドナー間の実施レベルでの連携

現在のドナー間協調・連携はFSSPを核とした情報交換や計画策定プロセスでの協調が中心である。プロジェクトレベルでは、特定の技術・手法を有するドナー支援プロジェクトのスタッフが、他のプロジェクトの訓練活動や計画策定過程に指導員として参加する例などがあるが、必要に応じ活動ベースで対応している場合が多い。ドナー機関からは、現場レベルでの協調・連携を、より具体的・実質的なものに発展させたいという意見が多く聞かれた。

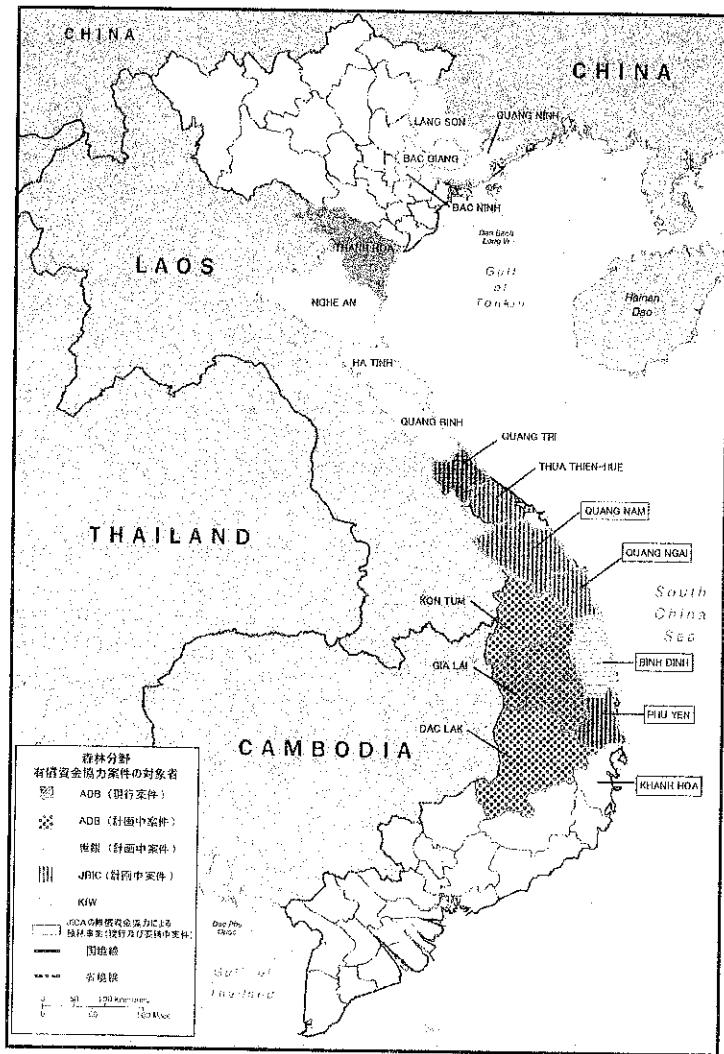


図 2-6 森林分野有償資金協力案件の対象省

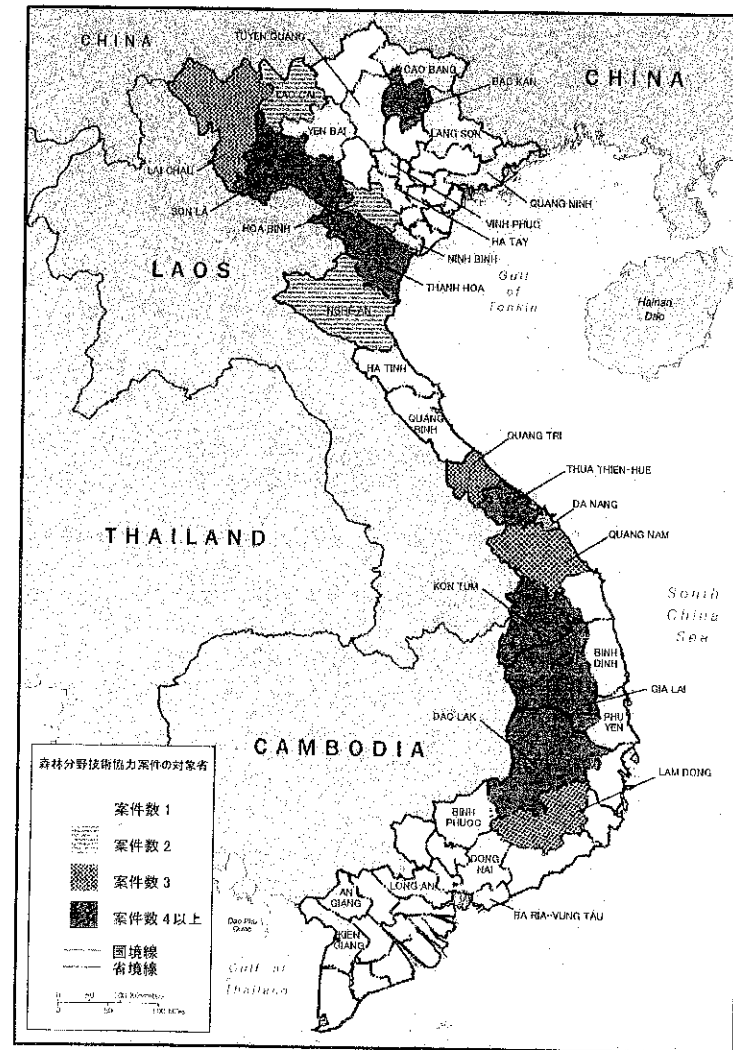


図 2-7 森林分野技術協力案件の対象省

図 2-6：注（1）世銀計画申請案件の予定対象地は、Project Concept Paper によれば Quang Nam、Quang Tri、Thua Thien-Hue の 3 省。現地事務所担当官によれば、Quang Ngai、Binh Dinh の 2 省も候補にあがっている。（2）KfW の案件には終了案件、現行案件、計画申請案件が含まれている。（3）本図は植林事業を主体とする有償資金協力案件を示している（世銀の現行案件（国立公園の管理計画策定）は表示していない）。（4）JICA の中南部沿岸保全植林計画は無償資金協力だが、規模の大きい植林事業として本図に加えた（省名を囲みで表示：現行および要請申請案件）。

図 2-7：注（1）現行案件と策定中の案件を含む。

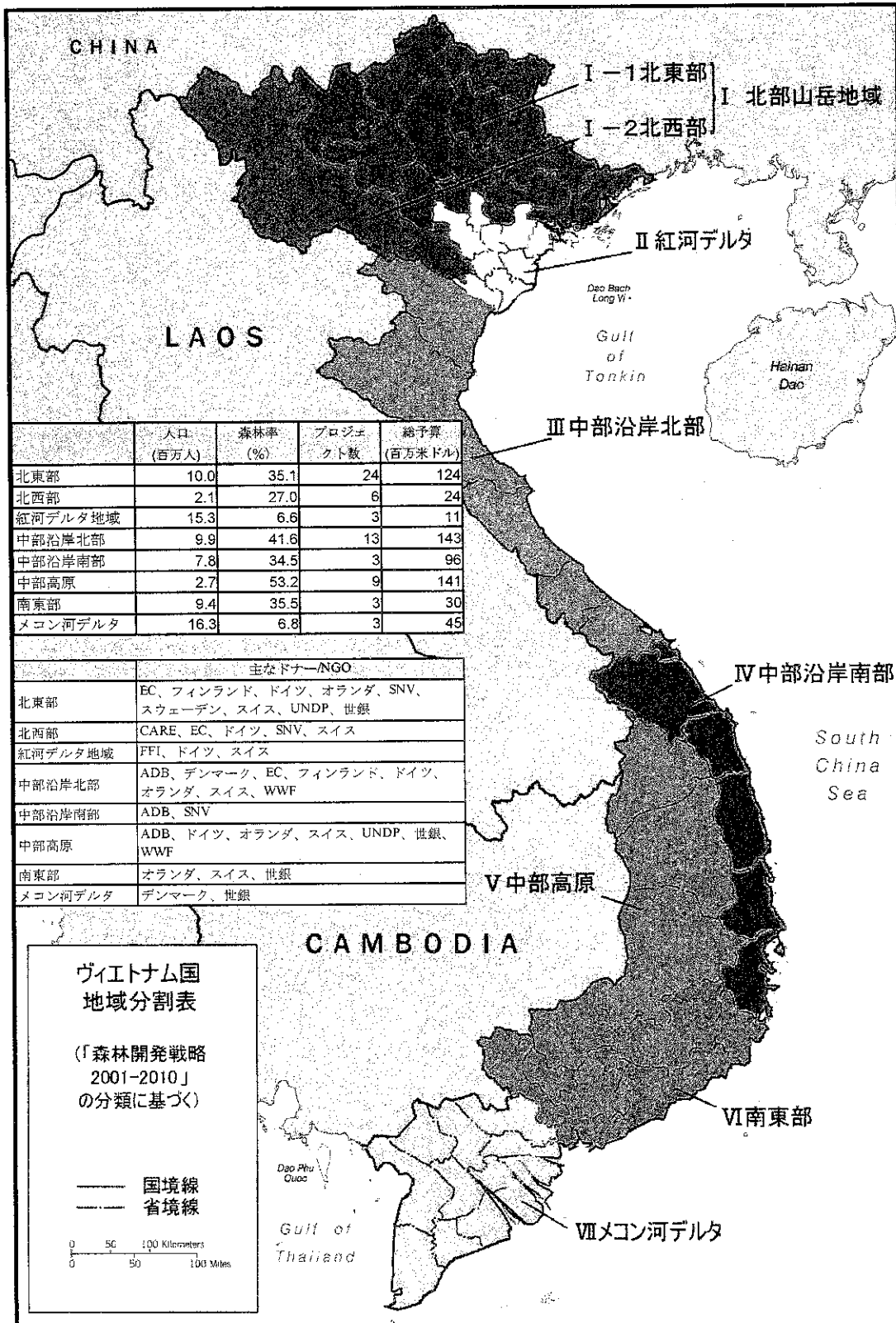


図 2-8 天然資源管理・森林分野のドナー支援案件の地域別分布

出所：表は FSSP 資料（2002 年 6 月）を元に作成。
 表中の森林率は MARD 森林開発戦略 2001-2010 から引用。

2-6 協力可能分野

2-6-1 協力可能分野の特定

2-2 項から 2-5 項にかけて、森林分野の全容を把握(ステップ1)、サブセクターの絞込み(ステップ2)、サブセクター毎の現状整理(ステップ3)について述べた³²。本項では、これに続くステップである、論理的な相関関係に基づくロジックモデル系図の作成(ステップ4)と、協力可能分野の特定(ステップ5)についてまとめる(ロジックモデル系図の全体図は別添資料 2-D を参照)。

ロジックモデル系図は、政府の森林開発戦略 2001-2010 の目標(環境・経済・社会目標)を頂点として、これの達成に必要な事業・アプローチを整理したものである。森林開発戦略の目標を実現するための具体的目標には、森林開発戦略の優先プログラムおよび FSSP の目標を配した(図 2-9)。

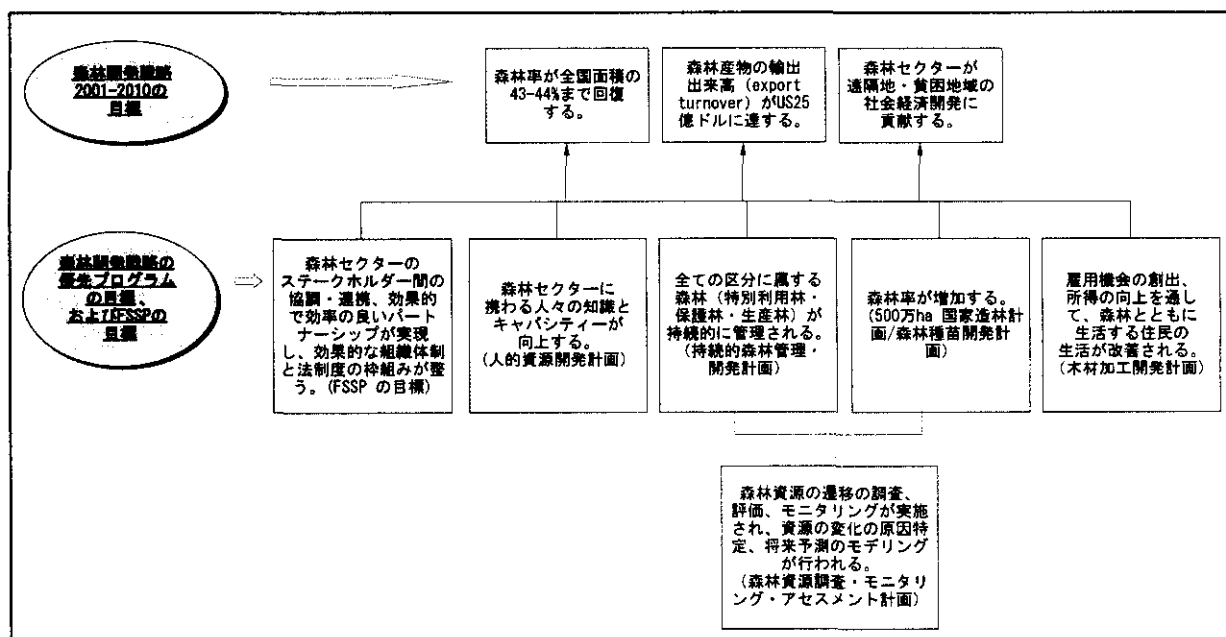


図 2-9 ロジックモデルの全体目標と具体的目標

注：別添資料 2-D ロジックモデル系図から抜粋。

なお、森林資源調査・モニタリング・アセスメント調査計画は、基礎データを収集・提供し、森林資源の遷移をモニタリングするプログラムであり、直接森林開発戦略の目標達成に貢献するものではない。従って系図上では、このプログラムの活動が直接関連する他の政府プログラム(持続的森林管理・開発計画と 500 万 ha 国家造林計画)の下に配した。また森林種苗開発計画と 500 万 ha 国家造林計画は、質の高い森林の面積を増加するという 1 つの目標にまとめて記載した。

³² 分析に用いたツールの一つである「ヒエラルキーモデル」は思考プロセスの助力として用いていたものであり、それ自体完成品の作成を目的としたものではないため、報告書には添付していない点を了承されたい。

さらにこれらの「具体的目標」を達成するために必要な事業・アプローチを、論理的な相関関係を考慮に入れて配していくことにより、系図を発展させた。2-3-1 項で述べたように、セクター分析は表 2-9 に示した 15 のサブセクターを出発点としたが、論理的相関関係に基づきサブセクターを統合・再編したため、最終的な分析結果では 13 のアプローチにまとめている。なお、それぞれのアプローチに直接対応する、FSSP の成果目標 (Results Area) を番号 (例: RA1) で示した (図 2-10)。

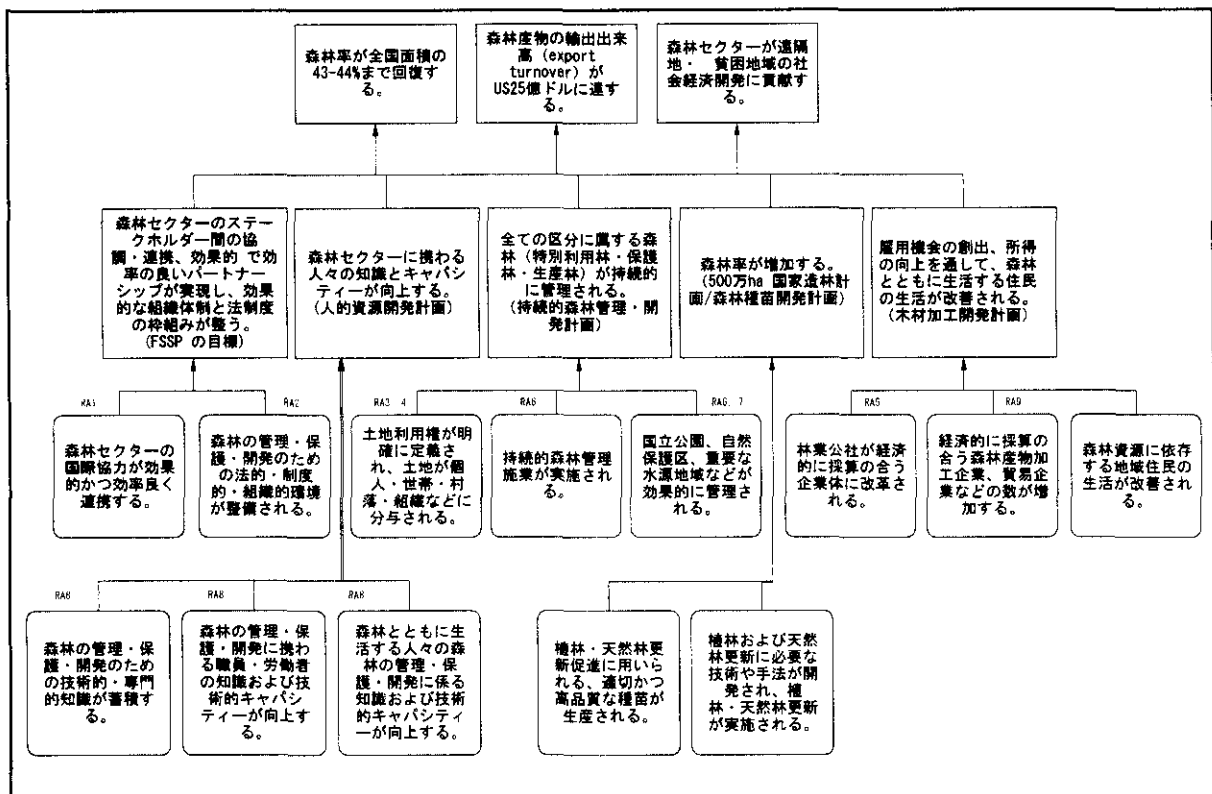


図 2-10 ロジックモデルの全体目標、具体的目標とアプローチ

さらにそれぞれのアプローチの下に、政府が実際に行っている取り組み (ドナーが支援しているものを含む)、および具体的目標を達成するために必要と思われる取り組みを配することにより系図を完成した。最後に、以下の基準により個々の取り組み (ボックス) を色分けした (別添資料 2-D)。

- ・ 政府の取り組み (ドナー支援を含む) は見られるが、強化が必要と思われる課題: 黄
- ・ 政府の優先課題³³: 緑
- ・ FSSP の分析・全般のドナー/NGO 聞き取り調査に基づくドナー支援のギャップ: 赤

³³ 今般調査に先立ち小田専門家が中心となって実施した、ヴィエトナム政府および関係諸機関によるセクター分析ワークショップの結果、リストアップされたもの。今後、要望調査の結果等を受けて新たに政府の優先課題が整理された場合、ロジックモデルを更新して将来の分析に利用することを勧める。

2-6-2 協力可能分野の絞込み

ロジックモデルにより森林セクターの全体像を把握し、政府の優先課題であり、かつドナーの支援が不十分な分野を特定することにより、協力分野を以下の3分野に絞り込んだ。この3分野についての要点を以下にまとめ、それぞれの分野を中核とした協力プログラム(案)を2-6-3に示した。

(a) 森林率の増加

ロジックモデル系図から、政府の優先課題(緑色)が特に「森林率を増加する」という具体的目標の下に集中していることがわかる。これは目下、政府の最優先課題が500万ha国家造林計画であることを鑑みれば当然ではあるが、興味深いことにこの分野は、政府の優先課題でありながらドナー支援が不足している(系図上、緑と赤が重なっているボックスが多い)。この分野は、植林計画の策定や技術開発、植林事業の実施など、日本がベトナム国および他の開発途上国で実施してきた経験があることから、比較優位も高いと判断される。

(b) 持続的森林管理

現在、政府の意識は森林率の増加に集中しており、持続的森林管理に対する意識は十分に浸透していないように見受けられる。しかしながら、造林事業により増加した森林面積を維持するためには、森林の持続的な管理と開発を実現することが重要である。本文2-4項(サブセクター4)で述べたように、ベトナムにおいて持続的森林管理計画に基づいて森林施業が実施されている森林はほとんどない。特に天然林・人工林を含め産業としての持続可能な森林経営に焦点を当てた取り組みは非常に少ないのが現状である。ロジックモデルでは、政府の優先課題であり、かつドナーの支援が不十分な分野として「持続的森林管理の基準を満たすよう森林施業を改善すること」が特定された。これを実現するために必要な管理計画策定、キャパシティ・ビルディング、技術開発、情報整備なども、ロジックモデルでは強化が必要な分野(黄色)として分析されている。JICAは、中部高原地域森林管理計画調査(開発調査)を通して持続的森林管理分野を支援してきた数少ないドナーであり、経験と情報の蓄積があることから、同分野における比較優位を有すると思料する。この分野はドナーの介入が比較的少ない分野であり、従ってドナー支援のヴィジビリティが高い分野でもある。

(c) 森林産業の育成と雇用創出

森林産業の育成と雇用創出は森林セクターの重要課題であり、なかでも伐採・輸送技術の改善とコスト削減、生産・加工技術や手法の開発は、政府の優先課題として挙げられている。しかしながらFSSPによれば、これらの分野に対するドナー支援は不足している。この

ような現状を考えれば、将来、「森林産業の育成と雇用創出」分野に対する JICA の支援の可能性を、比較優位性も含めて検討することも重要だと思われる。

2-6-3 協力プログラム (案)

2-6-2 項で述べた 3 つの協力可能分野のプログラム (案) を以下に示す。

(a) 森林率増加支援プログラム(案)

I. 基本情報

国名	ヴィエトナム		
援助重点分野	森林セクター	開発課題	森林率の増加
協力プログラム 名称	(和) 森林率増加支援プログラム (英) Program to assist the increase of national forest cover		

II. 概要

上位目標	・ 森林率が 2010 年までに全国面積の 43-44%まで回復する。		
プログラム目標	・ 森林率がプログラム実施期間中に x%(あるいは y ha)増加する。		
コンポーネント 1	・ 植林・天然林更新促進に用いることが出来る郷土樹種の、適切かつ高品質な種子が生産される (⇒森林の質の向上)		
支援分野(案)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 植林に用いることが出来る郷土樹種 (Indigenous Species) を特定する。 ➢ 天然林更新に用いることが出来る郷土樹種を特定する。 ➢ 郷土樹種の生息地域外保全 (ex-situ gene conservation) 手法を開発・改良し、実施する。 ➢ 郷土樹種の増殖 (propagation) 手法を開発・改良する。 ➢ 郷土樹種の種苗を生産する。 ➢ 郷土樹種を用いた植林・天然林更新促進の試行を実施する。 	◆日本の支援 (現行あるいは終 & 計画) ◆	天然林更新技術の 開発 (技術協力)
コンポーネント 2	・ 植林・天然林更新に係る計画策定能力・技術開発能力が向上する。 (⇒森林の面積拡大)		
支援分野(案)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 省レベルでの森林開発戦略・森林管理計画策定技術・能力を強化する。 ➢ 省レベルでの植林・天然林更新計画のシステム構築・改善を行い、計画策定能力を強化する (森林資源地図作成、植栽地の図面上での正確な特定などを含む)。 ➢ 省レベルでの植林・天然林更新計画のモニタリングシステムを構築・改善し、モニタリング能力を強化する。 ➢ 植林・天然林更新技術を開発する (森林が自然に更新するプロセスを促す技術、森林の価値を高める技術、森林保護に必要な技術など)。 ➢ 植林・天然林更新技術を現場で応用する (モデル事業、普及活動など)。 	全国森林整備計画 調査 (開発調査)	天然林更新技術の 開発 (技術協力)、 メコンデルタ酸性 硫酸塩土壌造林技 術普及計画 & フォ ローアップ
コンポーネント 3	・ 植林事業が実施される。(実施支援)		
支援分野(案)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 災害復興/防止のための植林事業を実施する ➢ 沿岸防砂林の植林事業を実施する。 ➢ コンポーネント 1&2 で開発された技術・手法を応用し、策定された計画に基づいて植林事業・天然林更新事業を実施する。(⇒波及効果) 	円借款による実施 支援	植林無償による実 施支援

(b) 持続的森林管理プログラム(案)

I. 基本情報

国名	ヴィエトナム		
援助重点分野	森林セクター	開発課題	持続的森林管理施業の実現
協力プログラム名称	(和) 持続的森林管理支援プログラム (英) Program to assist the planning and implementation of sustainable forest management practices		

II. 概要

上位目標	・ 全ての区分に属する森林（特別林・保護林・生産林）が持続的に管理される。	
プログラム目標	・ 持続的森林管理施業が実施される。	
コンポーネント1	・ 土地利用権が明確化される。	
支援分野(案)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 中央、省レベルの森林区分基準を明確化する。 ➢ 省、郡レベルの土地利用計画策定能力を強化する。 	
コンポーネント2	・ 持続的森林管理の基準を満たす管理計画が策定され、管理施業が実施される。	
支援分野(案)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 省レベルの森林開発戦略策定能力を強化する（森林率増加プログラムのコンポーネントと重なる）。 ➢ 管理者（林業公社、世帯、村落）に見合った森林管理計画策定手法・技術を開発する。 ➢ 省レベルの持続的森林管理計画策定技術・能力を強化する。 ➢ 郡レベルの持続的森林管理計画策定技術・能力を強化する。 ➢ 林業公社の持続的森林管理実施計画策定技術・能力を強化する。 ➢ 持続的森林管理計画の実施を支援する（省レベルでの実施支援、郡・林業公社レベルでのパイロット）。 	<p>◆日本の支援 (現行あるいは終了 & 計画中) ◆</p> <p>中部高原地域森林管理計画調査</p> <p>フォローアップ (?)</p>

(c) 木材産業育成・雇用創出プログラム(案)

I. 基本情報

国名	ヴィエトナム		
援助重点分野	森林セクター	開発課題	木材産業の育成と雇用創出
協力プログラム名称	(和) 木材産業育成・雇用創出支援プログラム (英) Program to assist the development of timber processing industry and employment creation in the forest sector		

II. 概要

	内容
上位目標	・ 雇用機会の創出、所得の向上を通して、森林とともに生活する住民の生活が改善される。
プログラム目標	・ 木材加工産業の競争力が向上する。
コンポーネント1	・ 木材生産・加工産業の技術力、コストパフォーマンスが向上する。
支援分野(案)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 伐採、輸送技術を研究・開発する（技術的向上）。 ➢ 伐採、輸送工程を研究・開発する（コストパフォーマンス向上）。 ➢ 生産、加工技術・手法を研究・開発する。 ➢ 開発されたモデルの試行を支援する。
コンポーネント2	・ 市場性のある商品を開発する能力が向上する。
支援分野(案)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 市場情報収集・発信システムを構築/改善する。 ➢ 森林産物の市場分析、商品開発を支援する。

2-6-4 協力プログラムおよび個別案件形成にあたっての留意事項

① 横断的要素の重要性

2-6-3 項でまとめた協力プログラム（案）に記した支援分野は、森林セクター全体の中で特に支援の必要性が高いと考えられる重点分野である。個別案件（プロジェクト）を形成していく場合には、これらの重点分野を中心に据えた上で、案件の効果・インパクトを向上させるためにさまざまな横断的要素を考慮に入れ、プロジェクトの活動として組み入れる必要がある。例えば、省・郡・コミュニティレベルでの計画策定・実施能力の向上（キャパシティー・ビルディング）は、採用するアプローチを問わず重要なニーズであり、個々の案件の中で何らかの形で支援していくことが望ましい。

また、研究、普及などの活動がプロジェクトに含まれる場合、実用に結びつく技術を開発し、普及につなげることが重要である。そのためには現場のニーズを出発点とする視点を重視する必要がある。開発する技術や、導入する計画策定手法を、最終的に誰が用いるのか（個人、世帯、管理委員会、国など）、その主体がどのような技術を欲しているのか（技術内容、予算、期待される便益など）を配慮する必要がある。また保全目的上導入する必要のある技術が、森林管理主体によって積極的に用いられるようにするためには、どのような活動と組み合わせることが効果的なのか（例：所得創出活動など）を考慮することも重要である。

② ドナー間協調・連携

案件形成に際して横断的要素を組み合わせるに当たり、他のドナーによって蓄積されたノウハウを活用することが提案される。特に参加型土地利用計画・土地分与手法や、参加型普及手法については、ドイツ、スウェーデン、スイスなどが開発し、パイロット事業を実施してきている。応用できる技術・手法を積極的に活用することは、プロジェクトの効果を高めるだけでなく、限られた投入を技術開発・手法開発が必要な分野に集中させることを可能にする。ドナー機関には、中央での情報交換という次元を超えて、現場レベルでの実施における連携強化を望む声も多いことを付記しておく。

ヴェトナムの森林セクターでは、多くのドナーが多岐にわたる分野で支援を行ってきたが、個別案件による住民への便益や、実施上の教訓は、対象地域（点）に留まる場合が多いように見受けられる。FSSP が試みている情報の共有・システム化と、協調・連携の促進は、「点」を「面」に広げる上で成果が期待されている。JICA を含め比較的規模の大きいドナーの持つ比較優位の一つは、アウトリーチが期待できることである。FSSP が収集・蓄積しようと試みているノウハウを活用し、そのノウハウをより広範な地域に波及させること

も、今後の JICA の協力プログラムの中で考えられる重要な戦略であるとする³⁴。

③ 中・長期的な協力量針に基づく案件形成 JICA のヴィエトナム森林セクターへの支援を考えるに当たり、(1) 現在/近将来的に支援が必要な分野（計画策定能力の向上、研究開発の支援など）、(2) 中期的支援分野（研究開発成果の応用、実施能力向上支援など）、そして (3) 長期的な支援分野（より広範な地域への波及、政策・法律へのフィードバック）という時間軸を念頭に置く必要があると思料する。この観点を概念図にまとめたものを図 2-11 として示す。

³⁴ FSSP への正式参加（署名）が難しい場合、どのような形態をとるにせよ、FSSP との情報交換を現状よりも密にすることは有用であると思料する（コンサルタント団員の聞き取り調査の際、TEC 委員から JICA が FSSP の「準会員」として参加する可能性について打診されたことを付記しておく）。

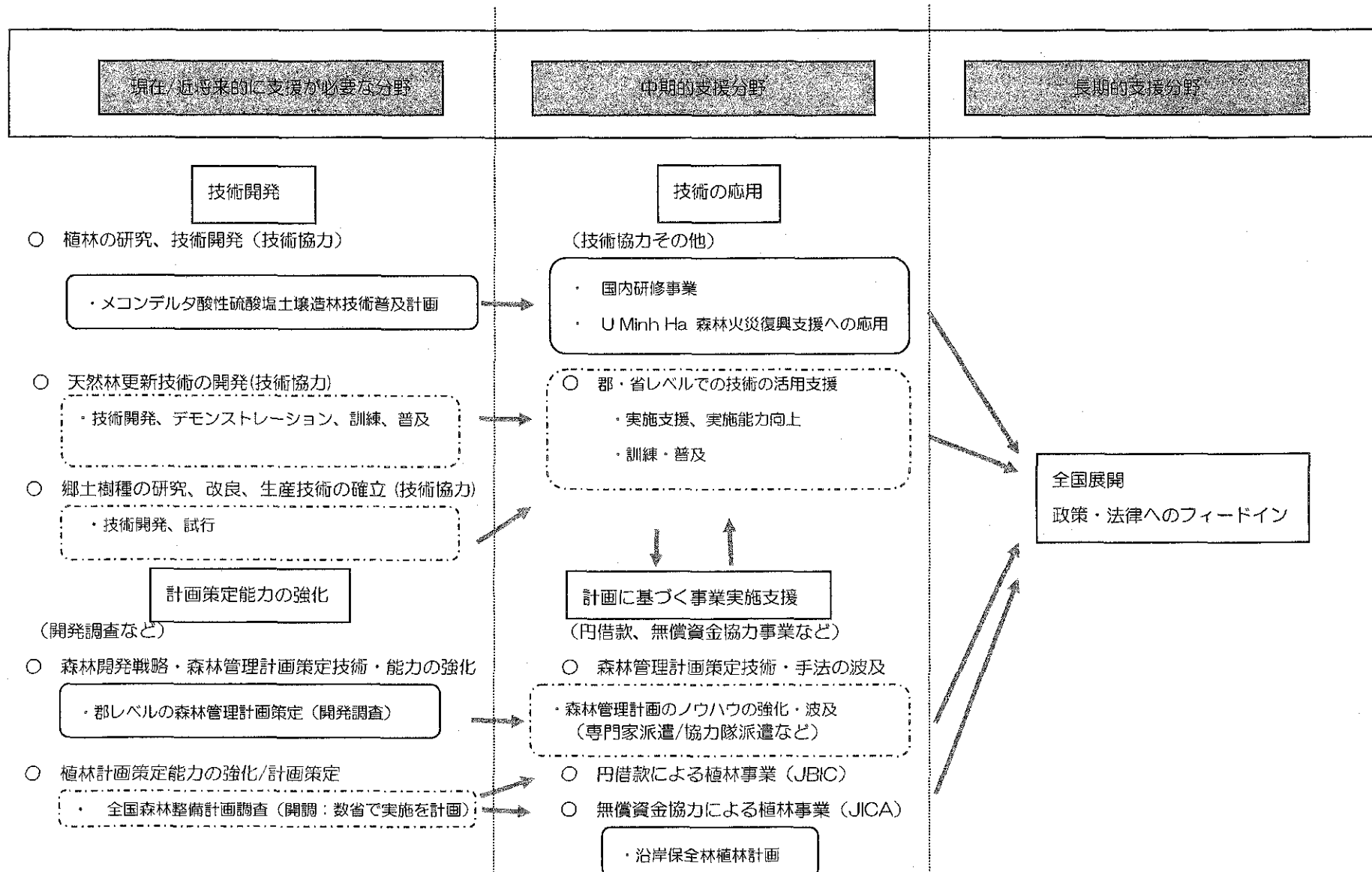


図 2-11 JICA 協力プログラム(案)の短期・中期・長期的支援分野(案)

第3章 ヴィエトナムにおける我が国の協力可能性

3-1 プロジェクト候補地の選定

ヴィエトナム政府は、「500万ヘクタール国家造林計画」（以下、661プログラムとする）が達成され、かつ森林保護・育成管理が適切になされるためには、天然更新や植林技術の開発とともに、地域住民が政府の方針や計画を十分に理解し、関連する活動に積極的に関与することが不可欠であるとしている。そのため、政府は住民に対して森林を含めた土地の分与、貸与を積極的に行っているほか、住民との契約による焼畑や不法伐採の禁止といった森林保護政策の徹底、インセンティブとしての補助金の支給などを実施している。こうした活動の背景にあるのは、住民の暮らしと森林は密接な関係にあり、森林保護はもはやトップダウンによる一方通行の管理という視点からはとらえられなくなっていることにある。

こうした観点に基づき、JICA プロジェクトを実施するのに相応しいサイトとして、ヴィエトナム政府は、タイ・グエン省、ホア・ビン省、タイン・ホア省の3省からそれぞれ候補地を選出した。MARDの説明によれば、選択に際して、特に重視した点は以下のとおりである。

- ・森林保護が特に重要と考えられる流域管理の観点から、ダム湖周辺の森林に焦点をあてること
- ・保全林が存在すること
- ・森林が荒廃していること
- ・モデル地区として他からのアクセスが良いこと
- ・適用可能性の高い天然更新技術を開発できるよう、バリエーションに富んだ植生や社会状況が含まれること

調査団は8月1日から4日にかけて上記3省のプロジェクト候補地を視察し、その結果を基にヴィエトナム側と協議を行った。既述したように、プロジェクトのコア・サイトとしてホア・ビン省の候補地が選択されたため、当該地の現状については今回、別途現地調査を行った。本章ではその他2省の候補地の現状について概説し、ホア・ビン省に関しては第4章で詳述した。

3-2 プロジェクト候補地の現状

3-2-1 タイ・グエン省の候補地

タイ・グエン省はヴィエトナム北部に位置する山岳地帯で、省都であるタイ・グエンはハノイから北に約80kmの距離にある。省には7県、180コミューンがあり、総人口は106万7841人、就労人口のうち農林業に従事している割合は67.6%である。民族構成の割合は、Kin族が76%、Tay族11%、Nung族5%となっている。モンスーン気候により5月から

10 月にかけては高温多湿の雨期、11 月から 4 月は冷涼で乾燥した乾期となる。省内北部の年平均気温は 22.9℃、年間降雨量は 1,674mm、南部ではそれぞれ 23.7℃、1,919mm となる。

省全域の面積は 354,110 ha、そのうち森林と荒廃地の面積はそれぞれ以下のとおりである。

- ・現存する森林面積：151,293 ha（内訳：天然林が 104,358 ha、植林が 46,935 ha）
- ・荒廃地面積：52,762.3 ha（内訳：1a が 7,278.5 ha、1b が 18,149.2 ha、1c が 27,334.6 ha）

また、土地利用計画の上では、最重点森林保護地区と重点森林保護地区に分かれており、それぞれ面積は以下のとおりとなっている。

- ・最重点森林保護地区の面積：25,930 ha（内訳：林地 24,992 ha、荒廃地 938 ha）
- ・重点森林保護地区の面積：39,052 ha（内訳：林地 28,607 ha、荒廃地 10,445 ha）
- ・上記 2 地区の植林計画面積 11,313.5 ha（内訳：1a が 1,665 ha、1b が 3,196 ha、1c が 6,522 ha）
- ・特別利用林の計画面積：33,385 ha
- ・生産林の計画面積：85,496 ha

2000 年の時点で、3 万 5,578 世帯および 4 公社との間で森林分与および保護に関する契約が締結されており、その面積は総計で 15 万 6,079 ha に上っている。また、生産林 8 万 5,496 ha のうち、公社管理が 3 万 1,082 ha、世帯との契約が 5 万 4,414 ha となっている。省森林開発課の説明では、森林分与後に以下のような問題が生じている。

- ・侵食を受けやすい土地や荒廃地の面積が過大であるとともに土壌肥沃度が低い
- ・地域住民の知識が乏しく、天然更新技術が使われていない。樹種が限られている上に、土壌や生態条件と適合しない
- ・特別利用林や最重点・重点保護地区での植林、更新、保護に対する政府の支援不足
- ・森林生産のための融資が限られている。利子が高く融資期間が短すぎる
- ・地域住民が貧困である

プロジェクト候補地は、表面積 25 km²の大きさを持つヌイコック湖周辺の地域である。ヌイコック湖は 1 万 2,000 ha の水田に灌漑水を供給しているほか、飲料水用の水源としても利用されている。この地域には、天然林が 4 万 ha、荒廃林が 1,200 ha あり、荒廃林のタイプとして 1a から 1c まで幅広く存在するのが特徴である。地域では、移住政策の下、1960 年代に人口が急増した。それに伴い焼畑農業が増加し、さらにダム建設によって森林の伐採が進んだことで、森林荒廃が深刻化したとされている。



写真3-1
タイ・グエン省プロジェクト
候補地の森林とヌイコック湖

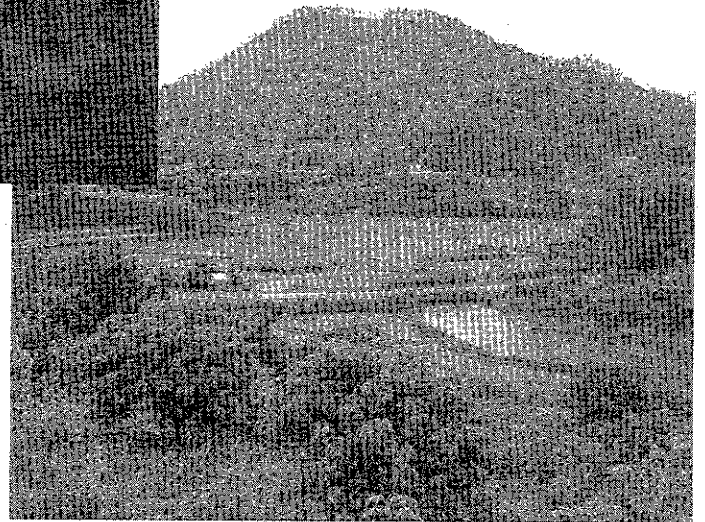


写真3-2
タイ・グエン省プロジェクト
候補地の森林と水田

3-2-2 タイン・ホア省の候補地

タイン・ホア省の省都であるタイン・ホア町は、ハノイから南へ約 150 km 下った地点に位置している。タイン・ホア省の林地面積は 71 万 1,902 ha、その内荒廃林は約 40%に相当する 26 万 8,230 ha となっている。森林タイプの内訳は以下のとおりである。

- ・現存する森林面積：405,713 ha (内訳：天然林が 322,003 ha、人工林が 83,710 ha)
- ・荒廃地面積：268,230 ha (内訳：Ia が 125,976 ha、Ib が 85,326 ha、Ic が 56,925 ha)
- ・岩石地面積：37,959 ha

同省では、荒廃林のうち Ia は植林、Ib と Ic は天然更新による再生を計画しており、今後 10 年間の目標は、天然更新が 5 万 7,000 ha (Ib と Ic の割合が 7:3)、植林が 12 万 5,000 ha となっている。天然更新計画のうち約 1 万 5,000 ha については、すでに 327 プログラムと 661 プログラムを通じて実行が開始されている。

造林計画の森林タイプ別の内訳は以下のとおりである。

(ha)	
1. 既存森林の保護	443,672
生産林	45,065
保全林	304,449
特別利用林	94,107

2. 補植による天然更新	56,925
生産林	21,665
保全林	31,449
特別利用林	3,770
3. 植林	211,305
生産林	126,547
保全林	78,613
特別利用林	6,145

(上記3表の出典：タイン・ホア省森林開発課)

同省では、全林地面積の 97.4%にあたる 69 万 3,342 ha がすでに分与されている。その中でも、分与面積の約半分近い 31 万 5,184 ha が 9 万 7,117 世帯への分与である。また、林地を分与された世帯の 77%に相当する 7 万 4,813 世帯には、すでに土地の利用権が認められている。平均分与面積は、山岳部で 4.5 ha、平地または沿岸部で 1.2 ha である。

森林保全における大きな問題点として挙げられたのは、(1) 再生林に対する十分な管理がなされておらず、木の生育速度が遅い、(2) 森林の保護に焦点があてられて、経済価値の向上には目が向けられていない、の 2 点である。補植によって竹のように経済価値がある樹種を植林した森林については、住民はより関心を持って管理をする傾向にあるが、そうでなければ森林をサトウキビ畑に転換するなどの問題が生じているとのことであった。

プロジェクト候補地は Tan Truong 貯水池の周辺に位置する森林で、世帯数が 363 戸の Tan Truong コミューンに属している。森林面積は生産林が 19 万 3,200 ha、保全林が 41 万 4,600 ha、特別利用林が 10 万 4,000 ha となっている。森林は荒廃地が多く、特に 1b タイプが多く見られる。Tan Truong 貯水池は飲料水と 5 万 ha の灌漑用水源となっている。

写真3-3
タイン・ホア省プロジェクト候補地の森林



写真3-4
タイン・ホア省プロジェクト候補地の森林と Tan Truong 貯水

3-3 ヴィエトナム側とのワークショップ

3-3-1 概要

3 省のプロジェクト候補地を視察した後、調査団はヴィエトナム政府側とワークショップを実施した。ワークショップの概要は以下のとおりである。

- ①日時：8月6日～7日
- ②場所：MARD 会議室
- ③目的：(a) 森林保全分野において解決すべき問題点について、調査団側、ヴィエトナム側双方で共通認識を持つ。
(b) 問題解決に必要なアプローチについて協議する。
(c) プロジェクト実施地域を決定する。
- ④参加者：添付のとおり。

ワークショップの前日には、調査団内でプロジェクト実施地域の決定方法について協議し

た。その結果、選定用クライテリアをいくつか決めた上で、それぞれについて各候補地の優劣をつけ、総合的に判断する方法を取ることとした。調査団内では、まず、クライテリアと候補地の優劣について話し合った。ワークショップ当日は、その結果をベトナム側に説明し、協議を行った。

3-3-2 結果

(1) 森林分野における問題点

3 省候補地の視察結果について、まず調査団の各団員からベトナム側に対する説明を行い、それに基づき協議をした。その際に指摘された問題点については、PCM の問題分析と同様、それぞれ1枚のカードに示した。次にそれらの問題点を、特徴から、(a)自然環境、(b)社会経済、(c)技術・マネジメント・制度と、それらが組み合わさって生じる(d)複合の4グループに分類した。問題点とその分類は表3-1に示した。

各分類の中でも、すべての候補地に共通して見られる問題点は以下のとおりであった。

(a)自然環境グループ

- 土壌が貧弱
- 過去の茶プランテーションが廃棄されている
- 裸地が多く森林の自然再生が難しい
- 森林更新の質（潜在性や変化の程度）が低い
- 候補地の周囲に天然林が見られない

(b)社会経済グループ

- 地域住民の薪炭材のニーズが高い
- 地域住民が、植林すべき在来樹種について十分な知識、情報を持っていない
- ダムの受益者ではないため、地域住民が森林を適切に管理しない

(c)技術・マネジメント・制度グループ

- ユーカリは水源の保全に適していない
- 利用できる在来樹種の数に限られている
- コミューン、村レベルで普及システムが弱い
- 森林官が、苗畑技術や植林すべき在来樹種について十分な知識を持っていない

(d)複合グループ

- 土地が荒廃している

(2) 問題解決のためのアプローチ

上記問題点の解決策として、それぞれのグループに必要なアプローチについて協議した。その結果、少なくとも 3 省候補地の現状から、地域の森林保全に係る問題を解決するためには、(a)調査研究のほかにも、(b)計画策定、(c)森林管理、(d)訓練と普及、(e)地域住民への支援が必要と判断された。参加者から挙げられた問題解決アプローチの内容は表 3-1 に示したとおりである。表中、特に重要とされたものは◎、必要なものは○で表してあるが、それぞれのグループで特に重要とされたものは以下のとおりである¹。

(a)自然環境グループ

(i) 調査研究：地域に現存する天然林を含めた自然環境に関する調査と研究

(b)社会経済グループ

(i) 調査研究：地域の社会経済状況に関する調査と研究、NTFP（非木材林産物）を含めた市場調査と研究、森林所有者の利益に関連した制度に関する調査と研究

(ii) 訓練と普及：自然環境保全に関する啓蒙・教育

(iii) 住民支援：収入機会創設支援（マイクロクレジット、水・電気など農村基盤設備）

(c)技術・マネジメント・制度グループ²

(i) 調査研究

(ii) 計画策定：天然林と流域管理計画の策定

(iii) 森林管理

(iv) 訓練と普及：村レベルでのモデル展示

(v) 地域住民支援：受益者に対する制度の把握と改善

このように、解決アプローチとして挙げられた内容は多岐にわたっている。本ワークショップでは上記アプローチを提案するにとどめ、今後実施されるプロジェクトがどこまで包括できるかについては、以降の調査団によって予算上の制約なども考慮しつつ決定されるものとされた。

(3) プロジェクト候補地の比較

3 省候補地の比較をするために、クライテリアと指標をそれぞれ表 3-2 のように設定した。下はその要約である。

クライテリア	指標
1. 政府のニーズと優先順位への合致	1) 森林保全政策である 5MHRP に合致して

¹ (d)複合グループについては、多くの問題が複雑に絡み合って生じた結果であるため、直接的な解決アプローチはとりえないと考えられた。そのため、本ワークショップでは解決アプローチに関する協議はしていない。

² 時間の制約のため、内容について協議していないアプローチもある。

	いること 2)投資政策における優先順位
2. 地域住民のニーズと優先順位への合致	1)貧困層の割合の大小 2)低地の灌漑水田への寄与の大小
3. JICA のニーズと優先順位への合致	環境保全のために森林分野への協力が重要であるという国別戦略に合致していること
4. プロジェクトのインパクトの大きさ	1)ダム保護によって受益する人口数 2)スタッフへの技術移転という観点から、FSIV への寄与
5. プロジェクトの負のインパクト	現在の土地利用体系と地域住民の生計に与えるインパクト
6. モデルサイトの展示効果	1)普及センターまでの距離とアクセスの容易さ 2)プロジェクト活動の見えやすさ（展示効果）
7. 技術の適正度	1)地域森林の天然更新に関する研究成果の存在 2)地域住民にとっての技術の適正さ
8. 組織の能力と持続性	1)カウンターパートの能力とコミットメント、 2)カウンターパートの離職率
9. 実施に必要なインプット	1)既存施設の存在（リサーチステーションなど） 2)政府が確保すべき予算（地方政府の負担）
10. プロジェクト便益の公平な分配可能性	1)侵食と堆砂防止による便益 2)NTFP と収入に関して新たな知識を得ることができる地域住民数 3)技術的な知識を得ることができる研究者と農民の数
11. 地域住民の森林保全に対するコミットメント	森林資源に関する意識と活動の現状
12. 社会的な制約の大きさ	異なる民族が混在する程度（文化や土地利用のなどの相違からあつれきを生むリスク）
13. 成功の確率	1)技術的可能性＝技術の適用と移転の容易さ 2)自然環境＝土質、植生、傾斜、ダイナミックス（変化）による実施の容易さ 3)社会経済的条件＝地域住民の森林保全に係る意識、知識の高さ
14. 技術的な応用可能性／地域の代表性	様々な森林タイプが含まれていること
15. 社会経済的な応用可能性／地域の代表性	様々な民族が含まれていること
16. 安全性	1)サイトの安全性（放牧、火災、不法伐採、焼畑、病虫害の発生リスクが低いこと） 2)専門家に対する安全度

それぞれのクライテリアについて 3 省候補地を比較し、それを基に点数化をした。各省候

補地の主な特徴は以下のとおりである。

①ホア・ビン省

利点としては、以下の点が挙げられる。

- (i)地域内にはリサーチステーションがあるため、地域の森林について特に天然更新に関する現在の研究成果が利用できること、リサーチステーションのスタッフに対する技術移転の効果が期待できること、またリサーチステーションの施設を利用することで実施に必要なインプットを抑えることができること
- (ii)森林公社があるため、プロジェクト実施後も活動が継続される見込みが高いこと
- (iii)発電用のダムを抱える流域であることから、政府の投資優先度が高いこと、ダムの保全による受益者数が大きいこと、またそのために地方政府が負担すべき予算を確保しやすいこと
- (iv)地域の貧困度が高く、貧困緩和の観点からもプロジェクトの意義があること
- (v)自然環境面から技術開発に適した条件を数多く有していること、そのため成功の確率が高いと考えられること
- (v)様々な森林タイプが混在するため、開発された技術が全国の森林に広く適用可能となり得ること
- (vi)地域内には多くの民族が居住していることから、策定された森林保全のアプローチが全国の森林地域に広く適用可能となり得ること

一方では、特に留意すべき点として、以下の点が挙げられる。

- (i)地域住民の生活と森林は密接な関係にあるため、森林保全活動が住民の土地利用や生計に与える影響が大きいと判断されること
- (ii)貧困のため未だ焼畑を行っている地域もあることから、森林保全に関する住民の意識や活動レベルが低いと考えられること
- (iii)多くの民族が混在することは様々な文化・習慣や土地利用の方法が存在することでもあり、それだけ実施が難しいことが予想されること

②タイン・ホア省

ここでは、主な利点は以下のとおりである。

- (i)候補地の森林タイプがほとんど 1b であることから技術研究・開発に取り組みやすいこと、そのため成功の確率が高いと考えられること
- (ii)周囲からプロジェクト活動が見えやすく展示効果が期待できること
- (iii)居住地と森林が離れているために森林がよく保全されていること、またそのため技術開発に集中しやすいこと
- (iv)下流域には灌漑水田があり森林保全による効果が期待できる

また一方では、候補地に至るまでのアクセス道路の補修が必要であり、ベトナム側の負担が大きくなることが主な留意点として指摘された。

③タイ・グエン省

主な利点は以下のとおりである。

- (i)普及センターからの距離が近いこと
- (ii)周囲からプロジェクト活動が見えやすく展示効果が期待できること
- (iii)地域内の人口はほとんどがキン族であるため、社会経済面からはプロジェクトの実施がやりやすいと考えられること
- (iv)地域内の焼畑が停止していることから、森林保全に関する住民の意識や活動レベルが高いと考えられること

特に留意すべき点としては、以下の点がある。

- (i)技術的に森林の更新が難しい箇所もあるため、成功の確率が低くなること、またそれだけ他地区への適用可能性が下がること
- (ii)他の2省と比べて貧困度が低く開きがあること

(4) プロジェクト実施地域の決定

上記の比較結果を基に協議したところ、候補地としてはすべて重要であると認められたものの、プロジェクトの起点となるコア・サイトとしては、ホア・ビン省の候補地が1位、続いてタイン・ホア省、タイ・グエン省の順³となった。つまり、プロジェクトの活動はまずホア・ビン省で開始すること、そして実施開始後に予算や時間などを考慮しつつ他の2省もプロジェクト地域として含めるか検討すべきである、という結論である。

³ 表にあるように、タイン・ホア省、タイ・グエン省の点数は同じであるが、技術開発・研究のしやすさからタイン・ホア省候補地が2番となった。

表 3-1 森林管理の問題点と解決アプローチ (1/2)

Problems of the forest observed in three proposed sites		Necessary approaches (components)* to solve these problems				
Problems	Areas*	Research and development	Planning	Forest management	Training and extension of technologies	Support to local people
1 Natural group		⊙	○	○	○	
* Soil is poor		* Survey and study on site-conditions and existing natural forest	* Improvement of land use planning * Natural tree species selection * Site evaluation and classification	* Appropriate regulations of forest use * Clarification on criteria of sustainable forest management	* Appropriate training courses for extension workers and local people * Training on the results of the study (research training) * Propaganda / training on water and land to general public	
* Topography is steep (limited flat lands)	HB					
* Soil erosion and sedimentation is occurring	HB					
* Former tea plantation area is abandoned						
* There are many bare lands and difficult for natural regeneration						
* Quality (potential and dynamic) of forest regeneration is low						
* No natural forest surrounding the proposed sites						
2 Socio-economic group		⊙	○		⊙	⊙
* Local people's demand of firewood is high		* Survey and study on socio-economic conditions * Survey and study on market (including NTFPs) * Research on policy on benefits of forest owners	* Introduction of participatory planning approach		* Education on nature conservation	* Income generation support for local people (* Microcredit) (* Rural infrastructure - water, electricity)
* Slash-burn cultivation is still practiced in some areas	HB					
* Lack of opportunities for local people to improve their lives	HB					
* Local farmers do not have enough knowledge or information on indigenous tree species to plant						
* Local people live close to the lake (low area) vulnerable to soil erosion	HB					
* Local people do not maintain the forest well, because they are not beneficiaries of the reservoir.						
* Transportation is difficult	HB					

表 3 - 1 森林管理の問題点と解決アプローチ (2 / 2)

Problems of the forest observed in three proposed sites		Necessary approaches (components)* to solve these problems				
Problems	Areas	Research and development	Planning	Forest management	Training and extension of technologies	Support to local people
3	Technical, management and policy group	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	* Eucalyptus is not suitable for water conservation		* Development of natural forest and watershed management plan		* Demonstration model at the village level	* Clarification / improvement of beneficiary policy
	* Not many indigenous species available					
	* Extension system is weak at commune and village levels					
	* Forest officers do not have enough knowledge on silviculture technique and indigenous species to plant					
	* New road construction is causing erosion	TH				
4	Complicated group					
	* Shortage of land for cultivation	HB				
	* Vegetation is dominated by bamboo	HB				
	* Land is degraded					
Notes*:		(1) Necessary approaches (components) indicated here are only some examples and need to be further discussed for finalization. (2) Areas: TH=Thay Nguen, HB=Hoa Binh (3) "Establishment of community forest model" was also raised as one of the approaches alt				

表3-2 プロジェクト実施候補地の検討 (1/2)

Criteria	Indicators	Thai Nguyen	Hoa Binh	Thanh Hoa	Remarks
1. Priority and needs of the Government	1) 5MHRP = 1 million ha for naturally regenerated forest	⊙	⊙	⊙	
	2) Government's investment policy	◇	⊙	○	
2. Priority and needs of the local people	1) % of poor people	◇	⊙	⊙	Need more information on scale and diversity of the watershed
	2) Contribution to irrigated paddy field in lowland	○	○	⊙	
3. Priority and needs of JICA	Forest sector as an important element of environmental conservation	⊙	⊙	⊙	
4. Scale of impacts by the project	1) No of beneficiaries by protecting the dam	◇	⊙	○	
	2) Contribution to FSIV (technology transfer to the staff)		⊙		
5. Negative impacts of the project	Impact on the current land use pattern and local livelihood		△		
6. Demonstration effects as the model site	1) Distance / accessibility from / to extension center	⊙	○	○	* "Model" is defined as extension of techniques on natural regeneration * Project activities may cover the areas in and outside of the research station.
	2) Visibility (demonstration) of project activities	⊙	○	⊙	
7. Appropriateness of technology	1) Availability of on-going study on natural regeneration	○	⊙	○	HB has the research station.
	2) Suitable technology for local people	○	○	○	
8. Institutional capacity and sustainability	1) Capacity / Commitment of the counterparts	○	⊙	○	Forest enterprise in HB can be responsible for O&M after the project.
	2) Less turn-over of counterparts	△	△	△	
9. Necessary inputs for implementation	1) Availability of existing facilities (research station)	◇	⊙	○	
	2) counter-budget (contribution from the local governments)	○	⊙	X	Rehabilitation of access road is necessary for TH.

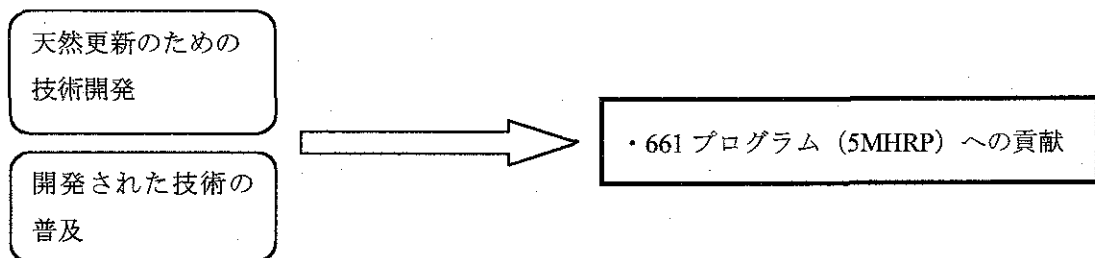
表 3-2 プロジェクト実施候補地の検討 (2/2)

Criteria	Indicators	Thai Nguyen	Hoa Binh	Thanh Hoa	Remarks
10. Equal distribution of the project benefits	1) Prevention of erosion and sedimentation	⊕	⊕	⊕	This can be addressed by adopting appropriate approaches.
	2) Local people gain new knowledge on NTFPs and incomes	⊕	⊕	⊕	
	3) Researchers and farmers gain technical knowledge	⊕	⊕	⊕	
11. Commitment of the local people	Current situations of awareness and interaction with forest resources	⊕	○	⊕	* Slash-burn cultivation is still practised in HB. * Need to incorporate income generation component.
12. Social constraints	Ethnic composition is either simple or complex (difference of culture, land use, etc.)	⊕	○	○	Need more information on ethnic composition.
13. Probability of success	1) Technical feasibility = easiness to apply and transfer of technology	○	⊕	⊕	
	2) Natural conditions = soil quality, vegetation, steepness, dynamics (changes)	○	⊕	○	
	3) Socio-economic conditions = awareness, background knowledge of local people	⊕	○	⊕	
14. Applicability / representativeness (technical)	Mixture of forest types	○	⊕	○	* Need more information * Need to select multiple sites within the province?
15. Applicability / representativeness (socio-economic)	Composition of ethnic minorities	○	⊕	○	Applicability (replicability) may be high if a project is implemented in the poor areas.
16. Security	1) Site security (cattle raising, forest fire, illegal cutting, slash and burn cultivation, pest and diseases)	⊕	⊕	⊕	
	2) security for experts	⊕	⊕	⊕	
Total Score		37	45	37	

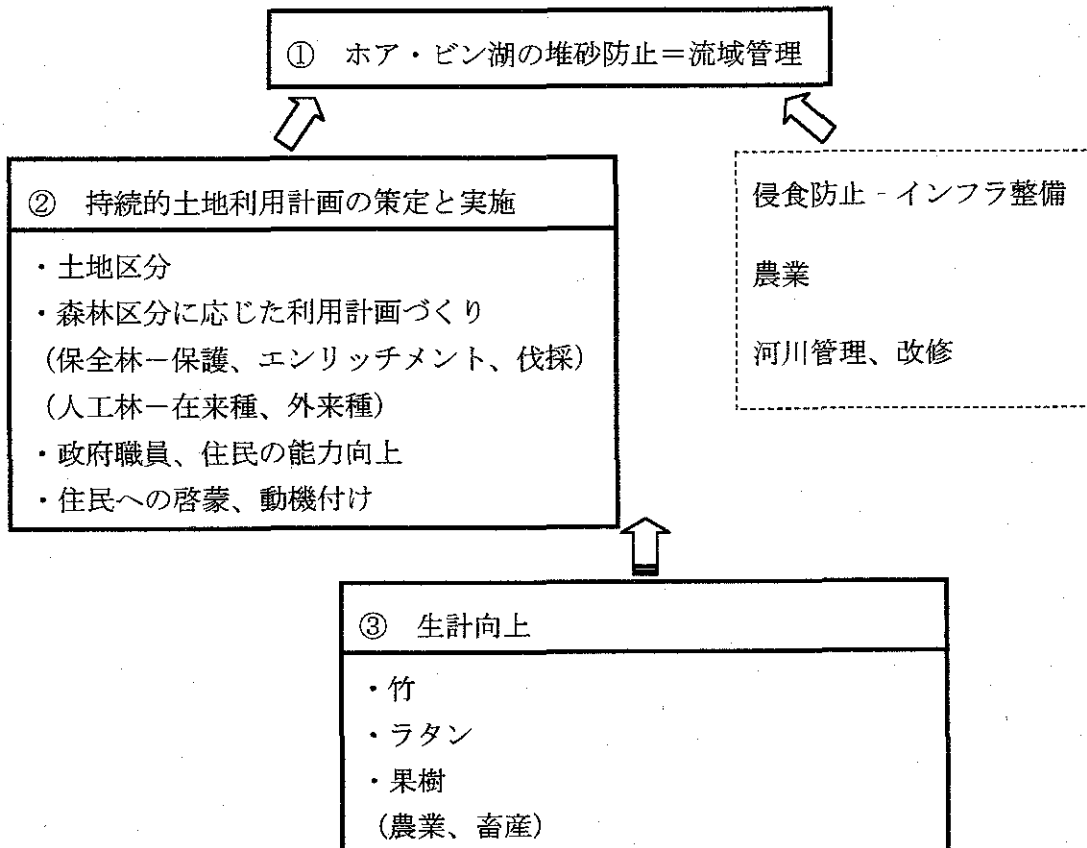
3-4 プロジェクト実施に関するヴェトナム側の要望

今回の現地調査終了時に、本件の MARD の担当者である Quan、Minh 両氏と、本プロジェクト実施について意見交換をした。まず調査団側から以下の点を指摘した。

JICA プロジェクトの場合、プロジェクト計画の時点で、実施が終了する 5 年後にどこまで技術開発ができて、どこまでそれを普及できるのか、目標設定することが求められる。現在想定している「661 プログラムへの貢献」を目標とすると、プロジェクトがそれをどの程度達成できるのか明確にすることは難しいと思われる。プロジェクトによって、天然更新技術が「何のために」、「誰のために」、「何を」、「どこまで」開発されるのか、より現実的、具体的な目標設定が必要と思われる。



その観点から、ホア・ビン省のプロジェクト候補地を見た限りでは、プロジェクトの目標は以下のように大きく 3 通りが考えられる。



- ①ホア・ビン湖の堆砂防止：ただし、これは流域管理プロジェクトとなり、侵食防止のためのインフラ整備や農業など数多くのコンポーネントが必要となるために現実的ではないと思われる。
- ②持続的土地利用計画の策定と実施：長期的には湖の堆砂防止に貢献する活動として、住民参加型による土地利用計画の策定とその実施を行う。プロジェクトでは、森林利用計画が中心となるが、対象は保全林だけではなく人工林も含まれる。
- ③地域住民の生計向上：地域住民の生計向上によって森林保全を図る。森林分野では、竹やラタンの生産ニーズが高いので、プロジェクトで関連技術の開発を行う。

これに関して、MARD 側の意見は以下のとおりであった。今後、プロジェクト形成をする際には考慮すべき事項と考えられる。

- ①プロジェクトの目標は、天然更新のために適切な技術を開発することにある。そこには、森林が自然に更新するプロセスを促す技術、森林の価値を上げる技術（エンリッチメント）、森林保護に必要な技術などが含まれる。
- ②したがって、プロジェクトは森林を原生林に戻すという観点だけではなく、保全林であっても、森林を利用する住民にとって価値を高める技術を開発するという点も必要になってくる。
- ③また、植林地では、できる限り在来種を使った技術開発に焦点をあてたい。
- ④こうした技術の開発によって、ホア・ビン湖の堆砂防止にも貢献できると考える。ただしこれはあくまで長期の目標である。
- ⑤ミクロレベルでの土地利用計画づくりは、SIDA、GTZ などいくつかのドナーで実施されてきたが、「持続的」という点にはあまり焦点をあてられてこなかった。本プロジェクトでやる意義はあるし、そうした観点から行われるべきであると考えている。
- ⑥生計向上については、竹とラタンは安定した市場があり、開発ポテンシャルがあると考えている。森林のエンリッチメントという観点から、このプロジェクトで注目したい樹種である。
- ⑦果樹はすべて市場価格が低い。例えば、竜眼は売れているがホア・ビンでは流通面から不利である。そのため、果樹についてはプロジェクトの対象に含むことが難しい。
- ⑧天然更新技術といっても、複数の技術が組み合わせることができるもの。すでに開発された技術もあり、そうした技術を見出して普及することも可能である。その面から、普及活動もプロジェクトのスタートと同時に始めることができる。