# 評価調査結果要約表

## 1．案件の概要

- 国名：ベトナム
- 案件名：ベトナム国北部荒廃流域天然林回復計画
- 分野：自然環境保全
- 援助形態：技術協力プロジェクト
- 所轄部署：地球環境部 第一グループ（森林・自然環境保全） 森林・自然環境保全第一チーム
- 協力金額（評価時点）：約2億3500万円
- 協力期間：
  2003年10月1日～2008年9月30日（R／D締結日：2003年8月22日）
- 先方関係機関：
  - 農業農村開発省林業局（MARD／DOF）、
  - ベトナム森林科学研究所（FSIV）、
  - ホアビン省農業農村開発局林業支局（Sub-DOF）
- 日本側協力機関：
  - 農林水産省、林野庁、独立行政法人森林総合研究所
- 他の関連協力：

### 1-1 協力の背景と概要

ベトナム国では、戦争による直接被害のほか、農地開発や林産加工業の振興時に植林等の森林保全対策が少なかったこと等により、1943年には1,430万haあった森林面積が1995年時点では930万haに減少した。こうした状況に対し、ベトナム国政府は、1997年の国会決議において、「500万ヘクタール国家造林計画（5MHRP）」を採択するとともに、1998年には同計画をより詳細に再編した首相令661号（661プログラム）を発布し、500万haの森林回復と既存の森林の保護に積極的に取り組んでいる。

しかしながら、500万haの森林回復のための具体的な方策（樹種や植栽方法）が特定できていないことが、661プログラムの実施上の障害となっている。特に同プログラムでは、単なる量的な森林面積の回復のみならず、質的にも有益な天然林の回復が目標とされているため、天然林回復の技術開発が鍵となっている。こうした技術整備のためには、多くの樹種と植栽条件の中で実証試験を重ねながら、ベトナム国にとって有益な樹種の選定や技術的にも適正かつ経済的な植栽・保育方法の特定・開発等を行う必要があるが、同国ではかかる技術力が不足している。

このような背景により、当該分野での研究経験が多い日本への技術協力の要請がなされ、日本側として基礎調査等のニーズ調査を行った結果、多くの少数山岳民族が居住し、移動式焼畑農業による森林の消失が著しかったエリアのひとつであるホアビン省において、2003年10月より協力期間5年間の予定で、本プロジェクトが開始された。

今般、プロジェクト協力期間の中間地点にある本プロジェクトが順調に実施されているかを包括的に検証するとともに、プロジェクト目標の達成に向けた協力期間後半の活動の方向性及び計画の軌道修正の必要性について提言を行うことを目的として、中間評価を実施した。

### 1-2 協力内容

#### （1）上位目標

プロジェクトが整備した天然林回復のための技術体系が、政策決定者および利用者（林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局、農民）によって活用される。

#### （2）プロジェクト目標

林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局が活用することができる、天然林回復の適正か

つ経済的な技術体系が整備される。

（3）アウトプット

1）流域における天然更新、土壌保全、傾斜地移動耕作（Upland Farming）、林業関連政策、住民参加などに係る技術、他プロジェクトの成果、マニュアル、経験実績などに関する情報が参照可能な形に取りまとめられる。

2）天然林回復、郷土樹種苗木生産、農地保全活動の分野で、現場で活用可能な技術が、研究ならびに農家を対象にした技術適用試験（On-Farm Trial）を通して開発される。

3）プロジェクトの実施管理、研究ならびに農家を対象にした技術適用試験（On-Farm Trial）のモニタリング・評価システムが構築され、実施される。

（4）投入（評価時点）

日本側：

- 長期専門家派遣 4名（約87M／M）
- 短期専門家派遣 10名（約7.5M／M）
- 研修員受入 17名
- 機材供与 43,778千円
- ローカルコスト負担 74,513千円
- その他（技術交換研修） 10名

相手国側：

- カウンターパート配置 57名
- 土地・施設提供 FSIV（ハノイ）及びホアビン省Sub-DOF内における執務室等
- ローカルコスト負担 844,000,000VND（注：2006年5月JICA統制レート1VND=\0.0074）

## 2．評価調査団の概要

調査者（担当分野：氏名、職位）

- 総括：高野 憲一 JICA地球環境部技術審議役
- 造林技術：清水 俊二 農林水産省林野庁森林整備部計画課海外林業協力室課長補佐
- 協力計画：内川 知美 JICA地球環境部第一グループ森林・自然環境保全第一チーム
- 評価分析：岡市 志奈 グローバル リンク マネージメント株式会社社会開発部研究員

調査期間：2006年5月11日～2006年5月26日

調査種類：中間評価

## 3．評価結果の概要

### 3-1 実績の確認

「情報収集・普及」に関しては、2005年8月に、ウェブサイトでのデータベースが構築され、他団体・機関が開発した既存技術が可能な限り収集・整理され、公開されている。ただし、公開されている情報の定期的な更新はされておらず、また、プロジェクトが開発した技術は現在取りまとめ中のため未公開である。他方、2005年2月に造林地評価に関するマニュアル、2005年3月には、15樹種の技術情報を取りまとめたリーフレットが作成され、関連機関、OFTの参加世帯、他プロジェクト等に配布されている。

「天然林回復技術の研究・実証」に関しては、約30haの試験林が2005年までに造成され、郷土樹種植林、天然植栽補助、NTFP（非木材林産物）開発等の7モデルの試験を実施しているほか、間伐（9ha）及びメラルーカ植栽（6ha）に関する試験地も設定された。2005年3月には、郷土樹種の優良苗木の母樹となる採種園が設立された。また、技術適用試験（OFT）サイトが2005年までに5コミューンの10村落で523世帯を対象に設立され、27種類の活動が実施されている。さらに、63haの

展示林が比較的交通の便の良い場所に造成され、2004年度に12モデル、2005年度に5モデルが設置され、今年度（2006年度）には3モデルが設置予定である。現時点では、天然林回復のための造林技術の特定には至っていないものの、試験林、OFT、展示林それぞれのワーキンググループにより、技術を特定するためのサイトが設置され、有望と考えられる造林技術について試験・実証のためのデータの収集、解析が行われている。

「モニタリング・評価」に関しては、プロジェクト全体の実施管理に関するモニタリング・評価システム構築のため、ローカルコンサルタントにより調査が実施され、その提案がなされたが、複雑なシステムであったため、実施されるには至っていない。他方、OFT及び試験林については、計画的にモニタリングが行われ、2004年及び2005年にレビューが実施された。展示林についても、モニタリング計画が策定され、これから実施される予定である。しかし、情報については、十分なモニタリングが実施されているとは言い難い状況である。

3-2 評価結果の要約

（1）妥当性

結論：本プロジェクトは、次の観点から、妥当性があると判断できる。

本プロジェクトは、地域住民を巻き込んだ適切かつ経済的な天然林回復の技術体系を整備することにより、ベトナム国の森林回復・保全に貢献するものであることから、同国政府の森林政策と合致している。また、本プロジェクトで開発される天然林回復のための技術体系には、郷土樹種を主とする造林関連技術とともに、森林への人的負担の軽減や農家の生産性向上を目的とした持続的土地利用技術が含まれるため、ホアビン省ホアビンダム湖の上流域に位置し、流域保全が重要課題となっているプロジェクト対象地域のニーズ、及び、同地域に居住し、森林に人的負荷をかける移動耕作や違法伐採を行っている貧しい少数民族である地域住民のニーズに合致している。

（2）有効性

結論：本プロジェクトは、次の観点から、有効性が確保される見込みである。

プロジェクト目標の達成に向けて、円滑に活動を実施するため設置された「情報」、「試験林」、「OFT」、「展示林」の4つのワーキンググループによる活動は、概ね順調に実施されており、3つのアウトプット「情報収集・普及」、「天然林回復技術の研究・実証」、「プロジェクトの実施管理及びモニタリング・評価」にある程度成果が現れている。従って、有効性が確保される見込みである。

しかしながら、現時点では、個々の成果を「技術体系」として取りまとめていくプロジェクトのイニシアチブが十分ではないため、有効性の確保を確実にするために、今後は、ワーキンググループ間相互の情報交換・連携を促進し、成果を集約していくことが非常に重要である。

（3）効率性

結論：本プロジェクトは、次の観点から、現在のところ効率性はある程度高い。

日本側による専門家の派遣が遅れたことや、ベトナム側のローカルコストが十分に確保されなかったことなど、日本側及びベトナム側双方の投入に一部不適切な面が見受けられたが、活動は特段の影響を受けることなく、ほぼ計画通り実施されており、アウトプットにも成果が現れている。従って、日本側及びベトナム側による投入は、アウトプットの達成に貢献していると判断でき、効率性はある程度高い。

ただし、効率性をさらに高めるためには、適切な時期に十分なローカル予算の配分があること、また、カウンターパートがプロジェクトの活動により多くの時間が割けるようになることをカウンターパート機関及びベトナム国政府にさらに働きかけることが必要である。

（4）インパクト

結論：本プロジェクトは、中間評価時点では、特定のインパクトを確認するには至っていない。

しかしながら、上位目標「プロジェクトが整備した天然林回復のための技術体系が、政策決定者およ

び利用者（林業公社、流域管理委員会、農業・林業普及関連部局、農民）によって活用される」の達成に関連する正のインパクトの兆候が見受けられる。例えば、地域住民のニーズが高く、技術が容易なOFT活動に関し、OFT対象外の農家が自主的に類似の活動を始めているといった例が報告されている。

（5）自立発展性

結論：本プロジェクトの自立発展性については、中間評価時点でその判断をすることは難しい。

プロジェクトはこれまでコンポーネントごとの活動に焦点を当て、プロジェクトの言わば基礎作りを行ってきたため、現時点で自立発展性が確保されているとは言い難く、その評価をすることは時期尚早である。

ただし、事業の持続性（プロジェクト対象地域におけるプロジェクト効果の持続性）の観点から、カウンターパートの活動継続・管理のための能力の一層の向上が求められる。また、プロジェクトで必要とされるローカル予算の確保も難しい状況にあるため、プロジェクトにより技術体系が整備される過程で、プロジェクト終了後に必要な予算措置を考えていく必要がある。

他方、事業の発展性（プロジェクト対象地域外への普及）については、ベトナム国の森林関連政策及び661プログラムに関する方針は継続される予定であるため、プロジェクト目標である「適切かつ経済的な技術体系が整備」され、その技術体系が効果的かつ適用可能であると認められた場合、国の政策や省の政策として、プロジェクトの効果がプロジェクト対象地域外に普及する可能性がある。

3-3 効果発現に貢献した要因

（1）計画内容に関すること

特になし。

（2）実施プロセスに関すること

特に現場レベルのカウンターパートが、プロジェクトの活動に意欲的に取り組んでいる。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

（1）計画内容に関すること

フルタイムのカウンターパートがいない。

（2）実施プロセスに関すること

プロジェクトに携わる関係機関（DOF、FSIV、Sub-DOF、ダ川林業公社、ダ川流域管理委員会、農林業普及関連部局等）が多岐にわたり、関係機関間における連携が取りにくい。また、越政府のプロジェクト承認が遅れたこともあり、ローカル予算が十分に配分されていない。

3-5 結論

本プロジェクトは、ベトナム側の実施機関が多岐にわたる上、日本人長期専門家3名に対し、カウンターパートは計57名が配置されているがいずれもパートタイムである。また、日本側による投入の遅れや、ベトナム側によるプロジェクト正式承認の遅れ、活動のためのローカルコストが十分に確保されていない現状など、様々な制約条件がある中で実施されてきた。

しかしながら、日本側及びベトナム側の双方の努力により、活動はほぼ予定通り実施され、アウトプットにも一定の成果が発現されており、プロジェクトは概ね順調に進んでいる。従って、「有効性」において述べたように、プロジェクト目標が達成される見込みはある。

ただし、有効性、さらに自立発展性の確保を確実にするためには、各ワーキンググループがこれまでのように個々の活動に焦点を当てて活動を継続するだけでは不十分である。2年4ヶ月間という残りの協力期間は、ワーキンググループ相互の情報交換・連携を図りつつ、それぞれの成果を関連・統合させて、技術的及び経済的観点からベトナム国において活用される「技術体系」を開発していくことが

必要である。

3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

（1）プロジェクト目標までのプロセス

プロジェクトの関係機関が多岐にわたる中で、ワーキンググループを設置して活動を実施しており、その各々の活動は一定の成果をあげつつある。しかしながら、プロジェクト目標である「天然林回復の適正かつ経済的な技術体系の整備」に向けて、各ワーキンググループがどのように連携して、各々の成果を取りまとめていくかが明確でないため、それを実施する体制として、新たなグループを早急に設置し、「技術体系の整備」に向けたロードマップを策定し、具体的な活動を進めていく必要がある。

（2）コンポーネント間の連携の強化とモニタリング体制の改善

プロジェクト目標を達成するためには、各ワーキンググループにおける活動の調整、成果の共有など、各コンポーネント間における連携を強化するとともに、プロジェクト全体をモニタリング・評価するシステムの改善が必要である。これらを実現するために、DOFの主体性の下に、DOF、FSIV、DARD、Sub-DOFといった主要なカウンターパート機関により、各コンポーネント間の連携やプロジェクト全体のモニタリング・評価について協議・決定するための四半期ごとの定例会議を実施する必要がある。

（3）フルタイムのカウンターパートの配置とローカルコストの確保

プロジェクト活動を担うカウンターパート全員が他の業務と兼務のパートタイムであり、プロジェクトの活動に十分な時間を割くことが難しい上、ホアビン省のカウンターパート機関についてはプロジェクト活動のためのローカルコストが確保されていない。このような状況のため、ワーキンググループ間の活動の調整や成果の共有等を行う定例会議を実施するのが難しく、ワーキンググループ間の連携不足、ひいてはプロジェクト目標の達成に向けての課題となっている。従って、各ワーキンググループにフルタイムのカウンターパートを配置するとともに、プロジェクト活動を円滑かつ効果的に実施するためのローカルコストの確保が必要である。

（4）上位目標達成に向けた提言

プロジェクト目標である「技術的にも経済的にも適正な天然林回復のための技術体系」が整備されれば、その「技術体系」が661プログラムを通して全国的に活用される可能性がある。また、ホアビン省は、省付けの独自予算により森林回復・保全活動を実施することが可能であるため、プロジェクトで開発された技術が、ホアビン省関係者に効果的かつ適用可能であると認められた場合には、農業農村開発局（DARD）を中心にホアビン省のプロジェクト対象地域外でも活用される可能性がある。
従って、プロジェクト協力期間中において、プロジェクトの成果である「技術体系」がホアビン省の他の地域において活用されるための仕組みを模索していくことが必要である。

（5）PDM改訂に係る提案

PDMについては、評価結果における「有効性」及び提言における「プロジェクト目標までのプロセス」と「コンポーネント間の連携の強化とモニタリング体制の改善」を踏まえて、改訂する必要がある。特に、プロジェクト目標については、「天然林回復の適正かつ経済的な技術体系が整備される」となっているが、「技術体系」という言葉では、造林関連技術のみを意味すると解釈しがちであるため、単に造林関連技術だけでなく、その技術を実施する方策や仕組みを開発することを目指していることを意味するよう、例えば「天然林回復の技術的および経済的に適正な方策がセットとして開発される」という表現に修正する必要がある。

なお、改訂にあたっては、カウンターパートと日本人専門家が十分に議論し、お互いの認識を一致して改訂する必要がある。また、できるだけ早い時期に改訂の検討を始め、9月末までには改訂案を作成する必要がある。