

ラオス実務者向け 造林普及技術研修



実施地域 ウドンタニ

1. プロジェクト要請の背景

タイでは、1954年に国土の54%を占めていた森林が1994年には26%にまで減少したことから、地域社会での営林事業を通じての森林保全・再生が重点政策課題の1つとされた。これに対して、我が国が1990年代当初より無償資金協力、プロジェクト方式技術協力等を通して協力を行ってきたこともあり、森林保全や育成に関する知識や技術は蓄積されてきている。

一方、ラオスにおいても毎年森林面積が国土面積のおよそ1%ずつ減少しており、1940年以降その面積は半減したといわれている。その原因は、主に伝統的焼畑と伐採、そして戦争によるものである。ラオス政府は、森林の保全と再生及び国家の社会経済的発展のための有効な資源活用を目指しており、森林資源及び水源の管理ができる実務者レベルの人材の育成が急務となっている。

このような背景から、タイ・日本両国政府は、「日本・タイパートナーシップ・プログラム」¹⁾を活用し、ラオス向けの第三国集団研修を行うことで合意した。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1998年度～2000年度

(2) 協力形態

第三国集団研修

(3) 相手側実施機関

タイ農業協同組合省 王室林野局 (RFD)

(4) 協力の内容

1) 上位目標

研修参加者が住民による植林活動の普及に貢献する。

2) プロジェクト目標

研修参加者の、植林・森林管理・造林普及・及び自然資源を適切に利用する技能が向上する。

3) 成果

- a) 養苗管理を含む植林技術を習得する。
- b) 併農林業及び関連する林業技術を習得する。
- c) 森林及び果樹などの関連種の管理技術を習得する。
- d) 社会開発と関連づけた自然資源管理技術を習得する。
- e) 技術の住民普及方法を習得する。
- f) 森林保全と水源管理の知識を身につける。

4) 投入

日本側

短期専門家 1名

研修経費

タイ側

研修講師

施設、機材

3. 調査団構成

JICA タイ事務所

(現地コンサルタント：Sanyu Consultants (Thailand) Ltd. に委託)

4. 調査団派遣期間 (調査実施時期)

2001年2月～2001年6月

5. 評価結果

(1) 妥当性

ラオス政府は、森林の保全と育成を非常に重視しており当研修へのニーズも高い。また、ラオスは隣国であるタイと自然条件や言語に多くの共通点をもつ。このことから、地域社会による森林保全や育成に関する蓄積をもつタイで研修を行うことは、非常に妥当性が高いといえる。

(2) 目標達成度

本プロジェクトでは、ラオスの各県及び地区の森林関連行政官計 56 名に対して研修を行った。また、タイ RFD から 11 名参加した。アンケートとインタビュー調査によると研修参加者及び研修実施機関である RFD とともに、研修によって研修参加者の知識と技能が十分に向上し、期待された目標が達成されたとしている。

(3) 効率性

投入された専門家、資機材の量や種類は内容に見合った適当なものであった。また、今回の研修は主にタイ東北部のウドンタニの苗畑センターにおいて行われたものであるが、これらのセンター及び造林普及技術は、我が国の無償資金協力やプロジェクト方式技術協力「東北タイ造林普及計画フェーズ 1」等によって供与されたものであり、我が国の協力としての効率性も高い。

(4) インパクト

ラオス側には、研修により得た技能の活用に大きな期待がある。また、帰国後研修参加者により、国内研修が実施された例もある。しかし同時に、研修参加者が帰国後に林業技術の普及を行うための予算や資機材、通信・交通手段等が不足しているため、現状では習得した技術の普及には限界があるとみられる。

(5) 自立発展性

研修参加者のほぼ全員が参加前と同じ職務に復帰し継続している。ただし、今後も技術普及活動が継続されるためには、研修参加者が習得した技術を生かすための資金や機材が不足している。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

こうした林業研修は、森林保全・育成に対し効果的なものであり、ラオスにとどまらず他の地理・自然条件が類似するインドシナ諸国（ミャンマー、ヴ



ランバン州への研修旅行の様子



マッシュルーム栽培施設の見学

イエトナム、カンボディア）向けにも開催するべきである。

(2) 提言

現在のコース内容には、さらに視察や OJT が加えられるべきである。

また、研修参加者が習得した技術を普及するための機材・通信設備、その他の費用などには限界があるとみられる。このため、林業の専門家を県や地域レベルに派遣することや、さらに広くラオスの林業実務者向けの研修や資金提供を行うことが検討されるべきである。

注 1) 1994 年 8 月に我が国とタイ政府の間で合意されたもので、これまでの技術協力関係によってタイに蓄積された技術をもとに、特にインドシナ諸国を中心とした他の発展途上国に対し開発協力事業を行う共同プログラムである。

未利用農林植物 研究計画



実施地域 バンコク

1. プロジェクト要請の背景

タイの森林は、著しい経済発展と人口増加にともなう木材需要の増大、貧困農民による森林の耕地化や焼畑などにより急激に減少している。タイ王室林野局は、国家社会経済開発計画において、国土の40%を森林として確保することを重要な林業政策として打ち出し、造林事業の推進に努めている。また、タイ政府は木材の効率的な利用技術や木材代替品の開発の必要性を認め、今後需要が大きく伸びると予想される紙パルプの製造技術の開発とその普及を目的とするプロジェクト方式技術協力を我が国に要請した。

これに対し我が国は、紙・パルプ製造技術開発を前提として、原材料の生産・供給地である地域農村社会が、持続的に発展するための新しいアグロフォレストリーシステムのモデルを開発することをプロジェクトの目標とすることとし、タイ側の合意を得た。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1996年8月1日～2001年7月31日

(2) 協力形態

プロジェクト方式技術協力

(3) 相手側実施機関

カセサート大学

(4) 協力の内容

1) 上位目標

開発されたアグロフォレストリーシステムのモデルの有効性が実証され、タイ農村部で導入されるようになる。

2) プロジェクト目標

農林植物材料の高度利用により農村が持続的に発展するためのアグロフォレストリーシステムの新しいモデルが開発される。

3) 成果

- アグロフォレストリーシステムの生物学的技術が開発される。
- 持続可能なアグロフォレストリーシステムが提言される。
- アグロフォレストリーによって生産された未利用農林作物を高度利用するための小規模パルプ工場用のパルプ技術が開発される。
- パルプ廃液の利用・管理とその農林残渣などを利用した技術が開発される。

4) 投入

日本側

長期専門家 6名
短期専門家 15名
研修員受入 17名
機材供与 2.97億円
ローカルコスト 0.22億円

タイ側

カウンターパート 99名
土地、施設
ローカルコスト 1.79億円

3. 調査団構成

団長・総括：宮川 秀樹 JICA 森林・自然環境協力
部次長

アグロフォレストリー：荻野 和彦 滋賀県立大学
環境科学部教授

パルプ化技術：鮫島 一彦 高知大学農学部森林科学科教授

計画評価：野口 伸一 JICA 森林・自然環境協力部

計画分析：三好 崇弘 (株)福山コンサルタント

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

2001年3月5日～2001年3月16日

5. 評価結果

(1) 妥当性

タイ政府は、環境保全に配慮した農村開発に注目しており、本プロジェクトは同国の政策との整合性が高い。また、カウンターパートと農村部住民のニーズの観点から判断して、妥当性は非常に高い。

(2) 目標達成度

森林エコシステム、植物生理学、組織培養などの分野で学術的に高レベルの成果が得られている。アグロフォレストリーシステムに関する提言はまとめられつつあり、最終レポートを取りまとめるスケジュールも設定されている。農林残渣の有効利用技術の開発に一部遅れがみられるものの、パルプ技術、パルプ化にともなう排水の管理技術の研究では、期待された成果が達成された。

アグロフォレストリーシステムのモデルに関する各技術はタイ側研究者によって習得されており、本プロジェクトの目標達成度は高いといえる。

(3) 効率性

1997年に発生した経済危機によりタイ側の財政が逼迫したことから、タイ側の投入の一部を日本側が負担するなどの事態が発生したが、これら投入によって、遅延なく活動を進めることができた。また、他国で実施されている他のJICA案件と技術交流を行い、教訓を共有しながら進めたことや、他スキームでの機材を利用した効率性は高い。

(4) インパクト

本プロジェクトで開発されたアグロフォレストリーシステムの実証実験は、国家プロジェクトや企業農場などで始まったばかりであり、システムの有効性及び農村への普及の可能性は現時点では不明である。

(5) 自立発展性

組織と技術の面から判断して、本プロジェクトの自立発展性は高い。しかし、研究及び普及活動の財源が不十分なため、国家プロジェクトや海外援助な



小規模パルプ工場での紙濃きの様子

どの外部からの財政支援が必要である。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

今後のアグロフォレストリーの案件では、紙の原材料の供給量調整について市場価格の動向を注視しながら進め、農民のインセンティブを損なわないよう留意することが必要である。また、原材料を複数の植物から供給することで、雨期・乾期に影響されず、安定的に供給できるようにする指導も必要となる。

論文やデータは、プロジェクト評価の重要な指標といえるが、タイ側研究者は論文を軽視したりデータを個人で所有する風潮があり、よって適切な管理もされていない。今後、同国で行う研究協力型プロジェクトではこれらを改める必要がある。

(2) 提言

本プロジェクトではアグロフォレストリー技術とパルプ化技術が個々に研究されてきたが、これら2つの技術の統合を図ることが望ましい。

カセサート大学は、普及を行う専門組織ではないため、アグロフォレストリーの新しいモデルの普及活動には他の機関の協力が不可欠である。新しいモデルを推進する地域リーダーを、現地国内研修や第三国研修を活用しながら養成・確保し、個別専門家の派遣を通して補完的に支援していくことが必要である。

7. フォローアップ状況

フォローアップとして、数箇所を設定されたアグロフォレストリー試験地での活動を支援するため、2001年度に個別短期専門家3名を派遣した。