

# ハイランド養殖 開発計画



**実施地域** 東ハイランド州カイン  
ンツ市アイユラ

## 1. プロジェクト要請の背景

パプア・ニューギニアの国土の約7割を占めるハイランド地域では、住民の多くが自給自足的な農業により生活を営んでおり、動物性蛋白質の不足、雇用機会の不足が村落レベルの問題となっていた。これらの問題を克服するため、パプア・ニューギニア政府は、1980年代にFAOの勧告を受け、ハイランド地域の内水面養殖の振興を図る目的で、ハイランド養殖開発センターを設立した。しかし、人材や資機材の不足などの理由により、同センターが十分に機能しなかったため、パプア・ニューギニア政府は我が国に技術協力を要請した。我が国は1993年から個別専門家を派遣したが、同センターが水産公社から東ハイランド政府に移管された1996年、改めて東ハイランド州政府を実施機関として本プロジェクトを開始した。

## 2. プロジェクトの概要

### (1) 協力期間

1996年6月23日～1999年6月22日

### (2) 協力形態

個別専門家チーム派遣

### (3) 相手側実施機関

東ハイランド州政府

#### 1) 上位目標

ハイランド地域の養殖業が振興される。

#### 2) プロジェクト目標

ハイランド養殖開発センターの養殖技術が向上する。

#### 3) 成果

a) センターにおける種苗生産量が増加する。

b) 養殖普及のための研修が行われる。

c) 養殖の適正技術に関する試験研究が行われる。

#### 4) 投入

##### 日本側

長期専門家 3名

短期専門家 4名

研修員受入 10名

機材供与 約0.37億円

ローカルコスト 約0.24億円

##### パプア・ニューギニア側

カウンターパート 12名

土地、施設

ローカルコスト 49.6万キナ(約0.02億円)

## 3. 調査団構成

団長・総括：酒井 清 東京水産大学助教授

水産開発：池ノ上 宏 (株)国際水産技術開発代表取締役

調査企画：佐藤 吉洋 JICA 神奈川国際水産研修センター業務課

## 4. 調査団派遣期間(調査実施時期)

1999年6月28日～1999年7月8日

## 5. 評価結果

### (1) 効率性

本プロジェクトの実施においては、パプア・ニューギニア政府の組織改革に伴うハイランド養殖開発センターの所管機関の変更、それによる職員の異動、1997年の大干ばつ、プロジェクト実施地域の治安の悪さなどの悪条件があった。それにもかかわらず、

3年間という短い期間に多くの成果をあげることができた。これは、専門家チームによる技術指導に加えて、資機材、現地業務費、養殖施設改築工事などが効果的に投入されたことによるものと思われる。これらの点から、本プロジェクトは効率的に実施されたものと評価できる。

## (2) 目標達成度

本プロジェクトでは、年間100万尾のコイ種苗生産が可能になったこと、同センターが行った研修コースへの参加者が延べ250人以上に達したこと、新しい魚種や技術の導入に関する試験を行ったことなどの成果をあげており、プロジェクト目標の達成度は高いといえる。

## (3) 効果

同センターの種苗供給能力が向上したことにより、コイ及びニジマスの小規模養殖がハイランド地域の農民に普及した。そのため、それまでは食糧の大部分をサツマイモに頼っていた農民が魚を食べようになり、また現金収入の道が開かれるなど、生活様式の変化、生計の向上が見られる。このような変化や小規模養殖について、ハイランド地方のみならず沿岸地域の農民たちも興味を示しており、今後、小規模養殖が全国的に展開される可能性が期待される。

## (4) 妥当性

ハイランド養殖開発センターの所管機関は、当初水産局から改組された国営水産公社であったが、同公社は独立採算性での運営をパプア・ニューギニア政府から求められたため、同センターのように、零細農民への小規模普及といった、短期に利益を上げることが難しい事業を実施している組織からは手を引いてしまった。パプア・ニューギニア政府の地方分権化政策推進の流れもあって、1996年からは東ハイランド州政府が同センターの所管機関となったが、同州政府は、本プロジェクトの上位計画となるような開発計画を持っていなかった。しかしその後、本プロジェクトが動物性蛋白質の摂取促進や雇用機会の創出に効果があることが明らかになると、パプア・ニューギニア政府が策定した国家食糧政策の中で、小規模養殖が重要なものとして取りあげられるようになり、国家政策との整合性が取れるようになった。したがって、プロジェクトの妥当性は高いといえる。

## (5) 自立発展性

前述したように、プロジェクト開始時は実施機関が組織的・財政的に不安定であったが、プロジェクトの成果が確認されるようになった1998年以降は、州や中央政府の本プロジェクトに対する予算が増加してきた。技術的にも、カウンターパートはコイの種苗生産に関する技術を十分に習得しており、生産量も増加している。しかし、種苗の生産量が増加しても、それを自力ですべて販売できるまでには至っていない。また、センターの管理運営面に関しても、日本人専門家に依存してきたため十分確立しているとはいえない。

## 6. 教訓・提言

### (1) 他のプロジェクトへの教訓

パプア・ニューギニアは、経済の停滞などにより、海外からの技術協力を自立的に発展させるための基盤が脆弱である。そのため、今後同国において同様のプロジェクトを行う際には、対象分野の技術移転にとどまらず、自立可能な運営管理システムを確立することまでを視野に入れた協力を行うことが重要である。

### (2) 本プロジェクトへの提言

ハイランド養殖開発センターの自立発展性をさらに高めるために、センターの活動全般の計画・運営・管理などについてカウンターパートを指導する専門家を、少なくとも2年間派遣することが望ましい。また、専門家の手が届きにくい遠隔地における技術普及活動については、コイとニジマスの2つの養殖分野の青年海外協力隊の派遣が望まれる。

## 7. フォローアップ状況

上記の提言を踏まえて、個別派遣専門家「淡水養殖普及アドバイザー」を2000年5月24日から2年間、また、2名の養殖分野の青年海外協力隊員を派遣している。

また、協力の成果を国内で普及するために、現地国内研修「淡水養殖」を2000年度から5年間の予定で実施中である。

# 森林研究計画 フェーズ 2



**実施地域** ラエ

## 1. プロジェクト要請の背景

パプア・ニューギニアは、1975年の独立以来、森林資源の開発を積極的に推進し、その開発は同国の経済発展に大きく貢献してきた。同国の発展を図るうえで森林資源の持続的な開発は不可欠であるが、森林資源の造成、保全並びに木材の有効利用に関する研究は立ち遅れていた。このような状況のもと、我が国は林業・林産業の試験研究を総合的に推進するための拠点となる森林研究所の設立を支持するために、無償資金協力「国立森林研究所設立計画」(1987年度)及びプロジェクト方式技術協力「森林研究計画」(1989年4月～1994年3月)を実施した。パプア・ニューギニア政府は同プロジェクトの活動成果を高く評価し、引き続き同国における持続的森林開発、保全のための更なる研究協力を我が国に要請してきた。

## 2. プロジェクトの概要

### (1) 協力期間

1995年4月1日～2000年3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

森林公社、森林研究所

### (4) 協力の内容

#### 1) 上位目標

研究成果に基づき、持続可能な森林経営を行うための包括的な管理指針が立てられる。

#### 2) プロジェクト目標

持続可能な森林経営に関する研究を自立的に実施する基盤が形成される。

### 3) 成果

天然林管理、人口造林、森林生物の3分野について、以下の事項が達成される。

- a) 技術を身につけた研究者が育成される。
- b) 研究成果、研究手法、標準的な研究システムやデータベースなどが構築される。
- c) 試験林や研究機材などが整備される。

### 4) 投入

#### 日本側

長期専門家 7名  
短期専門家 19名  
研修員受入 14名  
機材供与 0.98億円  
ローカルコスト 約0.37億円

#### パプア・ニューギニア側

カウンターパート 27名  
土地、施設、試験林  
機材購入  
ローカルコスト 920万キナ(約3.75億円)

## 3. 調査団構成

団長・総括/森林生物：藤井 智之 農林水産省林野庁森林総合研究所企画調整部海外森林資源保全研究チーム長

森林経営：杉村 乾 農林水産省林野庁森林総合研究所林業経営部資源計画科環境管理研究室長

造林：正木 隆 農林水産省林野庁森林総合研究所東北支所育林部育林技術研究室主任研究官

計画評価：大西 亮真 JICA 林業水産開発協力部林業技術協力課

評価分析：井口 次郎 (株)パデコ

#### 4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

1999年11月6日～1999年11月19日

#### 5. 評価結果

##### (1) 効率性

機材供与、専門家派遣、研修員受入といった投入はおおむね適切で、各成果はほぼ達成された。特に同一分野の短期専門家を繰り返し派遣することで、カウンターパートと専門家のつながりが密接になり、効率的な技術移転がなされた点は評価できる。しかし、プロジェクト開始当初の2年間、短期専門家の派遣が遅れ、それに伴いカウンターパートに対する技術移転も遅れた。カウンターパートの中には協力終了後、自立的に研究を続けることに不安を感じている者がいるのはこのためでもある。さらに、1999年の組織改革により一部のカウンターパートが異動・離職したことも、プロジェクトの効率性をやや低める原因となった。

##### (2) 目標達成度

施設・機材は十分に提供され、研究所に必要な研究スタッフが養成された。研究課題別のプログラム・リーダーは、研究成果を発表する能力も身につけている。例えば、天然林管理の分野における研究課題のうち育林技術についてはこれまでに合計4編の学術論文、3編の技術研修にかかわるレポート、2編の中間報告書がまとめられた。以上のことから、研究基盤の自立発展性に不安はあるものの、現時点での森林研究所の人材と研究環境を見る限り、プロジェクト目標はほぼ達成されたと評価できる。

##### (3) 効果

本プロジェクトにおいて天然林・二次林の生態学的な条件や人工林における早生樹種の効果が解明された結果、森林研究所では収穫予想ができるようになった。これは今後持続可能な森林資源管理のための指針を定めるうえで役立つと思われる。

##### (4) 妥当性

1993年に策定された国家林業開発ガイドラインには、森林研究の重要性とその研究実施における森林研究所の役割が述べられており、本プロジェクトの



育苗についての指導を行う専門家

目標と合致している。また、研究者の能力向上は森林研究所のニーズにも適合することから、本プロジェクトの妥当性は高いと評価できる。

##### (5) 自立発展性

1999年に森林研究所の上部機関である森林公社で組織改編が行われ、上述した国家林業開発ガイドラインによる政策的支援があるにもかかわらず、政府内における研究所の今後の位置づけが明確になっていない。

また、現地通貨の為替レートの低下により、プロジェクトの財務面も厳しい状況にある。技術面でも、長期的な視点に立った本格的な研究を計画・実施できるだけの能力はまだ備わっていないことから、我が国の協力がさらに必要である。

#### 6. 教訓・提言

##### (1) 他のプロジェクトへの教訓

技術移転を効率的に実施するために、実施機関の組織面の安定性について事前に十分な調査・検討を行う必要がある。

##### (2) 本プロジェクトへの提言

3分野の研究成果の取りまとめと長期的・戦略的視点に立った本格的な規模の研究プロジェクトを計画・実施するためのカウンターパートの能力向上を目的として、フォローアップ協力を実施する必要がある。

#### 7. フォローアップ状況

上記の提言を踏まえ、2002年5月31日まで、2年間のフォローアップ協力を実施中である。