

パプア・ニューギニア国
個別専門家チーム派遣
「ハイランド養殖開発計画」
終了時評価報告書

平成 12 年 4 月

国際協力事業団
アジア第二部

序 文

パプア・ニューギニア国政府は、動物性たんぱく質の不足が問題となっているハイランド地方の内水面養殖を振興することを目的として、我が国政府に技術協力を要請してきました。

この要請を受けて、平成8年5月に国際協力事業団は現地に実施協議調査団を派遣し、パプア・ニューギニア側関係者との間で鋭意協議を重ねました。その結果、個別専門家チーム派遣「ハイランド養殖開発計画」を実施することで合意に達し、討議議事録(R/D)に署名を了し、同年6月から3か年の予定で協力が開始されました。

今般、本プロジェクトの協力期間終了を平成11年6月に控え、これまでの活動状況を把握し、プロジェクト計画達成度などについて評価分析を行うため、終了時評価調査団を現地に派遣しました。

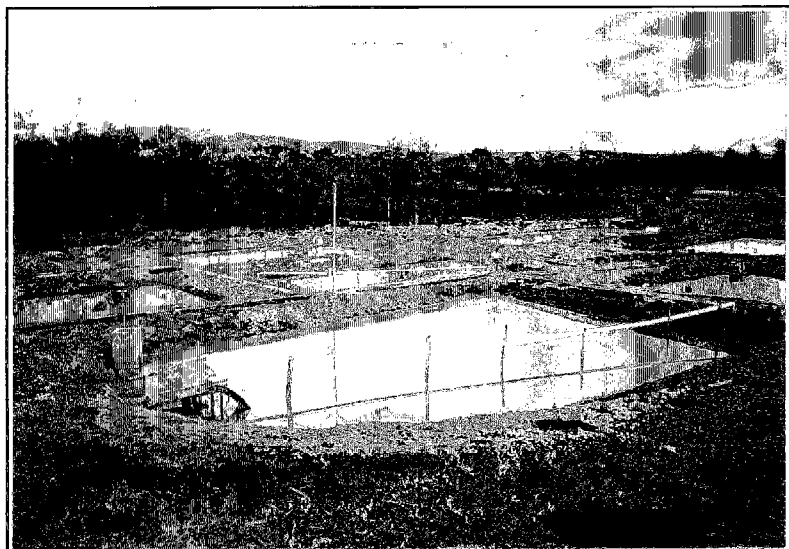
本報告書は、調査団が国家計画庁を中心にパプア・ニューギニア側関係者と合同で評価調査を行った結果を取りまとめたものです。この報告書が、パプア・ニューギニアにおける内水面養殖の発展の一助となるとともに、類似の協力活動の参考になれば幸いに存じます。

最後に、本調査の実施に際しご協力とご支援を賜った関係者の皆様に、深甚なる感謝の意を表します。

平成12年4月

国際協力事業団

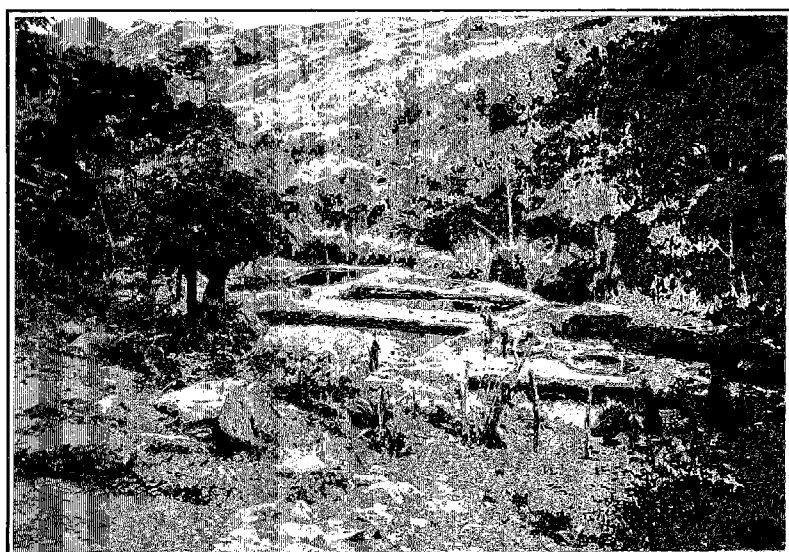
理事 泉 堅二郎



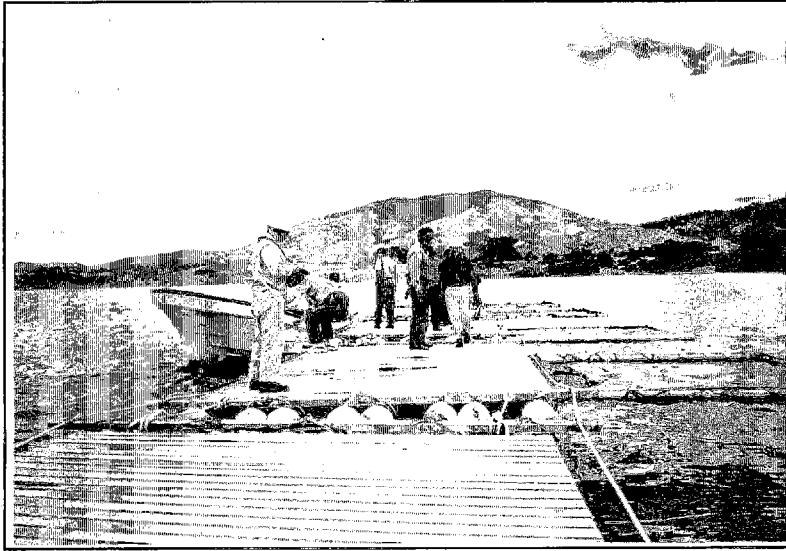
ハイランド養殖開発センター
青仔飼育池



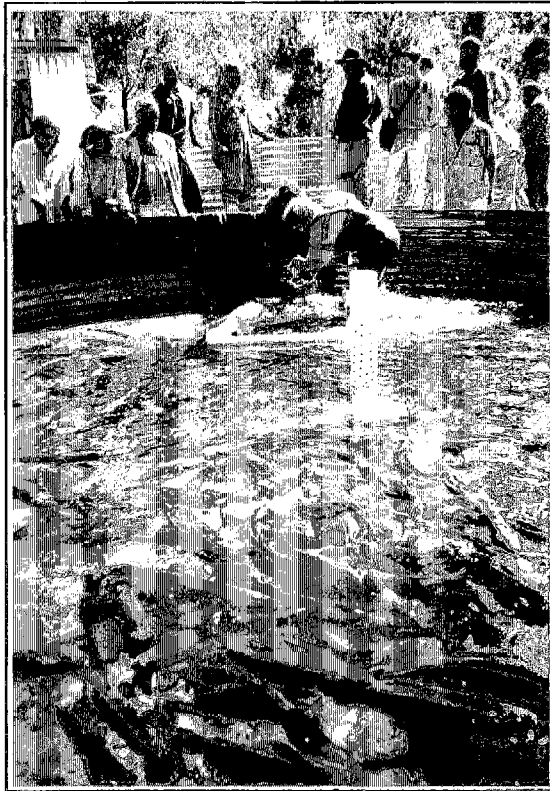
コイの稚魚を購入するために
ハイランド養殖開発センターを
訪れた周辺農民



ゴロカ周辺養殖農家



ヨンキ・ダム湖網生簀試験施設



ケグスグルの養鱒場



ミニッツ署名式

評価調査結果要約表

案件概要	国名：パプア・ニューギニア	案件名：ハイランド養殖開発計画																												
	分野：水産	援助形態：個別専門家チーム派遣																												
	所轄部署：アジア第二部東西アジア・大洋州課	協力金額(無償のみ)：-																												
	協力期間 (R/D)：1996.6.23 ~ 1999.6.22 (延長) (F/U) (E/N) 無償	先方関係機関：東ハイランド州 我が方協力機関： 他の関連協力：青年海外協力隊																												
<p>・協力の背景と概要</p> <p>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、動物性たんぱく質の不足、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、同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。</p> <p>・協力内容</p> <p>(上位目標)</p> <p style="padding-left: 20px;">ハイランド地域の養殖業が振興される。</p> <p>(プロジェクト目標)</p> <p style="padding-left: 20px;">ハイランド養殖協力センターの養殖技術指導能力が向上する。</p> <p>(成果)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) センターにおける種苗生産量が増加する。 2) 養殖普及のための研修が行われる。 3) 養殖の適正技術に関する試験研究が行われる。 <p>(投入) 評価時点)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td colspan="4">日本側：</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">長期専門家派遣</td> <td style="padding-left: 20px;">3名</td> <td style="padding-left: 20px;">機材供与</td> <td style="padding-left: 20px;">3,700万円</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">短期専門家派遣</td> <td style="padding-left: 20px;">4名</td> <td style="padding-left: 20px;">ローカルコスト負担</td> <td style="padding-left: 20px;">2,400万円</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">研修員受入れ</td> <td style="padding-left: 20px;">10名</td> <td style="padding-left: 20px;">その他</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">相手国側：</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">カウンターパート配置</td> <td style="padding-left: 20px;">12名</td> <td style="padding-left: 20px;">ローカルコスト負担</td> <td style="padding-left: 20px;">49.6万キナ</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">土地・施設提供</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			日本側：				長期専門家派遣	3名	機材供与	3,700万円	短期専門家派遣	4名	ローカルコスト負担	2,400万円	研修員受入れ	10名	その他		相手国側：				カウンターパート配置	12名	ローカルコスト負担	49.6万キナ	土地・施設提供			
日本側：																														
長期専門家派遣	3名	機材供与	3,700万円																											
短期専門家派遣	4名	ローカルコスト負担	2,400万円																											
研修員受入れ	10名	その他																												
相手国側：																														
カウンターパート配置	12名	ローカルコスト負担	49.6万キナ																											
土地・施設提供																														
調査者	<p>(担当分野：氏名 職位)</p> <p>団長・総括： 酒井 清 東京水産大学助教授</p> <p>水産開発： 池ノ上 宏 (株)国際水産技術開発 代表取締役</p> <p>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</p>																													
調査期間	1999年6月28日～1999年7月8日	評価種類：終了時評価																												

1. 評価の目的

プロジェクト目標の達成度を判定したうえで、協力期間終了後の対応策を検討する。

2. 評価結果の要約

(1) 実施の効率性

プロジェクト外部の複数の阻害要因にもかかわらず、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。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

年間100万匹のコイ種苗生産が可能になったこと、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

センターの種苗生産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、生計の向上がみられる。このような変化や小規模養殖について、ハイランド地域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) 計画の妥当性

中央及び州政府は本プロジェクト発足時にはその上位計画となるような開発計画をもっていなかった。その後、本プロジェクトの成果が明らかになると、国家食糧政策のなかで小規模養殖が重要なものとして取り上げられるようになり、国家政策との整合性がとれるようになった。

(5) 自立発展性

カウンターパートはコイの種苗生産技術を十分に習得しており、技術的な自立発展性は高い。一方、センターの管理運営面については十分に確立しているとはいえない。

3. 教訓(新規案件、現在実施中の他の案件へのフィードバック)

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ところまで視野に入れた協力を行うことが重要である。

4. 提言(評価対象案件へのフィードバック(延長、フォローアップ協力の必要性等))

ハイランド養殖開発センターの自立発展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、養殖分野の青年海外協力隊の派遣を継続することが望まれる。

目 次

序 文

写 真

評価調査結果要約表

第1章 終了時評価調査団の派遣	1
1 - 1 派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成	1
1 - 3 調査日程	1
1 - 4 主要面談者	2
第2章 協力実施の経過	3
2 - 1 プロジェクトの背景と経緯	3
2 - 2 プロジェクト実績	3
第3章 評価結果	5
3 - 1 評価方法	5
3 - 2 評価結果	5
第4章 総合評価・提言	9
4 - 1 総合評価	9
4 - 2 提 言	9
付属資料	
1. 合同評価報告書	13
2. ハイランド養殖開発センターにおけるコイ種苗生産	35
3. BROOD STOCK REQUIREMENTS FOR ALL FISH SPECIES AT HAQDEC	40

第1章 終了時評価調査団の派遣

1-1 派遣の経緯と目的

パプア・ニューギニア養殖開発計画(以下、プロジェクト)は、ハイランド地方において、ハイランド養殖開発センターに対し種苗生産をはじめとする淡水養殖技術の向上・普及を行うことにより、地域経済の向上及び住民の栄養改善を図ることを目的としている。

本プロジェクトは1996年5月21日にR/Dを署名交換し、1996年6月23日より3年間の期間で協力を開始した。今般、協力期間が終了するにあたり、これまで3年間の間に実施した協力について当初計画にて照らし、プロジェクトの活動実績、管理運営状況・カウンターパートへの技術移転状況等についてパプア・ニューギニア・日本の合同評価を行うことを目的として、終了時評価調査団を派遣した。

また、目標の達成度を判定したうえでその内容及び協力期間終了後の対応策について協議し、その結果を両国政府関係者に報告・提言した。

1-2 調査団の構成

本調査団の構成は次のとおりである。

担当分野	氏名	現職
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職員

1-3 調査日程

日順	日付	旅程	調査内容	補足
1	6/28	東京 ケアンズ		
2	6/29	ケアンズ ポートモレスビー	- 大使館一等書記官及びJICA事務所担当との打合せ - 水産局、農業畜産局、国家計画局表敬	*
3	6/30	ポートモレスビー ゴロカ アイユラ	- 東ハイランド州政府にて協議 - 農業畜産省ハイランド地方農政事務所にて協議	*
4	7/1		- ハイランド養殖開発センター視察・調査・協議	*
5	7/2	アイユラ ゴロカ	- ヨンキ・ダム湖網生質試験視察視察・調査 - ゴロカ周辺養殖農家視察・調査	*
6	7/3	ゴロカ クンディアワ ケグスグル	- クンディアワ周辺養殖農家視察・調査	*
7	7/4	ケグスグル ゴロカ	- ベティー氏経営養鱒場視察・調査 - ケグスグル周辺養殖農家視察・調査	*
8	7/5	ゴロカ ポートモレスビー	- 東ハイランド州政府・農牧省地方事務所との会議	*
9	7/6		- 調査結果取りまとめ - ミニッツ署名 - 日本大使館報告	*
10	7/7	ポートモレスビー ケアンズ	- JICA事務所報告	
11	7/8	ケアンズ 東京	帰国	

* PNG チーム同行

1 - 4 主要面談者

東ハイランド州政府

Mr. Henol Omenefa	Provincial Administrator
Mr. Nefion Terapi	Deputy Advisor, Division of Agriculture and Livestock

国家計画局

General Gago Mamae	Acting First Assistant Secretary
Mr. Noel Geti	Japan Desk Officer

農業畜産省

Mr. Ted Sitapai	Acting Secretary
Mr. Ian Mopafi	Director of Highlands Regional Office

ハイランド養殖開発センター

升田 清	長期専門家(淡水養殖)
山崎 隆義	長期専門家(種苗生産)
Mr. Paul Murri	Rural Dev Officer
Mr. Peter Minimulu	Scientific Officer

在パプア・ニューギニア日本大使館

田中 辰夫	大使
松尾 孝人	一等書記官

JICA パプア・ニューギニア事務所

小林 正博	所長
神内 圭	プロジェクト担当所員

第2章 協力実施の経過

2-1 プロジェクトの背景と経緯

パプア・ニューギニア(PNG)の約7割を占めるハイランド地方では、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、動物性たんぱく質の不足、雇用機会の不足が村落レベルの問題となっている。

パプア・ニューギニア政府は1980年代に国連食糧農業機関(FAO)の勧告を受け、ハイランド地方の内水面養殖の振興を図るため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等の理由により同センター機能の立ち遅れが見られたため、水産局より技術協力要請がなされ、日本は1993年から個別専門家を派遣した。

1996年、同センターが水産公社(旧水産局)から東ハイランド州政府に移管され、改めて同州政府を先方機関として本件協力を行うことにした。

2-2 プロジェクト実績

2-2-1 日本側投入

(1) 専門家派遣

長期専門家計3名、短期専門家計4名、第三国専門家2名及び調査団が2回派遣された。

(2) カウンターパート研修受入れ

8名(本邦研修)及び2名(第三国研修)がプロジェクトの期間中に研修を受けた。

(3) プロジェクトの支出額

プロジェクトの支出額は総額で6,082万円であり、そのうち資機材費が3,676万円である。

2-2-2 パプア・ニューギニア側

(1) カウンターパート

プロジェクト期間中にアイユラセンターで勤務した職員(C/P)は総計12名である。

(2) 運営予算

パプア・ニューギニア政府の支出額は、総額49万6,000Kinaである。

(3) 施設

1994～1995年にパプア・ニューギニア政府はそれ以前に4つしかなかった養殖池施設を拡張し、33の養殖池と1つの貯水池を新設した。

2 - 2 - 3 プロジェクトの成果

(1) 種苗生産

年間、100万尾の稚魚を生産するまで種苗生産の技術が向上した。

(2) 稚魚配付

本プロジェクト開始前は、1～4万尾の稚魚を農民に配付していたが、開始後増加して1998年には30万尾の稚魚を配付できた。

(3) 養殖研修

3種類の研修(コイ一般養殖研修、コイ種苗生産研修及びニジマス養殖研修)を合計8回実施し、総勢で254名の参加があった。

(4) 網生簀養殖導入

大使館の草の根無償により、ヨンキ・ダム湖でコイの網生簀養殖施設を建設し試験的に養殖を開始した。

(5) 中国ゴイの導入

3種類の中国ゴイ(草魚、ハクレン及びコクレン)を輸入し、現在は検疫用の池で飼育されている。

(6) ジャワゴイの導入

新しい養殖魚種として可能性のあるジャワゴイの種苗生産に成功した。

(7) ニジマス養殖

チンブー州の養殖場でPNGで初めてニジマスの種苗生産に成功した。

(8) ティラピア養殖

フィリピンより改良型のティラピアを輸入し、現在アイユラセンターにて飼育されている。

第3章 評価結果

3-1 評価方法

JICA 終了時評価チームは、まずポートモレスビーで JICA パプア・ニューギニア事務所員、在パプア・ニューギニア日本大使館書記官、国家開発庁・二国間協力部部長代理、農業畜産省・食糧政策部長、水産公社職員などから、現地の一般事情や農業畜産省、FAO、世界銀行などによる農業・水産開発計画についての説明を受け、プロジェクトをとりまく政治・経済状況について概要を確認した。その後東ハイランド州ゴロカに移動して、PNG 側と合同評価チームを結成し、アイユラのハイランド養殖開発センターの施設、活動、活動計画、技術レベルなどについて調査し、JICA 専門家や PNG 側職員との協議を行った。また、ヨンキ・ダム湖のコイ網生簀養殖試験現場、ゴロカ周辺及びチンブー州のコイやニジマスの民間養殖場を視察し、技術レベルや養殖普及の実態を調査した。以上の協議、調査及び現場視察の結果をとりまとめて、合同評価チームとしてのプロジェクト評価を行った。

3-2 評価結果

3-2-1 上位計画との整合性

我が国に対する本プロジェクトの協力要請は PNG 政府の水産海洋資源省によってなされたが、1996 年のプロジェクト開始直前に PNG 政府の機構改革があり、同省は公社化されて水産公社に改組された。その結果、プロジェクトは水産公社を PNG 側のプロジェクト実施機関として開始された。しかし、水産公社は独立採算性を求められたため、本プロジェクトのように零細農民への小規模養殖普及といった短期に利益をあげることが難しい分野のプロジェクトからは手を引いてしまった。そして、地方分権政策の流れに沿って、本プロジェクトは水産公社から東ハイランド州政府に移管された。これらの組織的な混乱によって 1998 年前半までは、水産公社に所属していたカウンターパートが異動したり、運営予算が十分につかないなど、プロジェクトの運営が困難な状況があった。また、東ハイランド州政府も本プロジェクトをきちんと位置づけるような上位計画としての開発計画をもっていなかった。

その後、プロジェクトは様々な成果をあげて、コイの大量種苗生産と小規模養殖の普及が技術的に可能であり、かつ農民への動物たんぱく質の供給や雇用機会創出に大きな効果が期待できることを明らかにした。そのため、中央政府が策定した国家食糧政策(National Food Security Policy)において、小規模養殖は重要な位置を占めるものとして取り上げられるにいたった。その結果、ハイランド養殖開発センターの能力向上を目標としている本プロジェクトは、上位目標としての国家食糧政策と整合性を有するにいたった。

3 - 2 - 2 プロジェクトの効率性

本プロジェクトは、PNG 政府の組織改革に伴う混乱、1997 年の大旱魃、劣悪な治安状況などの悪条件があったにもかかわらず、3 年間という短い期間に多くの成果をあげた。また、ハイランド養殖開発センターに供与された資機材や現地業務費で建設された施設は、いずれもそれらの成果をあげるために有効に使用された。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。

3 - 2 - 3 プロジェクトの目標達成度

プロジェクトの目標はハイランド養殖開発センターの能力を向上させることであり、そのために(1)種苗生産量を増加させること、(2)養殖普及のための研修を行うこと、(3)養殖に関する試験研究を行うことが主な技術達成目標であった。プロジェクトは、(1)コイ種苗の 100 万尾生産が可能になったこと、(2)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、(3)中国ゴイ、ティラピア、Puntius 等の新魚種導入や網生簀養殖など新技術導入に関する試験を行ったこと、などの技術的成果をあげた。したがって、技術的目標の達成度は高いと評価される。

しかし、センターの能力向上というのは、技術的能力向上の他に運営計画策定、施設の維持管理、予算確保のための折衝、適切な人員配置、他機関との調整、などを含む管理運営にかかわる能力の向上があってはじめて達成されるものである。ところがセンターの管理運営面は日本人専門家に依存しており、十分な能力向上が達成されたとはいえない。したがって目標達成度は技術的な面では高いが、管理運営面ではまだ不十分であると評価される。

3 - 2 - 4 プロジェクトの効果

ハイランド養殖開発センター内におけるプロジェクトの効果として最も大きなものは、プロジェクトが PNG の経済的發展にとって意義のある成果をあげたためセンター職員が自分たちの業務に対して自信をもって取り組むようになったことである。また、ハイランド地方に適した養殖技術の研究開発に必要不可欠な試験施設が同センターに整備され、将来の研究開発の基盤が形成されたことも重要なプロジェクトの効果である。

センター外における効果としては、センターからの種苗供給能力が向上したため、コイ及びニジマスの小規模養殖がハイランドの農民にかなり普及したことがあげられる。そのため、今まではほとんどサツマイモしか食べられなかった農民が魚を食べられるようになるとか、現金収入の道がなかった農民が収入を上げられるようになるなど、彼らの生活様式が小規模魚類養殖を通じて変化する兆しをみせている。また、ハイランド地方のみならず沿岸地域の農民達も小規模養殖に興味を示す者がでてきており、将来は小規模養殖の全国的な展開も予想されるよ

うになった。

3 - 2 - 5 プロジェクト成果の自立発展性

(1) 財政的自立発展性

プロジェクト開始時に PNG 政府の機構改革があり、プロジェクトの管轄機関が水産公社から東ハイランド州政府に替わったことなどの組織的混乱があって、プロジェクトの前半部には PNG 側のハイランド養殖開発センター運営に関する予算は極めて不十分な状態が続いた。しかし、1998 年になると、プロジェクトが注目に値する成果をあげるようになったため、東ハイランド州政府の予算が増加し、さらに 1999 年には東ハイランド州政府の予算に加えて中央政府農業畜産省の予算も付いて予算的にはかなり充実してきた(Annex 9 参照)。しかし、これらはいずれも開発予算であり、人件費、維持管理費などを賄うための経常的経費に使える予算はまだ不十分である。また、センターや東ハイランド州政府の会計・財務処理能力が低いため、予算がついてもそれが円滑に執行されないなどの問題もある。以上から、財政的自立発展性はかなり明るい見通しが立つようになったとはいえ、まだ十分には保証されない状態であると評価される。

(2) 組織的自立発展性

ハイランド養殖開発センターの職員はプロジェクト開始当時には水産公社職員であったが、その後センターが東ハイランド州政府に移管されたので公社職員は 1 名を除いて異動してしまった。その後東ハイランド州政府が職員を送り込んでいるが、1 名を除いて臨時雇用である(Annex 8 参照)。これら職員の身分は常勤、臨時を問わず安定していない。センターのように長期間にわたる継続的な努力が必要な機関では、職員の身分が安定しているということが絶対必要な条件である。また、種苗生産量や種苗販売量の目標値を達した場合にはボーナスを支給するなどの報奨制度を導入することは職員のやる気を引き出すために有効であろう。しかし、正式の常勤職員を多数雇用することは、公共部門のリストラを行っている PNG ではかなり難しいことである。そのなかで中央政府の農業畜産省が常勤職員 1 名をセンターに配属することを決定していることは明るい材料である。センターの組織的自立発展性を確保するためには、人員確保と報奨制度の導入に向けた PNG 側の一層の努力が必要である。

(3) 技術的自立発展性

コイ種苗生産技術の面では、既に PNG カウンターパートが 100 万尾の種苗を生産できる技術を習得している。しかし、生産した種苗を販売するという点では、施設、技術、管理

(経理を含む) システムの面で不十分であり、100万尾の種苗を生産してもそれをすべて販売することはまだ不可能である。また、上記の目標達成度で述べたようにセンターの管理運営面の能力はまだ不十分であり、カウンターパートが自立的にコイ種苗生産以外の新たな技術開発を行うことができるかどうかはまだ疑わしい状況である。その意味で技術的自立発展性が十分に確保されていると評価することはできない。

第4章 総合評価・提言

4-1 総合評価

PNGは政治的な不安定や経済的な停滞により、海外からの技術協力の成果を自立的に発展させるための基盤が極めて脆弱である。そのような状況下では小規模でも長期にわたる地道な技術協力が求められている。本プロジェクトの場合も、ハイランド養殖開発センターの能力向上に大きな成果をあげ、同センターがPNG政府の国家食糧政策において重要な役割を担うまでになったが、現時点で日本側が手を引いてしまうと、同センターの自立発展性が危ぶまれる状態であると判断される。

4-2 提言

- (1) 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、センターの全般的活動の計画・運営・管理などについてカウンターパートを指導する養殖専門家を少なくとも2年間派遣することが望ましい。
- (2) ハイランド養殖開発センターの管理・運営は業務が多岐にわたるため、上記専門家が派遣されても遠隔地における技術普及活動の指導や状況把握にまで手が回らないことが予想される。そこで、プロジェクトが達成した技術普及レベルを維持し、さらに高めるためには、コイ養殖普及とニジマス養殖普及の分野で青年海外協力隊員をそれぞれ1名ずつ派遣することが望まれる。
- (3) ハイランド養殖開発センターの財政的自立発展性及び組織的自立発展性を向上させるため、PNG側はセンターの稚魚販売代金をセンターの管理・運営資金として直接使うことができるような会計制度を確立することが望まれる。また、中央政府の農業畜産省や東ハイランド州政府の予算執行を円滑にするための会計制度の改善が望まれる。
- (4) ハイランド養殖開発センターの組織的自立発展性を高めるため、PNG側は職員の雇用形態を臨時から常勤に変えるようにできるだけ努力をすることが望まれる。
- (5) PNG側はハイランド養殖開発センターの運営をより円滑にするために、同センターの運営に関して東ハイランド州政府と中央政府・農業畜産省の間の責任分担をより明確にすることが望まれる。

(6) ハイランド養殖開発センターは100万尾のコイ種苗生産をすることに關して技術的な問題はない。今後できるだけ速やかに100万尾のコイ種苗を販売流通できるシステムを確立することが望まれるので、上記(1)及び(2)が実現するように関係者のご尽力を要望したい。