



獨協大学 竹田いさみ教授による
大洋州研修員受入事業事後評価
報告書

平成11年11月

国際協力事業団
評価監理室

評 監
J R
99-07

序 文

日本は、政府開発援助（ODA）により、開発途上国の国造りを支援しています。日本は援助総額が世界第1位のトップドナーであり、日本の継続的な取り組みおよび開発途上国自身の自助努力を支援する姿勢は、被援助国の開発に大きく貢献し、高く評価されています。しかし、ODAは、政治的経済的に不安定なうえに文化や社会環境も日本とは異なる開発途上国で行われること、さらにはカウンターパートと呼ばれる相手国の関係者と協議しつつ協力を進める必要があることなどから、必ずしも当初の計画どおりに事業が進まないことがあります。

近年の厳しい政府の財政事情によりODA予算の見直しが行われていることを背景として、ODAが開発途上国の国造り・人造りに役立っているのか等の観点から、事業評価の充実が求められています。ODAの実施機関である国際協力事業団（JICA）としては、所期の目標を達成できた案件についてはその成功要因を分析し、また、目標を達成するのが困難であった案件についてもその阻害要因を分析し、その結果を新規案件を実施する際の教訓としてフィードバックしています。

ODA事業は、協力の現場が主として海外であり、日本国民が容易に目で見たり実感できないという事情があるため、事業の成果を広く一般に理解してもらうことも重要な課題となっています。このため、JICAでは近年、外部の有識者による「第三者評価」を充実させ、国民の目を代表して客観的な評価をしていただいております。

本報告書は、平成10年10月から11月にかけて、獨協大学の竹田いさみ教授を団長として派遣された第三者評価調査団（大洋州研修員受入事業）の調査結果を取りまとめたものです。本報告書に記載された内容は、評価者の意見を尊重した形で取りまとめられたものであり、必ずしもJICAの見解を代表するものではありませんが、本報告書において指摘されている教訓や提言については、今後類似の案件を実施する際に大いに役立てていく所存です。

最後に、本評価調査の実施にあたってご協力いただきました関係各位に対して、心より感謝の意を表するとともに、今後のご支援をお願いする次第です。

平成11年11月

国際協力事業団
理事 伊集院明夫

目 次

序 文

第1章 評価調査の概要	1
1-1 評価調査の目的	1
1-2 評価調査の経緯	1
1-3 評価対象案件	1
1-4 調査団の構成	1
1-5 調査方法	2
第2章 大洋州の特徴	4
2-1 大洋州の一般事情	4
2-2 評価調査対象分野の現状	7
第3章 フィジー「電気通信」の評価	9
3-1 計画の背景と目的	9
3-2 活動の概要	9
3-3 成果	12
3-4 評価手法	13
3-5 評価調査結果	15
3-6 まとめ	27
第4章 パプア・ニューギニア「沿岸漁業開発」の評価	32
4-1 計画の背景と目的	32
4-2 活動の概要	32
4-3 成果	34
4-4 評価手法	35
4-5 評価調査結果	38
4-6 まとめ	50
第5章 教訓と提言	54

資料

1	現地調査日程	61
2	主要面会者リスト	64
3	収集資料リスト	68
4	アンケート	69

第1章 評価調査の概要

1-1 評価調査の目的

大洋州地域の島嶼国における人的資源開発の代表的な事例として、フィジー第三国集団研修（電気通信）およびパプア・ニューギニア第三国集団研修（沿岸漁業開発）を取り上げ、大洋州島嶼国の人材育成に JICA の研修事業が果たした役割や貢献を調査する。また、協力効果の発現要因および発現阻害要因を分析し、同地域における今後の類似案件にかかわる協力計画、実施への教訓・提言を導き出すことを目的とする。

1-2 評価調査の経緯

近年 JICA においては、開発途上国の人造りに関する JICA ならではの経験・ノウハウの蓄積を体系化すべく、「人造り協力研究のあり方に関する基礎研究」「人造り協力事業経験体系化研究」などの調査研究、ならびに人造り協力関連の事後評価が種々行われてきた。大洋州島嶼国の人材養成に JICA の研修事業が果たした役割、そして当該セクターへの貢献を調査し、JICA 事業が大洋州島嶼国の人材育成にどのように役立ってきたかを検証することは、同地域の研修ニーズ、協力の方向性を検討するために意義深いことである。

このような認識のもと、アジア太平洋地域の国際関係を専門とする獨協大学の竹田教授に、南太平洋地域の指導的国家であるフィジー、および人的資源開発ニーズの高いパプア・ニューギニアにおける第三国集団研修を中心とした評価調査の総括を依頼し、第三者の立場から幅広い視点で評価を実施した。

1-3 評価対象案件

(1) フィジー

第三国集団研修「電気通信」フェーズ1～3（1983～1997）

(2) パプア・ニューギニア

第三国集団研修「沿岸漁業開発」フェーズ1～3（1984～1998）

1-4 調査団の構成

(1) 調査団員

団長・総括	竹田いさみ	獨協大学外国語学部教授
計画評価	土井 正彦	国際協力事業団評価監理室
事業効果分析	宇田川和夫	IC Net(株)

(2) 調査スケジュール

- 1) 事前の国内作業（1998年8月～10月下旬）
- 2) 現地調査（同年10月26日～11月12日）
- 3) 収集資料分析、報告書作成（同年11月下旬～1999年4月下旬）

（現地調査の詳細日程については資料1を、主要面会者については資料2を参照。）

1-5 調査方法

本評価調査では、各研修コースについて、評価5項目（効率性、目標達成度、インパクト、計画の妥当性、自立発展性）の観点から評価を行った。また、下記1)～3)を通じて、同地域の域内協力にかかわるインパクトの分析も行った。

- 1) 研修修了生全員へのアンケート調査（転職状況を含む）
- 2) 第三国集団研修のメディア・カバレッジ（新聞、雑誌、ラジオなどで取りあげられた頻度）調査
- 3) 大洋州に影響力をもつオーストラリアの本研修に対する認知度の調査

本評価調査の具体的な手順は次のとおりである。

(1) 事前の国内作業

事前の国内作業では、以下の2つの作業を行った。

1) 既存資料の収集・分析

終了時評価報告書、各コース終了時報告書、専門家報告書などの国内資料ならびに第三国集団研修にかかわった専門家へのインタビューにより、プログラム内容や既存の評価結果を整理し、第三国集団研修のプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）をそれぞれ作成し、調査事項を検討した。

2) ローカルコンサルタントの活用準備

ローカルコンサルタントへの業務指示事項（資料3）を作成し、JICA フィジー事務所（電気通信）および JICA パプア・ニューギニア事務所（沿岸漁業開発）に対し、ローカルコンサルタントとの契約を依頼した。

(2) 現地調査

1) フィジー

行政機関、研修派遣元、帰国研修員、研修実施機関（電気通信）、南太平洋フォーラム事務局（Forum Secretariat）などへのインタビューを実施した。

2) パプア・ニューギニア

第三国集団研修「沿岸漁業開発」(フェーズ3の第5回)の実習および近隣の漁村を視察した。また、先方行政機関、研修実施機関(沿岸漁業開発)、研修派遣元、帰国研修員へのインタビュー調査を実施した。

3) オーストラリア

外務省、オーストラリア援助庁(AusAID)、オーストラリア国立大学開発問題研究センター(NCDS)、オーストラリア放送協会(ABC)、オーストラリア連邦議会調査部へのインタビューを実施した。

(3) 収集資料分析、報告書作成

事前の国内分析、現地調査で得た情報、およびローカルコンサルタントによるアンケート調査報告書をもとに、効率性、目標達成度、効果、計画の妥当性、自立発展性の観点からの評価、効果発現要因および効果発現阻害要因の抽出・分析、教訓・提言の抽出を行った。

また、竹田教授には、大洋州地域全体を見据えた今後の協力のあり方について、第三者の立場から提言を行っていただいた。

第2章 大洋州の特徴

2-1 大洋州の一般事情

大洋州地域は太平洋の赤道を中心として南北に広がる広大な地域である。太平洋南部のオーストラリア、ニュー・ジーランド、パプア・ニューギニアを除けば小さな珊瑚礁や火山島からなる島嶼国が多い。陸地総面積は900万km²であるが、そのうち98%が上記3国に集中しており、残りの18万km²が大洋に点在している。赤道直下の熱帯性気候から亜熱帯性の気候に属している。

これら島嶼国は民族的にみると、赤道周辺から北に点在するミクロネシア系の国（パラオ、ミクロネシア連邦、マーシャル諸島、ナウル、キリバス等）、太平洋南西部のメラネシア系の国（パプア・ニューギニア、ソロモン諸島、ヴァヌアツ、フィジー等）、そして太平洋中部から東に広く点在するポリネシア系の国（トンガ、トゥヴァル、サモア、ニウエ、クック諸島等）から形成されている。多くの国は日本のODAの援助対象国となっている。これら開発途上国の国土面積は、46.5万km²のパプア・ニューギニアを例外とすれば、フィジーの1.8万km²から20km²のナウルまでの小国が多い。人口もパプア・ニューギニアの400万人は例外的に多く、第2位のフィジーでも78万人で、1万人そこそこのトゥヴァルやナウル、数千人のニウエといった国までである。

これら12カ国の政治的に独立した国家（クック諸島およびニウエはニュー・ジーランドに連合する自立統治国家なので独立国とはみなしていない）のほかにも北マリアナ（コモンウェルス）、グアム、アメリカンサモア（アメリカ領土）、ハワイ（州）やニュー・カレドニア、フレンチポリネシア（フランス領）などの異なった政治形態の島嶼国が点在している。

メラネシアの国々は面積も比較的大きく、パプア・ニューギニアの金、銅、ニュー・カレドニアのニッケルなど、地下資源に恵まれている国もあるが、大部分の大洋州の島嶼国では基本的に農業や水産業に依存する自給自足的な経済を行ってきた。飢えに苦しむという状況にはないが、経済的には一次産業と観光業に依存する度合いが高く、天候や国際経済、国際価格の変動に影響を受けやすい脆弱な構造になっている。また国土が多くの島々に分かれていること、国内市場の規模が小さいこと、国際市場から遠く離れていること、さらにこれを補う運輸・通信手段の不備など、経済的自立には多くの難問が残されている。

独立国ではあるが、労働市場は限られており、旧宗主国などによる援助、海外への出稼ぎ労働者による送金によって国の経済が支えられている場合が多い。

こうした大洋州島嶼国のニーズの共通点として、何よりも「人作り」を必要としていること、一次産業依存型経済であり、農業・漁業分野の開発・振興が急務であること、基礎生活分野の整

備が求められていることなどがあげられる。

JICAによる1991年の「大洋州地域援助研究会」では、①経済自立に向けた支援(技能訓練などの人的資源開発、産業誘致につながるインフラ・環境整備)、②隔絶性、狭隘性の克服支援(通信・運輸セクター、民間活力育成のための総合的人造り分野ならびに民間活力の導入支援分野、「離島」住民に対するBHN分野への協力)、③保存型開発に向けた援助の強化(伝統的価値の保存に資する「安定」を重視した援助および水産資源、森林資源の計画的開発を考えた保全型援助)の重点項目を踏まえて、援助の形成、実施、運営を図ることが提言されている。

表2-1 南太平洋諸国の経済指標など

ハワイ銀行(Bank of Hawaii) Pacific Island Fact Sheet 1998より
 交換レートはPacific Exchange Rate Service 1998年11月13
 日のものを利用
 モルディブの情報はCompton's Home Library World Atlas
 1998より引用

国名	人口	土地面積 (square miles)	地理的特徴	首都名、ハワイ等との 距離Mile	使用通 貨、交換レ ート	GDP Per GN P (US\$ milli on current)	Per Capita GDP or GNP (US\$)	主たる収入源	政治状況
ミクロネシ ア連邦 (FSM)	105,508	270	607の島と環礁からなる。ポナ ペ、コスラエ、ヤップ、トラウクの 4つの州が東西1700Mileの区 間に点在する。	Kolonia, Pohnpei/ Honolulu 3100, Hong Kong 3100	US\$	215.8	2,045	アメリカの財政 支出、政府機 関、水産、観 光	第一次大戦後日本の 統治。1947年よりアメ リカの信託統治1986 年にアメリカと自由連 盟
パラオ共 和国	18,146	170	343の島からなる。主な島のは 100マイルもある珊瑚礁に囲ま れている。9の島に居住してい る。岩礁の島。	Koror/ Honolulu 4600, Tokyo 2000, Hong Kong 1700	US\$	159.8	8,806	アメリカのコン バクト支出、観 光	第一次大戦後日本の 統治。1947年よりアメ リカの信託統治。19 97年にアメリカと自由 連盟
マーシャル 諸島共 和国	82,924	70	34の珊瑚島。370の珊瑚礁。 平均高さ水面から2.1m。	Majuro/ Honolulu 2,300, Guam 1,800	US\$	102.1	1,623	アメリカの財政 支出、クワジエ リンミサイル基 地、政府機 関、コブラ、水 産	第一次大戦後日本の 統治。1947年よりアメ リカの信託統治1986年 にアメリカと自由連盟
バブアニ ューギ ニア(PNG)	4,141,800	179,490	ニューギニア島の東半分。太平 洋諸島の中では圧倒的な面積 を持つ。この他にもニューア イルランド、ニューブリテン、ブ ゲンビルがある。	Port Moresby/ Honolulu 3,000 Tokyo 3,100 Hong Kong 3,100	Kina = US\$ 0.471	4,600.00	1,111	鉱物資源、 油、ガス、林 業、農業、織 造	第一次大戦前はオ ーストラリアとドイツの統 治。その後オーストラ リアの政治的支配を受け 1975年の独立。英連 邦。ブゲンビル独立 の希望が強い。
クック諸 島	19,800	92	15の広範囲に広がる火山島、 環礁からなる。ラロトンガ島は ハリケーンの選路に位置してい る。	Rarotonga/ Honolulu 3,000 Wellington 2,000	NZ\$ = US\$ 0.538	50.9	2,596	政府援助、政 府機関、観光	1985年よりニュージ ーランドに連合する自立 統治国家。クック島民 はニュージージーランド 国民でもある。
サモア	170,000	1,158	4つの島に居住。5つの島は無 人島。ハリケーンの選路に位置 している。	Apia/ Honolulu 2,800 Suva 700 Brisbane 2,500	Tala	170	1,000	農業、観光 からの送金、観 光、製造業	第一次大戦前はドイツ の統治。戦後はニュー ジージーランド。第2次大 戦後はニュージージー ランドの信託統治。1962年 独立
フィジー	800,800	7,055	320の島からなる。主な島は山 の多い島で風上側には森林が 発達。	Suva/ Honolulu 3,100 Sydney 2,000 Tokyo 4,500	Fiji \$ = US\$ 0.513	1,801.10	2,250	砂糖その他の 農産物。観光、 観光、林業、水 産、鉱物資源、 繊維工業	1847年にイギリス領。 1970年に独立し英連 邦に入る。
キリバス	82,400	296	東西2,400マイル、南北1,30 0マイルの範囲に点在する33 の島からなる。ほとんどが環 礁で最大のものはクリスマス島。	Tarawa/ Honolulu 1,300 Tokyo 3,900	Australia\$ = US\$ 0.640	54.6	682	農業(コブラ)、 海外送金、援 助	1917年にイギリス 領。1977より英連 邦下の共和国。
ソロモン 諸島	395,200	11,137	850マイルに渡る2本の諸島 群からなる。山が多い6つの島 が主な島となっている。	Honiata, Guadalcanal/ Honolulu 3,960 Port Moresby 900	Solomon Is. \$ = US\$ 0.211	208.9	529	農業、林産、 水産、援助	1873年よりイギリス保 護領。1978年に独立 し英連邦に入る。
トンガ	99,000	386	主たる島は火山島。150程度 の環礁。36の島に居住してい る。	Nuku'alofa/ Honolulu 3,100 Brisbane 2,000	Pa'anaga	124.9	1,262	農業、観光	1900年よりイギリス保 護領。1970年に独立 王政国家。英連邦に入 る。
ヴァヌア ツ	173,900	4,707	80の点在する島からなる。いく つかの活火山もある。	Port Vila, Efate/ Honolulu 3,500 Tokyo 4,100	Vatu = US\$ 0.0078	187.4	1,078	農業、牧畜、 観光、ファイナ ンシャルサービ スセンター	1906年にイギリスとフ ランスの共同統治ニュー ヘブリデス。1980年 に共和国として独立。 英連邦に入る。
ナウル	11,200	8	30mの高さの単独の島。燐 鉱石はほとんどとりにくされた。	Nauru/ Honolulu 2,800	Australia\$ = US\$ 0.640	80.7	7,205	燐鉱石とその 収入からの投資	1919年よりオーストラ リア統治。1968年に 共和国として独立し た。
ニウエ	2,500	101	珊瑚の島で海面の高さ約20 m。中央の丘の高さは40m程 度。	Alofi/ Wellington Suva 600	NZ\$ = US\$ 0.536	7.1	2,825	自給自足的活 動、政府援助	1974年よりニュージ ーランドと連盟を結ぶ自 立国家。
ツバル	10,200	10	5つの環礁。4つの珊瑚環礁 からなる。一番高いところで海 面から5m程度。	Funafuti/ Suva Sydney 2,500	Australia\$ = US\$ 0.640	3.8	373	自給自足的活 動、政府援助	1978年に独立。英連 邦に入る。
モルディ ブ共和国	254,000	115	赤道をまたいで450マイルにわ たって点在する1500の環礁 からなる。このうち約200の島に 居住している。	Male/ Sri Lanka 400	Maldiva Rufiyina	360	1,500	水産、観光	1967年より英国保護 領。1965年に独立。 英連邦に入る。

2-2 評価調査対象分野の現状

2-2-1 電気通信分野

電気通信分野は、道路など運輸インフラとともに経済発展のバックボーンとなる重要分野である。大洋州島嶼国では文化、習慣、資源、インフラ整備状況、社会経済状況の面でさまざまに異なった状態にあり、電気通信の分野でも人材や情報整備などの面で、電気通信技術を受け入れる能力に大きな差が存在している。

電気通信分野の発展の度合いから、大洋州島嶼国を3つのグループに分けることができる。最も進んだグループのなかにはタヒチに代表されるフレンチポリネシア、フィジー、クック諸島が入るであろう。

反対に、最も立ち遅れている国はトゥヴァル、キリバス、ヴァヌアツ、ソロモン諸島、サモアで、その他の国はその中間に位置する。

フィジー、タヒチ、クック諸島を除いた大洋州島嶼国では通信網が発達しておらず、運営も非効率であるため、国際回線はもとより国内の通話サービスも非常に限られたものとなっている。世界銀行の資料（1997年）においても、遠隔地での通信網の貧弱さ、電話回線の申し込み後の長期の待ち時間などにより、広範囲にわたる利用者の不満が明らかになっている。こうした問題は、島が点在していること、天候の問題、不適切な資機材と熟練技術者の不足に起因している。

また、1つの国でも都市部と農村部との格差が大きい。たとえばパプア・ニューギニアでは、全国平均の電話普及率（Teledensity）が1.2%であるにもかかわらず、農村部は0.05%にすぎない。トンガではこの格差がさらに大きく、7%と0.09%となっている。離島部における通常の電話もしくは携帯電話の普及にかかる投資コストは、国民の収入と比較してきわめて高い（世界銀行資料1997年）。

電話回線の普及率の低さは、電気通信分野の独占的な構造と国民のニーズが小さいことに起因しているが、これは国内マーケットが小さいため規模の経済が働かず、新たな参入者が入る魅力がないということも反映している。

大洋州島嶼国地域の主要都市ではファクシミリ、ポケットベル、携帯電話、インターネットサービスが導入されている。電子メールは企業間や海外に出ている家族とのコミュニケーションに、国際電話やファクスに代わるものとして需要が創出されつつある。しかし、全体としての利用はまだ少ない。現在、インターネットの利用料金はオーストラリアやニュー・ジーラン

ドに比べて割高になっており、このことが普及が進まない大きな原因になっている。産業、教育、娯楽などへのインターネット利用の可能性についても十分には検討されていない。

島嶼国における電気通信分野の所有形態は政府の機関であるか、公社、または海外の電気通信会社とのジョイントベンチャーであるが、いずれも政府の強い関与がみられる。大洋州で電気通信事業が民営化され、自由競争になっているのはオーストラリアとニュー・ジーランドだけである。フィジーとパプア・ニューギニアでは公社から政府が主株主の株式会社に移行する過程にあり、数年の猶予期間が与えられた後、国際的な自由競争に移行していく状況にある。

2 - 2 - 2 水産分野

大洋州島嶼国において水産の果たす役割はきわめて大きい。この地域では沿岸の珊瑚礁域での自給自足的な零細漁業と、沖合いのマグロ類資源を狙った輸出主体の企業型漁業の2極に分かれている。

沖合いのマグロ資源は外国船から入漁料を徴収して外貨獲得に大きく貢献しているが、最近では徐々に合弁企業や自国船による漁獲への転換によって水産業の育成を図ろうとする国も増えてきている。

零細漁民の一部は余剰漁獲物を都市部の市場で販売したり、ハタやタイといった高級輸出魚、ナマコや貝の特産品を積極的に漁獲したりして現金収入を得るようになってきている。

自給自足的な漁業には女性や子供による採貝活動も含まれる。島嶼国における魚介類の消費は1人当たり年間40kgと推測され、重要な動物たんぱく供給源となっている。

しかし、珊瑚礁域の水産資源は脆弱なこともあり、漁獲効率の向上による漁獲量の急増、ダイナマイトや毒を用いた破壊的な漁法の導入などにより資源状況が悪化してきている。これまでの、漁業技術を向上させ船の馬力をサイズを大きくして漁獲量を増やすことを主眼とした漁業から、沿岸の珊瑚礁資源を保全し、持続性をもった漁獲を行い、いかに無駄をなくし、付加価値をつけて販売できるような形にもっていくかが課題である。資源の管理についても漁民自らが水産資源を育む環境を守り、資源の保全を図ることに重点が移りつつある。枯渇した資源の増強には増養殖の技術が生かされており、人為的にも資源回復に取り組んでいく試みが始まっている。また、海藻など未利用資源の開発も盛んになっていくと思われる。

第3章 フィジー「電気通信」の評価

3-1 計画の背景と目的

フィジーは、南太平洋地域の要的な存在であり、1975年以来、地域内の電気通信技術者の養成訓練を実施しており、本研修の実施機関となったTTC（Telecommunications Training Centre：電気通信研修センター）は主にオーストラリア、ニュー・ジーランド、ITU（International Telecommunications Union：国際電気通信連合）による機材供与（日本は一部出資）により1981年に設立された。TTCにおいては、旧EC、オーストラリア、ニュー・ジーランドから専門家が派遣され、実務的な研修が実施されており、大洋州地域における技術教育のホスト国としての設備、経験、運営能力を有していた。

しかし、TTCの研修実施体制では、技術進歩が著しく、技術が複雑化しつつある電気通信分野の現状に追従することが難しくなっていた。また、ソロモン諸島およびクック諸島に日本製のデジタル電子交換機が導入されつつあり、南太平洋経済協力機構（South Pacific Bureau for Economic Cooperation:SPEC）から西サモア（現在はサモア）へのデジタル電子交換機導入計画について、日本政府に対し専門家の派遣要請が出ており、日本からの積極的な技術移転が期待される状況であった。

このような状況のもと、広大な海域に島国が散在する地域特性をもつ大洋州島嶼国では、電気通信網の整備および同分野にかかわる人材育成の必要性は共通しており、日々進歩する技術に歩調を合わせた第三国集団研修の場をフィジーに設け、同地域の発展に貢献する意義は大きいことから、本研修が開始された。

本第三国集団研修は、大洋州島嶼国からの参加研修員に対し、電気通信分野に関する知識と技術を磨く機会を与えることを目的に1983年より開始された。

3-2 活動の概要

フィジーにおける第三国集団研修「電気通信」は、1983年から1997年まで、5年ごとの3期（フェーズ）にわたり実施された。各フェーズの終了時には終了時評価が行われ、次のフェーズの取り組み方などが方向づけされた。第1フェーズでは交換、線路、無線、衛星の4分野を主要科目としてカリキュラムが設定された。

第2フェーズでは世界の技術動向に合わせて、デジタル化を急ぐ必要があるとのフィジー郵電省およびTTCの問題意識から、交換・伝送分野におけるデジタル技術の研修に重点を置くことが決定された。また、広大な海洋水域に小さい島が散在している地域的特徴から、衛星通信利用の大きなメリットが見込まれ、将来、急速にこの地域の通信の中心的手段となることが予想されたため、同分野の基礎的な研修に第1フェーズよりも重点が置かれた。

第3フェーズでは第2フェーズのデジタル通信、衛星通信の研修に加え、最新技術であるISDN(Integrated Service Digital Network：統合デジタルサービス網)の紹介も講義に加えられた。電気通信分野の特徴のひとつとして、最新技術が最もコストの安い技術となり得ることから、研修員が自国ですぐに適用できなくても、この技術に関する知識を習得することは将来のために必要であるという判断によるものであった。

研修実施機関としてはフィジー国スバ市に位置する Telecom Fiji（研修開始当時は郵便通信省）の研修施設である TTC があたり、フィジーを含む大洋州 14 カ国、4 年目からはモルディヴも入れて 15 カ国の研修対象国から 20 名の定員で、40 日間～64 日間の研修が実施された。

(1) 日本側投入

日本はこの 15 年間に合計 43 名の短期専門家を講師として派遣し、延べ 43 週を超える講義と実習を行った。専門家は NTT と KDD から選ばれ、各講師が電気通信分野の最新技術について 1 週間程度の講義・実習を行った。フィジー滞在中に専門家相互の任期が重なることはほとんどなかった。

機材は第1フェーズ実施中に2回、マイクロウェーブ通信機、同システムなど、計 3600 万円が投入されたほか、専門家が少量の機材、実験資機材を携行した(表3-1)。

研修経費のうち日本側が担当した部分は、周辺からの参加研修員に関する航空運賃、日当、宿泊費、医療保険などの研修諸費に加え、外部講師謝金、備人費¹、交通費、消耗品費、開閉講式費、GI作成費、テキスト作成費などである。

(2) フィジー側投入

本第三国集団研修は、EU（欧州連合）の援助で建設された TTC 施設と設備を使用した。講義棟も宿泊棟も TTC のものを用いた。経費負担の内訳は人件費、娯楽費、教室損料、交通費、通信費、それにフィジーからの参加者のうち TTC に宿泊した者に対する宿泊費を負担した。講師は TTC のほか、Fintel（Fiji International Telecommunication Ltd）など電気通信会社のスタッフが講師としてサポートし、フィジー側は日本側負担分の3分の2に相当する経費を負担した。

1 研修を補佐する助手、タイピスト、運転手などを一時的に雇用するための費用。

表3-1 日本側投入実績

(単位：千円)

第1フェーズ					
年度	1983	1984	1985	1986	1987*
実施金額	7,637	6,753	5,685	5,533	4,382
専門家派遣経費	4,764	5,276	5,187	4,511	2,018
専門家数	4人	4人	4人	4人	2人
カウンターパート研修員受入	2人	1人	0人	1人	1人
供与機材	0	25,116	0	11,030	0

第2フェーズ					
年度	1988	1989	1990	1991	1992
実施金額	9,506	4,854	6,119	5,329	5,495
専門家派遣経費	2,079	1,617	1,927	2,147	不明
専門家数	2人	2人	2人	2人	2人

第3フェーズ					
年度	1993	1994*	1995	1996	1997
実施金額	7,779	7,889	5,721	7,429	不明
専門家派遣経費	不明	不明	不明	不明	不明
専門家数	3人	3人	3人	3人	3人

供与機材	
1984	マイクロウェーブ通信機および付属機器
1986	マイクロウェーブシステム他

(注) *日本での研修も行われた年
携行機材として、実験器具と教材程度の資機材は毎年持ち込まれている。

3-3 成果

研修修了者の総数は298名であり、国別実績は表3-2に示すとおりである。

表3-2 国別研修員実績（年度別）

年度/国名	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	合計
モルディヴ	-	-	-	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11
クック諸島	0	0	0	0	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	2	11
ナウル	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	6
ニウエ	1	0	1	0	2	1	2	2	1	1	0	1	0	0	1	13
パプア・ニューギニア	1	0	1	2	1	2	0	1	2	2	2	2	0	1	1	18
トンガ	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	24
サモア	2	2	2	0	0	2	1	0	2	1	2	1	2	3	1	21
キリバス	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	21
トゥヴァル	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	7
ソロモン諸島	2	1	2	2	1	1	0	1	1	1	2	2	2	0	1	19
ミクロネシア	1	0	2	2	1	1	2	0	1	0	1	1	0	1	2	15
ヴァヌアツ	0	2	2	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10
マーシャル諸島	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	7
パラオ	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	7
フィジー	8	6	6	7	5	6	11	8	6	9	6	7	8	9	6	108
合計	21	18	20	19	19	20	20	20	20	21	20	20	20	20	20	298

研修員は、電気通信分野の①最新技術に関する知識の習得、②変換システムを計画運営する能力の習得、③伝送システムの処理技術の習得、④線路設備に関するデザイン・建設・修理技術の習得、⑤コンピューター利用技術の習得を目的とする講義、実習、視察からなる研修を受けた。各フェーズの研修期間と研修員数は以下のとおり。

<第1フェーズ>

- 第1回 1983年10月31日～12月9日（40日） 21名
- 第2回 1984年10月29日～12月7日（40日） 18名
- 第3回 1985年8月19日～9月27日（40日） 20名
- 第4回 1986年8月18日～9月26日（40日） 19名
- 第5回 1987年8月17日～10月12日（57日） 19名
（後半に16日間の日本研修を含む）

<第2フェーズ>

第6回	1988年9月12日～10月21日(40日)	20名
第7回	1989年9月4日～10月13日(40日)	20名
第8回	1990年9月10日～10月19日(40日)	20名
第9回	1991年9月9日～10月18日(40日)	20名
第10回	1992年9月14日～10月23日(40日)	21名

<第3フェーズ>

第11回	1993年10月4日～12月3日(61日)	20名
第12回	1994年8月29日～10月28日(61日)	20名
	(後半に12日間の日本研修を含む)	
第13回	1995年9月25日～11月28日(64日)	20名
第14回	1996年8月26日～10月25日(61日)	20名
第15回	1997年8月25日～10月24日(61日)	20名

3-4 評価手法

本評価は、国内調査、現地調査、ローカルコンサルタントに委託したアンケート調査の3つの調査を総合して行った。国内調査では本第三国集団研修にかかるR/D(討議議事録)、過去3回行われた各フェーズの終了時評価調査報告書、毎年のコース終了時報告書、派遣された専門家の報告書などの既存資料の解析を主体に、日本側講師経験者(JICA派遣の元短期専門家)へのインタビューが加えられた。

現地調査では研修実施機関(TTC)、研修員所属機関(Telecom Fiji、Fintel)、関連機関〔南太平洋フォーラム(SPF)事務局、AusAID等〕、研修修了者に対するインタビュー調査を行った。ローカルコンサルタントは、帰国研修員に対する質問票の発送、回収した質問票の解析を行うとともに、フィジーでの関係者との補足インタビュー、マスコミでの報道状況、資料収集を加え報告書を作成した。

評価PDMを表3-3に示す。

表3-3 フィジー第三国集団研修「電気通信」プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
上位目標: 南太平洋の島嶼国及びモルディブで電気通信の普及状況、メンテナンス状況が改善する。	各国の過去から現在にいたる電気通信普及状況、メンテナンス状況。	電気通信上司への質問票、聞き取り調査 各国電気通信省年次報告 電気通信会社聞き取り調査 AusAidなど関係機関での聞き取り調査	
プロジェクト目標: 南太平洋島嶼国及びモルディブの電気通信計画担当者、技術者が電気通信開発計画、保守・管理を行う能力が向上する。	研修修了者の数、研修修了者の帰国後の定着率、地位の向上、研修修了者が行った技術移転ワークショップなどの数、故障日数、設計施設数など。研修後のコミュニケーションの状況	終了時評価報告書、専門家報告書、研修修了者への質問票、聞き取り調査 電気通信省上司への質問票、聞き取り調査 研修修了者への質問票、聞き取り調査	開発、保守管理予算が確保される。 帰国研修員が定着する。 各国の電気通信分野開発方針に変更がない。
成果: 1) 電気通信分野関連の最新技術に関する知識の習得 2) 交換システムを計画、運営する能力の習得 3) 伝送システムの処理技術の習得 4) 線路設備に関するデザイン、建設、修理技術の習得 5) コンピューター利用技術の習得 6) 研修員間のネットワークの構築	1) から5) まで 学科試験の結果、研修員終了時評価結果 6) 研修後のコミュニケーションの状況	1) から5) まで 専門家報告書、終了時評価調査報告書、研修修了者への質問票、聞き取り調査 電気通信省上司への質問票、聞き取り調査 テキスト、講義資料 6) 研修修了者への質問票、聞き取り調査	研修終了後に適切なポストに配置される。
活動: 1) 電気通信最新技術講義 2) デジタル交換システム講義、実習、視察 3) 伝送システム(無線、衛星)講義、視察 4) 線路設備講義、実習、視察 5) コンピューターアプリケーション講義、実習 6) 課外活動、カントリーレポート発表・討議	投入 (FY1983-FY1997) 日本側 短期派遣専門家: 7-10日 x15年(45人) 電気通信最新技術 デジタル交換システム 伝送システム(無線、衛星) 線路設備 研修員受け入れ: 40-60日間 x 16人x15年 日本での研修: 1988年、1994年には日本での研修が実施された。 研修用機材供与: マイクロウェーブ通信機(1984) マイクロウェーブシステム(1986)	Fiji側 講師派遣(TTC内部講師、外部講師) Routing/Numbering plan Traffic Forecasting, Traffic engineering Digital switching, call processing Network synchronization, Cellular radio sys Computer applications Pacific Area cooperation Packet switching, Digital data network, Electronic Digital PABX's, Optical fibre, Network plan and management, Facsimile, Total quality management, 研修施設及び設備: TTC講義室、宿泊施設、実験研究施設	目的にあった研修員が選抜される。 前提条件 Fijiと周辺国の関係が悪化しない。 Fijiの電気通信教育方針に変更がない。 Fijiの施設、人材が予定通り活用出来る。 日本の第三国研修方針が変わらない。

3-5 評価調査結果

3-5-1 効率性

通常、効率性の評価では人物、物的、資金的「投入」が「成果」にいかにか轉換されたかを計るが、1つ1つの成果についての評価は終了時評価で行われていることもあり、今回は全体を通じた投入とその成果を中心に評価した。具体的には、日本での研修との関連性、講義の内容、講師、教科書や機材が効率的に成果に結びついたかを検討する。PDM上での「投入」と「成果」の関係を表3-4に示す。

表3-4 投入と成果

<p>成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 電気通信分野関連の最新技術に関する知識の習得 2) 交換システムを計画、運営する能力の習得 3) 伝送システムの処理技術の習得 4) 線路設備に関するデザイン、建設、修理技術の習得 5) コンピューター利用技術の習得 6) 研修員間のネットワークの構築 	<p><Fiji側> 講師派遣 (TTC内部講師、外部講師) Routing/Numbering plan Traffic Forecasting, Traffic engineering Digital switching, call processing Network synchronization, Cellular radio sys. Computer applications Pacific Area cooperation Packet switching, Digital data network, Electronic Digital PABX's, Optical fibre, Network plan and management, Facsimile, Total quality management, 研修施設および設備： TTC講義室、宿泊施設、実験研究施設</p>
<p>活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 電気通信最新技術講義 2) デジタル交換システム講義、実習、視察 3) 伝送システム (無線、衛星) 講義、視察 4) 線路設備講義、実習、視察 5) コンピューターアプリケーション講義、実習 6) 課外活動、カントリーレポート発表・討議 	
<p>投入 (FY1983~FY1997)： <日本側> 短期派遣専門家：10~20日×15年 (45人) 電気通信最新技術 デジタル交換システム 伝送システム (無線、衛星) 線路設備 研修員受入：3~5週間×16人×15年 日本での研修：1987年、1994年には日本での研修が実施された。 研修用機材供与： マイクロウエーブ通信機 (1984) マイクロウエーブシステム (1986)</p>	

(1) 日本での研修との関連性

JICAは日本国内で電気通信関係の研修コースを16コース実施しており、フィジーではこれらの研修コースの修了者がTTCの教員となったり、電気通信分野の指導的立場に就いている。第1フェーズでは4名、第2フェーズでは1名が日本での研修コースに参加した後、本第三国集団研修を受講している。第三国集団研修が日本国内研修のフォローとして、非常に効率的に活用された。

(2) 講義の内容と講師、教科書

各フェーズにおける終了時評価および今回のインタビュー調査から、日本人講師は研修員に新しい技術と知識を教えることができた判断される。講師陣への評価は高かった。しかし、講義をするうえでの英語力の不足も指摘された。毎年1人当たり1週間（2～4人／年）程度の講義で、しかも毎回違った講師が派遣されたため、研修のノウハウに継続性がなかったことは今後の検討課題であろう。TTC側も適切な講師を配置しており、一部民間会社からも講師を招いて充実を図ってきた。また、1987年度（第2フェーズ）および1994年度（第3フェーズ）の研修では、フィジーでの研修に引き続いて日本でも約2週間の研修が行われ、研修員が最新技術の利用状況などを体験できるような工夫も図られた。

日進月歩する当分野の技術に対応して講義内容やテキストの改訂が行われ、ビデオ、OHP、コンピューターを利用するなど、講義方法に多くの工夫がなされていた。しかし、一部の現地講師からは、講義準備が足りなかったという指摘もあった。

研修から持ち帰ったテキストや資料などを帰国後に使えたかという研修修了者に対する質問では、63名中53名（88%）が利用していると答えた。利用していないと答えたのは初期の研修を受けた研修員で、すでに内容が古くなりすぎていること、そして職位が代わっていることが理由となっている。

(3) 機材

第1フェーズにマイクロエープの機材を投入したことは、より効果的な内容の研修を実施するうえで有効であったが、本分野は技術の変革が速く、その後デジタルの時代に入った。デジタル交換機がなかったために実技研修を十分にできなかったという指摘があった。研修員の要望も、実習を増やしてほしいという意見が常に多かったが、機材不足（特に新しい技術を教えるための機材の不足）が実習時間を増やせない要因にもなっていた。

3-5-2 目標達成度

ここでは、「成果」によってプロジェクト目標がどこまで達成されたかをみるために、予定さ

れりとおりに研修修了者を出すことができたか、研修修了後、研修成果を生かせる部署で学んだ技術や知識を役立てることができたか、研修員本人と職場の上司が研修に満足しているかを中心に検討した。

表3-5 成果とプロジェクト目標達成の関係

プロジェクトの要約	指 標
プロジェクト目標： 南太平洋島嶼国およびモルディヴの電気通信計画担当者、技術者が電気通信開発計画、保守・管理を行う能力が向上する。	研修修了者の数、研修修了者の帰国後の定着率、地位の向上、研修修了者が行った技術移転ワークショップの数、故障日数、設計施設数など。
成果： 1) 電気通信分野関連の最新技術に関する知識の習得 2) 交換システムを計画、運営する能力の習得 3) 伝送システムの処理技術の習得 4) 線路設備に関するデザイン、建設、修理技術の習得 5) コンピューター利用技術の習得 6) 域内の研修員間のネットワークの構築	1)～5) 学科試験の結果、研修員終了時評価結果 6) 研修後のコミュニケーションの状況

(1) 能力向上

研修コース期間中に実施されたテストの結果から、目標とされる5つの分野での研修員の能力が向上したことが示される（終了時評価報告書、講師報告書）。

今回行った研修修了者への質問では、回答者63名の90%以上が研修の目的は達成されたとしている。研修修了者の上司の評価も非常に高かった。第3フェーズの終了時評価調査では、回答者（上司）30名中24名（80%）が普段から部下に研修を薦めていることが判明しており、上司の評価も高いと考えられる。

(2) 研修修了者数

1983年から15年間継続された本研修では、15カ国から合計298名の研修員が研修を修了している。毎年ほぼ定員どおりの研修員が参加し、落伍者は全期間を通して1名のみであった。

(3) 帰国後の技術・知識の活用状況

帰国後に研修で得た知識や技術が利用できたかという質問では、回答者62名のうち55名（89%）が利用できたと答えている。これには、習得した知識を職場で共有するためのセミ

ナーやワークショップの開催も含まれている。フィジーの元研修員は、直接、間接的に研修で得た知識が仕事に役立ったと回答している。一方、パプア・ニューギニアの元研修員からは、特に新しい内容がなく、技術的に役立つことはなかったという意見があった。しかし、自分の専門の分野以外の知識を得て、電気通信全般の理解が進んだのはよかったという意見が多かった。

利用できなかった理由としては、資金（財政）的な問題と資機材の不足が主な原因としてあげられている。その他の阻害要因としては、技術者の不足、責任者のサポートの不足、所属する機関の機構改革が頻繁に行われて落ち着かないこと、研修内容と自分の仕事の不適合があげられている。

同じ質問に対し、元研修員の上司8名の回答者のうち5名（63%）は、何ら問題なく技術と知識を仕事に役立てていると答えている。役立てられなかった主な理由としては資機材の不足をあげる者が多かったが、研修コースが広い範囲をカバーするため、知識の向上はあったと思うが実際の現場での仕事には役立たないという回答もあった。

第3フェーズの終了時評価調査では、回答者29名のうち1名を除いて、研修で得た技術や知識が活用できたと報告されている。

研修修了者の帰国後の定着率については3-5-5「自立発展性」で詳しく述べる。

3-5-3 インパクト

プロジェクトが実施されたことにより生じる直接的、間接的な正負の影響を検討する。これには、計画当初に予想されていなかったものも含んで検討する。

表3-6 プロジェクト目標と予想されるインパクトの関係

プロジェクトの要約	指 標
上位目標： 南太平洋の島嶼国およびモルディヴで電気通信の普及状況、メンテナンス状況が改善する。	各国の過去から現在に至る電気通信普及状況、メンテナンス状況。
プロジェクト目標： 南太平洋島嶼国およびモルディヴの電気通信計画担当者、技術者が電気通信開発計画、保守・管理を行う能力が向上する。	研修修了者の数、研修修了後の定着率、地位の向上、研修修了者が行った技術移転ワークショップなどの数、故障日数、設計施設数など。

(1) 電気通信の普及状況、メンテナンス状況の改善

今回の調査で回答のあった国について、電話保有者数、回線利用数、故障率を表3-7に示す。これによると、これらの国では電話回線数が急速に増加しており、回線利用数も

それにつれて増えているのがわかる。故障率に関しては統計が十分に整備されていないため、改善されているのかどうか判断することは困難である。また、技術者の需要も大きくなったことが推測できる。

表 3-7 電気通信分野の基本統計

クック諸島	1983	1988	1993	1997	フィジー	1983	1988	1993	1997
電話保有者数	915	2579	3940	5086	電話保有者数	27714	35658	53997	71823
年間総利用数 (100万回)	NA	NA	NA	NA	年間総利用数 (100万回)	NA	NA	268	350
年間故障件数 (100回線当たり)	NA	NA	NA	64.4	年間故障件数 (100回線当たり)	NA	NA	NA	24

ミクロネシア連邦	1984	1988	1993	1997	マーシャル諸島	1983	1988	1993	1997
電話保有者数	1080	1774	6142	8453	電話保有者数	200	600	1200	3000
年間総利用数 (100万回)	NA	NA	NA	NA	年間総利用数 (100万回)	NA	NA	NA	NA
年間故障件数 (100回線当たり)	NA	NA	NA	NA	年間故障件数 (100回線当たり)	30	50	20	25

トンガ	1983	1988	1993	1997	ソロモン諸島	1983	1988	1993	1997
電話保有者数	NA	NA	NA	7601	電話保有者数	NA	NA	5143	7210
年間総利用数 (100万回)	NA	NA	NA	NA	年間総利用数 (100万回)	NA	NA	0.024	0.034
年間故障件数 (100回線当たり)	NA	NA	NA	5.8	年間故障件数 (100回線当たり)	NA	NA	NA	NA

ヴァヌアツ	1983	1988	1993	1997	トゥヴァル	1983	1988	1993	1997
電話保有者数	NA	NA	4133	5640	電話保有者数	120	120	200	550
年間総利用数 (100万回)	NA	NA	NA	NA	年間総利用数 (100万回)	NA	NA	NA	NA
年間故障件数 (100回線当たり)	NA	NA	NA	NA	年間故障件数 (100回線当たり)	20	10	35	10

パラオ	1983	1988	1993	1997
電話保有者数	471	1192	2528	4718
年間総利用数 (100万回)	国際電話 0.026	国際電話 0.064	国際電話 0.110	国際電話 0.50
年間故障件数 (100回線当たり)	30	30	500 ?	100 ?

(2) 域内の電気通信関係者間のネットワーク

研修員は帰国後も互いに連絡を取り合っており、研修を一緒に受けることによって国内や他の国の研修員との横のつながりができたことが確認された。

本研修と頭脳の流出（ブレイン・ドレイン）に直接的な因果関係を見いだすことはできない。今回インタビューしたTelecom Fijiでは、研修を受けた者はその研修期間と同じ期間在勤する義務がある。違反者は研修費、研修中の給料を返済しなければならない拘束（ボンド）システムを作り対応している。パプア・ニューギニアのTelecomではそうした処置はしていなかったが、最近になって3～4年の長期研修の場合にのみ、Telecom Fiji同様の拘束を課すようになった。

フィジーのように、社会的・経済的理由から、技術者の国外流失が現実には不可避な国では、研修修了者の国外流失による研修効果の喪失が危惧されたが、プラスの面も発見された。元研修員は国外に出てもオーストラリアなどで電気通信分野での職に就く場合が多く、フィジーに残ったかつての職場の同僚との交流を保ち、お互いが行き来しながら情報の交換を行うなど、実質的にネットワークが形成されている。大半の元研修員はその後も大洋州地域にとどまり、技術情報の発信源としての役割を果たすなど、本研修プログラムが大洋州の域内協力を寄与していることが判明した。

(3) 研修員の職位の上昇

研修修了者の職位については、フィジーとパプア・ニューギニアでのインタビューによれば15年経つ間に、両国とも初期の研修員はマネージャーや電気通信大学の校長になるなど、その地位が向上している。他の国の研修員に対して実施したアンケート調査の結果でも、着実に全体的な職位は上がっており、ミクロネシアでは社長（CEO）になっている元研修員もいた。アンケート調査の結果を表3－8に示す。

(4) TTCの能力向上

TTCの能力については、研修実施運営能力、フィジー側講師による担当講義の割合の増加など、着実に向上している。一方、最新技術の分野の指導については、施設・設備などの環境面での限界があると考えられる。

表3-8 研修修了者の職位の上昇

クック諸島

研修時の職位	現在の職位
技術職 8人	マネージャー 3人
	技師 2人
	技術職 2人
	移住 1人
マネージャー 1人	マネージャー 1人

ミクロネシア連邦

研修時の職位	現在の職位
技術責任者 1人	社長 1人
研修講師 1人	マネージャー 1人
技術職 9人	マネージャー 2人
	技術主任 4人
	技術職 2人
	死亡 1人
職工長 2人	技術職 2人

マーシャル諸島

研修時の職位	現在の職位
主任	副社長 1人

パラオ

研修時の職位	現在の職位
マネージャー 1人	マネージャー 1人
技術職 5人	マネージャー 1人
	技術職 3人
	移住 1人

ソロモン諸島

研修時の職位	現在の職位
技術職 13人	マネージャー 1人
	技師 7人
	技術職 4人
	移住 1人

トンガ

研修時の職位	現在の職位
技術職 8人	技術職 8人
技師 1人	技師 1人

トゥヴァル

研修時の職位	現在の職位
技術職 5人	技師 1人
	技術職 1人
	留学中 2人
	移住 1人

ヴァヌアツ

研修時の職位	現在の職位
技術職 5人	マネージャー 3人
	技術職 2人

3-5-4 計画の妥当性

プロジェクトの成果、プロジェクト目標、上位目標が、評価調査時点においても調査対象国にとって重要であり、受益者のニーズに合致したものであるかを検討する。また、他の援助機関、地域協力機関の電気通信分野での活動状況からも本研修の妥当性を検討する。

表 3-9 計画の妥当性

プロジェクトの要約
<p>上位目標： 南太平洋の島嶼国およびモルディヴで電気通信の普及状況、メンテナンス状況が改善する。</p>
<p>プロジェクト目標： 南太平洋島嶼国およびモルディヴの電気通信計画担当者、技術者が電気通信開発計画、保守・管理を行う能力が向上する。</p>
<p>成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 電気通信分野関連の最新技術に関する知識の習得 2) 交換システムを計画、運営する能力の習得 3) 伝送システムの処理技術の習得 4) 線路設備に関するデザイン、建設、修理技術の習得 5) コンピューター利用技術の習得 6) 域内の研修員間のネットワークの構築

(1) 開発計画との整合性

電気通信分野は、情報技術（Information Technology）の革新に伴い、国の発展の根幹を成すものと認識されている。しかし、技術革新の速度が速いうえ、海外からの市場開放の圧力も大きいことから、電気通信分野は民営化の方向に進まざるを得ない。政府の役割は、電波使用权や市場と情報の管理に移りつつある。

(2) 受益者のニーズ

毎年約20名の研修員の参加を得て、本研修は計画どおり実施された。年ごとに参加国にばらつきはみられるが、南太平洋島嶼国の少ない人材のなかで、15年間にわたり、定員を常に満たしつづけたことから、本研修はこの地域のニーズにできていたと考えられる。繰り返して受講した者は1名だけであった。

元研修員の職場の上司に対する「研修コースが職場の人材育成のニーズに合致したものであったか？」という質問に対しては非常に高い評価結果が得られた。

フィジーでは、マネージャークラスからJICA研修の方針と質に対する評価が特に高かった。日本人専門家の技術力の高さも高く評価され、今後も研修ニーズはなくなるということが強調されている。

デジタル化、衛星利用、光ケーブルなど、最新技術の利用（導入）が逆にコストを下げるといふ電気通信分野特有の状況のなかで、本研修を通じ各国の中心的技术者が同分野の開発のための最新の知識と技術を得る機会を得たことは、高く評価されている。

しかし、その一方で、研修において取り扱う範囲が広すぎるため、研修員の帰国後の業

務に直接的には役に立っていないという回答もあった。15年前と比較して、大洋州島嶼国間の情報関係のインフラの整備状況と電気通信技術の発展度合いの差がさらに拡大しているという現実も出てきている。

(3) 民営化の流れ

電気通信分野の流れとしては、政府の持ち株会社から将来的に民営化まで進んでいく状況にある。SPFが電気通信部門を経済政策部門の一部として機能させることは、政府による電気通信分野の経営から管理への移行に対処するものでもある。一方で、大洋州島嶼国電気通信連盟（Pacific Island Telecommunications Association：PITA）という民間の団体が主体となって、電気通信技術、サービスの改善などの域内協力を影響をもつようになってきている。

電気通信分野の技術研修は、機材のメーカーがアフターケアの一環として技術研修を行っているほか、ジョイントベンチャー先の国際電気通信会社からの技術研修も受けられるようになってきている。

(4) TTCの役割の変化

TTCは1997年まで、基礎コース修了証（ディプロマ資格）を発行しており、スタッフの研修に欠かせないものであった。しかし近年、Telecom Fijiでは、同じくスバにあるフィジー技術学院（Fiji Institute of Technology:FIT）や南太平洋大学の卒業生も採用することができるようになり、スタッフ研修の需要も減っている。TTCの役割が経済的にも見直された結果、施設規模が6分の1に縮小された。

TTCが縮小されてその役割が変わったこと、Telecom Fijiが民営化されること、SPFでの電気通信部門が廃止されたこと、移動電話機に象徴される急速な電気通信技術の進化とさまざまな基準の設立など、電気通信分野では大きな変化が起こっている。

(5) 国際援助機関、二国間援助の動向

電気通信インフラの開発には、これまで国連開発計画（UNDP）とITUの貢献が多であった。しかし、UNDPの援助がなくなり、ITU事務所もバンコクに移転された。PITAではITU事務所を大洋州に戻す努力を行っている。

援助機関、地域協力機関（UNDP、SPF）でのインタビュー結果によると、他の機関では電気通信分野の研修コースを実施しているところはない。大学や大学院への長期留学で電気通信分野が入ることはあるが、特に重点分野とはなっていない。世界銀行でも、この分野は民間に任せる分野と認識している。

電気通信、特に衛星を利用した通信は大洋州島嶼国では大きな可能性をもっており、実際、衛星を利用した遠隔地教育も始まっている。日本政府はオーストラリア、ニュー・ジーランドとの協調援助により、遠隔地教育の地上施設の充実に貢献している。

3-5-5 自立発展性

日本の援助終了後も研修実施による便益が持続されるかどうか、ここでは研修員の帰国後の定着率、帰国後の活動に持続性があるのか、TTCにおける研修は続けていくことができるのか、その必要があるのかという視点から検討する。

(1) 研修員の定着率

15年間に及んだ研修で、フィジーからの108名の研修修了者の定着状況をみると、Telecom FijiとFintelにとどまっている者は55名、定着率は約50%である（表3-11）。フィジーの場合、技術者にはインド系フィジー人が多く、1987年のクーデターの後、政治的な理由で海外に流出した者が多い。こうした技術者はオーストラリアなどで高い賃金で雇用されるという背景もある。しかし、フィジーに残った元同僚との人間関係は維持され、情報通信に携わる専門家のネットワークが形成されつつあるため、最新技術や機材の情報がこうした移住技術者からもたらされているとの指摘もあった。

パプア・ニューギニアでの定着率はフィジーより高く、70%を超えている（表3-12）。パプア・ニューギニアの賃金水準は高く、技術者が海外に流出するより、逆にニュー・ジーランドからリストラで職を失った技術者がパプア・ニューギニアに入ってくるという現象もみられる。

クック諸島は11名中2名不明、1名が海外移住のほか全員が職場に残っている。したがって定着率は73%。ミクロネシアでは15名中2名不明、1名死亡であるため、定着率80%。パラオは7名中1名不明、1名が海外移住で、定着率は71%。ソロモン諸島は19名中6名不明、1名が海外移住で定着率63%。トゥヴァルでは7名中2名不明、1名が海外移住となり定着率は57%となっている。マーシャル諸島、トンガ、ヴァヌアツについては元研修員のうち半分以下の消息しか報告がないので無効とした。このほかの国からは回答が得られなかった。

表3-10 プロジェクトの自立発展性とPDM

プロジェクトの要約	
<p>上位目標： 南太平洋の島嶼国およびモルディヴで電気通信の普及状況、メンテナンス状況が改善する。</p>	
<p>プロジェクト目標： 南太平洋島嶼国およびモルディヴの電気通信計画担当者、技術者が電気通信開発計画、保守・管理を行う能力が向上する。</p>	
<p>成果：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 電気通信分野関連の最新技術に関する知識の習得 2) 交換システムを計画、運営する能力の習得 3) 伝送システムの処理技術の習得 4) 線路設備に関するデザイン、建設、修理技術の習得 5) コンピューター利用技術の習得 6) 域内の研修員間のネットワークの構築 	
<p>活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 電気通信最新技術講義 2) デジタル交換システム講義、実習、視察 3) 伝送システム（無線、衛星）講義、視察 4) 線路設備講義、実習、視察 5) コンピューターアプリケーション講義、実習 6) 課外活動、カントリーレポート発表・討議 	
<p>投入（FY1983～FY1997）： ＜日本側＞ 短期派遣専門家：10～20名×15年（45人） 電気通信最新技術 デジタル交換システム 伝送システム（無線、衛星） 線路設備 研修員受入：3～5週間×16人×15年 日本での研修：1987年、1994年には日本での研修が実施された。 研修用機材供与： マイクロエーブ通信機（1984） マイクロエーブシステム（1986）</p>	<p><Fiji側> 講師派遣（TTC内部講師、外部講師） Routing/Numbering plan Traffic Forecasting, Traffic engineering Digital switching, call processing Network synchronization, Cellular radio sys. Computer applications Pacific Area cooperation Packet switching, Digital data network, Electronic Digital PABX's, Optical fibre, Network plan and management, Facsimile, Total quality management, 研修施設および設備： TTC講義室、宿泊施設、実験研究施設</p>

表3-11 フィジー電気通信研修員定着状況

フィジー研修員のその後	人数
海外移住	30
Telecom Fiji	52
Fintel	3
電気通信以外の職業	7
不明	10
死亡	1
合計	108

表3-12 パプア・ニューギニア電気通信研修員定着状況

パプア・ニューギニア研修員のその後	人数
海外移住	1
Telecom	9
Pentel（政府）	1
民間企業	1
電気通信大学講師	2
不明	4
合計	18

(2) 施設面からの制約

フィジー、パプア・ニューギニアは電気通信事業の民営化も目前に迫り、光ケーブルの施設による情報テクノロジーの時代に対応する体制ができつつある。一方で矮小性、辺境性という島嶼国の特徴は電気通信分野の発展にも障害となっており、回線の不足や高額な通話料金というハンディのうえに、インターネット情報の利用から取り残されてしまう可能性もある。

(3) 技術面の制約

研修効果の持続性という観点からみると、技術的に急速な進化がみられる電気通信分野で常に最新の情報と技術を追いつづける必要がある。電気通信分野は、技術の発展がサービス価格の低下に果たす役割が他の分野より大きく、最新技術が最適技術である場合が多いため、大洋州島嶼国の電気通信技術者は常に新しい情報に触れている必要がある。研修効果の技術面での持続性の期間は短いのが当然ともいえる。アフターケアやブラッシュアップ的なサポートは必要であろう。

(4) TTCの自立発展性

フィジーにはFIT、南太平洋大学（University of the South Pacific）という高等教育機関がある。現在の技術系スタッフにはTTCで基礎コース修了証を取得した者も多いが、そういった高等教育を受けた人材が豊富になったため、TTCの基礎コースは廃止になった。これは、民営化をにらんだ経費の削減処置でもあり、TTC施設の6分の5をクイーンズランド・セントラル大学（Central University of Queensland）に貸すことも決定されている。

民間会社になれば日本やフィジー政府からの支援が得られなくなるため、民営化されたTelecom Fijiが、TTCにおいて本第三国集団研修と類似の研修を独自に実施するには予算的

に困難となる。また、最新技術分野の研修は日本から派遣される専門家に頼っていたこともあり、TTCでは全分野をカバーしきれない。機材も最新の技術研修に必要なものが揃っているとは言い難いことから、TTCの自立発展性は低いものと判断される。

3-5-6 第三国集団研修の認知度

過去5年間の新聞、域内月刊誌での電気通信分野の記事、特にJICA研修の取り上げられ方を調査した。

フィジーの2大日刊紙であるFiji TimesとDaily Postでは、それぞれ30回、25回の電気通信関連の記事が掲載され、このうちJICAの研修コースが取り上げられたのは11回と6回であった。研修コースの特集記事も掲載された。これら日刊紙は近隣国でも販売されており、域内にも情報が流れている。

域内月刊誌（Pacific Island Monthly、Island Business、The Review）には、電気通信関係の記事は掲載されているものの、JICAの研修について触れられたことはなかった。

他のドナー国や国際機関の関係者のなかで本第三国集団研修について知っていたのはフィジー駐在のAusAIDの職員だけであり、キャンベラおよびシドニー駐在のAusAID職員、フィジー駐在のニュー・ジーランドの援助担当職員、UNDP、SPFの担当者も本第三国集団研修の存在を知らず、JICAの広報活動が十分展開されていないという問題が浮き彫りにされた。十分な計画のうえに有意義な研修を長期間実施しても、その認知度が低いことが判明した。

その主たる原因は、JICAの組織がもつ制度上の問題に求めることができる。広報活動を展開するための制度、組織、予算、人員が不十分か、もしくは実質的に存在しないためである。プロジェクトの管理・運営で手一杯であり、広報活動を実施するスタッフ、時間、予算もない。

3-6 まとめ

3-6-1 効率性

元研修員の上司の研修コースに対する評価は非常に高く、元研修員への質問でも、回答者63名の90%以上がコースの内容は自分の期待に応えたものであったとしている。さらに、研修で使用したテキストを帰国後も活用していること、講師の質はほぼ満足のいくものであったことなども指摘された。一方、研修に必要な機材が必ずしも十分に揃っていなかったことがややマイナスであるが、総じて、無償資金協力もプロジェクト方式技術協力も行われていない現場で、相手側の限られた財源のなかでの真摯な努力によって、非常に効率の高い研修が実施されたといえる。日本で研修を受けたスタッフが本研修において講師となっていることも、JICAの研修全体の効率性を高めている。

表 3-13 効率性の要約

効率性	終了時評価	アンケート調査	評価チーム、資料および聞き取り調査
教材／講義内容	満足	満足	<ul style="list-style-type: none"> ・視聴覚機材などを活用し、また講義の内容も充実していた。 ・講義の範囲がやや広く、技術的な深みに触れられない。
講師の質と人数	ほぼ満足	ほぼ満足	<ul style="list-style-type: none"> ・日本側の講師は少数、短期間に効率的な講義を行った。しかし、語学力の不足で十分な議論ができなかった場合もあった。フィジー側講師の講義もほぼ満足のいくものだった。
資機材の種類と数量	やや不十分	やや不十分	<ul style="list-style-type: none"> ・最新の技術を教えるうえで、機材が必ずしも充実していない。 ・無償資金協力もプロジェクト方式技術協力もないなかで、フィジー側の負担では高額な機材は購入できない理由もあった。

3-6-2 目標達成度

15年間に 300名近い研修員を輩出した成果は大きい。

各国の研修修了者、上司ともに、研修目標は達成されたと高く評価している。

研修で得た知識や技術が帰国後に利用できたか否かについては、88%の研修員が利用できたと回答している。しかし、研修内容が必ずしも研修員の職務内容に一致していないことも見受けられ、研修内容の絞り込みと研修期間の短縮、適切な研修員の選考に工夫の余地があったものと考えられる。研修修了者が研修の成果を普及するためのセミナーやワークショップを帰国後に開くことができなかつた原因として、財政的なものと、必要な資機材が自国になかつたことがあげられており、研修員に対する帰国後のサポートも必要と思われる。

表 3-14 目標達成度の要約

目標達成度	終了時評価	アンケート調査	評価チーム、資料および聞き取り調査
研修修了者数	300名弱 (20名/年)	NA	15年間で合計298名の研修員を輩出した。平均して毎年周辺国から14名、フィジーから6名の研修員を継続して受け入れることができた。
能力の向上	試験結果合格研修員・上司評価満足	満足	電気通信分野における総合的な知識を含め能力の向上が認められる。ただし、国によっては発展のレベルが低く、技術が使えない場合があることが指摘されている。
活動の質・量の向上	向上した	向上した	セミナーやワークショップを開くが、十分とはいえない。

3-6-3 インパクト

各国の電気通信担当者・技術者の能力が向上したことで、上位目標の達成に寄与していると思われる。

15年間の研修期間中に多くの有能な研修員を受け入れ、職場にとどまっている研修員のなかには経営代表者や教育者になった者もいるなど、社会的、経済的なインパクトが多くみられる。日本にとっても、長い年月のなかでこうした上級職スタッフのキャリアパス形成に貢献したことはプラスになる面が多い。

また、研修員間のネットワークは、国内、島嶼国間はもちろん、研修員の海外移住後も継続されており、海外移住による離職がマイナスの面だけではないことが判明した。

TTCが本研修を実施するなかで、研修の実施運営能力、講師の技術や教育能力などが着実に向上していったことも、プラスのインパクトとして数えられる。

表3-15 インパクトの要約

インパクト	終了時評価	アンケート調査	評価チーム、資料および聞き取り調査
電気通信サービスの向上		回線数、回線利用数が増加した	サービス向上に貢献している。
職位向上		向上した	向上している。研修修了者が偉くなると日本との関係もよくなる可能性が高い。
研修員ネットワークの確立	交信している	交信している	本国に残ったもの同士、また海外に転出した者との情報交換・交流により、最新の技術情報の交換にも発展している。
TTCの能力向上	向上した	NA	講義技術、運営管理技術は向上した。しかし、常に最新の技術をフォローするのは困難。

3-6-4 妥当性

フィジーという大洋州島嶼国内の電気通信の先端を進む国で、15年間の第三国集団研修を実施することにより、周辺諸国が近い将来の目標として考え得る発展のレベルが示されたことは重要である。日本のように極端にシステムが進みすぎた国で研修を行えば、自分の国の将来像としてみるができなくなってしまう。本研修においては、適正なレベルでの人材育成を通して近隣諸国の電気通信のレベルを引き上げることができた。講義も、非常に実技的なものから日本人専門家による最先端の技術紹介まで、幅広く研修員の要求に応える努力がなされた。研修のニーズも各国の人材開発計画にはほぼ適応していたと思われる。

しかし、この15年間は電気通信分野の技術革新が著しかったこともあり、島嶼国の間でのインフラの整備と有能な人材の確保の状況に大きな差がついてしまった時期でもあった。さらに、人口も多く、民営化、自由化を目前に控えている国と、数千人の人口でインフラ整備が進まない国の人間を同時に研修することに困難が生じてきていると思われた。

テーマとそのレベルを明確にし、毎年違った編成と内容の講義を行うことにより、対象国と研修員を選別するというような工夫も考えられたのではないか。研修員は自分の興味のあるところを深く勉強したいと考えており、上司へのアンケートでも、2～4週間程度の研修が適切であるという意見が多かった。個人的な満足度を多少犠牲にしても、人材が常に不足状態の大洋州地域では、研修期間短縮の必要性も示された。

また、技術研修という意味では、資機材納入先（交換機：エリクソンなど）がさまざまなアフターケアや研修を行うようになっており、今後、日本で行う研修についても、こうした状況を考慮したうえで計画作りを行う必要がある。

表3-16 妥当性の要約

妥当性	終了時評価	アンケート調査	評価チーム、資料および聞き取り調査
ニーズとの整合性	適合している	適合している	教育が充実してきて雇用時の技術スタッフのレベルが高くなっているため、一般的な知識を教える必要が減ってきている。 これまではよかったが、技術の進歩と民営化の流れのなかで政府スタッフの研修内容は技術的なことから管理的な方面に変化しつつある。
開発計画との整合性	対応している	対応している	電気通信分野は、情報技術(Information Technology)の革新に伴い、国の発展に重要な位置を占めるものと認識されている。
他の援助機関の動向			二国間援助機関、多国間援助機関とも電気通信分野では恒常的な技術研修を行っていない。
TTCの役割の変化			TTCの規模は大幅に縮小し、役割も変化した。

3-6-5 自立発展性

研修修了者の定着率も比較的高く（国により60～87%）、職場での地位が上がっていることにより、研修の成果は組織的な持続性と発展性のある程度保っていると考えられる。しかしながら、電気通信分野の技術革新が急速に進む現在、研修で得られた技術や知識の寿命は短い。

フィジーとパプア・ニューギニアは公社の民営化により自立発展していく可能性が高く、ニウエやナウル、クック諸島などニュー・ジーランドの保護下に入っている諸国も問題は少ないと思われる。その他の国々では、地勢的な条件や観光などリーディングセクターの発展の度合いによって施設面での整備にますます遅れが出てくると思われる。常に新しい技術や機材を導入していくには、島嶼国の人口や経済力は小さすぎる場合が多いが、技術革新がさらに進み経済効率が高まることによって、こうした島嶼国にも効果的なインフラストラクチャーの整備が行われることが期待される。

TTCについては、域内の研修機関として、今後日本からの援助を受けずに域内諸国から研修

員を受け入れ、最新技術を指導するには、予算的、技術的に困難があるように思われる。

表3-17 自立発展性の要約

自立発展性	終了時評価	アンケート調査	評価チーム、資料および聞き取り調査
組織（人材、定着率）		定着率も高く、研修修了者の職位は上がっている。	TTCでは人材が育っている。フィジーテレコムの研修後定着率は必ずしも低くない。パプア・ニューギニア定着率が高い。他の国も含め60%から87%の定着率となっているのは評価できる。
技術利用	不十分な国もある	不十分な国もある	現時点で、学んだ技術を利用できないという国もあるが、技術の寿命は短く、進化する技術を常に吸収していく必要がある。
財務、経済		不十分な国もある	フィジー、パプア・ニューギニアは民営化が進みつつあり国際競争力をつけるための努力がみられる。ジョイントベンチャーに活路を見いだす国もある。このほかの国は自力で開発を進めるのは困難。
TTCの役割			テレコムフィジーが民営化される方向で、TTCも効率的な運営が要求される。域内諸国の研修のためにTTCが貢献するのは困難と思われる。

3-6-6 認知度

在フィジー日本大使館、JICAフィジー事務所とも、第三国集団研修の開講式、閉講式に出席し、テレビ、ラジオ、日刊紙などのマスコミも招待して広報に努めている。こうした努力にもかかわらずマスコミの取り上げ方が少なく、第三国集団研修に対する認知度も決して高くない。セミナーやパーティーを積極的に活用して情報の発信に努めていくとともに、マスコミに影響力のある人材とのコンタクトを強めていく必要もあろう。

しかし、JICA事業の認知度が低い主たる原因は、JICAの組織がもつ制度上の問題に求めることができる。広報活動を日常的に展開するための制度、組織、予算、人員が不十分か、もしくは実質的に存在しないためである。プロジェクトの管理・運営で手一杯であり、広報活動を実施するスタッフ、時間、予算もない。

第4章 パプア・ニューギニア「沿岸漁業開発」の評価

4-1 計画の背景と目的

南太平洋諸国は島嶼国であることから、海洋開発、特に水産資源の開発に大きな期待をかけており、大規模漁業では輸出産業として振興するとともに、雇用機会の拡大と労働者の所得の安定を図ってきた。また、自給自足的経済下にある沿岸漁業を貨幣経済のなかに組み入れ、産業として育成することを方針としていた。さらに、自国周辺の沿岸水産資源を有効に利用することによって、国民にたんぱく食糧の安定供給を図り、あわせて輸入水産物の削減を行う努力がなされた。

このように、南太平洋諸国は、沿岸水産資源の開発に取り組んできたが、漁民指導訓練などへの技術要請が高まってきていたことから、パプア・ニューギニア関係者との間で協議を行った結果、水産普及職員を対象とし、現場で漁業を行うのに役立つ実践的技術および関連知識に絞ったカリキュラムによる第三国集団研修を実施することとし、1984年から開始された。

本研修の目的は、南太平洋地域において漁業普及に従事している者を対象に、関連技術や知識を高める機会を与えることにより、研修終了後に沿岸漁業に新しい技術を導入、普及させ、産業として育成していくための能力を身につけることであった。

4-2 活動の概要

パプア・ニューギニア第三国集団研修「沿岸漁業開発」は、1984年から1998年まで5年ごとの3期（フェーズ）、15年にわたり実施された。研修の計画から実施に至るまで、JICA神奈川国際水産研修センターが専門家の派遣などを通してサポートしてきた。また、パプア・ニューギニア大学の日本人講師松岡達郎氏（のちにJICA専門家）の尽力により実施が円滑に進められた。松岡専門家の任期終了（1992年）の後には、同専門家のカウンターパートとJICAパプア・ニューギニア事務所が主体となって本研修を継続してきた。

各フェーズの終了時には終了時評価が行われ、次のフェーズでの取り組み方などが方向づけされた。第1回の研修はパプア・ニューギニア工科大学水産学部で実施され、第2回以降の研修は、同水産学部がパプア・ニューギニア大学に移転されたことに伴い、同大学の水産学科で実施された。パプア・ニューギニアを含む大洋州14カ国の研修対象国（開始当時は10カ国）から、16名の定員で20日間～33日間の研修が実施された。

4-2-1 日本側投入

日本はこの15年間に合計30名の短期専門家を講師として派遣し、延べ50週を超える授業と実習を行った。短期専門家はJICA神奈川国際水産研修センター研修室のスタッフと、同センターの研修をサポートしてきた専門家で、研修に対する経験が豊富であり、最適な人選がなされた。

専門家は通常同じ時期に現地に入り、相互補完的に研修を進めた。

機材は、第1フェーズ実施中（1985年）に小型船舶など1900万円が投入された。これに、パプア・ニューギニア大学の資機材と、毎年短期専門家が持参する携行機材により、本研修は実施された。

研修経費のうち日本側が担当した部分は、周辺からの参加研修員に関する航空運賃、日当、宿泊費、医療保険などに加え、外部講師謝金、傭人費、交通費、消耗品費、開・閉講式費、GI作成費、テキスト作成費などの研修諸経費である。パプア・ニューギニア国内の研修員に対する交通費や宿泊・日当の補助は行っていない。

表4-1 日本側投入実績

(単位：1000円)

第1フェーズ					
年度	1984	1985	1986	1987	1988
実施金額	9,822	6,577	6,480	7,675	6,677
専門家派遣経費	6,633	4,203	3,833	3,340	3,171
専門家数	3人	2人	2人	2人	2人
カウンターパート研修員受入	0人	1人	1人	1人	1人
供与機材	676	19,194	0	0	0

第2フェーズ					
年度	1989	1990	1991	1992	1993
実施金額	11,200	9,807	8,209	8,168	8,057
専門家派遣経費	不明	不明	不明	不明	不明
専門家数	2人	2人	1人	2人	2人
カウンターパート研修員受入	2人	0人	1人	1人	1人

第3フェーズ					
年度	1994	1995	1996	1997	1998
実施金額	9,241	8,025	11,005	9,168	不明
専門家派遣経費	不明	不明	不明	不明	不明
専門家数	2人	2人	2人	2人	2人
カウンターパート研修員受入	1人	0人	0人	1人	不明

供与機材	
1984	教材（テキストなど）
1985	和船、マグロ延縄、波高計など

- (注) 1. 携行機材として、漁具材料と教材程度が毎年持ち込まれている
2. 第2フェーズ、第3フェーズとも供与機材はない

4-2-2 パプア・ニューギニア側投入

本研修は、パプア・ニューギニア大学の施設と設備を利用している。宿泊棟に関しては、1995年より学内のものを利用できなくなったため、ポートモレスビー市内の民間ホテルに宿泊するようになった。経費負担の内訳は、人件費、娯楽費、教室損料、交通費、通信費、それにパプア・ニューギニアの参加者の宿泊費である。講師は、パプア・ニューギニア大学のほか、中央政府水産局（Department of Fisheries and Marine Resources：1997年から組織改革により水産公社 National Fisheries Authority に改称）、州政府水産局（Provincial Government Fisheries Division）、国立高等水産専門学校（National Fisheries College：NFC）のスタッフが務めた。

研修実施機関は第1回がパプア・ニューギニア工科大学水産学部、第2回からはパプア・ニューギニア大学水産学科、第8回からは同水産学科が生物学科に吸収されたため、生物学科とモトポレ島のリサーチセンターの両者が担当した。

4-3 成果

研修修了者の総数は235名となり、国別実績は表4-2のとおりである。

表4-2 国別研修員実績（年度別）

年度/国名	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合計
米領太平洋諸島			1	2												3
クック諸島				1	1	1				1	1	1		1	1	8
フィジー	1					2	2	2	1	1	1	1	1	1		13
ミクロネシア		2	1	2	4		2	1	2		1	1		1	1	18
キリバス	2	1	1	1		1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	18
マーシャル諸島						2			1	1	1	1	1	1		8
ナウル						1	2			1			1	1	1	7
パラオ		3		1	1					1			1		1	8
パプア・ニューギニア	7	6	8	8	8	6	6	7	9	6	6	6	6	6	6	101
ソロモン諸島	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	20
トンガ	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	12
トゥヴァル						1	1		1	1		1	1			6
ヴァヌアツ	1				1								1			3
サモア			1	1					1	1	1	1		2	2	10
計	14	14	14	18	16	15	16	15	18	16	16	16	15	16	16	235

研修員は沿岸漁業開発における①漁具漁法講義、漁具製作、漁業実習、②資源管理・保全に関する講義、③船外機保守・修理に関する講義と実習、④船体保守と修理に関する講義、実習、⑤

漁獲物処理の講義、船上処理実習、氷蔵実習、加工実習、加工場視察、⑥小規模水産企業経営に関する講義と視察からなる研修を受けた。分野については第2フェーズで③が加わり、第3フェーズから④～⑥に力が入られるようになっている。この間に、漁具漁法を含む講義時間が大きく減ってきている。各フェーズの研修期間と研修員数は以下のとおり。

<第1フェーズ>

第1回	1985年1月11日～2月9日(30日)	14名
第2回	1986年1月20日～2月9日(21日)	14名
第3回	1987年1月18日～2月8日(22日)	14名
第4回	1987年11月22日～12月13日(22日)	18名
第5回	1988年11月20日～12月11日(22日)	16名

<第2フェーズ>

第6回	1989年11月19日～12月14日(26日)	15名
第7回	1990年11月18日～12月13日(26日)	16名
第8回	1991年11月17日～12月12日(26日)	15名
第9回	1992年11月15日～12月10日(26日)	18名
第10回	1993年11月15日～12月8日(24日)	16名

<第3フェーズ>

第11回	1994年11月13日～12月15日(33日)	16名
第12回	1995年11月13日～12月15日(33日)	16名
第13回	1996年11月11日～12月13日(33日)	15名
第14回	1997年11月17日～12月12日(26日)	16名
第15回	1998年11月2日～12月4日(33日)	16名

4-4 評価手法

本評価では、国内調査、現地調査、ローカルコンサルタントに委託したアンケート調査の3つの調査を総合して行った。国内調査では本第三国集団研修にかかる計画のR/D(討議議事録)、過去3回行われた各フェーズの終了時評価調査報告書、毎年のコース終了時報告書、派遣された専門家の報告書などの既存資料の解析を主体に、日本側講師経験者へのインタビュー、JICA神奈川国際水産研修センターへの取材などを加えて行われた。

現地調査では研修実施機関(バプア・ニューギニア大学生物学科、モトボレ島リサーチセンタ

一)、 研修員所属機関（パプア・ニューギニア漁業公社、フィジー水産局など）、関連機関、研修修了者に対するインタビュー調査を行った。ローカルコンサルタントは、帰国研修員に対する質問票の発送、回収した質問票の解析を行い、パプア・ニューギニアの研修員との補足インタビュー、マスコミでの報道状況、資料収集を加え報告書を作成した。

評価PDMを表4 - 3に示す。

表4-3 パプア・ニューギニア第三国集団研修「沿岸漁業開発」プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
<p>上位目標: 南太平洋の研修対象国で適切な資源管理の下に小規模漁業の開発・普及が実践される。</p>	<p>各国の沿岸漁業開発状況(水揚げ種、水揚げ量、品質、)。資源保全状況(規制、住民参加)。紹介された技術・機材が普及する。</p>	<p>水産局担当官への質問票、聞き取り調査 研修修了者への質問票、沿岸漁民聞き取り調査 AusAidなど関係機関での聞き取り調査</p>	
<p>プロジェクト目標: 研修対象の南太平洋島嶼国の漁業普及員・漁民指導者の沿岸漁業普及活動を行う能力が向上する(沿岸漁業の知識と技術が向上する)。</p>	<p>研修修了者の数、研修終了後の定着率、研修終了者が行った技術移転ワークショップなどの数、製作した漁具の数、修理したエンジンや船の数、作ったアイスボックスの数</p>	<p>各フェーズ評価報告書、専門家報告書 研修修了者への質問票、聞き取り調査 水産局上司への質問票、聞き取り調査</p>	<p>帰国研修員が定着する。 各国の沿岸漁業開発方針に変更がない。 漁業普及予算が確保される。 沿岸漁業資源が枯渇していない。</p>
<p>成果: 1) 小規模漁具漁法に関する知識と技術の習得 2) 漁業資源管理と保全に関する知識の習得 3) 船外機の保守と修理に関する知識と技術の習得 4) 船体保守と修理に関する知識と技術の習得 5) 漁獲物処理と加工に関する知識と技術の習得 6) 小規模水産企業の運営管理に関する知識と技術の習得 7) 域内の研修員間のネットワークの構築</p>	<p>1) から6) まで 学科試験の結果、研修員終了時評価結果</p> <p>7) 研修後のコミュニケーションの状況</p>	<p>1) から6) まで 専門家報告書、終了時評価調査報告書 研修修了者への質問票、聞き取り調査 水産局上司への質問票、聞き取り調査 講義テキスト</p> <p>7) 研修修了者への質問票、聞き取り調査</p>	<p>研修終了後に適切なポストに配置される。</p>
<p>活動: 1) 漁具漁法講義、漁具製作、漁業実習 2) 資源管理・保全に関する講義 3) 船外機保守・修理講義、修理実習 4) 船体保守・修理講義、修理実習、アイスボックス製作実習、工場視察 5) 漁獲物処理講義、船上処理実習、氷蔵実習、加工実習、加工場視察 6) 小規模水産企業経営講義、視察 7) 課外活動、カンントリーレポート発表・討議</p>	<p>投入(FY1984-FY1998) 日本側 短期専門家派遣: 3週間 x 2人 x 15年 漁具漁法分野 船外機保守・修理分野 船体保守・修理分野 漁獲物処理・保蔵分野 研修員受入: 20-33日 x (14-16人) x 15年 研修用機材供与: 和船、波高計など</p>	<p>PNG側 講師派遣(UPNG内部講師、外部講師) 漁具漁法分野 資源管理・保蔵分野 船外機保守・修理分野 船体保守・修理分野 漁獲物処理・保蔵分野 企業経営 研修施設及び設備: PNG大学講義室、宿泊施設、研究施設</p>	<p>目的にあった研修員が選抜される。</p> <p>前提条件 沿岸漁業普及員教育の需要が継続してある。 PNGと周辺国の関係が悪化しない。</p> <p>PNGの水産教育方針に変更がない。 PNGの施設、人材が予定通り活用出来る。 日本の第3国研修方針が変わらない。</p>