

事業評価報告書

平成9年8月

JICA LIBRARY



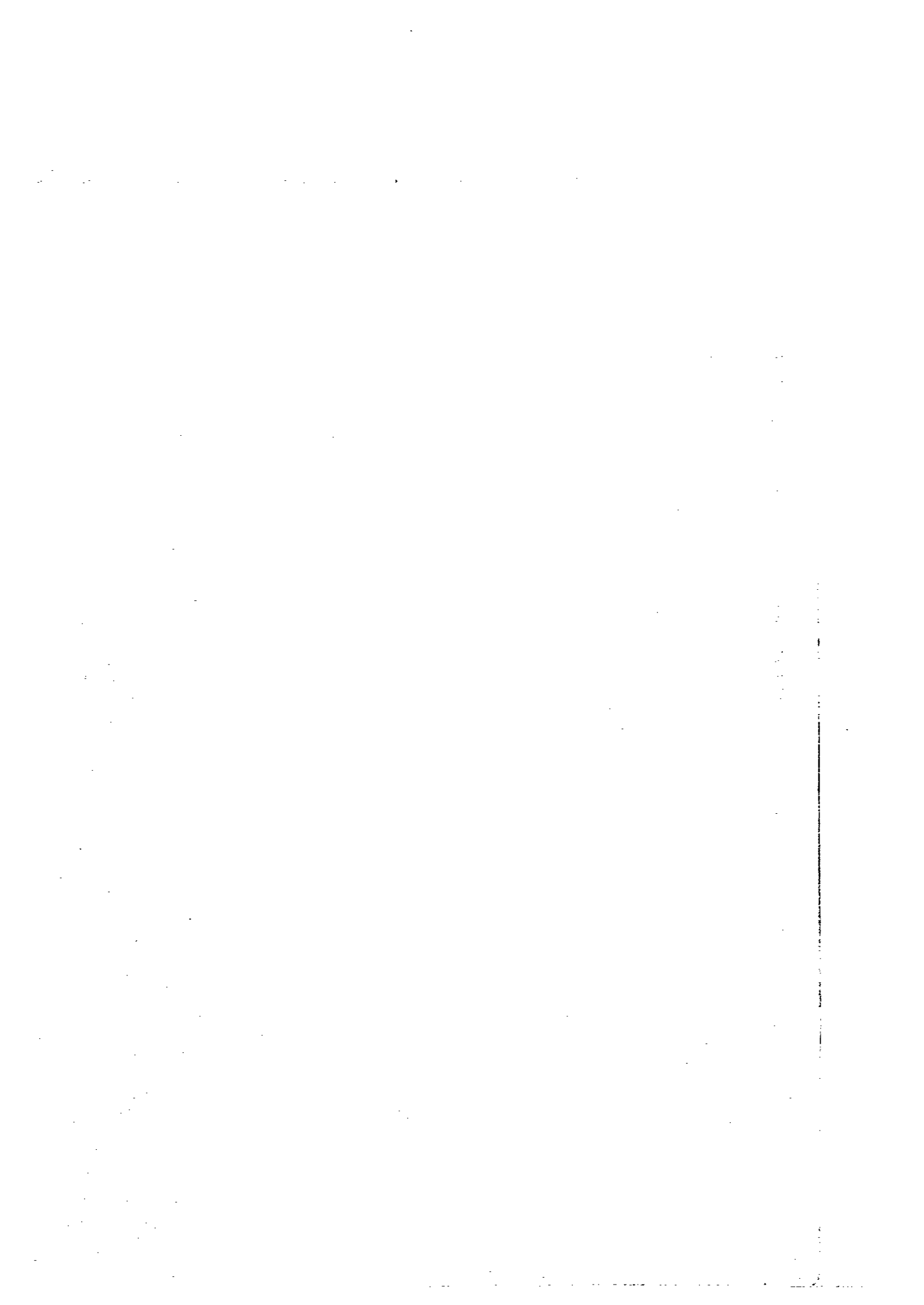
J1138316(3)

国際協力事業団

評 監

JR

97-01



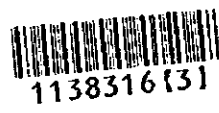
1. The first part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee.

The list includes the following members: [The rest of the page contains a very faint and illegible list of names and addresses, which appears to be a continuation of the list mentioned in the first block.]

事業評価報告書

平成9年8月

国際協力事業団



1138316(3)

はじめに

国際協力事業団（JICA）は昭和49年に設立されて以来、わが国政府開発援助（ODA）の主要な実施機関として、開発途上国の「国造り・人造り」を支援し、国際協力の促進に資するため、専門家派遣や研修員の受入れ等を行う技術協力事業、青年海外協力隊員の派遣事業、無償資金協力の調査・実施促進業務、大規模な災害に対する緊急援助活動等、様々な協力事業を行ってきています。

近年は、人類共通の課題である環境、人口・エイズ、麻薬等の地球規模の問題への協力の必要性が大きくなったこと、更に国際情勢の変化に伴い、東欧諸国、中央アジア、パレスチナ、南アフリカ等が新たに援助対象国として視野に入ってきたこと等、顕著な変化が見られます。他方で、このような新たな援助需要に 대응していくためには、従来にも増して一層の効果的・効率的な事業実施が求められています。JICAにおいても、このような観点から、国別、地域別ニーズに応じた協力の実施、事前調査の重視、評価機能の強化等の努力を行っているところです。

JICAの評価活動につきましては、技術協力の実施機関として技術的な観点に重点を置きつつ、協力案件の目標達成度、自立発展性、協力効果等を確認するとともに、評価の結果、必要な場合には追加支援を行ったり、また、評価の結果、得られた教訓や提言を事業の改善に反映させることを目的に実施しています。

『事業評価報告書』は、このような目的で実施した評価結果を報告書としてとりまとめたものですが、JICA事業に対する国民の理解と支持を頂くために、平成7年から公表しております。

平成9年度版『事業評価報告書』は、JICAがどのような評価活動を行っているのか紹介するとともに、平成7年度に実施した評価調査の中から35調査、62案件の評価結果を掲載しています。

掲載案件は、実際に実施した評価調査の一部であり、開発協力事業や災害援助事業等、本報告書では取り上げていない事業もありますが、今後各方面のご意見も伺い、『事業評価報告書』の内容の更なる改善に努めていきたいと考えています。

最後に、JICA事業に対する皆様の日頃のご支援とご協力に心よりお礼を申し上げますとともに、報告書の内容を更に充実したものとするために、皆様のご示唆、ご意見を頂ければ幸いです。

平成9年8月

国際協力事業団
理事 木島 輝夫

目 次

はじめに

平成9年度事業評価報告書掲載の評価調査（地図）

第1章 報告書の内容

I JICAの事業評価活動	3
II 本報告書の対象案件	6
III 評価結果のまとめ	9
IV 評価結果の概要	14

第2章 終了時評価調査

I 研修員受入事業	31
南アフリカ共和国「黒人支援」（国別特設研修）	33
インドネシア「動物医薬品品質管理」（第三国集団研修）	44
ガーナ「ワクチン力価試験およびポリオ関連診断技術」（第三国集団研修）	52
II 専門家派遣事業	58
フィリピン「農産物の化学的物質生産技術研究開発」（研究協力）	61
エジプト「ハイダム湖漁業管理」（個別専門家チーム派遣）	67
III プロジェクト方式技術協力事業	75
社会開発協力事業	77
ネパール「治水砂防技術センター」	78
メキシコ「教育テレビ研修センター」	87
パナマ「電気通信訓練センター」	92
保健・医療協力事業/人口・家族計画協力事業	96
マレーシア「熱帯病研究」	97
スリ・ランカ「国立医学研究所」	106
ボリヴィア「消化器疾患対策」	112
チリ「消化器ガン」	119
農林水産業協力事業	126
バングラデシュ「農業大学院計画（フェーズII）」	128
インド「二化性養蚕技術開発計画」	136
ケニア「ムエア灌漑農業開発計画」	143
トンガ「水産増養殖研究開発計画」	152

産業開発協力事業	160
コロンビア「合金複雑鉍処理技術協力事業」	161
IV 無償資金協力事業	165
ネパール「カトマンドゥ上水道施設改善計画」	167
V 在外事務所による評価	170
シンガポール「空港管制」(第三国集団研修)	170
ブラジル「窯業および住宅計画・建築技術(フェーズII)」(第三国集団研修)	173
ネパール「代替エネルギー」(研究協力)	176
バングラデシュ「農村開発実験(フェーズII)」(研究協力)	179
バングラデシュ「多目的サイクロン・シェルター建設計画」(無償資金協力)	183

第3章 事後評価調査

I 横断的事後評価	187
国別評価(スリ・ランカ)	187
「保健・医療分野」	
「農業分野」	
「教育・訓練分野」	
特定テーマ評価(ホンデュラス・教育分野)	207
「無償資金協力事業」	
「個別専門家派遣(研究協力を含む)」	
「青年海外協力隊事業」	
特定テーマ評価(ケニア、タンザニア、ザンビア・道路分野無償資金協力等)	219
「個別専門家チーム派遣」	
「無償資金協力事業」	
第三者評価(セネガル、ガーナ・教育分野)	227
「無償資金協力事業」	
「青年海外協力隊事業」	
合同評価(パラグアイ・農業分野)	233
「プロジェクト方式技術協力事業」	
「無償資金協力事業」	
「単独機材供与事業」	
II 在外事務所による評価	243
インドネシア「スラウェシ島地方都市水道整備計画I、II」(無償資金協力)	243
スリ・ランカ「青年海外協力隊事業」	246

スリ・ランカ「デワフワ村落開発計画」(プロジェクト方式技術協力)	249
ブラジル「総合防火」(個別専門家チーム派遣等)	252
メキシコ「人口活動促進計画」(プロジェクト方式技術協力)	255
ジンバブエ「中央病院医療施設リハビリ計画I、II」(無償資金協力)	259
象牙海岸「北部村落給水計画」(無償資金協力)	261

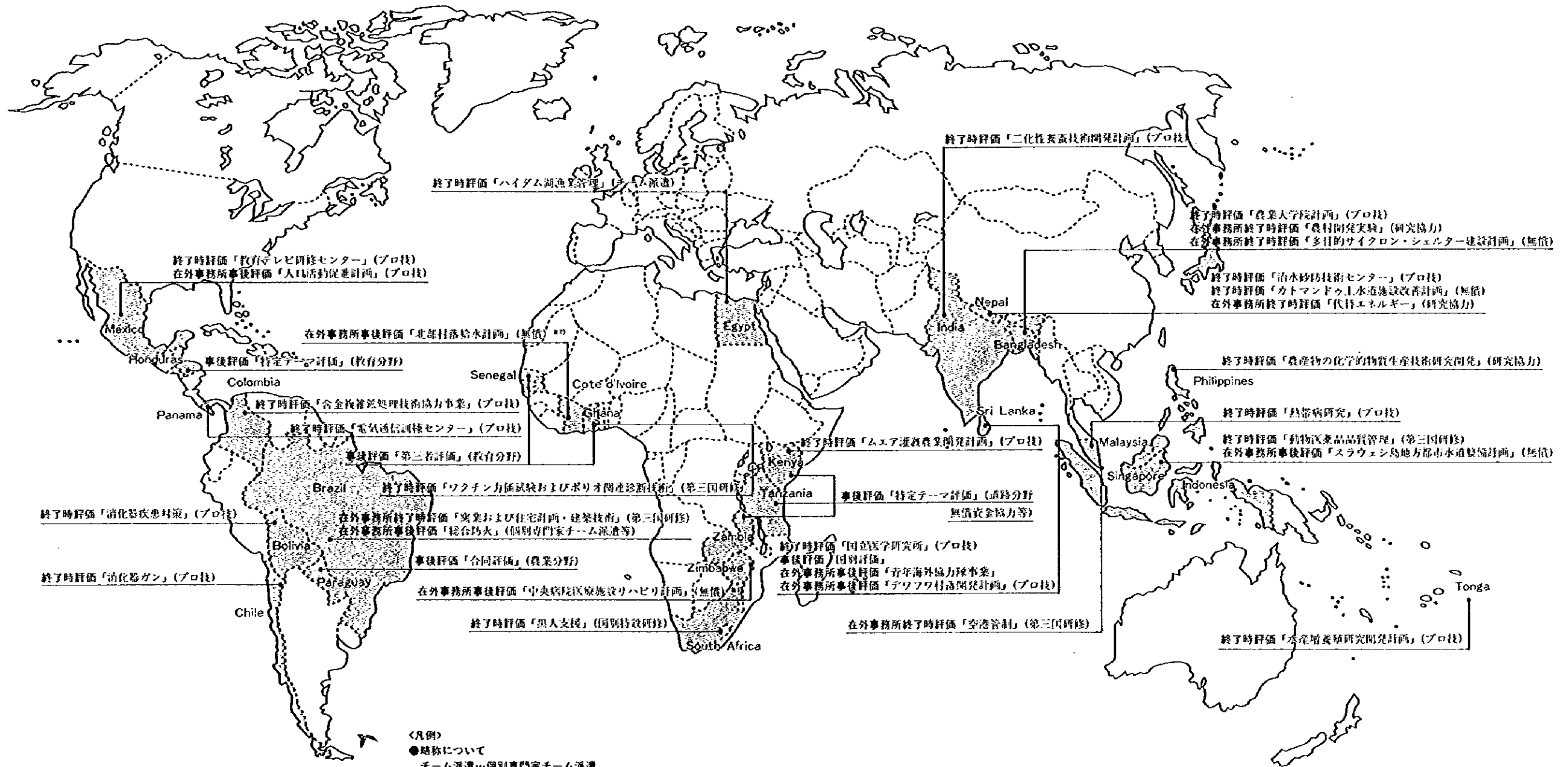
コラム

南南協力	51
DAC新開発戦略	206
基礎教育	214
参加型開発	250

用語解説	265
------------	-----

本文中の*の用語については、用語解説をご参照ください。

平成9年度事業評価報告書掲載の評価調査



＜凡例＞
 ● 略称について
 チーム派遣…個別専門家チーム派遣
 プロ技…プロジェクト方式技術協力
 無償…無償資金協力
 ● 注1)はJICA英国事務所、注2)はJICAフランス事務所による評価調査です。
 ● 本地図は簡略図です。また、国名は本報告書に掲載した評価調査の対象国のみ略して表記しました。

第1章 報告書の内容

第1章 報告書の内容

I JICAの事業評価活動

1. JICAの事業評価の経緯

近年、わが国の政府開発援助（ODA）は量的に世界第1位になり、技術協力の実施機関として、その一翼を担うJICA事業も年々拡大してきた。わが国の経済技術協力が拡大するのに伴い、援助の効果的、効率的実施の必要性が以前にも増して高まっている。効果的、効率的な援助を実施するためには、開発途上国やこれら地域の実情に合った協力や開発途上国のニーズに応えた優良案件の発掘・形成を積極的に行うとともに、協力の終了した事業の評価を適切に行い、得られた教訓・提言を新たな事業に反映させていくことが必要となる。このような観点から、JICAでは事業評価について以下のような取り組みを行っている。

1981年7月：JICA事業の評価のあり方などを検討するために「評価検討委員会」を設置

1988年4月：企画部評価室の設置

1990年4月：企画部評価監理課の設置

1991年1月：評価ガイドラインの策定（プロジェクト方式技術協力、専門家派遣、研修員受入、機材供与、無償資金協力）

1992年12月：プロジェクト・サイクル・マネジメント（PCM）手法の導入

1994年9月：開発調査業務の評価ガイドラインの策定

1996年10月：評価監理室の設置

2. 事業評価の目的

JICAの行う評価は、技術協力の実施機関として、個々の協力案件の目標達成度、自立発

展性、協力効果を確認するとともに、必要な追加支援を行ったり、あるいは評価の結果得られた教訓・提言をプロジェクト・サイクル（プロジェクトの発掘・形成を含む計画立案、プロジェクトの審査、実施、モニタリング、評価、およびそのフィードバックまでの一連の周期過程）のなかにフィードバックし、事業の改善に反映させることを目的として実施している。

具体的には、①協力中の案件については、これら案件が当初に計画した目標を達成し、所期の成果をあげつつあるか否かを調査し、必要な場合には協力の計画や内容の変更、協力期間の延長を行い、②また、協力終了後の案件では、必要に応じ機材の修理やスペアパーツの供与などの追加支援を行ったり、評価から得られた教訓を整理し、新たな案件の形成や実施の改善にフィードバックしている。

3. 事業評価の位置づけと事業評価の形態

JICAが実施している事業評価を援助におけるプロジェクト・サイクルの流れのなかに位置づけると、終了時評価と事後評価に分類される。

(1) 終了時評価

協力案件の終了時に、その案件が計画どおりに実施されたか否かを把握し、当初目標の達成度や実施の効率性、当該プロジェクトの自立発展の見通しを確認し、終了後に引き続き協力の延長やフォローアップ協力などを行

う必要があるかどうかについて調査する評価である。

終了時評価の実施時期は各事業形態によりさまざまであるが、プロジェクト方式技術協力による案件では、協力期間終了の約6カ月前、研修員受入事業（第三国研修）案件では通常、終了の1年前に、また無償資金協力案件では施設完工後1年以内に実施されている。終了時評価は当該案件の実施担当部により実施されているが、一部の案件については、在外事務所も終了時評価を行っている。

(2) 事後評価

協力終了後、一定年月を経過した案件を対象に実施し、評価の範囲は、案件の計画の作成段階から協力相手機関によるプロジェクト終了後の運営管理段階までをも含み、案件の協力効果や自立発展性を中心にすべての評価項目について評価している。事後評価は、評価監理室（一部在外事務所）が行っているが、この事後評価は複数案件を横断的に評価するもので、さらに次のような種類がある。

1) 国別評価

複数案件をセクターごとに横断的に評価したうえで、当該国における援助実施に関する協力効果および実施上の問題点を整理し、その結果を今後の当該国での案件形成や実施方法などの改善に反映させる。

2) 特定テーマ評価

個々の案件の評価にとどまらず、特定セクター、事業形態、環境、貧困などのグローバルイシュー別のテーマを設定し、幅広い視点から評価し、当該テーマの協力案件を実施するうえでの問題点を整理して、今後の案件形成・立案、実施に反映させる。

3) 第三者評価

評価の客観性の確保と、より幅の広い視点からの評価を行うために、当該プロジェクトの関係者でない学識経験者や民間有識者などの第三者による評価を行い、その提言を今後の事業実施に反映させる。

4) 合同評価

案件の協力効果、問題点などについて当該国の関係者と合同で評価を行い、双方で共通の認識を得るとともに、評価結果を事業計画作成や実施に反映させる。また、国際機関や先進国援助機関と合同で評価を行い、これら機関との連携を強化している。

4. 評価基準

JICAは、評価基準として経済協力開発機構(OECD)の下部組織である開発援助委員会(DAC)で1991年に採択されている次の5つの視点から評価を行っている。

(1) 目標達成度

当初計画された、あるいは途中で修正されたプロジェクトの目標達成に対して、達成された成果を検討する。

(2) 効果

プロジェクトが実施されたことにより生じる直接的、間接的なプラスおよびマイナスの効果を検討する。これには計画当初には予想されなかった効果をも含む。

(3) 実施の効率性

プロジェクトの「投入」から生み出される「成果」の程度を把握し、手法・方法・期間・費用の適切度を検討する。

(4) 計画の妥当性

相手国のニーズが的確に把握され、評価時においてもプロジェクトの目標が有効である

か否かを検討する。

(5) 自立発展性

援助プロジェクトによってもたらされた成果や開発効果が、協力が終了したあとも持続しているかどうかを把握し、あわせて実施機関の自立度を運営管理面、財務面、技術面、その他の諸側面から検討する。

5. 評価結果の事業実施への反映

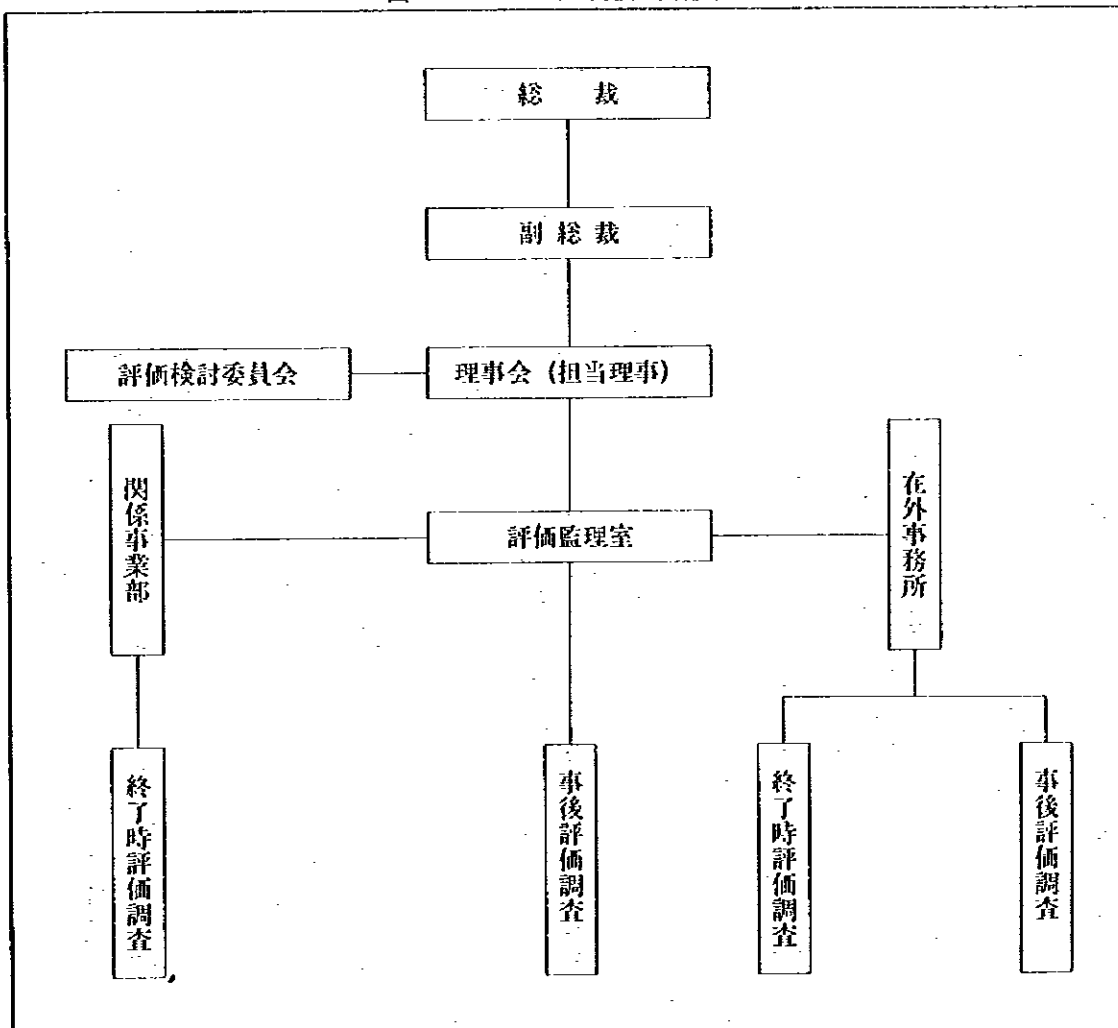
JICAでは、開発援助プロジェクトの計画・

実施・評価までを一連のプロジェクト・サイクルとして位置づけ、評価の結果得られた教訓や提言を、新規プロジェクトを実施する際の計画作成や実施中のプロジェクトの推移管理に反映させている。

6. 評価の実施体制

JICAが実施している評価の実施体制は図1のとおりである。

図1 JICAにおける評価の実施体制



II 本報告書の対象案件

本報告書は、JICAが1995年度に実施した終了時評価調査および事後評価調査の調査結果を取りまとめたものである。

この報告書に掲載された案件総数は62案件で、内訳は終了時評価調査23案件、日本から調査団を派遣して実施した事後評価32案件、在外事務所が現地または第三国のコンサルタントを活用して実施した事後評価7案件であった。

なお、案件選定にあたっては事業形態、案件の分野またはセクター、地域バランスなど

を勘案して採否を検討し、可能な限り全対象地域（アジア、アフリカ、中近東、中南米、大洋州）の案件を網羅するように配慮した。

表1 平成9年度事業評価報告書地域別掲載案件数

	終了時 評価	事後 評価	計
アジア	12	17	29
アフリカ	3	11	14
中近東	1	—	1
中南米	6	11	17
大洋州	1	—	1
計	23	39	62

表2 平成9年度事業評価報告書掲載案件内訳

事業形態	総数	終了時評価				事後評価			
		小計				小計			
		本邦派遣による 評価案件数	在外事務所による 評価案件数	本邦派遣による 評価案件数	在外事務所による 評価案件数				
研修員受入	国別特設研修	1	1	1	—	—	—	—	
	第三国研修	5	4	2	2	1	1	—	
専門家派遣	個別専門家	1	—	—	—	1	1	—	
	専門家チーム派遣 (ミニプロジェクト)	3	1	1	—	2	1	1	
	研究協力	4	3	1	2	1	1	—	
	単独機材供与	1	—	—	—	1	1	—	
プロジェクト方式技術 協力	社会開発協力	4	3	3	—	1	1	—	
	保健・医療協力	6	4	4	—	2	2	—	
	人口・家族計画協力	1	—	—	—	1	—	1	
	農林水産業協力	9	4	4	—	5	4	1	
	産業開発協力	1	1	1	—	—	—	—	
無償資金協力	23	2	1	1	21	18	3		
青年海外協力隊派遣	3	—	—	—	3	2	1		
合計	62	23	18	5	39	32	7		

表3 平成9年度事業評価報告書の分野別掲載案件数 (JICAの分野分類に基づき整理したもの)

分野名	計画・行政	公共・公益事業	農林・水産	鉱工業	エネルギー	人的資源 (教育を含む)	保健医療	社会福祉	合計
終了時評価	—	6	8	1	1	1	5	1	23
事後評価	3	7	10	2	—	11	6	—	39
合計	3	13	18	3	1	12	11	1	62

表4 平成9年度事業評価報告書の掲載案件リスト

1. 終了時評価：23件	
<p>〈アジア：12件〉</p> <p>(1) フィリピン：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> 農産物の化学的物質生産技術研究開発（研究協力） <p>(2) インドネシア：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> 動物医薬品品質管理（第三国研修） <p>(3) ネパール：3件</p> <ul style="list-style-type: none"> 治水砂防技術センター（プロジェクト方式技術協力…社会開発協力） カトマンドゥ上水道施設改善計画（無償資金協力） 代替エネルギー（在外事務所による評価、研究協力） <p>(4) マレーシア：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> 熱帯病研究（プロジェクト方式技術協力…保健・医療協力） <p>(5) スリ・ランカ：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> 国立医学研究所（プロジェクト方式技術協力…保健・医療協力） <p>(6) バングラデシュ：3件</p> <ul style="list-style-type: none"> 農業大学院計画（フェーズII）（プロジェクト方式技術協力…農林水産業協力） 多目的サイクロン・シェルター建設計画（在外事務所による評価、無償資金協力） 農村開発実験（フェーズII）（在外事務所による評価、研究協力） <p>(7) インド：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> 二酸化窒素技術開発計画（プロジェクト方式技術協力…農林水産業協力） <p>(8) シンガポール：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> 空港管制（在外事務所による評価、第三国研修） <p>〈中近東：1件〉</p> <p>(1) エジプト：1件</p>	<ul style="list-style-type: none"> ハイダム湖漁業管理（個別専門家チーム派遣） <p>〈中南米：6件〉</p> <p>(1) メキシコ：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> 教育テレビ研修センター（プロジェクト方式技術協力…社会開発協力） <p>(2) パナマ：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気通信訓練センター（プロジェクト方式技術協力…社会開発協力） <p>(3) ボリビア：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> 消化器疾患対策（プロジェクト方式技術協力…保健・医療協力） <p>(4) チリ：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> 消化器ガン（プロジェクト方式技術協力…保健・医療協力） <p>(5) コロンビア：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> 合金複雑処理（プロジェクト方式技術協力…産業開発協力） <p>(6) ブラジル：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> 窯業および住宅計画・建築技術（フェーズII）（在外事務所による評価、第三国研修） <p>〈アフリカ：3件〉</p> <p>(1) 南アフリカ共和国：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> 黒人支援（研修員受入、国別特設） <p>(2) ガーナ：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> ワクチン力価試験およびポリオ関連診断技術（第三国研修） <p>(3) ケニア：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> ムエア灌漑農業開発計画（プロジェクト方式技術協力…農林水産業協力） <p>〈大洋州：1件〉</p> <p>(1) トンガ：1件</p> <ul style="list-style-type: none"> 水産増養殖研究開発計画（プロジェクト方式技術協力…農林水産業協力）

II. 事後評価：39件

<国別評価>

(I) スリ・ランカ：14件

① プロジェクト方式技術協力：4件

- マハヴェリ農業開発計画センター
- ペラテニア教育病院
- スリ・ジャヤワルダナプラ総合病院
- コンピューター・センター

② 無償資金協力：9件

- マハヴェリ・パイロット農場建設計画
- スリ・ジャヤワルダナプラ総合病院建設計画
- ペラテニア教育病院設立計画
- 必須医薬品製剤センター建設計画
- マトラ教員養成学校建設計画
- 青少年教育訓練センター建設計画
- 国立教育研修研究所拡充計画
- コロンボ大学教育機材整備計画
- 文房具工場施設建設計画

③ 第三国研修：1件

- 情報処理技術

<特定テーマ評価：11件>

(1) ホンデュラス（教育分野）：4件

- 国立教育実践研究所建設計画（無償資金協力）
- 初等中等教師教育研究開発（研究協力）
- 個別専門家派遣
- 青年海外協力隊派遣

(2) ケニア、タンザニア、ザンビア（道路分野）：7件

- 農業道路補修計画（ケニア：無償資金協力）
- 道路補修機材管理計画（ケニア：個別専門家チーム派遣）
- 道路・橋梁機材整備計画（ケニア：無償資金協力）
- モロゴロ道路整備計画（タンザニア：無償資金協力）

- 首都圏道路網整備計画（タンザニア：開発調査、無償資金協力）

- カフェ川道路橋梁改築計画（ザンビア：開発調査、無償資金協力）

- 地方農道補修計画（ザンビア：無償資金協力）

<第三者評価：2件>

(1) セネガル、ガーナ（教育分野）：2件

- セネガル：小学校教室建設計画（無償資金協力）
- ガーナ：青年海外協力隊派遣

<合同評価：5件>

(1) パラグアイ（農業分野）：5件

- 南部パラグアイ農林業開発（プロジェクト方式技術協力、無償資金協力）
- 家畜繁殖改善計画（プロジェクト方式技術協力）
- 食肉有害成分等分析用機材（単独機材供与）
- ラ・コルメナ農村総合整備計画（無償資金協力）
- パラグアイ農業総合試験場

<在外事務所事後評価調査：7件>

(1) インドネシア事務所：1件

- スラウェシ島地方都市水道整備計画（無償資金協力）

(2) スリ・ランカ事務所：2件

- 青年海外協力隊事業
- デワフワ村落開発計画（プロジェクト方式技術協力…農林水産業協力）

(3) ブラジル事務所：1件

- 総合防火（個別専門家チーム派遣等）

(4) メキシコ事務所：1件

- 人口活動促進計画（プロジェクト方式技術協力…人口・家族計画協力）

(5) 英国事務所：1件

- シンバブエ中央病院医療施設リハビリ計画（無償資金協力）

(6) フランス事務所：1件

- 象牙海岸北部村落給水計画（無償資金協力）

III 評価結果のまとめ

効果的、効率的な援助を実施するためには、開発途上国やこれら地域の実情に合った援助を実施し、開発途上国のニーズに応えた優良案件の発掘・形成を行うことは当然のことながら、終了した事業についても適切な評価を行い協力の効果を確認するとともに、評価の結果得られた教訓や提言を新たな事業の計画や実施面に反映させていくことがきわめて重要である。

本項では、このような観点から本報告書の評価結果をベースに、「JICAの協力案件が相手国や地域にどのような協力効果をもたらしたのか」を取りまとめるとともに、「今後の新たな事業の計画策定や実施面でどのような点を考慮すべきなのか」といった観点から教訓・提言として報告された主な事例を以下に取りまとめた。

1. JICA協力案件の主な協力効果事例

(1) インドネシア「動物医薬品品質管理センター」に対する協力（無償資金協力、プロジェクト方式技術協力、第三国研修）

インドネシアの熱帯性気候に起因する多種の家畜伝染性疾病対策に協力するため、1984年に無償資金協力で「動物医薬品品質管理センター」を建設した。その後、同センターで7年間にわたるプロジェクト方式技術協力をを行い、また、その成果を近隣国に移転するため、1992年度より1996年度まで第三国集団研修（アジア・太平洋地域諸国の研修員をイン

ドネシアに招へいし、同国で研修を実施）を実施した。同センターは現在、インドネシアにおける動物医薬品の品質管理、検査結果に基づく製造業者などの指導、医薬品にかかわる調査研究などを実施しており、同国の動物医薬品検査制度の確立に貢献するとともに、同国の畜産振興に大きく寄与するなどの効果をあげている。

また、アジア・太平洋地域諸国の研修員を対象にインドネシアにおいて実施した第三国研修は、同センターがインドネシアのみならずアジア・太平洋地域における唯一の動物医薬品の専門検査機関であり、近隣諸国には家畜衛生行政において動物医薬品の独立した検査施設を有する国がないこと、および近年、畜産物中の残留農薬・抗生物質などに関心が高まってきていることなどにより高い評価を得るとともに、同地域の動物医薬品の品質管理能力の向上に大きな効果をあげている。（第三国研修、インドネシア「動物医薬品品質管理」終了時評価調査）

(2) ネパール「治水砂防技術センター」に対する協力（無償資金協力、プロジェクト方式技術協力）

ネパールはその急峻な地形と相まって、雨期の豪雨により土砂堆積・地すべり・洪水・斜面崩壊などさまざまな自然災害が発生し、多くの人命や財産を奪う被害を出している。この自然災害対策に協力するため、1993年度に無償資金協力により「治水砂防技術センター」を建設し、同センターでプロジェクト

方式技術協力を1991年より5年間実施した
(その後、協力期間を延長)。

同センターはネパール唯一の治水砂防分野
の技術者の育成機関であり、自然災害に対す
る防災事業を適切に遂行し得る人材の育成や
組織の整備に貢献するとともに、移転した治
水砂防分野の基礎的技術や知識は、現在ネ
パール側に裾野を広げながら着実に浸透しつ
つあるといった効果をあげている。ネパール
政府からも、同センターの活動および人材育
成について高い評価を得ており、特に1993年
に発生した中南部地方の豪雨被害に際して
は、同プロジェクトの貢献が評価され同国首
相から感謝状と記念メダルが贈呈された。(プ
ロジェクト方式技術協力、ネパール「治水砂
防技術センター」終了時評価調査)

(3) チリ「消化器ガン対策」に対する協力(プ ロジェクト方式技術協力)

チリは他の開発途上国と比べて、ガンによ
る死亡率が高く、特に胃ガンは日本と並ぶ多
発国であるが、同国の消化器ガン対策に協力
するために1991年から1995年まで5年間にわ
たり、チリ保健省チリ・日本消化器研究所に
おいて、プロジェクト方式技術協力「消化器
ガン対策」を実施した。

同研究所は、現在チリ国内で唯一の消化器
ガンの総合的診断ができる医療組織にまで成
長するなどの協力効果をもたらし、また、チ
リにおける消化器ガンの最高研究機関となっ
ているのみならず、中南米諸国の中心的研究
機関としての名声と地位を確立している。(プ
ロジェクト方式技術協力、チリ「消化器ガン」
終了時評価調査)

(4) ボリヴィア「消化器疾患対策」に対する 協力(無償資金協力、プロジェクト方式技 術協力)

ボリヴィアは南米大陸にあってアンデス山
脈が国土を縦断する内陸国であり、経済的困
難に加え、地勢的な制約から十分な医療サー
ビスを享受できない国民が多数いる。また、
同国には消化器系統の疾患が多く、一般的に
消化器疾患の多い中南米諸国のなかでも特に
その罹患率が高いことから、日本は無償資金
協力により山岳地帯の中核都市(ラパス、ス
クレ、コチャバンパの3都市)に消化器疾患
研究センターを建設し、このセンターで消化
器疾患対策について、1975年より1995年まで
二期に分け18年間のプロジェクト方式技術協
力を実施した。その結果、ボリヴィアの消化
器疾患の診断・研究水準の向上に著しく貢献
し、また、同センターはそれぞれの地域で最
も大きな信頼を得る国立消化器病院になると
ともに、南米地域の消化器疾患研究の拠点の
ひとつになり、周辺諸国にもその存在が知ら
れるようになった。現在、これらのセンター
は日本とボリヴィアとの友好関係の象徴とし
て位置づけられている。(プロジェクト方式技
術協力、ボリヴィア「消化器疾患対策」終了
時評価調査)

(5) バングラデシュのサイクロン等の防災対 策に対する協力(「多目的サイクロン・シェ ルター建設計画」)(無償資金協力)

バングラデシュは国土の大部分が標高10m
以下の低地となっており、また、ガンジス、
ブラマプトラおよびメグナの3大川などが
つくり出したデルタ地帯に位置している。こ
のためサイクロン襲来時には、波長5mを超

える高潮が発生し、多くの人命、家畜、財産に被害が出ている。わが国は、このような同国の防災対策に協力するため、1993年度の無償資金協力「多目的サイクロン・シェルター建設計画（フェーズⅠ）」により、サイクロンの監視体制の強化、警告伝達網の整備を行うとともに、各地に避難施設の建設（1995年2月に完成）を行った。避難施設は平常時には小学校として活用されており、受益者に対するヒアリング調査では、安全性、耐用性を考慮した設計施工のため、施設に対する信頼性が高く、また、避難場所が確保されていることについての安心感が大きいとの評価を得ている。（無償資金協力、バングラデシュ「多目的サイクロン・シェルター建設計画フェーズⅠ」終了時評価調査）

2. 今後の新たな事業の計画策定や実施面にどのような点を考慮すべきなのか、教訓・提言として報告された主な事例

(1) 水産分野における南太平洋島嶼国に対する地域プロジェクト形成の必要性

南太平洋島嶼国は、一般的に財政的、組織的基礎が脆弱な小国であるため、それらの国において、同様のプロジェクトを実施していくことは効率性の観点から必ずしも得策ではない。協力効果を他の南太平洋島嶼国にも裨益できるように、第三国研修の実施や、各国が協力して運営している南太平洋大学（USP）、南太平洋委員会（SPC）などの地域国際機関との連携・協調を図るなどして、地域プロジェクトに形成していくことが望まれる。（プロジェクト方式技術協力、トンガ「水

産増養殖研究開発計画」終了時評価調査）

(2) パラグアイの農業分野の協力を日系人を活用することの有用性

パラグアイの日系人移住者の大部分は農業に従事し、現在、同国の農業における中堅技術者として政府の研究機関などの各分野で活躍しており、各分野で高い評価を得ている。パラグアイにおいて実施中の協力案件の運営管理や新規プロジェクトを形成する場合、これら日系人を現地に協力効果を根づかせるための重要な仲介者として活用することを検討する必要がある。（合同評価「パラグアイ・農業分野」事後評価調査）

(3) アフリカ諸国の都市道路網のリハビリ・改良案件におけるフォローアップ協力の必要性

評価の対象としたケニア、タンザニア、およびザンビアの都市道路網のリハビリ・改良に対する無償資金協力は、直接的な交通効果とともに多様な間接的な効果をもたらすため、地域住民や道路利用者からきわめて高い評価を得ている。しかしながら、これらの国々は極度の財政難にあるために協力終了後のプロジェクトの自立発展性は期待しがたい。したがって、援助案件を形成する場合にはこの点に対する配慮が必要である。また、機材供与にあたっては、単に機材を供与するだけでなく、オペレーターが機材の日常点検と消耗品交換の重要性を認識し、それを確実に実行する体制が確立されるような支援もあわせて実施すべきである。さらに、稼働不能になった機材については、定期的に専門家を派遣して稼働できるようアフターサービスを提供することが必要である。（特定テーマ評価「ケニ

ア、タンザニア、ザンビア・道路分野無償資金協力等」事後評価調査)

(4) パイロットファーム(試験農場)などで開発された技術が実際に農家に受入れ可能かどうか、技術的視点のみならず、経済的な視点からもプロジェクト実施中の早い時期に検証することの必要性

本プロジェクトのように、協力対象が末端の農家レベルとなる場合には、気象条件・土壌条件に適した栽培技術の開発を偏重するのではなく、農家の経済的条件をも考慮した技術開発を行うことが必要である。(プロジェクト方式技術協力、ケニア「ムエア灌漑農業開発計画」終了時評価調査)

(5) プロジェクトの実施機関として適切か否かの判断の必要性

ネパール「代替エネルギー」の研究協力に際しては、当初、専門家は執務スペースさえ確保されていない状況で研究協力を開始し、カウンターパート不足、ネパール側の予算不足、所属先での労使紛争など、多大な困難を有する環境のなかで、できる限りの努力を続け各エネルギーの研究開発を進めてきた。

しかしながら、結果から判断すると必ずしも満足のいく成果を残したとはいいがたい。その要因の大半は、ネパールにおける1990年代初頭の急激な民主化運動に伴う政変に起因する先方の実施体制の問題(本プロジェクト関係者が政治的事情によりほぼ全員異動、新任の先方責任者は、前任者が署名した協力合意文書は自分には関係ないといった誠意のない対応をしたことなど)である。プロジェクトの実施にあたっては、対象協力機関が実施機関として適切であるか否かを判断すること

が必要である。(専門家派遣事業、研究協力、ネパール「代替エネルギー」在外事務所終了時評価調査)

(6) 高等教育協力におけるプロジェクト・サイト選定に際しての生活環境配慮の必要性

わが国は1980年代以降、人材育成による国際貢献を重要視して、高等教育研究施設を新設するプロジェクトを実施してきた。これら多くの施設は都市近郊から遠く離れた場所であり、開発途上国にありがちな通常の困難さに加えて、さらに生活の不便さをも加えた困難な条件下でプロジェクトは開始、運営されている。

したがって、海外でのプロジェクトの立案にあたっては、プロジェクトに直接関係がある学生はもちろん、教職員や雇い人のみならず、彼らの家族なども含めて多くの人たちがプロジェクトのなかで居住し、生活しなければならないという現地事情を深く認識する必要がある。

生活環境の悪さは、相手国の責任で建設される宿舍の建設の遅れとともに、直接・間接にプロジェクトのカウンターパートの採用人事の遅れや質の低下の大きな原因のひとつになりやすく、プロジェクト・サイトの選定に際しては、生活環境を考慮することが必要である。(プロジェクト方式技術協力、バングラデシュ「農業大学院計画フェーズII」終了時評価調査)。

(7) その他

相手国の実施機関に起因する問題として、
①カウンターパートの問題(計画どおりに配置されない、定着しない、若手カウンターパートの育成の必要性など)(ネパール「代替エネ

ルギー」、メキシコ「教育テレビ研修センター」、ボリヴィア「消化器疾患対策」など）や、②ローカルコストの不足の問題（機材が供与されても、その後に必要とされる維持管

理・運用のための予算が確保される可能性はきわめて低い（特定テーマ評価調査「ケニア、タンザニア、ザンビア・道路分野無償資金協力等」）などの問題が指摘されている。

IV 評価結果の概要

本報告書の第2章および第3章において、終了時評価および事後評価の結果を掲載しているが、その評価結果の概要は次のとおりである。

1. 終了時評価

1 研修員受入事業

(1) 南アフリカ共和国「黒人支援」

(同別特設研修)

アパルトヘイトにより発展を阻害されてきた南アフリカ共和国の黒人社会を支援するために実施した「農村開発」「農村開発のための低投入型野菜栽培」「教育行政」および「溶接技術」の4研修コースについて評価を行った。

評価結果としては、各コースに参加した研修員の多くが、研修内容に対し当初の期待が満たされたと評価しており、特に農業分野2コースについては知識・経験の取得に加え、帰国後、研修参加者の仕事に対する姿勢が積極的になったと所属先は評価していることや、両コースとも非常にニーズの高いコースとなっていること等が報告されている。

また、溶接技術コースと教育行政コースについても参加研修員の本コースに対する満足度は非常に高いと評価している。

今後の教育分野でのプロジェクト形成に際し留意すべき点として、南アフリカ共和国については白人の子弟に対する教育制度は整備されているが、それがブラック・コミュニティーに浸透する土壌になっていないため、他の途上国のような教育システムの整備や教育改善のための行政に対する支援とはまった

く別の手法によって問題を解決する必要があることや、黒人層に平等な教育の機会を保障させる必要性等が指摘されている。

(2) インドネシア「動物医薬品品質管理」

(第三国集団研修)

動物医薬品検査所は、インドネシアの熱帯性気候に起因する多種の家畜伝染性疾病の防除に対処するために、1984年に無償資金協力により建設され、7年間にわたりプロジェクト方式技術協力が実施された。同検査所は今日ではアジア・太平洋地域でも唯一の専門検査機関として高い評価を得ている。

この第三国研修は、同検査所の施設を活用し、インドネシア農業省動物畜産総局が実施機関となり運営されてきた。本研修は、わが国の技術協力の成果を、アジア・太平洋地域の国々に普及させるために開始されたが、本研修に対する評価は高く、本邦から派遣された短期専門家も「研修員が各国において動物薬事制度、品質管理制度を確立するうえで有用な知識の習得ができたもの」と評価している。

(3) ガーナ「ワクチン力価試験およびポリオ関連診断技術」

(第三国集団研修)

わが国は、1968年からガーナ大学医学部に対し「ウイルス学と電子顕微鏡」などのテーマでプロジェクト方式技術協力を実施してきた。

この成果を踏まえ1979年に無償資金協力によりガーナ大学医学部基礎医学研究所（野口記念医学研究所、NMIMR）が設立され、1980年からは「下痢症と低栄養」をテーマとして、また、1986年からはNMIMRプロジェクトとして協力を実施してきた。

これら長年の技術協力の成果を近隣諸国に波及させるために1991年から5年間にわたり同大学医学部付属野口記念医学研究所においてアフリカ大陸からのポリオ根絶計画を推進する世界保健機関（WHO）の側面的な支援を得つつ、第三国研修を実施した。評価結果としては、研修内容はきわめてプラクティカルなもので、同分野でのアフリカ諸国の人材育成に貢献したと評価している。

問題点としては、各研修員の出身国の試験研究機関では資機材または試薬が不足しており、研修で学んだ知識、技術が本国では十分生かせないといった点を指摘している。（この問題への対応として、その後医療協力部の特別機材供与事業により必要な資機材が手当てされた）

(4) シンガポール「空港管制」

（第三国集団研修）

本評価では、シンガポール航空アカデミーで実施された空港管制技術者に対する研修コースについて評価を行った。

研修員の本研修に対する評価は高いが、実務上の問題として、毎年のコース開始前に署名されるシンガポール側とJICA側とのコース内容に関するミニッツの署名が遅れ、研修の事前準備に影響が出ており、前広に手続きを実施する必要があると指摘している。

また、研修員のコースに対する準備期間（期間が不十分）、研修項目の内容の絞り込み、研修員の技術レベルや実務経験のバラツキ等の問題点があることをあわせ指摘している。

(5) ブラジル「窯業および住宅計画・建築技術」

（第三国集団研修）

本評価では、ブラジルのサンパウロ州技術研究所で実施された第三国集団研修について評価を行った。

サンパウロ州技術研究所は、中南米を代表する研究機関であり、講師陣の技術水準は高く、研修実施に必要な施設、機材、教材なども整備されているために、第三国の帰国研修員に対するアンケート結果からも、ほとんどの回答者から「研修に期待していたことは十分に達成された」、または「部分的に満たされた」との回答があった。

「窯業」コースでは、民間企業からの参加者の場合には個人のキャリアアップには十分寄与していると考えられるものの帰国後の定着率は必ずしもよくない。「住宅計画・建築技術」コースでは、研修参加者の出身国の当該セクターへの波及的効果については出身国の人材および機材の不足から不十分との意見も一部あった。

また、研修参加者の技術経験の相違（研究教育機関、行政機関または民間企業）から、参加目的も異なるために目標を絞りきれず、研修運営上に困難を生じる可能性もある。

II 専門家派遣事業

(1) フィリピン「農産物の化学的物質生産技術研究開発」

(研究協力)

本協力は、フィリピン政府の「大規模工業から零細・村落・中小企業へ、資本集約型工業から労働集約型工業への転換」といった政策に基づき、失業者の雇用拡大のため村落型工業の振興に重点を置いた研究開発を行うことを目的として開始された。

評価結果として、本邦から派遣された個別専門家の指導のもとにココナツ、米の総合利用を図り、その製造工程で副産物および廃棄物の有効利用を図ることをめざして研究協力が行われ、日焼け止めクリーム、粉末石鹸等の身近な製品の技術開発で成果をあげたことが報告されている。

また本協力が各種成果をあげた要因としては、研究協先に先行して無償資金協力による機材供与が行われていたことが指摘された。

(2) ネパール「代替エネルギー」

(研究協力)

ネパールでは、消費エネルギーの需要増加に伴い、自然生態系の破壊およびエネルギーの絶対量不足が深刻化しているが、この協力を通じて代替エネルギー開発に関し、多くの可能性が明らかになり、今後のエネルギー政策を構築するうえで検討し得る具体例が提示された。

一方、実施上の問題としては、ネパール人カウンターパートの専門分野が日本人専門家の専門分野と詳細レベルで異なることがあり、一部技術的問題の解決に支障があった。

また、本協力の実施機関は王立機関であったが、同国の不安定な政治状況の影響を受けたため、実施体制が十分ではなく、専門家の執務スペースの確保、カウンターパートの配置等に支障が生じた。今後も当分野に対する協力継続の必要性は高いが、実施機関については慎重に対処する必要がある。

(3) バングラデシュ「農村開発実験」

(研究協力)

本協力は5村を対象に小規模な村落開発を試験的に行い、調査・分析を加え、農村開発手法のモデル化を図ることを目的として実施された。

本協力の結果、ターゲットグループの農民の収入が向上し、住民参加を通じた灌漑施設などのインフラ整備およびコスト軽減が図られ、農作物の多様化を実現し得る一手法が開発されたが、今後、本協力で試行された手法が全国レベルに拡大されるかどうか息長く見守っていく必要がある。

(4) エジプト「ハイダム湖漁業管理」

(個別専門家チーム派遣)

ハイダム湖の水産振興の有望性および、漁業資源の維持管理と増大に関する応用研究を目的として、1981年に「ハイダム湖漁業管理センター」が無償資金協力により建設された。

本個別専門家チーム派遣は、同管理センターが、ハイダム湖の水位低下などの大幅な湖水環境変化に対応し、漁業資源管理の方策を立案できるよう、応用的な研究技術を習得させることを目的として実施された。

評価の結果として、本協力により同セン

ターは、漁民に対する研究成果の普及促進などの一部を除き、独自に漁業管理のための調査・試験・研究業務を計画・実施し、それらの結果を整理のうえ公表できるまでに技術力が向上したこと等が述べられている。

III プロジェクト方式技術協力（社会開発協力事業）

(1) ネパール「治水砂防技術センター」

本プロジェクトでは、砂防、地すべり、河川分野における技術者養成を行うための一般、上級、集中訓練コースを実施するとともに、災害防止および復旧に必要な災害関連情報のデータベース構築も実施された。

上記3コースが所定の計画どおり実施された結果、現在までに合計110名の治水・砂防分野の技術者が研修を受けたことにより技術移転の量的広がりをみたこと、他方、本件協力により防災関連情報および防災工事計画に関するデータベースが構築されたことで、今後の同分野の継続的発展に大きく貢献したといえる。

また広報普及活動では、専門家とカウンターパートがチームワークを維持しながら地域住民に対する啓蒙を精力的に進めた結果、治水・砂防分野の基礎的知識が現地に着実に浸透し、今後の同分野の住民参加型発展の萌芽を助長した。

1993年に発生した中南部地方の豪雨被害に際しては、本プロジェクトの貢献が評価され、首相から関係者に感謝状とメダルが贈呈された。

他方、本プロジェクト運営管理に関する予算措置について、先方政府が食糧増産援助(第

2KR援助)の見返り資金を試験施工予算として配分するなど、自助努力を行っている点は評価できるが未だ十分とはいえず、引き続き努力が望まれる。

(2) メキシコ「教育テレビ研修センター」

本件協力は学校教育をはじめ、幼児教育・成人教育におけるテレビ放送の有効活用を重視し、教育番組の制作技術向上を図ることを目的とするプロジェクトである。

カウンターパートへの技術移転の観点からみれば、プロジェクトの現場である教育テレビ研修センター(CETE)での技術移転が本邦での技術研修により相乗効果をあげた結果、日本人専門家の助言を得つつもメキシコ人カウンターパートが研修コースの企画・立案を独自に行うまでに至った。

また社会的貢献、波及効果をみると、同国においては放送教育の需要が増していることから、同センターの研修受講者が各方面で広く放送教育の質的向上に貢献する結果ともなり、高く評価される。

CETEは機材の保守・管理予算を継続的に確保するほか、さらなる自主財源確保のため外部向け研修コースについて受講料を徴収するなどの工夫をしているが、同受講料はいったん同庫に納められるため、CETE固有の財源になる保証はない。今後、同センターを中核として同国の放送教育のさらなる発展をめざすためには、CETEの財務的自立発展について、先方の努力を喚起しつつ、引き続き今後の推移を注視する必要がある。

(3) パナマ「電気通信訓練センター」

本プロジェクトは、デジタル化による電気通信網の拡充、高度化およびそのための新技術の導入をめざし、既存のパナマ電気通信学園の体制を強化することを目的とした。

本協力により、デジタル伝送、光ファイバーシステム分野の人材育成に関しては、各インストラクターが自主的に入門から上級コースまで担当できるまでに至った。

同センターの訓練コースの受講技術者が電気通信網拡充計画策定に貢献したため、同国の電気通信サービス向上に寄与した。

また、同センターは他の研究機関、近隣諸国からの技術者も受け入れたため、地域レベルでも技術・知識の普及に貢献した。

管理スタッフの定着率が高く、移転された技術の内容およびレベルは適正かつ有益で、所属先からの評価も高い。またセンターと現場の交流も積極的に行われており、インストラクターの技術レベル向上が現場への普及へ即座につながるなど波及効果も高い。

今後の類似協力への教訓として、本プロジェクトでは、協力成果を測る指標として「訓練コースの実施回数」を採用したが、カウンターパートにどの程度技術移転が図られたか、蓄積されたかについて、客観的・技術的判断基準の策定が肝要であることを述べている。

IV プロジェクト方式技術協力（保健・医療協力事業）

(1) マレーシア「熱帯病研究」

本プロジェクトは、マレーシアにおける熱帯病（マラリア、デング熱、日本脳炎）の抑

制を目標として、保健省医学研究所（IMR）と協力して関連熱帯病に関するバイオテクノロジー技術の強化に取り組んだ。

本協力では、3年間という短期間ではあったが、日本人研究者の取り組み姿勢に啓発され、マレーシア側カウンターパート研究者も前向きな姿勢で協力の現場に臨んだ結果、学術的にも水準の高い研究成果を収めた。これにより熱帯病研究に有益なバイオテクノロジー技術移転という所期の目標を十分に達成し、医学研究部門のみならず、ひいては国民医療に大きく貢献できる見通しも生まれた。

IMRでは、1995年以降、本件協力で得た熱帯病対策に役立つ先進技術を周辺諸国の医療従事者にも習得させるために第三国研修も開始され、技術移転は地域的にも拡充をみた。

今回の協力期間中にはマラリアの新たなDNA診断法の開発から、テング熱の診断効率を上げるためのウイルス遺伝子検出手法研究に至るまでの新規技術開発が図られたほか、疫学と伝播動態の研究が行われ、同国保健省およびIMRは同分野におけるアジアのリーダーシップをとりたいたするまでに至ったことは大きな成果である。

(2) スリ・ランカ「国立医学研究所」

本協力は、同国の全国医療機関のレファレンスラボラトリーである国立医学研究所（MRI）の機能（診断、教育、検定、生物製剤、基礎研究など）を強化すべく各部門の技術レベル向上を行ったものである。

本件協力により、MRIが感染症に関するレファレンス・研究機能を備えた機関として発展するための基礎を整備することができた。

特に診断機能、教育機能の強化に関しては著しい改善と向上が認められた。検定および研究機能も一部（ウイルス学、細菌学、医用植物学）で改善が認められた。しかし、生物製剤の機能向上については伸び悩みがあった。

本プロジェクトの協力成果を引き続き維持し、有効利用を図ろうとするならば、施設、機器の定期的保守、点検が必要である。

また、相手側への提言としては、MRIの自立運営をめざすのであれば、同研究所の今後の運営を、基幹業務である「検定」を主眼にした診断、研究に絞り、これ以外の業務は逐次外部組織への委譲、移管を促進することにより、MRIみずからの運営を軽量化し、もって財務上の不安要因を改善することである。

(3) ポリヴィア「消化器疾患対策」

本プロジェクトは、首都ラパスを含む3中核都市の消化器疾患センターを拠点として、消化器疾患に関する診断・治療能力をさらに強化し、同センターの教育機能を高めることを目的としている。これに加え同国の保健行政でも優先度の高い下痢症対策も盛り込まれている。

外科技術（術中超音波検査を除く）、内視鏡診断および超音波診断に関しては各センターとも相当な症例実績をあげ、協力目標を達成した。その他の部門は技術移転を完了したが、症例数について日常的といわれるレベルまでには達していない。重要視された小児下痢疾患については、ラパスセンターの本格的取り組みが他のセンターを啓発し、今後が期待できる状況にまでなった。

各センターとも消化器病学、特に内科、内

像診断および外科について国内を代表する機関として認められるに至ったが、確立された技術は周辺諸国へも広く伝達されるべきである。

本件分野の自立発展を展望すると、財政的には、医療施設の管理権が地方自治体に移管されることになっており、各センターのおかれた状況を個別に注目していく必要がある。また人材育成に関しては、同国において若手医師の比率が伸び悩んでいるのが懸念される。今後医師の新規採用に向けた予算措置の確保が期待される。

(4) チリ「消化器ガン」

本協力は、わが国が実施した「胃ガン対策プロジェクト」（1977～1983年）、第三国研修（1981～1995年）の成果を踏まえつつ、協力の対象を消化器ガン一般に拡大し、診断および治療面での集約的な研究機関の体制整備を目的とするものである。

各部門とも検査、手術症例、処置数に関しては着実に実績をあげてきた。しかし、最終年度にカウンターパート医師が交代した内視鏡やX線診断の部門では、活動の低下がみられた。

活動目標として掲げた胃を含む他の消化器官（食道、十二指腸、小腸、大腸）や肝臓、胆嚢、膵臓へ技術移転の対象を拡大した目標は十分達せられた。

これらの協力実績がチリ消化器研究所を、同国の消化器ガン研究の最高研究機関と位置づけるのみならず、中南米の中心研究機関としても名声と地位を確立させ、第三国研修により協力効果を地域的に発展普及させたこと

は大きく評価される。

今後の課題としては、蓄積された技術が今後も持続的に効果を維持していくよう、世代交代を念頭においた技術の集積と普及を行う制度づくりが重要である。

V. プロジェクト方式技術協力（農林水産業協力事業）

(1) バングラデシュ「農業大学院計画」

本協力は、わが国無償資金協力により建設した施設を拠点に、農業技術全般のいっそうの向上と普及を図るために大学院レベルの農業高等教育を行うもので、1985年から5年間にわたる日・米協力のIPSA（農桑大学院）プロジェクトの成果を踏まえ、1990～1995年の間にフェーズIIとして実施された。

多数の日本人専門家の協力と本邦での研修が相乗効果をあげ、それぞれの研究部門で高度な研究技術の移転が行われた。

協力期間中は、研究部門で多数の論文が発表されたのみならず、日本人専門家の指導のもとに、農業改良普及員または農業従事者に対してもセミナー開催、農場実習が行われるなど技術が広く普及された。

今後の類似案件へ向けた提言として、高等研究施設に関する協力の実施にあたっては、研究機関施設整備とともに隣接する関係教職員の仕事環境整備も重要であるとしている。

(2) インド「二化性養蚕技術開発計画」

本協力は、インドの環境に適した二化性生糸の実用的生産技術を開発することにより、インドの養蚕業の振興に寄与することを目的としている。

各技術部門ともにカウンターパートが基本的な知識および技術を習得した。協力の結果、インドに適した二化性養蚕技術が開発され、優良な蚕品種および桑品種が選定され、また日本側専門家およびインド側カウンターパートの努力により、技術移転の集大成ともいべきマニュアル整備も行われた。

プロジェクトの所定の日標達成の背景には、日本側の努力はもとより、インド側の予算、人員面での投入努力、適切なプロジェクト運営管理に負うところ大であった。

本プロジェクトで開発された技術は実験室段階、限定された農家での実証試験であり、今後、養蚕業の振興へ向けて、実証試験および実用化へのさらなる改良を進めるとともに、二化性養蚕に関する普及、取り引き等の諸制度の整備を進めることをインド側に提言した。

(3) ケニア「ムエア灌漑農業開発計画」

本プロジェクトは、適切な灌漑稲作技術を開発し、カウンターパートや農民への技術移転により、ケニアの糧産の発展に寄与することを目的としている。

灌漑排水分野と農業機械分野で若干の追加協力の必要性が認められたほかは、全体として当初の日標である技術の向上、カウンターパートへの技術移転は達成された。

特に水管理分野ではカウンターパートが基礎資料調査、水収支計算、さらには水配分計画、およびその組織計画までの立案をみずから行えるまでに至った。

農業機械分野では、耕起後に均平作業を行うことが経済的に農家に受入れ可能な技術で

あるかどうか検証する必要があるなど、実用に向けた課題は残った。

本件協力は追加協力が必要との判断から、2年間のフォローアップ協力を実施中（1996年2月から2年間）であるが、技術的補完を行うとともに、開発技術の農家による受容性の強化および農民の習熟度向上の期間として位置づけられている。

(4) トンガ「水産増養殖研究開発計画」

本協力では、ボラなどの魚類養殖・種苗生産、貝類養殖・種苗生産、リーフ内の水産資源管理を行うことを目的としているが、経済的にも価値の高いシャコガイ、クカセガイの移植に成功したことは特筆に値する。（世界的にも日本につき2番目の成功例）

各分野の基本技術はカウンターパートに移転され、トンガ側技術者が独自に活動を継続できるまでに至った。

しかし部門別にみると、魚類養殖分野では、コボラの成長が遅いためにベン（囲み生け簀）養殖では経済性の問題があり、経営面で技術改善の課題が残り、クカセガイ、ヤコウガイの種苗生産については大量生産にまで技術水準が至らず、若干の追加協力の必要性が認められ、1996年2月から2年間の予定でフォローアップ協力が実施されている。

協力活動の一環で、種苗生産後海中で育成したシャコガイを観賞用として一般市場に出荷し、その収益をプロジェクト運営経費の一部に充当するなどの工夫がみられたことは、今後の本件事業の自立的発展を展望するうえで明るい材料である。今後の自立的発展、漁民への普及のためには、養殖に要するコスト

の低減化、養殖技術のさらなる改善が必要である。

南太平洋島嶼国に対する類似案件を実施するうえでの今後の提言としては、一般的に財政・経済的基盤が脆弱な小国が多いことにも鑑み、地域固有の特性を考慮した案件形成を行い、南太平洋大学（USP）等の地域国際機関とも連携・協調し、地域プロジェクトとして形成していくことが肝要である。

VI プロジェクト方式技術協力（産業開発協力事業）

(1) コロンビア「含金複雑鉱処理技術協力事業」

わが国は、ピエドランチャ地域およびアルマゲール地域における資源開発協力基礎調査（1980～1986年）を踏まえ、有価金属を高い回収率で経済的に回収するための地球科学・鉱山・化学研究所（INGEOMINAS）を拠点としたプロジェクト方式技術協力を実施した。

評価結果としては、プロジェクト・サイトの試験研究施設は良好に管理されており、技術移転もおおむね当初計画に従って推移したこと、および同研究所がコロンビア国内において人材・施設両面でトップレベルの試験研究機関として育成・強化されていることを確認したと報告されている。

なお、技術移転の観点から若干の追加協力の必要性が認められた分野は、個別派遣専門家により引き続き協力が行われている。

Ⅶ 無償資金協力事業

(1) ネパール「カトマンドゥ上水道施設改善計画」

本協力は、JICAが実施したマスタープラン調査「カトマンドゥ盆地地下水開発計画」で提言された8件の上下水道施設整備計画のうちで、最も優先度の高いマハンカルチュール、バンズバリの2カ所の上水道施設の整備が無償資金協力により実施されたものである。

本評価調査では、計画の妥当性、完成施設の確認、実施体制、施工面等主に技術的観点からの評価が実施されたが、その結果次のような報告がなされている。

本計画の設計水量の考え方は、季節に応じ表流水、地下水の取水のバランスを考慮した妥当なものである。また地下水に含まれるアンモニア性窒素、鉄分、マンガン等を除去するという供給飲料水の水質改善も組み入れた生活基礎分野の援助としては妥当な計画であった。

工事の際の導水管敷設に際しては、住民の要望に応え一般道路の拡張を行うなど、環境・社会状況が配慮された。

同国においては飲料水に関する水質基準が未整備であったところ、本協力で世界保健機関(WHO)のガイドラインに準じて水質を設計し、国際的な基準で水質確保に努めた。

運営面でも先方実施機関も必要な運営予算の確保に努め、現段階では施設が順調に稼働している。

(2) バングラデシュ「多目的サイクロン・シェルター建設計画」

本協力は、サイクロン襲来時にしばしば甚

大な被害を被っている同国において、サイクロン監視体制を強化し、警告伝達網の整備を図るとともに、避難施設の建設がきわめて重要であるとの認識から先方の要請を踏まえ、わが国の無償資金協力により10地域に多目的サイクロン・シェルターを建設したものである。

建設された10カ所のシェルターはいずれも有事の避難場所の確保という意味からは、地域住民に安心感を与えており、当初の目標は達成された。また同時に供与されたメガホンはサイクロン襲来時、メディアからの情報収集の後の末端への基本的情報伝達手段として活用されている。

防災の観点からでなく、平常時においても、本件施設は日中は小学校、夜間は適宜地域集会の場として有効に利用されており、地域住民への社会的貢献度は高い。

また、サウディ・アラビア、国際赤十字、NGOなど他のドナーも同様の施設を建設しているが、これらと比較しても、日本が協力した施設は安全性、耐用性等が優れているとして多くの受益住民の間で高い評価を得ている。

2. 事後評価

Ⅰ 横断的事後評価

(1) 国別評価(スリ・ランカ)

JICAでは「スリ・ランカ国別援助研究会」(1990年)で提言された重点分野に基づき協力を実施してきたが、本評価では保健・医療、農業、教育・訓練の3分野を対象とし、各セクターから専門家派遣、プロジェクト方式技術協力、無償資金協力等の形態の典型的な協力事例を選定し、これら案件の個別評価を行

うとともに、3セクターの現状と問題点を分析し、今後の新規案件形成に資することを目的として評価を行った。

評価結果として、各セクターにおける個別案件評価では、それぞれの協力案件が当初の協力目標をほぼ達成し、協力の成果をあげている旨指摘している。

たとえば保健・医療分野では、わが国の無償資金協力で建設し、技術協力を実施した「ペラデニア教育病院」は、現在十分機能し、来院者数や患者数の増加からみても非常に有効活用されていること、また、農業分野では、無償資金協力と技術協力により実施された「マハヴェリ農業開発計画」においては、種子の品種改良や作付面積の飛躍的拡大等に大きな成果をあげたこと、教育・訓練分野については、技術協力を実施したコンピューター・センターの受講生が、研修終了後、習得したコンピューター技術を生かし、国内の民間企業、大学、および政府関係機関等に就職しており、質の高い人材の育成に貢献していること等が報告されている。

一方、今後の新規案件形成に資するための提言として、保健・医療分野については、患者紹介システムや感染症監視機構の活性化等の機構制度づくりやプロジェクト形成作業への参加の必要性等が、また、農業分野においては、今後、農業技術を中心とした協力から、農民の組織化を通じた農産加工、収穫後処理、流通などを視野に入れた総合的アプローチの可能性を検討する必要性が、教育・訓練分野については、長期的なマスタープラン作成に対する援助・助言や教育行財政にかかわる行政官を対象とした研修の実施等が提言されて

いる。

(2) 特定テーマ評価（ホンデュラス・教育分野）

JICAがホンデュラスの教育分野に対して実施してきた協力案件を横断的に評価するとともに、協力効果の発現要因および阻害要因を把握し、今後の同分野での案件形成の参考に資する教訓・提言を導き出すことを目的に評価を実施した。

評価結果として、JICAはこれまでホンデュラスの教育分野に対して、国立教育実践研究所（INICE）建設計画（無償資金協力）、初等中等教師教育研究開発（研究協力）および個別専門家・青年海外協力隊の派遣（算数プロジェクト等）、単独機材供与等の協力を実施してきたが、これら協力は全般的にホンデュラス側から評価されている。なかでもINICEについて無償資金協力と技術協力の連携が図られ、ホンデュラスの教育水準の向上に貢献したこと、および算数プロジェクトに対する協力隊員の協力は着実な成果をあげつつあることなどが指摘されている。

また、同国の教育分野の現状としてレイナ現政権は「教育の近代化プログラム」を推進しているが、教育予算の50%以上を世界銀行等の国際機関または先進援助国の協力に対して依存しており、教育省の組織改革の一環としての教職員数削減に伴う地方での指導効率の低下等が大きな問題であることなどが述べられている。

さらに外国の援助動向としては、世界銀行が「基礎教育プロジェクト」を実施し教育省の組織改革、教育行政の地方分権化を推進し

ていること、また、先進援助国では米国の初等教育効率化プロジェクトおよび平和部隊派遣、山間部の最貧地域でのドイツの基礎教育プロジェクトが実施されていること等が述べられている。

一方、今後の同分野での案件形成に際し、留意すべき事項として、ホンデュラスの教育分野にはすでに多くの国際機関、先進国援助機関の協力実績があることを勘案しつつ、政府当局の教育改革の一環としての組織改革の推移（方向性）をも十分見極める必要があることや、教育は、ホンデュラスの基幹政策であるために政権交代などの要因により影響を受ける可能性が高いので、プロジェクト目標などの策定にあたっては弾力的なものとし、定期的なモニタリングシステムが必要であること等を指摘している。

(3) 特定テーマ評価（ケニア、タンザニア、ザンビア・道路分野）

わが国がケニア、タンザニア、ザンビアにおいて実施した道路セクターにおける無償資金協力案件等を対象に、①対象3カ国の国家財政および道路行政、②実施案件評価および③事業間の連携の3つの視点から評価を行った。

評価結果として、道路のリハビリ・改良事業に対する無償資金協力は、直接的な交通効果とともに多様な間接効果をもたらすことが指摘された。特に工事期間中の技術移転は、地元施工業者および実務能力の高い技術者の育成に大きく貢献していると評価している。

また、本評価ではこれら3カ国の財政状況について、3カ国は広大な国土に人口が分布

しており、道路は不可欠な交通インフラではあるが、各国とも国際機関および日本を含む先進援助国から援助（ノン・プロジェクト無償資金協力等を含む）に大きく依存していること、またこれらの国の財政状況は厳しく、道路の大部分は未舗装で、建設・維持管理も不完全である場合が多いため、道路セクターの援助を実施する場合は、財政的自立発展性が最大の課題となっている旨述べている。

さらに、このような観点から援助を供与する側が、先方政府の財政的な負担能力をも勘案し、相手側の負担分を軽減するような協力の規模を検討すること、交通施設の整備、道路補修機材の供与等の実施後も、維持管理・運用に配慮すること、世界銀行等による国際的援助連携を通じて自立発展を支援（スベアパーツ等の追加供与の実施）することの必要性、および先方カウンターパートが機材点検・消耗品交換を励行できるような技術移転を図る必要性等が提言されている。

(4) 第三者評価（セネガル、ガーナ・教育分野）

本評価では、わが国がセネガルで実施した小学校教室建設計画（無償資金協力）およびガーナにおける青年海外協力隊理科教師隊員の活動を評価対象として、東京国際大学の豊田俊雄教授および日揮（株）の大谷宏経営業企画室企画部担当部長が評価を実施した。

評価結果として、両国の教育分野の現状につき、初等教育の普及の遅れが最大の課題であると指摘するとともに、わが国の協力については、このような現状のなかで両国ともに高く評価している旨述べている。

また、セネガルは、政府が小学校就学率を現在の53%から2000年には65%に引き上げたとしており、教室建設およびハビリが終わった後は、教科書供給および教員再教育に対するわが国の協力を要望していること、ガーナについては、政府が科学技術普及に積極的で、コンピューター導入を科学技術普及の中核と位置づけており、青年海外協力隊の理数科教師隊員に対する期待が大きかったが、現場の隊員からは生徒の基礎学力の不足が指摘されたこと等が述べられている。

提言としては、ガーナに対する協力隊派遣について、中学校に対する理数科教師隊員の派遣拡充、隊員の英語力改善および適応性訓練の強化等が指摘されている。

(5) 合同評価（パラグアイ・農業分野）

本評価では、JICAがパラグアイで実施した農業分野の無償資金協力、プロジェクト方式技術協力、単独機材供与等の協力形態の典型的な協力事例を選定し、パラグアイ側と合同でこれらの案件の個別評価を行うとともに、同国の農業分野における現状と問題点を分析し、今後の新規案件形成に資する提言を行った。

評価結果として、パラグアイの農業政策や農業の現状と問題点を踏まえ、今後の協力に対する提言として、小農の生活の安定、生活水準の向上に向けた支援の重要性や、国家開発計画における農業セクターの目標である国内自給の確保と、輸作物生産の多様性に対するニーズへの対応の必要性等が指摘されている。

また、同国には農業の中堅技術者として政

府の研究機関などの各方面で活躍している日系人の2世、3世も少なくないことから、日本の技術協力の実施に際し、これら日系人を橋渡し役として貢献してもらうのも有効ではないかと提言している。

個別案件評価については、総じて協力の成果をあげていると評価されている。たとえば、南部パラグアイ農林業開発に対する協力では、一部、農業機械の独自の改良や、土壌流出実験では計画どおりの成果には至らなかった部分はあるものの、大豆および小麦の育種の基本的な圃場実験をカウンターパートが独自で実施し得るようになったことや、研究開発された種子が農協や農家で活用されるようになったこと等、協力の貢献度は高いと述べている。

II 在外事務所による事後評価

〈アジア地域〉

(1) インドネシア「スラウェシ島地方都市水道整備計画」

（無償資金協力）

インドネシアでは水道の整備が民生の安定、国民の保健衛生の向上にとって重要な課題となっている。なかでも全人口の7割が生活する地方部での水道の整備状況は、都市部に比べ低く、一般に劣悪であるために、水系伝染病による死亡率および飲料水不足による乳幼児死亡率が高い。

このような状況を改善するために、わが国は無償資金協力によりスラウェシ島の地方都市における簡易水道施設の建設を行った。

評価結果として、施設はインドネシア側カウンターパート機関によりおおむね順調に維

持管理されており、本協力により、住民は村落レベルで安全な水の確保が容易になり、また従来の水確保に要した時間と労力が節減されたこと、および地方部で安全な水が飲めるようになった意義は大きいと評価している。

他方、施設を運営していくためには、施設の維持管理に必要な財源およびマンパワーの確保、水利用者組織の協力が不可欠であること、また、公共水栓の利用者からの料金徴収が円滑に行われる必要があることなどが、今後の同施設の自立発展性を図るうえで重要であると指摘している。

(2) スリ・ランカ「青年海外協力隊事業」

(JOCV)

スリ・ランカに対しては、1981年に隊員派遣が開始され、現在、日本語教師、野菜、幼稚園教諭、システムエンジニア、自動車整備、バレーボール、家畜飼育等の分野において隊員が派遣されている。

評価結果として、日本語教師の活動によって、日本語熱がスリ・ランカに浸透してきていること、日本語コースを修了後、観光業界で活躍する生徒が増えていること、さらには幼稚園の教員養成は村の無職の女性たちにも雇用の機会を与えるなど、各職種とも相当の協力成果をあげていることが報告されている。一方、協力の実施上の問題としては、カウンターパートの配置、確保が大きな課題であると指摘している。

(3) スリ・ランカ「デワフワ村落開発計画」

(プロジェクト方式技術協力、農業開発協力)

デワフワ地区は1951年に基礎整備が完了し

た入植地であるが、生産性が低く、農民の生活状況は劣悪であったため、わが国はスリ・ランカ政府の要請により、道路、灌漑排水施設などの農業基盤整備、営農方法の改善・普及、農協組織の活性化などを含む農業総合開発に関するプロジェクト方式技術協力を実施した。

評価結果として、プロジェクト終了後20年を経過した今日でも、裏作物の多様化、多収品種の稲の導入、および農村生活の向上などにおいて技術協力の成果は継承されていると評価している。また、日本人専門家が、米の裏作物としてトウガラシおよびクマネギの栽培を指導したため、裏作物の生産量が増加し、農民は従来の米に加え、裏作物1種類の栽培から複数の裏作物の栽培を行うようになり、農家所得の向上等に貢献したことが報告されている。一方、問題点としては同地域の市場原理（仲買人の買いたたきなど）によって生産物を有利な価格で売りさばくことができないこと、および水源利用の統制、肥料価格の高騰などにより、農民の経済状況が著しく好転するまでには至っていないと指摘している。

〈南米地域〉

(1) ブラジル「総合防火」

(個別専門家チーム派遣等)

消防活動では救助・消火活動のみならず、火災の発生を未然に防ぐことが重要であるが、ブラジリア連邦区消防隊に対して火災原因の調査・分析、火災統計などを指導する個別専門家チーム派遣を実施した。

評価結果として、本協力期間中に9名のカ

ウンターパートによりチームが結成され、このチームに対し着実に技術移転が行われたことにより、連邦区における火災安全基準の確立に従事する人材育成が進み、チームの能力、活動量、および質は、それぞれ飛躍的に向上するなど、連邦区に対する社会的なインパクトは大きかったと評価している。また、今後の課題としてブラジリア連邦区は、これら技術移転を受けた成果を他州へ普及させることが必要であることなどを指摘している。

(2) メキシコ「人口活動促進計画」

(プロジェクト方式技術協力、人口・家族計画協力)

本協力は、CONAPOをメキシコ側の協力機関として、人口予測、人口教育のための基礎調査、統計手法の確立、人口活動評価のためのパイロットスタディ、人口教育のための研修などが実施された。

評価結果として、この協力で供与した大型コンピューターは、データバンクの確立や、人口統計・調査分野の活動を飛躍的に向上させる等において、有効活用されており、視覚機材・オーディオ機器についても、イントネーション、文化・習俗といった地域事情に即した独自の番組制作や、人口広報活動に有効活用されていることが報告されている。

本協力の効果としては、連邦の各セクターが政策立案および運営の過程で人口問題に配慮することとなったこと、広報教育活動を通じてCONAPOの知名度が高まったこと、また、州レベルの活動も強化されたことなどによって、コンピューターを使用する統計手法を駆使しつつ、人口問題の調査・研究機能、

広報活動を含めた人口教育を推進する機能が確立された等の点を指摘している。

〈アフリカ地域〉

(1) ジンバブエ「中央病院医療施設リハビリ計画」

(無償資金協力)

ジンバブエ西部の医療の中心であるムピロ中央病院は、1980年の建設以降、施設および機材の老朽化が進んでおり、産科病棟では施設の老朽化および機材の不足が深刻で、医療活動に支障を来している。このため、わが国はジンバブエ政府の要請に基づき、無償資金協力により、病院施設の建設と医療機材の供与を実施した。

評価結果として、この協力により、医療現場環境の改善や病院内の混雑緩和に寄与し、治療の質においても大いに向上したこと、また、新棟が完成したことにより、プライバシーが保たれ安心感を得られるようになったと、女性利用者には好評であることなどが報告されている。

(2) 象牙海岸「北部村落給水計画」

(無償資金協力)

象牙海岸では、国家開発計画の重点施策として地方開発の強化を掲げており、1990年までに給水量を1人当たり15～20リットル/日とする計画を策定したが、財政逼迫のために実施が中断していた。本協力は、こうした背景のもとに象牙海岸政府の要請に基づき、わが国は無償資金協力により、同国北部の5県を対象に深井戸建設を行ったものである。

この協力により当初計画された384村落に

対して、423村落に水が供給されるようになり、また住民による深井戸の利用率は高く、水量、水質、入手の容易さにおいて住民のニ

ズに合致したものと評価している。

一方、今後の課題としては、ポンプの維持管理が重要であること等が指摘されている。

第2章

終了時評価調査

第2章 終了時評価調査

I 研修員受入事業

(注)*印は巻末の用語解説を参照

本事業は、開発途上国の経済・社会開発の中心となる機関の中堅的立場にある技術者や行政官などを、研修員として主に日本に受け入れ、それぞれの分野の専門知識、技術などの移転を行うものである。

現在、JICAは約140の国・地域から年間約9000名の研修員（青年招へい事業による米日を含む）を受け入れている。これらの国のなかには、市場経済体制の確立をめざす東欧諸国や国際機関からの要請も含まれており、従来の開発途上国以外にも対象国が広がってきている。

また、研修分野も開発計画、行政、各種産業技術、教育、医療、福祉など多岐にわたり、最近では一国の政治体制の変化に伴い、選挙制度あるいは開放経済の仕組みについての研修も求められている。これらの研修は、JICAの研修センターのほか、官・産・学の協力を得て実施している。

研修の形態は大別して集団型研修と個別型研修がある。集団型研修は、開発途上国に共通して必要性が高い分野について、あらかじめ研修プログラムや期間などを設定し、募集要項を関係各国に送付して参加者を募集するもので、通常1コース10名程度、原則として1カ国1名が参加する。研修期間は平均3カ月程度で、毎年開発政策、米生産、結核対策、障害者リハビリテーション指導など、約150のコースが全国で実施されている。また近年は、特定の国を対象とする個別特設研修も増大しており、1995年度は67コースを実施した。個

別型研修は、各国から個々に要請される専門分野について、その個別のニーズに合致した研修プログラムを策定のうえ実施される。1995年度には集団型、個別型両方で7602名を受け入れた。

今まで受け入れた研修員は、本事業を開始した1954年度の138名から数え、技術協力41年を迎えた1995年度には12万名に近い数に達した。

これらの研修員は帰国後、日本で習得した知識・技術を生かして自国の発展のために大きな役割を果たしている。

これらのほかに1974年度からは、開発途上国がみずからの地で開催し、周辺諸国から研修員を募る第三国集団研修を開催した。これは、参加者が類似の気候風土や社会・文化環境のなかで、参加者の国情に比較的応用しやすい技術が学べる利点があるとともに、開発途上国相互の技術協力の促進にも寄与している。研修実施にあたっては、わが国のプロジェクト方式技術協力^{*}や専門家派遣^{*}などを通して育成された途上国の人材が中心的な指導者となり、施設も自前のもを使用するが、JICAは日本から講師を派遣するなど、研修を側面的に支援する体制をとっている。1995年度には20カ国で農業普及方法など89コースを実施し、1498名が研修に参加した。

一方、1986年度からは日本人専門家のカウンターパート^{*}となる人材を、他国の適切な機関で研修させる第三国個別研修も始まり、1995年度には13カ国21名が主に近隣国の研修

センター、研究所、大学などで研修した。

さらに、1993年度からは開発途上国自体による人造りの場として第二国研修が始まった。これは、日本が過去の技術協力を通じて育成した人材が中心となり、より現場に近い自国の技術者、行政官らに技術を普及するものである。1995年度は、ケニアのジョモ・ケニヤッタ農工大学で、農業生産性向上技術に関する研修を農村女性に対して実施するなど、6カ国で8コース、409名を対象に第二国研修を実施した。

また、上記研修とは多少趣を異にするが、「21世紀のための友情計画」による青年の受入れを実施している(青年招へい事業)。これは、アジア・大洋州諸国およびアフリカから毎年1500名以上の青年を日本へ招き、日本の技術を紹介するとともに、日本の青年たちとの交流を通して、21世紀に向けて日本とこれらの国々との間に友情と信頼の絆をつくり上げることを目的としている。

こうした研修事業をよりよいものにするために、特に集団形式をとるコースについては、毎年コース終了時に行う研修員を交えての評

価会、実施側だけの反省会を踏まえて年次評価を行い、次年度のコース内容および運営の改善を図っている。また、ひとつのコースの設定期間(最低10年)が終了する際には、全期間を振り返り、当初の人材育成の目的が達成されたか否かを評価する終了時評価を行っているが、後者の評価については1991年以降、より客観的な評価ができるようその手法の確立に努めている。

そして、コースの設定期間の半ばには、帰国研修員に最新の技術情報を提供し、彼らに対するさらなる支援の可能性を探るフォローアップ^{*}調査団を派遣し、その機会に日本での研修の効果および研修に対する要望をも調査して、以後のコース内容の改善を図っている。

第三国研修についてもおおむね前記と同様の評価を行っている。

本年度は第三国研修の評価調査として、インドネシアの「動物医薬品品質管理」およびガーナの「ワクチン力価試験およびポリオ関連診断技術」、また、国別特設研修の評価調査として、南アフリカ共和国の「黒人支援」を紹介する。



ガーナ「ワクチン力価試験およびポリオ関連診断技術」
アフリカ諸国から集まった研修生を対象にポリオワクチンの実習が行われている

南アフリカ共和国「黒人支援」(国別特設研修)

1. 調査団員名

団長・教育：二宮 皓 広島大学教育学部教授
 溶接・職業訓練：中山 浩 財団法人溶接技術
 センター理事

農業：北中真人 JICA筑波国際農業研修セ
 ンター研修室

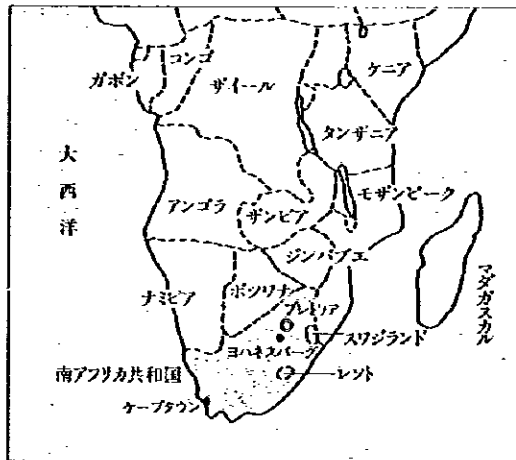
研修計画：牧野耕司 JICA研修事業部研修
 第三課

2. 調査時期

1995年10月13日～10月25日

3. コース設置の経緯

南アフリカ共和国は、過去約340年間続いたアパルトヘイト(人種隔離政策)^{注1)}により国際社会から批判を浴び、厳しい制裁措置を受けていたが、1989年以來、アパルトヘイトは徐々に廃止されていった。わが国は、同国のこの改革の進展を受けて、アパルトヘイトのもとで犠牲を強いられてきたブラック・コミュニティ^{注2)}の自立を支援する必要があるとの観点から、国連南アフリカ信託基金^{注3)}等に対する拠出などに加え、1990年度より国連南部アフリカ教育訓練計画(UNETP-SA)^{注4)}を通じた研修員の受入れ^{*}を開始した。初年度である1990年度の受入人数は6名だけであったが、その後急速に増加を続け、1994年度には年間80名に拡大し、1995年度はさらに20名増の100名の受入れを計画した。1990年度から1994年度までの累計受入実績は206名



●研修対象国

である。

南アフリカ共和国に対する受入形態は、国別特設研修^{*}および既存の集団研修^{*}の2形態があるが、今回評価調査の対象とした「黒人支援」コースは、前者の国別特設研修にあたる。

本調査団派遣の目的は、1990年度から開始され、1995年度で6年目を迎える本研修員受入事業を評価し、今後の研修事業計画の策定および研修コースの改善などに役立てることである。なお、対象とするコースは、政策・組織などの変動が大きく、コース内容の見直しを行う必要のあるものを優先し、「農村開発」「農村開発のための低投入型野菜栽培」「開発のための教育行政」「溶接技術」の4コースとした。

注1) アパルトヘイト：南アフリカ共和国で採用されていた極端な人種隔離政策。

注2) ブラック・コミュニティ：アパルトヘイトによって黒人居住地として指定されたタウンシップなど。

注3) 国連南アフリカ信託基金：アパルトヘイト下の黒人コミュニティ支援のために国連に設けられた信託基金。

注4) 国連南部アフリカ教育訓練計画(United Nations Education and Training Programme for Southern Africa: UNETP-SA)：アパルトヘイト下の黒人を対象とした国連の教育と訓練のためのプログラム。

4. コースの概要

(1) 農村開発コース (定員8名)

本コースは、1994年度からJICA筑波国際農業研修センター(現JICA筑波国際センター)で実施されており、主に州レベルの農業省で農業開発に関連する計画および実施を担当する職員、農業改良普及員を対象とした40日間の行政紹介型の研修である。講義、ディスカッションおよび研修旅行を組み合わせたカリキュラム構成となっているが、講義では日本の経験のみならず、アジアなど他の途上国の農村開発への取り組みも紹介し、ディスカッションを通して研修員の知識の幅が広がるよう配慮されている。

また、農村開発は農業サイドからのアプローチだけではなく、農村部における他産業の育成を含めた地域開発の視点が重要となってくることから、1995年度は国連地域開発センター(UNCRD)ⁱⁱ⁾の協力を得て、地域開発と農業開発の関連についての講義を取り入れた。

コースの成果品として、今後の各研修員の職場における業務改善を図るためのアクションプログラムの策定を義務づけており、コース終了時に指導スタッフの参加のもと、発表会が開催されている。

(2) 農村開発のための低投入型野菜栽培コース (定員8名)

本コースは、1991年度からJICA筑波国際農業研修センターで実施されており、主に大卒の農業改良普及員を対象とした3カ月間の技術習得型研修である。カリキュラムの約50%を実験・実習にあて、ローコストでかつ農村

部で入手可能な資源を利用した野菜栽培技術の習得を目的としている。また、カリキュラムの約30%を占める講義では、栽培体系のみならず農村の組織化、WID^{*}、小規模農業開発といった農業・農村開発に関連する講義も取り入れられている。

また、1995年度からは、NGO^{*}のアジア学院の協力を得て、現場実習が実施されている。

コースの成果品として、実験・実習レポートの提出を義務づけており、コース終了時に指導スタッフの参加のもと、発表会が開催されている。

(3) 教育行政コース (定員5名)

本コースは、1994年度から広島大学教育学部において実施されており、研修期間は約4週間である。研修対象者は、教育行政機関関係者と教育学を専門とする大学教員である。

研修コースの目的は、①教育行政の基礎的理論や原則を理解し、②教育政策開発、カリキュラム開発推進、現職教員の再研修、学校管理などに関する行政の役割を理解するとともに、具体的方法を習得し、③わが国や諸外国の経験や動向との比較考察を通じて、南アフリカ共和国の実態を踏まえて採用可能な教育施策を考察することなどである。

講義や演習あるいは討議の題材として、教育行政の基本的原則、教育行政制度・組織論、地方教育行政の仕組みと課題、生涯学習・教育の理念と政策、教員研修体系・計画、カリキュラム開発システム、生徒指導、学校管理・運営の理論と実践、日本の教育政策などが取り上げられている。

ii) 国連地域開発センター (United Nations Center for Regional Development : UNCRD) : 地域開発問題について調査、研究および研修を実施する国連の専門機関で、本部はわが国の名古屋市に設置されている。

見学プログラムとして、小・中・高等学校、教育センター、文部省、教育委員会、教科書研究センター、社会教育施設などでの実地指導を行っている。また、ホームステイも導入されている。

コース終了時には各自に研修成果を発表させ、合同で成果の確認を行っているが、これは、研修実施機関にとっても研修内容を反省する機会となっている。

(4) 溶接技術コース (定員7名)

本コースは、1991年度から財団法人日本溶接技術センターに委託して研修を実施しており、1994年度までの総受入人数は30名である。

南アフリカ共和国のアパルトヘイト下では、人種によって取得できる技術に制約があり、黒人に対する職業訓練の機会は非常に限られていた。このため、現在の国内改革が進むなかにおいても黒人の熟練工は極端に少なく、黒人に対する職業訓練は急務となっている。

本研修は溶接分野の指導員を対象としており、研修期間は約80日間である。研修科目は溶接理論、溶接デザイン、溶接プロセス、アーケ溶接などであり、実習、講義、および討論により進められる。本研修における到達目標は、溶接材料および冶金技術についての理解を深めるとともに、実習を通して溶接プロセス・溶接機器の操作技術を習得することである。

また、コースの評価方法はJICA所定のアンケートによる質問表をもとに、コースごとの研修員、研修委託先、JICAの三者による評価会を開催して、研修員を含めた全体でのディスカッションを通じて行われている。

5. 評価結果

(1) 農村開発コースおよび農村開発のための低投入型野菜栽培コース

1) 目標達成度*

① 農村開発コース

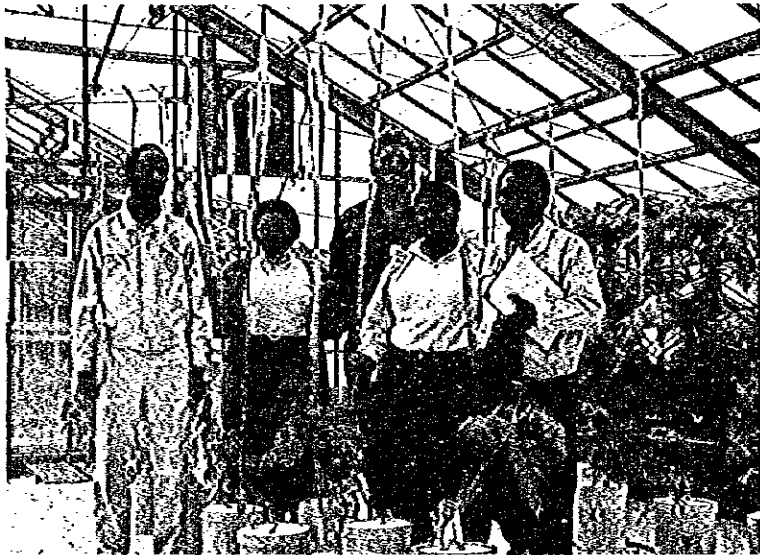
本コースは、JICA筑波国際農業研修センターが実施しているコースのなかで唯一実験や実習を伴わないセミナー形式のコースであり、40日の研修期間の構成はオリエンテーション25%、講義45%、見学15%、研修旅行15%となっている。

セミナー形式であるため、講師による目標達成度の把握は難しいが、研修終了時に行った研修員へのアンケート調査によると、63%の者が研修に対する期待が満たされたと回答している。また、38%の者は研修成果を自国に適用できるとしている。

農村地域開発という開発のノウハウを紹介する本コースは、技術習得型研修と違い、帰国後すぐに政策に反映させることが難しい。なぜなら政策として実行されるにはそのための予算を確保し、組織を整備するなどさまざまな条件が満たされる必要があるためである。したがって、本コースの成果は長期的に計測する必要があると思われる。

なお、本コースでは、終了時にアクションプログラムの提出を義務づけており、コースで習得した知識を踏まえた各研修員の見解を発表する機会を提供し、それと取りあえずの成果とみなしている。

1994年度に開始された当初は、黒人支援ということで黒人研修員の受入れを想定していたが、実際には白人の参加者が多くみられた。これは、本コースが対象とする州



野菜栽培コースの研修員。1996年度から参加者を実際に野菜栽培に関わる人に限定している

レベルの農業開発計画行政官のほとんどが白人であり、また、彼ら白人がブラック・コミュニティ支援を考慮に入れた農業開発計画を策定しているのが現状であることによる。このため研修員の選考にあたっては黒人に限定せず、要請元である南アフリカ共和国側の判断にゆだねることとしている。

② 農村開発のための低投入型野菜栽培コース

1995年度の2回目のコースを担当した講師による目標達成度に関する評価では、コース参加時点ですでに到達目標水準に達成していたと判断される研修員はならず、参加の結果到達目標に達したと判断される者が37.5%、参加の結果、到達目標には達しないが知識・技能の向上が著しい者が37.5%、参加による成果があまり認められない者が25%であった。また、研修終了時

の研修員へのアンケート調査では、研修に対する期待充足度に関して、63%の者が満足したと回答している。また同様に63%の者が、研修成果を自国に適用できるとしている。以上のように講師、研修員の双方が、研修終了時の技術的向上を認めており、研修目標は達成されたと評価できる。

2) 研修実施体制

① 農村開発コース

本コースは、宇都宮大学農学部、UNCRDなどの協力を得て実施して

いる行政紹介型の研修であるが、研修員が、農業協同組合、農業試験場、近郊農家など日本の農業の現場を視察し講義の理解を深めることができるよう配慮されている。また、コースでは研修員、講師、実施機関の三者による評価会をもとに次年度のコースカリキュラムの内容、構成が検討されている。

国家レベルの具体的な農業開発計画がいまだ策定、実施の段階まで到達していない南アフリカ共和国の現状に合ったカリキュラムを作成するために、コース開始時に研修員にカントリーレポート^{注)}の発表を義務づけ、講師の側が常に南アフリカ共和国の農業の現状を把握できるよう配慮されている。また、研修員とのコミュニケーションを通じ、彼らの所属する各州の農村レベルの開発ニーズについても把握に努めている。

また、講師や視察先の選定にあたっては、農業にかかわる技術的な視点のみならず、

注) カントリーレポート：研修員が主に研修テーマに関して自国の現状や問題点について記載する報告書。日本で行われる各種研修に同じ、研修内容を現地の実情に即したものとするため、カントリーレポートを提出させている。

南アフリカの歴史的事情に精通していることに重点を置いている。

② 農村開発のための低投入型野菜栽培コース

本コースの開設時は、野菜栽培技術の改善による農村開発を主要な目的としていたことから、講義内容も野菜栽培に関する技術研修に限らず、農村開発に関する事項を含めたものとなっていた。しかしながら、研修内容が広範囲であったため、参加した研修員も野菜栽培を専門とする大学の教員、農業改良普及員から野菜栽培とは直接関係のない生活改良普及員まで多岐にわたり、参加研修員間の知識、技術レベルに開きがみられ、研修運営が難しい面があったことも事実である。

3) 農業分野2コースにおける研修の効果

研修コースの効果は、研修員が習得した知識や技術を帰国後どのように生かして仕事の質を向上させることができるかにかかっている。本件調査では研修員の所属先を訪問し、帰国研修員*およびその所属先の上司にインタビューを行ったが、結果は以下のとおりである。

本調査団は帰国研修員5名と面接することができた。そのうち1名は所属先を変更していたが、5名とも農業分野で活躍していることが確認された。全員、日本での経験を高く評価しており、視野が広がった、技術的バックグラウンドが強化された、などのコメントがあった。特に「農業開発のための低投入型野菜栽培」コースの前身である「野菜栽培」コースに参加したBoskop

訓練センターの Mr. Modise Johannes Mapogoshe (1992年度参加) は、帰国後、独自の野菜栽培コースカリキュラムを開発し、同コースのチーフインストラクターとして活躍した実績を有していた。現在は、同センターの管理職に昇進し、コース運営全般を監督している。

所属先の上司、同僚の、帰国研修員に対する評価は、一般的に知識が増えた、技術が向上した、という見方もあるが、むしろ、帰国後、仕事に対する取り組みが積極的になった、あるいは勤務態度がすばらしくなった、という側面を重視するようである。これは、同じ職場で働く者として、まず最初に感じる正直な印象なのであろう。

面接した帰国研修員5名のうち、3名の上司、同僚と面談する機会があったが、前述のBoskop訓練センターのMr. Modise Johannes Mapogosheはもとより、他の2名についても業務に対する積極性についての評価が強調された。

4) 農業分野2コースにおける評価調査総括

南アフリカ共和国の農業は、長年にわたるアパルトヘイトの影響が残り、特に、黒人農民は生産規模、栽培技術など十分に行き届いた環境にあるとはいえず、現在も多くの面で制約を受ける特殊な状況下にある。また、農民への農業指導者層に対する研修の機会も限られていることから、現在実施している2コースとも非常にニーズの高いコースとなっている。現在、農村部ではコミュニティーファーム⁴⁾において、自家消費野菜の生産、余剰生産物の販売、栄

注) コミュニティーファーム：ブラックコミュニティーのなかで土地を持たない黒人農民が共同で運営管理する農場。

養改善などの小規模プロジェクトが普及員の指導のもとで実施されており、普及員の技術レベルアップを目的とした「農村開発のための低投入型野菜栽培」コースのニーズは引き続いて高いものと判断される。

また、「農村開発」コースにおいても、日本を含む各国の有用で実情的な情報を提供しており、州全体の農業開発計画を策定するうえでニーズに即したコースといえよう。

研修員の応募・選考手続きについては、中央政府の農業省から手続きが明確でない点が指摘された。この点については、1994年から現在まで在南アフリカ共和国日本大使館が直接州政府やNGOに働きかけ募集を行っている。理由は、アパルトヘイト解体後、日が浅く政府内組織が未熟であり、組織改編が進むなか、人材をリクルートするためのルートが固定されておらず、一定の時間内で適正な人材を推薦するには困難な状況にあるためである。しかしながら今後は、中央政府組織の安定時期を見極め、今後の応募体制を再検討する予定である。

5) 得られた教訓・提言

農業分野研修事業のみならず、農業協力を考える際は、農業セクターをさらにいくつかのサブセクターに分類し、当該国農業の発展段階に見合ったニーズを把握し、協力的を絞っていくことが重要である。南アフリカ共和国は、白人・大規模農業経営形態とブラック・コミュニティの農民による零細農業に大きく二分され、ひとつの国のなかに発展段階の格差が大きい2つの世界が存在している状況にある。したがって、引き続きブラック・コミュニティの農民

支援を念頭に置いた研修ニーズの把握に努めることが必要である。

南アフリカ共和国では、当面、農業開発の基礎となる水資源開発を目的とする農業基盤整備と、行政・制度整備のための農業行政・普及分野の研修ニーズが高いと考えられる。また、同時に農村部の栽培技術の向上とそれに伴う現金収入化へのサポートも非常に重要なテーマとなっている。

最低限の基盤整備が整い、生産物を外部に出荷できる体制が農村部に浸透していけば、次の段階の協力が考えられようが、現時点においては、この3分野における地道な協力を続けつつ農村部の発展の動向を注視していくことが肝要である。

コース実施に関する留意点としては、講師など研修実施側が南アフリカ共和国の現状を正確に把握するよう努めることが重要である。特に、南アフリカ共和国は他の途上国と異なり、あらゆる面で特殊な状況にあるため、研修員のニーズにマッチした研修実施には注意を要する（特に行政分野の研修）。

研修担当者にとって、刻々と変化する南アフリカ共和国の状況を常に把握しておくことはなかなか困難であるため、来日時のインタビュー、カントリーレポートなどにより現地の状況、研修員のバックグラウンド、研修ニーズを可能な限り把握し、研修受入機関の関係者全員で共有し、研修員の質問にも現場をイメージして対処できるように努めることが必要であろう。

また、南アフリカ共和国の農業の概観については、JICA筑波国際農業研修センター

が研修員のカントリーレポートを取りまとめた『南アフリカ共和国の農業』（1994年2月）を成果のひとつとして作成したが、今後、内容を定期的に見直すとともに、研修事業のみならず、今後展開されるであろう南アフリカ共和国の農業分野のプロジェクト形成に活用することが望まれる。

(2) 教育行政コース

1) 目標達成度

1995年度の第2回コースでの講師の行った目標到達度評価によると、研修員の40%は参加時点ですでにコースの目標水準に達しており、一方、残り60%は研修参加の結果、コースの到達目標に達したと判断されている。また、コース終了時の研修員へのアンケート調査によると80%の者は研修に対する期待がほぼ充足されたと回答しており、また、90%の者が研修成果を自国で適用できると回答している。このことから、研修員の本コースに対する満足度は非常に高いと評価できる。

本コースの研修員は大学の教育関係の教員や州の教育行政官が多く、白人の応募者も若干みられる。本来、本コースは黒人に対して研修の機会を提供するものであり、当初は白人の研修員は選考から外していた。しかし、従来の白人が確立した教育行政システムをいかに黒人に普及していくかを考えることも本コースのひとつの目的であるとの考えから、1995年度から白人の研修員も含めることとし、研修での意見交換を通じて全民族融和策を議論する機会と位置づけるに至った。白人は1995年度1名が参加している。

2) 研修実施体制

本コースは、初年度（1994年度）は定員5名、研修期間は約1カ月であった。研修は実施機関の広島大学の都合もあり2月から3月の冬期に実施されていたが、研修員から研修日程が過密であるとの指摘があり、45日間に延長され、比較的余裕のある日程を組むことができるようになった。

コースの実施に関しては、本調査団の団長として参加した広島大学教育学部の二宮教授がコースリーダーとして熱心にコースを取りまとめ、南アフリカ共和国の实情に沿ったカリキュラム策定に努めている。また、研修の一環として二宮教授の研究室の学生が講義に参加するなど、研修員にとって日本の学生と接するよい機会となっている。

3) 研修の効果

研修を修了して帰国した1994年度研修員5名のうち2名に面接したが、2名とも本コースでの経験を非常に高く評価している。特に1名は帰国後、中央政府の教育省で文部大臣特別補佐官に就任し、他国の例を学びながら自国の教育政策の方向を模索しているという。彼によれば、直接的な研修内容や知識より、講師や教育行政関係者との討議を通じて、異なった発想を得ることができたことが非常に有意義だったとしている。

本コースは行政紹介型のコースであり短期的かつ直接的な効果はみえにくいだが、今後も南アフリカ共和国の教育行政を確立するために役立つことが期待される。

4) 評価調査総括および提言

アパルトヘイト崩壊後、南アフリカの教

育行政はいまだ制度、組織ともに発展途上にある。1994年度からのコースでの経験も踏まえ、今後の教育分野でのプロジェクト形成に際し、留意すべき点を以下にあげる。

まず第一に、教育サービスの提供、教育の条件整備といった教育行政の基本的な課題については、すでに一部アフリカーンズ^{注)}と呼ばれる白人の子弟の教育システムに限りかなり整備されている。問題はどのように整備された環境がブラック・コミュニティに浸透する土壌になっていないことである。そのために、他の途上国のような教育システムの整備や教育改善のための行政に対する支援とはまったく別の手法によって、問題を解決しなければならない。

第二に、黒人層に平等な教育の機会を保障させることが必要である。研修を通じ何が不平等で何が平等か、また法制度上の不平等だけでなく、具体的な不平等の問題について、具体的なデータに基づきながら討議や意見交換を行うことが重要である。このため研修員の選考に際しては、その人種構成についても今後とも十分に配慮することが重要である。

第三に、黒人層のなかでも女性の教育の機会はさらに少ない。本コースでは「開発と教育と女性」という講義を設けているが、今後も女性研修員の参加も含め女性の社会参画について積極的に対応していく必要がある。

第四に、黒人層の人々のなかにある「技術を蔑視する風潮」を是正し、訓練などを

通じて雇用確保の道を開くことの重要性を理解させることが大切である。このためにはホワイトカラー的職業を過度に信仰することなく、黒人の伝統的価値観などに対する理解と尊重が不可欠である。

最後に、南アフリカ共和国は、中央と地方の教育行政にかかわるシステムの再構築と、民族により異なる行政システムを統一する過渡期にある。日本の文部省や教育委員会、各種学校訪問を通じて、日本の教育システムの根幹である中央政府と地方政府の分権を基盤とする教育委員会の役割を理解することは、南アフリカ共和国にとっても有意義であろう。

(3) 溶接技術コース

1) 目標達成度

1991年度から1995年までの4年間に受け入れた研修員の総数は25名である。研修員のコメントでは、初めて見聞するウォークージェットによる切断やプラズマ溶接などを通じて、日本の技術の高さを認識したこと、また、日本人は常に効率と省力化を考えた機器と技術の開発を行っているとの意見が多くみられた。一方、研修員の技術レベルにばらつきがあったため、研修員の研修満足度に若干の差がみられる。

2) 研修実施体制

研修員の技術レベルにばらつきがみられることから、資格要件を変更し、技術レベルを均一にするよう工夫をした。具体的には「物理、数学、化学の基礎知識のある者」から、「物理、数学、化学の知識が高等学校

注) アフリカーンズ：南アフリカ共和国のなかで最も多数を占める人種。起源は16世紀初頭からのオランダ人入植者の子孫。オランダ語をベースとする言語としてのアフリカーンズは南アフリカ共和国の公用語である。

卒業レベルである者」へ、「溶接分野に従事している者もしくは指導員として従事している者」から「溶接技術に関連のある製造、組立、設計、生産または保全の分野で2年以上の経験があるか、近い将来これらの分野の仕事に従事する予定があること」へと変更した。また高学歴の者を制限するため、マスターコース以上の者は不可とすることも加えた。

また、研修員の業務を講師側が把握するために、研修初日に研修員が従事している業務についてジョブレポート発表会を設けるほか、研修半ばの時点で中間評価会を設定し、コースカリキュラムに対する意見、有用度および要望などを聴取し、補習の必要性を検討するなど、研修員の要望に合わせて柔軟な対応を行った。

3) 研修の効果

帰国研修員のうち8名に面接を行った。鉄工所を営んでいる2名は、帰国後職工に対する溶接訓練・指導を行っており、日本での研修が非常に役に立ったと話していた。

また、帰国研修員のうち2名はコンサルタント的な職業に転職していたが、日本で学んだ技術を生かして活躍していた。

Waltloo訓練センターのインストラクターであったMr. Pooleは日本での研修後、シニアインストラクターに昇格し、同センターの技術部門を統括するとともに、他のインストラクターたちに日本で学んだ訓練方法を教示している。同センターの上司によればMr. Pooleをさらにマネージャーに昇格させることを検討していると

のことである。

以上のように、研修員は帰国後それぞれの所属先において活躍していることから本コースの効果は高いものと判断される。

4) 評価調査総括および提言

帰国研修員が所属する各訓練センターの責任者からは、溶接の基礎コースと上級コース、マネジメントコースと、異なるレベルの研修を望む声が多かった。このことは、研修員の技術レベルや従事している仕事内容によりニーズが微妙に変化することを示しており、今後は研修員の募集の資格要件や選考基準を明確にし、研修員のレベルが一定になるよう努力することが必要である。

黒人に対する職業訓練の機会を増加させ、就労を確保し、自立できるよう支援することは、今後の対南アフリカ協力の中心的な課題である。この点において溶接技術は非常に有用であり、今後も引き続き日本の協力を続けていくことが必要である。また、中長期的には第二国研修⁴や第三国研修⁵を通じ、南アフリカ国内での訓練の機会



溶接技術コースの研修員。研修事業の地方展開を推進するため、1996年度からはJICA九州国際センターで実施されている

を増やし、技術レベルの均等化を図ることが望まれる。

6. 評価結果総括

1994年のマンデラ国民融合政権^{注1)}発足以前は、南アフリカ共和国は経済協力開発機構* (OECD)の作成する開発援助委員会* (DAC)リストに“Black Community of South Africa”と記載され、わが国の協力では黒人支援が念頭に置かれていた。

またアパルトヘイト下の同国とわが国との外交関係上、二国間援助*の形はとれず、UNETPSAを通じた国際機関から要請される研修員という形態で協力が行われていた。このため、在南アフリカ日本大使館が研修員候補者の所属先との直接連絡を強いられるなど、大使館にとって研修員のリクルートがかなりの負担となっていた。

一方、1994年のDACリストでは、上述の表現から“South Africa”と変更された。協力対象を黒人社会に限らず南アフリカ共和国国民全体としたことからわかるように、経済協力の観点からも南アフリカ共和国の政治状況が日々変化していることがうかがえる。

現在は、コースによって、二国間援助の方式である南アフリカ大蔵省を通じての募集と、南アフリカのNGOを通じた募集が併用されている。研修員の側から応募の手続きが複雑との指摘がなされることがあったのは、このような経緯によるものである。

南アフリカ共和国は政権交代後大幅な体制再編成の途上であり、組織の改編が激しく、

人事配置も日々変化している。さらに、研修参加者そのものも黒人ばかりではなく、白人やカラード^{注2)}、インド人など多様化してきている。

このように年を追うごとに研修員の構成が変化してきているなか、研修内容もそれにふさわしいものとなるよう、コース終了時の三者(研修員、JICA、研修実施機関)合同の評価会をもとに毎回改訂を図るなど、柔軟な対応を心がけている。今回の調査対象は開始後比較的年数のたっていないコースであり、本調査は実際には中間評価にあたる。したがって、今回の調査結果を踏まえ次年度以降の研修に反映させ(一部反映済み)、より効率的かつ効果的な研修となるよう心がけることが必要である。

しかしながら、研修事業の効果は、数値で表現することは難しく、研修員が帰国後、日本での研修の成果を自分自身で整理し、予算およびマンパワーの制約のなかで日々の業務にいかにか反映していくかにかかっている。そして長い目でみて、当該分野の発展に貢献できるような人材を育てていくことが研修事業の最終目標であるといえる。

今回の調査で、多数の研修員が日本の研修成果を自国で生かし活躍中であったことが確認された。農業、教育、溶接などさまざまな分野において、彼らが経験したものを人種の垣根を越えて周辺の人々に普及させ、南アフリカ共和国に根づく技術の確立に貢献することを切に願うものである。

注1) 国民融合政権：アパルトヘイト下で選挙権のなかった黒人あるいはカラード(混血)に白人と同等の選挙権を与えた後、初めて全国民参加のもとで選出された政権。初代の人統領には、長い間アパルトヘイトへの抵抗運動を指導してきたマンデラが選出された。

注2) カラード：黒人と白人あるいはアジア人との間の混血。

7. フォローアップ^{*}の状況

① 「教育行政コース」については、南アフリカ共和国における教育制度の早期確立の重要性および同分野での人的資源開発の緊急性を踏まえて、コース定員を初年度（1994年度）の5名から7名に増やした。

初回のコースでは、学校の現場でどのように校内研修体制を整備するか、教員の共同研究活動をどのように支援するかなどの内容を盛り込んでいた。しかし、第1回目のコースおよび本件調査を通じて南アフリカ共和国の学校管理体制に対する理解が増したことにより、第2回目のコース以降は高度で専門的かつ技術的な研修とするよりも、教育関係者の組織・制度・活動を改善するうえでの発想力を育てることに力点を置いた研修内容に移行するなど、柔軟な対応をとることにした。具体的には生徒指導体制や児童管理、体罰を含めた学校懲戒や規律の問題にふれた「心の教育」というテーマの講義を加えたほか、少年院の見学を行ったりしている。また、黒人層への理数科教育や職業訓練の充実、障害者教育、教材教具開発の支援に対応するために、子ども文化科学館の見学や農業高校、養護

学校、教科書研究センターの見学も取り入れた。さらに農村地域の生活改善のための住民の意識啓発を図るため、地域住民の視点に立った「生涯学習行政」の講義も取り入れている。

② 「溶接技術コース」は、初年度以降、JICA東京国際研修センターが（財）日本溶接技術センターの協力を得て川崎市で実施してきた。1996年度からは（財）北九州国際技術協力協会（KITA）の協力を得てJICA九州国際センターで実施することとした。

③ 「農村開発のための低投入型野菜栽培コース」は1996年度からコース名を「野菜栽培」と改め、参加対象者も野菜栽培に携わる者に限定したため、研修参加者間の知識および技術の差が目立たなくなり、研修の効果的実施に寄与した。同コースは当初定員8名で開始されたが、南アフリカ側から増員の要望があり、1996年度に定員を10名に増やしたところ8名が応募した。ただし、8名中3名は個人的な理由より来日できなかった。応募および選定後に研修員が来日不可能となった場合の代替者受入れ方法などを検討する必要がある。

インドネシア「動物医薬品品質管理」(第三回集団研修)

1. 調査団員名

団長・総括：栗田正治 JICA国際協力専門員
研修評価：小嶋二三夫 農林水産省畜産局衛生課薬事室飼料添加物係長

計画評価：高橋政俊 JICA研修事業部研修第一課

2. 調査時期

1995年11月19日～11月30日

3. コース設置の経緯

インドネシアは、農業開発の重点施策として、食糧増産による自給体制の確立ならびに国民の食生活改善の実現に取り組んでおり、その手段のひとつとして畜産業の振興を推し進めてきた。

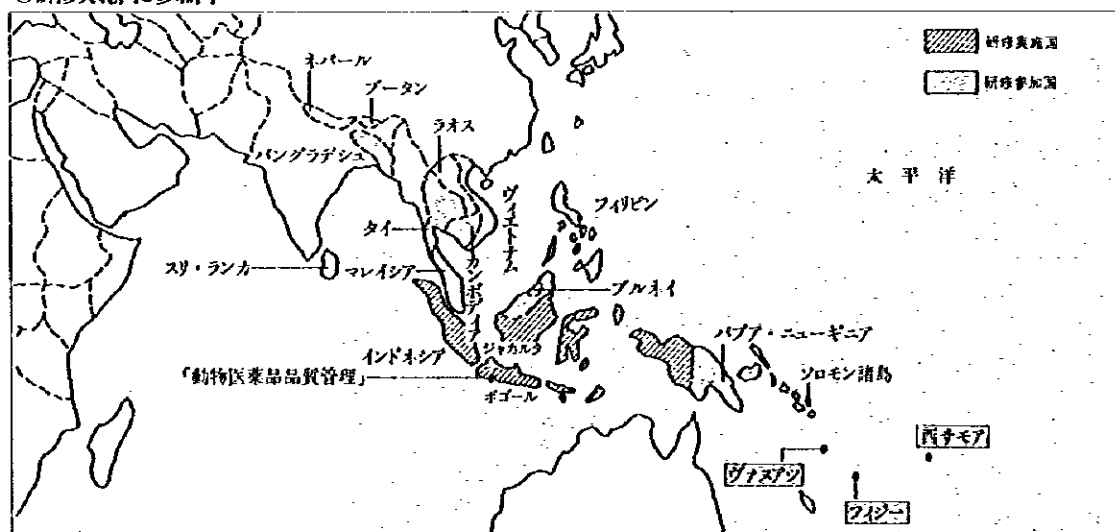
しかし、熱帯性気候の条件下にあるインドネシアの畜産業においては、多種にわたる伝染性疾病による被害も大きく、家畜の生産拡大の一大阻害要因となっていた。このためインドネシア政府は全国各地に設けられている

家畜衛生センターの改善整備を実施するとともに、家畜防疫の効果的進展に不可欠な動物医薬品の国家検定機関の設立をわが国に対して要請してきた。

1984年、わが国は無償資金協力*によりジャカルタ郊外のボゴールに動物医薬品検査所を建設し、同検査所で動物医薬品品質確保に関するプロジェクト方式技術協力*を約7年にわたり実施した。現在、動物医薬品検査所は動物医薬品の品質確保に関するインドネシア唯一の技術機関として、国内の動物医薬品の品質管理、検査結果に基づく製造業者などの指導、医薬品にかかわる調査研究などを実施している。本プロジェクトは、インドネシアの動物医薬品検査制度の確立に貢献するとともに、同国の畜産振興に大きく寄与することとなった。

1991年6月、インドネシアの畜産業を所轄するインドネシア農業省畜産総局は、動物医

◎研修実施国と参加国



薬品検査所におけるわが国の技術協力の成果を、同様のニーズを持つアジア・大洋州地域の開発途上国に対し普及すべく、わが国に対し動物医薬品品質管理に関する第三国集団研修⁸の実施を要請してきた。

この要請に基づき、1992年度から5年間にわたる本件研修実施への協力が取り決められた。

4. コースの概要

協力実施期間：1992～1996年度（評価対象期間：1992～1995年度）

受入定員：13名（周辺国10名、実施国3名）

研修員割当国：17カ国（バングラデシュ、ブータン、ブルネイ、カンボディア⁹⁾、フィジー、ラオス、マレーシア、ネパール、バブア・ニューギニア、フィリピン、ソロモン諸島、スリ・ランカ、タイ、ヴァヌアツ、ヴィエトナム、西サモア、インドネシア）

相手国関係機関：インドネシア外務省 (Department of Foreign Affairs)、内閣官房技術協力局 (Cabinet Secretariat of the Republic of Indonesia : SEK-KAB)、農業省 (Ministry of Agriculture : MOA)、農業省畜産総局 (Directorate General of Livestock Services, Ministry of Agriculture : DGLS)

研修機関：動物医薬品検査所 (Veterinary Drug Assay Laboratory)

研修期間：毎年10月ないし11月から約40日間

5. コースの目的および到達目標

本コースの目的は、アジア・大洋州諸国か

らの研修員に対し、動物医薬品品質管理分野（検定技術、管理行政知識など）の知識向上を図るとともに、同地域の連携強化に資することにある。また、本コースの到達目標は以下のとおりである。

- ① 動物用医薬品の登録、販売、検査など薬事行政の知識を深めること。
- ② 飼料添加物を含む動物用医薬品の品質管理における実験室検査手法を向上させること。
- ③ 各国の品質管理制度の改善により、動物用医薬品の品質の向上と改善に資することを最終目標とする。

6. 評価結果

(1) 目標達成度^{*}

1) コースニーズの継続性

- ① コース設定時に把握されたニーズ
アジア・大洋州地域の開発途上国においては、動物医薬品の国内生産が逐次拡大しつつあり、また一方で医薬品の輸入についても輸入国としての主体性ある薬事行政が求められてきている。

このような状況を踏まえ、これらいまだ動物医薬品品質管理制度が確立されていないアジア・大洋州地域の16カ国を対象に本研修を実施することになった。

② コースニーズ把握の適否

研修員の応募および定員に対する受入れの実績は表1のとおりとなっている。

動物医薬品品質管理に関する割当国それぞれの状況は一律ではないものの、応募状況から判断すると、本研修のコースニーズ

注) カンボディアは第2回コースから割当国に追加された。

表1 研修員応募率および定員充足率

(単位：%)

項目	コース				平均値
	第1回コース (1992年度)	第2回コース (1993年度)	第3回コース (1994年度)	第4回コース (1995年度)	
応募率(応募者数÷定員)	138.5	115.4	153.8	169.2	144.2
定員充足率(研修員数÷定員)	84.6	84.6	92.3	84.6	86.5

は全般的に高いといえる。特に、アジア地域からの応募率が高く、大洋州地域からの応募率が比較的低い。近年、動物医薬品の残留検査技術に関心を持つアジアの国々が増えており、このことがアジア地域における本研修に対する応募率の高さに反映していると思われる。一方、大洋州諸国の応募率が比較的小さいのは、同地域における動物医薬品にかかわる人材の絶対数が限られていることが大きな原因のひとつとなっていると考えられる。

③ コースニーズに対する認識の深まり

動物医薬品品質管理は、途上国における畜産物の国内生産および輸出の拡大に資するだけでなく、消費者側および輸入国側の公衆衛生の改善にも資することから、その重要性の認識は年々高まってきている。

実施機関ではこれに対応するため、講義の一部を大学および研究機関などに委託し、動物医薬品品質管理に関する世界的動向および技術革新の状況についても研修参加者に提供している。

2) レベルアップの程度(目標達成度)

実施機関がコース終了時に実施している各参加者に対するアンケート調査によると、研修参加者全員が本研修内容は彼らの期待に応えるものであり、その期待は本研修を通じて満たされたとしている。

また、90%を超える研修参加者が、本研

修成果は自国での適用が可能であると答えている。

以上の結果から、研修参加者の目標達成度は総じて高いものであったといえることができる。

(2) 研修効果

1) 研修担当者による研修効果の評価

① 実施機関による評価

実施機関では、各回の研修コースを評価するために参加者全員に対し研修効果に関するアンケート調査を実施している。また、各参加者は、参加各国における動物医薬品品質管理の重要性、研修を通しての技術ならびに知識の習得状況、そして参加各国における研修成果の活用の可能性などについてファイナルレポートにまとめ、コース最終日にプレゼンテーションなどを実施することになっている。

実施機関作成のコースレポートに記載されている研修評価結果によると、「本研修(第1回～第3回コース)はすべての参加者にとって有益であり、その目的は達成された」と評価している。

② 派遣専門家⁴による評価

わが国は、実施機関の要請に基づき過去4回のコースにおいて8名の短期専門家⁴をこれまでに派遣してきた。

これら短期専門家の報告によると、本研修に対する評価は総じて高く、「研修員が各

国において動物薬事制度、品質管理制度を確立していくうえで有用な知識の習得ができたものと思われる」などの評価を得ている。

2) 研修員による評価結果

調査団が実施したアンケート調査によると、各コースの技術習得度はいずれも高い。

平均して研修参加者の85%が本研修から新しい技術を習得したと回答しており、また、研修参加者の61%が技術の改善につながったと回答している。

3) 評価結果に基づく改善の実施状況

実施機関では、研修員に対するアンケート調査の評価結果および短期専門家による提言に基づき、研修内容の改善に取り組んできた。

主な改善点は次のとおりである。

① カリキュラム編成

第1回コースでは、カリキュラムにおける講義の比率が高かったため、これを見直し、第2回コース以降で講義内容を精選することにより講義時間を削減するとともに、実習時間の配分を増やした。

また、実習を効率的に実施すべく、専門家の提言によりテレビの料理番組のような方式（すなわち、すでに完成した材料を準備しておく方式）を採用した。

② 査察研修

第3回コースまでスケジュール調整および現場研修の遂行などに混乱のみられた査察研修の実施に関し、第4回コースから実施機関と訪問先との十分な打合せおよび参

加研修員への事前説明を実施するようになった。

4) 帰国後の研修成果の活用状況

調査団が実施した過去の研修参加者に対するアンケート調査では、研修参加者のほとんどが、帰国後も彼らの日常業務においても本研修成果を活用していると回答しており、セミナーの実施や出版物の発行などにより何らかの形で研修成果の普及活動も行っている。

今回訪問したタイでは、動物医薬品に関する検査施設を拡大する計画があるため人材の育成が急務となっているものの、タイ国内には動物医薬品品質管理に関する研修を実施する機関がないことから、タイ畜産振興局は本研修に非常に期待しており、過去の本研修参加者も研修の内容およびその成果を高く評価している。

5) 研修効果向上のために改善すべき課題

① カントリーレポート²⁾

事前の準備・提出を徹底させる。また一方で、周辺国の畜産と家畜衛生および動物医薬品事情についての情報を実施機関側で独自に集め、研修資料として準備する。これにより、参加研修員各自によるカントリーレポートの発表および進捗が容易になる。

② 講義

第4回コースの派遣専門家から指摘があったように、さまざまな立場の研修員の理解を助けるために、動物医薬品の品質管理に必要な行政システム、検査システムを

注) カントリーレポート：研修員が主に研修テーマに関して自国の現状や問題点について記載する報告書。日本で行われる各種研修に関し、研修内容と現地の実情に即したものとするため、カントリーレポートを提出させている。



講師から薬品について説明を受ける研修員たち

理解させるための工夫が必要である。

③ 実習

各検査室において各種の検査方法について視覚的に展示・紹介するなど、動物医薬品検査所の業務内容の紹介、インドネシア国内に流通するワクチンの展示などとあわせて行えばより充実すると考えられる。

④ 製造業者・販売業者などへの視察と立入り検査

単に立入り検査に関する資料を配布するだけではなく、インドネシアの薬事行政について周知させたうえで、これらの資料を事前に配布するなどの工夫をする必要がある。

(3) 研修実施体制

1) 業務運営

① 実施機関の業務運営体制

本研修のコース運営は、農業省畜産総局内に組織されるステアリングコミッティーおよびオーガナイズングコミッティー⁴⁾により行われる。ステアリングコミッティー

は本研修の政策策定、外交的手続きおよび全体の調整に関する運営を担当しており、オーガナイズングコミッティーは研修実施に関する運営を担当している。オーガナイズングコミッティーのメンバーは、本研修の実施機関である農業省畜産総局とインドネシア動物医薬品検査所の職員により構成されるが、ステアリングコミッティーは、農業省畜産総局、インドネシア外務省、内閣官房技術協力局および農業省国際協力局などの関係機関によりメンバーが構成される。本研修の業務運営に関する参加研修員からの評価は高く、わが国の短期専門家からも、「運営には特に研修員の日常生活も含めたきめ細かな配慮がなされていた」との評価を得ている。

② 関係省庁の支援

インドネシア外務省、大統領府内閣官房技術協力局および農業省国際協力局が本研修の運営面を支援しており、本研修のステアリングコミッティーのメンバーとして活動している。

2) コース運営体制

① コース運営指導者

本コースの運営指導は、オーガナイズングコミッティーのメンバーがそれぞれ担当した。また、本コースのカリキュラムのコーディネートに関しては、同コミッティーメンバーのMr. Rachmatが中心となって実施された。

注) ステアリングコミッティー、オーガナイズングコミッティー：インドネシアにおける第三国研修については、研修実施機関、所管官庁、内閣官房技術協力局、JICAインドネシア事務所などから構成されるステアリングコミッティー、オーガナイズングコミッティーが組織され、運営にあっている場合が多い。

② 講師陣

毎年約35名の研修実施機関のスタッフが、それぞれの専門分野の講師あるいはインストラクターとして配置された。また、動物医薬品に関する世界的動向および最新技術に関する情報についても研修参加者に提供すべく、本研修の講義の一部が大学、研究機関関係者らによって実施された。

インドネシア側の要請に基づき、日本人短期専門家も毎年2名ずつ派遣され、研修運営面の指導およびわが国の動物医薬品品質管理技術に関する指導を行った。

③ 研修施設

研修実施機関の施設、機材は十分に活用されていた。使用された機材のほとんどがわが国が供与した機材であり、一部に老朽化がみられるものの、よくメンテナンスされていた。宿泊施設については、実施機関近郊のホテルが利用されたが、2人部屋を使用していたため研修員のなかには不満を持つ者もいた。

④ 教材（テキスト、視聴覚教材など）

毎年コース内容が変わるため、継続して利用できるテキストがなく、講義を担当する講師がそれぞれ準備した。これらの使用教材は実施機関の図書室に保管され、いつでも利用できる状態にある。

また、オーバーヘッドプロジェクターなどの視聴覚機材も用意され、講義などに有効に活用された。

3) 研修実施機関選定理由

本研修実施機関である動物医薬品検査所は、前述のように1984年にわが国の無償資金協力により設立された施設であり、同検

査所に対し実施してきた約7年にわたる動物医薬品に関する技術協力（プロジェクト方式技術協力）の成果は、インドネシアにおける動物医薬品の国家検定制度の確立に貢献してきた。

また一方で、1987年からわが国の協力事業の一環として、動物医薬品検査所において、国内の政府技術者を対象に動物医薬品品質管理セミナーを実施し、1990年には国連食糧農業機関*（FAO）アジア地域事務局主催で全アジア地域を対象に同様のワークショップを開催しており、研修運営の実績も豊富である。

わが国としては、本件第三国集団研修の実施により、わが国が協力してきた動物医薬品品質管理に関する技術協力の成果のいっそうの普及が図られること、また、内外に高い評価を得るに至った動物医薬品検査所の人的・物的リソースを有効活用できることから、本研修の同検査所での実施について同意することとなった。

4) 研修実施体制上の課題と改善の方向

本研修の実施機関であるインドネシア動物医薬品検査所は、アジア・大洋州地域においては動物医薬品品質管理に関する唯一の専門検査機関であり、充実した機材、技術および人材を有している。また、同検査所の所長はこの地域諸国の動物用製剤のレファレンスセンターのコーディネーターを務め、同地域における標準化を推進する立場にあり、本研修が地域の動物医薬品の品質管理能力の向上に貢献するところは大きい。

しかし、割当各国の本研修に対する応募

状況から判断すると、各国の研修ニーズは一律ではない。割当国のニーズを踏まえ、現在の割当国を見直すことが必要であろう。あるいはニーズの高い国に定員を多く割り当てるなどの見直しが必要であると思われる。また、本研修の参加資格についても、ほとんどの研修参加者がその条件を満たしてはいるものの、今後この地域における動物医薬品品質管理技術ならびに行政力を向上するためには、政府の家畜衛生行政に関与する者に限り参加ができるよう、研修員の募集および選考方法を工夫することも必要であろう。

(4) 自立発展^{*)}の見通し

本研修の研修実施機関である動物医薬品検査所は、インドネシア農業省畜産総局に属する動物医薬品に関する検査機関である。同検査所が有する人材は総じて優秀であり、講師を務めるのは主にわが国が7年間にわたって実施してきたプロジェクト方式技術協力のカウンターパート^{*)}たちである。さらに彼らのうち、帰国済みの者をあわせると4名が、文部省留学制度により日本の博士課程に留学した。そのほかにも現在オーストラリアなどの修士課程に留学中の者もあり、本研修の講師については問題がない。一方、機材については、同検査所に対し、現在、プロジェクト方式技術協力のアフターケア協力^{*)}が行われているが、一連の協力のなかでわが国が供与した機材が順次老朽化するため、アフターケア協力終了後の研修実施への影響が心配される。一般無償資金協力^{*)}や南南協力による資機

材の補充などを活用し、前向きに対応していくことが望まれる。

動物医薬品検査所の予算額は1994年度13億ルピア^{*)}で、プロジェクト方式技術協力実施期間内に移転された基本的な動物医薬品の検査技術をもとに、国内で狂犬病などの調査事業や畜産物中の残留薬剤の調査、検査技術の普及指導などの業務を展開している。現在、畜産総局は畜産物検査体制整備事業を進めており、1994年4月には「畜産物検査機関（現地語略称LOKA）」を動物医薬品検査所の実質的な下部組織として設立した。LOKAの職員は所長以下すべて動物医薬品検査所の職員が兼任している。これは動物医薬品検査所の技術力を前提にした展開であり、同検査所のこの分野における国内での評価の大きさをうかがい知ることができる。

しかしながら、本研修実施に関する経費については、インドネシア人研修員の受入諸費などについて一部予算化されてはいるものの、日本側の本研修への協力が終了した場合には、インドネシア側が独自にこの予算を負担し、研修を継続することは困難と思われる。

7. 評価結果総括

(1) 総括

評価結果のとおり、本研修は当初計画に沿って効果的に実施され、参加研修員はもとより関係機関からも高い評価を得ている。

高い評価の要因としては、この地域の近隣諸国には家畜衛生行政において動物医薬品の独立した検査施設を有する国がないこと、近年、畜産物中の残留農薬・抗生物質などに関

注) 100ルピア≒5.35円 (1997年4月現在)

心が高まってきていること、実施機関の研修実施体制が充実していることなどがあげられる。このような状況から本研修に対する周辺諸国のニーズは年々高まっており、本研修が継続発展されることは周辺諸国にとってもきわめて有意義である。また、周辺国からの同様の技術協力要請に対しても、インドネシアを拠点とする将来の南南協力の可能性もあり、こうした面からもきわめて有意義である。

(2) 提言

現行の第三国集団研修は1996年度で終了予定であるが、本評価調査団が内閣官房技術協力局を表敬訪問した際、Widodo局長から口頭で本研修の延長を要望された。実施機関(農

業省畜産総局)側からも同様の要望が確認された。本調査団も以下の点から、本研修の延長の意義は十分あるものとする。

- ① アジア・大洋州諸国において本研修への要望が依然高いこと。
- ② 動物医薬品品質管理がこの地域における畜産物生産および輸出の拡大に資するだけでなく、畜産品生産国および輸入国側の公衆衛生の改善に資すること。
- ③ 動物医薬品品質管理に関する研修はアジア・大洋州の他の国では実施されておらず、設備面および人材面からもインドネシア動物医薬品検査所での実施が効率的であること。

【南南協力】

近年の開発途上国の経済発展度の多様化、また東南アジアや南米地域などでみられる地域経済統合の動向のなかで、開発途上国が他の途上国に経済協力や技術協力を行う、いわゆる「南南協力」の動きが活発となってきた。この「南南協力」は、協力をを行う国とそれを受ける国の風土や文化、技術体系に共通する要素が多いことから、途上国の事情に合った適正技術の移転が効果的に図られるというメリットがあり、また先進国の援助資金に限りがある現在、新たな援助のリソースとして注目されている。

JICAの事業においても途上国で研修を実施する「第三国研修」や、途上国の専門家を活用する「第三国専門家」の制度、また日本人専門家と青年海外協力隊がASEAN4か国の専門家とともにカンボディアで実施している「三角協力」プロジェクトなどにより「南南協力」への支援を積極的に進めている。

ガーナ「ワクチン力価試験¹⁾およびポリオ関連診断技術」(第三国集団研修)

1. 調査団員名

団長・総括：高橋嘉行 JICA研修事業部研修
第三課長

ポリオ診断技術：吉井孝男 厚生省国立予防
衛生研究所主任研究官

研修計画・運営：田中幹子 JICA研修事業部
研修第三課

2. 調査時期

1995年7月1日～7月12日

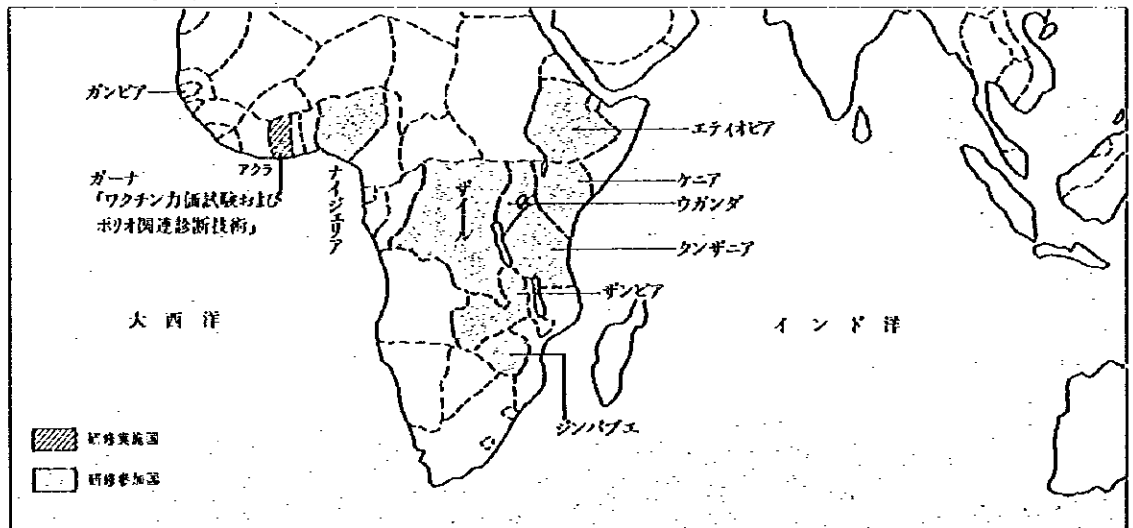
3. コース設置の経緯

わが国政府は、1968年からガーナ大学医学部に対し「ウイルス学と電子顕微鏡」「低栄養と感染症」「病態生理学と免疫学」のそれぞれのテーマで、合計18年間にわたりプロジェク

ト方式技術協力*の実施を通じて医療技術の基盤整備を行った。この間、1977年度および1978年度の無償資金協力*によりガーナ大学医学部付属野口記念医学研究所 (NMIMR)²⁾が1979年に設立され、1980年からは「下痢症と低栄養」をテーマに、続いて1986年からは「NMIMRプロジェクト」としてウイルス学、栄養学および疫学の3分野のプロジェクト方式技術協力を実施してきた。

これらのわが国の技術協力の成果をもとに、NMIMRは国際的な評価を受け、1989年に世界保健機関 (WHO)により、ポリオを中心とした感染症に関するアフリカ地域最初の指定検査研究所に認定された。

●研修実施国と参加国



注1) ワクチン力価試験：ワクチンには生ワクチン、不活化ワクチンの2種類がある。本件第三国集団研修で取り上げたのは生ワクチンであり、麻疹、ポリオ、黄熱病などに有効。その力価試験とは、感染性ウイルス量がいかにあるか、その数によって感染価を測定する試験のことである。

注2) 野口記念医学研究所 (Noguchi Memorial Institute for Medical Research, University of Ghana)：1979年、わが国の無償資金協力 (約20億円) によって設立され、ポリオ関連研究においてはアフリカで設備・人材面とも最も充実した研究所のひとつ。WHOにより、エンクルマ所長の存在およびわが国無償資金協力による施設・機材の整備と並んで、継続的に実施されてきたプロジェクト方式技術協力の成果が評価され、1989年にアフリカ地域における感染症対策の拠点研究所 (Regional Reference Laboratory) に指定された。

この背景には、WHOがポリオを2000年までに地球上から根絶するため「ポリオ撲滅計画」を策定し、地域ごとに対策を戦略的に展開してきたという状況がある。これを効果的に推進するためには、ワクチンの有効性を確保しつつ予防接種事業を拡大することが不可欠であるが、さらに疑似患者発生に際しては、実験室内において迅速に診断を下す必要があり、現在、アフリカ各国ではそのための人材育成が急務となっている。

以上のような経緯から、本件第三国集団研修^{*}は1990年4月に開催されたわが国とWHOとの第1回定期協議の場で、日本、ガーナおよびWHOとのマルチ・バイ協力^{*}案件として提案され、その後1991年3月にガーナ政府より第三国集団研修として実施したい旨、日本政府に対して要請があった。

4. コースの概要

協力実施期間：1991～1995年度（評価対象期間：1991～1994年度）

受入定員：12名（実施国からの参加者は3名まで）

研修員割当国：10カ国（ガンビア、ガーナ、ナイジェリア、エチオピア、ケニア、ウガンダ、ザイール、ザンビア、タンザニア、ジンバブエ）

相手国関係機関：ガーナ大学（University of Ghana）、WHO

研修機関：ガーナ大学医学部付属野口記念医学研究所（NMIMR）

研修期間：毎年3月初旬から約17日間

5. 評価結果

(1) 目標達成度^{*}

本件第三国集団研修は、2000年までにアフ

リカ大陸からポリオを撲滅するというWHOの世界戦略のもとに計画、実施されてきた。各回の参加者選考にあたっては、WHOの情報ルートを通じてどの国のどの研究機関から誰を参加させるべきかという点まで明確になっており、5カ年の期間で当該国に必要な人材が育成できるよう計画されていた。

このようにニーズが高い国からの研修員の参加が考慮されていた事実からも、コースニーズの存在は明確に確認されていたものと考えられる。一方、本コースへの参加ニーズは依然強く存在するにもかかわらず、言葉の問題でコースに参加できなかったフランス語圏アフリカ諸国への対応が今後の課題として残されている。

また、各コースの終了時には筆記試験と実技試験、さらに、合格レベルに達しない研修員に対する追加的な試験が行われ、最終的には研修参加者全員に、当初設定されたレベルの技術獲得が認められた。さらに、研修終了にあたって、研修員には内容が未特定のウイルスサンプルが渡され、帰国後に自国の施設において検査、同定し、報告する宿題が課せられた。成績は、研修員の80%が8割以上の正解率を示すなど、本コースの目標達成度が改めて確認される結果となっている。

また、研修員の帰国後の活動ぶりについては、WHOアフリカ地域事務所支部（所在地：ジンバブエ。以下WHO-AFROと略）で追跡調査を行っているところであるが、特に第3回目以降のコース参加者については、当該国の保健医療行政とうまく連動して研修効果を発揮していることが報告された。これは単に参加者の資質の問題というよりも、参加国の

ポリオ対策が年々強化されてきている証拠と考えられる。

(2) 研修効果

研修効果の評価にあたっては、研修コースの講師として派遣された日本人専門家^{*}の報告書、研修員に対するアンケート調査、WHOによる評価の3つの観点から計測することができる。派遣専門家^{*}による評価では第1回目から第4回目を通して研修効果は十分にあり、本研修におけるWHOおよびアフリカ諸国からの日本の協力に対する評価がかなり高いものであることが報告されている。

研修員自身による評価では、自国の所属研究所においては資機材や試薬が不足しているため、研修で学んだ知識、技術が十分生かせないといった問題点もあげられたが、全体としては研修コースレポートおよび本調査での研修参加者に対するアンケート調査でも、カリキュラムや講師、宿泊施設などコース運営に対する評価が高く、また、技術面についても研修を通して関連知識、技術が向上したという回答がなされている。

また、各コースごとにWHOが作成したレポートでも、研修参加国における資機材、試薬の恒常的な不足、帰国研修員^{*}による技術移転、研修期間の延長など、コースを重ねるなかで明らかとなった問題点が同じように報告されている。第三国研修をより充実したものにし、また研修の効果を発揮させるため、育成した人材が研修で学んだ知識、技術を帰国後に活用するうえで

必要となる最低限の資機材を、コース終了時に研修員を通じて研修員所属先に供与する制度の活用が望まれる。

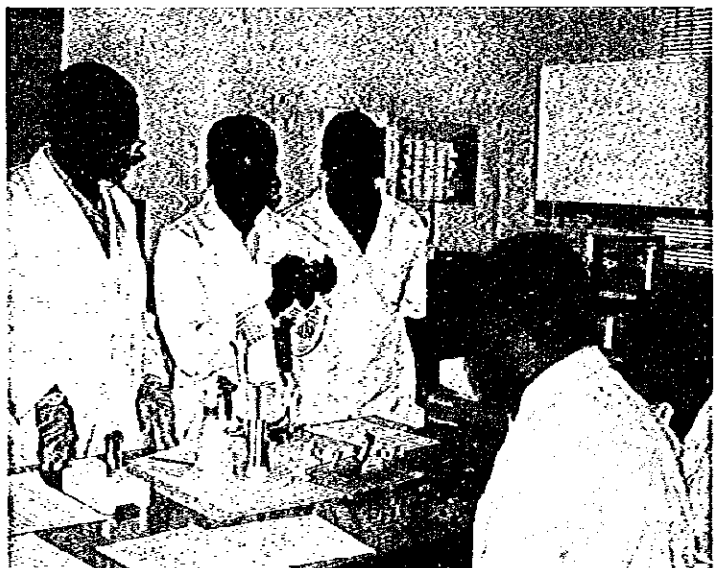
(3) 研修実施効率性

本件第三国集団研修にあたっては、卓越した指導力を持つエンクルマ所長をはじめとしてNMIMRをあげての対応がなされ、特に問題もなく実施されたと評価できるが、研修の運営に関するすべての権限がエンクルマ所長1人に過度に集中するという傾向がある。

また、ジェネラル・インフォメーション^{*}(GI)送付および取り付けに際しては、大蔵省対外経済協力局の適切な援助、WHO-AFROの側面的な協力も見逃すことはできない。各年コースへの参加研究所の選定、カリキュラムの構成などの点においてWHOの指導が強くみられたが、結果的に本件研修の技術レベル確保、向上に大きく貢献したといえる。

NMIMRの施設、機材については、プロジェクト方式技術協力によってJICA医療協力部から供与された機材を本件研修に活用することができ、研修実施のうえで役立った。教材については、オランダRIVM ((The National Institute of Public Health and the Envi-

アフリカ諸国から集まった研修員にポリオワクチンの回生試験を表演してみせるNMIMRの講師



ronment：NMIMRと同様のWHO指定検査研究所)で研究開発したマニュアルをWHOが編集したものが供用されるなど、かなり高いレベルのものであった。カリキュラムに関しては、各年コース終了ごとに適宜研修内容の見直しが行われ、第3回目からはポリオ関連技術に加え、アフリカで流行の兆しがみられる黄熱病の早期診断および治療にかかわる項目が新たに追加されるなど、柔軟な対応がなされた。

(4) 当初計画の妥当性

当初計画では17日間の研修期間が設定されており、第3回目までそれに基づいて研修が実施された。研修内容の密度が濃いこともあり研修員からは期間延長の要望が強くあがっていたが、講師がそれぞれ多忙ななかを本研修に参加していることもあり、期間延長は行われなかった。しかし、第4回目には、黄熱病の早期診断・治療の項目が追加されたこともあり、研修期間が2日間延長され、研修内容がいっそう充実した。

また、カリキュラムに関しても、各年コース終了ごとに適宜研修内容の見直しが行われ、当初計画を随時見直しており、結果的により質の高いコースの実現に貢献したといえる。

(5) 自立発展性*

本件第三国集団研修の実施機関であるNMIMRは、もともと物的・組織的・行政的および人的な基盤があったことに加えて、プロジェクト方式技術協力を通じて機材が適宜供与され、カウンターパート⁴研修で技術移転が進行していることなどから、物的・技術的自立発展の基盤はかなり整備されつつある。

今回の調査を通じて、本件第三国集団研修は所期の目的(英語圏アフリカ諸国においてポリオ診断に従事する研究者を養成する)を達成したことが関係者間で確認されたことから、当初期間を超えての協力実施は必要ないことが合意された。しかし、NMIMRを舞台としてのWHOとJICAのマルチ・バイ協力の有効性が確認されたことを踏まえ、近年アフリカ諸国において流行の兆しがみられる黄熱病対策を目的とした新規協力コースの設立について、WHO-AFRO側から提案がなされ、関係者間で前向きに協力していく旨合意がなされた。

しかしながら、NMIMRとしての(独立した)第三国研修運営能力については必ずしも十分に確立したとはいえない点も見受けられ、WHOの支援を受けるとしても、NMIMRがこのような機会を利用して組織のさらなる能力開発を図るよう強く期待される。

6. 評価結果総括

(1) 総括

本件第三国集団研修は、WHO、NMIMR、JICA三者の初めてのマルチ・バイ協力による第三国集団研修コースであったが、過去4回のコース運営は所期の目的を十二分に達成し成功裏に終了したことが確認された。さらに、アフリカ地域における今後の保健医療分野技術協力の重要性を考える場合、WHOの有する技術的ノウハウと、わが国がこれまで技術協力によって育ててきたアフリカ地域における各種医療・医学研究機関をベースに、JICAの持つ第三国集団研修のスキームを組み合わせることが、当該分野の人材育成に非常に有効であることが改めて確認された。成功の直

接の要因としては、関係者がそれぞれに所定の役割と責任を理解し円滑なコース運営に努力したことが指摘できる。具体的には、

1) 的確なニーズの存在

研修のテーマがWHOが世界戦略をもって真っ向から取り組んでいるものであったこと

2) 適切な実施機関の存在

NMIMRは過去20年にわたりわが国技術協力のパートナーで、JICA技術協力事業の仕組み、特徴について深い認識があったことに加え、ポリオ撲滅に関するアフリカ大陸唯一のWHO指定検査研究所であったこと

3) 研修手法

WHOがこれまで南北アメリカ、中国、インドなどにおいて蓄積してきたポリオ対策の成功の経験をもとに、研修計画立案の段階でその目的および手段を明確にすることが可能であったこと

4) 明確なコミットメントの存在

WHOとわが国政府の間の政策対話の場で協調する旨の合意が形成されていたこと

5) 牽引者の存在

各機関の担当者がコースの実施に献身的に努力したこと

が相互に影響し合い、本コースを成功に導いたものと明言できる。

WHOがめざしている、2000年までに地球上からポリオを駆逐することについては、アフリカ大陸でのポリオ対策の成否にかかっていると見える。今回の第三国集団研修を通じて、少なくとも研修成果を生かし得る諸国(必要な研究施設、設備を有する国)においては、

本コースの参加によりすでにポリオ対策に必要な数の研究者が育成され、WHO-AFROの追跡調査でも彼らの活躍ぶりが確認されている。今後の課題としては、十分な試験設備を有していない、いくつかの英語圏諸国と、施設はもちろん研究者の育成にすら十分に手がつけられていない多くのフランス語圏アフリカ諸国対策に、どのように取り組んでいくかということである。

(2) 得られた教訓・提言

① 今回の第三国集団研修の成果をより生かすためには、研修で会得した技術を生かして実際のポリオ対策に従事するために、必要とされる施設・機材の整備が求められるところである。しかしながら、実際に研修員の参加したアフリカ諸国においても、必ずしも十分な設備を有しているとはいえない国があり、それら諸国に対する施設・設備の整備が望まれる。具体的にはザイール、エチオピア、タンザニアなどがあげられる。

② 今回の調査でポリオの診断技術を中心的な課題とした本件第三国集団研修は、所期の目標を達成したと評価されたわけであるが、今回の調査においてWHO-AFROサイドから、近年アフリカ諸国において流行の兆しがみられる黄熱病を中心とした同様の第三国集団研修の実施について非公式な提案を受けた。本件の今後の進め方については、WHOおよびNMIMRとの間の打合せを十分に踏まえることを前提としながらも、今回の第三国集団研修が、その計画の段階においてWHOと日本政府間の政策対話の場で公

式に協議された点を踏まえ、同様の手続きがとられることが望ましい。

7. フォローアップ^{*}の状況

- ① 評価調査の結果に基づき、1996年8月に事前調査^{*}団を派遣し、黄熱病を中心的な課題とした「黄熱病・ポリオ実験室診断技術」コースを、1996年度から3年間実施することがガーナ政府との間で合意され、WHOとのマルチ・バイ協力案件として引き続き実施されている。
- ② 1989年から1996年まで実施されたプロジェクト方式技術協力を通じて、ワクチン製造および品質管理の高度な技術を保有するに至ったインドネシアの生物製剤

公社(PT Bio Farma)を実施機関とし、1997年度より、ポリオとはしかワクチンの品質管理技術を習得するための第三国集団研修を開始する予定である(1997年4月現在、討議議事録^{*}(R/D)の署名・交換は行われていない)。

- ③ WHOは各国の国家ワクチン接種計画において、適切な品質管理が行われた各種ワクチンを投与することが同計画の目標達成に不可欠として、品質管理にかかる人材育成プログラム(Global Training Network)を展開しており、今後とも適宜WHOからの技術的支援を受けつつ実施していくこととなる。