

第
3
部

テーマ別評価



第3部 テーマ別評価

第3部では、JICAが実施したプログラム・レベルの事後評価のうち、2003年度に報告書が完成した評価調査について、その特徴を紹介しします。プログラム・レベルの事後評価は、おもにJICA企画・調整部事業評価グループが主管しています。評価を実施する際は、JICA内で強化に向けた取り組みが進んでいる分野・課題別アプローチを用いること、多様な事業の特性を的確にとらえた評価の実施手法を開発すること、外部機関を活用することを重視しています。JICAでは、こうした認識のもと、評価対象となるテーマ・トピックを選んでいきます。

第3部の冒頭では、JICAが2002年度と2003年度に取り組んだプログラム・レベル評価を紹介しします。次に、第1章以降ではこれら評価の具体例として、課題別アプローチを強化するために実施した「評価結果の総合分析」の「初中等教育／理数科分野」、同じく「評価結果の総合分析」のシリーズに入る「情報通信技術：IT人材育成と各分野におけるIT活用」、また、貧困・地域開発という協力テーマで新しいアプローチの検証に取り組んだ「貧困削減／地域社会開発」、外部機関に調査を委託して、重要なテーマに対してJICAの外からの視点を取り入れた「環境分野」

と「アフリカの貧困と水」の評価結果の要約を掲載しします。さらに、NGOとJICAの共同の取り組みとして実施された「NGO-JICA連携事業」の評価手法の開発の成果についても簡潔に紹介しします。



JICAではプログラム評価の対象とするテーマの選定にあたり、課題別アプローチの強化を重視しています。2001年度から導入した「評価結果の総合分析」は、特定の課題やサブセクターの事業に共通する傾向や問題の抽出、あるいは複数の案件を比較して協力の類型による特性やグッド・プラクティスなどを分析・抽出し、よりフィードバックされやすい一般化された教訓を抽出することを意図したものです。これは、個別案件の評価から得られた教訓が必ずしも十分に概念化、一般化されていないこと、そのために使いにくい面があり、フィードバックの制約になっているという認識に対応したものです。「総合分析」では、有効な教訓を引き出すために、特定の分野や課題を対象に、有効と考えられる個別案件の評価結果を見直

表3-1 テーマ別評価(2002～2003年度)*

実施年度	評価名	評価主体	対象国
2002	国別事業評価	外部機関	セネガル
2002	「環境分野—環境センターアプローチ：途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力」	外部機関	インドネシア・タイ・メキシコ・中国
2002	「農業・農村開発(普及：文献調査)フェーズ1」	JICA	—
2002	「アフリカの貧困と水」	外部機関	ザンビア・ジンバブエ
2002	「緊急援助」	JICA	トルコ・台湾
2002	「NGO-JICA連携事業」	JICA	ミャンマー
2003	「貧困削減／地域社会開発」	JICA	インドネシア・スリランカ・タンザニア・ネパール・フィリピン・バングラデシュ
2003	「初中等教育／理数科分野」(総合分析)	JICA	インドネシア・フィリピン・エジプト・ガーナ・カンボジア・ケニア・南アフリカ・ホンジュラス
2003	「情報通信技術：IT人材育成と各分野における活用」(総合分析)	JICA	ジョルダン・タイ・フィリピン・ベトナム・ポーランド・マレーシア・中国
2003	「農業・農村開発(普及：事例研究)フェーズ2」	外部機関	エルサルバドル・タンザニア
2003	「NGO-JICA連携事業」	JICA	バングラデシュ・ケニア

*2003年度に報告書が完成したもの。

して、現地調査を含む事例研究を行っています。JICAでは毎年、実施の手法を見直して改善しており、2002年度、2003年度に実施された「総合分析」は、「分野・課題別タスクフォース」で「課題別指針」のとりまとめを進めている分野・課題から順に対象としました。「分野・課題別タスクフォース」とは、JICA内部の分野ごとに知見を蓄積して、事業の改善につなげるために設置されたもので、「総合分析」を通してこのタスクフォースが知識をさらに蓄積させていくようにしました。また、フィードバックを進めるために、「総合分析」の計画当初から、それに該当する課題別タスクフォースにかかわっているメンバーに参加してもらうことで、ユーザーの観点から知見の蓄積が必要と考えられる視点を盛り込んでいます。直近では、「初中等教育／理数科分野」「情報通信技術」を対象とした「総合分析」が完了しています。

このほか、「貧困削減／地域社会開発」は、近年の援助で最も重要視されている「貧困削減」をキーワードとした事業が対象です。この評価では、JICAの地域社会開発に関する協力のなかでも、中央政府と地方政府、住民、大学、NGOなどのさまざまな関係者に複層的に働きかけたプロジェクトを取り上げて、複層的なアプローチが有効であるかどうかを検証しました。他方、「アフリカの貧困と水」では、アフリカ諸国におけるベーシック・ヒューマン・ニーズの充足、生活改善、あるいは生計向上を目指す貧困対策支援の一環として、日本が重視してきた水分野の協力に焦点をあてました。



また、評価の客観性を向上するために、JICAではこれらプログラム・レベル評価のうち、毎年数件を外部機関に委託して実施しています。たとえば、前述の「アフリカの貧困と水」は民間コンサルタント会社に、また、「環境分野—環境センターアプローチ：途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力」は国際開発学会に委託して、評価を実施しました。JICAでは外部評価を通じ、客観性の確保のみでなく、外部の有識者がもつ専門知識を活用し、評価の質を向上させるよう取り組んでいます。

また、第1部で紹介したとおり、2001年度から設置している「NGO-JICA評価小委員会」では、NGOとJICAの連携事業を評価する手法を継続して検討してきました。2003年度には、地域住民に直接裨益する「草の根型」事業を評価する手法を開発して、その試行結果から得られた留意点を引き出すことを目的にした取り組みを行いました。

第1章 「初中等教育／理数科分野」

1-1 評価調査の概要

(1) 背景と目的

国際協力機構（JICA）では、基礎教育の質を向上させるための取り組みとして、2004年4月現在までに、全世界で12の初中等理数科技術協力プロジェクト（技術協力プロジェクト）を展開している。一方、日本で初中等教育分野協力を体系的に評価した実績は少なく、現在までの試行錯誤した経験を整理して、類型化することが求められている。以上の背景をふまえて、以下の2点を目的とする評価を実施するよう計画した。

- ①過去に実施した、あるいは現在実施している初中等理数科技術協力プロジェクト12件の経験を整理して、類型化する。
- ②初中等理数科技術協力プロジェクトの計画を形成し、見直すためのプロセスと協力内容を分析する。そして、効果が現れるのを助ける貢献要因と、妨げる阻害要因を引き出し、今後のプロジェクトを形成し、実施するうえでの教訓を導く。

(2) 評価の実施期間・体制

1) 評価調査期間

2003年7月から2004年2月まで（うちケニアとフィリピンでの現地調査期間は、2003年11月8日から12月12日まで[35日間]）。

2) 評価実施体制

この評価は、企画・評価部評価監理室（現「企画・調整部事業評価グループ」）が主管・事務局となり、JICA教育課題タスクチームと以下の評価アドバイザーからなる検討委員会を構成して行った。実際の調査実施と報告書の執筆は、この検討会が決定する方針のもとで、アドバイザー、JICA評価監理室事務局、コンサルタント（(株)グローバルリンクマネジメント）が担当した。

評価アドバイザー

黒田一雄 早稲田大学大学院アジア太平洋研究科助教授

浜野 隆 広島大学教育開発国際協力センター助教授

(3) 調査の対象案件

評価は、12件の初中等理数科技術協力プロジェクトを対象にした（表3-2）。なお、全部で12のプロジェクトのうち、プロジェクト共通の教訓を導き出せるものとして、フィリピンとケニアのそれぞれ2プロジェクトを「現地評価対象プロジェクト」とした。

1-2 評価調査の枠組み

(1) 評価設問の設定

この評価では、上に述べた評価目的にしたがって、以下の3つの評価設問を設定した。

表3-2 評価対象案件

地域	国名	プロジェクト名	略語	実施期間
アジア地区	フィリピン	初中等理数科教育開発パッケージ協力	パッケージ協力	1994.6～1999.5
		初中等理数科教員研修強化計画	SBTP	2002.4～2005.4
	インドネシア	初中等理数科教育拡充計画	IMSTEP	1998.10～2003.9
		カンボジア	理数科教育改善	STEPSAM
中東・アフリカ地区	エジプト	小学校理数科授業改善	—	1997.12～2000.11
		小学校理数科教育改善	—	2003.4～2006.3
	ケニア	中等理数科教育強化フェーズ1	SMASSE-I	1998.7～2003.6
		中等理数科教育強化フェーズ2	SMASSE-II	2003.7～2008.6
	南アフリカ	ムブマランガ州中等理数科教員再訓練フェーズ1	MSSI-I	1999.11～2003.6
		ムブマランガ州中等理数科教員再訓練フェーズ2	MSSI-II	2003.4～2006.4
中南米地区	ガーナ	初中学校理数科教育改善	STM	2000.3～2005.2
	ホンジュラス	算数指導力向上	PROMETAM	2003.4～2006.3

①プロジェクトの整理と類型化

それぞれの初中等理数科技術協力プロジェクトは、どのような社会事情と教育事情のもとで実施されたか。また、どのような特徴から整理し、類型化できるのか。

②プロジェクト共通の貢献要因と阻害要因

現在までの初中等理数科技術協力プロジェクトで、その効果の現れを左右する要因は何か。

③プロジェクトの教訓

初中等理数科技術協力から得られる教訓は何か。

(2) 評価手法

3つの評価設問をふまえ、この評価では、アプローチによる案件の整理と、ロジックによる分析を実施した。主な調査手法は、国内調査における文献資料調査、国内

関係者へのアンケート・インタビュー調査、現地調査での文献収集、現地関係者へのインタビュー・アンケート調査、サイト視察である。

1-3 案件の整理と類型化

(1) 対象案件の主な特徴による分類

1994年に、理数科分野の教員研修を目的とした技術協力がフィリピンで始まった。初中等理数科分野の教員研修プロジェクトは、これを先駆けに、近年、次々と開始されてきた。特に、1990年代後半から2000年代にかけて取り組みが広がっており、対象地域は、アフリカが7件、アジアが4件、中南米が1件となっている。表3-3は、評価対象である12プロジェクトを、そのほかの主な特徴から分類した結果である。

表3-3 対象12プロジェクトの整理

協力期間別	7年が1件、5年が4件、3年が7件である。協力期間を3年とするプロジェクトが、近年増加している。
協力形態別	プロジェクト方式技術協力案件が5件(パッケージ協力1プロジェクトを含む)、専門家チーム派遣によるプロジェクトが2件、技術協力プロジェクトが5件となっている。
初／中等別	初等レベルが3件、中等レベルが5件、初中等の両方への支援が4件である。
理／数科目別	数学(算数)のみが1件、理科と数学を対象とするものが11件である。
現職教員研修／教員養成別	現職教員研修(INSET)を実施するプロジェクトが10件、現職教員研修と教員養成研修(PRESET)を実施するプロジェクトが2件である。

(2) 対象案件のアプローチによる整理と類型化

プロジェクトの協力活動群(アプローチ)は、研修教材開発、現職教員への研修、モニタリング・評価など、計11種類に整理することができるが、いずれのプロジェクトも教員研修アプローチを基軸に実施されていることがわかった。この評価では、教員研修アプローチのなかでも「研修の受益者」と「研修の方式」の2点に着目して、プロジェクトを類型化してみた。その結果、12の初中等理数科技術協力プロジェクトは、以下の4つの類型に分類された(表3-4)。

表3-4 教員研修アプローチによる類型化

類型1	伝達講習方式(カスケード方式)の現職教員研修(INSET)アプローチ。プロジェクトの専門家やCPIは、教科に関する知識を活用して、直接教員トレーナーを育成する。	フィリピン: パッケージ協力 ケニア: SMASSE-I ケニア: SMASSE-II 南アフリカ: MSSI-I
類型2	クラスター(地域で組織した学校群)や校内研修などによって、教員に研修の場を直接提供するアプローチ(クラスター方式)。プロジェクト専門家やCPIは、研修のサポートや運営について助言を行うが、教科の内容について直接の指導は行わない。	フィリピン: SBTP ガーナ: STM 南アフリカ: MSSI-II
類型3	教員向けの教授法ガイドブックを開発し、それを普及するアプローチ。この類型に属する案件は、ガイドブックを利用する目的で、現職教員に対する研修も並行して行っている。	エジプト: 小学校理数科授業改善 エジプト: 小学校理数科教育改善 ホンジュラス: PROMETAM
類型4	大学の教官を対象に研修を実施し、研修を受けた大学教官が直接、現職教員や学部学生に研修や授業を行うアプローチ。	インドネシア: IMSTEP カンボジア: 理数科教育改善

(3) 案件の成否を作用する5要素

上記の類型化と整理にもとづき、初中等理数科技術協力プロジェクトを横断的に評価し、それぞれのプロジェクトで効果が現れるのを左右する貢献要因と阻害要因を導き出した。そして、その分析結果をふまえて、初中等理数科技術協力プロジェクトの成功を左右する5つの重要な要素を引き出した。その結果は以下のとおりである(表3-5)。

ここで述べた5つの要素は、初中等理数科技術協力プロジェクトの成功を左右すると考えられる重要な要素である。次章以降では、この重要5要素を切り口に分析を進めていく。そのうえで、現地調査対象4プロジェクトの事例研究を紹介し、これにほかの8プロジェクトを加える。そのうえで総合的な考察を進めて、プロジェクトから共通して得られる教訓を導き出す。

1-4 案件に関する 総合的考察結果と教訓

以下、JICAのこれまでの初中等理数科教育プロジェクトのなかから、いくつか代表的なプロジェクトを対象に行った現地調査の結果を報告する。すでに述べたとおり、この評価が対象とする12のプロジェクトはいずれも教員研修を基軸として実施されている。そのため、今回の現地調査では、現職教員の研修を重点的に行っている2カ国のプロジェクトを選んだ。

表3-5 初中等理数科教育プロジェクトの成功を左右する重要な5要素

①企画・立案	初中等理数科分野だけではなく、プロジェクトを成功させる重要要因の1つはプロジェクトの企画段階にある。企画立案段階で入念にニーズを分析すること、因果関係を十分にふまえて論理を構築し、投入内容を選定することが、特にプロジェクトの効率に影響していた。
②成果の普及手段	初中等理数科技術協力プロジェクトで実施している教員研修の多くは、「カスケード方式」(伝達講習方式)を採用するものと、「クラスター方式」(学区内研修方式)を採用するものとに分類できる。これらの方式はそれぞれ異なる特徴を持っており、こうした特徴をふまえたうえで研修を実施しているか否かは、インパクトの発現に大きく影響していた。
③連携	近年のプロジェクトは、青年海外協力隊派遣などのほかのODAスキームだけでなく、現地の大学やほかのドナーとも連携している。プロジェクト内外の関係機関とどのように連携するかは、特に効率に影響を及ぼす。
④制度化	プロジェクトに対する政策的支援の獲得は、中央レベルと地方レベルでの財源の確保につながっている。基金の設立や研修の平日開催などに対する政策的支援は、特に自立発展性に大きく関係していた。
⑤モニタリングと評価	初中等理数科技術協力プロジェクトでは、プロジェクトによる教員研修の実態と教員・生徒の能力の度合いをどのようにモニタリングし、評価するかは普遍的な課題である。モニタリングや評価によって、プロジェクトの計画をいかに適切かつタイミングよく修正するかが、プロジェクトの目標達成に大きく貢献していた。

(1) 事例研究対象案件の概要と評価結果

1) フィリピン「初中等理数科教育向上パッケージ協力」 (パッケージ協力)

フィリピンの初中等理数科教育向上パッケージ協力(パッケージ協力)の概要は表3-6のとおりである。

表3-6 フィリピン「初中等理数科教育向上パッケージ協力」

協力期間	1994年6月1日～1999年5月31日(5年間) 1999年6月1日～2001年3月31日 (フォローアップ期間)
プロジェクト 目標	初中等理数科教師のためのINSETシステム が確立される。
ターゲット・ グループ	初中等理数科教員
対象地域	全国。ただしモデル地区として5、6、11地域を設定
教員研修 アプローチ	類型1

■ 案件の背景

この協力(以下、パッケージ協力)を企画した当時のフィリピンの国家開発計画(1993～1998)では、教育分野の重点課題として初等・中等教育の就学率と修了率を向上させること、これと並んで理数科教育を強化することをあげていた。そのため、系統だった現職教員システムへのニーズは高かった。このため、現職教員の研修システムを構築すること、そして、実験や実習を取り入れた理数科授業を行う教員の指導力をこの研修で向上させることを目指して、このプロジェクトは立案された。

■ 協力の類型と構造

パッケージ協力では、伝達講習方式(カスケード型)による研修システムが採用された(図3-1)。このシステム

ではまず、「理数科教師訓練センター」のスタッフ1名、教育省指導主事1名、現職教員の代表2名が中央トレーナーを任命する。彼らは地域トレーナーへの中央研修プログラムをセンター内で実施する。そこで研修を受けた地域トレーナーは、それぞれの地域内の地区トレーナーに地域研修プログラムを行う。さらに、地区トレーナーが地区内の初等・中等学校の理数科教員に地区研修プログラムを実施するという構造であった。

こうした3段階のカスケードが機能することで、地方の初中等理数科教員の能力が向上し、初等・中等学校の生徒の理数科能力が向上すると期待された。なお、中央研修プログラム以外の研修計画や予算管理などはそれぞれの地域の責任に任されていた。そのため、実際の研修期間は、中央研修は3週間だったが、地域と地区の研修期間はそれぞれ1週間、3日間程度であった。

■ 評価結果

このプロジェクトの終了時評価報告では、中央レベルではインパクトがある程度現れたものの、教員へのインパクトはあまり現れなかったとされている。自立発展性の面でも、研修システムは継続しなかった。結果として、「ドナーの予算がついたときだけ、研修を散発的に行う」というフィリピンの教員研修のそれまでのあり方を変えることはできなかった。ただし、パッケージ協力中に製作された教材の一部が、協力終了後に改訂され、追加で製作されて、現在も理数科教師訓練センターで活用されているなど、一定の成果も報告されている。

このパッケージ協力がもたらした最大の遺産は、その後の日本の理数科教育プロジェクトに与えた数々の教訓であるといえる。続いて紹介するケニアSMASSEとフィリピンSBTPは、このプロジェクトから得た教訓を最大限に生かしている。

2) フィリピン「初中等理数科教員研修強化計画」(SBTP)

プロジェクトの概要は表3-7のとおりである。

表3-7 フィリピン「初中等理数科教員研修強化計画」

協力期間	2002年4月10日～2005年4月9日
プロジェクト目標	教授手法を向上させ、教科内容への理解を深めることで、理数科教育における学習者主体の指導法を進める。
ターゲット・グループ	初中等理数科教員
対象地域	5、6、7、11地区(11地区は、運営指導調査時に追加された)
教員研修アプローチ	類型2

■ 案件の背景

前項1)で紹介したフィリピンパッケージ協力では、継続可能な教員研修システムの構築を目指していたが、協力期間内にこれを達成することはできなかった。このため、教員研修システムの構築は依然として課題であった。フィリピンでは、2025年までの中長期国家開発計画のなかの中期計画(1999～2004)で、基礎教育の重点項目中に理数科教育の充実を改めてあげるなど、パッケージ協力が終了してからも引き続き理数科教育に高い優先度を置いていた。こうした背景のもと、日本はパッケージ協力のフォローアップ活動を2年間実施した後、1年間の活動休止期間を経て、2002年からフィリピン「初中等理数科教員研修強化計画」(SBTP)を開始した。このプロジェクトは、理数科教育で学習者主体の指導法を進めていくことをプロジェクト目標とし、パッケージ協力で得た教訓を最大限に生かしつつ、「教授法改善」と「教科内容理解」の両面から教員の能力向上に取り組むことを考えて、企画された。

■ 協力の類型と構造

SBTPの研修方法は、パッケージ協力のそれとは大きく異なっている(図3-2)。SBTPでは、「クラスター」と呼ばれる近隣の学校群を形成して、毎月1回クラスターごとに現職理数科教員を集め、研修の機会を提供している。研修では、「自ら学び続ける教師の実現」を中心コンセプトに置いた。そして、第3者が新しい技術や知識を教員に教えたりはせず、学校現場で実際に行われている授業を模擬授業という形で取り上げて、教員がグループで改善していくという仕組みを提供している。日本側から投入された専門家や青年海外協力隊員は、相手側の指導主事とともに、それぞれのクラスターで毎月行われる研修を巡回して、一定の質が維持されるように支援している。こうした活動のほかにも、学校の支援を強化するために

図3-1 パッケージ協力におけるINSETシステム

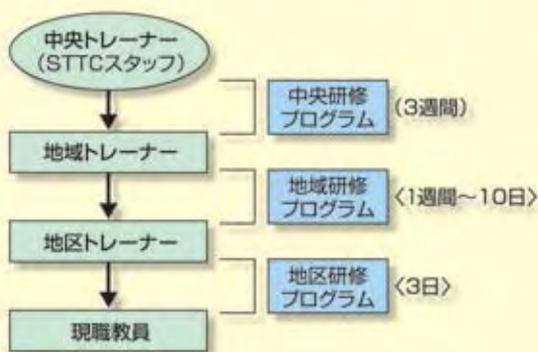
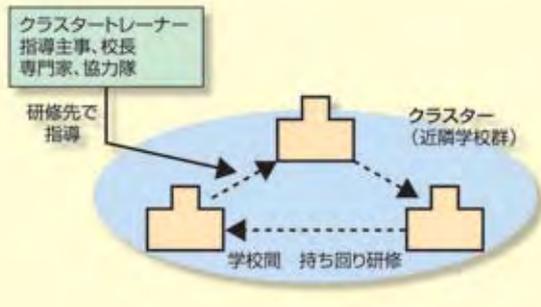


図3-2 SBTPの研修システム



校長向けミーティングを開いたり、地域の行政官やPTA役員、父兄などを対象に啓発活動などを実施したりしている。

■ 評価結果

SBTPでは、相手側と協議し、綿密なニーズ調査をしたうえで、適切にプロジェクトを形成し、見直した。パッケージ協力で行った大規模なカスケード方式を、学区単位で実施するクラスター方式に変更した結果、少ない投入にもかかわらず成果が出ており、効率性と自立発展性はともに高いといえる。教員にはインパクトが現れているが、プロジェクトとの因果関係はまだはっきりしていない。プロジェクトは2005年に終了する予定だが、これまでにある程度面的な拡大が進み、時間的にも継続しているという成果が出ている。これに加えて、現在、プロジェクトでは特に質を向上させることに取り組んでいる。

3) ケニア「中等理数科教育強化計画」(SMASSE) フェーズ1とフェーズ2

上記のプロジェクトの概要は表3-8のとおりである。

表3-8 ケニアSMASSE

	フェーズ1	フェーズ2
協力期間	1998年7月1日～ 2003年6月30日	2003年7月1日～ 2008年6月30日
プロジェクト目標	パイロットディストリクトで、INSETによって中等教育レベルの理数科教育が強化される。	ディストリクト・トレーナーの能力が向上する。また、対象国の教員研修機関と中等学校でASEI/PDSIが実践される。
ターゲットグループ	中等理数科教員	中等理数科教員
対象地域	9ディストリクト(カジアド、キシイ・サウス〔後にグチャ〕、キシイ・セントラル、マクエニ、マラグア、ムランガ、カカメガ、ブテレ・ムミアス、ルガリ)。2001年より6ディストリクトを追加。	71ディストリクト中フェーズ1対象の9ディストリクトを除く地域。このほか、ガーナ、ブルンジ、レソト、マラウイ、モザンビーク、ルワンダ、南アフリカ共和国、スワジランド、タンザニア、ウガンダ、ザンビア、ジンバブエの12カ国にも成果を広報。
教員研修アプローチ	類型1	類型1

■ 案件の背景

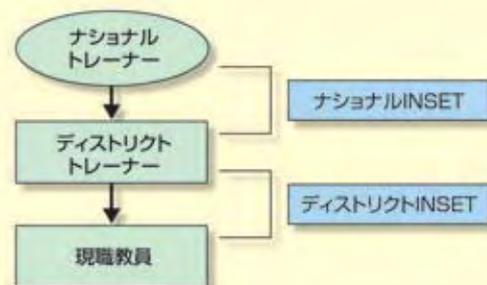
フェーズ1のプロジェクトを形成した当時、ケニアでは国家統一テストでの理数科の成績の低迷が目立っており、継続した現職教員研修システムが存在しなかった。またケニアでも、日本の理数科教育での協力は比較優位があり、かつ初等教育では学校数が多すぎるために効果的な協力はむずかしいと判断された。こうした理由から、中等理数科教育を支援することが決定し、SMASSE (フェーズ1) が開始された。

■ 協力の類型と構造

SMASSEの教員研修は、伝達講習型の現職教員研修アプローチ (類型1) に分類される (図3-3)。フェーズ1では、中央レベルで研修を受けたディストリクト (地域) ・トレーナーが現職教員の研修にあたることによって、現職教員の能力が向上し、生徒の理数科能力が向上するというモデルを設定している。中央のトレーナーがディストリクト・トレーナーの研修 (ナショナルINSET) を実施して、その後、ディストリクト・トレーナーがそれぞれのディストリクト (地域) のINSETセンターで、現職教員への研修 (ディストリクトINSET) を実施するものである。ディストリクトINSETには、原則として対象地域の中等理数科現職教員全員が参加している。また、研修を理解し、支援してもらうため、視学官や校長向けのワークショップも実施している。ナショナルINSET、ディストリクトINSETとも、それぞれ毎年1回、4月あるいは8月の学期休暇期間中に2週間、研修内容のテーマを決めて実施する。これを、プロジェクト期間中に4サイクル実施することで完了する計画となっている。

フェーズ2の協力内容も、フェーズ1 とほぼ同じ考え方とアプローチで構成されているが、対象地区を全国に拡大したのにあわせて、ケニア側の人員と予算への投入も拡大した。また、アフリカ近隣諸国に活動を拡大していくために、常設の研修場所である「アフリカ数理技術科目教育センター」(Centre for Mathematics, Science and

図3-3 SMASSEにおけるINSET (現職教員研修) システム



Technology Education in Africa : CEMASTEА) を設立した。

■ 評価結果

フェーズ1については、相手側と十分に協議し、ニーズを的確に調査したうえで、計画の策定と見直しが行われた。特に、中間評価時に、クラスターレベルの研修は経済的な効率が悪く、また研修効果が薄まるとして廃止し、ナショナルINSETとディストリクトINSETのみの2段階カスケードに変更したことで、研修を効果的に運営することができた。また、協力内容もおおむね効果があり、ほぼ成功裡に終了している。また、マクエニ地区などでは、地域や学校間の差はあるものの、教員の指導方法や生徒の理数科への興味が向上するなど、インパクトも現れている。相手側の主体性も非常に高く、関連政府機関が政策的に支援している。現在プロジェクトはフェーズ2が開始されており、これにともなって、これまで対象としていた国内15地区の実績を、ケニア全国の71地区に拡大して展開している。同時に、さらに研修の質を上げて、研修受講者のやる気を高めるように取り組んでいる。

(2) そのほかの対象プロジェクト概要一覧

今回の分析対象プロジェクト中で、事例研究の対象とならなかったプロジェクトの概要は表3-9のとおりである。

表3-9 そのほかの対象プロジェクト

国名	プロジェクト名(略称)	プロジェクト概要
インドネシア	初中等理数科教育拡充計画(IMSTEP)	初中等教育の教員養成機関である地元3大学を支援の対象とし、教員養成と現職教員研修の双方を目的としたプロジェクト(類型4)。無償資金協力や開発調査など、国内のスキームを組み合わせ実施している。
カンボジア	理数科教育改善計画(STEPSAM)	高等師範学校を拠点として、教員養成と現職教員研修の双方を目指したプロジェクト(類型4)。このほか、教員養成のための中長期計画の策定を支援する活動も含まれている。
エジプト	小学校理数科授業改善ミニプロジェクト(ミニプロジェクト)	エジプト教育省の国立教育開発センターを拠点とし、主に教員用ガイドブックを作成することで初等理数科の教授法を改善するプロジェクト(類型3)。個別専門家がチームで派遣された。
エジプト	小学校理数科教育改善プロジェクト	上述のミニプロジェクトで開発したガイドブックを用いた新しい教授法がモデル校で定着し、さらに普及するための基盤を整備することを目的に実施されたプロジェクト(類型3)。
南アフリカ	ムプマランガ州中等理数科教員再訓練プロジェクトフェーズ1(MSSI-I)	元黒人居住区(ホームランド)を多く抱えるムプマランガ州を対象に開始されたプロジェクト。特に8年生と9年生(日本の中2、中3)レベルを対象に、短期専門家を主体とした現地での研修と日本での研修を中心要素とし、中央からの伝達講習方式によって普及を狙った(類型1)
南アフリカ	ムプマランガ州中等理数科教員再訓練プロジェクトフェーズ2(MSSI-II)	上述のフェーズ1に引き続いて実施されたプロジェクト。本フェーズからは対象レベルを8年生から12年生(日本の中学・高校レベル)にまで拡大し、中央研修に加えて現場教員への直接講習も行われている(類型2)。
ガーナ	小中学校理数科教育改善プロジェクト(STM)	プログラム地区の小中学校を対象に、現職教員の指導力を向上させるためのプロジェクト(類型2)。特に、援助の協調に取り組み、中間評価を使って積極的に計画を改善したプロジェクトである。
ホンジュラス	算数指導力向上プロジェクト(PROMETAM)	ホンジュラスでは、算数の成績不振による中退と留年が深刻である。そこで、教員用指導書と生徒用作業帳(ドリル)を開発し、普及することで、教員の指導力と生徒の学力を向上させることを目指したプロジェクト(類型3)。開発した教材が国定教科書として認められるなど、制度化という側面でも成果をあげている。

それぞれのプロジェクトの分析内容は、次項(3)のなかで報告している。

(3) 教訓と提言

初中等理数科技術協力プロジェクトの成功を左右すると思われる、重要な5つの要素についてはすでに述べた。ここでは、この重要5要素を切り口に、プロジェクトから共通して得られる教訓を導き出すよう試みた。なお、この要約では、導き出した教訓のうち、主な部分を取り上げて記述している。

1) 企画・立案に関する教訓

プロジェクトの貢献要因と阻害要因が、企画立案段階のあり方に深く関係しているという点は、今回の調査プロジェクトでも多く確認された。この節では、プロジェクトを形成する段階で目標の達成が十分に検討されていたか、またプロジェクトへの投入要素が目標の達成にどのような影響を与えたかについて分析結果を示す。以下の教訓は、今回評価の対象となった初中等理数科プロジェクトから導き出したものだが、こうした教訓は、教育分野だけではなく、多くのプロジェクトでも共有できる結果であると思われる。

- **プロジェクト形成段階で、「ロジックモデル」を作成し、因果関係を十分に検証したログフレーム(PDM)を策定する。**

今回の評価ですべてのプロジェクトに「ロジックモデル(投入から目標までの因果関係を表した図)」を作成した結果、特にプロジェクト目標から上位目標までのロジックの組み立てを検討すべきと思われるものが半数近く見られた。一般にプロジェクトで利用されるログフレーム(PDM)は、プロジェクトを管理するには有効なツールである。しかし、一方で、因果関係が複雑なプロジェクトを正確に描写するのはむずかしい場合がある。プロジェクトを形成する段階で、ロジックモデルを作成することによって、プロジェクトの因果関係を詳しく検討することができるだけでなく、プロジェクトの細部の構成を関係者に共通して理解してもらうことが可能となる。特に因果関係が複雑だと思われる教育プロジェクトでは、ロジックモデルを利用することによって、プロジェクトがもつ潜在的なリスク(どの部分の達成がむずかしいか)をピンポイントで把握できる。

- **プロジェクトへの投入は、その種類や規模が後の自立発展性やインパクトに大きな影響を与える。そのため、ほかの類似プロジェクトと比較したうえで入念に投入計画を策定することが求められる。**

フィリピンパッケージ協力では、比較的大規模な投入がなされたが、プロジェクト終了とほぼ同時に研修システムを続けることがむずかしくなっていた。その一方で、その後立案されたフィリピンSBTPでは、経費をほとんどかけずに研修を実施するシステムをつくり、強い持続性と地域的拡大をみせている。これは、日本側の投入を抑え、現地側のみでも実施しやすい研修システムを構築しようとしたことが大きな要因と考えられる。大規模な投入をすることによって、一時的に普及していくペースが上がる可能性がある。その一方で、持続性やインパクトを損なう可能性もあるので、十分に留意すべきである。適切な投入量を算出するには、組織の内外を問わずに類似するプロジェクトを探し出して、その経費や成果を比較することが有効と思われる。

- **既存のリソースを活用することを考えてプロジェクトを立案することは、効率性、自立発展性の視点からは有効であるが、プロジェクトの目的に合致するかどうかを十分精査する必要がある。**

プロジェクト対象国のもつリソースや、先行するプロジェクトの実績と経験を活用しようと考えて計画を策定することは、効率よく活動を進めるという点で有効であ

る。一方で、全体計画が明確にならないまま、リソースの利用が先行してしまうと、投入ありき・リソースありきのプロジェクト計画に目的がすり替わってしまう可能性がある。実際にフィリピンパッケージ協力では、無償資金協力で建設されたセンターの活用を重視した結果、本来の目的である「研修システムの構築」があいまいになってしまったと報告されている。リソースを活用する際には、それがプロジェクトの目的にあっているかどうか十分注意する必要がある。

2) 成果の普及手段に関する教訓

初中等理数科プロジェクトを類型化することは、今回の調査の大きな目的の1つであった。類型化の結果、多くのプロジェクトが採用している教員研修は、「カスケード方式」(中央から地方への伝達講習方式)と「クラスター方式」(学区単位の直接研修方式)の2つに大きく分類できた。ここでは、特にこの2つの研修方式に注目して、それぞれの特徴について分析し、結果をまとめた。

- **カスケード(伝達講習)方式による教員研修では、カスケードの層を少なく抑え、伝えるべき研修内容をキーワードなどで概念化することが有効である。**

カスケード方式(伝達講習方式)による教員研修では、カスケードの層の数に比例して伝言内容が薄まる可能性がある。フィリピンパッケージ協力では、「全国」「州」「地区」と、3段階の研修が実施されたが、研修経費が地方に手当てされていなかったため、研修機関が末端に行くほど効果が薄まった。一方ケニアSMASSEでは、プロジェクト開始当初に設定していた3段階の研修方式を2段階に変更して効率性を高めている。またカスケード方式では、人から人へと伝達していくことで、伝えられる情報がしだいに減っていく。これを避けるために、複雑な内容よりも基本的な概念を伝えたほうが、効果が現れやすい。ケニアSMASSEの例では「ASEI/PDSI」というキーワードを考案して、プロジェクトの目指す概念をわかりやすくした。だが、その一方で、簡略化された概念だけがひとり歩きすると、当初の意図とはまったく異なるものが伝わってしまう危険性も高まる。フィリピンパッケージ協力の場合には、「PWA」というキーワードを採用したが、一部に「とにかく実験さえすればよい」という不正確な概念で広まってしまった。シンプルなキーワードを採用して、概念を簡潔なものにする工夫は、カスケード方式を採用するうえで重要な要素である。しかし、その際には研修実施についてのマニュアルを作成するな

ど、伝える内容を十分に整理することが必要である。

- クラスター(直接研修)方式を中心とした普及手段は、学校内や学区など、比較的限定された地域に成果を定着させるのに適している。こうした研修を導入するには、現地関係者の理解を得て、支持してもらうことが必要である。

クラスター研修や校内研修を中心とした教員研修では、教師だけでなく学校や学区全体にも研修の効果を浸透することができるというメリットがある。ガーナSTMでは、現職教員の離職率が高いという状況をふまえて、校内研修への支援を強化した。また、フィリピンSBTPの学区内で研修をもちまわするシステムでは、近隣校で同じ教科を教える教員同士のネットワークを築いた。こうした普及方法は、地域社会に根ざした初等教育レベルでは特に有効な手段になると思われる。また、学校長や指導主事などが研修に理解を深めれば、教員も参加しやすくなる。学校・地域密着型のクラスター研修や校内研修では、校長や指導主事対象のワークショップを開催し、現場レベルで研修を理解してもらうことが重要である。

- 上述の教員研修形態は、教育行政、教育段階(初等と中等)、地理的条件に大きく影響される。これらの条件を十分考慮したうえで、教員研修の形態を決定すべきである。

以上の2つの普及方式を比較すると、カスケード研修方式は「早く広く大人数」に普及させるのに適しており、クラスター研修方式は「狭い範囲でじっくり少人数」に普及させるのに適しているといえる。さらに、カスケード方式やクラスター方式による教員研修を選ぶ際には、「教育行政」「教育段階」「地理的条件」の3点を十分に考

慮することが必要である。教育行政については、中央と地方の行政能力が高い場合にはカスケード、地方分権が進んでいる場合にはクラスター方式が適している。また、高校は学校同士の距離が離れているため、集まる機会が少なく、済むカスケード研修が適している。一方、地域に根ざした教育が行われている初等教育レベルでは、集まる機会の多いクラスター研修が効果的だと思われる。さらに地理的条件を考えた場合、交通手段の発達していない地域で継続してクラスター研修を行うことはむずかしく、年に数回の休暇を利用した大規模カスケード研修を実施するほうがよい。それぞれの研修方法を効果的にするための条件をまとめ、表3-10に整理した。

3) 連携に関する教訓

近年の理数科教育プロジェクトでは、青年海外協力隊(以下、協力隊)派遣などのほかのODAスキームのみならず、現地の大学やほかのドナーとの連携も模索されており、成果が現れるかどうかはこの連携に少なからず影響されている。この節では、評価対象プロジェクトの、関係機関との連携のあり方について整理・分析した。そして、教育プロジェクトで特に重要と思われる連携パートナーを引き出して、こうした機関との連携がプロジェクトの貢献要因と阻害要因にどのように結びついているかをまとめた。

- 現地大学(学術機関)と連携することは、研修の質を管理し、現地での自立発展性や教員の積極性を高めるうえで有効だが、組織内での関係機関の位置づけを十分明確にする必要がある。

現地大学と連携すれば、当地の知見を共有できる点に

表3-10 カスケード方式やクラスター方式の教員研修の選定に関する配慮事項

	カスケード方式	クラスター方式
教育行政	「トップダウン」型であるため、カスケードの上の層では中央の教育行政能力が、下の層では地方の教育行政能力がある程度高いことが望ましい。	地方においてクラスター研修を実施する場合には、地方行政にある程度の能力が要求されるため、「地方分権化」がある程度達成されている国での実施が適切。また、校内研修を行うためには、学校にある程度の運営管理能力が備わっていることが必要。
教育段階	高校は学校同士が離れているため、頻繁に近隣校に集まるのが難しい。そのため、高校段階(特に就学率が低い場合)では、カスケードのほうが有効。	小中学校では地域に根ざしている学校が多いため、地域によってニーズは多様であり、近隣校で集まる意義は高い。したがって、小中学校を対象とする場合には、地域のクラスターに属する学校の教員が近隣校に集まるクラスター研修の実施が有効。
地理的条件	ケニアのように、交通インフラ等の問題により現場の学校同士のアクセスが困難である場合は、頻繁に近隣校の教員が集まるのがむずかしい。そのため、宿泊施設を完備したセンターを設置して、そのセンターに教員を集めて集中的に研修を実施するほうが、教員の参加度が高くなる。	「島国」のようなフィリピンであっても、交通網が発達しており、近隣校同士のアクセスが比較的よく、日帰りが可能で、巡回しやすい場合は、クラスター研修が適している。

加えて、研修の質や自立発展性も確保され、研修への参加が進むことになる。フィリピンSBTPでは、大学との連携をきっかけに、現地で広く受け入れられている新しい評価理論を採用して、授業がどのように変化したかを定量的に分析する試みを行っている。また南アフリカMSSIでは、大学が教員対象の資格認定コースを割安で提供することで、研修への参加が進むようになった。一方、このような連携をする際には、計画段階から組織内での関係機関の位置づけや責任分担を明確に示して、主体性が分散し、消滅してしまうことのないように配慮しなければならない。過去のプロジェクトからは、大学が参入した結果、本来主導権をもつべき教育省のかかわりが相対的に低下したというケースも報告されている。さらに、大学などと連携する場合には、参加機関もなんらかの恩恵を受けるという「互惠平等の概念」を強調しておくことが、その後の自立発展性に貢献する鍵となる。

- 協力隊と連携することは、プロジェクトの効果を上げるうえで大きく貢献する。その際、連携の前提条件として、プロジェクトの方向性や活動内容などについて、専門家と隊員との間で十分に合意しておく必要がある。

今回の評価対象プロジェクトで、協力隊は連携する対象として最も多く選ばれていたパートナーである。協力隊との連携のあり方を分類した結果、プロジェクトにかかわる一員として一定の成果を求める「緊密な連携」と、プロジェクトの外からのモニタリングなどを依頼する「緩やかな連携」に分けられる。そして、それぞれが長所を生かしつつ、それぞれのプロジェクトの目的によって使い分けている現状が明らかになった。理数科隊員の充足率は一般に低いといわれているが、フィリピンSBTPではシニア隊員と短期緊急派遣隊員を採用し、経験豊富な隊員を常に一定数確保して、その成果を上げている。気をつけなければならないのは、隊員に十分に意思確認し、協力隊事業の「国民参加」と、教育プロジェクトの「成果重視」を両立させるという点である。特に隊員には、採用する段階から意思を確認して、本人が望む隊員活動と食い違いが起らないよう配慮することが必要になる。

- 他ドナーとの連携は、連携して取り組むべき課題が明らかになっている場合に効果が期待できる。このほか情報交換のレベルでは、先行ドナーは重要な情報源となる。

この評価では、ほかのドナーと具体的に連携した代表的なプロジェクトとして、ガーナSTMとホンジュラスPROMETAMを評価した。両プロジェクトの共通点とし

てあげられるのは、「協調によって解決すべき課題が明確に存在し、ドナー間で共通した認識をもっていた」点である。一方で、ほかのプロジェクトではドナーと具体的に連携していないこともわかったが、その理由は「現状でニーズも問題も生じていないから」との回答であった。こうしたプロジェクトで無理に連携を模索すると、単に「連携のための連携」に終わる可能性もある。いたずらに関係機関を増やさないためにも、ほかのドナーと連携する際には取り組むべき課題を明示したうえで、十分に意識を共有することが条件になると思われる。

一方、ケニアSMASSEや南アフリカMSSIは、プロジェクトを形成する段階で教育分野の先行ドナーと情報を交換して、重複した協力の実施を避けただけでなく、重要なアドバイスも得ている。こうした情報交換レベルの交流は、特に新しいプロジェクトを形成する段階では不可欠ともいえる。

4) 制度化に関する教訓

研修の平日開催や出席の義務化など、プロジェクトを政策の面から支援したり、制度化したりといった取り組みは、成果の現れに大きなインパクトを与える。この項目では、制度化や行政支援を受けたプロジェクトがもっていた共通点をまとめ、今後制度化を目指すプロジェクトが留意すべき点を分析した。

- 教員研修や成果品の普及について政策的な支援や制度化を得るためには、相手国側の理解を得るための活動や制度化しやすくするための配慮も重要である。しかし、最も重要なのは、最終的に利益を受ける「教員や生徒からの支持」を得ることであると考えられる。

教員研修の制度化は、その後のインパクトや自立発展性だけでなく、教員の研修参加を進めるうえでも効果がある。ケニアSMASSEにおける教育行政関係者にプロジェクトの成果を認識してもらうための働きかけや、フィリピンSBTPにおける低予算の研修システムを確立するといった工夫や配慮は、それぞれのプロジェクトで政策支援を得るうえで助けとなった。だが一方で、制度化にいたった最大の要因は、教員や生徒自身が研修や成果品を支持したことだったという点も、今回の調査によって明確になった。フィリピンSBTPが実践した「教員の『自己実現』を、彼らの『自助努力』のなかで育む」研修などは、教員からの高い支持を受けており、このように支持された結果が、研修の平日開催や基金設立といった制度化に結びついたと思われる。さらにホンジュラス

PROMETAMのケースでは、教員の研修への満足度のほか、教科への理解度、教材の使用頻度といったデータを取りまとめて、関係者に「論より証拠」のアピールをした。これが、後の教材の全国配布につながっている。

プロジェクトの制度化や政策支援を決定するのは、現地の政府関係者に委ねられているが、彼らは常に最終的に利益を受ける者の声を重視している。研修や成果品の質を高めて、教員や生徒からの支持をしっかりと取りつけることが、制度化への近道であると考えられる。

- 新規に立ち上げた教員研修への行政支援を求めるよりも、既存の教員研修に必要な改善を加えたほうが、結果的に政策支援や制度化が実現しやすくなる場合がある。

フィリピンSBTPで実施したクラスター研修は、そもそもフィリピン側が自主的に実施していた校内研修制度を、日本側の投入をきっかけとして強化・普及したものである。現在SBTPは教員研修として唯一平日に開催することを認められ、行政からも支援されているが、その理由は、すでにフィリピンで校内研修の土壌が形成され、ある程度制度として認められていた背景と無関係でないと思われる。このように、既存の研修制度に協力や支援を行うほうが、まったく新しい研修制度を立ち上げるよりも短期間で現地に根づき、結果的に制度化を経て、自立発展性につながる場合がある。

- ほかのドナーとの援助協調が効率的に進んでいる国では、ドナー間の調整をすることで、プロジェクトの制度化が進む。

対象国で同じ分野を支援するドナーがほかに存在しない場合は、相対的にプロジェクトが制度化される可能性は高くなる。ケニアは、教育分野での援助協調が進んでおらず、初中等理数科分野で競合するドナーが特に存在しない。このため、ケニア国内でのこのプロジェクトの重要性は相対的に高まり、これが制度化に至った要因の1つになったと思われる。一方で、ドナー協調が進んでいる国では、その枠組みのなかでの存在を高めることによって、制度化が進むことがある。ホンジュラスのドナー協調では、関係者の間で「算数教育は日本」という共通認識があったことが、開発した教材が正式に採用される要因となった。したがって、ほかのドナーによる教育支援が活発に行われている国では、ドナー間の調整を行うことが、後の制度化を進める要因となる。

5) モニタリング・評価に関する教訓

教育プロジェクトでは、教員研修のあり方や教員生徒



校内研修で理科実験をする教師（ガーナ「小中学校理数科教育改善」）

のモニタリング評価手法に試行錯誤しつつも、その結果をとおして計画を修正させている。この節では、現在のプロジェクトがどのような手法で評価を試みており、モニタリングや評価の体制をどのように築いたかをまとめた。

- モニタリングの結果は、プロジェクトを改善するうえで重要な情報をもたらす。特に、中間評価を適切に実施することで、プロジェクトの当初計画を大幅に改善することが可能になる。

プロジェクトを形成する段階で事前調査を入念に行っても、プロジェクトの開始前にすべての情報を把握することは不可能である。このため、ほとんどのプロジェクトは開始した後で軌道修正が必要になるが、こうした修正の精度は、どのようなモニタリング業務を日常行っているかによって左右される。インドネシアIMSTEPは、プロジェクトの途中からパイロット事業を導入して、現場により多くの利益を与えたが、これはモニタリング活動が具体的に上げた成果として評価されている。また中間評価は、日常のモニタリングだけでは気づかないような、プロジェクトを妨げる隠れた阻害要因を、その実施期間中に発見できる好機である。ガーナSTMでは、中間評価の結果から、「教員の高い離職率が、プロジェクトの阻害要因になりうる」という点を明確にした。この結果を受けて、校内研修への支援を強化して、教員個人だけでなく学校組織にもインパクトを残す計画に変更している。中間評価は、事前評価や終了時評価に比べると簡略して行われる傾向もある。しかし中間評価は、プロジェクトの効率やインパクトに大きく貢献すると考えられるため、いっそう充実させることが望まれる。

- 運営体制のなかに、モニタリング・評価グループを独立して設置することで、評価業務の責任の所在を明確に

きる。

ケニアSMASSEではプロジェクト内にモニタリングや評価業務にあたるグループ（タスクフォース）を編成して、定期的にモニタリング業務を行う体制を整えた。評価の責任所在をはっきりさせる意味でも、案件のなかにこうした評価グループを立ち上げ、そのなかに少数でも評価業務を中心に行うスタッフを配置した試みは有効であると思われる。一方、南アフリカMSSIでは、評価をモニタリングの積み重ねとみなし、カスケードに属する上部から下部までのすべての関係者に状況報告を義務づけることで、恒常的なフィードバックのシステムを構築した。両プロジェクトの重要な共通点は、プロジェクト独自の評価システムを構築したうえで、これを採用した点である。JICAのプロジェクトでは、教育プロジェクトに限らず、JICAが定期的実施する中間評価や終了時評価のためにモニタリングを行うケースが多い。だが、ケニアと南アフリカのプロジェクトでは、プロジェクトが独自に実施している評価やモニタリングの結果を、JICAの定期的な評価に提供するなど、評価が現地の主体的な取り組みとして定着している点が注目される。こうした評価やモニタリングを実施すると、評価内容がプロジェクトのニーズや実態により合致したものとなり、効率的なフィードバックが進むことで成果も達成されやすくなると考えられる。

- 初中等理数科教育プロジェクトの評価では、「教員の指導力」や「授業の向上」を客観的に評価する取り組みが始まっている。今後は、「生徒の能力向上」についての評価結果の蓄積をはかり、将来の評価手法を確立していくことが望まれる。

過去の初中等理数科プロジェクトで使われた評価手法



モニタリング評価のためのアンケートに答える生徒たち（ケニア「中等理数科教育強化」）

は、研修を受けた教員を対象としたインタビューやアンケートが中心だった。だが最近では、研修の前後や有無を比較軸としたインパクト評価や、学術理論を応用した定量的な評価なども実施され、体系的で説得力のある評価が行われつつある。だが、プロジェクトによっては、生徒を対象とする評価を取り上げていないケースもあった。生徒の能力向上は、地域社会や生徒個人の特質による部分が多く、指標の設定も困難である。こうしたなかでもガーナSTMの中間評価では、生徒のほかに保護者も対象にインタビューを行っており、多角的な視点から評価しようとしている。STMの評価結果は、プロジェクトの因果関係と直接結びつけるには十分でないかもしれない。だが、こうしたデータを蓄積していくことは、今後生徒のレベルを評価するための手法の開発や改善に役立つものと思われる。

第2章 「貧困削減／地域社会開発」

2-1 評価調査の概要

(1) 背景と目的

貧困削減は、その定義やアプローチは変遷しているものの、これまでの開発援助政策の重要課題であり、国際的にも共通の目標としてさまざまな取り組みが進められている。そのなかで、従来の政府機関への協力だけでは、貧困層に協力の効果が十分に届かないため、より貧困層や地域住民を取り込んだ協力が必要であるという認識が高まりつつある。また一方で、貧困層や地域住民に直接働きかける「直接問題解決型」のアプローチは、直接的な効果が出やすい反面、効果が対象地域に限定され、ほかの地域に広がりにくいという課題が指摘されている。

1980年代までは、JICAでも、相手国の政府関係機関への「技術移転型」や村落の特定のターゲット・グループへの「直接問題解決型」アプローチなど、ある単一の層を対象に協力するプロジェクトが多数を占めていた。こういった「単層的」に働きかけるアプローチのうち、政府機関への「技術移転型」は、相手国政府機関の行政官や技術者、研究者の能力を強化するための支援が中心で、住民のニーズを直接把握したり、相手国実施機関が行う開発事業の裨益効果を測定したりすることが困難であった。一方、「直接問題解決型」は、緊急的な問題解決と住民自身のエンパワメントの面では有効だが、支援対象が

狭く、与えるインパクトが限定されることや、支援終了後の事業の自立発展性、対象とする地域や住民を選ぶ際の公平性などが課題であった。

これらのアプローチの短所を補うため、JICAでは1990年代前半から、中央政府、地方政府、住民、大学、NGOなど、地域社会開発に携わるさまざまな関係者に「複層的」に働きかけ、連携関係を構築することで状況の改善をはかる支援形態がみられるようになってきた。

この特定テーマ評価は、こうしたアプローチを「複層的アプローチ」と呼び、地域社会開発という視点からそれが有効かどうかを総合的に検証すること、また、今後、類似案件を計画し、実施する際に有効な教訓を導き出すことを目的に実施した（複層的アプローチのイメージは図3-4のとおり）。

(2) 評価の実施期間・体制

1) 評価調査期間

2003年7月から2004年3月まで（うちインドネシアでの現地調査は2003年11月28日から12月20日まで）。

2) 評価実施体制

企画・評価部評価監理室（当時）を主管とし、外部有識者（評価アドバイザー）、JICA貧困削減課題チーム、プロジェクト関係者からなる検討委員会を構成した。評価

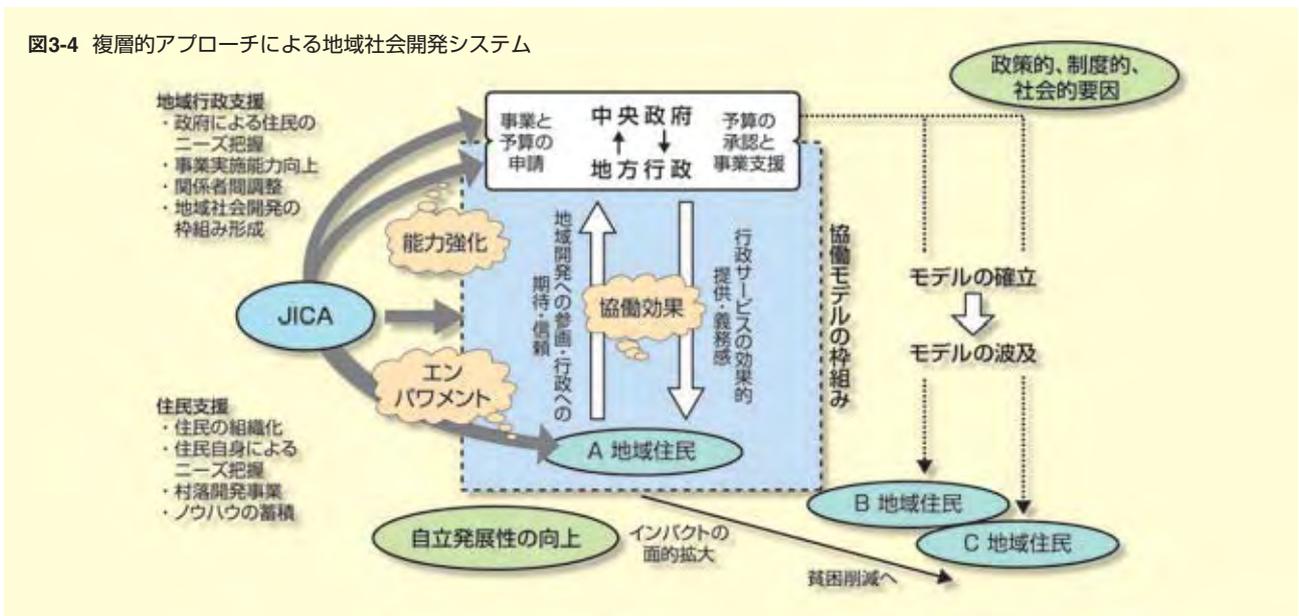


表3-11 評価対象案件

	案件名	スキーム	実施年度	文中の略称
1	インドネシア「スラウェシ貧困対策支援村落開発計画」	プロジェクト方式技術協力	1997.3～2002.2	スラウェシ村落開発
2	バングラデシュ「住民参加型農村開発行政支援」	専門家チーム	2000.4～2004.4	バングラデシュPRDP
3	フィリピン「地方生計向上計画」	プロジェクト方式技術協力	1991.1～1996.9	フィリピン地方生計向上
4	フィリピン「セブ州地方部活性化プロジェクト」	プロジェクト方式技術協力	1999.3～2004.2	セブSEED
5	フィリピン「農村生活改善研修強化計画」	プロジェクト方式技術協力	1996.6～2001.6	フィリピン生活改善研修
6	スリランカ「参加型農村開発手法の確立」	専門家チーム	1998.7～2001.6	スリランカ参加型農村開発
7	インドネシア「南東スラウェシ州農業農村開発計画」	プロジェクト方式技術協力	1991.1～1998.2	南東スラウェシ農村開発
8	ラオス「ビエンチャン県農業農村開発計画(フェーズ2)」	プロジェクト方式技術協力	1995.11～2002.10	ラオス農村開発
9	ネパール「村落振興・森林保全計画(フェーズ1,2)」	プロジェクト方式技術協力	1994.7～2004.7	ネパール森林保全
10	タンザニア「ソコイネ農業大学地域開発センター」	プロジェクト方式技術協力	1999.5～2004.4	ソコイネ地域開発

はこの検討委員会が決定する方針にそって実施し、調査実施と報告書の執筆は、評価監理室と(株)グローバルリンクマネジメントが担当した。

評価アドバイザー

佐藤 寛 (貧困削減) アジア経済研究所経済協力研究部 主任研究員

西尾 隆 (地方行政) 国際基督教大学教養学部社会科学科教授

(3) 調査の対象案件

JICAでは、これまでにさまざまなセクターやスキームで貧困関連案件や地域社会開発案件を実施してきている。ただし、今回の評価調査は、前述のとおり「複層的アプローチ」の有効性を検証することが目的である。そのため、対象は地域社会開発に携わるさまざまな関係者に複層的に働きかけて、連携構築をはかった技術協力プロジェクトに絞り込んだ*。調査対象案件は、表3-11のとおりである(この報告書では、それぞれの案件の名称として、表3-11にある略称を使用する)。

2-2 評価調査の枠組み

(1) 評価設問と仮説

この評価では、「行政機関と地域社会の双方のレベルに複層的に働きかけ、双方の連携を構築するという複層的アプローチは、地域社会開発の促進および貧困削減の視

点から有効であるといえるか」という評価設問を設置した。この設問に答えるにあたって、評価作業における論点を明確にするために以下の2つの仮説を設けた。そして、これらの仮説を検証するという観点から調査項目の設定と情報収集・分析を行った。

- ①複層的アプローチにおいて、住民に近い政府機関(地方行政)と地域住民を連携(リンク)させることによって、地域開発における協働効果(シナジー)を高めることができるのではないか。
- ②複層的アプローチにおける地域開発の協働モデルが相手国側の政策・制度に組み込まれることにより、モデルの自立発展性および開発効果の面的な拡大につながるのではないか。

(2) 評価方法

本調査の実施において、フェーズ1(2003年8月～11月)では文献レビューと関係者への聞き取り調査を実施し、対象案件について、①計画のロジック(論理的ステップ)、②実施段階での取り組みと成果、③複層的アプローチの結果としての地域社会開発の枠組み(この調査では「協働モデル」と総称する)の確立、自立発展と波及、④教訓の抽出、という観点から個別案件分析を行った。

また、フェーズ2(2003年11月～2004年3月)では、ケーススタディとして「スラウェシ村落開発」について、関係者への聞き取り調査やフォーカスグループディスカッション

*ただし、これらの案件すべてがプロジェクト計画段階から、必ずしも「意図的に」複層的アプローチを行っていたわけではない。また、行政機関や地域住民にどの程度の働きかけをしたのかというバランスも、案件によって差がある。

ョンを中心とした現地調査を実施した。そして、このプロジェクトが対象地域に導入した地域社会開発上の協働モデル*が、どの程度の自立発展性をもち、インパクトがあったかを確認した。そのうえで、全対象案件を総合的かつ横断的に分析し、さらに検証したうえで、教訓を導き出した。

2-3 横断的分析

(1) 複層的アプローチの計画段階

この項では、「計画時に何を目標とし、その目標に到達するためにどのようなロジック（論理的ステップ）を想定していたか。また、それは明確にされていたのか」という観点から対象案件を分析する。

1) 複層的アプローチを導入する背景とその目的

評価対象案件の計画段階に共通していた対象地域の地域社会開発の状況（表3-12）は、相手国政府のトップダウン型の行政サービスや地方行政の能力不足といった理由によって、開発事業などの計画から実施までのプロセスに住民が参加する機会が閉ざされていたことである。その結果、地方行政機関が主導する開発事業に住民のニー

ズが十分に反映されず、開発事業に住民が参加することで地域社会のポテンシャルが活用されることも少なかった。このような状況をふまえて、それぞれのプロジェクトは、地域住民の参加を確保し、地方出先機関を含む中央政府、地方自治体、大学、住民などの地域社会開発関係者に複層的に働きかけて、連携を構築することで状況の改善をはかった。

このような背景のもと、調査対象プロジェクトは、住民の主体的な参加をうながし、ボトムアップ的に地域社会開発を行うという明確な目的をもっていった。そのため、住民自身のエンパワメントや生計向上を中心とした開発、地方行政機関と住民との連携関係の構築、村落開発事業の持続性の向上などが共通した特徴となっていた。また、「スリランカ参加型農村開発」と「ソコイネ地域開発」では、地域社会開発での大学の新しい役割を提示するとともに、独自の参加型開発手法を確立することを目指したことが特徴であった。貧困削減との関連について、明確に貧困への対処を掲げたのは「フィリピン地方生計向上」のみであった。ほかのプロジェクトでは、貧困層を特定して支援するものではなく、地域社会全般を活性化し、その結果として貧困状況が改善されることをねらっていた。

表3-12 プロジェクト計画時における対象国の地域社会開発の状況

国名	行政制度	案件名	地域社会開発の行政主体*	実施機関名	モデル関係者 (実施機関と住民を除く)
インドネシア	中央集権	スラウェシ村落開発	中央政府、州政府、県政府	内務省村落開発総局、南スラウェシ州政府、タカラール県政府	州政府、県議会、NGO、地域大学
		南東スラウェシ農村開発	中央政府	農業省南東スラウェシ州事務所	州政府、県政府
バングラデシュ	中央集権	バングラデシュ PRDP	中央政府	農業開発公社	中央政府(各分野普及員および郡事務所)、ユニオン評議会、NGO
フィリピン		フィリピン地方生計向上	州政府、町役場	大統領府人造りセンター	中央政府、町役場、NGO、州立農学校
スリランカ	地方分権	セブSEED	州政府、町役場	セブ州政府企画開発局	州政府、町役場、NGO
		フィリピン生活改善研修	州政府、町役場	農業省農業研修局、農業研修センター	州政府、NGO、町役場
スリランカ	地方分権	スリランカ参加型農村開発	中央政府、州政府、県政府	コロンボ大学	州政府、NGO、農業
タンザニア		ソコイネ地域開発	県政府	ソコイネ農業大学地域開発センター	県政府、NGO
ラオス	地方分権	ラオス農村開発	県政府、郡政府	ビエンチャン県農林部	NGO、郡、JOCV
ネパール		ネパール森林保全	郡政府	郡土壌保全事務所	郡政府、村落政府、NGO

*ここでいう地域社会開発の行政主体とは、その国で地域開発事業の実施を担う行政機構であり、その国の行政制度や対象分野によって異なる。またインドネシア「スラウェシ村落開発」「南東スラウェシ農村開発」と「フィリピン地方生計向上」では、プロジェクト実施期間中に、中央集権から地方分権に行政制度が移行した。

*実際には、それぞれの案件の実施段階では、協働モデルという呼称は用いていない。モデルという呼称は、あくまでこの評価のなかで記述を統一するために、便宜的に用いるものである。

2) 複層的アプローチのメカニズム

それぞれの評価対象プロジェクトでは、相手国の中央政府、地方政府、大学のいずれかが実施機関として選ばれた。実施機関の選定経緯はその国の行政制度や行政主体によって異なるが、いずれも複層的アプローチの目的を具体化するうえで、最も適切な機関を選定しようとしていた。しかし、地域社会開発の枠組みのなかで、相手側の実施機関が本来の業務以外の新しい役割や機能を担ったプロジェクトがあり、こうした場合、協力が終了した後に予算や制度からの制約によって、追加された役割を継続することが困難になったケースもあった。そのような場合は、計画段階で、本来その役割を果たすべき機関をプロジェクトのアクター（協力機関）として取り込むなどの措置が必要であったといえる。

複層的アプローチの実施地域については、まず州や県レベルでは、その国の地域間格差や貧困度を勘案しながら、相手側の政府の要望にそって選定が行われた。次に、各州や州内の町や村レベルの対象地域（モデル地域）として、比較検討するために、すべてのプロジェクトで複数の地区が選定された。選定基準は、社会経済状況の相違、それぞれのプロジェクトがもつ特定の目的との合致、事前の研究協力事業からの引き継ぎ、相手国側の政治的な理由など、さまざまであった。

村落開発事業の対象者は、複層的アプローチの住民レベルの担い手であるが、不特定多数の既存の住民組織あるいはグループが選ばれていた。このような方法は、参加住民の主体性を重視して、受益層を幅広く確保するという点で有効であったといえる。

複層的アプローチを実施する際の協働モデルの確立方法は、「プロジェクトの活動における一連のステップを、当初から明確に計画していたプロジェクト」と、「プロジェクト活動を実施して得た経験や試行錯誤の結果をもつ

て、最終的にモデルを形成したプロジェクト」に大別される。「当初から明確に計画していたプロジェクト（7案件）」では、協働モデルの設計から、実証または普及までのプロセスが、段階的に計画に組み込まれていた。「最終的にモデルを形成したプロジェクト（3案件）」はモデルを確立するプロセスや完成させる時期を明示せず、まずプロジェクト活動を開始して、その経過に応じて柔軟に対処としていた。「スラウェシ村落開発」と「フィリピン生活改善研修」以外の8案件は、協働モデルを波及（モデル地域以外での採用）させるための具体的な計画を検討しておらず、プロジェクトの範囲を、相手側の実施機関に同モデルを提示すること（実施機関によって採用されることを期待する）に留めていた。この場合、協働モデルが波及するか否かは、相手国や実施機関の政策的、技術的、社会的な事情や環境に大きく左右される。そのため、これらの外部要因を把握して、波及する可能性があるか、プロジェクトによる働きかけは必要かを検討することが必要となる。

(2) 複層的アプローチによる協働モデルの実施段階

この項では、「それぞれのプロジェクトの計画に対して、実施段階ではどのような協力や取り組み（活動・投入）を行い、どのような変化（成果）があったのか」について、取り上げる。複層的アプローチにおける、「地方行政」「地域住民」「双方の連携構築」のそれぞれのレベルに対してなされた創意工夫とその成果を分析する。

1) 地方行政への働きかけ（創意工夫）と成果

地方行政の組織強化と人材育成に関する特徴的な取り組みと成果は、表3-13のとおりである。各案件の取り組みにおいて、OJT（業務内研修）のほかに、複層的アプローチにより形成された協働モデルを条例化や省令化などに

表3-13 地方行政の組織強化・人材育成と成果

組織強化および人材育成方法	案 件 名	成 果
OJTを通じた地方行政への技術移転	ソコイネ地域開発以外の9案件	関連分野の知識や技術力向上
OJTのほかに、研修モデルを制度化(条例化・省令化)	スラウェシ村落開発、フィリピン生活改善研修	モデルを支える人的資源の継続的育成
マニュアル、ガイドライン作成支援	スラウェシ村落開発、バングラデシュPRDP、フィリピン生活改善研修、ネパール森林保全	カウンターパートの理解促進（ネパール、バングラデシュ）、カウンターパート独自のモデルの適用（スラウェシ）、モデルの効率的波及（フィリピン）
第三国研修、隣国への視察研修導入	ラオス農村開発、ネパール森林保全	カウンターパートの住民を対象とした指導に関する指導力向上や志気向上
経験（事例集、データ集）の蓄積	セブSEED、ネパール森林保全、ソコイネ地域開発	成果は不明（文献調査からは読みとれない）

より通常業務として制度的・組織的に位置づけ、実施についてのマニュアルやガイドラインの作成支援などにより知見を蓄積した案件では、結果としてモデルの自立発展性向上につながった。また、実施機関が大学など、地方行政機関でない場合も、地方行政の人材を育成したり、機能を強化したりするための取り組みは重要である。これを行わなければ、プロジェクトが終了した後の協働モデルの自立発展性に支障が出る可能性が示唆された。

地域社会開発に関わる多くの関係機関や関係者の役割分担を明確にしたうえで連携を構築した案件では、関係者が技術的あるいは財政的な支援をし、村落事業の継続性も高い傾向が見られた。しかし、計画段階と実施段階で、関係者間の役割分担があまり明確でなく、関係者への働きかけが遅れた案件（ラオス農村開発）、関係者間の役割分担に重複があった案件（フィリピン地方生計向上）、地方行政と住民との連携構築を意図しなかった案件（スリランカ参加型農村開発）では、関係者からの協力を引き出すことができず、協働モデルのメカニズムが有効に機能しない傾向が見られた。

実施機関の経費負担については、ほとんどのプロジェクトで活動実施経費の多くを日本側が負担したため、プロジェクトが終了した後の予算面で自立発展性が課題となった。これに対して「スラウエシ村落開発」では、協力が終了した後の相手国実施機関による協働モデルの自立発展性を考慮して、プロジェクト側のローカルコスト負担を段階的に減額した。この取り組みによって、モデ

ルが制度化されるにいたっている。また、「スリランカ参加型開発」では、相手国政府に活動経費として食糧増産援助（2KR）の見返り資金をあてるよう働きかけた結果、この資金が複層的アプローチを実施する経費と形成した協働モデルを実施する経費にあてられた。

2) 地域住民への働きかけ（創意工夫）と成果

村落事業を開始する段階で、ほとんどの案件では、PRAワークショップや住民とプロジェクト（行政を含む）との会合、ファシリテーターによる意識化などを行うことによって、住民による問題点の把握が進んだ。さらに、住民参加型の事業形成プロセスを採用したプロジェクトでは、村落開発の事業活動に参加しようとする住民の意欲が向上した。村落事業を実施する段階では、動機づけとして先進地域への視察研修などが実施された。しかし、住民の活動参加を促すための取り組みを特に行わなかった「ラオス農村開発」では、住民の活動参加に向けたインセンティブが欠如し、これが課題として残った。

動機づけなどの社会的準備作業が十分に行われ、既存の住民グループまたは住民自身が形成したグループが、自分たちの発意で事業を実施し、そこに適正な技術が導入された場合には、住民の活動に対する志気が高く、活動が継続される可能性が高い傾向が見られた。さらに、村落事業の予算面での自立発展性を向上させるための取り組みも重要であった。

表3-14に示すとおり、地域住民への取り組みは、いずれ

表3-14 地域住民の人材開発とエンパワメントに対する取り組みと成果

取り組み内容	案 件 名	取り組みの成果
ワークショップや会合を通じた住民による問題認識促進	フィリピン地方生計向上以外の案件	住民自身が自らの問題を把握できた。その後、ラオス農村開発以外の住民参加型の事業計画プロセスが採用された案件では、ワークショップや会合などを開催したことで、村落事業の動機づけが進み、活発になり、村落開発事業の計画能力が向上した。
村落住民の組織化を通じた住民の発言力強化	バングラデシュPRDP、スリランカ参加型開発、南東スラウエシ農村開発、ラオス農村開発、ネパール森林保全	住民代表が地方行政機関に対して組織として発言できるようになり、住民の発言権が向上した。
研修、技術指導を通じた能力強化	スラウエシ村落開発、フィリピン地方生計向上、セブSEED、フィリピン生活改善研修、ラオス農村開発、ネパール森林保全	研修、技術指導などは住民の知識や技術力を向上させ、さらに、住民の収入増加につながったグループもある。
行政と住民の会合を通じた行政サービスアクセス改善	スラウエシ村落開発、バングラデシュPRDP、セブSEED、スリランカ参加型開発	住民の行政サービスへのアクセスが改善され、多くの住民に行政サービスが効果的に提供されるようになり、地域住民の技術向上などに結びついた。
社会的脆弱層へのターゲット・アプローチの導入	ネパール森林保全	女性へのターゲット・アプローチが導入されたことにより、女性の組織化ができるようになり、女性の社会経済活動が活発になるとともに発言権が向上した。一方、被差別職業カーストを対象とした事業では、当該カーストの参画が十分に得られなかった。

もプラスの効果のみせている。

3) 双方の連携構築のための働きかけ(創意工夫)と成果

すべてのプロジェクトにおいて、住民参加型村落開発事業を実施するにあたって住民レベルのニーズを把握し、住民間の意見を調整し、住民の意識を高め、事業のモニタリングを行う「ファシリテーター」が導入された。ファシリテーターは、住民のニーズに沿った行政サービス提供を引き出し、住民の地方行政に対する信頼関係の醸成にも寄与するなど、地方行政と地域住民との連携を構築するうえで有効に機能した。

また、地方行政と地域住民の連携を構築するために、地域で従来から行われていた村落集会の場を利用したり、現地のリソース・パーソンに動いてもらったりして、プロジェクトの活動に活用した事例があった。このほか、ほとんどのプロジェクトでは、住民の行政サービスへのアクセスを改善するため、住民同士、行政組織間または住民と行政の対話を促す新しい仕組みや場を構築するよう取り組んだ。これが双方のコミュニケーションを円滑にし、連携関係を生むことにつながった(表3-15)。

村落開発事業の効果は、これまでそれぞれの取り組みの結果として述べてきたとおりである。そのなかでも重要と思われる点を表3-16にまとめた。この表が示すとおり、村落開発事業を実施したほとんどの対象地域で、村落開発事業が活性化し、住民の技術力や問題解決能力が向上するというプラスのインパクトがみられた。

表3-16のうち、3案件(スラウエシ村落開発、バングラデシュPRDP、セブSEED)では、「村落事業の活性化」「行政の透明性向上」「住民の行政サービスアクセス改善」という、行政と住民の関係向上に関するインパクトが同時に確認されている。「複層的アプローチによる協働効果」という観点から注目できるのは、この3案件がある点で共通に創意工夫していたことである。それは、OJTを通じた技術移転という「行政への働きかけ」と社会的準備(住民の意識化)のための活動と研修という「住民に対する働きかけ」をそれぞれ行ったのに加え、両者が直接対話する「対話の場」を設置したことである。すなわち、これら3件は、行政と住民が直接接する機会を積極的に構築したことが、協働効果に結びついた事例と考えられる。加えて、行政と住民とのネットワークを形成するために多くの取り組みを行った「バングラデシュPRDP」では、住民と行政との架け橋となる普及員の志気向上にも結びつくという効果もみられた。

4) 複層的アプローチ導入の成果

これまで述べてきたように、この調査対象プロジェクトではいずれも、住民レベルと地方行政レベルをそれぞれ支援するだけでなく、双方を地域社会開発における重要なアクターととらえ、包括的に働きかけた。これによって、住民や行政の意識・能力が向上して、村落レベルで事業が実施されるといった実績がみられ、それぞれのプロジェクトが目的としていたボトムアップによる地域社会開発の実現に役立ったといえる。

表3-15 地方行政と住民の連携構築(新しい仕組みや場の構築)のための活動と成果

	活動内容	案件名	成果
1.水平的ネットワーク(住民間)	集落や村落レベルでの住民同士の情報交換や意見調整の場も兼ねた行政の受け皿(委員会)の設置	バングラデシュPRDP スリランカ参加型開発 南東スラウエシ農村開発 ラオス農村開発 ネパール森林保全	この委員会が導入される前に、十分な社会調査を実施し、住民の意識化を進めておいてから、村落委員会を導入したバングラデシュPRDP、スリランカ参加型開発、南東スラウエシ農村開発では、当該委員会を通じた活動が活発化した。
2.垂直的ネットワーク(住民—行政)	地方行政レベルに、地方行政と住民が情報交換する場となる定期会合を設置	バングラデシュPRDP	地方行政と住民とのネットワークが構築され、住民のニーズに沿った行政サービスが効率的に提供されるようになった。これにより、地方行政官への信頼感が醸成された。特に住民と行政のつながりに重点を置いたバングラデシュPRDPでは、効率的・効果的な行政サービスが提供され、住民の行政への信頼感が育ち、普及員の志気が向上するなどの協働効果がみられた。
	村落レベルに、地域住民による開発計画の策定と意見交換の場の設定	セブSEED	
	地方行政レベルに、事業審査によって地域住民と地方行政が意見交換する場を設定	スラウエシ村落開発	住民のニーズに沿った事業が展開されるようになった。
	住民のニーズを地方行政に伝えるため、大学と地方行政との会合の場の設置	スリランカ参加型開発 ソコイネ地域開発	

(3) 複層的アプローチによる協働モデルの自立発展性と波及の要因

この項では、「それぞれのプロジェクトで開発／構築した『協働モデル』は、対象地で定着・発展（自立発展性）し、他地域（ほかの州や県）に適用できる可能性（波及性）はあるのか。また、これらのプロジェクトは『貧困削減』の視点からどのようなインパクトがあったか、あるいは見込まれるか」という観点から、これまでの分析結果を検討する。

1) プロジェクト実施対象地域における協働モデルの自立発展性

協働モデルの自立発展性を確保するには、「制度化」「予算確保」「適正技術」の3つの要素が重要である。「スラウェシ村落開発」と「フィリピン生活改善研修」は、この3要素がある程度確保され、プロジェクト実施対象のパイロット地域では、プロジェクトが終了した後も事業が継続される可能性が高いと考察された。一方、「フィリピン地方生計向上」は、協働モデルを支える組織的・制度的な支援が欠如しており、村落レベルでも継続されていない事業が多かった。そのほかのプロジェクトでは、対象地域で協働モデルが有効なこと、住民レベルで事業が有効なことは実証されているものの、相手国（地域）の政府レベルで政策や制度上の支援や予算が確保されていないため、プロジェクト終了後の自立発展性が十分ではないと考察された。

2) 協働モデルの他地域への波及性

すべての対象プロジェクトで、複層的アプローチの結果形成された協働モデルは有効であると認められた。そのなかで、それぞれのプロジェクトのパイロット地域以

外にこのモデルが波及したのは「スラウェシ村落開発」「フィリピン生活改善研修」「南東スラウェシ農村開発」の3案件であった。そのほかのプロジェクトでは、「フィリピン地方生計向上」を除いて、一定の条件（表3-17）が整えばモデルが波及すると思われるものであった。

協働モデルが他地域に波及した3つのプロジェクトそれぞれについて、その主な要因を次のとおり分析した。波及した要因は、プロジェクトによってさまざまである。モデルの波及にかかわる要因や条件は、「①プロジェクト自身の働きかけによって変化していくもの」と、「②プロジェクトではコントロールできない外部の環境や派生してくる状況」とに大別される。ここでは、プロジェクト自身の働きかけによる①を「波及の促進要因」、プロジェクトではコントロールできない②は「波及を促進した外部条件」とする。さらに、①の波及の促進要因については、「プロジェクトが終了した後、相手国で他地域に波及できるような内容やレベルであるか」というモデル自体に内在している要因*と、「モデルの波及に必要であり、プロジェクトによって働きかけることができる、相手国の制度や政策、組織、予算といった環境の整備など」を外在している要因と区別することとする。モデルが波及した際に重要な点は、実施機関側やほかのドナーに理解され、簡単に応用できるモデルを設計したこと（内在要因）、または、関係者のモデルへの理解を向上させたり、計画時から波及を具体的に考慮したことで、プロジェクトを取り巻く政策的要因や組織的要因を有効に活用したこと（外在要因）である。これらの要因が有効に作用した場合には、他地域へのモデルの波及が進んだことがうかがえる。

表3-16 村落開発事業のインパクト

	スラウェシ 村落開発	バングラデシュ PRDP	フィリピン 地方生計向上	セブSEED	スリランカ 参加型開発	フィリピン 生活改善研修	南東スラウェシ 農村開発	ラオス 農村開発	ネパール 森林保全	ソコイネ 地域開発
村落事業の 活性化	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
行政の 透明性向上	○	○		○						
普及員の 志気向上		○								
技術向上・収量 増大・収入向上	○		○			○	○	○	○	○
住民の問題解決 能力向上	○	○		○	○	○	○	○	○	○
住民の行政サービス アクセス改善	○	○		○						
地場産業の 見直し					○					○

*たとえば、モデルの適用可能性の観点から、実施のための予算規模、実施プロセスの手間、必要とされる技術レベルなどが考えられる。

＜スラウェシ村落開発：計画当初から波及を考慮した例＞

①波及に関係する要因

■波及しやすいモデルの構築（内在要因）

- ・活動計画中に、相手側人材（カウンターパート）と共同の現地調査をすることで状況を把握した。そして、現地の状況に即した、相手側の実施機関と住民に受け入れられやすいモデルを形成した。

■プロジェクトを取り巻く環境への働きかけ（外在要因）

- ・モデルを実施し、運営する人材を確保するために、PLSD研修で地方政府職員の能力強化をはかった。この研修によって、実施機関のみならず、ほかの関係者も含めて、モデルのコンセプトや当該地で実施する重要性について、意識が共有された。
- ・協力が終了した後に、モデルの運営にかかるコストを実施機関側が負担できるよう、プロジェクトの実施中から関係機関に働きかけた。
- ・モデルの波及に向けて政策的、制度的な要因を確保するために、県知事、県議会議長や議員を日本での研修に参加させた。研修の効果は大きく、県知事令に続き、県議会が県条例化したことで、モデルが制度化された。

②波及を促進した外部条件

- ・地方分権関連法が施行されたことによって、中央政府から地方政府へ開発計画と予算策定にかかわる権限が委譲され、実施機関がモデルを波及するための政策的、制度的な環境が整った。

＜フィリピン生活改善研修：計画当初から波及を考慮した例＞

①波及に関係する要因

■波及しやすいモデルの構築（内在要因）



村落住民が生計向上のための織物を行う（インドネシア「スラウェシ村落開発」）

- ・波及しやすくなるよう、実施プロセスを簡略化して、マニュアルも改訂した。
- ・プロジェクトを実施している期間中に、モデルが波及する可能性の実証までを段階的に行った。

■プロジェクトを取り巻く環境への働きかけ（外在要因）

- ・実施機関である農業省にモデルを省令化するように働きかけて、制度的なバックアップを得た。
- ・中央レベルの担当者をラボサイト（モデルの有効性を実証するためのパイロット地域）に派遣することで、モデルがどのように有効か認識してもらった。
- ・現場での開発事業実施機関である町役場からの支持を取りつけた。

②波及を促進した外部条件

- ・実施機関が、中央政府の研修機関（農業研修センター）であった。この機関には33カ所の地方研修センターが所属しており、指示命令系統が整っているという点で、協働モデルを地方に展開しやすい体制であった。

＜南東スラウェシ農村開発：波及は計画していなかったが、協働モデルが成功したことで波及が実現した例＞

①波及に関係する要因

■波及しやすいモデルの構築（内在要因）

表3-17 協働モデルの他地域への波及性

案件名	モデルの波及計画	波及状況と波及の確保方法	留意事項等
スラウェシ村落開発	当初より、モデルを他地域に波及させることを考慮した具体的な活動計画があった	○：モデルが他地域に波及した。	モデルの県条例化が行われた 実施機関が省令化した
フィリピン農村生活改善研修		モデルが実施機関やほかのドナーなどに採用された	実施機関（県政府）によって、プロジェクト後にモデルが波及した プロジェクト期間中にモデル波及の実証まで行われた
南東スラウェシ農村開発	相手側の実施機関にモデルを示すに留めていた	△：条件が整えば波及する可能性がある	波及を維持するためには、インフラ整備や住民への運営基金設置のための開発資金の投入が不可欠
セブSEED、バングラデシュPRDP、スリランカ参加型農村開発、ラオス農村開発、ソコイネ地域開発、ネパール森林保全		×	モデルが波及するには、実施機関の政策的措置と予算的措置が必要となる。また、セブSEEDの場合には州知事の判断が不可欠である
フィリピン地方生計向上		×	モデルの自立発展性がなく、波及には至らない

- ・モデルが、農業農村開発事業における住民参加型の計画と実施、開発事業を運営する資金の住民への供与というシンプルなものであった。そのため、実施機関側にとっても特段の機構上の困難もなく、受け入れやすかった。その結果、実施機関（および世界銀行、県政府）がモデル・デザインを模倣する形で、同じ州内のほかの2地域に波及した。

■プロジェクトを取り巻く環境への働きかけ（外在要因）

- ・OJTによって、実施機関側カウンターパートがモデルのコンセプトや特徴を十分に理解した。

②波及を促進した外部条件

- ・実施機関が中央政府（およびドナー）であり、モデルを実施するための予算や権限をもっていた。

なお、上記のうち「南東スラウェシ農村開発」の場合は、上で述べた2案件のような、波及のための戦略的な働きかけを意図的には行っていない。そのため、波及を維持するには、いかにインフラを整備するか、運営基金を設置するための開発資金を確保し、住民に投入するかが課題となっている。

協働モデルがほかの地域に波及しなかったプロジェクトは、「南東スラウェシ農村開発」を除き、相手国の実施機関側にこのモデルを示すにとどまった。プロジェクトとしては、実施機関が主導することで、他地域にもモデルが適用されることを期待するというものであった。結果として、協力が終了した後、相手国が他地域にモデルを波及する際は、多くのプロジェクトで、実施機関の政策的措置と事業予算の確保が必要となった。たとえば「バングラデシュPRDP」では、リンク・モデルを実施するために、このモデルの枠組みで核となる地域コミッティ集会所を建設し、ファシリテーターの雇用を確保することが必要だった。また、「セブSEED」の場合には、協働モデルを制度化するには、このモデルを公的に州政府の業務とするという州知事の政治的判断が必要だった。「ソコイネ地域開発」や「スリランカ参加型農村開発」では、波及のためには相手国側のみでは対応できないため、日本が予算面や技術面で継続して支援することが求められた。すなわち、これらのプロジェクトの場合、相手国政府と実施機関は、複層的アプローチによって形成されたモデルの意義は認めているものの、現状として波及には至っていない。そのため、協力の終了間近ではなく、プロジェクトの早い段階から、波及を確保するために積極的に働きかけることが求められたといえる。

3) 自立発展性と波及性を確保する要件

対象プロジェクトを総合的に分析すると、複層的アプローチによって形成された協働モデルの自立発展性が高く、他地域への波及性も高い案件には、以下のような共通要因が見られた。

- ・複層的アプローチの目的が具体的で、明確である。
- ・モデルの確立プロセスが計画的である。
- ・波及のための具体的な活動内容が計画に含まれている。
- ・地方行政機関の機能強化と人材育成に関する多くの取り組みを行っている。
- ・協働モデルに携わる関係者の役割分担が重複することなく明確である。また、多くの地域関係者と連携協力している。
- ・ローカルコスト負担を段階的に減額していく措置、事業を予算化するための取り組みなど、相手国が予算面での自立発展性を高めるための具体的な取り組みを行っている。
- ・村落事業を実施するときは、村落事業を住民参加型で形成し、社会的準備作業（住民の意識化）を通じて、住民が積極的に活動に参加するよう、動機づけの取り組みを行っている。
- ・住民間ならびに住民と行政間の意見交換会合の場を設定して、政府の普及員などから技術支援（在来の技術やリソースの活用）を受けるなど、地方行政と住民双方の連携を構築して、協働効果が現れるようにさまざまな取り組みをしている。

4) 複層的アプローチの貧困削減へのインパクト

この評価調査を分析していく過程で、複層的アプローチが地域社会開発に有効であることは十分に認められたが、このアプローチを実施し、協働モデルを形成して、貧困削減にいたるまでのプロセスは、必ずしも明らかにはできなかった。これは、評価対象プロジェクトのうち、終了した案件では現地の状況についての情報が限られており、また、現在も実施している案件については、そのインパクトが十分に計測できないことによる。

もっとも、現地調査を行った「スラウェシ村落開発」のケーススタディからは、プロジェクトが実現したモデルの地域社会開発への効果を、面的に拡大できることが証明された。これは、複層的アプローチによって形成された地域社会開発の協働モデルが、相手側の実施機関によって受け入れられ、その有効性を発揮した場合である。こうした面的な拡大は、地域社会の状況を改善して、中長期的には地域の貧困削減に貢献する可能性を高めているといえる。

2-4 結論(仮説の検証)

この項では、これまで横断的に分析した結果をふまえて、この評価調査の目的である複層的アプローチが有効であるかどうかについて検証する。評価設問「地方行政と地域社会の双方のレベルに複層的に介入し、双方の連携を構築するという複層的アプローチは、貧困削減の視点から有効であるといえるか」に対して、2つの「仮説」を1つずつ検証し、設問への解答を引き出して結論とする。

(1) 仮説1の検証

「複層的アプローチにおいて、住民に近い政府機関(地方行政)と地域住民を連携(リンク)させることによって、地域開発における協働効果(シナジー)を高めることができるのではないか」

評価調査対象プロジェクトはいずれも、地方行政機関に対して参加型開発を実施するための技術支援を行った。その結果、地方行政は、社会経済状況についての調査(把握)能力を向上させて、住民の意見を尊重するようになった。そして、地方行政は、住民のニーズに沿った多くの村落開発事業を以前よりも迅速に実施するようになった。一方、住民に対しては、村落開発事業への参加が進むように、意識化作業や住民組織化、事業計画策定、事業運営などの技術支援を実施した。この結果、住民が開発事業に積極的に参加するようになり、住民のニーズを反映した事業を形成し、実施することになった。

このように地方行政と住民に介入したことに加えて、地方行政と住民が実際に接する「場」を設置し、機会を提供した。また、ファシリテーターが地方行政と住民との間の橋渡しをして、双方の連携を構築した例もみられた。この結果、地方行政の透明性の向上、地域住民の行政に対する期待感の向上、住民の地域開発に対する志気と義務感の向上、住民のニーズに沿った生計向上・生活改善事業の実施による地域社会開発事業の活性化、などのインパクトが確認された。以上のことから、地方行政と地域住民の能力が向上し、連携するメカニズムが機能した場合には、双方の自立性や自助努力が高まり、地域開発への協働効果(シナジー)が現れることが確認された。

(2) 仮説2の検証

「複層的アプローチにおける地域開発の協働モデルが相手国(地方行政)の政策・制度に組み込まれることにより、モデルの自立発展性および開発効果の面的な拡大につながるのではないか」

評価対象である10案件のうち、プロジェクト実施対象地域外で実際に適用(波及)されたことが確認できたのは、「スラウェシ村落開発」「フィリピン生活改善研修」「南東スラウェシ農村開発」であった。「スラウェシ村落開発」では、形成された協働モデルを採用するという県知事令と県条例が定められた結果、このモデルを適用する地域が4村から県内の73町村に拡大した。「フィリピン生活改善研修」では、協働モデル(研修事業)を他地域に波及することが、省令化(農業省)あるいは町条例化された。こうして、4カ所で実施したモデルを全国33の研修所で実施する計画が立ち、現在16センターに対して、段階を追って展開している。一方、「南東スラウェシ農村開発」では、協働モデルが農業省に採用されたことで、同じ州内のほかの2地域に波及した。もっともこのプロジェクトでは、協力期間が終了した後、1997年のアジア経済危機のために政府機関側が財政難に陥ったため、本件のモデルの必須要素である地方行政側の投入がむずかしくなり、これと同時に行政と住民の連携関係が休止した。こうしたことから、協働モデル自体の自立発展性が高くても、外部条件によって波及が妨げられている状況が明らかになった。

次に、協働モデルが波及することによって、実際の開発効果が面的に拡大することについて述べる。「スラウェシ村落開発」の現地調査では、モデルを適用する地域を拡大することによって、地域住民が開発に参加する機会の拡大、行政サービスを普及させる活動の増加、村落開発事業の大幅な増加がみられ、これらによる協働効果の発現というインパクトが認められた。一方で、県条例化によって制度面での自立発展性は確保されていたが、地域社会関係者である村長による運用規則違反などによって、システムが健全に運営できていないなどの例があった。プロジェクトを実施する際には、パイロット地域内とモデルが波及した先の自立発展性が向上するよう、さらに改善する必要も認められた。

協働モデルが相手側の政策に組み込まれ、それによって他地域にも適用された場合には、開発効果が面的に拡大する可能性は高いといえる。ただし、複層的アプローチをとったことやモデルが協働効果を生み出したことで、自動的にこうした波及を確保できるものではなく、制度化のための明確な戦略が必要と思われる。さらに、波及先での効果を確実なものとするためには、形成された協働モデルが一定の精度を保たねばならず、そのためには波及先の地域での実施体制やモデルの適正な運営など、モデルの制度化をはかる以外に検討すべき点があると考えられる。

結論として、地方行政と地域社会の双方のレベルに複

層的に介入して、双方の連携を構築するという複層的アプローチは、地域社会開発プロジェクトにおいて有効であるといえる。しかし、その有効性を確保するためには、以下の「教訓」でも述べるとおり、モデルの自立発展性や波及性の確保に対する十分な留意が必要である。また、地域社会開発を通じた貧困削減が有効かどうかは、今回調査できた範囲からははっきりとした結論を出すことはできなかったが、高い可能性があることは示唆された。

2-5 教訓

複層的アプローチを他国で適用する場合、プロジェクトを計画し、実施する際に何を留意すべきかについて、教訓を以下のとおり抽出した。なお、「実施段階に関する教訓」のすべての事項は、計画・立案の段階から十分にその内容を考慮して、計画的に実施するように配慮することが重要である。

(1) 計画・立案に関する教訓

- 1) 複層的アプローチをとる目的や協働モデルのコンセプトを計画段階から明確にして、日本と対象国の関係者との間で共通認識をもっておくことが重要である。
 - 2) 実施機関を選ぶ際には、組織分析を行い、導入する地域社会開発モデルを実践するだけの組織的、財政的な能力が見込まれる機関を選ぶことが重要である。また、実施機関に対して、その組織にそもそも使命として与えられていない役割や業務をモデルに付け加えることがある。その場合、プロジェクトを実施している間は効果がみられても、協力を終了した後に継続する可能性が自動的に確保されるわけではない。このことを念頭に置いて、状況に応じて対応策を検討する必要がある。たとえば安全策としては、既存の制度のもとでこうした役割を担う機関と、それぞれの役割分担を明確にしたうえで連携するよう計画に入れること、実施段階でもこれを考慮することが考えられる。
 - 3) 適正な調査をしたうえで、地域社会開発にかかわる多くの関係者と連携協力をはかることが重要である。なおかつ、関係機関の役割分担や位置づけを明確にしたうえで、効果的なタイミングで協力をを行うことが必要である。
 - 4) 対象地域を選ぶ際は、活動スケジュールに見合った現実的な地域を選ぶなど、効率性についても考慮する。
- 対象住民を選定するときは、自立発展性を保つために、既存の住民組織を対象とするか、あるいはプロジェクトの働きかけによって住民自身が形成した組織を対象にすることが重要である。また社会的脆弱層に対するエンパワメントをはかる際には、自主的に開発事業に参加することがむずかしい層へのターゲット・アプローチを併用することも有効である。
- 5) 形成された協働モデルが他地域に波及することを期待するときは、当初から波及のための戦略を入れて計画すべきであり、モデルの制度化を視野に入れた計画を策定すべきである。

(2) 実施に関する教訓

- 1) 地方行政と住民の協働効果の発現をもたらすには、OJTを通じた技術移転など「行政に対する働きかけ」と社会的準備のための活動と研修といった「住民に対する働きかけ」に加えて、両者が直接対話するための「場」を設置することが重要である。
- 2) 行政に介入するだけでは協働モデルの波及を十分に確保できない場合には、知事や議会への働きかけを検討することも重要である。また、相手国の中央省庁に派遣されているプログラム調整の専門家や個別派遣専門家と連携することも重要である。
- 3) 協働モデルを運営するうえで、その役割を担う地方行政官を育成する取り組みを重視することが重要である。
- 4) 協働モデルの自立発展性を考慮して、プロジェクト側のローカルコスト負担を最小限にとどめる。そして、徐々に、相手国側の予算負担に移行していき、相手国側にモデルを実施させるなど、相手国政府の自助努力を引き出す取り組みが重要である。
- 5) 村落開発事業を実施するには、まず住民の意識を高める社会的準備作業と住民参加型の事業を計画するプロセスによって、住民の問題解決能力を向上させる。その後、地域資源や在来の技術を活用した事業が展開されるように働きかけることが重要である。
- 6) 対象地域でのモデルの自立発展性を確保し、ほかの地域に波及させるには、相手国関係者のモチベーション（意欲）、イニシアティブ（推進力）を向上させる取り組みも重要である。
- 7) 形成されたモデルを行政内に位置づけ、予算を確保するためには、相手国政府にモデルが有効であると認められるだけでなく、モデルが制度化されることが重要である。
- 8) プロジェクトが終了した後、協働モデルの精度を維

持するためには、モデル運用の規約やルールを制定するなどの取り組みも重要である。また、このモデルが実施され、波及する段階でかわりをもつ地方行政・地域社会開発関係者・住民への、協働モデルの広報活動と普及活動も重要である。

9) 複層的アプローチを実施する際は、十分に柔軟な活動計画にしておくことが必要である。地域社会開発に複数の関係者が関与し、事前の調査では十分な情報を把握できない場合や、プロジェクトを開始した後に状況が変化し、新しい活動が必要になる場合があるためである。

付表：複層的アプローチを導入した成果

案 件 名	成 果
スラウェシ村落開発	<p>活動によって、4つのラボ村（実証プロジェクトの対象村）を対象に、住民参加型の村落開発システムであるSISDUK（参加型村落開発支援システム）が形成された。2002年にプロジェクトが終了した時点では、SISDUKの枠組みのなかで、住民側から生活を改善し、生計を向上するための開発事業が170件申請された。うち、40件が事業化されて、住民自身が実施・運営した。このシステム（SISDUK）が有効であると実施機関のタカラール県政府から認められ、システムが県条例化された結果、プロジェクト終了後に、県政府独自の予算で県内の73町村にSISDUKの適用が拡大されることとなった。</p> <p>現地調査では、複層的アプローチの成果として特に、以下の点が認められた。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①プロジェクト終了後にタカラール県政府自身が、SISDUKを運営しており、2003年末の時点で、住民側から600件を超える村落開発事業が申請され、実施されることとなった。 ②SISDUKを実施するうえでの技術的な課題を抱えつつも、住民の開発への参加意欲は高く、行政側にも地方分権化のなかでSISDUKを実施することへの期待と熱意が感じられた。 ③PLSD（地域社会開発）研修コースを実施することによって、このシステムを支える人材が行政側と住民側で育成されることも確認された。 ④タカラール県がSISDUKを導入したことに刺激された近隣県が、参加型開発の導入を試みるようになった。 ⑤複層的アプローチによって形成されたSISDUKは、地方分権化に有効な開発システムとして、地域の関係者によって受け入れられ、十分に活用されていることが確認された。このことから、SISDUKを継続的に運営、実施していくことによって、今後も地域の活性化が進むものと推察された。
バングラデシュ PRDP	<p>プロジェクトによって、モデル地域にリンク・モデルが形成された。リンク・モデルを実施するために、2003年10月の時点で、39の村落委員会（VC）が設立されて、21の小規模インフラ事業が実施された。これらの事業を実施したことで、村落の生活環境が改善されるとともに、住民の活動が活発になり、地域開発への義務感と自立心が向上したことが確認された。</p> <p>リンク・モデルでは、末端行政のユニオンに地域開発関係者が情報を交換する場（ユニオン連絡調整委員会）を設置して、郡、ユニオン、村落間の縦の連携構築をはかった。さらに、さまざまな分野の政府普及員の間で横の連携構築をはかった。その結果、地域行政と住民の間でさまざまな協働効果が現れ、地域社会を活性化するうえでモデルが有効であることが確認された。このモデルの有効性は、バングラデシュ政府やほかのドナーにも認められ、モデル地域外への波及が期待されている。しかし、実施機関であるBRDB（バングラデシュ農村開発公社）で、モデルを支える制度や予算を確保すること、モデルの運用と実施を支える人材を確保することが課題となっている。</p>
フィリピン 地方生計向上	<p>フィリピンの低所得地方自治体に居住する貧困層の生計を向上する（雇用の創出と収入の増加）ためのさまざまな事業モデルとして、4地域で計35件の生計向上事業と4件の水産養殖事業を実施した。この結果、裨益住民側の技術や収入向上に結びついたことが確認された。</p> <p>しかし、貧困層の副業としては比較的高度な技術が多数導入され、技術的な適応性が低いモデルも少なくなく、結果として継続されていない事業が多い。また、実施の際に、住民を支援する地域行政との連携が不十分だったことから、町役場の支援が得られなかった。このため、行政と住民間の協働効果は結果として現れなかった。また、フィリピン政府が組織を改編したことで、モデルを支える組織的責任の所在が明確でないことから、モデルの自立発展性が確保されていない。このことから、このアプローチの地域社会開発への貢献は限られたものであるといえる。</p>
セブSEED	<p>このプロジェクトでは、地域行政の機能強化をはかり、住民やNGOと協同しながら開発資源を持続的かつ効果的に利用する地方開発メカニズムを形成した。プロジェクト期間中に、このメカニズムを運用して、地域行政と住民の意見を調整し、合意を形成した。その結果、事業を実施する際に、州、町、住民間で合意書を締結し、67件の村落開発事業が形成された。また、これらの関係者間で合同評価を実施したことで、開発事業の問題点などについて認識が共有され、地域の開発への意識が向上した。以上のことから、このメカニズムが地域社会開発への効果的なツールであることが実証された。しかし、メカニズムの継続性、自立発展性については、州知事や町長の政治的意思と行動にも深くかかわっており、今後のフィリピン側の意向（次期の新知事など）に依存する部分が大い。</p>
フィリピン 生活改善研修	<p>このプロジェクトでは、農業研修局（ATI）が、地域住民のニーズに即した研修を提供できるよう、ATIの研修実施能力を強化すること、地域社会開発のファシリテーターとしての機能を強化することを目指したものである。その一環として、モデルセンターの5村で、住民のニーズにもとづいた生活改善事業（家庭菜園による栄養と家計の改善、地域生活環境の改善など）を試行的に実施した。それぞれの事業を計画し、実施する過程で、ATI職員へのOJT、住民のエンパワメント、地方自治体の職員（普及員など）への研修を行った。研修</p>

案 件 名	成 果
フィリピン 生活改善研修	センター、地方自治体、地域住民に複層的に働きかけることで、事業の実施が生計と生活環境の向上につながる事が確認された。また、これらの事業の実施サイクル（ニーズの把握、事業の計画立案、実施、モニタリング・評価）と、それぞれの段階での研修の実施プロセスをマニュアル原案としてとりまとめた。これを初期展開センター（3カ所）で事業を展開する過程で改訂し、農村生活改善研修マニュアル（実施モデル）としてとりまとめた。プロジェクト期間が終了する前に、ATIの上位機関である農業省の省令によって、このマニュアルにそって全国33カ所の研修センターで段階的に研修を展開し、実施することが制度化された。2004年2月の在外事務所による事後評価時点では、計19の研修センターでモデルが実施されている。順調にモデルが波及しており、地域社会の活性化に貢献することが期待されているが、一方で、政府側の予算が減少したために、それぞれのセンターが実施する事業予算が限定されていることが課題となっている。
スリランカ参加型 農村開発	このプロジェクトは、孤立した農村の生活状況を改善するために、農村と外部社会や資源をリンクするための有効な参加型開発手法を形成することが目的であった。そのため、大学を地域社会開発の支援機関として、地域住民、地域行政の三者間に複層的に働きかけて、協働効果が現れるように試みた。プロジェクトを実施した結果として、6つのモデル農村で、農村開発委員会を中心としたさまざまな住民組織が形成され、59の村落開発事業が実施された。また、視察旅行などによって、地域住民の見識が広がり、地場産業が見直されるなど、農村の活性化と住民のエンパワメントが確認された。また、州政府側関係者が村を訪問し、さまざまな問題について住民と話し合うようになった。これらのことから、この参加型開発手法は、住民と大学、州政府の間の信頼関係を醸成し、住民活動が活発になり、迅速に事業が実施されるという協働効果が現れることで、地域社会開発での有効性を示したといえる。一方で、この手法をスリランカ国内の他地域に波及するには、中央政府や地方政府との関係を強化することが重要となっている。
南東スラウエシ 農村開発	このプロジェクトは、農業農村開発事業に参加型の要素を取り入れた。プロジェクトの支援を受けて、地域行政（農業省南東スラウエシ州事務所）が、地域住民（農民）の参加を得て、農村開発事業の計画、実施、管理・運営を行うアプローチの実証を行った。8つのパイロット地域でモデルを実証した結果、地域での農民の自力開墾による水田面積が890ヘクタール拡大し、水稲栽培の収量が1ヘクタールあたり2トンから3.5トンに拡大するなど、農業開発面で大幅に発展した。また、住民側の能力を強化するうえで、住民組織の活動の自立発展性を向上させるためにストックファンド（資金積み立て）を導入した。これにより、多くの住民組織が継続して活動を実施することが確認された。実施機関側にとって、このモデルは簡単に適用できるものだったため、実施機関である農業省や県政府、世銀などが独自にアプローチを適用して、モデルを波及した。このモデルは、地域社会開発における開発事業を量的、面的に拡大し、住民による村落開発事業を維持するなどの効果を発揮したが、モデル実施にあたって投資コストが不可欠であり、モデルが波及して開発効果が面的に拡大するかどうかは実施機関側のコスト負担能力によると思われる。
ラオス農村開発	このプロジェクトは、住民レベルの実証によって、住民参加による持続可能な農業農村開発の手法と技術を開発することを目指した。パイロット地域である5村で村落委員会が形成され、開発事業の受け入れ体制を整えて、事業を実施した。その結果、水供給設備が整備されて、5村の平均米自給率が124.9%に達し、換金用の野菜作物も継続して栽培されるなど、農業面での改善が確認された。また、住民側の能力向上を支援した結果、それぞれの村落委員会が年間活動計画を作成できるようになった。プロジェクトを実施したことで、モデルで導入した栽培手法が住民レベルで普及するなど、住民レベルでの適用性が高く、パイロット地域での手法の有効性が示された。一方で、プロジェクトのカウンターパートであったビエンチャン県政府で、モデルを実施し、波及させる役割を担っている「農業農村開発センター」を組織的に支援する体制が明確になっていない。このことが、パイロット地域で実証した開発効果を面的に拡大するうえでの課題となっている。
ネパール森林保全	このプロジェクトでは、行政関係者の関連能力を向上させるのみならず、地域住民の問題解決能力を向上させることによって、住民自身が流域・森林保全を含む村落資源を維持管理できるようにすることを目的として、行政関係者への技術移転のみならず、地域住民に働きかけることで状況を改善させた。フェーズ1では住民組織を対象とした643件の村落事業、199件の能力向上事業が実施され、住民の問題解決能力を向上させ、村落資源開発事業を活性化するのに効果を上げた。フェーズ2では、集落を対象に事業を実施し、2002年2月時点で対象の全88集落に集落保全委員会が設立され、組織が強化された。76集落には、個別事業を実施するためにプロジェクトから得た管理費の積み上げで基金が創設された。このプロジェクトでは、地域行政である郡土壌保全事務所がモデルを他地域に波及するために働きかけたが、ネパール政府側の制度的、予算的体制を確保することが課題として残った。また、住民側への働きかけでは、住民から森林保全事業の計画が発案されるまでに時間を要することが課題であった。
ソコイネ地域開発	このプロジェクトでは、従来の農村開発手法に欠けていた在来技術と資源を活用し、持続性を重視した農村開発手法としてSUAメソッド（持続可能な地域開発手法）の実証を行った。このメソッドを2カ所のモデル地域で実施した結果、従来の地域行政主導では汲み上げることがむずかしかった住民ニーズを、住民自身の議論と問題提起から引き出し、事業化した。その結果、ハイドロ・ミル（水力利用の製粉）、養蜂、農地保全、谷地部の営農活動、畜産振興、風力発電などの事業が発掘、形成され、住民組織によって、実施、運営された。SUAメソッドの「住民自身の問題把握、コミュニティ開発計画の作成、住民組織によるさまざまな村落開発事業の形成実施」というサイクルが、地域社会開発で有効なことをプロジェクトで証明したことにより、タンザニア政府やモデル地域県政府もその有効性を認識することとなった。一方で、現段階では、ソコイネ大学がSUAメソッドの実施機関であるが、ソコイネ大学が自らメソッドを波及させるには、そのための予算を確保し、政府機関やほかの開発実施機関と連携することが必要であり、今後の課題となっている。

第3章 「情報通信技術：IT人材育成と各分野におけるIT活用」

3-1 評価調査の概要

(1) 背景と目的

2000年7月の九州沖縄サミットで「グローバルな情報社会に関する沖縄憲章」が採択されたのに先駆け、日本政府は以下を柱とする「国際的な情報格差問題に対する包括的協力策」を表明した。

- ①政策と制度づくりへの知的貢献
- ②人づくり
- ③情報通信基盤の整備とネットワーク化支援
- ④援助実施時のIT利用の促進

JICAではこれまでに約23カ国で60件以上のITに関する協力を実施してきた。なかでも人づくりについては、政府機関の研究所や高等教育機関での研修による「IT人材育成」を含めて、積極的に展開してきた。また、近年では「教育・保健医療・行政・貧困削減・環境など各分野へのIT活用によるプロジェクトの効率・効果の向上（IT活用）」に分類される協力も増えてきている。

こうした背景をふまえて、この評価調査は、今後のIT分野における新規案件の計画立案に際して、留意すべき教訓や対策を導き出すことを目的とする。

(2) 評価の実施期間・体制

1) 評価調査期間

2003年10月から2004年3月まで。

2) 評価実施体制

JICA評価監理室（現：事業評価グループ）が主管となり、JICA情報通信課題チーム、評価対象案件の関係者、ならびに評価アドバイザーとして以下の2名が参加する検討会の決定する評価方針のもとで、事業評価グループとUFJ総合研究所が実際の調査と報告書の執筆にあたった。

評価アドバイザー

佐賀 健二 独立行政法人通信総合研究所招聘研究員
武藤 佳恭 慶応義塾大学環境情報学部教授

(3) 調査の対象案件

近年、世界的にIT利用が急速に拡大し、活用形態が多様化していること、IT技術が高度化していることなどを考慮して、「IT人材育成」については、1997年以降協力を終了した7案件、「各分野におけるIT活用」については、ODAの重点分野である「教育」「保健・医療」「貧困」「環境」の4分野でITを活用する具体的な可能性を示す次の5案件を調査の対象とした（表3-18、表3-19）。

表3-18 「IT人材育成」評価対象案件

	案 件 名	実施年度	文中の略称
1	タイ「モンクット王ラカバン工科大学情報通信技術研究センター」	1997.1～2002.9	タイ
2	中国「国家科学技術委員会コンピュータ・ソフトウェア技術センター協力」	1993.11～1998.11	中国
3	フィリピン「ソフトウェア開発研修所」	1995.1～1999.12	フィリピン
4	ベトナム「情報処理研修計画」	1997.3～2002.3	ベトナム
5	マレーシア「AIシステム開発ラボラトリ」	1995.3～2000.3	マレーシア
6	ヨルダン「情報処理技術向上」	1999.12～2002.11	ヨルダン
7	ポーランド「ポーランド日本情報工科大学」	1996.3～2001.3	ポーランド

表3-19 「各分野におけるIT活用」評価対象案件

	分 野	「各分野におけるIT活用」案件名	実施期間
1	教育	「南太平洋大学遠隔教育・情報通信技術強化プロジェクト」	2002.7～2005.6
2	保健・医療	ガーナ「母子保健医療サービス向上プロジェクト」	1997.6～2002.5
3	貧困	インドネシア「スラウェシ貧困対策村落開発計画」	1997.3～2002.2
4	環境	インドネシア「森林火災予防計画（フェーズ1）」	1996.4～2001.4
		インドネシア「森林火災予防計画（フェーズ2）」	2001.4～2006.4

3-2 評価調査の枠組み

(1) 評価の視点

「IT人材育成案件」と「IT活用案件」への評価設問と調査項目を以下のとおり設定した。

- ① JICAのこれまでの「IT人材育成」協力は、どのようなアプローチのもとに、どのように貢献したか。また今後IT人材育成を発展させるために、どのような点に留意すべきか。
- ② 各分野におけるIT活用を効果的・効率的に進めるためにはどのような点に留意すべきか。

(2) 調査の方法と制約

案件に関する各種文献調査、関係者へのインタビューとアンケート調査を主たる調査手法とした。「IT人材育成」7案件については、相手国の実施機関へのアンケート調査を実施した（「IT活用」案件は終了後間もないため実施せず）。海外現地調査を実施しなかったため、現地側の見解や全体として分析しえた情報量が少ないことが評価上の制約である。

3-3 評価結果：「IT人材育成」分野

(1) 案件の整理と分類

1) 協力先と協力内容による分類

7件の内容をみると、JICAの「IT人材育成」協力には大きく分けて2つのアプローチがある。1つは大学の情報通信分野の学部・大学院を対象として、大学あるいは大学院のコース内容や、研究室の研究レベルを向上させる「学術能力開発分野」のアプローチである。もう1つは、産業界で実践的に活躍するIT技術者を育成することを目的とした「IT技術者育成分野」のアプローチである。「IT技術者育成分野」のアプローチでは、研修機関を実施機関として、カウンターパートに研修運営能力に関する技術移転を行う。また、その成果をその国内に波及させるために、外部へのIT技術者研修活動を行っている場合が多い。

2) 協力終了後の状況

いずれの案件も一定の成果を収めたとされている。なかでも、研修運営能力を強化する案件では、研修機関の知名度の確立、ほかの機関との連携、研修後の受講者アンケートなどによるコースの見直し、研修インストラク

ター育成などに重点を置いた活動を十分に盛り込んだプロジェクトに、より協力効果が出ていることが判明した。

(2) プロジェクトの貢献要因と阻害要因、教訓

1) 内容と発展段階からの分析

事前調査などでの情報収集が不十分だったこと、またIT分野ならではのニーズの変化が早いことに起因すると思われる、問題点が指摘されているケースがある。事前調査（現在の事前評価調査）はプロジェクトを開始するまでに何回か行っているが、短期の調査が多く、十分詳しい状況を把握することがむずかしい場合がある。また、IT事情も急速に変化するため、現地のニーズを把握した人材を確保し、育成することが必要だと指摘されている。事前調査の時点では最新であっても、1年後にプロジェクトを開始したときには古くなってしまいう技術や、最新のものではあるが実施機関にはその受容能力がないテーマを取り上げるよう依頼される例もある。そのため、相手国の事情をよくふまえて、実践でき、かつ今後数年間は役立つと思われる技術やテーマを選ぶ必要がある。

他方、ITの変化の早さを念頭に置くと、「柔軟な計画を構築する」「機材の陳腐化に対応する」「協力終了後も、協力先の人材（カウンターパート）や実施機関が独自で研究や研修などを行えるだけの能力を育成する（キャパシティ・ビルディング）」「協力プロジェクトの内容が民間と競合する可能性があるので、差別可能な要素（例：世間に認定されている修了証書を出す、研修対象者を主に公務員とすることで特定の顧客層を設定するなど）を盛り込む」など、広い見地から案件を形成し、実施する戦略的なアプローチが必要となる。

2) 機材と予算

機材の調達、選定、投入配分については、それぞれの案件で同様の問題が生じている。IT分野は、ハード、ソフトの両面で特に技術革新が早いことを考慮し、協力1年めでは最低限必要な機材を調達するにとどめ、2年め以降に残りの機材を選定するなど、機材は段階を追って投入する対応が求められる。たとえば、機材導入について、一定のモデルとなる基準を設け、実施する案件に応じて適用をはかり、その基準を充実させていくことがあげられる。

技術の利用目的や対象国の状況にもよるが、一般にはハードとソフトとも長くても3年で更新する必要があるといわれている。そのため、IT人材育成案件では、ソフトの更新やハードのメンテナンスを視野に入れて、運営体制を構築する必要がある。また、自立発展性を確保す

るためにも、協力が終了した後も、カウンターパートが機材の更新に対処していけるような仕組み（仕掛け）をプロジェクト内に盛り込むことが求められている。

3) 人材

IT人材育成案件では、IT専門家への需要と供給にバランスがとれておらず、先進的な技術を身につけた人材が長期専門家として赴任することは困難である。また、IT分野は変化が激しく、さらに分化が進んでいるため、とても1人ですべての分野をカバーすることはできない。そのため、最近では長期専門家の数を抑えて、新技術に詳しい短期専門家を多数起用するIT案件が増えている。どのように人材を投入するのがバランスよく効果的かについては、案件ごとに十分検討する必要がある。

4) 案件によって形成された知識・ノウハウ、または案件を運営するための知識・ノウハウの共有と創造(ナレッジ・マネジメント)

IT人材育成案件では、「IT技術者育成分野」の案件でよくみられる「カウンターパートの離職」が特徴の1つとなっている。人材が離職することは、それまで案件で培った知識とノウハウが喪失することである。IT人材育成案件では、教育内容は基本的にデジタル化されているか、デジタル化しやすいものが多い。カウンターパートが離職しても、その時点までに形成された知識やノウハウが、組織内の他者もしくは新しいカウンターパートに少しでも受け継がれるように、教育で得た内容を定期的にデジタル化させることが望ましい。

しかし、このようなナレッジ・マネジメントを実践するには問題もある。案件で作成した教材は、デジタル化されることで外部に流出しやすくなる。著作権を考えると、教材などの成果物をデジタル化することには慎重な機関もある。このため、案件を形成する時点で、必ず教材など成果物のデジタル化とそれに関する著作権処理について明確に取り決めておく必要がある。IT技術自体の変化は早く、途上国内および国際協力プロジェクトで必要とされる知識やノウハウにも変化が必要である。ナレッジ・マネジメントに取り組むことは、ただ情報共有を進めるだけではなく、それを基盤とした新しい知識やノウハウを生み出すプラットフォームとなりうる。

他方、IT案件の運営には、機材の調達や設置などといったハード面から変化の激しいソフト面についてまでの、幅広い知識や情報収集能力など、他の分野の案件とは異

なる特性が必要になる。しかし、日本のプロジェクト関係者は、情報収集がむずかしく、日本とのコミュニケーションもとりにくい途上国にいるために、情動的に「疎外」された状況に陥りやすい。IT案件を円滑に推進するためには、ノウハウを共有し、改善された手法を実施し、普及させるための手段の1つとして、たとえばJICA-Netを積極的に活用していくことが期待される。

3-4 評価結果： 「各分野におけるIT活用」

(1) 調査対象プロジェクト

1) 教育：「南太平洋大学遠隔教育・情報通信技術強化」

南太平洋大学（The University of Southern Pacific：USP）は、1969年に地域島嶼国12カ国が共同設立した高等教育機関である。USPは、地域的条件に配慮して域内各国の学生に対して遠隔教育を実施しており、9000人の在校生のうち45%が遠隔教育による授業を受けている。1998年にはオーストラリア、ニュージーランドと協調した日本の無償資金協力によって、衛星通信による遠隔教育ネットワーク（USP-Net）を構築して、機材や施設などのハード面を整備した。しかし、技術力や経験の不足から、マルチメディア技術を用いた質の高い遠隔教育コンテンツを開発するのがむずかしいこと、また、南太平洋地域の社会経済開発にとっては、情報通信工学関連の人材育成と研究開発の推進が重要な課題であることから、現在、①コンピュータ科学分野、②遠隔教育強化、③社会経済開発のためのIT調査研究と研修、に対する協力を行っている。

2) 保健・医療：ガーナ「母子保健医療サービス向上プロジェクト」

このプロジェクトは、ガーナの保健医療従事者に行わ



USP-Netの地上局（「南太平洋大学遠隔教育・情報通信技術強化」）

れる現職研修を効果的に行うためのシステムを開発し、導入することで、人材育成を進めることを目的としている。保健医療従事者は常に新しい技術や知識を習得する必要があるが、現職研修の情報が医療従事者に十分に行き渡っておらず、研修受講記録も一元的に管理されていなかった。また、研修教材は多数作成されていたが、体系化されていなかったため、職員の受講記録が整備されていないこともあり、十分な成果をあげていなかった。以上をふまえて、重点3州で現職研修システム（In-service Training：IST）を開発して、システム・コンポーネント（インフォメーション・システム、研修コース分類、研修手帳作成、評価モニタリング）の構築、研修手帳の作成、研修コースの分類、州研修センターの整備を行うこととなった。

3) 貧困削減：インドネシア「スラウェシ貧困対策村落開発計画」

このプロジェクトは、南スラウェシ州村落開発局（州PMD）とタカラール県村落開発局（県PMD）を相手側実施機関として、貧困対策事業を含む住民参加型村落開発事業の立案能力と運営能力を強化することを目的としている。主な活動内容は、①開発対象村落（県内4カ村）住民の社会的能力強化、②参加型開発を推進する行政体制づくり、③住民ニーズにもとづいた開発行政を実現するための村落開発関係者研修、である。このプロジェクトでは、村落住民が農業、漁業、保健医療などといった生活に関連する情報を簡便に入手する手段として「デサ・マジュ（Desa Maju）」を設置し、サーバから電話回線を利用して専用電話機または公衆電話へ音声情報を伝達する形式として、ITを活用した。これによって情報を入手するための手段が多様化し、村落外部から有用な情報を入手する機会が増え、外部と比較することで各人が自分の生活を改善する契機となることなどが期待された。

4) 環境：インドネシア「森林火災予防計画（フェーズ1、フェーズ2）」

インドネシアでは、4～5年おきの異常乾季によって、

大きな森林火災被害が起きる。火災によって発生した煙が近隣諸国にまで届き、これが航行障害や健康障害をもたらして国際問題となるなど、インドネシアにとって森林火災への対策は危急の課題であった。これに対し、プロジェクトのフェーズ1では、森林火災に早期に対応する手法（中央レベル）と、森林火災を予防する手法と火災発生初期に消火する手法（地域レベル）を改善するための協力が行われた。現在実施中のフェーズ2ではフェーズ1で開発された技術をもとに、国立公園（4モデル国立公園）を保全するための森林火災予防と初期消火対策が進められている。これは、現場における初期消火や火災予防の能力を向上させることを目的として、インドネシア独自の資源で実施・持続・波及が可能な方法をとっている。

このプロジェクトでは、アメリカの人工衛星NOAAから直接衛星データを受信し、そのデータを解析して、受信データからホットスポットを検出する。そして、イメージデータ、緯度経度情報、ヘイズ（もや、霞、煙）の状況など、必要な警戒情報を林業省に提供するとともに、インドネシア国内外の関係機関にも情報を提供している。

(2) 「各分野におけるIT活用」案件でのIT活用上の教訓

1) それぞれの案件から得られる教訓の整理

今回、「教育」「保健医療」「貧困」「環境」の4分野からそれぞれ1案件を調査した結果、表3-20に示すような教訓が得られた。なお、特にITを活用する際、より効果的・効率的にプロジェクトを遂行するには次の点に留意する必要があることが導き出された。

フィジーUSP案件では、利用者（学生）による自学自習を可能とするために、遠隔教育教材開発スタッフを定着させる仕組みをつくる必要があると指摘された。インドネシア「スラウェシ貧困対策村落開発計画」では、情報入手手段としてITが適切かどうかよりも、情報更新

表3-20 各案件から得られた教訓

分野	プロジェクト全体に対する教訓	ITを活用するうえでの教訓
教育：USP	遠隔教育用の教材開発の推進が重要	1) IT関連スタッフを定着させるための仕組みづくりが必要 2) 組織内でのナレッジマネジメントの構築が必要 3) ネットワークの相互接続を制限する規制を撤廃することが必要
保健・医療：ガーナ	昇進には研修受講記録が必要とされるなど、システム利用のインセンティブづくりが重要	IT活用の前提条件として、情報を伝達するシステムを構築することが重要
貧困削減：スラウェシ	村落の自立的発展のための情報入手手段として、アクセスしやすい工夫が重要	情報更新の頻度、ならびに適切な情報を基に情報更新ができる人材を育成することが重要
環境：森林火災予防	発見から消火活動までの連携が必要	IT活用の前提条件として、収集した情報を判断する能力の育成が重要

の頻度が問題となっていた。この2案件からは、利用者が何を求めているかという視点に立ち、それをサポートする仕組みを構築することが重要なことがわかる。一方、医療保健分野のガーナ「母子保健医療サービス向上プロジェクト」とインドネシア「森林火災予防計画（フェーズ1、フェーズ2）」からは、人から人へ、あるいは機関から機関へ情報を伝達するシステムを構築することの重要性が指摘されていた。インドネシア「森林火災予防計画」では、これに加えて、何を伝達するかが問われており、そのための判断能力を育成することが重要であると強調されていた。

このようにそれぞれの案件の報告からは、「利用者のニーズを満たすためのサポート体制を構築すること」「情報が伝達する仕組みを構築すること」「収集した情報をもとに、目的達成に向けた意思決定をするだけの判断能力を獲得すること」の3点が、IT活用を有効に進めるための条件として確認された。

2) ITの位置づけを明確にしたシステム設計の必要性

多様なJICAプロジェクトのなかで効果的なIT活用を進めるために、IT活用の位置づけを明確にし、導入後の運用体制をも含めたシステム設計が重要となる。IT導入の際の留意事項は、それぞれの案件によって異なるうえ、活動に影響することから、案件形成時から、実施に至るまでは、こうした業務に対応できるIT人材がプロジェクトにかかわることが望ましい。

3-5 IT人材育成と各分野におけるIT活用：双方からの考察

IT人材育成案件で育成されたIT人材は、それぞれの国のさまざまな分野で「IT活用」を推進しながら活動を行っていく。IT人材育成とIT活用案件の間の橋渡しとして考えられるのが、戦略的ナレッジ・マネジメントである。これは、多様な階層レベルを対象とする人材育成のネットワーク（タテのネットワーク）と多様な分野におけるIT活用のネットワーク（ヨコのネットワーク）を形成する方法である。これによって、まずIT人材育成案件での成果がIT活用案件によって共有・活用される。そして、その成果が、人材育成案件での新しい活用事例として紹介・フィードバックされる。こうして、人材育成案件の内容が高度なものになり、これが継続して実施されていくという好循環を生むと考えられる。ここには、情報や知識の共有を越えた、新しい知識の創造がある。2つめの視点は、個別案件の連携から国・地域への展開である。1つの国内での連携が、情報や知識を共有することで地域へと拡大していく。第三国研修などの南南協力はその典型であろう。

IT人材育成案件とIT活用案件は、このように戦略的に連携することで、内容を深め、地域的に展開するという2軸にわたって、スパイラル的に拡大させていくことができる。このような目的意識から、JICAのナレッジ・マネジメントを整備し、活用していくことが重要であろう。

第4章 「アフリカの貧困と水」

4-1 評価調査の概要

(1) 背景と目的

日本は、アフリカ諸国のベーシック・ヒューマン・ニーズ (BHN) の充足、衛生と生活の改善、生計の向上を目指す貧困対策支援の一環として、水分野の協力を優先的に行ってきた。1974年以降、日本の水分野の協力実績は1347件* (評価調査実施時点) にのぼり、これは全案件の約3分の1に当たる。水分野に投入されたODA予算は大きく、日本がアフリカ水分野で達成した成果とインパクトは、その受益者数や持続性を重視したプロジェクトの実施体制などから推察して、大きなものであると考えられる。

水分野の協力では、国際的な流れを受けて、「持続可能な開発のための統合的水資源管理」を重視している。いわゆる「ハード面の協力」のみではなく、水委員会の設置と組織強化、住民啓発、衛生教育などの「ソフト面の協力」を組み合わせた、統合的なアプローチをアフリカ諸国で展開している。これは、ハードとソフト両面からのアプローチにより、対象地域における持続可能な水分野の開発体制と水供給・管理体制を確立することを目指すものである。

JICAでは、2002年10月から特定テーマ評価「アフリカの貧困と水」を実施した。これは、2003年に日本で実施される世界水フォーラム、アフリカ開発会議 (TICADⅢ) という2つの重要な国際会議を契機に、JICAがこれまでにアフリカの水分野で行ってきた協力事業を評価して、アフリカの「持続可能な水分野の開発」をより効果的・効率的に支援するための具体的な方策を明らかにするものである。

この調査では、JICAが過去に実施したアフリカ地域の貧困層を対象とする水供給分野の案件を評価することで、複数のプロジェクトと活動から構成される「統合型アプローチ」の有効性を検証する。さらに今後、類似の水供給分野案件を形成し、計画するうえで役立つ教訓・提言

を得ることを目的とする。

(2) 評価の実施期間・体制

1) 評価調査期間

2002年10月から2003年3月まで (うちザンビアとジンバブエでの現地調査は、2002年11月から12月に実施)。

2) 評価実施体制

(株) コーエイ総合研究所に委託して実施した。

(3) 調査の対象案件

サブ・サハラ・アフリカ諸国のなかでも貧困レベルが高い地域にあり、水不足が深刻で、かつ安全な水の供給がむずかしいこと、HIV/AIDSやマラリアなど感染症が蔓延していること、初等教育へのアクセスがむずかしいことなど、水分野とその関連分野でさまざまな開発課題に直面しているザンビアとジンバブエを対象国として評価を実施した。

ジンバブエでは「ビンガ地区地方給水計画」(無償資金協力) を対象とした (表3-21)。

一方、ザンビアでは「ルサカ市周辺地区給水計画」「参加型給水事業」「ルサカ市プライマリーヘルスケアプロジェクト」の3案件を統合型アプローチとしてとらえ、評価対象とした (表3-22)。

4-2 評価調査の枠組み

(1) 評価設問と調査項目

統合型アプローチの有効性を検証するにあたって、以下の評価設問と調査項目を設定した。

1) 評価設問

分野統合型アプローチは、貧困層を対象とする持続的で安全な水供給案件に有効か。また、このアプローチは従

表3-21 評価対象案件 (ジンバブエ)

ビンガ地区地方給水計画 (フェーズ1)	1997~1998	5.6億円	北マタベレランド州ビンガ郡	・井戸掘削機材の調達 (1式) ・深井戸建設工事5カ所 ・水委員会設立5カ所
ビンガ地区地方給水計画 (フェーズ2)	1998~1999	1.7億円	北マタベレランド州ビンガ郡	・深井戸建設工事25カ所 ・水委員会設立25カ所

* 開発調査、プロジェクト方式技術協力、無償資金協力による事業の件数。

表3-22 評価対象案件（ザンビア）

案件名	協力形態	実施期間	対象地域	プロジェクトの概要	他案件との関連性
① ルサカ市 周辺地区 給水計画	無償 資金 協力	基本設計 1993.3～ 1993.10 実施 1994.4～ 2000.3	ジョージ 地区	コレラなど水因性疾患の多い地区で、安全で安定した給水を実現するために、深井戸を水源とする管路型給水システムを建設。	給水事業の運営・維持管理体制づくりのための活動を、英国DFIDの資金協力を受けたCARE (NGO) と協調して実施。
② ルサカ市 プライマリー ヘルスケア プロジェクト	プロジ ェクト 方式技 術協力	RD締結 1997.2 実施 1997.3～ 2002.3	ルサカ市（パイ ロット事業を ジョージ地区 の一部ジョー ジ・プロパーで 実施）	ルサカ地区保健管理局のプライマリーヘルスケア（PHC）運営体制を改善するために、地域型PHCサービスを向上するためのパイロット事業、ルサカ地区のリファレル・システムの改善、学校保健サービスの向上に関する活動を実施。 2002年7月から協力の第2フェーズを開始。	地域型PHCサービスのパイロット事業地区として、上記①で給水施設が整備されるなど条件の整ったジョージ地区を選定。安全な水の適切な利用と衛生環境の改善促進、子どもの成長についてのPHC活動を住民組織の参加を得て実施。
③ 参加型 給水事業	開発 福祉 支援 事業	1999.10～ 2003.1	ジョージ地区	上記①で建設された給水施設をルサカ市、ルサカ上下水道公社、住民自治組織のパートナーシップのもとで持続的に運営・活用することを目的に、関連組織の強化と能力開発、給水事業運営体制の改善に係る活動を実施。	②と同様に①で給水施設整備などの条件が整っているジョージ地区を対象に選定した。衛生教育へのアプローチについて、上記②のパイロット事業との調整がなされている。

来型のセクター別アプローチに比べて、効果的・効率的に貧困層の生活改善にインパクトを与えているか。

2) 調査項目

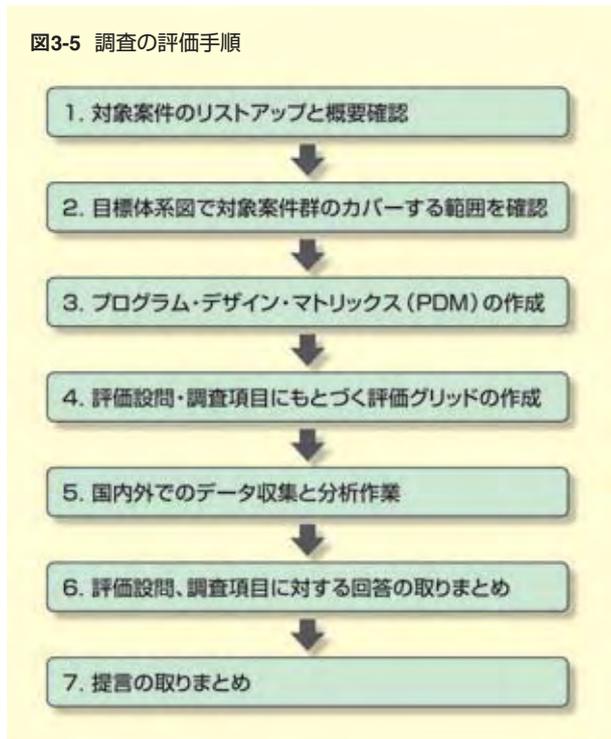
①サブ・サハラ・アフリカの貧困層を対象に、「安全な水の

持続的供給」を効果的・効率的に実現するには、どのようなアプローチが有効か。

- ②水供給分野、持続的管理体制の確立をコミュニティ開発のエントリー・ポイント（入り口）として、安全な水の供給による直接的なインパクトのみならず、貧困層の生活改善、貧困削減など、上位目標を達成するためのインパクトを大きくするにはどのようなアプローチが有効であるか。
- ③受け入れ先政府とコミュニティがどのような社会・経済的な要件を持っている場合に、統合型アプローチがアフリカ諸国の貧困層に有効に機能するか。

(2) 評価の手順

本調査の評価手順は、図3-5に示すとおりである。



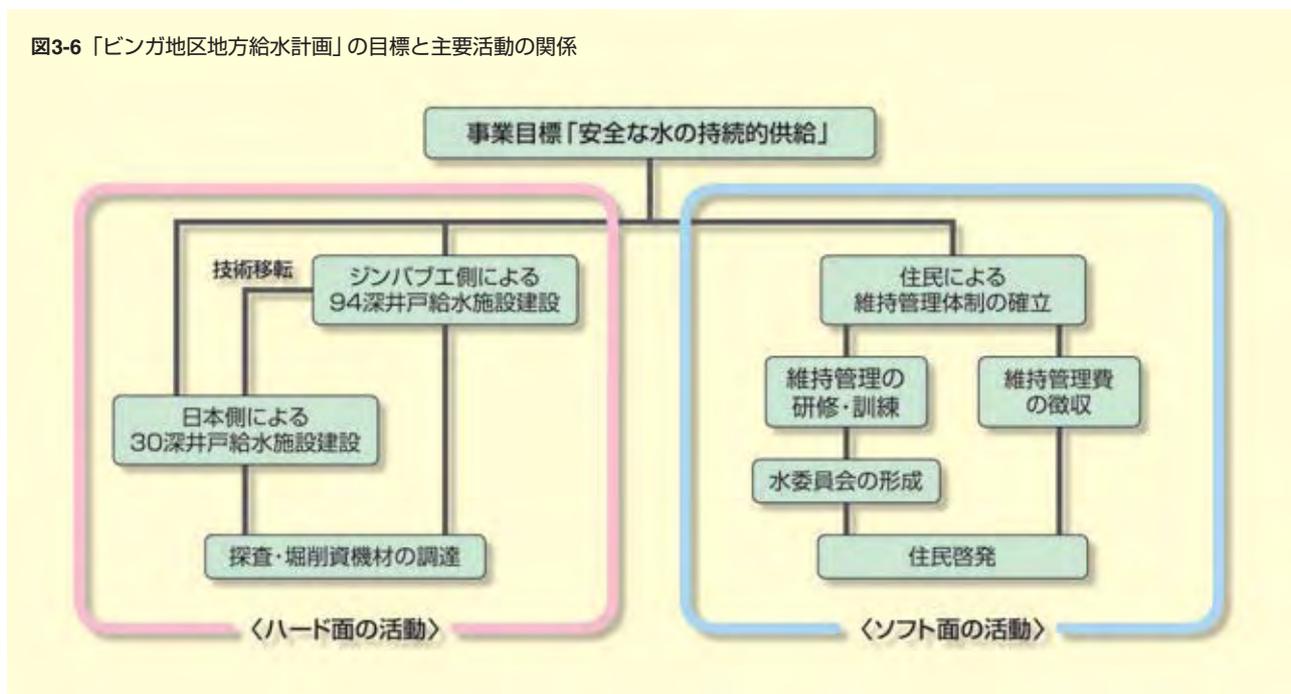
4-3 各国別評価結果

(1) ジンバブエ

1) 協力の概要

ジンバブエの水分野の開発は、地方分権化政策のもとで進められている。地方自治・国家住宅省と地方資源・水開発省が、衛生教育や水供給などを中心に10年以上にわたっ

図3-6 「ビンガ地区地方給水計画」の目標と主要活動の関係



て地方部への開発支援を行ってきた。1987年から総合地方給水・衛生計画（IRWWSP）が実施されて、2002年には地方での給水率は当初の25%から80%へと向上した。ただし、最近に移住プログラムの関係で給水施設が必要な地域が増加しており、そのために給水率が低下したものと予想される。こうした状況のもと、日本は水供給と衛生環境を含む環境保全を援助の重点分野の1つとし、地方と都市部での水資源確保を進めるために支援してきた。

日本が1996年以降実施した、水供給分野では唯一の案件である「ビンガ地区地方給水計画」は、「対象地域の住民に安全な飲料水を持続的に供給する」ことを事業目標とし、対象グループは「ビンガ地区21ワードのうち緊急度が高いとされた12のワードに住む約84000人の村民」であった。

この計画では、深井戸を建設するための資機材の調達と、ハンドポンプ付き深井戸給水施設の建設というハード面の活動に並行して、住民が施設を維持管理する体制を確立するための住民啓発と水委員会の設立からなるソフト面の活動が実施された（図3-6）。ソフト面の活動はビンガ地区の水供給事業にも経験をもつ英国NGOの「Save the Children Fund（SCF）」に委託され、日本の支援によって水供給施設を建設した地域を含む40コミュニティで実施された。この案件を、深井戸給水施設の建設というハード面の活動と、住民の啓発と組織化というソフト面の活動をあわせた水分野内の統合型アプローチと見なし、この調査の対象案件とすることとした。

2) 貧困削減へのインパクトと水供給の持続性（インパクトと自立発展性）

貧困削減へのインパクトという点で、プロジェクトの最大の貢献は、深井戸給水施設を建設したことで安全な水にアクセスできる村民が増加したことである。質問票調査の結果によれば、深井戸建設のあったサンプル村では深井戸の利用者は5年前の10.6%から73.8%と飛躍的に増えている。

また、深井戸を水源として利用している回答者とほかの水源を利用している回答者を比較した。表3-23に示す通り、下痢、眼病、皮膚病が5年前に比べて減少したと感じている住民の割合は、深井戸利用者ではそれぞれ72.8%、65.6%、84%であるのに対し、そのほかの水源利用者ではそれぞれ29.3%、41.3%、56%と、深井戸利用者のほうが多かった（表3-23）。特に下痢に関しては顕著な差があるといえる。このことから、深井戸利用者の中で、水因性疾患の罹患率が減少したといえよう。

表3-23 水源別の水因性疾患の罹患状況（5年前との比較）

疾患	深井戸利用者(125人)		深井戸非利用者(75人)	
	減少 人	減少 %	減少 人	減少 %
下痢	91	72.8	22	29.3
眼病	82	65.6	31	41.3
皮膚病	105	84.0	42	56.0

JICA調査団調べ（2002年11月）



建設したハンドポンプ付深井戸施設(ジンバブエ「ビンガ地区地方給水計画」)

手洗いの励行や水の保管方法など、衛生習慣についても、5年前と比較して改善したが、深井戸を建設した村とまだ建設していない村の差はほとんどないことから、プロジェクトの貢献とは特定できない。水汲み仕事はビンガでも女性や女兒の仕事とされている。5年前に比較して、深井戸利用者は18人から125人に増えたが、水汲みにかかる時間が軽減したと答えた回答者は、その3分の1の52人であった。これは住居と深井戸の位置関係によったり、安全な水源を求めて遠くても深井戸まで行く住民がいたりなど、すぐには労働時間が短縮しないためである。

上述の結果をまとめると、プロジェクトによって深井戸が建設された村では安全な水へのアクセスが向上し、深井戸利用者の間では水因性疾患への罹患が減っていることが確認できる。しかし、それ以外の面で、プロジェクトが、対象とする地域の住民の生活に与えたと考えられるインパクトは、今回の調査からは確認されなかった。他方、水供給の持続性に関しては、深井戸給水施設のなかには故障などのために調査実施時点で十分機能していないものが一部存在する。深井戸建設時に、水委員会は将来の故障に備えて、利用者から維持管理費を徴収するよう指導された。そして、現地調査で対象とした多くの水委員会が実際に徴収を行い、いくらかの資金を蓄積した委員会もある。しかし、現在は徴収を行っている水委員会はなかった。徴収を止めた理由として、早魃によって住民の生活が苦しくなったことや、経済状況の悪化により年間のインフレ率が170%を上回ったことがあげられる。

実施段階では、当地で水分野で長年の活動経験があるNGO団体SCFに、住民の啓発活動と施設の維持管理にあたる水委員会の設立を委託した。調査団が視察した10の深井戸給水施設のうち、8つの施設には調査時点でも水委員会が存在していた。ただし、各所で水委員会は設立さ

れたものの、プロジェクトの時間的な制約のため、維持管理についての研修や訓練が水委員に十分に行われなかったこと、その後のフォローアップがSCFからもビンガ郡庁からもなかったこと、住民の多くが住民主体の維持管理方式を十分に理解していないこと、ビンガ郡庁が住民をサポートする体制がないことなどから、将来的に施設の故障に対応できる維持管理体制は確立していない。

(2) ザンビア

1) 協力の概要

ザンビアは、サブ・サハラ・アフリカのなかでも都市化率が43.6%と非常に高い国である。また、特に未計画居住区とよばれるインフォーマルな居住地域では人口急増が著しく、インフラ整備が追いついていない状況だった。ルサカには、こうした未計画居住区が33あり、これらの地域に同市の60%以上の人口が集中していたため、公共サービスを十分に得られない、非衛生的な状況に陥っていた。こうした状況をふまえて、日本政府は「費用対効果の高い保健医療サービスの充実」を対ザンビア支援の重点分野の1つに定めた。そして、その方針にもとづいて、首都ルサカ市周辺の主に低所得者層が居住する地区で、水供給事業を中心とする複数の協力案件を実施した。

このうち、ルサカ市周辺のジョージ地区で実施された「ルサカ市周辺地区給水計画」「参加型給水事業」「ルサカ市プライマリーヘルスケア (PHC) プロジェクト」の3案件については、計画を立案し、実施する過程を通して、プロジェクトの相乗効果に配慮して、活動を調整した。すなわち、これら3案件は、無償資金協力によって建設された給水施設を利用して、その効果が持続して高く現れるようにPHCプロジェクトのパイロット事業と参加型給水事業を実施したものである。これらの事業をあわせて、安全な水利用のための統合型アプローチ「生活改善プログラム」と見なすことができる。

「生活改善プログラム」は、ジョージ地区の「安全な水の利用」を実現するために、「無償資金協力(施設建設)」「参加型給水事業」「PHCプロジェクトの一部」を実施し、さらに環境衛生改善や保健・衛生サービス改善といったPHCプロジェクトの残りの活動とあわせて、上位の目標であるジョージ地区の「保健・衛生状態の向上」を目指すものである(図3-7)。

3つのプロジェクトの主な活動内容は以下のとおり。

①「ルサカ市周辺地区給水計画」(以下、「給水計画」)

このプロジェクトは、「対象地域住民に安全な水が安定

的に供給される」ことをプロジェクト目標とした。具体的には、コレラなどの水因性疾患の多いジョージ地区で、安全で安定した給水を行うために、ジョージ地区を8つの給水区に分けたうえで、それぞれに深井戸を水源とする管路型給水システムを建設した。これとともに、施設を運営・維持管理する体制を構築すること（ジョージ事業所の設立、公共水栓レベルでの住民参加による維持管理）と、利用者の衛生意識を向上させることに取り組んだ。主な活動は、①ルサカ上下水道公社に対する運営・維持管理体制を整備するための支援と指導、②同公社とともに給水事業を運営するジョージ事業所の組織運営計画の策定、③事務所職員への助言とトレーニングなどである。そのほか、給水サービス利用者世帯の社会調査と啓発活動を、ルサカ市役所職員（ジョージ事業所に出向）とともに推進した。

なお、給水事業の運営・維持管理体制づくりのための活動を、英国国際開発庁（DFID）の資金協力を受けたCARE（NGO）と協調して実施した。

②「ルサカ市プライマリーヘルスケア・プロジェクト」

（以下、「PHCプロジェクト」）

このプロジェクトでは、日本のNGO（AMDA）と連携して、ルサカ市地域保健管理チームによるPHCの運営体制を改善するために、地域型PHCサービスを向上するための

パイロット事業、ルサカ地区のリファレル・システム（患者の病気の程度や内容にしたがって、適切な医療機関を紹介する制度）の改善、学校保健サービスを向上するための活動を実施した。プロジェクト目標は「ルサカ地区におけるプライマリーヘルスケア（PHC）運営体制がザンビア保健改革方針および戦略計画に沿う形で改善される」である。

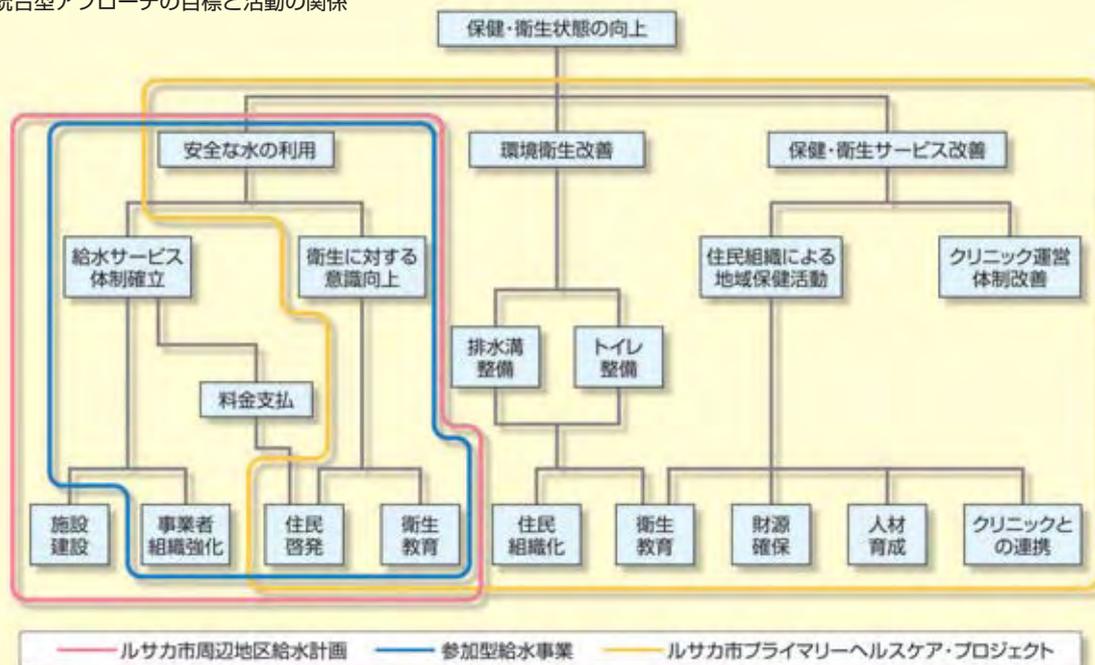
また、無償資金協力によって給水施設が整備されている点に着目し、安全な水の利用促進と衛生教育との相乗効果で健康と衛生が改善されることを期待し、ジョージ地区で地域に根ざしたPHC活動を改善するためのパイロット事業を実施した。この事業では住民組織の参加を得て、安全な水の適切な利用と衛生環境の改善を進め、子どもの成長についてのPHC活動を実施している。

③「ジョージ地区参加型給水事業」

（以下、「参加型給水事業」）

参加型給水事業プロジェクトは、「ルサカ市役所（LCC）」「ルサカ市上下水道公社（LWSC）」「地域コミュニティ団体（ABO）」の間のパートナーシップによって、給水サービスの運営と利用方法を改善することを目標とした。それまでに、すでに述べた「給水計画」プロジェクトの一環として、NGOと連携して進めてきた運営・維持管理体制づくりのための活動があった。このプロジェクトはこの活動を引き継ぎ、無償事業の完工3カ月前から活動を開

図3-7 ルサカ市ジョージ地区での安全な水利用のための統合型アプローチの目標と活動の関係





ジョージ地区の共同水栓（ザンビア「生活改善プログラム」）

始した。具体的には、給水計画で建設した給水施設を、上記3者（LCC、LWSC、ABO）のパートナーシップのもとで持続して運営し、活用することを目指して、関連組織の強化と能力開発、給水事業運営体制の改善にかかわる活動を実施した。

計画策定には給水施設整備事業の実施機関であるLWSCを中心に、LCC、NGO（CARE）、コンサルタントも参加し、開発福祉支援事業としてCAREが活動実施を担当した。衛生教育についてのアプローチは、上記のPHCプロジェクトのパイロット事業と調整したうえで実施している。

2) 貧困削減へのインパクトと水供給の持続性（インパクトと自立発展性の状況）

「給水計画」が完工し、ジョージ地区内全域に給水施設が整備された結果、既存配管への不法接続も減少して、公共水栓の利用率は大きく向上している。また、対象地域のほとんどの住民が、設置された水栓を主な水源として利用しており、水質は改善されたと感じている。こうしたことから、「安全な水の利用」状況の改善に向けて、着実に効果が現れつつあると考えられる。このプログラムの上位の目標である「保健・衛生状態の向上」についても、住民レベルで石けんを使った手洗いを積極的に行うなど衛生意識が向上していること、多くの住民が下痢やコレラが以前と比べて減少したと考えていること、特にコレラは統計上の発生件数でも協力開始当時（1994年）の1万人あたり70人から、2000年時点で1人と大幅に減少していることなどから、公共水栓の利用と適切な衛生習慣への理解が進んだことで、水因性疾患が減少するという形でインパクトが現れていることがわかる。

他方、水供給の持続性については、まず、人件費、施設操業に必要な経費、配管補修などの維持管理費といった給水事業の運営・維持管理費は、利用者からの支払い

でまかなわれており、ルサカ上下水道公社ジョージ事業所の独立採算制は維持されている。利用者からの料金支払い率は、参加型給水事業を開始して以降、各給水区でゆるやかではあるが上昇傾向にある。事業を開始した当初は55%程度だった支払い率は、2001年以降は全給水区域平均で70%程度にまで改善しており、財務面でも持続した運営が可能になっている。

事業の運営体制は、ジョージ事業所と住民側を代表する水管理委員会とのパートナーシップ合意書にもとづいて決まっており、事業者と住民組織との間で協調関係が築かれている。ジョージ事業所が、「事業全体の財務」「技術的な管理」「利用登録や利用者からの苦情への対処」などを担当する一方で、水管理委員会は、区域ごとに住民から選ばれたタプリーダー（決められた時間に水栓を開閉する水栓管理者）の監督や住民啓発を担っており、必要に応じて両者の間で水利用や運営・維持管理上の問題を協議している。

4-4 評価結果

このような国別の分析にもとづき、4-2の（1）であげた調査項目に沿って評価結果を取りまとめると以下のとおりである。

1) 調査項目①

「サブ・サハラ・アフリカの貧困層を対象に、「安全な水の持続的供給」を効果的・効率的に実現するには、どのようなアプローチが有効か」

現地の技術レベルでは簡単に習得できない技術が必要だったり、維持管理に手間や資金のかかる施設を導入したり、住民に大きな負担のかかる水管理組織を提案したりしたのでは、持続性は低くなる。まずは、対象地域の水問題、貧困構造、住民と水の間関係を理解する。事前にどのような水問題に住民が悩んでいるのか、それを解消するためにはどのような水供給施設が必要で、どのような体制であれば運営・維持管理していけるか、水供給事業でどのような改善が期待されるのかを住民と十分協議して、現地の事情とニーズに合った計画を作成することが重要である。ジンバブエとザンビアの事例から、持続的な事業を実現するためには、施設の運営・維持管理体制の確立に向けた住民啓発、住民組織化、組織強化、維持管理にかかわる技術指導など、「住民の組織づくりのための活動」が必要不可欠であるといえる。

アフリカの貧困層を対象に、地域内で入手できる限られた資源を活用して、持続性の高い水供給体制を実現する。そのためには、以下のような活動を含み、水供給体制を確立することに焦点を絞った基本的な活動と投入から構成される、統合型アプローチをとることが効果的といえよう。

- ・エンジニアリング面だけでなく、ソフト面からみた対象地域の社会・経済の現状、水問題、貧困と水の関係を明らかにするための事前調査
- ・住民を交えて対象地域の地域性と水問題を理解し、地域に合った水供給事業を計画するための啓発・計画作成ワークショップの実施
- ・施設整備、機材調達、維持管理体制、住民による水管理組織のあり方についての計画作成と住民による合意形成
- ・住民啓発、組織化、組織強化、維持管理技術の指導
- ・施設整備と維持管理に必要な機材調達
- ・上記活動に対するモニタリング・評価とフォローアップ

上記活動のうち、2～4つめの項目については時間がかかることが予想されるが、事業を持続していくことを考えると、時間をかけても住民から理解と合意を得て組織づくりをすることが、少ない投入で高い成果をあげることにつながり、プロジェクトの効率性が高まるといえる。2つめ、4つめ、6つめの活動はNGOと連携して行うことが効果的と考えられるとともに、相手国政府による自立した実施が望まれる活動である。

2) 調査項目②

「水供給分野、持続的管理体制の確立をコミュニティ開発のエントリー・ポイント（入り口）として、安全な水の供給による直接的なインパクトのみならず、貧困層の生活改善、貧困削減など、上位目標を達成するためのインパクトを大きくするにはどのようなアプローチが有効であるか」

水をエントリー・ポイントとした住民主導によるコミュニティ開発を、水分野を越えた自発的な活動につなげ、そのインパクトを広げていくためには、住民の間の問題意識を形成すること、問題分析・計画作成・資金調達・実施にあたる人材を育成すること、住民組織を強化することが不可欠である。こうした活動によって、住民の自治能力が向上することが期待される。住民側から生まれた生活改善と生活向上への芽を育てるためには、住民活動に対する中央政府と地方政府の責任体制を明確にして、

技術情報を提供したり、訓練を実施したりといった支援を行っていくことが重要である。

個々のコミュニティ開発活動が別々に活動しては、相乗効果は望めない。都市部貧困の場合も農村部貧困の場合も、情報を提供し交換する場を提供する、あるいはほかの地域の成功事例を紹介する、女性グループにはロール・モデルを活用するなどして、お互いの活動が効果的に影響しあえるような仕組みをつくり、インパクトが面的に広がるよう後押しする必要がある。

都市部貧困地域で、水供給分野をエントリー・ポイントとして、これを生活改善や貧困削減につなげていくには、NGO活動などとの連携を活用して、啓発活動と組織づくりから息の長い支援体制を形成することが重要である。これは、特に不法居住区には、相手国政府の支援が受けにくいことも考えられるからである。農村部貧困地域については、住民の啓発活動と組織づくりを継続して行い、水施設の維持管理体制を確立して、持続する水供給体制を確立することがまず重要である。このような目標を1つ達成することで、自信や信頼、積極性を育て、コミュニティ開発への結束を促すことができる。

3) 調査項目③

「受け入れ先政府とコミュニティがどのような社会・経済的な要件を持っている場合に、統合型アプローチがアフリカ諸国の貧困層に有効に機能するか」

地方分権化政策によって開発事業の計画と実施が中央政府から地方行政に移管されている場合には、プログラムの実施機関を市や県・郡などの地方行政機関とする統合型のアプローチも可能と思われる。それまで国際機関やドナーが地方政府のなかで人材育成や組織強化を行っており、財政面や人材面でそれぞれの分野の活動を調整できる基盤があると効果的である。

コミュニティ・レベルでは、住民に尊敬・信頼されている伝統的リーダーがいたり、開発課題のために村落委員会や自治会などが形成され、地域の開発や他分野にわたる問題解決に関心をもち、住民の意見をまとめることができる体制がすでであれば、統合型アプローチの導入は可能であると思われる。コミュニティ・レベルでは、コミュニティ内の結束が強く、統合型アプローチによるさまざまな活動のリーダーシップをとれる人材がある程度育っていることが重要である。

現地の政治家が介入することで、一部の住民の利益が偏重されたり、住民の利害が対立して住民間に不和が生じたりして、開発活動が妨げられることがある。逆に地

域の政治家が住民と行政との橋渡しとなり、開発事業が進む場合もある。政治家も地域に存在するソーシャル・キャピタル（社会資本）の1つであることを理解して、政治家が真のリーダーシップを発揮し、地域の開発に貢献できるような環境をプログラムのなかで整えていくことも必要である。

以上より、この調査で収集したデータにもとづいた分析結果から、水分野におけるハード面とソフト面の活動を統合した「水分野内の統合型アプローチ」は、貧困層を対象とする持続的で安全な水供給案件を進めるうえで有効だといえる。エンジニアリングを重視した施設整備や資機材調達だけの事業に比較して、維持管理、住民啓発、組織づくり、衛生教育などのソフト面の活動と組み合わせた事業は、住民側が事業に積極的に参加し、オーナーシップを向上することが可能になり、プロジェクトの持続性とインパクトが高まっていると考えられる。

4-5 提言

水分野内の統合型アプローチを適切に実施するには、事業の計画策定から実施、フォローアップまでの段階を通して、対象地域の水問題と貧困構造を理解すること、住民組織を核とした運営・維持管理体制を確立すること、中央政府と地方政府あるいはNGOを含めた支援体制を強

化することが重要となる。つまり、今後の水供給分野での支援事業では、①事前調査と計画策定段階を拡充すべきであり、また、②住民の計画・実施能力や中央・地方政府の支援体制に関するキャパシティ・ビルディング（能力開発）に力を入れることが望まれる。

住民側、行政側の双方のキャパシティ・ビルディングを行いながら、同時に住民参加による水供給施設の整備、維持管理体制の確立を進めるという水分野内での統合型アプローチをとることによって、受益者である住民側に成果を実感してもらう。そして、住民の自信と信頼、責任感を育て、水供給分野での持続的な開発体制を形成することが、「アフリカの貧困と水」を解決する第一歩と考える。水分野内での統合型アプローチでは、住民の啓発と衛生教育を徹底することによって、「水」を中心とした周辺の開発課題である水系感染症の軽減、栄養の改善、住環境の整備、母子保健と住民全体の健康改善を目指していくことも重要である。

水分野をエントリー・ポイントとした住民組織と政府の住民支援体制がある程度整備された段階であれば、初等教育、保健、衛生、生計向上などのBHN関連分野の統合型アプローチによって、コミュニティの開発へ向けての意思と積極性を強化でき、さらなる相乗効果が期待できる。コミュニティに焦点を当て、時間をかけて地道な活動を続けることで、貧困削減に向かって効果的かつ持続的な成果が生み出される。日本の支援が「アフリカの貧困と水」に今後さらに貢献していくことが望まれる。

第5章 「環境分野—環境センター・アプローチ：途上国における社会的環境管理能力の形成と環境協力」

5-1 評価調査の概要

(1) 背景と目的

2002年8月下旬から9月初旬にヨハネスブルグで開催された「持続可能な開発に関する世界首脳会議（World Summit on Sustainable Development：WSSD）」で、日本政府は、1997年に提唱した環境開発支援構想（Initiatives for Sustainable Development toward the 21st century：ISD）を発展させた持続可能な開発のための環境保全イニシアティブ（EcoISD）を発表し、理念として従来から推進している自助努力（オーナーシップ）に加え、途上国とのパートナーシップの重要性を新しく掲げ、環境分野での能力向上（キャパシティ・デベロップメント）を基本方針の第1方針とした。また小泉構想では具体的な方策として、持続可能な開発のための人材育成を最重視し、具体的な目標として、5年間で2500億円以上の教育援助の提供と環境分野における5000人の人材育成支援を示した。

しかし一方で、近年の厳しい財政状況を受けて日本の政府開発援助（ODA）の額は縮小傾向にあり、2001年にはついにトップ・ドナーの座を明け渡した。また、こうした状況のなかでも海外直接投資（FDI）は着実にその規模を増やし、1992年にはODAを追い越して、現在は約5倍もの規模になっている。また、途上国の開発援助や環境保全で、NGO（非政府組織）やNPO（非営利組織）などCSO（市民社会組織）が果たす役割も飛躍的に大きくなっている。途上国の開発と環境保全を考える際、従来に増して企業や市民などの民間部門と公共部門との役割分担と連携が重要となっている。

環境ODAがODA全体に占める割合は増加傾向にあるが、環境協力をめぐるこうした状況のなかで、そのほかのOOF（ODA以外の政府資金）での開発支援や民間ベースでの協力も含めた、効果的かつ効率的な国際協力アプローチを考えなければならない時期を迎えている。

1990年以来実施されてきた環境センター・アプローチは、センターの設立支援と技術協力を中心的な課題としてきた。センターは、大気汚染や水質汚濁などのモニタリング技術や関連する環境研究にかかわる研究機能と環境関連研修機能をもつ。環境センター・アプローチは、

日本の環境ODAの特色を示すアプローチであり、日本の環境協力の顔ともいえる。

以上のような観点から、プログラム評価の枠組みとして社会的な環境管理能力の形成という考え方をを用いた。そして、環境センター・プロジェクトが対象国の社会的能力を形成するうえでどのように貢献したのかを分析し、必要に応じて関連する協力事業や政策体系も評価し、効果的で効率的なJICA環境協力のあり方についての提言を行った。

(2) 評価の実施期間・体制

1) 評価調査期間

2002年5月から2003年3月まで。

2) 評価実施体制

JICAと国際開発学会との評価事業委託契約にもとづいて、国際開発学会環境ODA評価研究会を設けて実施された。なお、この評価のために結成されたJICA内タスクフォースも研究会に参加して、意見交換を行った。

(3) 調査の対象案件

環境センター・アプローチの評価とは、すなわち、環境センター・プロジェクトのプログラム評価である。「途上国の社会的環境管理能力（Social Capacity for Environmental Management：SCEM）の形成への貢献」という広い評価フレームを用いて、日本の代表的な環境協力の1つである環境センターの成果を多角的な視点から評価した。この報告書では、これまで環境センター・プロジェクトが実施されてきた6カ国のうち、プロジェクト期間の長さや環境センターの特徴をふまえて、中国、タイ、インドネシア、メキシコの4カ国を主な評価対象とした（表3-24）。

5-2 途上国における社会的環境管理能力の形成過程

(1) 社会的環境管理能力と社会的環境管理システム

社会的環境管理能力（SCEM）とは、社会での「政府」「企業」「市民」による環境管理への取り組みの総体としての能

表3-24 評価対象案件

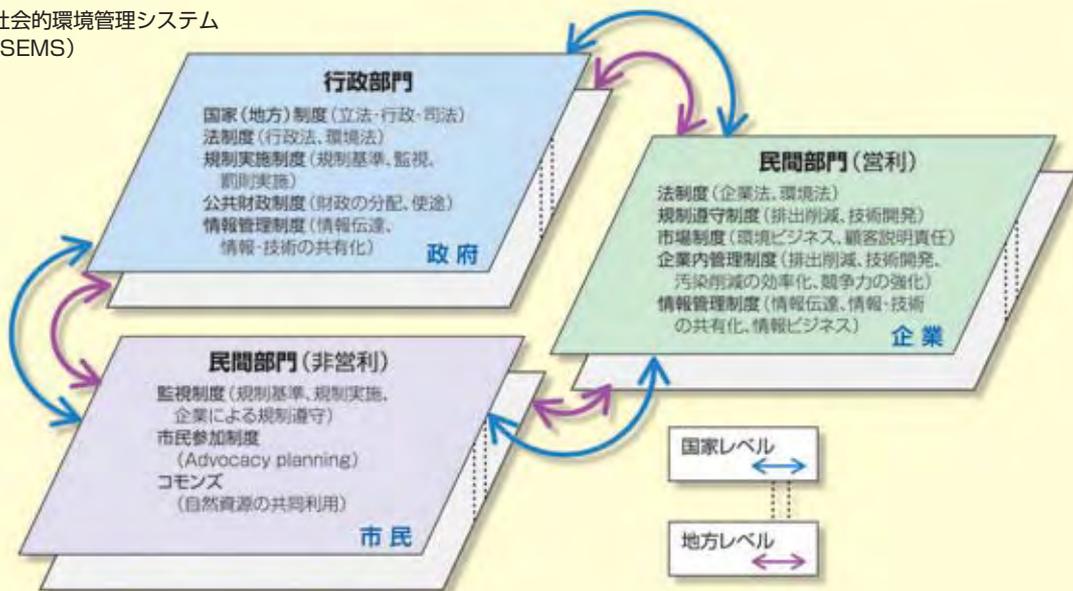
	日中環境友好環境 保全センター (環保センター)	タイ環境研究 研修センター (ERTC)	インドネシア環境 管理センター (EMC)	メキシコ環境研究 研修センター (CENICA)
無償資金協力合意	1992.6	1989.7	1991.12	—
プロジェクト期間	フェーズⅠ (1992.9~1996.8) フェーズⅡ (1996.2~2001.1) フェーズⅢ (2002.4~2006.3)	フェーズⅠ (1990.1~1995.3) 延長期間 (1995.4~1997.3)	フェーズⅠ (1993.1~1997.12) F/U期間 (1998.1~2000.3)	フェーズⅠ (1995.7~1997.6) フェーズⅡ (1997.7~2000.6) F/U期間 (2000.7~2002.6)
プロジェクトの目的	環境観測データの収集解 析、公害防止技術の研究、 環境保全人材の育成	環境研究、研修、モニタリ ング活動の強化・促進(環 境質向上への貢献)	環境研究、モニタリング、環 境情報システム、環境研修 を通じた環境管理能力の強 化と環境質の向上	汚染削減手法および管理 手法の確立(環境行政の向 上)
対象とする環境質等	SEPAが扱う環境問題全般 について以下の協力 (a) 環境モニタリング (b) 公害防止技術開発 (c) 環境情報ネットワークの整備 (d) 環境戦略政策研究 (e) 環境教育と啓発活動	水質汚染 大気汚染 騒音・振動 固形廃棄物 有害物質	水質汚染 大気汚染 有害物質	大気汚染 有害廃棄物
プロジェクト・タイプ	無償資金協力 技術協力	無償資金協力 技術協力	無償資金協力 技術協力	技術協力

力のことである。この社会的能力をシステム論と制度論的観点から検討すると、社会的環境管理システム (Social Environmental Management System : SEMS) として規定される (図3-8)。SEMSは、「政府」「企業」「市民」の3者を環境管理の主要な社会的アクター (主体) とする。そして、環境管理に向けたアクターの行動とアクター間の相互関係によってシステムが稼動する。またSEMSでは、国家における中央と地方の関係も非常に重要な検討点である。

(2) 社会的環境管理システムの発展ステージとベンチマーク

社会的環境管理システムの発展ステージには、「システム形成期」「本格的稼動期」「自律期」がある。システム形成期は、社会的環境管理システムの基盤が形成される時期である。この時期には、特に行政部門の能力を形成することが不可欠なことから、①環境法 (基本法および個別環境規制法) の整備、②環境行政制度の整備、③環境

図3-8 社会的環境管理システム (SEMS)



情報制度（モニタリング・ネットワーク整備、データの収集と活用・公開）の整備をベンチマークとした。環境法の成立にともない、環境行政組織が設置された時期を「システム形成期」の最終局面とし、環境情報が整備されるなど、環境政策の実施に向けたシステムの最終整備を経て、システムは「本格的稼働期」へと移行する。

「本格的稼働期」は、根幹となる環境行政制度が整備されたことを受けて、汚染削減を本格的に実現していくステージである。汚染が増加傾向から減少傾向に転じ、いわゆる環境クズネツ曲線の転換点が観察される段階であり、この転換点をもって、ステージが十分展開したとみなす。

「自律期」は、「政府」「企業」「市民」の相互関係が強くなり、システムとして自律的に展開し、総合的な環境管理が行われていく時期である。環境管理のイニシアティブは特に企業、市民が自発的行動によりとっていく。たとえば、企業では企業内環境管理としてISO14001取得に努めたり、環境会計を活用して効率的な環境管理・経営を行ったりするようになる。また、企業はこういった成果を社会にアピールし、消費者がそれを評価することで、市場での優位性を得ることが可能となる。国際協力の側面では、途上国が他国の援助に頼らなくても、自国の資源を活用することが、自律期移行の初期において重要な点である。

ステージが発展するにともなって、3つのアクターの役割とアクター間の関係も変化する。「システム形成期」「本格的稼働期」には、政府が最も大きな役割を担っているが、「自律期」になると、政府は、総合的な環境管理のための枠組みづくりと支援を行う立場になる。社会的環境管理能力の形成過程について、中国の事例を図3-9に示した。社会的環境管理能力の評価指標については、国連開発計画（UNDP）の「人間開発指数」や世界保健機関（WHO）と国連環境計画（UNEP）の「大気質管理能力評価指標」、また、OECDが推進した「環境対処能力の向上（CDE）における評価論」をふまえて、図3-10のような評価指標群を設定した。この報告書では、発展ステージのベンチマークとなる指標を特に取り上げて、評価分析を行った。

5-3 環境センター・アプローチと社会的環境管理能力の形成

(1) 環境センター・プロジェクトの適切な開始時期と終了時期

途上国の社会的環境管理能力の形成という観点からは、それぞれの形成過程でどのような環境協力をどの時点で

行うのが最も効果的な援助であるかを検討することが重要となってくる。そこで、この報告書では、環境センター・プロジェクトの適切な開始時期（entry point）と終了時期（exit point）を検討した。

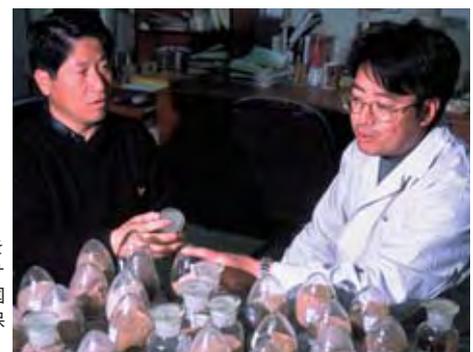
図3-11に社会的環境管理システムの発展ステージと環境センター・プロジェクトの適切なentry point、exit pointを示した。環境センター・プロジェクトはモニタリングと研究、研修がその主な活動である。したがって、環境法と環境行政組織が整った「システム形成期」の最終局面でプロジェクトを開始するのが、その国の社会的環境管理能力を形成するうえで、最も大きな成果をもたらす。すなわち、システム形成期の最終局面が、環境センター・プロジェクトの開始には最適な時期である。

一方、本格的稼働期でみられる汚染削減への転換は、その国の社会システムがSOxなどの伝統的な工業型汚染を削減する能力を備えたことを意味する。環境センターは当初の目的を達成したことによって、新しい課題に向かって自律的な発展を目指す時期となる。協力関係は、ODA主体から非ODAとのバランスのとれた援助へ、また、垂直型から水平型へと移行する。したがって環境センター・プロジェクトは、本格的稼働期のなかで汚染削減の転換点を経て、ステージが十分に展開した時点でその終了時期を迎えるのが望ましい。

以上のような視点に立って、評価対象4カ国での社会的環境管理能力の形成に環境センター・プロジェクトがどのように貢献したかを評価した。なお、この報告書の第3章では、社会的環境管理システムのアクター別に評価を行ったが、要約では国別に評価をまとめた。4カ国の社会的環境管理システムの展開と環境センター・プロジェクトの実施時期を図3-12に示した。

(2) 中国

中国は環境法、環境行政組織ともに1990年代にはおおむね整備されて、中国の環境白書にあたる中国環境年鑑（1990年から発行）も1994年に質的に充実した。以上から、



黄砂の発生源を特定するためのサンプル調査（中国「日中友好環境保全センター」）

中国のシステム形成期の終わりは1990年代半ばと考えられ、1990年代前半は形成期の最終局面にあっていた。1990年代後半には、1995年の大気汚染防止法改正、1996年の第9次五カ年計画などによって、汚染対策が有効に実施されており、システムの本格的稼働期を迎えたといえ

る。工業SO₂の排出量は1996年にピークを迎えて、1990年代後半に転換点を迎えた可能性がある。大きな流れとして、中国では社会的な能力形成の発展過程を以上のように認めることができる。2008年の北京オリンピックと2010年の上海万博開催に向けて、「政府」「企業」「市民」ともに環

図3-9 社会的環境管理能力の形成過程（中国）

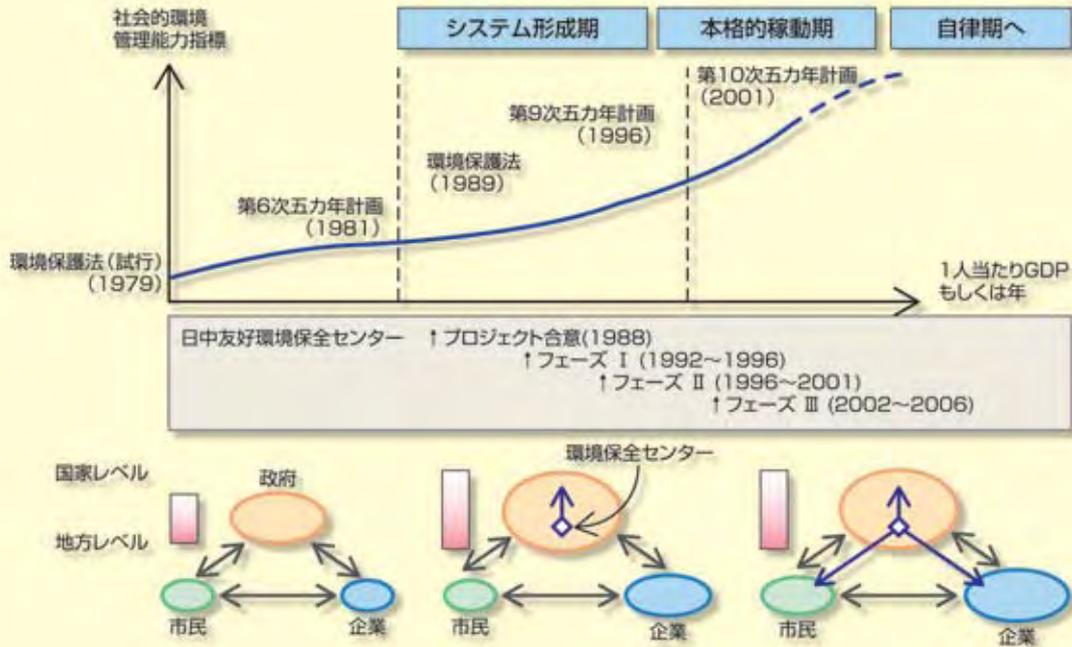
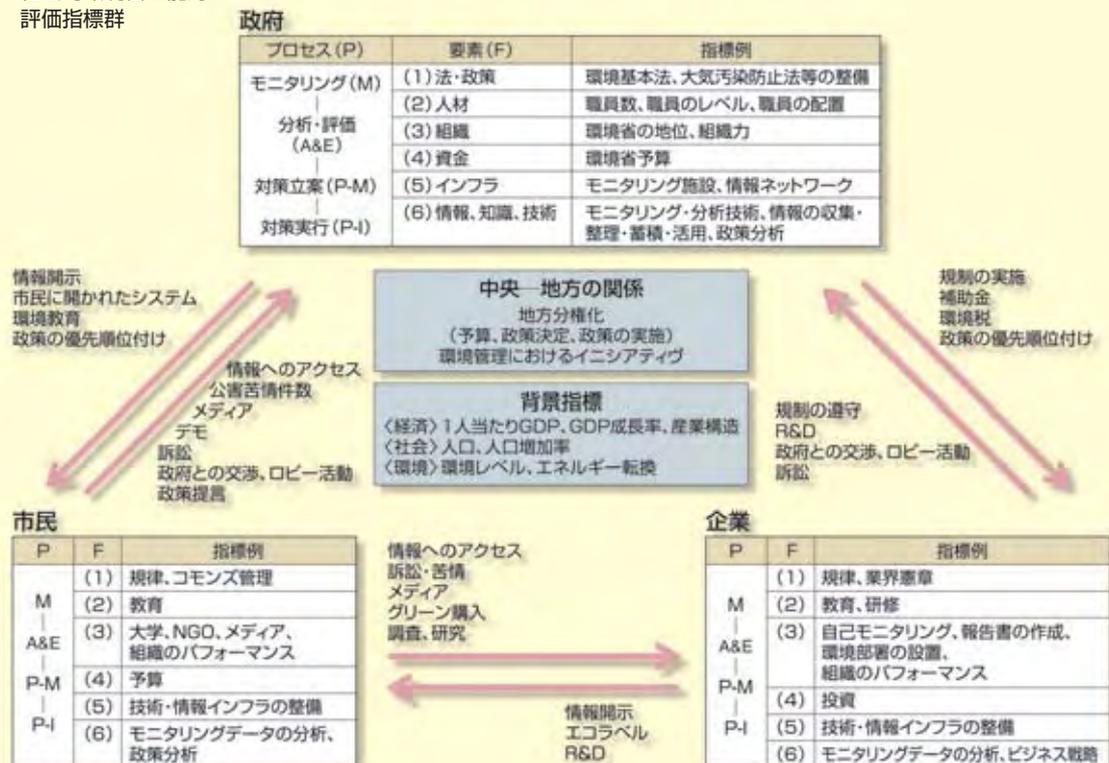


図3-10 社会的環境管理能力の評価指標群



境管理を積極的に推進していくものとみられ、本格的稼働期から自律期へ移行していくものと考えられる。

こうした観点から図3-12を見ると、中国「日中友好環境保全センター」プロジェクトは、システム形成期の最終局面である1992年に開始しており（無償資金協力合意、プロジェクト方式技術協力開始）、投入の開始時期としては適切であった。さらに、1996年からフェーズ2として本格的な技術協力とセンターの活動が展開するなど、環境保全センターは中国の社会的環境管理システムとともに展開し、システムに貢献しやすい時期にプロジェクト投入が行われてきたといえる。

一方で、プロジェクト投入の終了時期を検討する。環境保全センターは2002年からフェーズ3が始まったが（2006年終了予定）、中国は1990年代後半から本格的稼働期を経験しており、2000年代はじめから徐々に自律期へと移行しつつある。そのため、従来の環境センターの考え方からいえば、中国環境保全センターへのプロジェクト投入の必要性は必ずしも高くない。ただし、環境センター・アプローチの新しい展開を考えると、環境センターが活動に新しい目標または意義を見だし、日本がこれを支援していくことは、日中双方の「政府」「企業」「市民」の関係強化をはかるうえで妥当であろう。

図3-11 環境センター・プロジェクトの適切な開始時期 (entry point) と終了時期 (exit point)

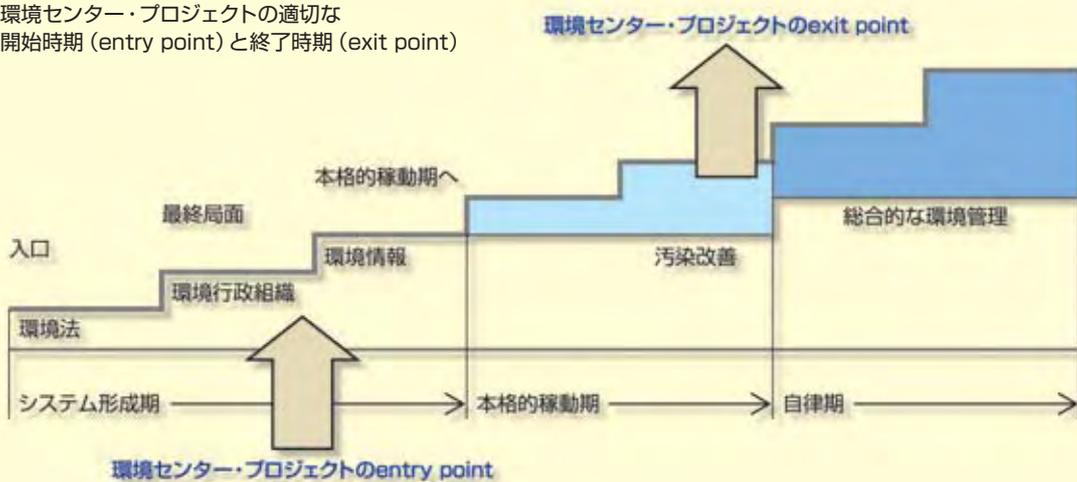
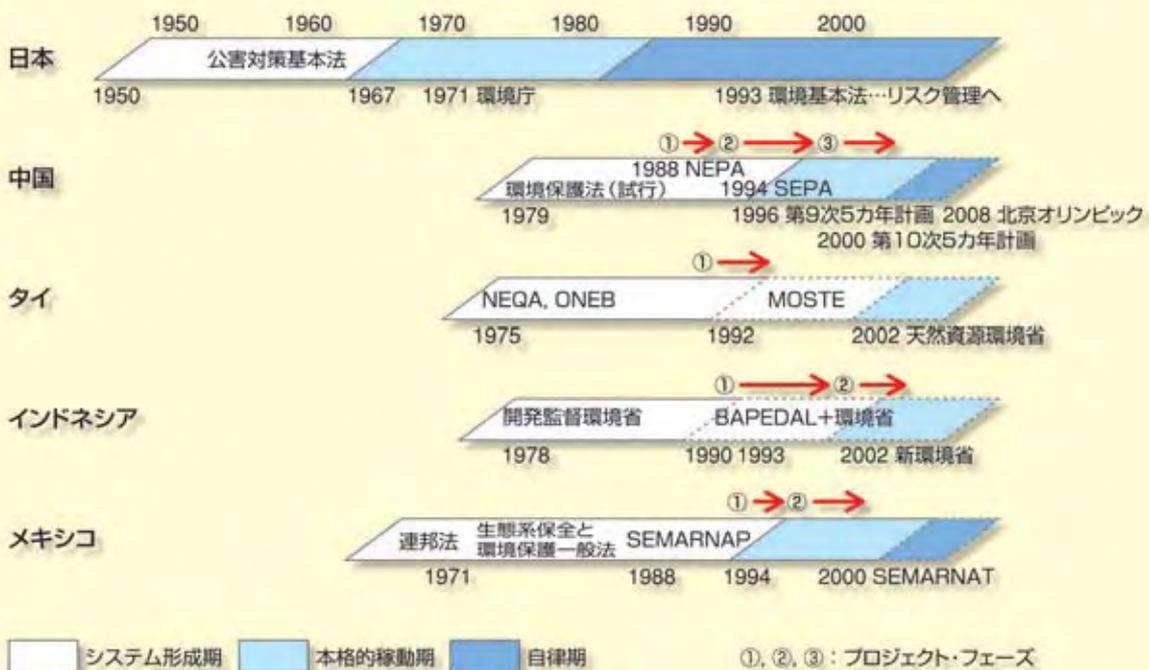


図3-12 社会的環境管理システムの発展ステージと環境センター・プロジェクトの実施





研修生に講義を行うカウンターパート(タイ「環境研究研修センター」)

(3) タイ

タイは環境法、環境行政、環境情報ともに1990年代半ばにおおむね整備され、システム形成期から本格的稼働期に移行したと考えられる。しかし1997年に通貨危機にともなう社会経済的混乱などがあったことから、本格的な稼働期の立ち上がりに時間を要していると考えられる。さらに、1997年の新憲法の制定、1999年の地方分権化法の施行、2002年10月の中央省庁の再編により、従来の科学技術環境省(MOSTE)から天然資源環境省(MONRE)に再編された。このことから、タイはシステムの再編成期にあると同時に、本格的稼働期の初期段階にあると考えられる。

これをふまえて図3-12を見ると、タイ「環境研究研修センター(ERTC)」はシステム形成の最終局面にあたる1980年代末からプロジェクトとしてスタートし(1989年の無償資金協力、1990年のプロジェクト方式技術協力)、本格的稼働期への移行期まで実施されたと考えられる。1997年にプロジェクトが終了して以降、タイの行政・経済は再編期を迎えている。しかし、こうした状況を1980年代後半に予測することは不可能であり、当時の状況を考えれば、タイでの環境センター・プロジェクトの投入開始時期は適切だったといえる。さらに、ERTCは1997年にプロジェクトが終了したが、この時期は本格的稼働期のごく初期でシステム稼働が十分に立ち上がっていなかった状況からすると、もう少しプロジェクト投入を続けたほうが合理的であったと考えられる。

(4) インドネシア

インドネシアでは、環境法や環境行政は、1980年代末から1990年代はじめに整備された。しかし、全国的なモニタリング・ネットワークが確立されていないなど、環境情報の整備は遅れており、環境白書などの継続的な発行も行われていない。こうした点からすると、インドネシアは1990年代はじめから現在にいたるまで、システム形成期

の最終局面にあると考えられる。さらに1997年の通貨危機にともなうスハルト政権が交代したことや東ティモールの独立運動などによって社会経済的混乱が起きていること、中央省庁が再編され、旧環境省とBAPEDALが統合して新環境省を設置したこと(2002年1月)、2001年に地方分権化法などによって行政体系全体が再編されたことなどから、いましばらくはシステム形成期の最終局面が続くと考えられる。

以上のように、社会的環境管理システムの形成過程を分析した結果、インドネシア環境管理センター(EMC)が1990年代はじめにスタートした(1991年無償資金協力合意、1993年よりプロジェクト方式技術協力開始)ことは、システム形成期の最終局面と重なっており、プロジェクト投入開始のタイミングは妥当であった。一方、プロジェクトの終了については、EMCがいまだ自立には遠い現状で、プロジェクトを継続せざるを得ないという点がしばしば指摘されるが、社会的環境管理システム形成の観点からすると、以下のように分析できる。システム形成期の最終局面が外的要因などにより他国に比べて長時間を要しているというインドネシアの特殊性を考慮し、また、環境情報整備や環境人材開発などが具体的に必要なことから、いましばらくEMCプロジェクトへの援助資源投入を続けることが妥当であるといえる。2002年7月からは、地方環境管理システム強化プロジェクトが実質的にEMCフェーズ2としてスタートした。環境政策との有機的な関連付けなどのプロジェクト設計やスコープ設定については議論の余地があるが、プロジェクトの実施自体は、インドネシアの社会的環境管理能力の形成に貢献するであろうと考えられる。

(5) メキシコ

メキシコでは、1980年代末から1990年代半ばにかけて、環境法と環境行政が整備されて、1994年には環境天然資源漁業省(SEMARNAP)が発足した。環境情報も、これと同じ時期に整備されて、公開されるようになった。このことから、メキシコでの社会的環境管理システムの形成は1990年代半ばに終了し、現在本格的稼働期から自律期に向かっていると考えられる。ただしメキシコ・シティでは、SO₂排出量は1992年から1993年にかけて転換点があり、データからいえば、本格的稼働期は1990年代前半から始まっているといえる。また、1988年に大気汚染対策行動計画、1990年に大気汚染統合プログラム(PICCA)が策定されており、1980年代後半にはすでに本格的稼働期に入っていたと考えられ、メキシコでは、システム形成期の最終局面

と本格的稼働期の初期が重なっていると考えられる。このような分析から、メキシコ環境研究研修センター(CENICA)が1995年に開始されたというのは、本格的稼働期に入った段階での投入であり、時期が多少遅かったことになる。

プロジェクトは、2年間のフォローアップ期間を終えて、2002年6月に終了した。CENICAは、社会的環境管理能力の形成の観点からみると、本格稼働期に入った段階でプロジェクトが開始されており、メキシコ国内の環境管理技術と政策研究がある程度のレベルに達していたことからすると、2002年以前にプロジェクト投入を終了する可能性も考えられた。中国での事例のように、環境センターのスコープに変更や発展があった場合にはその限りではないが、メキシコの場合はそのような点での変更は見受けられない。CENICAについては、より早期の段階で環境センター・アプローチの新しい展開を模索して、これまでの環境センター・プロジェクトとは異なる支援を行うことも可能であったと考えられる。

5-4 今後の環境センター・アプローチの展開と環境協力のあり方:教訓と提言

この報告書で述べた提言は、大きく2つのレベルに分かれる。第1は実施機関であるJICAをはじめ、環境センター・プロジェクトやその他の環境協力に比較的直接携わる機関へのものである。途上国の社会的環境管理能力の形成に貢献する環境センターのあり方、環境センター・アプローチによる日本と途上国間および途上国間の環境協力パートナーシップについて提言を行った(以下(1)(2)(3))。第2は、途上国での社会的環境管理能力形成の視点、あるいは日本の国際環境協力システムの向上といった広い視野から、より上位の、あるいはより広範囲の関係者への提言である。環境分野とそれ以外の分野も含めた、援助の総合的なプログラム化、経済のグローバル化と環境協力、援助供給システムの整備と環境協力のインパクトの3点をまとめた(以下(4))。

(1) 社会的環境管理能力の形成における環境センター・プロジェクト

1) 環境センターの行政的位置づけ

環境モニタリング、環境研究、環境研修の効果を大きくするために、環境行政体系のなかで環境センターがインパクトを発揮できるよう明確に位置づけることが重要

である。そのため、プロジェクトの形成段階と実施期間中は、環境行政組織のなかで特にどういった権限をもつ部局に環境センターが属するのかに留意する必要がある。また、環境センターが特定の部局の権限にとらわれず、ほかの省庁も含めた環境行政体系のなかで、幅広く活動できるような工夫も重要となる。

さらには、社会的環境管理能力の形成に対する環境センターの貢献を長期的に考えると、環境センターの機能のスコープやプロジェクトにおける支援項目を、ある程度広く設定することが重要である。環境センターの発展にあわせて、プロジェクトの期間中でも協力範囲を拡大したり、政策研究に重点を移したりといったように、協力アプローチを柔軟に改善できる支援体制を整えるべきである。

2) 環境センター・プロジェクトのentry pointとexit point

すでに述べたように、環境センター・プロジェクトの最適な開始時期(entry point)は、社会的環境管理システムの基盤である環境法や環境行政とともに環境情報が整備される「システム形成期」の最終局面である。また、「本格的稼働期」で汚染削減の転換点を迎えて、ステージが十分展開した時期が、環境センターの自律を促すうえで望ましいプロジェクト終了時期(exit point)である。そして、これ以降はパートナーシップ性の強い水平協力を重点を移していくことが望まれる。プロジェクト形成段階で、対象国が環境センター・プロジェクトを実施する適切な時期にあるのかどうかを、上のような視点から事前調査し、必要な協力項目を設定することが重要になってくる。いうまでもないことだが、entry pointを境に日本と環境センターの関係が始まり、exit pointを境に関係が途絶えるのではなく、その前後にも、社会的環境管理システムの発展ステージに応じた協力を行っていくことが重要である。

(2) 環境センターの今後の展開

1) 環境センターと企業・市民、地方における環境管理能力の形成

環境センターがその国の社会的環境管理能力の形成に対しさらに貢献するには、企業・市民との連携を強めて、システムの主要アクターへのインパクトを大きくすることが重要である。また、地方の環境管理能力が向上するように支援することは、今後途上国で地方分権化が加速するとみられることから不可欠である。

2) 環境センターの質的向上

今後、環境センターが社会的環境管理能力の形成に総

体的に貢献していくためには、環境センター職員の能力を向上することが不可欠である。環境センターでは重要な研究をしているにもかかわらず、職員のうち博士号取得者は中国で16名（全研究員の約2割）、タイで5名（同じく約1割）、インドネシアにおいては0名である。先進国の事例（日本の国立環境研究所では博士号取得者は研究員の約9割を占める）のようにはいかないとはいえ、環境センターが国際的に活躍し、国内外から信頼される研究センターとなるには、少なくとも研究職の3分の1から2分の1は博士学位をとっていることが必要であり、今後学位をもった研究員を増やす努力が必要である。

(3) 環境センター・アプローチのさらなるインパクト：パートナーシップの形成

1) 日本・途上国間のパートナーシップ

環境センターという場で、有形・無形の資産を有効に活用し、日本と相手国との信頼関係を醸成し、環境分野でのパートナーシップを、政府・企業・市民、地方のさまざまなレベルで展開していくことが大切である。これは、社会関係資本（social capital）の醸成につながるものである。こうした交流によって、日本と相手国との関係は、ODAによる垂直的な協力関係から、両国が互いに興味と関心をもって、相手と対等な立場でギブ・アンド・テイクの水平的協力関係へと発展する。

2) 環境センター間のパートナーシップ

今後の環境センターがその能力を向上し、あるいは新しい展開を考えるうえで、複数の環境センター間で経験交流・共同研究を行うことは非常に有益である。たとえば、東アジア酸性雨モニタリング・ネットワーク（EANET）では中国とインドネシアの環境センターが参加実施機関として参加している。今後はタイの環境センターが参加することなども考えられる。さらに、それぞれのセンターが地域センターとして、周辺諸国への南々協力を展開することが期待される。

(4) 今後の日本の環境協力のあり方：より広い視点からの提言

1) 援助のプログラム化と援助連携

今後の日本がどのような環境協力を進めるべきかについては、環境分野全体の能力すなわち社会的環境管理能力の形成を目指す援助をプログラム化することが重要である。中国、タイ、インドネシアなど主要な援助対象国の環

境分野プログラムでは「ブラウン系」（大気汚染、水質汚濁）と「グリーン系」（森林保全、多様性保全）の連携が不十分であり、また課題対応プロジェクトと制度形成プログラムをどのように連携させるのかといった視点も弱い。今後は相手国の社会的環境管理能力を形成するという大きな方向性のなかで、ブラウン系の汚染対策やグリーン系の森林保全といった問題を「地球温暖化」「砂漠化」「生物多様性減少」といった地球環境問題と関連させ、環境協力の方向を明確にしていくことが求められている。また、これまで必ずしも有機的に関連づけられてこなかった貧困と環境破壊の悪循環に対する協力なども、プログラム・レベルで連携することが重要となる。

2) 経済のグローバル化と環境協力

経済のグローバル化にともない、世界貿易機関（WTO）における自由貿易の推進だけでなく、2国間あるいは複数国間での自由貿易協定（FTA）の締結も盛んである。北米自由貿易協定（NAFTA）がそうであるように、今後の日本の自由貿易協定交渉では、経済面だけでなく環境保全の相互協力も含んだ多面的な協力協定にしていくことが重要である。これから環境協力を実施する際には、こうした経済協定の動向にも十分な注意を払うべきである。

3) 援助供給システムの整備と環境協力のインパクト

以上述べたような、新しい環境協力の方向性を実現していくには、日本の援助供給システムを大胆に改革していくことが必要である。

日本のこれまでの環境協力では、その協力を要する専門知識や人材の多くを、環境省をはじめとする中央省庁や地方公共団体に依存してきた。ところが、昨今は行政財政改革が進化したため、環境省から新しい人材を派遣することはむずかしくなっているし、国際協力に関する専門的知見も十分ではない。こうした状況は地方公共団体でも同様である。

また、途上国で今後、社会的環境管理能力をいかに形成するかを考えると、政府や行政の人材のみでは不十分であり、広く企業や市民の専門知識を活用したり、人材を発掘・育成したりすることが重要である。そのためにも、一定の経験をもつ社会人の再教育も含めた、国際協力系・環境系大学院での高度専門職業人の育成を、行政、企業、NGOなどと共同で進めていくことを考えるべきであろう。また、関係学会等でも、こうした人材養成についての積極的な提言が期待される。