

事後評価結果概要

JICAは、事業評価の透明性・客観性を確保するため、規模に応じ、外部の第三者による外部評価と在外事務所等が評価者になる内部評価により、事後評価を実施しています。2010年度の事後評価結果の概要と分析結果を紹介します。

はじめに

JICAでは、技術協力、円借款、無償資金協力の3スキーム共通の評価手法の開発に取り組んできました。事後評価については、2010年度は前年度に引き続き統一的な制度に基づき、93件の詳細型評価(技術協力9件、円借款52件、無償資金協力32件)と、43件の内部評価(技術協力12件、無償資金協力31件)を実施しました。

結果分析の概要

事後評価の結果を横断的に分析し、「プログラム・アプローチの推進による開発効果の向上」について、個別評価の事例から得られる示唆をまとめました。続いて、詳細型評価のレーティングの結果とその分布について、評価項目ごとに傾向の分析を行い、また、詳細型評価で課題があるとされた案件と、内部評価の結果についてまとめました。P.22からは詳細型評価結果のうち一部を抜粋し、概要を

紹介します。

レーティング制度

事後評価のうち詳細型評価では、結果をわかりやすく表示するためにレーティング(格付け)が付されます。事業の①妥当性、②有効性・インパクト、③効率性、④持続性について個別に評価し、その結果を基に、フローチャートに従って総合評価を「A(非常に高い)」、「B(高い)」、「C(一部課題がある)」、「D(低い)」の4段階でレーティングします。各項目について評価視点の目安を定め、評価者による視点の差異を最小限にするように努めています。ただし、レーティングは評価のすべてを包括的に反映してはいないため、その結果のみが過度に強調されることは好ましくなく、あくまでも参考指標として扱われることが適当です(→レーティングの主な視点およびフローチャートは、P.50を参照)。

横断的分析：プログラム・アプローチの推進による開発効果の向上

JICAは、開発途上国との政策協議に基づいて開発課題の解決に向けた開発目標を設定し、そこから複数の具体的な事業を導き出し、相乗効果により全体として支援の効果向上を図る「プログラム・アプローチ」の取り組みを進めています。こうしたプログラム・アプローチの推進(協力プログラム化)に際して示唆が得られる事例として、2010年度の事後評価のなかから、①複数事業の連携の成否が事業目標(アウトカム)の達成度合いに大きく影響を与えた事例、②インパクトの発現のための教訓となる事例、さらに、③協力プログラム化にあたっての留意事項(指標の設定と適時のプログラム修正)を示唆する事例を抽出し、横断的な分析結果を紹介します。

アウトカム達成のための教訓

エジプト「バハルヨセフ灌漑用水路サコーラ堰改修計画」は、受益地域への安定的な灌漑用水の供給を目的として取

水堰を改修した無償資金協力であり、灌漑取水量は概ね目標を達成したものの、末端灌漑施設の改修が事業範囲に含まれなかったこともあり、支線水路の下流部において水が到達していない箇所もみられました。このため評価者からは、緊急性の高い支援を無償資金協力で実施するのみなら



改修されたサコーラ堰(エジプト)

ず、末端利用者の裨益にかかわるような時間を要する支援を有償資金協力など他スキームも含めて継続し、相互に補完させることが一案として提案されています。

一方、モロッコ「**地方村落妊産婦ケア改善プロジェクト**」(→詳細はP.32～33を参照)は、無償資金協力による医療施設整備と連携し、地方部の妊産婦に対する保健サービスの向上を支援した技術協力です。本事業は、それ以前から実施されていた本邦研修と連携して事業展開と一体化した研修プログラム(母親学級の紹介等)を提供したり、事業の核となる専門家が長期にわたり支援プログラムの企画、管理に協力するなど、他スキームとの連携を通じて、アウトカム達成(産前・産後健診受診率や施設分娩率の向上)につながった好事例といえます。

インパクト発現へ向けた教訓

開発課題の解決に向けては、事業による短・中期的効果である「アウトカム」のみならず、長期的な効果である「インパクト」の発現、あるいは効果の持続性を通じたより上位の目標の達成が求められます。2010年度的事後評価における以下に示す事例をみても、プログラム・アプローチの推進がインパクト・レベルの効果発現や持続性の向上、ひいては開発課題への対処につながる事が期待されます。

セネガル「**サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト**」では、住民組織の強化や所得向上のための技術習得、マングローブ林保全のための環境基金の運営、といった支援対象地域における活動の持続性は高かったものの、事業が目指した、活動モデルの周辺地域への波及が必ずしも十分ではありませんでした。このため、プロジェクト目標の他地域への拡大を上位目標として設定する場合には、上位目標に至る外部条件の影響を最小化するため、必要なコンポーネントを増やしたり、他の案件との連携を図るといった取り組みにより、上位目標の達成を目指すべきとの教訓を得ています。

一方、スリランカ「**カル河水源開発・給水拡張事業**」では、パイロット事業として、貧困層居住区向けに住民参加型による戸別給水と排水施設の整備が行われました。このパイロット事業を青年海外協力隊(JOCV)と連携して実施したところ、住民側に参加意識の醸成と行動変容が起きたことが判明しています。こうした成果も踏まえて、スリランカ政府は外部者を活用した住民参加型インフラ整備を政策に取り入れるとともに、貧困地区における給排水に関する低料金制度の導入を全国的に進めています。

また、ベトナム「**バイチャイ橋建設事業**」他の事後評価においては、ベトナム北部地域でJICAが実施したマスタープラン(M/P)調査を基にして事業化展開がなされた複数の運輸インフラ整備事業が、同地域の物流改善と貧困削減に果たした役割の総合的な評価を試みています。これによると、2000年代の同地域の工業生産高の年平均成長率は19.9%と全国平均を上回っており、その背景のひとつ

として、運輸インフラの整備が外国からの直接投資を呼び込んだことが挙げられています。また、同地域の貧困率も順調に低下しており、運輸セクターにおける支援が2000年代の工業・農業両面での生産増加につながり、それが個々の産業に従事する人々の収入の増加、ひいては地域全体としての貧困の減少に貢献したとされています。

協力プログラム化にあたっての留意事項 (指標設定と適時のプログラム修正)

協力プログラム化に際しての留意事項として、プログラム形成や指標の設定に示唆を与えるような事例を紹介します。

ベトナム「**バックマイ病院プロジェクト**」では、「対象病院における医療サービスの質の向上」を事業目標に設定していましたが、プロジェクトデザインに関しては大枠で論理性が認められるものの、事業目標と支援内容の絞り込みが十分ではなく、支援分野が幅広い反面、投入が限られたため成果の発現が十分でなかった分野が一部みられました。このため、プログラム下での事業計画を策定する際には、プログラムや上位目標における位置づけのなかで個別事業が達成すべき目標を明確に設定したうえで、事業の具体的な支援内容を絞り込む必要があるとの教訓が導かれました。

また、中国「**湖南省人材育成事業**」においては、湖南省に100校ある高等教育機関のうち9校のみを支援対象としていたにもかかわらず、湖南省全体の高等教育の量的・質的改善を図ることを事業目標としたため、有効性に関する指標として、本事業のアウトカムの範囲を超える指標が多く設定されていました。そこで本件事後評価では、複数のプロジェクトが最終的にインパクトへつながるまでのロジックを明確化し、中間段階のアウトカム・インパクトの両指標を再設定しました。

なお、2009年度に実施したテーマ別評価「プログラム評価手法検討のためのマスタープランの試行的評価」においても、プログラムに関する事前・実施中のベースラインデータの収集と、そのモニタリングを通じた外部要因の変化に応じたプログラムの修正が重要であるという提言が導かれています。

今後に向けて

開発途上国における開発課題の解決のためには、開発途上国自身、JICAを含めたドナー、NGO等の支援団体、民間企業などさまざまな関係者が連携しながら事業や支援を進めることが不可欠であり、プログラム・アプローチの推進はこうしたJICA外の関係者との連携を促進するものでもあります。プログラム・アプローチの推進、ひいては開発課題の解決に向けて、JICAの事業部門が実施する国別分析の作業や協力プログラム化の動きを踏まえつつ、個別の評価の事例やテーマ別の分析を継続し、そこから得られた教訓や提言をフィードバックしていく予定です。

詳細型事後評価レーティング結果

国名	番号	スキーム	案件名	ページ	妥当性	有効性	効率性	持続性	総合評価
インド	1	円	デリー高速輸送システム建設事業(1)~(Ⅵ)	22	③	②	③	③	A
	2	無	下痢症研究及びコントロールセンター建設計画		③	③	③	③	A
インドネシア	3	円	チャタルム川上流域治水事業(1)(2)		③	③	②	③	A
	4	円	デンパサール下水道整備事業	24	③	②	①	③	C
	5	円	ジャワ南線複線化事業(1)(2)		③	③	②	③	A
	6	円	バリ海岸保全事業		③	③	②	②	B
	7	円	ドマイ港開発事業(2)		③	③	②	③	A
	8	円	ガジャマダ大学整備事業		③	③	②	②	B
	9	円	メダン洪水防御事業		③	③	②	②	B
	10	無	生物多様性保全センター整備計画		③	③	②	③	A
	11	技	淡水養殖振興計画プロジェクト		③	③	①	③	B
カザフスタン	12	円	西カザフスタン道路改修事業		③	③	②	②	B
スリランカ	13	円	カル河水源開発・給水拡張事業		③	③	②	③	A
	14	円	血液供給システム改善事業		③	③	②	③	A
中国	15	円	キャンディ上水道整備事業		③	③	②	③	A
	16	円	陝西省人材育成事業		③	③	②	③	A
	17	円	湖南省人材育成事業		③	③	①	③	B
	18	円	甘粛省道路建設事業		③	③	③	③	A
	19	円	蘭州環境整備事業		③	③	①	③	B
	20	円	山東省煙台市上水道・治水施設整備事業		③	③	②	③	A
	21	円	蘇州市水質環境総合対策事業		③	③	②	③	A
	22	円	浙江省汚水対策事業		③	③	②	③	A
	23	円	昆明市上水道整備事業		③	③	②	③	A
	24	円	成都市上水道整備事業		③	③	②	③	A
	25	円	黄河三角洲農業総合開発事業		③	③	③	③	A
中国	26	円	北京都市鉄道建設事業		③	③	②	③	A
	27	円	西安咸陽空港拡張事業		③	③	②	③	A
	28	円	天津市汚水対策事業		③	③	②	③	A
	29	円	大連都市上下水道整備事業		③	③	②	③	A
	30	円	湖北省小水力発電所建設事業		③	③	②	②	B
	31	円	甘粛省小水力発電所建設事業		③	③	②	③	A
	32	円	遼寧省放送施設整備事業		③	③	②	③	A
	33	無	第二次黄河中流域保全林造成計画		③	③	③	③	A
	34	技	黒竜江省酪農乳業発展計画プロジェクト		③	③	③	②	A
ネパール	35	無	「万人のための教育」支援のための小学校建設計画		③	②	③	②	B
パキスタン	36	無	環境監視システム整備計画		③	②	②	①	D
	37	円	二次系送電網拡充事業		③	③	②	③	A
バングラデシュ	38	円	ルプジャ橋建設事業		③	②	②	②	C
	39	円	大ファリドプール農村インフラ整備事業		③	③	②	②	B
	40	無	コックスバザール及びケプバラ気象レーダー整備計画		③	②	③	③	A
フィリピン	41	円	メトロマニラ西マンガハン地区洪水制御事業		③	③	①	②	C
	42	円	農地改革インフラ支援事業(Ⅱ)	26	③	③	②	②	B
	43	円	コルディレラ幹線道路整備事業		③	③	②	②	B
	44	円	新イロイロ空港開発事業		③	③	②	③	A
ベトナム	45	円	カイラン港拡張事業		③	③	②	②	B
	46	円	ダニム水力発電所改修事業		③	③	②	②	B
	47	円	ハノイ市インフラ整備事業／第1期		③	②	②	③	B
	48	円	バイチャイ橋建設事業		③	③	②	③	A
	49	円	タンソンニャット国際空港ターミナル建設事業		③	③	③	③	A
	50	円	国道18号線改良事業(1)(2)		③	③	②	②	B
	51	円	ダイニン水力発電所建設事業(1)~(Ⅳ)		③	③	②	③	A
	52	円	地方開発・生活環境改善事業（第3期）		③	③	②	②	B

国名	番号	スキーム	案件名	ページ	妥当性	有効性	効率性	持続性	総合評価
ベトナム	53	無	フエ中央病院改善計画		③	③	③	②	A
	54	無	北部地下水開発計画		③	②	③	②	B
	55	無	麻疹ワクチン製造施設建設計画		③	②	③	③	A
	56	技	税関行政近代化のための指導員養成プロジェクト	28	③	②	②	②	C
	57	技	バックマイ病院プロジェクト		③	③	②	③	A
マレーシア	58	技	ボルネオ生物多様性・生態系保全プログラムプロジェクト		③	③	③	②	A
モンゴル	59	円	ウランバートル第4火力発電所改修事業(1)(2)		③	③	②	③	A
	60	無	ウランバートル市給水施設改善計画		③	③	③	②	A
	61	無	第2次初等教育施設整備計画		③	②	②	③	B
イラン	62	円	カルン第4水力発電所建設事業(1)(2)		③	③	②	③	A
エジプト	63	円	社会開発基金事業	30	②	③	②	③	B
	64	無	シャルキーヤ県北西部上水道整備計画		③	③	③	②	A
	65	無	バハルヨセフ灌漑水路サコーラ堰改修計画		③	②	③	②	B
チュニジア	66	円	都市洪水対策事業		③	②	②	③	B
モロッコ	67	円	メクネス〜フェズ間鉄道複線化事業		③	②	②	③	B
	68	円	アガディール上水道整備事業		③	③	②	③	A
	69	無	第2次地方村落妊産婦ケア改善計画		③	③	②	②	B
	70	技	地方村落妊産婦ケア改善プロジェクト	32	③	③	②	③	A
ウガンダ	71	無	東部ウガンダ医療施設改善計画		③	②	③	②	B
ガーナ	72	無	幹線道路改修計画		③	②	②	③	B
カメルーン	73	無	第3次小学校建設計画	34	③	③	③	③	A
ケニア	74	無	アティ橋・イクサ橋架け替え計画		③	③	③	②	A
ザンビア	75	無	第2次ルサカ市小中学校建設計画		③	③	②	②	B
セネガル	76	技	サルームデルタにおけるマングローブ管理の持続性強化プロジェクト		③	②	③	②	B
	77	技	総合村落林業開発計画プロジェクト		③	②	②	②	C
タンザニア	78	無	リンディ州・ムトワラ州水供給計画		③	③	②	②	B
	79	技	包括的マラリア対策プロジェクト		③	②	②	②	C
ナイジェリア	80	無	小学校建設計画		③	②	③	②	B
ブルキナファソ	81	無	第三次小学校建設計画		③	③	③	②	A
マリ	82	無	カイ・セグー・モプチ地域給水計画	36	③	②	③	②	B
モザンビーク	83	無	ベイレ港浚渫能力増強計画		②	②	③	②	C
モーリシャス	84	円	下水処理施設整備事業		③	②	②	②	C
グアテマラ	85	無	ケツアルテナンゴ市給水施設改善計画		③	③	③	③	A
ニカラグア	86	無	サン・ファン・デル・スル漁業施設整備計画	38	②	①	③	①	D
	87	無	マナグア県基礎教育施設整備計画		③	③	②	②	B
ペルー	88	無	リバス県、ポアコ県及びチョンターレス県基礎教育施設建設計画		③	③	②	②	B
	89	円	電力フロンティア拡張事業(1)(Ⅱ)		③	③	②	②	B
サモア	90	無	職業訓練学校拡充計画		③	②	③	②	B
トンガ	91	無	ヴァイオラ病院改善整備計画		③	③	③	②	A
ボスニア・ヘルツェゴビナ	92	無	第3次一次医療施設医療機材整備計画	40	③	③	③	③	A
	93	無	ドボイ橋及びモドリッチャ橋建設計画		③	③	②	③	A

注)・③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

・A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」
 (→詳細はP.50参照)

・有効性にはインパクトに関する評価も含む。

・ページ数の記載がある案件については本年次報告書のP.22~をご覧ください。

* 技=技術協力プロジェクト、円=円借款、無=無償資金協力

レーティング分布の解説（詳細型事後評価）

総合評価

2010年度実施の詳細型事後評価の結果はP.18のとおりです。対象事業は円借款が52件、無償資金協力が32件、技術協力プロジェクトが9件の合計93件で、件数別にみた場合、地域ではアジアやアフリカ、分野では上下水道や教育、保健、道路などが主たる対象となっています。

93件の総合評価は、グラフのとおり、Aが48件(51.6%)、Bが35件(37.6%)、Cが8件(8.6%)、Dが2件(2.2%)となりました。AとBを合わせた合計が全体の89.2%を占めるなど、概ね期待されていた効果が発現していたものと判断できます。なお、過去の傾向と比較すると、今年度はA評価の割合が高く、C評価とD評価の割合がやや低くなっていますが、全体の分布状況としては例年と大きな違いはありません。

項目別評価

項目別では、まず妥当性については、③が90件(96.8%)、②が3件(3.2%)となり、ほとんどの事業において妥当性が認められるといえます。何らかの課題ありと評価された理由として、相手国の政策や国全体のニーズとは支援内容が整合していたものの、「実現困難な相手国側負担分を事業設計に含める」、あるいは「現場レベルでのニーズとの整合性が不十分である」といった、事業計画の適切性に問題があったことが挙げられます。

次に有効性・インパクトについては、③が68件(73.1%)、②が24件(25.8%)、①が1件(1.1%)となり、多くの事業において有効性・インパクトが認められるといえます。何らかの課題ありと評価された事業には、施設や設備といったアウトプットは計画どおり建設・運用されているものの、当初設定した目標ほど効果が発現していない事業が

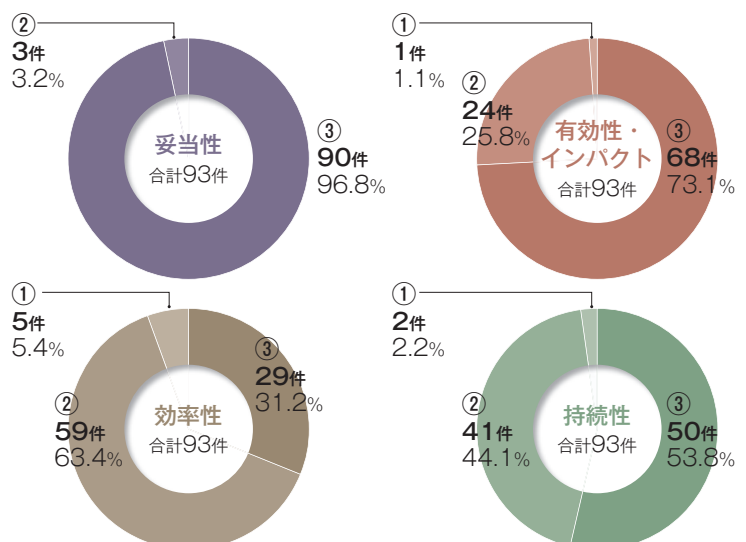
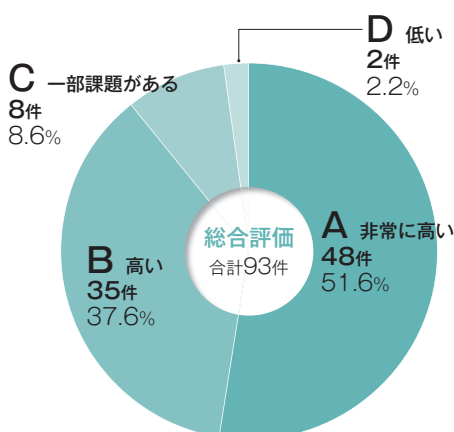
含まれます。その理由は事業ごとにさまざまですが、例えば、「事業の一部における当初の需要見込みが過大である」、あるいは「当該事業や関連事業の実施が遅延したため、当初想定されていた利用者が他の代替手段を利用する」という理由が複数の事業で見られます。

効率性については、③が29件(31.2%)、②が59件(63.4%)、①が5件(5.4%)となり、必ずしも効率的な事業実施とはいえません。何らかの課題ありと評価された原因は、主として事業が計画期間内に完成しなかったためです。その理由としては、「事業開始後に計画変更の必要が生じたため、設計等の見直しや許認可の再取得に時間を要した」ほか、「調達手続きにおける遅れ」といった理由が挙げられます。

最後に持続性については、③が50件(53.8%)、②が41件(44.1%)、①が2件(2.2%)となり、まだまだ改善する余地があるといえます。何らかの課題ありと評価された原因として、多くの事業で維持管理のための財務状況が十分ではないと評価されており、その理由としては、道路や保健・教育といった収入を見込みにくい分野の事業において「中央政府や地方政府からの運営・維持管理に関する予算手当てが不足している」、あるいは上下水道のように料金徴収を行っている分野であっても「運営・維持管理に必要なとされる費用を料金等で回収できていない」といった理由によるものです。

これらの問題については、個別の事業においてJICAや開発途上国側に対する提言や教訓が導かれており、具体的には「事業の計画段階における現場レベルを含めた十分なニーズの把握」、「入札方式に関する相手国側との十分な合意形成」、「十分な維持管理予算の手当て」などがあります。提言や教訓を事業の改善や将来の事業に生かすために開発途上国側へフィードバックするとともに、今後の援助に着実に反映できるようにJICA内でのフィードバックを行う体制を整えていきます。

総合評価と4項目の分布



事後評価により課題があるとされた案件

詳細型事後評価の結果、2010年度対象事業では、以下の2件についてD（低い）相当と評価されました。

JICAでは、事後評価により指摘された課題、提言および

教訓について、事後監理を適切に行っていくとともに、将来の類似案件にも活用していきます。

パキスタン：環境監視システム整備計画（無償資金協力）

■ 評価概要と問題点

本事業は、パキスタン連邦環境保護庁に対する中央環境分析ラボラトリー（CLEAN）の建設と、対象4州の環境保護局に対する環境モニタリング機材・分析機材の整備を行うことで、大気・水質に関する環境モニタリングに必要な基盤を整備することを目的として実施されました。

CLEAN建設については、整地の遅れによる工期短縮から1階部分のみ完成させました。2階部分はパキスタン側が後日工事することになったものの、予算確保に時間を要し、事後評価時点でいまだ建設中です（効率性）。また、当初、本事業と並行して実施予定だった技術協力プロジェクトの開始が遅れたうえ、治安悪化に伴う専門家の渡航困難などもあって技術指導が十分に行えなかったことから、目標年次においては成果指標である大気と水質のモニタリング項目数は達成できず、効果の発現が遅れたといえます（有効性）。

事後評価段階で実施中の技術協力プロジェクトが2011年度末で終了した後の、体制・予算・技術の継続性は不透明です。特に、環境行政の地方分権化に伴い、CLEANと各州環境保護局との役割分担が不明であることや、各州での予算措置の見通しが確実でないこと、停電に起因して頻発する機材故障に対応する技術力の不足など、持続性には大きな懸念があります。

■ 提言・教訓

国家環境基準の策定・研修機関として重要な役割をもつ連邦環境保護庁とCLEANに対して、技術協力プロジェクト終了後も安定的な要員配置と活動・維持管理予算を確保することで、これまでのリソースとノウハウを活用し事業成果を発展させていくことが肝要であると提言されました。また、地方分権が進むなかでの中央政府機関主導を前提とした案件形成のあり方や、精密機械の供与に際して現地の電圧や電力供給事情を勘案することの必要性等が、教訓として導かれました。

■ 今後の事業担当部の対応

技術協力プロジェクトの活動を通じて働きかけを継続した結果、2012年度は協力対象となった各州で環境モニタリングに必要な活動費、維持管理費および人件費の予算措置が行われる計画となっており、一部の州ではすでに予算が承認されています。技術協力プロジェクトにより移転された技術を用いて先方政府が整備された機材を十分に活用し、自立して環境モニタリングを実施するよう、JICAはその取り組みを引き続きモニタリングしていきます。

ニカラグア：サン・ファン・デル・スル漁業施設整備計画（無償資金協力）→P.38～39も参照ください。

■ 評価概要と問題点

本事業は、ニカラグアの主要な水揚げ基地であるサン・ファン・デル・スル漁港の施設と機材を整備することで、漁獲後損失を軽減し、同港における鮮魚取扱量を増加させることを目的に実施されました。

事業設計時に相手国側負担での実施が前提とされていた荷さばき場でのオークション（競り）取引の導入が実現しなかったため、これを前提として整備された施設・機材の活用度は低いものとなりました。同取引は、事業目的達成と同時に、より上位の目標である「漁民の生活・収入向上」に波及効果をもたらすために計画されました。しかし、その導入は事前の調査段階から困難が想定されるものであったため、この解決アプローチに問題があると指摘されました。本事業の完工後に交代した政権が施設の活用方針を転換したことや、近海での水産資源の減少などの外部要因もあり、事業効果の発現は限定的なものとなっています（有効性）。

また、上記政権交代により、施設の活用方針が明確に定まらず、財務状況や実施体制が不安定な時期が続きました。評価時点で方向性は確認できているものの、具体的な効果は表れておらず、体制面・財務面に問題があるとみられます（持続性）。

■ 提言・教訓

新しい仕組みの導入や商習慣の変更（本事業の場合はオークション取引）を前提として事業設計を行う場合、相手国の負担行為を明確化し、その実現可能性を十分吟味することが必要と指摘されました。また、実施機関が漁港施設や機材を運営管理する組織を立ち上げ、その能力向上を行う際には、それを実践できるキャパシティを実施機関が有するかを十分検討する必要があることが、教訓として導かれました。

■ 今後の事業担当部の対応

ニカラグア側と施設の有効活用について協議を行った結果、2011年4月、ニカラグア政府によりサン・ファン・デル・スル漁港の経済活動強化支援計画が策定されました。同計画では、漁港施設の運営・維持管理組織自らが漁民から魚を定額で買い取り、施設を活用しつつ加工、販売する体制作りを進めることとされています。JICAは同施設が適切に活用されるよう、引き続きモニタリングしていきます。

内部評価の実施結果概要

試行的実施の背景

JICAでは2009年度に、協力金額2億円以上10億円未満の案件を対象として簡易型事後評価を試行的に実施しました。簡易型事後評価では、費用対効果を勘案し現地調査は行わずに、相手国実施機関への質問票を主な情報源として、外部評価者が評価判断を行いました。しかしながら、質問票への回答内容が不十分なものが多く、また、回答の正確さに関する検証や運営状況の直接確認ができず、評価分析が十分できないという制度上の課題もみられました。そこで、事後評価の質の向上とともに、在外機関を活用した事後監理業務の取り組みを強化するため、評価部による支援の下、在外事務所等が評価者となる内部評価を実施することとしました。

初年度である2010年度は、内部評価の制度構築を図るとともに、実施体制や評価方法・手順等を確立することを目的として、試行的に内部評価による事後評価を行いました。

今回評価を実施完了したものは43件でした。評価に着手したものの、当該国を直接管轄するJICA事務所がない等の理由により実務面での準備が整わず実施が困難だったもののほか、事業対象地域での治安悪化、洪水などの災害、また、実施機関から期限内に質問票回答が得られない情報入手困難等の理由により、一部の案件は調査を次年度に繰り越すこととなりました。

総合評価

内部評価を実施した43件の内訳は、無償資金協力が31件、技術協力プロジェクトが12件です。主な対象地域は東南アジア、中南米、アフリカであり、分野・課題としては、道路・架橋、保健等が主たる対象となっています。

43件の総合評価の結果から、約9割の案件について、事後評価段階において期待された効果が概ね発現しているものと判断できます。一方、「一部課題がある」とされた案件が1割程度ありました。

項目別評価

項目別の結果をみると、全案件において妥当性が高く、相手国の政策やニーズと支援内容が整合した事業を行っていることが認められます。

有効性・インパクトについては、効果が計画どおり発現している案件は全体の約8割、効果発現に一部課題が見受けられる案件は約2割となり、多くの事業において有効性が認められるといえます。一部課題があると判断されたものはその理由として、無償資金協力においては、供与した後の実施機関による予算・調整不足により、相手国が実施

すべき一部の事業計画が実施されていないことが挙げられています。技術協力プロジェクトについては、技術移転に想定以上の時間を要したことや、成果目標に対するプロジェクトの投入量が一部不適切であったという理由がみられます。

効率性については、計画された期間および金額内で事業を完了したものが約6割となっており、概ね効率的に事業を実施しているといえます。しかしながら、約4割の案件では効率性が中程度もしくは低いと判断されています。その要因として、無償資金協力においては、自然災害による工期延長、通関手続きの遅れ、実施機関の事前の予算措置不足等による期間延長、また技術協力プロジェクトにおいては、協力期間内に事業目標の達成が確認できず、協力期間の延長や協力金額の増加を行ったことなどがそれぞれ挙げられます。

持続性については、効果の継続が高く見込まれる案件は約3割、効果の継続に課題があるとされた案件は約7割となり、多くの事業で何らかの課題があることが認められます。そのうち約半数の案件で、維持管理担当機関の財務面において、予算措置などが不十分であるとされています。また、担当機関の人材面、技術面、体制面についても、一部の事業で課題がみられました。

各案件についてこれらの問題を踏まえて、相手国側およびJICAへの提言と教訓が具体的に導かれ、相手国機関とJICA関係部へフィードバックされます。さらに、事務所の事後監理はもとより今後の事業形成と運営の改善に資することができるよう、体制を整えていきます。

今後の取り組み

内部評価では、在外事務所等による実施機関へのヒアリングや事業サイトの実査を通じて稼働状況や運営体制が直接確認され、事業の効果と課題がより詳細に把握されました。簡易型事後評価でみられた課題の改善が図られていることから、今後、内部評価制度を継続実施していくこととします。実施にあたっては、在外事務所における評価に関する能力の向上を図りつつ、さらなる質の向上のための改善を検討していきます。



JICA事務所スタッフによる実施機関へのインタビュー（ベトナム）

デリー高速輸送システム建設事業(I)～(VI)

都市交通の効率化と都市環境の改善に貢献

外部評価者：財団法人国際開発高等教育機構 高木 桂一、林 代至末

事業の概要

- 承諾額／実行額：1,627億5,100万円／1,595億1,300万円
- 借款契約調印：(第1期) 1997年2月、(第2期) 2001年3月、(第3期) 2002年2月、(第4期) 2003年3月、(第5期) 2004年3月、(第6期) 2005年3月
- 借款契約条件：金利1.8%、返済30年(うち据置10年)、一般アンタイド
- 貸付完了：2010年6月
- 実施機関：デリー交通公社(DMRC)

事業の目的

- 上位目標 デリーにおける交通混雑の緩和と交通公害減少により都市環境の改善に寄与する。
- プロジェクト目標 増加する輸送需要への対応を図る。
- 成果 インドの首都デリー市にて地下鉄と高架鉄道からなる総延長58.6kmの大量高速輸送システム(デリーメトロ)を建設する。

事業実施による効果(有効性・インパクト)

デリー市では、経済成長とそれに伴う人口の都市集中化により、交通混雑の激化と排気ガスによる大気汚染が進み、これらの改善のための公共交通機関の整備が喫緊の課題となっていた。

2004年に本事業の最初の路線が開通して以降、乗客数は徐々に伸び、特に3路線が全線開通した2006年以降は乗客数の伸びが顕著である。事業完了から2年後の2008年では、乗客輸送量と平均運賃収入は計画値に満たなかったが、その他の運用効果指標は計画値の90%以上を達成した。2010/11年度の乗客数は平日平均140万人、休日平均97万人に達している。なお、乗客輸送量が目標を下回った背景として、計画時に想定されていたデリー運輸公社(DTC)のバス路線の見直し、DTCによるフィーダーバス^{※1}のサービス提供が実現していないことなどが挙げられる。ただし、次フェーズ事業による路線延長と新規3路線の開通により旅客数が急増している。また、今後環状線が建設されることにより、さらなる集客が見込まれる。

受益者調査によると、92%の乗客がデリーメトロの利用目的として通勤など仕事関連の理由を挙げた。また、74%が移動時間の節約ができるとしており、速くて便利な交通手段として市民の日常生活に浸透してきたことがうかがえる。デリー市の大気汚染レベルは、車両数の急増により毎年悪化しているが、デリーメトロが開通されていなければさらに悪化していた可能性があり、本事業は大気汚染悪化の抑制に一定程度貢献しているといえる。また、本事業で導入した電力回生ブレーキシステム^{※2}は、クリーン開発メカニズム(CDM)^{※3}事業として登録され、2008年より二酸化炭素排出削減量が本格的にモニタリングされている。

以上より、本事業の実施により高い効果発現がみられるものの、乗客輸送量などが目標を下回っており、有効性は中程度である。



バラカンパ・ロード駅ホーム



デリーメトロの車内

妥当性

本事業は、経済成長に必要な運輸セクターの整備を重要視してきたインドの開発政策と合致している。また、デリーでは効率的な大量高速輸送システムのニーズが高かった。日本の対インド援助方針とも合致しており、事業実施の妥当性は高い。

※1 鉄道駅と周辺地域を結ぶ路線バス。なおDMRCでは、外部業務委託により、地下鉄22駅に接続する17路線のフィーダーバスを運行しているが、地下鉄路線と並行したDTCバス路線は維持されたままであり、競合関係にある。
 ※2 ブレーキ作動時に列車の運動エネルギーを電力に変換し、架線に戻して他の電車の走行に使用できるシステム。
 ※3 京都議定書により、先進国等が開発途上国において温室効果ガス削減事業を実施し、それにより生じた削減分(排出権)をクレジットとして取得し、自国の目標達成に利用できる枠組み。

レーティング

有効性・インパクト	②	総合評価 A
妥当性	③	
効率性	③	
持続性	③	

運行計画と実績

指標名	計画		実績		
	2006年	2008年	2006年	2008年	2010年
稼働率 (%/年)	92	92	82	86 (計画比93%)	—
車両キロ (1,000km/日)	94.1	96.3	83.0	95.8 (計画比99%)	109.56
運行数(本/日・1方向) (ピーク時X分ヘッド)	636	648	542	624 (計画比96%)	774
乗客輸送量 (100万人・キロ/日)	16.3	22.6	5.4	7.1 (計画比32%)	11.46
平均運賃収入 (100万ルピー/日)	16.3	22.6	5.43	6.79 (計画比30%)	13.17

[出所] DMRC (2011年7月)



バラカンパ・ロード駅改札

効率性

軌道、駅舎等の施設は計画どおり建設され、車両も計画どおり調達された。また事業費、事業期間ともに計画内に収まり、効率性は高い。これはDMRCの職員の間に「工期は聖域である」との認識が浸透し、工事請負業者との連携体制が確立されていることなど、そのワーク・カルチャーが一要因であるといえる。

持続性

運営・維持管理を行うDMRCは、円滑な組織運営および鉄道の運行を行っており、組織の人的資源が強化される仕組みもできている。直近の営業利益、経常利益は黒字であり、中長期的に財務的な懸念は特にない。以上より、本事業によって発現した効果の持続性は高い。



シャストゥリ・パーク車庫

評価のポイント

デリー市民の行動変容に関する調査結果

本事後評価では、受益者調査において、都市生活や時間に関する概念の変容等、事業実施前には想定していなかった事業効果について追加的に調査を実施し、デリーメトロの利用者88人から回答を得た。

「デリーメトロができたことによって時間の使い方は変わったか」との質問には、82人(93.2%)が「変わった」と回答した。具体的には、電車の定刻どおりのサービスと移動時間の短縮により、仕事上の効率が向上したとの声が多数あった。社会生活の変化、特に、

以前は時間がなくて会えなかった親類に会えるようになったと述べる人も多かった。また、「デリーメトロができたことによってデリー市民の行動様式や考え方に変化はあったと思うか」との問いには、71人(80.7%)が変化あり、17人(19.7%)が変化なしと答えた。以下は具体的回答の例である。

- ・人々は規則を守り、時間を守るようになった。
- ・駅に並ぶなど、ルールを守ることを学んだ。
- ・人々は公共の場を清潔に保つことを意識するようになった。

結論と教訓・提言

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

本事業の運営・維持管理を担うために組織されたDMRCは設立以来、人材育成の努力を続けており、OJTを含む研修による優れた人材育成制度が構築されている。運行現場からの日々の業務報告と定期的に行われる運転手と駅員の技術的評価の結果は、研修施設にフィードバックされ、トレーニングプログラムの改善に生かされている。運営組織におけるこうした人材育成システムの確立は、類似案件においても、事業の

効果的かつ効率的運営と持続性の確保に有効である。

また、本事業のように収益性が求められる事業では、収益性確保のための前提が確保されているかを確認し、不十分な場合はそれを促すことが望ましい。例えば乗客数の目標値と実績の乖離の要因のひとつとして、バス路線と地下鉄路線の競合が挙げられるが、JICAとしては、公共交通機関が全体として効率よく運営されるよう、DMRCとDTCを所管するデリー政府運輸局等の関係機関に確認し、調整を促すことが望ましい。

デンパサール下水道整備事業

バリ島南部地域に下水施設を整備し、衛生環境の改善を図る

外部評価者：オクタヴィアジャパン株式会社 稲澤 健一

事業の概要

- 承諾額／実行額：54億円／52億3,100万円
- 借款契約調印：1994年11月
- 借款契約条件：金利2.6%、返済30年(うち据置10年)、一般アンタイド
- 貸付完了：2008年10月
- 実施機関：公共事業省居住環境総局、維持管理機関は下水処理公共サービス機関(BLUPAL)

事業の目的

- 上位目標 バリ島の経済・商業活性化に寄与する。
- ↑
- プロジェクト目標 下水処理量の増加と水質の改善を図る。
- ↑
- 成果 急速に都市化・観光開発が進んでいるバリ島南部地域(デンパサール市周辺・パドゥン県)において下水施設の整備を行う。

事業実施による効果(有効性・インパクト)

バリ島南部地域では年々、観光開発・都市化が進むなか、衛生環境を改善し、観光資源である海の水質を保全するための衛生施設・下水道整備が必要とされていた。

本事業により下水処理場が建設された結果、対象地域の汚水処理能力は3万6,000m³/日となったものの、実際の汚水処理量は約2万3,000m³/日(処理能力の64%)と、現時点で汚水処理量は多いとはいえない。その原因として、大口需要先と想定された多くのホテルが下水サービスへの加入を見送ったことが挙げられる。一方、受益者調査の結果、下水サービス加入者は下水道システムに概ね満足しており、衛生状況の改善や道路の美化に貢献したとの回答も多い(→P.25表参照)。以上より、本事業の実施により下水敷設エリアにおける生活環境改善に一定の効果があつたと判断することができ、有効性は中程度である。



下水処理場の安定化池

妥当性

審査時のインドネシアの国家計画である第6次5カ年計画では、公衆衛生サービスの拡大を目標としていた。事後評価時の国家中期開発計画においても、基礎衛生サービスの向上を重要視している。本事業はバリ島における都市部の拡大に合わせて高まる環境インフラ整備へのニーズ、また日本の政策である「環境と開発の両立」にも合致しており、事業実施の妥当性は高い。

効率性

本事業は事業期間が計画を大幅に上回った(計画比204%)。成果(アウトプット)が計画比で半分程度に減少したが、事業費はほぼ計画時と変わらなかったため、効率性は低い。事業期間の大幅な遅延とアウトプットの減少は、1990年代後半の通貨危機の影響により、インドネシアの社会・経済が混乱したこと等に起因する。

持続性

維持管理機関であるBLUPALの組織体制面、技術面、財務面に問題はないと考えられる。一部のエリアで下水管やポンプ場施設にごみ詰まりが発生しているものの、インドネシア側は予算、機材、人員を投じて防止策に取り組んでおり、着実な解決が見込まれている。よって、本事業の持続性は高い。

レーティング

有効性・インパクト	②	総合評価 C
妥当性	③	
効率性	①	
持続性	③	

下水敷設エリアの生活環境改善

質問項目	回答	
1) 導入された下水道システムについて満足しているか (n=120)	非常に満足：	0%
	満足：	77.5%
	普通：	18.3%
	不満：	4.2%
2) 導入された下水道システムは 生活環境の改善に貢献したと思うか (住民への質問)(n=80)	はい：	77.5%
	いいえ：	10.0%
	わからない／未回答：	12.5%
3) 2)で「はい」と答えた理由・具体的な貢献は何か (複数回答あり：n=131)	衛生状況の改善：	39.7%
	道路の美化：	30.5%
	健康状態の改善：	12.2%
	家事が楽になった：	10.7%
	隣人との関係向上：	1.5%
	環境意識の向上：	3.8%
	その他：	1.6%
4) 導入された下水道システムは 生活環境の改善に貢献したと思うか (企業・商店経営者等への質問)(n=40)	はい：	75.0%
	いいえ：	5.0%
	わからない／未回答：	20.0%
5) 4)で「はい」と答えた理由・具体的な貢献は何か (複数回答あり：n=40)	衛生状況の改善：	57.5%
	道路の美化：	35.0%
	健康状態の改善：	2.5%
	環境意識の向上：	2.5%
	その他：	2.5%



下水敷設エリアの様子(商業地域)

[出所] 受益者調査(下水サービス加入者：住民80名、企業・商店経営者40名対象)

評価のポイント

事業の遅延がもたらす逸失便益

事業実施において遅延が生じると、仮に完成後に開発効果が計画どおり発現したとしても、効果発現のタイミングが遅れることでその間に逸失便益が生じることになる。

本事業の場合、下水処理場の完成が7年近く遅れたために、大口需要先と想定された多くのホテルが下水サービスへの加入を待ちきれずに見送り、自前で浄化

槽を調達して汚水対策を図った。特に本件のように民間企業を利用者として想定した事業においては、利用者はビジネスを進めるために事業の完成を待てずに代替手段に転換することになるため、潜在的な利用者が減少し、また、追加的な費用負担が発生するなど、事業遅延による逸失便益がより大きくなる可能性がある。円滑な事業進捗に向けたよりいっそうの注意が必要である。

結論と教訓・提言

以上より、本事業は一部課題があると評価される。

教訓として、事業遅延に伴うリスクを可能な限り排除することが望ましい。本事業では、下水処理場建設に伴う用地取得交渉・手続きに想定以上の時間を費やした結果、下水サービス加入者数・汚水処理量が低迷した。政権人事の交代による行政手続きの遅れ等も事業遅延の大きな要因であったが、それら要因があるにしても、事業の継続性を確保し、その都度遅延リスク

を排除する姿勢は相手国側、JICA側双方に求められる。

また、実施機関への提言としては、汚水処理量を増加させるため、一般世帯およびホテル等に対して下水サービス加入を今後も促すことが望ましい。加えて、今後、汚水処理量の増加に伴い維持管理業務も増えることと想定されることから、下水サービス加入者数の増加に応じてBLUPALの人員増と技術面の確保を適時図る必要があると考えられる。

農地改革インフラ支援事業(Ⅱ)

アジア
フィリピン

基礎的な経済インフラの整備により、農地改革コミュニティの活性化を支援

外部評価者：アイ・シー・ネット株式会社 三谷 絹子

事業の概要

- 承諾額／実行額：169億9,000万円／123億3,300万円
- 借款契約調印：1999年12月
- 借款契約条件：金利1.8%（一部は1.3%）、返済30年（うち据置10年）、一般アンタイド
[コンサルティングサービス部分は0.75%、返済40年（うち据置10年）、二国間タイド]
- 貸付完了：2007年3月
- 実施機関：農地改革省（DAR）

事業の目的

上位目標

全国150カ所の農地改革コミュニティ（ARC）※に居住する農民の生計が向上する。



プロジェクト目標

対象地域における農業生産性の改善を図る。



成果

対象地域において、基礎的な経済インフラの整備および地域農民の組織化を実施する。

事業実施による効果(有効性・インパクト)

フィリピン政府は、農地改革による農民への土地配分を進めており、農地改革コミュニティ（ARC）を開発の基本単位として農村部への支援を推進している。本事業は150カ所のARCを対象に小規模灌漑施設、収穫後処理施設、市場連絡農道、給水システムの整備や地元NGOを活用した農民組織の能力強化、地方自治体の強化などを支援するものであった。

本事業で整備された灌漑施設は、対象地域における農業生産性の改善に概ね貢献したと思われる。粳米収量は、事業終了後には当初目標の102%に達した。本事業における灌漑用水管理や農業技術に関する研修を通じて営農技術が向上しており、稲の作付回数の増加、稲作技術の改良、改良品種の導入等が確認された。また、対象地域では灌漑用水が適切に配分・活用されていることから、本事業が粳米収量の増加に貢献していると判断される。

実施機関であるDARは、毎年、独自の指標に基づいてARC開発水準評価を実施している（→P.27表参照）。2004年のARC開発レベルのレーティングで「高い」（レベル5または4）と認定されたARCは、対象地域の73%（110カ所）だったのに対し、2010年は87%（127カ所）に上昇した。最低レベルの開発状態を示すレベル1のARCは、事業終了時点でなくなっている。以上より、対象地域では農業生産性の向上がみられるとともに、生活環境が改善していることから、本事業の有効性は高い。



灌漑施設を利用している農民

妥当性

本事業の審査時、事後評価時とも、フィリピン中期開発計画では農業・農村開発への支援が重要視されている。本事業は、持続的な経済成長の確保、貧困緩和、人的資源開発等を重要課題と位置づける日本の援助政策とも合致しており、妥当性は高い。

※ ARCは、Agrarian Reform Communityの略称。ARCは行政単位ではなく、農地改革により土地配分を受けた農民グループの単位（各メンバーは平均2haの土地を所有する農民）である。

レーティング

有効性・インパクト	③	総合評価 B
妥当性	③	
効率性	②	
持続性	②	

ARC開発水準評価に基づく開発レベル(本事業対象地域)

開発レベル	ARCの数	
	2004年	2010年
5：非常に高い	60	92
4：高い	50	35
3：中程度	28	15
2：低い	9	4
1：非常に低い	3	0
合計	150	146*

* ARC150カ所のうち146カ所のレーティングが確認できた。[出所] DAR (2011年7月)

効率性

事業費は計画内に収まったものの、事業期間が計画を上回ったため、効率性は中程度である。事業遅延の主な要因としては、対象ARCの入れ替え、ベースライン調査期間の長期化、土木工事と組織開発の開始の遅延が挙げられる。フィリピン側が円滑に事業予算を手当てできなかったことも遅延の要因である。

持続性

対象地域の地方自治体と3つの農民組織(灌漑組合、農業組合、水利組合)は、計画どおり運営・維持管理業務に従事している。技術面では、一部の灌漑組合による灌漑施設(特に灌漑用水)の管理方法の向上が求められる。財務面では、灌漑組合の一部において運営・管理費が十分に確保されておらず、改善の余地がある。以上より、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。



整備された給水システム

評価のポイント

全国150カ所で受益者調査を実施

本事業はフィリピン全国150カ所のARCを対象としている。事後評価では調査に要する予算と時間の制約上、フィリピン北部・中央部・南部の3地区から2カ所ずつ対象地を選定して、現地視察と受益者調査を実施した。本件のように事業対象地が多岐にわたる事業では全件調査が困難なため、こうしたサンプリング調査を実施することが多いが、今回の評価ではこれに加えて、残りの144カ所のARCについても「簡易受益者調査」を実施した。実施機関のネットワークを活

用して質問票調査を行ったもので、139カ所のARCから回答を得た。

今次調査では、有効性についての指標の入手は限られていたが、こうした受益者調査や実施機関・関係機関への聞き取り調査を通じて有意な定性的データが収集できたことから、定性的な情報に重点を置き、事業の有効性とインパクトが評価された。

実施機関は本事業のフェーズ3を実施中であり、本調査を通じて抽出された、持続性の確保を目指すうえで現場が抱えるニーズや課題等を把握できたという点においても有益であった。

結論と教訓・提言

以上より、本事業の評価は高いといえる。

整備された灌漑施設が適切に稼働していないケースがあるが、事業終了後、事業対象地域で活動する灌漑組合に対して、DARと国家灌漑庁(NIA)による技術面でのモニタリングは行われていない。今後同様の事業を実施する場合の教訓として、DARと地方自治体はNIAの技術的な協力を得ながら、成熟度が低い灌漑組合に対する継続的な技術支援とモニタリングを実施するべきである。

本事業に関するDARへの提言としても、今後、DARは、灌漑施設の整備と灌漑組合に対する灌漑施設の運営・維持管理に関する技術指導を担当したNIAの協力の下、本事業で整備されたすべての灌漑施設の運営・維持管理状況を年に1回か半年に1回程度モニタリングすることが望まれる。また、本事業においてNIAに、灌漑組合の運営・維持管理向上のための対策を行うよう働きかけることが求められる。

税関行政近代化のための 指導員養成プロジェクト

アジア

ベトナム

国際基準に則った税関手続きに向けた人材育成を支援

外部評価者：アイ・シー・ネット株式会社 首藤 久美子

プロジェクトの概要

- 協力金額(日本側)：2億8,000万円
- 協力期間：2004年8月～2007年7月
- 実施機関：財政省税関総局(GDC)
- 専門家派遣人数：長期延べ2名、短期延べ56名
- 研修員受入人数：38名
- 主要供与機材：化学分析機器

プロジェクトの目的

上位目標

選定された地方税関において、「関税評価」「事後調査」「HS分類(含む分析)*」分野の適切な職員研修が定期的に提供される。



プロジェクト目標

「関税評価」「事後調査」「HS分類(含む分析)」分野において、国際基準に準拠した実務研修を行う指導員が育成され、職員研修の講師として活動する。



成果

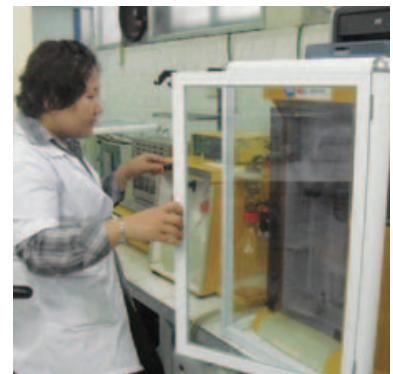
1. 指導員育成のための活動計画が整備される。
2. 地方税関の現場に国際基準に準拠した手続きを導入するための教材、指導要領が整備される。
3. 選定された地方税関において、指導員による実地研修が定期的に実施される。
4. 「後継者育成計画(プロジェクト終了後にプロジェクトで養成した指導員と同様の能力を有する指導員を、ベトナム側自身が育成するための計画)」が整備される。

プロジェクト実施による効果(有効性・インパクト)

WTO加盟を目指すベトナムにおいて、国際基準に合致した通関制度の確立は急務だった。

プロジェクトの実施により、「関税評価」「事後調査」「HS分類(含む分析)」の3分野において、国際基準に準拠した実務研修を行う指導員が32名養成され、プロジェクト期間中に6回ずつ行われた実地研修で講師活動を行った。プロジェクト目標達成のために必要な活動はすべて実施され、活動計画立案、ベトナム語による教材等の開発、職員研修の実施、後継者育成計画の整備といった4つの成果についても計画どおり達成された。特に職員研修については、目標値の1,000人を上回る1,100人の職員に対して研修が行われた。よって、プロジェクト目標は十分達成された。

プロジェクト終了後も、職員研修は定期的に実施されており、税関手続きを担う現場担当官の8割以上が、研修を少なくとも1回は受講している。しかし、組織的な人材育成体制が未整備なため、プロジェクトで養成された指導員の半数は講師活動を年に60時間以上は行っておらず、指導員の育成は少しずつ進んではいるものの、プロジェクト終了以降に新たに認定された指導員はいない。さらに、教材の改訂についても情報共有が十分に行われておらず、上位目標の達成度は中程度のため、インパクトは高いとはいえない。以上より、有効性・インパクトは中程度である。



供与機材(化学分析機械)を使用する税関職員

妥当性

ベトナムの社会経済開発5カ年計画では、税関手続きの改善を工業の近代化のための取り組み項目として掲げ、「税関近代化のためのマスタープラン(～2010年)」を作成し、人材育成を重要な課題のひとつとしていた。また、日本は対ベトナム国別援助計画において、市場経済化移行支援における人づくり・制度づくりを重点分野と定めていた。よって、本プロジェクトの妥当性は高い。

* HSとは「Harmonized Commodity Description and Coding System」の略称で、関税を適用するために商品の名称や分類を統一適用するための国際条約を指す。HSに基づいて作成された品目分類に従って輸入商品进行分类する作業をHS分類と呼ぶ。分類に際し、商品の化学分析が必要になる場合もあり、そうした分析作業をHS分析と呼ぶ。

レーティング

有効性・インパクト	②	総合評価 C
妥当性	③	
効率性	②	
持続性	②	

プロジェクトで養成された指導員による研修を受講した職員の意見

研修教材は「とても使いやすかった」または「使いやすかった」	79.3%
研修カリキュラムは「非常に良かった」または「良かった」	97.6%
指導員の知識は十分だった	95.7%
指導員の指導方法は適切だった	83.0%
研修では得たい知識を十分得ることができた	97.2%
研修受講後、税関手続業務の遂行に自信がもてるようになった	92.0%

[出所] 受益者調査(指導員による研修を受講した地方税関職員25人を対象に、電子メールにより質問票を送付・回収し情報を収集した)

効率性

協力期間は計画どおりだったが、協力金額は計画比112%だった。HS分析のための化学分析機器の供与数を増やしたことが協力金額増加の原因だが、技術面、管理面、設備面からGDCにおける機材の受け入れ態勢は整備されていなかったため、期待される成果を十分発揮できなかった。効率性は中程度である。

持続性

プロジェクト終了後、GDCにおいて指導員養成や教材改訂等について責任をもつ部署が不明瞭になり、組織的な活動が継続されておらず、指導員の後継者も育成されていない。また、化学分析機器の維持管理予算は必要額の7分の1程度しか手当てされておらず、機械の故障・不具合に迅速に対応できていない。以上より、本プロジェクトによって発現した効果の持続性は中程度である。



ハノイ市の税関総局

評価のポイント

体系的な人材育成と機材の受け入れ態勢に課題

本プロジェクトは、プロジェクト目標の達成度に関しては高く評価することができるが、上位目標の達成度や持続性の観点で問題が認められた。上位目標を阻害した要因は、組織として、体系的な人材育成の仕組みが構築されなかったことである。プロジェクトで計画立案された人材育成の体制整備や、後継者養成の実施については、プロジェクト終了までに人事・組織局や税関研修校といった関連部署へ十分に引き継ぎをし、責任・権限を明確化するべきだったが、実際は引き継ぎが不十分で、GDCとして組織的な活動が継続されていない状況にあることが、事後評価時に改めて明らかとなった。

また、効率性と持続性の観点で特に大きな問題として認められるのは、供与機材の使用・管理状況である。化学分析機械の購入金額はプロジェクトの総協力金額の約半分を占めるが、受け入れ態勢の不備から、期待された効果が十分産出されていないことが確認された。機械保守のための予算も十分ではないため、迅速な修理が行われておらず、GDCは今後、機械の管理システムを整え、保守に必要な予算も確保することで、供与機材に関する効率性や持続性の向上を図る必要がある。

GDCは、税関研修校の移転に伴い、職員研修に対する人員配置の強化や予算の増大を計画している。そうした計画が今後円滑に実施され、本調査で挙げられた提言が実行されれば、プロジェクトの持続性は現在よりも高いものになるだろう。

結論と教訓・提言

以上より、本プロジェクトは、一定の効果発現がみられたが、一部課題があるといえる。

教訓として、頻繁な法規改定が見込まれる場合の、教材の改訂に対応できる組織体制の整備、変化する組織に対応した活動の継続体制の構築、機材供与に関する事前調査の徹底が挙げられる。

実施機関に対しては、①指導員養成への組織的・計画的な取り組み、②講師派遣の際の十分な予算手当て

と兼任指導員の講師活動時間の増大、③教材のアップデートと配布システムの確立の3点が直ちに対応すべきこととして提言された。また、中長期的には、①専任指導員・研修管理担当者の増員と研修内容の充実による研修受講者数の増大に向けた取り組みの推進、②中堅職員向けの研修教材の開発・充実、③機材維持管理のための予算確保と管理体制・技術強化が重要である。

社会開発基金事業

中東
エジプト

零細・小企業の資金ニーズの充足と雇用創出の促進に貢献

外部評価者：三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 大西 元

事業の概要

- 承諾額／実行額：51億9,400万円／51億9,400万円
- 借款契約調印：2002年2月
- 借款契約条件：金利0.75%、返済40年（うち据置10年）、一般アンタイド
- 貸付完了：2008年11月
- 実施機関：社会開発基金 (Social Fund for Development: SFD)

事業の目的

上位目標

上エジプト地域およびシナイ半島・スエズ運河地域の貧困緩和・地域間格差の解消に寄与する。



プロジェクト目標

対象地域における零細・小企業の資金ニーズを充足し雇用創出を促進する。



成果

政府によって設立された社会開発基金 (SFD) に対し、仲介金融機関2行を経由した開発金融借款を供与する。

事業実施による効果(有効性・インパクト)

エジプトでは1991年に世界銀行・国際通貨基金(IMF)の構造調整借款を受け入れた結果、マクロ経済は持ち直したものの、急進的な経済構造改革により貧困、失業が深刻化していた。こうした状況下、政府により社会開発基金(SFD)が設立され、貧困削減や経済構造改革プログラムの負のインパクトの緩和等を目的に、小企業育成、人材育成、地域開発の各分野への融資が実施されていた。

本事業は、審査時に設定された3つの目標値(①サブローン(サブプロジェクト)の累積融資金額、②サブプロジェクトの累積承諾件数、③新規雇用創出数)のいずれも目標値を達成している。ただし、セクター別のサブプロジェクト貸し出し実績では、卸売・貿易業への貸し出しが多く(約40%)、当初のターゲットであった製造業は、10%弱にとどまっている。他方、新規雇用創出数は審査時の想定の1.5倍以上、計3万人以上の雇用創出が実現していると推計される。これらの新規雇用が対象地域の失業率の低下に一定の貢献を果たしているほか、本事業の実施により、エンドユーザーのビジネス業況が大幅に改善されるなど、多くのプラスのインパクトが発生している。また、サブローンの貸し倒れ件数は全体の5.3%と低い水準にある。以上より、本事業の実施によって概ね計画どおりの効果発現がみられ、有効性は高い。

なお、上記目標値の①と②に関し、サブプロジェクトの地域的な偏りがあり、地域による裨益の差が大きいことが確認された。審査時の対象地域の選定と、それに応じた融資条件の設定にやや難があったものと判断される。



融資を受けた自動車整備工場

妥当性

事業内容はエジプトの開発政策および日本の援助政策と十分に合致している。他方、事業開始当初の段階で、エンドユーザー側のニーズと融資条件が合致しない事態が発生するなど、事業設計が開発ニーズに一部合致しない点がみられ、妥当性は中程度といえる。

レーティング

有効性・インパクト	③	総合評価 B
妥当性	②	
効率性	②	
持続性	③	

主要指標の目標達成度

主要指標(単位)	目標値(事業完了時、2009年を目標) a	実績値(事後評価時、2011年) b	目標達成度 $b/a \times 100$
運用指標			
サブプロジェクト(サブローン)の累積融資金額	1億8,700万エジプトポンド	2億6,400万エジプトポンド	141%
サブプロジェクト(サブローン)の累積承諾件数	5,342件	5,395件	101%
サブプロジェクト(サブローン)の貸し倒れ件数	不明	285件	n.a.
効果指標			
累積新規雇用創出数	18,700人	31,320人	167%

[出所] JICA内部資料、SFDおよびNational Bank of Egypt (NBE)に対する質問票回答

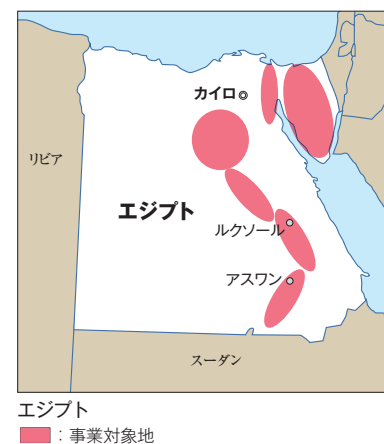
[注] サブプロジェクト全体承諾件数に対する貸し倒れ件数の割合は5.3% (=285 / 5,395)

効率性

事業費は計画内に収まったものの、事業期間が計画を上回ったため(計画比139%)、効率性は中程度である。遅延の主な原因は、①事業開始当初のエジプト国内諸手続きの遅れ(約1年の遅延)、②事業開始当初の融資の伸び悩み、③日本特別勘定(スペシャルアカウント)の外部監査人の契約問題に伴うJICAからの貸付実行の中断(2年間)の3点である。

持続性

実施機関SFDと仲介金融機関の管理体制に問題はなく、延滞債権の発生率は低い水準にとどまっている。2011年2月の市民革命に起因する経済の混乱状況が長引くようであれば、今後の債権の回収に何らかの影響が生じると思われるが、事後評価時点での返済状況は良好である。以上より、本事業によって発現した効果の持続性は高い。



エジプト
■：事業対象地

評価のポイント

開発金融借款(ツーステップローン)の評価手法

開発金融借款(ツーステップローン)では事業開始前に転貸先が特定されず、また、転貸先の件数が多いため、事業効果の把握には困難が伴う。そのため同事業の評価手法は必ずしも確立していない。

本事業では、「新規雇用創出数」が事業の目標達成度を測る最も重要な指標であるとして、審査時に効果指標として目標値が設定された。事後評価時のSFDに対する質問票から得られた雇用創出数は、3万1,320人である(上表参照)。しかし、これはSFDが「融資金額を一定の係数で割る方法」で算出した推定値であり、実際の雇用創出数ではない。そのため上記試算に加え、エンドユーザー(合計23社をランダムに抽出)に対する深

層インタビューにより、新規雇用者の実績値を収集した。この結果、サブプロジェクト(サブローン)1件当たりの平均新規雇用数は7.88名であることが判明した。

これに従えば、本事業の新規雇用創出数は4万2,538人(=7.88人×サブプロジェクトの累積承諾件数実績5,395件)となる。インタビューの対象とされたエンドユーザーは23社と少数であるが、それらが仮に今回の母集団(5,395件)の平均的なサンプルであるとするならば、SFDが試算した3万1,320人の新規雇用者数は実態を反映しておらず、実際の雇用創出数はSFDの試算値を上回っていると予測される。雇用の創出はSFDの設立目的のひとつに掲げられていることから、事業や組織の有効性を示すためにも、より精緻なデータ収集システムの構築とそれに基づく評価が望まれる。

結論と教訓・提言

以上より、本事業の評価は高いといえる。

ただし市民革命に起因する経済の混乱状況が長引くようであれば、当然ながら今後の債権の回収に影響が生じるものと思われる。実施機関への提言として、2013年に支払期限を迎える最終債権の回収に向け、SFDはより慎重なモニタリングを実施すべきである。

教訓としては、今後同様の事業を計画する場合は、

想定されるエンドユーザーのニーズに応じて慎重に供与条件を検討する必要がある。本事業では運転資金の融資が求められる低開発地域において、設備投資の促進を期待する融資条件を設定した点が融資実績の伸びに影響したと考えられ、当初のニーズ把握にやや難があったものと判断される。

地方村落妊産婦ケア改善プロジェクト

プログラムの視点による継続的な支援で、妊産婦ケア改善モデルの構築・普及に貢献

外部評価者：OPMAC株式会社 中村 桐美、藤原 純子

プロジェクトの概要

- 協力金額(日本側)：3億3,981万円
- 協力期間：2004年11月～2007年11月
- 実施機関：保健省人口局、フェズ・ブルマン州、メクネス・タフィラレット州、グルミン・エスマラ州の各州保健支局、セフロ県、イフラン県の各県保健支局
- 専門家派遣人数：長期5名、短期9名
- 研修員受入人数：62名
- 主要供与機材：分娩監視装置、超音波診断装置、分娩用セット、巡回診療用車両、妊産婦の健康に関する情報・教育・コミュニケーション(Information, education, and communication: IEC)活動のための関連機材等

プロジェクトの目的

上位目標

1. プロジェクト対象3州の地方村落部のリプロダクティブエイジ(出産可能年齢)の女性の健康状態が改善されている。
2. パイロット県での成果がプロジェクト対象3州に普及される。



プロジェクト目標

パイロット県の地方村落部のリプロダクティブエイジの女性に適切な保健サービスが提供されている。



成果

1. パイロット県における妊産婦ケアにかかわる専門的知識の向上のための保健職員向け継続教育システムが確立されている。
2. 地方村落部における妊産婦の健康に関する県保健支局の実施能力が強化されている。
3. 地方村落部における妊産婦の健康に関する情報・教育・コミュニケーション(IEC)による活動プログラムが強化されている。
4. パイロット地域内の地方村落部における妊産婦の健康に関する巡回診療サービスの戦略が強化されている。

プロジェクト実施による効果(有効性・インパクト)

モロッコでは都市部と地方村落部との経済・社会格差が大きい。妊産婦保健分野でも同様であり、妊産婦死亡率にも著しい差がみられた。

本プロジェクトは、モロッコの地方村落部における妊産婦ケアの改善のためのモデルを構築することを目指し、パイロット県における継続教育システムの確立を通じて、妊産婦ケアに従事する助産師・看護師の能力向上を図るとともに、パイロット県保健支局の能力向上を通じて、母親学級などのIEC活動や巡回診療を強化した。

こうした成果により、パイロット県における産前・産後健診受診率、施設分娩率は、目標値を下回ったものの一定の改善がみられ、プロジェクト目標は概ね達成された。また、プロジェクトで構築された継続教育システムや母親学級のモデルの効果が保健省に認識され、政策に反映されたことから、上位目標に掲げた対象3州への普及を超えて全国展開が図られている。特に、母親学級はモロッコ全県で開催されるようになったのに加え、第三国研修を通じてベナン、ブルキナファソ、セネガルにも導入された。こうした普及は、本プロジェクトを通じて能力が向上したカウンターパートの貢献によるものである。同様に帰国研修員によって日本の母子手帳に着想を得て作成された「女性の健康手帳」が、母親学級や産前健診など妊産婦の健康管理に活用されるようになるなど、本プロジェクトの波及効果は顕著である。以上より、計画どおりの効果発現がみられることから、有効性・インパクトは高い。



セフロ県保健所での母親学級

妥当性

モロッコの保健政策上、妊産婦死亡率の低下は優先課題として掲げられ、「リスクなき分娩プログラム」の強化が掲げられていた。妊産婦ケアに従事する助産師の能力向上や体制強化は、モロッコの保健政策およびニーズに合致しており、日本の援助政策とも整合していた。したがって、本プロジェクトの妥当性は高い。

レーティング

有効性・インパクト	③	総合評価 A
妥当性	③	
効率性	②	
持続性	③	

パイロット県地方村落部の産前・産後健診受診率(2007年)

	セフロ県	イフラン県
新規産前健診受診者の割合	51%	54%
新規産前健診受診者に占める妊娠初期に受診した妊婦の割合	58%	47%
産後健診受診率	79%	77%
巡回診療による産前健診受診者数	1,812人	274人

[出所]保健省

注) ベースラインデータは一部不十分であるものの、定性的な効果検証も踏まえて、プロジェクト計画時(2004年)より状況が改善していると判断される。



保健所での新生児健診

効率性

長期専門家の配置について当初計画より変更があり、プロジェクトの実施の一部に影響を及ぼした。成果の産出に対し投入要素は適切であったが、協力金額は計画を上回る一方で、一部の投入要素に不足がみられたため、効率性は中程度である。

持続性

本プロジェクトで確立されたモデルはモロッコの保健政策に反映され、全国展開が図られている。医療サービス体制には改善の余地はあるものの、行政面での体制は維持されている。本プロジェクトの成果・効果の普及体制は確保され、活動は継続されており、持続性は高い。



無償資金協力で整備された保健センター。本プロジェクトは、無償資金協力で整備された設備や機材の有効活用にも寄与している

評価のポイント

技術協力スキームの連携による効果

モロッコに母親学級が導入されたきっかけは、本プロジェクトに先立って実施された国別研修に参加した帰国研修員が、日本で見学した母親学級を自国でも取り入れるよう提案したことである。本プロジェクトのカウンターパートにも妊産婦ケアの強化における母親学級の重要性が認識され、IEC活動の一環としての取り組みが始まった。その後、保健省において母親学級の有効性が認められ、本プロジェクトの終了後にモロッコ全県での開催に至った。さらにはモロッコで実

施された第三国研修を通じて、仏語圏アフリカ諸国への母親学級の普及につながった。

こうした上位目標を超えたインパクトの発現や持続性の確保は、現地事情に精通した専門家が核となって、本プロジェクトの実施前後に、国別研修や現地国内研修、短期・長期専門家派遣、シニア海外ボランティアおよび青年海外協力隊派遣などさまざまなスキームによる長期的な支援を行った結果であることが確認された。

本プロジェクトは、核となる専門家の継続的な関与によるプログラムの視点での戦略的支援が、技術協力の効果を高めた好例である。

結論と教訓・提言

以上より、本プロジェクトの評価は非常に高い。

教訓としては、研修の戦略的な活用と帰国研修員を核としたプロジェクトの実施が重要であることが挙げられる。本プロジェクトでは、開始以前から本邦研修が実施され、さらに、プロジェクトの展開と一体化した本邦研修や短期専門家による現地指導が行われた。異動の少ない県保健支局レベルの人材への研修は、現場レベルでの実践につながり、母親学校の全国展開などのインパクト発現や持続性確保の要因となった。ま

た、技術協力プロジェクトで確立したモデルの有効性を高めるためには、プログラムの視点による他スキームとの連携も視野に入れた長期的な支援が重要であることが教訓として確認された。

実施機関への提言としては、本プロジェクトの成果を活用して、モロッコ保健省自らが普及のための研修や人材育成を継続的に実施し、妊産婦ケアに関する技術の向上・普及を図ることが挙げられる。

第3次小学校建設計画

アフリカ
カメルーン

過密教室を改善し、学習環境の整備に貢献

外部評価者：佐野総合企画株式会社 十津川 淳

事業の概要

- 交換公文限度額／供与額：26億1,700万円／25億9,600万円
- 交換公文締結：(第1期) 2004年8月、(第2期) 2005年6月、(第3期) 2006年6月
- 事業完了：2007年11月
- 実施機関：初等教育省

事業の目的

上位目標 基礎教育へのアクセスが向上する。



プロジェクト目標 中央州、南部州、南西州、最北州、北部州の小学校33校において児童の就学環境が改善される。



成果 協力対象校において、学校施設、家具、基礎的な教育用機材を整備する。

事業実施による効果(有効性・インパクト)

カメルーンでは経済が低迷していた1980～1990年代に教育財政も停滞し、施設整備がほとんど行われなかったため、90年代後半から教室数の不足と教室当たりの過密状況が深刻化していた。

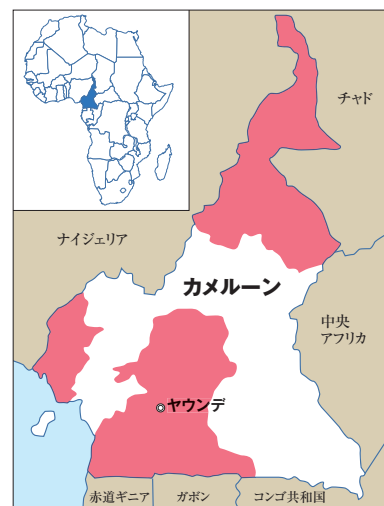
本事業を実施した結果、1学級当たりの生徒数は44.8人となり(2009年)、目標値であった62人を達成したばかりでなく、政府が目標としている50人学級も実現された。建設された学校施設は、ほぼすべてが良好な状況で利用されている。教室の整備に加え、これまでカメルーンではあまり利用されていなかったフリップチャート等が供与されたことなど、学習環境の改善によって、生徒の学習意欲が向上したことが受益者調査から明らかとなっている。環境改善の効果は、結果的に学習成果としても表れている。本事業対象校では、初等教育修了試験の合格率がわずかずつながら上昇傾向にあり、近年は全国平均を上回る成績を維持している(2009年は全国平均80.9%に対して対象校は81.3%) (→P.37グラフ参照)。

さらに、教室と共に建設された便所についても、生徒や父母から衛生環境が改善されたとの認識が示された。副次的効果として、便所施設の清掃を通して衛生教育が促進されたことも正のインパクトとして指摘される。加えて、教員についても、近隣で有名な「日本学校」で働いているという自覚に基づくモチベーションの向上や、倉庫設置による書類管理状況の改善といったプラスのインパクトがみられた。

以上より、本事業の実施により十分な効果発現がみられ、有効性は高い。



建設された小学校(南西州)



カメルーン
■：事業対象地

妥当性

カメルーンの教育セクター戦略では、「教育機会の格差是正」と「教育サービスの効率と質の改善」を目標として、毎年約2,500教室の建設を目指していたが、財政難等により、建設教室数は年間1,000余にとどまっていた。そのため、教室数の不足が深刻な地域において新規教室を建設する本事業の妥当性は高い。

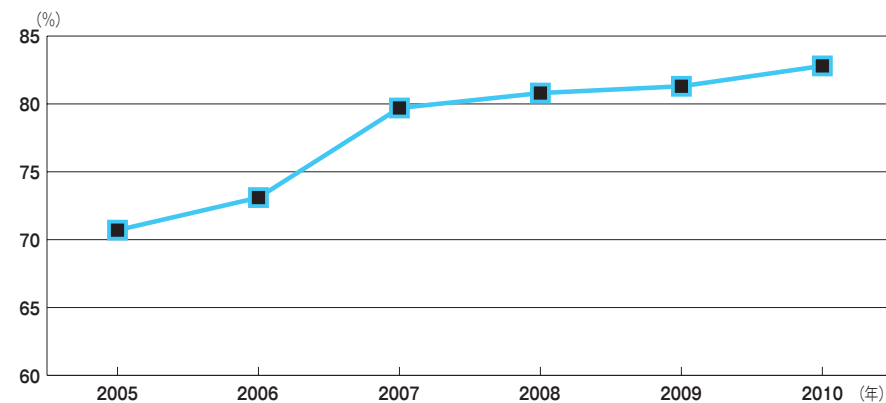
効率性

対象の小学校33サイトにおいて、当初の計画数と等しく、426教室、84校長室、便所、多目的室が建設された。事業費と事業期間も、計画よりやや低額かつ短縮されて完工している。事業費については、過去に実施された第1次、第2次建設計画の経験を基に、必要な仕様を維持しながらも削減された。以上より、効率性は高い。

レーティング

有効性・インパクト	③	総合評価 A
妥当性	③	
効率性	③	
持続性	③	

初等教育修了試験合格者の推移(受益者調査対象13校平均)



[出所] 受益者調査



建設された教室(南西州)

持続性

初等教育省内に「日本プロジェクト実施ユニット」が設けられ、施設の維持管理と持続的運営に関する啓発活動が行われている。また、日常管理を担う父母会についても、一定の体制と技術力は概ね確保されている。父母会費も日常管理に必要な一定額は集金できている学校が多く、財政面の心配も少ない。よって、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

評価のポイント

継続事業の成果を支える「実施ユニット」

本事業は1997年の第1次から第5次(2011年7月交換公文締結)まで継続して実施されており、対象地はカメルーン全10州を網羅するに至った。建設された小学校は「日本学校」の愛称で呼ばれるとともに、瀟洒で清潔な小学校と同意に認識されている。耐震性を考慮した構造やメンテナンスフリーを目指した仕様も本事業の特徴であり、電気照明に頼らない穴あきブロックを採用した仕様は、カメルーン政府や他ドナーによる小学校建設に採用されつつある。

カメルーン側も相応の努力をもって、本事業を実施してきた。2007年からは「日本プロジェクト実施ユニット」を立ち上げ、施設の補修・再塗装等の維持管理活動のほか、学校環境美化を目的とした絵画コンクールや「KIREI NA GAKKOコンクール」等の啓発活動を実施してきたことが、本事業の成果を支え、持続性

「KIREI NA GAKKOコンクール」のポスター



を高めてきた大きな要因のひとつであることが確認された。

今後は「日本学校」を良き「モデル校」として位置づけ、カメルーン側が主体となって、全国にそのモデル展開を進めていくことが期待される、新たな段階に入ってきたといえるだろう。

結論と教訓・提言

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

実施機関への提言としては、維持管理に関する啓発活動として実施された「KIREI NA GAKKOコンクール」への参加が、2010年は首都ヤウンデ周辺など中央州に限定されたが、今後は全国規模の活動に展開することが望ましい。また、コンクールを一過性のイベントとせず、優勝校をひとつのモデル校として扱い、コンクールで低位な評価となった小学校による視察ツ

アーを実施するなど、活動内容の多様化を図ることが提言された。

また、教訓としては、本事業のように日本から継続的な支援が行われ、相手国政府の行政コストの面からも相応の効率性が期待できるケースでは、実施機関が特別なユニットを設置する等、責任や部署を明確にすることで、ノウハウが蓄積し、効率性や持続性の向上が期待できる。

カイ・セグー・モプチ地域給水計画

アフリカ

マリ

給水施設の整備により、水汲み負担と水因性疾病の軽減に一定の貢献

外部評価者：株式会社アースアンドヒューマンコーポレーション 金子 真知

事業の概要

- 交換公文限度額／供与額：14億9,300万円／14億7,300万円
- 交換公文締結：（第1期）2003年12月、（第2期）2004年5月
- 事業完了：（第1期）2005年3月、（第2期）2007年3月
- 実施機関：鉱山エネルギー水省水利局

事業の目的

- 上位目標** カイ州、セグー州、モプチ州における下痢等水因性疾病が軽減される。また、子どもや女性の水汲み負担が軽減し、学習や社会的活動等に参加する機会が増加する。
- プロジェクト目標** 対象地域の住民に安全な水を安定的に供給する。
- 成果** 対象地域において、人力ポンプ付き深井戸を全233村落、小規模給水施設を全3村落に整備する。

事業実施による効果(有効性・インパクト)

マリでは、村落部の給水率は57%にすぎず(都市部87%)、安全な飲料水にアクセス可能な人口は限られていた。このため、安全な飲料水を確保できない村落住民は、飲料水を伝統的井戸、河川水、沼水などに依存するしかなく、乳幼児の水因性疾病の原因のひとつとなっていた。また、子どもや女性が担う過酷な水汲み労働は就学や生産活動の機会を阻害する要因にもなっていた。

本事業全体の給水人口は、2009年の実績値が約10万800人であり、計画時に設定された2007年の目標値である約13万5,000人を下回っている(計画比75%)。目標値を下回った主な理由は、人力ポンプ付き深井戸の施設稼働率が十分ではない点にある。今回実施した施設調査によると、各州で稼働している施設の数、カイ州が38カ所中27カ所(71.1%)、セグー州が34カ所中22カ所(64.7%)、モプチ州が56カ所中33カ所(58.9%)であり、故障等により給水施設を使用できない住民が少なからず存在するといえる。

なお、本事業で設置した人力ポンプ付き深井戸と小規模給水施設から供給される水の安全性を確認したところ、調査対象施設からは、一般細菌群と大腸菌群のいずれも検出されず、伝統的井戸や大口径深井戸と比較して、非常に良好な水質にあることが確認された。

以上より、本事業実施により一定の効果発現がみられるものの、新規給水人口の目標が達成されていないことから、有効性は中程度である。

妥当性

本事業は、マリ国内でも安全な水へのアクセス率が低い村落地域を対象としており、マリのセクター政策および国家開発政策と整合している。また、日本の援助政策とも十分に合致しており、妥当性は高い。

効率性

本事業は計画どおりに給水施設が建設され、協力の規模に変更は生じていない。事業期間については、計画どおりの38カ月間で実施され、また事業費も計画内に収まっていることから、効率性は高い。



本事業で設置された人力ポンプ付き深井戸

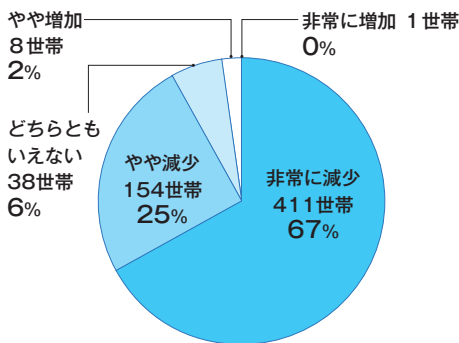


マリ
■：事業対象地

レーティング

有効性・インパクト	②	総合評価 B
妥当性	③	
効率性	③	
持続性	②	

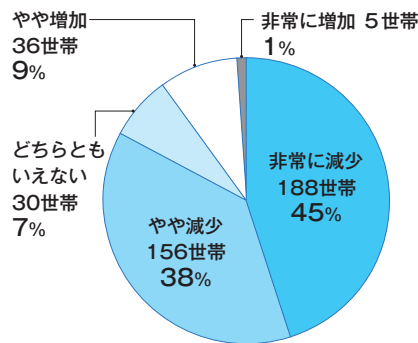
5年前(2005年)と比較した 子どもが下痢症を発症する頻度の変化



(n=630世帯、非回答18世帯)

[出所]事後評価時の社会調査

5年前と比較とした 水汲み労働負担の増減



(n=425世帯)



乳児を連れて片手で人力ポンプを操作する女性

持続性

本事業の維持管理は、人力ポンプ付き深井戸の維持管理を担う水管理委員会*が十分に機能していないこと、また小規模給水施設の維持管理担当者の技術に不十分な面があることから、体制、技術および財務状況に軽度な問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

※ マリでは、2006年の地方分権化以前は、国家水利局が人力ポンプの修理、村落レベルでの修理人の養成、部品の供給等を行っていたが、地方分権化後は、給水施設の最終所有者であるコミュニティが運営・維持管理の責任者となった。しかしながら、現実的にはコミュニティが国に代わって維持管理の全業務を担うことは難しく、住民主体の維持管理組織である水管理委員会が施設の維持管理に関する責任を負う形となっている。

評価のポイント

統計的社会調査手法を用いた事業効果の分析

今回の事後評価では、事業の効果やインパクトをより詳細に検証する目的で、統計的社会調査手法を用いた事業効果の分析を試行的に実施した。統計解析には構造方程式モデリングを用い、インプットから最終アウトカムまでの因果の連鎖関係を論理モデルとして整理した。続いて、社会調査(対象村落から630世帯、対象外村落から100世帯を抽出)で収集したデータを因子分析にかけ、「水利用とその満足度」「女性の家事環境改善」「健康改善」「世帯の経済状況の改善」「就学機会の増加」の5因子を選択。さらに5因子の因果関係を論理モデルに基づき矢印でパス図として表現し、モデル全体の適合度を検証した。

この結果、本事業で設置した深井戸を利用する住民は、下痢症が大きく減少したという印象を強くもっていることが認められた。さらに、深井戸設置による「女性の家事環境改善」と「世帯の経済状況の改善」に強い相関があり、特に女性の収入活動への参加がこれに影響している。従来の伝統的井戸等での水汲み労働が女性の収入創出活動を阻害する一要因になっていたことを裏付ける結果といえる。一方で、深井戸の利用と「就学機会の増加」との間には強い相関は認められなかった。

統計解析に用いた5因子は、村落給水事業のインパクト指標としてよく用いられるものであるが、類似事業で指標を設定する場合には、上記結果を参考に、因果関係をより慎重に検討すべきである。

結論と教訓・提言

以上より、本事業の評価は高いといえる。

教訓として、目標値の設定が挙げられる。本事業では、計画時に新規給水人口や給水率に関する目標値が設定されているが、計画どおりに数値目標を達成するには、工事完了5年後においても施設稼働率100%を維持する必要がある、厳しい生活環境や気候条件に鑑みると現実的とはいえない。マリの飲用水に関する国家開発戦略では、人力ポンプ式深井戸の稼働率は

70~80%を目標としている。このため、まずは事業で目標とすべき稼働率を設定したうえで、新規給水人口や給水率に関する目標値を検討すべきである。

なお本事業では、計画段階で、目標とする稼働率や見込まれる故障期間が設定されていないが、これらは事業の裨益効果を測る重要な指標と考えられる。類似プロジェクトの支援を行う場合は、指標の設定を検討すべきである。

サン・ファン・デル・スル漁業施設整備計画

中南米
ニカラグア

漁獲物の鮮度保持などに一定の貢献

外部評価者：財団法人国際開発高等教育機構 朝戸 恵子

事業の概要	事業の目的
■交換公文限度額／供与額：11億9,600万円／11億9,600万円 ■交換公文締結：2005年6月 ■事業完了：2007年1月 ■実施機関：商工振興省水産監理局*	上位目標 サン・ファン・デル・スル漁港の漁民の収入が増加する。 ↑ プロジェクト目標 対象漁港における漁獲後損失が軽減し、漁獲物取扱量が増加する。 ↑ 成果 対象漁港の漁業施設および機材を整備する。

事業実施による効果(有効性・インパクト)

サン・ファン・デル・スル漁港は、全国水揚げ量の約16%を占めるニカラグアの主要漁港であったが、水揚げ場所の不足、鮮魚流通に必要な施設・機材の整備不足による水揚げ効率や鮮度保持に課題があり、漁獲後の損失が問題となっていた。また、漁民と仲買人／輸出業者の間では業者優位の取引関係の下、仲買人が決めた価格で漁獲物を売り渡す商習慣になっており、漁民の収入は低く抑えられていた。

漁獲物の鮮度保持については、本事業で整備された製氷施設の活用による効果が確認された。しかしながら水揚げ効率は改善されていないため、漁獲後損失の軽減、漁獲物取扱量の増加は限定的なものとなっている。水揚げ効率が改善されなかったのは、事業設計時に前提とされていた荷さばき場でのオークション(競り)取引が実施されなかったためである。その結果、整備された機材や施設の活用度も低くなっている。公正な価格での漁獲物販売を期待して導入が想定されたオークションだが、ニカラグアではなじみのない取引形態であり、漁民と仲買人の商習慣の変更や、漁民が利用可能な小規模金融制度の設立等を必要とし、その実施には課題が大きかったと考えられる。また、事前評価時点でニカラグアは新しい商習慣の導入に対し意欲的であったが、事業完了後に新政権が本施設の活用方針を転換したこと(漁獲物の加工・輸出拠点への転換)も、同取引が導入されなかった要因のひとつと考えられる。

その他、近海での水産資源の減少や、原油価格高騰による燃料費上昇のため出漁回数が減ったこと、およびそれらにより漁民数も減少したことなども、同漁港での漁獲物取扱量の増加を妨げた。その結果、漁民の収入・生活も目立った向上はみられていない。以上より、本事業の実施による効果発現は計画と比して限定的であり、有効性は低い。



サン・ファン・デル・スル漁港

妥当性

ニカラグアは、事前評価時点において水産業を外貨獲得の重要産業と位置づけ、漁民の生活向上を目標としており、事業目的もニーズに合致していた。しかし、事後評価時点では、本事業完了直後に交代した新政権の政策とは部分的に合致しなくなった。事業設計自体にも課題があったと判断でき、妥当性は中程度である。

効率性

事業費、事業期間ともにほぼ計画どおりであり、効率性は高い。

※ 2007年1月に国立農水研究所(INPESCA)に名称変更

レーティング		総合評価 D
有効性・インパクト	①	
妥当性	②	
効率性	③	
持続性	①	

主要な効果指標※1

指標	2005年 実績	2009年 (目標値)	2011年 (事後評価時)
水揚げ効率の改善： パンガ(船外機零細漁船)の 水揚げ労働者数※2	3人/回	2人/回	4人/回
漁獲物の鮮度の改善： 対象港漁民の 氷の購入価格※3	US\$0.056/kg	US\$0.037/kg	US\$0.058/kg

[出所] INPESCA

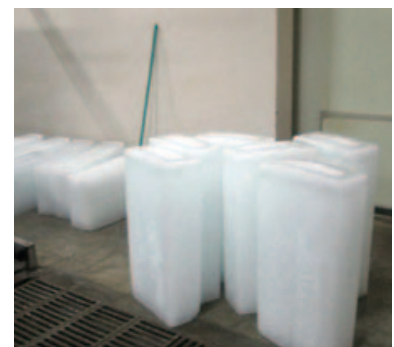
※1 事業目的である、漁獲後の損失量や鮮魚取扱量の増加状況を把握できる直接的な指標は事前評価時に設定されておらず、また事後評価時においても入手できなかったため、代替として「水揚げ効率の改善」と「漁獲物の鮮度の改善」を示す指標を挙げている。

※2 事前評価時には、デッキから荷さばき場に直接、クレーン付きトラックなど水揚げ用資機材で漁獲物を水揚げすることが予定されていたが、現在も水揚げ方法は変わっておらず、要員数、時間は改善されていない。

※3 漁民への聞き取り結果によれば、96%の漁民は氷を漁港で購入し、出漁中、漁獲物を保冷している。77%の漁民は本事業で氷を購入するようになって以降、漁獲物の鮮度は良くなったと回答している。氷の購入価格推移は目標を下回っているが、一般市場価格(事後評価時：US\$0.08/kg)よりは40%安く購入している。



水揚げの様子



漁獲物の鮮度保持に使われる氷

持続性

政権交代により、本施設の活用方針が明確に定まらず、財務状況や実施体制が不安定な時期が続いた。事後評価時点では本施設を漁獲物の加工・輸出拠点とすべくさまざまな手段が講じられているが、具体的な効果は表れておらず、持続性は低い。ただし、2011年に入り、漁港の管理体制が変わり、また、新たな事業計画に対する融資が開始されている。今後も改善された実施体制が継続し、新たな事業計画に沿って施設が活用されれば、持続性は高まると思われる。

評価のポイント

事業設計の適切性

今回の評価の実施にあたり、事業の投入内容からプロジェクト目標、上位目標へとつながる事業アプローチについて、ロジックツリーを再整理したうえで、分析を行った。この作業は事業の全容をより明確に理解することにつながり、本案件が十分な効果を発現するためには、オークション取引が重要な前提条件となっていたことを浮き彫りにした。オークション取引が定

着するためには、現地商習慣の変更や新しい金融制度の導入といったさまざまな要件が必要であり、適切な事業設計となっていたか疑問がつく結果となった。

このように事業アプローチの適切性をロジックツリーやログフレームを用いて整理することは、事業設計の段階において解決すべき課題や対応策、投入内容、協働すべき関係者などをより明確にすることで適切な事業設計につながるほか、事後評価においても的確な評価が可能となることが改めて確認された。

結論と教訓・提言

以上より、本事業の評価は低いといえる。

事業設計時には、相手国が担当する事項(本事業ではオークション取引の導入)の実現可能性を十分に吟味することが望ましい。相手国のみでの実現可能性が低いと判断される場合は、日本側から追加支援を行うか、事業設計自体を見直すことが必要と考えられる。

また、施設や機材を運営管理する組織の事業運営能力を十分に検討することも重要である。本事業では、漁港施設の運営者として「漁港運営維持管理組織」を新

しく立ち上げ、水産物の市場管理などを行うことが計画され、技術指導も実施された。しかしその期間は十分でなく、また組織の立ち上げ時期も遅れたため、適切な対象者に対する技術指導ができなかった。新しい仕組みの導入が検討されている場合は、実施機関に仕組みを実践できるキャパシティがあるかどうかを十分検討することが教訓として挙げられる。

注) JICA事業担当部の今後の対応については、P.20を参照ください。

第3次一次医療施設医療機材整備計画

医療機材の整備を通じて医療サービスの向上に貢献

外部評価者：オクタヴィアジャパン株式会社 稲澤 健一

事業の概要

- 交換公文限度額／供与額：12億7,300万円／7億6,400万円
- 交換公文締結：（第1期）2004年11月、（第2期）2005年12月
- 事業完了：（第1期）2005年11月、（第2期）2006年12月
- 実施機関：ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦保健省、スルプスカ共和国保健社会福祉省、プルチコ特別区保健・市民サービス局

事業の目的

- 上位目標** ボスニア・ヘルツェゴビナの医療サービス向上と住民の健康状態の改善に寄与する。
- プロジェクト目標** 一次医療レベルにおける予防および診断機能の強化（診断・検査件数の増加等）を図る。
- 成果** 民族紛争・内戦により被害を受けた一次医療施設（全33カ所）に対し、医療機材とX線検査施設の整備を行う。

事業実施による効果（有効性・インパクト）

ボスニア・ヘルツェゴビナでは、1990年代の内戦・民族紛争の影響により一次医療施設（DZ）の約30%が被害を受けたこともあり、DZの医療機材不足は深刻であった。

本事業は医療機材の調達とX線検査室の改修を通じて、放射線診断、超音波検査、生化学検査、生理機能検査などの精度の高い検査、正確な診断の実現を図り、医療サービスの向上に寄与することが期待されていた。各診断・検査件数の実績値は予測値を大幅に上回っている。放射線診断と超音波検査件数の増加は、本事業で調達された装置やX線防護扉の改修等による要因が大きいと考えられる。また、生化学検査や生理機能検査の件数増加については、本事業による新規医療機材の調達に加え、近年ボスニア・ヘルツェゴビナにおいて診断・検査ニーズが高まっていること等が要因として挙げられる。

現地調査を通してX線機材の高い活用頻度とX線防護環境の改善が確認されたことに加え、DZの医療スタッフ（医師・看護師・医療技師等）や訪問患者を対象とした受益者調査からは概ね肯定的な回答が得られた（→P.41表参照）。DZの機能改善が進み、住民の健康が改善傾向にあることがうかがえるとともに、DZの医療サービスに対する信頼は高いと判断できる。以上より、本事業の実施により概ね計画どおりの効果発現がみられ、有効性は高い。



整備されたX線検査室・検査機材



稼働中の生化学分析装置

妥当性

本事業は内戦・民族紛争の影響による医療機材不足という開発ニーズおよび保健・医療分野の改善・拡充というボスニア・ヘルツェゴビナの政策と整合している。また、日本の復興支援政策にも合致しており、妥当性は高い。

効率性

事業期間の実績は、計画どおりの26カ月であった。事業費については、納入機材の調達に際して競争入札が実施され、効率的な受注が実現したことなどから当初計画内（計画比62%）に収まった。よって、事業実施の効率性は高い。

レーティング

有効性・インパクト	③	総合評価 A
妥当性	③	
効率性	③	
持続性	③	

事業対象の一次医療施設(全33DZ)における診断・検査件数

成果指標	予測値※ ¹ (単位: 件以上/月)	2009年(単位: 件/月)	2010年(単位: 件/月)
放射線診断	14,000	17,798	20,672
超音波検査	9,500	11,551	12,224
生化学検査	82,000	335,816	334,381
生理機能検査	16,000	225,369	230,524

[出所] JICA資料(予測値)、質問票回答(2009年/2010年)

※¹ 事前評価時の予測値は事業実施前(2004年)の実績値を引用している(JICA資料「基本設計調査報告書」より)。事業完成後の予測として、「2004年の実績値以上の達成を本事業の成果目標(定量的効果の達成)」としていた。これは事前評価当時、内戦に起因する難民帰還数が将来どの程度になるか不明、加えて人口流出も見込まれたため、診断・検査数の将来予測は困難であったためである。

医療スタッフ・訪問患者に対する受益者調査の結果※²

「医療サービスは過去(事業開始前)より向上したと思うか」

ゼニツツ	非常に思う 10%	思う 60%	変わらない 30%	
キセリャック	非常に思う 10%	思う 60%	変わらない 20%	悪化した 10%
パニャルカ	非常に思う 30%	思う 70%		
ブルチコ		思う 70%	変わらない 20%	悪化した 10%

※² 対象33DZのなかから、ゼニツツおよびキセリャック(ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦)、パニャルカ(スルブスカ共和国)、ブルチコ(ブルチコ特別区)を選定し、受益者調査を行った。



ボスニア・ヘルツェゴビナ

■ : ボスニア・ヘルツェゴビナ連邦
■ : スルブスカ共和国
■ : ブルチコ特別区
○ : 対象DZ

持続性

本事業により整備された医療機材等は問題なく活用されている。メンテナンスも十分に行われ、運営・維持管理等の予算面にも大きな問題はない。実施機関の体制面、DZの技術面についても大きな問題はなく、持続性は高いといえる。

評価のポイント

裨益者の複雑なニーズに合わせた
きめ細やかな調整が奏功

本事業はボスニア・ヘルツェゴビナ連邦、スルブスカ共和国、ブルチコ特別区の3地域で実施され、実施機関は3カ所にわたり、各地域の行政・予算制度もそれぞれ異なっていた。また、同国はボスニア系、セルビア系、クロアチア系と複数民族国家であり、DZごとに民族構成が異なるという傾向がみられる。このような複雑な国内事情において、実施機関や地元自治体、対象DZ等からの要望は多様であったと考えられるが、事業実施に際して日本側と現地側とで十分なコミュニケーションをとった結果、計画どおりのスケジュール

で事業が実施され、施設利用者や医療スタッフたちの満足度も高いことが受益者調査で確認された。このように、裨益者のニーズに耳を傾け、きめ細やかな調整を行ったことが、効果的・効率的な事業実施の要因のひとつとなった。

現地調査は2011年3月、東日本大震災の発生直後に実施した。訪問した各DZや実施機関で、日本の支援への謝意とともに、被災した地域への励ましの言葉が多数寄せられた。あるDZでは「医療機材の供与により私たちの医療レベルは向上した。今度は私たちが日本に何かできないか」とのコメントもあった。これまでの日本の支援が、親日・友好感情の促進につながっていることが、調査を通じて図らずも明らかになった。

結論と教訓・提言

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

本事業の教訓としては、本調査ではボスニア・ヘルツェゴビナ側負担の事業費実績を把握することがやや困難であったことから、実施機関や各DZは事業実施段階から適切に記録を行う必要があった点が挙げられる。事業開始時に、データの記録方法について現地側・日本側双方で取り決めておくことも重要である。

また、実施機関への提言として、スルブスカ共和国で整備中の医療廃棄物処理に関するガイドラインについて、制定プロセスを可能な限り早めることが望ましい。ガイドラインの整備・遵守により医療廃棄物の管理・処理を徹底することは、DZの医療サービスと地域の環境衛生向上に直結すると考えられる。