

バングラデシュ

# 砒素汚染対策プログラム

調査期間：2007年11月～2008年2月



## 評価の概要

本評価調査では、実施中のバングラデシュ「砒素汚染対策プログラム」をJICAプログラム評価手法を用いて内部評価の位置づけで評価を行い、プログラムの再整理や今後の協力方針を検討した。

本プログラムの特徴は、JICA事業のほかに一般無償資金協

力、草の根無償資金協力、債務削減相当資金活用事業など多様な援助ツールが組み込まれてきた点である。このため、他ドナーの取り組みとの連携効果についても確認をし、バングラデシュの砒素汚染対策におけるJICAの協力の成果を総体的に検証した。

## 評価の背景・目的

バングラデシュでは、地下水の砒素問題は農村部貧困層の生活を脅かす重大な問題であり、バングラデシュ政府は「砒素緩和国家政策」(2004)を策定して砒素問題の解決をめざしていた。こうした状況をふまえ、わが国の対バングラデシュ国別援助計画をはじめ、現地ODAタスクフォースの援助方針、JICAの援助方針にはそれぞれ砒素問題への取り組みの必要性が明記されている。JICAでは2000年以降、専門家派遣、

開発パートナー事業、技術協力プロジェクト、無償資金協力等を実施してきたが、これら一連の支援実績や援助方針や協力、政策を背景に、「砒素汚染対策プログラム」を2006年度に形成した。

本調査はプログラムの目標年次の前年度に実施したもので、それまでの成果を検証し、目標達成に向けた運営管理改善に関する提言と教訓を抽出することを主たる目的としている。

## プログラムの概要

**プログラム目標:** 地方における安全で安定した飲料水供給のための体制を強化する。

**目標年次:** 2009年度

**対象地域:** 全国(対策実施コンポーネントについては西部を中心とする)

**具体的成果(目標):** 西部4県で約130万人に安全な水を供給できる体制を構築する(債務削減相当資金を活用したバングラデシュ政府事業の成果を含む)。

**上位目標:** 砒素汚染地域へ安全な飲料水を供給する。

**構成コンポーネント:** プログラムは、①中央での政策支援、②現場での対策実施、さらに③砒素汚染対策の基盤となる水質検査能力整備の3つの事業で構成され、相互に補完しあう関係となっている。

**評価調査対象期間:** 現地ODAタスクフォースが同分野の援助方針を決定した2002年度以降から2009年の間。

**評価調査対象案件:** 上記期間中実施の案件のうち、本評価実施時(2008年3月)に実施済、実施中もしくは実施準備が開始されている案件とする。<sup>\*1</sup>

## プログラムの構成コンポーネント

	案件名(スキーム)	期間 <sup>*2</sup>
① 政策支援 コンポーネント	砒素汚染対策アドバイザー(地方行政局)(個別専門家)	2000年10月～2002年10月、2004年7月～2008年7月
	砒素汚染対策アドバイザー(公衆衛生工学局)(個別専門家)	2000年12月～2006年11月
② 対策実施 コンポーネント	移動砒素センタープロジェクト(開発パートナー)	2002年1月～2004年12月
	持続的砒素汚染対策プロジェクト(提案型技術協力プロジェクト)	2005年12月～2008年12月
	ジゴルガチャ郡砒素対策計画(草の根無償資金協力)	2007年4月～2008年3月
	南西部地方給水プロジェクト(債務削減相当資金活用事業)	2008年～2012年実施予定
③ 水質検査体制整備 コンポーネント	水質検査システム強化計画(無償資金協力)	2004年度～2005年度
	水質検査体制強化プロジェクト(技術協力プロジェクト)	2008年～2011年実施予定

<sup>\*1</sup> 2002年度実施中案件の開始は2000年度に開始の専門家(砒素汚染対策アドバイザー)に遡るため、実際の評価対象期間は2000年から2008年3月までとなる。

<sup>\*2</sup> 本評価調査実施時に確認の期間

## 評価の枠組み・方針

JICAプログラム評価手法による評価を実施。具体的には(1)相手国政府の開発戦略、日本の援助政策における位置づけ、(2)戦略性(一貫性・成果)の確認、さらに(3)貢献(可能

性)の確認を定性的観点から行った上で、(4)上記の分析に基づき対象プログラムの残り期間に関する提言と実施の成果からの教訓を抽出する。

## 評価結果および教訓・提言

### ▶ 評価結果

プログラムはバングラデシュ「砒素緩和実施計画」のなかに明確に位置づけられ、その主要項目に対応した協力アプローチの妥当性は高い。また日本の国際協力戦略、水と衛生分野における国際的潮流、日本の取り組み、JICAの指針から見ても、その妥当性は高く、協力の一貫性も維持されている。さらに構成事業間および他の支援組織(バングラデシュ政府、ドナー、NGOなど)との連携を維持しつつ成果のスケールアップを実現しており、「砒素緩和実施計画」達成をめざすシナリオは戦略性が高い。

またプログラムにより導入された代替給水オプションとアプローチは技術的、社会的、経済的にもその適切性からバングラデシュ側からも高い評価を得ているほか、さらに制度的にも広域普及に向けたさまざまな取り組みが組み込まれるなど、案件実施の成果が発現しつつある。

プログラム構成事業単位では以下の成果があげられる。政策支援コンポーネントでは専門家派遣により地方当局において必要な研究と開発などを支援したほか、技術的支援と中央ラボラトリー設立などに寄与した。対策実施コンポーネントではアジア砒素ネットワークとの開発パートナー支援事業と民間提案型技術協力事業により西部ジョソール県の2郡で行政機関の支援を受けつつ、住民が主体となった持続可能な砒素汚染対策が実施されるに至ったほか、西部ジゴルガチャ郡では草の根無償による代替水源の設置を実施した。しかし、このプログラムでも大きな部分を占める南西部地方給水プロジェクトについては、開始予定時期が遅延している。水質検査体制整備コンポーネントにおいても無償資金協力は予定どおり実施され、「水質検査体制強化プロジェクト」の開始に向けた中央ラボの人材配置・育成も進みつつある。

このように構成案件は概ね計画どおり実施されてきたが、「南西部地方給水プロジェクト」の開始の遅れにより、プログラムの目標については、当初目標年次(2009年度)を修正する必要が生じた。

### ▶ 提言・教訓

依然多くの人々が砒素汚染のリスクに直面している事態を考慮し、本プログラムをバングラデシュ政府同様、水・衛生セクターに位置づけつつも、引き続き砒素汚染対策に取り組むことが妥当である。

また協力方針としては、技術開発支援および村落部における持続性の高い砒素汚染対策実施のモデル確立に向けたこれ

までのパイロット的支援から、現地リソースを中心としたより汎用性の高いモデルの確立をめざすべきである。あわせて、政策支援重視に向けた協力体制の整理が必要である。

プログラム終了後は現地リソースを活用した砒素汚染に関する基礎的情報の整備に向けた支援の実施など、成果の持続性を確保しつつ、かつ出口戦略(Exit Strategy)をもつ協力内容を検討するべきである。

また教訓として以下の4点が挙げられる。

- 民営化や地方分権を進める際、地方自治体の能力などに多くの制約要因がある場合、安全な水供給という具体的な問題解決アプローチをとおして、地方分権を形成していくという取り組みが現実的であることが本プログラムの事例から挙げられる。
- 外部要因(本プログラムでは、債務削減相当資金活用事業のほか、相手国政府の資金やマンパワー、諸手続きの遅延等)について慎重に検討する必要がある。
- 成果の波及性を確保するしくみ(たとえば、知見の文書化、人材育成・能力開発、制度整備など)をプログラムに組み込むことが重要である。また出口戦略を考える際は、現地側主体として行政機関に加えて、現地NGOや民間組織も考慮に含めるべきであろう。
- 対象分野における特定技術(このプログラムの場合は工学的技術)と、現場の自然環境、社会環境への対処技術を包含した問題解決型学際技術の重要性が明確になった。例としてコミュニティレベルで維持管理できる給水技術や対象地区での最適給水技術を選定するための技術が挙げられる。



砒素中毒患者の診断(「持続的砒素汚染対策プロジェクト」)