

平成 10 年度 バングラデシュ国別評価報告書

平成 12 年 1 月

国際協力事業団
企画・評価部

はじめに

限られた援助資源を効率的・効果的に配分するため、外務省及びJICAでは国別の援助戦略の策定が進められている。過去の経験を振り返り吟味することは、将来の活動改善に大きく資するものであるが、国別の援助戦略の策定にあたっては、国別・セクター別の援助評価の結果を反映させ、評価と援助戦略の効果的なサイクルを確立することが肝要である。

JICAは1989年から国別の援助評価を「国別評価」として実施しているが、従来の国別評価の手法は各主要援助セクターから代表的な案件を選定し、それらの評価結果を積み上げるといったものであった。しかしながら、この手法ではJICAの援助の重点セクター及び援助課題の選定の妥当性、つまりいわゆる「援助方針の妥当性」を検証できず、評価結果が「木を見て森を見ず」の状況になりがちである。また本来、援助評価の基本的視点の一つであるべき「貧困・ジェンダーの視点からの分析」も十分ではなかった。よって、援助方針の妥当性の検証及び貧困・ジェンダー分析も含めた国別評価の手法の開発が求められていたところである。本国別評価の特徴は、この両分野の検証・分析にチャレンジし、今後のバングラデシュ人民共和国援助戦略の改善に資する提言に結びつけようと試みたことにある。

援助方針の妥当性については、その検証の手法は各種考えられるが、本調査団は、独立以降、バングラデシュ政府・ドナー全体により行われてきた開発事業の重点セクター及び同セクターを含む主要セクターにおける重点課題を明らかにし、それらの選定の妥当性を経済・社会の効率的開発の観点からマクロ・ミクロデータを使用して検証したうえで、同検証結果に基づいてJICAの援助の重点セクター及び援助課題の選定の妥当性、つまり援助方針の妥当性を検証することとした。さらに、従来の個別案件レベルの評価も併せて行い、現場レベルの援助効果も確認することとした。すなわち、JICAはどの援助領域にどのようなモダリティで存在すべきか、また、選定された分野でいかに援助効果をあげるかという2段階の設問に答える形で評価を行ったのである。また、貧困・ジェンダー課題分析については、各章にこの分析視点をちりばめたうえ、さらに独立章を設け、主にジェンダー問題に比重をかけたつつ、独立以後のバングラデシュ政府の開発事業動向、JICA及びその他の主要ドナーの援助動向を分析することとした。

もとより本評価の実施には時間的・マンパワー的制約があり、また、新たな試みである援助方針の妥当性の検証及び貧困・ジェンダー分析にあたっては、試行錯誤を繰り返す結果となった。本評価で取り扱った領域は限られ、またいくつかの評価分析は試行的なものとならざるを得なかったが、両分野の検証・分析手法及び国別援助戦略へのフィードバックという点においては今後の国別評価の方向性を示せたものと考えている。本評価結果が今後の国別評価手法及び国別援助戦

略の改善、引いては援助の効率・効果促進の一助となれば幸いである。

なお、本国別評価の実施にあたっては、バングラデシュ政府、援助ドナー、NGO、経済界など多方面の関係者の方々から貴重な御意見と資料を頂いた。関係者の方々の暖かい御協力に心から感謝を申し上げたい。

2000年1月

バングラデシュ国別評価調査団

団長 大坪 滋

目 次

はじめに

第1章 国別評価の概要	1
1 - 1 評価の目的	1
1 - 2 評価の背景・経緯	1
1 - 3 評価の基準と評価フレームワーク	2
1 - 4 評価調査団構成	6
1 - 5 現地調査スケジュール	6
第2章 開発の推移と現状(マクロ経済社会分析)	8
2 - 1 バングラデシュ開発概説	8
2 - 2 経済開発の推移と現状	12
2 - 3 社会開発の推移と現状	22
2 - 4 開発課題と第5次国家開発計画	30
第3章 開発の推移と現状(主要セクター分析)	34
3 - 1 農業セクター	34
3 - 2 産業セクター	45
3 - 3 社会セクター	63
3 - 4 災害・環境セクター	87
第4章 開発の推移と現状(貧困・ジェンダー問題分析)	95
4 - 1 概 要	95
4 - 2 開発計画における重要課題の推移	97
4 - 3 他ドナーによる協力の動向	105
4 - 4 JICAによるジェンダー分野での協力の妥当性	114
4 - 5 JICAの援助方針に関する提言	116
第5章 政府予算・ドナー援助の総体動向	118
5 - 1 政府予算の総体動向	118
5 - 2 ドナー援助の総体動向	119
5 - 3 日本・JICA援助の総体動向	120

第6章	マクロ評価	131
6 - 1	重点セクターの特定	131
6 - 2	主要セクターにおける重点課題・援助課題の特定	140
6 - 3	マクロ評価結論	163
第7章	プロジェクト評価	167
7 - 1	事後現況調査結果等から見た援助案件の現状及び援助効果の促進に係る阻害要因	167
7 - 2	主要8案件に係る評価5項目による評価結果	170
7 - 3	プロジェクト評価結論	177
第8章	国別評価結果及び今後の援助の改善への教訓	178
8 - 1	国別評価結果	178
8 - 2	援助方針の改善に係る教訓	178
8 - 3	援助案件の形成・実施の改善に係る教訓	182
付属資料		
	主要8案件に係る評価結果の詳細	191

第1章 国別評価の概要

1-1 評価の目的

1971年のバングラデシュ人民共和国(以下、「バングラデシュ」と記す)独立以後の同国に対するJICAの援助に関し、重点援助セクター・課題の選定の妥当性も含めて評価を実施するとともに、同評価を通じて得られた援助の改善への教訓を国別・課題別アプローチにフィードバックすることを目的とする。

1-2 評価の背景・経緯

我が国はバングラデシュとの伝統的友好関係、LLDC諸国のなかで最大の人口を擁する国であり開発需要が極めて高いこと、度重なる自然災害に見舞われていること、民主化及び経済の自由化等の構造調整を推進していることなどを踏まえ、従来からバングラデシュに対し積極的に経済・技術協力を実施してきており、近年、我が国はバングラデシュに対する主要ドナーとなっている(1996年の我が国の援助量のシェアは、二国間援助総額の約27%、国際機関も含めた援助総額の約14%)。バングラデシュに対する我が国の1997年までの援助支出額実績累計は、贈与分(無償資金協力・技術協力)で25億7,000万ドル、借款(グロス)も含めた累計では54億9,000万ドルに達しており、我が国の援助対象国のなかで第6位の援助受取国になっている。

JICAを含め日本政府は、経済協力総合調査団等の派遣、国別援助実施指針の制定、各種プロジェクト形成調査の実施など、バングラデシュに対する効率・効果的な援助の実施に向けて従来から努力を続けてきたが、近年では特に、国別援助方針の制定、国別援助計画及び国別事業実施計画の検討、国別支援委員会の設置など、国別・課題別アプローチに基づく効率・効果的な援助の実施に向けて多大な努力を行っている。

独立以来、バングラデシュ政府の5次にわたる開発計画においては、一貫して貧困撲滅が最重要課題として掲げられている。また一般に、他の低開発途上国に比して、より大きなジェンダー格差が教育、保健医療、経済政治参加の場面で見られるバングラデシュでは、開発と女性(WID)への取り組みを第2次開発計画(1980/81年～1984/85年)より開発の重点課題として取り上げ、アジア諸国のなかでも、その取りかかりは先駆的であった。JICAの国別援助研究会などにおいては、開発への女性の参加が今後のバングラデシュへの協力の重点となることが繰り返し強調されてきた。

このような状況を踏まえ、バングラデシュの開発に係る重点セクター・課題に対する同政府自

体の取り組み及びドナーによる国際的支援の枠組みを考慮しつつ、貧困・ジェンダーの観点にも重点を置きながら、バングラデシュ独立以後の同国に対する JICA の援助に関し、重点援助セクター・課題の選定の妥当性も含めてを評価を実施し、同評価を通じて得られた援助の改善への教訓の改善を国別・課題別アプローチにフィードバックすることが重要となっている。

1 - 3 評価の基準と評価フレームワーク(図1 - 1参照)

(1) 評価の基準

1) JICA の過去の援助を評価するためには、いわゆる「評価の基準」が必要である。JICA が援助を行ううえで、バングラデシュに対する国別援助目標・計画的なものを作成していれば、その目標・計画の達成度、経済・社会状況から見た目標・計画自体の妥当性が評価の基準となる。しかしながら、そのようなものは存在しない。そこで、本評価調査団は、独立以降、政府・ドナーにより行われた開発事業の妥当性を経済・社会の効率的開発の観点から検証し、その検証結果に基づいて JICA の援助の妥当性を検証することとした。つまり、独立以降の期間に関し、政府・ドナーにより行われた開発事業における重点セクター及び主要セクター内での重点課題を明らかにするとともに、経済・社会の開発の推移と現状をマクロ・セクターレベルで代表的データに基づいて明らかにし、経済・社会の効率的開発の観点から政府・ドナーにより行われた開発事業の重点セクター・重点課題の選定の妥当性を検証し、妥当性の無い部分については改善案を提示したうえで、同検証結果に基づいて JICA の援助の重点セクター・主要セクター内での援助課題の選定の妥当性を判断するものである。

評価の基準を上記のとおりとした理由は以下のとおりである。

JICA の援助を国単位で評価するのであれば「 JICA のめざしている理想の援助」を基準とし、「実際行ってきた援助」を検証すべきであるが、本調査団は「理想の援助」を「相手国の国情、発展段階等を考慮したうえで、その国の開発に真に重要なセクター、また、セクター内では真に重要な課題に援助し、援助効果をあげること」と定義することにした。なぜなら、国別援助研究、経済協力総合調査、年次協議、プロジェクト形成調査などの外務省・ JICA が行っている援助の方向性を検討する調査・研究の目的は、突き詰めれば上記重点セクター、セクター内での重点課題を探し出すことであり、近年作成された国別援助方針、国別援助計画、国別事業実施計画はそれら取りまとめたものだからである。

それでは、何が重点セクターであり、重点課題であろうか。本調査団は、政府・各ドナーとともに JICA と同じ理想をもって開発事業を行っていると仮定し、基本的には政府・ドナーの事業が集中しているセクター・課題を重点セクター・重点課題とすることとした。

しかしながら、政府・ドナーの事業が集中しているセクター・課題であっても、経済・社会の効率的開発の観点から検証すると必ずしもその選定が妥当でないケースもある。よって、マクロ・セクターレベルにおいて、代表的データによる開発事業成果の確認も含めて開発の推移と現状分析を行い、同分析結果に基づいて経済・社会の効率的開発の観点から政府・ドナーの重点セクター・重点課題の選定の妥当性を検証し、妥当性のない部分については改善案を提示することとした。

そして、同検証結果に基づいてJICAの重点セクター、主要セクター内での援助課題の選定の妥当性を判断することとした。また、こうすることによって、全体の開発事業のなかでのJICAの援助案件の位置づけを明確化することができ、バングラデシュの開発に対するJICAの貢献度を従来より客観的に明らかにすることもできる。

- 2) JICAの重点セクター・援助課題の選定が経済・社会の効率的開発の観点から妥当であったとしても、現場で個々の案件が予定された効果をあげていなければ意味がない。よって、本評価では個別案件の効果、現況についても併せて確認することとする。

(2) 評価のフレームワーク

本評価では、評価対象期間を独立以降、1996年(一部1998年)までの期間とし、上記「(1)の1)」の部分の評価を「開発の推移と現状」及び「マクロ評価」として、「(1)の2)」の部分「プロジェクト評価」として行うこととし、両評価結果から得られた情報を基に、「今後の援助の改善への教訓」を作成することとした。また、本評価では貧困・ジェンダー問題分析を横断的視点として組み込んだ。具体的な評価フレームワークは以下のとおり。

1) 開発の推移と現状

経済・社会の開発の推移と現状をマクロ、セクターレベルで代表的データに基づいて明らかにするとともに、今後の経済・社会の開発に向けた援助の方向性及び開発課題を明らかにする。

2) マクロ評価

重点セクターの特定

政府の開発予算、ドナー全体の援助及び日本・JICAの援助に関し、それぞれの各セクターへの配分割合を分析し、配分割合の多いセクターをそれぞれの重点セクターとする。

主要セクターにおける重点課題・援助課題の特定

上記で特定された政府、ドナー及び日本・JICAのそれぞれの重点セクターを含む主

要セクターに関し、政府の事業の集中している課題、ドナーの援助の集中している課題をそれぞれの重点課題、日本・JICAの援助している課題をそれぞれの援助課題とする。

重点セクター及び重点課題の選定の妥当性の検証

上記1)の調査結果に基づいて、経済・社会の効率的開発の観点から政府・ドナーのそれぞれの重点セクター・重点課題の選定の妥当性を検証し、妥当性のない部分については改善案を提示する。

JICAの重点セクター及び援助課題の選定の妥当性の検証

上記の検証結果(提示された改善案を含む)に基づいてJICAの重点セクター及び援助課題の選定(プロジェクト方式技術協力、研究協力、開発調査及び無償を対象とする)の妥当性を検証する。

3) プロジェクト評価

個々の案件の現況、援助効果を以下の2段階で確認する。

事後現況調査・開発調査フォローアップ調査の分析

JICAがバングラデシュで実施した多くの援助案件をカバーしている上記(2)調査の結果を分析し、発展段階の類似した他の途上国との比較も行いつつ、援助案件の目標達成度及び自立発展性をマクロ的に把握する。

評価5項目による評価

・ 評価対象案件

表1-1に掲載した8案件を評価対象案件とする(開発調査と無償資金協力などの連携案件については、連携案件の総体を1案件としてカウントする)。

なお、評価対象案件は、1971年のバングラデシュ独立以後に実施されたJICA案件(技術協力案件・無償資金協力案件)のなかから、案件の主要性、貧困・ジェンダーの観点からの分析可能性、セクター・課題間のバランス等を考慮して選定した。

・ 評価方法

評価対象案件を原則として開発援助委員会(DAC)の評価5項目で評価する。

なお、可能な限り、協力方法についてJICAと他のドナーの方法を比較検討し、同評価に反映させるとともに、貧困の緩和とジェンダー配慮の観点からの考察も行い評価に反映させることとした。

表1-1 プロジェクト評価案件リスト

スキーム	案 件 名	協力年度	供与額 (億円)	実 施 機 関	
農業セクター					
1	プロ 農業機械化訓練	73	75	中央普及開発研究所	
	プロ 農業普及計画	75	83		
	無償 中央農業普及技術開発研究所	75	76		10.10
	無償 中央農業普及技術開発研究所 寄宿舎建設計画	81	82		1.20
2	開調 モデル農村開発計画	87	89	農業開発公社・地方自治体技術局	
	無償 モデル農村整備計画	91	94		24.67
社会セクター					
1	無償 飲料水給水施設建設計画	84	88	60.00	地方自治・農村開発協同組合省
2	無償 農村婦人研修所設立計画	85		2.60	社会福祉・婦人問題省
産業セクター					
1	開調 メグナ・メグナグムティ橋 建設計画	83	84		通信省道路局
	無償 メグナ河橋梁建設計画(D/D)	84		1.91	
	無償 メグナ橋建設計画	86	90	79.57	
	無償 メグナ河護岸対策計画	92		11.22	
	無償 メグナグムティ橋建設計画	90	95	84.43	
災害・環境セクター					
1	開調 ダッカ市雨水排水施設整備計画	85	87		上下水道公社
	無償 ダッカ市雨水排水施設整備	89	92	22.47	
2	無償 下水道整備計画	87	90	52.04	上下水道公社
3	無償 多目的サイクロンシェルター 建設計画	93	95	17.71	地方自治・農村開発協同組合省

4) 国別評価結果

上記「マクロ評価」及び「プロジェクト評価」の結果を取りまとめて作成する。

5) 今後の援助の改善への教訓

今後の援助方針の改善に係る教訓

上記1)の「開発の推移と現状」の調査結果に基づいて、今後の経済・社会の発展に向けた援助の方向性を示すとともに、同方向性及び同調査結果により明らかになった今後の開発課題との整合性の観点から JICA の作成した国別事業実施計画で提示されている援助重点分野及び開発課題の選定の妥当性を検証する。

今後の援助案件の形成・実施の改善に係る教訓

事後現況調査・開発調査フォローアップ調査の結果及び評価5項目による主要8案件の評価結果から、援助効果の促進に係る阻害要因を抽出し、主に同要因等の解消という観

点から教訓を作成する。

1 - 4 評価調査団構成

< 官団員 >

担当分野	氏名	所属
団長・総括	大坪 滋	名古屋大学大学院国際開発研究科・助教授
貧困・ジェンダー	池田 恵子	プロジェクト方式技術協力・ネパール村落振興・森林保全計画・元専門家
副総括・評価企画	大川 直人	国際協力事業団企画・評価部評価監理室

< コンサルタント団員 >

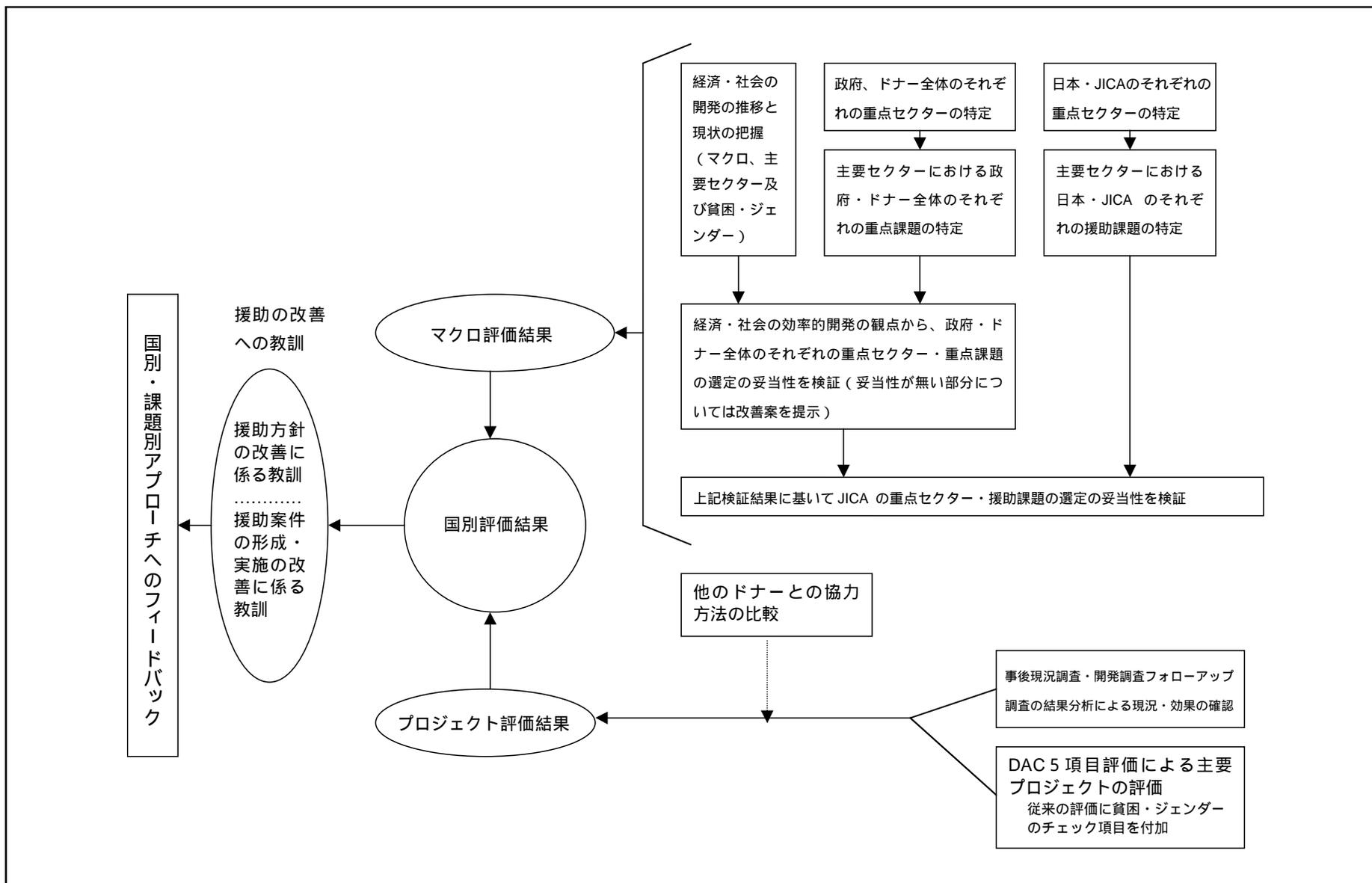
担当分野	本邦コンサルタント	所属	期間	ローカルコンサルタント(雇用期間)
開発計画	高瀬 國雄	IDCJ	2か月	Mr. M. A. Mumin (2.5か月)
農業セクター	道順 勲	中央開発	2か月	Mr. QR Islam (1.5か月)
社会セクター	阿部貴美子	IDCJ	2か月	MD. Abdul Kadir Khan (1.5か月)
産業セクター	寺田 幸弘	IDCJ	2か月	Mr. M. Jalalul Hai (1.5か月)
災害・環境セクター	鎌田 純治	建設技研	2か月	Mr. Mohibbur Rahman (1.5か月)
貧困・ジェンダー				Ms. Seleena R. Haidar (2.5か月)

1 - 5 現地調査スケジュール

調査の種類・日程	1998年		1999年				2000年	
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	1月	2月
第1次調査(官団員)			■					
第2次調査	ローカルコンサルタント (開発計画、貧困ジェンダー)		■					
	本邦コンサルタント(全員)				■	■		
	ローカルコンサルタント(その他)				■	■		
	官団員(貧困・ジェンダー)				■	■		
官団員(団長、評価企画)				■	■			
評価結果セミナー(官団員他)								■

■ 現地調査期間・評価結果セミナー実施時期 国内作業期間

図1 - 1 バングラデシュ国別評価調査フロー



第2章 開発の推移と現状(マクロ経済社会分析)

2-1 バングラデシュ開発概説

1971年の独立以来、バングラデシュは、人口稠密でとりたてて自然資源に恵まれず、多大なる経済的・社会的損失を余儀なくさせる洪水、サイクロン等の自然災害に度々見舞われるという極めて厳しい条件の下で、飢餓や貧困の恐怖にさらされつつも、経済的自立と貧困撲滅をめざして国家開発に取り組んできた。

1970年代、1980年代におけるバングラデシュの経済開発は、開発史上、第2次世界大戦後に独立した多くの発展途上諸国がそうであったように、公的部門の経済活動における独占的地位と対外援助への高い依存度によって特徴づけられる。国内国営企業の利益を守るために、高い関税・非関税障壁がひかれ、これも(いくつかの東アジアの新興工業国をのぞき)この時代のほとんどの発展途上国が踏襲した「内向きの戦略」である「輸入代替工業化戦略」がとられた。

1980年代、経常収支赤字はGDP比で平均9%を超え危険区域に達していたが、国際収支問題は常にバングラデシュ開発にとって弱点であったといえる。1988年の大洪水は、政府災害対策費の増大、農産物への被害、交通遮断などによる経済活動の縮小による収支減、穀物等食糧輸入の増大に伴ってこの国際収支問題を先鋭化し、政府は国際通貨基金(IMF)や世界銀行の支持による経済安定化(stabilization)や、自由化(liberalization)を含む構造改革(structural adjustment)に取り組むこととなった。1989年から1994年にかけて、経済安定化や自由化の進展はめざましく、国際収支は改善し、外貨準備高は独立以来最高の水準に回復し、インフレ率は最低の水準に収まった。またもっと重要なことに、国内貯蓄に改善の兆しがみられた。

1977年から1980年にかけてのそれに代表されるように、幾多の政治的混乱は、バングラデシュ開発政策の持続性・継続性・信憑性を損なってきたといえるが、1990年代に入り、1991年に成立したジア政権は、上記の経済安定化、自由化を推し進め、政府財政赤字の削減を含むマクロ経済指標の改善をもたらした。しかしながらこの政権も、アワミ連盟等野党主導のハルタル(ゼネスト)などに伴う政治的混乱の波及によって、1997年の総選挙を経てアワミ連盟のハシナ政権にとって代わられることとなった。しかしながら、経済・社会開発戦略の継続性がこの政権交代では保たれたとはいえ、これが1990年代の経済成長が腰折れせずに続いてきた重要な理由の1つとしてあげられる。すなわち、経済安定運営、構造改革の方向性が保たれ、経済政策に持続性と信憑性が生まれ、これが正の期待効果を生み出し、民間セクターや輸出産業の出現、貯蓄率の上昇などを後押ししている。現ハシナ政権は、第4次国家開発計画(1990/94年)から始まったジア政権

の基本開発政策である「民間資本による工業化」路線を踏襲しており、第5次国家開発計画(1997～)においても、自由化と輸出振興を推し進め、民間市場経済が経済成長のエンジンとなるべく、政府の経済活動における役割を見直すこととしている(詳しくは本章2-4を参照)。

"We have now embarked on the struggle to fulfill the dream of the Father of the Nation, the economic emancipation of the people. We have chosen to achieve this goal by adopting an export-led and market driven growth strategy, which has necessitated a rethinking of the role of government in the economy."
(Prime Minister Sheikh Hasina's address to the Bangladesh Economic Association Conference, March 30, 1998.)

バングラデシュ政府開発予算の最大の部分は、独立以後一貫してインフラの整備にあてられているが、開発予算の配分においてその他に目立つ点は、1970年代中ごろから1980年代中ごろまでの、予算の農業生産拡大への集中配分と、1985年以降の社会セクターへの配分の増大であろう(詳しくは第6章を参照)。農業生産の拡大による食糧自給率の上昇は、この時代、経済的自立と貧困撲滅のための最重要課題とされていた。主要穀物生産は独立以後25年の間に約2倍に達しているが、高い人口増加圧力が存続していたため、穀物の純生産量と消費必要量との差として計算される食糧ギャップはいまだに平均10%ほどである(第3章3-1を参照)。農業生産性の更なる向上は必須であるが、輸入能力を確保するためにも、外貨獲得の望める輸出向け産業の持続的振興も重要であるといえる。

1970年代、1980年代を通して国営企業が利潤の見込める産業セクターを独占してきたうえに、「輸入代替戦略」から「輸出促進戦略」への転換に伴う自由化で、輸入障壁の下で細々と国内向け生産活動をしていた初期の繊維、衣料業界などの民間企業の多くは立ちいけなくなった(The Federation of Bangladesh Chambers of Commerce & Industry : FBCCI - 中小企業経営者からなる商工会議所連合会 - からの聞き取りでもこのあたりの経緯が確認された)。バングラデシュの安い労働コストを生かした民間企業の再興には少し時間のかかることとなったが、ここ数年の既製服製造業の拡大実績はすばらしく、1990年代には年率20%超の生産拡大を続け、1997/98年度においては、総輸出収入の3/4(\$3.8billion)を稼ぐに至っている。この産業部門における生産・所得の拡大はまた、1990年代における民間貯蓄の増大を支える重大要因となっている。3,000程の輸出向け既製服製造工場は、現在では150万人の労働者に職を提供し、その85%が女性労働者であることから、女性の軽工業工場労働への進出と所得獲得機会の創出を通して、バングラデシュのジェンダー問題にも経済的・社会的影響を及ぼしはじめている。

民間セクターによる経済活動の更なる拡大のためには、非効率な経営と高コスト体質により赤字を計上しながら、国内金融市場において民間貸付をクラウドアウトしてしまっている(ジュートなど主要な産業を占める)国営企業の民営化を強く押し進めることが重要というのが主要ドナー間での共通認識となっている。また、不良債権問題を克服し、民間企業への金融仲介の機能を果たせるよう、金融セクター改革が急務であるとともに、企業への直接金融の市場を安定的に育てていく必要が強く感じられる。新政権の呼びかけとは裏腹に、パワー、エネルギー、テレコムや運輸部門等への民間部門の投資はまだまだ少ない。独立当初とられた国家主導の戦略は、当時の中国のそれに負うところ大であったが、中国はその後1978年に始まった改革開放戦略により、エネルギーやパワーセクターへの民間海外投資を呼び込み、また、製造業など輸出産業の育成にも外資を利用してきた。お隣のインドでも、1991年から始まった世界経済への統合戦略により、外資の活発な導入が進んでいる。輸出産業の呼び込みと、開発金融の取得という両面から、バングラデシュにおいても海外直接投資(FDI)の増大へ大きな期待が寄せられている。チッタゴンやダッカに開かれた輸出加工区(EPZ)のパフォーマンスを見ると、その将来性は高いと思われる(第3章3-2参照)。

バングラデシュの経済社会開発において注目すべき今ひとつの点は、NGO(nongovernmental organization)が開発プロセスにおいて重大な役割を果たしていることであろう。バングラデシュのNGOは、マイクロクレジットや社会的資源動員(social mobilization)の活動を、800万人ほどの貧困層に提供しており、その受益者の大半が女性であることから、女性の経済・社会活動への進出、ジェンダー平等に寄与しているとされる。援助の実施コストの軽減と、援助効果の貧困層への浸透をねらって、援助の実施をNGOに頼るドナーも増えており、例えば米国国際開発庁(USAID)のバングラデシュの総援助予算の3/4ほどはNGOを通して拠出されている。調査団はバングラデシュNGOsの最大の連絡型機関であるオーストラリア開発援助局(Association of Development Agency in Bangladesh: ADAB)の協力を得てBRAC、PROSHIKA、CDS等を含むいくつかの代表的なバングラデシュNGOとの意見交換会をもったが、ここでも、NGOが政府やドナーの開発のパートナーとして、開発プログラムの策定から実行、評価にいたるまでの総合的な参画を欲していること、開発効果の地方への浸透にはNGOの参加が不可欠であることなどが主張された。

独立後四半世紀あまりを経て、開発や外国援助の成果は種々の社会指数に現れているといえる。例えば、最近のHousehold Expenditure Survey(HES)で示されたように、絶対貧困を規定する1日1人当たりカロリー摂取量が2,122K.Cal.以下の人口比率は、62.6%(1983/84年)から47.5%(1995/96年)へと減少した。乳幼児死亡率は、独立当初の140(出生千件当たり:1972年)から75(同:1997年)へとおよそ半減し、平均余命は44.9年(1972年)から58.1年(1997年)へと伸びた。安全な水へ

のアクセス率は56%(1975年)から97%(1997年)へと達した。また家族計画の浸透等により、人口増加率は年平均2.8%から(1970年代前半)から1.6%(1993/97年)に低下した。(この段落のデータの出所は貧困指数を除いてすべてWorld Development Indicator 1999。)

反面、下水設備、衛生トイレなどの衛生設備や一次医療へのアクセスはまだまだ限られたままである。1人当たりGNPの\$350は、南アジアの平均(\$430)や、世界の低所得国の平均(\$520)と比べてもまだまだ低いし、国連開発計画(UNDP)の『人間開発報告』1998年号においても、その開発指数は174か国中の147位と低い位置をさまよっている。また、前出のHESによると、1980年代の後半から1990年代半ばにかけて、絶対貧困率の低下のスピードは鈍り(47.8%、1988/89年:47.5%、1995/96年)、絶対貧困に分類される人口は逆に増え続けている(4,970万人、1988/89年:5,530万人、1995/96年)。(3-3でこの問題を解析する)。

バングラデシュ経済は現在、近代的経済体制への構造改革の最中で、持続的成長への離陸準備末期にあると思われるが、後に詳述されるように、貧困減少率のスローダウン、貧困者数増大のほかにも開発の課題はまだまだ山積しており、自助努力に加えて、開発の重要課題に整合的、戦略的な経済協力が必要とされている。

本章の目的は、このようなバングラデシュの独立後の経済・社会開発の歴史・推移を概観し、また経済社会を構成する諸セクター、国内経済・国際経済等との関係を理解しつつ、現存する開発の諸問題をマクロレベルで把握することにある。本章2-2では、経済開発の推移と現状を紹介する。まず、実体経済に反映された開発の成果・現状として、経済成長、生産・産業・貿易構造の変化等が分析される。最近のマクロ経済の安定度を評価する。持続的経済成長に不可欠な、投資を支える国内貯蓄資源の動員はどうなっているのか、財政構造はどうなっているのかバングラデシュ経済のリソース・バランスを把握する。リソース・ギャップを埋めるため、開発の対外援助・外部金融への依存度、その構成はどうなっているのか、債務問題は表面化しているのかなどという主要マクロ問題に言及する。3-3では、開発の主目標である貧困の軽減と人間開発を中心に、バングラデシュの社会開発の推移と成果を紹介する。なぜ、平均余命の伸長、乳幼児死亡率の軽減、初等教育の浸透など数々の正の開発成果が観測されているにもかかわらず、貧困率の減少スピードは遅く、絶対的貧困人口が増えてさえいるのだろうか。1997年のHousehold Expenditure Survey(Bangladesh Bureau of Statistics)や1998年のPoverty Assessment(World Bank)での分析等を紹介しつつ課題把握をめざす。2-4では、経済・社会開発の推移と現状分析から明らかになった開発課題の整理を行い、合わせて第5次国家開発計画(1997年~)の重点課題を紹介する。農業、産業、社会、災害・環境という主要セクターの開発の推移と現況は、第3章でセクターごとにより

詳しく紹介され、また2 - 4では、貧困・ジェンダー問題についてより詳細な分析が提供されている。

2 - 2 経済開発の推移と現状

2 - 1でのバングラデシュ開発概観を踏まえて、本節では、主にマクロ経済データを使用して、バングラデシュ経済開発の推移と現状を紹介し、開発課題の把握に役立てる。

表2 - 1 主要経済指標1：経済成長率、1人当たりの所得増加率

(percent average annual growth)

	1977 - 87	1988 - 98	1997	1998	1999 - 2003*
GDP	5.0	4.7	5.4	5.0	5.5
GNP	5.2	4.8	5.5	5.9	
Population	2.5	1.7	1.6	1.6	
GNP per capita	2.6	3.1	3.8	4.2	3.9
Exports of goods and services	4.9	14.4	14.5	14.3	9.3

Note : *Projections from World Bank *Global Economic Prospects*

Source : *World Bank At-a-Glance Table* (September, 1999), *World Development Indicators 1999* から作成

表2 - 2 主要経済指標2：南アジア、低所得国との比較

	Bangladesh	South Asia Average	Low-Income Average
1998			
Population, mid-year(millions)	125.6	1,305*	3,515*
GNP per capita(WB Atlas, US \$)	350	430	520
GNP(WB Atlas, US \$ billions)	44.0	555*	1,844*
Average annual growth, 1992 - 98			
Population(%)	1.6	1.8	1.7
Labor force(%)	2.9	2.3	1.9

Note : * Group total.

Source : *World Bank At-a-Glance Table* (September, 1999) から抜粋

表2 - 1には、過去20年あまりの間の平均経済成長率、1人当たりの所得増加率の推移、その最近の動向と、世界銀行による向う5年間の成長予想がまとめられている。世界銀行統計によると、1977/87年、1988/98年の期間のGDP平均成長率はそれぞれ、5.0%、4.7%、1人当たりのGNP増加率は2.6%、3.1%となっている。これは、経済活動の絶対的サイズの小さかった水準からの成長率であることを加味せねばならないが、独立後の企業の国営化と非効率運営、民間部門の停滞、インフラ整備不足、政治的不安定、少ない民間外国資本、未発達な国内金融部門などの負の条件下で達成された数字としてはまずまずの成長率であるといえる。インフラと農業開発への集中投資の結果、穀物生産を含む農業生産の伸び(独立当初農業のGDPシェアは40～50%：主要穀物生産量は独立後25年間に約2倍になった)が経済成長の下支えとなったといえる(農林水産業について

は第3章3 - 1を参照)。しかし、後に示すように貧困の減少には、より高い経済成長が必要とされている。独立以後数次にわたる開発計画に必ず盛り込まれてきた人口増加率の抑制は、開発援助が家族計画へ力をいれてきたこともあり、確実に成果をあげており、1人当たり所得の増加維持に寄与している。1980年代の後半から1990年代へかけての輸出の高成長は、従来のジュート製品というよりも既製服に代表される縫製品輸出の伸びに支えられているが、Multi-Fiber Arrangement (MFA)の失効に伴うバングラデシュ輸出への負の効果や、競争の激化により、今後は1990年代に記録した年率20%を超える成長が難しいこともあり、総輸出の伸びも今後低下すると予想されている。

表2 - 2では、バングラデシュの経済成長成果を、南アジアや途上国の平均と比較している。注目すべき点は、上記の開発実績にかかわらず、バングラデシュの1人当たり所得350ドルが表す経済生活程度はまだまだ低いということ。人口増加抑制にはある程度の効果がみられているが、人口構成や女性の社会参加に伴い労働力の伸びは高いことである。労働力を吸収していくためには平均年率7%程度の経済成長が必要と思われる(2 - 3において、貧困減少にも、より高い経済成長が必要とされることが示される)。

表2 - 3 主要経済指標3：経済構造(産業別GDPシェア、成長率、雇用)

	1977	1987	1997	1998
(% of GDP)				
Agriculture	37.5	31.3	23.1	22.4
Industry	25.0	22.2	27.1	28.2
Manufacturing	18.5	15.2	17.3	18.3
Services	37.5	46.5	49.8	49.4
	1977 - 87	1988 - 98	1997	1998
(average annual growth)				
Agriculture	3.6	2.6	6.1	3.0
Industry	4.3	6.9	5.6	8.3
Manufacturing	2.9	7.0	6.2	9.2
Services	6.4	4.7	4.8	4.2
GDP	5.0	4.7	5.4	5.0
	Census 1974		LFS 1995 - 96	
(# of employed, thousand)		(% of total)		(% of total)
Agriculture	16,839	78.7	34,530	63.2
Industry	1,072	5.0	5,226	9.6
Manufacturing	1,026	4.8	4,085	7.5
Services	3,496	16.3	14,847	27.2

Source : World Bank At-a-Glance Table(September, 1999), LFS - 1985 - 86, LFS - 1995 - 96, BBS から作成

表2 - 3は、バングラデシュの経済構造の推移を紹介している。独立当初、GDPの40 ~ 50%を

占めていた農業の比重が徐々に低下し、最近ではGDPの1/4以下になっていること。拡大は主にサービス産業に見られ、製造業を含む産業(工業)の相対的規模にはあまり変化がないことが見て取れる。しかしながら、既製服産業の伸びに象徴されるように、近年においては製造業等工業の伸びが見られるようになっている。雇用者数割合もこの動きを反映しているが、生産高ではGDPの1/4に満たなくなった農業が、いまだに2/3近くの雇用を提供しており、貧困対策における農業の重要性を示唆している。農業用地拡大の余地が最早少ないこと、食糧ギャップがいまだに10%程度はあることと考え合わせると、農業における生産性の持続的向上が不可欠であると思われる。

表2 - 4 主要経済指標4：失業と低雇用

	National			Urban			Rural		
	All	Men	Women	All	Men	Women	All	Men	Women
Population(million)									
1. Labor force	56.0	34.7	21.3	10.2	7.4	2.8	45.8	27.3	18.5
2. Unemployed	1.4	0.9	0.5	0.5	0.3	0.1	1.0	0.6	0.4
3. Work 15 hours	7.8	1.5	6.3	0.7	0.1	0.6	7.1	1.4	5.7
4. Employed = (1) - (2)	54.6	33.8	20.8	9.7	7.0	2.7	44.8	26.7	18.1
5. Work 35 hours	18.9	4.2	14.7	1.9	0.7	1.2	17.0	3.5	13.5
Rates(%)									
Unemployment(2)/(1)	2.5	2.6	2.3	4.9	4.1	3.6	2.2	2.2	2.2
[(2) + (3)]/(1)	16.5	7.1	31.7	11.3	6.2	24.5	17.6	7.4	32.8
Underemployment(5)/(4)	34.6	12.4	70.7	19.6	10.0	44.4	37.9	13.1	74.6

Note : Numbers may not add up due to rounding.

Source : *Bangladesh Poverty Assessment 1998*, World Bank, 1998, Annex Table A3.5, [compiled from, *Labor Force Survey 1995 - 96*, BBS, Tables 5.6 and 5.7.]

表2 - 4はバングラデシュにおける労働力の稼働状況を示している。国全体の失業率は2.5%であり、男性失業率2.6%、女性失業率2.3%、都市失業率4.9%、農村失業率2.2%である。表面上、雇用統計は都市においても農村においても、男女両方、ほとんど何がしかの勤労に従事していることを示している。特に農村においては完全雇用に近い数字が提示されている。しかしながら、週当たり15時間未満の就労機会しか得られないものを含めると、失業率は全国平均16.5%まで上昇し、男性失業率7.1%、女性失業率31.7%となり、ジェンダー格差が鮮明となる。さらに、雇用者のうちの低雇用の状況を表わす指標を作ると(週35時間以下の就労者の割合)、全国平均34.6%、男性低雇用率12.4%、女性低雇用率70.7%となる。女性労働の集中する農村部においては、就労女性のうちの3/4が低雇用状態にあえいでいる状況がうかがえ、農村における低雇用率38%という数字とあわせて、貧困が農村に蔓延している状況が経済的に裏打ちされる。農村産業の育成など、農村における雇用機会の充実が不可欠である。また、都市においても、就労意欲のある女性に充実した就労機会を提供することが、国家開発に向けて経済資源の浪費を抑制するための最重要課題の1つといえるだろう。

表 2 - 5 主要経済指標 5：実質賃金

(1970 = 100) Fiscal year	General	Agriculture	Manufacturing
1983	88	82	82
1984	90	70	95
1985	86	70	91
1986	95	80	102
1987	102	86	109
1988	106	89	108
1989	107	89	110
1990	110	94	115
1991	107	91	114
1992	107	93	113
1993	113	99	119
1994	114	101	121
1995	111	98	121
1996	114	97	123
Ratio 1996/1983	1.30	1.18	1.50

Source : Bangladesh Poverty Assessment 1998, World Bank, 1998, Annex Table A3.4. から作成。
[Original Source : CIRDA]

表 2 - 5 は 1980 年代から 1990 年代までの実質賃金の推移を表わしている。1983 ~ 1996 年の間に、実質賃金は全国平均で 30%、農業では 18%、製造業では 50% 伸びている。開発理論における農業・工業の 2 部門モデルが示唆するとおり、この期間製造業の伸び率が農業のそれを上回り、労働力を吸収している様子が、この賃金上昇率格差(及び表 2 - 5 の製造業雇用率上昇)からうかがわれる。製造業におけるより高い実質賃金上昇率が、労働者の効率利用・稼働、より高い生産性の伸びを代弁していると見られ、1980 年代半ばから特に 1990 年代に入り、バングラデシュ経済が工業化の糸口を見つけて経済的離陸を図っている様子がうかがえる。逆に、農業部門の実質賃金の停滞が目立つが、持続的工業化には製造業の国内交易条件の悪化を防ぐことが不可欠で、これには農業部門におけるより高い生産性の伸びが必要とされる。農業生産性の伸びはまた、農業部門における実質賃金の上昇をもたらし、貧困減少に寄与するとともに、工業品への国内市場の提供により工業化を支える。

表 2 - 5 は 1990 年代に入り高い輸出成長を達成するようになってからの、バングラデシュの主要輸出入品目の推移を示している。先に述べたように、従来総輸出額の 6 割を占めたジュート関連品目の比重は既に大きく低下しており、かわって輸出総額の 6 割を占める既製服を中心に、皮革製品、エビ等の冷凍食品などが 1990 年代の輸出を引っ張っている。この 4 品目の輸出総額中のシェアは 80 ~ 90% に達しているが、先に述べたように MFA 失効に伴う輸出環境の悪化が予想されるなか、輸出品目の多様化がのぞまれる。民間海外直接外資の導入も含めて、製造業輸出の多

角化が急務である。

表 2 - 6 主要経済指標 6：主要輸出入品目

	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97
(Tk billion, fob)					
Exports	88.0	98.0	131.3	138.5	165.7
Ready-made garments	48.0	56.5	74.4	82.0	98.9
Jute goods	10.5	9.6	13.7	12.4	13.3
Fish & prawns	7.9	10.1	13.2	13.1	14.0
Leather	5.9	6.3	8.8	9.0	9.0
Imports	159.3	167.7	234.6	271.4	303.0
Yarn, fabric etc. for garments industry	36.3	40.3	53.1	64.0	74.0
Machinery & transport equipment	14.4	16.9	29.1	39.6	40.9
Petroleum & petroleum products	13.8	11.4	15.4	13.1	16.0
Chemicals	7.3	9.2	13.8	15.2	21.0
Iron & Steel	4.2	5.2	8.3	7.5	18.6
Food	5.0	3.0	12.0	22.6	4.2

Source : *Economic Trends*, Bangladesh Bank.

輸入側品目をみると、既製服産業での生産に使用される生地や糸の輸入が急拡大している。既製服産業での輸出品の輸入品割合(import content)は75%を超え、高い輸入依存度を国内供給産業ネットワークの育成により低減させていく必要がある。食糧自給が達成されておらず、食糧ギャップは平均10%程あるため、食糧輸入も重要輸入項目である。国内生産が洪水やサイクロンによって大幅に増減するので、輸入必要量も大きく変化し、国際収支の負担になること往々である。これへの対策のためにも、慢性的な輸入超過を縮小させる必要があり、産業の多様化とともに、製造品輸出額の安定的な増加が望まれる。輸出加工区(EPZ)などを通して外資を呼び込み、産業を発生させるとともに、国内の供給ネットワークを整備して、輸出品中の輸入原料・中間財比率を下げるよう、民間市場ベースながら、計画的な産業環境整備が望まれる。

表 2 - 7 主要経済指標 7：交易条件

	1987	1997	1998
Export price index(1995 = 100)	54	103	111
Import price index(1995 = 100)	79	100	98
Terms of trade(1995 = 100)	68	103	114

Source : *World Bank At-a-Glance Table*(September, 1999)から抜粋。

表 2 - 7は過去10年程の期間のバングラデシュの国際貿易における交易条件の変化を表している。ジュート製品からより付加価値の高い既製服へ輸出主要品目に変化したことを反映して、顕著な交易条件の改善が見られる。限られた金融、経営資源のなかでより付加価値が高く、労働を

より効率よく高稼働で使用する軽工業へのシフトが良い結果を生んでいるのである。この動きを継続させるために、縫製品産業の更なる拡大と、他の労働集約型産業の発展的拡大が望まれる。

表 2 - 8 主要経済指標 8 : 主要貿易相手国(1996)

Exports to :		Imports from :	
(% of total)		(% of total)	
US	34.5	India	16.3
UK	10.0	South Korea	7.2
Germany	8.5	China	6.8
France	8.3	Hong Kong	6.5
Netherlands	5.7	Singapore	6.3
Italy	4.45	Japan	3.7
Japan	0.9	US	1.8
Hong Kong	0.7	UK	1.7

Source : *Direction of Trade Statistics*, IMF.

表 2 - 8 はバングラデシュの主要貿易相手国を示している、輸入相手国にはかなりの広がりがみられるが、輸出側では、米国、EU 市場への集中と依存度の高さがみてとれる。これらの市場への輸出は、主要品目の既製服等繊維産業における MFA の失効による競争の激化と、2 国(地域)間制裁措置の危険を含んでおり、輸出市場の多角化(例えば、日本を含むアジア市場開拓)が早晚必要だろう。

表 2 - 9 はバングラデシュ経済の国際収支とリソース・バランス、そのもととなる支出構造の推移と現状を紹介している。経済活動のリソース・バランスは、粗国内投資と粗国内貯蓄との国内バランス、またその反映として財やサービス貿易の収支としての対外バランスとして計算される。国内経済活動、経済成長の源となる国内の実質投資活動をどれだけ国内資源の動員による国内貯蓄で賄えるのか。不足部分は、公的対外援助、海外民間資金の流入により(すなわち海外の超過貯蓄の流用によって)賄われねばならず、このリソース・ベースの不足(援助、民間資金流入で充足)は、輸出を上回る輸入財・サービスの形で国内に提供されるのである。

国内粗投資率(対 GDP 比)は、1977 年の 17%、1987 年の 19% から近年 22% 前後にまで上昇している。しかしながらこれを支えるべき国内貯蓄は対 GDP 比で、1977 年の 11.5%、1987 年の 10.4% から、近年 15 ~ 17% に上昇したにとどまっている。リソース・バランスは対 GDP 比で、1977 年の - 5.5% から 1987 年の - 8.6% に拡大した。その後、政府の財政経常収支の改善努力、既製服産業の伸長による民間貯蓄の増加を反映してバランス赤字は、5% 程度まで縮小している。バングラデシュの開発史上、公的海外援助がこのリソース・バランス赤字の大半を埋めてきたが、昨今の

先進諸国の緊縮財政(fiscal consolidation)にかんがみてこれ以上の公的海外援助のプレゼンスは望み薄であり、国内貯蓄資源の動員と民間海外資金の取り込みが不可欠になっている。貧困撲滅のためには年率7%を超える高成長が必要と考えられているが、経済の持続的高成長には少なくとも30%を超える投資率が必要で、国内貯蓄率を25%超へ高めるとともに、不足分を民間長期海外資金で補うために、国内投資の20%程度をめざした海外直接投資の動員が望まれる。独立以後長きにわたって民間部門の育成が制限されていたこと、量・質を伴った間接・直接金融が民間セクターに提供されていないこと、産業インフラ基盤がまだまだ未熟なこと、度重なるハルタル(ゼネスト)に代表される労使紛争の多発することなど、海外からの投資家が嫌う要因を一つ一つ取り除いていかねばならない。

表2 - 10では、1990年代に入ってから、国内リソース・バランスが示されている(建設業の付加価値の大幅な上方再評価を含む改訂国民所得計算に基づく)。これによると、最近の投資率の上昇は、民間セクターの投資増大によってもたらされつつあることがわかる。しかしながら国内貯蓄率は低迷しており(貯蓄率上昇が頭打ち)、その分海外貯蓄への依存度が増しているように見てとれる。これは極めて危険なサインであり、必要とされる諸政策のなかでも、国内貯蓄へのインセンティブとインストルメントの提供をめざした、国内金融セクター改革が急務であるといえよう。

表2 - 11にはバングラデシュ政府の財政構造、開発予算のファイナンス、国営企業赤字の状況が提示されている。バングラデシュの国家予算は、經常予算と開発予算とに区分されており、国家開発支出は經常予算支出収支の黒字と外国援助により賄うという構造になっている。総合財政収支は1980年代後半には対GDP比7.4%の赤字であったが、1990年代の租税改革や支出削減努力により經常余剰(政府貯蓄)が増えたこともあり、1990年代後半に入り5%台の赤字に縮小した。しかしながらこの赤字水準は国際的に見てもまだまだ高い水準にあるといえる。総合財政収支の赤字の大半は外国援助によって賄われてきたが、1990年代に入って見られる傾向として、外国援助の財政赤字のファイナンスにおける割合の低下と、国内資源(民間セクター)への負担増がみられる。事実、財政赤字の外国金融は対GDP比7%から3.6%へと低下し、国内金融は0.4%から1.5~2%まで増加している。健全な国債市場が未発達のため、この裏では財政赤字の、公的金融機関による裏書が進んでいると思われ、金融機関の不良債権率を押し上げる結果となっていると推測される。民間セクター主導の経済開発のためには、このような民間投資のクラウド・アウト要因を発生させてはいけない。

社会開発分野への重点シフトは、開発予算(ADP)に占める社会セクター向け支出が、1990年代

表 2 - 9 主要経済指標 9 : 経済構造(支出構造、リソース・バランスと国際収支)

	1977	1987	1997	1998
BOP(US \$ millions)				
GDP	9,500	23,800	41,000	42,300
Exports of goods and services	464	1,301	5,083	5,879
Imports of goods and services	932	2,876	7,655	8,049
Resource balance	- 469	- 1,576	- 2,572	- 2,170
Net income	- 31	- 122	- 107	- 100
Net current transfers	325	731	1,770	1,750
Current account balance	- 174	- 966	- 906	- 520
Financing items(net)	305	1169	589	651
Changes in net reserves	- 130	- 203	320	- 131
Reserves including gold			1,719	1,739
(# of import months)			2.7	2.6
Resource Balance(% ratio to GDP)				
1. Private consumption	87.0	86.4	80.1	78.3
2. General government consumption	1.4	3.2	4.6	4.4
3. Gross domestic savings				
= GDP100 - (1) - (2)	11.5	10.4	15.3	17.3
4. Gross national savings	11.8	12.6	19.4	21.2
5. Gross domestic investment	17.0	19.0	21.6	22.4
6. Exports of goods and services	5.2	5.5	12.4	13.9
7. Imports of goods and services	10.7	14.1	18.7	19.0
8. Resource balance				
= (6) - (7) = (3) - (5)	- 5.5	- 8.6	- 6.3	- 5.1
9. Current account balance	- 1.8	- 4.1	- 2.2	- 1.2
	1977 - 87	1988 - 98	1997	1998
(average annual growth)				
GDP	5.0	4.7	5.4	5.0
Private consumption	5.3	4.4	2.4	1.6
General government consumption	5.3	5.9	6.0	- 0.3
Gross domestic investment	4.4	6.0	10.0	11.2
Exports of goods and services	4.9	14.4	14.5	14.3
Imports of goods and services	6.6	10.5	2.0	0.6

Source : *World Bank At-a-Glance Table* (September, 1999)から作成。

表 2 - 10 主要経済指標 10 : 投資 - 貯蓄バランス(on revised national accounts)

	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96
(% ratio to GDP)					
Investment	20.6	20.3	20.4	21.4	22.0
Private	13.8	14.1	14.0	14.8	15.8
Public	6.8	6.2	6.4	6.6	6.2
Domestic savings	16.3	15.5	15.8	15.2	14.7
Net factor Income	2.7	2.9	3.4	3.5	3.5
Net current transfers	2.5	2.4	2.0	2.3	1.6
National savings	21.6	20.8	21.1	21.0	19.8
Foreign savings	- 0.9	- 0.5	- 0.8	0.5	2.2

Source : *Bangladesh Economic Trends and the Policy Agenda*, World Bank and Asian Development Bank(May, 1999), Table 2.

初頭の17.4%から最近の34.5%へと倍加していることから見て取れる。開発予算が、第4、5次国家開発計画で重要度を増している社会開発、貧困対策を反映している(2-4表2-23を参照)。開発予算(ADP)で注目すべきいま一点は、その国内調達率の増加(外国依存度の減少)であろう。これは国家開発計画のなかの、「援助からの脱却」・「経済的自立」目標の達成度合いを示すともいえる。しかし改善したとはいえ、いまだに開発予算の半分以上を外国援助に頼っている状態であることを再確認せねばなるまい。

国営企業の民営化を含む改革は、政府が標榜しているところでもあり、世界銀行やアジア開発銀行などの主要ドナーも援助継続の条件と考えている懸案事項である。表2-11によると、非効率な国営企業の粗損失(gross losses)は、1990年代の初頭にはGDPの2.1%にも及んでいたとみられる。民営化を部分的に推し進めた結果、この数字は低下傾向にあり望ましい方向に進んでいるとみられるが、国家の情報・通信、運輸、発電などの重要インフラや一次資源ベース(多大なる可能性を秘める天然ガス開発)への民間セクターの進出は遅々として進んでいない。技術力等にかんがみると、積極的な外資導入が望まれる。これは中国やフィリピンを含めて東・東南アジア諸国が積極的に進めている政策であることを認識すべきである。これによって節約された資源は、社会開発に集中投資することが可能となり、経済成長と貧困減少の整合性をめざすことができる。また、開発予算の外国援助依存度を直接・間接的に低める効果をもつため、第5次国家開発計画中の達成目標の1つである開発予算(ADP)国内調達率60%超達成にも寄与する。

表2-12にはマクロ経済安定度を示す指標が紹介されている。1991～1995年とそれ以前の期間のパフォーマンスを比較すると、物価上昇率の減少、財政赤字、経常収支赤字の対GDP比率の低下、外貨準備高の増加など、1990年代に入ってジア政権によって推し進められた経済安定化・構造改革の成果が見てとれる。これらの改革努力は1997年以降もハシナ政権によって受け継がれたが、経済成長の高まりとともに、経済不安定化要因が台頭しつつあることにも注意を払わねばならない。最近の外貨準備高の減少や、通貨のデプレッション、また1998年の大洪水による財政収支の悪化(経済活動縮小に伴う税収減と災害対策支出の増加)、輸入必要量の増加による国際収支圧迫など、慎重な経済運営が求められているといえる。

表2-13には、バングラデシュの対外債務の状況が要約されている。独立以来、開発予算の大半を外国援助に頼ってきたため、対外債務がはらんでいることが予測されるが、1980年代の後半から1990年代にかけての構造改革と経済成長率上昇に助けられる形で、対外債務残高の対GDP比率は1987年には42.7%であったものがその後は低下傾向を示し、最近では37～39%の水準にある。また1990年代の輸出の伸びにより、債務サービス/輸出額比は1970年代、1980年代の28%

表 2 - 11 主要経済指標 11：財政構造、開発予算、国営企業赤字

	1985-90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97 ^a
(% of GDP)								
Overall fiscal deficit	- 7.4	- 7.2	- 5.9	- 5.9	- 6.0	- 6.8	- 5.7	- 5.4
Total revenue	8.8	9.6	10.9	12.0	12.2	12.1	11.5	11.8
Tax revenue		7.8	8.8	9.6	9.3	9.6	9.2	9.5
Non-Tax revenue		1.8	2.1	2.4	2.8	2.6	2.3	2.3
Total public expenditure ^b	16.3	16.8	16.8	17.8	18.1	18.9	17.1	17.4
Revenue expenditure(Current)	7.9	8.7	8.3	8.9	8.9	8.8	8.7	8.8
Social sectors(% of Current)		22.6	24.0	27.0	27.1	27.4	25.6	26.0
Development expenditure(ADP)	7.1	6.2	6.3	7.1	8.4	8.6	7.4	7.7
Social sectors(% of ADP)		17.4	17.9	22.4	24.4	31.0	29.1	34.5
Net foreign financing	7.0	6.2	4.9	5.6	4.9	4.9	3.6	3.6
Net domestic financing	0.4	1.0	1.0	0.3	1.1	1.9	2.1	1.5
Gross losses of SOEs	1.1	2.1	1.9	1.1	0.8	NA	NA	NA
Net losses of SOEs	0.8	1.8	1.6	0.7	0.6	0.6 ^c	0.2 ^c	NA
Domestic resources(% of ADP)			25.0	26.2	35.8	43.0	42.3	49.0
Foreign resources(% of ADP)			75.0	73.8	64.2	57.0	57.7	51.0

Note : Numbers may not add up due to rounding.

a. Estimated outcome.

b. Total expenditure also includes food account deficits, other capital expenditures and net lending, and residuals in fiscal accounts.

c. Crude estimates.

Source : *Bangladesh : Economic Trends and the Policy Agenda*, World Bank and ADB(May, 1998), Table 13, *Bangladesh Economic Review 1997*, Ministry of Finance から作成。

表 2 - 12 主要経済指標 12：マクロ経済安定度

	1981-85	1986-90	1991-95	1993	1994	1995	1996	1997	1998
GDP growth(%)	5.4	4.1	4.4	4.6	3.8	5.5	5.0	5.4	5.0
CPI(% period average)	11.2	9.6	3.4	0.0	3.6	5.8	2.7	2.5	7.0
Overall fiscal balance(% of GDP)		- 7.4	- 6.4	- 6.0	- 6.8	- 5.7	- 5.4	- 4.3	- 4.2
Current account balance(% of GDP)	- 3.2	- 4.8	- 2.2	- 1.9	- 1.3	- 2.7	- 4.1	- 2.2	- 1.2
Foreign reserves(months of imports)	1.8	3.0	5.8	7.9	6.6	4.6	3.5	2.7	2.6
Real effective exchange rate(1990 = 100)				91.8	91.2	92.4	92.1	96.1*	

Note : *Average of the first three quarters

Source : *World Bank At-a-Glance Table*(September, 1999), *World Development Indicators 1999* から作成。

から、1998年には10%以下に低下している。表2-13にはこれらの数字の1997年における対外比較も示されている。これによると、バングラデシュの債務残高 / GNP比率の35%は南アジアの平均よりは高いものの、途上国平均の48%よりはるかに低く、重債務国のそれと比べると半分以下である。同様に、債務サービス / 輸出額比も比較的良好的な状態にある。さらに注目すべきは、バングラデシュの対外債務のほとんどが譲許的援助の蓄積されたものであり(95.2%)、短期債務は極めて少ないこと(1.2%)である。よって対外援助依存度は高いが、債務問題は発生していない。今後、譲許的外国援助から、民間資金への依存度が増えてくると、まだまだ脆弱な経済基盤故に

不安定度が大幅に増すと考えられるが、短期民間資金を避け、海外直接投資主体で外資導入を展開していけば(譲許的援助の存続にも依存するが)安定成長が可能であろう。

表 2 - 13 主要経済指標 13：対外債務とリソースフロー

Bangladesh	1977	1987	1997	1998
(US \$ millions)				
Total debt outstanding and disbursed	2,518	10,149	15,125	16,354
Ratio to GDP(%)	26.4	42.7	36.9	38.7
Total debt service	148	547	705	686
Ratio to exports(%)	27.8	28.0	10.6	9.3
Composition of net resource flows				
Official grants	0	662	736	589
Official creditors	274	774	326	265
Private creditors	- 1	1	- 28	- 23
Foreign investment	0	2	- 116	252
1997	Bangladesh	South Asia	Low Income	Severely Indebted Low Income
Total debt/GNP(%)	35.1	26.2	47.6	73.6
Debt service/export earnings(%)	10.6	20.3	16.9	13.2
Concessional debt/Total debt(%)	95.2	49.5	44.9	39.6
Short-term debt/Total debt(%)	1.2	5.3	10.8	14.6

Source : World Bank At-a-Glance Table(September, 1999), Global Development Finance 1999 から作成。

2 - 3 社会開発の推移と現状

本節では、2 - 1でのバングラデシュ開発概観、2 - 2での経済開発の推移と現状を踏まえて、独立以来の経済成長がどのように社会開発に貢献してきたかを紹介する。成長の果実がどのように種々の社会グループ(ジェンダー、都市と農村など)に分配されてきたかを探り、開発の究極的目標である、貧困撲滅、人間開発の進捗状況を分析し、開発課題を把握する。

表 2 - 14にはバングラデシュ独立以来の人口・生命統計、識字率、就学率、安全な水や衛生施設へのアクセス、都市化の推移などがまとめられている。少ない資源を利用しての1人当たりの所得向上には人口増加の抑制が不可欠だが、家族計画分野への外国援助や国家予算の配分の成果として、合計特殊出生率(total fertility rate)は1972年の7.0から1997年には3.2に低下しており、結果人口増加率は1970年代の年率平均2.6%から1990年代の1.6%に減少した。乳幼児死亡率は1972年の140から1997年の75へとおよそ半減しており、出生時平均余命も独立当初の45年から1997年には58年へと伸びている。成人文盲率は独立当初の73%から61%に改善されている。世界銀行の就学率データからは、初等、中等教育就学率の上昇はみてとれないが、最近の家計調査(Household Expenditure Survey 1995 - 96)によると、初等教育はほぼいきわたったとされている。初等教育は1990年に義務化され、教科書は無償になっている(3 - 3 - 1を参照)。

表 2 - 14 主要社会指標 1：人口・生命統計、教育、雇用など

	1972	1980	1990	1997
Fertility rate(births per woman)	7.0	6.1	4.1	3.2
Infant mortality rate(per 1,000 live birth)	140.0	131.6	90.6	75.0
Life expectancy at birth(years)	44.9	48.5	54.7	58.1
Male	45.6	48.9	54.6	58.1
Female	44.1	48.0	54.8	58.2
Adult illiteracy rate	73.1 ^a	70.7	65.3	61.1
Male(% of males aged 15 and above)	61.6 ^a	59.0	54.0	50.1
Female(% of females aged 15 and above)	85.6 ^a	83.1	77.0	72.6
Malnutrition prevalence				
Height for age(% of children under 5)		67.7 ^b	64.6	54.6
Weight for age(% of children under 5)		68.0 ^b	65.8	56.3
Safe water(% of population with access)	56.0 ^a	40.0 ^c	84.2 ^d	
Rural	61.0 ^a	43.0 ^c	85.0 ^d	96.0 ^e
Sanitation(% of population with access)		4.0 ^c	34.5 ^d	
Rural		2.0 ^c	33.0 ^d	36.0 ^e
Primary school enrollment(% gross)	73.0 ^a	61.0	72.0	102.0 ^f
Male	95.0 ^a	75.0	66.0	103.0 ^f
Female	51.0 ^a	46.0	77.0	102.0 ^f
Secondary school enrollment(% gross)	26.0 ^a	18.0	19.0	
Male	40.0 ^a	26.0	25.0	
Female	11.0 ^a	9.0	13.0	
Urbanization(urban/total population)	8.3	11.3	15.7	19.5
(% average annual growth rate)	1971 - 80	1981 - 90	1991 - 98	
Population growth	2.6	2.4	1.6	
Urban population growth	6.6	5.7	4.7	
(% rate of underemployment) (表 2 - 4 参照)		1995/96		
Unemployed or with less than 15 hours of work		16.5		
Male(% of male labor force)		7.1		
Female(% of female labor force)		31.7		
Employed but with less than 35 hours of work		34.6		
Male(% of male labor force)		12.4		
Female(% of female labor force)		70.7		

Note : a. 1975 data; b. 1983 data; c. 1985 data; d. 1993 data; e. 1995 data; f. 1995 - 6 HES data.

Source : World Development Indicators 1999, Household Expenditure Survey 1995 - 6, BBS, Labor Force Survey 1995 - 96, BBS から作成。

ジェンダー格差に注目すると、初等教育への女子の就学率の上昇がめざましいが、女性成人文盲率の低下に反映されるまでにはいま少しの年数が必要と思われる。これら生命基礎統計の改善には目を見張るものがあるが、幼児の栄養不足の蔓延率など、いまだに 50% を超えており、まだまだ改善の余地があるといえる。前節でも紹介されたが、労働力の低雇用の問題は深刻で、特に女性の低雇用率、低稼働率が目立つ。就業機会は社会的権利でもあり、また所得獲得を通して経済効果を生み、女性の社会・経済的地位を高めると考えられるので、女性就労への真剣な取り組みが求められている。

表 2 - 15 主要社会指標 2 : 南アジア、低所得国との比較

	Bangladesh	South Asia Average	Low-Income Average
Most recent estimate(latest year available, 1992 - 98)			
Population growth(% average for 1992 - 98)	1.6	1.8	1.7
Labor force growth(% average for 1992 - 98)	2.9	2.3	1.9
Urban population(% of total population)	20	27	31
Life expectancy at birth(years)	58	62	63
Infant mortality(per 1000 live birth)	75	77	69
Child malnutrition(% of children under 5)	56	53	
Access to safe water(% of population)	84	81	74
Illiteracy(% of population age 15 +)	61	49	32
Gross primary enrollment (% of school-age population)	73 ^a 102 ^b	India 98 Nepal 86 Pakistan 46 Sri Lanka 108	101

Note : a. *World Bank Education Expenditure Review*(July 1996).

b. *Household Expenditure Survey 1995 - 96*, BBS, 1997.

Source : *World Bank At-a-Glance Table*(September, 1999), *World Bank Education Expenditure Review*, 1996, *Household Expenditure Survey 1995 - 96*, BBS.

表 2 - 15 ではこれらバングラデシュの最近の社会指標値と、南アジア諸国や低所得国の平均値との比較が試みられている。前節でも述べられたように、人口増加率は抑制されており、南アジアや低所得途上国のそれより低くなっているが、人口構成や女性の社会参加に伴い労働力の増加率ははるかに高く、雇用機会の持続的増大が、経済面のみならず社会的権利供与の面からも重要課題であるといえる。これら指標比較から明らかになったほかの2点は、バングラデシュは比較的都市化の進展がおそく経済社会政策における農村開発の高い重要性が持続していることと、初等教育の充実を達成維持するとともに、成人識字率の上昇をめざす政策が必要であることである。将来都市化が進んで都市貧困層がさらに増大する前に、都市貧困層の識字率を高めて彼(女)らの就業の可能性を高めるべきである。農村においては成人識字教育は、農村開発の最重要課題の一つとしてとらえられるべきである。

表 2 - 16 主要社会指標 3 : 1人1日当たりのカロリー摂取量(K.Cal.)

Survey Year	National	Rural	Urban
1995 - 96	2,244	2,251	2,209
1991 - 92	2,266	2,267	2,258
1988 - 89	2,215	2,217	2,183
1985 - 86	2,191	2,203	2,107
1983 - 84	2,102	2,113	2,020

Source : *Household Expenditure Survey 1995 - 96*, BBS.

表2 - 16は1人1日当たりのカロリー摂取量の推移を表わしているが、これは過去10年あまりの間に6～7%の増加しかしておらず、カロリー摂取総量の改善はほとんどみられない。幼児栄養不足率が高止まりなのもこの辺りに要因があると思われる。都市と農村での平均的カロリー摂取量にはあまり差が無いこともこれら指標からみてとれる。

表2 - 17は比較可能なデータがとれる1980年代からの、貧困率(incidence of poverty)の推移を表わしている。Direct Calorie Intake(DCI)法(2,122 K.Cal.)による貧困率は、全国で1983/84年の62.6%から1991/92年には47.5%まで低下しているが、それ以降は経済構造改革による経済成長加速にかかわらず改善が見られない。貧困層に分類される人口は、1980年代の末を境に減少から増加に転じている。1,805K.Cal.を貧困線とするDCI法では、1990年代でも貧困率の改善は見られるもののその改善率は大幅に低下している。CBN法(lower poverty line)による貧困率試算では、1980年代には貧困率の改善が見られず、1990年代に入ってから貧困率が減少するが、貧困者の絶対数は増加している。DCI法による指標では、都市と農村の貧困率にあまり差は見られないが、貧困層の82%は農村に居住している。家計における食糧以外への支出も加味したCost-of-Basic-Needs(CBN)法(lower poverty line)によると、農村における貧困率は39.8%(1995年)となり、都市の貧困率の14.3%よりはるかに高い。また、この指標によると貧困層の93%(表2 - 19参照)が農村に居住していることになる(DCI法、CBN法などの貧困指標の比較については、世界銀行の1998 *Bangladesh Poverty Assessment*の第1章を参照)。

表2 - 18は所得分配の不平等度を示すジニ係数(0.0:完全平等、1.0:完全不平等)の推移を紹介している。全国ジニ係数は1983/84年の0.36から1995/96年の0.43まで継続的に上昇し、経済発展に伴い所得分配の不平等度が増してきている様子がわかる。都市部と農村部のジニ係数の推移を見比べると、都市部では不平等度が大幅に増しているが、農村部では不平等の増幅がほとんどみられないことがわかる。これら指標の動きは、経済成長の果実が、主に都市の非貧困層(urban non-poor)に帰属してきたことを示唆している。

貧困発生率の減少速度が下り、貧困数が増えている背景には、年率平均4.7%という経済成長(1988～1998年)の果実が主に都市部の非貧困層に帰属していること、雇用創出の伸びが労働力(labor force)を十分に吸収するにいたっていないこと、農村部において土地無し農民や、狭小地農民が増えていること(3 - 1を参照)など発展の果実が貧困撲滅の主要ターゲットである農村の貧困層に浸透していないことが主因であると思われる。一般に、バングラデシュ経済において、増大する労働力を吸収しつつ、発展の果実が貧困層にもいきわたるには年率平均7%の経済成長と所得分配不平等悪化への対策が必要だといわれ、これには先にも述べたように、農業生産性の持続的な伸長、持続的な産業振興と、産業振興を含む農村開発が必要とされる。

表 2 - 17 主要社会指標 4 : 貧困率(Head-Count Ratio)

Survey Year	(Number & Percent of Population Below Poverty Line Indicated)					
	National		Rural		Urban	
	No. in million	% of population	No. in million	% of population	No. in million	% of population
Direct Calorie Intake Method Poverty Line 1 : Absolute Poverty 2,122 K. Cal. /Person /Day						
1995-96	55.3	47.5	45.7	47.1	9.6	49.7
1991-92	51.6	47.5	44.8	47.6	6.8	46.7
1988-89	49.7	47.8	43.4	47.8	6.3	47.6
1985-86*	55.3	55.7	47.4	54.7	7.9	62.6
1983-84*	58.4	62.6	51.1	61.9	7.3	67.7
Direct Calorie Intake Method Poverty Line 2 : Hardcore Poverty 1,805 K. Cal. /Person /Day						
1995-96	29.1	25.1	23.9	24.6	5.2	27.3
1991-92	30.4	28.0	26.6	28.3	3.8	26.3
1988-89	29.5	28.4	26.0	28.6	3.5	26.4
1985-86*	26.7	26.9	22.8	26.3	3.9	30.7
1983-84*	34.3	36.8	30.2	36.7	4.8	37.4
Cost-of-Basic-Needs(CBN)Method Poverty Line 1 : The Lower Poverty Line, Very Poor						
1995-96		35.6		39.8		14.3
1991-92		42.7		46.0		23.3
1988-89		41.3		44.3		22.0
1985-86		33.8		36.0		19.9
1983-84		40.9		42.6		28.0
Cost-of-Basic-Needs(CBN)Method Poverty Line 2 : The Upper Poverty Line, Poor						
1995-96		53.1		56.7		35.0
1991-92		58.8		61.2		44.9
1988-89		57.1		59.2		43.9
1985-86		51.7		53.1		42.9
1983-84		58.5		59.6		50.2

Note : 1. Poverty lines for absolute and hard-core poverty in 1983 - 84 and 1985 - 86 were estimated based on 2,200 and 1,800 Kcals respectively.

Source : Household Expenditure Survey 1991 - 92, 1995 - 96, BBS, 1998 Bangladesh Poverty Assessment, World Bank.

表 2 - 18 主要社会指標 5 : 不平等 - 所得分配(ジニ係数)

(Gini coefficient)	1983 - 84	1985 - 86	1988 - 89	1991 - 92	1995 - 96
National	0.360	0.370	0.379	0.388	0.432
Urban	0.370	0.370	0.381	0.398	0.444
Rural	0.350	0.360	0.368	0.364	0.384

Source : Household Expenditure Survey 1991 - 92, 1995 - 96, BBS.

表 2 - 19 は CBN 法で計測した貧困発生の地域間格差を示している。先に述べたように、食糧品以外の生活必需品への支出も加味する CBN 法で計測すると、貧困の農村部への集中度が一層際立つ。地域別にみると Barial と Rajshahi 地区(divisions)が最も高い貧困発生率をもつが、これには貧困率の低い大都市部を含まないという要因が働いていると考えられる。農村がほとんどを占める地区や、大都市を含む地区の農村部を含め、あまねく農村部のインフラ整備、エネルギー供給、情

表 2 - 19 主要社会指標 6 : 不平等 - 地域間格差(1995/96 年)

Division	Very poor (CBN method lower poverty lines)					Poor (CBN method upper poverty lines)				
	Barisal	Chittagong	Dhaka	Khulna	Rajshahi	Barisal	Chittagong	Dhaka	Khulna	Rajshahi
Headcount										
Division	43.9	32.4	33.0	32.2	41.6	59.9	44.9	52.0	51.7	62.2
Rural	44.8	35.3	41.5	33.2	44.4	60.6	47.2	58.9	51.5	65.7
Urban	28.9	12.1	10.8	25.8	19.2	47.7	29.2	33.6	53.3	33.9
National	35.6	53.1								
Rural	39.8	56.7								
Urban	14.8	35.0								
Share of the poor										
Division	8.6	23.8	28.8	10.9	27.9	7.9	22.2	30.3	11.7	27.9
Rural	8.3	22.7	26.2	9.7	26.4	7.5	20.3	24.9	10.1	26.2
Urban	0.3	1.1	2.6	1.2	1.4	0.4	1.8	5.4	1.6	1.7
National			100.0					100.0		
Rural			93.3					89.0		
Urban			6.7					11.0		

Source : Household Expenditure Survey 1995 - 96, BBS.

報、教育、医療・衛生サービスへのアクセス改善に努めることにより、貧困層をねらい撃ちした貧困対策が望まれる。

表 2 - 20 では、世帯主の社会的特性により貧困発生率が異なることが示されている。ここでの社会的特性には、ジェンダー、識字力、教育水準、土地所有が含まれる。ジェンダー格差は全国平均で男性が世帯主の世帯の貧困率 35.5% に対して、女性のそれは 38.8% と少し高めであることに認められる。ジェンダー格差は農村において一層顕著であるが、面白いことに都市部の女性が家計主の世帯は、世帯人員の少ないことも相まって、男性のそれより貧困率が低い。世帯主が文盲が識字能力を有するかで、貧困率には大きな差が認められる(47.3 対 19.8)。識字教育の重要性が再確認されたといえる。世帯主の教育レベルによる貧困発生率の違いからは、教育達成度と貧困率の間に明確な負の相関があることを示している。特に教育なしから、初等教育終了への貧困率低下がめざましく(48.6 対 30.6)、識字能力獲得に重要な初等教育の大切さが示された。最後に所有土地面積と貧困発生率との関係であるが、所有土地が拡大するにつれて貧困率が下がることが示されている。農村部では土地なしで農業以外(non-farm)の経済活動を営んでいる者の方が、0.5 エーカー以下の農地で農業に従事しているものよりも貧困率が低いという結果が出ている。一般に家族数 5 ~ 6 人の平均的家庭が農業だけで自活するのに必要な土地規模は 1 エーカー以上とされているが、これを下回る「小農」の割合は 1983/84 年の 80% 以下から 1995/96 年の 86% 程度に増加しており、土地所有の不平等が所得の不平等を生み、農業だけでは生活できない貧困層を増加させている(詳しくは 3 - 1 を参照)。ここでもこれらの「小農」に所得獲得補充の機会を与える農村産

表 2 - 20 主要社会指標 7 : 不平等 - ジェンダー、識字力、教育、土地所有

Characteristic of Head of Household	(Percentage of Population below Poverty Line Indicated)					
	National		Rural		Urban	
1. Using the CBN Method Lower Poverty Line						
National	35.6		39.8		14.3	
Gender of Head						
Male	35.3		39.4		14.4	
Female	38.8		45.3		13.7	
Literacy Status						
Illiterate	47.3		49.3		29.0	
Literate	19.8		24.3		6.9	
Education Level						
No education	48.0		50.1		29.0	
Completed class I - IV	30.6		33.0		16.2	
Completed class V - IX	22.7		25.8		10.7	
Completed SSC +	6.9		11.0		1.7	
Size of Land Holding(acres)	(#s in the parentheses are the percent distribution of household)					
Landless	39.9	(10.0)	57.9	(6.4)	19.4	(28.0)
0.01 - 0.04	50.5	(14.1)	63.1	(12.3)	22.1	(22.8)
0.05 - 0.49	47.0	(35.2)	53.1	(36.5)	13.2	(28.7)
0.50 - 1.49	30.9	(19.0)	33.5	(20.8)	4.5	(10.0)
1.50 - 2.49	21.4	(8.9)	22.9	(9.8)	3.6	(4.0)
2.50 - 7.49	16.0	(10.9)	17.4	(12.0)	0.6	(5.3)
7.50 or more	2.4	(2.0)	2.6	(2.2)	0.0	(1.1)

Note : Percentage of the population living below the poverty line indicated, expressed as a percentage of the total population in that particular group.

Source : Household Expenditure Survey 1995 - 96, BBS.

業振興の重要性が再認識される。グラミン銀行、BRAC、シャプラニールなどの NGO が展開しているマイクロクレジットによる農村部における非営農(non-farm)自営業への融資は一定の成果をあげているといえ、これらが今後、「小農」や土地なし世帯に集中配分され、今にもまして女性を対象に据えることが望まれる。

表 2 - 20 では、教育達成水準と貧困率には明確な負の相関関係があることが示されたが、貧困はまた、それゆえに教育機会を奪っているといえる。貧困と教育機会との関係を示した表 2 - 21 によると、貧困家庭の子供の初等教育就学率は 71% で、非貧困家庭の子供の 86.9% と大きくかけ離れている。中等教育における教育機会の差はさらに顕著で、貧困家庭の 49.1% に対して、非貧困層の就学率は 70.6% となっている。これは「貧困の悪循環」が構成されていることを表わしており、これを断ち切るためには、貧困層をねらい撃ちした就学機会向上の施策が必要とされる。貧困地域における学校施設の整備とともに、Food for Education などの実践的プログラムの拡張が望まれる。

表 2 - 21 主要社会指標 8 : 貧困と教育機会

Percentage of Children Aged 6 - 10 Enrolled						
Gender	Poor			Non-Poor		
	National	Rural	Urban	National	Rural	Urban
Both Sexes	71.0	71.3	67.4	86.9	87.8	83.9
Boys	70.8	71.0	68.3	87.6	88.2	85.1
Girls	71.3	71.6	66.3	86.2	87.1	82.9
Percentage of Children Aged 11 - 15 Enrolled						
Gender	Poor			Non-Poor		
	National	Rural	Urban	National	Rural	Urban
Both Sexes	49.1	49.3	45.3	70.6	70.6	70.6
Boys	46.6	47.2	39.1	68.7	68.0	71.3
Girls	51.9	51.9	52.5	72.7	73.6	69.9

Note : 1. Poor/non-poor defined respectively as whether or not the child resides in a household where the per capital expenditure is less than the lower CBN poverty line.

2. Population aged 6 - 10(11 - 15)years old that were enrolled in school(in any grade), expressed as a percentage of the total population of children aged 6 - 10(11 - 15)years old.

Source : *Household Expenditure Survey 1995 - 96*, BBS.

人間開発指数(Human Development Indicator : HDI)は 1990 年に創刊された国連開発計画(UNDP)の『人間開発報告』のなかで導入された。これは、経済変数に頼りすぎていた開発度の測定を、社会変数を導入加味することにより、社会経済開発の進展度を人間開発の達成度として指数化することをめざしたものである。この報告書の創刊にモラル・サポートを与えた 1998 年度のノーベル経済学賞受賞者であるセン(Amartya Sen)は権利(entitlement)や能力(capability)を人間開発の要素として重んじており、HDI はこれを反映する形で構築された。こうして計算された指数から見た各国の開発達成度の世界順位と、従来の 1 人当たりの GDP での順位づけの間には往々にして隔たりが見られ、経済達成度は高いが社会的な人間開発度の低い国や、経済達成度の低いわりには人間開発の進んだ国などが浮き彫りにされて、経済開発と社会開発の整合性や相関性に改めて目を向けるきっかけとなったといえよう。人間開発指数はその後幾多の修正や派生指数(男女間賃金格差を 1 要素としたものなど)を生みながら使用されているが、「ジェンダーと人間開発」をテーマとした『人間開発報告 1995 年号』では、人間の生活の基本的側面(寿命、教育知識、まずまずの経済生活)の達成度指数である人間開発指数(HDI)を、現存するジェンダー格差により調整したジェンダー開発指数(Gender Development Indicator : GDI)や女性と男性の能力と機会拡大の程度を比較測定するジェンダー・エンパワーメント測定(Gender Empowerment Measurement : GEM)などが考案され試算された。

HDIは出世時平均余命で測定される長命、成人識字率(2/3のウェイト)及び初・中・高等教育の総就学率(1/3のウェイト)によって測定される教育達成度、1人当たりの実質GDP(PPP\$)で測定される生活水準をそれぞれ指数化した後、それらの単純平均値として求められる。

GDIはHDIと同様の変数を使って算定されるが、GDIでは、女性と男性の達成度の差によって、寿命、教育達成度、所得における国別平均達成度を調整して(割り引いて)いる。

GEMは、系統的に算出された種々の変数を合成して、政治、経済活動領域における女性と男性のエンパワーメント(能力と機会の拡大程度)を比較測定するものである。経済参加を測定するものとして行政職・管理職及び専門職・技術職における男女比率を、政治参加と政策決定におけるエンパワーメントを測定するものとして国会代表における男女比率を、そして経済資源に対する力を測定するものとして男女間賃金格差で調整した所得をそれぞれ指数化して、それらの単純平均として求められる。

表2 - 22にはこうして計算された、HDI、GDI、及びGEM値が、南アジアや他地域、途上国平均や後発開発途上国平均値と比較する形でまとめられている。バングラデシュの1995年時点での人間開発指数は、指数が計算された174か国中147位であり、同じ南アジアのインド(139位)、パキスタン(138位)、ネパール(152位)、ブータン(155位)などとともに人間開発指数下位国に分類される。1人当たりのGDPのずっと高いスリ・ランカは90位(HDI値0.716:人間開発指数中位国)である。バングラデシュのHDI値0.371は、最貧途上国平均の0.344よりは高いが途上国全体の平均の0.586より低く、目標としている東アジア諸国の0.766や東南アジア・太平洋諸国の0.677に比べると見劣りがする。途上国平均と比べると1人当たりのGDPのレベルが低いことは後発国として致し方ないが、社会開発面においても、識字率や就学率の上昇へのより一層の努力が望まれる。また、女性開発を示すGDI指数も163か国中140位と低迷しているが、指数の構成要素をみると、途上国平均との絶対水準差が大きいうえに、特に識字率と賃金率においてジェンダー格差の大きいことが確認される。GEM指数の0.305も東アジアの0.388や東南アジアの0.421に比べると見劣りするが、GDIが南アジアの平均を下回っているにもかかわらず、GEMはそれを上回っており、男女間賃金格差が大きいなかにも、女性のエンパワーメントに取り組むバングラデシュの姿勢が見え隠れする。

2 - 4 開発課題と第5次国家開発計画

表2 - 23にまとめられているように、国家開発計画の重点課題は、時代とそれ以前の開発目標の達成度に応じて変化しているが、貧困撲滅や国民の基本ニーズの充足という目標は開発計画の根底に流れつづけている。1997年から始まった第5次国家開発計画の主要目標も、所得水準の向上と基本ニーズの充足による貧困撲滅である。政府の市場における役割を見直し、民間セクターを活用した、輸出主導の高経済成長をめざすという政府方針は、先に紹介されたハシナ首相の演説のなかに明白である。経済活動拡大による所得の高成長達成と平行して、開発の果実が広く貧困層にいきわたることをめざした社会開発、貧困対策も行うというものである。

表 2 - 22 主要社会指標 9 : 人間開発指数(HDI)、ジェンダー開発指数(GDI)、ジェンダー・エンパワーメント測定(GEM)、1995 年

Human Development Indicator : HDI									
	Life expectancy at birth (years)	Adult literary rate (%)	Overall enrollment rate (%)	Adjusted real GDP per capita (PPP \$)	Life expectancy index	Schooling index	GDP index	HDI	
Bangladesh	56.9	38.1	37.0	1,382 (143 th in 174 countries)	0.53	0.38	0.21	0.371 (147 th in 174 countries)	
Least developed countries	51.2	49.2	36.0	1,008	0.44	0.45	0.15	0.344	
All developing countries	62.2	70.4	57.0	3,068	0.62	0.66	0.48	0.586	
South Asia								0.452	
East Asia								0.766	
South East Asia and Pacific								0.677	
Gender Development Indicator : GDI									
	Life expectancy at birth (years)		Adult literary rate (%)		Overall enrollment rate (%)		Earned income ratio (%)		GDI
	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	
Bangladesh	57.0	56.9	26.1	49.4	30.9	39.6	23.1	76.9	0.342 (140 th in 163 countries)
Least developed countries	52.3	50.0	39.3	59.2	30.9	40.3	34.3	65.7	0.332
All developing countries	63.6	60.7	61.7	78.8	53.0	58.9	32.4	67.6	0.564
South Asia									0.412
East Asia									0.749
South East Asia and Pacific									0.651
Gender Empowerment Measurement : GEM									
	Congress representation (% female share)	Administrative & management jobs (% female share)	Professional & engineer jobs (% female share)	Female earned income ratio (%)	GEM				
Bangladesh	9.1	4.9	34.7	23.1	0.305 (80 th in 102 countries)				
South Asia					0.273				
East Asia					0.388				
South East Asia and Pacific					0.421				

Source : Human Development Report 1998, UNDP.

この主目標を達成するための第5次国家開発計画中の主要課題は以下のとおりである。

開発の遅れた地域や農村部により多くの開発資源を割き、比較優位をもった(労働集約的な)産業を開発し輸出向け生産を拡大させることによって、雇用増加、生産性の向上をめざすこと。

食糧自給達成と、高付加価値輸出農産物の多様化と増産。

民間を中心とする経済成長に向けたインフラや他のサービスの充実。

地方における生活水準の向上と地方の社会経済構造における平等性の確保をめざして、効率的な地方自治体を育て、地方レベルの開発プロジェクトの形成や施行を委ねることにより、地方分権を推し進めること。

初等義務教育と職業訓練を中心とする人的資源開発。

持続的開発に向けた環境保護と、自然資源の最適利用率達成。

ジェンダー格差の解消に向けて、女子教育や職業訓練に重点を置き、所得獲得のための女性の雇用機会を創出すること。

これら第5次国家開発計画における開発の重点課題は、2 - 2、2 - 3で指摘された開発課題を大體において網羅しており、現存する開発ニーズをよくとらえているといえる。したがってJICAとしては、世界銀行、アジア開発銀行、USAIDなど他のドナーとの援助政策の整合性を図りながらも、この国家開発計画に示された重点開発課題と効率よく取り組んでいかねばならない。JICAは、1)農村産業の振興、農村での識字教育、職業訓練を含んだ農村開発事業、2)農村の婦人就業機会を増加させる研修事業、3)初等義務教育の徹底と、教育の質向上をめざした技術援助、4)都市部での成人識字教育や、職業訓練、5)衛生サービスへのアクセスの向上をめざした事業、6)地方自治組織の強化事業などの分野にかかわっていない訳ではないが、NGOとの連携を進めるなどして、貧困層や貧困地域をねらい撃ちした事業への参画と質の向上が望まれる。さらにこれからは、これらの社会開発へのミクロ的な取り組みに加えて、所得の持続的効率増加をめざした、マクロ経済政策への政策アドバイザー供給などの人材供給と、経済開発のソフト面でのノウハウ伝達をめざす技術協力も必要となる。日本の有する強いエクスパティスは、輸出振興にかかわる製品プロモーション(商社業務)、貿易実務、貿易管理業務、中小企業金融、証券市場整備、運輸・通信・エネルギーセクターなどの民営化、成長と平等の両立のための制度・政策など、決して少なくはなく、欧米型よりも東アジア型の経済社会開発をめざしていると思われるバングラデシュ開発への寄与可能性は大きいといえるだろう。

表 2 - 23 バングラデシュ国家開発計画開発課題の推移

現在
↓

年度開始年	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001											
政権	←ムジブル・ラーマン→		←ジャウル・ラーマン→										←エルシャド→										←アームド→					←シア・カレダ→					←シェーク・ハシナ→									
政治情勢	(印・ソへ接近)		(西側へ開く・戒厳令)										(軍制・アラブ接近)										(民政移管)										(ハルタル)					(ハルタル)				
経済開発計画	第1次5年計画					2年計画					第2次5年計画					第3次5年計画					第4次5年計画					2年延長					第5次5年計画											
マクロ経済開発の目標	<ol style="list-style-type: none"> 戦後復興と再建 GDP5.5%/年 GDP/人2.5%/年 41万人の雇用増 貿易振興による外助減少 農業近代化と食糧自給 人口増を3.0% 2.8%/年に 収入・雇用の公平分配 					<ol style="list-style-type: none"> 経済成長増 農村の生産と雇用増 国内資源活用と外助減 雇用収入増と貧困軽減 第2次5年計画中に食糧自給 					<ol style="list-style-type: none"> 生活基本需要と生活上改善のための公平な成長 食糧自給の早期達成 生活収入を保証するための積極的雇用の拡張 人間開発の第1歩としての初等教育完備と文盲解消 人口増率を減少させる 					<ol style="list-style-type: none"> 人口増率の減少 生産成長の増強 人間開発と初等教育完備 技術改良をベースとする長期的構造改革 食糧の自給 最低基本生活の確保 経済成長の加速 自立の促進 					<ol style="list-style-type: none"> 経済成長を加速させ、GDP5%をめざす 人間開発により、貧困軽減と雇用を増やす。 自立の増進 					<ol style="list-style-type: none"> 貧困軽減と開発により、GDP7%/年をめざす 労働集約と資本集約技術の雇用と生産増加 農村貧困層に資金供給し、公平社会を実現 食糧自給と農業多様化による輸出増加 初等教育、職業訓練による人間開発 国の特性を生かした工業開発 北西部、チッタゴンなどの地域差是正 新世代科学技術(電子、遺伝子)の振興 社会的公平と安全ネット整備 地方・村落 NGOの開発への参加 																
GDP成長率(食料自給率)	4.0%(88%)										3.8%(91%)					3.8%(90%)					4.15%(88%)																					
セクター開発の目標	農林水産業	<ol style="list-style-type: none"> 10~20年間に近代化達成 緑の革命と貧困軽減 農村の雇用と収入増 栄養改善と輸出増 森林管理と水利開発 					<ol style="list-style-type: none"> 高収量種子と肥料と水 魚、畜産、果樹、野菜 農民組織 					<ol style="list-style-type: none"> 水利・肥料強化により、最短期間で食糧自給を達成 林産・果樹、農村インフラ エビ、カニ、亀、サメ、養殖魚などの輸出増進 					<ol style="list-style-type: none"> 食糧自給を1989までに達成(20.7mトン、灌漑3.9mha、雇用40%増、土地利用と多様作) 米、小麦のバイオテク研究 獣医、畜産品の増産 					<ol style="list-style-type: none"> 栄養を考慮した国家食料安全保障(250万トン貯蔵)確立 蛋白質、野菜、果樹などを加味した食習慣の変化 洪水対策、灌漑、森林保全 					<ol style="list-style-type: none"> 栄養を考慮した食糧自給の達成 野菜、果樹などの国内消費と輸出 乾・湿・海岸農地活用と環境法制 水面活用による魚増産とエビ輸出 アグロ・フォレストリーとゴム・チーク・マンゴ植林 															
	工業	<ol style="list-style-type: none"> 肥料・農薬・ポンプ、機械 農産加工と輸出 中小企業の育成 所得・雇用の地域配分 					<ol style="list-style-type: none"> 製造業 日用品生産 農村工業 公営企業管理 					<ol style="list-style-type: none"> 衣服、薬など日用品生産 輸出入バランスの製造業 労働集約雇用の促進 地域バランスの工業 					<ol style="list-style-type: none"> 資源開発を生かした工業 農産工業と市場開発 消費需要と輸出入に配慮 農村雇用と中小企業 					<ol style="list-style-type: none"> 工業成長9.1%/年によって、GDP増に貢献する 工業への雇用増と収入増 研究を通じての技術開発 					<ol style="list-style-type: none"> 国産品の質を高めることによる輸出振興 工業生産増によるGDPの拡大に貢献 生産雇用、貧困軽減をめざしての技術開発が5次5年計画の目標 															
	運輸・電力	<ol style="list-style-type: none"> インフラの復旧と改善 安い運輸モードの開発 ドライバーの協同組合 電力不足・格差是正 ガス・石油、高層アパート 電信・電話・郵便・テレビ 					<ol style="list-style-type: none"> 配電システム 農村電化 ガス石油自給 科学技術 運輸復旧 安い運輸 					<ol style="list-style-type: none"> 電力自給への改善 農村電化、ポンプの開発 石油節約、ガス開発 生産活動にマッチした交通体系と農村インフラ 低コスト住宅の大量建設 					<ol style="list-style-type: none"> 送配電システムのロス減少 電力庁の収支改善 東部地域のガス開発 バイオマス、太陽光、風力、潮力などの最適活用研究 最適運輸システムと管理 					<ol style="list-style-type: none"> 農村再生エネルギー増強 ガス、石炭、亜炭の最大活用 女性・青年の訓練を通じて農村小工業の雇用増大 首都圏水陸交通の調整 地方化と農村通信の強化 					<ol style="list-style-type: none"> 民営化による電力セクターの合理化 商業用エネルギーの大部分を、ガスの国家的ネットワークによって、賄う GDP7%増のため、運輸7.5%/年増が必要 アジア道路、貫アジア鉄道、低コスト住宅 100人中1人(現在は0.39人)の電話を目標 															
	社会開発	<ol style="list-style-type: none"> 初等教育の充実 家族計画、医療センター 伝染病の予防 					<ol style="list-style-type: none"> 初等教育 女性教育 公共サービス 					<ol style="list-style-type: none"> 初等教育と中等教育 道德・倫理の宗教教育 都市・農村の健康センター 家族計画と社会開発 女性・青年・雇用への配慮 					<ol style="list-style-type: none"> 1990年までに初等教育70% 中等、職業教育へも重点 2000年までに全員健康サービス 科学技術の振興 労働管理と自営企業奨励 					<ol style="list-style-type: none"> 初等義務教育の導入 職業訓練と技術大学 家族計画、健康管理 社会福祉とNGO活用 生産性増強の人材養成 					<ol style="list-style-type: none"> 識字率70%(2002)、100%(2012)をめざす 中・高等教育と公共試験の再検討 母子栄養改善により、1.32%/年人口増率 建設中のスポーツ・文化センターの完成 教育・訓練・雇用での性差解消 															

JICA 調査団作成

第3章 開発の推移と現状(主要セクター分析)

本章の目的は、農業、社会、産業及び災害・環境の4つの主要セクターに係る開発の推移と現状を時系列データに基づき紹介、分析するとともに、これらの主要セクターの今後の開発課題を明らかにすることにある。

3-1 農業セクター

(1) 農林水産業全般

農林水産部門は、1996/1997年のGDPの約3割を占め、徐々にその比率が下がっているとはいえ、バングラデシュの経済開発における最も重要なセクターであるといえる。農林水産物1次産品やジュートや皮革などの加工品の輸出額が、輸出全体の約1/4を占め、外貨獲得に寄与している。また、全労働力のうちの約6割を農林水産分野で吸収している。農林水産のなかでも作物栽培(特に食用作物)が、農林水産分野の6割強を占めている。残り4割のうち、水産及び畜産で約3割、林業が約1割となっている(図3-1参照)。近年、作物栽培の比率が徐々に低下しているが、その要因は、農業生産の増加が緩慢なことによる。政府は作物生産増加を経済成長を図るための重点とみているが、近年では、畜産、漁業を含む非作物セクターの成長の方が大きくなってきている。バングラデシュの人口のかなりの部分が農村部に住み、農村部における農業生産や農業・非農業面での雇用が大きな位置を占める現状では、農業セクターの開発は依然として、貧困軽減や持続的な経済発展のうえで重要な役割を担っている。

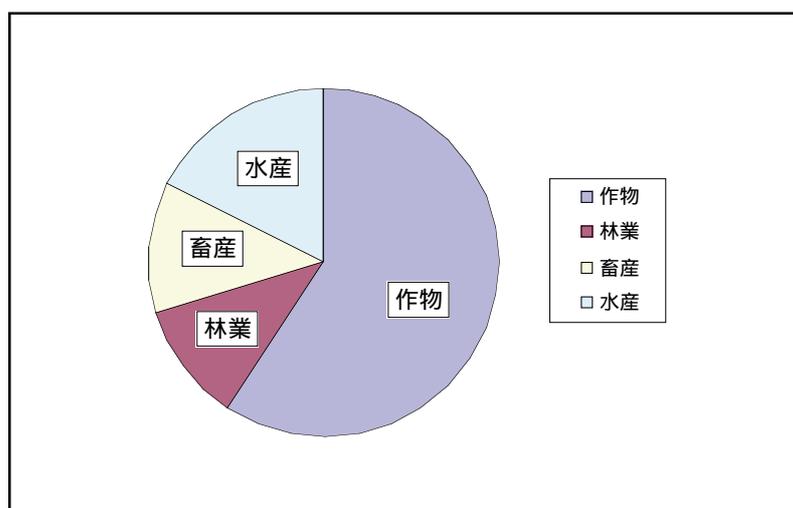


図3-1 農業セクターの部門別GDPの割合(1996/97年)

(2) 林業

森林は生態学的に重要であるが、バングラデシュにおいては希少資源であるといえる。林

業は、GDPの約3%を占め、雇用の2%を吸収している。245万ha(国土面積の17%)が森林もしくは森林としてのポテンシャルをもつ土地である。このうち、国有林が218万haで、残り27万haが民間所有地(例えば、屋敷林、紅茶畑、ゴム農園など)である。

これまでは、木材及び木製品の供給拡大のための森林面積拡大と天然林の品質改善のための造林を行ってきた。1990年以降は、環境保全の観点から、森林資源の抜き取りが制限され、造林地の開発が優先されるようになった。また、森林の管理と開発において、住民参加と民間セクターの投資に重点が置かれている。

(3) 畜産

畜産がGDPに占める割合は3%で、農林水産部門に占める割合は約9%である。農林水産部門に占める割合は近年高くなりつつある。畜産は、農作業における牽引力として95%を占めている。また、農村人口の約20%が、常時雇用として、賃金収入を得ている。また、畜産物の輸出(皮革製品等)により外貨獲得に貢献している。

(4) 水産

水産が農林水産部門に占める割合は約9%である。また、国民のタンパク源として約60%の貢献度がある。水産分野では、常時雇用として約120万人、臨時雇用として1,100万人の労働力吸収がある。輸出の約10%は、水産物によるものである。水産物の増大、水産輸出の増加、水産分野での雇用機会創出が、これまで継続して開発課題として掲げられている。

(5) 農村開発

農村開発の目標として、貧困軽減が、各5か年計画の主要課題の一つに上げられているが、これまでのところ有意義な改善がもたらされているとはいえない。それどころか、第2章で示されたように依然として農村部の貧困は、バングラデシュにおいて解決すべき大きな課題である。

(6) 農林水産の生産動向

バングラデシュの農林水産業は、米・小麦などの穀類生産を中心とする作物生産が主となっている。1970年ごろから1990年ごろまでは、農業部門GDPのうち80%近くが作物生産によるもので、その他の畜産・林業・漁業が約20%であった。1990年代に入ってから1995年ごろまでには、作物生産が約60%に減少し、畜産・林業・漁業が約40%に増加している。しかし、依然として作物生産を中心とする農業構造にあるとあってよいと思われる。

農林水産部門の生産指数の独立以降から 1990/91 年度までの推移を、表 3 - 4 に示す。

表に見られるように、1972/73 年度を生産を 100 とした生産指数としては、農産物 163(1989/90 年度)、畜産 138(1990/91 年度)、林業 167(1990/91 年度)において着実な上昇が見られるが、漁業では 1990/91 年度に 96 と生産増加が見られない。

ただし、農産物、畜産、林業において生産指数の上昇が見られるといっても、人口の増加指数が 1990/91 年度で 147.5 であることから、生産指数の増加が人口増加指数を大きく上回っているものではない。人口 1 人当たりの指数で見ると、農産物生産 / 人が 114、畜産物生産 / 人が 93、林業生産 / 人が 113、漁業生産 / 人が 65 であり、農産物及び林業で人口増加以上の生産増加を上げている一方で、畜産及び漁業では、人口増加に追いついていない。

主食である米においては、118 と人口増加率を上回る水準で推移してきている。総農林水産業生産 / 人で見ると、その指数は 1973/74 年度以降 1990/91 年度まで、ほぼ 100 から 110 の範囲内で推移していることから、何とか人口増加に対応できるだけの生産増加を上げてきたといえるだけで、決して余裕を生むような生産増加には至っていないと判断される。このことから、少なくとも人口増加に見合うだけの農林水産物の生産増加を引き続き図っていく必要性の高いことが窺える。

(7) 土地利用状況

バングラデシュの土地利用状況(1971/72 ~ 1994/95)を表 3 - 1 及び 3 - 5 に示す。

バングラデシュの国土面積は、1994/95 年度においては、14 万 8,000km²(日本の国土面積の約 4 割に相当)である。国土面積に占める比率が最も大きいのは、純耕地面積の 774 万 ha で国土面積の約半分の 52.2% を占めている(1994/95 年度)。独立直後の 1971/72 年度には、824 万 ha であったことと比較すると、50 万 ha の純耕作地が減少している。また森林面積も、1971/72 年度に 223 万 ha、国土面積の 15.6% であったものが、1994/95 年度には、197 万 ha、国土面積の 13.3% と 26 万 ha 減少している。一方で、非可耕地(河川、市街地を含む)は、1971/72 年度の 266 万 ha、国土面積の 18.6% から、1994/95 年度には、410 万 ha、国土面積の 27.6% と 144 万 ha も増加している。

表 3 - 1 土地利用状況(1971/72 及び 1994/95)

(単位 : 万 ha)

	森林	(%)	非可耕地	(%)	耕作 放棄地	(%)	休耕地	(%)	純耕地 面積	(%)	総計	多毛作 面積	栽培面積 総計
1971/72	223	15.6	266	18.6	30	2.1	85	6.0	824	57.7	1,428	316	1,140
1994/95	197	13.3	410	27.6	63	4.2	40	2.7	774	52.2	1,484	578	1,352

(表 3 - 5 より抜粋)

休耕地の面積も減少傾向にあるので、農業用地の拡大余地はほとんどないといってよい。このため、農業生産の増加を図るためには、単位面積当たりの収量を増やすこと、あるいは、土地利用度の増大(多毛作化 = 土地利用率の増大)が必要とされている。実際、1971/72 年度の多毛作面積が、316 万 ha であったものが、1994/95 年度には、578 万 ha へと、262 万 ha 増加している。多毛作面積の増加が純耕地面積の減少分 50 万 ha を補うだけでなく、栽培面積(純耕作面積 + 多毛作面積)としては 212 万 ha の増加に貢献している。土地利用率は、1971/72 年度の約 140% から 1994/95 年度には、約 175% へと向上している。

(8) 灌漑地面積の推移

土地利用状況の項で述べたとおり、バングラデシュの農業生産の増大においては、高収量品種の導入、農業資材の投入増加(肥料等)のほかに、土地利用率の向上が必要であり、このためのキーポイントが灌漑地面積の増大にある。雨期における稲作を中心とする作物栽培は、その天候や洪水のリスクから安定した営農をすることに困難を伴うが、乾期においては、水が十分に入手できるのであれば、雨期作の米に比べて収量の多い稲作が可能である。

表 3 - 2 及び 3 - 6 に、1974/75 年度から 1994/95 年度までの灌漑地面積の割合を示した。

1974/75 年度の灌漑地面積は、144 万 ha であったが、1994/95 年度には 343 万 ha へと 20 年間で約 200 万 ha 増加している。純耕地面積に対する灌漑地面積の割合を灌漑率とすると、17.3% (1974/75 年度) から 44.3% (1994/95 年度) へと上昇している。1974/75 から 1994/95 までの 20 年間の灌漑率の上昇率を平均すると、1.35%/ 年の上昇となる。表を見ると、灌漑率の上昇は、1980 年代に入ってから順調になり、特に 2 年続きの大洪水があった 1987/88 ~ 1988/89 年度は、3.5% 及び 5.2% と突出した上昇率を示している。この変化は、大洪水に見舞われ、雨期作の米生産が減少したことから、乾期作の米生産を増大する必要性に迫られたことに起因しているといわれている(昨年 1998 年の雨期にも大洪水に見舞われているので、洪水後の乾期作の稲作における灌漑率の大きな上昇が見られるものと予想される)。

なお、バングラデシュにおける灌漑では、低揚程ポンプ、浅井戸ポンプ、深井戸ポンプが主流を占めており、人力による伝統的灌漑方法はその比率が大きく減少している。

表3 - 2 灌漑地面積の割合(1974/75、1984/85及び1994/95)

(単位:万ha)

	純耕地面積	栽培面積総計	灌漑地面積	灌漑率(%)
1974/75	832	1,159	144	17.3
1984/85	864	1,315	207	24.0
1994/95	774	1,352	343	44.3

(表3 - 6より抜粋)

(9) 食糧自給

バングラデシュは、1971年の独立以降、着実な食糧生産増加を果たしている。1972/73年度の食用穀物(米及び小麦)が約1,000万tであったものが、1997/98年度には約2,000万トンと、この25年間で2倍になっている(生産量については、表3 - 1を参照のこと)。この食糧生産増加には、浅井戸ポンプ利用等による灌漑面積の増加、改良品種の導入、作付け率の向上が貢献している。

しかしながら、バングラデシュの第1次5か年計画(1973/78年)から現在の第5次5か年計画(1997～2002年)までずっと、「食糧自給」が開発計画のなかの重点項目に上げられてきている。すなわち、高い人口増加圧力が存続し、依然として食糧不足状況が続いているといえる。

表3 - 4に食用穀類の供給と必要量についての1980/81年度から現在までの推移を示した。

米及び小麦の国内生産量は、1980/81年度の約1,500万トンから1997/98年度には約2,000万トンへとこの17年に500万トンの増加(33%増加)となった。一方、人口は、1980/81年度の8,890万人から1997/98年度の1億2,700万人へと3,810万人(43%の増加)へと増加した。この期間においては、人口増加が食糧生産増加を上回っている。

食糧自給を図る一つの指標として、米と小麦の供給量(純生産量)と必要量(約454g/日/人)とを比較して、その差を算出し、足りているか不足しているかを判断している。米と小麦の合わせた純生産量と消費必要量との差が食糧ギャップである。食糧ギャップの比率の変化を見ると、6%～17%の間で推移し、平均すると約10%の不足である。なお、不足量は海外からの食糧援助や民間業者による輸入などで補っている。

高い人口増加圧力の継続と、その一方で耕地面積の減少がある現状において、バングラデシュの食糧ギャップを縮小していくためには、単位面積当たりの収量増加等、生産性の持続的向上を図ることが肝要であり、このための不断の努力が今後も求められているといえる。

(10) 農村部の土地所有形態

農村部の土地所有状況については、農業センサスや家計支出調査統計から表の3 - 3のような構成になっている。

表 3 - 3 農村部の土地所有形態

土地所有規模 ha	Agri. Census 83 - 84	HES 1988 - 89	HES 1991 - 92	HES 1995 - 96
土地無し	-	3.5%	5.4%	5.5%
0.004 - 0.02	18.1%	14.7%	12.2%	12.4%
0.02 - 0.20	28.2%	34.7%	35.4%	37.1%
0.20 - 0.40	12.0%	10.8%	11.5%	11.8%
0.40 - 1.01	21.6%	18.4%	19.7%	19.0%
1.01 - 3.03	16.3%	14.4%	12.7%	12.0%
3.03 以上	3.8%	3.5%	3.1%	2.2%
計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

HES : Household Expenditure Survey

Agri. Census 83 - 84 : Bangladesh Census of Agriculture & Livestock 1983 - 84

* : 土地無しを含む

Source : Household Expenditure Survey 1995 - 96, Bangladesh Bureau of Statistics, April 1998, Page 13, Table 2.3

家計支出調査統計 1995/96年(Household Expenditure Survey 1995 - 96, April 1998, BSS)によると、農村部の世帯数は約 1,850 万世帯とされている。

バングラデシュでは、1.01ha 以下の土地所有農家を、「小農」と分類している。この割合は、1983/84年農業センサスで 79.9% を占めていたが、1995/96年家計支出調査統計では、85.8% となり、小規模農家の世帯の比率がさらに増加している。一方で、「中農」とされる 1.01 ~ 3.03ha を所有する世帯の比率は、16.3% から 12.0% に、また、「大農」とされる 3.03ha 以上を所有する世帯の比率は、3.8% から 2.2% にそれぞれ減少している。

家族数 5 ~ 6 人の平均的家庭が農業経営だけで自活するために必要な土地所有規模は、各種の条件(地域条件、土地標高の高低、灌漑水の利用難易度等)によって異なるが、平均的には 1ha 程度とされており、このことから判断すると、農村世帯の約 85% は、自己所有地における農業だけでは、自活できないということになる。

(11) 農業セクターの今後の開発課題

図 3 - 2 はこれまでの分析に基づき、農業セクターの開発課題を整理したものである。

バングラデシュでは国民の約 80% が農村部に居住し、その約半分が貧困ライン以下で生活していることから、農業セクターの開発は貧困対策に不可欠である。

農業セクターには、「農業振興」の主要課題があり、そして、そのサブ課題としては、まず、独立以降の最大の問題である「食糧自給」があげられ、次に国民の栄養改善に向けて「一次産品の多様化」、国際収支の改善に向けて「輸出産品の強化」があげられる。

一方、農産物の生産の観点から見ると「農業技術の開発・普及」、「灌漑を中心とする耕地の利用拡大」、「肥料、農業機材等の農業資材」の課題があり、そして、生産の次の過程として「農産物の流通」の課題があり、生産・流通を支えるものとして「農業資金確保」の課題がある。

以上は「農業振興」の観点だけから開発課題を整理したが、バングラデシュはもともと耕地が限られており、また、人口増と次世代に対し均等に財産を分与するイスラムの均等相続制度の影響で小農が増加しており、農業だけでは十分な雇用・所得機会を生み出せない。この状況等を受けて、政府・ドナーでは農業振興のみならず、農業以外の生計向上、生活向上を含めた総合的な貧困対策アプローチである「農村開発」という開発課題のとらえ方も主流となっており、農村開発には、「各種インフラ整備(農業施設、農村マーケット、保健施設、教育施設等を含む)」、「生計・生活技術の普及」、「開発資金の確保」がサブ課題としてあげられる。

図 3 - 2 農業セクターの開発課題系統図

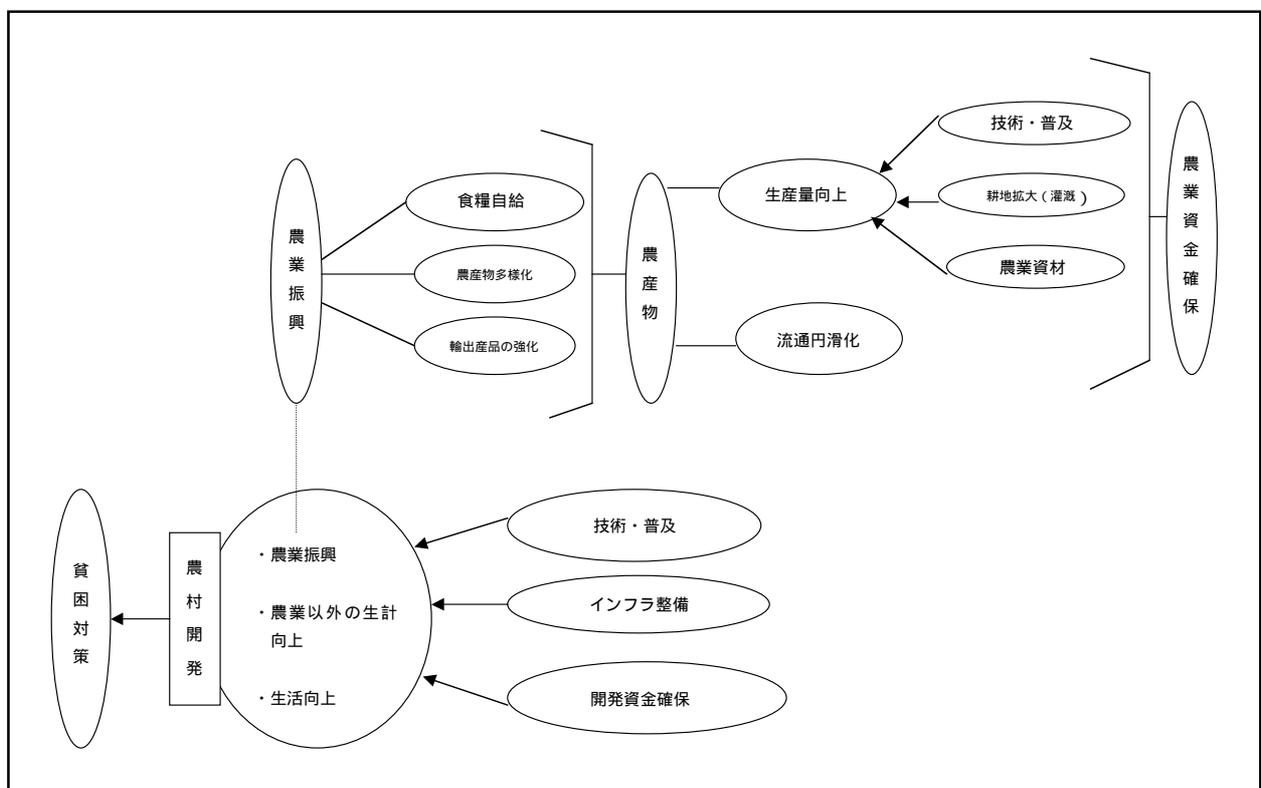


表 3 - 4 農業生産指数(1972/73 = 100)

	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99
農産物																											
(穀類計)	-	-	113	129	119	131	124	132	142	148	148	153	155	159	160	162	183	188									
米	100	118	123	128	118	129	129	128	138	135	143	141	144	148	152	152	153	174	174	181	182	179	167	175	187	187	174
(米生産量)万トン	1,009	1,191	1,129	1,276	1,175	1,297	1,285	1,274	1,388	1,263	1,422	1,451	1,462	1,504	1,541	1,541	1,554	1,786	1,785	1,825	1,834	1,804	1,683	1,769	1,888	1,886	1,755
小麦類	100	-	128	242	286	385	540	893	1,158	1,056	1,193	1,369	1,693	1,228	1,260	1,334	1,250	1,091	1,134	1,170	1,292	1,243	1,368	1,505	1,598	1,981	2,033
(小麦生産量)万トン	9.1	11.1	11.9	22.2	26.4	35.4	50.2	83.6	111.0	98.3	111.3	121.2	146.4	104.1	109.1	104.8	102.2	87.9	100.4	106.5	117.6	113.1	124.5	136.9	145.4	180.3	185.0
ジュート類	100	92	53	59	74	82	99	91	76	71	74	80	70	132	103	72	68	72	80								
豆類	100	94	97	100	106	108	106	105	97	97	97	250	262	244	235	229	232	243	245								
油料種子	100	92	102	102	100	114	117	103	101	106	103	202	216	205	183	184	173	179	176								
サトウキビ	100	119	125	111	120	125	128	119	120	124	136	140	133	135	130	148	129	124	119								
野菜	100		89	97	87	97	98	111	115	136	141	140	133	135	130	148	129	124	119								
農産物総計	100	111	107	118	112	123	124	124	130	129	136	139	142	149	148	147	146	163	116								
畜産	100	102	103	105	106	142	148	154	158	160	174	112	116	119	123	127	131	135	138								
林業	100	113	83	77	86	114	121	127	133	147	147	178	157	172	134	137	172	175	167								
漁業	100	100	101	77	76	75	74	74	74	79	83	85	85	86	88	90	89	91	96								
農林水産業総計	100	111	106	114	111	123	125	126	132	127	133	133	134	141	139	139	139	153	157								
人口(百万人)	74.3	76.4	78.0	79.9	81.8	83.7	85.6	87.7	89.9	91.5	93.6	95.5	97.5	99.4	101.5	103.4	105.5	107.5	109.6	113.0	115.0	117.0	119.0	121.0	123.0		
指数(1972/73 : 100)	100.0	102.8	105.0	107.5	110.0	112.7	115.2	118.0	121.0	123.3	126.0	128.5	131.2	133.8	136.6	139.2	142.0	144.7	147.5	152.1	154.8	157.5	160.2	162.9	165.5		
<u>1人当たりの指数</u>																											
農産物生産 / 人	100	111	102	110	102	109	108	105	108	105	108	108	108	111	109	106	103	113	114								
米生産 / 人	100	115	108	119	107	114	112	108	114	110	113	110	110	111	111	109	108	120	118								
畜産生産 / 人	100	99	98	98	97	126	129	130	130	130	138	87	88	89	90	91	92	93	93								
林業生産 / 人	100	109	79	71	87	100	105	108	110	119	117	138	120	129	98	99	121	121	113								
漁業生産 / 人	100	98	96	71	69	66	65	63	62	64	66	66	65	64	64	65	62	63	65								
総農林水産業生産 / 人	100	108	101	101	101	109	109	107	109	103	116	103	102	105	102	100	98	106	107								

資料 : (1981/82 - 1990/91) 1997 Statistical Yearbook of Bangladesh, Bangladesh Bureau of Statistics

資料 : (1974/75 - 1980/81) 1983 - 84 Statistical Yearbook of Bangladesh, Bangladesh Bureau of Statistics

資料 : (1972/73 - 1973/74) 1979 Statistical Yearbook of Bangladesh, Bangladesh Bureau of Statistics

及びその他資料

表 3 - 5 土地利用状況(1971/72 ~ 1994/95)

(単位 : 万 ha)

	森林	(%)	非可耕地	(%)	耕作 放棄地 ¹⁾	(%)	休耕地	(%)	純耕地 面積	(%)	総計	多毛作 面積	栽培面積 総計
1971/72	223	15.6	266	18.6	30	2.1	85	6.0	824	57.7	1,428	316	1,140
1972/73	223	15.6	266	18.6	28	1.9	68	4.8	843	59.1	1,428	332	1,175
1973/74	223	15.6	266	18.6	27	1.9	63	4.4	849	59.5	1,428	342	1,191
1974/75	221	15.5	266	18.6	27	1.9	81	5.7	832	58.3	1,428	327	1,159
1975/76	220	15.4	268	18.8	27	1.9	64	4.5	849	59.4	1,428	353	1,201
1976/77	221	15.4	268	18.8	27	1.9	85	6.0	827	57.9	1,428	345	1,173
1977/78	220	15.4	270	18.9	27	1.9	74	5.2	837	58.6	1,428	365	1,202
1978/79	219	15.4	270	18.9	25	1.8	71	5.0	842	59.0	1,428	447	1,289
1979/80	220	15.4	271	18.9	25	1.7	69	4.8	845	59.1	1,429	449	1,294
1980/81	219	15.3	272	19.0	25	1.8	57	4.0	856	59.9	1,429	460	1,316
1981/82	214	15.0	277	19.4	25	1.7	55	3.8	858	60.1	1,429	462	1,321
1982/83	214	15.0	278	19.5	23	1.6	48	3.4	865	60.5	1,429	476	1,341
1983/84	211	14.6	290	20.0	33	2.3	45	3.1	868	60.0	1,446	468	1,336
1984/85	214	14.8	291	20.1	29	2.0	49	3.4	864	59.7	1,448	451	1,315
1985/86	212	14.6	292	20.2	27	1.9	40	2.8	877	60.5	1,448	477	1,354
1986/87	199	13.4	329	22.3	27	1.8	39	2.7	885	59.8	1,480	449	1,334
1987/88	190	12.8	311	21.0	36	2.4	118	7.9	829	55.8	1,484	553	1,382
1988/89	190	12.8	309	20.8	36	2.4	133	9.0	815	54.9	1,484	556	1,371
1989/90	190	12.8	315	21.2	35	2.4	109	7.3	835	56.3	1,484	571	1,406
1990/91	190	12.8	322	21.7	58	3.9	96	6.5	817	55.1	1,484	586	1,403
1991/92	189	12.7	400	27.0	62	4.2	35	2.4	798	53.8	1,484	583	1,381
1992/93	189	12.7	410	27.6	61	4.1	38	2.5	786	53.0	1,484	584	1,370
1993/94	189	12.7	419	28.2	63	4.3	40	2.7	773	52.1	1,484	576	1,348
1994/95	197	13.3	410	27.6	63	4.2	40	2.7	774	52.2	1,484	578	1,352

注 1)耕作可能であるが 1 年以上耕作されていない農地

非可耕地には、河川・市街地などを含む。

1 エーカー = 0.404686ha で換算

資料 : 1997 Statistical Yearbook of Bangladesh, Bangladesh Bureau of Statistics, p.120, table 4.36

表3 - 6 灌漑地面積の割合(1974/75 ~ 1994/95)

(単位 : 万 ha)

	純耕地面積	栽培面積総計	灌漑地面積	灌漑率(%)
1972/73	843	1,175	-	-
1973/74	849	1,191	-	-
1974/75	832	1,159	144	17.3
1975/76	849	1,201	141	16.6
1976/77	827	1,173	122	14.7
1977/78	837	1,202	146	17.4
1978/79	842	1,289	149	17.8
1979/80	845	1,294	157	18.6
1980/81	856	1,316	164	19.1
1981/82	858	1,321	173	20.1
1982/83	865	1,341	184	21.3
1983/84	868	1,336	192	22.1
1984/85	864	1,315	207	24.0
1985/86	877	1,354	210	23.9
1986/87	885	1,334	220	24.8
1987/88	829	1,382	235	28.3
1988/89	815	1,371	274	33.6
1989/90	835	1,406	294	35.2
1990/91	817	1,403	303	37.0
1991/92	798	1,381	323	40.5
1992/93	786	1,370	325	41.4
1993/94	773	1,348	329	42.6
1994/95	774	1,352	343	44.3

資料 : (1985/86 - 1994/95)1997 Statistical Yearbook of Bangladesh, Bangladesh Bureau of Statistics

資料 : (1984/85)1989 Statistical Yearbook of Bangladesh, Bangladesh Bureau of Statistics

資料 : (1974/75 - 1983/84)1983 - 84 Statistical Yearbook of Bangladesh, Bangladesh Bureau of Statistics

表3 - 7 食用穀物の供給量と必要量(1972/73年度 ~ 1998/99年度)

(単位 : 千トン)

年度	国内生産量(グロス)			純生産量 (注1) (× 0.9)	年中央の 人口 (百万人)	食用穀物の 消費必要量 (1人当たり 454g / 日)	食糧 ギャップ (-)	ギャップの 比率 (÷ × 100)	民間による 輸入	公的供給 (注2)	内部調達	国内供給量 (+ + -)	1人当たり 供給量 (454g / 日)
	米	小麦	計										
1972/73	10,090	91	10,181	9,163	72.6	11,917	- 2,754	23%		2,660	1	11,822	15.38
1973/74	11,909	111	12,020	10,818	74.3	12,254	- 1,436	12%		1,755	71	12,502	15.81
1974/75	11,287	117	11,404	10,264	76.4	12,542	- 2,279	18%		1,785	129	11,919	14.73
1975/76	12,763	218	12,981	11,683	78.2	12,831	- 1,148	9%		1,722	422	12,983	15.68
1976/77	11,753	105	11,858	10,672	80.0	13,136	- 2,463	19%		1,486	319	11,840	13.97
1977/78	12,970	356	13,326	11,993	81.9	13,457	- 1,464	11%		1,908	560	13,341	15.37
1978/79	12,849	494	13,343	12,009	83.9	13,777	- 1,768	13%		1,854	361	13,502	15.19
1979/80	12,740	823	13,563	12,207	85.9	14,082	- 1,875	13%		2,498	355	14,350	15.80
1980/81	13,880	1,092	14,972	13,475	87.8	14,419	- 944	7%		1,542	1,017	14,000	15.05
1981/82	13,629	967	14,596	13,136	91.9	14,740	- 1,603	11%		2,067	303	14,901	15.67
1982/83	14,215	1,095	15,310	13,779	93.9	15,061	- 1,282	9%		1,935	192	15,522	15.97
1983/84	14,509	1,211	15,720	14,148	96.0	15,397	- 1,249	8%		2,051	266	15,933	16.04
1984/85	14,623	1,464	16,087	14,478	98.2	15,757	- 1,278	8%		2,562	349	16,692	16.42
1985/86	15,038	1,042	16,080	14,472	100.2	16,590	- 2,118	13%		1,541	349	15,664	15.11
1986/87	15,406	1,091	16,497	14,847	102.4	16,960	- 2,113	12%		2,120	188	16,779	15.83
1987/88	15,413	1,048	16,461	14,815	104.7	17,335	- 2,520	15%		2,503	375	16,943	15.64
1988/89	15,544	1,021	16,565	14,909	106.8	17,682	- 2,774	16%		2,941	416	17,433	15.77
1989/90	17,856	890	18,746	16,871	108.9	18,030	- 1,159	6%		2,164	960	18,075	16.04
1990/91	17,852	1,004	18,856	16,970	111.0	18,378	- 1,407	8%		2,372	783	18,559	16.16
1991/92	18,252	1,065	19,317	17,385	113.0	18,709	- 1,323	7%		2,345	1,016	18,714	16.00
1992/93	18,341	1,176	19,517	17,565	115.0	19,040	- 1,475	8%	355	1,073	233	18,761	15.77
1993/94	18,041	1,131	19,172	17,255	117.0	19,371	- 2,116	11%	312	1,376	166	18,777	15.51
1994/95	16,833	1,245	18,078	16,270	119.0	19,702	- 3,432	17%	1,013	1,573	277	18,579	15.09
1995/96	17,687	1,369	19,056	17,150	121.0	20,033	- 2,883	14%	850	1,795	422	19,373	15.47
1996/97	18,883	1,454	20,337	18,303	123.0	20,364	- 2,061	10%	237	1,392	616	19,316	15.18
1997/98	18,861	1,803	20,664	18,598	125.0	20,696	- 2,098	10%	1,149	1,621	616	20,752	16.04
1998/99p	17,549	1,850	19,399	17,459	127.0	21,027	- 3,568	17%	3,000	2,425	650	22,234	16.92

p : 計画値

注1 : 種子用、飼料用、廃棄として10%の減少を含む

注2 : 1992/93年度以前は、民間による食用穀物の輸入は許可されていなかった。

Source : Planning Commission, BBS and Ministry of Food.(1972/73 ~ 1979/80 のデータ)

Sources : Bangladesh Bureau of Statistics, NBR and Directorate of Food.(1980/81 ~ 1998/99 のデータ)

(実際には、Food Planning and Monitoring Unit of Ministry of Food からデータを入手)

3 - 2 産業セクター

(1) 産業セクターの現状

バングラデシュは、独立以来、経済的自立の達成をめざして産業セクターの開発をその経済・社会開発計画の主要目標に掲げてきた。その結果、産業セクターの1983～1996年の期間の年平均成長率は5.7%と、かろうじて経済全体の年平均成長率(4.3%)を上回っている(表3-8)。しかし、産業セクターのサブセクターの一つである製造業の成長は遅く、同期間の製造業の年平均成長率を見ると4.8%となっている。そのため、1996/97年における製造業のGDPシェアは、11.1%で、1982～1984年時点におけるGDPシェアの10.4%からあまり伸びていない。

表3 - 8 産業のGDPシェアと年平均成長率(ベース：1983/94年価格 = 100)

	1983/84	1985/86	1990/91	1995/96	1996/97	Ave. Annl. Growth
Agriculture	43.0%	41.3%	37.6%	32.2%	32.4%	2.1%
Industry	16.1%	15.7%	17.2%	19.6%	19.2%	5.7%
Manufacturing	10.4%	9.7%	9.8%	11.3%	11.1%	4.8%
Services	40.9%	42.9%	45.2%	48.2%	48.4%	5.7%
GDP at Market Prices	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	4.3%

Source : World Bank and Asian Development Bank, Bangladesh Economic Trends and the Policy Agenda, May 1998.

(2) 製造業生産

製造業は、バングラデシュの統計上、さらに8つの製造業グループに分けられている。そのなかで、近年高い伸びを示しているのが、ジュート・綿・皮革製品グループと製紙・紙製品グループである(表3-9、図3-3)。その他のグループは製造業全体の生産数量指数(Quantum Index)の伸びを下回っている。製造業の生産の伸びを、1988/89年を基準年とした生産数量指数で見ると、基準年から1997/98年までの製造業全体の伸びは、199.07となっているが、ジュート・綿・皮革製品グループ、製紙・紙製品グループの伸びは、それぞれ234.54、281.83と大きく製造業全体の伸び率を上回っている。

表 3 - 9 主要製造業サブセクターの生産数量指数

(Base : 1988/89=100)

	Manufacturing	Food, Beverage & Tobacco	Jute, Cotton & Leather	Wood Products	Paper and Paper Products	Chemical, Petroleum & Rubber	Non-metallic products	Basic Metal Products	Fabricated Metal	(Garments)	(Books & Periodicals)
1992/93	141.81	138.09	154.50	106.52	179.53	143.63	90.97	62.03	90.17		
1993/94	153.89	151.24	160.34	117.70	213.60	160.31	105.31	109.82	89.08	273.56	335.68
1994/95	163.33	172.12	159.21	129.73	242.12	168.93	96.87	182.90	99.99	280.95	466.43
1995/96	173.50	164.56	180.28	137.30	259.78	182.41	113.72	159.18	90.83	439.98	483.44
1996/97	179.30	162.56	195.66	150.63	258.59	178.80	141.35	172.58	95.76	507.17	497.77
1997/98	199.07	173.51	234.54	171.31	281.83	181.62	153.18	196.18	95.78	667.11	585.24

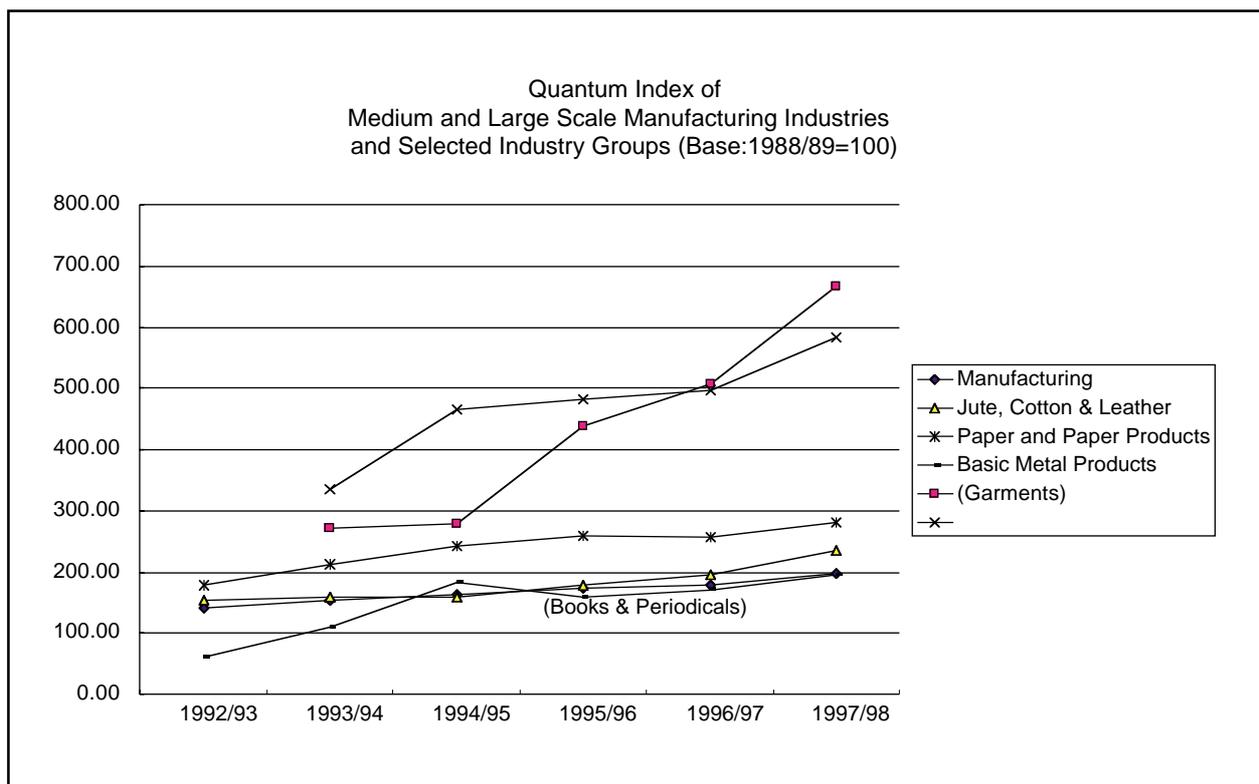


図 3 - 3 主要製造業サブセクターの生産数量指数

二つのグループの高成長を支えているのは、それぞれ、既製服の製造と図書・雑誌の出版である。既製服の同期間の生産数量指数は667.11で、ジュート・綿・皮革製品グループの伸びの2.84倍である。また、図書・雑誌出版の生産数量指数は585.24で、製紙・紙製品グループの伸びの2.08倍となっている。

1988/89年以前の製造業生産の状況は、1981/82年を基準年とした生産数量指数で確認することができる¹⁾。同指数によると、製造業全体の生産指数は1988/89年時点で148.00であったが、既製服は4046.00、図書・雑誌出版は179.00であった。1981/82～1988/89年の期間で、既製服

¹⁾ BBS, Statistical Bulletin of Bangladesh, August 1993, pp.81 - 84.

以外に高い生産の伸びを示したのは、魚介加工(366.00)、清涼飲料水(421.00)、肥料(384.00)、セラミックス(837.00)などである。

(3) 輸出

第2章で紹介されたように近年の輸出額の約60%を占めているのが、既製服である(表3-10、図3-4)。既製服以外の輸出品は、ジュート製品、魚介類・エビ、皮革製品、ジュート、茶、肥料などであるが、6品目の輸出合計でも1997/98年の輸出総額の25%に満たない。

表3-10 輸出品目

(in Million Taka)

	1995/96	1996/97	1997/98	1995/96	1996/97	1997/98
Readymade garments	81,950	98,930	126,170	59.19%	59.70%	61.86%
Jute manufacturers	12,400	13,300	13,280	8.96%	8.03%	6.51%
Fish & prawns	13,110	13,970	14,910	9.47%	8.43%	7.31%
Hides, skins & leather	8,970	8,980	8,100	6.48%	5.42%	3.97%
Jute raw & meshta	2,940	5,380	4,840	2.12%	3.25%	2.37%
Tea	1,150	1,500	2,070	0.83%	0.91%	1.01%
Fertilizer	120	50	580	0.09%	0.03%	0.28%
Others	17,820	23,600	34,020	12.87%	14.24%	16.68%
Total	138,460	165,710	203,970	100.00%	100.00%	100.00%

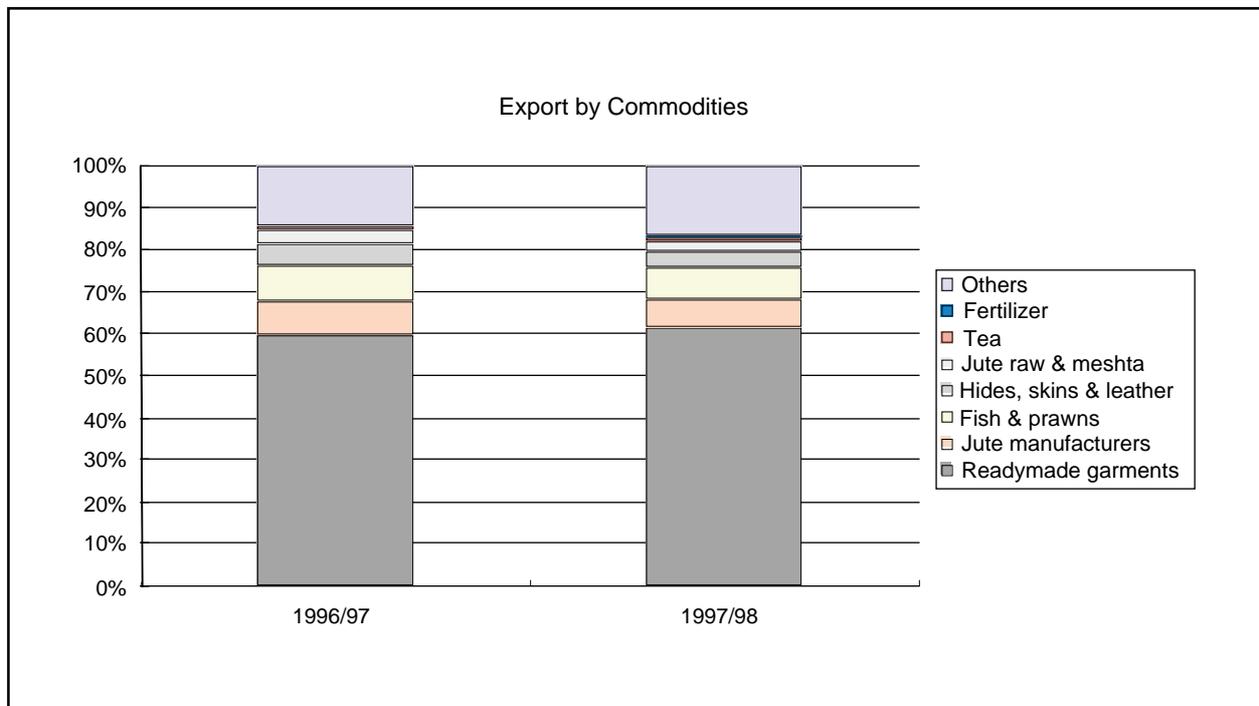


図3-4 輸出品目

(4) 輸入

輸入品のなかで最もシェアが大きいのは、繊維系・生地などの製品で、1997/98年では輸入総額の約1/4を占めている(表3-11、図3-5)。次に、大きなシェアを占めているのが、資本財あるいは耐久消費財として使用される機械・輸送設備で、1997/98年におけるシェアは12.5%であった。1995/96～1997/98年の期間中、繊維系・生地などの製品の輸入がわずかながら増加傾向にあるのに対し、機械・輸送設備の輸入はわずかながら減少傾向にある。その他の輸入品には、石油・石油製品(5.8%)、鉄・鉄鋼(5.2%)、シリアル(3.9%)、化学薬品(3.3%)、乳製品(0.7%)などがある。なお、繊維系・生地などの製品の輸入は、主に既製服生産・輸出のための原料輸入として行われたもので、その額は、既製服輸出額の66.7%(約2/3)を占めている。

表3-11 輸入品目

(in Million Taka)

	1995/96	1996/97	1997/98	1995/96	1996/97	1997/98
Machinery & Transport Equipments	39,630	40,920	42,820	14.1%	13.5%	12.5%
Petroleum & petroleum products	18,620	16,030	19,760	6.6%	5.3%	5.8%
Textile yarn fabrics, made up articles & related products	64,020	73,970	84,140	22.8%	24.4%	24.6%
Chemicals	15,230	20,980	11,240	5.4%	6.9%	3.3%
Iron & steel	13,150	18,640	17,740	4.7%	6.2%	5.2%
Cereals & cereal preparations	20,340	4,230	13,340	7.2%	1.4%	3.9%
Dairy products & eggs	2,210	2,490	2,240	0.8%	0.8%	0.7%
Others including those under loans & grants	107,780	125,740	150,570	38.4%	41.5%	44.0%
Total	280,980	303,000	341,850	100.0%	100.0%	100.0%

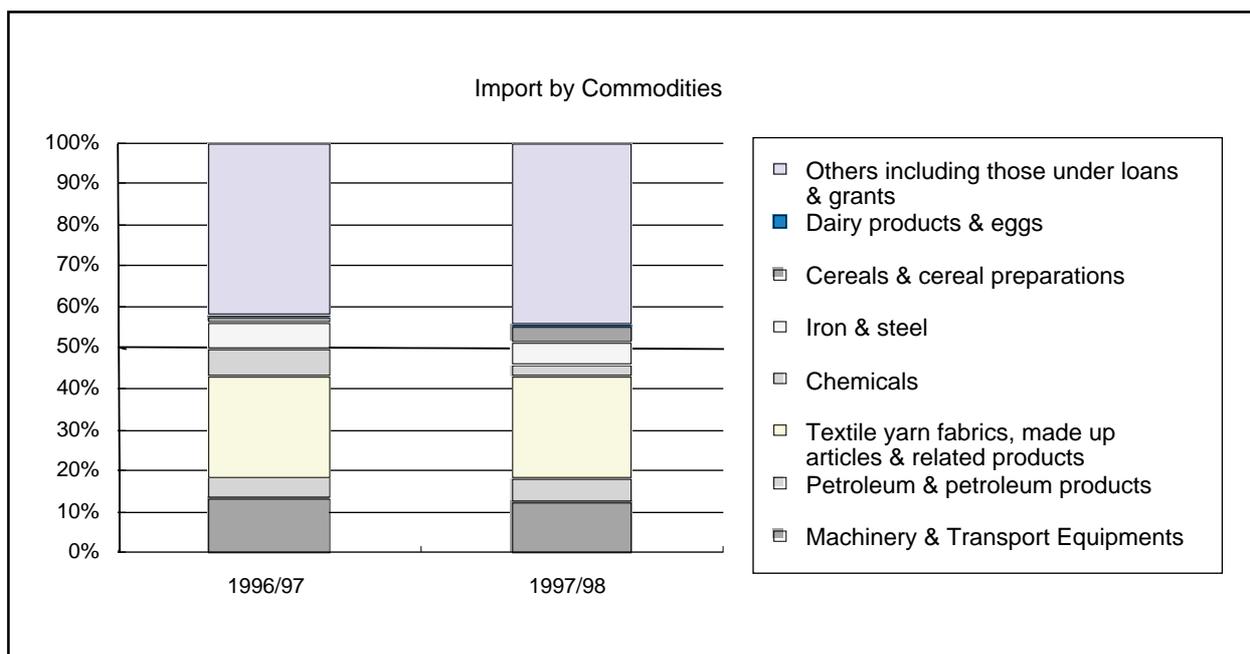


図3-5 輸入品目

(5) 直接投資

1) BOI への投資登録

バングラデシュへの投資の窓口は、投資委員会(Board of Investment : BOI)である。ただし、輸出加工区(Export Processing Zone : EPZ)への投資の窓口としては、別にバングラデシュ輸出加工区庁(Bangladesh Export Processing Zones Authority : BEPZA)がある。BOI の下に登録される直接投資は、近年増加傾向にある。1989/90 年に 989 件に及ぶ投資登録が記録された後、1990/91 年の登録件数はいったん 218 件にまで落ち込んだが、1993/94 年以降再び、投資件数が増加し、1996/97 年には、1,385 件の登録をみた。1989/90 ~ 1996/97 年の期間の累積投資件数は、合計 6,595 件に及んでいる(表 3 - 12)。産業サブセクターのなかで、同期間中 1991 件と登録件数の最も多いのが、繊維産業で、同期間の登録件数ベースで、30%を占めている。続いて、投資件数が多いのが、機械製造(Engineering)で、登録件数 1,465 件となっている。化学薬品(781 件)や印刷(717 件)なども投資件数の多い産業サブセクターである。ただし、BOI への投資登録は、あくまでも登録であり、投資の実績ではない。

表 3 - 12 BOI への投資登録

(Number of Companies)

	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	Total (1989-96)	Total (1989-96)
Agrobased	43	11	33	16	60	84	62	59	368	6%
Food & Allied	30	10	16	23	56	84	69	100	388	6%
Textile	23	14	10	15	262	458	637	572	1,991	30%
Printing & Publishing	65	8	41	54	101	157	132	159	717	11%
Tannery, Leather & Rubber Products	27	11	13	10	28	29	32	49	199	3%
Chemical	231	51	34	66	97	97	90	115	781	12%
Glass, Ceramics & Other Non-Metalic Mineral Products	12	4	4	0	16	25	22	19	102	2%
Engineering	501	63	60	12	219	223	193	194	1,465	22%
Service	37	22	13	6	52	43	34	55	262	4%
Misc/NEC	20	24	33	2	55	58	67	63	322	5%
Total	989	218	257	204	946	1,258	1,338	1,385	6,595	100%

(in Million Taka)

	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	Total (1989-96)	Total (1989-96)
Agrobased	2,034	1,298	1,134	318	2,759	5,613	5,933	6,651	25,740	6%
Food & Allied	1,553	65	1,062	1,298	1,455	2,661	3,317	4,888	16,299	4%
Textile	8,486	549	293	509	20,220	21,685	28,273	24,446	104,461	23%
Printing & Publishing	1,011	154	565	585	450	1,535	1,316	1,482	7,098	2%
Tannery, Leather & Rubber Products	517	349	351	266	1,530	1,482	1,618	1,870	7,983	2%
Chemical	3,686	1,032	297	994	15,505	7,311	27,126	8,510	64,461	14%
Glass, Ceramics & Other Non-Metalic Mineral Products	1,327	225	45	0	1,960	7,446	4,298	10,314	25,615	6%
Engineering	2,138	2,548	522	580	2,619	9,868	12,103	6,489	36,867	8%
Service	581	671	130	602	2,681	4,551	5,502	26,186	40,904	9%
Misc/NEC	145	93,127	265	38	1,147	872	21,445	1,770	118,809	27%
Total	21,478	100,018	4,664	5,190	50,326	63,024	110,931	92,606	448,237	100%

Source : BOI.

金額ベースでの投資登録は、個別投資案件の登録金額にバラツキがあるため、傾向は読みにくい。が、同期間の累積投資登録金額ベースでも繊維産業が、23%を占めている。繊維産業の次に登録金額の大きいサブセクターは化学薬品で、14%を占めている。

BOIは、国内投資の件数・金額も把握しており、海外直接投資(FDI)と国内投資の割合を見ると、登録件数ベースでも、登録金額ベースでも、国内投資が、海外直接投資を上回っている。しかし、BOIへの投資登録は、あくまでも登録であることから、BOIの職員による説明では、実際の投資は、海外直接投資と国内投資のどちらに関しても、登録内容の30%程度と推定されるとのことである。

2) BEPZAへの投資登録

EPZ以外に対する投資に対しては、BOIが投資登録を受け付けているのに対し、EPZへの投資登録は、BEPZAが投資登録、各種投資家サービス、輸出入手続きなどを行っている。外資・内資を問わず、繊維産業を除く輸出志向産業の大部分はEPZ内に進出しているが、1999年1月時点でのEPZ進出企業の合計は239社となっており、産業全体に占めるEPZ企業の割合は、非常に少ない(表3-13)。EPZ内には繊維産業も進出しており、特にダッカEPZでは進出企業数の19.4%を占めている。EPZ内の繊維産業は、主に既製服のための糸や生地を生産して、保税倉庫措置²⁾を利用している国内の縫製企業に出荷するという形態をとっているようである。

(6) 産業インフラ(交通)

1) 交通需要の動向

バングラデシュの交通需要は、これまで旅客輸送と貨物輸送のどちらにおいても、非常に大きく増大してきた。1974/75年から1992/93年にかけての旅客輸送と貨物輸送の需要の伸び(年平均成長率)は、それぞれ8.4%、8.2%で、どちらも、同期間の年平均GDP成長率(5.5%)を上回っている³⁾。1992/93年に66 Billion Passenger Km(PKms)、9.0 Billion Ton Km(TKms)であった旅客輸送需要と貨物輸送需要は、1996/97年には、それぞれ72 Billion PKms、10.0 Billion TKmsとなり継続的に増加しているが、1992/93年以降の年平均成長率は、どちらも1974/75～1992/93年間に比べて鈍化した(表3-14)。

²⁾ 輸入手続き未済で関税未納の貨物を保管する倉庫を認める措置。

³⁾ Transport Survey Wing, Physical Infrastructure Division, Planning Commission; Bangladesh Integrated Transport System Study-Final Report, June 1998, p.20.

表 3 - 13 EPZ への進出企業(1999 年 1 月時点)

(US\$ Thousand)

(Number of Companies)

	Chittagong Dhaka		Chittagong Dhaka		Chittagong Dhaka		Chittagong Dhaka	
Fishing Reel & Golf Equipment	33542	13.8%	0.0%	1	0.7%	0.0%		
Textile	33492	44329	13.7%	42.8%	13	18	8.9%	19.4%
Electronics & Electrical Goods	18593	1387	7.6%	1.3%	14	4	9.6%	4.3%
Terrytowel	14415	5.9%	0.0%	15	10.3%	0.0%		
Metal Product	9963	4.1%	0.0%	13	8.9%	0.0%		
Plastic Goods	6223	3812	2.6%	3.7%	4	6	2.7%	6.5%
Leather Goods	22349	917	9.2%	0.9%	15	11	10.3%	11.8%
Furniture	506	0.2%	0.0%	2	1.4%	0.0%		
Garments	64152	34735	26.3%	33.5%	25	23	17.1%	24.7%
Knitting & Other Textile Products	13549	6789	5.6%	6.5%	9	7	6.2%	7.5%
Paper Products	580	37	0.2%	0.0%	1	1	0.7%	1.1%
Garment Accessories	2759	2174	1.1%	2.1%	5	8	3.4%	8.6%
Caps	9036	9022	3.7%	8.7%	8	3	5.5%	3.2%
Tents	6325	107	2.6%	0.1%	2	1	1.4%	1.1%
Toys	349	0.1%	0.0%	2	1.4%	0.0%		
Ropes	2002	0.8%	0.0%	1	0.7%	0.0%		
Miscellaneous	5848	357	2.4%	0.3%	16	11	11.0%	11.8%
Total	243683	103666	100.0%	100.0%	146	93	100.0%	100.0%

Source : BEPZA.

表 3 - 14 バングラデシュの交通需要 : 1974/75 ~ 1996/97

(in Billion)

Year	Total Passenger(PKms)	Total Freight(TKms)
1974/75	17	2.6
1984/85	35	4.8
1988/89	57	6.3
1992/93	66	9.0
1996/97	72	10.0

Note : Data relate to mechanized transport only.

For figures upto 1992/93 - BTSS, 1997

For figures in 1996/97 - Consultants' estimate

Source : Transport Survey Wing, Physical Infrastructure Division, Planning Commission;

2) 交通モード別の輸送シェア

年々増加する交通需要を満たすためのバングラデシュの交通システムは、鉄道、道路、水上輸送、航空輸送の4つの交通モードからなっている。航空輸送については、国内に2つの国際空港を含めて8つの空港があり、バングラデシュの航空会社として Bangladesh Biman が運行している。また、近年、民間航空会社の国内線への参入が認められ運行を開始している。バングラデシュの保有する航空機は、国営の Bangladesh Biman と民間航空会社を合わせて12機であり、そのうち長距離国際線用が5機、地域・国内線用が7機である⁴⁾。しか

⁴⁾ Transport Survey Wing, Physical Infrastructure Division, Planning Commission; Bangladesh Integrated Transport System Study-Final Report, June 1998, p.19.

し、バングラデシュの交通全体に占める航空輸送の役割は、依然として小さい。

航空輸送以外の3つの交通モードの輸送シェアをみると、旅客輸送、貨物輸送ともに、道路輸送のシェアが増大している(表3 - 15)。1974/75年に54%であった旅客輸送全体に占める道路輸送のシェアは、1992/93年には75%にまで増大し、1996/97年には若干減少したものの、73%を占めている。貨物輸送においても、道路輸送のシェアは、1974/75年の35%から1996/97年の63%にまで増大した。3つの輸送モードのうちで最もシェアを落としているのが、鉄道輸送である。旅客輸送に占める鉄道輸送のシェアは、1974/75年の30%から1996/97年には13%に落ち込んでいる。この傾向は貨物輸送において一層顕著であり、1974/75年には28%であったシェアが、1996/97年には7%にまで減少した。水上輸送は、鉄道輸送に比べて、シェアの落ち込みは少ないが、旅客、貨物ともに減少傾向にある。

表3 - 15 交通モード別の輸送シェア：1974/75 - 1996/97

Year	Passenger				Freight			
	Modal Distribution(%)				Modal Distribution(%)			
	Road	Rail	Water	Total	Road	Rail	Water	Total
1974/75	54	30	16	100	35	28	37	100
1984/85	65	20	16	101	48	17	35	100
1988/89	68	17	15	100	59	11	30	100
1992/93	75	12	13	100	61	7	32	100
1996/97	73	13	14	100	63	7	30	100

Source : Transport Survey Wing, Physical Infrastructure Division, Planning Commission; Bangladesh Integrated Transport System Study-Final Report, June 1998, p.21.

3) 交通インフラ整備の状況

人やモノの移動に欠かせない交通システム(交通インフラ)の整備は、経済発展の基礎となるものであるが、これまでのバングラデシュの道路輸送のシェアの増大からもわかるとおり、そのなかでも、特に重要性が増しているのが、道路輸送である。道路交通網の整備状況を見るためには、道路の舗装率、Normalized Road Index(ある国の総道路延長を、その国の人口、人口密度、1人当たり収入、都市化、地域独特の要素などを加味して計算した、適切と予想される総道路延長に対して指数表示したもので、100が普通、100以下は不足、100以上は充実していることを示す)などがある。南アジアの諸国の舗装率とNormalized Road Indexを示した表3 - 16を見ると、1996年時点でもバングラデシュの舗装率は、7.2%、Normalized road indexは64となっており、道路整備が不十分であることがわかる。また、これは、他の南アジアの国々と比較しても、低い値である。

表 3 - 16 道路に関する開発指標(1996年時点)

	Paved Roads(%)	Normalized Road Index
Bangladesh	7.2	64
India	50.2	566
Pakistan	57.0	283
Nepal	41.5	76
Sri Lanka	40.0	469

Source : The World Bank, World Development Indicators March 1998

(7) 産業インフラ(電力)

1) 電力需要

電力需要は、年々増加し、1996/97年のピーク需要は2,114MW(対前年比1.29%増)であった(表3-16、図3-6)。

表 3 - 16 電力のピーク需要の推移

Year	East Zone	West Zone	System Total
1971/72	140.589	42.172	182.761
1976/77	253.695	88.303	341.998
1981/82	450.668	152.992	603.660
1986/87	734.200	349.300	1083.500
1991/92	1160.000	512.000	1672.000
1992/93	1293.300	530.000	1823.300
1993/94	1355.000	520.000	1875.000
1994/95	1472.000	498.000	1970.000
1995/96	1497.000	590.400	2087.400
1996/97	1594.300	520.100	2114.400

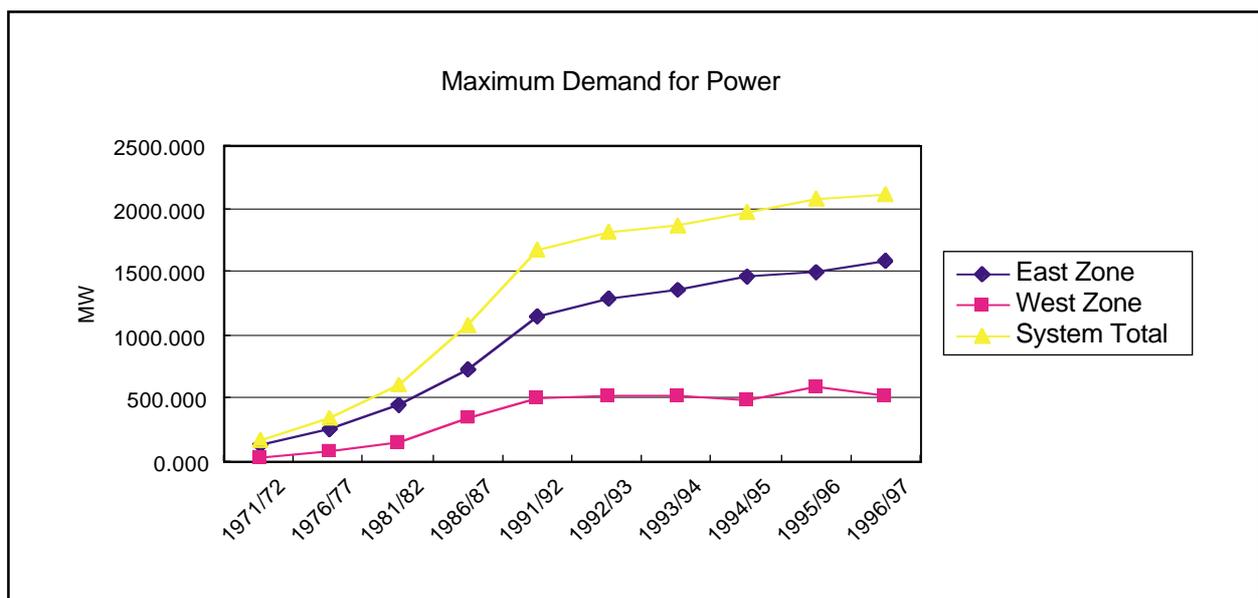


図 3 - 6 電力のピーク需要の推移

2) 電力供給

1996/97年の設備容量は、2,908MWであるが、設備故障あるいはメンテナンス・修復・点検による発電ユニットの停止などの理由により、実際の発電可能容量は、2,148MWである⁵⁾。さらに、電力供給に際しては、大きな電力損失(システムロス)が発生しているため、バングラデシュの電力供給は、実際には2,000MWを下回っており、需要に対し恒常的に不足している(表3 - 17)。そのため、計画停電(Load Shedding)を行って対応しているのが現状である。なお、表3 - 17に示した電力損失率は、バングラデシュ電力開発庁(BPDB)のみのデータであり、ダッカ圏の配電を担当しているダッカ電力供給局(DESA)や農村電化庁(REB)の送配電ロスに含まれていないが、DESAのロス率は、BPDB以上に大きく、1995/96年時点で29.5%であった。REBのロス率は、3者のなかで一番低く、1995/96年時点で15.2%であった。

表3 - 17 バングラデシュ電力開発庁(BPDB)の電力損失率の推移

	BPDB	
	発電所内使用電力を含む%	発電所内使用電力を含まない%
1971/72	34.80	29.98
1976/77	37.41	31.65
1981/82	33.20	28.58
1986/87	37.62	32.51
1991/92	32.30	26.69
1992/93	24.98	19.48
1993/94	23.88	18.13
1994/95	22.54	16.61
1995/96	21.60	16.01
1996/97	20.33	15.15

Source : Bangladesh Power Development Board, Annual Report 1996 - 97.

3) 電力へのアクセス状況

国民の電力へのアクセス状況は、徐々に改善されているが、依然として、十分な状況ではない。1982/83年のバングラデシュ全体に占める「電気にアクセスのある人口」の割合は、6.56%であったが、1991/92年時点になっても、14.37%がカバーされるようになったに過ぎない(表3 - 18、図3 - 7)。都市部では、1991/92年には62.78%の人口がアクセスをもつに至ったが、依然として、農村部では8.59%がアクセスをもっているだけである。このことは、特に農村部における電力供給が、不十分であることを示しており、社会生活面からばかりでなく、農村部の産業振興の目的に照らしても、電力供給は重要な課題となっている。

⁵⁾ Bangladesh Power Development Board, Annual Report 1996 - 97, p.15.

表 3 - 18 照明設備の使用による世帯の分類

(%)

	Kerosine	Electricity	Others	No lighting	Total
Bagladesh(1982)	93.06	6.56	0.12	0.26	100.00
Bagladesh(1991)	84.73	14.37	0.89		100.00
Urban(1982)	55.32	44.34	0.22	0.12	100.00
Urban(1991)	36.73	62.78	0.49		100.00
Rural(1982)	98.02	1.59	0.11	0.28	100.00
Rural(1991)	90.47	8.59	0.94		100.00

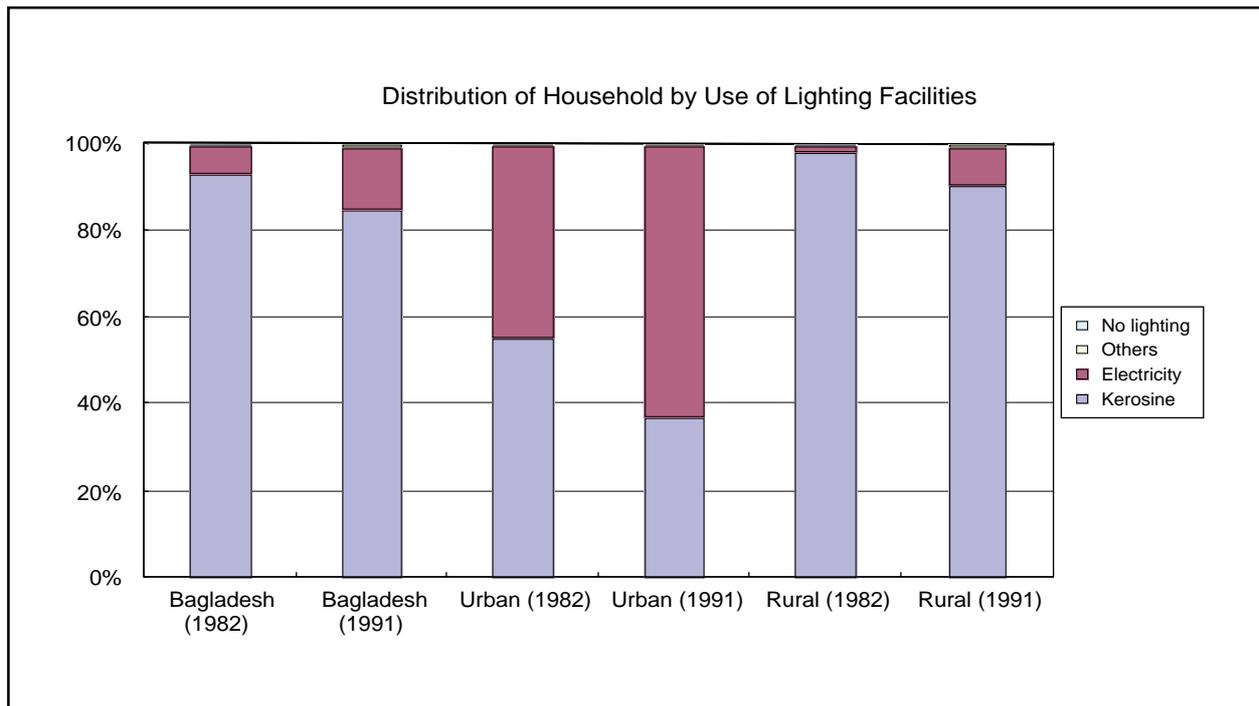


図 3 - 7 照明設備の使用による世帯の分類

(8) 労働力・雇用

1995/96年時点でのバングラデシュの労働力人口(10歳以上)は、男女合計5,590万人である。そのうち、男性が3,460万人(62%)、女性が2,130万人(38%)という割合である。失業者は、男女合計140万人で、失業者の男女比は9:5ある(表3-19)。なお、この統計では、収入を得ていなくとも、経済活動に従事している人口を労働力に含めたものとなっており、特に、農村世帯における女性などが労働力として計上されている。

表3 - 19 10歳以上の人口及び労働力(1995/96年時点)

(百万人)

	バングラデシュ			都 市			農 村		
	男女計	男	女	男女計	男	女	男女計	男	女
10歳以上の人口	86.3	44.2	42.1	20.1	10.3	9.8	66.2	33.9	32.3
労働力人口	55.9	34.6	21.3	10.1	7.3	2.8	45.9	27.3	18.6
就業者	54.5	33.7	20.8	9.7	7	2.7	44.9	26.7	18.2
失業者	1.4	0.9	0.5	0.4	0.3	0.1	1	0.6	0.4
非労働力人口	30.4	9.6	20.8	9.9	2.9	7	20.5	6.7	13.8

Source : BBS, Report on Labour Force Survey in Bangladesh 1995/96, December 1996.

就業者 5,460 万人の産業別労働力人口を見ると、農業従事人口が 63% を占め、製造業に従事する人口は男女合わせて 8% にとどまっている(表 3 - 20)。製造業従事者の 37% が、女性労働者であり、これは、就業人口に占める女性労働力の割合(38%) とほぼ等しい。

表3 - 20 10歳以上の産業別労働力人口(1995/96年時点)

(百万人)

	男女計	男	女	男女計	男	女
農林水産業	34.5	18.4	16.1	63%	34%	29%
鉱業	0.0	0.0	0.0	0%	0%	0%
製造業	4.1	2.6	1.5	8%	5%	3%
電力・ガス・水	0.1	0.1	0.0	0%	0%	0%
建設	1.0	0.9	0.1	2%	2%	0%
商業・飲食	6.1	5.6	0.5	11%	10%	1%
交通、倉庫、通信	2.3	2.3	0.0	4%	4%	0%
金融・ビジネスサービス	0.2	0.2	0.0	0%	0%	0%
社会サービス	5.1	3.3	1.8	9%	6%	3%
その他	1.2	0.4	0.8	2%	1%	1%
合 計	54.6	33.8	20.8	100%	62%	38%

Source : BBS, Report on Labour Force Survey in Bangladesh 1995/96, December 1996.

(9) 産業セクターの今後の開発課題

1) 産業開発ビジョン

バングラデシュ政府の示している「1998年の産業政策(案)」における産業開発のビジョンは、「10年以内に製造業が少なくとも GDP の 25% を占め、労働者の 20% を雇用する」というものである。その際、中心的役割は民間セクターが果たすことになり、自由化された国内市場と海外市場におけるバングラデシュの民間セクターの競争力の確保が鍵となる。現在の国内市場の矮小な状況を考慮すると、輸出志向工業が開発の中心となるだろう。バングラデシュの比較優位性について、政府は、「スキルの向上と生産性の向上を伴った労働集約的製品の生産にある」と考えている。国内産業の奥行きを広げ、底上げをするため、地方

に分散した中小企業の重要性に留意し、また、環境配慮と資源の活用を持続的な開発の視点としている。

2) 「1998年の産業政策(案)」の基本目的

産業政策の基本目的は、図3-8に図示される。13項目にわたる政策目的を、再構成してまとめたその内容は、民間投資促進のための政府の役割を明確化し、輸出志向を主、国内市場志向を従とする海外直接投資を誘致し、投資の流入に伴う産業投資の拡大・技術の向上・労働者技能の向上を通じて、生産ベースの拡大・生産性の向上・高付加価値化を実現しようとするものである。それによって、輸出志向産業及び輸入代替産業の競争力強化を図り、国内的にバランスのとれた工業化の実現と輸出製品の多角化をねらっている。また、目的の一つに技能開発による「高技能分野での女性雇用の創造」も掲げている。

3) 主要な産業政策項目

バングラデシュ政府の作成した1998年の産業政策(案)に盛り込まれた主要な政策項目は以下のとおりである。

投資促進に関する公的機関の役割の明確化と各機関の連携強化

投資促進に関する民間セクターの参画(民間EPZの開発など)

規制緩和と自由化

国営企業改革と民営化

投資インセンティブの充実

労使関係に関する制度的枠組みづくりと改善

女性の労働環境に関する法整備

小規模零細産業(SCIs)の振興

輸出志向及び輸出関連産業の振興

海外直接投資の振興

産業技術の開発促進

その他の組織制度的支援

下請関係の開発

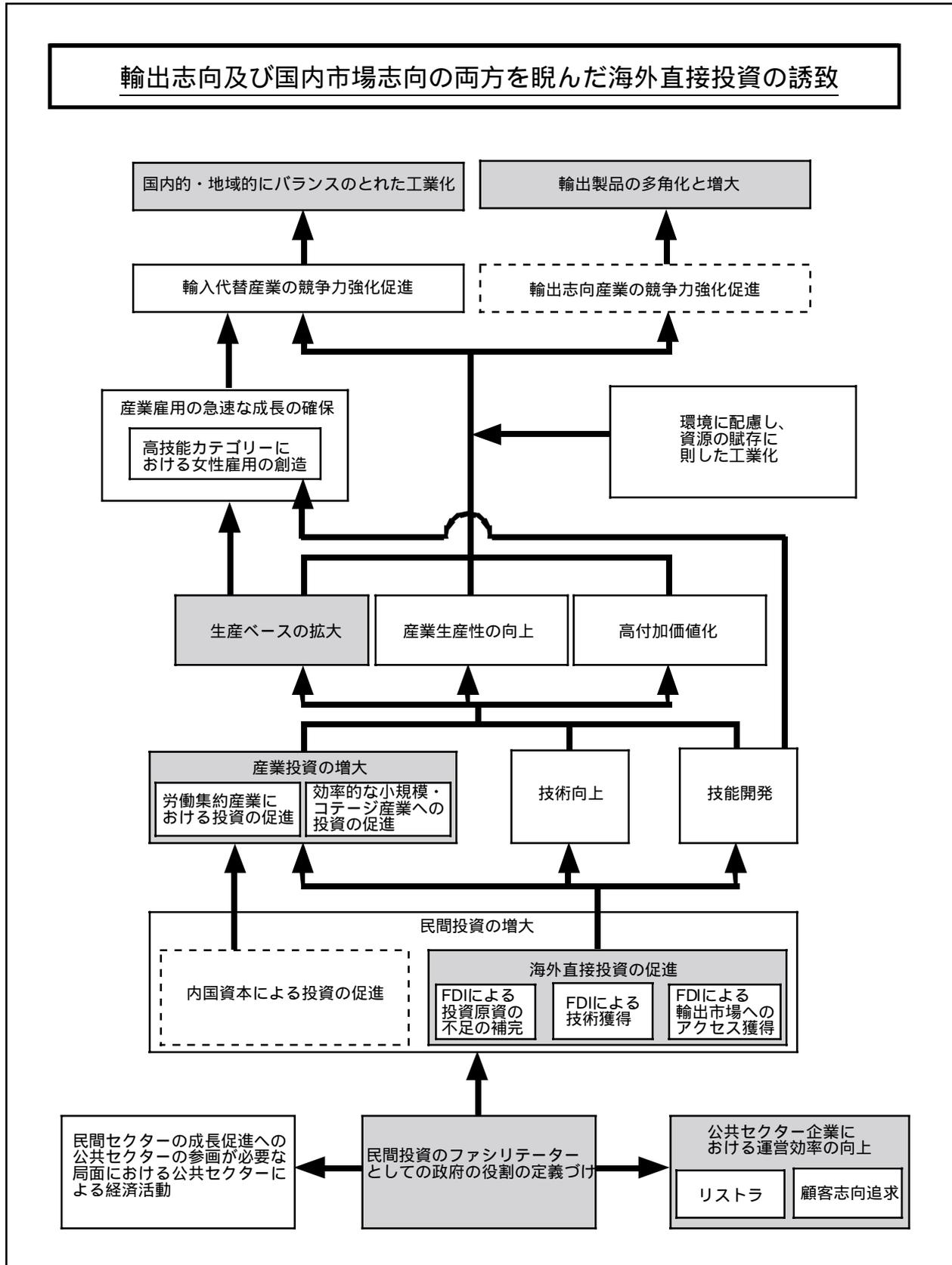
国家生産性機構、大学を含む既存の教育機関、OJT、産業界と技術研究機関の協同による産業技術研究などを通じたスキル開発

品質管理バングラデシュ標準検定研究所(BSTI)による国際規格認証への取り組み

投資相談と経営教育(投資前・投資後相談)

環境汚染のコントロール

図3 - 8 1998年の産業政策の目的



Source : Ministry of Industries, Industrial Policy 1998(Draft)を基に作成。

資本市場の開発

産業開発貢献者の表彰

政策の基本目的のところでも示したとおり、政策項目の主要な柱は、直接投資誘致・促進のための投資環境整備とインセンティブの充実となっている。

4) バングラデシュ産業セクターの問題構造

バングラデシュの産業セクター開発の問題構造を、現地調査での収集資料と聞き取り調査を基に、図3-9にまとめた。問題構造を見ると、国営企業の民営化と国内資本の活性化並びに産業間リンケージの強化のためには、海外直接投資の流入が不可欠である。国内産業の発展を阻害している2つの大きな要因は、国内市場規模が小さいことと国内に投資にあてるための資金が蓄積されていないことである。これらの2つの要因に加えて、政治的不安定性、インフラの未整備、投資関連手続の非効率性、信頼にたるローカルのビジネスパートナーの希少性など、投資を促進するための環境整備が遅れている点があげられる。この他、人的資源の開発を通じて産業人材を育成することで解決可能な、製品品質に対する理解や産業間リンケージの重要性認識の醸成などが課題となっている。

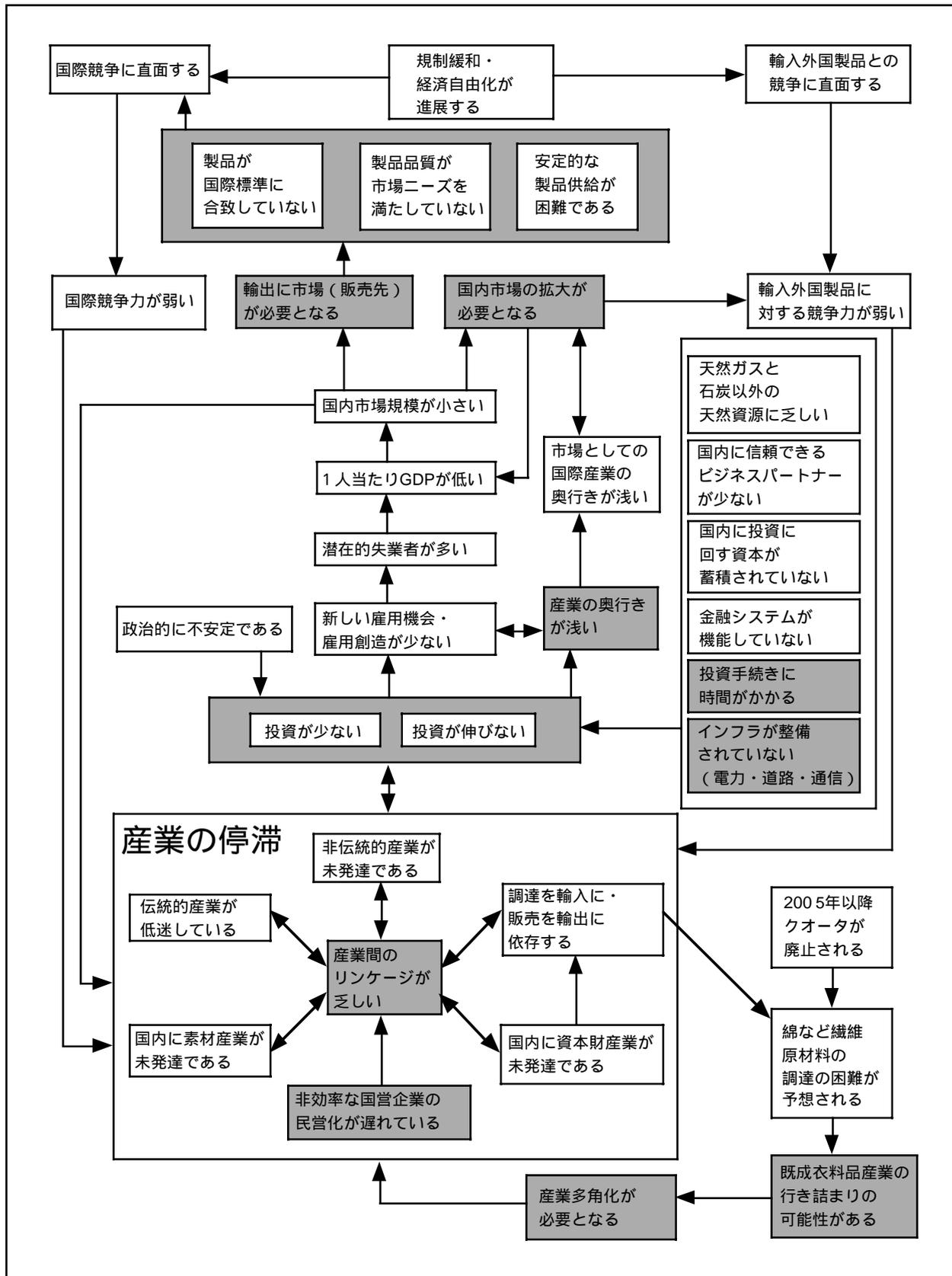
5) バングラデシュの産業開発政策に関する課題

バングラデシュの産業開発政策自体に関する課題も存在する。なお、ここで取り上げる産業開発政策自体に関する課題は、調査期間を通じて入手した限られた情報に基づき確認された一部の課題に限られる。

第1は、地域的にバランスのとれた産業開発と開発効率向上のジレンマである。国家経済の効果的で効率的な開発のためには、常に、地域間でバランスのとれた産業開発という視点と、優位性があり優先順位の高い特定地域に集中した産業開発という視点があるが、2つの視点の間でどのようにバランスを保つか、あるいは、どちらの優先順位がどのくらい高いかに関して、国内で共通の認識としてまとめられていない。

第2は、産業政策に盛り込まれた戦略内容と現実の政策実施内容の乖離である。例えば、産業政策には、BOIによる投資促進のための各種施策やインセンティブなど様々な項目が盛り込まれているにもかかわらず、実際に投資を検討する投資家の立場でバングラデシュの投資家サービスを評価すると、BOIを通じた各種投資関連手続きに要する時間の長さ、特に、申請からユーティリティの手配などに要する期間の長さが目につくとのことである。1998年の産業政策(案)には、従来の産業政策には明示されていなかった、各種手続に関する

図3-9 産業セクターの問題構造



Source : 調査団作成。

る BOI への権限の委譲が盛り込まれたが、手続きの迅速化が達成できるかどうかは、この件に関する各関係機関の取り組みにかかっている。

第3は、政府内の産業開発に関する意思決定機構の非効率である。現在、BEPZA と BOI と BSCIC の3つの機関がそれぞれ産業開発のための工業団地の建設に取り組んでいるが、3機関の間での、工業団地開発のための地区選定や重点対象セクター選定に関する調整がためされていない。国内の各工業団地候補地には、産業開発に関する優位性という面でかなり明白な差があるにもかかわらず、現時点では、国家としての総合的な開発順序の調整無しに開発計画を策定されているようである。その場合、建設された工業団地間で相対的に魅力度が低い工業団地には入居企業が集まらず、結果的に有効に活用されないケースも出てくると思われる。そのような事態が起これば、開発投資の効率が悪くなることは明らかである。

第4は、直接投資誘致以外の産業政策内容に関する具体性の不足である。技術の輸入・ライセンスの手続きの簡素化及び研究開発費の税金からの控除などを示されている以外には、具体的なものはなく、特に産業技術開発に関する政策の内容などが不明確である。

第5は、人的資源開発・製品品質向上に関する政策内容の具体性の不足である。開発されるべき人的資源の具体的内容としてのスキルあるいは、工業標準化については、ようやくその取り組みを項目として加えた段階にとどまっている。

第6は、有望業種の選定根拠のあいまいさである。Thrust Industriesとして、掲げられた業種には、産業開発のために不可欠な基幹産業の一部と、有望産業の候補とが、混同して提示されている。農業、アグロインダストリー、造花、コンピューターソフト・情報産業、電子、冷凍食品、花卉栽培、ギフトアイテム、インフラ、ジュート製品、宝石研磨・切削、皮革、石油・ガス、養蚕・シルク、ぬいぐるみ、繊維、観光などがあげられているが、それらのサブセクターに関する国際競争力比較やバングラデシュのもつ優位性の根拠は示されていない。広く多くの産業サブセクターへの投資に対して優遇措置を与えることが主目的であるならば、現在の有望業種の提示方法でもよいが、国家経済の開発を促進するという観点から、重要サブセクターを絞り込んで育成することをねらいとするならば、現在のリストは総花的である。

6) 産業セクターの今後の開発課題

産業政策の目的に照らし、また、産業セクター開発の問題分析並びに産業政策に関する課題の分析を通じて、産業セクターの開発課題系統図の作成を表3 - 21のとおり試みた。

表3 - 21 産業・インフラセクターの課題系統図

1. 自由競争に適する経済環境の整備	物価・為替・金融の安定化 規制緩和・自由化 国営企業改革・民営化 法制度整備 環境基準
2. ビジネスコスト低減のための環境整備	通関業務 港湾整備(規模と荷扱い) 内陸物流拠点の整備(インランド・コンテナ・デポ) 道路網整備 鉄道網整備 電力供給網整備 電気通信網整備 各種登録手続の簡素化・迅速化 公共交通機関の整備
3. 投資促進	投資委員会(BOI)の機能強化と業務効率化 小規模・零細産業公社(BSCIC)の機能強化と業務効率化 輸出加工区庁(BEPZA)、小規模・零細産業公社(BSCIC)とBOIの業務調整と連携 重点振興業種の絞り込みと育成
4. 産業間リンケージの強化促進	長期安定的下請契約促進のためのマッチメイキング 合併契約促進のためのマッチメイキング 工業標準化
5. 輸出促進	輸出製品展示会開催 世界貿易センター
6. 産業技術開発	研究開発助成制度 政府購入 国立技術研究所(国家プロジェクト)
7. 中小企業(小規模・零細産業)振興	経営相談・コンサルテーション 中小企業金融 信用保証制度 会計サービス・税務相談
8. 産業人材育成	国際基準に適合した管理能力を有する人材の育成 組織内の規則を順守できる基礎的な理解力を有する人材の育成 各種技能検定制度及び技能訓練施設の整備
9. 労働条件・労使関係	労働関係法整備(一般・児童労働・女性労働)
10. 産業情報整備	産業統計整備

Source : 調査団作成。

3 - 3 社会セクター

3 - 3 - 1 保健医療

バングラデシュの国民の健康の状態は、1971年以降、大きな改善をみた。しかしながら、他の途上国と比較するといまだ改善の余地は大きい。限られた資源を用いて、今後、改善を行っていくためには、バングラデシュ政府とドナー機関がよりの絞った戦略を実施していくことが必要となっている。

(1) 健康の現状

出生時平均余命は、1970年の45歳¹⁾から1997年には、男性58.1歳、女性58.2歳²⁾となった。乳児死亡率(Infant Mortality Rate : IMR)は、1980年の出生1,000件について140あったものが、大きく改善して1996年には77と約半減している(表3 - 22)。

表3 - 22 IMR、MMRの変化

	IMR (per 1,000 live births)	MMR (per 100,000 live births)
1980	140	-
1982	122	-
1983	117	-
1984	119	-
1985	112	700
1986	116	650
1987	113	600
1988	116	570
1989	98	520
1990	94	480
1991	91	470
1992	88	470
1993	84	450
1994	77	450
1995	78	450
1996	77	400

Source : Directorate General of Health Services, "Bangladesh Health Bulletin 1996", P.8, 9より作成。

この理由として最大の要因は、乳児に対する予防接種の拡大である。1979/80年当時、BCGの接種率がわずか50%、DPT(ジフテリア・百日咳・破傷風)が1%であったものが、1997年にはBCGが91%、DPT68%に拡大した。はしか、ポリオ、破傷風(TT)については1979/80年当時、それぞれ0.8%、2%、50%と低率であったものが、1995年には68%、71%、59%と拡大している(表3 - 23)。

¹⁾ BBS, Ministry of Planning, "5th Five-Year Plan", 1998, P. XXII - 26.

²⁾ UNFPA, 「世界人口白書1997」。

表 3 - 23 予防接種のカバレッジの拡大(単位：%)

	1979 - 80	1984 - 85	1989 - 90	1990	1995	1997
BCG	50	60	75	86	-	91
DPT	1	2	68	62	69	68
Measles	-	0.8	50	54	79	71
Polio	-	2	68	62	69	67
TT	-	50	45	75	59	-

Source : BBS, Ministry of Planning, "3rd Five-Year Plan", P.373, "4th Five-Year Plan", P.XVI - 15, "5th Five-Year Plan", P.XXII - 26, UNICEF, "PROGTIR PATHEY on the Road to Progress : Achieving the Goal for the Children in Bangladesh", 1998, P.17 より作成。

妊産婦死亡率(Maternal Mortality Rate : MMR)は、1985年の出生10万件について700あったものが、1996年には400³⁾に改善している(表3 - 22)。

十大重要疾病は、1988年時点で下痢症、皮膚疾患、腸管寄生虫、消化器潰瘍、急性呼吸器感染症、貧血症、微量栄養素欠乏症、原因不明の熱、眼病、外傷であったものが、1996年時点では、第2位から7位までの順位が変わり、第2位に腸管寄生虫、その後に、貧血症、皮膚病、消化器潰瘍、急性呼吸器感染症と続いている(表3 - 24)。依然として途上国型ともいえる感染症を主要な疾患とする疾病構造である。予防活動がきちんと行われれば罹患をしないですむ疾病に人々が罹患しており、公衆衛生面での基本的対策が十分でないことが分かる。貧血症と微量栄養素欠乏症の罹患が多い状況は、貧困による影響が大きいと考えられ、バングラデシュの貧困が深刻なことの現れと読み取ることができる。

表 3 - 24 十大重要疾病とその変化

	1988年		1996年
1	下痢症	1	下痢症
2	皮膚疾患	2	腸管寄生虫
3	腸管寄生虫	3	貧血症
4	消化器潰瘍	4	皮膚疾患
5	急性呼吸器感染症	5	消化器潰瘍
6	貧血症	6	急性呼吸器感染症
7	微量栄養素欠乏症	7	微量栄養素欠乏症
8	原因不明の発熱	8	原因不明の発熱
9	眼疾患	9	眼疾患
10	外傷	10	外傷

Source : Directorate General of Health Services, Ministry of Health, Bangladesh Health Bulletin 1996", 1998, P.78 より作成。

³⁾ バングラデシュの妊産婦死亡率は、もっと高いとする国際機関のデータもある(例えば表3 - 30の世界銀行データ)。これは、途上国では妊産婦死亡が報告されにくく、妊産婦死亡率が把握しにくい数値であることから、国際機関では独自の方式で推定値を算出しており、その推定値と各国の報告データとで差が生じるためである。バングラデシュについても同様な理由で差が生じているものと推測される。詳しくは、UNFPA「世界人口白書1998」、P.74の「テクニカルノート」を参照。

十大死亡原因は、1996年には肺炎、自殺でない毒物事故死、呼吸器不全、下痢症、急性上部呼吸器疾患、原因不明の発熱、マラリア、高血圧症、脳内及び体内出血、妊娠中毒症である⁴⁾。死亡原因のなかでも、肺炎や下痢症は早期の的確な治療が行われれば死亡を回避できる可能性の高い疾病であり、医療サービスの供給が量的、質的に十分ではないことが分かる。死亡原因の第6位には原因不明の発熱があるが、原因不明な点は医療レベルに所以するところが大きいと考えられる。

十大疾病と十大死亡原因については、保健医療サービス・レベルのより低い農村部では人々の健康状態もさらに悪い(予防可能な病気に罹る、避けられる死によって死亡する)状態にあることが推定されるが、統計システムが不十分であり、そのことを的確に示すデータはない⁵⁾。

人口増加の抑制は、バングラデシュ政府にとって保健医療分野における1971年以来の最重要課題の一つである。バングラデシュは、世界で最も家族計画の普及活動が成功した国として位置づけられている。合計特殊出生率(1人の女性が一生のうちに産む子どもの数、Total Fertility Rate : TFR)は、1974年の7.1から、1997年の3.2に減少している(表3 - 25)。これに伴って、人口増加率は、1974年～1981年に2.35%⁶⁾あったものが、1982～1991年には2.17%⁷⁾となり、1992～1998年には1.6%⁸⁾となった。

表3 - 25 TFRの減少

1974	1975	1979	1980	1981	1988	1995	1996	1997
7.1	6.3	7.0	6.6	6.5	4.8	4.1	3.9	3.2

Source : John Cleland, James F. Phillips, Sajeda Amin and G.M. Kamal, "The Determinants of Reproductive Change in Bangladesh : Success in a Changing Environment", Washington D.C., 1994, World Bank, P. 10, UNFPA, 世界人口白書、1995年版、1996年版、1997年版、World Development Indicators 1999より作成。

安全な水へのアクセスは、バングラデシュ政府とドナー機関が主に深井戸(tube well)の掘削に努め、都市部では上水道建設を行ったため、改善している。1989年の時点で、農村部と都市部と合わせて、既に89%の人々が安全な水へのアクセスが可能であった。1997年の時点では、この割合は97%に達している。1980年時点で農村部と都市部での格差がわずかに存在していたが、最近の数年でほとんどなくなってきている(表3 - 26)。

⁴⁾ Directorate General of Health Services, Ministry of Health, "Bangladesh Health Bulletin 1996", P.95, 96. バングラデシュでは、自宅で死亡することが多いこともあり、死亡原因の統計データが十分ではなく、ここでいう十大死亡原因は報告のあった1万8,685例について分類したものである。

⁵⁾ 当調査団訪問時に、下痢症については、保健省が全国のThanaレベルまでのデータをコンピューター集計しはじめたという情報を青年海外協力隊員から得たが、保健省からはデータの入手ができなかった。

⁶⁾ BBS, Ministry of Planning, "1997 Statistical Yearbook of Bangladesh", P.28.

⁷⁾ 同上。

⁸⁾ World Bank, "WORLD DEVELOPMENT REPORT 1998/99", P.194.

表 3 - 26 安全な水へのアクセス

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Rural(%)	88	-	-	91	96	96	97	97
Urban(%)	96	-	-	98	99	99	99	99
Combined(%)	89	-	-	94	97	97	97	97

Source : UNICEF, "PROGTIR PATHEY on the Road to Progress : Achieving the Goal for the Children In Bangladesh", 1998, P.14 より作成。

飲料水に関する問題で、現在もっとも深刻で早急な対応が求められているものは、井戸水のヒ素による汚染である。1999年3月時点で、全国にある64のディストリクトのうち、54のディストリクトで汚染が確認されており、それによって約1,500万人が健康上に影響を受けているという指摘⁹⁾がある(地下水のヒ素汚染の現状と対策については本節の補録を参照のこと)。

トイレの設置と使用は、水系伝染病の発生の減少にかかわる重大要因であるが、衛生的なトイレへのアクセスは、農村部と都市部と合わせて1990年には21%であったものが、1997年に40%と短期間で倍増しているものの、依然として改善の余地が大きい。近年では農村部と都市部での格差が広がってきており、1997年の農村部の37%に対して都市部では71%となっている(表3 - 27)。

表 3 - 27 衛生的なトイレへのアクセス

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Rural(%)	16	-	-	33	30	44	39	37
Urban(%)	40	-	-	-	77	79	87	71
Combined(%)	21	-	-	34	34	48	44	40

Source : UNICEF, "PROGTIR PATHEY on the Road to Progress : Achieving the Goal for the Children in Bangladesh", 1998, P.14 より作成。

(2) 保健医療サービスの現状

保健医療サービスは、政府とNGO、民間により供給されているが、政府提供のサービス以外については、施設数、医療従事者数をはじめデータがほとんど存在しない。政府は保健医療サービス・システムの構築を進めてきたが、実際に基本的な医療サービスにアクセスできているのは全人口の40%以下¹⁰⁾となっている。また、公的保健医療施設で提供されるサービスの質が低く、それが人々がアクセスしない理由ともなっており、問題視されている。

⁹⁾ Financial Times, Dhaka, 1999年3月5日。

¹⁰⁾ World Bank, "Bangladesh From Counting the Poor to Making the Poor Count", Report No.17534 - BD, April 29, 1998, Washington D.C., P.36.

バングラデシュでは農村人口が約 80%を占めるため、政府は独立当初から農村部でのプライマリー・ヘルスケアの拡充をめざした。もっとも住民に近いサービス供給の末端部分では、フィールドワーカーが自宅で基礎的な医薬品の提供を行っている。Union(最小の行政単位)レベルには、Union Sub-Center と Union Family Welfare Center が設置されている。これらの施設には入院設備はない。Union Sub-Center には医師、薬剤師、Union Family Welfare Center(家族計画を担当する)には Health Assistant と Family Welfare Volunteer が配置されている。しかし、これらの施設では基本的な医療機器も薬剤も十分ではない。

Thana レベル(Union の上位の行政単位)には、Thana Health Complex が設置されている。Thana Health Complex には、数名の医師と看護婦、助産婦、薬剤師、事務員等が配置されている。ここでは、入院が可能である。Thana Health Complex では対応できない病状の場合に患者を紹介(場合によっては搬送)する先となっているのが、二次医療を担当する District Hospital である。そのうえに、三次医療機関である総合病院、専門病院、大学病院がある。これらの医療施設の数については、表 3 - 28 を参照。

表 3 - 28 医療施設の配置と数

1 次医療施設	
Union sub-center	1,362
Union Health and Family Welfare Center (Rural Health Center)	2,706 14
Thana Health Complex (Health Complex)	400 2
2 次医療施設	
District Hospital	59
3 次医療施設	
Specialized Hospital (Leprosy, Infectious Disease, TB, Dental, Mental, Cancer, post-graduate institute)	28 11

Source : Directorate General of Health Services, Ministry of Health, "Bangladesh Health Bulletin 1996", 1998, P. 25, 26 より作成。

医療従事者の数は、登録医師数は 1971 年から 1997 年までの 26 年間の累計で、2 万 6,535 人、歯科医師数は 938 人、看護婦数は 1 万 5,408 人にすぎない。なお、この登録数は死亡者、退職者を含めた数であるため、現在、実際の業務に従事している数はこれよりも少なく、人口規模からみて医療従事者の数が不足していることが分かる。登録制度が確立していないものの把握されている助産婦(伝統的助産婦である Dai を含む)の数は、1995 年に 10 万 9,825 人である。また、同じデータによると、health assistant の数は 2 万 1,000 人である(表 3 - 29)。

表 3 - 29 医療従事者の人数

Category	Number
Registered doctors(as of Nov.10, '97)	26,535
Doctors under health services	9,000
Registered dentists(as of Nov.10, '97)	938
Dentists under health services	536
Registered Nurses(as of Dec. '97)	15,408
Dai/midwife(as of Mar. 8, '95)	109,825
Health Assistants	21,000

Source : Directorate General of Health Services, Ministry of Health, "Bangladesh Health Bulletin 1996", 1998, P. 41 より作成。

保健家庭福祉省内で家族計画を担当しているのは、家族福祉部であり、地方においては、District と Thana レベルに家族計画を担当する事務官と医務官があり、その下(Union レベル) に Union Family Welfare Center が置かれている。Union レベル以下で、実際に住民に家族計画サービスを提供する職種としては、Family Welfare Visitors, Family Planning Assistants, Family Welfare Assitant がある。人員は合計すると約 2 万 7,000 人にものぼる。農村部では、これらの要員による戸別訪問も実施されている。これらの対応が「1 健康の現状」で指摘した家族計画の普及活動の成功につながった。しかし他方で、家族計画サービスと他の保健医療サービスの末端までの縦割りは、利用者である住民にとっては使い勝手が悪いという面ももっている。

(3) 他の途上国との比較

バングラデシュの国民の健康の状況を近隣にある他の途上国のそれと比較すると、合計特殊出生率のみが政府の積極的な人口抑制政策の結果、他国よりも低くなっているものの、他の指標からは、国民の健康状態は劣悪な状態にあるグループに属している。平均余命は、男性 58.1 歳、女性 58.2 歳であり、南中央アジア 8 か国の平均の男性 61.7 歳、女性 62.9 歳より 3 年から 5 年近く短い。乳児死亡率は出生 1,000 につき 78 と、南中央アジア 8 か国の平均の 72 よりも悪い。平均余命、乳児死亡率と妊産婦死亡率の数値は、8 か国中、アフガニスタン、ブータン、ネパールに次いで悪いものとなっている(表 3 - 30)。

表3 - 30 バングラデシュの健康の状況 南中央アジア諸国との比較

	出生時平均余命		乳児死亡率 (出生 1,000 につき)	妊産婦死亡率 (出生 10 万につき)	合計特殊出生率
	男性	女性			
南中央アジア平均	61.7	62.9	72		3.42
アフガニスタン	45.0	46.0	154	1,700	6.90
バングラデシュ	58.1	58.2	78	850	3.14
ブータン	51.6	54.9	104	1,600	5.89
インド	62.1	62.7	72	570	3.07
イラン	68.5	70.0	39	120	4.77
ネパール	57.6	57.1	82	1,500	4.95
パキスタン	62.9	65.1	74	340	5.02
スリ・ランカ	70.9	75.4	15	140	2.10

出所：UNFPA、「世界人口白書 1998」、P.71 より作成。

医療サービスの状況を他の南中央アジア諸国 6 개국¹¹⁾と比較すると、人口 1,000 人当たりの医師の数では中位程度であるが、医師に対する看護婦の数、人口 1,000 人当たりの病院ベッド数では下位に属し、全般的に保健医療サービスが充実していないとされる南中央アジア諸国のなかでもバングラデシュの状況が悪いことが分かる(表 3 - 31)。

表3 - 31 バングラデシュの保健医療サービスの状況 南中央アジア諸国との比較

	人口 1,000 人当たりの 医師 1988 - 92	看護婦、医師の 割合 1988 - 92	人口 1,000 人当たりの 病院ベッド数 1985 - 90
アフガニスタン	0.11	0.8	0.3
バングラデシュ	0.15	0.8	0.3
インド	0.41	1.1	0.7
イラン	0.32	1.1	1.5
ネパール	0.06	2.7	0.3
パキスタン	0.34	0.8	0.6
スリ・ランカ	0.14	5.1	2.8

出所：世界銀行、「世界開発報告 1993」、P.198, 199 より作成。

(4) 現在の開発政策

1971 年以降バングラデシュにおいては、世界銀行をはじめとする多国間、及び二国間ドナー機関が、保健医療分野の課題を家族計画普及活動とその他の保健医療の課題への対応との 2 つに分けて活動をそれぞれに展開してきた。しかし、1990 年代になると、ドナーが個別にプログラムごと、もしくはプロジェクトごとの対応を行っていても、援助の効果や効率が過去には期待どおりに上がらなかったという経験から、世界銀行を中心とする複数のドナー機関の間では Sector-wide の対応(セクター全体をどう開発していくべきかという視

¹¹⁾ 本数値については、ブータンのデータがない。

点に立ち戦略的に援助を行っていく対応)が必要性であるという共通認識に至った。現在、これらのドナー機関は co-financer として、バングラデシュ政府の保健家族福祉省のセクター開発計画を政府と共同作成して、それを援助により実施している。Co-financer になっていないドナーは、独自に援助活動を実施している。

最新の5か年計画である「第5次5か年計画」においては、上記したバングラデシュの国民の健康状態に合わせて、基本的に必要とされる医療サービスをパッケージ(Essential Service Package)として提供することによって国民の健康の改善をめざしている。このパッケージでは、公衆衛生活動に重点が置かれ、疾病の予防活動が進められる。また、感染症等の治療(高度医療ではない)も含まれる。

国民が公的保健医療施設にアクセスしない理由の一つに、公的医療機関でのサービスの質の低さが指摘されている。このため、政府、ドナー機関ともに質を向上させる緊急の対応が必要と認識しており、「第5次5か年計画」では質の向上のための政策が含まれている。さらに、保健家族福祉省内の保健医療担当部局と家族計画担当部局の縦割りがサービスの末端にまで弊害を及ぼしていたが、2つの部局の統合によって行政効率の改善とサービスの質の向上をも図ろうとしている。

(5) 保健医療セクターの今後の開発課題

これまでの分析に基づいて作成した保健医療分野における開発課題系統図は図3-10のとおりである。保健医療セクターの重点開発課題である「感染症」、「乳児死亡率」、「妊産婦死亡率」及び「人口増加率」は、行政側の保健医療サービスの不足と住民側の基礎的な保健医療の不足により引き起こされていると整理できる。

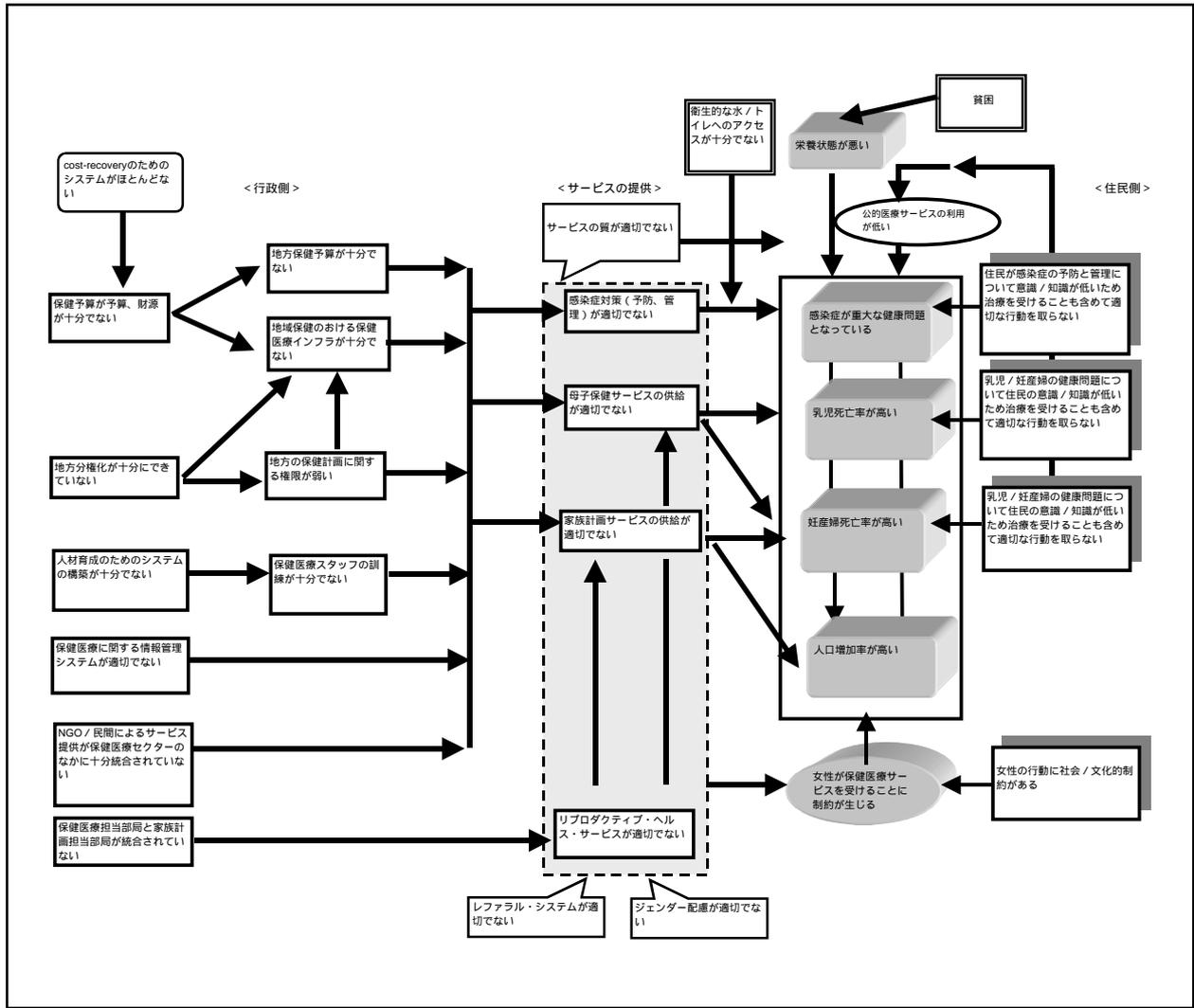


図 3 - 10 バングラデシュ保健医療セクター課題と原因

(1) 問題の現状

1) 汚染の地理的広がり

地下水のヒ素汚染は、バングラデシュに隣接するインド・西ベンガル州では、1980年代半ばから問題になっていた。バングラデシュでは、地下水のヒ素による汚染が発見されたのは、1993年である。1995年以降、多くの浅井戸、深井戸から高濃度のヒ素が検出され、飲料水の約95%を地下水に頼るバングラデシュでは、緊急の対処を要する問題となっている。

バングラデシュでの飲料水中のヒ素の含有量の安全基準は0.05mg/lであり、かつてはWHOのガイドライン基準と同じであったが、1993年以降、WHOのガイドライン基準が0.01mg/lと厳しくなったため、同基準よりも5倍ほど高いものとなってしまった。

汚染の地理的広がりには、1998年3月に、国際協力事業団によってバングラデシュに派遣されたヒ素汚染対策のプロジェクト形成調査団の収集した情報によると、バングラデシュの64の県のうち、44の県で地下水汚染が発見されていた。1年後の1999年3月の本調査団派遣中には、地下水汚染は64の県のうち、54の県で確認された。地方自治・農村開発・共同組合省公衆衛生工学局(Department of Public Health and Engineering : DPHE)と農村電化局の調査データから作成した地理情報システム(GIS)によれば、濃度の高いヒ素が発見されたのは、概略的にいえば、ベンガル湾沿いのデルタ東岸のノアカリ県やインド国境に沿いのクシュティア、ジョソール県等である。しかし、同GISにおいて、DPHEの調査結果に限って見れば、バングラデシュ北部の国境近くにも比較的高濃度の汚染地帯が存在している。国連児童基金(UNICEF)の調査では、調査対象となった井戸の22%¹⁾が汚染されていることが判明した。しかし、注意すべき点は、地域の1本の井戸の汚染が見つかったといっても、その周辺のすべての井戸が汚染されているわけではないことである。

このように、調査の進展にしたがって汚染地域が新たにみつかるという拡大傾向にあるため、対策には多額の費用と年月が必要となると見込まれている。

2) 汚染の原因

原因としては、これまで農薬説や電柱の地中埋設部分からの滲出等、いくつかの原因が指摘されてきたが、現在では、地球科学的プロセスによって、地中のヒ素が地下水に溶け込んだという説が有力となっている。

¹⁾ UNICEF, UNICEF-Supported Arsenic Mitigation Programme, UNICEF Media Brief, 1999, P.1.

3) 健康への影響

飲料水から継続的にヒ素を体内に取り込むと、慢性ヒ素中毒となるおそれがある。皮膚にシミが現れたり、手のひらや足の裏の皮膚が固くなり、ひび割れが起こるヒ素角化症が起きる。ヒ素の摂取量にもよるが、WHOによると、継続的にヒ素を摂取した場合に、症状は5年から10年程度で現れると考えられている。さらに症状が進むと、内臓疾患が起こり、肝臓や腎臓、肺に異常が生じる。この結果内臓や皮膚にガンが発生するとも言われているが、ガン発生にいたる摂取量、及び摂取期間は明らかではない。

これらの症状は、ヒ素に汚染された井戸水を飲んだ人全員に現れるのではなく、同じ井戸の水を飲んでいる家族の中でも、症状が現れる人とそうでない人がいる。このような差が出る原因は解明されていない。

バングラデシュで地下水汚染によるヒ素中毒患者が初めて発見されたのは1994年で、場所はナワブガンジ県のバロゴリアである。1998年3月の時点では、ヒ素中毒患者は、26県57タナ(Thana)の133の村で発見されたという情報がある。翌年1999年3月の本調査団派遣中には、地下水汚染が64の県のうち、54の県で確認されたため、ヒ素中毒患者の発生している村の数も1998年時点よりも多いことは確実である。54県で汚染があるという事実から、健康に影響を受けている人の数は、1,500万人にのぼると推定されている。

ヒ素による健康被害の対策として、第一には、ヒ素の含まれた水を飲むのを止めることである。それによって症状が改善するといわれている。しかし、このためには、ヒ素の含まれていない水を飲むか、含まれているヒ素を除去してから飲むということになる。汚染が54の県に広がっていること、また貧困レベルにある人は除去のために多くのコストをかけられないであろうことから、ヒ素の含まれた水を飲むのを止めることは容易ではないと想像される。バングラデシュでは、これまで政府やドナー機関、住民の努力によって井戸が作られ、安全な水へのアクセスが高まり1998年には全国レベルで97%まで向上している。しかし、この数値が今回のヒ素問題によって後退することは明らかではあるが、上に述べたように地理的に隣接する井戸が汚染されているという状況では必ずしもないために井戸の個別調査が必要となっており、安全な水へのアクセス率への影響はいまだ確定していない。

皮膚の症状の改善には軟こうも効果があるといわれている。栄養の改善やビタミンA、C、Eの摂取によっても改善するとみられている。

体内でのヒ素の蓄積を調査するためには、髪の毛や爪に蓄積されている量を調べる必要があるが、UNICEFによれば1件当たりのコストは約US\$ 60.00かかる。大規模な人口が汚染にさらされている可能性があり、また最貧国の1つであるバングラデシュでは、この程度のコストのかかる調査を実施し、スクリーニングを行うのは、困難である。

(2) 対策実施状況

1) バングラデシュ政府対策状況

バングラデシュにおいて飲料水の供給を管理しているのは、地方自治・農村開発・共同組合省(Ministry of Local Government, Rural Development and Cooperation)で、井戸による給水施設の建設と故障への対処をしているのが、同省の公衆衛生工学局(Department of Public Health and Engineering: DPHE、なお、Dhaka市とChittagon市については、Water and Sewage Authorities: WASA)が担当している。しかし、ヒ素問題については、バングラデシュ政府は、国をあげてドナー機関と調整を行いつつ、対策を進めている。複数の省庁、給水関係政府機関、ドナー(WHO)からの代表から構成される国家ヒ素対策委員会が設立されている。国家ヒ素対策委員会の下には、ヒ素問題に関する技術面の委員会と科学研究面の委員会の2つが設置され、さらにその技術面の委員会のなかには、3つのテクニカル・ワーキンググループが設置されている。これらの委員会とワーキンググループの構成も、省庁、給水関係政府機関、ドナー(WHO、UNICEF)となっている。ヒ素が出る地理的範囲が完全ではないがようやく確定し、バングラデシュ及び援助機関はようやく本格的に対策をとる段階に入ってきたが、バングラデシュ側担当機関は、予算、人員、専門的技術の不足のため対策実施の進展が遅れている。

DPHE が独自に行っている活動には、クルナ、ラジャシャヒ、コミラ、マイメンシンでの分析活動がある。これらの地域でフィールドキットによるスクリーニングをして、0.05mg/l 以上のヒ素が確認された場合、サンプルを地域内に設置したヒ素分析装置を使ってさらに分析、測定するものである。また、深い帯水層から飲料水を得るために深井戸(Deep Tube Well)を試掘している。

ヒ素を原因とする健康問題への対処は、保健福祉省(Ministry of Health and Family Welfare : MOHFW)の保健局(Directorate General Health Services)が担当となっている。具体的には、MOHFW の下にある予防社会医学研究所(National Institute of Preventive and Social Medicine : NIPSOM)が、ヒ素中毒患者の診断、井戸の汚染調査、ヒ素除去用の粉末の配付(簡便にできるもの)などを実施している。

DGHS は、ヒ素中毒患者の診療を行うための医師や、その補助及び予防活動を実施する看護婦の訓練を実施した。また、Kulna 医科大学にヒ素クリニックを設置した。

2) ドナーによる対策実施状況

ヒ素問題へのドナーの協力としては以下が主要なものである。第一に、汚染井戸の確定(汚染調査)が依然として重要である。その他には、各種の汚染除去方法の普及(比較的規模の大きい上水道の取水口での対策、家庭での対策の両方)、新たな井戸の掘削や雨水利用も含めた代替の水の確保、診断、治療を含めた健康問題対策、住民が汚染水を飲まないようにする啓

蒙普及活動がある。このうち、健康問題対策では UNDP と世界銀行が住民の診察と治療を実施しており、啓蒙普及分野では UNICEF と BRAC が活動しているが、今回調査では詳細は不明である。ドナー機関の間でもっとも長期的で金額的にも大規模なものは、世界銀行のプロジェクトである。

汚染調査及び汚染地図の作成

UNICEF が、フィールドで簡便に使用できるフィールド・キットを開発し(インド製)、バングラデシュ政府と共同で調査を実施している。1999 年までに 2 万 5,000 以上の井戸を調査した。UNICEF は、フィールド・キットの更なる品質の改善とバングラデシュ内での生産の実現をめざしている。また、UNDP は、200 の村でフィールド・キットによる井戸の汚染の調査の実態調査を実施した。DFID は、1998 年に既存資料の分析と汚染地帯での追加的濃度測定を実施した。

NGO である BRAC は、UNICEF の支援を受けて、全国の BRAC の地方事務所の井戸の水質調査をフィールド・キット使って行い、この調査結果を地図に落とした。日本の NGO である「アジアヒ素ネットワーク」は、NIPSOM と協力して、パイロット村でのヒ素濃度測定を実施した。

オランダは、GIS の作成をバングラデシュの機関や UNDP、世界銀行等のドナー機関とともに実施した。

汚染除去方法の普及

家庭向きには、ろ過器の使用や薬剤による中和等があるが、ここでは国際協力という視点を踏まえて、設置を通じてより多くの人を対象となるヒ素除去施設(ARP)の設置について紹介する。ヒ素除去施設(ARP)を設置しているのは、オランダである。オランダは、市街地の給水施設建設プロジェクト「18 District Towns Water Supply, Sanitation & Drainage Project」(18DT)において ARP 設置を進めている。

代替の水の確保

UNICEF が、深井戸(Deep Tube Well)、浅井戸(Shallow Tube Well)の掘削、雨水利用による代替飲料水の確保のための活動を実施している。

世界銀行の Arsenic Mitigation-Water Supply Project

世界銀行は、Arsenic Mitigation-Water Supply Project を DPHE をカウンターパートとして実施中である。プロジェクトの期間は 15 年で、拠出総額は 1 億 5,000 万ドルである。プロジェ

クトでは、コミュニティ・レベルでヒ素の除去、代替となる安全な水の確保、ヒ素中毒患者の診療等の対策を実施する。また、ドナーも含めた対策実施機関の間でのヒ素問題に関するデータと情報(量的/質的)と解決方法についての考え方に現時点では差が大きいことを考慮して、関連機関のデータと情報の共有が可能となるようなセンター機構を設立する。さらに、ドナーによるモニタリング・グループの設置、バングラデシュの専門家による技術助言グループの設置も行う。ただし、貸し出しの形態が、Adaptable Program Lending であるため、事業内容は3年ごとに見直しが行われる。

(3) 対策上の課題

1) 汚染調査

汚染調査の課題は、フィールド・キットの精度と使いやすさを高めることである。UNICEFの開発によるフィールド・キットは、測定限界 0.05mg/l、UNDP のプロジェクトで使用しているドイツ製フィールド・キットは、測定限界 0.1mg/l(WHO のガイドライン基準は 0.01mg/l)である。また、DPHE のヒ素分析作業は、停電等の作業環境の問題から 1日当たりの分析処理能力が低いため、多数の検査を迅速にこなさなければならない現状に対応できていないことも課題である。

2) ヒ素除去装置

ヒ素除去装置を設置すると、水に含まれているヒ素は沈澱し、スラッジのなかに含まれることになるが、スラッジの処理方法がまだ確立していない。このため、現時点では、スラッジをコンクリート製の貯蔵施設に貯えるという方法が採用されている。

また、ヒ素除去装置をつけると水道料金が4倍程高くなると試算されており、利用者へ負担がかかることになる。

3) 深井戸の試掘

試掘の際に掘削技術や井戸構造に問題があると、浅層の汚染された地下水が、深井戸に混入する可能性がある。DPHE が行っている試掘では、汚染地下水の混入に対する防止対策が十分でないという指摘もある。

4) 健康問題対策

NIPSOM では、患者の診断に必要な分析機器が十分に揃えられていない。また、機器が設置されたとしても、分析コストが高額(1件当たり US \$ 360.00)であるため、実際にはどの程度、分析できるか不明である。

ヒ素による健康被害の診断及び治療が可能な医師の数が不足している。地方では特に少ない。

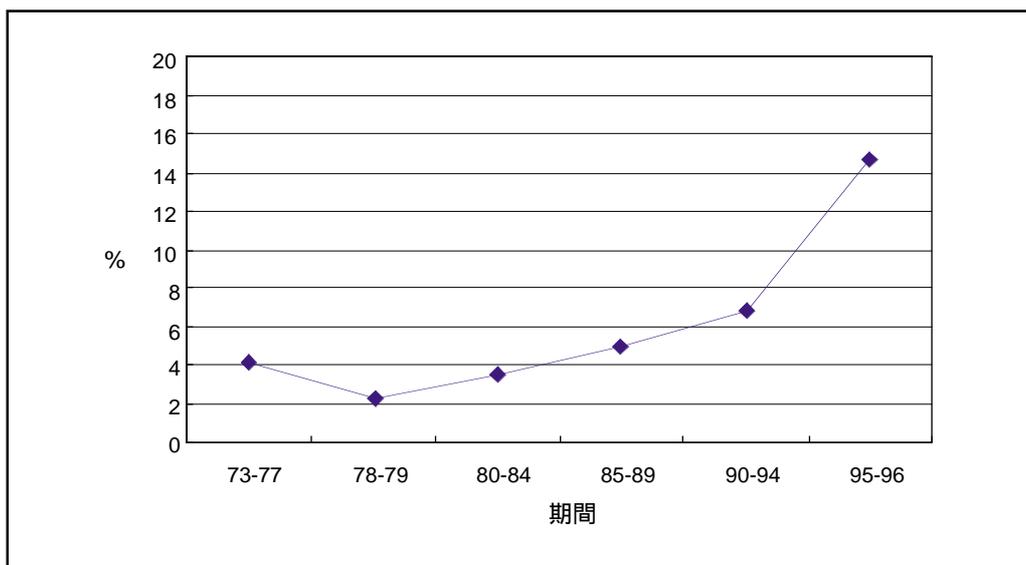
(4) 我が国の今後の対策のあり方

1998年3月のプロジェクト形成調査団による調査の結果、我が国の支援案として、1)ヒ素の除去や地下水管理等の分野での専門家チーム派遣、2)無償資金協力による分析機器及びフィールド・キットの供与、3)安全な水を確保(特に深層地下水)するための開発調査、4)無償資金協力による深井戸掘削(開発調査によって有効性が確認された場合)が提案された。また、これらの協力は段階的に行われるべきとの提案があった。日本は、分析機器の分野では優れたノウハウがあるものの、バングラデシュの経済状況を考えると、機器の価格と分析にかかるコストが現状のままでは、バングラデシュでの活用は難しいと推定される。

バングラデシュのヒ素問題への取り組みは、長時間を要し、かつ汚染地域に住む人口が多いためにコストが高額になると推定されている。このような状況下では、バングラデシュ機関とドナーが連携をして対策を効率的に行うことが重要である。現在、世界銀行が行っているプロジェクトは、その規模と包括性からバングラデシュにおける対策のなかで中心的対策と位置づけることができる。そこで、日本としては世界銀行の取り組みに連携するような形で協力を行うことが、協力の効率性と効果を高めるうえで適当であると考えられる。既に、ドナー間では、ヒ素問題への対策のあり方についての協議が頻繁にもたれており、日本もそこに積極的に参加しているため、今後の他ドナーとの連携は順調に実施されるものと見込まれる。

3 - 3 - 2 教育

バングラデシュ政府は、国民の教育を重要課題ととらえて開発を行ってきた。教育に対する政府の開発予算は拡大傾向にあり、1973/74年度に全開発予算の4.1%、1978/79年度に2.2%であったものが、1990/94年度には6.8%、1995/96年度には14.8%に延びた(図3 - 11)。それに伴って各種指標の改善が大きく進んだ。しかし、教育の質をはじめとして解決すべき問題は依然として多い。



Source : 表5 - 2と同様

図3 - 11 教育セクターに対する政府開発予算の推移

(1) 教育の現状

15歳以上の成人識字率は、1974年に25.8%¹⁾であったものが、1990年には37%に、1996年には51%となった(表3 - 32)。成人識字率の向上は、一時期、政府の教育政策の最重要課題の一つとして位置づけられ、政府は1980年代初めに成人向けの識字教室を全国で推進した。しかし、非識字者を長期的に減少するためには初等教育が重要であることが政府に認識され、1980年代後半には、成人識字教育から初等教育へ政府の重点がシフトした。近年の成人識字率の伸びは、この初等教育の強化に負うところが大きい。

表3 - 32 成人識字率(15歳以上)の推移

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Litracy Rate	37	39	40	42	42	47	48	51

Source : UNICEF, "PROGTIR PATHY on the Road to Progress : Achieving the Goals for Children in Bangladesh", 1998, P.14.

¹⁾ BBS, Ministry of Planning, "1994 Statistical Yearbook of Bangladesh", P.515.

男女の成人識字率の差は、1974年の男性37.2%に対して女性13.2%²⁾(差19ポイント)から、1981年の男性41%に対して女性17%³⁾(差24ポイント)となったが、1991年には男性44.3%に対して女性25.8%⁴⁾(差18.5ポイント)と縮小している。

初等教育の就学率は、1974年には60%であったが、1990～1995年の期間には69%までに伸びた(表3-33)。1990年に初等教育が義務化され、教科書は無償になった。これによって貧困家庭の子どもたちの就学が進んだとみられる。また、ドナー機関のなかには、小学校に出席すると小麦が与えられるプログラム("Food for Education")を導入し、親が子どもを学校に通わせるインセンティブを創出しているドナーもある。就学率は、常に男子が女子を上回っていた(表3-33)ために、女子への奨学金制度等のインセンティブの導入が行われたことから、女子の就学率が向上し、1997/98年には、純就学率⁵⁾では、男子80%、女子82.9%⁶⁾となっている。

表3-33 初等教育への就学率の変化

	1974	1981	1990 - 95
Male(%)	79	70	74
Female(%)	41	46	64
Both Sexes(%)	60	58	69

Source : BBS, Ministry of Planning, "Bangladesh Education statistics 1991" 1992, P.27.、UNICEF、「世界子供白書」、1999、P.106.より作成。

初等教育への就学率は大きく改善したが、欠席する児童が多い(表3-34)。また、中退率も高く、1990～1996年の間での小学校の第1学年に進学した児童のうち、最終学年である第5学年に進級した児童は47%に過ぎなかった⁷⁾。また、修了してもそれに見合う十分な学力が備わっていない児童も多く、問題視されている。

表3-34 初等教育における出席状況

	Attendance Last 3 Days(% of 6 - 10 year-old Enrolled)	
	Boy	Girl
All Urban	76.2	78.3
All Rural	70.3	74.3
All Urban + Rural	70.9	74.7

Source : UNICEF, "PROGTIR PATHY on the Road to Progress : Achieving the Goals for Children in Bangladesh", 1998, P.86.

²⁾ BBS, Ministry of Planning, "1994 Statistical Yearbook of Bangladesh", P.515.

³⁾ UNICEF,「1999年 世界子供白書」、1998年、P.106.

⁴⁾ BBS, Ministry of Planning, "1997 Statistical Yearbook of Bangladesh", P.574.

⁵⁾ 各学年に就学している児童のうち法律で通うこと定められている児童の数を学齢人口全体に割ったもの。

⁶⁾ UNICEF, "PROGTIR PATHY on the Road to Progress : Achieving the Goals for Children in Bangladesh", 1998, P.14.

⁷⁾ UNICEF,「1999年 世界子供白書」、1998年、P.106.

中等教育への就学者自体も 1971 年の約 126 万人から 1989/90 年の 352 万人と大幅に増大している。中等教育でも女子の就学率改善のためのインセンティブが導入され、女子生徒数も増加してきているが、依然としてジェンダー格差がある(表 3 - 45)。

表 3 - 35 中等教育の学校数、生徒数、男女生徒数の推移

Year	71	76	81	85 - 86	86 - 87	87 - 88	88 - 89	89 - 90
Number of Schools	6,162	8,794	8,464	8,649	8,983	9,177	9,630	9,822
Number of Students(000)								
Both Sexes	1,261	1,959	2,467	2,745	2,962	3,144	3,417	3,525
Male	1,007	1,504	1,848	1,941	2,034	2,121	2,287	2,325
Female	254	455	619	804	928	1,023	1,130	1,200
Femal(%)	20.1	23.2	25.1	29.3	31.3	32.5	33.1	34.0

Source : BBS, Ministry of Planning, "Bangladesh Education Statistics 1991".

(2) 教育サービスの現状

教育行政は、基礎教育を担当するのは首相府直轄の Primary and Mass Education Division で、教育省からは独立している。教育省は、中等、高等教育、宗教教育を担当している。地方の教育行政担当部署としては、Division、District、Thana の各レベルごとの Education Office がある。District と Thana のレベルには教育委員会があり、前者では中等教育、後者では初等教育を管轄している。ここには、親も参加している。学校ごとに School Management Committee(SMC)が設置され、親も学校の運営に参加している⁸⁾。

バングラデシュにおける各レベルの教育年限及び特徴は、表 3 - 36 のようになっている。

表 3 - 36 各レベルの教育年限及び特徴

レベル	期 間	特記事項
初等教育	5 年(就学年齢 : 6 歳 ~ 10 歳)	第 3 学年以降は年度末に進級試験あり ほとんどが二部制(午前中 : 第 1、2 学年、午後 : 第 3 ~ 5 学年) 授業時間 : 第 1、2 学年は 1 コマ 30 分で 1 週間 24 コマ、 第 3 ~ 5 学年は 1 コマ 35 分で 1 週間 34 コマ
中等教育	7 年 (前期 3 年、中期 2 年、後期 2 年)	中期修了時に試験(Secondary School Certificate : SSC) 後期終了時に試験(Higher Secondary Certificate : HSC)
高等教育	カレッジ 2 年 Specialized Degree 3 年 Professional Degree 4 ~ 5 年 修士課程 博士課程	B.A., B. Com., B.Sc.(Ordinary First Degree)が取得可 人文、科学、商業 工学、農学、医学等

出所 : 本調査団作成。

⁸⁾ SMC の機能を、教科書等の配布と統計収集とする文献もある。

中等教育の中期と後期修了時試験に合格すると、それぞれ Secondary School Certificate (SSC) と Higher Secondary Certificate (HSC) という修了証書が出る。この試験に受かることは、社会的に重要視されており、試験実施はバングラデシュでは年間の重要な行事ともなっている

高等教育はカレッジが2年間であるが、多くの国では4年制大学を卒業しなければ取れない B.A, B.Com, B.Sc (Ordinary first degree) を取ることができる。

職業教育機関は、医学と農業分野を除くと、どのような資格が得られるかによって3種類に分類することができる。学位(degree)の得られる機関は、Engineering College、Specialized College、Technical Teacher Training College がある。修了証書(Diploma)を得ることができる機関は、Polytech、Specialized Institute である。技術証明書については、Vocational Training Institute(2年コース)、Institute Specialized Institute(1年コース)、Vocational Teachers Training Institute である。

これらの教育機関は、Vocational Training Institute(51校)、Polytech(20校)、Commercial Institute(16校)⁹⁾を除いて、数校もしくは1校しか存在していない。もっとも多い Vocational Training Institute は、各 Upozila(県レベルに相当)に1校の割合で設置されているが、同機関の設置されていない Upozila もある。また、数の推移を見るとほとんどの機関では1987/88年度から1995/96年度の間には数の増減がない¹⁰⁾。同じ期間で、学校数が増えていないにもかかわらず生徒数の増加が大きいのは、全国的設置されている Vocational Training Institute (約1.8倍) と Polytech(約1.7倍)、またより専門分化した皮革やガラス陶器の専門学校(約3.1倍、約2.8倍)である(表3 - 37)。

表3 - 37 職業教育機関の生徒数の推移

	1987-1988	1988-1989	1989-1990	1993-1994	1994-1995	1995-1996
Engineering College	2,179	2,173	2,307	2,893	3,105	2,480
College of Textile Technology	220	253	264	290	290	307
College of Leather Technology	100	243	129	192	192	285
College of Physical Education	-	-	-	431	364	431
Technical Teacher's Training College	-	58	94	103	120	-
Polytech Institute	8,773	7,759	12,007	10,565	12,882	15,143
Commercial Institute	1,633	1,664	1,689	3,600	4,478	4,884
Institute of Graphic Arts	116	130	141	111	150	150
Glass and Ceramic Institute	48	50	66	192	-	150
Survey Institute	40	168	162	127	127	-
Vocational Training Institute	3,133	3,246	4,151	3,522	3,645	5,718
Vocational Teachers Training Institute	58	58	49	-	-	-

Source : BBS, Ministry of Planning, "Bangladesh Education in Statistics 1991", P.95, 96, "1997 Statistical Yearbook of Bangladesh", P.563 より作成。

⁹⁾ いずれも1995 - 1996年度の数值。BBS, Ministry of Planning, "1997 Statistical Yearbook of Bangladesh", P.563.

¹⁰⁾ 一部の Institute では1から2校になる、6校が16校になる(Commercial Institute)などの増加が見られた。

これらの機関による職業訓練の内容は、ニーズと十分に合致していないために民間セクターの政府の職業訓練に対する評価は低いものとなっている¹¹⁾。このため、全般に就職状況は厳しいが、特に技術証明書が得られる Vocational Training Institute 等の機関では就職までに長い時間がかかっている。そのような状況を反映して民間の非公認の技術学校に通う生徒数には増加がみられる¹²⁾。

教育セクターにおいては初等教育の重要性が非常に高いが、小学校には以下の種類がある。

公立学校

公認非政府系小学校(registered non-government primary school)

コミュニティスクール

サテライトスクール

NGO が運営する学校

公立学校は、都市部や地方の人口の多い地域に存在しているが、その他の地域では、上記の様々な種類の小学校が教育を提供している。

公認非政府系小学校には、政府から教員に対する給与補助がある。教員は政府により訓練され、教科書も無料配布される。非政府系小学校が公認になるためには、特定の条件を満たす必要があるが、現在の非政府系小学校のほとんどが公認されている。コミュニティスクールは、地域住民が土地と必要な設備を提供し、運営も行うものであるが、教員の給与と教科書は政府から提供される。教師の採用は、住民が行う。サテライトスクールは、対象を第1、2学年として、教室の過密の緩和や通学時間の短縮等をめざして住民の家屋を借りるなどして設置されるものである。資器材と教員の給与、教科書は政府から提供される。教師の採用は、住民が行う。

これらの教育体系のほかに、イスラム教の教義を中心に教える宗教学校(madrash)が、政府の運営、及び政府系(government affiliated)の運営により、初等教育レベルから大学レベルまで存在しており、これらの学校を修了すると対応するレベルの学校を修了したのと同等の扱いになる。

成人識字教育は、政府が設置した Adult Education Center において実施され、そこでは読み書き以外に簡単な生活技術も教えられている。

¹¹⁾ World Bank and Bangladesh Center for Advanced Studies, "Bangladesh 2020 : A long-run Perspective Study", 1998, Dhaka, P.38.

¹²⁾ Center for Policy Dialogue, "Experiences with Economic Reform : A Review of Bangladesh's Development 1995", Dhaka, 1996, P.404.

バングラデシュの教育のなかでは、NGOによる学校の開設、運営が大きな役割を占めてきた。特に初等教育と Non-formal Education において NGO の果たしている役割は非常に大きい。Non-formal Education においては、NGO がその 2/3 を実施しているといわれているが¹³⁾、NGO による教育内容については規模の大きい NGO の事例的なデータを除いて十分なデータはない。

就学している 6 歳から 10 歳の児童がどの種類の学校に通っているかを見ると、都市部では 90.3% の児童が、幼稚園、政府小学校、サテライトスクール、あるいは中学校に付属している小学校のいずれかに通っている。宗教学校には 2.2%、NGO の学校には 7.4% が通っている。農村部ではこの割合が、それぞれ 87.9%、3.8%、8.3% となり、都市部に比べて宗教学校と NGO の学校に通う割合が、わずかではあるが高くなっている。首都圏だけに限ってみると、NGO の学校に通う割合は 10% にも達している(表 3 - 38)。

表 3 - 38 6 歳から 10 歳の就学児童の通っている学校(単位：%)

	KG/Pri/Sat/ Pri attached to High School	Religious School	NGO School
Metro Citites	88.2	1.3	10.5
All Urban	90.3	2.2	7.4
All Rural	87.9	3.8	8.3
All Urban + Rural	88.1	3.7	8.2

Source : UNICEF, "PROGTIR PATHY on the Road to Progress : Achieving the Goals for Children in Bangladesh", 1998, P.86.

政府は、各レベルの学校数の増加を図ってきたが、特に 1990 年代に入ってから、初等教育の学校数の増加に努めた。このため、1977 年から 1990 年までの間に学校数は、41,129 校から 45,783 校と 4,654 校が増加したにとどまったが、1994/95 年には 6 万 2,617 校になり 1990 年からの 4 年間で 1 万 6,834 校が増加している(表 3 - 39)。

表 3 - 39 各種レベルの学校の数の変化

	Primary School	Secondary School	College	University	Technical Institute	Madrasahs
1977	41,129	8,945	592	6	-	-
1980	42,588	8,020	599	6	-	-
1985	43,588	8,649	687	6	-	*5,514
1990	45,783	9,822	893	9	96	5,766
1994-95	62,617	12,533	1,268	11	98	5,977
1995-96	61,583	12,858	2,845	11	98	6,100

Source : BBS, Ministry of Planning, "19894 Statistic Year book", 1995, P 484, 494, 503, "1997 Statistic Year book", P. 528, 540, 550, 553, 555, 563, "Bangladesh Education Statistic in 1991", 1992, P.55, 107, *secondary level and above.

¹³⁾ "5th Five-Year plan", P.XX - 6.

政府は、NGOの運営する学校の教師の給与にも補助金を出し、国民の初等教育へのアクセスの改善に努めてきた。しかし、教員の数の増加¹⁴⁾はそれに追いついておらず、1クラス当たりの教師と生徒の割合は、1978/79年度の1:46から1995/96年度の1:68に悪化している(表3 - 40)。

表3 - 40 初等教育レベルの1校当たり平均の生徒数と教師の生徒の割合の変化

	1978-79	1984-85	1990-91	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96
No. of Students	178	227	271	261	266	229	262	277
Teacher-Student Ratio	1 : 46	1 : 55	1 : 64	1 : 63	1 : 66	1 : 63	1 : 66	1 : 68

Source : BBS, Ministry of Planning, "1983 - 84 Statistical Yearbook", 1984, P.636, "1994 Statistical Yearbook", P.502, "1997 Statistical Yearbook", P.562.

また、小学校が人口に見合った地理的配置をされていないため、バングラデシュの中央部と南東部では学校が過密状態に陥っている¹⁵⁾。

国民の大多数がイスラム教であるバングラデシュでは、女性教師の更なる増員の必要性が指摘されている。女子の中途退学率と中等教育以上での女子の就学率の改善策として有効であると見られている。しかし、初等教育における女性教師は数の上では、1988/89年度に3万5,303名であったものが、1995/96年度には6万6,913名にまで増加しているが、全体数に占める割合は、18.3%から26.8%と8.5ポイント増えたにとどまっている(表3 - 41)

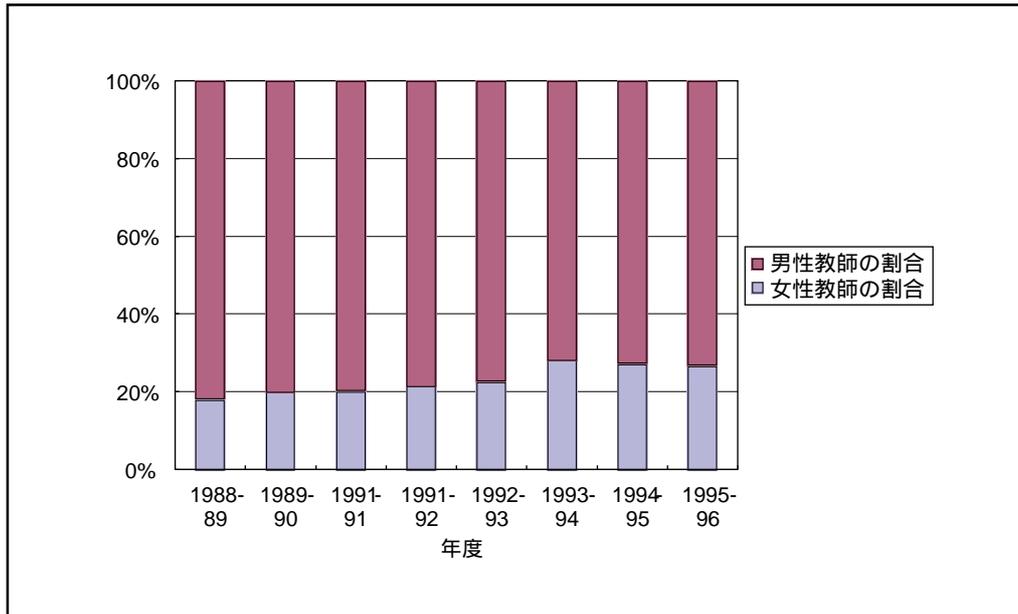
(3) 他の途上国との比較

バングラデシュの教育に関するほとんどの指標は、近隣にある南中央アジア諸国と比較すると、中位より悪い状態にある。例えば、バングラデシュとしてはかなりの伸びを見せた初等教育就学率は、1990/96年度の平均では男子は74%、女子は58%であるが、この数値は南中央アジア諸国8か国中の下から3番目である。バングラデシュより低い数値は、アフガニスタンの64%と32%と、最下位のブータンの31%と19%である。成人識字率も、1995年の数値でバングラデシュでは、男性49%、女性26%であるが、やはり下から3番目であり、これより悪い数値は、アフガニスタンの47%と15%と、最下位のネパールの41%と14%である(ただし、女性の識字率に限って見るとパキスタンが24%と低く、バングラデ

¹⁴⁾ 教員の養成は、初等教育については、Primary Teacher's Institute(PTI)が、私立の1機関を含めて全国で54ある。ここで、1年間の養成が行われる。養成対象となる者は、男性がHSC取得者、女性がSSC取得者である。試験と面接に合格後、Districtの教育行政担当部署が任命を行う。PTIの教官は、教育学士と何らかの修士、さらに教員経験が1、2年必要である。PTIの教官を養成する機関は、National Academy of Primary Education(NAPE)であり、カリキュラム開発も行っている。中等教育の教員養成は、Teacher's Training College(TTC)が行っている。養成期間は、10か月で、学士と修士の課程がある。

¹⁵⁾ Center for Policy Dialogue, "A Crisis in Governance : A Review of Bangladesh's Development 1996", 1997, Dhaka, P.322.

表3 - 41 初等教育における女性教師の割合の推移



Source : BBS, Ministry of Planning, "1994 Statistical Yearbook of Bangladesh", P.501, "1997 Statistical Yearbook of Bangladesh", P.561 より作成。

シュの数値は下から4番目となる)。特に、初等教育における中退の多さは、深刻な状況にある。第1学年に進学した児童が第5学年に在学する割合は、最下位のアフガニスタンの43%に次いで47%と半数以上の児童が中退している。

また、これらの指標のほとんどが、アフリカ諸国を含めた後発開発国¹⁶⁾の平均指標よりも悪い状態にある(表3 - 42)。

表3 - 42 バングラデシュの教育の状況 南中央アジア諸国との比較

	成人識字率(%)				人口1000人 当たりの受信機 台数		初等教育就学率(%)				初等教育 純就学率		小学校の第1学年に進学 したものが第5学年に 在学する率(%)	中等教育 純就学率(%)	
	1980		1995				1990 - 96		1993 - 95		1993 - 97			1990 - 96	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	
アフガニスタン	33	6	47	15	122	10	64	32	42	15	36	11	43x	32	11
<u>バングラデシュ</u>	<u>41</u>	<u>17</u>	<u>49</u>	<u>26</u>	<u>74</u>	<u>64</u>	<u>74</u>	<u>64</u>	<u>66x</u>	<u>58x</u>	<u>75</u>	<u>76</u>	<u>47</u>	<u>28</u>	<u>14</u>
ブータン	41	15	56	28	17	6	31x	19x	-	-	-	-	82	7x	2x
インド	55	25	66	38	81	51	110	90	-	-	75x	61x	62	59	38
イラン	61	37	78	59	228	63	103	96	85x	72x	99	93	90	76	62
ネパール	31	7	41	14	36	5	129	89	80x	41x	80	60	52	49	25
パキスタン	38	15	50	24	92	20	101	45	-	-	71	62	48	33	17
スリ・ランカ	91	80	93	87	206	51	114	112	-	-	59x	52x	94	14	12
後発開発途上国	47	24	59	38	113	11	76	60	56	44	64	59	58	23	14

Source : UNICEF, 「世界子供白書」, 1999, P.106 - 109

¹⁶⁾ UNICEFの「子供白書」の定義による48か国。

(4) 現在の開発政策

初等教育においては、就学率はかなり改善をみたが、欠席率と中退率の高いことが問題である。欠席率の高さへの対処策として、親を含めたコミュニティの教育の重要性を認識を高め、教育への参加をさらに求める政策が導入されている。中退率の高さと学力が十分につかない点については、教育の質に問題があると指摘されている。具体的には、教師の数に比して児童の数が多い、暗記中心の学習アプローチや教育内容が実生活からあまりにもかけ離れている点が問題となっている。これらに対する取り組みとしては、教科書の内容の見直し、教師の再教育、コミュニティによる教師の教育方法の監督、地方分権による地方の監督責任の強化等がある。

初等教育へのアクセス自体は改善しているものの、教師1人当たりの児童数の増加が生じており、地域によっては依然として教室が過密な状態も存在している。これらについては教員の増加、地域を限った学校数の増加が図られている。

(5) 教育セクターの今後の開発課題

これまでの分析に基づいて作成した教育セクターにおける開発課題系統図は表3 - 43のとおりである。

表3 - 43 教育セクターの課題系統図(課題とその原因、対策)

<p>1. 初等教育でドロップアウト、落第が多い</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育の質が十分でない 記憶中心の学習アプローチ 生活からかけ離れた学習内容 教師の数が児童の数に比して少ない 教師の養成訓練が十分でない 	<p>教科書の内容の改善、 学習指導方法の改善 教師に関する課題は2を参照</p>
<p>2. 教師の養成訓練が十分でない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・養成訓練の内容が適切でない ・養成訓練が教師にとって受けにくい (経済面) ・教師の数が不足している ・女性教師の数を増やす必要がある 	<p>養成訓練内容の改善 養成訓練への参加に対する 補助制度の導入 教師の待遇の改善等のインセンティブの導入 女性教師に積極的な養成、確保策の導入</p>
<p>3. 初等教育の純就学率の改善の余地がある</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校へのアクセスが確保しにくい地域がある(都市部のスラム、一部地方) 	<p>ドナー/政府による学校建設等の特別な措置</p>
<p>4. NGOによるサービスの提供が教育セクターのなかに十分に統合されていない</p>	<p>NGOによるサービスの現状把握と政府教育開発計画への統合</p>
<p>5. 地方の教育予算、教育インフラ、教育行政能力が十分でない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育予算、財源が十分でない ・地方分権が十分確立していない 	<p>政府による予算確保とドナーによる支援、 教育サービス(中等教育以上)の有料化 地方分権の推進</p>

3 - 4 災害・環境セクター

災害には様々なものがあり、火災、交通事故等も広い意味合いでの災害といえるが、これらのは多くは人災とも呼べるものであること、並びにバングラデシュでは人的・資産的被害も自然災害に比べれば格段に少ないことから、ここでは自然災害に焦点をあてて述べることにする。また、バングラデシュにおける環境問題に対する考え方と今後の取り組みについてそのあらましを紹介する。

バングラデシュにおける自然災害としては、洪水、旱魃、サイクロンによる高潮、竜巻、地震、等が社会に及ぼす影響の大きい災害として認識されており、これらの自然災害による被害は近年の人口増加と相まって増大する傾向にある。表3 - 44 に記録に残る自然災害の歴史を示すが、災害のうちでも洪水とサイクロンによる高潮によるものが人・資産・農作物への被害が大きいものとしてあげられる。洪水・高潮による損害額は年平均260億円¹⁾といわれているが、これは1996年度ではGNPの0.5%、国家予算の4.3%にあたる。これらはいずれも社会に甚大な影響を及ぼす災害であるが、あえて分類すれば、サイクロン被害は人的被害が大きく、洪水については資産・農産物への影響が大きいものとしてとらえられる。

¹⁾ 村本嘉雄他「1987年モンスーン季の豪雨によるバングラデシュの洪水氾濫災害の調査研究」1988年3月

表 3 - 44 バングラデシュの主な災害(1/2)

Year	Type of Disaster	Affected Location	Estimated Number of Death (person)	Estimated Affected Population (person)	Estimated Damage (million US \$)	Remarks
1644 - 45	Floods	-	-	-	-	
1648	Floods	-	-	-	-	
1769 - 70	Drought	-	-	-	-	
1783 - 84	Drought	-	-	-	-	
1797	Cyclone	-	-	-	-	
1822	Cyclone	-	40,000	-	-	
1865 - 66	Drought	West Bengal	135,000	-	-	
1871	Floods	Rajshahi	-	-	-	
1873 - 74	Drought	-	-	-	-	
1876	Cyclone	-	-	-	-	
1885	Floods	Rajshahi/Dinajpur	-	-	-	
1892	Floods	Rajshahi/Dinajpur	-	-	-	
1896 - 97	Drought	-	-	-	-	
1897	Cyclone	-	-	-	-	
1898	Cyclone	-	175,000	-	-	
1901	Cyclone	-	-	-	-	
1906 - 07	Floods	East Bengal	-	-	-	
1909	Cyclone	-	-	-	-	
1911	Cyclone	-	-	-	-	
1917	Cyclone	-	-	-	-	
1918	Floods	-	-	-	-	
1919	Cyclone	-	-	-	-	
1922	Cyclone	-	-	-	-	
1922	Floods	-	-	-	-	
1923	Cyclone	-	-	-	-	
1941	Cyclone	-	-	-	-	
1942	Cyclone	-	-	-	-	
1943 - 44	Drought	Include West Bengal	3,000,000	-	-	include War Victims
1955	Floods	-	-	-	-	
Oct./1958	Cyclone	-	500	-	-	
Oct./1959	Cyclone	Coastal Area	14,000	-	-	
1960	Floods	-	10,000	-	-	
Oct./1960	Cyclone	Coastal Area	3,000	-	-	
Oct./1960	Cyclone	Coastal Area	5,149	-	-	
May/1961	Cyclone	Meghna Estuary	11,200	-	11.9	
May/1961	Cyclone	Coastal Area	11,466	-	-	
May/1963	Cyclone	Chittagong	11,520	1,000,000	46.5	
Apr./1964	Cyclone	-	300	-	-	
May/1964	Cyclone	-	60	-	-	
May/1965	Cyclone	Barisal District	36,000	10,000,000	57.7	

以下にはバングラデシュにおける自然災害の特性を述べるとともに、これら災害に対するバングラデシュ並びに関係各国・機関の対策の歴史と現状について述べる。なお、先に述べた表 3 - 44 にある数値に関しては、様々なデータから妥当であると思われるものを引用しているが、出典によって同一災害であっても数値が大きく異なる場合も多く、注意する必要がある。例えば、1988 年洪水の際に、1988 年洪水の(洪水)影響面積として 8 万 9,970km² という統計が示されているが、大河川の洪水がピークとなった時点で撮影された「ひまわり」映像によれば浸水面積は約 4 万 km²

表 3 - 45 バングラデシュの主な災害(2/2)

Year	Type of Disaster	Affected Location	Estimated Number of Death (person)	Estimated Affected Population (person)	Estimated Damage (million US \$)	Remarks
Dec./1965	Cyclone	Chittagong-Teknaf	847	60,000	-	
Oct./1966	Cyclone	Chittagong, Sandwip	850	5,000,000	22.4	
Apr./1969	Cyclone	Dhaka, Comilla	849	160,000	-	
1969	Tornado	Demra	922	16,511	40 - 50	
Nov./1970	Cyclone	Khulna, Chittagong, Barisal, Patuakhali	300,000	3,648,000	86.4	
1972	Drought	-	-	-	-	
Dec./1973	Cyclone	South Coast	1,000	-	-	
1974	Cyclone	-	20	-	-	
Jul./1974	Floods+Famine	Nationwide	30,000	36,000,000	579.2	
1975	Cyclone	-	5	-	-	
Apr./1977	Tornado	Faridpur	500	6,000	1.0	
Apr./1977	Cyclone	5 Districts	600	-	-	
Apr./1978	Storm	Coastal Area	1,000	-	-	
1978 - 79	Drought	-	-	-	-	
Aug./1980	Floods	Northwestern Region	655	10,000,000	150.0	
1981	Cyclone	-	2	-	-	
1982	Drought	-	-	-	-	
1983	Cyclone(2)	-	343	-	-	
May/1984	Floods	Nationwide	1,200	30,000,000	600.0	
May/1985	Cyclone	Chittagong, Bhala, Noakhali	11,069	1,300,000	5.3	
1986	Cyclone	-	14	-	-	
Sep./1987	Floods	Nationwide	2,055	29,700,000	330.0	
Jul./1988	Floods	Nationwide	2,379	45,000,000	2,137.0	
1988	Cyclone	-	5,708	9,700,000	-	
Mar./1989	Tornado	Manikgonj	1,500	500,000	4.0	
1989	Drought	-	-	-	-	
Apr./1991	Cyclone/Storm/Surge	Coastal Area	138,868	13,400,000	1,780.0	
1993	Floods	-	162	-	-	
May/1994	Cyclone	Cox's Bazar, Teknaf	188	400,000	-	
Apr./1995	Tornado	Munshiganj, Barisal, Madaripur	37	20,000	-	
Jun./1995	Floods	North-east Districts, N'gonj, Dhaka	255	10,000,000	-	
May/1996	Tornado	Tangail, Jamalpur	522	-	-	
July/1996	Floods	Northern Districts	76	-	-	
Oct./1996	Cyclone	-	15	-	-	
1998	Floods	Nationwide	1,285	30,916,351	-	As of 24/Sep./98

Source=Environment : Facing the 21st Century, Hearing and others

であったといわれている。

(1) 洪水災害の特性と対策の現状

1) 洪水災害の特性

バングラデシュは、ガンジス川、ブラマプトラ川、メグナ川の形成したデルタ上にあり、国土の大部分が標高 10 m 以下という低平地からなっていることから、そこでの人々の生活は、モンスーンによる洪水と深く結びついており、定期的に増水・減水する河川の水位にあわせて稲を中心とする農耕によって、高い人口密度を支えてきた(Living with Flood)。こ

れら3大河川はいずれも国際河川であり、その流域面積のうちバングラデシュ国内に含まれる部分は5～8%に過ぎないといわれている。したがって、バングラデシュの洪水を考えると、バングラデシュ単独で洪水防御を可能とするには非常に困難な状況にある。

バングラデシュ国内では、大別して3種類の氾濫現象(モンスーンによる氾濫、フラッシュ・フラッド、サイクロンによる高潮)がおきることが知られている。それらのうち、モンスーンによるものが支配的で、モンスーンによって河川の水位・流量が季節変動をし、平地に湛水するものとして生活が成り立っており、雨季にこの湛水とともに地域における降雨が過大なときには洪水被害として認識され、乾季において過小なときには渇水となる。また、洪水の一形態ではあるがフラッシュ・フラッドはモンスーンによる氾濫とは異なり地域に利益をもたらすことがほとんどなく、サイクロンによる高潮とともに災害としてのみ認識されている。

2) 対策の現状

1988年の大洪水を契機として、バングラデシュの洪水対策の調整を世界銀行がとることとなり、15か国の国々と国際援助機関によって11の事業計画調査と15の支援調査からなるFAP(Flood Action Plan)が1989年12月のロンドン会議に提案され正式に成立することとなった。

1994年末にはおおむねの調査は終了し、この結果に基づき、バングラデシュ政府は1995年にThe Bangladesh Water and Flood Management Strategyを取りまとめている。これはNational Water Policy及びその具体化されたものともいえるNational Water Management Planの作成に至るまでの経過的な治水戦略である。なお、National Water Policyは1999年1月に発表されている。また、National Water Management Planについては、現在(1999年3月)インセプション・レポートが出ている段階であり、完成するのは2001年になる模様である。

FAPの当初計画に拠れば、1990～1995年を調査期間、1996～2010年を事業実施期間とし、5億ドルを調査に、50億ドルを事業実施に見込むものであったが、各コンポーネントの内容を実施するには、その事業費の大きさとともに、FAPの形成過程からあった住民参加に関する問題などもあって、各ドナーとも躊躇するところとなっている模様である。各コンポーネントをさらに細分化した形での事業が極めて限定されたプロジェクトにおいて少しずつ行われているにすぎないのが現状である。

(2) サイクロン災害の特性と対策の現状

1) サイクロン災害の特性

バングラデシュにおける自然災害のうち、サイクロンによるものは、強風による被害と

低気圧による海面上昇とともにその強風に伴って発生する高潮と波浪によって、沿岸地域に頻繁に被害を発生させている。満潮時、特にそれが大潮と重なった場合、沿岸地域では波高5～9mの波が沿岸に押し寄せることになり、国土のほとんどが標高10m以下のバンラデシュでは内陸部5～8kmまで海水が侵入して多くの人命や家畜が失われている。自然災害のうちで最も多くの人命被害が発生しているのがサイクロン災害である。1995年時点で、サイクロン被害を受けやすい高度危険地帯(High Risk Area : HRA)には約520万人が居住しているといわれるがそのうちの約2/3の人々は無防備なままの生活を余儀なくされていた。

2) 対策の現状

サイクロン災害対策は、Cyclone Protection Project(FAP 7)及び Multipurpose Cyclone Shelter Programの2つの計画に基づき行われている。このうち、Cyclone Protection ProjectはFAPのコンポーネントとして計画されたものである。この計画は、主として防潮堤の構築によって被害を軽減する計画部分を詳細に検討することが目的であったが、1991年にサイクロンによる大被害が発生したことから、その緊急性にかんがみ、検討に引き続いて事業の実施までも行うこととなったものである。現在、破損した防潮堤の修復を行うI期計画部分は終了し、II期計画が進行中である。

一方、Cyclone Shelterも1960年代から建設が開始されていたが、1993年、世界銀行とUNDPの協力により Multipurpose Cyclone Shelter Programを策定して、今後のサイクロンシェルターの建設を進めることとしたものである。これらサイクロンシェルターはその維持管理と有効利用の観点から、おおむね初等教育プログラムと連動した形で進められており、多くは小学校として利用されている。

現在、HRA内人口のおおむね半分を収容できるようになったものと推察されるが、建設にかかわる機関が様々あり、実体を正確に把握することが難しい状況となっている。

(3) 竜巻災害の特性とその対策の現状

1) 竜巻被害の特性

バンラデシュの中央部並びに北部では竜巻の発生することがあり、その被害範囲は小さいものの多くの死傷者とともに資産への被害も少なからぬものがあり、ローカル・モンスターと呼ばれるほどである。しかしその発生機構に不明な点が多いことから予測・予報をすることが困難であるといわれている。

2) 対策の現状

竜巻被害を軽減するための具合的手段としてトルネード・シェルター構想があるが、サイクロン被害あるいは洪水被害と比較すると非常に広い範囲のなかで、しかも偶発的に発生するため地域を限定することが困難であるため、現在のところと実施するには至っていない。竜巻による被害が発生したときには、各国援助機関、国際機関あるいはNGOが現地に赴き救援活動を行うとともに、食糧、医薬品、あるいは当面必要な品々を物品供与・資金供与して被害者救援を行っている。

(4) 地震災害の特性と対策の現状

1) 地震災害の特性

バングラデシュは世界的に見れば比較的地震の多い地域に属し、過去には何度も大地震が発生しているが、その発生周期が他の災害に比べて非常に長いこと、並びにこれまでは地震の規模の割合からして比較的被害が小さかったことから、地震災害に対する認識が低い。しかしながら、人口の大都市への集中化が進んでいる現在、ひとたび大地震が大都市直下で、あるいはその近郊で発生した場合は大災害となる可能性がある。

2) 対策の現状

地震の計測に関しては気象庁が行っており、地震計測網も強化されてきているが、気象庁における主たる任務は洪水並びにサイクロンの予警報であり、あまり地震に力点は置かれていないようである。具体的な対策としては、国土をその地震危険度に応じて3つのゾーンに分割し、建築基準の地震係数に反映させているが、大都市におけるビルの構造は地震を予期したものとなっておらず、また、建築基準違反の罰則が施行されたこともないということである。

(5) 旱魃災害の特性とその対策の現状

1) 旱魃被害の特性

旱魃は主として国の北西部で発生しており、近年その発生頻度が増してきている。記録にはその被害人口並びに被害額が記入されていないためその被害レベルはつまびらかでないが主として農作物への影響が大きいとされているため、旱魃が発生した場合の影響は貧困層にとってより大きいものとなっている。また、他の自然災害と比べて旱魃は長期間に及ぶが、旱魃状態を緩和するために通常の井戸は過剰揚水の状態となるとともに井戸からの水には時としてヒ素が混入しているという状況にある。

2) 対策の現状

食糧援助などが行われるものの、抜本的手段は現在のところないままの状況である。唯一の方法として表流水の導水が考えられるが、現在のところ具体的計画はない。

(6) 環境問題とその対策の現状

1) バングラデシュにおける環境問題

バングラデシュでいう環境とは、第5次5か年計画によれば、「1995年に制定された環境保護法(Environmental Protection Act)にもあるように、ここでいう環境とは水質、大気、土壌等、さらに人類、その他の動植物・微生物とこれらの相互関係より成立しており、したがって、総ての社会的・物理的・生物的・生態的事象から成り立っているものである。」と包括的に定義されており、このなかで、調和のある環境と発展に資する人間社会環境に重点が置かれているとともに、「頻繁に発生する自然災害、工業汚染、健康問題、衛生設備の不備、乱伐、砂漠化、天候不順、塩害、動植物生息環境の劣化など解決しなければならない問題が山積している。」と述べられている。したがって、洪水・サイクロンなども環境問題のひとつとして考えられており、先に述べた洪水対策としてとられる築堤とそれに伴う用地収容・移転問題などもこれに含まれることになる。

このようにバングラデシュでは災害・社会問題等も広義の環境問題としてとらえており、この観点から取りまとめられた地域別環境問題を表3 - 45に示す。

なお、主要な環境問題の一つである「地下水のヒ素汚染」の現状と対策については、本章「3 - 3 社会セクター」の「1. 保健医療」の補録を参照のこと。

2) 対策の現状

自然に人間の手が加われば必ず環境へのインパクトがあるが、人口密度の高いバングラデシュにおいてはまず人間環境をいかにして守るかということに重点がおかれており、間接的に人間環境にも影響を及ぼす自然環境までは手が回りかねているのが現状である。また、主として人間に直接関係する分野での環境改善をめざす国家環境管理行動計画(National Environment Management Action Plan : NEMAP)はまだ準備段階であり、いわゆる環境という言葉によって想起される自然保護・あるいは自然環境改善といった分野への行政的介入にはまだ時間がかかるものと思われる。

表 3 - 46 バングラデシュの主な環境問題とその発生地域(1/2)

No.	Area	Major Problem
1	Mahannada Basin	Frequently flooded, also subject to drought.
2	West-central Barind	Being desiccated throughout improper land use. Low water table and poor soils affect crop agriculture.
3	Middle Karatoa flood plain	Affected by drying-up of Karatoa river. Double cropping of HYV Rice has led to severe Sulphur & Zinc deficiencies.
4	Brahmaputra-Jamuna flood plain	Entire stretch affected by Brahmaputra Right Bank embankment, which has been breached 4 out of the last 5 years. The main river may be shifting westwards. Large floating population in the Char-lands. Sand-deposits after floods often ruin cultivable lands.
5	Chalan Beel	One of the richest wetland areas of Bangladesh, now almost ruined by FCDI projects.
6	Atrai-Hurasagar drainage basin	Due to construction of ill conceived embankments & regulators, drainage has been impeded and water-logging has become a serious problem.
7	South-west Jessore	This area is climatically subject to wide variations rainfall and temperature. Due to reduced flow in the Ganges in the dry season, fresh water flow has decreased and salinity has increased
8	Northern Khulna	Large scale shrimp farming has increased salinity and conflicts among farmers and has also reduced rice production.
9	Khulna City and Mongla Town	Problem area due to industrial pollution, oil spills from ship and urban congestion.
10	Sundarban	Increased Salinity, increasing discharge of ship oil, industrial chemicals etc. have led to the top-dying of several species of trees. There has also been over-cutting of the forest for industrial uses.
11	Patuakhali-Bhola-Noakhali Char areas	Water-logging, salinity, diluvion. Excessive use of pesticide affecting human habitations.
12	GaroHills Piedmont	Erosion, flash floods, loss of tree cover has led to decreasing agricultural productivity.
13	Tangail	Silting of rivers, increase in sudden flooding.
14	Madhupur Tract	Deforestation and improper use of sloping land have led to top soil erosion.
15	Sitalakhya River	Industrial plants at Ghorashal, Palash and Demra discharge toxic chemicals into this river causing loss of fisheries and creation of hazard for public health.
16	Dhaka City	Industrial pollution; urban expansion is destroying Class I agricultural land and some of the best horticultural lands in the country.
17	Haor Basin	Reduction in fish spawning areas.
18	South sylhet	Affected by deforestation, flash floods and soil erosion.
19	Lalmai Range	Deforestation, erosion, soil removal.
20	Lower Meghna	Affected by floods, erosion, stagnant productivity, loss of fisheries, population pressure.
21	Central Noakhali	Water-logging in the wet season due to impeded drainage; lack of irrigation water supply in dry season due to saline ground water. Decreasing agricultural productivity, increasing population.
22	Sandwip	Thickly populated island being crowded rapidly. New land formation not consolidated. Frequently affected by cyclones and surges.
23	Sitakundu Range	Affected by deforestation, erosion, loss of productivity and major source of thatching grass and therefore, urgently requires land use planning.
24	Chittagong City and the Port	Industrial pollution, oil spills and cutting down of hills leading to increasing erosion and consequent silting of rivers.
25	Chandraghona	Industrial units discharge large quantities of chemicals into the Karnafuli river, destroying fisheries and posing health hazard.
26	Hill Tracts	Slash and burn cultivation(Jhoom/jum)and improper use of hill slopes by immigrants has greatly increased erosion and flooding of valleys, with consequent loss of productivity Serious decline in tree cover.
27	Chakaria Sundarban	A forest area totally destroyed for use as shrimp farms. Now yields are declining and soils are becoming highly acid.
28	Chittagong Coast-Kutubdia Island	Tropical moist forests with unique bio-diversity being destroyed through clear felling and planting operations, unchecked encroachment and illicit felling of trees.
29	Jinjira Island & Reef(St. Martins Island)	Coral reef being destroyed through over exploitation of corals and mollusks.

Source : Environment : Facing the 21st Century

第4章 開発の推移と現状(貧困・ジェンダー問題分析)

4-1 概 要

南アジア地域は、他の開発途上地域と比較しても女性の地位が低く、主要社会経済指標上の男女の格差が大きい。バングラデシュでは、女性の地位の低さは男女の活動領域を家屋敷の外と中で分離する「パルダ」と呼ばれる厳しいジェンダー規範にその一因がある。日常生活における女性の活動領域は家屋敷地の中に限定されてきたため、女性は家庭外の社会・経済・政治的な役割から排除され、学校教育、家庭外での雇用、医療などへのアクセスがはばまれてきた。また、とりわけ世帯が貧困であればあるほど、現在及び将来の稼得者である男性・男児に優先して希少な資源を割り当てる傾向があり、さらに女性に与えられた低い価値観、早婚・多出産の慣習も手伝って、女性が教育、医療施設の整備から十分に利益を享受できない状態が続いてきた。一方で、女性は家事育児以外にも農業、零細な家庭内製造加工業などに関しては、屋敷地の中でできる作業に長時間従事し、農村における世帯を単位とした生産活動の重要な部分を担っている。しかし、それらの活動を女性だけが独立して行うことは困難であるため、主な経済的収入を男性の世帯員に依存しており、それが家庭内での女性の地位を低くする要因ともなっている。

女性の状況を改善する努力は、独立後特に1980年代中ごろから主に基礎教育と保健分野で行われてきた。その結果、男女の成人識字率の差は、1980年の男性41%に対して女性17%から、1995年には男性49%に対して女性26%と縮小している。初等教育の就学率においては、常に男子が女子を大きく上回っていたが、女子への奨学金制度等の導入などの効果もあって、1997/98年には男子80.0%、女子82.9%となっている。出生時平均余命は、1974年には男性51.6歳、女性49.7歳であったが、1997年には、男性58.1歳、女性58.2歳となった。妊産婦死亡率は、1985年の出生10万件について700あったものが、1996年には400に改善している。若年で結婚して出産を繰り返すことが女性の健康にとって大きな障害となっていたが、その問題は徐々に改善をみている。また、1995/96年全国労働力調査によると、女性労働力の79%が農業に、10%が製造・運輸業に従事している。1980年代後半から、都市における縫製業を中心とする輸出産業での女性の雇用機会が急増し、女性労働者数は100～150万人と推定されている。加えて、農村における女性を対象とした制度金融の広範囲な展開によって、女性の活動領域は大きく変わる事となった。この変化は女性の家庭外での就労に関する規範にも大きな影響を与えている。

一方で、以下のような分野では依然として格差が解消されていない。例えば、高等教育では、男子学生が短大で70.6%(1991年)、大学では76.5%を占め、特に農学、工学などの専攻分野では女子学生の比率は8%に満たない。職業訓練校では女子学生の比率は1.5%(1993年)に過ぎず、低下

傾向さえみられている。また、栄養摂取、医療機関利用の男女差はなかなか解消していない。さらに、女性の雇用上の地位は、その45%が無給の家族従事者(男性では17%)、19%が日雇い労働者(男性では12%)であり、雇用労働者は7%しかいない。女性は、生産活動や生産物の処分に関する権限をもっていないことが多い。慣習法上、女性に認められている土地や財産の相続も、実際には履行されないことが多く、女性は生産資源へのアクセスが困難であるという状況に大きな変化はない。政治参加、女性への暴力などの問題は、近年になるまで開発計画のなかでほとんど取り上げられることはなかった。特に、女性に対する暴力は、近年持参金殺人が増加する傾向があり、深刻化している。

基礎教育や保健分野での基本的な指標からみたジェンダー格差はかなり解消したものの、格差の縮小は頭打ちの感があり、より肝心な家庭内での意思決定上の地位、地域レベルでの政治参加、生産資源へのアクセスといった根本的な問題はほとんど状況が改善していないという状況である。これは、日常生活における女性と男性の活動や役割分担が明確であり、実際的なニーズは両者で全く異なるものとなっているため、開発案件で女性が対象となる場合には女性の日常的な役割とニーズに沿った内容の協力が行われてきたことと関係がある。また、家族・親戚以外の成人男女が日常生活の場を共有しないという「パルダ」規範に従い、特に農村においては女性だけを特定の対象とした案件、または男性と女性のコンポーネントを分けるアプローチが一般的にとられてきたことも影響している。このようなアプローチは、根本的にジェンダー構造の不平等を改善したり、女性に与えられた低い価値観そのものを変えようとする戦略的な発想をもっていないという点でその有効性には限界があったと言わざるを得ない。

バングラデシュにおいて、女性が開発の利益を受けることと貧困の緩和とは密接に関係している。貧困の緩和は、独立以来バングラデシュの最大の開発目標とされてきた。第2章でも指摘されているとおり、4,000万人以上の極貧人口の93.3%は農村に住んでおり、農村における貧困率は56.7%(極貧率は39.8%)、都市では35.0%(極貧率は14.3%)と、貧困は農村においてより深刻である。都市で貧困削減のめざましい成果が現れた一方で、農村での緩和傾向は緩やかである。農村での極貧率は、女性が世帯主である世帯で45.3%と、男性が世帯主の場合の39.4%より高くなっている。とりわけ、上記のような社会文化的状況下では、男性の稼得者がいない世帯は、非常に困難な経済状況に陥ることとなる。また、農業や零細な家庭内加工製造業などにおいて、女性が目に見えないが重要な役割を果たしているということを考慮すれば、教育や保健などの基本的分野以外での女性の活動とニーズをより明確に認識したうえで各セクターの協力を進め、女性による様々な生産資源へのアクセスを高めることによって、世帯や地域全体として貧困の緩和により貢献することになるのは明確であろう。

本章では、上記のような経緯を踏まえ、個別の貧困対策や女性の地位向上そのものを目的とした案件というよりは、開発計画や協力全体にかかわる横断的課題として貧困・ジェンダー問題を取り上げる。開発の重点セクターそれぞれのなかで、どのような貧困・ジェンダー課題を考慮したらよいのか、また貧困緩和、ジェンダーの平等の観点からどのような手法を協力を組み込んでいけばよいのかを考慮する。本章では、まずバングラデシュの開発政策における「開発と女性」の方針、手法などの変遷を理解したうえで、貧困緩和を最大の目標とする開発の重点セクターの横断的課題としてジェンダー課題を取り上げ、主要ドナーと日本の協力の妥当性を検討し、将来の協力に対する提言を行う。

4 - 2 開発計画における重要課題の推移

本節では、まずジェンダー問題に焦点を当て、各次国家開発計画にみられる「開発と女性」の目標・方針の変遷を理解し、実際に取り組みされた課題の推移を示す。次に、本調査で取り上げた農業、社会、産業、災害・環境の各セクターにおける横断的課題としての貧困・ジェンダー分野での重要課題をまとめる。

(1) 各次開発計画における「開発と女性」重要課題の推移

開発計画における「開発と女性」の目標は、特定の女性を福祉の対象となる弱者と見なした救済(第1次計画：1973/74～1978/79年)から、開発の担い手としての女性の参加促進(2か年計画から第3次計画：1978/79～1989/90年)へ、さらにジェンダー格差の縮小を開発計画全体の優先課題と認識し、全セクターの開発マクロフレームへ女性の参画を促す(1990年代)と、大きな変遷を遂げてきた(表4-1)。

女性のための開発重点領域は、第1次計画には記述がない。2か年計画から第3次計画までは、第一に農村の貧困女性の雇用と収入向上事業であり、そのために、最初に小規模家内工業向け職業訓練、そして後に庭先での家畜家禽飼育などの農業訓練、クレジットの提供などが重視された。第二に、この時期に女性は家族計画と母子保健の対象として重視された。しかし、これらの領域自体や訓練の内容は従来の男女の分業に基づいており、結果として女性の参加領域を限定し、差別化をもたらしたとされる。この時期の後半には、これらの重点領域でのNGOの活用が開始された。第4次計画(1990/91～1994/95年)では重点領域に広がりが見られ、教育、雇用(賃金水準、クレジットへのアクセス)、健康・栄養などの分野でジェンダー格差の解消がめざされた。とりわけ初中等教育の充実による女子就学率の向上が重視された。また農業、産業、運輸など他セクターにおいて、女性の開発への参加を促すガイドラインが作成され、産業セクターでは縫製業を中心とした輸出産業において女性の雇用拡大が

めざされた。第5次計画(1997/78～2002/03年)では、加えて女性への暴力や人身売買等に関する法的権利・人権、地方行政レベルでの政治参加なども重視されている。さらに、女性・子供省を中心としたナショナル・マシナリーの立案・アドボカシー能力の育成自体が重点領域となり、ジェンダー課題にマルチセクターで取り組もうとする試みが始まった。

各次開発計画における女性問題局(Department of Women's Affairs)の重点課題を反映すると思われる代表的案件の概要は以下のとおりである。

Women's Vocational Training for Population Activities Project(2 か年計画 - 第3次計画)
収入向上と人口抑制の2つを目的として、郡及びユニオンレベルに訓練施設を設置し、農村女性に職業訓練(紡績、竹製日用品作成など)と避妊具の配布を行った。

Agriculture Based Rural Development Programme for Women(第2 - 4次計画)
農村の非識字女性を対象に野菜栽培などの農業技術訓練を行い、自営業者としての収入向上を促すことにより、経済的自立と家庭内での地位向上をめざした。

NGO Community Based Service for Poor Women and Children(第3 - 5次計画)
女性を対象に活動するNGOを育成し、それらを通じて農村の貧困層女性を組織化し、女性リーダー育成、識字教育、収入向上のためのクレジット提供、衛生・栄養指導を中心とした村落開発を行う。

Policy Leadership and Advocacy for Gender Equity Project(第5次計画)
女性・子供省(Ministry of Women & Children Affairs)が他省庁のWIDフォーカルポイントやNGOコミュニティとの連携を強化することにより、1995年の北京女性会議を受けて作成された各セクターの「国家行動計画」が連携して実施され、その過程にジェンダーの平等が統合されることをめざす。例えば、女兒の人身売買など特定の問題を取り上げ、マルチセクターでの解決するための調整、情報提供、研修などを行っている。

実際には「開発と女性」の目標に関係するプログラムは、女性問題局だけでなく、教育、保健・人口、農村開発などのセクターにおいても行われており、むしろこれらのセクターにおける予算配分の方がはるかに大きい。社会開発セクター予算の全開発予算に占める比率が急増するなかで、女性問題局予算比率は0.3%にも満たない状態が続いている(表4-2)。

表 4 - 1 国家開発計画における「女性」の位置づけ

	第一次計画(1973 - 78)	2か年計画(1979 - 80)	第2次計画(1980 - 84)	第3次計画(1985 - 89)	第4次計画(1990 - 94)	第5次計画(1997 - 2001)	
「女性と開発」 目標と課題	独立戦争犠牲者女性の救済	国家開発への女性の参加	女性が国家開発に参加しやすい社会環境づくり	社会経済指標の男女間格差の是正	ジェンダー格差是正 (= 開発計画の優先課題) 女性(特に貧困層)を開発の マクロな枠組みへ統合	ジェンダー格差是正 (= 開発計画の優先課題) 全セクターで開発のマクロ な枠組みに女性が参画	
重点/ 関心領域	福祉、弱者救済 家庭経営の効率化	雇用 技術訓練	教育(訓練) 所得向上、雇用 母子保健	雇用 教育(訓練) 保健	栄養、教育、雇用、健康	栄養、教育、雇用、健康 暴力・人身売買	
女性省 主要プログラム	・救済センター	・郡レベル訓練と小規模家 内工業施設設置	・郡レベル家内工業・訓練 ・農村貧困女性の収入向 上・訓練 ・女性初等教員研修	・農業訓練(家禽家畜飼育) ・農村貧困女性の収入向 上・訓練 ・農村貧困層母子保健 (NGO活用)	・農村貧困女性の収入向 上、訓練 ・農業訓練 ・農村貧困層母子保健 (NGO活用) ・女性省(地方/中央)アド ボカシ能力強化	・経済的エンパワーメン ト、起業家育成 ・農業訓練 ・農村貧困層母子保健 (NGO活用) ・暴力・人身売買追放 ・都市貧困女性の収入向上 ・女性省能力強化	
他セクター 主要プログラム	教育	・家政系女子短大 ・女子職業訓練校 ・ノンフォーマル教育	-	-	・女子中等教育無料化、奨 学金支給 ・ノンフォーマル教育	・女子中等教育無料化、奨 学金支給 ・Food for Education ・ノンフォーマル教育	
	医療 人口	・母子医療施設整備 ・女性組合、職業訓練セン ターを活用した家族計画 普及 ・家族計画ワーカー訓練	・女性組合、職業訓練セン ターを活用した家族計画 普及 ・家族計画ワーカー訓練	・看護婦・女性医療従事者 研修(地方都市) ・女性組合、職業訓練セン ターを活用した家族計画 普及 ・TBA(産婆)訓練	・看護婦・女性医療従事者 研修(地方都市) ・女性組合、職業訓練セン ターを活用した家族計画 普及 ・TBA訓練	・母子医療施設整備 ・女性患者病棟 信用組合、職業訓練セン ターを活用した家族計画 普及 ・TBA訓練 ・母子保健関連施設	・母子医療施設整備 ・女性患者病棟 信用組合、職業訓練セン ターを活用した家族計画 普及 ・TBA訓練 ・母子保健 ・コミュニティ教育
	農村 開発	・女性組合育成	・女性組合育成	・女性組合のための小規模 家内工業開発	・総合農村開発(女性組合) ・女性組合を活用した家族 計画	・総合農村開発(女性組合) ・女性組合を活用した家族 計画	・女性対象 Food for Work ・コミュニティ・エンパ ワーメント(女性の農村 開発への参画)

[出所] Planning Commission, Government of Bangladesh, 1998, The Fifth Five Year Plan 1997 - 2002 及び各年次 Annual Development Programme より作成。

表 4 - 2 開発計画の女性省予算割合の推移

	1FYP	2YP	2FYP	3FYP	4FYP	5FYP
Development Expenditure on Women's Affairs(million Tk.)	-	105.6	310.0	500.0	550.0	3,378.0
As % of Total Development Expenditure	-	0.27	0.18	0.13	0.08	0.17
Development Expenditure on Social Sectors as % of Total Development Expenditure	18.9	16.5	17.2	19.6	27.3	31.7

[出所]女性省 Demand for Grants 関連資料。

女性省内部での予算配分は重点領域の変遷を反映し、表 4 - 3 のとおり推移している。その一方で、主要社会セクター予算に占める女性対象プロジェクト予算比率は 1990 年代に入ってから急増し(表 4 - 4)、とりわけ教育セクターでは女子中等教育関連と Food for Education の予算額が大きいため、1998/99 年度開発予算では 40% 以上を占めている。

表 4 - 3 女性省予算内訳の推移(1980/81 ~ 1998/99 年)

(%)

Sub-sector	ADP 1980/81	ADP 1985/86	ADP 1990/91	ADP 1994/95	ADP 1998/99
1. Training	33.5	44.6	35.9	15.3	7.4
2. Employment & Income Generation	3.4	7.0	8.7	36.6	7.6
3. Socio-economic Development	53.9	28.6	11.3	18.9	44.3
4. Awareness	1.2	-	9.3	2.3	19.8
5. Rehabilitation	2.3	-	2.4	-	-
6. Hostel & Residence	0.8	11.9	-	-	3.2
7. Child Care	5.6	7.9	5.4	19.1	2.0
8. Technical Assistance Project	-	-	27.0	8.4	16.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

[出所]Kundkher, N., 1997, 'An Analysis of Gender Issues in Bangladesh's Development Since 1980's', in Center for Policy Dialogue ed., *Growth or Stagnation? A Review of Bangladesh's Development 1996*, 及び Planning Commission, Government of Bangladesh, 1998, *Annual Development Programmes 1998 - 99*.

表 4 - 4 主要社会開発セクター年次開発予算における
女性対象プログラム予算比率の推移(1980/81 年以降)

(%)

Sector	ADP 1980/81	ADP 1985/86	ADP 1990/91	ADP 1994/95	ADP 1998/99
1. Education	1.6	1.5	0.0	8.2	41.2
2. Health & Family Planning	5.3	4.6	1.1	11.2	1.5
3. Youth & Sports	1.7	-	16.5	3.7	-
4. Social Welfare	0.3	17.0	7.1	11.9	5.9
5. Rural Development	0.0	2.2	2.1	6.4	20.9
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

[出所]表 4 - 3 に同じ。

注) 主に女性が受益者である個別案件の予算のみを取り出したもの。それ以外の案件では、女性のための特別予算枠がないため、把握できない。

(2) 重点開発4セクターにおける貧困・ジェンダー課題

1) 農業セクター

農業セクターには、食糧自給、農業技術の普及など、貧困緩和のために不可欠な課題が多いが、雇用創出の点からは農村開発に焦点があてられるべきであろう。土地無し及び零細農家の急増が見られ、農村部労働力の28.5%(1995/96年)は既に農外部門に雇用されており、1970年代から農業部門が新規労働力をほとんど吸収していない状態が続いているからである。農家世帯の大半が農業収入だけでは生計が立てられず、実際には零細な商業、製造加工業、日雇い労働などを含めた季節的多就業形態をとっている。これらの雑業的農外就業機会は、農村部貧困層の大半を占める農村土地なし世帯と零細世帯の生存にとって非常に大きな意味をもっている。したがって、農村部の貧困緩和の糸口は、農村インフラ整備、農村と都市とを結ぶインフラの整備、畜産・水産などを含む生計・生活技術の普及、資金、及びそれらの適切な連携に求められると考えられる。

表4-5は、農村開発セクターにおいて、より直接的に貧困・ジェンダー課題に取り組んだ案件の種類と実施状況である。

表4-5 農村開発セクターにおける貧困・ジェンダー関連案件数と種類

Name of Project	No.	1FYP				2YFP		3FYP					4FYP				Holiday		5FYP				
		73	74	76	77	78	79	80	82	84	85	86	87	88	89	90	91	93	94	95	96	97	98
Food Assisted/Employment	3																	1		2	3	3	
Development of Rural Women/ Women's Co-operatives	8			1	1	1		1	1		1		1	1	1	1		2		1	1	1	
Poverty Alleviation Focused on Landless/ Small Farmers	9						1	1	1	1	1			1	1	1	1	2	3	3	4	3	3
Distribution of Land for Landless	5														1	1	1	1		1	1	3	1
Poverty Alleviation	10					1	1	1										2	2	5	4	5	5
Community Empowerment/ Capacity Building	4																					3	4
Total	39			1		3	(1)	3	(1)		4	(1)			13	(3)		16	(7)		19	(7)	

Note : 1. Data of the fiscal years 75/76, 81/82, 83/84, 92/93 was not available.

Source : Various volumes of Annual Development Program, Government of Bangladesh.

第2次計画から、地域別の総合農村開発計画が進められているが、これらの計画が貧困層にどの程度いきとどいたかに関しては疑問視する見方も多い。一方で第4次計画から明確に貧困層や女性をターゲットにした案件が増えている。また、第5次計画になって、農村インフラの計画段階で貧困層や女性の関与を求め、農村開発を行う主体としての貧困層や女性のエンパワーメントを目標とするプロジェクトがみられるようになった。

農村開発部門における女性の位置づけは、女性問題局の事業において指摘したような、庭先での野菜栽培、家畜・家禽飼育、また日用品・工芸品の作成を主体とした生産技術指導とクレジットの供与、保健衛生教育などが中心である。しかし、庭先生産の収益性は非常に低く、クレジットを活用した場合、収益はマイナスとなる場合さえある。例えば女性が世帯主である貧困世帯が依存するには、十分だとはいえない。このようなアプローチは、現段階では農村部のジェンダー規範や女性の日常の役割分担に沿ったものであるが、今後は農村インフラへの女性のニーズの反映を含め、様々な女性のニーズに対応すべく、内容を多様化していく必要があるだろう。

2) 社会セクター

<教育>

女子への教育に関しては、2か年計画までは家政学部を中心とした短大やポリテクニクの設置など女子高等教育システムの構築に力が入れられ、一方で未就学者男女に対するノンフォーマル教育が行われた。第2、3次計画では、特に女性に特定したプログラムはみられない。第4、5次計画では、初等・中等教育における、とりわけ女子の就学率の向上に力が入れられている。女子児童の授業料を8年生まで無料化する、中等教育(6～10年生)に奨学金を払う、初等教育(1～5年生)でのFood for Education(1996年に200万人の児童に小麦を支給)など、識字率を向上させるための具体的なプログラムが行われるようになった(表4-6)。これらのインセンティブは、初等教育の義務化と並んで、貧困層とりわけ女子の就学率の向上に大きく貢献した。

このことは、1980年代後半から急速に発展した縫製業など輸出産業における中等教育を受けた女性労働者供給の必要性と関係がある。また、ノンフォーマル教育や職業訓練が、期待されたほど自営業者としての雇用の拡大や収入向上に貢献せず、基礎教育の重要性が見直されてきたためでもある。

表 4 - 6 教育セクターにおける貧困・ジェンダー関連案件数と種類

Name of Project	No.	1FYP				2YP		2FYP			3FYP					4FYP				Holiday		5FYP	
		73	74	76	77	78	79	80	82	84	85	86	87	88	89	90	91	93	94	95	96	97	98
Primary Non-formal Education	8	1	1	1	1	1											2	1	3	4	4	4	
Primary Income Transfer	2	1	1	1	1														1	1	1	1	
Primary Free Textbook	1																					1	
Free Tuition and Financial Support to Secondary School	5														1		2	2	3	1	1	1	
Stipend to Female Secondary Students	4														1	1	1	2	2	2	3	3	
Female Teachers for Non-government Secondary Schools	1																			1	1	1	
Home Economics College	5	1	2														2	2	1	2	2	2	
Women's College	4					2	1	1											1	1	2	1	
Women's Polytechnic	2		1	1	1	1	1	1		1	1	1											
Sports Facility/Education for Women	13	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	2	3		2	2	
Total	45	9				7(4)		3(2)			5(2)					16(1)				17(8)		18(12)	

Note : 1. Data of the fiscal years 75/76, 81/82, 83/84, 92/93 was not available.

Source : Various volumes of Annual Development Program, Government of Bangladesh.

< 保健医療 / 人口 / 衛生 >

このセクターは、貧困や女性の状況と直接かかわっている。まずジェンダーの観点からは、独立以来一貫して、人口抑制・母子保健が女性を特定の対象として行われており、看護婦・家族計画ワーカーやその他の女性医療従事者の育成がそれを補足する形で進められてきた。その結果、女性1人当たりの出産回数、妊産婦死亡率、乳幼児死亡率は、前章で示されたように著しい向上をみた。特に貧困層の女性の健康に及ぼした影響は計り知れない。また、プライマリー・ヘルスケア、とりわけ農村部の末端サービスの拡充は、貧困層の医療へのアクセスを大きく改善した。一方で、医療機関利用のジェンダー格差、階層格差は依然として存在していることが指摘されている。

表 4 - 7 保健医療・人口セクターにおける貧困・ジェンダー関連案件数と種類

Name of Project	No.	1FYP				2YP		2FYP			3FYP					4FYP				Holiday		5FYP	
		73	74	76	77	78	79	80	82	84	85	86	87	88	89	90	91	93	94	95	96	97	98
Construction of Facilities for Female Doctors	5			1	2	1	1				1	1					1						
Construction of Hospital for Women/ Maternity	6	1	2	1	2										1	1	1	1	2	1	1		
Utilization of Various Women's Institution for Promotion of Population Control	19		3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	
Training of Female Population Staff	9	1	2	1	1	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	
Construction of Training Center for Female Population Staff	5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
Support to Women regarding Maternal Health/Population	5				1			2	1	1								1	1			1	
Research	2																	1	1			2	
Total	51	15				8(8)		10(2)			14(3)					13(4)				13(8)		9(7)	

Note : 1. Data of the fiscal years 75/76, 81/82, 83/84, 92/93 was not available.

Source : Various volumes of *Annual Development Program*, Government of Bangladesh.

1997年にとりまとめられた National Action Plan for Women's Advancement の保健・人口セクターにおいては、以下の点が今後取り組まれるべき重要課題としてあげられている。

- ・女性の健康に有害な避妊薬の排除
- ・郡病院レベルでの暴力を受けた女性(特に火傷、性暴力)の治療措置
- ・HIV/AIDS、STD対策
- ・男性に対して、女性のリプロダクティブ・ライツ及びヘルスの情報普及
- ・女兒と女性の栄養状況の改善

3) 産業セクター・災害セクター

< 工業 >

1995/96年の全国労働力調査によると、製造業従事者は全労働力人口の8%を占めるのみ(38%は女性)であるが、製造業と小規模家内工業の発展は、今後農村開発と並んで、雇用の創出に貢献することが期待される分野であり、貧困緩和のための重要課題である。また、製造業における女性の雇用は急増しており、とりわけ既製服産業には、既製服製造輸出業協会によると100万人(1991年)もの女性が雇用されている。また、チッタゴン、ダッカなどの輸出加工区(EPZ)の労働者も、その67%は女性である。都市部において女性の雇用労働が決して珍しいものではなくなったことは、バングラデシュのジェンダー規範そのものにさえ影響を与えつつある。一方、製造業における男女の賃金格差は、縫製業において女性の賃金が男性の69%、製造業全体で57%と大きく、産業省、労働省共

に格差の是正を図るべきとしている。

< 交通運輸、災害セクター >

これらのセクターは、大規模なインフラ建設が大多数を占めている。実際には、個別案件の貢献度を含めた影響を把握することは困難であるが、その適切な整備は移動・流通の発展や災害被害の軽減、農業生産の安定化などを通じ、貧困緩和に大きく貢献するものである。これらの事業においては、貧困・ジェンダーの観点からは、事業そのものにも増して、立案・実施手法が重要な課題となる。少なくとも以下の点に留意するべきであろう。第一に計画立案段階で、貧困層や女性など異なる集団への影響、特に用地接収や就業構造の変化などによる不利益を把握し、適切な措置をとることである。例えば、ジャムナ橋アクセス道路事業(1997年)では、約10万人が移転などの影響を受けたが、NGOとの連携により立案段階から綿密な調査を行い、土地その他の生産資源の喪失や、移住によって生じる影響を把握して補償が行われた。また、ナラヤンガンジ・ナルシンジ排水灌漑計画(1977/78年開発調査、1984年と1993年無償、1997年有償)でも、輪中堤内の計画地で排水が進むと土地の価格が上がり、農地が工業用地に転用され、貧困層に悪影響が出たと報告されている。第二に、これらのインフラが住民生活の向上をめざるのであれば、設備の持続性は当然考慮されるべきである。小中規模のインフラでは住民の管理委員会が形成されることが多く、実際に上記の輪中堤やサイクロンシェルターなどでは形成されているが、住民が決定に参加できるようなエンパワーメント、受益者の能力形成、コストシェアリングスキームなどが必要であろう。また、プロジェクトデザインの段階で、異なる集団(例えば不在地主と農業労働者、女性など)が異なるニーズをもっているため、受益住民のニーズや問題をよりの確に把握することが重要となる。

4 - 3 他ドナーによる協力の動向

以下に、主にジェンダー課題に焦点をあて、世界銀行とADB、そしてUNDPによる活動を中心に動向を紹介する。そして、横断的課題としての貧困・ジェンダー課題への取り組みについて示す。

(1) 協力領域

1) 世界銀行

世界銀行が、バングラデシュにおいて明確にWIDを推進しはじめたのは1986年であり、以後、WID戦略における重点領域は次のように推移してきた。

- 1987 ~ 1990年： 教育 / 訓練(初中等教育、職業訓練)
 WID 採用に対する政策及び実施主体へのインセンティブ
 家族計画・保健(避妊の選択、栄養、母子保健)
 直接的な所得移転(最貧困層に対する Food for Work など)
 女性の組織化による収入向上(クレジットほか)
- 1990 ~ 1995年： 教育 / 訓練(初等教育、成人ノンフォーマル教育、職業訓練)
 飲料水供給・衛生
 農業(技術普及、クレジット)
 産業(雇用拡大、技術訓練)
 クレジット(運営の効率化、グループ強化、活動多様化)
- 1996年～： 教育 / 訓練(就学率向上、職業訓練)
 保健(リプロダクティブヘルス、思春期)
 生産資源へのアクセス(クレジット、雇用、情報、技能)
 女性への暴力(法律改正とその実効性強化)
 生活環境(飲料水・衛生・その他インフラ)

一貫した教育、とりわけ初等中等教育が重点領域にあげられている点に特徴があるが、その他の領域も各次開発計画の「女性と開発」の重点領域にほぼ沿ったものとなっている。実際には表4 - 8のようなプロジェクトが特にジェンダー課題を取り込んで実施されている。

これらのプロジェクトにおける貧困・ジェンダー課題への取り込み方は、教育、人口・保健、クレジット、農業分野では、直接的に女性や貧困層の就学率や保健・家族計画サービス、または生産資源へのアクセスを向上させるアプローチがとられている。例えば、General Education Project では、初等中等教育において女兒のドロップアウト率を減少させるために、1)女性教員比率を60%とする、2)サテライト校の設置(長距離通学者のドロップアウト対策)、3)女子トイレの設置、4)中等教育における奨学金支給などが主要な目標・活動となっており、1990年以降の女子就学率の向上に大きく貢献したと思われる。また、世界銀行は、1996年よりグラミン銀行型のマイクロクレジット・プログラムを、NGOを介して実施しており、これにより他のプログラムにおいて直接的な受益者とはならない貧困層をカバーすることをめざしている。

表 4 - 8 世界銀行によるジェンダー課題を取り込んだプロジェクト(1980年中ごろ～)

Name of Project	Sector	Period
Rural Development II	農村開発	83 - 91
Primary Education II	教育(初等)	85 - 90
Population & Health III	人口・保健	86 - 92
Rural Roads & Markets	農村開発	89 - 97
General Education	教育(初等)	90 - 96
Fisheries III	漁業開発	91 - 97
Agriculture Support Service	農業開発(普及)	91 - 98
Population and Health IV	人口・保健	92 - 98
Female Secondary School Assistance	教育(中等)	93 - 00
Resettlement Plans, Jamuna Bridge*	交通(住民移転)	?
Integrated Nutrition	保健(栄養)	95 - 01
Regional Water Supply & Sanitation*	生活環境(飲料水)	?
Hand Pump Training & Management*	生活環境(飲料水)	?
Non-formal Education	教育(ノンフォーマル)	96 - 01
Coastal Embankment Rehabilitation	農村開発(洪水抑制)	96 - 02
Poverty Alleviation Micro-finance	貧困(クレジット)	96 - 01
Rural Roads & Markets II	農村開発	97 - 02
Water Sector Improvement	生活環境(飲料水)	97 - 99
Silk Development Pilot Project	農業(普及)	98 - 02
Dhaka Urban Transport	交通	98 - 04
Regional Study on Violence against Women*	人権(暴力)	?

[出所] 1980年代承認案件は World Bank, 1990, *Bangladesh Strategy Paper on Women in Development*, 1990年代承認案件は、World Bank, 1996, *Bangladesh Gender Action Plan* と WID-LCG Matrix(配付資料)より作成した。
注)* は、ローンリストに見られないが、上記の資料に記されている案件である。

一方で、交通、生活環境などのインフラ整備関連のプロジェクト、例えば Regional Water Supply & Sanitation Project では、補修や維持管理の訓練の参加者をできるだけ女性とする(実際に半数は女性であった)などの試みが見られる。また、建設工事の雇用機会を貧困女性に優先して配分(特に路肩の植林)するほか、Rural Roads & Markets Project では、女性の零細行商人などにプラスの影響があるように配慮するなど、実施プロセス面での間接的な考慮がなされている。

2) アジア開発銀行(ADB)

ADBのジェンダー課題に対する取り組みの歴史は比較的新しい。1985年に初めてADB本部が「開発と女性」方針を採用し、1992年には援助方針5点の一つに「女性の地位向上」があげられ、当初は女性を特別のターゲットとみなすアプローチがとられた。1998年にさらに方針が更新され、「ジェンダーの平等実現のため、ジェンダー課題をマクロ経済及びセクター別の活動、貸付業務と技術協力のすべてに組み込む」という戦略が採用された。重点領域として保健、教育、農業・自然資源管理、雇用・収入向上、マイクロクレジットを掲げ

ている。

バングラデシュに関しては、国別のジェンダー方針や重点領域の指針が明確ではなかったが、1998年のCountry Operational Strategy Studyにおいて初めて、バングラデシュ政府の「女性のための国家行動計画(1997年)」を各セクター案件(貸付及び技術協力)に反映させるほか、農業生産における女性(特に土地を巡る権利)、女性への暴力、貧困層女性のための雇用と収入向上、女性による都市インフラへのアクセス向上を掲げている。いくつかの協力国で既に作成されているcountry briefing paper on womenがまだ作成されていないため、将来はより綿密な分析を基に、ジェンダー戦略が作成されるものと思われる。

現在実行されているプログラムのうち、特にジェンダー課題を考慮したとされるものは以下のとおりである(過去のプログラムに関しては、情報が得られなかった)。ADBの近年におけるWID分野での協力の特徴は、訓練とクレジット提供を通して農村女性の雇用を促進し、貧困緩和をめざすプロジェクトが多いことである。例えば、Rural Poor Cooperative Projectでは、農村開発局の組合8,000(19万5,000人)を対象に農外雇用の訓練を行い、3,000万ドルのクレジット貸付けを行っている(74%が女性組合対象)。

表4-9 ADBによるジェンダー課題を取り込んだプロジェクト(1998年実施中)

Name of Project	Sector	Period
Primary Education	教育(初等)	91 - 97
Health & Family Planning Services II	保健・人口	91 - 98
Rural Women Employment Creation	農村開発(クレジット)	92 - 97
Rural Poor Cooperatives	農村開発(クレジット)	93 - 98
Higher Secondary Education	教育(中等)	93 - 98
Rural Infrastructure Development II	農村開発	93 - 99
Secondary Education Development	教育(中等)	94 - 00
Small Scale Water Resources Development	灌漑	96 - 02
Rural Infrastructure Development III	農村開発	- 05
Resettlement Plans, Jamuna Bridge	交通(住民移転)	96 - 01
Non-formal Education	教育(ノンフォーマル)	96 - 01
Poverty Alleviation Micro-finance*	クレジット	96 - 01
Primary Education II	教育(初等)	97 - 03
Participatory Livestock Development	畜産(クレジット)	97 - 03
Urban Primary Health Care	保健	- 03
Integrated Pest Management	農業	?
TA on Good Governance	自治	?
Institutional Reform of Dhaka City Administration	自治	?

[出所] ADB, 1998, Gender and Development in Asia : Current Status, Emerging Issues, WID-LCG Matrix(配付資料)、及び職員へのインタビューにより作成。

また、Participatory Livestock Development Project では、NGO を通して土地なし又は零細農家の女性に対して家畜・家禽飼育の訓練とクレジット提供が行われている。Rural Women Employment Creation Project も、ほぼ同様の内容である。さらに、教育が重視され、特に中等教育の女子への奨学金支給は、最も重要なドナーとなっている。

ADB の協力のユニークさは、灌漑、道路、市場など農村インフラ整備におけるジェンダー配慮にある。建設工事と完成後の補修作業を行う際に、NGO を関与させ、実施省庁(多くの場合農村開発局、または地方工事事務局)とともに労働者からなる Labour Contracting Society を形成し、その 50 ~ 55% が土地なし世帯の女性、又は女性世帯主となるようにしている。さらに、その女性グループが農村インフラを活用して最大の利益を受けられるよう、訓練やクレジット提供も考慮するとされている。実際にそこまで行われているかどうかは不明であるが、Rural Infrastructure Development II では、男女の賃金格差がみられるものの、工事労働者の 60% は女性であったと報告されている。

3) その他のドナー

どのドナーがどの分野で「女性の向上のためのプロジェクト」を行っているかは、現地ドナー会議の WID 部会によってまとめて把握されている。この部会は、1997 年に 北京女性会議のフォローアップ、ジェンダーに関する重要課題に関するジョイント・ペーパーの作成、政策提言を行うことを目的としている。

表 4 - 7 に示したとおり、1998 年末の段階で 25 のドナーが 245 (複数のドナーが存在するため、延べ案件数は 295 となっている) のプロジェクトを実施中である。ドナーコミュニティ全体で見ると、マイクロクレジットを中心とした女性の経済的エンパワーメント(72 件)が最も多い。第 2 - 3 次計画まで主流を占めていた訓練のみからなる案件は激減している。また医療・人口分野(48 件)では、依然として家族計画が多いが、リプロダクティブヘルスや HIV/AIDS といった比較的新しい領域も増えている。この 2 つの分野に教育(40 件)を加えた従来からの女性のための重点領域が、全体の 54% を占める。一方で、女性への暴力、バングラデシュ政府のジェンダー・アドボカシー能力の強化といった、第 5 次計画で新たに重点領域に付け加えられた分野の案件も、既に全体の 26% を占めている。

WID 部会が、今後政策提言を行うべき重要分野として指摘する分野は、

- ・ 女兒の人身売買
- ・ 地方行政(ユニオン)レベルでの女性の政治参加

表4 - 10 主要ドナーによる「女性の向上」のための案件(1998年)

協力分野	案件数	主要ドナー	日本のドナー
女性の経済的エンパワーメント 収入向上、雇用創出、起業家育成のためのクレジット提供 総合的/セクター別案件への参加促進 雇用創出(Food for Work) 所得移転 女性組織の育成・能力向上 技能訓練 その他	72 18 16 12 8 7 1 10	WB(10)、EU(8)、ADB(7)、 CIDA(6)、DFID(6)、Norway (5)、UNDP(4)、SIDA(3)、 SDC(3)、Netherlands(3)、 DANIDA(3)、FAO(3)	JOCV(カルボリ手工芸品展 示販売店:農村開発局) OECF(グラミン銀行への融 資)
健康と基礎的社会サービス 家族計画と健康 リプロダクティブヘルス HIVエイズ 栄養 プライマリー・ヘルスケア 飲料水と衛生 母子保健 医療従事者の訓練 その他	48 16 7 4 4 4 4 3 3 3	UNICEF(7)、EU(6)、SIDA (5)、CIDA(4)、DFID(4)、 UNFPA(4)、Netherlands(4)、 WB(3)、DANIDA(3)	JOCV(フロントライン計 画:保健省) JICA(病院での訓練:保健 省)
教育・訓練 女性対象のノンフォーマル教育 女兒への初等教育普及 女性への成人識字教育 女子への中等教育奨学金 女性教員育成 働く子供への教育 その他	40 9 8 7 4 4 4 4	DFID(9)、SIDA(5)、UNCEF (5)、Norway(4)、ADB(3)	JICA(婦人農業研修セン ター:女性子供省)
政治・意志決定への女性の参加 地方議会などのエンパワーメント その他	9 5 4	UNDP(2)、USAID(2)	
女性の権利アドボカシー・メディア強化 バ政府機関のアドボカシー能力強化 マテリアル開発 人権に関するメディア訓練 その他	18 6 4 2 6	WFP(5)、SIDA(3)	
女兒の権利 女兒の権利	11 11	UNICEF(4)、WFP(3)	
女性への暴力 調査 法的整備 人権教育 人身売買・児童労働 法務従事者への訓練 政策アドボカシ その他	29 8 5 4 3 3 2 4	UNICEF(8)、Norway(7)、 DANIDA(3)、SIDA(3)	
バ政府機関のWID/GADに関する能力強化 女性子供省 その他省庁 地方政府など National Action Plan策定実施 貧困のモニタリング その他	30 13 4 4 3 2 4	CIDA(9)、UNCEF(5)、SIDA (4)、DANIDA(3)、ADB(3)	
農業 漁業 病虫害対策 農業技術普及 野菜栽培 畜産 農村インフラ整備 その他	31 6 6 5 4 2 2 6	DFID(7)、EU(5)、FAO(4)、 UNDR(3)、ADB(3)、USAID (3)	JOCV(モデル農村開発計 画:農村開発局) JOCV(山羊牧場:農村開発 局)
環境 環境・衛生	7 7	WFP、UNFPA、SDC、etc	
総計	295		

Source : Handouts circulated at the WID-LCG meeting.

- ・ 女性起業家の育成
- ・ 政策アドボカシーとリーダーシップ
- ・ 女性への暴力

などであり、より根本的にジェンダー構造の是正と平等をめざす課題が増加している。

世界銀行や ADB は、女性を特定の対象とした案件(Women specific Projects)を通じて、教育、保健、経済的エンパワーメントなどの課題に取り組むことにより、ジェンダー格差を解消しようというアプローチをとっている。加えて、インフラ整備関連の事業においては、立案・実施・評価時に社会・ジェンダー面での配慮を組み込む努力を行っている。一方で、国連機関や北欧諸国ドナーは、政治参加、暴力、そしてバングラデシュ政府自体が政策にジェンダー課題を統合するための能力強化といった新しい課題のイニシアティブをとる傾向があり、女性対象アプローチよりもすべての案件に横断的要素としてジェンダーを組み込むというアプローチである。新しい課題に関しては、世界銀行や ADB も最近になって協力の重点領域としてあげており、今後協力が拡大していくものと思われる。

4) NGO コミュニティ

NGO は、1980 年代以降、農村の社会開発分野で大きく貢献してきた。とりわけ貧困緩和に果たした役割は大きい。グラミン銀行や BRAC、ASA などに代表されるマイクロクレジットのほか、ノンフォーマル教育、母子保健などを展開している。また、1990 年代にはマイクロクレジットを導入する NGO が急増し、NGO 連絡会である ADAB に登録されている 800 あまりの NGO の 7 割もが実施しているという。受益世帯数は、グラミン銀行を含む大手 4 団体だけでも 1996 年に 680 万戸を超え、グラミン銀行ではメンバーの 92% が、BRAC では 95% が女性である。

これらのクレジットが貧困緩和にどれほど貢献したのかという点については、様々な分析がある。批判的なものとしては、定期的に現金収入がある世帯しか返済できないシステムであるため極貧層が参入しにくい、また実際に生産的投資に使われるよりも、土地の質うけなどに使われている、さらに女性の収入向上活動が見込まれているのだが、女性が行える活動は収益性の低いものが多く、実際には男性世帯員が運用しているケースが多い等の指摘がある。にもかかわらず、結果としてメンバー世帯が収入を増やしていることは確かである。NGO のもう一つの重要な活動はノンフォーマル教育である。BRAC のプログラムには、1997 年に 110 万人の児童(70% は女子)が参加し、その 9 割が政府の初等中等教育へと進むという。

また、1994年の段階で、女性の地位向上にかかわる活動を行っている NGO は 200 あまり存在する。主な活動内容は、女性の地位に関する啓蒙活動、収入向上、識字教育、保健衛生関連であるが、法的権利に関して女性支援を行うものも多く、行政による遅れを NGO がカバーする形となっている。また、ユニオン議会における女性の政治参加についても、NGO コミュニティの働きかけが大きかったと言われている。

(2) 協力の実施体制

1) 世界銀行

世界銀行バングラデシュ事務所では、1970年代から主要セクターに社会開発系スタッフを配属し、ジェンダーを専門とするスタッフも雇用されていたが、1986年に Social Development Division 下に3名からなる Social Development Team が設置され、社会・ジェンダー、環境、住民移転補償などの側面で各セクターをサポートすることとなった。全セクターの研究や貸付業務の準備段階から、必ずこの Team のメンバーまたはコンサルタントが参加し、プロジェクトに社会開発の側面を盛り込むことになっている。また、3年ごとに Gender Action Plan を更新し、国別協力戦略に社会・ジェンダー面での方針を作成するとともに、職員へのジェンダー研修を行っている。

一般的にインフラ関係における貧困ジェンダー課題への関心は低い。また、1986年以降承認された貸付案件のうち、計画・実施にジェンダー課題を盛り込んだと判断されているものは約 19%である。

2) ADB

調査時点でジェンダーを担当するポジションは設置されておらず(1999年中に設置予定) この課題自体が意識的に業務のなかに組み込まれていないように感じられた。ジェンダー研修は全く実施していないという。また、事務スタッフ以外はすべて男性であり、WID を推進しようとする制度文化が未発達であるという印象を受けた。にもかかわらず、上記のような協力が可能になっているのは、プロジェクト立案実施過程における社会的側面への配慮システムが構築されているからではないかと思われる。第一に、貸付業務、技術協力の両方の案件で事前調査にジェンダー分野担当者が必ず本部から派遣され、その助言を在外事務所が活用している。第二に、案件による影響を 1)物理構造的、2)運営組織・制度的、3)社会的(貧困層や女性への影響を含む) 4)政治的に分け、立案段階、実施の中間及び終了時に評価を行うことが在外事務所に義務づけられている。第三に、そのための実用性の高いハンドブックが活用されている。1991年に Guideline for Social Analysis of

Development Projects、1994年に Handbook for Incorporation of social Dimensions in Projects が作成されている。後者には16のセクター/サブセクター(灌漑、洪水制御、漁業・沿岸地域管理、マイクロファイナンス、林業・流域管理、総合農村開発、果樹・植林、畜産、都市飲料水供給・衛生、人口、保健、教育・訓練、道路・交通、空港、港湾・船舶、鉄道、通信、電力)別に、簡易な理解しやすいチェックリストが作成され、そのすべてにジェンダーを含めた社会配慮の項目が入れられている。

3) UNDP

UNDPは、1997年に新しいジェンダー・メインストリーミング方針を採用してから、次の3課題をすべての協力領域の横断的課題と定めている。 統治・ジェンダー・平等、貧困撲滅、 環境と持続可能な生活、である。

ジェンダー・メインストリーミングは「ジェンダー課題をすべての方針、プログラム、実施体制(すなわちUNDP側自身の予算や組織上の措置を含む)において重視し、男女の平等のための変革をもたらすもの」と定義されている。現在実施されている3つのプログラムにそれぞれWID focal pointを設置し、職員がそれぞれの担当案件にジェンダー課題を統合する際にサポートしたり、研修を行っている。一方で、ジェンダーをメインストリームするという作業はWID focal pointの責任ではなく、すべての職員にその能力が必要とされている。

このような方針のため、UNDPの近年の代表的プロジェクトには、女性を特定の対象としたものは見られず、コミュニティ・エンパワーメント(農村開発)や地方行政に携わる人々に対する貧困層のニーズを理解するための訓練、有権者教育、HIV/AIDS関連プロジェクトなど、すべて男女が共に対象となっている。

4) 実施体制：NGOの活用

近年、とりわけクレジットや社会開発の分野でNGOを通して活動を展開するドナーが増えている。前述のWID部会に報告されている「女性の向上のための」案件では、把握可能なもののみについて述べると、実に42%がNGOのみを、さらに28%が政府機関とNGOの両方を実施機関としている。この傾向は、女性への暴力や政治参加に関する新しい課題で特に顕著であり、案件の85%にNGOが実施機関として参加している。

4 - 4 JICAによるジェンダー分野での協力の妥当性

(1) JICAの協力量針と案件

我が国のバングラデシュに対する援助の重点5分野のうち、ジェンダー課題が暗黙にであれ指摘されているのは、「農業・農村開発と農業生産向上」、「人的資源開発」、「基礎的生活分野」である。また、1998年のJICA国別援助実施指針においては、農村開発において女性に対する生涯教育、識字教育の拡充及び小規模農村工業の育成が指摘されている。

これらの領域で行われた、受益者全体または一部が女性である事業は、JOCV案件も含めて以下の通りである。なお、とに属する案件は、貧困緩和を目的の一つとしている。

「農業普及計画」(1975年)

: 女性グループに対する生活改善講習会(野菜栽培、栄養改善指導など)

「モデル農村開発計画(JOCV)」(1993年)

: 女性組合組織強化、収入向上のための手工芸指導、クレジット提供、保健衛生・栄養指導、識字教育

「山羊牧場(JOCV)」(1992年)

: 女性に対する山羊飼育・餌草栽培方法、農場経営手法指導

「農村婦人農業研修センター」(1985年)

: 研修所建設(無償資金協力)と日本のNGOオイスカによる野菜栽培、縫製、衛生、家禽飼育・養魚などの訓練

「カルポリ手工芸品販売展示(JOCV)」(?)

: 女性組合への手工芸品製作指導と展示販売

「家族計画」(1976年)

: 家族計画・母子保健の普及、普及員の訓練

「ポリオ撲滅計画I、II」(1995、1997年)

「母子保健研修所改善計画」(1998年)

「フロントライン計画(JOCV)」(1994?)

: 母子保健

これら以外に多数を占めるインフラ整備関係の案件では、貧困ジェンダー分野での影響把握の必要性を示す方針がこれまで不明確だったこともあり、在外事務所でも把握されていない。また、ADBや世界銀行に見られるように、せめて建設工事中の雇用労働機会の配分に留意するという方針もないため、例えば「モデル農村整備計画」などにおいては、地方道路建設

の労働者の大半が男性であったという。

(2) 協力分野の妥当性

バングラデシュの開発計画におけるジェンダー分野の重点領域は、その推移から以下の4期間に分けて考えることができる。

第1次5か年計画(1973/74～1978/79年)

：特定されず

2か年計画 - 第3次計画(1978/79～1989/90年)

：雇用・収入向上(訓練、クレジット)、家族計画・母子保健

第4次計画(1990/91～1994/95年及び1995/96～1996/97年)

：教育、雇用・収入、家族計画・母子保健

第5次計画(1997/98～2002/03年)

：教育、人権、政治参加、雇用・収入、家族計画・母子保健

JICAの協力案件は、その大半が訓練を中心とした収入向上や実用的教育と母子保健・家族計画に集中しており、基本的にはバングラデシュ政府のジェンダー分野の重点領域と合致している。とりわけ、「農村婦人農業研修センター」に関しては、バングラデシュ政府側の評価も高い。これらの領域は、第5次計画においても指摘されているものではあるが、一方で第4、5次計画からみられる重点領域の広がりに対しては、対応していないことがわかる。

(3) 協力アプローチの妥当性

一方「開発と女性」方針と手法の特徴に基づけば、以下のように期間分けができる。

第1次5か年計画(1973/74～1978/79年)

方針：女性の救済、家庭経営の効率化

手法：示されず

2か年計画 - 第3次計画(1978/79～1989/90年)

方針：女性の開発への参加、従来領域での女性の役割

手法：女性を特定の対象とした案件

第4次計画 - 第5次計画(1990/91～2002/03年)

方針：ジェンダー格差の縮小、開発計画におけるジェンダー課題のメインストリーム化、マルチセクター・アプローチ

1)で列挙した JICA 案件の大半は、女性を特定の対象としており、その手法は第3次計画まではバングラデシュ政府の方針に合致するものであったといえる。しかし、ほとんどの案件が従来からの女性の役割に沿った内容の活動を、セクターのジェンダー課題や他の案件、コンポーネントとはあまり関連づけずに進めているため、1990年代以降のジェンダー格差の縮小や、各セクターでのジェンダー・メインストリーミングという課題に関しては、乗り遅れている観がある。さらに、ほとんどのドナーがこれらの分野で NGO を活用し、効果的に末端への浸透を図っているのに対し、JICA ではその役割が JOCV によって担われている。

4 - 5 JICAの援助方針に関する提言

JICA による協力案件は、女性の生産活動などへの参加を通じて農村における貧困緩和に大きく貢献する可能性のあるものである。さらに、女性や貧困層による生産資源へのアクセスや意思決定への参加という課題に踏み込むことにより、より本格的に世帯収入を向上させ、貧困緩和に貢献することが期待される。

以下に、このような視点からジェンダー課題を中心として、提言をまとめる。バングラデシュにおける「開発と女性」の方針が、女性を特別の対象として分離し、従来からのジェンダー分業に沿った内容の事業を行うものから、ジェンダー格差の是正、すべてのセクターの開発にジェンダーニーズを反映させ、女性のエンパワーメントを図る方向へと変化している。このバングラデシュ側のニーズに対応した協力を実現するには、これまでの協力のなかにいかに社会ジェンダー配慮を組み込んでいくかが、まず着手すべき課題となると思われる。

第一に、無償資金協力によるインフラ整備関連の事業に今後も力が入られるのであれば、開発調査段階から評価段階までに、女性や貧困層のニーズが実際に反映されるようなシステムづくりが必要である。言うまでもなく、その必要性は久しく JICA において指摘されており、実際に様々なマニュアル(地方道路整備の WID チックリスト、開発調査における社会・WID 配慮団員のための手引き書など)が作成されている。しかし、これらの試みは新しく、マンパワー面での限界もあり、十分に活用されているとはいえないのが現状である。

第二に、協力を行う各セクターにおいて、何がジェンダー面での課題と認識されているのかをよく把握することである。1997年にとりまとめられた National Action Plan for Women's Advancement には、13のセクターについて、今後取り組むべきジェンダー課題の行動計画が示されており、参考にすることができるだろう。

バングラデシュにおける JICA の WID 関連の協力は、分野を問わず、従来型の女性だけを特定の

対象とする案件(農村婦人研修所など)か、又は案件内で女性と男性のコンポーネントを分けたもの(モデル農村開発計画)である。現状では、「女性のための」と明示しない限り、女性が受益者となりにくい状態に変化はなく、成人では男女混合の活動は現実的ではない。したがって、このアプローチは女性により多くの機会が与えられるという点で意義は大きく、今後も継続するべきである。一方で、このアプローチがバングラデシュ女性の開発への参加領域を狭めてきたとも考えられる。また、仮に女性への訓練の目的が女性の経済的自立や世帯収入の向上であるとするれば、生産技術の習得のみならず、生産に必要な資源や資本、経営手法、そして男性に独占されている農村マーケットへの参入など、ジェンダー規範に触れる部分を視野に入れないと、実質的な効果は期待できない。開発計画の重点は、「ジェンダー格差の是正」へと移ってきている。したがって、女性対象の案件であっても、当該セクターにおける男女の資源や機会への不平等なアクセスの改善、すなわちジェンダー構造の改善を協力内容に含めていく必要がある。さらに、実際に雇用や収入の増加という成果を得るためには、農村インフラの整備とうまく連携し、バランスをとりながら行われることが重要だろう。

最後に、これまでのバングラデシュに対する援助方針において、ジェンダー規範や宗教・文化上の制約に十分配慮すべきという点は必ずと言ってよいほど指摘されてきた。近年では、特に女性を支援する NGO の集会がイスラム原理主義者たちの妨害にあうなどの事件も続発しており、この指摘の重要性は現在でも変わらない。一方で、都市における女性の雇用労働の激増、農村における女子就学率の向上、マイクロクレジットの浸透による女性の家庭外経済・社会活動の増加など大きな変化が起きていることも事実である。女性の自由な外出が現在よりもはるかに困難であった時代に、グラミン銀行が、「銀行に女性がやってくるのを待つのではなく、銀行が村に出向いていく」というアプローチをとって受け入れられたように、何が男女にとってジェンダー規範上の制約となっているか理解し、その制約を回避できるような代替案を積極的に模索することが必要だろう。

第5章 政府予算・ドナー援助の総体動向

5-1 政府予算の総体動向

バングラデシュ政府は1971年の独立以降、どのように開発を進めてきたのであろうか。政府の開発動向を把握するためには、政府の開発計画とその資金的裏づけである政府予算を分析する必要があるが、本評価では客観性の観点から後者の政府予算の分析に重点を置くものとする。

(1) 政府予算(表5-1、図5-1参照)

政府予算は1973年から1996年までの合計で約664億ドルである¹⁾。年間の政府予算額は、独立以降、ほぼ増加傾向が続いており、1996年で約54億ドルである。これは1973年と比較して6倍の規模になっており、GDPの約15%に相当する。

(2) 開発予算(表5-1、図5-1参照)

政府予算は、公務員の給与など「経常予算」と開発投資のための「開発予算」の二つに分かれるが、政府がどのように開発を進めてきたかを把握するためには、開発予算の動向を分析する必要がある。開発予算は1973年から1996年までの合計で330億ドル、対合計政府予算比率で約50%である。年間の開発予算額は政府予算と平行する形で独立以降、ほぼ増加傾向が続いており、1996年で25億ドル、対年間政府予算比率で46.4%となっている。

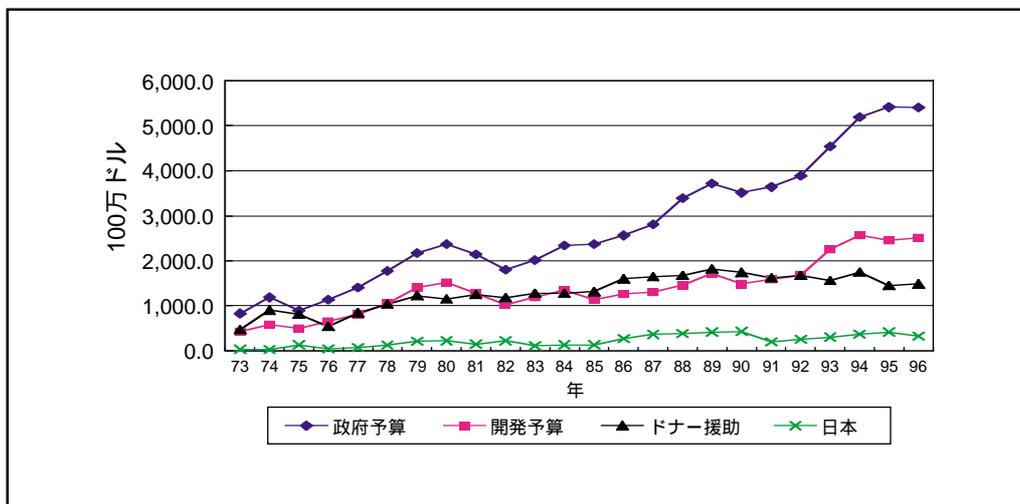


図5-1 政府予算、開発予算、ドナー援助の推移

¹⁾ 政府予算はタカで設定されているが、援助額との比較のため、各年平均為替レートでドル換算している。

5 - 2 ドナー援助の総体動向

(1) ドナー援助総体(表5 - 1、図5 - 1 図5 - 2 参照)

一方、1973年から1996年までの間にバングラデシュ政府が外国政府・国際機関から受け取った援助は311億ドルにのぼり²⁾、対合計政府予算比で約47%に達し、開発予算合計額とほぼ同額である。年間のドナーの援助額は1973年以降、政府予算・開発予算と平行する形で伸びていたが、1991年以降は構造調整政策による政府財政の好転、ドナーの援助疲れなどを背景に横ばいとなっており、1996年で約15億ドル、対年間政府予算比率で約27%までその比率を落としている(図5 - 1)。

援助形態別で見ると、「食糧援助(食糧不足に対応するために、米、小麦などを供与)」、「ノンプロジェクト援助(国際収支の悪化に対処するために、外国からの物資輸入等の資金を供与)」、「プロジェクト援助(具体的な開発プロジェクトを実施するために資金を供与)」の区分では、プロジェクト援助は独立以降増加傾向にあり、近年、援助総額の約75%前後を占めており、食糧援助、ノンプロジェクト援助は、食糧自給率、輸出増等による国際収支の改善等を反映して近年、減少傾向にある。また、贈与・借款の区分では、援助合計額で半々であり、年代別に見ても大きな変化はない。

合計額でドナー援助が政府予算の半分に相当するということが、また、開発予算に直結するプロジェクト予算が増加しており、食糧援助・ノンプロジェクト援助からの繰り入れ資金とプロジェクト援助により、開発予算の約80%³⁾が援助により手当てされているということで、バングラデシュの開発に関し、ドナーの果たした役割がいかに大きいかが分かる。言いかえれば、バングラデシュの開発はドナーの援助を軸に行われてきたといえるであろう。

バングラデシュについては、1974年からドナー会合が定期的で開催されており、ドナー間で援助の情報交換・調整が図られている。

(2) 主要ドナー(表5 - 2 参照)

援助合計額で見ると主要ドナーは、IDA(援助総合計額に占める割合:18%)、日本(同:15.8%)、ADB(同:11.8%)、アメリカ(同:10%)であり、この4者で援助総合計額の55.6%を占める。そして、アメリカは近年援助額を急減させているものの、4者合計額の援助総額に占める割合は近年増加している(1990年~1994年期:61.9%、1995年・1996年期:63.6%)。また、この傾向は開発予算に直結するプロジェクト援助でも変化はないが、プロジェクト援助合計額では日本は同合計額に占める割合を10.9%に落とし、その順位を3位に下げている。

²⁾ データ種類はバングラデシュ政府データ。データ種類の説明については、章末の注参照。

³⁾ 「開発援助とバングラデシュ」(アジア経済研究所)35及び36ページ

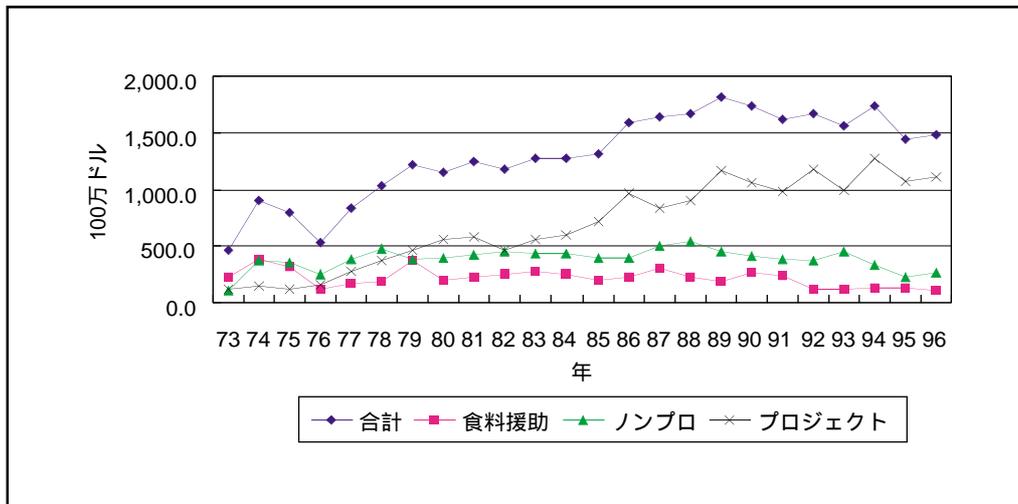


図5 - 2 ドナー援助の形態(援助額)

(3) 技術協力・NGO

先進国・国際機関の技術協力額については、1973年から時系列的にデータが取れないことから上記のドナー援助総額には含まれていないが、技術協力額についてはバングラデシュ政府の年間開発計画(ADP)によれば、1983年から1996年までの合計額で7億4,000万ドル、同期間の対合計政府予算比で1.46%である。近年の年間援助額は増加傾向にあり、1996年で9,320万ドル、対年間政府予算比1.7%と食糧援助とほぼ同水準になっている(表5-1)。

また、バングラデシュでは独立以後、内外の多数のNGOが活動しているが、その組織・活動が多様であり、政府に窓口機関がなかったことから長い間活動の総体動向を把握することが困難であったが、第4次国家開発計画(1990年～1994年期)から政府がNGOと積極的な連携スタンスをとり、1990年に首相府NGO局が設立されてから、その総体動向が明らかになってきている。同局のデータによれば、1996年で活動団体数は958団体(外国NGO128団体、国内NGO830団体)であり、年間政府予算比で3%前後の規模の資金が外国からNGOに流入している。

さらに開発事業の効率的実施の観点から、ドナーがNGOを実施機関として開発事業を行う例も増加しており、USAIDは年間援助額の約75%をを占めるプロジェクトをNGOを通して実施している。

技術協力及びNGOに係る外国からの援助合計規模は政府予算比で5%前後、開発予算比で10%前後となり、また、上記データは両者の活動のすべてをカバーしてはいないことから同規模は実際にはさらに大きく、開発に与える影響も小さくはないと考えられる。

5 - 3 日本・JICA援助の総体動向(表5-1及び5-3、図5-3、図5-4参照)

日本のバングラデシュに対する援助案件は表5-3のとおりである。日本は、バングラデシュと

の伝統的友好関係、LLDC 諸国のなかで最大の人口を擁する国であり開発需要が極めて大きいこと、度重なる自然災害に見舞われていること、民主化及び経済の自由化等の構造調整を進めていること等を踏まえ、資金協力を中心に積極的に援助を行ってきた。1973年から1996年までの援助合計額は約52億ドル⁴⁾、対合計政府予算比率で約8%を占める。年間援助額は1986年から急増しており、変更はあるものの、ほぼ、3億ドルから4億ドルの範囲で推移しており、1996年で約3億2,000万ドル、対年間政府予算比で約6%である。6%といえば、日本の一般会計予算で建設省の予算が占める割合と同じであり、これはバングラデシュの政府運営に対する日本の援助の影響の大きさを表しているといえる。

また、日本政府の援助のうち、JICAが実施する技術協力及び関与する無償資金協力の1973年から1996年までの援助合計額は約8億4,000万ドル(技術協力:1億8,000万ドル)⁵⁾であり、対合計政府予算比率で1.3%(技術協力:0.27%)である。年間援助額は多少の変動はあるものの5,000万ドル前後(おおむね、無償資金協力4,000万ドル、技術協力1,000万ドル)で推移しており、1996年は3,400万ドル(技術協力1,430万ドル)、対年間政府予算比率で0.6%(技術協力:0.26%)である。

上記のとおりバングラデシュの開発に対するJICAの影響力は援助合計額からみるとそれ程大きくはないが、それでも同額はドナー援助ランキングの12位に相当し、スウェーデン(援助合計額5億5,000万ドル)やノールウェー(同5億2,000万ドル)を上回っている。

日本の援助を援助形態別で見ると、合計額⁶⁾で、食糧援助8%(ドナー援助全体:16.5%)、ノンプロジェクト援助55%、(同:30%)プロジェクト援助37%(同:53.5%)であり、ドナー援助動向と比較して日本はノンプロジェクト援助の比率が高く、プロジェクト援助比重が低いのが特徴である。これは日本がバングラデシュの債務救済のため、1987年以前の借款取り決めに基づく円借款の年間元利払額と同額を債務救済無償として供与する措置をとっているからであり、1985年以降、同額が増加していることからこのような特徴となっている。上記でプロジェクト援助の順位では日本は3位(ドナーのプロジェクト援助合計額に占める割合10.9%)に下がっている理由はここにある。

贈与・借款比率は援助全体額で43.9%であり、ドナー援助と大きな違いはない。しかしながら、時系列に見ると債務救済無償の増額の影響で贈与比率が上昇しており、1995年/96年区分では70%近くになっている。

日本は、外務省主管で経済協力総合調査団(1990年)、年次協議調査団(1988年から)を派遣し、バングラデシュ政府と援助に係る政策対話を行い、JICAにより国別援助研究(1990年)、プロジェクト形成調査などを実施し、さらに、1999年・1999年には国別援助方針、国別援助計画、国別事

⁴⁾ DACの円借グロス合計数値。

⁵⁾ データ種類は白書データ。

⁶⁾ データ種類はバングラデシュ政府データ。

業実施計画を定めるなど、バングラデシュへの効率・効果的な援助の実施に向けの体制づくりを進めている。

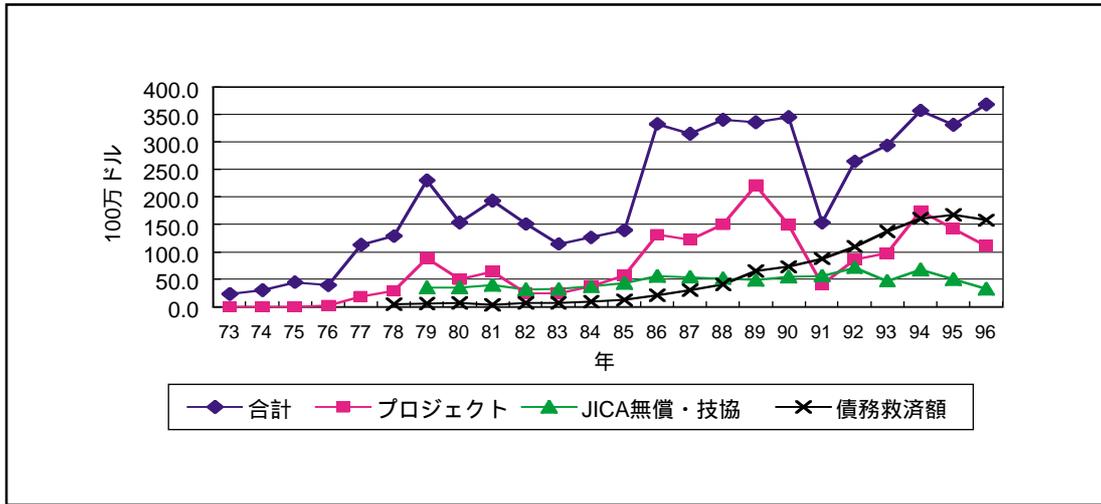


図 5 - 3 日本の援助形態(援助額)

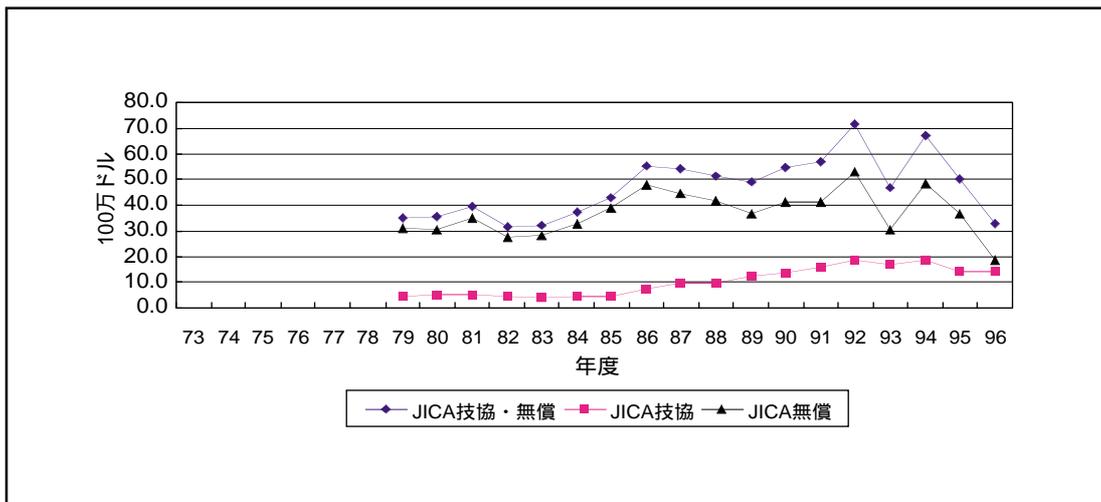


図 5 - 4 JICA 関係額の推移

注：日本の援助額データについて

本評価ではバングラデシュ政府、DAC 及び外務省のそれぞれ発表した3種類のデータを使用しているが、それぞれのデータは以下のとおり内容に若干の相違があることから留意する必要がある。

データの種類	援助のカバー範囲	データの特性	長・短所(注)					1973年(度) - 1996年(度) 援助総額 (百万ドル)
			1	2	3	4	5	
バングラデシュ政府発表データ (Flow of External Resources into Bangladesh)	・技術協力は含まない ・有償のネットデータ無し	・ディスパースメントベース ・ドルデータ ・年区分は当該年の10月から翌年の9月まで						4,921
DAC データ (Geographical Distribution of Financial Flow to AID Recipients/ OECD)	すべてを含む	・ディスパースメントベース ・ドルデータ ・年区分は暦年		x			x	5,204
外務省 ODA 白書データ	・技術協力は JICA 担当分を含むがそれ以外は含まない ・有償のネットデータ無し	・無償・有償資金協力はコミットメントベース ・技術協力はディスパースメントベース ・円データであり、ドル比較する場合は円・ドル年度平均レートで換算 ・年区分は当該年の4月から翌年の3月まで				x		5,292

長短所 1 援助のカバー範囲

- 2 食糧援助、プロジェクト援助、ノンプロジェクト援助、借款、贈与データ入手可能
- 3 有償グロス・ネット、無償、技術協力のデータ入手可能
- 4 他ドナーデータ入手容易
- 5 データ内容の詳細の入手

表5 - 1 政府予算・開発予算・ドナー援助額の推移(100万ドル)

		合計	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	
政府予算		66,415.1	825.5	1,180.6	890.6	1,126.1	1,397.8	1,770.1	2,165.0	2,364.9	2,141.4	1,794.2	2,009.4	2,338.5	2,370.9	2,559.2	2,804.4	3,385.6	3,719.5	3,511.2	3,634.7	3,881.7	4,534.6	5,191.7	5,411.1	5,406.3	
開発予算 (対政府予算比)		33,065.1 49.8	415.8 50.4	573.9 48.6	494.5 55.5	646.3 57.4	806.6 57.7	1,036.4 58.6	1,402.6 64.8	1,510.6 63.9	1,276.5 59.6	1,021.5 56.9	1,190.5 59.2	1,341.9 57.4	1,130.5 47.7	1,256.5 49.1	1,295.1 46.2	1,451.7 42.9	1,715.3 46.1	1,476.2 42.0	1,579.4 43.5	1,673.5 43.1	2,245.8 49.5	2,562.9 49.4	2,452.4 45.3	2,508.7 46.4	
ドナー援助	総額	31,146.6	461.2	901.0	800.5	534.8	833.9	1,030.0	1,223.1	1,146.5	1,239.6	1,177.3	1,268.4	1,269.5	1,306.0	1,595.1	1,640.4	1,668.5	1,809.1	1,732.6	1,611.5	1,675.0	1,558.7	1,739.0	1,443.8	1,481.1	
	(対政府予算比)	46.9	55.9	76.3	89.9	47.5	59.7	58.2	56.5	48.5	57.9	65.6	63.1	54.3	55.1	62.3	58.5	49.3	48.6	49.3	44.3	43.2	34.4	33.5	26.7	27.4	
	食糧援助計	5,248.7	228.7	382.3	313.5	121.6	177.9	179.0	374.7	194.1	230.5	255.4	276.4	247.0	202.8	225.4	300.5	226.9	187.0	268.6	241.2	121.0	117.9	137.4	138.0	100.9	
	贈与	4,487.1	111.6	199.6	111.8	77.1	116.9	162.1	318.8	162.6	230.5	221.0	263.0	244.5	202.8	225.4	300.5	226.9	187.0	268.6	241.2	121.0	117.9	137.4	138.0	100.9	
	借款	761.6	117.1	182.7	201.7	44.5	61.0	16.9	55.9	31.5	34.4	34.4	13.4	2.5													
	ノンプロ計	9,219.0	108.1	375.7	361.5	254.6	380.4	482.6	378.5	392.5	419.9	452.0	439.2	431.6	393.4	402.5	509.4	537.7	456.7	408.1	386.0	372.1	451.3	332.7	229.4	263.1	
	贈与	4,283.8	40.3	109.6	90.9	125.5	154.5	204.5	161.6	179.6	213.0	244.5	244.4	243.9	137.2	176.0	170.7	164.0	135.7	246.2	192.4	207.8	184.5	226.9	182.5	247.6	
	借款	4,935.2	67.8	266.1	270.6	129.1	225.9	278.1	216.9	212.9	206.9	207.5	194.8	187.7	256.2	226.5	338.7	373.7	321.0	161.9	193.6	164.3	266.8	105.8	46.9	15.5	
	プロジェクト計	16,678.9	124.4	143.0	125.5	158.6	275.6	368.4	469.9	559.9	589.2	469.9	552.8	590.9	709.8	967.2	830.5	903.9	1,165.4	1,055.9	984.3	1,181.9	989.5	1,268.9	1,076.4	1,117.1	
	贈与	6,079.4	66.7	65.7	31.1	52.9	121.5	135.3	170.2	251.5	210.3	121.9	226.4	214.9	205.7	260.1	352.6	282.0	442.7	316.7	383.7	489.5	407.7	525.8	357.0	387.5	
借款	10,599.5	57.7	77.3	94.4	105.7	154.1	233.1	299.7	308.4	378.9	348.0	326.4	376.0	504.1	707.1	477.9	621.9	722.7	739.2	600.6	692.4	581.8	743.1	719.4	729.6		
贈与計	14,850.3	218.6	374.9	233.8	255.5	392.9	501.9	650.6	593.7	653.8	587.4	733.8	703.3	545.7	661.5	823.8	672.9	765.4	831.5	817.3	818.3	710.1	890.1	677.5	736.0		
借款計	16,296.3	242.6	526.1	566.7	279.3	441.0	528.1	572.5	552.8	585.8	589.9	534.6	566.2	760.3	933.6	816.6	995.6	1,043.7	901.1	794.2	856.7	848.6	848.9	766.3	745.1		
技術協力額		740.2										20.3	28.1	22.9	18.9	38.0	31.3	58.2	59.6	64.7	61.1	77.1	72.2	94.6	93.2		
日本援助額	Bangladesh 政府データ	総額	4,921.2	23.5	30.3	44.5	39.1	113.1	128.6	229.6	153.8	192.9	150.8	114.6	126.3	139.6	332.9	314.6	340.1	335.3	345.1	153.0	264.0	293.7	356.5	331.1	368.2
		食糧援助計	391.1	23.5	7.0	7.4	6.7	4.0	5.0	63.8	40.3	9.0	47.4	25.5	10.0	6.3	18.4	25.7	12.6	8.1	11.5	10.8	8.7	12.4	9.6	9.7	7.9
		贈与	228.8		3.4	7.4	6.7	4.0	5.0	7.9	8.8	9.0	13.0	12.1	10.0	6.3	18.4	25.7	12.6	8.1	11.5	10.8	8.7	12.4	9.6	9.7	7.9
		借款	162.3	23.5	3.6					55.9	31.5		34.4	13.4													
		ノンプロ計	2,709.0	0.0	23.3	37.1	29.7	90.1	94.9	77.5	63.7	119.4	78.3	64.3	78.7	76.3	183.3	166.3	177.7	106.4	184.9	101.8	169.1	184.3	172.7	179.5	249.7
		贈与	1,340.6		1.1	5.3			14.5	15.0	6.3	21.7	4.0	18.9	20.6	16.8	39.4	30.4	41.0	20.1	155.8	101.8	110.3	137.6	172.7	169.0	238.3
		借款	1,368.5		22.2	31.9	29.7	90.1	80.4	62.5	57.3	97.7	74.3	45.4	58.1	59.5	143.9	135.9	136.7	86.3	29.2			58.8	46.7	10.5	11.4
		プロジェクト計	1,821.1	0.0	0.0	0.0	2.7	18.9	28.7	88.3	49.9	64.4	25.1	24.8	37.6	57.0	131.2	122.6	149.9	220.8	148.7	40.4	86.3	97.0	174.2	141.9	110.6
		贈与	583.6		1.8	17.5			8.7	14.3	16.9	20.8	10.0	19.8	22.5	22.9	22.5	54.6	7.0	91.2	22.1	19.9	64.1	52.9	31.8	33.5	29.0
		借款	1,237.5		0.9	1.5			20.1	74.0	33.0	43.6	15.1	5.0	15.1	34.1	108.7	68.0	142.9	129.6	126.7	20.5	22.2	44.1	142.4	108.4	81.6
贈与計	2,153.0	0.0	4.5	12.7	8.5	21.5	28.2	37.2	32.0	51.5	27.0	50.8	53.0	46.0	80.2	110.7	60.6	119.4	189.3	132.5	183.0	203.0	214.1	212.2	275.2		
借款計	2,768.2	23.5	25.8	31.9	30.6	91.6	100.5	192.4	121.8	141.4	123.8	63.8	73.2	93.6	252.6	203.9	279.6	216.0	155.9	20.5	81.0	90.7	142.4	118.9	93.0		
		0.0																									
DACデータ	合計(G) (対政府予算比)	5,204.7	29.0	21.3	129.5	31.5	65.9	119.7	206.3	215.1	145.0	215.8	104.6	127.9	129.2	263.5	357.5	376.8	411.0	422.6	187.6	251.6	296.4	364.2	411.8	320.9	
		7.8	3.5	1.8	14.5	2.8	4.7	6.8	9.5	9.1	6.8	12.0	5.2	5.5	5.4	10.3	12.7	11.1	11.0	12.0	5.2	6.5	6.5	7.0	7.6	5.9	
		4,234.3	29.0	21.3	47.0	31.5	65.9	119.7	206.3	215.1	145.0	215.8	104.2	123.3	121.5	248.5	334.2	341.9	370.6	373.5	115.0	163.5	185.0	227.6	254.9	174.0	
		2,842.9	12.3	17.3	111.9	26.7	45.7	95.9	161.3	172.3	89.9	167.1	61.8	79.7	67.0	204.8	221.6	243.1	258.7	271.0	43.1	59.5	54.9	123.5	148.2	105.6	
		1,872.5	12.3	17.3	29.4	26.7	45.7	95.9	161.3	172.3	89.9	167.1	61.4	75.1	59.3	189.8	198.3	208.2	218.3	221.9	-29.5	-28.6	-56.5	-13.1	-8.7	-41.3	
		2,361.8	16.7	4.0	17.6	4.8	20.2	23.8	45.0	42.8	55.1	48.7	42.8	48.2	62.2	58.7	135.9	133.7	152.3	151.6	144.5	192.1	241.5	240.7	263.6	215.3	
		843.9							35.2	35.5	39.6	31.7	32.2	37.0	43.0	55.3	54.2	51.4	48.9	54.5	56.7	71.5	47.0	67.2	50.2	32.8	
		(対政府予算比)	1.3						1.6	1.5	1.9	1.8	1.6	1.6	1.8	2.2	1.9	1.5	1.3	1.6	1.6	1.8	1.0	1.3	0.9	0.6	
		181.1							4.2	4.9	4.8	4.4	4.1	4.4	4.4	7.3	9.6	9.6	12.2	13.3	15.7	18.3	16.8	18.9	13.8	14.3	
		662.8							30.9	30.6	34.8	27.4	28.1	32.6	38.6	48.0	44.6	41.8	36.7	41.3	41.0	53.2	30.2	48.4	36.3	18.5	
白書データ	合計	5,292.1	36.1	139.4	13.3	64.1	153.2	178.3	120.5	113.9	247.3	160.8	168.8	85.8	316.9	111.0	276.1	486.4	315.8	357.9	256.6	192.3	623.3	448.6	226.7	198.9	
		843.9							35.2	35.5	39.6	31.7	32.2	37.0	43.0	55.3	54.2	51.4	48.9	54.5	56.7	71.5	47.0	67.2	50.2	32.8	
		181.1							4.2	4.9	4.8	4.4	4.1	4.4	4.4	7.3	9.6	9.6	12.2	13.3	15.7	18.3	16.8	18.9	13.8	14.3	
		662.8							30.9	30.6	34.8	27.4	28.1	32.6	38.6	48.0	44.6	41.8	36.7	41.3	41.0	53.2	30.2	48.4	36.3	18.5	
		309.5	3.3	16.4	13.3	4.2	15.2	34.0	7.4	8.9	9.1	12.0	12.8	14.2	15.4	12.5	18.1	23.8	9.1	9.6	20.9	11.3	11.7	8.7	9.4	8.2	
		1,109.3							5.1	6.1	7.3	3.7	7.0	7.4	9.7	12.7	21.2	30.5	40.8	65.2	73.0	87.6	109.5	137.1	160.5	167.1	
		1,213.7	32.9	123.0																							

表 5 2 主要ドナーランキング

(単位：100万ドル)

	合計	73 - 77		78 - 79		80 - 84		85 - 89		90 - 94		95 - 96			
ドナー援助	31146.6	3531.4		2253.1		6101.3		8019.1		8316.8		2924.9		援助の特徴	
食糧	5248.7	1224		553.7		1203.4		1142.6		886.1		238.9			
ノンプロジェクト	9219	1480.3		861.1		2135.2		2299.7		1950.2		492.5			
プロジェクト援助	16678.9	827.1		838.3		2762.7		4576.8		5480.5		2193.5			
贈与割合	48.8	41.8		51.2		53.6		43.3		48.9		48.3			
1. IDA	5611.5	18.0	461.0	13.1	304.3	13.5	1049.9	17.2	1688.9	21.1	1568.0	18.9	539.4	18.4	・ ノンプロ援助からプロジェクト援助へ ・ 借款のみ
食糧	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		
ノンプロジェクト	2036.9		341.3		181.2		477.2		652.5		384.6		0.0		
プロジェクト	3574.6	21.4	119.6	14.5	123.1	14.7	572.6	20.7	1036.4	22.6	1183.4	21.6	539.4	24.6	
贈与割合	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		
2. Japan	4921.2	15.8	250.5	7.1	358.3	15.9	738.3	12.1	1462.4	18.2	1412.4	17.0	699.3	23.9	・ ノンプロ援助・プロジェクト援助半々 ・ 贈借比率半々
食糧	391.1		48.6		68.8		132.2		71.0		53.0		17.6		
ノンプロジェクト	2709.0		180.3		172.4		404.3		710.0		812.8		429.2		
プロジェクト	1821.1	10.9	21.6	2.6	117.1	14.0	201.8	7.3	681.5	14.9	546.6	10.0	252.5	11.5	
贈与割合	43.9		18.8		18.2		29.0		28.5		65.3		69.7		
3. A.D.B	3678.7	11.8	40.9	1.2	92.3	4.1	303.6	5.0	1077.0	13.4	1630.9	19.6	533.9	18.3	・ 85年以降援助比率急増 ・ プロジェクト援助中心 ・ 借款主体
食糧	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		
ノンプロジェクト	598.1		0.0		0.0		19.2		210.2		332.2		36.4		
プロジェクト	3080.6	18.5	40.9	4.9	92.3	11.0	284.4	10.3	866.8	18.9	1298.7	23.7	497.5	22.7	
贈与割合	0.5		0.0		0.0		0.0		0.1		0.7		1.3		
4. U.S.A	10.0	835.5	23.7	348.7	15.5	752.4	12.3	567.7	7.1	532.5	6.4	86.6	3.0		・ 近年援助比率急減 ・ 食糧援助半分 ・ ノンプロからプロジェクト援助へ ・ 贈与主体
食糧	1694.2		529.4		182.7		328.4		302.0		308.6		43.1		
ノンプロジェクト	550.8		188.9		90.2		165.0		91.6		15.1		0.0		
プロジェクト	878.5	5.3	117.2	14.2	75.8	9.0	259.0	9.4	174.1	3.8	208.9	3.8	43.5	2.0	
贈与割合	75.9		28.1		74.2		91.2		98.8		100.0		100.0		
5. Canada	1728.9	5.6	259.5	7.3	137.3	6.1	442.5	7.3	488.0	6.1	346.4	4.2	55.3	1.9	・ 近年援助比率減少 ・ 食糧援助半分 ・ ノンプロからプロジェクト援助へ ・ 贈与のみ
食糧	833.0		141.1		80.0		247.4		222.0		118.6		23.9		
ノンプロジェクト	380.8		71.3		50.1		105.8		72.9		80.8		0.0		
プロジェクト	515.1	3.1	47.1	5.7	7.2	0.9	89.3	3.2	193.1	4.2	147.0	2.7	31.4	1.4	
贈与割合	99.1		93.8		100.0		100.0		100.0		100.0		100.0		
6. イスラム諸国	1709.8	5.5	235.5	6.7	201.3	8.9	554.9	9.1	336.2	4.2	252.8	3.0	129.2	4.4	・ ノンプロからプロジェクト援助へ ・ 借款主体
食糧	116.1		15.0		60.0		30.3		10.8		0.0		0.0		
ノンプロジェクト	657.6		194.3		80.5		247.0		87.5		48.2		0.0		
プロジェクト	936.2	5.6	26.2	3.2	60.8	7.2	277.7	10.1	237.8	5.2	204.6	3.7	129.2	5.9	
贈与割合	35.9		51.8		63.5		43.2		5.0		28.4		27.1		
7. UN SYSTEM	1418.0	4.6	181.4	5.1	105.4	4.7	307.9	5.0	363.4	4.5	395.3	4.8	64.6	2.2	・ 食糧援助主体 ・ 贈与のみ
食糧	943.4		125.0		69.0		198.1		253.8		247.5		50.0		
ノンプロジェクト	87.0		24.9		0.0		0.0		24.7		29.3		8.1		
プロジェクト	387.6	2.3	31.5	3.8	36.4	4.3	109.8	4.0	84.9	1.9	118.5	2.2	6.4	0.3	
贈与割合	100.0		100.0		100.0		100.0		100.0		100.0		100.0		
8. Germany	1293.7	4.2	211.7	6.0	109.1	4.8	267.0	4.4	263.0	3.3	345.0	4.1	97.9	3.3	・ ノンプロ援助からプロジェクト援助へ ・ 贈与主体
食糧	105.7		35.6		17.1		23.3		19.9		9.8		0.0		
ノンプロジェクト	517.9		130.4		80.6		130.6		104.8		70.0		1.4		
プロジェクト	670.1	4.0	45.7	5.5	11.4	1.4	113.0	4.1	138.2	3.0	265.2	4.8	96.5	4.4	
贈与割合	79.3		21.5		37.7		87.6		100.0		100.0		100.0		
9. U.K.	1045.1	3.4	125.0	3.5	165.9	7.4	221.2	3.6	220.6	2.8	258.6	3.1	53.9	1.8	・ ノンプロ援助からプロジェクト援助へ ・ 贈与主体
食糧	58.5		21.0		7.4		12.4		17.7		0.0		0.0		
ノンプロジェクト	416.0		76.0		65.9		110.1		94.6		69.5		0.0		
プロジェクト	570.6	3.4	28.0	3.4	92.6	11.0	98.6	3.6	108.3	2.4	189.1	3.5	53.9	2.5	
贈与割合	94.2		73.4		84.1		100.0		100.0		100.0		100.0		
10. E.U	1028.5	3.3	122.2	3.5	78.3	3.5	212.0	3.5	216.4	2.7	246.7	3.0	152.9	5.2	・ 食糧援助半分 ・ ノンプロ援助からプロジェクト援助へ ・ 贈与主体
食糧	595.6		94.5		36.1		138.0		168.1		85.6		73.2		
ノンプロジェクト	160.0		27.2		41.7		53.8		11.9		25.3		0.0		
プロジェクト	273.0	1.6	0.5	0.1	0.5	0.1	20.2	0.7	36.3	0.8	135.8	2.5	79.6	3.6	
贈与割合	95.3		100.0		57.9		92.9		100.0		100.0		100.0		
11. Netherlands	921.1	3.0	73.0	2.1	51.1	2.3	292.7	4.8	238.4	3.0	161.1	1.9	104.8	3.6	・ ノンプロからプロジェクト援助へ ・ 贈与主体
食糧	14.8		1.2		0.0		10.7		2.9		0.0		0.0		
ノンプロジェクト	456.4		46.3		27.2		207.5		141.5		33.8		0.0		
プロジェクト	449.9	2.7	25.4	3.1	23.9	2.9	74.5	2.7	94.0	2.1	127.2	2.3	104.8	4.8	
贈与割合	92.3		42.7		86.1		92.6		100.0		100.0		100.0		
12. 社会主義国	655.5	2.1	154.3	4.4	70.6	3.1	212.0	3.5	181.8	2.3	27.0	0.3	9.9	0.3	・ 90年以降援助急減 ・ プロジェクト援助主体 ・ 借款主体
食糧	57.2		49.6		4.0		3.6		0.0		0.0		0.0		
ノンプロジェクト	28.6		14.1		0.0		9.3		1.6		0.0		3.6		
プロジェクト	569.7	3.4	90.6	11.0	66.6	7.9	199.0	7.2	180.2	3.9	27.0	0.5	6.3	0.3	
贈与割合	6.6		2.5		0.0		0.6		4.5		0.0		0.0		
13. Sweden	548.5	1.8	104.9	3.0	54.0	2.4	90.7	1.5	149.0	1.9	122.7	1.5	27.2	0.9	・ ノンプロからプロジェクト援助へ ・ 贈与主体
食糧	31.2		18.5		1.0		0.0		11.7		0.0		0.0		
ノンプロジェクト	177.5		71.5		34.6		43.8		27.6		0.0		0.0		
プロジェクト	339.9	2.0	14.9	1.8	18.4	2.2	46.9	1.7	109.7	2.4	122.7	2.2	27.2	1.2	
贈与割合	98.9		95.9		100.0		100.0		100.0		100.0		100.0		
14. Norway	522.4	1.7	52.6	1.5	31.9	1.4	91.4	1.5	151.1	1.9	148.9	1.8	46.5	1.6	・ ノンプロからプロジェクト援助へ ・ 贈与のみ
食糧	10.5		2.0		0.0		0.0		4.6		3.9		0.0		
ノンプロジェクト	186.9		37.0		20.5		70.9		38.5		8.4		11.6		
プロジェクト	325.0	1.9	13.6	1.6	11.4	1.4	20.5	0.7	108.1	2.4	136.5	2.5	34.9	1.6	
贈与割合	100.0		100.0		100.0		100.0		100.0		100.0		100.0		
15. Suppliers Credit	502.6	1.6	19.5	0.6	0.0	0.0	83.6	1.4	42.5	0.5	247.2	3.0	109.8	3.8	・ プロジェクト援助のみ ・ 借款のみ
食糧	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		
ノンプロジェクト	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		
プロジェクト	502.6	3.0	19.5	2.4	0.0	0.0	83.6	3.0	42.5	0.9	247.2	4.5	109.8	5.0	
贈与割合	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		
16. France	502.6	1.6	52.3	1.5	22.4	1.0	154.3	2.5	118.0	1.5	118.8	1.4	36.8	1.3	・ プロジェクト援助主体 ・ 贈与増加傾向
食糧	56.9		10.5		1.5		12.3		10.4		13.1		9.1		
ノンプロジェクト	33.2		12.1		2.8		12.1		2.2		3.0		1.0		
プロジェクト	412.5	2.5	29.7	3.6	18.1	2.2	130.0	4.7	105.5	2.3	102.7	1.9	26.6	1.2	
贈与割合	51.1		51.9		34.4		38.9		39.5		68.3		92.1		

出典：Flow of External Resources into Bangladesh/Economic Relation Division, Ministry of Finance

第6章 マクロ評価

6-1 重点セクターの特定

(1) 本節の目的

本節の目的は、独立以降、1996年までの期間に関し、政府の開発予算、ドナー全体の援助及び日本・JICAの援助の各セクターへの配分割合を分析し、それぞれが重点を置いていたセクター、つまり、重点セクターを明らかにすることにある。

(2) 政府の開発予算の各セクターへの配分状況

独立以後、政府は開発計画を策定し、開発に取り組んでいるが、各開発計画に掲げられている開発目標をまとめたものが表6-1である。開発計画から独立以後の開発目標を総括すると、「食糧自給を含む貧困対策」と「経済的自立」が独立以降一貫した重点開発目標であり、それにセクター別の特記的目標が掲げられていると整理できるであろう。

開発予算及びドナー援助(プロジェクト援助のみ。以下同じ。)の各セクターへ配分割合を合計及び時系列でまとめたのが表6-2である。開発予算合計額でみると電気・天然ガス開発(22.7%)、運輸・交通(17.5%)、農業・農村開発(14.2%)、洪水対策を中心とする水資源開発(11.8%)に予算配分の重点が置かれており、それに工業(7.7%)、教育(7.4%)、人口・保健医療(6.7%)、上水・住宅(5.8%)、通信(4.3%)の順で予算が配分されている(図6-1)。

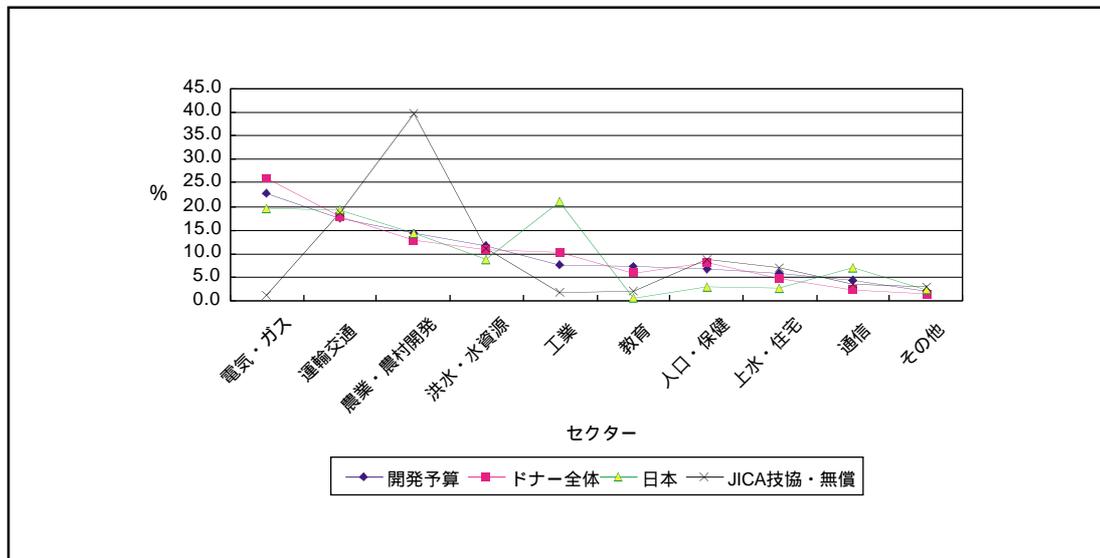


図6-1 開発予算・ドナー援助の各セクターへの配分割合(合計)

また、同予算配分割合を開発計画の年代別に見ると以下の特徴がある(図6-2)。

- 1) 電力・天然ガス開発、運輸交通、洪水対策はほぼ一貫して予算の重点配分がなされている。
- 2) 農業(林業・水産業を含む)は、従来、食糧自給の目標を達成するため、20%を超える予算の最重点配分がなされていたが、同自給率の向上等を背景に第3次国家開発計画(1985年～)以降、予算配分割合が激減しており、農業に代わって、農村開発の予算配分割合が徐々にではあるが重みを増してきている。
- 3) 工業は国営企業による工業化の目標の下、従来、10%を超える予算の重点配分がなされていたが、第4次国家開発計画(1990年～)以降、構造調整政策により政府の「民間資本による工業化」という政策スタンスが鮮明になったことから配分額が激減している。
- 4) 社会セクター(教育、人口・保健及び上水・住宅)の予算配分は第3次国家開発計画(1985年～)以降増加している。特に教育は第3次国家開発計画(1985年～)以降、予算の配分が徐々に増加し、1995年以降の区分では電力・天然ガス開発に続く14.6%の予算配分がなしている。

上記をまとめると、1971年の独立当時のバングラデシュは食糧と開発の基盤となるインフラが絶対的に不足していたことから、政府は「貧困対策」と「経済的自立」の重点開発目標の下、農業と電力・天然ガス、運輸交通、洪水対策などのインフラ整備に重点を置き、また、国営企業による工業化を進めた。そして、1980年代後半以降は、インフラ整備には一貫して重点を置いているものの、食糧自給率の向上と工業開発における国営主導から民間主導への政策転換などを背景に、農業・工業から教育を中心とする社会セクターに開発の重点をシフトさせているといえるであろう。

(3) ドナー援助の各セクターへの配分状況

ドナー援助と開発予算を比較すると、ドナーは1970年から1980年代半ばにかけて、農業よりも工業に援助の重点を置いており、インフラ整備により一層の重点をかけていたという違いはあるが、その他、ドナー援助の動向は開発予算の動向にリンクしており、開発予算合計額とドナー援助合計額の各セクターへの配分割合は、開発予算に占めるドナー援助の割合が高いことを反映してほぼ一致している。また、このことは、政府の開発政策の形成・実施に関するドナーの影響の大きさを表しているといえるであろう(表6-2、図6-1、図6-3)。

主要ドナーの各セクターへの援助の配分割合は表6-3のとおりである。各ドナーの援助の

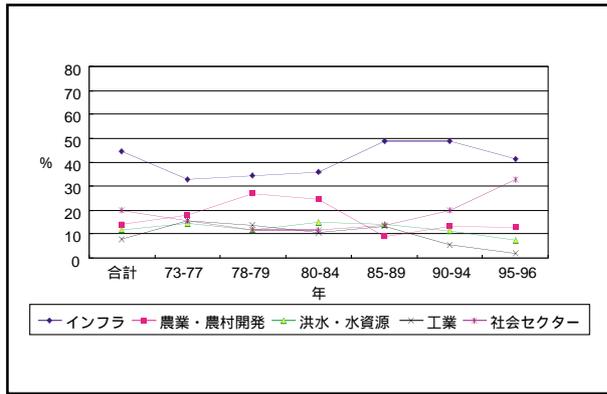


図6-2 開発予算・各セクターへの
予算配分割合(時系列)

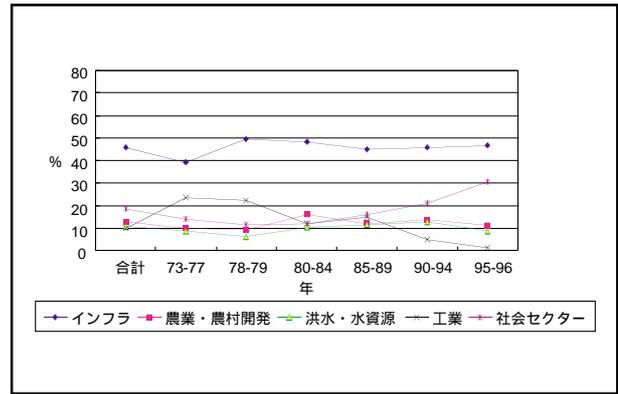


図6-3 ドナー全体・各セクターへの
援助配分割合(時系列)

分野分類は必ずしも開発予算のものと一致していないが、それを前提して重点開発セクターを比較すると、合計額の配分では、IDBは開発予算にほぼ沿っているが、ADBは農業セクターに比重を置いた援助をしている(図6-4、図6-5)。

また、年代順に見ると、IDA、ADBともに開発予算と同様に、インフラ整備には一貫して援助の比重をかけ、農業・工業から教育を中心とする社会セクターに援助の比重を移している。

なお、アメリカについては、農業と人口・保健医療に協力の比重をかけ、インフラについては農村開発関係に重点を置いているのが特徴である。

さらに、NGOについては、1992年時点の分析によれば、農村総合開発(全体認可額に占める割合：25.8%)、人口・保健医療(同18.9%)、緊急救援(同18.2%)、教育(同9.7%)に重点を置いた活動をしている¹⁾。

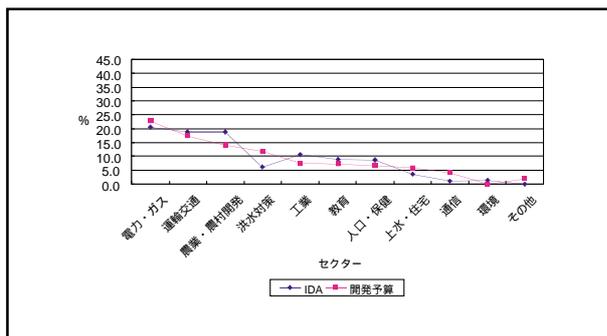


図6-4 IDA援助の各セクターへの
配分割合(合計)

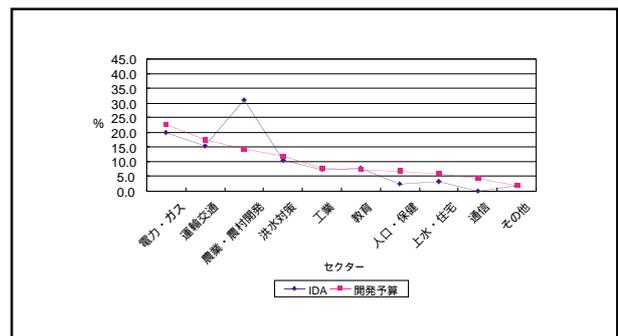


図6-5 ADB援助の各セクターへの
配分割合(合計)

¹⁾ 「開発援助とバングラデシュ(アジア経済研究所)」66ページの首相府 NGO局の NGO への活動認可額に基づく下沢氏の分析によるデータ。

(4) 日本・JICAの援助の各セクターへの配分状況

日本の援助を合計額の配分割合で開発予算と比較すると、電力・ガス、運輸・交通、農業・農村開発、洪水対策には開発予算と同程度の比重をかけているが、工業開発に Bangladesh 政府の開発予算の3倍近い比重(開発予算7.4%、日本:21.1%)をかけており、それに反して教育・保健医療・上水などの社会セクターに比重をかけていないのが特徴である(図6-1-1)。これを年代別に見ると、1970年代の終わりにはインフラ(57.4%)、農業(32%)が援助の中心であったが、1980年代は工業の比重が高まり、1985年～1989年期では援助の約半分を工業分野に集中している。また、1990年代に入ると工業の比重は激減し、インフラセクターに援助が特化している(図6-1-7)。1980年代は政府の開発予算、ドナー援助動向ともに、工業セクターに10%から15%の比重しかかけておらず、しかもドナー援助は1970年代にかけていた20%の比重を落としており、このような状況のなかで日本だけが約半分の援助を投入しているのは特異といえる。また、他の途上国に対する日本の援助のセクター配分割合と比較しても工業分野に対する援助は突出している。

JICA関係分では、農業・農村開発(39.7%:技協・無償ともに重点分野)の比重がずば抜けて高く、運輸交通(18.7%:無償中心)、洪水対策(11.2%:技協・無償ともに重点分野)、人口・保健(8.7%:技協中心)、上水住宅(7.0%:無償中心)には政府の開発予算と同程度の比重がかけられている(図6-1-6)。また、時系列で見ると、農業・農村開発はその比重を大幅に減少させており、運輸・交通、洪水対策、人口・保健医療が比重を増加させている(表6-1-2、図6-1-8から図6-1-10)。

(5) 重点セクターのまとめ

これまでに分析した各セクターに対する政府の開発予算、ドナーの援助及び日本・JICAの援助の配分割合とそれらの時系列的傾向をまとめたものが表6-4である。配分割合が10%を超えるセクターを重点セクターとすれば、この表から政府・ドナーは「電力・天然ガス開発」「運輸・交通」「農業・農村開発」及び「洪水対策」をほぼ一貫して重点セクターとしており、「工業」は1980年代まで、「教育」は1995年以降、重点セクターとしている。また、日本は を、JICAは を中心に 及び を重点セクターとしてしており、JICAの重点セクターは政府・ドナーの重点セクターに該当しているといえる。

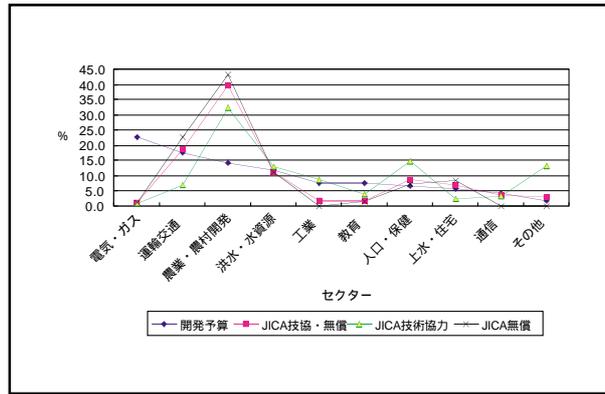


図6-6 JICA関係援助の各セクターへの配分割合(合計)

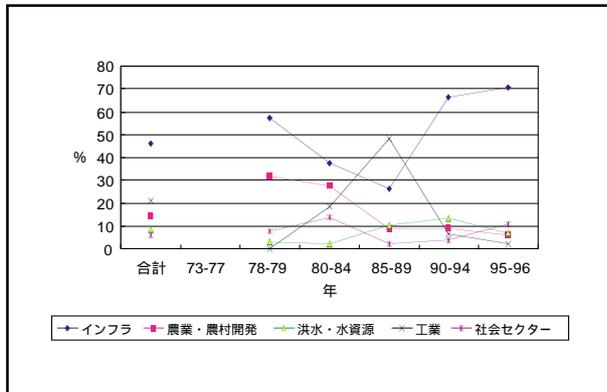


図6-7 日本・各セクターへの援助配分割合(時系列)

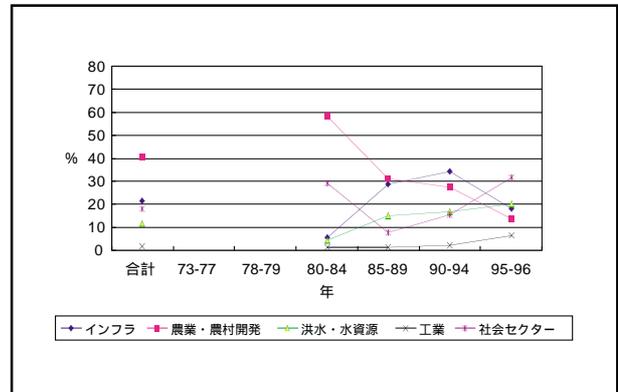


図6-8 JICA技協・無償・各セクターへの援助配分割合(時系列)

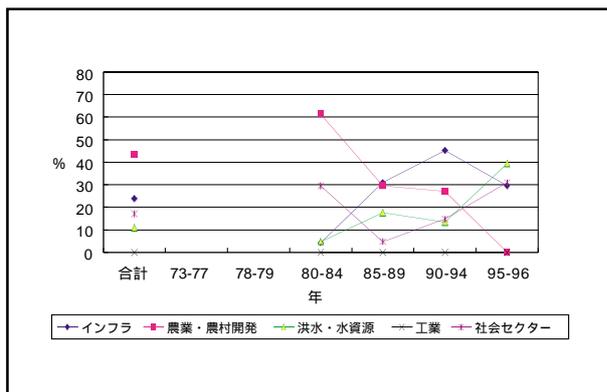


図6-9 JICA無償・各セクターへの援助配分割合(時系列)

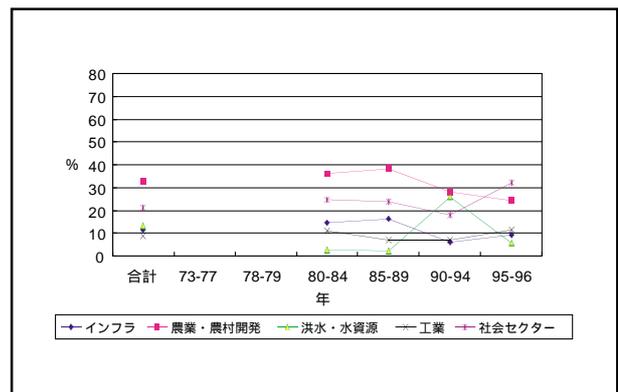


図6-10 JICA技術協力・各セクターへの援助配分割合(時系列)

表6-1 バングラデシュ経済・社会開発計画

現在
↓

年度開始年	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001				
政権	←ムジブル・ラーマン→		←ジャウル・ラーマン→										←エルシャド→					←アームド→					←シア・カレダ→					←シェーク・ハシナ→							
政治情勢	(印・ソへ接近)		(西側へ開く・戒厳令)										(軍制・アラブ接近)					(民政移管)					(ハルタル)					(ハルタル)							
経済開発計画	第1次5年計画					2年計画					第2次5年計画					第3次5年計画					第4次5年計画					2年延長					第5次5年計画				
マクロ経済開発の目標	<ol style="list-style-type: none"> 戦後復興と再建 GDP5.5%/年 GDP/人2.5%/年 41万人の雇用増 貿易振興による外助減少 農業近代化と食糧自給 人口増を3.0% 2.8%/年に 収入・雇用の公平分配 					<ol style="list-style-type: none"> 経済成長増 農村の生産と雇用増 国内資源活用と外助減 雇用収入増と貧困軽減 第2次5年計画中に食糧自給 					<ol style="list-style-type: none"> 生活基本需要と生活上改善のための公平な成長 食糧自給の早期達成 生活収入を保証するための積極的雇用の拡張 人間開発の第1歩としての初等教育完備と文盲解消 人口増率を減少させる 					<ol style="list-style-type: none"> 人口増率の減少 生産成長の増強 人間開発と初等教育完備 技術改良をベースとする長期的構造改革 食糧の自給 最低基本生活の確保 経済成長の加速 自立の促進 					<ol style="list-style-type: none"> 経済成長を加速させ、GDP5%をめざす 人間開発により、貧困軽減と雇用を増やす。 自立の増進 					<ol style="list-style-type: none"> 貧困軽減と開発により、GDP7%/年をめざす 労働集約と資本集約技術の雇用と生産増加 農村貧困層に資金供給し、公平社会を実現 食糧自給と農業多様化による輸出増加 初等教育、職業訓練による人間開発 国の特性を生かした工業開発 北西部、チッタゴンなどの地域差是正 新世代科学技術(電子、遺伝子)の振興 社会的公平と安全ネット整備 地方・村落NGOの開発への参加 									
GDP成長率(食料自給率)	4.0%(88%)										3.8%(91%)					3.8%(90%)					4.15%(88%)														
セクター開発の目標	農林水産業	<ol style="list-style-type: none"> 10~20年間に近代化達成 緑の革命と貧困軽減 農村の雇用と収入増 栄養改善と輸出増 森林管理と水利開発 					<ol style="list-style-type: none"> 高収量種子と肥料と水 魚、畜産果樹、野菜 農民組織 					<ol style="list-style-type: none"> 水利・肥料強化により、最短期間で食糧自給を達成 林産・果樹、農村インフラ エビ、カニ、亀、サメ、養殖魚などの輸出増進 					<ol style="list-style-type: none"> 食糧自給を1989までに達成(20.7mトン、灌漑3.9mha、雇用40%増、土地利用と多様作) 米、小麦のバイオテク研究 獣医、畜産品の増産 					<ol style="list-style-type: none"> 栄養を考慮した国家食料安全保障(250万トン貯蔵)確立 蛋白質、野菜、果樹などを加味した食習慣の変化 洪水対策、灌漑、森林保全 					<ol style="list-style-type: none"> 栄養を考慮した食糧自給の達成 野菜、果樹などの国内消費と輸出 乾・湿・海岸農地活用と環境法制 水面活用による魚増産とエビ輸出 アグロ・フォレストリーとゴム・チーク・マンゴ植林 								
	工業	<ol style="list-style-type: none"> 肥料・農薬・ポンプ、機械 農産加工と輸出 中小企業の育成 所得・雇用の地域配分 					<ol style="list-style-type: none"> 製造業 日用品生産 農村工業 公営企業管理 					<ol style="list-style-type: none"> 衣服、薬など日用品生産 輸出入バランスの製造業 労働集約雇用の促進 地域バランスの工業 					<ol style="list-style-type: none"> 資源開発を生かした工業 農産工業と市場開発 消費需要と輸出入に配慮 農村雇用と中小企業 					<ol style="list-style-type: none"> 工業成長9.1%/年によって、GDP増に貢献する 工業への雇用増と収入増 研究を通じての技術開発 					<ol style="list-style-type: none"> 国産品の質を高めることによる輸出振興 工業生産増によるGDPの拡大に貢献 生産雇用、貧困軽減をめざしての技術開発が5次5年計画の目標 								
	運輸・電力	<ol style="list-style-type: none"> インフラの復旧と改善 安い運輸モードの開発 ドライバーの協同組合 電力不足・格差是正 ガス・石油、高層アパート 電信・電話・郵便・テレビ 					<ol style="list-style-type: none"> 配電システム 農村電化 ガス石油自給 科学技術 運輸復旧 安い運輸 					<ol style="list-style-type: none"> 電力自給への改善 農村電化、ポンプの開発 石油節約、ガス開発 生産活動にマッチした交通体系と農村インフラ 低コスト住宅の大量建設 					<ol style="list-style-type: none"> 送配電システムのロス減少 電力庁の収支改善 東部地域のガス開発 バイオマス、太陽光、風力、潮力などの最適活用研究 最適運輸システムと管理 					<ol style="list-style-type: none"> 農村再生エネルギー増強 ガス、石炭、亜炭の最大活用 女性・青年の訓練を通じて農村小工業の雇用増大 首都圏水陸交通の調整 地方化と農村通信の強化 					<ol style="list-style-type: none"> 民営化による電力セクターの合理化 商業用エネルギーの大部分を、ガスの国家的ネットワークによって、賄う GDP7%増のため、運輸7.5%/年増が必要 アジア道路、貫アジア鉄道、低コスト住宅 100人中1人(現在は0.39人)の電話を目標 								
	社会開発	<ol style="list-style-type: none"> 初等教育の充実 家族計画、医療センター 伝染病の予防 					<ol style="list-style-type: none"> 初等教育 女性教育 公共サービス 					<ol style="list-style-type: none"> 初等教育と中等教育 道徳・倫理の宗教教育 都市・農村の健康センター 家族計画と社会開発 女性・青年・雇用への配慮 					<ol style="list-style-type: none"> 1990年までに初等教育70% 中等、職業教育へも重点 2000年までに全員健康サービス 科学技術の振興 労働管理と自営企業奨励 					<ol style="list-style-type: none"> 初等義務教育の導入 職業訓練と技術大学 家族計画、健康管理 社会福祉とNGO活用 生産性増強の人材養成 					<ol style="list-style-type: none"> 識字率70%(2002)、100%(2012)をめざす 中・高等教育と公共試験の再検討 母子栄養改善により、1.32%/年人口増率 建設中のスポーツ・文化センターの完成 教育・訓練・雇用での性差解消 								

JICA 調査団作成

表6-2 開発予算、ドナー援助及び日本・JICAの援助の各セクターへの配分割合(単位：%)

	合 計					73 - 77		78 - 79			80 - 84					85 - 89					90 - 94					95 - 99(日本・JICAは97年度まで)									
	開発 予算	ドナー 全体	日本	JICA 技協・ 協力 無償	技術 協力 無償	開発 予算	ドナー 全体	開発 予算	ドナー 全体	日本	開発 予算	ドナー 全体	日本	JICA 技協・ 協力 無償	技術 協力 無償	開発 予算	ドナー 全体	日本	JICA 技協・ 協力 無償	技術 協力 無償	開発 予算	ドナー 全体	日本	JICA 技協・ 協力 無償	技術 協力 無償	開発 予算	ドナー 全体	日本	JICA 技協・ 協力 無償	技術 協力 無償	開発 予算	ドナー 全体	日本	JICA 技協・ 協力 無償	技術 協力 無償
電気・ガス	22.7	25.9	19.6	1.2	1.0	1.3	10.9	16.9	14.7	22.3	14.2	19.2	30.7	33.9	2.6	0.4	2.9	32.0	30.1	11.6	1.0	1.0	0.9	25.0	25.1	23.2	0.2	0.5	0.0	14.5	18.3	0.2	0.4	0.8	0.0
運輸交通	17.5	17.8	19.4	18.7	6.9	21.8	18.1	19.0	16.6	25.3	43.2	13.9	15.4	1.0	2.1	8.5	1.3	13.8	12.2	7.4	27.0	12.7	29.9	18.3	18.3	32.5	33.2	4.0	44.4	22.2	27.9	65.5	14.4	6.2	22.7
農業・農村	14.2	12.9	14.3	39.7	32.3	41.6	18.0	9.7	26.9	9.0	32.0	24.4	16.1	27.4	55.5	36.2	58.0	8.9	12.1	8.5	30.9	38.2	29.4	13.2	13.7	8.9	27.1	28.2	26.7	12.7	11.2	6.1	12.1	24.3	0.0
農林水産業	9.2	7.7					14.1	7.1	22.5	6.8		21.3	13.1				6.8	6.8					6.7	6.9					5.6	5.9					
開発予算	5.0	5.1					4.0	2.5	4.3	2.2		3.1	3.1				2.1	5.3					6.5	6.7				7.1	5.2						
洪水・水資	11.8	10.9	8.8	11.2	13.1	10.7	14.3	8.8	11.9	6.2	2.9	15.0	10.2	2.1	4.3	2.5	4.5	14.1	11.7	10.5	14.8	2.2	17.3	11.4	12.6	13.5	16.5	25.9	12.9	7.6	8.7	7.0	17.9	5.7	30.1
工業	7.7	10.1	21.1	1.8	8.7	0.0	15.7	23.3	13.5	22.1	0.0	10.5	12.1	18.7	1.3	11.0	0.0	13.3	14.7	48.0	1.2	7.2	0.0	5.3	4.9	6.4	1.9	7.1	0.0	2.0	1.4	2.2	5.6	11.3	0.0
教育	7.4	5.9	0.6	1.9	3.9	1.4	4.1	3.0	2.2	2.8	4.8	3.4	3.0	0.1	0.2	1.3	0.0	5.0	5.3	0.4	1.6	2.7	1.4	6.8	7.3	0.4	1.4	5.0	0.0	14.6	9.9	1.4	3.6	7.2	0.0
人口・保健	6.7	8.2	2.9	8.7	14.8	7.0	5.0	8.1	3.9	6.5	2.8	4.6	6.3	7.1	14.4	22.3	13.4	4.6	6.9	1.4	5.1	15.2	3.1	8.0	8.9	0.8	3.3	11.9	0.0	8.6	11.9	8.4	21.8	19.9	23.8
人口	4.3	5.3					1.8	3.6	1.3	4.3		2.1	4.0				3.4	4.0					5.9	6.4				4.9	7.9						
保健医療	2.4	2.9					3.2	4.4	2.6	2.2		2.5	2.3				1.2	2.9					2.2	2.5				3.8	4.0						
上水・住宅	5.8	4.6	2.7	7.0	2.5	8.2	6.6	3.0	5.5	2.4	0.0	3.8	2.6	6.4	13.1	1.2	14.6	4.2	3.8	0.3	1.0	5.9	0.0	5.1	5.0	2.7	10.6	1.0	14.3	9.6	8.8	0.9	2.4	4.8	0.0
通信	4.3	2.2	7.1	3.5	3.4	3.5	3.9	3.2	3.1	1.9	0.0	2.7	2.3	2.6	5.3	5.5	5.3	3.0	2.6	7.4	1.4	2.6	1.2	5.5	2.5	10.7	1.7	1.5	1.8	4.8	0.3	5.0	12.8	2.3	23.4
環境			1.2	3.5	0.0	4.4					0.0			0.0	0.0	0.0				3.8	13.7	0.0	16.4			0.0	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0	0.0	0.0
その他	1.9	1.5	2.4	2.9	13.4	0.1	3.5	5.1	1.8	1.4	0.0	2.5	1.3	0.6	1.3	11.2	0.0	1.0	0.5	0.7	2.4	12.4	0.4	1.3	1.7	1.0	4.1	14.9	0.0	3.4	1.7	3.4	8.8	17.6	0.0

出典 開発予算 「Development Expenditure of the Government by Sector, Statistical Yearbook of Bangladesh/Bangladesh Bureau of Statistics」に掲載のデータから算出
 ドナー全体 「Flow of External of Resources into Bangladesh/Economic Relations Division, Ministry of Finance」に掲載のデータから算出
 日本・JICA関係 「我が国の政府関係援助/外務省」及び「国際協力事業団事業実績表」に掲載のデータから算出

表6 - 3 主要ドナーの各セクターへの援助配分割合

(単位：%)

		合計		71 - 72	73 - 77	78 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 94	95 - 97				
		C&T	Only T	C&T	C&T	C&T	C&T	Only T	C&T	Only T	C&T	Only T		
IDA	電力・ガス	20.5		0.0	0.0	9.7	21.8	37.1	11.6	20.0				
	電力	13.3		0.0	0.0	9.7	11.2	25.6	7.1	13.4				
	ガス	7.2		0.0	0.0	0.0	10.6	11.5	4.5	6.6				
	運輸交通	18.8		0.0	31.0	3.4	7.4	9.3	24.9	33.7				
	農業農村開発	18.8		45.5	38.2	28.7	36.5	8.1	20.3	3.6				
	農業	14.3		45.5	34.2	26.6	26.7	4.6	13.9	3.6				
	水産	1.1		0.0	0.0	2.1	0.0	1.5	3.1	0.0				
	林業	1.4		0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	3.3	0.0				
	地方開発	2.0		0.0	4.0	0.0	8.8	0.0	0.0	0.0				
	洪水対策	6.3		42.2	0.0	15.2	2.3	16.5	0.0	2.7				
	工業	10.7		0.0	8.9	12.4	15.5	12.7	16.1	0.3				
	教育	9.1		0.0	8.2	8.6	7.0	6.0	15.2	9.4				
	人口・保健	8.7		0.0	3.7	11.0	0.0	5.7	11.9	17.9				
	上水・住宅	3.6		0.0	5.0	7.6	1.9	4.6	0.0	6.0				
	上水	3.0		0.0	5.0	7.6	1.9	2.0	0.0	6.0				
	都市開発	0.6		0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0				
	通信	1.1		12.3	5.0	0.0	3.1	0.0	0.0	0.0				
	環境	1.4		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2				
	ADB	電力・ガス	20.0			20.9	0.0	40.8	24.0	6.5	18.3			
電力		13.0			16.1	0.0	24.2	17.6	0.0	18.3				
ガス		7.0			4.7	0.0	16.6	6.3	6.5	0.0				
運輸交通		15.2			16.0	0.0	4.2	16.8	21.3	18.1				
農業・農村開発		31.1			35.0	66.2	34.5	31.7	26.7	26.6				
農業		18.0			16.7	23.3	29.4	13.8	18.4	9.4				
水産		1.5			8.2	6.0	0.0	3.9	0.0	0.0				
林業		2.4			0.0	0.0	1.0	3.7	0.0	7.3				
地方開発		9.3			10.1	36.9	4.1	10.3	8.3	9.9				
洪水対策		10.6			0.0	0.0	4.0	16.4	13.8	10.3				
工業		7.3			12.6	13.9	6.6	9.2	9.5	0.0				
教育		7.9			0.0	3.3	4.6	0.0	14.6	12.6				
人口・保健		2.5			0.0	0.0	4.0	0.0	3.1	4.0				
上水・住宅		3.3			0.0	0.0	1.3	2.1	4.5	6.5				
上水		0.9			0.0	0.0	1.3	0.0	1.9	0.0				
都市開発		2.5			0.0	0.0	0.0	2.1	2.6	6.5				
環境		0.7			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.7				
その他		1.3			15.5	16.6	0.0	0.0	0.0	0.0				
日本		電力・ガス	19.6	1.0			14.2	33.9	0.4	11.6	1.0	23.2	0.5	0.2
	電力	17.8	0.9			14.2	26.9	0.2	11.6	0.9	22.2	0.5	0.2	0.8
	鉱業	1.8	0.1			0.0	7.0	0.2	0.0	0.1	1.0	0.0	0.0	0.0
	運輸交通	19.4	6.9			43.2	1.0	8.5	7.4	12.7	32.5	4.0	65.5	6.2
	農業・農村開発	14.3	32.3			32.0	27.4	36.2	8.5	38.2	8.9	28.2	6.1	24.3
	農業	12.1	30.5			25.3	26.8	33.8	8.2	37.0	4.0	26.4	5.7	22.5
	漁業	0.8	1.7			4.4	0.4	2.3	0.2	1.2	1.1	1.7	0.3	1.4
	林業	0.0	0.2			0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3
	地方開発	1.5	0.0			2.2	0.2	0.0	0.2	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0
	災害・洪水対策	8.8	13.1			2.9	2.1	2.5	10.5	2.2	13.5	25.9	7.0	5.7
	工業	21.1	8.7			0.0	18.7	11.0	48.0	7.2	6.4	7.1	2.2	11.3
	教育	0.6	3.9			4.8	0.1	1.3	0.4	2.7	0.4	5.0	1.4	7.2
	保健医療・人口	2.9	14.8			2.8	7.1	22.3	1.4	15.2	0.8	12.0	8.4	19.9
	上水	2.7	2.5			0.0	6.4	1.2	0.3	5.9	2.7	1.0	0.9	4.8
	通信	7.1	3.4			0.0	2.6	5.5	7.4	2.6	10.7	1.5	5.0	2.3
	環境	1.2	0.0			0.0	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	その他	2.4	13.4			0.0	0.6	11.2	0.7	12.4	1.0	14.9	3.4	17.6
	計画・行政	0.4	4.9			0.0	0.3	5.0	0.3	5.0	0.3	4.3	1.3	6.5
	社会福祉	0.1	1.5			0.0	0.1	0.9	0.1	1.3	0.2	2.2	0.4	2.1
	科学技術・文化	0.3	3.8			0.0	0.2	3.4	0.2	3.7	0.4	5.1	1.1	5.5
	商業・観光	1.5	1.0			0.0	0.1	0.9	0.0	0.4	0.1	0.7	0.2	1.1
	その他	0.2	2.2			0.0	0.1	1.0	0.1	2.0	0.2	2.6	0.5	2.4
	アメリカ	エネルギー	10.8											
災害対策		15.0												
農業		34.8												
農村開発		1.4												
人口・保健		29.9												
Private Voluntary Organization		2.0												
Miscellaneous	6.2													

表 6 - 4 重点開発セクターと JICA の重点援助セクター

重点セクター	開発予算	ドナー援助	日 本	JICA 技協・無償	(技術協力)	(無償協力)
電力・ガス	22.7	25.9	19.6	×	×	×
				1.2	1.0	1.3
運輸・交通	17.5	17.8	19.4		6.9	21.8
農業・農村開発	14.2	12.9	14.3	39.7	32.3	41.6
洪水対策	11.8	10.9	8.8	11.2	13.1	10.7
工業	7.7	10.1	21.1	×	×	×
				1.8	8.7	0.0
教育	7.4	5.9	×	×	×	×
			0.6	1.9	3.9	1.4
人口・保健医療	6.7	8.2	×			
			2.9	8.7	14.8	7.0
上水・住宅	5.8	×	×		×	
		4.6	2.7	7.0	2.5	8.2
通信	×	×		×	×	×
	4.3	2.2	7.1	3.5	3.4	3.5

注 1：印の意味は以下のとおり

- 開発予算合計又は援助合計の 20%以上を配分しているセクター
- 同 20%未満 10%以上を配分しているセクター
- 同 10%未満 5%以上を配分しているセクター
- × 同 5%未満を配分しているセクター
- 開発予算合計又は援助合計の配分比率と 90 年以降の同予算又は援助を比較して、後者が伸びていることを表す
- 同・減少していることを表す。

注 2：数字は開発予算合計又は援助合計に占める各セクターの割合

6 - 2 主要セクターにおける重点課題・援助課題の特定

6 - 2 - 1 本節の目的

本節の目的は、独立以降、1998年までの期間に関し、主要セクターにおける政府・ドナーの開発事業の動向を分析し、政府・ドナーのそれぞれの重点課題及び日本・JICAのそれぞれの援助課題を明らかにすることである。また、併せて、各重点課題に係る政府・ドナーの開発事業の効果をデータにより確認する。

本分析の対象とするセクターは、前節で特定された政府、ドナー全体及び日本・JICAの重点セクター及びそれに順ずるセクターとし、具体的には以下のとおりとする(便宜上、農業、産業、社会及び災害の四つのセクターに分類し、さらにサブセクターに分類する形式とする)。

農業セクター：農業(林業・水産含む)・農村開発

産業セクター：電力・エネルギー、運輸・交通、工業

社会セクター：人口・保健・上水、教育

災害セクター：災害

本分析は本来であるならば、政府・ドナーのすべての開発事業に係る情報を収集し行うべきであるが、調査に時間的・マンパワー的制約があり、また、現実的にすべての情報を収集することは不可能である。よって、政府の開発予算の約80%はドナー援助に依存していること¹⁾、開発事業に関し政府の動向とドナーの動向がほぼ一致していること²⁾、ドナー援助の過半数を世界銀行(IDA)、ADB、日本及びUSAIDで占めること³⁾を考慮し、本分析は政府・ドナーを合わせて基本的に同4者の開発事業を基に行うものとし、その他の開発事業については、情報が入手できた範囲で考慮することとする。

また、本分析の基礎となる世界銀行(IDA)、ADBについては援助案件リストはあるものの、個々の案件に係る情報が少ないことから、大部分の案件については案件名から内容を判断していることをあらかじめお断りしておく。

6 - 2 - 2 農業セクター

(1) 開発事業動向(表6 - 5参照)

表6 - 5は開発計画別に農業セクターへの開発事業動向をまとめたものである。食糧自給に向けて、農産物の生産(農業技術普及、灌漑、農業資機材)・流通(食糧倉庫)、農業金融

¹⁾ 第5章2.(1)参照

²⁾ 第6章第1節3.参照

³⁾ 第5章2.(2)

の観点からバランスの取れた事業が行われており、それと平行して、畜産、漁業、ジュート、砂糖など、一次製品の多様化、輸出製品の強化に向けた事業が行われている。また、貧困対策には農業振興だけでなく総合的なアプローチが必要であることが認識されるにつれ、農村開発に向けた事業に重点がかけられている。

(2) 重点課題

第3章3 - 1(11)に、農業セクター分析に基づいて抽出・整理した農業セクターの今後の開発課題を記載したが、上記開発事業動向分析からは、過去の開発事業も同課題に沿って実施されてきたことが判明した。政府・ドナーが農業セクターを重点分野として開発事業を進めてきたにもかかわらず、程度の差はあるものの農業セクターは過去も現在も同じ課題を抱えており、これは、バングラデシュにおいて「貧困・食糧自給の問題」がいかに根深いかを表しているといえるであろう。第3章3 - 1と重複するが、農業セクターの重点開発課題を以下のとおりである(第3章3 - 1図3 - 2を参照)。

バングラデシュでは国民の約80%が農村部に居住し、その約半分が貧困ライン以下で生活していることから、農業セクターの開発は貧困対策に不可欠であるといえる。

農業セクターには、「農業振興」の主要課題があり、そして、そのサブ課題としては、まず、独立以降の最大の問題である「食糧自給」があげられ、次に国民の栄養改善に向けて「一次製品の多様化」、国際収支の改善に向けて「輸出製品の強化」があげられる。

一方、農産物の生産の観点から見ると「農業技術の開発・普及」、「灌漑を中心とする耕地の利用拡大」、「肥料、農業機材等の農業資材」の課題があり、そして、生産の次の過程として「農産物の流通」の課題があり、生産・流通を支えるものとして「農業資金確保」の課題がある。

以上は「農業振興」の観点だけから開発課題を整理したが、バングラデシュはもともと耕地が限られており、また、人口増と次世代に対し均等に財産を分与するイスラムの均等相続制度の影響で小農が増加しており、農業だけでは十分な雇用・所得機会を生み出せない。この状況等を受けて、農業振興のみならず、農業以外の生計向上、生活向上を含めた総合的な貧困対策アプローチである「農村開発」という開発課題のとらえ方も主流となっており、農村開発には、「各種インフラ整備(農業施設、農村マーケット、保健施設、教育施設等を含む)」、「生計・生活技術の普及」、「開発資金の確保」がサブ課題としてあげられる。

(3) 日本・JICAの援助課題

JICAは農産物の生産、一次製品の多様化、農村開発と、農業セクターの重点課題に時機に応じてバランス良く対応した援助を行っており、JICAの援助課題は重点課題とほぼ同一であ

る。

(4) 重点課題に対する開発事業の効果

上記(2)で農業セクターは現在も過去の開発課題を抱えていると述べたが、農業振興については、農業技術の向上、灌漑面積の拡大、肥料等の投入を背景に独立時点と現在との比較で食用穀物の生産量が2倍となるなど一定の開発効果を出ているといえる(第3章3-1参照)。また、輸出面では、開発事業の効果か否かは定かではないが、魚貝類・畜産製品の輸出額が1984年と1994年の実施値で比較して約2倍に増加している。なお、農村開発については各種の事業が含まれていることから、その開発事業の効果についてマクロ的にデータで計測することは困難である。

効率性(コスト・ベネフィット)の観点から開発事業の効果を判断することは難しいが、バングラデシュの農業はその前提として災害と耕作地制約の問題を抱えており、年によっては災害による農村物の被害も多く、また、増産には灌漑整備、肥料投入等のコストがかかり、生産増大に向けて基礎的なハンディを負っていることから、開発事業の効率性の増進には多大な障害が存在しているといえる。

表 6 - 5 農業セクターへの協力一覧表

I : IDB 協力額単位 IDA 及び ADB 100 万ドル
 A : ADB 日本 億円
 日本語 : 日本

	71 - 72 実施年度 協力額	73 - 77 実施年度 協力額 (第1次計画)	78 - 79 実施年度 協力額 (第2次計画)	80 - 84 実施年度 協力額 (第3次計画)	85 - 89 実施年度 協力額 (第4次計画)	90 - 94 実施年度 協力額 (第5次計画)	95- 実施年度 協力額
農業技術普及		I TECHNICAL ASSISTANCE 73 4.0 プロ技 農業機械化訓練 73 75 プロ技 農業普及計画 75 83 無償 無償 中央農業普及技術 75 76 10.1 無償 I TECHNICAL ASSISTANCE 76 7.5 I EXTENSION AND RESEAR 77 10.0 プロ技 園芸研究 77 83	I AGRICULTURAL RESEARCH 78 5.5 I JUTE DEVELOPMENT I 78 5.0 A Crop Intensification 79 20.0 無償 農業専門学校拡充 79 6.0 計画(実験・実習機材)	A Rubber Rehabilitation 80 20.0 and Expansion 無償 農業開発機材整備 80 15.0 計画 A Second Crop 81 18.0 Intensification Program 無償 中央農業普及技術 81 1.2 無償 開発研究所寄宿舍 建設計画 無償 八ヶ岳の農業大学 81 20.0 無償 施設建設計画 I AG EXT II 82 23.2	A Fourth Crop 85 39.0 Intensification Program プロ技 農業大学院計画 85 90 無償 A Horticulture 89 22.6 Development	A Food crops 90 125.0 Development Program プロ技 農業大学院2 90 95 無償 無償 八ヶ岳の農業 90 4.0 無償 大学院施設拡充計画 I AGRIC. SUPPORT 91 24.4 SERVI	I AG. RES. 96 33.6 MANAGEMENT I SILK DEV PILOT 97 8.3 PROJ.
灌漑	IRRIG. CHANDAPOUR II 72 13.0 IRRIG. TUBEWELLS 72 14.0	I IRRIG-BARISAL 75 27.0 I KARNAFULI 76 22.0 開 カワガツ・カワガツ 76 78 無償 灌漑計画 A Meghna-Dhonagoda 77 24.0 Irrigation I MUHURI 77 21.0 I IRRIGATION 77 16.0 SHALLOW TUBEWELLS	A Pabna Irrigation and 78 38.0 Rural Development A Low-Lift Pump 79 11.8 Maintenance Program	A Third Crop 83 70.0 Intensification Program I SUGAR 83 18.4 I AGRIC TRAINING II 83 7.6 無償 稲研究所稲選伝 83 5.5 資源研究施設建設 I AG RES II 84 23.4 A Tube well 80 50.0 I LOW LIFT PUMPS 80 37.0 A Small-Scale Irrigation 81 50.0 Sector I HAND TUBEWELLS 81 14.8 無償 未端灌漑施設 81 8.4 無償 建設計画 A Bholta Irrigation 82 27.2 A Second Tube well 82 56.5 I DEEP 82 60.5 I TUBEWELLS II 84 40.2 WDB SMALL SCHEMES PR	開 カワガツ北部灌漑 86 88 排水開発計画 無償 カワガツ・カワガツ 87 1.1 無償 灌漑計画 A Meghna-Dhonagoda 88 8.4 Irrigation (Supplementary) I SM SC FCD & 88 61.7 IRRIG II 無償 カワガツ・カワガツ 88 5.4 無償 灌漑計画 無償 カワガツ・カワガツ 88 0.8 無償 灌漑施設建設計画 (D/D) 開 カワガツ北部灌漑 89 90 排水計画 無償 カワガツ・カワガツ 89 5.7 無償 灌漑施設復旧計画 (2/3)	無償 カワガツ・カワガツ 90 18.0 無償 灌漑施設建設計画 (2/3) A Northeast Minor 91 73.0 Irrigation I NAT'L MINOR 91 38.1 IRRIGATI I SHALLOW 91 52.2 TUBEWELL & L カワガツ南部灌漑 91 92 無償 カワガツ・カワガツ 91 9.8 無償 灌漑施設建設計画 (3/3) A Second Bholta 92 39.8 Irrigation A Southwest Area 93 3.2 Water Resources Development	A Small-Scale Water 95 32.0 Resources Development Sector 有償 カワガツ・カワガツ 97 3.4 無償 排水・灌漑事業
農業資機材		I CEREAL SEEDS 73 7.5 A Jute Seed 74 9.6	無償 食料増産援助 78 6.0 I FERTILIZER 79 28.5 IMPORTS I 無償 食料増産援助 79 10.8	I FERTILIZER IMP II 80 25.0 無償 食料増産援助 80 29.0 無償 食料増産援助 81 29.0 無償 食料増産援助 82 32.0 無償 食料増産援助 83 33.0 無償 食料増産援助 84 33.5	無償 食料増産援助 85 38.0 無償 食料増産援助 86 12.0 無償 食料増産援助 87 5.6 A Agricultural Inputs 87 51.7 Program Loan 無償 食料増産援助 89 4.0		
食糧倉庫 (流通)		I FOODGRAIN 73 19.7 STORAGE 無償 食料倉庫建設計画 77 11.5	A Food grain Storage 78 12.4 I FOODGRAIN 78 8.9 STORAGE II 無償 食料貯蔵能力拡充 79 9.0 計画(食料用倉庫建設)	無償 食糧貯蔵能力拡充 80 10.0 無償 食糧貯蔵能力 82 18.0 拡充計画	無償 食糧倉庫建設計画 85 5.4 無償 食糧倉庫建設計画 86 11.0		
畜産			A Livestock Services 78 25.0 Development and Training		A Second Livestock 85 39.0 Development		A Participatory 97 19.7 Livestock Development
漁業		A Fisheries 73 3.2 Development A Aquaculture 77 18.0 Development	A Fisheries Credit 78 21.0 無償 沿岸漁船動力化計画 78 3.0 技協連携 I OXBOW LAKE 79 25.0 FISHERIES 無償 漁業研究計画 79 6.0 (調査船)	無償 漁網機材供給計画 83 2.1	A Second Aquaculture 86 45.5 Development I SHRIMP CULTURE 86 20.6 PROJECT 無償 漁業開発公社 88 1.5 魚加工冷凍施設等	I FISHERIES III 90 34.6 無償 毛川放水揚・ 91 92 13.4 貯蔵施設建設	プロ技 家畜監視技術 97 2002 改良計画
林業				I MANGROVE 80 11.0 FORESTS Community Forestry 81 11.0	I FORESTRY II 85 27.1 A Upazila Afforestation 89 43.5 and Nursery Development	I FOREST 92 36.4 RESOURCES MGM	A Coastal Greenbelt 95 23.4 A Forestry Sector 96 50.0
農村開発		I RURAL DEVT. I 76 16.0 A Serajgonj Integrated 76 26.0 Rural Development	A Chittagong Hill 78 17.0 Tracts Development 無償 公共施設建設計画 79 23.0	A Northwest Rural 82 Development I RURAL DEV II 83 92.8 無償 公共施設建設計画 84 2.0	A Rural and Agro-Based 85 20.0 Industries Credit 無償 農村婦人研修所 85 2.6 NGO・ 設立計画 協力 研究 農村開発計画 86 90 開 行 農村開発計画 87 89 無償・ 専門家・ 協力隊 A Rural Infrastructure 88 99.8 Development 開 行 農村開発計画2 89 91	A Rural Training 90 16.3 A Rural Women 90 8.0 Employment Creation I BWDB SYSTEM 90 40.8 REHAB. 無償 行 農村整備計画 91 94 24.7 無償 開発調査・ 専門家・ 協力隊 A Rural Poor 92 28.9 Cooperative A Second Rural 92 83.4 Infrastructure Development 研究 農村開発実験 92 96	A Command Area 95 30.0 Development A Third Rural 97 70.0 Infrastructure Development A Rural Livelihood 98 42.6 I GORAI 98 3.0 RESTORATION I AGR&RURAL 98 0.2 DEVEL PROJ
農業金融		I AG. ENGINEERING 73 3.2 CRED A Agricultural Credit 75 9.4		A Second Agricultural 80 28.1 Credit I AGRIC CREDIT I 81 32.6		A Agricultural and 90 60.0 Rural Credit 有償 農村開発信用計画 94 29.9 (カマカマ)	

6 - 2 - 3 産業セクター

(1) 電力・エネルギー

1) 開発事業動向(表6 - 6の「電力」・「鉱業開発」欄参照)

表6 - 6の「電力」及び「鉱業開発」によると、独立初期から、電力供給量の拡大、配電地域の拡大に係る開発事業が行われ、1980年から1990年前半までは最重点開発セクターとして事業が行われており、農村部の電化にも努力が払われている。

また、天然ガス開発については、1980年代前半から集中して事業が行われている。

2) 重点課題

開発事業動向から、重点課題は、電力供給量の拡大、配電地域の拡大であり、また、外貨節約、同分野の自立発展に向けて国内資源である天然ガスの活用であることが分かる。

3) 日本・JICAの援助課題

日本・JICAは、重点課題に対応した援助を実施しており、日本・JICAの援助課題は重点課題と同一である。

4) 重点課題に対する開発事業の効果

1971年と1994年を比較すると電力生産量は16.5倍(1971年：717 million kwh、1996年：11858 million kwh)に、うち天然ガスによる電力生産量が占める割合は43%から84.5%に増加している⁴⁾。

また、国民の電力へのアクセス率は1982年と1991年の比較で6.6%から14.4%(都市部：62.78%、農村部：8.6%)に向上している。

上記のとおり開発事業の効果は大きく出ているといえるが、送配電ロスが大きいことからまだ電力需要に対し恒常的に供給不足の状況であり、また、特に農村部では国民の電力へのアクセス率が低い。また、未回収売掛金などの問題も残っている⁵⁾。

(2) 運輸交通

1) 開発事業動向(表6 - 6の「運輸交通」欄参照)

国道等の基幹道路の整備については、線としての道路関連については東部をADB、西部を世界銀行(IDA)が担当し、橋梁部分を二国間ドナーが担当するという基本パターン

⁴⁾ 電力供給設備容量は1971年549MW、1996年2908MWであり、5.3倍となっている。

⁵⁾ 第3章3 - 2「7.産業インフラ(電力)」参照。

が取られている。

独立初期から主要道路の整備が行われ、1980年代半ばから河川により分断された国土を結ぶ大規模橋梁建設、都市部と農村部を結ぶフィーダー道路の建設、主要道路の改修事業に重点が置かれている。また、内水運、鉄道整備に係る事業も行われている。一方、海外との出入口については、チッタゴン港、ダッカ港、チッタゴン国際空港に係る事業が行われている。

2) 重点課題

ガンジス、ブラマプトラ、メグナの三大河川による国土の分断、モンスーン期による河川の氾濫による国土の浸水は、バングラデシュの交通体系の整備を困難にし、経済成長の大きな阻害要因となっている。

第1次から第5次までの開発計画のなかで、運輸交通セクターの開発の目的は「独立戦争によるダメージからの復興(第1次)」、「輸入代替政策の支援(第2次)」、「交通システムの機能向上(第3次)」、「貧困緩和と雇用創造(第4次)」、「輸出促進支援(第5次)」と変遷しているが、上記開発事業動向を分析すると、要するに開発課題は、まず地方主要都市と首都圏、都市部と農村部を結ぶ道路を中心とした「国内交通ネットワークの構築」であり、次に輸出促進等に向けての「海外との出入り口(空港、港湾)の整備」であるといえる。

3) 日本・JICAの援助案件選定に係る妥当性

日本・JICAは、メグナ橋、メグナグムティ橋、ジャムナ橋、パクシー橋など河川により分断された国土をつなぐ橋梁、鉄道、自動車修理工場など「陸運体制整備」、ダッカ港など「海運体制整備」、チッタゴン空港などの「空運体制整備」を援助課題としており、同課題は重点課題とほぼ同一である。

4) 重点課題に対する開発事業の効果

道路延長で見ると、1972年と1995年の比較で全体で4倍(1975年：4,353km、1995年：1万6,070km)、コンクリート等の舗装道路で2.8倍(1972年：3,509km、1995年：9,842km)に伸びている。また、輸送量(道路、海運、鉄道、空運)で見ると1975年と1995年の比較で2.1倍(1975年：6万9,532トン、1995年：14万6,422トン)に伸びており、開発効果・援助効果を裏づけるものといえよう。

(3) 工業

1) 開発事業動向(表6 - 6「工業」欄参照)

開発事業は、独立初期から1980年代後半までは国営企業化による農業開発に不可欠な肥料生産に重点が置かれた。1980年代以降、輸出振興に向けて、ジュートなどの農産品の高付加価値化、繊維などの労働集約産業の振興に係る事業も行われている。また、農村部での雇用創出、産業の裾野拡大の観点から小規模企業育成にも力が注がれている。

なお、世界銀行(IDA)は1980年代前半、ADBは同後半、日本は1990年を最後に国営企業に対する援助は供与しておらず、工業セクターへの開発事業は近年激減している。

2) 重点課題

工業セクターと他のセクターの大きな違いは、独立後の開発過程で開発政策が180度変更になったことである。すなわち、政府・ドナーは当初、民間資本の蓄積が少なかったこと、政府が中国をモデルとした社会主義的色彩のある政策をとっていたことなどから、国営企業による輸入代替中心の工業政策をとっていたが、国内市場が狭く、国営企業の経営が非効率であり、経営赤字が政府の財政に大きな負担となったことから、第2次国家開発計画以降、民間主導による工業開発に政策が変更されており、1990年以降の構造調整政策の下、その色合いが鮮明になっている。また、この政策変更には世界銀行(IDA)・IMFを中心とするドナーの意向が色濃く反映されている。

なお、重点課題としては、政策変更前は、国営企業を中心とした肥料など開発に不可欠なものの輸入代替の促進であり、変更後は安価な労働力も含めてバングラデシュが比較優位をもつ資源を生かした輸出産品の生産・拡大、外国からの投資促進・輸出振興のための制度整備であるといえる。また、政策変更前後を通して、小規模企業育成も重点開発課題とされていたといえよう。

3) 日本・JICAの援助課題

日本・JICAの援助課題は重点課題とほぼ同一であり、肥料を中心とする国営企業支援、小規模企業育成である。

4) 重点課題に対する開発事業の効果

表6 - 7は1981年を基準(100)として(一部品目については74年基準を併記)、工業セクターの生産指数の推移を表したものである。全体で見ると1996年で生産指数は217.4となっているが、品目別で見ると衣料(20507.1)が飛躍的に増加しており、それに続いて、出版物(882.9)、陶磁器(631.1)、肥料(431.4)、ガラス製品(380.7)が工業セクターの生産

を牽引していることが分かる。

開発事業効果については、肥料については一定の成果が出ているといえるが、世界銀行(IDA)、 ADB は国営企業の非効率性による赤字が国家財政にとって重い負担となったことから、非効率な国営企業の抜本的な改革を政府に要求せず、国営企業に援助を続けたことに対しマイナスの評価をしている。小規模企業育成については、同企業は GDP で毎年 3% から 4% の安定した成長⁶⁾をしているが、これが開発事業の効果か否かを判定することは困難である。また、衣料の飛躍的成長については、開発事業の効果というよりも、民間主導による輸出産業の振興への政府の政策転換の効果というべきであろう。

さらに、輸出面では、衣料を含む繊維が成長牽引役であり、工業セクターでの開発事業独自の効果は表れているとはいいがたい状況ではあるが、産業インフラを中心とした産業開発事業の経済効果は現われているといえるのではないだろうか。

⁶⁾ GDP データから算出

表 6 - 7 工業セクターの生産指数

大数値 : 1981年 = 100 小数値 : 1974年 = 100

	1978	1981	1983	1988	1993	1996	81weight	88weight
全体生産指数	132.4	143	99.3 142	122 174.5	185.5 265.2	217.4 310.9		
Manufacture of food beverage and tobacco			83.31	110.0	166.4	178.8	14.85	22.14
Food manufacturing	137	174	81.52 141.8	107.0 186.2	147.9 257.3	143.2 249.2	12.11	15.34
Beverage industries	188	187	84.82 158.6	213.0 398.3	219.8 411.1	186.3 348.4	0.65	0.85
Tobacco manufacturing			93.24	91.0	174.5	224.8	2.09	5.95
Cigarettes	114	133	93.24 124.0	91.0	81.7	120.1	2.09	2.1
Textile wearing apparel and leather industries			104.68	167.0	267.8	326.8	41.38	38.16
Manufacturing of textile			95.32	96.0	93.4	88.1	38.52	24.68
Cotton textile	108	105	104.59 109.8	131.0 137.6	135.1 141.9	110.2 115.7	8.33	7.83
Jute textile	101	114	92.76 105.7	87.0 99.2	72.0 82.1	69.7 79.5	30.19	14.07
Garment			526.21	4044.0	11062.8	20507.1	0.72	9.13
Leather and leather products			133.72	201.0	248.1	202.7	0.97	2.49
Mfg. Of footwear			150.07	80.0	111.6	148.8	0.56	1.6
Manufacture of wood and wood products, including furniture			152.01	187.0	220.1	281.7	0.7	0.23
Wood product except furniture			146.77	160.0	149.4	171.5	0.48	0.11
Wood furniture			163.46	252.0	352.8	275.8	0.22	0.12
Manufacture of paper products: printing and publishing			104.65	161.0	343.9	416.3	3.03	4.65
Mfg. Of paper and paper products			81.16	120.0	126.5	94.5	1.66	2.26
Printing, publishing and allied product			133.11	206.0	612.0	882.9	1.37	2.39
Manufacture of chemicals and chemical petroleum and rubber			140.81	170.0	272.5	304.0	23.19	24.04
Drugs and pharmaceuticals	148	244	92 224.5	68.0 165.9	148.2 361.6	214.0 522.2	10.21	7.01
Mfg. Of industrial chemicals			190.97	323.0	468.6	379.0	7.44	12.94
Fertilizer	124	143	197.22 282.0	389.0 556.3	575.8 823.4	431.4 616.8	6.54	11.34
Mfg. Of other chemical products			168.39	130.0	143.3	200.5	4.52	2.6
Petroleum refining			89.89	92.0	104.8	116.7	0.2	0.66
Mfg. Of rubber products			153.66	127.0	89.4	84.9	0.82	0.53
Manufacture of non-metallic mineral products			83.75	239.0	251.7	337.8	1.68	2.77
Mfg. Of potters china and earth wear			122.17	837.0	657.1	631.1	0.3	0.55
Mfg. Of glass and glass products			109.07	114.0	226.6	380.7	0.41	0.15
Mfg. Of other non-metallic mineral products			61.16	106.0	112.0	153.6	0.97	2.07
Basic metal industries			61.56	60.0	65.9	103.5	9.56	2.07
Manufacture of fabricated metal prod. Machinery and equipments			126.22	144.0	128.3	137.9	5.61	5.94
Mfg. Of fabricated metal			106.94	125.0	117.1	194.1	0.5	0.45
Mfg. Of fabricated metal and equipment			149.56	171.0	246.4	249.9	0.59	0.38
Mfg. Of machinery(non-electric)			144.04	123.0	80.7	59.4	1.58	0.33
Mfg. Of electric machinery			129.43	170.0	165.3	169.8	2.16	3.23
Mfg. Of transport equipments			75.94	54.0	33.6	36.6	0.78	1.55

Source : Statistical Yearbook of Bangladesh /Bangladesh Bureau of Statistics

6 - 2 - 4 社会セクター

(1) 人口・保健医療・上水

1) 開発事業動向(表6 - 8「人口」、「保健医療」、「上水」欄参照)

独立以降、家族計画(特に世界銀行(IDA)、USAID)、母子保健(特に世界銀行(IDA))、予防医療・第1次医療を中心とする医療機関の数的拡大・質的向上(特にADB)、上水供給に重点を置いて開発事業は進められてきている。

また、事業の実施方式として、家族計画を中心にNGOに事業委託をしているケースが多いのが特徴的である。

2) 重点課題

第3章第3節の保健医療セクターの分析結果によるとバングラデシュの保健医療事情は他の1人当たり所得が類似した諸国と比較しても劣悪な状況にあることから、開発課題は多々あるが、そのなかでも独立以後の重要な課題は 高い人口増加率 感染症中心の疾患 高い乳児死亡率 高い妊産婦死亡率の4項目であり、 については家族計画の強化、 から については保健衛生・医療体制の強化、特に母子保健を含めた予防医療・第1次保健医療体制の強化が重点課題であり、開発事業動向からもそれらが重点課題であるといえる。

また、代表的な疾患に貧血症と微量栄養素欠乏症が入っていることから、貧困による健康への悪影響が大きいと考えられ、保健医療体制の強化と併せて食糧供給面での対策も重要である。

3) 日本・JICAの援助課題

重点課題に反し、JICAは従来、循環器、リウマチ熱を中心に第2次・3次医療の強化を重点的な援助課題としているが、家族計画は独立当初から1985年まで取り組んでおり、1983年には必須医薬品製剤センターを建設し、また近年では、母子保健、ポリオ予防の援助を行っている。

バングラデシュの疾病構造を考慮すると母子保健を中心とした予防医療・第1次医療の強化が最優先課題であることは明らかである。しかしながら、日本では保健医療分野の専門家の確保そのものが容易でなく、さらに予防・第1次医療の専門家のリソースが絶対的に不足していること、予防医療・第1次医療への援助と比較して第2次・3次医療への援助はJICAの援助スキームにマッチしており、短期で目に見える効果をあげやすいこと、また、保健医療水準の向上に向けて第2次・第3次医療の強化が必要であることなどから、第2次・第3次医療を重点的な援助課題としたことは、JICAとして自らの援助

体制の長・短所を考慮したうえでの選択であったと考えられる⁷⁾。

4) 重点課題に対する開発事業の効果

人口増加率は2.9%(1961年から1974年の平均)から1.6%(1992/98年の平均)となり、出生時平均余命は45歳(1970年)から男性58.1歳、女性58.2歳(1997年)となっている。また、乳児死亡率は140(出生1,000件当たり:1980年)から77(同:1996年)と半減し、妊婦死亡率は700(出生10万件当たり:1980年)から400(同:1996年)に改善して、安全な水へのアクセス率は97%(1997年)に達している。よって、開発事業の効果は現われていると判断できる。しかしながら、南アジア諸国と比較すると人口増加率及び合計特殊出生率(TFR)を除いてデータは下回っており、いまだ保健医療状況は劣悪な状況であるといえ、更なるサポートが必要である。

⁷⁾ 経済協力評価報告書(平成2年6月):保健医療セクター評価(バングラデシュ)参照

表6-7 社会セクターへの協力一覧表

I : IDB 協力額単位 IDA 及び ADB 100万ドル
 A : ADB 日本 億円
 日本語 : 日本

人口	73 - 77 実施年度 協力額		78 - 79 実施年度 協力額		80 - 84 実施年度 協力額		85 - 89 実施年度 協力額		90 - 94 実施年度 協力額		95 - 98 実施年度 協力額	
	I POPULATION I プロ技 家族計画	75 15.0 76 85	I POPULATION II	79 32.0	A Health and Family Planning Services	83 27.5	I POPULATION III	86 75.4	I POP. & HEALTH IV Second Health and Family Planning Services	91 133.2 91 51.0	I HEALTH AND POP PROGRAM	98 185.5
保健医療			プロ技 循環器病対策 無償 循環器病研究所 機能強化計画	79 86 79 7.0	無償 無償 無償 無償 無償 無償 無償	Public Health Program 救急患者輸送サービス 拡充計画 グッド医科研究所 病院整備計画 必須医薬品製剤センター 建設 ラバガッソ 総合病院 建設 グッド歯科大学機材 整備計画 医療機材整備計画 (県病院)	80 15.6 81 2.5 82 2.9 83 11.5 83 85 28.8 83 1.0 84 8.3	無償 循環器病センター 無償 医療機材整備計画 無償 医療機材整備計画 (内分泌代謝疾患 総合研究所・結核) プロ技 貯存熱貯存性 心疾患抑制	86 3.0 87 6.8 88 93		無償 栄養削減計画 I NUTRITION 無償 第二次ボリオ 削減計画(1/2) A Urban Primary Health Care 無償 母子保健研修所 改善計画	95 96 7.5 95 40.1 97 3.9 97 40.0 98
上水	無償 深井戸掘削機材 I CHITTAGONG WATER SUP I DACCA WATER SUPPLY 無償 浅井戸掘削計画	73 3.9 73 7.0 73 13.2 76 9.2	I DACCA WATER II	79 22.0	I CHITTAGONG WATER II A District Towns Water Supply 無償 飲料水給水施設 建設計画	80 20.0 82 14.4 84 88 60.0	I DHAKA WASA III	86 26.4	無償 外水供給上水道 施設改善計画 A Second Water Supply and Sanitation	93 96 37.4 93 31.0	I DHAKA WATER/ SAN. IV 開調 外水供給浄水道 I ARSENIC CONTROL	96 51.0 98 98 24.2
教育	I EDUCATION I RURAL TRAINING	73 21.0 76 12.0	無償 学校教育放送施設 整備計画 A Educational Equipment Development 無償 小中学校増改築計画 I ED SKILL TRAINING	78 7.0 78 6.0 79 5.0 79 25.0	I EDUC. TV A Community Schools I TECHNICAL EDUCATION A Secondary Science Education Sector	80 40.0 81 13.5 84 33.9 84 37.0	I PRIMARY EDUC. II 無償 大学教育機材 整備計画(6大学)	85 80.1 89 4.3	I GENERAL EDUCATION A Primary Education Sector A Higher Secondary Education A Bangladesh Open University A Rehabilitation of Damaged School Facilities I FEMALE SECONDARY SCH A Secondary Education Development	90 120.6 90 68.3 91 49.2 92 34.3 92 15.0 93 49.5 93 72.0	A Nonformal Education I NON-FORMAL EDUCATION A Second Primary Education Sector I PRIMARY EDUC DEV	95 26.7 96 7.1 97 100.0 98 111.0

(2) 教育

1) 開発事業動向(表6 - 8「教育」欄参照)

「初等教育の強化」については、政府は第2次5か年計画から重点開発課題としてしていたが、ドナーが本格的に取り組みはじめたのは世界銀行(IDA)が従来の職業教育中心の援助のパフォーマンスが悪いことから初等教育中心へと援助スタンスを変更した1985年以降である。6 - 1で示したとおり、それ以降、政府・ドナーの事業量は増大し、1995/96年期では教育セクターに運輸交通セクターに次ぐ開発予算の配分がなされている。また、初等教育への就学率の向上を受けて、1990年以降は就学率の男女格差及び都市・農村格差の解消、教育の質の向上、中退率の減少に向けた事業も行われている。

「識字率の向上」については、政府は独立当初、重点課題としていたが、本格的に事業に乗り出したのはドナーの援助が本格化した1990年以降である。

「初等教育の強化」「識字率の向上」に対しては「人口・保健医療」と同様にNGOの役割が大きいのが特徴であり、1990年以降は政府もNGOとの連携を強めて事業を行っている。

中等教育についてもADBを中心に援助が行われており、世界銀行(IDA)により就学率のジェンダー格差改善に向けた援助も行われている。

以上のとおり、教育セクターでは、第3次5か年計画(1980年～1984年)までは政府とドナー間での事業連携は弱かったが、第4次5か年計画以降は政府とドナー及びドナー間での連携が徐々に強化され事業が行われている。

2) 重点課題

上記開発事業の動向等から、識字率の低さを背景に「基礎教育の強化」が重点課題であり、そして同課題は「初等教育の強化」と「識字率の向上」の2つの課題に分かれ、前者はさらに「就学率向上」「中退率の減少」「教育の質の向上」の3つの課題に分かれると考えられる。

3) 日本・JICAの援助課題

日本・JICAの実施案件は3案件だけであり、援助課題はまだ明確でない。

4) 重点課題に対する開発事業の効果

初等教育への就学率は60%(1974年)から69%(1990年～1995年平均)へ、男女間の就学率格差も79%と41%(1974年)から74%と64%(1990年～1995年平均)へと改善しており、また、識字率も25.8%(1974年)から51%(1997年)へ向上しており、特に教育への

事業が本格化した 1990 年以降は開発事業の効果が顕著に現われているといえる。しかしながら、いまだ、識字率の水準は LLDC 諸国の平均より低く、初等教育では中退率の高さ(50%強)、教育の質の問題(暗記中心で修学年数に相応する学力がついていない、学習内容が教養中心であり実生活に役立たない等)を抱えており、基礎教育分野での課題は解決されていない。

また、今後の産業開発に向けた人材の育成の観点から中等教育の強化も課題となっている。

6 - 2 - 5 災害セクター

バングラデシュの主な災害は「洪水」と「サイクロン」である。また、災害に対する援助は災害防止に係るものと災害が起きた際の緊急援助的なものの 2 つに分けられるが、後者は突発的に行われているものであることから、ここでは、主要な災害である洪水・サイクロンに係る災害防止に係る援助のみを分析対象とする。

(1) 開発事業動向(表 6 - 9 参照)

洪水対策の計画・事業は独立以前から行われているが、近年の計画・事業は 1989 年に政府・ドナー間で合意された洪水対策の枠組みである Flood Action Plan(FAP)の提案に基づいて行われている。計画については 1994 年末におおむね策定が終了しており、その成果は政府が現在作成している National Water Management Plan に取り込まれる予定である。しかしながら、同計画の事業化については 50 億ドル(年間の政府予算額に相当)の巨額が予算が必要であることなどから、各ドナーが予算の手当てができる範囲内で緊急性の高い事業を局所的に実施している状況である。

サイクロン対策もシェルター建設を中心に独立以前から実施されているが、近年の計画・事業は FAP の一部である Cyclone Protection Project 及び 1993 年に策定された Multipurpose Cyclone Shelter Program に基づいて行われている。

(2) 重点課題

開発事業動向から重点課題は、洪水・サイクロンに係る「災害被害の最小化」であり、それから「災害防止計画の立案」及び「災害防止事業の実施」の課題が出てくると考えられる。

(3) 日本・JICA の援助課題

日本の災害セクターの援助課題は、洪水関係、サイクロン関係、消防・救急関係に分けられる。洪水関係については FAP の提案に基づいて、又は、FAP の提案を先取りした形で

実施されたものであり、サイクロン関係について Multipurpose Cyclone Shelter Program に基づいて援助が実施されており、両者とも重点課題に対応しており、ドナー間の調整に基づいた援助である。

(4) 重点課題に対する開発事業の効果

全体の開発効果を時系列的なデータで示すことは難しいが、個別のプロジェクトレベルで見ると着実に開発効果があがっているといえよう(第7章7 - 2参照)。

表 6 - 8 災害・環境セクターへの協力一覧

I : IDB 協力額単位 IDA 及び ADB 100万ドル
 A : ADB 日本 億円
 日本語 : 日本

	71 - 72	73 - 77	78 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 94	95 -
	実施年度 協力額	実施年度 協力額	実施年度 協力額	実施年度 協力額	実施年度 協力額	実施年度 協力額	実施年度 協力額
災害対策		2.0	I DRAINAGE & FLOOD CON I DRAINAGE & FLOOD CTL 78 19.0 79 25.0	A Geological Survey I DRAIN/FLOOD CONT II 無償 消防機能強化計画 (消防車) 80 6.2 81 24.0 83 2.0	開 ঢাকা市雨水排水施設整備計画 I FLOOD CON. & DRAINAG 無償 気象観測用レダ更新計画 無償 消防及び救急用機材整備計画 (消防車) I FLOOD CON. & DRAINAG 無償 ঢাকা市雨水排水施設整備 85 87 無償 85 50.1 86 6.4 86 2.5 87 16.6 89 92 22.5 開発調査	開 ঢাকা首都圏洪水防御・雨水排水計画 開 北西地域洪水防御・排水計画 開 国土測地基準点網整備計画 A Dhaka Integrated Flood Protection 無償 気象用ワイヤー網整備計画 A Secondary Towns Integrated Flood Protection 無償 多目的ワイヤernet建設計画 (小学校併設) 90 92 90 92 91 95 91 91.5 92 8.4 92 55.0 93 95 17.7 94 97	無償 自然災害気象警報改善計画 97 14.7
災害緊急援助	I CYCLONE AREA REHAB. 72 25	無償 災害緊急援助(洪水) 74 2.0	無償 罹災者救済計画 無償 災害緊急援助 (被災者救済) 78 4.5 78 2.8	無償 罹災地復興計画 無償 罹災地復興計画 A Ganges-Kobadak Rehabilitation 無償 罹災地復興計画 82 5.0 83 5.5 83 37.0 84 6.0	無償 罹災地復興計画 無償 災害援助 I FLOOD REHAB. CREDIT 無償 罹災地復興計画 A Khulna Coastal Embankment Rehabilitation 無償 罹災地復興計画 有償 災害緊急援助 有償 洪水災害復興緊急商品借款 I FLOOD REHAB. II A Flood Rehabilitation (Flood Control and Irrigation) A Flood Rehabilitation (Rural Infrastructure) A Flood Damage Restoration (Roads and Railways) I FLOOD REHAB III A Second Flood Damage Restoration 85 8.0 85 2.8 85 31.3 86 7.0 86 16.9 87 8.5 88 11.2 88 75.0 88 18.2 88 14.3 88 40.0 88 40.0 89 102.8 89 80.0	無償 罹災地復興計画 無償 復興計画(救済機材) 無償 罹災地復興計画(救済機材) 無償 罹災地復興計画(救済機材) 無償 復興計画(救済機材) 有償 災害緊急援助 有償 罹災地復興緊急商品借款 A Cyclone Damaged Road Reconstruction A Khulna-Jessore Drainage Rehabilitation 91 3.0 91 2.0 91 2.8 91 2.8 91 12.3 91 122.0 91 28.8 93 50.0	I COASTAL EMBANKMENT R A Flood Damage Rehabilitation 95 34.1 98 104.0
環境					無償 下水道整備計画 87 90 52.0		I RIVER BANK PROTECTIO 開 ঢাকা北部下水道整備計画 A Sundarbans Biodiversity Conservation 95 78.4 96 98 98 37

6 - 3 マクロ評価結論

本節の目的は、前述の「開発の推移と現状」を踏まえ、経済・社会の効率的開発の観点から本章 6 - 1 及び 6 - 2 で特定した政府・ドナーの重点セクター・重点課題の選定の妥当性を検証し、同検証結果を基に JICA の重点セクター及び援助課題の選定の妥当性を検証することである。

なお、検証をするためにはその基準が必要であるが、第 6 章 6 - 1 で述べたとおり、バングラデシュでは他の多くの途上国と同じように「貧困の撲滅」と「経済的自立」が経済・社会開発の目標であることから、その 2 つの目標達成の観点から経済・社会開発の効率性を検証することとする。

(1) 政府・ドナーの重点セクター及び重点課題の選定の妥当性の検証

1) 重点開発セクターの選定の妥当性

1971 年のバングラデシュ独立当時、パキスタン時代の西パキスタン偏重政策の影響で元蓄積の少なかったインフラは独立戦争で破壊され、また、食糧需要は供給量を 20% 以上上回り、国民は飢えている状況にあった。また、毎年のように繰り返される洪水・サイクロンなどによる大規模な災害は開発の基礎条件をさらに悪化させた。独立時のこのような事情から政府は、開発への基礎条件整備として食糧自給とインフラ整備、そして同目標達成を阻害する災害の対策に予算を重点配分したが、この政策は「貧困対策」と「経済的自立」を達成するうえで基盤となる部分に重点的に取り組むものであり、妥当であった。現在、食糧生産量は増大し、食糧自給達成に近づいており、また、インフラ・災害対策についてもまだまだ不十分ではあるが整備が進んでおり、近年の安定しつつある経済成長の基礎となっている。

その反面、経済自立に向けて国営企業による工業化に予算を重点配分し、教育、人口・保健医療などの社会セクターに十分な措置をとってこなかったことが、結果的に経済のダイナミック、かつ、持続的成長への阻害要因を発生させたといわざるを得ない。バングラデシュのような最貧国では民間資本の蓄積が少ないことから、開発の第 1 フェーズにおいて、本来、民活の可能な分野においても国が国営企業によってサービスの提供を担当することもやむを得ない場合がある。特に「食糧自給」という最重点課題の達成するための肥料工場への投資など経済・社会開発に不可欠な基本材の生産を担当する国営企業への投資については当初の妥当性は高かったと推測される。しかしながら、国営企業は、国内市場が小さいこと、往々にして政治に左右され市場メカニズムが適性に働きたいことなどから、経営が非効率になり、既得権者の抵抗等から経営改善は難しく、収支の赤字が重く国家財政に押し掛かるとともに、国営企業の既得権益確保の観点から市場への民間企業の参入を制

限し、民間企業育成の大きな阻害要因となる傾向がある。そして、その傾向がバングラデシュにもあてはまったことは第2章2 - 1及び2 - 2に述べたとおりである。一方、十分な措置がとられなかった社会セクターの開発は立ち遅れ、保健医療水準・識字率は南中央アジア諸国と比較してもいまだ低く、経済・社会開発への大きな阻害要因となっている。よって、バングラデシュ政府が国家開発の初期段階において国営企業による工業化に重点を置いたことは、当初は妥当性があったが、政府の国営企業のミスマネージメントにより国営企業の収支の赤字が国家財政の重い負担となったことから、結果的に妥当性を失ったといわざるを得ない。また、同負担が社会セクターに十分な予算的措置をとれなかった原因の一つであるともいえる。バングラデシュの経済・社会開発を遅々としたものにした原因は、独立時の開発の基礎条件の悪さ、1970年・1980年代のオイルショックによる国際経済環境の変化、政治的不安定性と政策の非連続性ととともに、1980年代までの「国営企業重視、社会セクター軽視」の政策の失敗であると思われる。

構造調整を契機に1990年代に入り、政府は国営企業の民営化も含め本格的に「民間資本主導による工業開発」へ政策を転換し、インフラについても民活を図るとともに、教育を中心に社会セクターに開発予算を重点配分している。これらは経済・社会の効率的開発に向けて限られた財源を有効配分するものであり、妥当な選択である。そして、妥当性を示す一例が1990年代に入ってから安定した経済成長である。

この「民間主導・社会セクター重視」への政策転換は世界銀行(IDA)を中心とするドナーの影響によってもたらされたといえよう。従来、政府の立案した開発政策に沿ってドナーが援助を決めており、結果として「国営企業重視・社会セクター軽視」の政策の失敗に助力することとなった。しかしながら、政府とドナーの開発戦略策定におけるイニシアティブは1990年代に入り逆転し、同年以降はドナーが開発政策の方向性を政府に示し、それに従って援助を決め、開発を進めている。この背景には世界銀行(IDA)・IMFにより1989年から実施された強力な構造調整政策があるとともに、各ドナーが援助能力の伸び悩みから政府への援助効率性を確保するうえでのコンディショナリティーを強化していることが上げられる。

2) 主要セクターにおける重点課題選定の妥当性

農業セクターでは「農業振興」、特に「食糧自給の達成」と「農民の生計・生活向上に向けた農村開発」が中心的な重点課題となっており、その他の重点課題はそれら中心的な重点課題の達成を支援するよう選定されており、国民の約80%が農村に居住し、そ

の約半数が貧困層であるバングラデシュの貧困対策に向けて、これらの重点課題の選定は妥当であると考える。

産業セクターでは、電力・エネルギーについては「電力供給量の拡大」、「配電地域の拡大」及び「天然ガスの利用」が、運輸交通では、「国内交通ネットワークの構築」及び「海外との出入口の整備」が重点課題とされているが、これらの課題への取り組みは経済的自立の基礎条件整備に向けて不可欠であり、重点課題の選定として妥当である。また、運輸交通についてはプライオリティーの高い課題から政府・ドナーの密接な連携に基づいて事業が実施されており、実施の効率性の面からも妥当であると思われる工業については、1980年代までの「国営企業による工業化」及び1990年代の「民間投資の促進、輸出振興」の選定の妥当性の判断については前述のとおりであり、1970年代の終わりから実施されている「小規模企業育成」については、経済的自立に向けての裾野産業の育成のみならず、貧困層の雇用創出にも有効であり、貧困対策の面からもその選定に妥当性がある。

社会セクターでは、教育については「基礎教育」が中心的な重点課題となっており、中でも1980年代半ば以降、「初等教育」に重点がかけられているが、第2章2-3でも述べたように初等教育は貧困率の低減に効果が大きく、また、産業開発・経済的自立に向けて労働市場に一定の質を保った労働力を供給するうえで不可欠であることから、同選定は妥当である。

保健医療については、「家族計画」、「母子保健を中心とする予防・第1次医療」が重点課題とされているが、この選定は人口の急増という状況や主要死亡原因につながる疾病構造を踏まえたものであり、貧困対策はもとより経済的自立の面でも妥当である。

災害セクターでは、災害被害の最小化に向けた計画、対策が重点課題として選択されているが、その妥当性については検討の余地はない。また、同計画・対策は政府・ドナー間の連携・調整に基づいて実施されており、実施の効率性の面からも妥当であったといえる。

以上のとおり、主要セクター内における政府・ドナーの重点課題の選定については、1980年代までの工業セクターを除いて、おおむね各セクターの開発段階に応じた選択がなされており、各セクターの開発状況を表す代表的データも改善していることから、経済・社会の効率的発展の観点から妥当であったと思われる。

(2) JICAの重点セクター及び援助課題の選定の妥当性の検証

それぞれのドナーの援助資源は限られており¹⁾、また、ドナーは政府・ドナーの重点セクターとともに、自らの援助体制の長・短所(無償・有償など援助スキームの性格、専門家リソース、保有技術の比較優位性など)を考慮して援助課題とその実施手法を決めている。よって、それぞれのドナーの重点セクター・援助課題が政府・ドナーの重点セクター・重点課題をすべて網羅することは少なく、また、個々の重点セクターに対する配分割合が政府・ドナーの配分割合と同一又は高い整合性を有しなくとも、それをもって援助の妥当性を否定するものではない。それぞれのドナーは、政府・ドナーの重点セクター・重点課題を踏まえつつ、自らの援助体制の長所を活かした援助を行っていけば良い。

これを前提として、JICAの重点セクター及び援助課題の選定の妥当性を検証すると、本章6-1の分析から、JICAは「農業・農村開発」を中心に「運輸・交通」、「洪水対策」を重点セクターとして援助を行っており、同セクターは政府・ドナーの重点セクターと一致することが判明した。また、6-2の分析から、主要セクター内においてJICAの援助課題は、保健医療セクターなど専門家リソースの制約等から多少のずれはあるものの、おおむね重点課題に対応したものであり、各セクターの開発状況を表す代表的データも改善していることが明らかになった。

以上から、マクロ評価のレベルでは、JICAは、教育セクターにより援助の比重をかけるべきであったとの反省は残るものの、政府の重点セクターや自らの援助体制の長・短所(技術協力・無償資金協力という援助スキームの性格、専門家リソース、日本の技術の比較優位性など)を考慮しつつ、おおむね妥当な援助を行っており、JICAの援助はバングラデシュの開発に着実に寄与している推測できる。そして、この援助の妥当性は、経済協力総合調査団及び年次協議による政策対話、ドナー会合による情報交換・援助調整など、日本・JICAの効率的援助実施に向けた努力の積み重ねが基礎になっていると思われる。

今後は、第2章の経済・社会評価軸での議論のまとめにも示したように、援助のモダリティの改善を含めて、より大きく、持続的な効果発生を指向し、援助戦略を柔軟に展開していくことが肝要と思われる。

¹⁾ 1973年から1996年まで期間に関するJICAの援助額(技協及び無償)の対合計政府予算比率は1.3%である。

第7章 プロジェクト評価

本章の目的は、プロジェクトレベルで援助案件の援助効果及び援助効果の促進に係る阻害要因を把握することにある。つまり、前章までの分析でマクロ評価レベルでの JICA の援助の妥当性が確認されたが、当然のことながら、個々の援助案件が実際に現場で効果を発していなければ援助の妥当性は無いことになる。よって、個々の援助案件の効果の現状を本章で確認するとともに、援助案件の形成・実施の改善に係る教訓の導出に向けて援助効果の促進に係る阻害要因を併せて把握する。

手法としては、まず、7 - 1において事後現況調査及び開発調査実施済案件現況調査の結果を基に援助案件の現況等を概観し、7 - 2において主要8案件の評価5項目による評価結果について略述する。そして、それらをまとめて7 - 3にプロジェクト評価の結論を述べることとする。

7 - 1 事後現況調査結果等から見た援助案件の現状及び援助効果の促進に係る阻害要因

(1) 事後現況調査及び開発調査実施済現況調査の概要

JICA は援助案件のフォローアップ検討の資料とするため、「事後現況調査」及び「開発調査実施済案件現況調査」の両調査を行い、援助終了後の案件の現況を把握している。

「事後現況調査」は過去に JICA が実施したプロジェクト方式技術協力及び単独機材供与並びに JICA が基本設計又は実施促進を担当した無償資金援助(食糧増産援助を除く)の基本的にすべての案件を対象に平成元年度から実施されている。案件終了後、何年目に調査を実施するかについては変遷があるが、現在ではプロ技及び無償については案件終了後2年目(第1次調査)及び6年目(第2次調査)に、単独機材供与案件については案件終了後6年目に調査を実施している。調査結果では案件の現況は A(非常に良い)、B(良い)、C(一部不十分)及び D(不十分)の4区分にランク分けされ、運営経費、維持管理等の案件の自立発展に向けての問題点等も記載されている。

事後現況調査は案件のカバー率が高いことから、同調査結果を分析すれば国ごとの案件の現況を総括的に把握することができる。しかしながら、終了案件の現状把握を目的とする簡易な調査(一案件当たりの調査期間は1日程度)であり、また、AからDの案件の現状のランク分けについても厳密な基準はなく、D区分はともかく、A・B・C間の区分については調査者の主観に左右される部分も少なからずあることに留意する必要がある。

「開発調査実施済案件現況調査」は過去に JICA が実施した開発調査(資源調査を除く)の基本的にすべての案件を対象に昭和59年度(1984年)から実施されており、調査結果は開発調査で提案した事業の実現度合いに応じて、フィージビリティ調査(F/S)の場合は「実施済」、「一部実施済」、「実施中」、「具体化進行中」、「具体化準備中」、「遅延・中断」及び「中止・消

減」の7区分にランク分けされており、マスタープラン調査(M/P)の場合は「進行・活用」、「遅延」及び「中止・消滅」の3区分にランク分けされている。

(2) 分析結果

上記両調査の分析結果をまとめたものが表7 - 1である。

1) 事後現況調査結果によると対象 95 件の案件終了後の平均経過年数は 6.5 年であり、A が 48.4%、B が 31.6%、C が 16.8%である。A 及び B で 80%、C を加えると 96.8%となり、ほとんどの案件は当初の援助目標に沿った効果をあげており、特に供与された施設・機材はよく使われている。また、同じ LLDC に属し、援助形態・内容が類似しているパキスタン、ネパールにおける同調査結果と比較すると A 評価の割合においてバングラデシュが 20% 以上上回っており、同レベルの国との比較においてもバングラデシュの援助活用度の高さが表れているといえよう。

次に事後現況調査で指摘されている問題点であるが、43.2%の案件が運営経費又は供与した施設・機材の維持管理に問題があると指摘されており、スキームではプロジェクト方式技術協力(同 85.7%)、セクターでは医療分野(同 75.0%)が問題をもつ案件の割合が高い。調査対象案件の平均終了後経過年数は 6.5 年であり、それ程長期ではないことから、さらに終了後の経過年数が経つと問題をもつ案件割合は増加すると思われる。

また、特筆すべきことは、運営・維持管理に係る予算不足もしかることながら、供与機材に係る維持管理・修理技術が移転されていない又はスペアパーツの入手ルートが確立されない指摘された案件の割合が 27.3%、全案件の 4 分の 1 以上に達しており、プロジェクト方式技術協力(同 42.9%)、医療分野(同 56.3%)ではその割合がずば抜けて高いことである。供与機材の維持管理・修理技術の移転及びスペアパーツの入手ルートの確立は JICA 側の責任に属するものであり、新規案件では努力は払われているが、今後、過去の案件も含めてフォローを検討する必要がある。

上記までの分析を踏まえると、援助終了後の案件について以下のような像が浮かびあがってくる。

「援助案件は当初の目的に添った効果をあげており、特に供与された施設・機材は良く使用されている。しかしながら、機材については技術不足及び予算不足の両面から維持管理に問題が多く、予算不足からバングラデシュ側による老朽化した機材の更新には大きな懸念がある」

2) 開発調査実施済案件現状調査結果によると、開発調査で提案した事業の実現度は、F/S 調

査で 60% (「実施済み」から「具体化進行中」の案件の割合の合計)、M/P 調査で 80% (「進行・活用」の案件の割合) であり、開発途上国全体に係るデータ (F/S : 58.2%、M/P : 88.5%) 及び ASEAN 諸国を除くアジア諸国のデータ (F/S : 60.7%、M/P : 89.7%) と同水準である。

F/S 調査で提案した事業が実施された 10 案件 (一部実施、実施中の案件を含む) のうち、バングラデシュ側の自己資金で実施されたものは小規模案件 1 件のみであり、その他はすべて日本の無償資金協力又は円借款により実施されている。また、「遅延・中断・消滅」案件によると、提案された事業の実施が行われない理由は、事業のフィージビリティやプライオリティーに問題がある又は事業実施後の運営に不安要因があることから日本をはじめ援助機関の資金協力が得られないなどである。

表 7 - 1

事後現況調査分析結果(単位は明示してある部分以外は%)										(参 考)	
国 名	バングラデシュ									パキスタン	ネパール
区 分	全 体	スキーム別			セクター別					全 体	全 体
		プロ技	無 償	単独機材	農 業	産 業	社会・医療	社会・教育 ・上水	災 害		
件 数	95 件	7 件	78 件	10 件	35 件	17 件	16 件	8 件	19 件	81 件	90 件
協力後経過年数	6.5 年	4.1 年	6.9 年	4.7 年	6.9 年	7 年	6.9 年	6.7 年	4.5 年	6.1 年	5.6 件
A	48.4	42.9	50.0	40.0	45.7	41.2	31.3	75.0	63.2	22.2	26.7
B	31.6	28.6	30.8	40.0	37.1	35.3	50.0	12.5	10.5	55.6	41.1
C	16.8	14.3	16.7	20.0	17.1	17.6	12.5	12.5	21.1	19.8	24.4
D	3.2	14.3	2.6	0.0	0.0	5.9	6.3	0.0	5.3	2.5	7.8
事後現況調査での問題点の指摘割合											
問題点指摘計	43.2	85.7	38.5	50.0	40.0	41.2	75.0	12.5	36.8		
運営経費不足	8.4	28.6	7.7	0.0	5.7	5.9	12.5	0.0	15.8		
維持問題あり	34.7	57.1	30.8	50.0	34.3	35.3	62.5	12.5	21.1		
・技術不足	18.9	42.9	15.4	30.0	11.4	17.6	56.3	12.5	5.3		
・スベアパーツ入手ルート無	8.4	0.0	9.0	10.0	8.6	5.9	0.0	12.5	15.8		
開発調査フォローアップ調査分析結果										(参 考)	
国・区分名	バングラデシュ									途上国全体	アジア (ASEAN 除く)
合計件数	25 件				6 件	14 件			5 件	1,517 件	318 件
F/S 件数	20 件				4 件	12 件			4 件	967 件	153 件
実施済み	30.0					50.0				21.9	22.2
一部実施	15.0				25.0				50.0	17.0	19.6
実施中	5.0					5.3				14.0	15.0
具体化進行中	10.0					16.7				5.3	3.9
具体化準備中	15.0				25.0				50.0	18.6	19.6
遅延・中断・消滅	25.0				50.0	25.0				23.3	19.6
M/P 件数	5 件				2 件	2 件			1 件	550 件	165 件
進行活用	80.0				100.0	50.0			100.0	88.5	89.7
遅延・中断・消滅	20.0					50.0				11.5	10.3

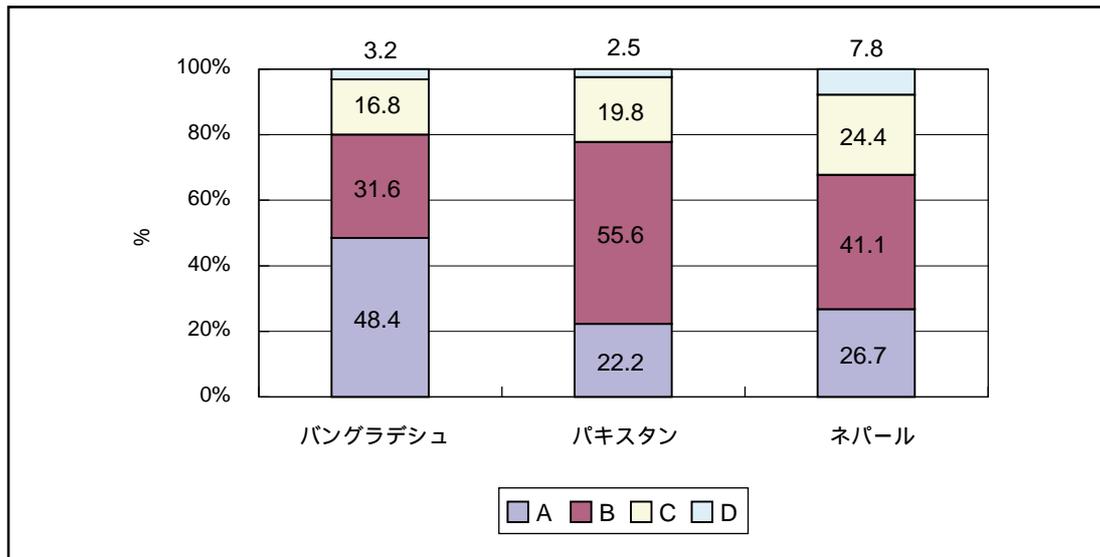


図 7 - 1 事後現況調査結果

7 - 2 主要8案件に係る評価5項目による評価結果

(1) 評価対象案件及び評価結果の概要

本評価では、主要8案件に対してDACの評価5項目(実施の効率性、目標達成度、インパクト、計画の妥当性、自立発展性)の観点から評価を実施したが、評価対象案件リスト及び現在の援助活用度から見た評価結果は表7-2のとおりである。評価結果が「 」であっても下記の「2.」に示すように、それぞれ援助効果の促進に係る阻害要因を抱えていることに留意する必要がある。

なお、評価対象案件はバングラデシュ独立以後に実施されたJICA案件のなかから、案件の主要性、貧困・ジェンダーの観点からの分析可能性、重点セクター・援助課題間のバランス、援助スキーム、過去の評価実績等を考慮して選定した。

また、評価対象案件のより詳細な情報は表7-3、評価結果の要約は表7-4のとおりであり、評価結果の詳細は「付属資料」に収録してある。

表 7 - 2

	案 件 名	援助スキーム	評価結果(援助活用度)
1	農業普及計画	プロ技・無償	プロ技×、無償
2	モデル農村	開発調査・無償・専門家・協力隊	
3	農村女性研修センター	無償・NGO連携	
4	飲料水施設整備計画	無償	
5	メグナ・メグナグムティ橋	無償	
6	ダッカ雨水排水施設整備計画	開発調査・無償	
7	下水道網整備計画	無償	
8	多目的サイクロンシェルター	無償	

(2) 評価結果等から抽出された援助効果の促進に係る阻害要因

主要8案件の評価結果及び事後現況調査結果の分析から抽出された援助効果の促進に係る阻害要因は以下のとおり整理できる。

なお、各評価対象案件に係る同阻害要因の詳細については表7 - 5のとおりである。

1) 援助内容とバングラデシュ側のニーズとの不一致

「農業普及」では、日本とバングラデシュ側の案件実施意図の違いに起因する援助成果の消滅が指摘されている。

2) 活動継続のための資金不足

「農業普及」では上記に述べた両国の案件実施意図の違いから、本来、JICA側が意図した農業技術研究普及機関として運営予算確保がされていないと指摘されている。また、事後現況調査結果の分析では対象案件の8.4%(プロジェクト方式技術協力28.6%)が運営経費の不足の問題を抱えていることが明らかになっている。

3) ジェンダー配慮不足

「農村女性」では施設設計、「飲料水」では給水施設の設置場所に係るジェンダー配慮不足が指摘されている。

4) 援助効果の促進に係る技術の移転不足

「飲料水」では上位目標を達成するうえでの技術的配慮不足が指摘されており、また、事後現況調査結果で極少数の案件であるが供与機材を使用するうえでの技術不足が指摘されている。

5) 援助効果の促進の前提となる関連事業の支障

「農業普及」では技術普及の前提となる関連機関とのリンケージ不足、「下水道」、「モデル農村」、「シェルター」、「メグナ橋」では援助効果を担保するうえでの政府の関連事業の実施が不十分と指摘されている。

6) 施設・機材の維持管理の問題(責任・組織、経費、技術)

「シェルター」、「モデル農村」、「飲料水」では援助で建設した施設の維持管理責任・組織が不明確であること、「モデル農村」、「飲料水」、「下水道」、「メグナ橋」では援助で建設した施設の維持管理経費が不足していること、「モデル農村」では援助で建設した一部の施設

の維持管理技術が不足していること、「農村女性」では供与された機材が日本製であるため、スペアパーツの入手が困難であると指摘されている。

さらに、事後現況調査結果の分析では対象案件の34.7%が施設・機材の維持管理に問題があることが明らかになっている。

7) 機材更新のための予算不足

事後現況調査結果では随所で将来の機材更新予算の確保が懸念されおり、また、この懸念は同結果の分析により明らかになった維持管理の問題を抱える案件の多さにも裏づけられている。

表7-3 プロジェクト評価対象案件の詳細

農業セクター

< 農業普及 >

評価対象案件名	スキーム	協力年度	無償供与額 (億円)	プロジェクト目的
農業普及計画	プロ技	1975年度 - 1983年度		農業普及に係る技術・手法・資材の開発及び普及
中央農業普及技術開発研究所	無償	1975年度 - 1976年度	10.10	
中央農業普及技術開発研究所 寄宿舎建設計画	無償	1981年度 - 1982年度	1.20	
実施機関名	中央農業普及技術開発研究所			

< モデル農村 >

モデル農村開発計画	開調	1988年度 - 1989年度		農村地域の貧困軽減に寄与するため、農村インフラ整備、灌漑施設整備、農民組織強化等を通じて農村部住民の所得増加と雇用機会の創出を図る。
モデル農村開発計画	無償	1991年度 - 1994年度	24.67	
	協力隊	1993年度 -		
実施機関名	農村開発局、地方自治技術局			

社会セクター

< 農村女性研修センター >

農村女性研修所設立計画	無償 (無償フォローアップ)	1985年度 (1997年機材供与、 1998年施設補修工事)	2.60 (無償フォローアップ含まず)	農村女性研修センターにおいて、オイスカが農村女性の生産活動、社会活動への参加の拡大を促す研修活動を実施する。
実施機関名	女性児童省 オイスカとのNGO連携案件			

< 飲料水施設整備計画 >

飲料水施設整備計画	無償	1984年度 - 1988年度	60.00	プロジェクト地区の住民に対する安全で清潔な飲料水の供給
実施機関名	地方自治・農村開発及び共同組合省公衆衛生技術局			

産業セクター

< メグナ・メグナグムティ橋 >

メグナ・メグナグムティ橋建設 計画調査	開発調査	1983年度 - 1984年度		ダッカー-チッタゴン間の交通のボトルネックの解消により、両都市間の旅客交通と貨物輸送の効率化を図り、経済の活性化及び成長を促進する。
メグナ河橋梁建設計画	無償	1984年度	1.91	
メグナ橋建設計画	無償	1986年度 - 1990年度	79.57	
メグナグムティ橋建設計画	無償	1990年度 - 1995年度	83.43	
メグナ河護岸対策計画	無償	1992年度	11.22	
メグナ河護岸改修計画	無償	1997年度	2.18	
実施機関名	運輸省道路局			

災害・環境セクター

< ダッカ雨水排水施設整備計画 >

ダッカ市雨水排水施設整備計画 調査	開発調査	1985年度 - 1987年度		堤防工事、排水路の改良、排水ポンプ場の建設等、外・内水対策事業を行い、ダッカ市内の洪水を防止する。
ダッカ市雨水排水施設整備計画 調査・アフターケア	開発調査	1989年度		
ダッカ市雨水排水施設整備計画 調査	無償	1990年度 - 1990年度	22.47	
実施機関名	ダッカ市上下水道公社(DWASA)			

< 下水道網整備計画 >

下水道網整備計画	無償	1987年度 - 1990年度	52.04	ダッカ市に下水処理場を建設し、放流河川の汚染を防止する。
実施機関名	ダッカ市上下水道公社(DWASA)			

< 多目的サイクロンシェルター建設計画 >

多目的サイクロンシェルター 建設計画	無償	1993年度 - 1995年度	17.71	40箇所のサイクロンシェルターを建設し、約30,000人の住民をサイクロンの被害から守るとともに、平時にはシェルターを小学校として活用し、教育水準を向上させる。
実施機関名	地方自治・農村開発・協同組合省			

表 7 - 4 評価結果の総括一覧

<p>農村普及</p>	<p>JICA による協力が終了して 15 年以上経過しているうえ、JICA 協力終了後には、実施機関である中央農業普及技術研究所 (CERDI) は業務内容が研修事業に特化した役割をもつ機関に変更された。そこで、研修事業において、JICA の協力事業の効果が維持・継続(主として自立発展性)しているかどうか判断しようと考えた。しかし、現地調査で確かめられたことは、CERDI の独自業務による実績が JICA の協力終了以降ほとんどない。すなわち、CERDI の施設を利用して研修事業は行われているものの、その実態は、他の機関の予算を使用し、他の機関の教官がやって来て、研修コースを実施している。つまり、場所と設備を提供しているにすぎないと言ってよい。このため、効果や自立発展性を評価することも困難である。</p>
<p>モデル農村</p>	<p>本プロジェクトの主要コンポーネントは、(1)道路の改善・整備、(2)グロースセンターの整備、(3)灌漑排水施設の整備、(4)小学校の建設、(5)郡中央共同組合関連事業である。このうち、最も大きな効果をあげているのは、道路の整備で、グロースセンターの整備も効果が大きい。灌漑排水施設の整備では、低揚程ポンプの利用がかなり目標を達成している。小学校建設は、生徒数の増加に十分対応している。協同組合関連事業では、バングラデシュ政府の支援及び JICA 専門家や協力隊の活動が続いている間はよいであろうが、支援が終了し、組合が独力で運営・維持管理する時には、持続性については不安が残る。</p>
<p>農村女性研修センター</p>	<p>農村婦人研修所において、オイスカが農村女性に対して、農村女性の生産活動、社会活動への参加の拡大を促す研修活動を実施するというプロジェクト目標は達成された。上位目標である、農村婦人の生産活動と社会活動への参加を促進するという側面については、プロジェクトは、おおむね寄与したと推定される。しかし、研修生の研修受講後のフォローアップ調査が、オイスカによって行われていないため(バングラデシュ政府が本調査団視察前にフォローアップ調査を実施したとのことであったが、集計が完了していなかった。このため、調査のデータは入手できなかった)、その寄与については、十分に検証できなかった。</p> <p>プラスの効果として特筆すべきは、バングラデシュ政府が本「研修所」の効果を受けて、国内に同様の目的をもつ農村婦人研修所を 3 か所設置したことである。プロジェクトの組織的自立発展性は、バングラデシュ政府による「研修所」施設の改善の実績と「研修所」の職員の給与の支払いの人数的拡大等、バングラデシュ政府側のコミットメントが明確に示されていることから、高いといえる。</p> <p>財務的自立発展性は、バングラデシュ政府の女性児童省の予算獲得と執行のいかににかかっており、現段階では十分とはいえない。施設器材の自立発展性は、オイスカの努力により確保されている。</p> <p>プロジェクト目標の設定は妥当であった。しかし、プロジェクト目標の達成が、上位目標の達成をもたらすことは、容易ではない。それは、女性の生産活動と社会活動への参加にネガティブに働くバングラデシュのジェンダー状況が存在するためである。研修を受講した女性が研修によって身につけた技術知識によって生産活動と社会活動へ参加できるようになるには、受講者が意識面でエンパワーメントできるような要素を研修に入れ込む必要があるのではないかと考えられる。</p>
<p>飲料水施設整備</p>	<p>安全で清潔な飲料水の供給というプロジェクト目標は達成された。上位目標であるプロジェクト地区の住民の健康の向上には、プロジェクトはおおむね寄与した。間接的な効果としては、女性の水汲み労働の軽減や住民の生活の質の向上があった。プロジェクトの自立発展性は、給水施設の日常の維持管理を実施している Pourashavas が予算、人員、技術力も不足しているため、低くなっているが、日本のプロジェクト実施後に他ドナーの援助の相乗効果を受ける等で組織的にはなんとか存続している。財務的自立発展性は、より多くの問題を抱えている。それは、水道料金の未徴収や Pourashavas 側の電気代の未払い、消費者へ供給する前の水の損失である。施設、資機材の自立発展性は、建設から時間がたっているため、施設や機材の老朽化はあるが、維持管理はきちんと行われている。プロジェクト目標は、当時はバングラデシュ政府は、国民に対する安全な水の供給に強くコミットしており、日本に本プロジェクトの要請をあげてきたものであり、その妥当性は高い。計画内容自体は、衛生施設(トイレ)の設置や衛生教育実施がなかったという点で、上位目標との妥当性は高いとはいえない。</p>
<p>メグナ橋・メグナグムティ橋</p>	<p>本案件は、バングラデシュにおいて非常に高い評価を得ている。建設の是非やその影響を問う以前に、評価対象である 2 橋梁はバングラデシュの交通インフラとして不可欠であるという認識が、国民の間に非常に強い。2 橋梁は、現在も有効に活用されており、ダッカ - チッタゴン間の交通量も、2 橋梁建設計画策定時点での予測を上回る増加率で増加している。結果的に、日本によるインフラ分野への協力に対するバングラデシュ側の期待を高めるといえる意味で、大きな影響を与えた協力案件である。周辺地域の住民生活にもダッカへの民間バス路線の発達など好影響を与えたといえることができる。ただし、本件のような大規模インフラの設置にとまらなくて周辺に各種の影響を与えることから、今後は当該影響も考慮した対応も検討すべきであろう。</p>

<p>ダッカ雨水排水施設整備計画</p> <p>プロジェクトの目標は3つの施策によって、内水を堤防外に排出し、ダッカ市内の洪水を抑止することを目的としており、その目標は十分達成されている。効果は経済的にも社会的にもそれぞれ雇用の創出、市場の活性化及び保健衛生上大きく寄与しており、自立発展性を促す意味では、バングラデシュ国内で調達可能なスベアパーツのみを供与するものとし、計画の妥当性に関しては位置、規模、時期ともに妥当なものとして評価できるものである。全体的な実施効率性についてはポンプ場、水門、排水路とも計画どおりの成果を示しており、ダッカ市民を悩ませ続けた冠水の被害は改善されたと判断できる。</p>
<p>下水道網整備計画</p> <p>本プロジェクトの目標は適切な流下水量をリフトステーションやポンピングステーションを用いて運び、最終処分場であるパグラ下水処理場の改善を行い、下水を適切に処理することである。プロジェクト目標達成度を測る指針として、下水処理後のBOD5(生物学的酸素要求量)とSS(浮遊固形物質)がどのくらい除去できたかにかかっているが、BOD5とSSの両方ともに目標数値を上回る改善が見られ、プロジェクトの目標は達成されたということが出来る。また、貧困問題、生活改善の視点からの効果として、建設工事は貧困層を中心に雇用機会を与えるべく労働集約的な方法がとられ、建設資材はバングラデシュ国内から調達された。保健衛生面では、BOD値が減少したことにより、処理水の放流先であるブリガンガ川への水質の悪化を防止する結果をもたらしている。プロジェクト後の自立発展性については、パグラ下水処理場、ナリンドポンプ場、リフトステーションとも重大な問題はなく機能している。しかしながら、本プロジェクトの一環として下水処理場が整備されたためその運営経費は以前より高くなっている。そのことにより、将来的に維持運営費用の欠乏により、施設の維持管理に支障を来すことが懸念されている。下水処理場への下水の流入量は予測量の50%～70%にとどまっており、この原因として下水処理場までの途中の管渠において管渠自体のひび割れやゴミなどの堆積による管渠の詰まりによって、漏水が多量に起こっているといったことが上げられる。管渠の整備・清掃はバングラデシュ側の責任事項であるが、同責任事項の不履行により本件の協力成果がフルに発現していないのは残念である。</p>
<p>多目的サイクロンシェルター建設計画</p> <p>プロジェクト目標達成度の見地から、直接目標であるサイクロンの被害を受けやすい高度危険地帯(HRA)の住民3万人の生命をサイクロン災害から守るという目標は、幸いなことに施設が完成してからまだ大きなサイクロン災害はないため定量的な判断は下せないが達成されたと考えられる。また、安全で快適な教育の場を提供するという観点では生徒の出席率が平均約20%上昇しており十分に評価できるものである。効果としては、シェルターが完成して以来定量的な判断は下せないが、教育の振興という観点から生徒のみならず教師の出勤率までも上昇し効果があったと推察できる。自立発展性という見地から教育施設として常時利用されているため、最低限の維持管理はなされていると推察できるが、シェルターとして機能させるための維持管理体制がいまだ整っておらず、今後のバングラデシュ及び周辺住民の参加意識の高揚と、災害時の避難誘導等のプログラムを住民参加型で行う必要がある。計画の妥当性についてはバングラデシュの災害援助の歴史上、災害の後にシェルター建設ラッシュがあり、その10年後に大きな災害に見舞われるというジレンマを幾度となく経験しており、非災害時におけるシェルターの利用方法が課題となっていたため、非災害時には学校として機能させるという考え方は妥当なものであるといえる。実施効率性の観点から考えると、バングラデシュの維持管理技術をかんがみ、仕上げ材料には特殊なものを利用せず、換気や照明施設は窓を増やし、自然光や自然換気に依存するといったバングラデシュ側の維持管理に無理な負担をかけないように配慮するなど、実施効率を高めるための様々な配慮がなされている。</p> <p>日本の建設単価は他の機関と比べて2倍になっている。日本の建設したシェルターの質が相対的に高いことは他の機関の行った比較評価調査で確認されているが、一方、インフラが絶対的に不足しており、質は並でよいから量を拡大してほしいとのバングラデシュ政府の強い要望もある。建設単価の改善には日本側も努力しているところであるが、今後、さらに質を保ちつつ、単価を下げる努力が必要であろう。</p>

表7 - 5 主要8案件の評価5項目による評価結果及び事後現況調査結果の分析から得られた援助効果の促進に係る阻害要因

	1. 協力内容とバングラデシュ側のニーズの不一致	2. 活動継続のための運営経費不足	3. ジェンダー配慮不足	4. 活用するための技術不足	5. 活用の前提となる関連事業に支障	6. 施設・機材の維持管理に問題				7. 施設・機材更新のための予算不足
						(1) 責任・組織	(2) 経費	(3) 技術	(4) スペアパーツの入手先不明	
農業普及	JICA側は「農業普及にかかわる技術・手法・資材の開発と普及」を目標に協力を行っていたが、バングラデシュ側の関心は農業普及にかかわる政府職員研修にあったことから、プロジェクト終了後、バングラデシュ側の運営予算不足も合間って、「技術・手法・資材の開発」は実施されず、研修事業に特化してしまった。	活動継続のための資金不足			日本側は協力拠点を農業普及の中心センターとする予定であったが、協力拠点と政府関係機関、農業普及員と農民のリンク不足の問題があった。					
モデル農村					小学校を建設し、生徒数が増加しても、政府の予算不足から教員・運営経費が増加しない。	水路再掘削及び埋設パイプラインの維持管理組織が形成されていない。				
農村女性研修センター			イスラム教団に設置されるはじめての女性専用の宿泊研修施設であるにもかかわらず、施設設計にジェンダー配慮がなされておらず、政府側の経費で別途、施設を囲む壁等を設置した。							・供与された機材が日本製であるため、部品の入手が困難。
飲料水施設			水汲みは女性の仕事であり、また、女性は人目の多いところでは水を汲みにくくも係らず、給水施設の設置場所の決定にあたって、地域の女性の水汲みの実態や女性の意向が調査されていない。	案件の上位目標である「住民の水系伝染病の罹患数と死亡数の減少」を達成するためには、地域内でのトイレの設置と衛生教育を併せて実施することが必要。		施設全般に維持管理機構が弱い。住民に共同水栓を維持管理使用とする意識がない。	水道料金を十分に徴収できず自立発展できない。飲料水給水施設：建設当時、望ましい給水施設のあり方(共同水栓、戸別水栓)について住民の意見聴取がなく、また、住民の負担可能水道料について調査がなかった。			
メグナ・メグナグムティ橋					橋の完成により予想以上に交通量は増大し、交通時間は短縮したが、ダッカやチャッタゴンの入り口付近に新たに渋滞が発生し、橋建設による時間短縮効果が相殺されている。		政府はメンテナンスのための十分な資金を確保していない。現時点では料金所運営の契約料金が通行料徴収額より高く赤字になっている。			
ダッカ雨水排水施設 下水道網整備					バングラデシュ側担当の管渠整備・清掃が不十分であることから下水処理場の能力が十分活かされていない。また、低所得者は戸別に下水を引く費用が負担できず下水を利用できない。		下水の汚泥処理をする予算が確保されていない。			
多目的サイクロンシェルター					キラ(シェルターと組になっている災害の際の家畜の非難場所)の重要性が認識されながら、政府側の予算不足のため、シェルターが出来ても建設されていない。	シェルターの行政体制・維持管理体制がまだ整備されていない。				
事後現況調査		8.4%(プロ技で28.6%)の案件について運営経費不足との指摘あり。								34.8%の案件が維持管理又はスペアパーツに問題ありとされており、維持管理技術又はスペアパーツの入手ルートに問題があるとされた案件が27.3%ある。

7-3 プロジェクト評価結論

プロジェクト評価については、「援助はおおむね予定どおりの効果を発現しており、特に供与した施設・機材はよく活用されているが、施設・機材の維持管理及び老朽化による更新など援助効果の持続発展性の面で問題を抱えている」と総括できよう。

また、上記問題点を含め援助効果の促進に係る阻害要因は、主に、バングラデシュ政府の予算不足による運営・維持管理・機材更新経費の不足や関連事業の遅延に起因するが、JICA側の案件形成時の調査不足、維持管理技術やシステムの移転不足などに起因する部分も少なくない。

なお、従来からバングラデシュ政府が指摘している無償資金協力のコスト高の問題については、多目的サイクロンシェルターの事例によると、無償資金協力で建設した施設は主に日本の受注企業の管理費が高いことにより、コストは2倍となっているが、建設された施設は相対的に質が高いことが確認され、また、資機材の現地調達を進めるなどコスト低減の努力をしていることも明らかになっている。

第8章 国別評価結果及び今後の援助の改善への教訓

8-1 国別評価結果

第6章のマクロ評価結果では、経済・社会の効率的発展の観点から政府・ドナーの重点セクター及び重点課題の選定は1980年代までの「国営企業による工業化」の部分を除いては妥当であること、JICAは「農業・農村開発」を中心に「運輸・交通」、「洪水対策」を重点セクターとして援助を行っており、同セクターは政府・ドナーの重点セクターと一致すること、主要セクター内においてJICAの援助課題(案件)は、専門家リソースの制約等から多少のずれはあるもののおおむね重点課題に対応したものであり、主要セクターの開発状況を表す代表的データも改善していること、そして、この良好な結果はドナー会合による援助調整、経済協力総合調査団による政策対話など、日本・JICAの効率的援助実施に向けた努力によりもたらされていることが明らかになった。

第7章のプロジェクト評価では、援助はおおむね予定どおりの効果を発現しており、特に供与した施設・機材はよく活用されているが、施設・機材の維持管理及び老朽化による更新など援助効果の持続発展性の面で問題を抱えていること、また、同問題点を含め援助効果の促進に係る阻害要因は、主にバングラデシュ政府の予算不足による運営・維持管理・機材更新経費の不足や関連事業の遅延に起因するが、JICA側の案件形成時の調査不足、維持管理技術やシステムの移転不足などに起因する部分も少なくないことが明らかになった。さらに、従来からバングラデシュ政府が指摘している無償資金協力のコスト高の問題については、調査した事例ではコストは高いものの、建設された施設は相対的に質が高く、また、資機材の現地調達を進めるなどコスト低減の努力をしていることが判明した。

以上から国別評価結果としては、これまでJICAはバングラデシュに対し、効率的援助の実施に向け努力を続けるとともに、援助スキームの性格、専門家リソース、日本の技術の比較優位性など自らの援助体制の長・短所を考慮しつつ、援助課題(案件)の選定、援助効果の発現の両面でおおむね妥当な援助を行っており、JICAの援助はバングラデシュの開発に着実に寄与していると判断できる。今後は援助の持続性の確保、案件形成・実施時からの貧困・ジェンダー課題への配慮、貧困層への開発効果を指向した援助のモダリティの吟味等、更なる努力が必要と結論づけられる。

8-2 援助方針の改善に係る教訓

(1) 今後の援助方向性¹⁾

第2章の表2-23にまとめられているように、国家開発計画の重点課題は、時代とそれ以

¹⁾ 「1.」の部分は第2章2-4の再掲である。

前の開発目標の達成度に応じて変化しているが、貧困撲滅や国民の基本ニーズの充足という目標は開発計画の根底に流れ続けている。1997年から始まった第5次国家開発計画の主要目標も、所得水準の向上と基本ニーズの充足による貧困撲滅である。政府の市場における役割を見直し、民間セクターを活用した、輸出主導の高経済成長をめざすという政府方針は、第2章2 - 1で紹介したハシナ首相の演説のなかに明白である。経済活動拡大による所得の高成長達成と平行して、開発の果実が広く貧困層にいきわたることをめざした社会開発、貧困対策も行うというものである。

この主目標を達成するための第5次国家開発計画中の主要課題は以下のとおりである。

- 1) 開発の遅れた地域や農村部により多くの開発資源を割り、比較優位をもった(労働集約的な)産業を開発し輸出向け生産を拡大させることによって、雇用増加、生産性の向上をめざすこと。
- 2) 食糧自給達成と、高付加価値輸出農産物の多様化と増産。
- 3) 民間を中心とする経済成長に向けたインフラや他のサービスの充実。
- 4) 地方における生活水準の向上と地方の社会経済構造における平等性の確保をめざして、効率的な地方自治体を育て、地方レベルの開発プロジェクトの形成や施行を委ねることにより、地方分権を推し進めること。
- 5) 初等義務教育と職業訓練を中心とする人的資源開発。
- 6) 持続的開発に向けた環境保護と、自然資源の最適利用率達成。
- 7) ジェンダー格差の解消に向けて、女子教育や職業訓練に重点を置き、所得獲得のための女性の雇用機会を創出すること。

これら第5次国家開発計画における開発の重点課題は、8 - 2、8 - 3で指摘された開発課題を大体において網羅しており、現存する開発ニーズをよくとらえているといえる。したがってJICAとしては、世界銀行、アジア開発銀行、USAIDなど他のドナーとの援助政策の整合性を図りながらも、この国家開発計画に示された重点開発課題と効率よく取り組んでいかねばならない。JICAには技術協力・無償資金協力の実施担当機関として、特に貧困撲滅に関し、1)農村産業の振興、農村での識字教育、職業訓練を含んだ農村開発事業、2)農村の婦人就業機会を増加させる研修事業、3)初等義務教育の徹底と、教育の質向上をめざした技術援助、4)都市部での成人識字教育や、職業訓練、5)衛生サービスへのアクセスの向上をめざした事業、6)地方自治組織の強化事業などの分野でNGOとの連携を進めるなどして、貧困層や貧困地域をねらい撃ちした事業への参画と質の向上が望まれる。さらにこれからは、これらの貧困対策へのミクロ的な取り組みに加えて、所得の持続的効率増加をめざした、マクロ経済政策へ

の政策アドバイザー供給などの人材供給と、経済開発のソフト面でのノウハウ伝達をめざす技術協力も必要となる。日本の有する強いエクスパティスは、輸出振興にかかわる製品プロモーション(商社業務)、貿易実務、貿易管理業務、中小企業金融、証券市場整備、運輸・通信・エネルギーセクターなどの民営化、成長と平等の両立のための制度・政策など、決して少なくはなく、欧米型よりも東アジア型の経済社会開発をめざしていると思われるバングラデシュ開発への寄与可能性は大きいといえるだろう。

(2) 国別事業実施計画の検証と改善に向けての提言

ここでは、上記1で提言した(第5次国家開発計画を踏まえた上での)今後の援助の方向性、第3章に示した今後の開発課題及びその他の本評価調査結果との整合性の観点から国別事業実施計画で提示されている援助重点分野及び開発課題を検証するとともに、その改善点について提言する。

1) 国別事業実施計画の検証²⁾

国別事業実施計画は「農業・農村開発と生産性向上」、「社会分野(基礎生活、人的資源開発)の改善」、「投資促進・輸出振興のための基盤整備」及び「災害対策」を援助重点分野としているが、及びは「貧困撲滅」をめざしたものであり、は「所得向上」をめざしたものであることから、本調査団が示した今後の援助の方向性と一致する。また、同計画で述べられているからまでに係るJICA協力の基本的な考え方も調査団の意見と軸を同じくするものである。については一致しないが、第3章3-4で述べたとおり災害は開発の大きな阻害要因であり、また、日本が技術的に比較優位を有する分野であることから、重点援助分野とすることに異論はない。しかしながら、近年、災害対策に対する他のドナーの対応は積極的とはいえず、開発予算も減少していることに留意する必要がある³⁾。

各重点援助分野毎に設定されている開発課題の個々の内容についてはここでは改めて言及しないが、同内容と調査団の示した今後の協力の方向性及び第2章・第3章で指摘した今後の開発課題を照合した結果、前者は後者を網羅している。

以上のとおり本調査団としては、国別事業実施計画の援助重点分野・開発課題の設定は妥当であると判断する。

2) 国別事業実施計画の改善に向けての提言

日本は「自助努力支援」の理念から援助に関し「要請主義」を採用しているが、それが時と

²⁾ 付属資料「国別事業実施計画」参照

³⁾ 第6章・表6・1・2「洪水・水資源」の欄参照

して効率的に援助効果をあげるうえでネックとなると指摘されてきた。しかしながら、これは何も日本に特殊なものではない。原則的には世界銀行(IDA)も ADB も、「加盟途上国からの要請」がなければ、調査団一つも送れないようになっている。ただ実際の運用の仕方が随分違う。世界銀行、ADB では、自らの政策、専門能力、対話能力などを駆使して、途上国とのニーズを引き出し、それに技術協力や資金協力を行うので、あたかも要請主義ではないように見えるだけである。これは基本的には、日本側に政策・専門能力、対話能力が欠けているための相違であった。事実、この点を認識してきた日本の援助手法は、近年、大きく変貌しつつある。

JICA は国別事業実施計画を策定したが、これは国別の援助重点分野、同分野に係る援助戦略を明確化し、効率的にセクター・プログラムレベルで定量的な援助効果をあげることを目的としている。しかしながら、バングラデシュ政府はその開発予算の大部分を援助に依存していること、日本・JICA の援助ボリュームが限られていることを考慮すると、日本、ましてや JICA だけでセクター・プログラムレベルで定量的な援助効果をあげることは多くの場合困難であり、JICA としては援助重点分野において、国際協力銀行はもとより、世界銀行(IDA)、ADB 等の主要ドナーの動きを把握したうえでそれらと連携し、定量的な援助効果をあげられるよう案件を形成・実施する必要がある。よって、国別事業実施計画の策定にあたっては、政府のみならず主要ドナーの動向についても詳しく調査し、同計画で設定する開発課題に取り組むうえで最も効果的な援助ポイント・援助形態をより吟味する必要がある。

(3) 援助の効率的活用に向けてのバングラデシュ政府への要望

バングラデシュの基本的な問題は、独立以後の、四分の一世紀以上の長きにわたって「政治的安定」が確立されていなかったことであり、政府の政策の継続性のみならず、外国からの民間投資誘致への主要障害の一つとなっている。よって、ドナーは共同して、バングラデシュ政府の政治的安定を要求しており、1999年4月19、20日パリで開催されたドナー会議でも、ハルタル(ストライク)の中止などの共同声明が発表された。ハルタルの実行日数は、1993年は18日、1994年は38日、1995年は96日であった。またハルタルによる経済的・社会的損害額は1日当たり1,000万ドルという試算もある。(「通商弘報」1996年2月15日)。この試算を用いると、ハルタルによる1993年から1995年の3年間の損害総額は152日×1,000万ドル=15億ドルとなるが、この額は1996年のドナーの全体援助額に相当するほどの大きさである。このほか、政府のプロジェクト実施能力の強化、国営企業の民営化、金融制度改革など社会・経済改革の基本となる問題点も、以前からずっと指摘されているにもかかわらず、なかなか改善されない。援助が効果をあげるための環境づくりはバングラデシュ政府側の責任であり、

最も大切な同環境は「政治的安定・経済政策の継続性」である。よって、この点をバングラデシュ政府に強く要望したい。

世界銀行・アジア開発銀行の援助方針

政府の第5次国家開発計画には世界銀行(IDA)及び ADB の意向が色濃く反映されている。両銀行の援助方針は政府と軸を同じくしており、援助目標は「所得水準の向上」と「基本ニーズの充足による貧困撲滅」である。政府の市場における役割を見直し、民間セクターを活用した、輸出主導の高経済成長をめざすというものであり、また、経済活動拡大による所得の高成長達成と平行して、開発の果実が広く貧困層にいきわたることをめざした社会開発、貧困対策も行うというものである。このとおり両者の援助方針はかなり似通っていることから、以下、両銀行の援助方針についてまとめる。

まず、横断的に強調されていることは「政府への積極的政策提言、同政策実現のための援助条件の強化」と「市場における政府の役割の見直し・明確化」である。前者は政府に積極的に政策を提言し、政府が明確に同政策実施をコミットメントしたものにのみ援助するというものであり、1990年以前の政府追従型援助が必ずしも成功しなかったことの反省に基くものと思われる。後者は民間主導の経済開発を徹底するとともに、開発促進に向けての国内資源配分の効率化をめざしたものである。

また、他の横断的に強調されている点としては「各種行政制度の確立、透明性・効率性の確保」、「政府の政策策定・実施能力の向上」、「現場・地方への政府の権限委譲(特に地方公共団体への住民サービスに係る予算・権限の委譲)」があげられている。これらは両銀行の過去のバングラデシュに係る事業評価結果において、政府の問題点として繰り返し指摘されている「各種行政制度の不備・未整備、それに起因する汚職」、「政策策定・実施能力の低さ」、「権限の中央集中による意思決定の遅延」に対応するものである。

重点援助セクターとしては「所得の向上」に向けて「民間資本による輸出主導型経済成長」が掲げられており、民間投資の呼びこみのためには効率的で透明性の高い関連制度の確立とインフラ整備が重要であることから、金融(特に銀行、長期金融)・財政(特に税制)・産業制度(特に、投資促進、輸出振興)の整備とエネルギー、天然ガス及び通信分野の国営企業の民営化が重点課題としてあげられている。

また、「貧困撲滅」に向けて農業(農村開発アプローチに重点)、保健医療(リプロダクティブヘルス、感染症、子供の栄養改善)、教育(初等教育の質向上、中等教育の拡大)の強化が掲げられている。また、地下水のヒ素汚染、森林伐採、土壌浸食、都市の特に貧困地域における人口増による環境悪化など環境保護・改善も援助課題としてあげられていることに留意する必要がある。

出典 世界銀行 *Partnership in Development, the World Bank's Assistance to Bangladesh*

アジア開発銀行 *Country Assistance Plan, Bangladesh(1999 - 2001), November 1998*

8 - 3 援助案件の形成・実施の改善に係る教訓

(1) 援助効果の促進に係る阻害要因

プロジェクト評価結果により、援助効果の促進に係る阻害要因は以下のとおりであることが判明した(第7章7 - 2参照)。

- 1) 援助内容とバングラデシュ側のニーズとの不一致
- 2) 活動継続のための資金不足
- 3) ジェンダー配慮不足
- 4) 援助効果の促進に係る技術の移転不足
- 5) 援助効果の促進の前提となる関連事業の支障

6) 施設・機材の維持管理の問題

- 1 責任・組織 - 2 経費 - 3 技術

7) 機材更新のための予算不足

(2) 上記阻害要因の解消に向けての教訓

1) プロジェクトサイクルマネジメントの強化・住民参加・状況に応じた援助内容の再検討・調整

問題の発生を事前に防止し、問題が発生したら迅速に改善するため、事前調査、案件実施時のモニタリング・評価、フォローアップを強化すべきである。

特に、ジェンダーの観点も含め住民(援助の最終受益者)の要望・動向を適切に把握するため、案件形成時を中心に住民参加が不可欠であり、また、社会・経済状況の変化に応じて援助の中断・中止を含めて柔軟に援助内容を再検討することも必要である。

2) 無償資金協力の技術協力(又は無償ソフトコンポーネント)でのフォロー

事後現況調査の分析では27.3%の案件が維持管理技術が不足しているか又はスペアパーツの入手ルートが未確立であった。また、維持管理体制について「多目的サイクロンシェルター」では未確立であり、「飲料水給水施設」では問題を抱えていた。これらは物の供与だけでなく、若干の維持管理に係る技術移転を付加すればかなり改善すると考えられる。

さらに、「飲料水給水施設」では上位目標が「水系伝染病の低減」であったが住民への衛生教育に係る技術協力を付加すれば上位目標の達成がより確実になる。

3) 単独でも機能する案件の形成・実施

「下水道網整備」に見られるように政府担当の関連事業が実施されないことから援助案件が本来の援助効果を発揮できないケースがみられる。よって、関連事業の実施が援助効果発現に影響する案件を実施する場合は、同事業の実現見通しを入念に確認すること、関連事業が実現しなくても最低限、援助効果の発現が確保できるよう案件形成を図ることが必要である。さらに援助を開始したが関連事業の実施が危うい場合は援助を中断・中止するというオプションも考慮する必要がある。

4) 維持管理の容易な施設・機材の供与

バングラデシュのようなLLDC諸国は供与された施設・機材の維持管理コストを負担できない場合がほとんどであることから、供与施設・機材の設計・選択にあたっては、維持管理に係るローカルコストが最小限となるよう配慮する必要がある。この点においては既

に努力が払われてはいるがさらに努力を続けるべきである。

5) ローカルコストの支援

日本は「自助努力支援」を理念としており、援助を受けるにあたっては相手国側がローカルコストを負担することとしているが、バングラデシュのような LLDC 諸国は負担できないことから、必要と思われる援助でも着手されないケースが多く、さらに開発を遅れさせる結果となる。また、援助を行ってもローカルコストが負担できなければ移転した技術や施設・機材は有効に活用されないこととなる。

よって、上記問題改善に向けて以下の二つを提案したい。

・ 収入確保システムの包含

「モデル農村」では供与した灌漑用ポンプを農民に貸し出し、貸出料をポンプの維持管理経費にあてるとともに、協同組合活動資金の一部に充当している。この例のように、援助案件を形成する段階で収入確保システムを取り入れ、収入を維持管理費用に充当するのも一案である。より具体的には職業訓練に係る援助の場合、当該訓練センターで製品の生産を同時に行い、その収益をもって訓練を実施するケースや訓練センターで民間企業向けの有料研修を行い収益を上げるなどの方法があり、実際、NGO が行っている援助ではこの収入確保システムが実施されている例も多い。

・ 最低限のローカルコストの負担

上記までローカルコストの低減や補填方法について提案してきたが、LLDC の場合はそれでもローカルコストを負担できないケースも多いのが実情である。その場合は、貧困対策や開発に不可欠な分野の援助案件については、一定期間のローカルコストの負担も検討する必要がある。

6) 無償・円借款以外で開発調査結果の事業化は望めない

過去に実施した F/S 調査案件のうち、調査結果で提案した事業が実施された案件は 10 件であるが、バングラデシュ側の自己資金で事業が実施されたものは小規模案件 1 件のみであり、その他はすべて無償及び円借款により実施されている。よって、過去の実績からいえば、無償・円借款以外で開発調査結果の事業化は望めない。

7) NGO との連携

前述したとおり、バングラデシュは「NGO 大国」といってよいほど内外の NGO が活動しており、特に BRAC(ブラック)、PROSHIKA(プロシカ)、日本ではシャプラニールなどの

大・中規模 NGO は住民参加により社会開発案件を中心に着実に実行しており、その分野での知識と経験を蓄積している。既に他の主要ドナーは NGO と連携して援助を実施しており、国際協力銀行も援助案件の実施などに NGO を活用している。

21 世紀に向けての ODA 改革懇談会や 1995 年の DAC 対日援助審査で提唱されているように、住民(援助の最終裨益者)のニーズにマッチし、社会・ジェンダーに配慮した援助を効率・効果的に行うためには、住民参加型の援助に豊富な知識と経験を有する NGO との連携が極めて有益である。貧困対策などの社会開発分野は JICA の援助重点分野であるにもかかわらず、JICA 側に人材・援助のノウハウの蓄積が少ないことから特に必要であろう。現地調査の際、バングラデシュの NGO の連合組織である ADAB の事務局長は、JICA との連携に関し、(案件実施の手足となるのではなく)案件の形成から実施・評価に至るまでパートナーとして参加したいとコメントしていた。

また、具体例では、飲料水給水施設の案件形成の際、NGO と連携し住民参加型でニーズを汲み上げる、施設建設後、開発パートナーシップ又は開発福祉で NGO に衛生教育プロジェクトを実施してもらうなどが考えられるであろう。

(3) バングラデシュ政府援助受入窓口機関からの要望

本調査団は、ダッカ滞在中に 2 度、大蔵省経済協力局(Economic Relations Division : ERD)の次官補(Additional Secretary)、Mr. Suhel Ahmed と面談したが、彼が率直に語ってくれた「日本 ODA へのコメント」を要約すると以下のとおりである。

日本の ODA は、金額的にもトップだし、ODA の関係者は親切、かつ、アジア的配慮もある。一度合意したことは、必ず着実に実行する。欧米ドナーのように条件を多くつけることもなく、大いに感謝している。しかし、以下の 3 点が問題点と思っている。何回か JICA や OECF、大使館の方にも訴えるが、なかなか十分な回答や改善が見られない。

- 1) 日本 ODA プロジェクト(物品など)のコストが高い。例えば、サイクロン・シェルターをつくるとき、1 戸当たりの単価が、他のドナーの 1.5 ~ 2.0 倍ほど高くつく場合が少なくない。日本人は「クオリティーがよいはず」というが、必ずしも要求されない高い品質がそれほど大事なのか疑問である。
- 2) 無償プロジェクトで、バングラデシュ政府の知らない請負業者を日本側が勝手に選んでくることがある。「無償だから高くてもよい」という考え方は、日本人の税金を使っている以上、正しくないと思う。ローカル請負業者や NGO とのジョイント・ベンチャーなども、

考えていただければありがたい。

3) バングラデシュ政府が日本に要請したプロジェクトのうち、採択の返事があった以外のプロジェクトについては、採否に回答がないまま1～2年又はそれ以上も待たされることがある。その後「不採択」といわれた場合、政府としては希望する事業が数年遅れることになる。もっと早く「不採択」の返事をもらっていたら、他のドナーに要請することもできるのと思う。

(1)及び(2)については、前述されているサイクロンシェルターの日本の建設コストは他の機関と比べて2倍になっている。日本の建設したシェルターの質が相対的に高いことは他の機関の行った比較評価調査で確認されているが、一方、インフラが絶対的に不足しており、質は並でよいから量を拡大してほしいとのバングラデシュ政府の強い要望もある。建設単価の改善には日本側も努力しているところであるが、今後、さらに質を保ちつつ、単価を下げる努力が必要であろう。

(3)については、要請側としては最もよい意見である。早急な改善が望まれる。

(4) ADB 案件評価からの教訓

ADB は 1996 年 12 月 31 日までに完成した 43 プロジェクトの完成評価報告書(Project Performance Audit Report : PPAR)と 21 プロジェクトの完成調書(Project Completion Report : PCR)を分析した「総合評価報告書」を 1997 年 10 月に作成している。分析の結果から得られた援助効果をあげるための教訓は、バングラデシュ政府の政策・事業実施能力の低さによる援助案件運営・援助効果発現に対する悪影響を避けるうえで有益であることから以下に掲載する。

- 1) 援助案件形成にあたっては、案件の対象とする分野の制度環境、実施機関の実施・維持管理能力に係る適切・厳密な評価が必要。
- 2) 援助案件の効率的効果発現のために必要な制度改正・組織運営改善は案件を採択する前に政府に実行させるべし。
- 3) 政府が実施機関に調達・事業運営の意思決定権をなかなか与えないのがバングラデシュの基本問題。それが事業運営の遅れ・弱さの原因である。
- 4) 制度が弱いので、複数のセクターにわたる案件、被益者の複雑な案件は避けるべし。
- 5) 高い援助効果を確保するためには、事前に入念な政策・セクター分析を行い、援助のオプションを比較検討する必要あり。
- 6) 案件形成・実施時から案件終了後も持続する管理・予算確保体制づくりが必要。

- 7) 適切な技術選択、運営、維持管理、収益確保、自立発展性に向けて、案件形成・実施時の「住民(被益者)参加」が重要。
- 8) 特に複数のコンポーネントを含む案件、初期の案件実施の遅れには、プロジェクトの初期の段階での調査団派遣が重要。

付 属 資 料

主要 8 案件に係る評価結果の詳細

主要8案件に係る評価結果の詳細

農業普及計画

1 評価対象案件名等

評価対象案件名	スキーム	協力年度	無償供与額 (億円)
農業普及計画	プロ技	1976年度-1983年度	
中央農業普及技術開発研究所	無償	1976年度-1976年度	10.1
中央農業普及技術開発研究所寄宿舎建設計画	無償	1981年度-1982年度	1.2
実施機関名	中央農業普及技術開発研究所 (CERDI)		

2 評価対象案件の概要

バングラデシュ国の独立以前から、農業機械訓練にかかわる技術協力が行われてきた。独立以降は、バングラデシュ国の要請に応じて、農業機械化訓練センターへの技術協力が専門家派遣という形で行われ、その後「農業普及計画」として1976年に討論議事録(R/D)署名し専門家派遣を開始され、1978年には技術協力協定が締結され、プロジェクトタイプ技術協力が開始され、1983年に終了した。無償資金協力として、中央農業普及技術開発研究所(CERDI)の建物(実験・研究・講義室、図書、食堂、ワークショップ、農機具倉庫、圃場、各種機材)と寄宿舎が建設された。CERDIは、バングラデシュ国の各種試験研究機関と普及機関との間の橋渡しの役割を期待して設置されたもので、この経、普及組織と農家との間によりよい情報伝達の方法を研究しようという目的があった。また一方、農業普及研修所(ATI)の教育をはじめ、郡の農業普及オフィサー、郡の農務オフィサー、その他農業技術者への研修訓練を通じて、有効な技術の農民への伝達することに寄与しようというものであった。

プロジェクト目標：農業普及にかかわる改良技術、手法、資料の開発とその普及、農業普及にかかわる政府職員等の能力向上

事業内容：CERDIおよび3カ所のCommunity Development Center (CDC：普及試験機関)において、以下の5項目を骨子とする技術協力を実施された。

- (1) バングラデシュ国の内外の研究所の研究成果の収集及び分析
- (2) 農業普及のための技術の開発
 - a. 農民段階における技術的側面の把握(栽培、園芸、土壌肥料、病虫害の各部門)
 - b. 農業技術に関する実証試験(栽培、園芸、土壌肥料、病虫害の各部門)
 - c. 農業機械、設備及び工具に関する技術の開発及び実証
 - d. 農業普及のための技術の総合評価
- (3) 普及方法及び普及資料(教材)の開発
 - a. 普及計画方法及び普及活動方法に関する研究
 - b. 普及の方法及び手段の実用性に関する比較試験
 - c. 各種製薬機材に関する研究及び教材の準備
 - d. 農村青少年教育及び生活向上に関する研究
- (4) 訓練及び指導
 - a. 訓練所その他の訓練機関の教育課程の改良
 - b. 農業普及研修所教育などの訓練
 - c. 訓練所の教育のための普及方法に関する研究会の実施
 - d. 県、区及び郡における普及担当者のための総合農業技術研究会の実施
 - e. 農業普及上級職員のための研究会及び研究の実施
- (5) 情報の普及
 - a. 普及員及び訓練所のための小冊子その他の教材の作成
 - b. 農民のための普及資料その他の教材の作成
 - c. 「バングラデシュ人民共和国における農業標準技術」の出版
 - d. 「普及員のための手引き書」の出版

3 評価結果

3-1 総括

JICAによる協力が終了して15年以上経過しているうえ、JICA協力終了後には、CERDIは、業務内容が研修事業に特化した役割を持つ機関に変更された。そこで、研修事業において、JICAの協力事業の効果が維持・継続(主として自立発展性)しているかどうか判断しようと考えた。しかし現地調査で確かめられたことは、CERDIの独自業務による実績がJICAの協力終了以降ほとんどない。すなわち、CERDIの施設を利用して研修事業は行われているものの、その実績は、他の機関の予算を使用し、他の機関の教育がやって来て、研修コースを実施している。つまり、場所と設備を提供

しているにすぎないと考えてよい。このため、効果や自立発展性を評価することも困難である。そのため、この評価報告書では、過去の評価報告書等を中心に、若干の現地調査結果を交えて記述することとする。

3-2 評価5項目別評価結果

3-2-1 プロジェクト目標達成度

5項目の事業別に目標達成度を以下に述べる。

- (1) バングラデシュ国の内外の研究所の研究成果の収集及び分析
約4,000種類の資料を収集し、分析・活用利用した。ただし、農業レベルの改良された技術がほとんどないことが判明したため、農業普及の技術開発・資料開発等の目的に寄与することは少なかった。
- (2) 農業普及のための技術の開発
栽培、園芸、土壌肥料、病虫害の各部門毎での調査、実証試験を通じてある程度の成果は上げられた。ただし、農民段階における技術的側面の把握から始めなければならなかったため、本来の目的である新技術の取り組みが遅れた。
- (3) 普及方法及び普及資料(教材)の開発
CDCでの活動や周辺農家での調査などからバングラデシュの農業の実態に適合した、普及計画方法及び活動方法が次第に明らかになりつつあった。
- (4) 訓練及び指導
農業普及研修所の教育をはじめ、郡普及オフィサー、郡農務オフィサー、その他中堅技術者を対象に1979年以降、速べ847人に達した。
- (5) 情報の普及
英文の書籍49種類、ベンガル語のパンフレット11種類が作成され、農業普及にかかわる政府職員や農民への利用に供された。また、普及員の手引き書も作成され、これは高く評価されている。

3-2-2 効果

「研修事業」においては、満足すべき成果と効果が発現したものと考えられているが、日本側が重点として考えていた、「農業普及のための技術の開発」、「普及方法及び普及資料の開発」、ではようやく成果が出始めた時に、協力が終了してしまつたようで、必ずしも満足すべき効果を発現するに至らなかった。

3-2-3 自立発展性

JICAによる協力終了後、CERDI職員に対する人件費は、予算計上されているが、事業予算がなく、CERDI本来の目的である、CERDIが運営主体の研修事業は実施されていない。そのため、自立発展性において欠けていると言わざるを得ない。

3-2-4 計画の妥当性

バングラデシュ国における農業の重要性と当時の国家開発計画等との整合性の観点からは、農業普及体制の強化は重要であり、要当な協力分野であると判断される。しかしながら、バングラデシュ国による本プロジェクトの組織・制度的位置づけおよび認識が、日本側と異なり、そのため、農業普及サービスの向上に十分な貢献が果たせなかったように感じられる。また本プロジェクトの目標設定もあまり明確でなかったことが、阻害要因の一つとなった。

3-2-5 実施効果

本プロジェクトに対する認識の差やバングラデシュ国カウンターパート、特に所長の頻繁な交代のため、プロジェクト運営や技術移転上の阻害要因となり、プロジェクトの進捗に影響を与えたものと思われる。また、農民段階における技術的側面がどこにあるのかを察することからはじめなければならなかったため、本来の目的である技術開発への取り組みが遅れてしまった。

4 教訓

阻害要因や問題点から判断される、主な教訓を以下に列挙する。

- ・バングラデシュ国は、引き続き国家予算不足の状況にあり、援助機関からの支援終了が、プロジェクトの継続に際するという欠点を持っている。そのため、プロジェクト開始前に、プロジェクト進行中にもちろんのこと、支援が終了してもバングラデシュ国独自の予算措置を取り、継続性を確保したうえで、協力を実施すべきである。
- ・プロジェクト実施に当たって予想される問題点、課題、阻害要因を前もって十分に調査検討し、明確な目標に基づく計画策定を行うことが重要である。なお、協力期間中に、被援助国の政治的、経済的、行政的状況が変化する場合もあるので、必要に応じて軌道修正するなど、定期的な検討が必要。
- ・プロジェクトに対する認識を両者間で一致させておくことが効果的な技術協力を進める上で大切である。被援助国側の興味や認識が、日本側の認識と異なることは、その文化的・歴史的背景から来る場合が多くあると思われるが、できるだけ過去の失敗や教訓を蓄積することで、解決策を見いだすようにすべきであると思われる。なお、有効かどうか判断できないが、ローカルの専門家も技術的価値があるかもしれない。政府職員は、上司の指示に必ず従わなければならないという状況にあり、反対論を述べることは困難である。そのような場合外部の人間で現地事情に

通じた人間であれば、政府側と日本側の間でフラクナ意見を送ることが可能であり、よりよい解決策を見いだす助けとなるかもしれない。

バングラデシュ国における農業普及サービス体制の欠点としてあるのは、政府の関連機関のケージ不足、また、農業普及員と農民とのリンクの不足である。バングラデシュ国において農業普及サービス体制の強化が必要な状況に資化はないが、この分野への協力をを行う場合に組織・制度上の問題点を十分に検討することが必要である。なお、世銀がバングラデシュ国の農業普及サービスに對しどのような政策を持っているかどうかは未確認であるが、一般的に普及及びサービスの民営化を進めているので注意が必要と思われる。

モデル農村整備計画

1 評価対象案件名等

評価対象案件名	スキーム	協力年度	無償供与額(億円)
モデル農村開発計画	開闢	1988年度～1989年度	
モデル農村整備計画	整備	1991年度～1994年度	24.87
実施機関名	農村開発局: Bangladesh Rural Development Board 地方自治技術局: Local Government Engineering Department		

2 評価対象案件の概要

(1) 案件の背景・経緯

バングラデシュ国では、食料自給に向けての食料生産の増大と農業の多角化および農村部新田層に対する雇用機会に創出が独立以降継続して、重要な課題であった。また、現在でも依然として解決すべき大きな課題となっている。第三次5カ年計画の中の農業セクターにおける開発課題では、「食料自給の達成」、「農業生産の多角化」、「雇用機会の拡大」があり、貧田層に携わる課題には、「貧田層の開発事業への参画」、「新田層の生産活動へのアクセス改善」などが掲げられていた。このような開発課題を抱えていたバングラデシュ国政府は、1988年にコミラ県(Comilla District)を対象とするモデル農村開発計画に係わる調査を日本政府に要請した。これを受けて、JICAは1987年9月にかけて、コミラ県の2郡、ホムナ(Homna)郡及びダウドカンディ(Daudkandi)郡を対象とするマスタープラン調査を実施し、農村インフラ整備、灌漑施設整備、農民組織強化などを主要コンポーネントとする農村総合開発計画の提案を行った。その後、バングラデシュ国政府は、マスタープラン調査の中で優先開発事業と位置づけられた部分につき、日本政府による無償資金協力を要請した。これを受けて、日本政府は、基本設計調査を行った後、1991年度から1994年度にかけて、無償資金協力による建設工事・機材供与が実施された。

(2) プロジェクトの目的

農村地域の貧困の軽減に寄与するため、農村インフラ整備、灌漑施設整備、農民組織強化等を通じて、農村住民の所得増加と所得・雇用機会の創出を図る。

(3) プロジェクトの内容

プロジェクトコンポーネントとしては、農村道路(橋梁建設を含む)の整備、グロースセンターと呼ばれる農村部マーケット施設の整備、灌漑排水施設の整備、小学校建設、共同組合関連施設(研修センター、倉庫など)建設がある。プロジェクトコンポーネントの概要を表4.1モデル農村整備計画概要表に示す。なお、ハード面である施設建設の後、この地域に青年海外協力隊の隊員が派遣され、協同組合活動の強化に関連する協力活動を1990年から開始している。1999年3月現在、計16名の隊員が活動を実施している。

3 評価結果

3.1 総括

本プロジェクトの主要コンポーネントは、(1)道路の改善・整備、(2)グロースセンターの整備、(3)灌漑排水施設の整備、(4)小学校の建設、(5)郡中央共同組合関連事業である。

この内、最も大きな効果を上げているのは、道路の整備で、グロースセンターの整備も効果も大きい。灌漑排水施設の整備では、低揚程ポンプの利用がかなり目標を達成している。小学校建設は、生徒数の増加に十分対応している。協同組合関連事業では、バングラデシュ国政府の支援及びJICA専門家や協力隊の活動が続いている間は、良いであろうが、支援が終了し、組合が単力で運営・維持管理する時には、持続性については不安がある。

3.2 評価5項目別評価結果

3.2.1 プロジェクト目標達成度

プロジェクト目標を「農村地域の低所得者の雇用と所得機会の創出」として、各コンポーネント毎の目標達成度を、簡略に述べる以下のとおりである。

- (1) 道路の改善・整備: 目標を達成に非常に大きく寄与している。
- (2) グロースセンターの整備: 目標達成に大きく寄与している。
- (3) 灌漑排水施設の整備: 目標達成に寄与している。
- (4) 小学校の建設: 長期的な視点で考慮すべき事項である。
- (5) 郡中央共同組合関連事業: 事業内容によって、目標を達成しつつあるもの、まだ不十分なものがある。

3.2.2 効果

道路整備およびグロースセンターの整備による雇用創出、所得機会の創出には、大変大きなものがあると考えられ、人力車引きを中心とする、交通関連の職業に新規に雇用された人数は、少なくとも数千人に上ると、推測される。また、交通網や市場の整備の相乗効果により、商店、修理場、小規模商業などの店舗数が増加しており、これに伴い、店員としての職を得られた人々も多い。また、移動時間の短縮、運賃費や運賃の軽減、交通機関の数量増加などが、地域住民に利益を与えている。数値的に表すことは、難しいが、相当数の農村住民が、雇用・所得面で直接的に利益を得ていることは間違いない。灌漑排水施設整備では、低揚程ポンプの貸出し事業が、協力隊の指導のもとに実施されていることで、約7,600戸の農家に安定した灌漑をもたらした。農業所得向上に貢献している。また、水路再掘削地域に農地を持つ農家も同様に乾期の灌漑が可能となったことで、所得向上に寄与していると見られる。小学校の建設については、より多数の生徒が通うようになっていることで、よりよい環境でより多くの生徒に初等教育を与えるという短期的な効果も十分上っている。郡中央共同組合関連事業では、ポンプ貸出し事業が、安定した収益を上げている。また、技術スタッフも育ってきている。その他の活動では、協力隊のグループ派遣による活動とバングラデシュ国側でも人員配置と予算措置があり、協同組合事業の強化を進めている最中である。

3.2.3 自立発展性

道路の維持管理を担当する、道路局や農村自治技術局は、維持管理にかかわる予算及び技術を有しているため、引き続き適切な維持管理が行われることが期待される。グロースセンターおよび小学校は、施設それ自体にそれほど頻りに維持管理を必要としないので、使用上の問題はそれほど発生しないと考えられる。低揚程ポンプの利用については、貸出し事業の運営面が良好である限り、効果が継続すると考えられる。技術スタッフは協力隊の指導により育成されているので、その雇用が確保される限り大きな問題が発生しないとは考えられるが、協同組合自体の組織運営能力については、まだまだ、不十分な状況下にあるとされている。この点に留意が必要で、中央政府や協力隊の支援終了とともに、現在購置に機能しているポンプ貸出し事業まで継続しなくなる可能性も残している。

3.2.4 計画の妥当性

本プロジェクトは、1988年～1989年にJICAによるマスタープラン調査、1990年～1991年に基本設計調査が行われ、無償資金による実施となったものである。同時期のバングラデシュ国の国家開発政府は、第3次5カ年計画(1986/88～1989/90)と第4次5カ年計画(1990/91～1994/95)である。本プロジェクトは、この当時のバングラデシュ国の開発政策、我が国の援助方針等と十分整合性があり、妥当な計画であるといえる。

3.2.5 実施効率は

本プロジェクトは、基本設計時の計画に沿って、効率的に無償資金協力による施設建設・機材供与が実施されている。また、施設建設後の運営面に対し、バングラデシュ国側の人員配置・予算措置、また日本側のJICA専門家派遣・協力隊員派遣が、適時に実施されている。プロジェクト全体として、効率的な実施が行われていると判断される。

4 教訓

効果発現要因や阻害要因などから判断される主な教訓を以下に列挙する。

- ・バングラデシュ国の農村開発において、道路整備およびグロースセンターの整備は、農村部住民に雇用創出、所得機会創出に対し、多大な効果をもたらすものである。維持管理能力の有無の確認と、管理責任の明確化が適切に実施されれば、今後も道路整備やグロースセンター整備への協力は、極めて有効と考えられる。
- ・低揚程ポンプ貸出し事業による灌漑面積の増加では、計画通りとは思えないまでも相当の成果を上げていると考えられる。無償資金協力による機材供与後、協力隊の指導が行われていることが、プロジェクトの明確化が適切に実施されれば、今後も道路整備やグロースセンター整備への協力は、極めて有効と考えられる。
- ・低揚程ポンプ貸出し事業による灌漑面積の増加では、計画通りとは思えないまでも相当の成果を上げていると考えられる。無償資金協力による機材供与後、協力隊の指導が行われていることが、プロジェクトの明確化が適切に実施されれば、今後も道路整備やグロースセンター整備への協力は、極めて有効と考えられる。
- ・水路再掘削や埋め戻しは、良好な維持管理・運営が必要であり、そのためには、設計後として施設完成後の施設引き渡しの段階で、維持管理責任者の明確化と、運営・維持管理技術の拡大と判断される。ただ単に施設を引き渡しただけでは、施設本来の機能を長年に確保する上で発生する可能性が高い(運営・管理技術の不足と無償資金確保能力の不足を主因とする)。このハード面だけの依存の限界を表明していると言える。
- ・小学校建設では、より多くの生徒によりよい環境で教育を行うことが可能となり、初等教育の改善に大きく貢献する。ただし、政府の教育に向けた予算が十分でないことから、生徒数増加しても教師の数は増加していない。また、教育にかかわる運営費の配分もわずかである。政府の取組が短期的に改善されるとは、考えられない状況にあっては、教育の質的向上に導入を期するより、とりえず就学率の向上を主目的として協力すべきかと思われる。
- ・協同組合の強化では、無償資金協力により研修センター、倉庫等を建設した。バングラデシュ国は、農村開発局が実施機関となり、農民組織の強化・近代化を目的として2つの協同組合(Ho TCCA及びDaudkandi TCCA)を対象に7年間(1992年7月～1999年6月)にわたるプロジェクト実施中である。協力隊もグループ派遣として、2000年9月までの計画で協同組合である。無償資金後は、現地政府と協力隊との連携の上で、プロジェクト運営を支援していく訳では長期的なものと考えられる。プロジェクト内容は多岐にわたるので、その成果の度合いはそれぞれ異なるであろう。最も大きな課題は、持続発展性にあると考えられる。バングラデシュ国政府の資金で職員や運営費の負担が行われ、また協力隊も、人的・資金的に大きな協力を行っている。協同組合単独でプロジェクト運営ができるよう、各種の支援を行い、スムーズな業務移管を進めていく。まだまだ、共同組合自身の組織・運営能力に疑問が付けられている。このような段階でバングラデシュ国政府及び協力隊の支援が終了すると、これまでの努力が無駄になってしまう部分が多くある恐れがある。協同組合への支援を行うと言うことが果たして良かったのかどうかと言う根本的課題もあるが、協力隊を少しでも多く、そして持続的であるものにするための方策を検討するが現在における急務であると思われる。

モデル農村整備計画 計画概要表

マスタープラン調査： 1988年～89年
 基本設計調査： 1990年11月～1991年9月
 施設建設・機材整備： 1992年度～1994年度
 「以下の数値は、基本設計報告書による」

プロジェクト コンポーネント		事業量			事業内容等	担当実施 機関 (施工 時)
		計	Daudkandi 地区	Honnabadi 地区		
道路	フィーズ-A 舗装	16.53 km			アスファルト舗装	LGED
	フィーズ-B 舗装 橋梁建 設	31.99 km 4カ所	21.71 km 3カ所	10.28 km 1カ所	アスファルト舗装	LGED
ドレーネージ		2カ所	1カ所	1カ所	光導シフト、通風舗装、排水、トイレ	LGED
灌漑排水施設	水路再掘削	13路線 83.6 km	9路線 56.2 km	4路線 8.4 km	灌漑面積： Daudkandi: 4,428 ha Honnabadi: 1,080 ha 計 5,508 ha	LGED
	埋設パイプライン	2カ所 5.25 km	2カ所 6.25 km	---	井戸ポンプ(DTW) 灌漑用パイプライン施設 (PVCパイプ、口径200mm)	LGED
	低揚程ポンプ LLP (灌漑面積)	142台 (2,272 ha)	104台 (1,634 ha)	38台 (608 ha)	吐き出し水量 3.4 m ³ /min 口径 150 mm ディーゼルエンジン 10.6 HP	BRDB
小学校改修 (教室数)	4校 (26室)	3校 (13室)	1校 (12室)		教室、職員室、収納庫、トイレ、給水設備など	LGED
TCCA 関連施設	研修施設	2カ所	1カ所	1カ所	研修室、宿泊施設、食堂、その他	BRDB
	穀物用倉庫・肥料用倉庫	各1棟	---	各1棟	200ton / 400 ton	BRDB
	ポンプ収納庫	2カ所	1カ所	1カ所	ワークショップ付き	BRDB
機材 費用	小学校用	1式	1式	1式		BRDB
	TCCA 関連施設	1式	1式	1式		LGED

注： BRDB: Bangladesh Rural Development Board 農村開発局
 LGED: Local Government Engineering Department 地方自治技術局
 (いずれの局も地方自治・農村開発・協同組合省の外局)
 TCCA: Thana Central Cooperatives Association 郡中央共同組合

青年海外協力隊の派遣は、1993年7月から順次開始され、派遣職種には、共同組合、稲作、野菜、家禽飼育、手工芸、保健婦、農業機械、在庫管理等がある。
 現時点(1999年8月)の派遣総数は、以下の通り。

Daudkandi 郡 (計10名)： 農村開発普及員(5名)、家禽飼育、農業機械、稲作(2名)、
 農業共同組合(2名)、野菜(2名)、保健婦、社会学。
 Honnabadi 郡 (計5名)： 農村開発普及員(3名)、稲作、農業機械、保健婦、手工芸。

農村女性研修所設立計画

1 評価対象案件名

評価対象案件名	スキーム	協力年度	無償供与額 (億円)
農村女性研修所設立計画	無償 (無償フォローアップ)	1985年度 (1997年臨時供与、 1998年度施設補修工事)	2.6 (無償フォローアップ 含まず)
実施機関名	女性児童省		

2 評価対象案件の概要

◆ プロジェクトの形成

日本の NGO であるオイスカが、女性の地位向上と社会貢献をテーマとする「第9回アジア太平洋青年フォーラム」を1984年に開いたことをきっかけに、「バ」国の社会福祉婦人省(女性児童省の当時の名称)よりオイスカに、農村婦人の研修の要請が上がった。これを受けてオイスカは、サバール郡グナランプール村の既存の男性用宿泊研修施設の一部を使い、女性に対する研修を開始した。しかし、イスラム文化に配慮した女性専用の研修センターが必要になったため、そこで、「バ」国政府が、日本政府に対して農村婦人研修センターの施設と研修に必要な資器材の供与を要請した。

◆ プロジェクトの概要

日本政府は、要請を受けて無償資金協力による宿泊施設付き農村婦人研修所を、オイスカの既存のダック研修センターの敷地内に建設した。養魚池、鶏舎、作業用施設等も併せて建設した。また、研修に使用する農機具等の資器材の供与を行った(基本計画調査は1985年3月21日〜4月8日に実施、研修所は1989年10月に完成)、完成当時、施設は国内唯一の女性用宿泊研修施設であった。

日本政府が関与しているのは「無償」による施設建設と臨時供与の部分であり、研修の実施や「研修所」の運営管理には関与していない。

供与された施設、及び資器材は以下の通り。

本館棟(1,250m²)、管理室、講義室、実習室、宿泊室、食堂、トイレ、ホール等の共用室)、附属棟(機械設備所、畜舎、鶏舎、穀物倉庫、ハッチェリー、養魚用セメント池)、研修資器材(教材作成用、研修用、研修補助用)。

研修は、長期コースと短期コース(1999年度より廃止)があり、原則正しい集団合同制による共同生活を通じて農村女性の役割の啓蒙、農村女性による生活改善、保健衛生と環境の改善、生産性の高い農業方法の習得を日ざしている。コースの概要は以下の通り。

長期コース: 農村婦人リーダーの育成。期間は6か月、1回あたり30名受講、年2回実施(年間60名)、講義内容は農業、畜産、織績、保健衛生、一般教養
短期コース: サバール周辺地域の農村女性に対する生活改善意識の改革。期間は1か月、1回あたり25名受講、年8回実施(年間200名)、講義内容は、長期コースよりも簡単な技術、知識の習得。

最近の目立った変化としては、以下の点がある。1993年度にプロジェクトは、オイスカと女性児童省の共同管理運営から、女性児童省の直轄プロジェクトとなった。

1994年には、オイスカと女性児童省の間で、公文書交換して、協約を締結した。これによって、オイスカと女性児童省の役割分担が明文化された。協約の有効期間は4年間で、1999年3月までに2回更新された。現在の協約の期限は2000年の6月までである。協約中、日本大使館からICAが立ち会うことで、協約の有効性が高まること期待されている。この協約の中で、オイスカが研修資器材調達として4年間に456万カカ(1200万円)、年間平均では300万円を負担することになっている。

◆ プロジェクトの目標

農村婦人研修所において、オイスカが、農村女性に対して、農村女性の生産活動、社会活動への参加の拡大を促す研修活動を実施する。(上位目標:「バ」国農村婦人の生産活動、社会活動への参加を促進する。)

3 評価結果

3-1 総括

農村婦人研修所において、オイスカが、農村女性に対して、農村女性の生産活動、社会活動への参加の拡大を促す研修活動を実施するというプロジェクト目標は達成された。上位目標である、「バ」国農村婦人の生産活動と社会活動への参加を促進するという側面については、プロジェクトは、おおよそ寄与したと推定される。しかし、研修生の研修受講後のフォローアップ調査が、オイスカによって行なわれていないため「バ」国政府が本調査団員らにフォローアップ調査を実施したとのことであったが、見計が完了していなかった。このため、調査のデータは入手できなかった。その寄与については、十分に検証できなかった。

プラスの効果として特筆すべきは、「バ」国政府が「研修所」の効果を超えて、国内に同様の目的をもつ農村婦人研修所をいくつか開設したことである。プロジェクトの組織的自立発展性は、「バ」国政府による「研修所」施設の改善の実績と「研修所」の職員の給与の支払いの人的拡大等、「バ」国政府側のコミットメントが明確に示されていることから、高いと言える。

財務的自立発展性は、「バ」国政府の女性児童省の予算獲得と執行の如何にかかっており、現時点では十分とは言えない。施設器材の自立発展性は、オイスカの努力により確保されている。

プロジェクト目標の達成は妥当であった。しかし、プロジェクト目標の達成が、上位目標の達成をもたらすことは、容易ではない。それは、女性の生産活動と社会活動への参加にネガティブに働く「バ」国のジェンダー状況が存在するためである。研修を受講した女性が研修によって身につけた技術知識によって生産活動と社会活動へ参加できるようになるには、受講者が意欲面でエンパワーメントできるような要素を研修に入れ込む必要があるのではないかと考えられる。

3-2 評価5項目別評価結果

3-2-1 プロジェクト目標達成度

プロジェクト目標は達成された。理由は、研修受講者の能力が「バ」国内で活動する国際 NGO で高く評価されている点と実際に養鶏事業を始めた女性がいる点(いずれも今回のヒアリング情報)に求められる。また、これまでの研修の実施実績も理由の1つである。

3-2-2 効果

上位目標を達成するにあたっては、総括で書いたように「バ」国のジェンダー状況という外的要因がネガティブに働くことは間違いない。「バ」国のジェンダー状況の詳細については本調査団内のジェンダー問題担当者の執筆部分を参照されたい。

これは、上位目標を、女性たちが研修を通じて生産活動や社会活動の手段を身につけてそれを使うことではなく、それらの女性の生産活動や社会活動の「参加」としているためである。「バ」国の女性は、行動軌跡があるために目には見えないが、これまで農産物の地理など生産活動に従事してきている。ここでの「参加」とは、それをより進めた状況である。だとすれば、女性により村につき彫くことなか、収入を得ることなのか、例をもって「参加」とするの判断はしない。

「バ」国の中で、女性が「社会活動へ参加」しようとする、一部のエリート女性を除いて、ほとんどの女性は、女性の社会活動への参加を押しとどめる方向に作用する「バ」国のジェンダー状況と直面せざるを得ない。それでも、社会参加しようとするのであれば、女性には何らかのスキル、例えば、農村女性のグループ化を進めるリーダーシップ等が必要となるはずである。しかし、「研修所」での研修では、もともとそのスキルは得られるように構成されていない。つまり、戦略的に、プロジェクト内容が「WID Specific」であるにも拘わらず、上位目

¹ 今回評価を行なうにあたって作成したPDMでは、「バ」国のジェンダー状況から判断して一般的に女性への研修に反対する状況ではなく、同様な背景から特にプロジェクトで行なわれる研修に対して反対がおきないことを、

標は「Strategic Needs」への対応が必要になるものを掲げているためである。上位目標の達成の妥当性が検証されるべきである。しかし、他方で、プロジェクトの開始時点(1986年)での我が国のWIDへの取り組み状況を見ると、このようなプロジェクト目標と上位目標の関係が生じたことと理解できる。

今後、プロジェクト目標の達成が上位目標の達成に寄与するためには、研修を通じてどのようなスキルを女性に育てたいのか、その女性が「バ」国社会の生産活動や社会活動にどのような形で参加することが望ましいのか、そのためにはどのような研修内容にすべきかを再検討することを提案する。これまで、「バ」国がジューンと何らかの工場が、「カーメント工場(縫製工場)」での女性の就業や女子の就学率の向上(本報の教育セクターに関する記述を参照)、マイクロクレジットの普及による女性のクレジットへのアクセスの増進、ジェンダー状況で変化が生じている。これらの外的環境の変化から、「研修所」の研修内容へのコース化している部分もあると推定される。そこで、ニーズ・アセスメントを再び実施し、それに沿って研修内容を調整することも必要であると思料される。なお、オイスカが、1998年度の長期コースの第2回の終了時点で、受に対してアンケートを実施しており回収18名)、受講生の家族構成等婦人の状況、講義内容への期待度と実際の差、講義後の計画について質問している(表1参照)。このような調査は、今後の研修内容を改善していく上で非常に有益であるので、今後も継続して実施されるが望ましい。

研修内容を改善していくことと同様に重要なこととして、ターゲット・グループの見直しがある。これについては、後述のCross-cutting Issueの中で貧困線との関連でも触れているが、ここでは、受講生の学歴面のあり方について検討する。現在は、学歴の最低条件は前期中等教育の修了(8年間)である。しかし、長一等の1998年度の第2回目と1999年度の第1回目の受講生の高卒49人について学歴を調べると、中等教育修了(10年間の者)が最も多く(28名)、次いで前期中等教育修了(12年間)が最も多くなっている(図1参照)。受講生の学歴については、過去に遡ってより多くのデータを用いて検討する必要があるが、の際に受講生の学歴が高ければ、それだけ有利になるという状態が起きているとすれば、「研修所」はエ女性研修の場ではないはずであるから、「研修所」の本来の目的と照らし合わせつつ、進考における学歴の妥当性を検討すべきであろう。「バ」国では非常に少くつくりした進級ではあるが、女性の教育へのアクセスが高まってきており、今後、高い教育をすでに受けた女性が「研修所」に応募してくる可能性もあるなかで特に、学歴についての考え方を研修を実施する側が確立することが重要である。

間接的な効果として特筆すべき点は、「バ」国政府が「研修所」の成果を高く評価して、同様の研修所を3か所開設したことである。これらの研修所でのコース内容は、随伴を伴った、技術的、資金的に簡単できる程度の畜産、養鶏を中心としており、研修所が養鶏のためのヒナを有償で受講者に分る。受講者のための支援コンポーネントも含んでいる。

Cross-cutting issues への配慮

A. 技術

研修コースにおいては、受講者の技術レベルを極限に上げることが歴史的目標にしていなかった。また、的農民から見て高額の導入資金のかかる技術の習得も目標にしていなかった。そして、現在の技術レベルから見て、コストもそれほど高くない、入手可能な技術の習得を日ざしている。これは、進出国の適正技術採用として高く評価できる。

B. ジェンダー

研修内容に関するジェンダー問題については、すでに書いたため、ここでは施設の設計面についてのジェンダー問題を指摘する。まず、実習用の鶏場は現在は壁で囲まれており、中で実習する女性の姿が外から見えなくなっている。特に「研修所」が出来た当初はなかったものが、「バ」国のジェンダー状況から、若い女性の姿を見えなくなることが進出「バ」国関係者の間で判断され、「バ」国政府の資金で壁が作られたのである。また、宿泊施設の建物には外廊下と外階段が付いているが、これらは建設当時の壁の破れが原因となっていた。このため、外部から侵入者があった。これは、日本などでも起こる女性の多い施設への侵入という点に、女性用の宿泊施設付きの研修所というものが、「バ」国の農村部では特殊性の高いものあり、様々な意味で注目を浴びるということも影響して起きたと推定できる。以上の2点は、施設を設計する、社会ジェンダー配慮を十分に行なうことにより、適切な対応が可能であったと推定される(当時は、ジェ

プロジェクト実施の前条件に位置付けている。

² 講義内容への期待と実際の内容が期待に沿っていたかを問う質問に対しては、何回回答が得られて

一という観念が普及していなかったため、「イスラム社会における女性に対して、特別に配慮する」というアプローチが設計に取り込まれるべきだったと言い換えることができる。

C. 貧困緩和

研修生となるためには、本人もしくは家族による土地所有と、学歴について最低条件が設定されている。これらの条件から、研修生は、「バ」国の農村部の最も貧しい層ではないと推定される。したがって、本プロジェクトは、「バ」国の中で貧困層の貧困緩和の効果をもたらしてはいない。しかし、「バ」国の農村人口のほとんどが世界的基準から見れば貧困層であるため、そういう意味で広く捉えれば貧困緩和にも効果があると言えなくもない。今後、一定以上の富裕層への利益を避け、より貧困層への利益に重点を置くのであれば、研修生となる条件を変化させ、土地所有、年間所得、学歴に上限を設けるべきである。そして、研修内容も貧困緩和につながるようなものに変化させるべきである。

貧困層に対するプラスのインパクト

「研修所」の実習圃場の取壊のために、近隣の土地なし農民が短期間雇用されていた。

女性(OVD)に対するプラスのインパクト

本プロジェクトの提供による施設における研修によって、受講者である農村女性が、職業その他の知識身につけることができた。それを実際に活用している受講者もある。また、受講後の就職活動の際に、受講したと自身が有利に働いた。

「研修所」の実習圃場の取壊のために、近隣の土地なしの女性農民も短期間雇用された。

3-2-3 自立発展性

A. 組織的自立発展性

1994年から、オイスカと「バ」国政府女性児童省との間で協約が結ばれ、その中で、役割分担が明らかになった。しかし、現在、必ずしも協約どおりに役割分担が実施されているわけではなく、依然としてオイスカ側が協約で定められたこと以上の役割を果たしている。それに頼って「研修所」が運営が可能となっている面がある。しかし、過去について長期的にみると、「バ」国政府の「研修所」に対するコミットメントは、積極的に強まってきていることが複数の点から分かり、今後、さらにこの傾向が強まっていくことが期待される。

オイスカ側は、少ない人数(2名)で、「バ」国人の研修担当講師と協力して効率的に「研修所」の運営を実施している。

B. 財務的自立発展性

1993年度から、本プロジェクトは、オイスカと女性児童省の共同管理運営から、「バ」国政府の所有プロジェクトになっている。しかし、運営のための資金(一部の人件費を除く)は、実質的にはオイスカが負担する年間300万円がほとんどすべてであり、十分とは言えない。消耗品も十分に購入できないこともある。予算不足の例として、夜間の照明では、受講生が4人程度で宿泊する部屋は、予算不足から蛍光灯を天井に一つしか設置できず、夜間の室内が暗いため、本を読むのが難しいという指摘が受講生からあった。

「バ」国政府からの資金は、人件費がほとんどである。本来、「研修所」で勤務しているはずの人員の内、何名かは、ダッカ市内の女性児童省で勤務している。一方で、オイスカが給与を払っていた「バ」国人の施設の講師は、段階的に公務員扱いとなり、「バ」国政府から給与をもらう予定である。すでに1名は公務員扱いとなっている。今後この取り組みが継続すれば、オイスカの負担は段階的に軽減されるであろう。

C. 施設、器器財の自立発展性

本施設やその他の建物には、老朽化が目立つものの、壊壊も行き過ぎ、ていねいに使われていた。受講者が自ら清掃を実施していることと、オイスカの指導が行き届いていることが分かる。

供与された器器財が日本製であったため、部品の交換が困難なことが多いが、関係者が日本に帰国する際に調達して、代替品を寄附をかけた際、他国製のものに工夫を加えて使用する等に対応してきた。

「バ」国政府による施設の改善の実権が過去にあるため、将来的にも、消耗品以外の部分には、「バ」国政府自らによる出費が行なわれる可能性もある。

3-2-4 計画の妥当性

本プロジェクトは、プロジェクト開始当時の「バ」国女性の雇われていた状況、また、女性政策(当時の「バ」国の5か年計画に女性の研修計画が明記された)から考えると妥当性が高く、時宜を得たプロジェクトであると言える。

プロジェクト目標の設定は妥当であった。上位目標の設定の妥当性は、3-2-2の効果の項で記述したが、「バ」国のジェンダー状況は十分に配慮した上で、プロジェクト目標との妥当性を保つという観点から、上位目標の内容の決定、および設定されるべきであった。

今回の調査の視察中にヒアリングを行なった研修中の受講生(受講生)の間では、研修内容は評判が良かった。しかし、研修が実社会でどれだけ有効かどうかについては不明である。研修で得た知識、技術を実社会で有効に活用するためには、資金が必要であるが、資金入手の方法について説明する講座はない。

日本の援助政策との妥当性は、本プロジェクトはWIDプロジェクトであるため、日本の重点分野と合致するため、高いと言える。

3-2-5 計画の実施効率性

「無償」により建設された施設の設計が、現地のジェンダー状況にはあわなかった。建設自体の実施効率性については、ここでは触れない。

供与された器器財が日本製であったため、部品交換に困難が生じ、この点から実施効率性に影響があったことが推定できる。

C/Pの現地の人員配置は、標準上の人数より少なく、帳簿どおりに配置が行なわれれば実施効率性が高まることが期待できる(実際に配置されている人数については、オイスカと「バ」国側の主張に違いがあったことを明記しておく)。

3-2-6 その他 計画の実施効率性に関して

数値で表すことは出来ないものの、当該研修の実施をオイスカが、旧プロジェクトサイト地区も含めて現地の事情に詳しくあった、(明)研修事業に関連するいくつかの「バ」国政府機関とはすでに接触があった、(男)性ではあるが「バ」国人に農業関連技術を指導した経験があったという点で、研修事業の実施効率の向上に寄与したものと推定できる。

4 教訓

4-1 現地のジェンダー状況への配慮

本プロジェクトにおいては、上記のように上位目標の設定、施設設計の2点において、現地のジェンダー状況についてのさらなる配慮があることが望ましかった。本プロジェクトの開始時点で比較すると、日本の国際協力におけるジェンダー関連の配慮の重要性は大幅に高まっており、それは、「無償」も含めた各種スキームのプロジェクトの実施以前の調査にWID担当者が入るようになったことから分かる。今後このようなジェンダー配慮は、継続的に実施され、内容面でも充実が目ざされるべきである。

また、現地のジェンダー状況は、長期的には変化するものであるため、この種の研修の内面では、何年かおきに受講者のニーズ・アセスメントを実施して、研修内容を時宜を得たものに変化させていく必要がある。

4-2 研修の対象者、研修内容の見直し

4-1で現地のジェンダー状況が長期的に変化することを指摘したが、ジェンダー状況以外の経済状況や社会状況も変化する。さらに、教育や労働を所轄する省庁によって農村女性に対しても各種の研修が導入されることもある。したがって、それらの変化に対応して、研修の目的を見直し、受講生となるための資格要件を変化させるべきである。また、他の研修とのデマケーションを行なうことも必要となる。このためには、受講生のフォローアップ調査、ニーズ・アセスメント調査が必要で、現地の社会経済状況についての基礎的情報の入手、他の研修内容についての情報も必要である。

³ 現在、「バ」国では、政府によってナナ・レベルで、さまざまなグループを対象として各種の職業訓練／研修が実施されているが、今回の調査ではその内容については調査を行なわなかった。

4-3 プロジェクトの自立発展性の確保のためのカウンターパートとの役割分担の明確化

一般的に、援助によって建設された建物や供与された器器財の維持管理は、カウンターパートが行なうこと。建物施設や器器財供与のプロジェクトの前提条件である。しかし、カウンターパート自体が、プロジェクト実施に維持管理の実行を日本政府に明渡した場合でも、建設後や供与後になると、維持管理が適正に行なわれ建物や器器財が使えない状態となることがこれまでに見られた。

本プロジェクトにおいてはオイスカとカウンターパートが、建物建設や器器財供与に限ったわけではなく、役割分担を明確にして、文書による協約を交わしている。二機関の援助でここまで詳細にわたる協約は必要かもしれないが、援助プロジェクトの実施によって維持管理も含め、どのような役割が生じ、それどどちらで責任を持つかを明文化しておき、プロジェクトのモニタリングの際等に双方で確認することが、カウンターパート側の維持管理責任を促す上で有効である。(以上)

飲料水給水施設整備計画

1 評価対象案件名

評価対象案件名	スローモ	協力年度	無償負担額 (億円)
飲料水施設整備計画	無償	1984年度-1988年度	60
実施機関名	地方自治・農村開発及び共同組合各公衆衛生事務局		

2 評価対象案件の概要

◆ プロジェクトの形成

「バ」国政府は、都市住民に安全な飲料水を供給するために上水道整備事業を実施している。ダッカとチッタゴン
の2大都市以外については、上水道整備事業は Department of Public Health Engineering (DPHE) が担当している。
1984年当時、「バ」国政府は64の District Town (当時は District Town と Sub-Divisional Town の2種類、これらは共に
現在も District Town と呼ばれている) に対して10プロジェクトをドナーの支援を得て実施している。このうち「バ」国政府
が独自の資金で実施していた3プロジェクトについては目標年次までの完成が不可能となり、「バ」国政府は、日本
国府に対して、3プロジェクトを対象とする27の Sub-Divisional Towns Water Supply Project について無償資金協力を
要請してきた。

◆ プロジェクトの概要

日本政府がこの要請について1984年1月10日より同月27日まで事前調査を実施したところ、「バ」国政府より無償
資金協力について追加要請がなされた。二国政府の協議により、最終的に以下の8つの town が無償資金協力の基本
設計計画(1984年4月1日から同年6月12日)の対象となり、飲料水給水施設が建設された。供与額は、60億円である。

- | | | |
|---------------------|-------------------|------------------|
| A. Narayanganj Town | B. Narail Town | C. Jeshid Town |
| D. Chaudanga Town | E. Guibandha Town | F. Kurigram Town |
| G. Feni Town | H. Sunamganj Town | |

◆ プロジェクトの目標

プロジェクト地区の住民に対する安全で清潔な飲料水の供給

◆ プロジェクトの成果

以下の成果が得られる給水施設を整備する。

A. Jeshid Town

1990年の予想人口116,000人の約69%の80,000人の給水を、本給水計画によってカバーする。
施設計画では、ポンプ付きDTWを3基、給水塔を3基、公共水栓を10か所建設する。なお、DTWと給水
塔、給水塔と公共水栓のそれぞれの間には送水管と配水管を敷設する。

B. Chaudanga Town

1990年の予想人口81,000人の約84%の68,000人の給水を、本給水計画によってカバーする。
施設計画では、ポンプ付きDTWを1基建設、DPHEにより建設された2基のDTWにポンプ2台を設置、給水塔
を3基、公共水栓を10か所建設する。なお、DTWと給水塔、給水塔と公共水栓のそれぞれの間には送水管と配水
管を敷設する。

C. Guibandha Town

1990年の予想人口64,800人の約83%の54,000人の給水を、本給水計画によってカバーする。
施設計画では、ポンプ付きDTWを3基建設、給水塔を2基、公共水栓を10か所建設する。なお、DTWと給水塔、
給水塔と公共水栓のそれぞれの間には送水管と配水管を敷設する。

D. Kurigram Town

1990年の予想人口78,000人の約62%の48,000人の給水を、本給水計画によってカバーする。
施設計画では、ポンプ付きDTWを3基建設、給水塔を2基、公共水栓を10か所建設する。なお、DTWと給水塔、
給水塔と公共水栓のそれぞれの間には送水管と配水管を敷設する。

E. Feni Town

1990年の予想人口40,000人の給水を、本給水計画によってカバーする。
施設計画では、ポンプ付きDTWを4基建設、給水塔を3基、公共水栓を10か所建設する。なお、DTWと給水塔、

給水塔と公共水栓のそれぞれの間には送水管と配水管を敷設する。

F. Sunamganj Town

1990年の予想人口37,000人の給水を、本給水計画によってカバーする。
施設計画では、Suma川の河川水を水源とする浄水所を1か所建設、さらに給水塔を2基建設し、両者を送水管で
つなぐ。また、給水塔から配水管のみ設置し、公共水栓は10か所建設する。

他ドナーの比較案件:

ドナー名: ADB

プロジェクト名: "SECOND WATER SUPPLY AND SANITATION PROJECT" (プロジェクト実施時期: 1993-1999)

金額: 3,100万ドル(ローン、期間40年間)

◆ プロジェクトの形成

1993年に「バ」国の5つの district town の給水と衛生施設へのニーズに関するF/SをADBが実施したところ、「バ」
国政府が新たに4つの district town についてF/Sの実施を求めた。これらのF/Sを踏まえて、ADBは9つの
district town に対して、給水と衛生分野のプロジェクトを実施する。このプロジェクトでは、住民の半分以上が貧困層に
属する9つの district town (Bagalhat, Dainajpur, Faridpur, Jamalpur, Kishore, Kishore, Palsha, Rangpur, Sylhet, Tangail) の既存の
給水施設と衛生施設の改修と、給水および衛生分野を跨る2つの行政組織(DPHB と Pounshavas) の組織強化と
マネージメントの強化を、プロジェクト地区の住民と Pounshavas との協議を取り入れつつ、実施する。

◆ プロジェクトの概要

ADBからのローンの金額は、3,100万ドルで、「バ」国政府負担分が570万ドル、対象プロジェクト地区の
Pounshavas 負担分が480万ドル、受益者負担分は170万ドルである。ADBのPounshavas 向けローンの240万ドル
には、無償資金とローンが半々となっている。これには、プロジェクト管理、コンサルティングサービスとNGO支援の
ための資金が含まれている。また、ローン部分には、住民のトイレその他の衛生施設の設置のための無償資金の資金
が含まれる。また、本プロジェクトの Technical Assistance (無償資金による) は、DPHE の組織強化と、Pounshavas の組
織強化のコンポーネントを含む。

プロジェクトは、給水サービスの向上、トイレの設置や環境衛生の向上、DPHE と Pounshavas の組織能力の向上を
目指す3つのパートから構成される。

◆ プロジェクト目標

プロジェクトの目標は、3つある。(i) プロジェクト地区の人口の90%を給水施設からの給水でカバーし、水道による
給水人口を17%から50%に増加する。また、衛生施設の提供の対象を人口の80%から70%に増加する。(ii) 施設
の提供とともに衛生教育を提供し、住民参加を促進する。(iii) 都市給水と衛生施設を所管するDPHE と Pounshavas
の組織強化と資金管理、地域開発の促進と支援を実施する。

◆ プロジェクトの成果

プロジェクトの3つのパートごとに異なる。詳細な略、要約は、Tubewell と浄水塔、給水塔建設、配水管延長、戸別水
栓の建設、ハンドポンプ付き Tubewell 建設、固形廃棄物管理のための資材供与、公衆トイレの設置、配水管建設、東
部用トイレ設置用の回廊式の設置と運営、DPHE と Pounshavas の組織能力の向上等である。

◆ 実施機関 (Executing Agency): DPHE (Pounshavas とは受益者の機関を取る)。

3 評価結果

(本プロジェクトは、合計8つのTownで実施されたが、今次調査では詳細的かつ、結果を告げたことや詳細な調査
を実施できなかったのは、Jeshid Town のみである。他のTownの現状については中央レベルのDPHEから情報を入手し
た。)

3-1 総括

安全で清潔な飲料水の供給というプロジェクト目標は達成された。上位目標であるプロジェクト地区の住民の健康の
向上には、プロジェクトは概ね寄与した。間接的な効果としては、女性の水汲み労働の軽減や住民の生活の質の向上
があった。プロジェクトの自立発展性は、給水施設の日常の維持管理を実施している Pounshavas が予算、人員、技術

¹ ADBの本プロジェクトに関する情報は、ADBダッカ事務所より貸して頂いた文書に基づいたものであり、ADB
やその他の関係機関へのヒアリング等は実施していないことをお断りする。貴重な文書を貸して下さい。ADBタッ

カ不足しているため、低くなっているが、日本のプロジェクト実施後に他ドナーの援助の相乗効果を受け
継続的にはなんとか存続している。財務的自立発展性は、より多くの借入を抱えている。それは、水道料金も本
Pounshavas 側の電気(の未払い)、消費者へ供給する側の水の損失である。施設、資材等の自立発展性も、時
間が経っているため、施設や資材の老朽化はあるが、維持管理はきちんと行われている。プロジェクト目標
は「バ」国政府も、国民に対する安全な水の供給に強くコミットしており、日本に本プロジェクトの要請
してきたものであり、その妥当性は高い。計画内容自体は、衛生施設(トイレ)の設置や衛生教育実施がなかつ
た点で、上位目標の妥当性は低いとは言えない。

3-2 評価の項目別評価結果

3-2-1 プロジェクト目標達成度

安全で清潔な飲料水の供給というプロジェクト目標は達成された。理由は、給水施設/浄水施設、送水管
プロジェクトで計画された施設の建設が適切であったこと、また、漏水時間が電力不足で予定より短くなったものの、
の人口増加の予測が高位予測であり、それに合わせた給水施設が建設されたためである。(注: 今次調査は
本プロジェクトの建設による施設からの給水量は把握できなかった。)

3-2-2 効果

(1) 評価対象案件

上位目標であるプロジェクト地区の住民の水汲み労働の軽減と死亡事故の減少には、プロジェクトは概ね寄
与した。プロジェクト地区の住民の健康が向上した点については、定量的にはプロジェクト実施前後で保健医療
施設数の比較で判断する。しかし、「バ」国のような公衆衛生では統計データの信ぴょう性が過去に遡るほど低くなる
国で住民が病気になるても保健医療サービスを確保することは求めないという状況が現在であり、過去にの
びに強まったものと推定される。このため、統計データだけの判断には懸念がある。現住は、保健関係者の
給水施設の設置や改善のみでは、住民の健康の向上、特に水汲み労働の減少は実現しないため、衛生施設
や衛生教育を組み合わせて実施すべきという見解が主であり、この見解は他ドナーのレポートの中にも見られ
る。

間接的な効果として、女性の水汲み作業が軽減したこと、住民の生活の質が向上したことが判断できる。し
た調査では、住民を対象にしたアンケートを実施したわけではなく、この情報は、プロジェクト・サーベイ
インタビューで得た情報であることを留意されたい。本プロジェクトの計画時点では、女性の水汲み労働を含む
生活費や住民の給水施設に関する要望の把握は実施されていない。プロジェクトで設置する公共水栓の増
設により、住民の要望を尋ねたり、社会経済状況への配慮、特に公共水栓へのニーズが強い貧困層への水汲
ような配慮は、プロジェクト地区の報告書には見られない。

(2) 比較対象案件

ADBのプロジェクトの効果は、プロジェクトが完了前であるために測定することができない。そこで、効果を
どのように測定するかについて、ADBが実施前どのように対応したかを、参考のために指摘する。
Cross-cutting issues への配慮

A. 環境

本プロジェクトでは、「Initial Environmental examination」が実施され、その結果として、詳細な環境影響評価は実
施がないと結論づけている。また、本プロジェクトにおいて大規模な土地の収買や移住が発生しないことを指
する。

B. 貧困

本プロジェクトの受益者の60%は、都市貧困層であると推定されている。貧困が原因で戸別水道へのアクセ
スがない人々に対し、本プロジェクトでは手押しポンプ付き Tubewell を提供する。また、貧困層の支援能力に
は、F/S段階で調査済みである。

C. 社会的弱者の各種 Issue

カ事務所に対して謝辞を述べさせて頂きたい。

社会的側面へのプロジェクトの影響については、ADB の社会配慮ガイドライン(Guidelines for Incorporation of Social Dimensions in Bank Operations)にそった調査が実施され、5 か所の町で合計 2000 戸の戸別インタビューを行った(プロジェクト地区の人口は 1993 年時点で 112 万人)。これによって、家庭の収入/支出、教育、職業、給水施設の嗜好、「支払い」意思、女性の給水への関わり方等が分析された。

貧困層に対するプラスのインパクト

本プロジェクトによる施設建設には、未熟労働者が必要であるため、本プロジェクトはプロジェクト地区内の貧困層に雇用機会を提供することになると予測されている。

女性(WID)に対するプラスのインパクト

本プロジェクト実施により、女性の給水のための労働時間が短縮され、女性が短縮された時間を子どもの世話、経済活動、自らの教育に使うことが可能になると予測された。

3-2-3 自立発展性

(1) 評価対象条件

A. 組織的自立発展性

現在、給水施設を日常的に維持管理している Pournshavas は、予算、人員、技術面でも不足している。技術面で問題がわったときには、地方の PHE に修繕を求めている。Pournshavas は、他ドナーの地場区に入った組織強化プロジェクトの裨益を受けたり、他ドナーの衛生施設(トイレ)設置や衛生教育プロジェクトの実施に伴い、組織強化活動の対象となる等による能力向上の結果、何とか現在の維持管理レベルを保っているものと推定される。なお、施設と資機材の維持管理状態は良い。

運営管理に対する外部関係機関からの支援として、受益者である住民が考えられるが、本プロジェクトでは計画から実施、維持管理までの段階で住民の参加が乏しい。このため、住民側には維持管理に関わるという意識が乏しいと推定される。

B. 財務的自立発展性

財務的自立発展性の基本となる水道料金の徴収は、データ(表 給水-1)のある 7 つの Town の単純平均で約 80% である。7 つの Town すべてが、電気料金の未払いが相当額あり、また、政府機関からの水道料金の未収金もると推定され、財務状態は良くない。Pournshavas が水道料金の徴収を担当しているが、人員不足の求償があるため、現状のままでは徴収率が改善する見込みは低い。漏水や盗水による水の損失分もある(表 給水-1)。

(2) 比較対象条件

ADB のプロジェクトには、自立発展性を付与するためのコンポーネントが組み込まれている。

A. 組織的自立発展性

まず、プロジェクト対象地区で、給水施設と衛生施設を併設し、施設の日常の維持管理を行う Pournshavas の組織強化を実施することで、自立発展性の向上を図っている。また、給水施設と衛生施設の維持管理には必須である住民参加が「バ」国のこの分野では進展していない理由を、中央レベルでの当該分野の所管機関である DPHE がエンジニアリング情報センターの組織である点に求めている。DPHE の組織強化を通じて、住民参加を促進させようとしている。さらに、本プロジェクトの受益者である住民から、プロジェクトに対する資金面での供与を求めている。家庭での職業衛生教育の維持管理の強化のために、地場内の集団や女性グループの活用を行う。

B. 財務的自立発展性

ADB は、プロジェクト形成の段階での「バ」国政府との政策対話において、Pournshavas が水道施設を維持管理できる程度まで水道料金を値上げすることに対して、「バ」国政府からの同意を得ている。住民の「支払い意思」(willingness to pay)を、参加型の社会分析の実施を通じて明らかにして、プロジェクトのコンポーネントに反映させようとしている。

ADB は、Pournshavas の電気料金未払い分と他政府機関からの未収金の決済を行うことについても、「バ」国政府と合意しており、これによって、Pournshavas の財務面での自立発展性も向上することが期待できる。漏水や盗水による損失分を減らし、同率に水道料金の徴収率の向上も図られる。

3-2-4 計画の妥当性

(1) 評価対象条件

本プロジェクト計画当時も、「バ」国政府は、安全な水への国民のアクセスを高めることに強くコミットしており、これに当時は国際的な International Drinking Water Supply and Sanitation Decade (1981-1990)であったことも加わり、「バ」国政府は、給水施設整備計画を実施中であった。本プロジェクトは、この計画の一部を日本側が担当したもので、計画は妥当性が高いと言える。

(2) 比較対象条件

安全な水へのアクセスの改善は「バ」国政府の重点政策であり、ADB のプロジェクトはこの点で政府政策と合致するとともに、そのアプローチも以下の点で政府のアプローチと合致する。「バ」国の第 4 次 5 年計画(1990-95 年)の中では、給水と衛生施設のプロジェクトには、コミュニティの参加と衛生教育、女性の役割の強化を含んだ包括的な取り組みが必要ということが認識され、DPHE と Pournshavas が住民との関係を強化することが求められている。これらのアプローチは、すでに説明した ADB の本プロジェクトのアプローチと合致する。さらに、ADB は、プロジェクト形成の段階で、「バ」国政府と政策対話を繰り返し実施することを通して、本プロジェクトの効果を高めるような対政策の実施について「バ」国政府の合意を得ている。

3-2-5 計画の実施効率性

(1) 評価対象条件

当時、「バ」国は給水施設整備計画を実施中であったが、自国のみでは建設出来な状態にあった部分を、日本側が担当したもので実施時期は、時宜を得ていた。

(2) 比較対象条件

ADB のプロジェクトの実施効率性を測る詳細データが入手できていないため、実施効率性の判断ができない。しかし、プロジェクトの実施アプローチから以下のような推定が可能である。住民の意識向上と健康教育、家庭内環境衛生プログラム、個人宅のトイレ等衛生関連施設の設置用の回転資金の運営を NGO に委託することになっている。「バ」国ではこれらの分野では NGO の活動が活発であり、NGO の中には、その効率性が各ドナーから「バ」国における他の種類の機関よりも高く評価されているものもある。ADB のプロジェクトにおいても適切な NGO を選定することで、実施効率性を高めることが期待できる。

4 効果

4-1 衛生施設(トイレ)設置と衛生教育実施のコンポーネントの付加

住民の水系伝染病の罹患率と死亡数を減少させるためには、住民に対する安全な水の供給だけでなく、地場内の衛生施設(トイレ)設置と衛生教育を併せて実施することが必要である。公共トイレの維持管理は難しい点も多いが、個人が自費で自宅に設置したトイレの場合は維持管理がきちんと行われることが多い。ここで比較した ADB のプロジェクトでは、個人宅のトイレ等の衛生設備設置用の回転資金を設置することになっているが、回転資金を使ったトイレの普及は「バ」国以外の LLDC でも NGO によっても実施され、効果を上げている。今後は、回転資金もふくめた各種のスキームを連携させて衛生施設(トイレ)設置と衛生教育実施のコンポーネントの付加を実現することも構築すべきである。

4-2 住民参加型アプローチの採用

建設当時にも、望ましい給水施設のあり方(共同水栓、戸別水栓)についても住民の意見聴取がなかった。また、水使用に対する住民の自己負担可能金額の上限についても調査が実施されなかった。住民の側から見ると、政府のみが一方的に、住民の生活の利便性を高めて、健康を高めるための施設を提供した形となっている。この事が(バングラデシュの社会文化の特殊性も影響していると考えられるが)、住民からの料金徴収率が低くなっていることの一因であると推定できる。視察に行った Jamaidah Town では共同水栓に関しては、使用するので、維持管理しようという意識が住民にはないようであった(アンケート調査を実施したわけではない)。これらの経験から

らは、給水施設の整備にあたっては、計画の当初段階から住民参加を進めることが、料金徴収率の改善や住民による維持管理へつながるものと考えられる。

4-3 維持管理担当組織の組織能力(組織的自立発展性)強化のコンポーネントの付与

「無償」で建設した施設の維持管理の初期への対応策としては、維持管理担当組織の能力強化のコンポーネントが不可欠である。建設現場の当該分野における中心人物を、そこから豊富な技術経験の高い波及を待てる機関には、「プロ技」形式の技術研修が適切なことがあるが、施設の現場レベルの維持管理のより長期にわたる「プロ技」形式よりも、技術面、マネージメント面という各機能がカバーする強化トレーニングワークショップが、適切な対象人員に複数回実施される方が効果的な場合もある。

4-4 維持管理担当組織の財務的自立発展性への支援

本プロジェクトの基本設計調査報告書において、水道料金の十分な徴収は見込まれず、給水施設の運営には「バ」国からの何らかの予算確保が必要である旨、記述がある。プロジェクト実施後からこれまでに確認されたが、今後大規模な改修が必要となった場合に、現在の財源状況では、給水サービスの質をことなく改善を実施し、施設運営が維持されるか懸念される。そこで、今後、「無償」による給水施設を維持する場合には、維持管理担当組織の財務的自立発展性を促進し、その確保のための方法を、担当機関と検討する。この作業の必要性は、今後、地方分権が進むにつれ、ますます高まると予想される。

4-5 貧困層への対策としての公共水栓の設置の意義の明確化

公共水栓は、通常、戸別水栓を自宅に引くための工事料金と水道使用料を払うことのできない貧困層等の公共の場所での不特定多数の人々の使用のために設置される。本プロジェクトにおいては、公共水栓の意義が明らかになっていなかった。Jamaidah Town では、戸別水栓を利用し、水道料金を支払っている日は、公共水栓の使用による水圧の低下が問題視され、行政当局に不満の声が聞かれていた。他方で、公共水栓はそれらの事には適量なく、水道料金を払うことなく使用のみを続ける事象が起きていた。中央レベルでのヒアリングによると、最近の通常の給水施設/設置プロジェクトにおいては、この問題のために、公共水栓の設置に対して消極的になっているとのことである。

併せて、公共水栓の設置は、例えば、都市スラムの住民の安全な水へのアクセスを高める、あるいは、質を高めるという、設置の意義が明確化されているプロジェクトの中で実施されるようになってきている。

4-6 女性への意識

「バ」国においても他の多くの途上国と同様に水汲みは、主に女性の仕事である。一方、「バ」国の女性のジェンダー意識のために行動に制約が多く、水汲みについても、例えば、多くの人の目に触れる場面で女性の水汲みに行く等がある。したがって、給水施設の設置にあたっては、地域の女性の水汲みの実施の要因について、女性の意見が聴取されやすい参加型の調査が必要である。

水を使って調理や洗濯をしたり、下着などに関係する病気にかかった子どもや家族の看病をするのは、女性である。このため、女性の衛生知識や病気の予防や治療(DIT の利用等)に関する知識はと家族の健康のために非常に重要である。したがって、女性を対象とする衛生教育や健康教育は不可欠。「バ」国においては、女性にこれらの教育を実施する際には、夫や家族、地域住民等のジェンダー意識が必要である。

4-7 給水施設の単純な小部品の現地化

給水施設の長期にわたる適切な維持管理の実現のためには、可能なレベルで、部品の現地化をすること。特に、戸別水栓や共同水栓の止水パッキン等の小部品は、現地で安価に、容易に購入できる部品の入手できる物であることが望ましい。

メグナ・メグナグムティ橋建設計画

1 評価対象案件名等

評価対象案件名	スキーム	協力年度	無償化率額 (億円)
メグナ・メグナグムティ橋建設 計画調査	開闢調査	1983年度 - 1984年度	
メグナ河橋梁建設計画	無償	1984年度	1.91
メグナ橋建設計画	無償	1988年度 - 1990年度	79.57
メグナグムティ橋建設計画	無償	1990年度 - 1995年度	89.43
メグナ河護岸対策計画	無償	1992年度	11.22
メグナ河護岸改修計画	無償	1997年度	2.18
実施機関名	運輸省道路局		

2 評価対象案件の概要

2-1 評価対象案件名: メグナ・メグナグムティ橋建設計画

(1) 評価対象案件の目的

メグナ橋、メグナグムティ橋は、どちらもバングラデシュ第1、第2の都市である首都ダッカと産業貿易都市チッタゴンとを結ぶ同国で最も交通量の多い主要幹線国道に架けられた橋である。両橋梁建設の目的は、ダッカー-チッタゴン道路のボトルネックの解消により、両都市間の旅客交通と貨物輸送の効率化を通じて、経済の活性化ならびに成長を促進することを目的としている。

(2) 実施の必要性

両橋梁建設の必要性・緊急性を示す根拠として以下の諸点が挙げられた。

①ダッカー-チッタゴン道路は、首都と重要経済を有するチッタゴンを結ぶ主要国道であり、同国の生命線としての重要性が高いにもかかわらず、両橋梁の建設予定地点では、フェリーによる輸送が行われ、2都市間交通のボトルネックとなっている。

②メグナ橋地点での交通量は、フェリー航路の改修の影響も加わって、年々増加傾向にある。1978年から1982年の6年間で乗用車換算の通行台数が3倍に増加した。

③ダッカー-チッタゴン道路は、その経済的重要性から政府が重点的に予算を投入して幹線道路としての機能を向上させてきているにもかかわらず、両橋梁予定地点のフェリー輸送が隘路となり、その他の道路部分の機能向上の効果が十分に発揮されない。両橋梁予定地点でのフェリーによる渡河にそれぞれ約10分、15分を要し、混雑時にはそれぞれ30分以上のフェリー乗船待ち時間が必要となると言われている。

④政府は、メグナ・メグナグムティ橋梁計画を第1次6カ年計画から計上して高い優先順位をおいている。

⑤メグナ・メグナグムティ橋梁の実現は、他の渡河地点での架橋計画に対する技術的波及効果をもたらすことが期待される。

(3) 実施に要した期間

SAVの協議から二橋の完成までに要した期間は、1983年12月から1995年8月の11年と9ヶ月である。1983年12月1日に結ばれたメグナ・メグナグムティ橋建設のフィージビリティスタディに関するB/Wに基づき、1984年3月から1985年3月にかけて、メグナ橋及びメグナグムティ橋建設設計計画調査(P/S)が実施され、1985年4月から1986年3月にかけてメグナ橋の詳細設計が行われた。その後、メグナ橋は1987年5月に建設工事が開始され1991年2月に完成した。

引き続き、1990年6月から11月にかけてメグナグムティ橋の基本設計、1991年1月から6月にかけて詳細設計が、それぞれ実施され、それらを踏まえて1991年8月にメグナグムティ橋建設実施計画の実施に関する交換公文が締結された。メグナグムティ橋は1992年3月に着工され、完成したのは1995年8月である。

(4) メグナ橋及びメグナグムティ橋の概要

メグナ橋 (1985年3月のメグナ・メグナグムティ橋建設計画調査報告書より)

位置 : ダッカから約26キロの地点
 橋梁延長 : 690メートル
 橋梁断面 : 幅 9.2メートル
 車道幅 7.2メートル
 歩道幅 両側1.0メートル
 橋梁形式 : 橋所打ちプレストレスト・コンクリート箱型断面桁
 基礎形式 : 橋所打ち鉄筋コンクリート杭
 取付道路延長 : ダッカ側 937メートル
 コミラ側 1,028メートル
 合計 1,965メートル
 無償資金協力度額 : 7,957百万円
 建設工期 : 48ヶ月

メグナグムティ橋 (1990年11月のメグナグムティ橋建設計画基本設計調査報告書より)

位置 : ダッカから約40キロの地点
 橋梁延長 : 1,410メートル
 橋梁断面 : 幅 9.2メートル
 車道幅 7.2メートル
 歩道幅 両側1.0メートル
 橋梁形式 : 橋所打ちプレストレスト・コンクリート箱型断面桁
 基礎形式 : 橋所打ち鉄筋コンクリート杭
 取付道路延長 : ダッカ側 870メートル
 コミラ側 470メートル
 合計 1,340メートル
 無償資金協力度額 : 8,203百万円
 建設工期 : 50ヶ月

2-2 他ドナーの比較案件名: ジャムナ多目的橋建設計画

ジャムナ多目的橋建設計画の概要は、1994年2月発行のアジア開発銀行の「Report and Recommendation of the President to the Board of Directors on a Proposed Loan to the People's Republic of Bangladesh for the Jamuna Bridge Project」に基づいている。

(1) 比較案件の目的

バングラデシュの東部地域と西部地域とを結び、ジャムナ河を渡る旅客と貨物の輸送交通を促進することならびに、東西地域間の電力や天然ガスの輸送、電気通信、鉄道輸送を効率的・効果的なものとするにより経済成長の促進に役立てることを目的としている。

(2) 実施の必要性

ジャムナ河はバングラデシュを東西に二分しているが、本案件の実施まで、河の複雑さに起因する莫大な投資コストのために河を横断する恒久的な道路(橋)を建設することができなかった。建設による横断ができなかったため、バングラデシュの経済発展、特に西部地域の発展が制約されてきた。1994年現在、ジャムナ河を渡る旅客と貨物の輸送は、主にフェリーで行われており、そのサービスは、輸送能力とサービスレベルの両面において不適切である。フェリーにより橋と同等のサービスを提供するためには大きな投資が必要であり、投資を行ったとしても、改善されたフェリーシステムは全天候型の多目的設備とはならない。そこで、政府はジャムナを横断する旅客と貨物の輸送を提供するための橋の建設に高い優先順位を置くこととした。

(3) 実施に要した期間

当初計画では、1994年5月から1997年12月までを予定していたが、実際の工期は1994年10月から1998年6月であった。建設期間は、計画された期間と比べてほとんど遅れなかった。

(4) ジャムナ多目的橋の概要

ジャムナ橋

位置 : シラジガンジから約7キロ南の地点
 橋梁延長 : 4.8キロメートル
 橋梁断面 : 幅 18.5メートル
 護岸 : 両岸それぞれ2.3キロメートルを建設
 取付道路 : 東西両側に建設
 環境対策 : 住民移転の実施を含む対策を実施
 費用総額 : US\$ 698 million (外貨部分 US\$ 609 million)
 IDA とアジア開発銀行と海外経済協力基金 (OECP) それぞれが US\$ 200 million ずつの協賛融資
 差額の US\$ 98 million をバングラデシュ政府が負担
 建設工期 : 46ヶ月程度 (1994年10月から1998年4月)
 実施機関 : ジャムナ多目的橋行 (Jamuna Multipurpose Bridge Authority, JMB)

3 評価結果

3-1 総括

本案件は、バングラデシュにおいて非常に高い評価を得ている。建設の是非やその影響を問う以評価対象である2橋梁はバングラデシュの交通インフラとして不可欠であるという認識が、国境非常に強い。2橋梁は、現在も有効に活用されており、ダッカー-チッタゴン間の交通量は、2橋梁開通時点での予測を上回る増加率で増加している。結果的に、日本によるインフラ分野への協賛するバングラデシュ側の期待を高めたという意味で、大きな影響を与えた協力案件である。周辺住民生活にもダッカへの民間バス路線の発通など好影響を与えたということが出来る。本評価対象案件を他ドナーの協力案件と比較対象して相対的な評価を認める目的でジャムナ多目的橋を評価したが、ジャムナ多目的橋はまだ完成後まもなく、橋梁完成後の経過について分析するには情報が揃っていない。そのため、5項目評価結果は、比較対象しながらの評価とはならなかったし、入手可能な範囲で収集した情報は、Annexに追加することとした。

3-2 評価5項目別評価結果

3-2-1 プロジェクト目標達成度

2橋梁の建設完了により、ダッカー-チッタゴン道路交通の2橋梁地点におけるボトルネックの解消目標は達成された。目標達成度を評価する指標として、ダッカー-チッタゴン間の交通の所要時間(2橋梁による渡河時間及び渡河のための待ち時間)を中心に集計取り調査や実測で確認を行った橋梁の両端における渋滞はなく、車両はスムーズに通行しており、1つの橋を渡るのに要する時間金所通過を含め3分から5分程度である。

3-2-2 効果

(1) ダッカー-チッタゴン間の交通の所要時間短縮

ダッカー-チッタゴン間交通の所要時間短縮に関しては、2橋梁完成当初は、フェリー待ち時間の渡河時間の短縮により、それまで8から10時間程度を要していた2都市間の移動が、5から8時に短縮されたことである。両橋梁の両端における渋滞はなく、車両はスムーズに通行して1つの橋を渡るのに要する時間は、料金所通過を含め3分から6分程度である。これは、1986年3月成された、メグナ・メグナグムティ橋建設計画調査報告書の中で報告されている。2橋梁地点での1による渡河時間を大幅に短縮したものである。以下に、1986年時点でのメグナ河及びメグナグム河のフェリーによる渡河所要時間を示す。

メグナ河 西向き 平均45分
 東向き 平均30分

メグナグムティ河 西向き 平均51分
東向き 平均69分

しかし、その後、2橋梁の完成に伴い他の交通手段から転換あるいは新たに誘発された利用交通量の増大に伴い、2橋梁地点での渋滞等は発生していないものの、それ以外の地点(具体的には、ダッカ市内入り口付近など)が新たなボトルネックとなり、ダッカー-チャッタゴンの所要時間が再び7から8時間程度に増加した。

(2) 交通量の増加

2橋の完成により、交通量は大幅に増加した。1997年時点で、1984年当時の車両通行台数合計の約4倍となっている。1985年時点での将来交通量予測によれば、1990年におけるメグナ河での横断交通量は、車両の合計が2239台、2000年における合計が3765台とされていたが、横断交通量の実績を見ると、1990年時点で既に、4039台、1997年時点で6814台と、実績が予測を大幅に上回っている。(表4-3-1)

(3) 地域経済の活性化

メグナグムティ橋建設計画基本設計調査報告書には、期待される効果として、コミラ県やノアリア県などでの経済の活性化と雇用機会の著しい増大が挙げられているが、Gross District Productの推移を見ると、2橋建設後のGross District Productの著しい伸びは見られない(表4-3-2)。ただし、視察を通じた調査では、ダッカー-チャッタゴン道路沿線における工場数、ガソリンスタンド数の増加などが、明らかであり、2橋の建設が沿道の産業の活性化に寄与していることが窺える。雇用機会の増大に関しては、確認可能な資料を入手できなかった。

(4) 周辺の土地価格の変化

2橋梁の完成後、ダッカー-チャッタゴン道路沿線、特にメグナ河、メグナグムティ河との交差点に建設した木材産業などを中心として、投資が開始された。投資有望地域として魅力が増すにつれて、同道路沿線の土地価格が上がり始めているというところがあり、地価の上昇を確認することができると同時に、視察情報は入手できなかった。ダウドカンディアの町での住民へのインタビューでは、農地の価格は、約2倍になったという話を聞いた。

(5) 土地利用の変化

沿道での産業投資は開始されたものの、土地利用の変化を定量的に把握できるほどの情報はまだない。

(6) 近隣住民の生活の変化

2橋梁の完成までは、ダウドカンディアなどメグナ河、メグナグムティ河の東側に位置する町からダッカへの直通バス路線は運行していなかったが、2橋梁完成後、直通バス路線が運行されるようになった。ダウドカンディア-ダッカ間を往復する路線バスは、毎日約10分間隔で運行されており、一台に35人から40人程度が乗車している。現在、50から80台の民間バスが運行しているということである。料金は片道大人1人16タカで、ダッカまでの所要時間は90分である。

(7) 周辺の市場における品揃え・価格の変化

ダウドカンディアでの住民へのインタビューでは、町の市場(いちば)の規模が大きくなったということである。また、多くの種類の野菜が豊富に手に入るようになったという話も聞いたが、過去と現在を比較する具体的なデータはない。

(8) 環境への影響

定量的な分析資料はないが、世界銀行の交通専門家へのインタビューで入手した情報では、橋梁建設の環境への影響は、非常にマイナーであるとのことだった。ダウドカンディアの市場でのインタビューでは、環境への影響についてのコメントは出なかった。

3-2-3 自立発展性

資金面での自立発展性は、低いが、技術的には、近い将来に自立的な運営が可能となるものと思われる。組織制度面の整備も進められている。

(1) 橋のメンテナンス(資金)

政府は橋のメンテナンスのための十分な資金を確保していない。そのため、大きな費用が必要なメンテナンスワークはドナーに頼ることになる。メグナ河の渋滞のモニタリングも、新たにJICAがファンドをつけてBangladesh University of Engineering and Technologyが実施することとなった。

(2) 橋のメンテナンス(技術、組織、運営体制)

橋を含む道路状況のモニタリングシステムは、世界銀行の技術支援を受けて構築されている。道路局にはHDMサークル(今の職文字かは不明)と呼ばれるセクションがあり、そこには、全国道のリスト、道路状況、交通量に関するデータがコンピューターデータベースに蓄積されている。道路の状況を物理的(定性的かつ定量的)に把握する実際のモニタリング作業が的確に行われれば、その結果がデータベースにインプットされた後のデータ処理は、的確に行われるようになっている。

従って、現在一番重要な問題は、フィールドでの実際のモニタリング作業そのものである。フィールドでのモニタリング活動は、全国を7つのゾーンに分け、各ゾーンを担当するセクションを設けて行われている。しかし、道路局でのインタビューによれば、このモニタリング作業の中心は、目視によるモニタリングが中心であるとのことであり、どこまで実際に計測装置を用いて測定が行われているかは、今回の調査では確認できなかった。また、メグナ橋・メグナグムティ橋は、工事完了後、2年間施行業者によるメンテナンスが義務づけられており、この期間を利用して、メンテナンス技術の移転が行われた。

(3) 料金所運営

料金所は、1年ごとの委任契約により、民間業者が運営しているが、現時点では、契約料金が通行料収入額より高く、赤字となっている。長期的に赤字の働き、委託契約による運営は困難となるので、契約料金の変更が必要である。

3-2-4 計画の妥当性

(1) 国交開発におけるプライオリティ(交通セクターの重要性)

交通インフラの整備は、第1次から第6次までの5カ年計画を通じて、政府の国家開発における優先事項となっていることから、対象案件の実施の妥当性は高い。

(2) 交通セクター開発におけるプライオリティ(道路セクターの重要性)

交通マスタープランに示されている通り、旅客・貨物輸送において自動車輸送が占める割合が増加し、交通セクターにおける道路サブセクターの重要性はますます高まっているため、道路整備プロジェクトに対する政府の優先順位は非常に高い。従って、交通セクター内で、道路サブセクタープロジェクトを実施する妥当性は、一般的に高い。

(3) 道路セクター開発におけるプライオリティ(橋梁整備の重要性)

メグナ橋・メグナグムティ橋が完成する以前の国道1号線の状況からもわかる通り、道路は、途中にフェリーなどの水運を利用する限り、輸送効率が落ちる。河川によって国土を分断されているバングラデシュにおいては、道路局の中でも橋梁の重要性は認識されており、橋梁を担当している一つのセクションがある。

(4) 各ドナーの援助動向のプライオリティ(日本の橋梁建設協力の重要性)

ドナー間では、各インフラプロジェクトを個別に吟味する前に、各ドナーの協力内容に関する調整が為されており、バングラデシュに対する交通セクター協力が、ドナー全体で効果的なものとなるように計画がつけられている。日本も、主要ドナーとして、ドナー間調整の中に加わっており、世界銀行とアジア開発銀行が道路の保全・修復・拡張を中心としているのに対し、JICA・OECDは主に、橋梁プロジェクトを実施している。従って、日本の橋梁建設協力は、バングラデシュへの交通セクター協力において各ドナー間でも、重要な意味を持っている。

3-2-5 実施効果性

(1) 投入資金

これまでに評価対象案件に関連して供与された無償資金協力の総額は、178.31億円である。主な計画外の支出は、メグナ河の河岸復旧に対する護岸対策のために発生したものである。同河川の洗掘・河岸侵食・河道変動などを予測し、対策をたてることは、非常に困難とのことであり、バングラデシュの開発における対象案件の重要性を考慮すると、護岸対策のための計画外の支出発生はあったもののその他の回避可能な費用発生はなく、本案件の効率性は高いと言える。

また、比較案件として調査したジャマナ多目的橋の建設費用総額は、10億米ドルである。ジャマナ橋は電力・ガス・鉄道・電気通信などに関して、バングラデシュの西北部と東部とを結ぶという目的も兼ねた多目的な橋梁であることから、メグナ橋・メグナグムティ橋のプロジェクトとの直接比較は困難だが、

橋の長さなどの点から比較すると、資金面から見たメグナ橋・メグナグムティ橋建設の効率性は、

(2) 建設期間

評価対象案件の建設期間は、ほぼ計画通りに終了しており、プロジェクト実施に要した時間の効率性も高い。但し、プロジェクト実施に際しては、バングラデシュ政府担当者の日本の無償買に対する理解不足などにより、繰り返し説明が必要な状況が生じたこととされており、プロジェクト担当者(コンサルタント)の対応次第では、プロジェクトの進行に支障が生じた可能性もあつた。通常より従期と雨期の水位差が少なかったなど天候がプロジェクトの進行に際して促進要因として作用したことも実施効率を高める結果につながっている。

4 教訓

(1) プロジェクトの実施管理の仕組みづくり

プロジェクトの計画段階からモニタリング及び評価のための指標の設定や指標確認のためのデータを取得していないために、評価に際して、不可欠な情報あるいは有用な情報を収集することが困難となった。今後のプロジェクト評価を見据えるならば、案件形成時点でプロジェクト目標、上位目標、並びにそれぞれの達成度を確認するための指標を明確にし、協力実施当初から必要なデータ収集の仕組みづくりを行うとともに、データ収集を実施することが必要である。

(2) 協力案件に対するJICA側の協力方針や評価基準の重要性

当該協力案件に対し、JICAが「どのような個別協力方針あるいはセクター協力方針で望んでいるか」などが、明瞭となっていないため、評価に際して、JICAにとっての当該案件の位置づけがはっきりしなかった。

世界銀行やアジア開発銀行では、過去の協力案件を一件一件詳細にレビューし、更に全案件を並組みで一括的に評価することで、重点協力領域を洗い出し、個別の協力方針を明確に設定しておれに基づいて、協力戦略を策定している。従って、「協力における個別案件の位置づけと目的」が先、結果的に評価に際しても基準が明確となる。JICAの場合、現時点では「判断基準とすべきJIC協定の評価基準が不明確」であり、「評価結果を示す際の枠組みが、IDJの評価も項目に沿った意味のなもの」となっている。そのため、個別案件をより具体的に、プロジェクト形成段階から明確になっているJICA側の協力視点に照して評価することができない。意味のある協力ならびに評価をめには、案件形成・計画立案時点からJICAとしての協力目的と評価基準を明確に示して、常にそれに照らして協力を実施し、モニタリングを行っておくことが必要である。

特に、今回の評価では、セクター協力の評価にも、重点が置かれていたが、JICAのバングラデシュのセクター別協力方針が明確にされていないために、よって立つセクター協力の評価基準が明確であった。

(3) ドナー間調整の下に実施されている協力案件の評価基準整備

バングラデシュの交通セクターに対する協力は、各ドナー間で調整をとりつつ実施されている。め、各ドナーの協力内容が全て、必ずしも、同国の交通セクターの最重要課題や何国政府の交通開発における最優先項目と一致しているとは限らない。そのような場合、セクター内の他案件で優先順位は必ずしも高くないが、実施の必要性は認められて、ドナー間の役割分担から日本が担当するケースも出てくること考えられる。そのような案件の妥当性や効果を評価する際には、評価ではなく「目標管理」の視点が重要となる。

(4) 交通インフラ整備の結果としての土地利用変化や土地価格上昇の影響への考慮

評価対象案件に際しても、一部関連するが、インフラ整備の結果、土地の利用可能性が高まり、は不動産価値が高まったために、住民が生活に変化を余儀なくされるケースが出ている。例えばを賃借して農業を営んでいる農民が、借りていた農地価格の上昇から地代が支払えなくなる、地主から、土地の返却を求められるなどが起こる。従ってそのようなケースに対するセーフティを確保する必要もでてくる可能性がある。

(5) 橋梁建設プロジェクトにおける道路処理能力バランス確保の重要性

メグナ橋・メグナグムティ橋のかかっているダッカー-チャッタゴン道路では、2橋が完成するまで河地点がボトルネックだったが、完成後は、交通量の増加から、ダッカやチャッタゴンの入り口付

厚するようになり、新たなボトルネックとなってしまった。この場合、完成した橋梁は、その部分では確かに有効だが、道路全体として見るとその橋梁建設の効果が、結果的に別の要因により低められてしまっている。同様の問題を避けるためには、できる限り、道路の交通処理能力をバランスをとりつつ増強していくことが必要となる。

(6) 交通インフラ整備による首都までの時間距離短縮の結果としての地方都市衰退の可能性
コミラやダウドカンディなどダッカとチッタゴンの中間に位置する都市あるいは町は、ダッカ-チッタゴン道路が整備されるまでは、規模は小さいが経済センターとしての役割を担ってきた。しかし、道路が整備され、ダッカまでの時間が短縮されるに当たって、人々が地方都市ではなく、直接ダッカに流れるようになり、経済センターとしての地方の都市や町の役割が薄れてきたと言われている。現在は、ダウドカンディから日帰りでもダッカに働きに出る人が増えているとさうことである。交通インフラの整備にあたっては、影響を受ける近隣地方都市のインフラ整備後の役割についても、充分に検討し、役割の転換を図っていく必要がある。

(7) ダッカ-チッタゴン道路沿線の工業振興
2橋梁の完成後、沿線には新しい産業が選出始めている。特に道路と河川が交わる地点では、水運を利用して原材料を運搬し加工する建設資材産業などを中心に産業の集積が始まる傾向が見られる。同道路沿線の現在の産業発展は、自然発生的なものだが、今後、沿線の産業開発を効率的に進めるためには、環境配慮（産業廃棄物処理など）や農業用地の確保、土地の有効利用などの観点から、周辺地域の土地利用計画の見直しや開発地区の指定などの仕組みづくりが必要となっている。

(8) 比較対象条件としてのジャマナ多目的橋の選定
今回の評価の重要な役割の一つが、他ドナーの類似案件と、JICAあるいは日本協力案件の比較対象による考察であったが、バングラデシュへの大規模な橋梁建設協力は、メグナ橋・メグナダムティ橋が、最初のプロジェクであると言っても過言ではなく、現時点で、比較に相当な協力案件はない。今回は、比較対象のためにジャマナ多目的橋を選定したが、ジャマナ多目的橋は、1998年6月に完成したばかりで、橋の完成後の効果をメグナ橋・メグナダムティ橋と比較するには足る経過の分析が可能な状態ではない。

5 留意

(1) 要請対応型協力中心から問題型類型との複合型協力へ
JICAは、チッタゴン工業開発計画調査を通じて経済特区の地区選定と建設計画を策定している。チッタゴンは、バングラデシュの工業開発において最も重要な地域であることから、同調査は意味のあるものであったに違いないが、今後のバングラデシュの工業開発を考える場合、特定地域のみ視点で置いた工業開発計画を策定する前に、国土全体を見据えて工業開発マスタープランを策定する必要がある。現在、BOI、BEIZA、BSCICは、相互の調整をすることなく、それぞれ独自の工業団地開発を計画している。しかし、投資家の視点に立つと、バングラデシュ国内各地域の投資先としての立地の優劣は、かなり明確であり、3機関が調整と強固なしに開発を進めた場合、幾つかの工業団地が非常に魅力的である反面、その他の工業団地の魅力度が非常に低いという状態が起こる可能性がある。そうすると、魅力のある工業団地がどれほどいっぱいになっても、魅力度の低い工業団地には、投資は入ってこないという自体が起きる。これでは、工業団地開発のための投資が無駄になり効率が悪い。

そこで、3機関の果たすべき役割を出发点として、それぞれが開発すべき工業団地の特色を明確にし、その上で、国土のどの部分にそれぞれの工業団地を設置すれば、全ての工業団地が魅力的なものになるかを検討する必要がある。例えば、現在、BOIは、ジャマナ側の両側に工業団地を建設しようとして計画している。しかし、もし、その工業団地が外国投資家による投資を期待したものであるならば、設置する場所が再検討されるべきである。なぜなら、現在、バングラデシュの国内市場は依然として非常に消費規模が小さく、独立した市場としては、投資家にとっての魅力が低い。従って、国内市場を当て込んだ外国からの投資は期待できない。とすれば、進出してくる外国投資家の対バングラデシュ投資の目的は、加工輸出であるから、工業団地として望ましい立地は、輸出に便利な海岸付近あるいは各種インフラや公共サービスにアクセスの良いダッカ近郊となる。もちろん、海津があり輸出に便利なチッタゴンや、ダッカ周辺には、既に工業団地が建設されているが、それらが飽和するのは時間の問題である。従って、セカンドベストの地点に狙いを定めて開発計画を立てておくというのが現実的であると思われる。

それらは、例えば、コミラやフェニあるいはダウドカンディであるかもしれない。チッタゴンEPZでのインタビューでは、コミラやフェニの工業立地としての魅力度はかなり高いということであった。重要なことは、バングラデシュに工業団地を誘致する場合、建設される橋梁団地は、国内の他の工業団地と競争力をするだけではないということである。投資家は、複数の投資先候補地の幾つかの工業団地を横並びで比較しながら投資を検討する。従って、新たに建設している工業団地が国内の工業団地の中では比較的魅力があるからと言って、チッタゴンとダッカの工業団地が飽和したら、次には必ずそこに投資が流入してくるということはない。

(2) 投資誘致活動を進めるための戦略づくりの必要性
バングラデシュへの投資を誘致する場合、誘致先としての魅力度を客観的に評価しておく必要がある。1980年代の海外直接投資の傾向は、安価な労働力を基にした生産費の低減を望んだものであったが、近年、海外進出の狙いは、生産費低減から市場開拓・開発へと変化してきた。特に、企業間の販売競争の激化に伴い、顧客の満足を得るためには、注文に応じて、できるだけ早く、できるだけ要望通りの品質の品物を、できるだけ安い値段で提供することが求められる。このような状況の下では、顧客の要望を知るあるいは注文に応じて早く生産するという意味で、顧客に近いところで生産することに大きなアドバンテージがある。ところが、バングラデシュでの調査中、多くの機関でのインタビューでバングラデシュのアドバンテージとして挙げられたのは、安定した、安価な労働力の活用である。このような認識は、改められなければならない。

また、投資する企業の視点では、バングラデシュ国内に生産拠点を置いたほうが有利か、あるいは販売拠点のみを置くほうが有利かという判断も重要である。特に、日用品のメーカーである日本企業などにとっては、この視点が重要となっている。例えば、インドに生産販売拠点を持つ欧米系のメーカーは、インドを拠点として、バングラデシュに製品を販売している。その場合、バングラデシュには生産拠点を置かなくても、隣国のインドから製品を入れることができ、インドの市場とバングラデシュの市場を合わせた市場を対象としていることから、規模の経済性も確保されている。しかし、日本のメーカーがそれに対抗しようとした場合は、バングラデシュを対象市場とするには同国は市場規模が小さく、さらに、インドやバングラデシュには、安価で品質の若干劣る日用品が多く出回っているために、自社製品の価格競争にたががねず、その上、価格競争が進めば、せっかく他国で築き上げた自社のブランドイメージまで傷つけかねない。このような状況では、同国への投資を促すメーカーがあっても不思議ではない。

高級品のブランドイメージを持っている日系のメーカーにとっては、バングラデシュ市場はまだ未成熟な市場であり、極一部の富裕階層だけを対象にしているほうが、現時点では安全で利益につながるという見方もできる。その場合には、バングラデシュへの製品輸出と代理店販売の組合せが中心となるかもしれない。上記のような企業行動への認識も踏まえて、どのような産業にとって、バングラデシュが魅力的であり、どのようなインセンティブを設ければそのような産業を誘致することができるのかということも、検討することが必要である。

ダッカ市雨水排水施設整備計画

1 評価対象案件名等

評価対象案件名	スキーム	協力年度	無償供与額 (億円)
ダッカ市雨水排水施設整備計画調査	計画調査	1986年度・1987年度	
ダッカ市雨水排水施設整備計画調査	アフターケア調査	1989年度・1989年度	
ダッカ市雨水排水施設整備計画調査	詳細設計	1990年度・1990年度	0.66
ダッカ市雨水排水施設整備計画 (国債1/3)	無償	1990年度・1990年度	6.26
ダッカ市雨水排水施設整備計画 (国債2/3)	無償	1991年度・1991年度	11.58
ダッカ市雨水排水施設整備計画 (国債3/3)	無償	1992年度・1992年度	3.97
実施機関名	ダッカ市上下水道公社 (D.W.A.S.A)		

2 評価対象案件の概要

ダッカ市の雨水・排水施設整備ならびに下水道整備にかかわるプロジェクトの受け入れ政府機関であるダッカ上下水道公社は、1963年法令 XIX のもとに 1963 年 11 月に設立された。現在の主要な業務は、①住宅地、商業工業地帯を対象にして水の収集・浄化・貯蔵・分配を適切に行うための水道事業関連の建設、改良や維持・管理、②汚水や産業废水などの適切な回収・処理のための下水道事業関連の建設、改良や維持・管理、③雨水・排水事業関連の建設と維持・管理（この業務は 1989 年 3 月にダッカ市上下水道公社に移譲）となっている。これらの業務の管轄地域については、1989 年 6 月まではダッカ市市域に限られていたが、90 年以降にダッカ市に隣接するナランガンジ市もその対象地域に加えられ、両市では主に給水業務が行われている。

組織編制は、総裁のもとに技術・工芸部門、財務部門と行政部門といった 3 つの主要な局から構成されている。それぞれの部門の構成人数については、技術・工芸部門: 2,042 名、財務部門: 500 名、行政部門: 424 名の計 3,066 名であるこの運営組織は 1984 年に承認されたが、都市機能の高度化や都市人口の増加と管轄地域の拡大などの理由により、現在の運営体制では、住民へのサービスの需要を十分に満たすことが不可能なため、組織の改編が急がれている。

雨水・排水に関連する事業施設などの建設は、1964 年に公衆衛生工学局によって着手され、89 年 3 月にその管轄権はダッカ上下水道公社に移譲された。1996 年現在、直径 45～300mm の管渠が総延長にして約 146km 敷かれている。また、雨水をダッカ市外に放流している 13 の主要排水路と 22 の中小排水路があり、総延長距離は約 80km である。しかし、大半が排水路のため不法占拠者によって高床式の簡素な住居が建てられたり、ゴミなどが捨てられたりしている状況である。

雨水・排水事業の相違点と冠水化の理由については、①無計画な都市化や都市の拡大における道路や地表の舗装：地中への雨水浸透の大幅な妨げ、②雨水・排水設備がなら縮されていく低地の埋め立てとその上への家屋の建設、③主要な排水路（明水路）上での家庭の違法施設ならびに不法占拠者によるゴミ・屎尿の散乱、④市街地拡大の速進に比しての雨水・排水設備整備の不十分さ、⑤排水路のつまりの原因となるマンホールへのゴミの不法投棄等が指摘できる。さらに、運営経費についてはダッカ上下水道公社に移管される以前は、運営と維持・管理に要する費用は政府によって出されていたが、移管後には同経費は削減された。ダッカ上下水道事業からの収入を雨水・排水事業の経費に回さなければならぬ状況である。

洪水の危険性への対策も従来から検討され、都市開発の枠組みであのようなプロジェクトが計画されてきた。1988 年の「洪水制御と雨水・排水に関するフィージビリティ・スタディとマスター・プラン(Feasibility Study and Master Plan for Flood Protection and Internal Drainage)」, 1975 年の「フェーズ I」及び II に関する詳細設計(Detailed Design for Phase I and 2)と「雨水・排水に関する独自計画(Separate Scheme for Internal Drainage)」, 1976 年の「ダッカ市の洪水制御に関する緊急計画(Crash Program for Removing Water Logging from Dhaka City)」, 1978 年の「1968 年マスター・プランの総括(Review of 1968 Master Plan)」, 1978-82 年の「ダッカ市首座編総合都市開発プロジェクト(Uccca Metropolitan Area Integrated Urban Development Project)」, 1990 年の「ダッカ市首座編の洪水制御に関する中間計画(Interim Scheme for Removing Water Logging with Dhaka Metropolitan)」, 1983 年の「ダッカ市における自然排水路の埋め立てと雨水・排水施設の建設(Reclamation of

Natural Channels and Construction of Storm Sewer in Dhaka City)」といった計画が作成されている。しかし、それらの計画の大半は財政的な制約に直面したため、すべてが実施されなかった。

そのような状況の中で、国際協力事業団(JICA)がプロジェクトの業務を受け、近年の生活様式の近代化と急速な都市地域の拡大により、都市地域は無排水に陥る低地帯に拡大しており、今後の社会、経済に与える被害は甚大と予想されることから、1986 年から 1987 年にかけて「ダッカ市雨水排水施設整備調査」を実施した。

同スタディーが終了した翌年の 1988 年 9 月 4 日に歴史的洪水がバングラデシュを襲った。ダッカも洪水の被害を逃れることはできなかった。ダッカ市内に設けられたミルバラクとミルブール水位観測所の記録では、例年より 1 m は高い 7.06m と 7.93m といった最高水位を記録した。JICA 調査団の報告によれば、ダッカ市の市街地帯 134.85km² の約 68% の地域が冠水し、調査区域内の被災人口は約 98%、つまり 182 万人に達し、特に、北部のダッカ空港周辺、北西部のカランプール・ミルブール地区や南東部のジャトラバリ・バジャ地区の冠水が激しかった。また、冠水率は、平均 1.2m と推定されており、なかでもカランプール・ミルブール地区の平均水深は 1.45m で調査地域中最も深かった。この洪水の原因は北西上流域からの外水の進入によるものとみられている。

この大規模な洪水を契機として、政府はダッカの洪水対策の再評価を開始し、詳細調査を議長とする 13 の政府関連機関から構成される「大ダッカ洪水・排水対策プロジェクト」を発足するとともに、日本政府に対して、1986 年から 1988 年に行った調査の確認と改訂を要請してきたため、1989 年 7 月から 12 月まで日本政府はアフターケア調査団を派遣した。

アフターケア調査の調査対象地域は前調査で選定された再優先地域である 31,304m² を原則とすが必要に応じて拡大するものとし、目的は以下に示す 3 項目である。

- 1) 1988 年の大洪水も現在進行中のプロジェクトを考慮した上で、前回提案した再優先地域に関するプログラムの見直しと改訂
 - 2) プログラムの中から優先度の高い緊急施設整備事業の選定
 - 3) 選定された緊急プロジェクトに対するフィージビリティ・スタディーの実施
- 前回の調査は優先地域の選定を 1) 受益人口、2) 事業費、3) 用地買収費、4) 現況洪水状況、5) 現況商業活動への被害、6) 現況交通障害および、7) 現況土地利用の度合を核対して、優先地域の検討を行ったが、今回は更に都市化の進捗を考慮して優先地域として、49.49km² の地域を優先地域とした。優先プロジェクトおよび緊急プロジェクトの内容は以下の通りである。
- これらの結果に基づき 1990 年、緊急プロジェクトに関わる詳細設計を行い、同年から 3 ヶ年をかけて無償資金協力によって建設を行ったものである。

第 1 期プログラムの対象は、現況汚水池と大洪水で多大なる被害を受けた西部、北西部の低い地域への外水対策事業（堤防、擁壁、道路の崖上および水門建設工事）や市街地への内水対策事業（主要排水路の簡単な緊急改良工事）などのプロジェクトである。また、第 2 期プログラムは、大ダッカ圏の東側地区の外水対策事業（堤防、水門の建設工事）や内水対策事業（5 ヶ所の排水ポンプ場の建設）である。

第 3 期プログラムとして、バングラデシュ政府が日本政府に無償資金協力案件として要請してきたのは「大ダッカ洪水・排水対策プロジェクト」の第 1 期の主要プロジェクトのうちのポンプ場・水門建設、及び排水路改修である。特に、当該プロジェクトは第 1 期事業のなかでも緊急プロジェクトに指定されていたものである。

ダッカ市の雨水・排水施設整備計画にかかわる本プロジェクトは 1990 年度から 1992 年度までの 3 年間で実施され、第 1 期予算は 6.26 億円、第 2 期予算は 11.58 億円、第 3 期予算は 3.97 億円となっており、計 21.81 億円の予算が計上された。工期については 1991 年 3 月 14 日に着工（開始）され、2 年後の 1993 年 3 月 2 日に完工（引渡）している。この間、まず、1991 年 3 月下旬から 6 月上旬にかけて行われたポンプ場建設に伴う土壌作業（鉄筋コンクリート製の基礎の打ち込み）を初めとして、カラヤンプール排水路は 1992 年 2 月上旬から、ベングハリ排水路は 1991 年 10 月上旬からそれぞれ着工され、工事が同時平行で行われていた。

バングラデシュの気候の点で、排水路の浚渫工事を行う際に工事進行日程を伴うのが 5 月から 8 月中旬までの降雨における大雨である。実際、工期の設定にあたってそのことが極力留意されている。つまり、堤防などのように降雨により影響を直接受ける作業は、カラヤンプール排水路の場合 1992 年 2 月から 3 月にかけてと、1992 年 10 月から 93 年 1 月にかけて、さらにベングハリ排水路の場合、1991 年 10 月から 1992 年 3 月にかけての期間に集中された。ただし、カラヤンプール排水路 63-68 番の工事区域は、1992 年 6 月初めから 2 週間をかけて工事

が行われていたり、ベングハリ排水路 22-32 番の工事区域は、不法占拠の撤去をめぐり紛糾したため、1992 月下旬から 6 月といった長期にわたる工事となっている。計画された工期と実際の工期（予算執行）とのについては、1981 年 12 月までは計画より実際の工事が早く進んでいるが、その後 1992 年 2 月には工事がけり遅れるようになる。しかし、同年 7 月には遅りが取り戻されており、その後、計画どおりに進んでいる。

3 評価結果

3-1 総括

プロジェクトの目標は 3 つの施策によって、内水を堤防外に排出し、ダッカ市内の洪水を抑制することとしており、その目標達成率は図-4 からみても明らかのように十分達成されている。効果は経済的にも仕にもそれぞれ雇用の創出、市街の活性化及び緊急発生大さく苦辱しており、自立可能性を促す意味では、バングラデシュ国内で調達可能な設備パーツのみを供与するものとし、計画の妥当性に関しては位置、財源ともにも妥当なものとして評価できるものである。全体的な実施効果性についてはポンプ場、水門、排水も計画通りの成果を示しており、ダッカ市民を悩ませつづけた冠水の被害はほとんどなくなったといってもではない状況である。

3-2 評価 5 項目別評価結果

3-2-1 プロジェクト目標の達成

本プロジェクトは以下の 3 つの施策によって、内水を堤防外に排出し、ダッカ市内の洪水を抑制することとしており、その目標達成率は図-4 からみても明らかのように十分達成されている。

- (1) ポンプ場ならびに水門

バングラデシュは雨季と乾期の降水量の差が激しいため、ダッカにおける雨水・排水対策は通常、に限定される。本プロジェクトの主な事業であったカラヤンプール排水路の浚渫とポンプ場・水門の建、ミルブール地区の内水をいかに効果的に堤防外に排出かが評価の基準となる。乾期の場合は、堤防外クラク川の水位がポンプ場の水位より低いため、内水はポンプ場の出水門を開けておくと自然に流れる/ポンプ場の機能は雨季に限られる。

計画ではポンプ場での内水の水位はほぼ 3.7m を目安として、それ以上になればポンプを運転させ水を堤防外に出すという作業が行われる。建設完成後、ポンプ場ならびに水門は均等よく稼働し十分にを達成している。
- (2) カラヤンプール排水路

全長 3,347m におよぶカラヤンプール排水路の改修は、ミルブール地区の雨水が同排水路を通じてプ場まで運ばれることを目的としてなされた事業である。道路橋からポンプ場までは長大な排水路がある。雨季には道路橋からポンプ場までの排水路は遊水池として水面下に沈むとともに、ミルブール地区の排水は雨水で流れている。しかし、ミルブール地区では排水路以外の一般住宅地は冠水化しておらず、そのでは排水路の浚渫は当初の目的を達成しているといえる。
- (3) ベングハリ排水路

プロジェクトの対象区域はニューエアポート道路（カージ・ノズル・イスラーム道路）からジョガオン道路を横切り、グリーン道路までの 760m のベングハリ排水路である。従来、ベングハリ排水路（自然排水路）であり、底力が低かったために泥水容量はさほど多くなく、雨水によって付近の低冠水化していた。しかし、対象区域はダッカの新興市街地の中心部にあり、1996 年現在、商業地区として開発されている。それゆえ、排水路を情報方式に切り換えることにより、その後、排水路ならびに付近地に土盛りが行われ、大きな建造物が建設されるということが予想される。ボックスカルバートの建設後、雨水・排水はボックスカルバートに流れ込んでおり、現在まで特筆すべき問題は生じていない。

3-2-2 効果

(1) 経済的効果

ポンプ場・水門建設、カラヤンプール排水路浚渫とベングハリ排水路のボックスカルバートの構築

った、本プロジェクトはダッカ市のインフラ整備にかかわるものであり、経済的側面から見れば、次の2点において効果が現れたと考えられる。まず、建設工事にあたって労働集約性が重視され、また、建設に必要な資材の多くがバングラデッシュ国内から調達された。前者については、国内における低所得層の雇用促進という観点から政策作業、特に製粉、短距離の資材運搬や土盛りといった作業は、単純労働者を大動員することで調達された。後者については、可能な限りバングラデッシュ本国の資源・商品を利用することで国内市場の活性化に貢献すること、ならびに資材を少しでも安価に入手し、プロジェクトの全体の費用を減らすことで日本のODA負担を軽減することなどを目的に、コンクリート用のセメントはスナムゴンジ県、砂利や砂はシレット県、組立作業用の鉄骨はテックゴン県、さらにポンプ場や、そこへのアクセス道路用のレンガや盛り土はダッカ県からそれぞれ調達されている。

経済効果の第2は、雨水を市域外に適切に放出することによって、従来時期には冠水していた地域や、冠水化しやすかった地域の土地の利用価値ならびに資産価値が大幅に増えたことである。都市全体にとっても、急増している人口（特にダッカ市ではミドルクラスの人口増加顕著）に対して適切な居住の場を提供することももなっている。

(2) 社会環境的側面

本プロジェクトにかかわる社会環境的側面からみた効果として、保健衛生の改善をあげることができる。ダッカ市の土壌はおしなべて平理であるものの、都市計画に従って開発されていない地域はまだ多少の凹凸が存在し、また、従来の排水路は排水工事が進められていなかったため、陥没が激くなり、多量の雨水が降った際には必ずといっていいほど雨水が排水路から溢れ出し、周囲の土地を冠水化させていた。特に、低地ではいったん冠水するとなかなか引かず、日を迫るごとに汚れ出し、水感伝染や蚊の発生場になっていた。ダッカ市では近年、蚊の異常発生が問題を騒がせており、その対策をめぐり国会でも議論されたほどである。本プロジェクトの対象となったミルプール地区やカラヤンプル地区は既述の住宅地であるが、その例外ではなかった。ポンプ場の建設や排水路の補修工事の完成に伴い、雨水による冠水化、特に雨水が排水路から溢れ出し、周囲の低地を恒常的に冠水化状態に保つといった割合は減した。しかし、本プロジェクトによって地域全体の保健衛生環境は相対的に改善されたが、また低地が存在していたり、家屋全てが排水路に連結する排水管を備えていないといった、いわば、本プロジェクトと直接関係のない理由により、また保健衛生環境が完全に整ったということではできない。

3-2-3 自立受容性

ポンプ場については、1996年現在のところ、ポンプ場の運転ならびに維持管理が的確に行われている。ただ、ポンプ場の運用年数が7~8年と見積もられており、将来、ダッカ上下水道公社が日本からパーツを輸入する必要がある。それゆえ、そのことがきちんとなされるかがポンプ場の機能や存在価値を決定づける。プロジェクト移管の際、スベア・パートナーズはとりえずダッカ上下水道公社に手渡されている。

3-2-4 計画の妥当性

本プロジェクトは、ダッカ市内に起きる内水、及び外水による被害を防ぎ、ダッカ市民の生命、資産を守りつつ、ダッカ市の経済的発展に寄与し、環境・衛生的にも豊かな街造りを創出することを目的としており、ダッカ市の将来に向けて非常に重要な役割を演じている。計画の妥当性を議論する時に重要なのは適切な位置、規模及び時期に要約されるが、本プロジェクトは、ダッカ市の排水機能の大部分を占めるカラヤンプル排水路の改善とダッカ市の新興ミルプール地区の雨水を排出するポンプ場の建設、またダッカ市の高気質汚染地区を浸水被害から防ぐベグンバリ排水路の建設も位置、規模及び時期に妥当であると考えられる。

3-2-5 実施可能性

(1) ポンプ場ならびに水門

カラヤンプル排水路ならびにポンプ場の完成後、雨期におけるポンプ場の内水の水位は以下のような状況にある。ポンプ場の内水の水位とトララグ川の水位（外水の水位）を1993年と94年の雨期に限り示したものである。1993年7月3日にポンプ場の運転を開始した際、内水位は4.09m、外水位は4.10mであった。それ以降、内水位は徐々に下がり、7月25日には最低3.47mを記録し、8月23日まで3.50mから3.70mの間を推移している。しかし、8月23日午後3時から24日午後11までサイクロンによってもたらされた多量の雨水が遊水池（ダッカ=アリチャ道路の南側区域で、道路橋からポンプ場までのカラヤンプル排水路一

帯）に溜り、ない水位は徐々に高くなり、26日午前0時では4.66mという最高水位（同時刻の外水位は5.16m）に達した。ポンプの稼働が再開されたため、ない水位は徐々に低下し、8月30日には4mを切るに至った。他方、堤防外のトララグ川の外水位は最初のポンプ稼働開始時である7月3日以後徐々に上昇し、7月28日には3.02mまで達している。その後の1ヵ月間は5mm前後で推移し、9月5日に5.42mの最高値を示した後、徐々に低下してきている。ポンプの稼働は最終的には10月17日で停止された。ちなみに、その日の内水位は3.69m、外水位は4.07mであった。

翌1994年では、7月12日にポンプの運転が開始され、7月16日まで5日間稼働している。当該年は雨期の最初以降雨量が少なかったせいゆえ、その日以降8月4日までポンプの稼働は見合わされている。8月4日の時点での内水位は3.88m、外水位は3.87mであり、両者の差はほとんど見られぬが、8月5日以降、その差は拡大していく。9月14日まで内水位は、3.7m台から3.9m台の間で推移し、外水位は徐々に上昇し、8月25日には最高位4.70mを記録し、それ以降低下して、9月14日には内水位とほぼ同じになっている。ポンプそれ以降も稼働しており、最終的には9月25日に停止している。

ちなみに、ポンプの実稼働率について他れると、1993年7月3日から10月17日までの107日間（ポンプ3台の運転可能延べ稼働数：7,776時間）のうち、ポンプ3台が実際に運転されたのは2,849.4時間（第1ポンプ=558.2時間、第2ポンプ=558.6時間、第3ポンプ=556.7時間）であるので、稼働率は36.6%となる。1994年7月12日から9月26日までの77日間（ポンプ3台の運転可能延べ稼働数：5,544時間）について、ポンプの稼働の延べ稼働率は1,173時間（7月：120時間、8月：587.4時間、9月：465.6時間）となっており、それゆえ、稼働率は21.2%となる。

このようにポンプの稼働と内水位・外水位の関係をみてくると、降雨量が少なくなったとしても、内水をポンプで放出することによって内水位を一定値に保つておくという当初の目的を達成していることが理解できる。ただし、1993年8月下旬にみられたように、自然現象（この場合はサイクロン）によって送電が停止された場合、ポンプの運転が不可能になり、内水位はかたやりのところまで上昇していく。この場合、集中豪雨が連続せず、また送電も2日間停止されただけといった理由により、なんとか堤防内地域の冠水化の危険性が回避できたわけであるが、もし停電日数がさらに長く、多量の雨がさらに連続して降っていた場合、内水による堤防内地域の危険性もより高まっていたと考えられる。

(2) カラヤンプル排水路

現に道路橋付近で長年小規模な店を営んでいる店主に、ポンプ場の建設ならびにカラヤンプル排水路の改善の前後の雨期における冠水化の状況を調査したところ、同事業の実施以前は少し雨が降るとミルプール地区の低地は冠水化していたが、工事終了後は冠水化することはなくなっている。

ただし、遊水池の土地収用の進展具合、ならびに今後の排水路の維持管理の方法によっては次のような問題が生じないとはいえない。まず、遊水池の土地収用について、遊水池は乾期になるとカラヤンプル排水路を稼働して水がなくなる。遊水池の土地の大半は私有地であり、乾期には農民が農作物の作付けを行っている。しかし、遊水池の西側にはトララグ川からの外水の浸入を防ぐ堤防が築かれ、また、内側では内水と一定レベルを保つことを目的としてポンプ場が建設されたことから、現在、私有地に土盛りを行えば宅地としての活用が可能になってきている。雨期に遊水池として使用されている私有地が、宅地開発を目的として土盛り作業が大規模に行われれば、遊水池に蓄積できる水量は極端に減り、遊水池での水量の調整が複雑化し、ポンプ場の排水に対する負荷が増加する。ダッカ上下水道公社は、政府を通して私有地の収容を急いでいるが、かなり厳しい状況に直面している。

次に、今後の排水路の維持管理方法に関するものである。現在、ミルプール地区は宅地開発が進行しており、建設に伴う土砂や既存の住宅地からのゴミがたくさん排出されている。これらの土砂やゴミが貯留の方法に限り、きちんと処理されればさほどの問題は無いが、処理されていない場合、排水路に流れ込む。その際、カラヤンプル排水路は土砂やゴミによって徐々に埋まっていき、陥没が高くなる可能性がある。乾期に土砂やゴミなどを取り除くといった排水路の清掃が適切になされるならば、排水路の排水容量は少なくなることはないが、定期的な清掃がなされない場合には排水容量も少なくなり、付近の低地が冠水化する危険性がある。

4 教訓

ベグンバリ排水路では、ボックスカルバート敷設後、ショナルガオン道路に近いボックスカルバート敷設部分の橋りは土盛り・埋め立てが行われておらず、依然として低い空き地のままの状態である。そこには不法占拠住

宅と考えられるが、すでに高層式の商業家屋が建てられている。雨期には既述の通り雨が溜まり込み、ボックスカルバートへの排水コネクションが溢されてしまうので、泥んだ水を貯えた池が自然につくられている。水け場がないので、乾期に自然蒸発するまでまたなければ溜まった水はなくならない。ボウフラの生息地や水浸などの病媒種の血媒になりかねないことを考えると、ボックスカルバート敷設後の本区域の生活環境は極めて悪いといえる。このことは、ボックスカルバート敷設後に、付近の土地の所有者が土地利用をいかに当てるか、さらに、土地利用計画を策定・管理しているダッカ市役所が、ボックスカルバート敷設による雨水施設の改善に対して、その後迅速に上記のような問題が発生しないために、どのような解決手段をとらうているかの姿勢などにかかわってくる問題である。

下水道網整備計画

1 評価対象案件名

評価対象案件名	スキーム	施工年度	無償供与額 (億円)
下水道網整備計画	無償	1987年度 - 1987年度	1.82
下水道網整備計画 (国庫1/3)	無償	1988年度 - 1988年度	16.3
下水道網整備計画 (国庫2/3)	無償	1989年度 - 1989年度	18.21
下水道網整備計画 (国庫3/3)	無償	1990年度 - 1991年度	15.71
実施機関名	ダッカ市上下水道公社 (URASA)		

2 評価対象案件の概要

ダッカの下水処理事業の歴史は、イギリス植民地統治期の1923年ナリダのポンプ場とインホフタンクの建設によって始まった。当時のダッカ市域は、現在のダッカ市域の南西部に位置する「オールド・ダッカ」とよばれる地域に限定されていた。その後1940年代前半まで急速な人口増加をみなかったため、市域はさほど拡大しなかった。しかし、インド・パキスタンの分離独立により、東パキスタンとなった現バングラデシュにおいてダッカ市は首都となり、人口の急増をみる。

そのため、上下水道施設への需要も高まり、1950年代にマスタープランが作成され、1953年に上下水道事業を強制的に実施することを目的に、ダッカ上下水道公社が設立された。しかし、マスタープランに示されたプロジェクトすべてを実行に移すことはできず、その後1979年に世界銀行やJDAの援助により、最初のマスタープランを縮小した「第一次開発プロジェクト (First Development Project)」計画が策定された。同計画は長期的な視点に立っており、それゆえ、1985年6月までの緊急的な需要に応えるために「第二次開発プロジェクト (Second Development Project)」とよばれる暫定的なプロジェクトの実施が検討された。「第二次開発プロジェクト」の実施にあたっては財政的な裏付けが乏しかったので、進捗状況は必ずしもよくなかった。同プロジェクトは決して成功したとはいえず、それを補うために1991年を目標年として「第三次ダッカ上下水道整備プロジェクト (Third Dhaka Water Supply and Sanitation Project)」が暫定的なプロジェクトとして実施されることが決定された。

以上のように、最初に策定されたマスタープランの実施は予定よりかなり遅れ、その間に計画を縮小する方向で修正されたプロジェクトが打ち出されている。同プロジェクトの中で、より緊急度の高い下水道関係の補修ならびに下水処理場の拡張を含む既存施設の緊急改善計画をバングラデシュ政府が作成した。

緊急改善計画によれば、ダッカ市南西部の拡大に伴う形で下水道網ならびに関連施設が整備されなかったため、1987年において、ダッカ市中央部から北側の地域（いわゆる新興住宅地）にまはまったく下水処理施設が完備されておらず、下水道網が壊れている地域でも管渠の老朽に加え、維持管理が十分行われていないことから、いたるところで汚水の溢水、雨水の侵入が見られ、マンホールがゴミ入れに使われているなど数々の問題点がある。その上、総投入量の1/3程度の処理能力しかなく、人口の約25%にあたる100万人のみが下水道施設を利用しているに過ぎなかった。

このような状況において、放流河川の水質汚濁が保健衛生上大きな問題となっており、このような問題を改善するためバングラデシュ政府は日本政府に対して無償資金協力を要請した。これを受けて日本国政府は、1987年6月に行った事前調査団の調査結果を踏まえ、1987年9月から13月間にわたり基本設計調査団を派遣した。1987年9月の基本設計調査団の調査対象地域および調査の目的はダッカ市全域（137km²）において、現況における下水量は乾期で96,000m³/日、雨期で116,000m³/日であると推計されることから、既存管渠の最大輸送能力である120,000m³/日を円滑に処理することになり、以下に示す1) 下水処理施設、2) ポンプ場施設、3) 管

渠施設の基本設計が行われた。

その後、ダッカ市の下水道網整備にかかわるプロジェクトは、1988年度から1991年度の3度にかけて実施され、1992年3月15日に完工している。プロジェクトの総工費は計50.22億円であり、その内訳は第1期は16.3億円、第11期は18.21億円、第111期は15.71億円である。

工期についてはダッカ上下水道公社による国税局への輸入税支払いが遅れたために、本プロジェクトに必要な資材の供給が遅れたこともあり、1989年度の着工事業については約1、2ヵ月遅れている。とりわけ、着工予定よりかなり遅れたのが通性ラグーン（Aラグーン）であり、予定着工日より10ヵ月遅れたため完工は予定より7ヵ月遅れている。ほかに完工期日が6ヵ月以上遅れた施設建設・修復事業として、通性ラグーン（Bラグーン）、計量分配槽、パシヤボL/S、メディカル・カレッジL/S、ニュー・マーケットL/S、P&T L/S、ナワボンジL/S、テージガオンL/S、下水管渠の修復工事である。しかし、当初予定されていた工期より長くかかったものの、それらの事業は1992年2月には大半が終了している。

3 評価結果

3-1 総括

本プロジェクトの目標は適切な流下下水量をリフトステーションやポンピングステーションを用いて運び、最終処分場であるペララ下水処理場の改善を行い、下水を適切に処理することである。プロジェクト目標達成度を測る指標として、下水処理後のBOD₅（生物学的酸素要求量）とSS（浮遊固形物質）がどのくらい除去できたかにかかっているが、BOD₅とSSの両方ともに目標値を上回る改善が見られ、プロジェクトの目標は達成されたといえる。また、貧困削減、生活改善の観点からの効果として、建設工事は貧困層を中心に雇用機会を与えるべく労働集約的な方法がとられ、建設資材はバングラデシュ国内から調達された。保健衛生面では、BOD値が減少したことにより、処理水の放流先であるブリガンガ川への水質の悪化を防止する結果をもたらしている。プロジェクト後の自立持続性については、バグラ下水処理場、ナリダポンプ場、リフトステーションとも重大な問題なく構築している。しかしながら、本プロジェクトの一環として下水処理場が整備されたためその運営経費は以前より高くなっている。そのことにより、将来的に維持運営費用の欠乏により、施設の維持管理に支障をきたすことが懸念されている。本プロジェクトで行われた処理場の処理量は全体計画では183,000m³/日で行われるが、本プロジェクトでは幹線管渠の最大処理能力の120,000m³/日で行われた。本プロジェクトは緊急改善計画を目的としているものであり、管渠のすべてを交換する等のことは予算的にも時間的にも非現実的であるので、妥当なものである。プロジェクトの効率的という見地から、全体計画では183,000m³/日の処理量を有する処理施設を計画するにもかかわらず管渠の輸送能力が120,000m³/日というのでは実施効率が100%であるといへないが、時間・予算の制約上ダッカ市内の下水道インフラ整備の第一歩を踏み出した点で評価できるものである。

3-2 評価5項目別評価結果

3-2-1 プロジェクト目標達成度

下水処理の目的は人々の日常生活からの雑排水や尿を浄化し、処理水ならびに汚泥に処分することである。その意味では、人々によって排出される生活雑排水や尿の全体の量が最終下水処理までどれくらい流れ込んできており、さらに最終的に水環境に対して負荷をいかに少なくしているか、つまり、水質がどの程度まで最終下水処理場にて向上しているかが、本プロジェクトの計画の妥当性や目標達成度を測る鍵となる。ここではペララ下水処理場及び流入下水水量にわけて考察を行う。

(1) バグラ下水処理場

バグラ下水処理場において導入されている下水処理の仕組みは、沈砂池、最初沈砂池、通性ラグーンを通じた下水処理である。水質浄化におけるそれぞれの施設での除去率は、沈砂池：5%、最初沈砂池：40%、通性ラグーン：25%といわれている。事務録の水質試験室では、水質検査項目としてBOD₅（生物学的酸素要

求量）とSS（浮遊固形物質）があがっており、BOD₅については週に一度、SSについては週に2〜3度検行われている。検査記録や試薬などは日本側の供与によるものである。

BOD₅、SSの検査結果を考えて見ると、1月と2月はバングラデシュでは乾期に当たり、7月、8月と9月雨期に当たる。下水の流入時点でのBOD₅については1993年の乾期と雨期の差はあまり認められないが、年は乾期のほうが雨期より少し上回っている。また、流入時点でのSSは、94年では乾期の値が雨期を上回り、95年も上回っているものの、94年ほどの差はない。一般的な傾向として、雨期には雨水が溝にかなり流れ込むこと、さらに乾期には各地区が雨水収集に陥り、一般家庭の水使用量が減ることなどより、雨期と乾期における格差が出てくると考えられている。

BOD₅の処理をみると、最初沈砂池での除去率は30台後半から40台後半の値が記録されており、通性ラグーン通過後には60台後半から80台前半の除去率が示されている。最終的にブリガンガ川に放流される水のBOD₅は40〜60mg/lの値である。SSの除去率については通性ラグーン通過後は70台前半から80台後半を記録しており、最終的に放流される処理水のBOD₅は50〜60 mg/lである。下水処理場の放流前にされた計画によれば、放流水の水質目標は中級処理程度とされ、具体的な目標基準値としてBOD₅:50mg/l、SS:60 mg/lが設定されたので、処理水のいま見た値はこの目標基準値に適合している。それゆえ、BOD₅ SSについての水質面からみれば下水処理場の施設の一部補修は生活環境を改善するにあたっておこなうに貢献しているといえる。

(2) 流入下水量

各地の下水道からリフト・ステーションやナリダのポンプステーションを通してきた汚水は、最終には下水処理場に流入する。下水処理場の整備により、処理能力は従来の30,000m³から116,000m³に増加した。本プロジェクト完成後に予想されていた流入下水量は、乾期で96,000m³、雨期で116,000m³であった。しかし、実際の流入量は予想をはるかに下回り、1993年では乾期：50,000m³、雨期：78m³という結果で、干涸量の50〜70%である（1993年の4月の流入量は79,446m³であったのが、翌年4月は約50,000m³にしか達していない）。

この原因として、下水処理場までの途中の管渠において管渠自体のひび割れやゴミなどの閉塞による詰まりによって、漏れが多量に起こっているといったことがあげられる。ちなみに、本プロジェクトのような管渠の漏水に対しての処置は、事業としてほとんど含まれていない。

3-2-2 効果

本プロジェクトの効果を検討する上で、プロジェクトがもたらす経済効果と下水道が整備されることによつたらされる社会環境（保健衛生）が直接効果として考えられる。ここではこの2点にわたる効果について述べるものとする。

(1) 経済的效果

雨水・排水整備計画と同じように建設工事は労働集約的な方法が採用され、雇用された貧困層層に対して雇用機会をできるだけ多く与えることが留意された。ただし、下水管渠の修復などの作業では、工期をより多く割いたため道路上の交通渋滞が長引いたことも確かである。

加えて建設資材については品質や規格面において問題があったものの、できるだけ質量を調達することもでき、バングラデシュ国内からそれらは調達された。たとえば、鉄筋（丸鋼、鉄板等）、セメント、及び砂、煉瓦や木材がそれに含まれる。バングラデシュ国内から資材を調達することにより、本プロジェクトは少しでも生産・流通市場の活性化に貢献した。

(2) 社会環境（保健衛生）

従来の下水処理場での処理水の水質はBOD₅においては雨期で80mg/l、乾期で76 mg/lとなっていた。現在水質試験室並から取得できるようにのBOD₅値が40〜60 mg/lになっていることから、以前ほど処理水の水質はよくなっていることがわかる。このことは、処理水の放流先であるブリガンガ川へ塩類の排出を相対的に少なくすることによって、河川の水質の悪化を防止する結果に働いている。

3-2-3 自立属性性

下水道整備の自立属性性を評価するにあたっては1) 運転、施設の維持・管理、及び2) 予算・経費と下水道料金の設定の2点から考察を行い、将来的に下水道整備事業を独自に持続できるかの評価をするものとする。

(1) 運転、施設の維持・管理

① バグラー下水処理場

現在、運転状況においては特別な問題はない。維持・管理面では、1996年現在において、最初沈降池の1つが休止状態になっていたが、所長の話では、後日には沈降池の中を清掃予定であるために休止させているとのことであった。また、維持・管理をできるだけ容易に行うという点から、設計・制約にあたって次のような事項が確認されている。

まず、ポンプによる下水の汲み上げについて、ポンプは通常2つが稼働すれば予想流入下水水量に対応できるが、故障になった際のことを考えて、予備のポンプを取り付けたという点である。次に、最初沈降池での汚泥処理にかかわる事項である。汚泥は極き寄せ機で自動的に集められる仕組みになっている。それゆえ、極き寄せ機能が故障に進むかどうかは最初沈降池の使用価値の大小にかかわっているといえる。日本のコンサルタントの見解によれば、維持・管理をたやすくするために費用は高くつくものの、極き寄せ機の先端部分はステンレス製にされている。最後に、下水の最終処理方式は計測設備では散水濾床式があがっていたものの、実験段階では既存施設と同じ活性ラグーン式が採用されている。この理由として次の3点があげられている。ダック上下水道公社の技術水準から考えて、活性ラグーン式の方が維持・管理技術面でより容易であること、電力消費量が少ないので電力費が安くおさえられること、さらに、活性ラグーン式は散水濾床式に比べて広大な土地を要するが、それに見合う土地が確保されたことである。

このように維持・管理上の容易さなどを考慮にいれ、設計段階で専門家と工夫がこらしてあることが理解できる。

② ナリダポンプ場

本プロジェクト完工以前には、ニュー・ナリダポンプ場は設備レベルの取りかからほとんど稼働していなかったが、1996年現在、週あたりオールド・ナリダポンプ場が1日ニュー・ナリダポンプ場が6日稼働することによって、汚水のポンプ作業が行われている。両ポンプ場における稼働日数のこの相違は排水能力の差異、さらにそれぞれのポンプ場に設置されている管渠の太さや途中で埋められた落さの相違によるもので双方のポンプ場とも正常に稼働しているといえる。

しかし、維持・管理上の相違点として次のことを指摘することができる。まず、ニュー・ナリダポンプ場ではスクリーンが沈降池に投入付られ、沈降池に流れ込んだゴミなどが定期的に取り上げられているにもかかわらず、ポンプ・アップ直前の下水槽の水面にたくさんビニール袋をはじめとするゴミが堆積している。所長の話では、下水槽にあるポンプ管の吸入部はそこから1mのところを位置しており、ゴミは浮いているものが大半なので、吸入部から取り上げられることはないとのことであったが、真偽のほどはわからない。ビニール袋のような無機物が下水処理場に流れ込んだ場合、処理機能を著しく低下させるので、その前段階であらゆるゴミ類は汚水から除かれるのが望ましい。また、沈降池での沈降が円滑にすすんでいるので、ある程度取り除かれる必要がある。この沈降の除去作業についてはオールド・ナリダポンプ場でも同様である。

③ リフト・ステーション

各家屋からの汚水をバグラー下水処理場まで適切に送り込むという点で、中継ポンプ場＝リフト・ステーションの役割は重要である。本プロジェクト実施前のリフト・ステーションは、必ずしも相応の機能を果たしていたわけではなかった。問題点として、①沈降池やスクリーンが設置されていなかったため、合流式管渠を通じて流入してくる汚水の中に多く含まれた薬物や土壌がポンプ井に堆積したり、ポンプの閉塞を引き起こすといったこと、②流入ゲートや流出ゲートが腐蝕しているため、ポンプが故障したときにはポンプ施設が浸水し、復旧に思いつくほどの期間がかかること、③ポンプ井水位計やコントロール・パネルが故障していること、④一部のリフト・ステーションには供給電力容量不足のため、平日の昼間低下が下がり、揚水の能力に支障をきたしていることなどが指摘されていた。それゆえ、本プロジェクトにおけるリフト・ス

テーションの稼働は、上記の問題点の解決を念頭に置きつつ、すべてのリフト・ステーションに流入ゲート、スクリーン、コントロール・パネルと水位計が、また、大半のリフト・ステーションに発電機と可動式水中ポンプが設置されることになった。

しかし、プロジェクト完工後は、大半のリフト・ステーションで従来使用されていたポンプの1、2台が稼働しておらず、民間業者あるいはダック上下水道公社の修理業者に修理に出されているという状況であった。途中の管渠における漏水により、予測していた汚水量がリフト・ステーションに流入してきていたため(シヤミンバーグのリフト・ステーションでは予想量のわずか20%でしかあり)、さしあたり、すべてのポンプを稼働しなくても、汚水がポンプ井から溢れるといった問題は生じていない。1995年の調査段階に、リフト・ステーションとしてはシヤミンバーグを訪れたが、本プロジェクトで新設した発電機にはなんの故障もみられず、スクリーンならびに手動式薬物抜き機も故障もなかった。しかし将来、管渠が整備されずと測りの汚水量が流入した場合、ポンプの維持・管理や砂・薬物の除去の状況如何によっては大きな問題を引き起こす可能性もある。

(2) 予算・経費と下水道料金の設定

① 少ない予算配分から生じる問題点

本プロジェクトの一例として下水処理場が整備されたため、その運営経費は従来より多くなっている。具体的には、1992年度には637万5千タカであった運営経費が、94年度には730万タカに上昇している。この上乗は汚泥ラグーン1つの清掃費約50万タカを含む維持費が180万タカになったためである。ほかにも、300万タカが電気代、そして280万タカが人件費となっている。通常は毎年、適正ラグーンA、Bのみずれめの4分の1の清掃を行うものの、94年度は汚泥ラグーンの清掃を行ったため、予算不足により活性ラグーンの清掃はなされなかった。

バグラー下水処理場導入されている汚泥処理は、最初沈降池から汚泥ラグーンに運ばれる汚泥、さらに最初沈降池から一次処理水に流して活性ラグーンに運ばれる汚泥の2つがある。汚泥ラグーンの新設を含んだ下水処理場の整備から3年経っており、3つある汚泥ラグーンのうち2つが稼働しており、1996年現在、3つめが使用されている。1994年度に稼働した1つめの汚泥ラグーンが稼働された(その汚泥は他の地域に適切に埋立処理が確保されていなかったため処理場内の低地埋められている)ため、1996年現在、1つの汚泥ラグーンが空の状態になっている。このことから汚泥ラグーン1つは1年ないし1年半で稼働していることが理解できる。また活性ラグーンはA、Bに分かれており、1つのラグーンに4つの小ラグーンがあることから、計8つの小ラグーンから構成されている。ここにも汚泥が沈着するので清掃がされなければならぬが、通常、7～8年に1度の清掃が必要であるといわれている。それゆえ、1年に1つの小ラグーンが清掃される計算になる。1つの小ラグーンの清掃費用は、汚泥ラグーンの1つと等しい50万タカと見積もられている。このように汚泥ラグーンと活性ラグーンにおける汚泥処理の必要性を考えた場合、1年もしくは1年半に1度の割合で汚泥ラグーンの清掃が、また、1年に1度の割合で活性ラグーンの清掃がそれぞれ必要となってくる。

しかし、前述したように1年に双方を清掃する予算的措置がとられていないのが現状である。さらに加えるならば、1996年現在では下水処理場に汚水が流入する途中での漏水が激しく、予備流入下水量の60～70%にしか達していない。もし、下水管渠などの整備により、下水流入量が予備値に近づいた場合には当然汚泥の量も増えるので、汚泥ラグーンの清掃頻度はさらに高くなるであろう。このように、下水処理事業をより効果的なものとするために汚泥処理作業がゆかに実施であることが明瞭な。そのため予算措置も適切に講じられる必要がある。

② 下水道料金

下水道事業を円滑に行うためには、運営・維持費が適切に確保されなければならない。ダック上下水道公社の資料(下水道使用料は1993年12月17日改定)によれば、下水道使用料金は下水道使用計測メーターが設置されている世帯では、ガロン当り51.48タカ、リットル当り11.35タカとなっている。他方、計測メーターが設置されていない家庭や商業施設の場合は、固定資産価値を基準にその割合が定められている。ダックの上下水道公社が提供している下水道の利用者の割合は、水道66～80%、下水道で15～17%と

なっている。利用者から徴収される料金がダック上下水道公社の主要な収入源であるが、1992年度まで5年間の収支状況は、1990年度を除いて収入の方が支出を上回っている。しかし、ききのバグラー下水場の運営・維持状況を見たように、適切な運営を行うとするとより多くの予算が編まれるべきである。ためには収入をさらに増やす必要がある。暴論で紹介したように、ダック上下水道公社の場合にはシマ・ロスがかなり多いが、それを改善すれば収入を増やすことが可能である。

また、本プロジェクトの完工により、各リフト・ステーションならびにナリダポンプ場での漏水が増加した。それゆえ、下水道をまだ利用していない家庭との下水道管渠のせつ断を急ぐ必要がある。しかし、際断に要する自己負担費用が平均3,000～4,000タカと高額であるため、低所得者層にとってはみずの家庭まで未端の下水管を経済的に引きにくい状況にある。プロジェクトをより効果的なものにするにそのような低所得者層の家庭にも下水管が引けるよう、なんらかの形式的措置がとらべきである。

3-2-4 計画の妥当性

バグラーダッシュェンからの要請における処理物の下水量は183,000㎥/日である。調査の結果、運転段階に最大排水量は約80,000㎥/日であるが、現状における下水の発生量は116,000㎥/日と推定されていた。その差はポンプの故障または、管路のつまり等で下水管から汚水がクレークあるいは排水設備施設へ放流されたためであろうと推測される。これらの放流汚水は本プロジェクトによる改善でかなりの量が下水道に回収されるものとみられる。一方、Puga処理場までの約5kmの幹線管渠の輸送能力は120,000㎥/日しかなく、この工事はたがかりなものとなるために、長期計画に基づいて実施されるべきである。したがって、本調査における処理場の能力は、管理能力に対応する120,000㎥/日に設定したものであり、緊急改修計画を目的とした本プロジェクトにおいては妥当なものであると考えられる。なお同処理場の全体配置計画は後述の節による183,000㎥でおこなわれた。

3-2-5 実施効率は

本プロジェクトは下水道網の未測と最終分場である下水処理施設の完成により、ダック市の環境改善をとするものであるため、下水管に見合った管渠、ポンプ場、下水処理施設の即時完成がなければ、事業効果大に引き出すことはできない。本プロジェクトにおいては、下水需要が183,000㎥/日であるにもかかわらず管渠能力の規模である120,000㎥/日を目的としている点で実施効率が100%であると見られてはならない。ダック市内のすべての管渠を183,000㎥/日にするためには、莫大の費用と時間がかかるところから、ダック内の下水道インフラ整備の将来にむけての第一歩を踏み出した点で評価できるものであると考えられる。

しかしながら、本プロジェクトはその他のインフラ整備とは異なり、下水道網の効果的な整備、下水道そのものの保全、管理、そして、処理場の処理能力といった3つのポイントが全て備ってその機能を発揮しようとする。この点を考慮に入れて判断すると、図-5に示すように、ナリダポンピングステーションからバグラー処理場までは一本の下水幹線のみしか存在せず、またその保全の度合いも問題があり、バグラー処理場で理量が予想より大きく下回っている要因と考えられている。こういった理由から実施効率は高めるため3つの条件を同時に満たす必要がある。

4 影響

1998年の調査期間においては、完成後さほど多くの年数が経っていないためか、2つのプロジェクトに、完成された施設の運営上の特筆すべき問題点。たとえば、「施設がまったく使用されていない」とか「設備などが故障してまったく機能していない」などといった問題は見出されなかった。しかし、「プロジェクト(節)の箇所では、将来的に施設や機器・機材の維持管理を考えた場合、雨水・排水事業であるならんかの理由によりポンプ場の電力供給が停止する」といった事項にどう対応するのかが、排水槽の清掃がどこまでできるのかといった課題、下水道事業であれば、管渠からの多量の漏水をいかに防ぐのか、さらバグラー下水処理場での汚泥処理をいかに効果的に行うのか、また、それらの課題に対する対策はどのように進めるのかといった課題が提起された。今後もダックの都市環境整備に際して、バグラー下水処理場は、

対して経済協力の要請があると考えられる。経済協力を実のあるものとするために、いま述べた課題以外にも、次の事項を考慮に入れる必要がある。

第1に、過去にマスタープランが作成されてきたものの、適切な予算措置がとられず、大半のプロジェクトが反古にされるか、延期されている。雨水・排水事業や下水道処理事業は大規模なインフラ整備が待たれてはじめて軌道に乗る性格の事業である。経済協力を行う側にとって供出できる資金額に程度があるにしろ（特に無償資金協力の場合）、対象となるプロジェクトが総合計画の全体のどの位置にあるのか、さらに他のプロジェクトの実行可能性はどの程度なのかを検討しておく必要がある。総合計画のさまざまなプロジェクトが部分的に実施・施工されたとしても、それ以外ならばプロジェクトが実行に移されなければ大きな成果は期待できない。第2点めは、都市開発や都市行政に直接関係しているさまざまな行政機関の間でのコーディネートがどこまでなされているかに関係する事項である。下水処理事業に限定していえば、事業の責任主体はダッカ上下水道公社であるが、日常的な業務をできる限り円滑に遂行していく場合、または新たに下水処理施設を建設したり、管渠を敷設したりする場合には、RAJUK（首都圏開発公社）やダッカ市役所の協力をおく必要がある。マンホールや下水管渠にゴミや土砂が溜まるのは、ダッカ市役所の日常的なごみ処理がどこまで徹底しているかに関係しているし、またRAJUKがダッカ北部の新興住宅地区を開発した際、同地区が高級住宅地帯にもかかわらず、下水処理場や管渠などの下水処理関連施設がなげ建設・敷設されず、現在こいつってダッカ上下水道公社が同プロジェクトの実施を確保しなければならなくなっていることなども、まさに行政機関でのコーディネートのあり方に関係している。

最後に、下水処理場における水質検査にかかわる事項がおぼろげである。たしかに、BOD₅とSSは検査されており、結果からみれば水質は以前より改善されている。しかし、河川の水質は栄養塩類の排出量の減少のみに限定されるわけではない。なぜならば、バングラ下水処理場に流入してくるのは生活雑排水、し尿だけでなくダッカ市内にある工場からの産業排水も流れ込んでいる。ダッカだけに限らず、隣国達上隣の都市では工場法や水質汚濁法など産業排水に関する規制を盛り込んだ法令が存在しているにもかかわらず、実態として工場の産業排水の処理が各工場においてなされている場合が少なく、垂れ流しが通常である。そのような産業排水の中には人々の健康に影響を及ぼす有害化学物質が含まれているのは当然のことであるが、下水処理場での現在の処理方法ではほとんど処理することができない。残念ながら、有害な化学物質がバングラ下水処理場の処理水の中にどれくらい含まれているかはまったくけんさされていない状況である。ブリガン川川に下水処理場からとれただけの有害化学物質が流れ込んでいるかは知られていない状況であるので、日本側から有害化学物質の検査に必要な試薬や検査のノウハウが提供される必要がある。

多目的サイクロンシェルター建設計画

1 評価対象案件名等

評価対象案件名	スキーム	協力年度	無償供与額 (億円)
多目的サイクロンシェルター建設計画 (第1次プロジェクト)	無償	1992年度・1993年度	4.95
多目的サイクロンシェルター建設計画 (第2次プロジェクト)	無償	1992年度・1993年度	7.10
多目的サイクロンシェルター建設計画 (第3次プロジェクト)	無償	1994年度・1995年度	5.66
実施機関名	地方自治・農村開発・協同組合等		

2 評価対象案件の概要

バングラデシュ国は国土の約90%がガンジス川、ブラマプトラ川、メグナ川が作り出す世界最大のデルタからなっており、国土のほとんどが標高10m以下の低平地である。バングラデシュ国における自然災害のうちで最も壊滅的な被害をもたらすものは、その運命的地理条件から洪水とサイクロンであり、サイクロンの場合60m/s以上の強風による被害もさる事ながら、低気圧による海面上昇と強風によって発生する高潮と波浪のために、被害がより大きいものとなっている。満潮時、特にそれが大潮と重なった場合、沿岸地域では波高5-9mの波が押し寄せる事になり、国土のほとんどが標高10m以下のバングラデシュ国では内陸部5-8kmまで海水が浸入して多くの人命や家畜が失われており、自然災害のうちで最も多くの人命被害を発生させているのがサイクロン災害である。表-1に主なサイクロンによる高潮によって失われた人命数を示す。

1960年代にサイクロンの被害が相次いだのを受けて、その対策として政府によりコミュニティセンター兼サイクロンシェルターを2000箇所建設する事になったが、財政難から132箇所のみでその建設は断念された。その後はIDA(International Development Agency)やDORCS(Bangladesh Red Crescent Society)をはじめとする各種NGOの協力により、主に学校を併用するサイクロンシェルターが約300箇所建設されたのみであった。

しかしながら1987年に大洪水があり、また1988年に洪水とサイクロンが発生し大被害を受けた事から、バングラデシュ国政府は全国洪水防衛計画(NFP)を緊急に作成した。これに基づき国際的な援助活動が展開される事になり世界銀行の調整の下にFAP(Flood Action Plan)を策定することになった。サイクロンシェルターの建設はこの中でCPP(Cyclone Protection Project)として位置付けられていた。その後、1991年に史上最大級のサイクロンが家畜し大被害をもたらした事から、各国機関や援助国及びNGOがそれぞれサイクロンシェルターの建設に着手した。が、計画を調整する必要が生じ、世界銀行とUNDPの協力によって多目的サイクロンシェルター計画に関するマスタープランが1993年に完成した。この計画に基づき1995年時点でおよそ610箇所のシェルターが建設され、工事中のシェルターは170箇所、サイト確定済みの計画も140箇所となっている。しかしながらサイクロンシェルターの数は依然不足あり、上記マスタープランに拠れば、2002年におけるHRA人口(635万人)になると推計している。1995年時点では、サイクロン被害を受けやすいHRAに約620万人が居住しているといわれるがその2/3の人々は無防備なままの生活を余儀なくされているため、さらに2,100箇所のサイクロンシェルターの建設が必要であるとされている。

1991年4月の大型サイクロンによる14万人の死者という甚大な被害を受けて、バングラデシュ政府は60年代以来継続しているサイクロンシェルター建設を急ぐべく様々な援助機関に災害対策の要請を要請した。日本国政府に対しては、地方自治・地域開発・組合省地方土本局(LGED)が世界食糧計画(WFP)の協力で建設中のキラ(家畜用シェルター・盛り土)40カ所の土上にシェルターを建設することを要請してきた。これを受けて事前調査及び現地調査を実施した結果、シェルター建設に適切なサイトとして18カ所が選定された。基本設計調査ではサイクロンから住民を守るためのシェルターの建設を行う上での選定条件を明確にし、既存のプロジェクトを十分に考慮した上でこのうちの10カ所(優先度A・Bカ所、優先度B・2カ所)について調査を実施した。ただし、キラの状態は建設に適さないものがあったため、全て新たに土地取得を行った上隣接する土地に建設を建設している。また、シェルター専用施設の場合

特定時期にしか利用されず、維持管理の面から費用効率がきわめて悪いことに鑑み、平常時には不足している小売店として使用する計画が採用された。

バングラデシュ政府は93年、残りの30カ所について再度日本政府に対して要請し、この後20カ所が追加され、建設候補サイトは50カ所となった。このうち、23カ所が調査対象地として選定され、基本設計調査では、うち15カ所が適正サイトと判断された。第1次プロジェクトによりシェルターと教育施設の兼用にかかる妥当性が認められたとして、第2次プロジェクトでは、既存の小売店にシェルター機能を付加した施設として改修する計画となった。したがってこの「多目的サイクロン・シェルター建設計画」には二つの機能、つまりサイクロン・シェルターとしての機能と小売店としての機能(副次的機能)が果たされることとなった。

バングラデシュ国の実施は当初から40箇所のサイクロンシェルターであったため、第3次プロジェクトとして、第1次及び第2次で合意したサイトのバツクキ等を考慮して更に25カ所が調査対象地域として選定され、15カ所のサイトが適正サイトとして判断された。プロジェクトサイトはチッタゴン(ミルジョライ)8箇所、ラクシンプール(ラムガティ)1箇所、ノアカリ(サダール、パティヤ)6箇所の合計15箇所、教室タイプは総て3教室である(545.7㎡)、これらのサイトは他のドナー(サウジアラビア、EU、世銀など)およびNGO(赤十字、グラミンバンク)とは異なり、リモートエリアを主体として小学校のリプレースを行っている。

第3次プロジェクト実施状況調査については、まだ建設が終わっていない平成9年(1997年)にJICA、コンサルタントならびに建設業者各同の実地状況調査が行われている。これは竣工予定の1997年3月末までに完工が困難であると認められ行われたものであると推察される。この報告書に拠れば、施主側(バングラデシュ国 LGED)の手続きの遅れから施工期間が非常に短くなったため、一部のサイトでは夜間工事も行っており予定期間内完成を目指しているが、総てのサイトの完成は困難であると判断されている。また、品質に関しては現地状況の悪化(アクセス、治安、等)にもかかわらずほぼ満足できるものとされている。

以上のとおり、わが国の無償援助では第1次(1993年)として10箇所、第2次(1994年)として15箇所、第3次(1995年)として15箇所のサイクロンシェルター建設を行っており、合計40箇所のサイクロンシェルターがわが国の無償援助の一環として建設された。これらサイクロンシェルターの建設にあたってはバングラデシュ国の要請内容を検討し、不適合と考えられたり、また建設効果が低いと判断された箇所についてはこれを除外し、実施にあたっては以下を表に示すようにサイトの選定が行われている。第1次から第3次プロジェクトまでの調査結果と調査期間は以下に示すとおりである。

3 評価結果

3-1 総括

プロジェクト目標達成度の見地から、直接目標であるHRAの住民30,000人の生命をサイクロン災害から守るという目標は、幸いなことに建設が完成してからまだ大きなサイクロン災害はないため定量的な判断は下せないが、建設が完成しているため達成されたといつて過言ではないと考えられる。また、安全で快適な教育の場を提供するという観点では生徒の出席率が平均約20%上昇しており十分に評価できるものである。効果としては、シェルターが完成して以来定量的な判断は下せないが、教育の振興という観点から生徒のみならず教師の出席率までも上昇し効果があったと推察できる。且自衛防性という見地から教育施設として常時利用されているため、最低限の維持管理はなされていると推察できるが、シェルターとして機能させるための維持管理体制がいまだ整っておらず、今後のバングラデシュ国および周辺住民の参加意識の高揚と、災害時の避難誘導等のプログラムを住民参加型で行う必要がある。計画の妥当性についてはバングラデシュ国の災害援助の歴史上、災害後にシェルター建設ラッシュがあり、その10年後に大きな災害に見舞われるというジレンマを幾度もなく経験しており、非常災害におけるシェルターの利用方法が確立となっていたため、非常災害時には学校として機能させるという考え方は日本の無償開発援助という観点からも妥当なものであると言える。実施効率性の観点から考えると、バングラデシュ国の維持管理技術を鑑み、仕上げ材料には特殊なものを利用せず、換気や照明施設は窓を増やし、自然光や自然換気に依存するというバングラデシュ国の維持管理に無理な負担をかけないよう配慮するなど、実施効率性を高めるための様々な配慮がなされている。

3-2 評価5項目別評価結果

3-2-1 プロジェクト目標達成度

シェルターとして機能させるための目標は、1) 上位目標: 自然災害による被害の軽減、11) 目標: 沿岸地域HRAの住民約30,000人の人命を守る。である。ある意味では幸いなことに、本調査までに大規模なサイクロンは発生しておらず、当該プロジェクトで建設されたシェルターが實際された記録がまだないため、シェルターとしての機能満足度については現時点で明確に述べることができない。これは自然災害への対応を目的とする施設の性質上致し方ない状況といわざるを得ない。地調査で確認した施設の状況に加え、上記に述べた「多目的サイクロン・シェルター」が利用するために必要な諸条件を考慮しつつ積極的に評価し得るであろう。

91年のサイクロンでは14万人の死者が出たが、シェルター完成後の94年に同東部のサイクロン発生した際は、死者数が300人程度に減少している。また、97年5月のサイクロンでは100人、月のサイクロンでは29人の死者が留まっており、これは87年の気象観測用レーダーの設置による観測精度ができたこと、サイクロンシェルターの整備により被災地となるべき地域の住民が、前ヤツト近くのシェルターに避難する事ができたことによるものと考えられる。

「人命を守るための施設の提供」という点では、「シェルターが完成したのであるから」目標は果たされたといえるであろう。特に日本の無償資金協力による施設としての本案件は、建設国の他のシェルターを含め、バングラデシュで見られる他のシェルターよりも大規模で丈夫であるようであった(ただし、この点は実施効率性の観点から、以下に詳述)。

水道・トイレなどの設備については、2階にポンプを設置し高潮の額でも安全な水の供給が保証されていること、男女別のトイレを複数設置したことにより被災者、特に女性のプライバシーが守られる、音下なりともシェルターへの心理的アクセスの強化にも貢献すると思われ、高く評価できるしながら、QPEユニットとの連携などこの地の心理的アクセスを高めるための対策はほとんどないようであった。基本設計によれば、それらはバングラデシュ政府側の責任領域とされているがタビユールからはそれらは不十分であったのではないかと印象を受ける。

87年には気象観測レーダーを無償資金協力で設置している他、97年度案件として気象情報メディアを通じて国民に迅速に伝える事を目的とした「自然災害警報改編計画」のプロジェクト中である。

また、基本設計段階において強く指摘されているキラの建設が第1期の10棟を除きなされた点は問題である。シェルターが有効に活用されるための諸条件として上記に述べたとおり、シェの有効性を高める意味でのキラの建設は重要である。JICAの「基本設計調査報告書」では、「サイクロンシェルターがその機能を十分に発揮するためにはサイクロン東部時に住民が避難なく避難すること、それにはシェルターに併設されたキラが、避難する住民の所有する家畜及び家財を十分に守ることである。」「シェルター建設に伴い、収容する住民の家財・家畜をサイクロンより守るための建設は不可欠であり、「バ」国による各シェルターの収容人数に見合ったキラの建設が必須である」という必要性が述べられている。上記のような意味でキラの重要性は計画段階で日本者に十分認識されており、その建設はバングラデシュ政府側の責任とされた訳である。キラの重調されたプロジェクト設計でありながら、援助国側の都合によりキラが建設されなかったのである。また計画されているキラが果たして住民の家畜・財産をサイクロンから守るに十分なものであるか否についても検討を加える必要がある。もし、不十分であれば、住民のシェルターへの遅れ、シェルターとしての機能は果たせない。

小学校として創設させるための目標は、「平常時教育施設として、約6,000人の児童に対し安全な教育の場の提供により教育の振興に寄与する。」である。シェルターとしての機能と同じく、多目的サイクロンシェルターが完成した時点で、「安全快適な教育の場の提供」は果たされており、この多目的サイクロンにより建設されたあるいはその危険性のある既存の政府小学校をサイクロンシェルター替えることにより、「バ」国の初等教育の環境改善に役立っている。」との第2次的な目標は達成され言える。特に本プロジェクトの計画地となっているチッタゴン、コックス・バザールの各ユニオ低年層が全国平均に比べて大きい値を占めており、また識字率も全国平均よりかなり上回っており(基本設計調査報告書)を考えれば、本地域において小学校建設により重点を置いた方策

れることは必要であろう。今回、小学校訪問による調査でも新しく頑丈で、快適な空間が動機付けとなつて、生徒の出席率が上昇していることを確認しており、案件の目標である地域の「教育の振興」、「教育環境の向上」に寄与している。サイトにおいて稼働した教師の中の一人はシェルターが完成したのち、就学率が20%増え、教育内容の質も向上したと評価していた（学年別に独立した教室があり、教師も教育に専念できるのでやる気が出てきているため。）

3-2-2 効果

影響と効果（セクターへの貢献度、周辺地域への貢献度・影響度）として、教育の振興という点からの影響・効果ということに絞られるが、インタビューによれば快適な校舎が動機付けとなつて、生徒の出席率のみならず教師の出勤率も上がり、より積極的にクラス運営をするようになったようである。最も活発に学校として機能していると思われたのは、ユニオンが協同組合形式をとってシェルターも含むすべての土地が組合の所有化にあるという非常にユニークな場所であった。ここでは、学校運営委員会（SCHOOL MANAGEMENT COMMITTEE, SMC）や教師が積極的に学校運営に参画していた。この例が示しているのは、施設の向上は教育振興の一つの要因であるが、そこに係る人々（教員、SMC、父母、ユニオン議会、地域住民など）の関与の度合いがより重要な要因であるという点である。こうした関係コミュニティの関与が深まるならば、シェルターを教育施設として使うだけでなく、放課後、夜間、休日などにコミュニティ活動（祭り、集会、各種イベント、練習会）や結婚式などに利用することも考えられよう。これにより、シェルターへの心理的アクセスもいっそう層層まることになる。

3-2-3 自立発展性

まず、稼働管理という点では、平常時小学校として使用されている以上、最低限の施設維持管理がなされるものと推測する。しかしシェルターについてのバングラ国行政体制が未だ整っていない面もあり（近く整う予定とのバングラ国説明あり）、いくつかの問題点が見られた。例えば、シェルターとしてのマネジメントについては、(A)バングラ国政府の計画に追加されるべきサイクロン・シェルター運営委員会（CSMC）が作られておらず、コミュニティの人々はその組織の必要性も知らされていない、(B)案件がサイクロン・シェルターと小学校の両者の機能を備えているため、CSMCと学校運営委員会（SMC）との役割分組が不明確である、(C)トイレの使い方（例えば、男女・教師・児童の使い分け、清掃作業の分担など）について共通の理解がなく、政府による指示もない、等々である。

また、メンテナンスについて誰が責任をもち、故障した場合、誰に連絡し、誰が修理費用を負担すべきなどの責任体制が未整備な結果として、(A)タラポンプや手押しポンプが壊され、放置されているケースが見られる、(B)ドア・ノブが無くなっている箇所が多い、(C)トイレに常時腐食がみられている、(D)シェルター内の清掃状況に学校によりばらつきがある、などの問題がある。

全体として、案件が存在するコミュニティの参加意識が弱く、また、コミュニティの参加を促進するための活動も希薄なように見受けられた。

シェルターとして見た場合、劇的に小学校としての機能を備えていることから、児童による校舎の日常的利用、児童の父母など心理的に校舎に近い住民を通じて平生より、地域社会による維持・管理活動を活性化し得る可能性が高いだけに、この点の不徹底が惜まれる。このような観点からも、プロジェクトの企画実施に際し、住民参加を極力取り入れる必要がある。方法としては、集約作業を始める前に（サイト選定の際も含め）、運営委員会、教師、親、CPT、災害管理委員会（DISASTER MANAGEMENT COMMITTEE, DMC）ほか、その後の維持・運営と災害時の避難誘導に関与する人々に対し、様々な形態のワークショップ等を通じて、案件の裨益者である住民を巻き込みつつ、オーナーシップの確立と継続のための活動を実施することが必要である。また、この活動は実施（建設中）段階においても、また建設終了後小学校として利用され始めるから行われなければならない。さらに、小学校の生徒であり、災害時には避難民となるであろう児童に対しても、(UN)ICEF が保健衛生について行っているのと同様、授業や他の活動をを通じて、シェルターの意味合いと災害時の行動要領を周知させると同時に、両親や近隣の人々に伝えさせることも必要である。

3-2-4 計画の妥当性

これまでのバングラデシュにおけるサイクロンシェルターの建設の歴史を見ると大災害のちに建設ラッシュが勃発し、数年たった後、10 年程度経てまた大災害が引き起こされるといふサイクルである。平時における評価の際、この点は強く認識されなければならない。何しろ短時間のサイクロンの襲来で70 年 11 月には30 万人、91 年の大型サイクロンの際は14 万人の人命が奪われたのである。これは日本の災害史上における関東大震災、広島の大空襲に匹敵するものであると認識して良いであろう。強靱な施設としてのサイクロンシェルターの重要性は強調されすぎることではない。サイトについては、シェルターとしての役割を重視すれば海岸線に近い場所を選ぶ必要性があり、小学校としての役割を重視すれば、住宅や幹線道路に近く小学生が多い場所を選ぶ必要がある。かかるトレード・オフの関係を慎重に考慮の上、バランスのとれた場所の選定を行っているかどうかは、本計画の妥当性を計る上で重要である。

シェルター建設の基本となったのは、92 年 UNDP/WHO による「多目的サイクロンシェルター計画（MULTI-PURPOSE CYCLONE SHELTER PROGRAMME）」である。これは、一般に“マスタープラン”と呼ばれ、詳細にわたるかなり包括的に実施された計画である。しかしながら“マスタープラン”の位置付けにかかるその後の推移を見ると、必ずしも新規シェルターの建設実施を念頭に置いた「基本計画（マスタープラン）」とされなくなっている点にも留意する必要があると思われる。95-96 年にかけて世界銀行とヨーロッパ連合により実施された16 億米ドルの投資を前提として行われた調査は、先の“マスタープラン”の延長線上にあるものであるが、ここでは新規の大規模シェルター建設のみならず、住民を主体とした防災プログラムや大規模シェルター以外のシェルター個人の家庭を持つ個人の家賃を含めたインフラストラクチャ整備などもプロジェクトの一環として捉えている。今後この大型シェルターの役割は、シェルターとしても、学校としても果たされていくと思われるが、HRA の中で比較的住居の多い東部地域から住居のまばらな地域を手がけていくにつれて、大型シェルターと小型でサイクロンに耐えられるだけのシェルター（したがってシェルター以外の機能は学校に限定されない）とのコンビネーションを考へて行く必要に迫られると思われる。この場合、各々のサイトに適合しやすき機能（保健所、集会所、市場など）の検討も併せて必要となってくるだろう。

（但し、保健所の場合はメンテが考慮されなければならない、学校とクリニックのサイクロン・シェルターも組みあがることが、必ずしも十分使われていないとの報告もある。結局は、現在のところ学校のシェルターが一番成功しているとの意見もある。）

3-2-5 実施効率性

実施効率性（協力関係・形態、協力実施のタイミング、他の協力形態との連携）として、コスト的側面に開くシェルターの仕様について基本計画報告書によれば、調査の結果、他の援助機関及び「バ」国自身により建設されたシェルターは全て鉄筋コンクリート造りであることが確認されたため、建設資材及び技術が現地で比較的容易に調達できる鉄筋コンクリートラーメン構造とした。

計画の段階ではコストをおさえるために様々な配慮がなされていることが伺える。例えば、サイト状況確認調査の結果、照明設備を設置した既存小学校は皆無であり、また、夜間授業を実施している学校は一段も無いので、照明施設は設置せず、できるだけ窓を多くして換気・自然光を利用することとした点。建設に必要な労務確保で特殊な技術を必要とするものはほとんどなく、現地の技術力で十分実施可能であると判断されたため現地の労務で賄うこととした。仕上げ材料等には特殊なものは極力使用しないこととし維持管理に不要な費用がかからないようにしたこと。地盤調査から、杭基礎でなく直接基礎工法を採用できる場所では可能な限りこれを採用しており、コスト低減化に向けた様々な配慮がなされている。

表-1はスイス赤十字、及びフランス赤十字による支援で、Development Association for Self-reliance によっておこなわれた既存シェルターの評価結果である。評価方法は9回の評価基準に一定のウェイトをかけて定量的に各事業主体のシェルターの評価を行ったものである（表-2）、既存シェルターの事業主5団体の中で、JICA は PRISM に次ぐランクとして位置付けられており、他の団体が建設したシェルターよりも相対的にレベルが高いことが証明されている。

また、高いと思われがちな日本の建設コストについては、表-3に示すように建設単価が他の機関と比べて日本の建設コストは約2倍となっている。しかしながら、日本の建設コストとその他の機関の行う建設コストとの単純な対比は以下のような問題がある。1) 日本の建設会社が施工を行う際には必ず施

工管理がおこなわれ、そのため施工管理にかかる費用が工期に発生して建設コストに計上される。本円の急騰により、日本からもたらされる様々なコスト（例えば日本人の労務費）がそれにとともに急騰したこと。3) シェルターの円柱は地上5フィート、構造物の高さが30フィートと他のシーより長く設計されている。4) 日本のシェルターのバリエーションは平均して地下40フィートの長さも他の機関が建設したシェルターより長い。5) 日本の建設会社は管理体制、運輸体制が整備されたため、構造上、一般管理費が建設コストの約25%を占める。7) 日本のシェルターは学校としても有しているため、学校としての家具、備品まで建設コストに計上している。8) 日本のサイシェルターはHRAに建設されているため、時速25kmの風速にも耐えられるよう設計されている。

4 教訓

91 年4月のサイクロン襲撃時の実際の収容住民数は、これまで公式に報告されていたものより1/3程度、収容能力に対する収容割合も同様に低かった。ハティア島には91年のサイクロン襲撃バングラデシュ赤新月社のサイクロンシェルターが16棟あり、公式の収容定員は12,800 人だが、このハティア島における91年サイクロン時の避難難民数は6750 人前後にすぎないにすぎなかった。つまりシェルターの利用率は52.7%である。この低い利用率自体、問題である。その多くはサイクロンによる暴風雨と高波によって家屋が破壊されたために、仕方なく非難してしまつたこと、警報に信頼を置かず、警報の大雨や強風は家内側から支えることで向とて来た人々にすれば、差し迫った危険が目の前に現れるまでは、家に留まり自力で財産を災害の合理的選択かもしれない。

住民は何故シェルターに避難しなかったのか。その要因について次のように分析できる。

社会・心理的要因として、バングラデシュの警報が元々確信施設に対して注意を促すためのシとして発せられてきたものであり、住民がサイクロンの最近に応じて適切な非難行動をとりやすい考えられていないため、また予報の精度が十分でないため、最高レベルの危険警報が発せられなかったという事象も度々起こる。このため、住民はサイクロン警報を聞いてもそれを信じてくれない、いわゆる魚少年効果が起こる。人々は、このときの暴風雨は来れば留まって切り放した経験に基づいて家に戻る。青少年や高齢者に対する教育や、避難に対する恐れがその背景に物理的要因として、現在の多くのシェルターは、シェルターを中心とするおおよそ半径1~1.5km 以内の1,000 人から2,000 人が、一つのシェルターに非難することを前提として建設されている、1 度襲撃の暴風雨とめかるとだろ道という悪条件下で、徒歩以外に交通の手段がない場合には、非難距離は500Mがせいぜいと思われ。

上記のような住民の非難を妨げる諸要因への対策、つまりシェルターが有効に利用されるためとして次の点が挙げられる。

1) 危険地区の住民に正確かつ迅速に情報伝達されること。

このためには、住民の信用を得た警報の伝達システムが確立されていることが必要である。バングラデシュにはバングラデシュ赤新月社と救護・復興等の共同管理にある CYCLONE PREPAREDNESS PROGRAMME (CPP) が機能している。新規に建設されたシェルターについては、この CPP ユニットと連携が必要である。

2) 住民が警報に基づき、適切な避難行動をとる（シェルターに避難する）こと。

ここでは、(A)シェルターのサイトが住民の住居に近接していること、つまり今回評価したようなタイプのシェルターの場合、これがサイクロンの被害に遭いやすい危険地域 (HRA) に位置していること、住民が避難しやすくなるように道路などが整備されていること、(C)住民が避難場所としてのシェルター所を日頃から認知し（自分たちの避難場所として認識し）時宜に合った避難行動がとれること (D) キラの突進等住民の財産への配慮があることも必要となってくる。

3) 建設されたシェルターの施設としての要件

シェルターは、単に建設時に堅強な施設が完成されるだけでなく、その強度やトイレなど備わった施設の機能が維持されること、つまり平常時のシェルターの維持管理・運営について責任体系

り誰が何をどのようにすべきか、及び費用負担などについて明らかにされている必要がある。また、上記の条件が満たされた住民がシェルターに避難したと仮定して、シェルターは多数の人々が場合によっては数日間を過ごすさなければならないため、適切なスペース、安全な水の供給、トイレの設備なども基本的な条件である。

日本が行ったサイクロンシェルター建設に関して考察してみると、日本が建設したのは、シェルターと学校としての2つの機能を持たせる多目的サイクロンシェルターであり、学校としての機能を持たせるためには、周辺にそれに見合う数の子供がいなくてはならず、学校として機能させるよりも他の機能を持たせたほうがより効率的であることも十分考えられるため、将来的には、住民参加型の事業として、計画段階から住民のニーズに合致するような施設の建設を進めていくことが重要であると考えられる。また、コスト低減化に向けた様々な配慮があったにもかかわらず、基本設計による価格比較表を基に議論を進めると、やはり、他のドナーや政府による建設費と比較して、日本の援助によるシェルターはコスト高という批判は免れない。実際に他の機関より同程度の収容人数の規模を持つシェルターが日本の援助に比べてかなり低い費用で建設されている実績がある。耐用年数が長く高品質であり、また、日本のコンサルタント・建設会社の関与など日本の無償資金協力制度上の制約から、日本側にとっては当然の数字であっても、上記の理由から被援助国及び他の援助機関から見れば「高すぎる」との印象は避けられない。しかしながら、小学校機能を併せ持つための屋根や高度ポンプ設置などの構造等、他に全く異なる要素があり、単純に1棟当たりの建設コストを比較することについては問題があり、その他の援助機関と比べてもその品質は優れていることを十分に説明していくことも重要である。また、本計画の建設予定地は沿岸部のような資機材運搬車両の通行可能な場所より遠隔地にあるため、立地条件としては非常に困難な場所にある。建設予定地によっては資機材の搬入に人力（ブッシュカークなど）に頼らなければならないところもあった（基本設計報告書）。HRA内の建物建設が困難な場所におけるシェルター建設との経済・財務分析の比較を実施することが必要である。

表-1 既存シェルターの評価

Shelter type criterion	BDRCS	SAUDI	European Union	PRISM	JICA (5 classroom)
1 form of building	poor because not justified	fair	good	fair	very good
2 dr. water	no	no	no	yes	yes
3 toilets	yes(2)**	yes(1)	yes(1)	yes(5)	yes(8)
4 light	fair	very good	very good	good	very good
5 ventilation	poor	poor	good	very good	poor
6 heat control	fair	poor	poor	fair	fair
7 mainten.	good	fair	fair	good	fair
8 normal use	poor	good	very good	very good	very good
9 emerg. use	good	fair	good	good	fair

Source: consultant's estimates based on available data

*) 3class room school-cum-shelter

***) in modified design only

表-2 既存シェルターの総合評価

Shelter type criterion	Weight factor	BDRCS	SAUDI	European Union	PRISM	JICA
1 form of building	1	2	3	4	3	5
2 dr. water	2	0	0	0	5	5
3 toilets	2	4	2	3	5	5
4 light	2	3	5	5	4	5
5 ventilation	2	2	2	4	5	2
6 heat control	2	3	2	2	3	3
7 mainten.	3	4	3	3	4	3
8 normal use	2	2	4	5	5	5
9 emerg. use	3	4	3	4	4	3
Total of points ⁵		54	51	63	81	73

表-3 Cost-Comparison of Cyclone Shelters Constructed by the different Agencies

Item of Works	LGED AFAD Assisted	Facilities Department (Saudi Assisted)	BDRC	Japanese Grant		
				Phase-I	Phase-II	Phase-III
Construction of Cyclone Shelter						
a) Area per Shelter (sq.m)	416		469	244	524	643
b) Cost per Shelter	66.23		59.66	30.48	146.05	150.13
c) Year of cost Estimation	1992		1992	1998	1993	1994
d) Unit cost per sq.m	0.14		0.12	0.12	0.27	0.26