8．洪水・環境

8．洪水・環境

8－1　洪 水

(1)　国土の地理的特徴

バングラデシュは国土（144,000km)の8割強が海抜高度の低い平野からなる。この平野の大部分は、古今ガンジス、ブラマプトラ、メグナの三大河川により運ばれた土砂が堆積して形成されたデルタである。広大な平野部を地形的に分類すると概略以下の如くとなる。

①　洪積台地

メグナとブラマプトラ及びブラマプトラとガンジスに挟まれた地域の2カ所に認められ、いずれも洪積世以後地盤の隆起によって形成されたもので、前者をマドフプール・ジャングル台地、後者を西バリンド台地と呼んでいる。マドフプール・ジャングル台地は、古い三角州が隆起したもので、ダッカはその南縁に位置しており、地盤高は10～17mである。また西バリンド台地はヒマラヤ山麓の扇状地末端部が隆起したもので、バングラデシュ北西部からインドにかけて扇形に広がり、多くの河川によって開析されている。

②　沖積扇状地

西バリンド台地の北方、インドのトリプラ州北方に続くバングラデシュ北東部等がこれに含まれる。前者はインドのシッキム、ブータンから流下するテスタ川やその他の河川によって形成された複合扇状地で、後者はジャムナ川上流の諸支川がインドのミゾ丘陵、マニプール丘陵等から運搬した砂礫を堆積して形成されたもので、両者ともその勾配は緩い。

③　隆起沖積デルタ

ジャムナ川下流部とインドのトリプラ丘陵に挟まれた地域、マドフプール北方のマイメンシンを中心とした地域等で、現沖積平野に比べ多少の高度差が認められる。コミラ市は前者の上に位置している。

④　自然堤防

これまでの洪水によって自然に形成されたもので、各地に散在し多くの集落はこの上につくられている。規模の大きなものは、かつてガンジスがインドのカルカッタ方面に南流していた時代に形成された、カルカッタからクルナにかけての広大な地域がある。この地域の標高は数mから10mで、ジェソール、ジェナイダなどの地方都市はこの上に立地する。

⑤　後背湿地

河道から見て自然堤防の背後に形成される低湿地で、主なものにラジシャヒ北方

のアトライ川に沿った地域、クルナ東方地域などがあり、雨期には常に広大な湖と化す。

⑥ 干潮デルタ

海岸付近で潮の干満の域内に形成されたデルタで、クルナ南方のスンダルバンと呼ばれる広大な地域がこれに相当する。かつては全域がマングローブにおおわれていたが、各種の開発がこの地域にも及んでいる。

⑦ 構造的沈降域

東北部シレットを中心とした地域で、地殻運動によって現在も沈降を続けているといわれている。乾期においても全体が低湿地帯をなすが、雨期には常に広大な湖となる。

上記のように国土の約半分が標高8m以下の低平地で、この間をガンジス、ブラマプトラ、メグナなど幾多の河川が貫流しており、国土全体の6%強がこれら河川の河道域等の水域で占められている。三大河川は非常に大きな流域面積をもっているが、その90%以上（前2者においては95%）は、インド、ネパール、ブータン、中国等バングラデシュ以外にあり、この流域で集められた莫大な水量と土砂（推定24億トン）が毎年バングラデシュに流入されている。河川流量は季節によって大きく変化し、ベンガル河口での月平均流出量は、8月が最大で、約10万㎥／s、2月が最低で約7千㎥／sである。これら大河川の川幅は数kmから10数kmにも及び、河道勾配は非常に小さく（約0.05～0.07／1000）、洪水や地殻変動によってしばしば河道の位置を大きく変えている。

バングラデシュの年平均降雨量は1100㎜（西部）から5690㎜（北東部）と地域によって大きな差が認められ、この約80%が6月から月の雨期に集中している。雨期の間には局所的な集中豪雨が各地を襲い、日雨量が 300～ 400㎜を記録することもしばしばである。この傾向は亜熱帯モンスーン地帯に属する三大河川の他の流域でもほぼ同様であり、大きな流域を占めるヒマラヤ地域での年平均雨量は2000～ 10000㎜以上にも及んでいる。

(2) 洪水記録

一般に国内大河川の水位は、ヒマラヤ高山帯の融雪によって、雨期に先立つ3月後半から徐々に上がり始め、7月から9月にかけてピークに達し、11月以降急激に減水する。ブラマプトラの流出量は、平均的に7月にピークがあらわれ、ガンジスのそれは8月と約1ヶ月の遅れが見られる（図8－2）。しかし年によっては両者のピーク時期が非常に近づき、国内での河川水位が異常に上昇する。近年ヒマラヤ地域での森林破壊が進んでいること、あるいはインド内での河川開発が進展していることなどから、ガンジスの流出量ピークの時期が早まる傾向があるといわれている。洪水時の出水により同国では平水年に於いても国土全体の約20%の地域が冠水する（図8－1）。

過去には記録的な洪水が多々あるが、1987、1988年洪水ではそれぞれこれまでの最大氾濫面積の記録を上回っている。（表８－１）

大河川からの溢水による洪水は、これら大河川及びその支川、派川周辺の低地帯に長期間滞水するのが特徴である。同国ではこの他、局地的な豪雨によるフラッシュ・フラッド的な洪水もしばしば発生している。このような洪水は、北西部テスタ川流域の沖積扇状地域、東部コミラ周辺地域、チッタゴン丘陵に隣接する地域等に発生し、洪水流の流速がやや大きいこと、比較的短期間の滞水が特徴であるが、場所によっては堤防状に敷設された道路や鉄道によって排水が妨げられ、滞水が長期間続く例も報告されている。マドフプール・ジャングル台地や西バリンド台地は、標高が比較的高いため河川からの溢水によっては冠水はしていないが、台地南端に位置するダッカ市では、豪雨時の雨水排水施設が不充分なため、氾濫が生じている（低位台地上に位置するダッカ旧市外地域は、1987、1988年洪水に際し河川からの氾濫によって長期間冠水した）。

またバングラデシュの海岸部では、ベンガル湾で発生するサイクロンによる高潮災害に頻汎に襲われている。ベンガル湾の平常時の潮位差は３～５ｍであるが、サイクロン襲来時にはそれが10～12ｍにも達し、災害は海岸から50kmにまで及んでいる。

このように度々発生する洪水・高潮による被害には、人命、家畜の喪失、家屋の流失、収穫や植え付け不能による農業生産高の減産、干拓堤防等の農業施設・道路・橋梁・鉄道・通信施設等の経済基盤・学校等社会基盤の損傷、製造業での施設への直接被害あるいは一時的閉鎖による労働者の失業、井戸の水没や汚染による保健・衛生の悪化等極めて多分野にわたり、同国の経済・社会開発に甚大な影響を及ぼしている。1987年以前の統計によれば、洪水・高潮による毎年の被害額は平均２億ＵＳドルにのぼっており、これは年間国家予算額の数％に相当している。1987、1988年と連続した未曾有の大洪水では、被害はさらに大きく、特に1988年洪水では国土の約60％が冠水し、国の経済活動が、長期間麻痺状態に陥った。（表８－２に1987、1988洪水の主な被害状況を示す）

(3) 洪水対策

このように常襲する洪水・高潮に対して、バングラデシュ政府は構造物的対策として、1960年代の東パキスタン時代に始まる輪中方式を推進してきた。これは数平方キロから数10平方キロの低地を輪中堤で囲み、耕地や集落を洪水・高潮から保護するとともに堤内に潅漑施設を施して、近代的農法を導入するものである。これまでに全土で 300万ヘクタール以上の土地が輪中堤で囲む等の防御策が講じられ、農業生産性の向上等それなりの効果を上げてきた。しかし1987、1988年洪水によってこれらの輪中堤は各所で決壊し、膨大な投下資本が失われるとともに、農民の近代的農法に対する営農意欲を失わせる結果ともなった。このためバングラデシュ政府は大河川への連続

築堤等、洪水に対して抜本的対策を講ずるべく、各ドナーに援助の要請を出している。しかし同国では全土をカバーする正確な地形図が整備されておらず、各水系での詳細な調査も不充分であり、連続築堤等の大規模な河川改修によって河道を固定することには、農・水産業への影響、堆砂等の環境評価の点で大きな未知の問題が残っている。

一方非構造的な対策としては、バングラデシュ政府は1984年に Emergency Standing Order For Flood を発し、洪水対策を災害前の準備段階、洪水期間中、災害後の３段階に分けて各政府機関の取るべき責任を規定している。洪水情報の収集・予警報の発令・住民への伝達、避難命令の発令・避難場所の確保・救援物資の配布・救助活動、被害調査・医療給水体制の確立・農業復興支援・交通通信手段の復旧等が、この法令の主たる点であるが、個々の活動の規範を示すところに重点が置かれ、それぞれの系統的な流れ、関係省庁間の調整等の規則が整っておらず、これまで必ずしも充分に機能しなかったと言われている。

また洪水の予警報事業は1972年に始まり、1980年から1986年にわたるＵＮＤＰ・ＷＭＯ（世界気象機関）の援助で一応の完成をみた。（図８－３に予警報システムの流れを示す）

しかしこのシステムも施設の部品不足、外国からの気象・河川情報の不足・遅れ、熟達した人員不足、観測所の不整備、フラッシュ・フラッドの予測が出来ない等の問題があって整備・増強・改善が待たれている。

(4) 援助動向

これまでの洪水対策に関連する我が国の援助は、開発調査による技術協力、無償資金協力が行われている。開発調査では、豪雨時の表流水を速やかに域外に排水するための、ダッカ市の雨水排水施設整備計画が実施されている。

無償資金協力では、災害後の緊急食糧援助、医薬品や救難活動用の商品援助、輪中方式により洪水防御と潅漑施設を兼ねた末端潅漑施設（ナラヤンガンジーナルシンジ）、気象観測用レーダー施設の供与（コックスバザール）等があり、また現在ダッカ市の雨水排水施設整備計画の無償資金協力による実施が予定されている。

他のドナーの洪水対策関連の協力には、世銀、ＡＤＢ、ドイツ、スウェーデン、中国等による輪中堤、河川・海岸の護岸堤の建設が主なものである。

また1988年、洪水後のバングラデシュ政府による抜本的洪水対策援助要請に対し、日本始めＵＮＤＰ、フランス、アメリカ等が独自の調査を実施し、1989年８月末にはそれぞれの洪水対策案を提示している。今後世銀がイニシアティブをとって各対策案を調整し、それぞれのドナーが歩調をあわせて対策案の実行を図る状況が生じている。

8－2 環 境

バングラデシュに於いても、各種の開発事業が進むにつれ環境の悪化が問題になりつつある。鉱工業・エネルギー部門の開発に伴う大気・水資源の汚染、灌漑のための過度な揚水による地下水位の低下、洪水防御のための堤防建設または農薬を使用することによる内水面漁場の枯渇、輸出エビ養殖のための森林破壊、あるいは急激な都市化による都市環境の悪化等問題は多岐にわたっている。

(1) 都市環境

農村部からの人口流入によりダッカ、チッタゴンの大都市はもとより、地方都市での人口増加が著しい速度で進んでいる。ダッカ大学都市問題研究センター(The Center for Urban Studies of Dhaka University) によれば、現在約 500万人のダッカ市の人口は2000年には1000万人に達するものと推計されている。これら農村からの移住者のほとんどは定職を得られず、居住地もなく、本来居住に適さない低湿地等に、いわゆる不法占拠者としてスラムを形成して暮している。スラムではクッチャと呼ばれる木の枝・竹・ダンボール・ブリキ等で作られた小屋に、1エーカーに 2,000人という超過密な状態で人々は暮している。またスラムでは電気・上下水道・医療のサービスは得られず、衛生面で非常に劣悪な環境に置かれている。ダッカ市で現在 200万人といわれるスラム人口は、2000年には 500万人に達すると推計されている。

また都市部では通常の市街地の拡大・人口増加に対して都市インフラストラクチャーの整備が遅れ、環境悪化が目立ってきている。ダッカでは1920年代に始まった下水道事業は、長期的計画の欠如あるいはマスタープランはあってもその通り実施されず、結果として老朽施設が拡張されたに過ぎず、正常に機能されていない。下水管きょやポンプの容量不足のため、ところによっては汚水が溢れまた汚水処理場の老朽化・容量不足のため、不完全な処理汚水によって処理場下流の水域は非常に高いＢＯＤ値を示している。雨水配水施設が不整備であり、また一部の配水管きょが下水管きょに接続されているため、大雨の度に雨水とともに汚水が街に溢れることとなっている。

ダッカではまたゴミの収集・廃棄物処理が充分に行なわれておらず、多くの住民は家のゴミを道路に掃き出し、集積所の街角にゴミの山が長時間放置されている。放置されたゴミが都市の衛生状態を悪化させるとともに、雨期にはこれが排水・下水施設に流れ込み、これらの機能をさらに悪化させている。このような状態は低位台地に立地し、人口密度の高い旧市外区域（ダッカ南部）においてより顕著であり、オールド・ダッカはやや程度の良いスラムと化している。さらにダッカ市内の工業団地、郊外の工場群からの廃液は、ほとんど処理されずに排水されており、近傍の水域を汚染している。

公害対策としてバングラデシュ政府は、1973年に水質汚染規制法を制定し、水・大

気汚染を監視するための観測所を各地に設置した。1977年には環境汚染規制条例が公布され、環境汚染を規制・防止・減少させるため、資源の管理・開発に関連する省庁・部局の代表者による委員会を発足させた。また公害を監視・規制するために同年公衆衛生技術局（Dept.of Public Health Engineering)の水質保全部門を独立させることにより、環境汚染規制局（Environment Polution Control Board）を設立した。規制局は個人・商業・工業施設を検査し、既存もしくは潜在的な環境汚染がある場合、当事者に対して対策を講じるよう要求する事が出来る。規制局は主に工場排水等の検査を行っており、これまでに 900以上の汚染源である企業を確認し、公害対策を講ずるべく指示を出している。

しかし上記の環境汚染規制条例は制定年が古く、多くのセクターが規制の範囲外にあり、しかも分野毎に新しいタイプの公害が現れるため、全てをカバーするための更新が必要となっている。またそれぞれの公害に於ける基準値に関する規定がなされていない。他方環境問題においては、環境汚染規制局が唯一の機関であり、当規制局では人員・機材が極めて不足しており、その活動は制限されている。

(2) 森林破壊

バングラデシュの森林面積は国土の14％（このうち11％は国有保護林）を占めるにすぎないが、そのわずかな森林も各種の開発事業によって減少の傾向にある。バングラデシュの主な森林は、クルナ南方の40万ヘクタールという広大な面積を有し、世界最大規模のマングローブ林であるスンダルバン、マドフプール・ジャングル台地上の２カ所のサル（沙羅双樹）林、チッタゴン丘陵カルナフリ川上流部サジェクのフタバガキ林であり、すべて国有の保護林となっている。この他では小規模な国有林あるいは地域林が各地に点在している。

バングラデシュの森林破壊の原因は、高い人口圧力による水田・畑地の造成のための開墾、用材あるいは燃料・家畜の飼料のための無計画な伐採である。スンダルバンのマングローブ林は、数10年前には現在の倍程度の規模であったものが、水田の造成のために破壊された。1977年頃よりこれら汽水域の水田では、エビの自然養殖が始められ、現在ではエビの稚魚を捕獲し、養殖するためにマングローブ林が伐採されている。チッタゴン丘陵では、小数民族による焼畑農耕が盛んに行われ、かつては全域を覆っていた森林は減少の一途をたどっている。

マングローブの一種であるスンダリ（Heritiera fomes)は家具用の用材として価値が高く、1959～1980年の21年間にその40％が伐採され、またある種のマングローブはパルプ用あるいはマッチの軸とするために選択的に乱伐された。燃料用としては、バングラデシュの伝統エネルギーのなかに占める薪の割合は５％程度であるが、それでも年間40万トンが消費されている。かつて塩の生産のために大量のマングローブが燃やされたが、現在では天日乾燥によって行われている。（図８－３、８－４にバング

ラデシュのマングローブ林の面積とチャカリアのマングローブ林の土地利用を示す）。

森林の破壊によって多くの貴重な野生動物が絶滅の危機に瀕し、侵食により土地は荒廃する。特に海岸部ではマングローブ林は、護岸あるいはサイクロン襲来時の高潮に対する防災の役目も果しており、その減少は災害の規模を大きくしている。またチッタゴン丘陵では焼畑農耕による乱伐のため、その地域の土砂生産が著しくなったことが、カプタイ湖（水力発電のダム湖）の堆砂量の推移状況から言われている。

(3) 援助動向

都市環境関連ではＵＮＤＰがダッカ市の総合都市計画とからめて、公的サービスの向上を図るための人材育成、組織強化などのプロジェクトを実施中である。ＵＮＤＰはまた一部ＡＤＢの資金援助で、ダッカ郊外のミルプールにスラム住民 2,600家族に土地を与え、定着させるためのパイロット・プロジェクトを行っている。スラム対策ではＵＮＩＣＥＦがその物的環境改善・女性を対象とした保健サービスの向上・雇用創出等のプログラムを実施している。我が国は洪水の項で述べたダッカ市の雨水排水施設整備計画実施のＥ／Ｎを1989年締結した。

森林保護に関しては、ＵＮＤＰが一部ＩＤＡ・ＡＤＢの資金援助を受けて、スンダルバンその他の熱帯林の持続的開発・マネージメントのための計画策定、地域林・家庭林育成のための植林計画、それらのための人材育成・組織強化、または森林資源のインベントリーなど種々なプロジェクトを実施中である。

表８－２　1987、1988年の洪水の被害状況

	1987	1988
被災面積	56,600 km² (国土の40%)	81,800 km² (国土の57%)
被災者数	46.7百万人	29.7百万人
死者数	約 2,000人	2,379人
被災家屋　(全壊)	百万戸	3.8百万戸
(部分被害)	1.5百万戸	3.4百万戸
耕作地被害 (全面)	12,400 km²	42,600 km²
(部分被害)	19,200 km²	32,800 km²
穀物被害	3.5百万トン	2.5百万トン
堤防被害	2,100 km	2,500 km
道　路	2,800 km	3,000 km
橋　梁	1,480ヶ所	913ヶ所
鉄　道	271 km	1,300 km

出所：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他

表８－３　バングラデシュのマングローブ林の面積

地域	(ha)	(%)
Khulna Sudarbans	407,313	97.6
Chakaria Sundarbans	8,500	2.0
Naf river	1,000	0.2
Sonadia island	800	0.2
合計	417,613	100.0

出所：Mohamood, N. and M.S. Elias (1984)

表8－4　Chakaria Sundarbans の土地利用

	面積 (ha)	元のマングローブ林 に対する比率（%）
エビ（魚）捕獲池	2,950	43.1
マングローブ植林地 （予定地を含む）	1,832	26.8
マングローブ林（bush）	2,059	30.1
川など	1,667	－
（合計）	8,508	100.0

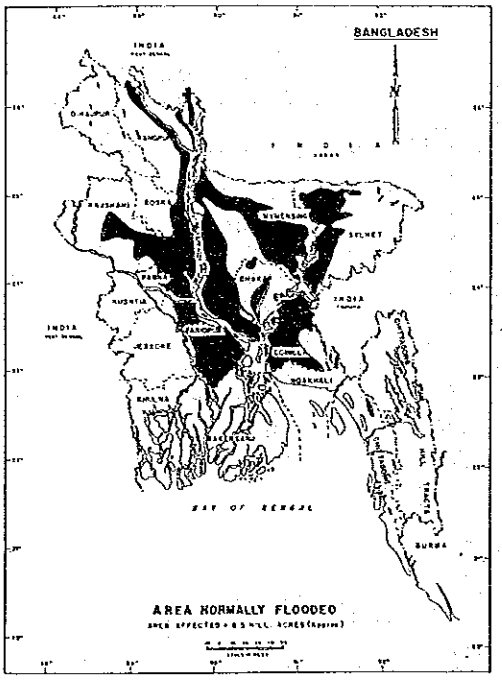
出所：Map of Divisional Forest, Cox's Bazar より作成

表８－１　過去の主な洪水と被災面積

洪　　水	被災面積（Km²）
1955	50,500
1963	43,000
1974	52,600
1987	57,300
1988	31,800

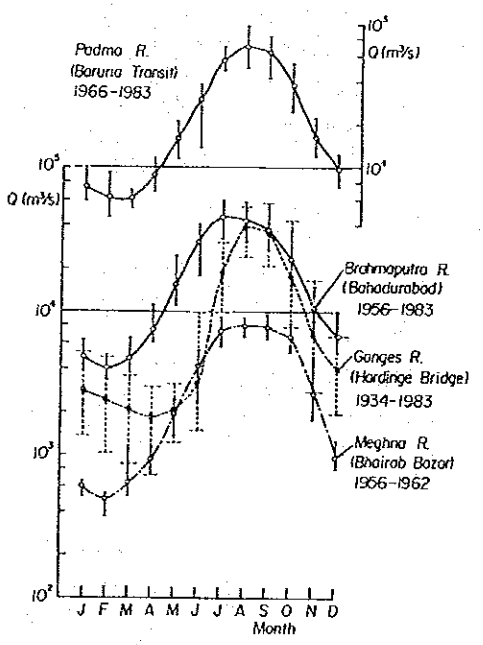
出所：Bangladesh Water Development Board 資料

図８－１
バングラデシュにおける洪水常襲地域



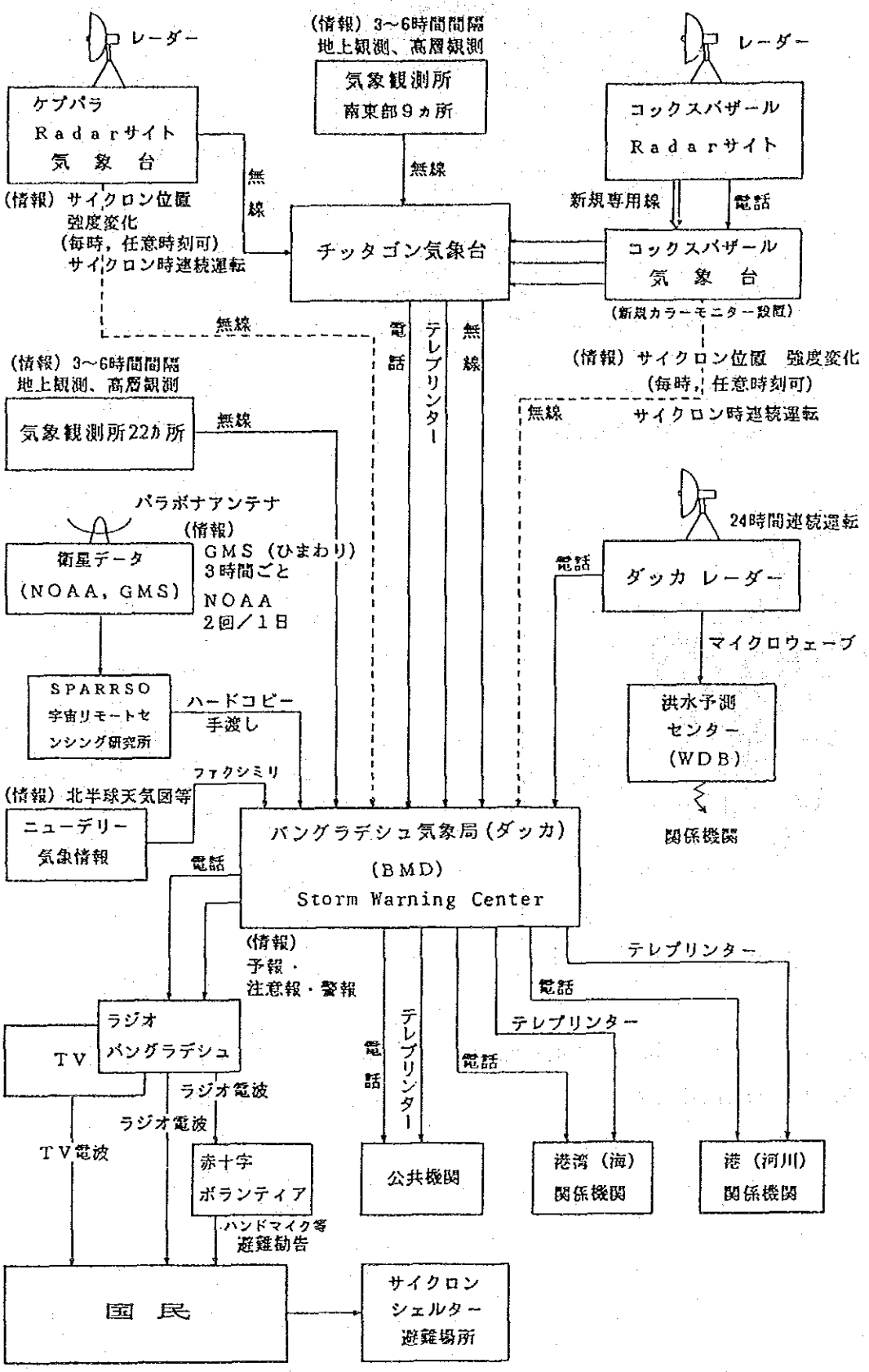
出所：Hossain, M. A. T. M. A Islam and S. K. Saha;
Floods in Bangladesh, 1987

図８－２
バングラデシュにおける国内大河川の月平均流出量



出所：1987年モンスーン季の豪雨による
バングラデシュ洪水氾濫災害の調査研究

図８－３　気象情報の流れ


レーダー
ケプパラ
Ｒａｄａｒサイト
気　象　台
（情報）サイクロン位置
強度変化
（毎時，任意時刻可）
サイクロン時連続運転
無線
（情報）3～6時間間隔
地上観測、高層観測
気象観測所
南東部９ヵ所
無線
レーダー
コックスバザール
Ｒａｄａｒサイト
新規専用線
電話
チッタゴン気象台
コックスバザール
気　象　台
（新規カラーモニター設置）
無線
電話
テレプリンター
無線
（情報）サイクロン位置　強度変化
（毎時，任意時刻可）
サイクロン時連続運転
無線
（情報）3～6時間間隔
地上観測、高層観測
気象観測所22ヵ所
無線
パラボナアンテナ
（情報）
ＧＭＳ（ひまわり）
３時間ごと
ＮＯＡＡ
２回／１日
衛星データ
（ＮＯＡＡ，ＧＭＳ）
24時間連続運転
電話
ダッカ レーダー
マイクロウェーブ
洪水予測
センター
（ＷＤＢ）
関係機関
ＳＰＡＲＲＳＯ
宇宙リモートセンシング研究所
ハードコピー
手渡し
ファクシミリ
（情報）北半球天気図等
ニューデリー
気象情報
バングラデシュ気象局（ダッカ）
（ＢＭＤ）
Storm Warning Center
電話
（情報）
予報・
注意報・警報
テレプリンター
電話
テレプリンター
電話
テレプリンター
電話
ラジオ
バングラデシュ
ＴＶ
ラジオ電波
ラジオ電波
ＴＶ電波
赤十字
ボランティア
ハンドマイク等
避難勧告
公共機関
港湾（海）
関係機関
港（河川）
関係機関
国　民
サイクロン
シェルター
避難場所

9．保健医療・人口

9．保健医療・人口

9－1　主な保健指標

バングラデシュ国の主要保健指標は、表９－１に示すごとく1960年から1987年の四半世紀の間にかなりの向上が見られたものの、国際的には依然として低水準にある。特に乳幼児の死亡率（新生児死亡率85、乳児死亡率 120、５歳未満死亡率 191）はアジア地域の中ではカンボジア、ネパール等とともに最低の水準にある。つまり、出生数 1,000人に対して４週間以内に85人、その後１歳の誕生日の前に35人が、５歳の誕生日までにさらに71人が死亡し、５歳の誕生日まで生存するものの比率は約 810人程度にすぎない。（日本を含む先進工業国では約 987人が５歳まで生存する。）実数のうえでも、毎年の総死亡者数のうち約半分は５歳未満の子供である。先進国の場合50歳以上の死亡が総死亡数の80％以上を占めており、若年層の死亡率の際立った違いが明らかである。

人口動態の面では、普通死亡率の急激な減少に比較して普通出生率の減少は緩慢であり、高出生率と低死亡率による人口増加率は 2.2～ 2.7％と高レベルにある。合計特殊出生率にみる女性一人あたりの平均出産回数は 5.4で、減少傾向にあるとはいえ、いまだ多産社会であることを示している。

9－2　主な疾病と保健問題

疾病統計は、保健省の公的保健サービス組織内で全国のフィールドワーカー、保健医療施設から郡、県オフィスを通じて保健情報ユニット（ＭＩＵ）に定期的に報告され、取纏められることになっている。しかし、公的な保健サービスの及ぶ人口が30～40％程度と低いため、統計値は国民の疾病状況の一部分で、保健サービスを受けていない国民の疾病についてはサンプル調査等による情報のみである。また、保健省に報告されるデータの質にも問題があるため、限られた地域を除いて信頼性の高い疾病・死亡統計は入手出来ない。

第３次国家５カ年開発計画の中に上げられている主要な死因は表９－２の通りである。これによれば、感性症がバングラデシュの死亡原因の大部分を占めていることがわかる。

下痢症（コレラ、赤痢を含む）は、不衛生な飲料水等により感染する消化器疾患で、離乳期以降の子供の死亡の主要原因のひとつである。予防のためには、安全な飲水の確保が最も有効であるが、バングラデシュでは人口の40％余りしか安全な飲料水の供給を受けていない。また、乳幼児の場合、下痢症による脱水症が死亡の直接原因となる場合が多いが、重症の場合を除いて家庭内で経口補水塩（Oral Rehydration Salt, ＯＲＳ）を用いる治療法によって低コストで死亡を防ぐことが可能である。ＯＲＳは国内で生産され、各種保健サービス、家族計画サービスを通じてその普及が図られている。ＯＲＳはまた、洪水による下痢症の蔓延時にも重要な救援物資である。

破傷風、結核、麻疹（はしか）は、ワクチンの接種によって予防可能な感染症であり、子供に多いこれらの疾病を予防するためにWHO、ＵＮＩＣＥＦが各国で推進している予防接種拡大計画（Expanded Program on Immunization, ＥＰＩ）の対象６疾病にも含まれている（他はジフテリア、百日咳、ポリオ）。

バングラデシュにおける乳児死亡数の50～60％を占めている新生児死亡（生後４週間以内の死亡）は、その多くが新生児破傷風で、これは不衛生な出産に伴う感染が原因である。新生児破傷風は妊産婦に対する破傷風抗毒素予防接種により減らすことができる。しかし、バングラデシュ国のＥＰＩ実施率は、対象人口の10％以下で、接種率は世界で最低のレベルにある。

栄養不良は、感染症に対する抵抗力を低下させ、感染した場合の発病率・致命率を上昇させる。バングラデシュの家庭の70％以上が栄養摂取においてカロリー不足の状態にあり、５歳以下の子供の40％は中度・軽度、10％は重度の栄養不良状態にある。下痢症の罹患による急性栄養不良、低栄養による抵抗力の低下と感染は下痢症と栄養不良の悪循環をもたらし、慢性栄養不良と発育不良の原因となる。出生児の体重が2500グラム未満の低体重児の割合は30％以上と推定されるが、これは母体の慢性栄養不良に起因することが多い。ビタミンＡの欠乏による失明、ヨウ素の不足による甲状腺障害等も栄養摂取に関連した健康問題で、後者は北部地域に多く見られる。

マラリアは、1985年に約30,000例が血液検査で発見されているが、実際には年間15万人程度が発病していると推定されている。マラリア流行地域はラングプール、タンガイル、ファリドプール諸県以東の地域で、東部・東南部国境地帯において最も深刻である。チッタゴン丘陵地帯、コックスバザール等では P.Falciparum 原虫による脳性マラリアの流行が報告されている。クロロキン耐性の原虫は1970年代に初めてマイメンシンで発見されたが、東南地域に増加している。

９－３　保健問題における男女差

バングラデシュ国の人口は女性 100に対して男性 106の比率であり、女性人口が男性人口より少ない。また、平均寿命（出生時平均余命）においても男性54.2年に対して女性は51.1年と低く、各年齢層における平均余命は、40歳以下では常に男性の余命が女性のそれを上まわっている。各年令層における平均余命は、その年令以降の死亡率によって決定されるものであり、平均余命の男女差は、男女間の年令別死亡率の差にほかならない（表９－３）。国際下痢症研究センター（ＩＣＤＤＲ，Ｂ）のコミラ県マトラブ郡での1974年から1977年までの調査によれば、１歳から４歳までの女児の死亡率は男児の1.45倍であった。このような死亡率の差は生物学的観点からは説明ができず、家庭や社会の中で性別によって子供の育て方（栄養摂取、医療サービス等）が異なることが大きな原因となっていると考えられる。

妊産婦死亡率の高さもバングラデシュの重要な保健問題である。出生数1000当たり６人の妊産婦死亡率は、一人当たりの平均出産回数の多さを考慮すると15歳から40歳までの女　性の死亡数のかなりの部分を占めているものと思われる。（1987年には出生 475万につき　28,500人の妊産婦が死亡していることになる。）高い妊産婦死亡率の原因としては、女性の基礎的な健康・栄養状態が不良であること、母子保健サービスの低普及率と質の低さ等が挙げられる。施設分娩の比率が極度に低いことは保健施設の低普及率から容易に推測されることであるが、訓練を受けた介助者(Trained Birth Attendant）が出産に立ち会う割合が極めて低く、親族の女性や訓練を受けていない”Ｄａｉ”と呼ばれるＴＢＡ(Traditional Birth Attendant、「村の産婆」にあたる）のみの立ち会いと不衛生な処理が出産に伴う母子の生命の危険度を高めている。

９－４　保健サービス施設の現状

保健サービス施設の大部分は、保健・人口計画省（以下保健省と略す）によって直接運営されている。主な病院、農村保健施設と保有病床数は表９－４の通りである。

人口10万人あたりの病床数は約27床（１床当たり人口 3,700人）と施設・病床は極度に不足しているが（日本は人口10万当たり約 950床）、医療施設の都市集中を考慮すると、農村部における数値はさらに低いものとなる。

疾病の治療に重点を置く病院施設は、県病院（50～ 150床）と医科大学付属病院（500 ～ 1,000床）がダッカと各県主要都市に設置されている。他に各種の医科大学院で付属専門病院をもつものもある。都市の大型病院の病床利用率は非常に高く、県病院以上では占有率100％を越えている。

郡以下の農村保健は、図９－１に示す組織・施設によって予防・治療その他のサービスが担われている。ウポジラ・ヘルス・コンプレックス（Upazila Health Complex ,ＵＨＣ）は、郡レベルの保健サービスを担当する施設で、地方行政の改組前にはタナ・ヘルス・センター（Thana Health Center,ＴＨＣ）と呼ばれていた。全国のウポジラのうち約４分の３に設置され、人口規模にして平均約20万人に１か所の割合である。標準的には31床の病床を有する施設で、所長であるUpazila Health and Family Planning Officerのもとに９人の医師他各種の人員が配置されている。

ユニオン保健・家族福祉センター(Union Health and Family Welfare Center,ＵＨＦＷＣ）は、各ユニオン毎に１か所程度、人口にして15,000人から25,000人に対して１か所を目標に整備中である。ＵＨＦＷＣには所長として医療部門を担当する医療助手(Medical Assistant）１名と、家族計画・母子保健を担当する家族福祉訪問員（Family Welfare Visitor）が配置されている。1985年までに 1,020カ所のＵＨＦＷＣが新設され、この他に従来保健部門のもとで農村診療所（Rural Dispensary）であった施設 1,275カ所がＵＨＦＷＣに変更された。

標準的ＵＨＦＷＣには医師の配置は計画されていないが、旧ＲＤの中には既に医師を配置している施設もある。

後述するように、保健サービス組織は、保健省の保健部門と人口・家族計画部門の２部門体制のもとで、ディストリクトレベルまでは別々に、ウポジラ以下のレベルでは「機能的に統合」された。しかし、実際にはディストリクトの指揮・監督が両部門で別々なため、複雑な組織系統と成らざるを得ず、統合的に機能しているとは言い難い。

第３次５カ年計画（1985－1990年）のもとで農村地域の保健施設は重点的に拡充されたが、関連インフラストラクチャーの整備状況は思わしくなく、ＵＮＩＣＥＦと保健省の調査によれば、電気や井戸の無いＵＨＦＷＣ，水道施設のないＵＨＣなどが相当数存在する。医療スタッフの配置状況も必ずしも定員どおりに実施されておらず、運営予算の不足による資材不足等が重なって、住民の利用率は低いレベル（病床占有率50～60％）にとどまっている。今後、拡充された施設を、如何に効率的なサービス提供の中心として機能させ、地域住民の利用を促進するかが課題である。　保健省傘下の施設のうち、ディストリクト病院以上の施設維持・修理は公共事業局（ＰＷＤ）の管轄下にある。ＵＨＣの維持・修理はウポジラ・パリシャドの管轄で、ウポジラの予算の中から支出することになっている。機械の維持管理・修理のための機械技師のポストがＵＨＣにあるが、その責任と訓練については曖昧なままである。一般に施設・機材の維持管理は運営経費の不足、制度の不備のために不十分な状況にある。

９－５　ヘルス・マンパワーと訓練施設

バングラデシュの主な保健医療技術者の数、教育施設数および年間卒業者数は表９－５のとおりである。人口10万人あたりの医師数は約20人（医師１人に対し人口約 5,170人）である。また、医師以外の業種の従業者はさらに少なく、看護婦数が医師の四分の一以下であるなど、非常にいびつなマンパワー構造となっている。教育施設の数、年間養成数も医師以外の従事者の育成・訓練は大きく立ち遅れている。また、医学部における医学教育の内容が、都市の医療施設を中心とした治療技術に偏重しているため、農村の保健問題や現在拡充中の農村保健施設の実情に合致しているとは言い難く、予防接種、母子保健、下痢症治療等における医師の役割はきわめて限られたものとなっている。また、都市エリート層出身の医師と農村住民の社会的、文化的な距離は大きく、公的保健施設でなく村内の伝統的治療者やＤａｉ，バザールの医師等が保健サービスの主な提供者となっている場合が多い。

このような人材育成上の問題点を解決し、保健サービスを改善するために各国援助機関の協力のもとで、プライマリー・ヘルスケアの担い手となる各職種の人員の養成・訓練施設が設立され、カリキュラムが開発されている。表９－５に示されている人員の大部分は政府の保健サービス機関に雇用されているものであるが、Ｄａｉ（政府の職員ではない）に安全な

出産介助法や下痢症治療法を指導する訓練プログラムも実施されている。

バングラデシュ国の数次にわたる保健サービス制度の改編にともない、業務内容が変更された職種や従業者もある。例えば従来マラリア抑制計画の専従であったマラリア抑制ワーカーは、現在多目的の保健助手（Health Assistant）として新職種に統合されている。こうした改編・職種変更に伴う再訓練制度は整備されておらず、保健マンパワーの質の向上のためにはその強化が不可欠である。

一方、人員訓練の整備・拡充が急速に実現される結果、現在公的保健サービス機関でその就業機会の大部分を提供している政府の雇用能力を上回り、卒業者の失業が問題化してくる可能性があり、医師については近い将来にこの問題が表面化してくることが危惧されている。従って、新規教育施設の設立による定員の拡大よりも現有教育機関の教育・訓練機能の強化、質の向上が課題と言える。

9－6　医薬品・医療器具の供給と配布

バングラデシュは1982年以来 National Drug Policy を実施し、国内に流通する医薬品について、その種類、価格等を政府のコントロールのもとにおくことによって、国民に安価で有効な医薬品を提供することを目指している。公的保健サービスで使用される医薬品は、施設のレベルごとに定められた必須医薬品リストに記載されたものに限られ、村のヘルスワーカーレベルで12種、ＵＨＣのレベルでさらに33種類、それ以上の医療機関で 105種が指定されている（1983年現在）。現在国内には、国営製薬公社ＥＤＣＬ(The Essential Drugs Company Limited) の２工場（テジガオンとボグラ）が、必須薬品の製造を行なっているほか、外資系を含む民間企業が多数操業している。ボグラの国営工場は、我が国の無償資金協力によって建設されたものである。

国連工業開発機関（ＵＮＩＤＯ）によれば、バングラデシュ国の製薬工業は、輸入されたバルク（原末）の製品形態への加工のみならず、中間誘導体からのバルクの製造を開始した段階にある。下痢症治療のための経口補水塩（ＯＲＳ）も国内の公営・民間工場で製造され、下痢症抑制計画のために配布されている。

ワクチンの製造は、国立公衆衛生機関（Institute of Public Health）が破傷風抗毒素を製造しており、ジフテリアワクチンの国産化に着手している。ＩＰＨは医薬品の品質管理検査も実施しているが、この分野は国産・輸入医薬品の効能と安全性を確保するために一層の強化が必要である。

保健省の医薬品流通の経路は、保健部門と人口・家族計画部門の２系統がある。保健部門では、テジガオンの中央医療倉庫(Central Medical Storage) から各ディストリクトの医務官(Civil Surgeon) の管轄下にある県倉庫(Districit Store) へ配送される。人口・家族計画部門の中央倉庫はモカハリのWarehouse であり、ディストリクトでは家族計画担当官

(Deputy Director, ＦＰ) のもとに県倉庫(District Warehouse)がおかれている。両部門ともディストリクトから下部機関への配送はなく、各施設はここで資材を受取り、それぞれの倉庫まで搬入する。

第３次５カ年計画によれば、保健予算の20％が医薬品・医療資材の購入に充てられているにもかかわらず、必要量の25％しか満たしていない。家族計画に必要な薬品・器具等はすべて輸入品で、その調達は海外の援助に大きく依存している。

９－７　家族計画

バングラデシュの人口増加率は、減少傾向にあるとはいえ、年率 2.4％（1985年）という高水準にある。このような急激な人口増加は同国の失業と貧困をもたらす一因であるとして、東パキスタン時代から家族計画の普及が図られてきた。第１次５カ年計画（1973－1978年）ではマルチセクトラルな省庁間の協力・調整による家族計画プログラムが開始され、第２次５カ年計画ではインフォメーション・エデュケーション・コミュニケーション（ＩＥＣ）活動と家族計画サービス網の拡大に重点を置き、1990年までに純再生産率（ＮＲＲ）を１に、人口増加率を 1.8％にすることを目標にした。しかし、この目標値は達成されておらず、今後早急に達成されることも期待できない。

第３次５カ年計画は、今世紀末に純再生産率（ＮＲＲ）を１にすることを目標に、1985年に25％の家族計画実施率を1990年までに40％に引き上げることによる出生率の急激な低下を計画している。上記の目標を達成するために、保健省の家族計画部門はフィールドワーカーの増員によるサービス組織の拡充等を行ない、表９－６に見るごとく、国家計画にみる過去10年間の家族計画実施率の上昇は３倍以上である。この実施率の上昇は主として都市部におけるものである。しかし、近年は実施率が頭打ちの状態にあり、実施率の目標値の達成が危ぶまれている。

バングラデシュ国の家族計画プログラムの特徴として、（女性の）手術による永久的方法が占める割合が高く、ピル等の一時的方法が少ないことが上げられる（表９－６）。第３次５カ年計画でも政府はこの割合を継続した実施目標値を定めているが、永久的方法の場合、実施者は既に希望する子供数を生み終えた30代以降の女性が多く、出産の間隔はあけたいが、さらに子供を持ちたい若年層では一次的方法の実施比率が高い。政府は第３次計画の中間見直しにおいて、近年のプログラム進捗動向を考慮に入れて各方法ごとの比率の目標値を、一次的方法に重点を置くよう修正した。

９－８　保健・人口計画省の組織と問題

バングラデシュの家族計画は東パキスタン時代の1960年代にさかのぼる。当時年率３％で

あった人口増加率を1970年までに 2.7%に下げることを目標として家族計画クリニックのネットワークが既存の保健システムから独立した組織のもとに設立された。設立の当初において人口・家族計画活動は一般の保健システムから切り離されて実施され、この保健部門と人口・家族計画部門の分離が今日の組織・活動の問題点の原因となっている。

国家独立後の1973年以来、保健部門と人口・家族計画部門の調整・統合が数回繰り返された後、1983年から保健・人口計画省（以下「保健省」と略す）は1名の次官のもとで、主として保健・医療を担当する保健部門(Health Wing) と、人口・家族計画と母子保健を担当する人口部門(Population Control Wing) を置いた。それぞれのプログラムの実施については保健局 (Directorate of Health)と人口計画局(Directorate of Population Control) が担当している。両部門は県レベルまではそれぞれ別々に活動しているが、郡レベル以下では機能的に統合されることとなった。このためプライマリ・ヘルスケアを実施するＵＨＣ、ＵＨＦＷＣのなかに保健部門の業務に従事する職員と、人口・家族計画部門の業務に従事する職員が同居し、それぞれの上位機関からの指導によって活動している現状である。職員の給与もフィールドの末端まで別々の予算から支出され、業務統計もそれぞれのラインに従って報告・取纏めが行われるなど、いまだに統合が達成されているとは言い難い状況である。両部門の統合の不徹底による諸問題は、家族計画と医療サービスが密接に結びついて実施されるべき母子保健や予防医療サービスの分野で著しい。産前・産後のケアは家族計画側のワーカーの役割であるが、産婦人科医師は保健サービス部門に所属しており、感染や危険度の高い妊娠・出産の手当をバックアップする医療サービスとの連携の不在は、乳児死亡率、妊産婦死亡率低下の阻害要因となっている。住民の家族計画サービスやワーカーへの信頼度を高め、ひいては家族計画サービスへの需要を増加させる上で、両部門の統合は重要な鍵である。

９－９　保健・人口部門の国家予算

保健省予算は経常予算上は１項目にまとめられているが、開発予算（ＡＤＰ）では保健予算と人口・家族計画予算が２項目に別れている。ただし、人口・家族計画部門の第３次５カ年計画予算の約12%は母子保健プログラムのための予算として計上されている。1983年度から1986年度までの国家予算の推移と全体予算にしめるシェアは表９－７のとおりである。

保健、人口両部門の国家予算に占めるシェアは約５～６％、ＧＤＰの約 0.8%程度である。

名目上の支出は増加しているものの、実質増加率は低い。開発予算の大部分は、第２次および第３次５カ年計画のもとで保健施設の拡充に充てられた。この拡充は、第４次計画にも引き継がれるであろうが、拡充された施設を維持管理し、効果的に運営していくためには、今後かなりの運営費の増額が必要となる。逆に、人件費や医薬品購入費が増額され効率的に使用されないと、折角拡充された施設の機能は大きく制約される。また、保健部門では、第３次計画で承認されたプロジェクトに比べて開発予算が不足したために実施率が上がらず、

積み残されたプロジェクトが第４次計画へと持ちこされる見込となっている。

９－１０　国家開発計画

第３次国家開発５カ年計画（1985－1990年）は、「西暦2000年までにすべての人に健康を」という世界戦略を達成するための国家保健医療システムの整備・運営促進という原則に基づき、以下の主要な目的を定めている。

(1) 保健サービスシステムの拡大と質の向上
(2) 既存のプライマリ・ヘルスケアプログラムとその補助システムの統合・強化
(3) 主要な感染症と非感染性疾患の予防、抑制と治療
(4) 適切なヘルスマンパワーの拡充とその最適利用
(5) 科学に基づく伝統的医療システム（ホメオパシー、アユベーダ、ウナニ）の開発
(6) 保健サービス拡充のための資源の動員
(7) 必須医薬品、ワクチン、その他の診断・治療薬の生産、供給、流通の促進
(8) 財政的に可能な保健サービスのモニタリングと開発のための保健インフォメーションシステムのネットワークの開発
(9) 生物医学と保健システムの研究の振興とこのための施設提供

９－１１　保健・人口分野における援助国・援助機関の動向

(1) 世銀（ＩＤＡ）

1975年以来３次にわたるPopulation and Family Health Projectを実施しており、1989年現在第４次プロジェクトの準備中である。プロジェクトは世銀の調整のもとに、オーストラリア、カナダ、西ドイツ、オランダ、ノルウェー、英国が協調援助をおこなっている。援助金額は表９－８のとおり。

第３次プロジェクトの場合は、バングラデシュの第３次５カ年計画中に出生力、乳児死亡率、妊産婦死亡率を低下させることを目的として７つのコンポネントの活動が行なわれた。（①家族計画サービスの統合と拡充、②母子保健プログラム、③コミュニケーション、④女性を対象としたプログラム、⑤ＮＧＯ，実験的プログラムの支援、⑥研究・評価、⑦プロジェクト・マネジメント支援）援助資金の用途としては、農村保健施設の建設や、車両・資機材の調達のほか、フィールドワーカーの訓練・再訓練や給与が含まれている。

(2) 米国（ＵＳＡＩＤ）

人口・家族計画は、米国の対バングラデシュ援助の重点分野のひとつであり、バングラデシュ政府の実施する公的プログラムだけでなく、ＮＧＯの活動支援や民間セクター

における避妊薬等の低価格での流通・販売補助（Social Marketing Project）が大きなコンポーネントとなっている。援助実施額は表９－９のとおり。

避妊薬・避妊具等の需要は、バングラデシュにおける避妊実施率、特に不妊手術以外の一次的避妊法（Spacing Method）の実施率の増加とともに増大すると予測されるが、大量の援助を提供してきた米国の援助額の伸び悩みに加えて米国内での商品の価格上昇のために、今後の供給の見通しは厳しい状況にある。

(3) その他の国連・多国間機関

保健および人口分野では、ＷＨＯ、ＵＮＩＣＥＦ、ＵＮＦＰＡが現地事務所を置き活動している。ＷＨＯは地方の臨床検査技師、放射線技師の訓練やその他のマンパワー開発、必須薬品の製造・品質管理、マラリア等疾病対策等幅広い協力を実施している。ＵＮＩＣＥＦは、母子保健を中心に援助しており、ＴＢＡ訓練プログラムや拡大予防接種計画（ＥＰＩ）の他、飲料水供給に力を入れている。ＵＮＦＰＡは、人口・家族計画および母子保健の分野で、独自のプロジェクトだけでなく他のドナーと共同のプロジェクトを実施している。アジア開発銀行（ＡＤＢ）は家族計画用品倉庫増設に融資している。

国際下痢症研究センター（International Center for Diarrhoeal Disease Research, Bangladesh，ＩＣＤＤＲ，Ｂ）は1960年、当時の東パキスタンに設立されたＳＥＡＴＯコレラ研究所（ＣＲＬ）を母体として1979年に国際機関として発足し、保健衛生分野の研究・訓練活動を実施している。国連機関、各国政府、民間団体が運営資金を提供しており、我が国は、年間 200～ 300万ドルを同研究所に拠出している。

(4) 二国間援助

世銀と協調で援助している国々は、(1)で述べたプロジェクトの資金の一部を支出している。国によっては、自国の援助資金の用途を指定している（例：ノルウェーは農村保健施設の建設資金を指定援助）。このほかデンマークはプライマリ・ヘルスケアを有効に機能させるための必須薬品供給プロジェクトを、スウェーデンとともに援助している。スウェーデンは拡大予防接種計画（ＥＰＩ）にも重点を置いている。

(5) 非政府機関（ＮＧＯ）

バングラデシュ開発協会（ＡＤＡＢ）のＮＧＯディレクトリーに登録されている国際ＮＧＯ、現地ＮＧＯの大半は保健および家族計画をその活動の一部として挙げており、農村開発や婦人教育と結び付いた保健活動が実施されている。また、世銀、ＵＳＡＩＤを始め、多くのドナーがその資金の一部をＮＧＯの活動のために支出している。スイスは、その Child Survival Program （経口補水療法促進、予防接種、栄養）についてバングラデシュ最大の現地ＮＧＯであるＢＲＡＣを実施機関にしている。

９－１２　我が国の援助実績

保健医療分野の援助は、我が国無償資金協力と技術協力の中で大きな部分を占めている。無償資金協力では、医学教育機関の臨床専門教育病院の強化のための施設建設、機材供与プロジェクトの数が多い。循環器病研究所機能強化（1979年度、1986年度）、ダッカ医科研究所病院整備（1982年度）、ダッカ歯科大学機材整備（1983年度）等がこれにあたる。県レベル以下の地方医療サービスの拡充のための援助としては、ナラヤンガンジ総合病院建設（1983～1985年度）、ダッカ周辺の県病院と郡保健所の医療機材整備計画（1984年度）がある。必須医薬品製剤センター建設（1983年度）は、必須薬品12品目を製造する国営工場の設立によって、安全で高品質の医薬品を保健システムに供給することを目指している。

無償資金協力による機材の整備と連係して実施された循環器病対策プロジェクト（1979～1986年）では循環器病研究所の教育・研究・診療機能の強化に焦点を合わせた技術協力が実施された。このプロジェクトの成果を引き継いだリウマチ熱・リウマチ性心疾患抑制プロジェクト（1986年～1991年）は、一貫して心疾患に取組ながら、モデル地区のヘルスワーカー、ＵＨＣを活用して地域レベルの心疾患対策に取り組でいる。

人口・家族計画分野では、ダッカ郊外のモデル地区において住民への教育広報活動とフィールドワーカーの教育を中心にした家族計画プロジェクト（1976年～1985年）と、Social Marketing Projectに対する単独機材供与（発泡避妊剤）がこれまで実施されている。Social Marketing Projectは、ＵＳＡＩＤが実施中の援助との協調援助として1984～1987年度の４年間にわたって実施された。

青年海外協力隊は保健関連隊員（看護婦、検査技師等）が、ダッカ市内のシシュ（小児）病院に派遣されている。農村地域の保健衛生向上に関しては、生活改善普及や農村開発分野で農村婦人教育に携わる隊員の活動の中に、栄養・衛生教育、家族計画教育が含まれている場合が多い。

参考文献

UNICEF, The State of World's Children 1989, Oxford University Press

Government of Bangladesh, The Third Five Year Plan, 1985−90

Planning Commisssion, GOB, The Mid-Term Review of the Third Five Year Plan 1985−90

Final Report prepared under the Guidance of the Maternal Health Sub-Committee of the National MCH Coordination Committtee,
Assessment of Health Services for Maternal Health Care, 1988

M. R. Khan(ed.), Evaluation of Primary Health Care and Family Plannin Facilities and Their Limitations Specially in the Rural Areas in Bangladesh, 1988, BIDS

GOB and WHO, Evaluation of The Malaria Control Programme of Bangladesh (1981−1985), 1986

表９－１　バングラデシュ国の主な保健指標

指　　標	１９６０年	１９８７年
平均寿命（出生時平均余命）	４０	５２
乳児死亡率（出生１，０００あたり）	１５６	１２０
新生児死亡率（出生１，０００あたり）	－	８５
５歳未満死亡率（出生１，０００あたり）	２６２	１９１
妊産婦死亡率（出生１，０００あたり）	－	６
普通出生率（人口１，０００あたり）	４７	４２
普通死亡率（人口１，０００あたり）	２２	１６
年平均人口増加率（％）	－	２．６
合計特殊出生率	６．７	５．４

出所：ＵＮＩＣＥＦ，The State of World's Children 1989
　　ＧＯＢ，The Third Five Year Plan 1985-1990
注：各指標の定義は以下のとおり
(1) 乳児死亡率（Infant Mortality Rate）
　　＝生後１年未満の死亡数÷出生数×１，０００
(2) 新生児死亡率（Neonatal Mortality Rate）
　　＝生後４週未満の死亡数÷出生数×１，０００
(3) ５歳未満死亡率(Under 5 Mortality Rate)
　　＝生後５年未満の死亡数÷出生数×１，０００
(4) 妊産婦死亡率(Maternal Mortality Rate)
　　＝妊産婦死亡数÷出生または出産数×１，０００
(5) 普通出生率(Crude Birth Rate)
　　＝出生数÷人口×１，０００
(6) 普通死亡率(Crude Deth Rate) ＝　死亡数÷人口×１，０００
(7) 合計特殊出生率(Total Fertility Rate, ＴＥＲ)
　　＝｛母の年令別出生数÷年令別女子人口｝１５歳から４９歳までの合計

表９－２　主な死因（1975－78年の調査による）

死　　因	全死因に占めるる比率（％）
下痢症	１６．３
栄養不良	１３．１
肺炎	１０．８
未熟児・出生時の損傷	８．６
破傷風	４．４
肺結核	３．３
麻疹	２．７
心疾患	４．５

出所：ＧＯＢ，The Third Five Year Plan 1985-1990

表９－３　性別による平均余命差（1986年）

年　令　層	平均余命（男）	平均余命（女）
0	55.4	55.5
1－4	61.8	61.0
5－9	61.2	60.7
10－14	57.0	56.5
15－19	52.5	51.8
20－24	48.0	47.4
25－29	43.5	43.1
30－34	39.0	38.3
35－39	34.5	34.4
40－44	29.9	30.2
45－49	25.6	26.1
50－54	21.3	22.0
55－59	17.6	18.1
60－64	14.1	14.8
65－69	11.0	11.2
70－74	8.9	8.4
75歳以上	6.2	5.8

出所：Statistical Year Book 1987

表９－４　医療施設と病床数

施　設　名	施設数	病床数
（1）保健省		
District Hospital	58	3,467
Teaching Hospital	14	6,170
Other General	1	75
TB & Chest Hospital	4	406
TB Segregation Hospital	8	160
Leprosy Hospital	3	130
Infectious Diseases Hospital	5	180
Mental Hospital	1	400
（農村保健施設）		
Upazila Health Complex (UHC)	344	8,871
Union Health and Family Welfare Center (UHFWC)	2,329	-
Maternal and Child Welfare Center (MCWC)	96	612
（2）その他の公的機関		
Railway Hospital	9	476
Jail Hospital	19	1,003
Police Hospital	20	768
（3）民間公益団体	164	4,771
合　計		29,260

出所：Statistical Year Book 1984-85

表９－５　主な保健医療教育施設とアウトプット数

職　　種	学校数	年　間 ｱｳﾄﾌﾟｯﾄ	総　数
専門医師(Post-graduate Doctor)	6	100	1,450
大学卒医師 (M.B.B.S.)	8	1,000	19,340
歯科医師 (B.D.S. Dentist)	1	45	685
医療助手 (Medical Assistant)	8	240	8,200
看護婦(Nurse)	38	600	4,348
検査技師 (Laboratory Technician)			1,642
放射線技師(Radiographer)			472
薬剤師(Pharmacist)			6,163
家族計画福祉訪問員 (Family Welfare Visitor)	12		
フィールドワーカー ＊	20		約50,000
(Family Welfare Assistant)	—		
(Health Assistant)	—		(15,000)
(Family Planning Assistant)	—		
(Assistant Health Inspector)	—		(1,870)
Ｄａｉ (Traditional Birth Attendant) (訓練)	なし		24,000

出所：Planning Commission, Mid-Term Review of the Third Five Year Plan
＊Regional Training Center（ＲＴＣ）において各種のフィールドワーカーの訓練が実施されている。

表９－６　家族計画実施率と方法のシェア

年 方法	ＢＦＳ １９７５	ＣＰＳ １９７９	ＣＰＳ １９８１	ＣＰＳ １９８３	ＢＩＤＳ １９８４
不妊手術	10.4	25.9	25.8	40.1	51.6
経口避妊薬	35.0	28.4	18.8	15.2	16.1
コンドーム	9.1	11.8	8.6	12.4	7.3
ＩＵＤ	6.5	1.6	2.2	4.6	13.7
注射薬	-	1.6	2.2	0.9	1.6
その他	39.0	30.7	42.4	26.8	9.7
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Ｆ／Ｐ実施率(%)	7.7	12.7	18.6	21.7	24.8
うち Modern Method	4.7	8.9	11.0	16.2	22.4

出所：GOB, The Third Five Year Plan 1985-90
注：CPS:Contraceptive Prevalence Survey
　　BFS:Bangladesh Fertility Survey
　　BIDS:Bangladesh Institute of Development Studies

表９－７　保健・人口部門の中央政府支出額と総支出に占めるシェア

（金額単位：百万タカ）

年	経常支出	開発支出	（うち保健）	（うち人口）	総　計
1983-84	1,387 (6.78%)	1,468 (4.94%)	762	706	2,855 (5.69%)
1984-85	1,826 (7.06%)	1,921 (5.50%)	1,032	889	3,747 (6.17%)
1985-86	1,929 (5.20%)	1,756 (5.20%)	784	972	3,685 (5.20%)
1986-87*	2,755 (6.85%)	2,256 (5.36%)	1,014	1,242	5,011 (6.09%)

＊1986-87 は見積り　　出所：Statistical Pocket Book 1989

表９－８　世銀（ＩＤＡ）人口・家族保健プロジェクト概要

ﾌｪｰｽﾞ	年	総額（百万ﾄﾞﾙ）	うちIDA 融資	協調融資国
1	1975-82	45.7	15.0	ｵｰｽﾄﾗﾘｱ、ｶﾅﾀﾞ、西ﾄﾞｲﾂ、ｽｳｪｰﾃﾞﾝ、英国
2	1980-85	110.0	23.0	上記諸国とｵﾗﾝﾀﾞ
3	1985-90	213.8	78.0	ｵｰｽﾄﾗﾘｱ、ｶﾅﾀﾞ、西ﾄﾞｲﾂ、英国ｵﾗﾝﾀﾞ

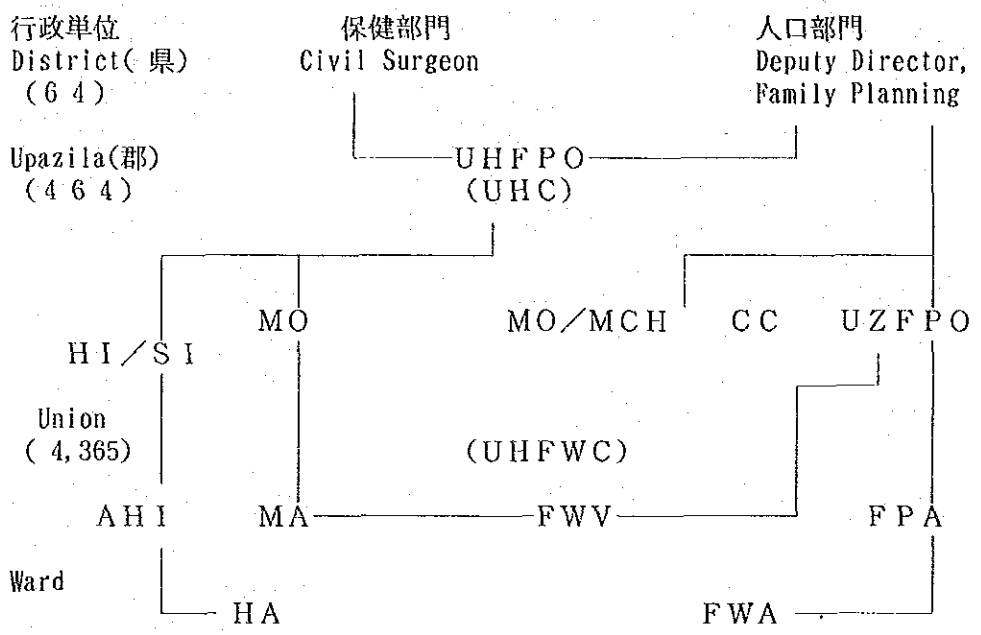
注：プロジェクト総額はバングラデシュ政府負担額を含む
出所：世銀プロジェクト資料

表９－９　米国（ＵＳＡＩＤ）の人口・保健援助

プロジェクト	年	金額（百万ﾄﾞﾙ）	Functional Account
Population Service Project	1973-80	37.5	Population
Family Planning Service Project	1981-86	152.2	Population Child Survival
Family Planning and Health Seervices Pr.	1987-92	175.0	Health Child Survival
Urban Volunteers	1986-91	4.5	Health Child Survival

出所：Office of Population and Health,　USAID/Dhaka

図９－１　農村保健施設と組織



UHC:Upazila Health Complex
UHFPO:Upazila Health and Family Planning Officer
MO:Medical Officer
MO/MCH CC:Medical Family Planning Officer
UZFPO:Upazila Family Planning Officer
HI/SI:Health Inspector/Sanitary Inspector (one for 3 AHI's)
AHI:Assistant Health Inspector (one per 4,000 population)
MA:Medical Assistant
FPA:Family Planning Assistant (male)
FWV:Family Welfare Visitor (female)
FWA:Family Welfare Assistant (female)
HA:Health Assistant (one per 4,000 population)

出所：UNICEF, An Analysis of the Situation of Children in Bangradesh
M.R.Khaned., Evaluation of Primary Health Care and Family Planning Facilities and Their Limitations Specially in the Rural Areas of Bangladesh, 1988, BIDS

１０．人的資源

１０．人的資源

１０－１　教育施設と学生数

小学校（５～９歳）の就学率（enrolment ratio)は、1970年代以来60％前後で推移していたが、教育省の統計によれば1980年に70％を越えた。しかし同じ政府統計でも出席率(attendance rate）に関しては20％強とかなり低い数値が発表されている。入学した生徒の４分の１は２年に上がるまえに脱落し、ＵＮＩＣＥＦの統計によれば５年間の小学校教育を終了するものは入学者の20％程度にすぎない。（表10－１）

識字率（５歳以上）は全国平均で約20％であるが、都市の38％に対して農村では16％程度、男性26％に対して女性13％と地域格差・性別格差が大きい。ただし1971年から1984年までの14年間の小学校就学者数は、男子が 344万人から 568万人へ65％増加したのに対して女子は161万人から 387万人に 141％増加し、女子の増加率が男子のそれを大きく上回り、わずかながら格差は減少してきている。

政府は第２次５カ年計画以来、Universal Primary Education （ＵＰＥ）を重点項目として取り上げ、就学率の向上のための学校建設等に教育予算の４割以上を配分した。

しかし、年率２％を越える人口増加率に追いつき、現状を維持する（洪水被害の回復を含む）だけでもかなりの資金を必要とするため、目標の達成はきわめて厳しい状況にある。

中学校（10～14歳）の数は小学校 4.4校に１校の比率で設置されている。カレッジは各ウパジラに１校ないし２校が設置され中学校卒業生を教育する。教育省傘下の学校教育のほかに、マドラサと呼ばれるイスラム教に基づく宗教教育制度も基礎教育の一端を担っている。

職業訓練学校は、教育省傘下の Vocational Training Institute（51校）と労働省傘下の Technical Training Center（６校）等がディストリクトに設置されている。（表10－2、3）第３次５カ年計画のもとでは、新規に技術訓練学校を設立するよりも既存の施設の運営・管理の強化により施設利用率と教育の質を高めることに重点が置かれている。大学教育においては、科学・技術系の学生数が人文系の学生より少なく（表10－２）、産業開発の担い手となる人材が充分に育成されていないことが問題として指摘されている。

1982年の国家計画委員会「中期教育計画」において、バングラデシュ政府は同国の学校制度の問題点として以下の諸点を挙げている。

(1)　過度に都市重点のエリート主義的構造

(2)　高いドロップアウト率、（特に小学校レベル）

(3)　労働力需要と教育制度の生みだす技術・技能とのギャップ

(4)　不適切な教員訓練

(5)　労働に対して否定的な態度を生みだし、社会の現実から遠ざける傾向がある。

上記の問題に取り組むために、1987年にEducation Commisssion が設立され、現行制度の

見直し、労働市場の技術・技能ニーズから見たカリキュラムの分析が行なわれている。技術教育・訓練の政策調整のためには National Council for Skill Development and Training が設置されている。

学校施設の拡充に加えて、現行カリキュラムの見直しや教員の質の向上が重要な課題である。現在の教育制度は、厳しい試験に通らないと進級できない仕組みになっており、試験に通るために暗記を中心とした教授法がとられている（図10－１）。学科の内容も、伝統的な教養科目に重点を置いているため、国民の圧倒的多数を占める農民の生活と無縁の授業が行なわれ、「実学」としての有意性に乏しい。４－１－４で述べられた農村社会の諸事情に加えて、上述の理由のため初等・中等教育を含めて落第率は非常に高く、ストレートに小中学校を卒業する生徒の比率は低く、卒業する生徒の平均在学期間は規定の年数を大きく越える。このような状況は、希少な教育資源の非効率的利用であり、改善が必要である。

小学校教員は、10年間の基礎教育の後 Primary Training Institute(１年間) を卒業して Certificate of Educationを与えられた者が90％を占めている。養成カリキュラムは理論を重視し、指導手法の訓練が軽んじられる傾向にある。教育実習のシステムや現任教員の再訓練は一部で導入されてはいるものの未だ確立されていない。

１０－２　ノンフォーマル教育

公教育制度以外の教育は、成人識字率が低く、基礎教育の中途退学者の多いバングラデシュに置ける重要な分野である。バングラデシュのノンフォーマル教育は、成人識字教育と政府の教育制度・カリキュラムに依らない基礎教育に大別される。

政府の成人識字教育としては、第２次５カ年計画の重点項目として Mass Education Programme （10歳以上の非識字者を対象とする識字教育）が取り上げられた。この計画は、当初国内の約 4,000万人の非識字者をカバーすることを目標としていたが、1982年に約70万人に識字教育を行なった後に休止された。

政府のプログラムとは別に、所得向上等の開発プロジェクトやＮＧＯの活動の中にも識字教育が含まれている場合が多い。政府プログラムに比べて「読み書き」自体よりも、所得に繋る技術・技能としての側面を重視していることがこれらプログラムの特徴と言える。

ＮＧＯが実施しているもう一つのノンフォーマル教育の形態として、政府傘下の学校教育制度によらない小学校教育がある。これは、主として貧困層の子供や正規の学校から途中でドロップアウトした子供を対象として、カリキュラムの内容、時間割、修了年限数等を現状にあわせて弾力的に変更している。バングラデシュ最大のＮＧＯであるＢＲＡＣ等が実施しているこのプログラムは、いまだ実験段階にあるが、国民の多数を占める貧困層への教育の拡充という点で、政府の制度を補完する役割が期待される。

１０－３　教育部門の予算と開発計画

第３次５カ年計画の教育分野の予算は表10－４のとおりで、政府支出に占める比率は第１次５カ年計画（1973－78）で 3.3%、第２次５カ年計画（1980－85）で 3.7%、第３次５カ年計画では 5.5%（予測値）と、漸増している。

第３次５か年計画の目標は以下のとおりである。

(1) 1990年までに小学校の就学率を70%にし、2000年までにＵＰＥを達成すべく入学者の小学校課程卒業を確保する。

(2) 教育施設の都市と農村の格差を解消する。

(3) 小、中、技術学校の教員の現任者訓練を行なう。

(4) 科学、技術、職業訓練に重点を置く。

(5) 成人の非識字率を減少させる。

(6) カレッジ、大学レベルでの科目ごとの入学者数を適正化する。

(7) 性別による教育機会の格差を減少させる。

１０－４　女性の教育

教育における男女差の大きさは、バングラデシュの基礎教育、中等・職業教育を通じて共通の特徴である。小学校の就学率は男子70%に対し女子40%、中学校では24%に対し11%である。一般に女子のドロップアウト率は男子の２倍以上となっている。このような教育機会の格差は、貧困層において女児が家事労働の担い手として必要とされていること、両親が老後の扶養者として息子に優先的に教育投資すること、伝統的な価値観が女子の教育や外部社会との接触をよしとしないこと、女子の早婚の風習等々に由来している。学校の不足と自宅からの遠距離も女子生徒の通学を困難にしている。

しかし一方では、医科大学と総合大学の学生に占める女子の割合は３分の１から２分の１近くに上っており、都市のエリート社会においては女性の教育機会がそれほど限られていないことを示している。上層と下層の格差は広がる傾向にあり、エリート層の女性の高等教育への進出が貧困層の女性の教育レベルの向上を伴わないという２極化の問題を生んでいる。

第３次５カ年計画のなかで女性の教育機会の拡大とレベルの向上のために、女性教員養成校の設立、女子中学・高校の拡充、高等教育機関の女子寮建設、女子識字教育のためのMass Education Center の設置等が計画された。

今後の課題としては、基礎教育の就学率を向上させるための諸施策に加え、先に述べたノンフォーマル教育（識字、所得向上技術、家政、保健等）の拡充が重要と考えられる。

１０－５　教育分野における援助国・援助機関の動向

ＵＥＰに関するプロジェクトには、ＩＤＡ、ＳＩＤＡ、ＵＮＥＳＣＯ　／ＵＮＤＰ，ＵＮＩＣＥＦ等が学校建設、リハビリテーション、教材作成・配布、カリキュラム改訂、教員再訓練等の援助を行なっている。ＩＤＡの融資は、施設のみならず小学校拡充に伴う教員（特に女性教員）の給与補塡にも支出される。（ただし、この補塡は漸減方式で、順次バングラデシュ政府の予算にて肩代りされる予定である。）

ＡＤＢは、中学校の理数科教材整備とコミュニティスクール建設に融資している。

17のポリテクニックと４つのＢＩＴのリハビリテーション、機材整備等技術教育への援助は、ＩＤＡと英国ＯＤＡ，ＵＮＤＰとの協調によるほか、ＵＮＥＳＣＯも実施している。成人識字教育に関しては、ＵＮＤＰのほかＵＮＩＣＥＦが女性教育・地域教育のプロジェクトに援助している。また、カナダ（ＣＩＤＡ）は２つの訓練センターと小学校レベルの教育についてＮＧＯのＢＲＡＣを実施機関としており、ＵＮＩＣＥＦは就学前の子供と退学児童を対象とする地域学習センターのプロジェクトをグラミン銀行を通して実施している。我が国の援助は、無償資金協力によるダッカ郊外サバールの農村婦人研修所建設（日本のＮＧＯであるオイスカ開発協力団が社会福祉婦人省と協力して運営している）や、文化無償資金協力によるダッカ大学体育機材整備と、遠隔地教育研究所の視聴覚機材購入が実施された。他の分野に分類されているプロジェクトでも、農業大学院プロジェクトのように高等教育機関の人材育成を主要なコンポネントとするものがある。青年海外協力隊においては、バングラデシュ政府の方針により基礎教育部門の隊員（理数科教師等）派遣は行なわれておらず、農村開発省や婦人福祉省管轄のノンフォーマル教育に関連した隊員が全国に派遣されている。

表１０－１　小学校教育の現状

	１９８５年	１９８８年
(1) 学校数	44,383	45,080
(2) 就学数（1,000 人）	7,722	11,252
(3) 脱落率(drop out rate) (%)		
Class I	25.00	13.76
Class II	12.50	9.51
Class III	10.90	14.69
Class IV	10.30	13.68
Class V	9.20	15.05

出所：Planning Commission, Mid-Term Review of the Third Five Year Plan

表１０－２　公教育機関と学生数（1988年）

学　　校	学校数	学生数
Seconday School	10,246	2,860,658
Cadet College	10	3,000
Intermediate College	286	105,416
Degree College		
Intermediate Level	472	428,787
Degree Level	472	250,111
General Universities	5	39,118
(Science)		10,790
(Arts and Others)		28,320

出所：Planning Commision, Mid-Term Review of the Third Five Year Plan

表１０－３　職業訓練学校と学生数（1988年）

学　　校	学校数	学生数
Vocational Training Institute	51	5,040
Polytechnic Institute	18	12,900
College of Textile Technology	1	200
College of Leather Technology	1	120
Institute of Glass and Ceramics	1	145
Institute of Graphic Arts	1	120
Institute of Technology (BIT)	4	2,640
Technical Teacher's Training College	1	120
Vocational Teacher's Training Institute	1	120
Engineering University	1	3,765
Agricultural University	1	3,527
Commercial Institute	16	2,642
Primary Training Institute	53	8,893
Teacher's Training College	10	3,624

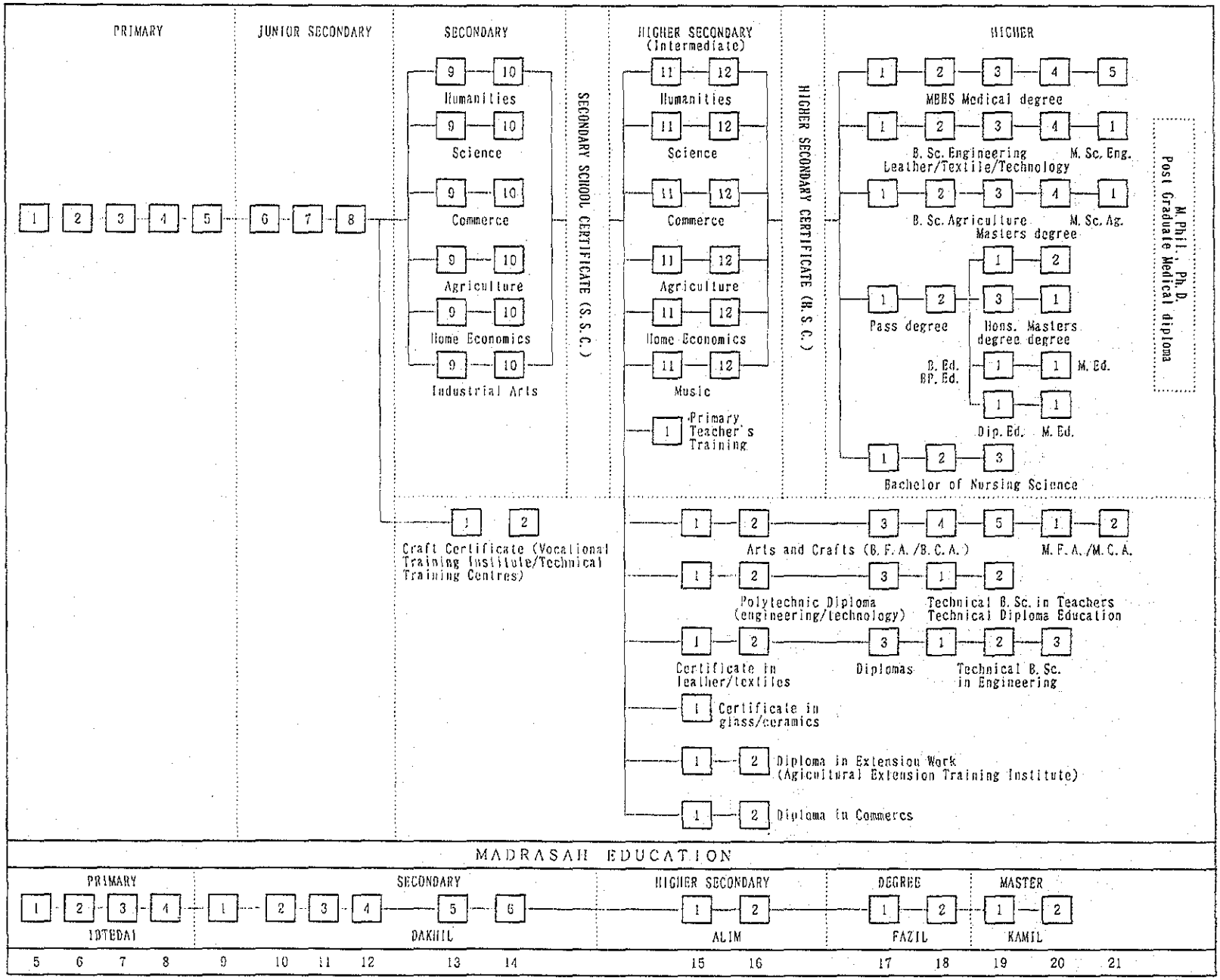
出所：Planning Commision, Mid-Term Review of the Third Five Year Plan

表１０－４　第３次５カ年計画における予算配分

プ ロ グ ラ ム	金額（1000万タカ）	シェア(%)
Primary Education	538.00	44.1
Mass Education	25.00	2.5
Secondary Education	125.00	10.25
Madrasa Education	6.75	0.55
Teacher Education	1.50	0.12
College Education	58.34	4.78
Scholarships	55.00	4.51
Technical Education	169.35	13.88
University Education	100.00	8.20
Educational Planning and Management	11.06	0.91
Major Repair and Renovation of Educational Institurtions including Universities	30.00	2.45
Block Allocation	50.00	4.10
Sub-Total for Ministry of Education	1,170.00	95.90
Sub-Total for Ministry of Defense	10.00	0.82
Sub-Total for Ministry of Religions Affairs	40.00	3.28
Grand Total	1,220.00	100.00

出所：GOB, The Third Five Year Plan 1985-90

図１０－１　バングラデシュの教育制度



Source: Bangladesh Bureau of Educational Information & Statistics

１１．援助分析

１１．援助分析

１１－１　対バングラデシュ政府開発援助の動向

バングラデシュに対しては、二国間援助を行なう18カ国、約11の多国間機関、ＯＰＥＣ加盟アラブ諸国、中国、ソビエト等が援助を行なっている。この他に外国からの資金により活動している国際、国内ＮＧＯが 200以上ある。

バングラデシュに対する政府開発援助（ＯＤＡ）の動向を独立後の1971年から1987年まで、ＤＡＣ統計のネットディスバースメントベースでみると、援助総額は二国間援助、多国間援助とも順調な伸びを示している。1987年までの累計金額では、二国間援助が全体の63.4％、多国間援助が36.6％となっているが、1983年以来多国間援助の割合が40％を越えるようになってきている。（表11－１、11－２）

二国間援助を形態別にみると、総累計額の77.2％が贈与、22.8％が借款であり贈与の比率が高い。ただ、贈与分に占める技術協力の割合は平均15.3％で、各国ともおしなべて低い比率を示している。

二国間援助の累計額に占める比率では、アメリカ合衆国が26.1％で第一位を占め、日本が21.3％で第二位、次いでカナダ、西独、英国の順である。しかし、1986、1987年には日本が二国間援助全体のそれぞれ32.7％、36.1％を占めて対バングラデシュ援助のトップドナーとなった。多国間援助においては世銀グループ（ＩＤＡ）が多国間援助累計の48.2％で第一位を占めている。その他の主要援助機関としてはアジア開発銀行、ＷＦＰ（国連／ＦＡＯ世界食糧計画）、ＵＮＤＰ等がある。

バングラデシュ援助国会議（The Bangladesh Consultative Group)は、バングラデシュの経済危機を回避するための追加資金を海外から募るために1974年10月にパリで第１回の会議が開催され、以来毎年実施されている。この会議は、世銀のコーディネイトのもとでバングラデシュのマクロ経済の推移と、必要な外国援助についての協議が行なわれている。年によって特別の協議テーマを取り上げることもあり、1980年にはエネルギー、1984年には人口、1988年にはジャムナ橋について協議が行なわれた。

ローカル・コンサルテーション・グループ（ＬＣＧ）は、世銀を議長として援助国会議のメンバー諸国が参加し、現地レベルでセクターごと（例：人口、インフラストラクチャー、洪水被害復興、水利マスタープラン）にバングラデシュ政府との協議・調整を行なっている。

食糧援助においては、ＷＦＰが主要な食糧援助国を招いて毎月援助額、援助スケジュール、配布の調整を行なっている。また、毎月の穀物予測の発表等により食糧政策と食糧事情のモニタリングを実施し、情報を提供している。

１１－２　アメリカ合衆国の対バングラデシュ援助

(1)　援助額の推移

アメリカのバングラデシュ援助額は1985年以来下降の傾向にあるが、独立以来南西アジア地域の安定確保という見地から同国を重視してきている。1987年までの累計援助金額は25億1400万ドルで、二国間援助の26.1％を占めている（表11－３）。

グランドエレメントは95.0～98.5％で推移している。贈与の中で技協の占める割合が高く、累計で29.5％、1983年から1987年までの５か年間では37.9％となっている。1987年には食糧援助が援助総額の約50％を占めている。

(2)　援助の戦略

アメリカの対バングラデシュ援助は、政治的見地から南および南西アジアにおける地域的安定の確立に寄与することを重視し、経済の市場メカニズムの役割の強化および民間部門の参加拡大を戦略として、援助の目標を　①人口増加率抑制、　②農業生産性の向上、　③雇用機会の拡大の３点においている。

これらの目標のもと、援助実施機関の国際開発庁（ＵＳＡＩＤ）が５年ごとに開発戦略計画（Country Develoment Strategy Statement)を作成し、重点分野として人口・保健（家族計画、小児保健対策）、農林業（品種改良、植林事業、民活肥料供給改善事業食糧援助、農村電化）、人的資源開発（能力開発訓練）、中小企業振興（民間企業活性化事業、金融制度改革対策）等において援助活動を実施している。

特に、食糧援助による売却見返り資金を活用した食糧自給達成を目標とする農業開発関連事業を推進しており、その80％～90％程度を借款で実施している。融資条件は金利１％、30年返済（10年据え置き）である。

今後の動向としては、環境アセスメント等への取組み強化があげられる。

１１－３　カナダの対バングラデシュ援助

(1)　援助額の推移

カナダは、バングラデシュを最大の援助対象国として、贈与を中心とする援助を実施している。1983年から1987年までの贈与額はアメリカに次ぐ４億2350万ドルであるが、贈与に占める技術協力の割合は低い。1976年以来借款を止め、贈与のみ行なっているため、グラントエレメントは 100％である（表11－４）。援助額の約半分を食糧援助が占めており、資金・商品援助によるプログラム援助も割合が高い。

(2)　援助の戦略

カナダの対バングラデシュ援助は、最貧国であるバングラデシュに対して、経済開発・経済成長を促進することと、貧困層への支援と社会福祉の向上との２点を基本政策と

して、贈与ベースで実施されている。

実施にあたっては、援助機関である国際開発庁（ＣＩＤＡ）が５年間の大枠額・部門別配分額を盛り込んだ５か年計画に基づき、年２回バングラデシュ政府との間でプログラムレヴューを行なう。実施方法としては、食糧援助による売却見返り資金を活用した女性の雇用機会創出、貧困対策事業などの農村レベルの活動と、直接援助によるプロジェクトへの資機材供与等がある。

援助の分野別内訳では、鉄道・道路等のインフラ部門、肥料製造等の製造業部門、天然ガス開発・電力へのエネルギー部門、人口抑制・家族計画・貧困対策等の社会福祉部門が中心となっており、特に鉄道・製造業のシェアが高い。今後のプライオリティー分野としては、①農業、②水利、③農村開発、④人口、⑤鉄道・エネルギー部門の技術協力の５部門（特に①と②）があげられている。

カナダ大使館はＮＧＯ援助国会議の議長をつとめており、ＮＧＯに対する関心は深い。資金援助の流れは、①バングラデシュ政府経由、②ＢＲＡＣ等の大規模なＮＧＯ経由、③「カナダファンド」経由、④カナダのＮＧＯ経由、⑤第三国のＮＧＯへの援助となっている。このうち②の援助額は 500万～1000万カナダドルであり、③は中小のＮＧＯに対して１か月５万ドルを限度として総額50万ドルを供与している。

１１－４　西ドイツの対バングラデシュ援助

(1)　援助額の推移

西ドイツの対バングラデシュ援助額は、1979年までは借款が累計額の61.4％で贈与を上回っていた。しかし1980年に過去の借款の償還を贈与で一括カバーし、その後は贈与中心の援助になり、1983年からグラントエレメントは 100％となっている。

贈与に占める技術協力の割合は、1983年から1987年の５か年間で23.2％とかなり高い。（表11－５）

(2)　援助の戦略

西ドイツの対バングラデシュ援助は、電力等エネルギー開発と人口抑制に重点をおき、個々のプロジェクトへの資金・資機材供与からなる一般援助と、これらプロジェクトに連携した技術協力が実施されている。電力開発分野の援助内容は発電能力増強送電網建設および関連資機材供与等である。人口抑制分野では、家族計画への資機材供与と要員訓練が実施されている。また、肥料・種子開発などの農業生産性向上にも協力している。

今後の援助実施に関しては、エネルギー分野と人口抑制分野で国際機関との協調を推進していく方向にある。

１１－５　国際機関の対バングラデシュ援助

(1)　援助額の推移

国際機関の対バングラデシュ援助額は順調に推移しており、特に80年代に入ってから著しい増加の傾向にある。例えば、1983年から1987年までの５年間の援助額27億1,780万ドルは、1971年から1987年まで17年間の援助累計額の約半分にあたる。最近５年間の全援助額に占める多国間援助の比率も、それ以前の30％台から40％台に増加している。

この国際機関の中心的役割を果たしているのは世銀グループであり、国際開発協会（ＩＤＡ）が借款を実施している。ＩＤＡは、1971年から1987年までの累計で26億3,830 万ドルを支出しており、多国間援助額の48.2％を占めている。

アジア開発銀行（ＡｓＤＢ）は、1985年から1987年の３年間に急激に援助額を伸ばしている。国連開発計画（ＵＮＤＰ）、国連／ＦＡＯ世界食糧計画（ＷＦＰ）、国連児童基金（ＵＮＩＣＥＦ）も順調な伸びを示している。

(2)　援助の戦略

世銀の対バングラデシュ援助は、バングラデシュが後発開発途上国（ＬＬＤＣ）であることから第２世銀（ＩＤＡ）資金により、発電・送配電・農村電化や石油・天然ガス開発などのエネルギー分野、潅漑排水・エビ養殖などの農業分野を中心としており、その他に繊維産業振興、道路・交通、洪水対策、人口抑制、教育、農村開発、貧困緩和が主な援助分野となっている。特にエネルギー部門への配分が多くなっている。

アジア開発銀行（ＡｓＤＢ）は、潅漑・肥料製造等の農業分野が半分近くを占め、次いで電力エネルギー分野、運輸通信等インフラストラクチャー整備が主要な貸付対象となっている。今後とも、農業分野に重点を置きつつ経済の生産基盤を強化・拡大することを基本に援助を推進していく方針である。

ＵＮＤＰは、５か年国別援助計画（1986～91）の中で、①潅漑・種子開発・洪水対策による農業生産性向上、②天然ガス開発等の産業基盤資源の有効活用、③教育・保健衛生などの人的資源開発、④交通・運輸・通信のインフラ整備、⑤行政官・行政システム強化／改善の５項目に重点を置いて援助を実施している。特に訓練、組織・制度強化政策策定等に重点を置き、プロジェクトの実施資金面では他援助機関との協調を図っていく方向にある。ＵＮＤＰの今後の重点は、上記の５部門に加えて災害復旧、ＮＧＯとの協調、環境関連の諸問題、民間部門強化および開発における婦人の役割に向けられている。

世銀、ＵＮＤＰは先に述べた援助国会議等で２国間援助を含めた対バングラデシュ援助の調整役／推進役として中心的役割を果たしている。ＵＮＤＰはバングラデシュにおける援助の効果的、効率的実施のための研究を実施しており、これまでにプロジェクト援助、商品援助、技術援助等に関する分析・評価研究を主催している。

（注）また、各援助機関の組織図については、図11－1から図11－5を参照。

11－6　日本の対バングラデシュ援助

(1)　援助額の推移

我が国のバングラデシュに対する経済協力は、同国がパキスタンから独立した1971年に贈与による食糧援助が開始されて以来、円借款、無償資金協力、技術協力の各形態とも順調に増加している。1971年から1987年までの累計援助額は、20億 4,560万ドルで、対バングラデシュ二国間援助の21.3％を占め、アメリカに次いで第2位の供与国であった。1986年、1987年にはそれぞれ2億 4,850万ドル（32.7％）、3億 3,420万ドル（36.1％）でアメリカを抜き第1位となった。（表11－6）

我が国の援助の特徴は、他の主要援助国に比べて贈与の割合が低いことと、技術協力の割合が累計で12.3％と低いことである。贈与の比率については70年代に24.6％、80年代に34.9％と増加してきているが、50％以上は円借款となっている。我が国のＯＤＡにおいてバングラデシュは、総額で第5位、無償資金協力で第1位、円借款で第8位（1988年度実績）の受取り国である。

(2)　技術協力

1988年度までに累計で研修員 1,333人の受け入れと、専門家 395人、調査団 1,090人の派遣が実施されている。研修員受け入れでは、農業、行政、工業、保健医療、通信・放送分野の人数が多い。専門家派遣は農業と保健医療分野がそれぞれ 100人を越え、両分野で派遣総数の半分以上を占めているが、ともにその大部分がプロジェクト方式技術協力のための派遣である。

プロジェクト方式技術協力は、これまで農業分野で4プロジェクト、保健医療分野で3プロジェクトが実施され、このうちそれぞれ1プロジェクト（農業大学院、リウマチ熱・リウマチ性心疾患抑制）が現在も実施中である。農業分野の協力は、東パキスタン時代の1960年から開始された農業訓練センタープロジェクト以来、農業技術・普及のための人員訓練に重きを置いている。保健医療分野では、1979年から1986年まで実施された循環器病研究所における臨床技術を含む医学教育向上のための活動を引き継ぎ、その成果を活用して地域レベルの予防活動と連係したシステムを構築するために、1988年からはダッカ近郊のモデル地域におけるリウマチ性心疾患抑制パイロットプロジェクトが開始された。

単発専門家派遣数はプロジェクト専門家の派遣数に比べて少ない。農村開発研究、土壌肥料研究、車両整備、きのこ栽培、上水道の分野に長期専門家が派遣され、バングラデシュ政府機関内で技術指導を行なっている。

我が国の対バングラデシュ援助に占める技術協力の割合が低い原因としては、先方政

府の我が国に対する要請内容、我が国の援助実施体制等いろいろな要素が考えられる。先方の当該分野の現状に合致した専門家の日本国内でのリクルートの困難のほか先方政府が多数の専門家受け入れに必ずしも積極的でなく、専門家の学位・学歴等に非常に厳しい条件を付していることも派遣人数の増加を妨げる要因となっている。プロジェクト方式技術協力の場合は、先方政府内の予算手当てが当初の計画・合意通りに実施されることは稀で、日本から送付された機材の無税通関手続き、先方政府の人員雇用・配置、プロジェクト運営経費支出等が約束どおり実行されない結果、プロジェクトの進捗を遅らせる結果となっている。

我が国の技術協力は、先方政府の自主性を重んじる立場から、自助努力を補完し、支援することを主眼とし、いわゆる「日本人による丸抱え」方式の協力を排除している。しかし、バングラデシュのようなＬＬＤＣとＡＳＥＡＮ諸国等を「自助努力」の原則で同等に取り扱うことは必ずしも妥当とは言えず、プロジェクト運営費、現地での人員雇用費等の分担についての見直し、新たな基準の検討が望まれる。こうしたリカレント・コスト負担の問題は、中央政府直属機関から地域・農村レベルへ協力活動の対象を拡大する場合に一層重要であると考えられる。

(3) 青年海外協力隊　（ＪＯＣＶ）

バングラデシュに対する協力隊の派遣は、1973年に締結された派遣協定に基づいて同年８月に３名の隊員が農業改良普及員養成所へ派遣されて以来、1989年11月までに調整員を含めて累計 370名（内女性71名）が派遣され、この人数は全体の約４％、派遣対象国中第９位である。1989年11月現在の派遣中隊員数は86名（うち女性33名）である。

派遣開始のきっかけとなったのは、東パキスタン時代コミラに派遣された農業専門家の活動が高く評価されたことで、以来農業関係の派遣人数が約５割と圧倒的に多く、以下、保守操作・土木建築等の工業部門、教育文化・スポーツ部門と続いている。赴任地域は全国にわたっており、継続的に交代隊員が同一配属先に派遣されているだけでなく、新規派遣による配属地域の拡大も行なわれている。

東パキスタン時代から（外交権を握っていた西パキスタン政府の方針として）引き継がれた方針として、バングラデシュ政府はボランティアは受け入れないという政策を維持してきた。しかし、協力隊の場合は技術を持つ、実務経験のある有資格者であるということで、これを Junior Expertとして位置付け、派遣することになったものである。現在 150以上あるボランティア団体のなかで、協力隊と国連ボランティア（ＵＮＶ）の二団体のみが大蔵省主管で、社会福祉省主管の他のボランティア団体とは区別されている。

バングラデシュ政府からの派遣要請は年々増加してきており、年20～30名の派遣実績に対して1989年秋期だけで要請人数は50名を越える。農業・水産業部門、特に野菜・養殖等の普及指導分野の要請が多いが、日本国内での応募の少なさや技術的適性の不足か

ら十分に要請に答えられない状況にある。近年は、専門性をそれほど重視しない分野（野菜、手工芸等）や、女性を対象とした分野（養殖、染色、家政、婦人・子供服等）の派遣数が増加する傾向にある。

(4) 無償資金協力と債務救済

我が国の対バングラデシュ無償資金協力額は、1971年の食糧援助から1988年度までに総額 1,490億円に達した。その内訳は、一般無償資金協力 847億円（うち債務救済分 264億円）、水産無償資金協力15億円、食糧援助 355億円、食糧増産援助 252億円、災害援助19億円、文化無償資金協力２億円である。農業開発、農業生産拡大、保健・医療水準の向上、インフラストラクチャーの整備等に重点を置くことにより同国の社会・経済の発展に寄与してきた。（表11－８、表11－10参照）

バングラデシュは、1984年以来我が国の無償資金協力の最大の受け手であり、他の開発途上国の場合は通常借款で実施されている大型インフラストラクチャー建設も同国の経済状況を勘案して無償資金協力で実施している。橋梁建設、灌漑施設建設、上下水道施設建設等の大規模なプロジェクトは完成までに３～５年間を要するものもあり、これらのプロジェクトに対しては国庫債務負担行為案件として多年度にわたる援助が約束され、資金が供与されている。

バングラデシュに対する無償資金協力のもう一つの特徴は、債務救済のための無償資金協力金額が大きいことである。深刻な債務返済困難に直面している開発途上国を救済するために、1978年に開催された国際連合貿易開発会議（ＵＮＣＴＡＤ）で、先進援助供与国は開発途上国に対して過去の２国間政府開発援助の条件の調整措置等の処置を取る努力をすることが決議された。これを受けて、我が国はバングラデシュを含む後発開発途上国に対する1977年度以前の借款取り決めに基づく債務の元本返済額を無償にて再供与することを決定した。さらに1988年のトロントサミットでは1978年から1987年にかけての債務も救済措置の対象とすることが合意されたため、バングラデシュに対する借款比率の高い我が国の政府開発援助に占める債務救済援助の金額は年々急激に増加している。過去の借款金額から予測される対バングラデシュ債務救済金額の伸びは無償資金協力総額の伸び率を大きく上回っている。

債務救済無償資金協力の手順は、先方政府からの返済金額を各年度毎に確認したうえで、同額を無償で供与するというものである。供与資金は両国政府の事前協議に基づき、相互に合意された品目のバングラデシュ政府の輸入代金支払いに充てられている。

バングラデシュに対する無償資金協力はここ数年 120億円～ 140億円の間で推移しているが、総額に占める債務救済援助額が上記の事情のために上昇し、1989年度には無償援助の半分以上が債務救済に充てられる見込であるため、新規プロジェクト援助の採択がきわめて困難な状況にある。

(5) 円借款

バングラデシュに対する円借款金額は、1988年度までに累計約 3,910億円で、円借款全体の約５％弱、対象国中第８位となっている。バングラデシュに対する円借款の特徴としては、商品借款の割合が累計で60％以上と大きいこと、電力・エネルギー部門と鉱工業部門が多いことの二点が上げられる。工業プラントの場合は既存施設のリハビリテーションが中心である。（表11－９、表11－11参照）

最近の同国向け貸し付けの条件は、金利１％、期間30年（うち据置期間10年）である。調達は、原則としてプロジェクトはＬＤＣアンタイド、商品借款は一般アンタイドとなっている。

商品借款に関しては、今後ともかなりのファイナンシャルギャップが出ることが避けられない同国の経常収支の状況から見て、このギャップを埋めるために不可欠と考えられる。今後は、バングラデシュ政府の長期的経済構造改革の政策を支援する「政策支援型」のノンプロジェクト援助として実施していくことが考えられる。

１１－７　援助機関の現地組織・人員

バングラデシュに現地駐在事務所、駐在員を置く主要援助国の人員数を表11－７に示した。各国ごとに業種別の分類、定義が異なるために単純な比較は適当でないが、我が国の援助担当人員数は援助額からみて非常に少ないと言わざるを得ない。1988年にＯＥＣＦダッカ事務所が新設され、1990年にはＪＩＣＡバングラデシュ事務所職員が１名増員となるなど、人員・組織強化の方向にあるとはいえ、いまだ十分とは言い難い。（図11－１～５参照）

表１１－１　対バングラデシュ政府開発援助の動向

（ＯＤＡネットディスバースメントベース　百万ドル）

年＼項目	ＤＡＣ二国間				アメリカ	日　本	カナダ	西　独
		贈与	（技術協力）	借款				
71～75	1,564.3	897.3	(55.3)	666.2	696.0	114.7	194.3	186.3
76～80	2,995.5	2,484.3	(319.0)	511.4	652.0	638.4	283.0	379.3
71～80	4,559.8	3,382.1	(374.3)	1,177.6	1,348.0	753.1	477.3	565.6
81	672.0	542.7	(98.7)	129.3	118.0	145.0	58.0	101.2
82	822.0	617.7	(93.6)	204.4	185.0	215.8	88.2	82.7
83	582.6	480.6	(130.2)	102.1	200.0	104.2	87.5	35.3
84	674.5	572.9	(109.7)	101.5	206.0	123.3	84.5	46.1
85	621.9	543.2	(129.7)	78.8	165.0	121.5	78.4	46.6
81～85	3,373.0	2,757.1	(561.7)	616.1	874.0	709.8	396.6	311.9
86	760.9	591.8	(103.3)	169.1	146.0	248.5	71.1	70.9
87	926.5	698.6	(100.3)	227.9	146.0	334.2	102.0	66.1
71～87	9,620.2	7,429.6	(1,139.6)	2,190.7	2,514.0	2,045.6	1,047.0	1,014.5

出所：OECD, Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries.

表１１－２　対バングラデシュ政府開発援助の動向

（ＯＤＡネットディスバースメントベース、百万ドル）

年＼項目	多国間	IDA	AS・DB	WFP	UNDP	援助総額	<シェア%> DAC二国間	多国間
71～75	540.1	286.0	16.4	—	87.9	2,200.3	74.3	25.7
76～80	1,443.3	624.9	152.2	153.9	56.7	4,710.0	67.5	32.5
71～80	1,983.4	910.9	168.6	153.9	144.6	6,910.3	66.0	34.0
81	375.6	159.0	44.8	28.0	23.1	1,092.8	64.1	35.9
82	398.3	187.1	33.3	44.1	21.5	1,346.2	67.4	32.6
83	387.8	199.2	49.2	35.4	24.5	1,066.7	60.0	40.0
84	512.0	246.8	77.8	71.8	26.0	1,200.5	56.8	43.2
85	520.1	272.9	143.8	26.2	28.5	1,151.7	54.5	45.5
81～85	2,193.8	1,065.0	348.9	205.5	123.6	5,857.9	60.6	39.4
86	613.4	334.5	140.1	40.0	33.6	1,455.7	55.4	44.6
87	684.5	327.9	173.6	59.4	35.2	1,636.8	57.5	42.5
71～87	5,475.1	2,638.3	831.2	458.8	249.1	15,860.7	63.4	36.6

出所：OECD, Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries.

表１１－３　アメリカの対バングラデシュ援助実績

（ＯＤＡネットディスバースメントベース、百万ドル）

年	贈与	（技術協力）	借款	合計
７１	—	—	—	—
７２	78.0	—	—	78.0
７３	120.0	—	15.0	135.0
７４	63.0	1.0	41.0	104.0
７５	46.0	1.0	333.0	379.0
７１～７５	307.0	2.0	389.0	696.0
７６	4.0	-	71.0	75.0
７７	18.0	2.0	63.0	81.0
７８	100.0	27.0	65.0	165.0
７９	124.0	54.0	33.0	157.0
８０	143.0	52.0	31.0	174.0
７６～８０	389.0	135.0	263.0	652.0
８１	94.0	38.0	24.0	118.0
８２	160.0	40.0	25.0	185.0
８３	165.0	85.0	35.0	200.0
８４	188.0	61.0	18.0	206.0
８５	157.0	77.0	8.0	165.0
８１～８５	764.0	301.0	110.0	874.0
８６	143.0	45.0	3.0	146.0
８７	131.0	29.0	15.0	146.0
７１～８７	1,734.0	512.0	780.0	2,514.0

備考：贈与の中で技協が29.5％を占める。

出所：OECD, Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries.

表１１－４　カナダ対バングラデシュの援助実績

（ＯＤＡネットディスバースメントベース、百万ドル）

年	贈与	（技術協力）	借款	合計
７１	—	—	—	—
７２	26.4	—	—	26.4
７３	43.9	0.3	11.0	54.9
７４	47.1	0.3	1.5	48.6
７５	63.8	0.3	0.6	64.4
７１～７５	181.2	0.9	13.1	194.3
７６	47.9	0.3	△ 1.0	47.0
７７	42.1	0.2	—	42.1
７８	93.2	0.1	△15.7	77.6
７９	59.2	—	—	59.2
８０	57.1	0.1	—	57.1
７６～８０	299.5	0.7	△16.7	283.0
８１	58.0	1.3	—	58.0
８２	88.2	0.2	—	88.2
８３	87.5	1.0	—	87.5
８４	84.5	—	—	84.5
８５	78.4	3.6	—	78.4
８１～８５	396.6	6.1	—	396.6
８６	71.1	—	—	71.1
８７	102.0	—	—	102.0
７１～８７	1,050.4	7.7	△ 3.6	1,047.0

備考：年より全額贈与からなる。技術協力の割合は低い。

出所：OECD, Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries.

表１１－５　西ドイツの対バングラデシュ援助実績

（ＯＤＡネットディスバースメントベース、百万ドル）

年	贈与	（技術協力）	借款	合計
７１	—	—	—	—
７２	10.7	2.5	—	10.7
７３	10.9	3.3	43.0	53.9
７４	16.6	7.7	37.0	53.7
７５	21.0	16.2	47.1	68.0
７１～７５	59.2	29.7	127.1	186.3
７６	18.9	5.6	57.8	76.7
７７	19.5	4.4	32.4	51.8
７８	24.6	10.9	25.0	49.6
７９	51.8	15.8	34.8	86.6
８０	485.6	12.9	△ 371.0	114.6
７６～８０	600.4	49.6	△ 221.0	379.3
８１	95.8	15.0	5.4	101.2
８２	81.7	11.3	1.0	82.7
８３	35.3	9.5	—	35.3
８４	46.1	12.7	—	46.1
８５	46.6	10.7	—	46.6
８１～８５	305.5	59.2	6.4	311.9
８６	70.9	12.3	—	70.9
８７	66.1	16.2	—	66.1
７１～８７	1,102.1	167.0	△ 87.5	1,014.5

備考：８０年まで借款もあったが、同年より贈与に切り変える。
　　贈与の中で技協が23.2％を占める。

出所：OECD, Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries.

表１１－６　日本の対バングラデシュ援助実績

（ＯＤＡネットディスバースメントベース、百万ドル）

年	贈与	（技術協力）	借款	合計
７１	—	—	—	—
７２	10.2	0.1	7.2	17.4
７３	16.7	0.9	12.3	29.0
７４	4.0	2.2	17.3	21.3
７５	17.6	2.2	29.4	47.0
７１～７５	48.5	5.4	66.2	114.7
７６	4.8	1.8	26.7	31.5
７７	20.2	2.9	45.7	65.9
７８	23.8	5.3	95.9	119.6
７９	45.0	5.3	161.3	206.3
８０	42.8	6.3	172.3	215.1
７６～８０	136.6	21.6	501.9	638.4
８１	55.1	6.8	89.9	145.0
８２	48.7	6.2	167.1	215.8
８３	42.8	6.1	61.4	104.2
８４	48.2	5.2	75.1	123.3
８５	62.2	6.3	59.3	121.5
８１～８５	257.0	30.6	452.8	709.8
８６	58.7	9.3	189.8	248.5
８７	135.9	11.3	198.3	334.2
８８	133.7	15.0	208.2	342.0
７１～８８	770.4	93.2	1,617.2	2,387.6

備考：累計で、借款が67.7％を占めている。

出所：OECD, Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries.

我が国の政府開発援助　1989, 外務省経済協力局編，（財）APIC発行

表１１－７　各国援助機関・国際機関の人員数

（１９８９年１１月現在のスタッフ数）

人員の種類	全　体	自国人／外国人				ローカルスタッフ			
国名・組織名	総　計	大使館員	援助機関員	その他	小　計	大使館員	援助機関員	その他	小　計
英国 1)	５７	4	－	５０	５４	３．５	－	－	３．５
カナダ 2)	１２８	7	6	１２	２５	９９	7	7	１０３
デンマーク 3)	３９	3	9	２０	３２	0	3	4	7
西ドイツ	－	2	0	約２０	約２２	－	0	多数	多数
アメリカ合衆国 4)	８９	0	３２	－	３２	0	５７	－	５７
日本 5)	２４	5	5	4	１４	－	１０	－	１０
世銀	７４	NA	１１	0	１１	NA	６３	0	６３
世界食糧計画	１０８	NA	9	1	１０	NA	９７	1	９８

注

1）教育部門の援助を担当するブリティッシュカウンシルと、商品援助を委託されるコンサルタントのクラウンエージェンツは含まない。「その他」の５０人は、プログラム毎の契約に基づく技術専門家とコンサルタント数。

2）ＣＩＤＡとの契約に基づくコンサルタント、コントラクターを含まない。ＣＩＤＡは１９９２年を目途にダッカ事務所開設予定。

3）デンマーク大使館の人員内訳は、大使、領事人３、アタッシェ３人、プログラムオフィサー３人、司書／秘書２人、

4）フルタイムスタッフに換算した人数。ＵＳＡＩＤに直接雇用されているプロフェッショナルスタッフのみ。

5）援助機関スタッフはＪＩＣＡ３人、ＯＥＣＦ２人。「その他」はＪＩＣＡ契約ベースの青年海外協力隊調整員等４人。

表１１－８　我が国のバングラデシュ向け無償資金協力
（一般無償及び水産無償を除く）

対　象　案　件	交換公文締結年	金　額（百万円）
（文化無償協力）		
ダッカ博物館拡充計画機材供与	1979 年	45
芸術院用劇場機材供与	1980 年	38
ダッカ大学体育機材	1986 年	30
遠隔地放送教育研究所	1987 年	39
遺跡保存用機材	1988 年	38
（計）５件		(190)
（災害援助）		
洪水被害（食糧、繊維、医薬品）	1974 年	200
ビルマ難民援助	1978 年	280
（テント、食糧、毛布、難民渡航費）		
サイクロン障害	1985 年	284.4
乾パン輸送費	1988 年	28.9
５０万ドル	1988 年	67.5
亜鉛鉄板	1988 年	1,000
乾パン輸送費	1988 年	18.6
（計）７件		(1,879.4)
（ＫＲ食糧援助）		
日本米（東パキスタン向け）	1971 年	180
日本米（東ベンガル住民向け）	1972 年	154
肥料	1972 年	308
日本米	1973 年	616
タイ米	1974 年	502.04
タイ米、ビルマ米	1975 年	2,654.96
タイ米	1975 年	446.6
タイ米、ビルマ米	1976 年	2,233
タイ米	1977 年	1,368
タイ米、ビルマ米	1978 年	1,287
タイ米、ビルマ米、日本米	1979 年	1,666.09
日本米	1980 年	1,930
タイ米、ビルマ米	1981 年	2,080
タイ米、ビルマ米、パキスタン米	1982 年	2,990
ビルマ米、タイ米、パキスタン米	1983 年	3,021
ビルマ米	1984 年	2,158
タイ米、ビルマ米	1985 年	1,313
米国産小麦、パキスタン米	1985 年	1,917
パキスタン米	1986 年	1,188
米国産小麦	1986 年	2,000
	1987 年	2,500
米国産小麦、タイ米	1988 年	1,900
（計）２２件		(34,412.69)
（食糧増産援助・２ＫＲ）		
農業機械	1977 年	1,047.20

肥料、農業機械	1978 年	700
肥料	1979 年	1,000
農業機械	1979 年	2,300
肥料、農業機械	1980 年	2,900
肥料、農業機械	1982 年	2,900
農業機械	1983 年	3,200
農薬、農業機械	1984 年	3,300
肥料、農薬、農業機械	1985 年	3,350
肥料、農薬、農業機械	1986 年	3,800
肥料、農薬、農業機械	1987 年	1,200
	1987 年	560
（計）１２件		(26,257.2)
（債務救済）		
債務救済	1979 年	1,026.034
債務救済	1980 年	1,393.05
債務救済	1981 年	1,591.564
債務救済	1982 年	847.45
債務救済	1983 年	1,747.569
債務救済	1984 年	1,758.124
債務救済	1985 年	2,372.372
債務救済	1986 年	2,809.669
債務救済	1987 年	3,384.817
債務救済	1988 年	4,217.789
債務救済	1988 年	5,232.25
（計）１０件		(26,380.688)
（合計）５６件		

出所：我が国の政府開発援助　１９８９　外務省経済協力局編

表11－９　我が国のバングラデシュ向け有償資金協力（商品借款のみ）

（単位；億円）

対象案件	年度	供与額
商品借款	1973 年	90.00
商品借款	1974 年	115.00
商品借款	1977 年	140.00
商品借款	1977 年	150.00
商品借款	1978 年	155.00
商品借款	1979 年	165.00
商品借款	1981 年	170.00
商品借款	1981 年	175.00
商品借款	1982 年	180.00
商品借款	1983 年	168.20
商品借款	1985 年	160.70
商品借款	1985 年	163.90
商品借款	1987 年	158.30
商品借款	1988 年	133.00
リハビリ借款	1988 年	124.19
緊急商品借款	1988 年	75.00

出所：表11－８に同じ

表１１－１０　我が国の無償資金協力とプロジェクト方式技術協力

（年度は、予算年度による）

プロジェクト所在図

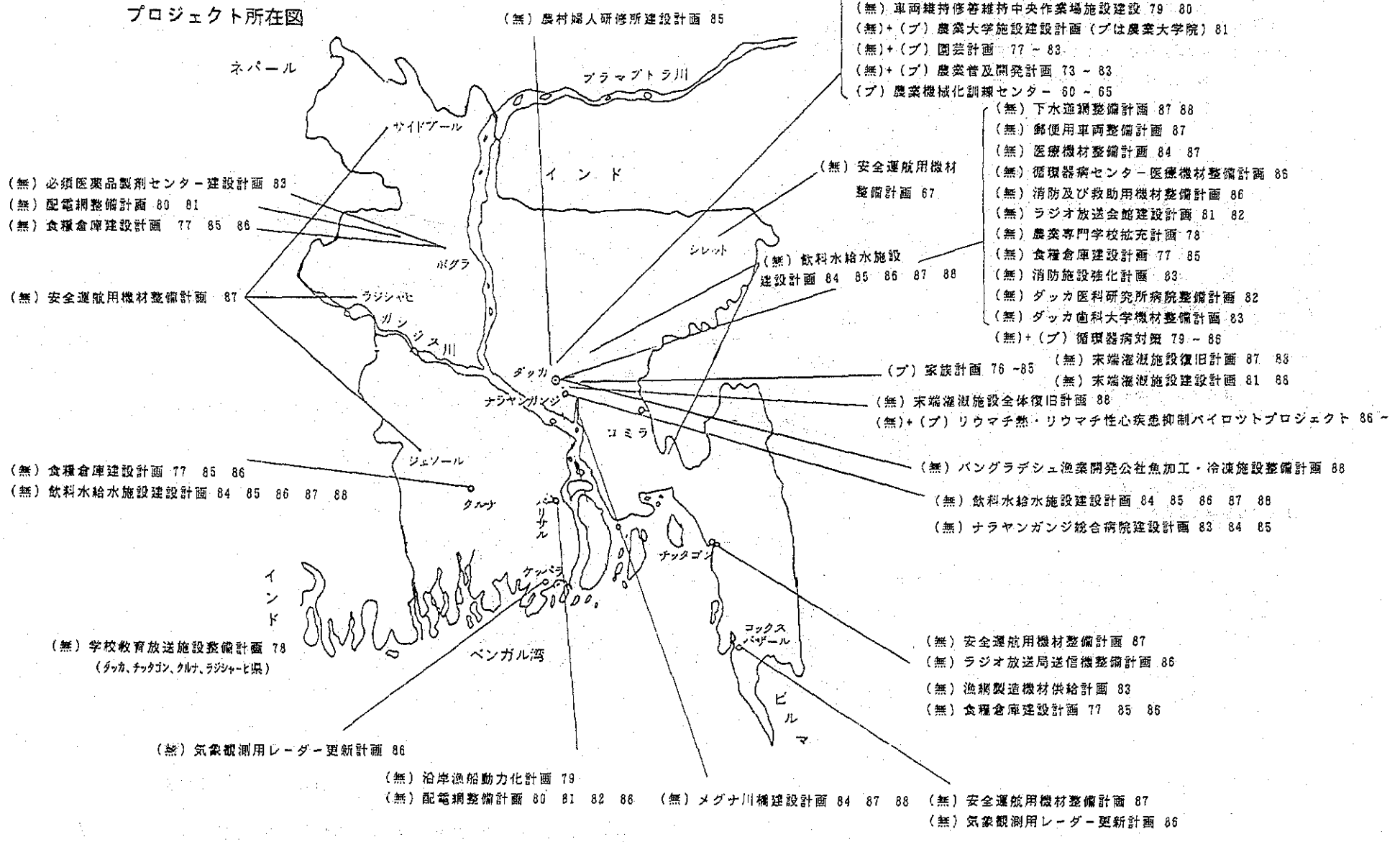


表１１－１１　我が国の有償資金協力（年度は、交換公文締結日による）

プロジェクト所在図

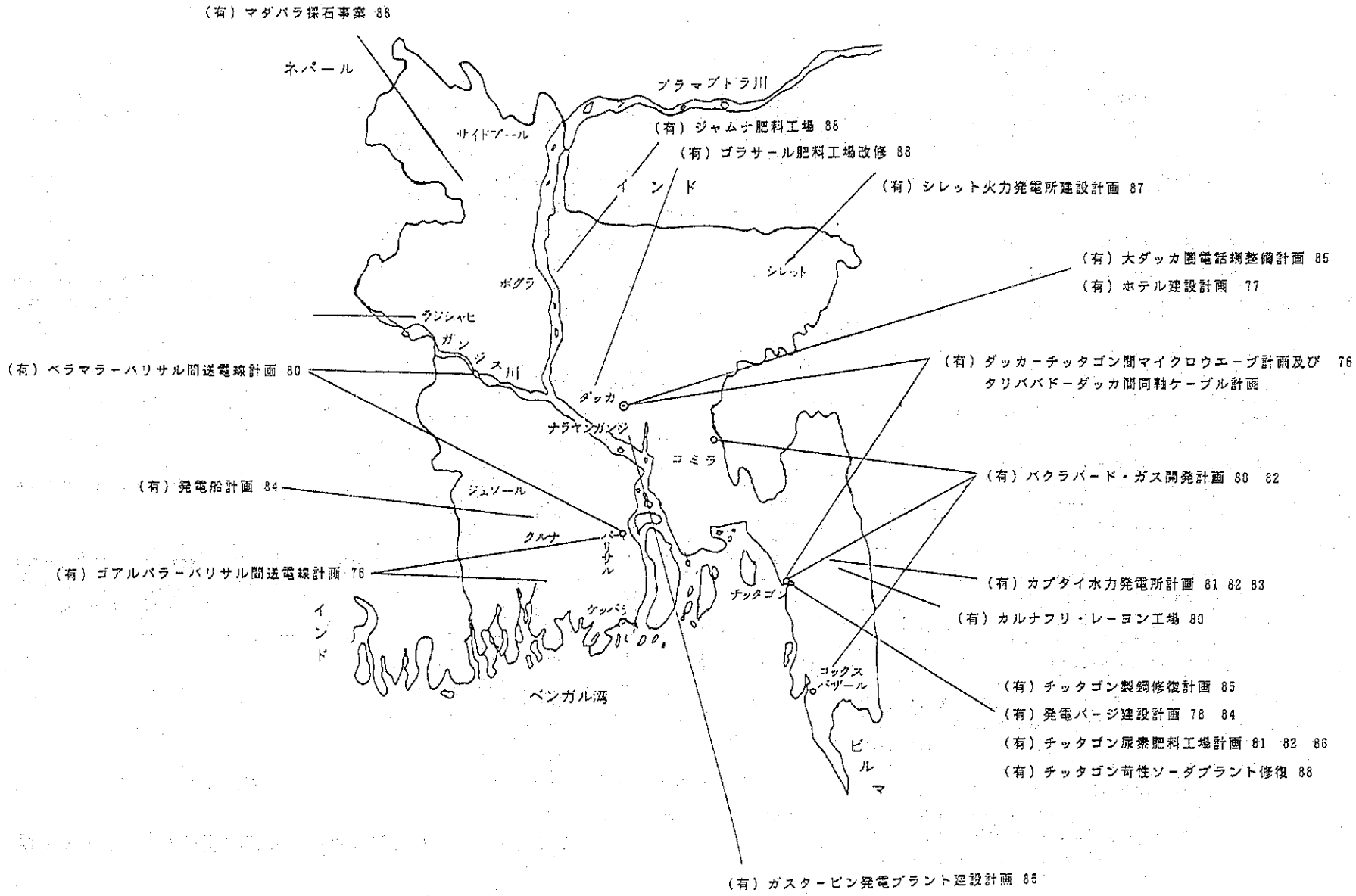


図11－1　米国国際開発庁（ＵＳＡＩＤ）　October, 1989

LEGAL OFFICE

LEGAL OFFICER	1
LEGAL ADVISOR	1

OFFICE OF THE DIRECTOR

MISSION DIRECTOR	1
DEPUTY MISSION DIRECTOR	1
SECRETARIES	3

OFFICE OF PROG. ECONOMICS

PROGRAM ECONOMIST	1
PROGRAM SPECIALISTS(ECON)	2
SECRETARIES	1

MANAGEMENT OFFICE

EXECUTIVE OFFICER	1	SECRETARIES	2
SUP GEN SERVICES ASST	1	CONTRACT UNIT	
PERSONNEL ASSISTANT	1	CONTRACT OFFICER	1
TRAVEL ASSISTANT	1	ASST CONTRACT OFFICER	
RECORDS & CORS MGT SUP	1	-Vacant	
MAIL & FILE CLERK	3	PRCRUREMENT AGENT	1
DUP EQUIP OPERATOR	1	SECRETARY	1
LIBRARIAN	1	OTHERS	
AID DESPATCHER	1	DRIVERS	32
TELEPHONE OPERATOR	1	JANITORS	6

OFFICE OF FOOD AND AGRICULTURE

SUP AGRL DVL OFFICER	1	AGR. & FOOD POLICY DIVISION	
SECRETARY	1		
AGRICULTURAL DEV. DIVISION		AGRL ECONOMICS OFFICER	1
		FOOD FOR PEACE OFFICER	1
SUP AGRL DVL OFFICER	1	FOOD FOR DVL PROG ASSOC	1
AGRL DVL OFFICER	3	PROGRAM SPECIALIST	5
AGRICULTURAL RESEARCH	1	PROGRAM ASSISTANT	2
PROGRAM SPECIALIST	3	SHIPMENT ASSISTANT	1
SECRETARIES	3	SECRETARIES	2

OFFICE OF PROGRAM

SUP PROGRAM OFFICER	2
PROGRAM OFFICER	4
PROGRAM SPECIALIST	2
SECRETARIES	2
TRAINING UNIT	
PARTICIPANT TRNG SPECIALIST	1
PARTICIPANT TRNG ASSISTANT	2
SECRETARY	1

OFFICE OF POPULATION & HEALTH

SUP HLTH/POP DVL OFFICER	2
POP DEVELOPMENT OFFICER	4
QUALITY ASSURANCE ADV.	1
PROGRAM SPECIALIST	4
POPULATION FELLOW	1
FEMBLE MONITOR	1
SECRETARIES	6

OFFICE OF PROJ. DEV. & ENGINEERING

SUP PROJ DVL OFFICER	2
PROJECT DVL OFFICER	3
ENGINEERING OFFICER	1
ENGINEERS (A. I. D)	4
CENCUS BUREAU ADVISOR	1
PRIVATE SECTOR ASSISTANT	1
PROGRAM SPECALIST	3
SECRETARIES	5

CONTROLLER'S OFFICE

CONTROLLER	1
SUP FINAL MGT OFFICER	1
FINL MGT OFF FINL ANA	
-Vacant	
SYSTEM ANLST.	1
COMPUTER OPR ASSISTANT	1
CASHIER	1
CHIEF ACCOUNTANT (A. I. D)	1
BUDGET ANALYST	
ACCOUNTING TECHNICIANS	3
SUP VOUCHER EXAM (A. I. D)	1
VOUCHER EXAMINERS	5
SUP FINL ANALYST	1
FINANCIAL ANALYST	3
SECRETARIES	3

図11－2　カナダ大使館

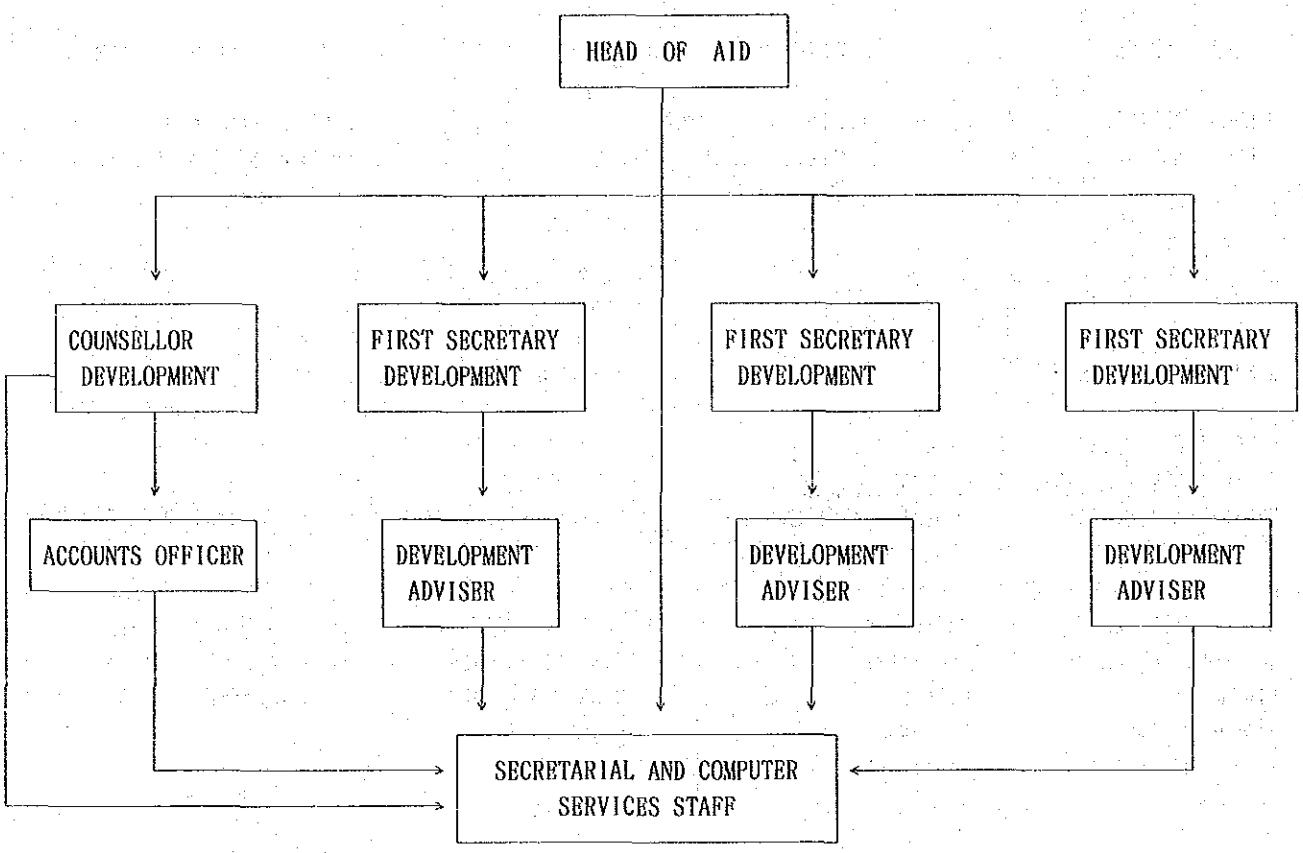


図11－3　英国大使館

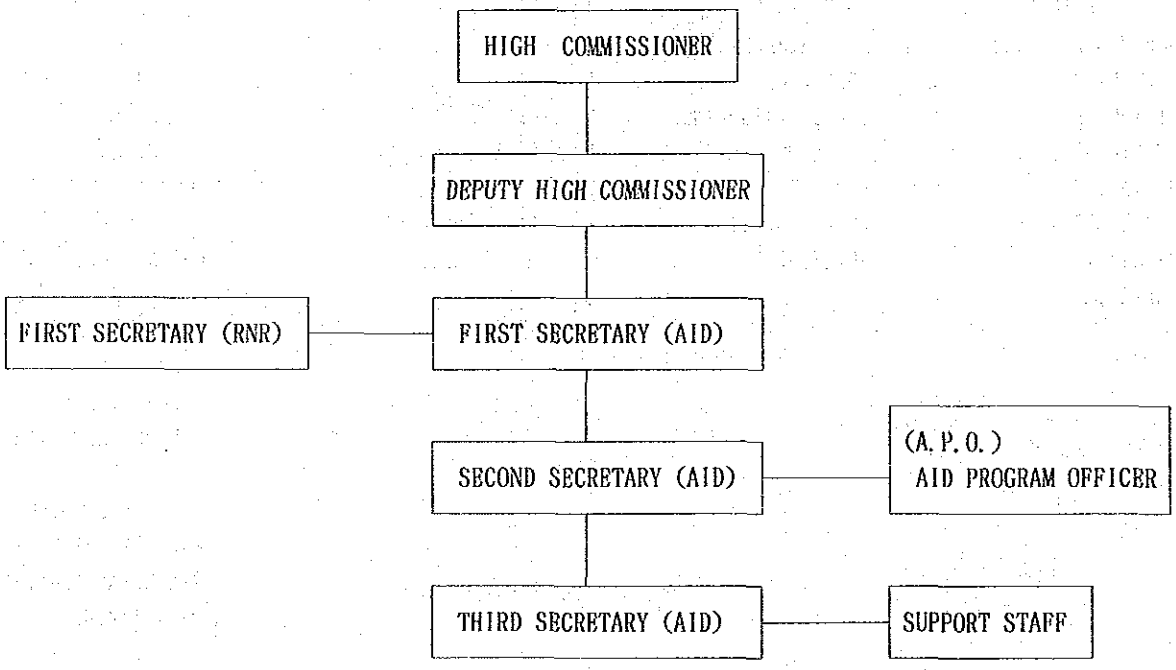


図１１－４ 世界銀行 RESIDENT MISSION IN BANGLADESH

October 29, 1989

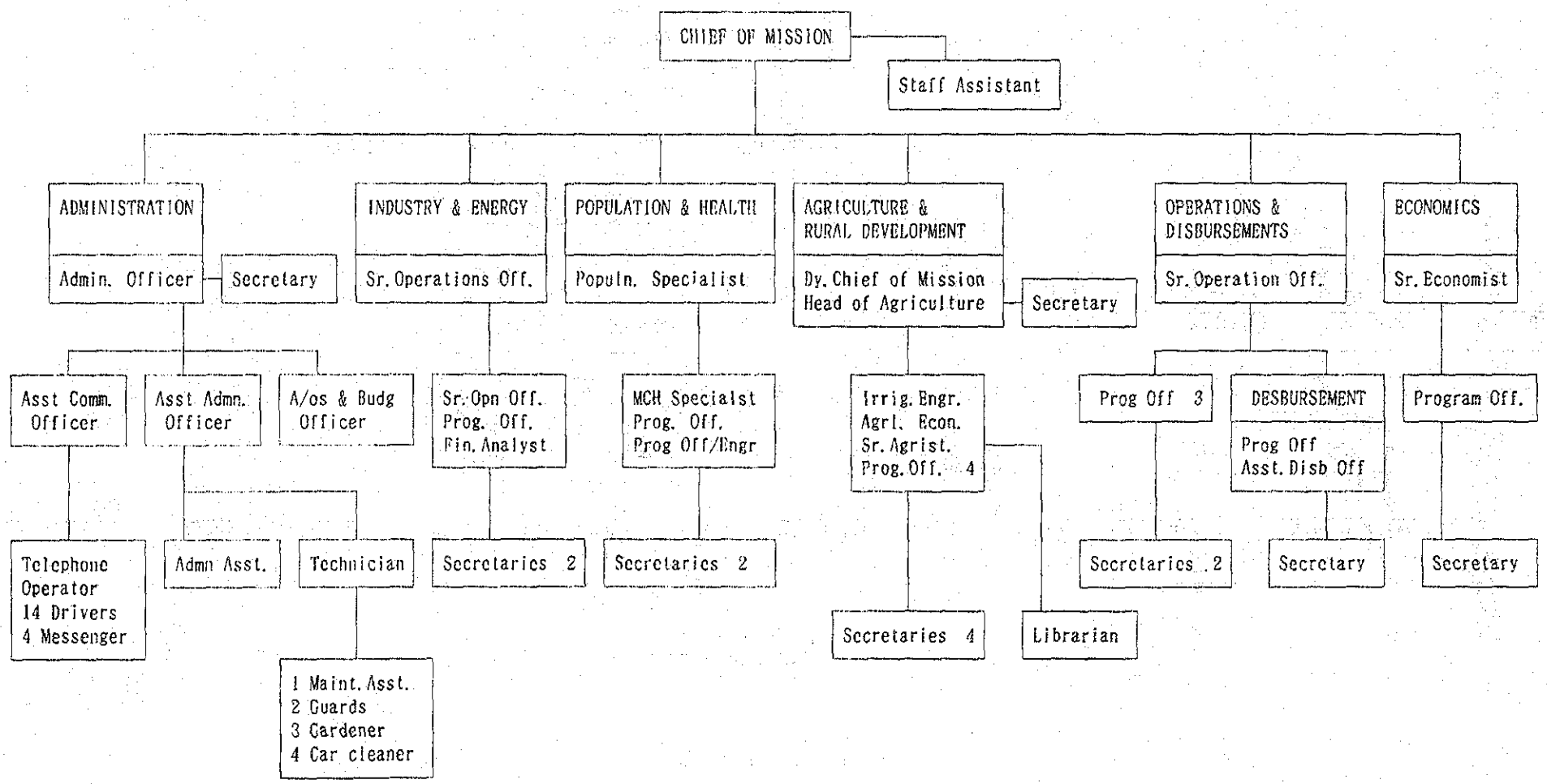
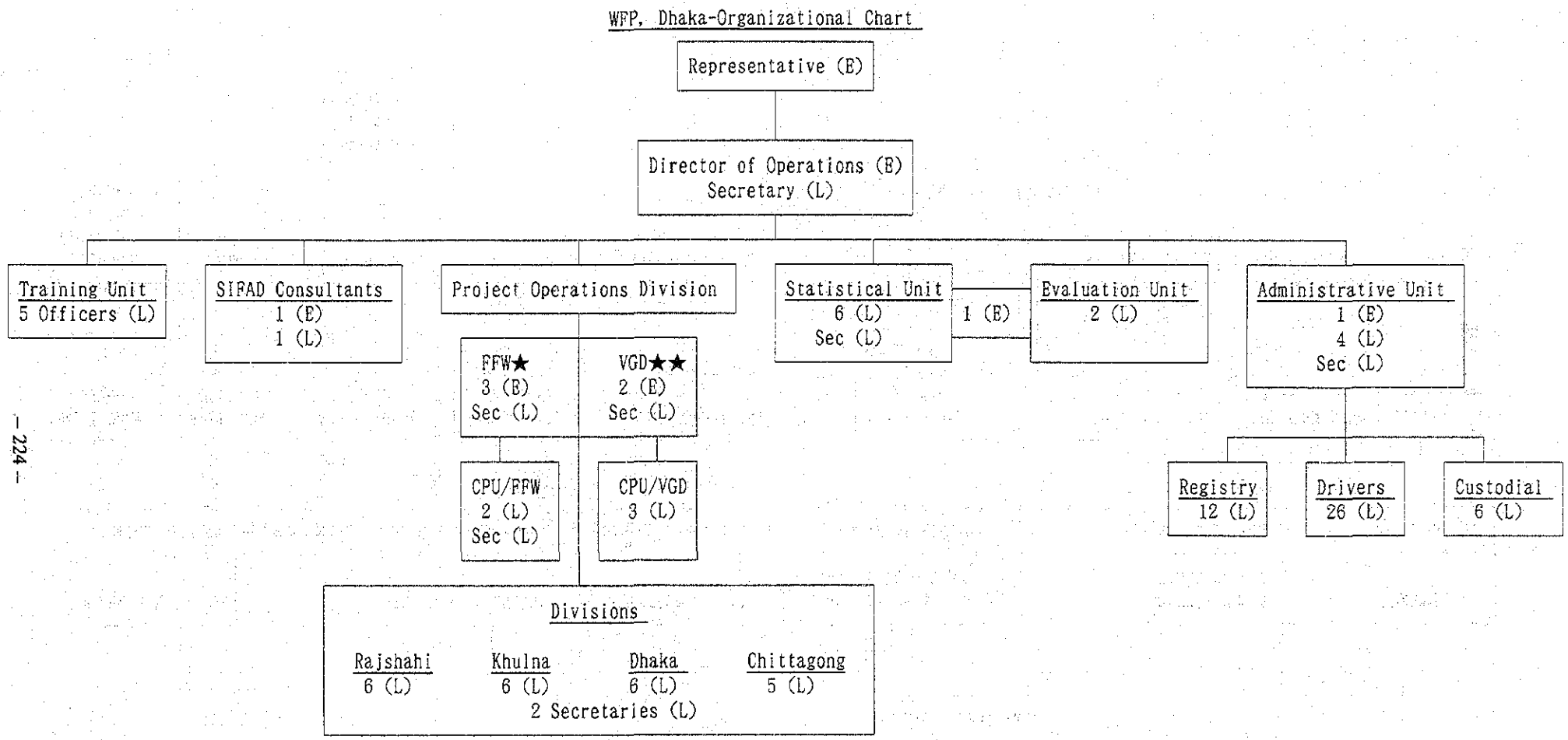


図１１－５ 世界食糧計画（ＷＦＰ）



Note: (E) Expatriate
(L) Local
★ Food-for-Work Project
★★ Vulnerable Group Development Project
CPU Sectoral Co-ordination and Programming Unit
SIFAD Strengthening the Institutions for Food Assisted Development

＜資料２＞　バングラデシュ国別援助研究会委員名簿

座長　渡辺　利夫　東京工業大学　工学部教授

長田　満江　アジア経済研究所　動向分析部　主任調査研究員

海田　能宏　京都大学　東南アジア研究センター教授

下村　恭民　海外経済協力基金　経済部部長

原　忠彦　東京外国語大学
アジア・アフリカ言語文化研究所教授

（あいうえお順・敬省略）

＜資料３＞　バングラデシュ国別援助研究会タスク・フォース名簿

（順不同）

担当	氏名	所属先
インフラ	丸尾　祐治 （主査）	国際協力事業団 国際協力総合研修所　国際協力専門員
援助分析	蔵本　文吉	国際協力事業団　企画部　地域課
社会開発	末森　満	国際協力事業団 社会開発調査部　開発調査第二課
保健医療	石田　幸男	国際協力事業団 医療協力部　国際緊急援助室
農林水産	江川　敬三	国際協力事業団 農業開発協力部　畜産開発課
鉱工業	西脇　英隆	国際協力事業団 鉱工業計画調査部　工業調査課
無償援助	青木　澄夫	無償資金協力業務部　業務第一課
開発計画	松本　彰	（財）国際協力サービスセンター
マクロ	栗木 レタンギェップ	（財）国際開発センター プロジェクト調査部
セクター	堂本　健二	（財）国際開発センター プロジェクト調査部
セクター	石田　益実	（財）国際開発センター プロジェクト調査部

＜資料４＞　各章原稿執筆担当者名簿

Ⅱ．バングラデシュの政治と社会

1、政治・行政	長田　満江
2．社会・文化	原　忠彦

Ⅲ．現状分析

1．マクロ経済	栗木レタンギェップ
2．開発計画	堂本　健二
3．農業	栗木レタンギェップ
4．農村開発	海田　能宏・吉田　志郎
5．工業	堂本　健二
6．資源・エネルギー	石田　益実
7．インフラストラクチャー	石田　益実・丸尾　祐治
8．洪水・環境	丸尾　祐治
9．保健医療・人口	北林　春美
10．人的資源	北林　春美
11．援助分析	蔵本　文吉・松本　彰

（注）吉田　志郎　国際協力事業団　国際協力総合研修所　特別嘱託
　　北林　春美　国際協力事業団　国際協力総合研修所　調査研究課