

## 7. 経済開発動向とセクター概要

### 7-1 経済開発の動向

#### (1) 経済成長と経済構造

バングラデシュの人口1人当りGNPは1981年に120米ドルで、開発途上国の中でも下位にランクされている。しかし、経済の動向を表1.1で見ると、長期的にはGNPの成長率は人口の増加率を上回っている。バングラデシュの経済活動は農業にかたよっておりGDPの47%（1981-82）年が農業部門で占められている。農業に次いでGDPシェアが大きいのはサービス業（40%）であり、工業部門のGDPシェアは15%に達していない。他方で、全労働力に占める各生産部門のシェアは農業74%（1981-82年）工業11%（同）、サービス業15%（同）となっており、労働力の3分の2以上が農業活動に従事しているわけである。

第2次5カ年計画が1980年から開始されている。これは、バングラデシュ成立後の第1次5カ年計画及びその後の2カ年計画のあとを受けて、同国の経済開発をより促進させようとする計画である。しかし、この計画が開始された後のバングラデシュ経済は、特に1981年から1983年にかけて、その状況は決して好調ではなかった。GDPの年成長率でみると1981年までに4%前後にあったが、1982年に1.1%、1983年に2.5%、と大巾に落ち込んでいる。財政収入の不足による財政支出の落ち込みがこの時期の経済不振の一つの重要な要因と思われる。さらに、天候条件による農業生産の不振と、世界全体の景気が悪化したためバングラデシュの輸出収入が大きく減少したこともこの経済の動向を説明する重要な要因とみられる。

バングラデシュの経済開発が今後直面すると思われる主要な要素は次に述べる4点に要約される。第1に、この国は社会主義の経済体制におかれているため、各部門間の資源配分や公社の生産・管理などの効率性が疑問視されている。現在、世界銀行などの批判を配慮し、経済運営が市場経済への逆もどりの非をみせているものの、急激な変化はおそらく望めないであろう。第2に、耕地に限られているのに対して、人口が非常に多く、かつ今なお人口の成長率が高いという事実である。この国の国土の大半はガンガ、ジャムナ、メグナの3つの大河によって作られた平坦な沖積土デルタ地帯であり、全土の相当広い部分が耕作面積となっているが、耕作可能地のほとんどが耕地に組み入れられており、耕地の外延的拡大の余地はほとんど残っていない。第3に、農業の主体である米作は耕地の大部分が雨期に洪水に被われ、品種改良による生産性の改善は困難となっている。第4に、バングラデシュの工業は、イギリスの植民地時代から現在に至るまで、シュート工場以外の工業発展はほとんどみられなかった。これは、独立までの工業化が西パキスタンで促進され、東パキスタンには工業化のための資本形成と技術蓄積が

なかった、と言う歴史的遺産によるものである。

## (2) 産業構造と主要セクターの動向

バングラデシュの最大の産業部門が農業であることはいままでもない。この農業部門は、国内総生産額（GDP）でみて、それなりの成長が示されている（表1-2）が、後述するように、技術的・経済的・社会的に多くの困難をかかえており、その成長が充分であるとは言えない。時系列的にみる農業のGDPシェア（図1-1、表1-1）は1973年に60%から1982年に47%と、徐々にではあるが減少している。

バングラデシュの工業のGDPシェアが現在でも15%に達していないことは既述の通りである。この未発達な工業の中で最も重要な業種は、綿繊維、ジュート、繊維を含む繊維産業である。製造業生産額の約4分の1を占めているこの業種は雇用吸収の面でも重要であることはいままでもない。しかし、この業種の生産の成長は停滞しており、その例として物量単位でみるジュート繊維の生産は1979-80年で独立前の水準すら達していない。ジュート繊維は、バングラデシュ製造業製品の中の最大輸出品であるが、その国際需要が余り伸びなかったことが停滞の最大の要因である。綿繊維は独立後成長を示しているが、独立前に比べてやはり停滞の感はいなめない。セメント、肥料、鉄鋼などの伸びは大きいものの、工業生産額全体に占るその比重はいまだに小さい。上述したように、工業部門は全従業人口のわずか11%しか占めていない。したがって、バングラデシュの工業・製造業部門は、農村・都市を問わず数多く存在している低位就業者ないし失業者に雇用機会を与える点で況して十分な機能を果しているとは言えない。

GDPに占めるサービス業のシェアはふえ続け現在39.6%に達している。

このように、統計的にみてサービス業は成長を示しているが、その中味は、いままでもなく近代的な商業・銀行の成長によっているのではない。ひとつは政府部門であり、残りは都市雑業層である。政府部門は一般に開発途上国では大きいが、社会主義におかれているバングラデシュではその行政機構を反映して相対的に大きい。他方で、都市部を中心とした雑業層が拡大している事態は、同国の製造業ならびに農業という基幹産業部門の労働吸収力が弱いことを端的に物語っている。

1981/82年の統計によると、生産部門品の付価値は農業が51億720万ドル、工業が15億550万ドル、サービス業が43億3,380万ドルであるのに対して、その従業人口は2,400万人、350万人、500万人となっている。これら各数字から生産部門別の1人当たり付価値を算出すると、農業が213ドル、工業が430ドル、サービス業が867ドルで、サービス業の労働生産性はきわめて高い。このことは、上述した政府部門シェアの大きさと、低賃金のインフォーマルなサービス諸活動が統計に含まれてい

ないことによるものと推量される。

### (3) 貿易・国際収支と財政

バングラデシュの貿易・国際収支を表1-3で見ると、常に赤字となっている。商品の輸出額は1976年に3億7,200万ドルから1980年に7億2,300万ドルとなり、この2年間で2倍となったが、その後の期間は減少している。一方で、商品の輸入額は1982-83に記録したわずかの減少を除いてほぼ1貫して上昇の傾向をみせている。その結果、1976-79年に9億ドル台にあった貿易収支の赤字巾は1983年に23億ドルにのぼっている。貿易収支にサービスの輸出入と民間資本移転の調整を加えた経常収支も常に赤字で、1983年におけるその額は約12億ドルとなっている。1980年以降の期間にみられる輸出額の減少はバングラデシュの主要輸出品目（主にジュート）の国際価格の下落と、バングラデシュ通貨のダッカの過剰評価によるものと思われる。1982年に、先進工業諸国の経済不況を反映して、ジュートとジュート製品の国際需要が低迷し、その結果同年にこの2品目の国際価格はそれぞれ13%と26%の減少を記録した。その他に、ジュートほど重要ではないが革製品と茶の輸出価格も減少し、1982年におけるバングラデシュの総合輸出価格を約16%低下させた。表1-4が示しているように、当年価格で表されるジュートとジュート製品の輸出シェアは1976年に81%から1983年に62%に減少したものの、ジュートおよびその製品は依前としてバングラデシュの基幹輸出品の地位を占めている。

1983年におけるバングラデシュの輸入品目別の構成は食糧20%、石油及び石油製品20%、資本財30%となっている。他の非産油発展途上国と同様に、この国の経済も石油の国際価格の動向は強く左右されている。一方で、20%にある食糧の輸入シェアは、対バングラデシュの外国食糧の大量が無償で行われているにもかかわらず同国が食糧はいまだに供給不足におかれていることを示しているものである。

経済活動の停滞は政府の歳入を制限する結果となった。一方で、経済開発を進める上で開発を目的とした公共投資は必然的にふえ続けている。その結果、バングラデシュの公共財政の状況は年々悪化している。表1-5で見ると1982年における歳入の実績額が240億タッカであるのに対して歳出の総額はその約2倍にあたる453億タッカにのぼっている。歳出の内訳をみると、開発投資支出は274億タッカ（同年）で、非開発投資支出の179億タッカ（同年）を上回っている。この歳出・入のギャップをうめるためにバングラデシュは国内外の資金に依存する他ないが、国内の貯蓄力がきわめて弱いためその大部分は様々な有償及び無償の外国援助でまかなわれるのが実情である。

### (4) 国際経済協力の動向

バングラデシュの経済開発にとって、外国援助の役割は決定的に大きい。ここではバ

ングラデシュ成立後の援助受け入れ状況を贈与・借款別および形態別（食糧、商品、プロジェクト）にみてる。同国の政治的独立以降、ディスパースメント・ベースで総額89億9,000万ドルの外国援助を受け入れている（表1-6）。バングラデシュにおいては、援助を食糧援助、商品援助、プロジェクト援助という3つのカテゴリーに分類すると、各カテゴリーの援助総額に占めるシェアはそれぞれ28%、32.2%となっており、商品援助の比率が最も高くなっている。しかし、時系列にみると、1972年に50.8%であった商品援助のシェアは1982年に34.1%となり、大きく減少している。食糧援助のシェアも同期間に47.9%から18.6%まで大巾に減少しており、その代りに1972年に無視しうる程少かったプロジェクト援助のシェアは1982年に47.3%まで上昇し、バングラデシュの主要な援助形態になったわけである。この傾向は、バングラデシュ国内の緊急な食糧問題の一時的な解決を目的とした食糧及び商品援助が主役であった1970年代前半の外国援助は最近同国の長期的な経済開発のプロジェクト援助にとって代られつつあることを意味しているものである。

贈与・借款別構成地をみると（表1-7）食糧と商品、プロジェクトの合計で贈与の比率は44%であり、借款の比率は56%となっている。食糧援助における贈与率と借款率は70.8%と29.2%で、贈与の比率がより高い。他方、商品援助の贈与率と借款率は47.4%と52.6%、プロジェクト援助のそれは30.6%と69.4%であり、商品及びプロジェクトの援助は逆に借款比率の方が高くなっている。

援助供与主体別を上記の期間の累計でみると、二国間援助が何れの援助カテゴリーにおいても多国間のそれを上回っている。二国間援助が最も高い割合を占めているのは食糧援助で76.4%であるが、その割合が、その割合が最も低いプロジェクト援助においても68.3%を占めている。二国間援助供与主体の中心はDACで59.5%占めており、OPEC諸国は10.9%、社会主義諸国は3.4%となっている。社会主義諸国からの援助のほとんど（99.5%）はプロジェクト方式によるものであり、残りの0.5%が商品援助である。OPEC諸国からの援助も社会主義諸国のそれと似た構成をとっており、食糧援助はなく、商品援助とプロジェクト援助の割合はそれぞれ25%と75%になっている。これに対して援助国グループ（DAC）による援助の特徴は、その援助総額が食糧、商品、プロジェクトにほぼ3分されている点にある。対バングラデシュの多国間援助はDACグループと同様に商品援助、食糧援助、プロジェクト援助にほぼ3分されている。

#### (5) 開発計画

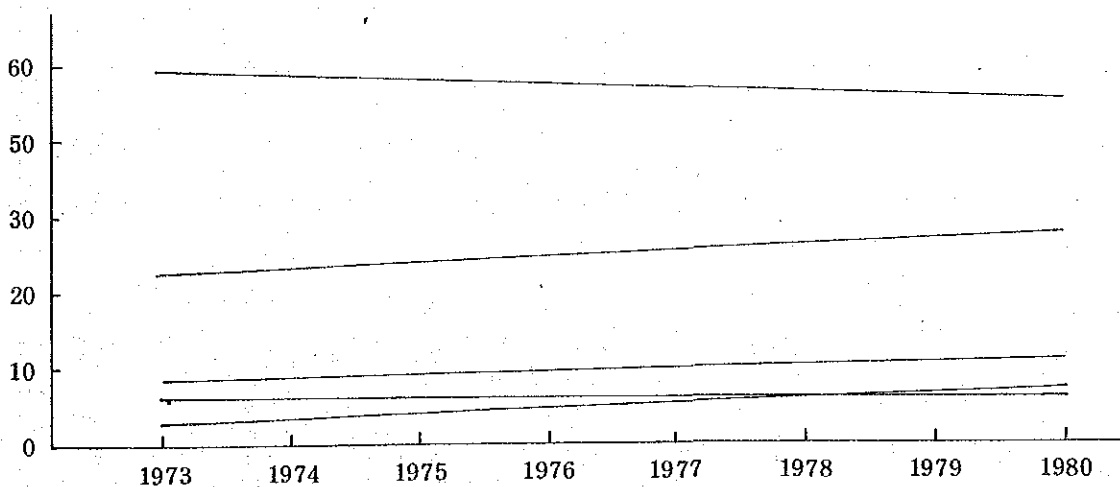
1981-82年にわたるバングラデシュ経済の停滞は、1980年から開始された5カ年計画の目標の達成を非常に困難なものとした。計画目標の達成にとって必要となる開

発資金の面でも、当初の計画通りには資金の手当てが出来ないことも明らかとなってきた。そこで、1983年に入って、5カ年計画の計画目標等での大幅な修正がおこなわれている。その修正は、大蔵・計画省の計画委員会(Planning Commission, Ministry of Finance and Planning)から新たな5カ年計画書として発表されている。1980年代に入ってから国内経済ならびに国際経済の展開をふまえて、開発資金の利用可能性に整合的になるように、計画目標の引き下げを行ったわけである(表1-8, 表1-9)。

生産面での2大部門である農業と工業の主要な目標はかなり多くの項目で下方に修正されている。穀物生産をみると、当初は5年間で1300万トンから2000万トンへの増産が計画されていたが、それが1750万トンまで引き下げられている。修正の面で目にひくのは綿花である。これは、綿布・綿織物の原料の国産化をねらったものであるが、当初の計画目標が5分の1に切り下げられている。工業部門においても、ほとんど全ての業種で計画目標の切り下げが行われている。

経済開発目標を実質成長率でみると、農業の成長率は当初の6.3%から5%へと修正されている。製造業は8.6%から8.4%へとさ程大きな下方修正とはなっていない。住宅は4.2%から3.0%へ、また商業その他サービス業は7.4%から5.7%へと修正幅は小さい。さらに、電力、ガスは当初の目標16.0%がそのままとされている。建設は14.4%から4.8%へとほぼ3分の1に目標成長率が修正されている。また、輸送は、10.7%から5.7%へとほぼ半分に目標成長率が縮小されている。結果として、国内経済全体の目標成長の年率は7.2%から5.4%への修正となっている(Second Five-year Plan, Table 10による)。

図1-1 産業別のGDPシェア



出所: Planning Commission, Ministry of Finance and Planning, The second year Plan 1980-85. (May, 1983)

表1-1 主要経済指標

面積	14万4,000 km <sup>2</sup>
人口(1983)	9,360万人
人口成長率(1983)	2.6%
人口1人当りGNP(1981)	120ドル
GNP年成長率(1960-65, 1965-70, 1976-82)	4.6%, 3.6%, 4.4%
産業別GDPシェア(1981-82)	
農業	46.7%
工業	13.8%
サービス業	39.6%
産業別労働力シェア(1981-82)	
農業	74%
工業	11%
サービス業	15%
国際貿易額(1981-82)	
輸出	6億2,700万ドル
輸入	25億5,870万ドル

出所: World Bank, Bangladesh: Recent Economic Trends and Medium-Term Development Issues, 1983

表1-2 生産部門別GDP年成長率(1973年固定価格)

	1973-79	1980	1981	1982	1983
農業	4.4	0.1	5.5	-0.7	3.4
耕種	(5.3)	(-0.4)	(6.1)	(-1.5)	(2.9)
その他	(1.5)	(2.0)	(3.0)	(2.7)	(5.7)
製造業	15.7	0.2	7.7	0.3	-3.5
建設・電力	7.5	8.5	3.5	3.2	-3.7
貿易・輸送	11.3	12.2	2.3	4.2	3.9
その他サービス業	3.5	5.0	11.3	2.2	2.8
GDP	<u>6.8</u>	<u>3.7</u>	<u>5.9</u>	<u>1.1</u>	<u>2.5</u>

出所: World Bank, Bangladesh: Recent Economic Trends and Medium-Term Development Issues, 1983.

表1-3 国際収支(100万米ドル)

	1976	1979	1980	1981	1982	1983
商 品 輸 出	372	610	723	711	627	655
商 品 輸 入	275	1556	2372	2533	2587	2340
貿 易 収 支	-903	-946	-1649	-1822	-1960	-1685
サ-ビス純輸出	-7	-27	4	15	-70	-75
民間資本移転	29	143	210	379	412	600
経 常 収 支	-881	-831	-1435	-1428	-1618	-1160

出所: World Bank, Bangladesh: Recent Economic Trends and Medium-Term Development Issues, 1983.

表1-4 品目別輸出の構成

	1976	1979	1980	1981	1982	1983
ジュ-ト及びジュ-ト製品	302(81)	419(69)	528(73)	476(67)	386(62)	404(62)
茶	17	41	33	41	38	51
革 製 品	30	75	66	57	63	46
そ の 他	23	75	96	137	140	154
計	372	610	723	711	627	655

出所: World Bank, Bangladesh: Recent Economic Trends and Medium-Term Development Issues, 1983

注: ( ) 内は対総輸出額の百分比。

表1-5 公共財政の動向(10億タカ)

	実 績				1982	
	1976	1979	1980	1981	計 画	実 績
歳 入	8.83	14.19	17.40	21.88	24.28	23.99
歳 出	16.39	26.84	38.64	43.01	45.44	45.31
非 開 発 投 資 支 出	7.89	10.37	16.91	18.05	18.29	17.93
開 発 投 資 支 出	8.50	16.47	21.72	24.96	27.15	27.38
収 支	-7.56	-12.65	-21.23	-21.13	-21.16	-21.32
輸 資	7.56	12.65	21.23	21.13	21.16	21.32
国 内	1.27	0.78	3.78	5.9	0.5	0.36
国 外	6.29	11.87	17.45	15.23	20.66	20.96

出所: World Bank, Bangladesh: Recent Economic Trends and Medium-Term Development Issues, 1983

表1-6 形態別外国援助の動向(ディスバースメント, 単位: 100万ドル, %)

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	計
食糧	129.6	182.6	228.7	382.3	313.5	121.6	177.9	179.1	374.6	144.1	230.5	2514.5
商品	137.7	288.9	108.2	375.6	369.2	252.9	374.3	482.5	469.9	393.1	421.4	3581.6
プロジェクト	3.5	7.99	124.4	143.4	125.4	158.6	276.5	368.5	1222.3	560.1	584.2	2894.5
計	270.8	551.4	461.3	901.3	808.1	533.1	828.7	1030.1	30.6	1147.3	1236.1	8990.5
(構成比)												
食糧	47.9	33.1	49.6	42.4	38.8	22.8	21.5	17.4	30.6	16.9	18.6	28.0
商品	50.8	52.4	23.5	41.7	45.7	47.4	45.2	46.8	30.9	34.3	34.1	39.8
プロジェクト	1.3	14.5	27.0	15.9	15.5	29.8	33.4	35.8	38.4	48.8	47.3	32.2
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所: Ministry of Finance and Planning, External Resources Division. Flow of External Resources into Bangladesh (June 30, 1982)



表1-7 外国援助の累計額(1971年12月~1982年6月;単位:100万ドル,%)

	コミットメント			ディスバースメント		
	贈与	借 款	計	贈与	借 款	計
食 糧	1814.2	746.6	2560.8	1802.2	712.3	2514.5
商 品	1900.2	2109.1	4009.3	1677.0	1904.6	3581.6
プ ロ ジ ェ ク ト	1889.2	4286.9	6176.1	1125.8	1768.6	2594.4
計	5603.6	7142.6	12746.2	4605.0	4385.5	8990.5
(贈与・借款 構成比)						
食 糧	70.8	29.2	100.0	71.7	28.3	100.0
商 品	47.4	52.6	100.0	46.8	53.2	100.0
プ ロ ジ ェ ク ト	30.6	69.4	100.0	38.9	61.1	100.0
計	44.0	56.0	100.0	51.2	48.8	100.0
(食糧・商品・プロジェクト別構成比)						
食 糧	32.3	10.5	20.1	39.1	16.2	28.0
商 品	33.9	29.5	31.5	36.4	43.4	39.8
プ ロ ジ ェ ク ト	30.6	60.0	48.5	24.4	40.3	32.2
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所: Ministry of Finance and Planning, External Resources Division. Flow External Resources into Bangladesh (June 30, 1982)

表1-8 主要な生産目標

	単 位	1980年	1985年目標	
		実 績	修 正 値	元の計画
農 業 生 産				
米	10万トン	125.40	156.40	177.80
小 麦	10万トン	8.10	18.60	22.50
シ ュ ー ト	10万バール	59.60	60.00	65.00
茶	10万ポンド	807.10	950.00	950.00
綿 花	1000バール	4.00	5.60	26.30
工 業 生 産				
砂 糖	1000トン	93.20	200.00	216.00
シ ュ ー ト 繊 維	1000トン	525.00	650.00	736.00
綿 布	10万ポンド	950	1830	2840
綿 織 物	10万ヤード	5924	9800	12000
肥 料	1000トン	442	1037	1428
セ メ ン ト	1000トン	343	450	535
雇 用				
労 働 力	10万人	284	322	322
就 業 者 数	10万人	253	293	305

出所: Second Five-Year Plan.

表1-9 開発支出とその資金源（10万タカ）

	1979-80	1980-85	1984-85
計 画 支 出	2717	17200	4295
非 計 画 支 出	627	1879	280
総 開 発 支 出	3344	19079	4575
外 国 資 金	2544	10947	2165
内 外 国 援 助	1792	7091	1225
国内資金必要額	800	8132	2411
1980年市場価格GDP	18206	—	24210
投 資 額	2896	16579	3955
対GDP百分比(%)	15.9	—	16.3
国内貯蓄	789	5668	1790
対GDP百分比(%)	4.3	—	7.4
税収入の対GDP比(%)	7.9	—	9.5
外国援助の対GDP比(%)	9.8	—	5.1

資料： Second Five-Year Plan.

## 7-2 農業セクターにおける開発の現状と問題点

### (1) 農林水産業の生産動向

バングラデシュの農林水産業における耕種部門の比重は大きく、農林水産業の占める耕種部門のGDPシェアは約75%となっている。1977-81年の期間にわたる農林水産業の生産動向を表2-1でみると、1977-78年に上昇、1978-80年に停滞、1980-81年に上昇となっており、期間の平均年成長率は約4%であった。

耕種部門の中で、バングラデシュ人の主食である米と、同国の基幹輸出品のジュートがもっとも重要であることはいうまでもない。1970年代の米の生産動向は表2-2に示されている。この10年間で米の総作付面積は約2550エーカーで、ほぼ変動していない。しかし、稲を地元品種と改良品種とに分けると、地元品種（local varieties）の作付面積は同期間に約25%の減少をみせ、改良品種（high yielding varieties）の作付面積は逆に約8倍も上昇した。バングラデシュ稲作の単収は1981年の時点でエーカー当り0.54トン（ヘクタール当り約1.3トン）であり、他のアジア諸国に比べて低い。しかし、時系列的にみて、1970-81年の期間に単収がより高い改良品種が普及された結果、稲作の平均単収は約20%増を記録している。表2-2に示されていないが、1981年に1,366万トンに達した米の生産高は1982年に気候条件の悪化により1,342万トンに減少した。この生産の減少はアマン種（Aman, 次節を参照）の生産高の下落に

起因するものとみられる。1983年度の生産高は1,392万トンになる見通しである。

一方で、ジャートの作付面積は1970年に246.5万エーカー(表2-3)から1981年に156.9万エーカーに大きく減少した。作付面積の後退が単収の上昇を伴わないため、同期間にバングラデシュのジャート生産高は30%以上の減少を記録している。ジャートが示しているこのような生産の減少は気候条件の悪化と国際市場でのジャートおよびジャート製品の価格下落を反映したものと見られる。

## (2) 稲作における灌漑・排水及び高収量品種の導入の重要性

ここでは米を中心とした食糧増産の展開を、灌漑事業とそれとセットになった高収量品種の導入を軸として考察してみる。灌漑・排水によって水を十分にコントロールできれば、米については三期作も可能であり、低地を別にしても、土地利用率は200%まで高めることが可能であるという見方もある。しかし、現実の土地利用率は135%~155%の範囲にあり、しかもはっきりした増加傾向をみせていない。この事実は、バングラデシュの灌漑施設の貧困に起因している。バングラデシュ成立後、灌漑面積の増大率は緩慢であり、最近年に至っても耕地面積に対する灌漑面積の比率はたかだか12%にすぎない(表2-4)。この灌漑面積を灌漑方法ごとに分類してみたが表2-5に示されている。同表が示しているように、動力ポンプ(河川の揚水)、井戸ポンプ(地下水の揚水)などの近代的な灌漑方法も増大傾向にあるとはいえ、最近に至ってなお50%を占めるにすぎず、残りの50%は依然舟型揚水、バケツ揚水といった人力にたよった伝統的にして非効率的な方法に依拠していることがわかる。動力ポンプや井戸ポンプによる灌漑方法は労働節約的であり、農村内での少い就業機会に悩むバングラデシュにとっては伝統的方法にくらべて問題を残しているとはいえ、農業成長の基軸が利用率の増大に通じる土地生産性の増大である以上、その大規模な導入が強く望まれる。

IR種を中心とした高収量品種の導入は1970年代に入って開始されている。米作面積に対する高収量品種導入面積の比率(表2-2)は、1969-70年にわずか2.6%であったが、1973-74年に16%まで達するというスピードをもったものの、その後停滞をつづけ、最近年でも20%程度にとどまっている。

バングラデシュは、沖積土デルタ地帯であり、この上を無数の大小の河川が縦横無層に走っている。全土にわたって、乾期、雨期の水位差が大きいいため、わずかな比高の相違に応じて多様な品種の稲作が行われている。水は2月に最低位、6月に最高位となっている。アウス(Aus)とアマン(Aman)の1部(直播アマン)は4月に植えられ、ジャートもこの2種の稲と競ってこの時期に植えられる。6月の最高位に達する水は11月頃から次第に低下しはじめ、アウスとジャートの刈取りが開始される。ちょうどこの時期にもう1部のアマン(移植)が植えられ育成する。ボロ種(Boro)は12月から1月

に低い耕地で田植法で植えられ、3月から4月にかけて収穫される。この低耕地は、上流からの流水が有機質をもたらしつつけることによって、最も肥沢であり、したがって土地生産性も最も高い。上記2種類のアマンの収穫期は11月～1月にあたる。アウス、アマン、ポロは元来ともまったくの無肥料、無農薬栽培であり、自然の恵みに依存した自然農業である。

近年、大規模水路、揚水ポンプ、井戸ポンプなどの人口的な灌漑によって水のコントロールが可能となり、IR系の高収量品種の導入が可能となった。バングラデシュで現在最も広く普及されている高収量品種はポロー2であり、低地に植えられる伝統的なポロ種と異って高い耕地で、灌漑により水の制御と化学肥料・農薬の使用により高くかつ安定した収量を得ることが期待されることになった。バングラデシュ農業の全体は高収量品種の導入比率は、上述のように、まだ低いですが、ポロ種に関してはほぼ過半に達している。

### (3) 経営規模及び土地所有形態

近年におけるバングラデシュの人口年成長率は2.6～2.8%程度と非常に高いことは既述の通りである。耕作地の外延的拡大が不可能となった現在、これは土地人口比率の低下をもたらし、イスラム的慣習によって土地の持分相続がおこなわれているのを通じて、農家一戸当りの平均耕地面積の縮少となって顕在化している。ある報告書(Summary Report of the 1977 Land Occupancy Survey of Rural Bangladesh)によると、農地をまったく所有しない農家数は全農家数の32.8%、農地をわずか0.5エーカー(0.2ヘクタール)という零細層を含めると、この比率は48.1%になる。農地をまったく保有しない土地なし層の比重は1960年に17.2%、1968年に25.1%、と現在より少なく、この層は年々換化しているのがわかる。土地人口比率の著しい低下で相対的に下位の耕地規模階層の比重が増大し、同時に最下位耕地規模階層はその零細な土地をすらすら手放して、土地なし層になりつつあることが推量される。

地主・小作関係を上記資料でみると、小作農家戸数に占める比率が増大していることが注目される。この比率は1960年に3.6%、1968年に5.0%、1977年に6.8%であった。小作農家の戸数が増加してきた過程で、その一戸当りの平均耕地面積は減少している事実も観察される。上述の資料によると、1968年に3.23エーカーであったこの平均耕地面積は1977年に1.36エーカーとなり、この10年の間に半分以下となったわけである。こうした小作農地の零細化ならびに小作農家戸数の増加という事実は、彼らの対地主の交渉力が弱化していることを意味している。小作農の交渉力の弱化は結果的に小作契約期間の短縮化や実質小作作料の増大につながっている。上述の調査報告書によると、全小作農家戸数に占める契約一年未満の小作農家戸数の割合は32%にの

ぼり、二年未満のもので全体の過半（55%）である。一方、農業投入財の小作農負担においても、水利料、種子、肥料、農薬のいずれもそのほとんどが小作農負担となっている。すなわち、限られた耕地面積の中で人口の圧力は土地所有権をもっている地主の分け前を増大させ、逆に土地所有権をもっている小作農民の分け前を減少させる結果となっているわけである。

#### (4) 農業関連組織

##### 水開発

バングラデシュにおいて、雨期の洪水の制御・管理といった大規模な事業は主としてバングラデシュ水開発委員会 (Bangladesh Water Development Board, BWDB) が行っている。BWDBは、雨期の洪水制御だけでなく、排水施設作りや乾期の水資源開発も担当している。概して広い地域にわたる規模の大きい事業を担当している。BWDBの事業より狭い範囲を対象とした灌漑事業はバングラデシュ農業開発公社 (Bangladesh Agricultural Development Corporation, BADC) が担当している。より具体的には、低揚水ポンプ (low lift pumps), 浅掘り抜き井戸 (shallow tubewells), 深掘り抜き井戸 (deep tubewells), 手動掘り抜き井戸 (hand tubewells) を通じての灌漑用水の供給を行なっている。BWDB, BADC以外で灌漑事業に関係している公共機関としては、クリシイ銀行 (Krishi Bank, KKB) と総合農村開発計画 (Integrated Rural Development Programme, IRDP) とがある。KKBは農民が浅掘り抜き井戸を作るときに、またIRDPは手動掘り抜き井戸を作るときに、それぞれ低利で資金の貸付を行う。最近では、バングラデシュ銀行 (Bangladesh Bank, BB) も同様な資金供給を開始している。1973-80年の期間に上記各機関が実施してきた実績は表2-6に示されている。

##### 改良品種開発と肥料配分

米や小麦、ジャート、砂糖、油糧作物、ばれいしょなどの作物の品種改良はバングラデシュ米研究所 (Bangladesh Rice Research Institute, BRRD), バングラデシュ農業研究所 (Bangladesh Agricultural Research Institute, BARI), バングラデシュ・ジャート研究所 (Bangladesh Jute Research Institute), 砂糖きび研究所 (Sugarcane Research Institute) といった諸研究機関でとりくまれている。この中で食糧増産という目標にとって重要なのは、いうまでもなくBRRDおよびBARIにおける米、小麦の品種改良である。

米・小麦の改良品種の種子の配分に責任を持つ機関は上記の農業開発公社 (BADC) である。BADCは農場を持ちそこで米と小麦の高収量品種の栽培を行い、種子の生産を行っている。BADCは、肥料の流通、配分も行っている。輸入されたり商品援助によってバングラデシュに入ってきた肥料は、まずBADCの手ではほぼ全国の各「タナ」

にもうけられた第1次配給所に送られる。この配給所から肥料を購入して農民に売る活動は、BADCが許可を与えた業者だけに限られる。このような流通配分制度は、肥料商人の商業的搾取から農民を守る目的で作られたものであった。

しかし、BADCから許可を与えられた業者が他から競争圧力へを受けることがなく独占的地位を持ち、結果的にこの制度は農民のためになっていない。1978年にBADCは新市場販売制度(New Marketing System, NMS)を発足させた。この制度は民間取引業者に対する制限緩和により、さらに開放的な肥料流通機構の実現を旨とするようになった。この制度は、タナごとに1次配給所を設け、民間の取引業者や協同組合はこの配給所から自由に肥料を購入できる仕組みとなっている。1978年に、米国からの二国間援助を受けて、BADCはNMS制度をチッタゴン地区で実施しはじめた。同地区は全面積の4分の1を占め、国内で使用される肥料の3分の1を消費している地域である。取引業者の利益マージンの減少や肥料消費量の増加など種々の改善がみられている。

#### (5) 農業関連インフラの整備状況

2.2で、米作の単収を高めるのに必要とされる灌漑施設は、灌漑耕地率が12%にすぎない現状が示すように、きわめて不十分であることについて述べた。ここでは、食糧の流通・加工に重要と思われるもう1種のインフラ、すなわち精米施設および食糧倉庫の整備状況を概括する。

バングラデシュが必要とする精米施設の整備とその現状との間にはかなりギャップがあることはいままでもないが、近年同国の精米能力は急激に増強されることも事実である。表2-7が示しているように1980年と1982年の状況を比較すると、全国の主要精米所の貯蔵能力はこの2年間で約7%増大し、精米能力は1日当り3,129トンから3,731トンまで上昇した。他方、政府の食糧倉庫の貯蔵能力も同期に115万トンから161万トンまで上昇した。

#### (6) 農業関連の日本経済・技術協力

バングラデシュに対する海外経済技術協力(日本からの協力を含む)の概括は1.で取り扱った。ここでは、同国の農業に対する今までの日本の援助の動向ならびにその特色を述べる。1982年までの累積額で対バングラデシュの資金協力の総額は3,155億900万円に達し、そのうち有償協力が81%、無償協力が19%となっている(通産省、『経済協力の現状と問題点;1982年』)。有償協力の中心は商品援助であった。無償協力は1972年12月5日の商品援助(繊維製品,河川用船舶等)から1982年7月5日のKR食糧援助(タイ米,ビルマ米,パキスタン米)まで件数は5.3にのぼっている(表2-8)。このうち農業関係をひろい出してみると、まずKR食糧援助の件数が13件、食糧増産援助で肥料,農業機械を商品援助した件数が5件、さらに一般無償協

力の中での農業関係が13件となっている。合計で31件となり、無償協力の重点が農業関係におかれていることが明らかである。また有償協力の場合、総件数31件のうち米の延べ払い輸出という食糧援助が6件、チッタゴンの肥料工場に対する円借款が3件と直接農業関係と分類しうるものが9件を占めている(表2-9)。バングラデシュ経済がかかえている問題を反映して、日本からの資金協力の中ではこのように農業関係がかなりの比重を占めている。

技術協力は、研修員の受入れが82年度末の累計で1,396人(82年度155人)専門家の派遣は82年度累計で809人(82年度98人)であり、これらに占める農業の割合は高い。また、その他の技術協力としては、82年度に実施した開発調査は7件のうち3件が食糧倉庫建設、漁網製造整備計画及び稲研究所原種研究室整備計画の農業案件である。82年度に実施中のプロジェクト方式技術協力は、4件でありうち2件は、農業普及センター及び園芸研究の農業プロジェクトである。(表2-10)

日本がバングラデシュに対して行ってきた農業関連の援助をながめてみると、それがほぼ以下の3本の柱からなっていることがわかる。第1は、その時々々の食糧不足に対応して食糧そのものを供与する「食糧援助」である。これは、その時々々の食糧不足を解消するという効果をねらった短期目標の経済援助・協力である。第2は、肥料やポンプなどの農業投入財を供与する「商品援助」である。これは、その年の肥料不足を解消させる肥料援助のように「短期目標」型のもので、ある程度の期間使用しうるポンプを供与する「中期目標」型のもので含むが、食糧援助を対比して一応「中期目標」型に類形することができる。第3は、人的協力および技術協力プロジェクトを含んだ「技術協力」である。これは「長期目標」型と名づけられよう。

表 2-1 農林水産業生産の動向

	当 年 価 格						1972-73年固定価格					
	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80	1980-81		1976-77	1977-78	1978-79	1979-80	1980-81	
耕 種	40172	53494	56604	68443	70113		24461	26450	26941	26841	28481	
林 業	2112	4064	4754	4860	5848		1183	1490	1520	1579	1703	
畜 産	4494	7774	10501	12998	12451		2380	3166	3308	3392	3477	
水 産	6893	6916	6886	6998	7022		2879	2913	2103	2097	2101	
農林水産業合計	53671	72248	78745	93299	95434		30903	34019	33872	33909	35762	
(対GDP比%)	(50.9)	(55.5)	(54.4)	(54.1)	(49.0)		(52.0)	(53.2)	(50.7)	(49.0)	(48.8)	

出所： Bangladesh Bureau of Statistics, Statistical Yearbook of Bangladesh, 1981.





表2-3 ジュートの作付面積, 生産量, 単収 (1000エーカー, 1000バール, バール/エーカー)

	1969-70	1970-71	1971-72	1972-73	1973-74	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80	1980-81
作付面積	2465	2200	1676	2215	2196	1417	1277	1603	1805	2051	1874	1569
生産量	7171	6670	4193	6514	6000	3476	3938	4806	5359	6443	5963	4943
単収	2909	3032	2502	2941	2732	2453	3084	300	2969	3141	3182	3150

出所: Bangladesh Bureau of Statistics, Statistical Yearbook of Bangladesh, 1981.

表2-4 稲品種別灌漑面積及び灌漑率 (1000エーカー, %)

	1973-74	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80	1980-81
ア								
灌漑面積	172	178	182	189	211	228	227	296
作付面積	7681	7857	8452	7952	7814	7995	7504	7689
灌漑率	2	2	2	2	3	3	3	4
イ								
灌漑面積	294	275	208	208	208	241	318	347
作付面積	14133	13469	14236	14355	14261	14347	14761	14918
灌漑率	2	2	1	1	1	2	2	2
ロ								
灌漑面積	2362	2700	2618	2023	2575	2436	2492	2467
作付面積	2595	2871	2837	2112	2703	2649	2839	2867
灌漑率	91	94	92	96	95	92	89	86
稻合計								
灌漑面積	2828	3153	3008	2420	2934	2906	3036	3110
作付面積	24409	24097	25525	24418	24779	24992	25104	25474
灌漑率	12	13	12	10	12	12	12	12

出所: Bangladesh Bureau of statistics, Statistical Yearbook of Bangladesh, 1981.

表2-5 方法別灌漑地面積の割合 (%)

	動力ポンプ	井戸ポンプ	キャナル	舟型揚水	バケツ揚水	その他
1969-70	28.4	3.1	11.2	37.0	4.0	16.3
1970-71	35.8	4.1	8.8	31.1	4.6	15.5
1971-72	32.0	3.2	8.3	34.8	4.5	17.0
1972-73	38.9	3.1	7.9	30.8	3.2	16.0
1973-74	43.9	4.1	9.2	26.6	3.2	13.0
1974-75	40.5	6.5	7.6	25.8	3.3	15.2
1975-76	39.4	7.6	6.6	28.0	4.1	14.2
1976-77	41.0	7.8	8.8	24.2	5.4	12.7
1977-78	38.2	8.8	8.2	27.3	4.3	13.2
1978-79	39.2	10.8	6.7	26.2	4.7	12.3

出所: Bangladesh Bureau of Statistics, Statistical Yearbook of Bangladesh, 1981.

表 2-6 灌溉・排水事業 (10万エーカー)

	1973年6月		第1次5ヵ年計画 (1973-78)				2ヵ年計画 (1978-80)				
	果積	(1)	目 標		実 績		目標達成率	(7)	(8)	(9)	10=(5)+(8)
			新 期	果 積	新 規	累 積					
			(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(新規)	(新規)	(累積)	
BWDB											
洪水防御と排水	30.00		21.40	51.40	15.00	45.00	70%	7.00	2.90	41%	47.90
灌 漑	1.22		1.19	2.41	0.38	1.60	32%	0.80	0.47	59%	2.07
BADC (灌溉)											
低揚水ポンプ	18.50		12.00	2250	3.05	1355	25%	4.45	0.85	19%	14.40
浅掘り抜き井戸	0.16		2.09	2.25	0.43	0.59	21%	1.41	0.81	57%	1.40
深掘り抜き井戸	1.25		10.19	11.44	2.10	3.35	21%	2.70	2.53	94%	5.88
手動掘り抜き井戸	-		-	-	-	-	-	0.70	0.06	9%	0.06
小 計	19.91		24.28	3619	5.58	1749	23%	9.26	4.25	46%	21.74
民間(灌溉)											
B K B	-		1.50	1.50	0.41	0.41	27%	1.09	0.39	36%	0.80
I R O P	-		0.28	0.28	0.25	0.25	89%	0.23	0.83	15%	0.28
伝 統 的	10.00		-	10.00	-1.00	9.00		1.00	1.00	100%	10.00
小 計	10.00		1.78	11.78	-0.34	9.66	21%	2.32	1.42	61%	11.08
合計(灌溉)	31.26		27.25	50.38	5.62	28.75	21%	12.38	6.14	50%	34.89

出所: Second Five Year Plan 1980-81

表 2-7 精米所及び食糧倉庫の容量

	1980年6月	1982年2月
主要精米所		
貯蔵能力(トン)	133,108	142,066
精米能力(トン/日)	3,129	3,731
政府の食糧倉庫		
貯蔵能力(トン)	1,152,031	1,608,445

出所: Bangladesh Bureau of Statistics, Statistical Yearbook of Bangladesh, 1981.

表 2-8 日本の無償協力(1982年末現在)

交換公文ベース

(単位:百万円)

締結日	案 件 名	金 額	備 考
	(一般無償協力)		
72. 12. 5	商品援助(繊維製品・河川用船舶等)	3,693	
74. 8. 30	深井戸掘削用機材	390	
75. 3. 28	商品援助(繊維製品)	1,500	
76. 5. 11	中央農業普及技術開発研究所	700	
76. 7. 16	浅井戸掘削用機材	920	
77. 6. 4	中央農業普及技術開発研究所等	310	
77. 6. 22	食糧倉庫(ダッカ等15カ所)	1,150	
78. 9. 26	学校教育放送施設整備用機材	700	
"	漁業研究計画(漁業調査船等)	500	
78. 9. 26	農業専門学校用実験機材	300	
78. 12. 21	公共施設建設計画(小鋼片・小形棒)	550	
79. 1. 12	罹災者救済計画,	450	
79. 8. 6	食糧貯蔵能力拡充計画	2,000	
"	循環器病研究所	700	
79. 11. 6	小中学校改築(亜鉛鉄板)	500	
"	中央自動車整備センター	1,000	
80. 1. 23	沿岸漁業開発計画	600	

締結日	案 件 名	金 額	備 考
80. 7. 18	中央自動車整備センター	750	
80. 9. 15	食糧貯蔵能力拡充計画	1,000	
80. 12. 3	送配電網整備計画	500	
81. 4. 21	農業開発機材整備計画	1,500	
81. 6. 22	ラジオ放送会館設立計画	1,440	
"	農業大学設立計画	2,000	
81. 10. 20	末端かんがい施設建設計画	840	
81. 11. 6	送配電網整備計画	400	
82. 6. 25	救急患者輸送サービス拡張計画	250	
"	中央農業普及技術開発研究所寄宿舍建設計画	120	
82. 8. 2	食糧貯蔵能力拡充計画	1,800	
"	ラジオ放送会館建設計画 (文化無償協力)	740	
79. 1. 12	ダッカ博物館用視聴覚・研究機材	45	
80. 1. 23	芸術院用劇場機材 (KR食糧援助)	38	
72. 3. 17	農業物資	308	
73. 1. 27	日本米	616	
74. 9. 27	タイ米	475	
75. 3. 25	タイ米, ビルマ米	2,560	
75. 12. 27	タイ米	431	
76. 7. 30	タイ米, ビルマ米	2,150	
77. 1. 28	農業物資	1,047	
77. 11. 29	タイ米	1,210	
78. 11. 21	タイ米, ビルマ米	1,158	
79. 8. 6	タイ米, ビルマ米, 日本米	1,735	
80. 12. 3	日本米,	1,930	
81. 10. 20	日本米, ビルマ米	2,080	
82. 7. 5	タイ米, ビルマ米, パキスタン米 (食糧増産援助)	2,990	
78. 11. 21	肥料, 農業機械	700	

締結日	案 件 名	金 額	備 考
79. 4. 12	肥料	1,000	
79. 11. 6.	農業機械	2,300	
80. 12. 3	肥料, 農業機械	2,900	
82. 2. 9	肥料, 農業機械 (債務救済無償協力)	2,900	
79. 3. 21	一般商品購入	1,026	
80. 3. 20	一般商品購入	1,393	
81. 3. 18	一般商品購入	1,592	
82. 3. 2	一般商品購入	847	

出所：通産省『経済協力の現状と問題点，1982年』

表 2.9 日本の有償協力（1982年末現在）

交換公文ベース

(単位100万円)

締結日	案 件 名	金 額	機 関	金 利	期 間	種 類
	(円借款)					
74. 3. 29	第1次円借款(商品借款)	9,000	輸	1.875	3000	商
75. 3. 28	債務負担の分離引受け	24,513	〃	1.000	5000	プ
〃	第2次円借款(商品借款)	11,500	基	1.875	3000	商
76. 5. 11	オンゴーイング事業借款 (5継続事業)	4,500	〃	1.875	3000	プ
〃	第3次円借款(商品借款)	13,000	〃	1.875	3000	商
77. 4. 5	第4次円借款(商品借款)	14,000	〃	1.875	3000	商
〃	第4次円借款(ダッカ国際 ホテル)	6,400	〃	4.500	2500	プ
77. 12. 20	第5次円借款(商品借款)	15,000	〃	1.875	3000	商
78. 7. 28	第6次円借款(商品借款)	15,500	〃	1.750	3000	商
79. 1. 30	特別円借款(海運増強)	9,000	〃	2.750	3000	プ
〃	特別円借款(発電ページ)	3,540	〃	1.750	3000	プ
79. 11. 9	第7次円借款(商品借款)	16,500	〃	1.250	3000	商
80. 9. 15	第8次円借款(カルナフリ)	3,800	〃	1.250	3000	プ

締結日	案件名	金額	機関	金利	期間	種類
	・レーヨン工場修復拡充)					
80. 9. 15	第8次円借款(ベラマラ・パリサル間送電報)	3,100	基	1.250	3000	プ
80. 12. 15	第8次円借款	3,100	"	1.250	3000	プ
"	第9次円借款	3,500	"	1.250	3000	プ
81. 4. 6	第9次円借款(カプタイ水力発電所E/S)	250	"	1.250	3000	プ
"	第9次円借款(商品借款)	17,000	"	1.250	3000	商
81. 7. 20	第9次円借款	2,250	"	1.250	3000	プ
"	第10次円借款	7,500	"	1.250	3000	プ
"	第10次円借款(商品借款)	17,500	"	1.250	3000	商
82. 9. 20	第11次円借款(バクラバード・ガス開発1)	2,000	"	1.250	3000	プ
"	第11次円借款(チッタゴン肥料工場1)	3,500	"	1.250	3000	プ
"	第11次円借款(カプタイ水力発電所1)	4,000	"	1.250	3000	プ
"	第11次円借款(商品借款)(食糧援助)	18,000	"	1.250	3000	商
72. 9. 12	米延払輸出①	2,220	食		3000	食
73. 7. 13	米延払輸出②	5,247	食		3000	食
79. 8. 8	米延払輸出③	3,000	食		3000	食
"	米延払輸出④	6,000	食		3000	食
79. 12. 19	米延払輸出⑤	3,425	食		3000	食
80. 9. 12	米延払輸出⑥	6,930	食		3000	食

出所：通産省『経済協力の現状と問題点，1982年』



表2-10 日本の人的技術協力

(単位：人，%)

	事業機関	～1974年末累計	1975～78年	1977～81年	1981年末累計
研修員受入れ	J I C A	146	305	352	803
	その他	59	149	150	358
専門家派遣	J I C A	243	201	224	668
	その他	0	34	9	43
合計		448	689	735	1872
(構成比)					
研修員受入れ	J I C A	32.6 (45.8)	44.3 (65.9)	47.9 (68.3)	42.9 (62.0)
	その他	13.2	21.6	20.4	19.1
専門家派遣	J I C A	54.2 (54.2)	29.2 (34.1)	30.5 (31.7)	35.7 (38.0)
	その他	0.0	4.9	1.2	2.3
合計		100.0	100.0	100.0	100.0

出所：通産省，経済協力の現状と問題点，1975，1979，1982年版より計算

表2-11 技術協力プロジェクト

事業区分	プロジェクト名	年度
海外開発計画調査 開 発 調 査	シュートパルプ工場建設計画	81
	経済技術協力調査(事前調査)	81
	N-N地区末端かんがい施設整備計画基本設計 調査(現地調査)	81
	農産物総合市場建設計画調査(現地調査)	81
農 業 協 力	農業普及計画	78-83
	園芸研究	77-83
保健医療協力	循環器病対策	79-84
人口家族計画協力	家 族 計 画	76-85
機 材 供 与	澱粉製造用機材	81

出所：通産省『経済協力の現状と問題点，1982年』

### Ⅲ 相手国政府機関等に対する質問表と回答

#### 8-1. パキスタン関係

##### LIST OF PROJECTS TO BE EVALUATED

- A. Project for the Improvement of the Transportation Capacity  
(Grant, 1981)
- B. Shipping Reinforcement Project (Yen Loan, 1979)
- C. Expansion of Pakistan Telecommunication Research Center  
(Project-Type Technical Cooperation, 1964-67)

To: Planning and Development Division

#### QUESTIONNAIRE

1. Has the Fifth Five-Year Plan been implemented as planned? Have the targets of transport and telecommunications sectors been attained? If not, what were the causes which have brought the results?
2. Was there any change in the development policy and/or priority areas of development in the course of implementing the Plan?
3. What are the major policies and priority areas of next Five-Year Plan? Please give a brief explanation of them; particularly those of transport and telecommunications sectors.
4. How far are the results of the Pakistan National Transport Study to be reflected in the Sixth Five-Year Plan?
5. Please specify the budget items and their amounts of transport and telecommunications sectors in the central government's annual budget?
6. What were the major contributions to the transport and telecommunications development extended by the multilateral and bilateral aid agencies for the last five years? If available, please attach a list of technical and financial aid programmes in the transport and telecommunications sectors for the last five years.
7. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated by the mission.

To: Ministry of Communications

QUESTIONNAIRE FOR THE ROAD TRANSPORT, SHIPPING AND  
TELECOMMUNICATIONS SECTORS

1. Has the following sectoral programme of the Fifth Five-Year Plan been implemented as planned?

- 1) Road transport sector
- 2) Shipping sector
- 3) Telecommunication sector

If not, please specify the reasons in detail.

2. What were the major contributions to the development of road transport, shipping and telecommunication sectors extended by the multilateral and bilateral aid agencies for the last five years?

3. What are the major impacts to the shipping and telecommunication sectors by the Japanese cooperation through:

- 1) PNSC's fleet reinforcement project, and
- 2) the CTRL project?

4. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated.

To: National Logistic Cell

QUESTIONNAIRE FOR THE PROJECT FOR  
THE IMPROVEMENT OF THE TRANSPORTATION CAPACITY

1. Please provide the data on the number and composition of existing vehicle fleet and road construction equipments. Are the spare-parts of them provided and stocked sufficiently?
2. Is the maintenance staff, particularly skilled mechanics, sufficiently experienced in maintaining the existing fleet of vehicles? Are adequate mechanical facilities available to maintain them? State what deficiencies exist, if any, and how it is proposed to rectify them.
3. Provide the information on the NLC's freight transportation activities, such as amounts and composition of freight traffic and their major routes of transport.
4. What is the annual expenditure on the acquisition of new vehicle fleet and road construction equipments, spares of them, wages and other operating and maintaining costs? Are they budgeted adequately?
5. What were the major multilateral and bilateral assistance to the NLC for the last five years? If available, please attach a list of it.
6. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated.

To: Pakistan National Shipping Corporation

QUESTIONNAIRE FOR THE EVALUATION OF  
SHIPPING REINFORCEMENT PROJECT

1. Give statistics of shipping activities of PNSC (inc. Those of PSC and NSC) for the last ten years and the latest annual report of PNSC.
2. Were the ships obtained through the OECF loans operating satisfactorily? Are there any technical deficiencies with the ships obtained by the OECF loan? If there are, please specify the causes in detail.
3. Describe the system of repair and maintenance of ships. Which shipyards do you use for the major repair and maintenance works of those ships?
4. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated.

To: Central Telecommunication Research Laboratory

QUESTIONNAIRE FOR PAKISTAN TELECOMMUNICATION  
RESEARCH CENTER PROJECT

1. Are the technologies which had been transferred to the local staff and trainees at the Pakistan Telecommunication Research Center (PTRC) relevant and useful for the Central Telecommunication Research Laboratory (CTRL)? If not, specify the reasons in detail.
2. Where are the staff and trainees who had been trained at the PTRC now working? How have their technologies maintained and developed after the closure of the PTRC?
3. Do you assess that the Japanese cooperation to the development of Bangladesh agriculture sector (i.e. cooperation to PTRC and to CTRL) are consistent? If not, please state the reasons.
4. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated.



8-2. バングラディッシュ関係

LIST OF PROJECTS TO BE EVALUATED

- A. Project for the Expansion of the Bangladesh Agricultural Institute  
(Grant, 1978)
- B. The Establishment of Bangladesh College of Agricultural Sciences  
(Grant, 1981)
- C. Project for the Improvement of the Equipment for Agricultural Development  
(Grant, 1980)
- D. Central Workshop for Repair and Maintenance of Vehicles of Transport  
(Grant, 1979-80)
- E. Bangladesh Shipping Fleet Expansion Project (Yen Loan, 1979)
- F. Farm Mechanization Training Institute Project  
(Project-type Technical Cooperation, 1973-75)

To: National Planning Commission

QUESTIONNAIRE

1. Has the current National Development Plan been implemented as planned? Particularly, have the targets of agriculture and transport sectors been attained? If not, what were the causes which have brought the results?
  2. Was there any change in the development policy and/or priority areas of development in the course of implementing the Plan?
  3. Have the guidelines of next National Development Plan been publicized? If they have, please give a brief description of the major policies and strategies of it.
- 
4. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated.

To: Ministry of Agriculture

QUESTIONNAIRE

1. Has the agricultural development programme been implemented as planned? Please explain the present situation of it in terms of quantified indicators.
  2. Please specify the annual budget items and their amounts of agriculture sector in the central government's budget.
  3. What were the major contributions to the agricultural development extended by the multilateral and bilateral aid agencies for the last five years? If available, please attach a list of technical and financial aid programmes in the agriculture sector for the last five years.
- 
4. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated.

To: Executing Agencies of Agriculture Projects Concerned

QUESTIONNAIRE FOR THE THREE AGRICULTURE GRANT PROJECT  
(PROJECTS A, B, C)

1. Are the buildings and equipments obtained through the Japanese Grant functioning effectively and satisfactorily? Have they been utilized and functioning as originally planned? If not, please specify the reasons in detail.
  2. How and where were the granted equipments distributed? (Project C)
  3. Describe the system of operation and maintenance of those granted equipments. Specify the manpower and budget arrangements for the maintenance activities of those equipments.
  4. Are there any idle facilities or equipment? Are there any deficient facilities or equipment? If there are, please specify in detail.
  5. Specify the particular beneficiaries of the provided facilities and equipments. Are there any indirect effects initiated from the provision of facilities and equipments?
- 
6. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated.

To: Central Extension Resources Development Institute

QUESTIONNAIRE FOR FARM MECHANIZATION  
TRAINING INSTITUTE PROJECT

1. Are the technologies which had been transferred to the local farmers and trainees at the Farm Mechanization Training Institute (FMTI) relevant to and useful for the activities of the Central Extension Resources Development Institute (CERDI)? If not, specify the reasons in detail.
  2. Where are the staff and trainees who had been trained at the FMTI now working? How have their technologies maintained and developed after the closure of the FMTI?
  3. Do you assess that the Japanese cooperation to the development of Bangladesh agriculture sector (ie. cooperation to FMTI and to CERDI) are consistent? If not, please state the reasons.
  4. Specify the particular beneficiaries accrued from the implementation of the project. Are there any indirect effects initiated from the implementation of the project?
- 
5. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated.

To: Ministry of Ports, Shipping and Inland Waterway Transport

QUESTIONNAIRE FOR THE SHIPPING SECTOR

1. Has the shipping sector programme of current National Development Plan been implemented as planned?
  2. Please specify the annual budget items and their amounts of shipping sector in the central government's budget.
  3. Were there any technical and financial cooperation extended by the multilateral and bilateral aid agencies for the last five years? If available, please attach a list of them.
- 
4. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated.

To: Bangladesh Shipping Corporation

QUESTIONNAIRE FOR THE EVALUATION OF  
SHIPPING FLEET EXPANSION PROJECT (PROJECT D)

1. Give statistics of shipping activities for the last ten years and the latest annual report of Bangladesh Shipping Corporation.
  2. Were the ships obtained by the OECF loans operating satisfactorily? How are they functioning in the Bangladesh's overall shipping activities?
  3. Describe the system of repair and maintenance of ships. Where are the shipyards? Are they operated satisfactorily in terms of time efficiency and technical level?
  4. Are there any technical deficiencies with the ships obtained by the OECF loan? If there are, please specify in detail.
- 
5. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated.

To: Ministry of Railway, Road and Highways and Road Transport

QUESTIONNAIRE FOR THE ROAD TRANSPORT SECTOR

1. Has the roads, highways and road transport sector programme of current National Development Plan been implemented as planned?
  2. Please specify the annual budget items and their amounts of transport sector in the central government's budget.
  3. What were the major contributions to the surface transport development extended by the multilateral and bi-lateral aid agencies for the last five years? If available, please attach a list of technical and financial aid programmes in the surface transport sector for the last five years.
  4. Give statistics on the number of road traffic for the last five years by types of vehicles and, if available, by major sections of trunk routes. Has the road construction and maintenance programme been implemented as planned?
- 
5. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated.



To: Bangladesh Road Transport Corporation

QUESTIONNAIRE FOR THE CENTRAL WORKSHOP FOR  
REPAIR AND MAINTENANCE OF VEHICLES PROJECT (PROJECT E)

1. Give statistics on the number of road traffic for the last five years by types of vehicles and, if available, by major sections of trunk routes. Has the road construction and maintenance programme been implemented as planned?
  2. Is the Central Workshop for Repair and Maintenance of Vehicles working satisfactorily? How does the Central Workshop function on the overall repair and maintenance activities of the area/country?
  3. Describe the system of operation and maintenance of facilities and equipments at the Central Workshop. Specify the manpower and budget arrangements for the maintenance activities of those facilities and equipments.
  4. Are there any defects for the provided facilities or equipments? Are there any idle facilities or equipments? If there are, please specify in detail.
  5. Specify the particular beneficiaries of the provided facilities and equipments? Are there any indirect effects initiated from the provision of facilities and equipments?
- 
6. Relevant materials and data related to the above questions are highly appreciated.

「農林業協力全般」の質問に関する企画庁からの回答

ANSWERS

1. Introductory chapter of the booklet, "Intensive Crop Production Programme" will cover the answers to the questions numbering 1 and 7. A copy of the booklet is enclosed.
2. Annual budget items for last few years have been shown in the enclosed table Nos. I and II.
3. Table No. III may answer to the question number 3.
4. Relevant materials and data as requested in the question number 4 will be available from the enclosed booklet and tables.
5. Two types of proposal for Japanese Grant/Aid/Technical Assistance are processed in the Agriculture and Forest Division. These proposals were initiated by the Japanese Government and by the GOB. If any proposal obtained in any particular field, the proposal is sent to the concerned agency for examination. The agency then examines the proposal in the light of national priority and send their views to this Ministry. This Ministry then firm up its view on the proposal and communicate to the ERD for further processing. Same as the case for the proposals initiated by the GOB. If need arises we request the ERD for sending a particular proposal to the Japanese authority, in all such cases the External Resources Division negotiate with the Japanese authority.
6. Organisational chart is enclosed.
7. Same as the answers noted against the question No. I.

Table I  
Sectoral allocation of the 2nd five year plan (1980-85)

(In crore Tk. at 1979-80 prices)

Sector	Total Financial outlay		Non-monetized investment
	Taka	%	
1. Agriculture & related activities	7,435	29.05	550
2. Industry	4,385	17.13	80
3. Power, natural resources and Scientific & Technological Research	2,915	11.39	20
4. Transport	3,720	14.53	100
5. Physical Planning & housing	2,220	8.67	720
6. Communication	835	3.26	-
7. Health & Family Planning	1,240	4.85	30
8. Socio Economic infrust	1,565	6.12	100
9. Trade and other services	1,280	5.00	100
Total:	25,595	100.00	1,720

1 Crore = 10 million

Source: Planning Commission

Table II  
Year wise Annual Development Programme (ADP) allocation  
for Agriculture Sector against the total allocation

(Tk. in crore)

ADP allocation	Agriculture			Total		
	Total	Taka	Project Aid	Total	Taka	Project Aid
1978-79 (Revised)	234.41	200.79	33.62	1602.62	1079.00	523.62
1979-80 (Revised)	293.82	224.26	69.56	2329.97	1567.85	762.12
1980-81 (Revised)	322.75	249.85	72.90	2368.00	1569.00	799.00
1981-82 (Original)	418.10	322.10	96.00	3015.00	2015.00	1000.00
1982-83 (Revised)	472.12	255.26	216.86	3126.26	1812.24	1314.02
1983-84 (Original)	468.14	242.30	225.84	3454.24	1945.04	1509.20

1 crore = 10 million

Source: Planning Commission

Table III  
 Agencywise contribution for Technical Assistance projects  
 under Agriculture & Forests Division revised in May 1979

Agency	No. of Active Project	Budget in US\$
FAO/UNDP	12	8,584,816
IDA	8 (16 with sub-projects)	60,745,000
IFAD	1	250,000
ADB	1	27,000
Ford Foundation	5	774,750
Japan	3	5,158,000
SIDA	5	5,936,300
USAID	6	10,593,060
Canada/FRG/Nather- lands/Switzerland/ New Zealand/UK	7	6,124,000

Source: Crux Working Papers on Technical Assistance Projects  
 Review - Phase II (July, 1979)

「農業機械化訓練センター」の質問に関する回答

To: Central Extension Resources Development Institute  
Questionnaire for Farm Mechanization Training Institute Project  
(Project )

- 1) ARE THE TECHNOLOGIES WHICH HAD BEEN TRANSFERED TO THE LOCAL FARMERS AND TRAINEES AT THE FARM MECHANIZATION TRAINING INSTITUTE (FMTI) RELEVANT TO AND USEFUL FOR THE ACTIVITIES OF THE CENTRAL EXTENSION RESOURCES DEVELOPMENT INSTITUTE (CERDI)? IF NOT, SPECIFY THE REASONS IN DETAIL.

Knowledge about operation & specially of maintenance of modern farm Machinery and equipments is certainly also an extension Resource. Some sort of modern equipments & gadgets which have mechanical bases are necessary to successfully operate a modern farm even at the lowest level of its mechanisation. Accordingly the main objective of the nowdefunct F.M.T.I. was to build an infrastructure of trained operators, preferably owner operators experienced mechanics for those equipments & gadgets. As above, the technologies which had been transferred to the local farmers & trainees at the Farm Mechanising Institute is relevant to & useful for the activities of CERDI.

- 2) WHERE ARE THE LOCAL FARMERS AND TRAINEES WHO HAD BEEN TRAINED AT THE FMTI NOW WORKING. HOW HAVE THEIR TECHNOLOGIES MAINTAINED AND DEVELOPED AFTER THE CLOSURE OF THE FMTI.

Besides the farmers & local trainees, F.M.T.I. trained the B.A.D.C. Mechanics & P.P. Sprayer mechanics also. These 2nd category of tainees have been working at their respective organisations, of the 1st category, many of the boys got job as Asstt. Mechanics etc. with B.A.D.C. The technology of these working groups are being maintained by practical operation though the same could not, perhaps, be further developed after the closure of F.M.T.I.

Regarding the rest of the boys who could not get a job & the farmers in the absence of reasonable introduction of mechanisation equipments, their technology could not be even maintained not to speak of further development though a small percentage of them had the shance to maintain the same by working with enumerable Z.Z.P.S. & S.T.W. etc. how in operation in the country under private ownership.

- 3) DO YOU ASSESS THAT THE JAPANESE COOPERATION TO THE DEVELOPMENT OF BANGLADESH AGRICULTURE SECTOR (IE. COOPERATION TO FMTI AND TO CERDI) ARE CONSISTENT? IF NOT, PLS STATE THE REASONS.

The Japanese co-operation through F.M.T.I. had a positive objective to build up an infra-structure for a suitable Farm Mechanisation system in the country. But unfortunately Farm Mechanisation did not develop in the country except a rapid extension of mechanical irrigation system to grow crops in the winter season failing which at least 50% of the total cropped area of the country would have remained fallow for want of soil moisture during the period. In the above perspective, this cooperation was at least partially

consistent. Now, regarding CERDI which means Institute for development of Extension Resources, which again implies extensive Research & experiments, is perhaps not consistent with the development of Bangladesh Agril. inasmuch as CERDI is not basically a Research Institute & besides there are well established such Institutions like BRRI & BARI in the very vicinity of CERDI.

- 4) SPECIFY THE PARTICULAR BENEFICIARIES ACCRUED FROM THE IMPLEMENTATION OF THE PROJECT. ARE THERE ANY INDIRECT EFFECTS INITIATED FROM THE IMPLEMENTATION OF THE PROJECT?

There is no particular beneficiary which accrued from the implementation of the project though there was ample scope of growing a group of owner operators of simple Agril. machinery & equipments, but due to lack of any National plan or programme for mechanisation in the country in near future.

Yes, there has been, I should say, rather tremendous indirect effect which was initiated on the Psychology of the farmers in general by the implementation of the project of FMTI. Their approach to the modern farming complete by changed, they could understand the benefits of modern machinery & equipments their outlook broadened sufficiently to welcome a breakthrough from the age. Old & traditional system of Farming which has no capability to keep pace with to-days intensive cropping programmes embracing at least 3 major crops a year. Obviously, a demand amongst the Farmers to acquire these fastmoving machineries & equipments grow gradually provided the capital could be supplied on credit as is being done for some other inputs. Accordingly we can find that when at the C.D.C.S. of CERDI the system of hiring out of power tillers & small irrigation pumps etc. was stopped, the beneficiaries were coming in big groups with request to review the same.

「農業専門学校拡充計画」の質問に関し、ダッカ農業専門学校からの回答

Bangladesh Agricultural Institute was founded by the Late Hon'ble Mr. A. K. Fazlul Hoque, the then Chief Minister of Bengal on the 11th December, 1938 and it remained as an affiliated institute to the University of Dhaka till 1965. But after the establishment of the Bangladesh Agricultural University at Mymensingh in 1961 the affiliation of this institute shifted from the University of Dhaka to the Bangladesh Agricultural University in 1965.

The course was originally started with two years B. Sc. (Agri.) from Dhaka University plus two years course in this institute offering B. Ag. degree after successful completion. This course was subsequently changed into three years B. Ag. course after I. Sc. in 1945. The course was again revised in 1964 into five year B. Sc. Ag. (Hons.) course after S. S. C. (Secondary School Certificate). The same course was again modified into the present four year course after H. S. C. (Higher Secondary Certificate) in 1970 as this appears most appropriate to our needs.

The institute has 13 Academic Departments with the staffing pattern noted below:-

Name of Academic Dept.	Professor	Associate Professor	Assistant Professor	Lecturer
1. Agronomy	1	1	3	3
2. Crop Botany	1	1	2	2
3. Entomology & Zoology	1	1	2	3
4. Soil Science	1	1	2	3
5. Chemistry & Biochemistry	1	1	3	3
6. Horticulture	1	1	1	2
7. Plant Pathology	1	1	1	2
8. Genetics & Plant Breeding	1	1	1	1
9. Statistics & Mathematics	1	2	2	1
10. Agril. Economics & Rural Sociology	1	1	2	1
11. Agril. Extension	1	1	1	1
12. Animal Husbandry	1	-	1*	1
13. Farm Mechanics	-	1	1	2

\* Post yet to be filled up.



The course offered at Bangladesh Agricultural Institute in different years along with marks allotted for each subject are noted below:-

I. B. Sc. Ag. (Hons.) Part-I

	Theory	Practical
1. Agronomy	100	50
2. Soil Science	100	50
3. Organic Chemistry	100	50
4. Physical & Analytical Chemistry	100	50
5. Mathematics Biology (Botany)	100 or 75	- 35
6. Agril. Economics	100	-
7. Animal Husbandry	100	50

II. B. Sc. Ag. (Hons.) Part-II

	Theory	Practical
1. Agronomy	100	50
2. Crop Botany	100	50
3. Soil Science	100	50
4. Biochemistry	100	50
5. Farm Mechanics	100	50
6. Agril. Extension	100	50
7. Mathematics/Biology (Zoology)	100 or 75	- 25
8. Plant Pathology	50	-
9. Entomology	50	-
10. Rural Sociology	50	-

III. B. Sc. Ag. (Hons.) Part-III

	Theory	Practical
1. Agronomy	100	50
2. Horticulture	100	50
3. Agril. Chemistry	100	50
4. Genetics & Plant Breeding	100	50
5. Plant Pathology	100	50
6. Entomology	100	50
7. Statistics	100	50

IV. B. Sc. Ag. (Hons.) Part-IV (Final year)

	Theory	Practical
1. Agronomy	100	50
2. Crop Botany	100	50
3. Horticulture	100	50
4. Genetics & Plant Breeding	100	50
5. Soil Science	100	50
6. Entomology	100	50
7. Plant Pathology	100	50
8. Agril. Extension	100	50

Number of full-time students (both male and female) admitted and passed out during last five years are given below:-

Year	Full-time No. of students admitted	No. of students passed out	
		Graduate	Post-graduate
1978-79	120	40	
1979-80	145	45	
1980-81	151	-	
1981-82	*54	80	
1982-83	121	-	

Students are declared passed if they secure minimum 45% marks in aggregate.

Employment facility:

Bangladesh Agricultural Institute produces on average 70/80 graduates every year and they are employed in different Govt., Semi-Govt., and private organisations such as Directorate of Agriculture, BARI, BARC, BRRRI, BADC, BSRI, CERDI, IRDP, Krishi Bank, Sonali Bank, WAPDA, etc. It may be mentioned that there is no unemployment as yet and the country needs more graduates in future. This institute has so far produced about 1500 graduates and 100 post-graduates.

「第2KR」に関する農業者からの回答

Answers of Questionnaires Supplied  
by Japanese Evaluation Team

15-11-83

1. Mainly STW engines were procured from Japan under KR-II Grant. These engines were coupled with centrifugal pumps and distributed to farmers of all the districts of the Country.
2. The only imported item of STW components is engine. Other items are procured locally. So KR-II grant is used for procurement of engines only.
3. Year wise sale target is fixed by the Planning Commission in consultation with Ministry of Agriculture. BADC fixes up procurement programme taking into consideration the carriedover stock of previous year and also the point of full utilisation of KR-II grant allocated for the item.
4. This grant is some sort of financial assistance to the Govt. of Bangladesh by the Japanese Government. So providing the grant both the Govt. of Bangladesh & the farmers are benefited.
5. From Chittageng port it takes approximately 2 (two) months to reach those items to its end users after being coupled with Contrifugal Pumps.
6. STWs are sold to end-users almost on cost price except taxing 15% import duty on C&F price engines and 20% mark up on imported items i.e. engine only and 10% on locally procured materials. The price is fixed by the Agriculture Ministry after due approval of Ministry for Finance. Make and modelwise prices of STWs having depths varying from 60' to 150' is attached.
7. End-users are normally taught how to start and stop the engines at the time of delivery of STWs. They are also given some basic ideas of repair and maintenance of Diesel engines. Besides BADC's Mechanics repairing works when the set goes out of order. End-users are to bear the cost of spares replaced but they are not charged directly or indirectly for the services rendered by Mechanics.
8. BADC does not monitor the yield of food grain. It is the job of Agriculture Extension Directorate. But it is possible to assess the effect of using STWs in term of area irrigated which is increasing year to year due to increase of STWs. Area irrigated during last three years were as follows:

Year	Nos. Operated	Area (Million Acres)
1980-81	20931*	0.244
1981-82	42955*	0.50
1982-83	62253*	0.74

\* Includes 11700 nos. of STWs installed before Second Five Year Plan (SFYP) period.

Bangladesh Agricultural Development Corporation  
"Krishi Bhaban"  
49-51, Dilkusha Commercial Area, Dhaka-2

C I R C U L A R

Sub: Sale price of STWs for 1983-84 under  
different STW schemes of BADC

1. Sale prices of STWs with different makes and models of primemover for 1983-84 irrigation season have been declared by the Ministry of Agriculture vide memo No. AFD/PDB-IPC-XII-132/83/420 dated 30th June, 1983. New sale price will be effective from 1st July 1983. Prices of all makes and models of centrifugal pumps have been considered uniform. Variation of prices of STWs of different makes is only due to variation of prices of engines and length of pipes. Detail sale prices of STWs at different depths is enclosed herewith as Annexure-'A'.
2. The downpayment at the rate of 10% of the total cost of STWs will be recoverable for all makes and models of engine/motors from farmers.
3. The prices of STWs with three phase and single phase electric motors declared vide memo no. STW/P&I/5S/82-83/1811(100) dated 11.4.83 for 1982-83 will remain valid for 1983-84 season also.
4. The price shown in Annexure 'A' does not include sinking cost of STWs. If the STW is sunk by the appointed sinking contractor of BADC then additional amount at the approved sinking rate per rft. for the district will have to be charged from the farmer on the basis of actual depth of STWs for sanctioning bank loans or cash realisation. The estimated sinking rate is 14.50/RFT.

(M.A. Kalam)  
Chief Engineer (STW)  
BADC, Dhaka

Memo No. STW/Plan/Sale/5S/83-84/8(100)

Dt. 4.7.83

Copy for information and necessary action to:-

1. Asstt. Engineer (STW), BADC ..... (all)
2. Executive Engineer (STW) BADC ..... (all)
3. Superintending Engineer (STW) BADC ..... (all)
4. Project Director (Irri) IDA TW BADC, Bogra
5. District Extension Officer
6. Project Director BRDB

7. P.S. to the Honourable Minister for Agriculture & Water Resources, Govt. of Bangladesh, Dhaka.
8. P.A. to Secretary, Ministry of Agriculture & Water Resources Govt. of Bangladesh, Dhaka.
9. P.A. to Chairman BADC, Dhaka.
10. Director General (BRDB) 24-25, Dilkusha C/A, Dhaka.
11. P.A. to Member-Director (Irri./Finance/Supply/Planning/Field), BADC, Dhaka.
12. Chief Engineer (DTW/LLP), BADC, Dhaka.
13. Director General (E&M) Agriculture Directorate, Agriculture Complex, Sher-e-Bangladagar, Dhaka.
14. Chief Officer, Agriculture Credit Department, Bangladesh Bank, Head Office, Dhaka.
15. Chief Planning/Implementation Division, BADC, Dhaka.
16. Controller Audit/Accounts BADC, Dhaka.
17. Financial Adviser, BADC, Dhaka.
18. DCA/ACA (Dist), BADC.
19. Office copy/Master File/Spare copy.

Asstt. Chief Engineer (STW)  
BADC, Dhaka.

SALE PRICE OF SHALLOW TUBEWELL PUMPING SET OF DIFFERENT MAKE  
AND MODEL OF PRIME MOVER/ENGINES AT DIFFERENT DEPTHS FOR 1983-84

(G.I. PIPE AND G.I. CORE STRAINER)

Sl. No.	Make & Model of prime mover/ engines	Total Cost of Pumping Set at the Depth of												
		60'	70'	80'	90'	100'	110'	120'	130'	140'	150'			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1.	MITSUBISHI NM-75	27,472/=	28,143/=	28,813/=	29,484/=	30,154/=	30,825/=	31,495/=	32,166/=	32,836/=	33,507/=			
2.	YANMAR TS 70C	26,038/=	26,709/=	27,379/=	28,059/=	28,720/=	29,391/=	30,061/=	30,732/=	31,402/=	32,073/=			
3.	YANMAR TS 80C	29,528/=	30,199/=	30,869/=	31,540/=	32,210/=	32,881/=	33,551/=	34,222/=	34,892/=	35,563/=			
4.	KUBOTA ER600N	27,053/=	27,724/=	28,394/=	29,065/=	29,735/=	30,406/=	31,076/=	31,747/=	32,417/=	33,088/=			
5.	DAEDONG ND-85	25,589/=	26,260/=	26,930/=	27,601/=	28,271/=	28,942/=	29,612/=	30,283/=	30,953/=	31,624/=			
6.	DEUTZ 210D	28,368/=	29,039/=	29,709/=	30,380/=	31,050/=	31,721/=	32,391/=	33,062/=	33,732/=	34,403/=			
7.	DEUTZ 208D	24,671/=	25,342/=	26,012/=	26,683/=	27,353/=	28,024/=	28,694/=	29,365/=	30,035/=	30,706/=			
8.	USHA 500-50 HD	23,996/=	24,667/=	25,337/=	26,008/=	26,678/=	27,349/=	28,019/=	28,690/=	29,360/=	30,031/=			
9.	3 PHASE ELECTRIC MOTOR	22,588/=	23,259/=	23,929/=	24,600/=	25,270/=	25,941/=	26,611/=	27,282/=	27,952/=	28,623/=			
10.	SINGLE PHASE ELECTRIC MOTOR	26,388/=	27,059/=	27,729/=	28,400/=	29,070/=	29,741/=	30,411/=	31,082/=	31,752/=	32,423/=			

STATEMENT OF MAKE AND MODEL WISE OF SHALLOW  
TUBEWELLS FROM 1974 TO JUNE 30TH, 1983

Sl. No.	Name of District/ Region	YANMAR TS			MITSUBISHI			DEUTZ			KUBOTA			DAEDONG			ICC	Ker-5	Usha AV-I	Tec ham	Elec seh	Total
		70C	80C	105C	NM-75	NM-90	208D	210D	GA-90	ER-600	ND-80	ND-85	105	147	SVC	500-						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1.	Dinajpur	487	23	457	700	108	19	46	130	155	2	-	147	142	129	-	-	-	2545			
2.	Rangpur	1269	24	1119	611	105	-	37	622	204	10	-	73	111	48	-	-	-	4233			
3.	Bogra	381	145	2960	511	1447	14	167	434	198	39	65	818	716	180	20	-	0	8095			
4.	Pabna	1553	118	2302	672	286	-	92	422	102	9	-	411	238	145	26	-	-	6376			
5.	Rajshahi	1266	391	1970	1177	1127	-	140	1033	603	245	353	1554	234	238	464	1	-	10796			
6.	Jessore	1958	146	420	425	-	4	23	60	-	-	-	-	96	-	-	-	3	3135			
7.	Khulna	1482	63	389	145	-	-	9	-	-	-	-	-	35	-	-	-	1	2124			
8.	Kushtia	553	2	387	178	-	20	5	-	-	-	-	-	111	-	-	-	-	1256			
9.	Faridpur	1024	93	575	183	-	1	17	-	-	-	-	-	174	-	-	-	4	2071			
10.	Tangail	3224	541	903	438	-	3	-	-	36	-	-	-	135	-	-	-	1	5281			
11.	Kishoregonj	1655	141	271	225	112	482	34	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	2989			
12.	Mymensingh	1490	72	270	99	109	4	80	-	-	-	-	-	117	-	-	-	-	2241			
13.	Jamalpur	2290	642	805	780	5	35	10	-	-	-	-	-	108	-	-	-	2	4677			
14.	Dhaka	2500	284	332	350	-	5	19	-	-	-	-	-	179	-	-	-	83	3752			
15.	Comilla	2041	207	725	482	-	93	62	-	-	-	-	-	102	-	-	-	12	3724			
16.	Sylhet	154	-	-	66	-	20	1	-	-	-	-	-	4	-	-	-	8	253			
17.	Chittagong	318	102	118	86	-	8	26	-	-	-	-	-	35	-	-	-	8	701			
18.	Ctg.H.T.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2			
19.	Bandarban	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1			
20.	Noakhali	117	30	53	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	248			
21.	Barisal	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6			
22.	Patuakhali	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2			
Total:-		23763	3024	14064	7175	3299	707	768	2701	1298	305	418	3004	2609	740	510	1	123	64508			
Modelwise % of Total		36.48	4.69	21.80	11.12	5.11	1.10	1.19	4.19	2.01	0.47	0.65	4.66	4.04	1.15	0.79	0.19	0.19	100			

「海運増強計画」に関する船舶公社（BSC）からの回答

13/11/1983.

Ref:- Secretariat Department Note No. SEC/29 dt. 9.11.1982.

In connection with the above, the information relevant to the questionnaire of Japanese Embassy is given as under:-

Questionnaire for Evaluation of Shipping  
Fleet Expansion Project (Yen Loan-1979)

Question	Answer
1. Give statistics of shipping activities for the last 10 years and the latest Annual Report of BSC.	The relevant statistics of shipping activities of BSC for the last 10 years are furnished herewith vide enclosed statement No.I and statement No.II. A copy of Annual Report of BSC for 1980-81 may be supplied from Dhaka Office.
2. Were the ships obtained by the OECF Loan operating satisfactorily? How are they functioning in the Bangladesh's overall shipping activities?	An evaluation of the financial aspects of commercial operation of 4 ships acquired with OECF Loan is given in the statement No.III enclosed herewith. Compared with the combined gross operating profit of BSC vessels during 1980-81 and 1981-82, the performance of 4-Japanese vessels is noteworthy. The position is analysed as under:-

Overall Performance of BSC Own Vessels

Year	Operating income (Freight income)		Direct operating expenses of combined fleet	Operating profit/(loss) of combined fleet
	No. of vessels	Amount. (Mill. Taka)	Amount (Mill. Taka)	Amount (Mill. Taka)
1980-81	25	1147.57	1018.12	129.45
1981-82	24	1158.47	1145.47	15.00



Exclusive performance of 4 Japanese vessels

1980-81	4	250.56	205.70	44.86 i.e. 34.65% of total.
1981-82	4	304.31	287.06	17.25 i.e. 11.5% of total.

3. Describe the system of repair and maintenance of ships. Where are the ship-yards? Are they operated satisfactorily in terms of efficiency and technical level?
- General maintenance and smaller repairs are normally carried out by Ship's staff and BSC Marine Work shop situated at Chittagong. More advanced, complicated and sophisticated repairs are normally carried out in Europe/US Ports due to lack of such repair facilities in Chittagong.
4. Are there any technical deficiencies with the ships obtained by the OECF Loan? If there are, please specify the details.
- There is no particular technical deficiency with ships obtained by the OECF Loan. Some minor problems are being dealt with satisfactorily.

Questionnaire on the BSC Fleet Expansion Project

1. Has the Shipping Sector programme of current national development plan been implemented as planned?
- The latest position of shipping sector development programme is reproduced below:-

Revised target of fleet development during SFYP (1980-85)

Particular	No. of vessel	
	Dry cargo	Tanker
1. No. of ships to be available in the fleet (1980-85) out of Bench mark position of 30.6.80 (list attached Annex-'A').	14	-
2. Replacement to be done.	4	3
3. Acquisition for expansion:-		
(a) On-going project	5	-
(b) New project	5	-
	<u>28</u>	3
	(28 + 3) = 31	

Out of the above target, the present position is as under:-

- (a) Out of the Bench-mark fleet, 1 vessel namely, m.v. Faridpur has to be disposed of and another 2 vessels viz. m.v. Danglar Maan and m.v. Banglar Mita are also required to be disposed of during the current plan period. This will reduce the number of vessels of the bench-mark position to 11 vessels including 2 Japanese vessels, viz. m.v. Danglar Kakali and m.v. Banglar Kallel.
- (b) Three(3) vessels out of the 5 vessel to be acquired against the on-going project have already been acquired viz. (i) m.v. Banglar Mamata, m.v. Banglar Maya, (iii) m.v. Banglar Gourab. Besides 3 more vessels have been acquired on lease purchase basis, viz. m.v. Solidarity m.v. Banglar Rabi and m.v. Banglar Moni. A proposal for inclusion of m.v. under the purview of the on-going project is under consideration of the Govt.
- (c) No ship has so far been precured under replacement programme.
- (d) It has not been possible to purchase any ship under the new project for expansion.

2. Please specify the annual budget items and their amounts of shipping sector in the Control Govt's budget.

The requisite information is furnished in the statement No.IV enclosed herewith.

3. Were there any technical and financial co-operation extended by the multilateral and bilateral aid agencies for the last five years? If available, please attach a list of them.

The requisite information is furnished in the statement No. IV enclosed herewith.

(NURUL ISLAM)  
ASSISTANT MANAGER (PLANNING)

Statistics of Shipping activities for the last 10 years

Sl. No.	Head of Accounts	1972-73	1973-74	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80	1980-81	1981-82
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Number of ships in commission	5	13	13	16	19	21	22	25	25	24
2.	Chartered vessels handled	6	4	2	1	4	20	13	11	16	14
3.	Agency vessels handled	91	93	71	118	101	109	107	86	26	-
4.	Tankers handled	28	17	24	4	-	16	11	10	7	9
5.	Lighterage vessels handled	4	2	1	10	18	11	8	6	6	11
6.	Passenger handled	5852	9162	-	-	-	1846	8229	3633	3592	-
7.	Voyage completed	55	79	95	116	109	165	169	165	200	167
8.	Voyage days	1558	4132	4872	4899	4632	7703	7444	7407	8078	8650
9.	Cargo handled (Shipping tonnage, in 000)	117	320	237	318	273	431	400	527	622	528
10.	Tons handled for agency vessels (in 000)	388	771	473	344	281	220	276	158	83	-
11.	Crude/refined Oil handled (in 000 tons)	720	288	10	35	137	1062	1094	1199	1381	1135
12.	Freight (In Taka 000)	30498	147675	189965	254210	279602	544886	661329	991427	1381667	1424041
13.	Agency/address commission earned (In Taka 000)	3386	5998	3654	4876	7198	8224	8947	42097	13243	24575
14.	Interest and other receipts (In Taka 000)	1236	1122	656	144	602	2998	4490	24688	21308	27693
15.	Other operational receipts (In Taka 000)	2344	1583	8204	5533	11848	1025	8662	36607	30579	62699
16.	Profit on sale of fixed assets (In Taka 000)	-	-	747	5235	44	1584	(12)	637	(12)	(19375)

Sl. No.	Head of Accounts	1972-73	1973-74	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80	1980-81	1981-82
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
17.	Total income (In Taka 000)	37464	156378	202479	269998	299294	558708	683416	1095456	1446785	1539008
18.	Operating expenses of vessels (In Taka 000)	31782	128594	166603	230682	296025	519068	642497	953912	1270690	1379746
19.	Other operating expenses (In Taka 000)	699	1310	1411	844	596	456	5458	14252	14790	11349
20.	Administrative & other expenses (In Taka 000)	2280	4990	7544	9275	11188	11669	14018	25052	28714	25082
21.	Interest on long terms loan (In Taka 000)	176	6209	9759	12629	16204	28672	10186	26545	90428	67722
22.	Exceptional Losses (In Taka 000)	-	-	-	-	-	26295	-	-	-	-
23.	Less on Hizbul Bahr (In Taka 000)	-	-	-	-	-	4319	-	-	-	-
24.	Total expenses (In Taka 000)	34937	141103	185317	253430	324013	590479	682159	1019761	1394622	1503273
25.	Net profit excluding the profit on sale of fixed assets (In Taka 000)	-	15275	1762	1132	(24763)	(33355)	1269	75058	52175	55109
26.	Net profit (Before appropriation (In Taka 000))	2527	15275	17880	16568	(24719)	(31771)	1257	75695	52163	35934

BANGLADESH SHIPPING CORPORATION  
CHITTAGONG

Volume of Export/Import Cargo Handled by Sea-Ports of Bangladesh and  
That Lifted by BSC's Own Vessels from 1972-73 to 1982-83 (July-June)

Year	No. of vessels employed by BSC	Import cargo (DWT)			Export cargo (DWT)		
		Total volume handled by home ports	Lifted by BSC vessels	Percentage lifted by BSC	Total volume	Lifted by BSC vessels	Percentage lifted by BSC
1972-73	5	56,67,773	1,15,673	2.04%	9,80,769	56,229	5.73%
1973-74	13	39,95,835	2,91,657	7.30%	9,70,893	1,44,215	14.85%
1974-75	13	50,21,433	2,68,495	5.35%	6,88,238	82,865	12.04%
1975-76	16	48,29,172	84,259	1.74%	9,60,148	86,854	9.05%
1976-77	19	33,39,661	1,86,616	5.59%	12,13,866	87,988	7.25%
1977-78	21	58,06,043	13,36,515	23.02%	11,09,654	1,03,184	9.30%
1978-79	22	52,43,846	12,19,976	23.26%	10,26,224	1,09,153	10.64%
1979-80	25	73,75,525	12,45,415	16.88%	10,05,119	1,87,311	18.63%
1980-81	25	57,63,580	9,83,015	17.06%	12,37,082	2,19,549	17.75%
1981-82	24	55,36,490	9,35,653	16.90%	9,93,670	1,83,632	18.48%
1982-83	25	59,83,526	12,60,238	21.06%	10,79,216	1,53,802	14.25%

Evaluation of Shipping Re-Inforcement Project for Procurement of  
4 New Ships under Japanese Yen Loan-FY-1979-80

Sl. No.	Name of vessel	Financial year	No. of voyage	Voyage days	Tons handled	Freight income	Direct cost	Gross profit/(Less)	Date of acquisition
1.	m.v. Banglar Kakoli (Hull No.1205)	1979-80	3	209	24748	4,71,12,799.62	29186768.49	1,79,26,031.13	18.12.79
		1980-81	5	361	18511	6,65,58,374.53	56112689.21	1,04,45,685.32	
		1981-82	4	339	27602	5,13,05,611.41	55017765.71	(37,12,154.30)	
		Sub-Total:	12	909	70,861	16,49,76,785.56	140317223.41	2,46,59,562.15	
2.	m.v. B. Kallel (Hull No.1206)	1979-80	3	190	27,937	3,86,60,445.93	28121417.08	1,05,39,028.85	24.1.80
		1980-81	5	305	42,353	7,68,90,631.61	54798406.15	2,20,92,225.46	
		1981-82	4	383	33,224	7,70,50,039.93	69095992.97	79,54,046.96	
		Sub-Total:	12	878	1,03,514	19,26,01,117.47	152015816.20	4,05,85,301.27	
3.	m.v. Banglar Mamata (Hull No.816)	1979-80	1	139	-(T.C)	2,01,77,240.00	4371020.11	1,58,06,219.89	4.6.80
		1980-81	4	320	22,344	6,41,77,047.55	55243819.03	89,33,228.52	
		1981-82	4	345	38,601	8,17,01,019.78	68681142.93	1,30,19,876.85	
		Sub-Total:	9	804	60,945	16,60,55,307.33	128295982.07	3,77,59,325.26	
4.	m.v. Banglar Maya (Hull No.817)	1979-80	-	-	-	-	-	-	-
		1980-81	4	320	11,504	5,29,28,367.44	39553154.39	1,33,75,213.05	10.9.80
		1981-82	5	394	41,182	9,42,57,106.19	75512141.26	1,87,44,964.93	
		Sub-Total:	9	714	52,686	14,71,85,473.63	115065295.65	3,21,20,177.98	
		1979-80	7	538	52,685	10,59,50,485.55	61679205.68	4,42,71,279.87	-
		1980-81	18	1306	94,712	26,05,54,421.13	205708068.78	5,48,46,352.35	
		1981-82	17	1461	1,40,609	30,43,13,777.31	268307042.87	3,60,06,734.44	
		Total:	42	3305	2,88,006	67,08,18,683.99	535694317.33	13,51,24,366.66	

BANGLADESH SHIPPING CORPORATION  
CHITTAGONG

Project Wige Annual Development Budget for 1983-84

Sl. No.	Name of project	ADP 1983-84 allocation			Project Aid
		Total	Taka	Cash F.E.C.	
1.	Acquisition of ocean-going vessels including oil tanker (17 vessels)	800.00	100.00	30.00	700.00
2.	Technical assistance from IDA for improving operational and managerial efficiency of BSC (appointment of consultant)	27.00	7.00	-	20.00
3.	Acquisition of 1 No. 110,000-125,000 dwt oil tanker (under Replacement Programme)	1554.00	350.00	350.00	1204.00
4.	Acquisition of 7 Nos. Ocean-going dry cargo vessels (under Replacement Programme)	320.00	20.00	20.00	300.00
5.	Acquisition of 2 Nos. 17/19,000 dwt lighterage oil tankers (under Replacement Programme)	200.00	-	-	200.00
Total:-		2901.00	477.00	400.00	2424.00



1 Name of project	2 Name of doner country/agency	3 Amount of allocation	4 Disbursement upto 31st October 1983	5 Remarks
1. Acquisition of ocean-going vessels including oil tanker	i) NORAD (NORWAY)  Import Assistance by Norad  Norwegian Technical Assistance (Rusmission Management Contract)  ii) SIDA (Sweden)  iii) ODM (U.D.)  iv) OECF (JAPAN)  v) French Credit (France)  vi) IDB's Loan (Islamic Development Bank Jedah, S. Arabia)  vii) M/S American Express Bank	NKR 41.10 million  NKR 2.16 million  a) SKR 24.245 mill. b) SKR 23.683 mill.  £3.277 mill. £9.00 bill.  FF 90.00 mill.  US\$4.690 mill.  US\$8.20 mill.	41.10 million  2.16 million  47.92  £3.277 mill. £9.00 bill.  FF 90.00 mill.  US\$4.690 mill.  US\$8.20 mill.	For purchase of m.t. Banglar Neer.  For purchase of generator of m.t. Banglar Neer.  Technical aid for m.t. Banglar Neer.  For purchase of m.v. Banglar Maan & m.v. Banglar Mita.  For purchase of m.v. Banglar Baani.  For purchase of m.v. Banglar Kakoli, m.v. Banglar Kallol, m.v. Banglar Mamata and m.v. Banglar Maya.  For purchase of m.v. Banglar Gourab.  For purchase of m.v. Solidarity under lease basis.  For purchase of m.v. Banglar Moni under lease bases.  For purchase of m.v. Banglar Rabi under lease bases.

1 Name of project	2 Name of doner country/agency	3 Amount of allocation	4 Disbursement upto 31st October 1983	5 Remarks
2. Procurement of 2 used oil tanker under IWT rehabilitation project	IDA-Credit 424-BD	US\$5.733	US\$5.733	For purchase of m.v. Banglar Alo and m.v. Banglar Kheya.
3. Modernisation of BSC Marine Workshop	JAPAN a) BD-C2 b) BD-C5	¥124.688 mill. ¥85.00 mill.	¥124.688 mill. ¥85.00 mill.	For purchase of equipments of BSC Marine Workshop.
4. Procurement of fork lifts truck and spare parts	Bulgarian Barder No.6	US\$0.053 mill. (Bulgarian Barder)		For purchase of fork lifts.

Annexure-'A'

Details of 14 vessels to be retained in the fleet  
at the end of Second Five Year Plan (30.6.1985) out  
of Bench-mark position of 30.6.1980

1. m.v. Faridpur.
2. m.v. Banglar Deet.
3. m.v. Banglar Sampad.
4. m.v. Banglar Asha.
5. m.v. Banglar Tarani.
6. m.v. Banglar Upohar.
7. m.v. Banglar Swapna.
8. m.v. Banglar Progoti.
9. m.v. Banglar Maan.
10. m.v. Banglar Mita.
11. m.v. Banglar Baani.
12. m.v. Solidarity.
13. m.v. Banglar Kakoli.
14. m.v. Banglar Kallol.

V5







