

8.2 提 言

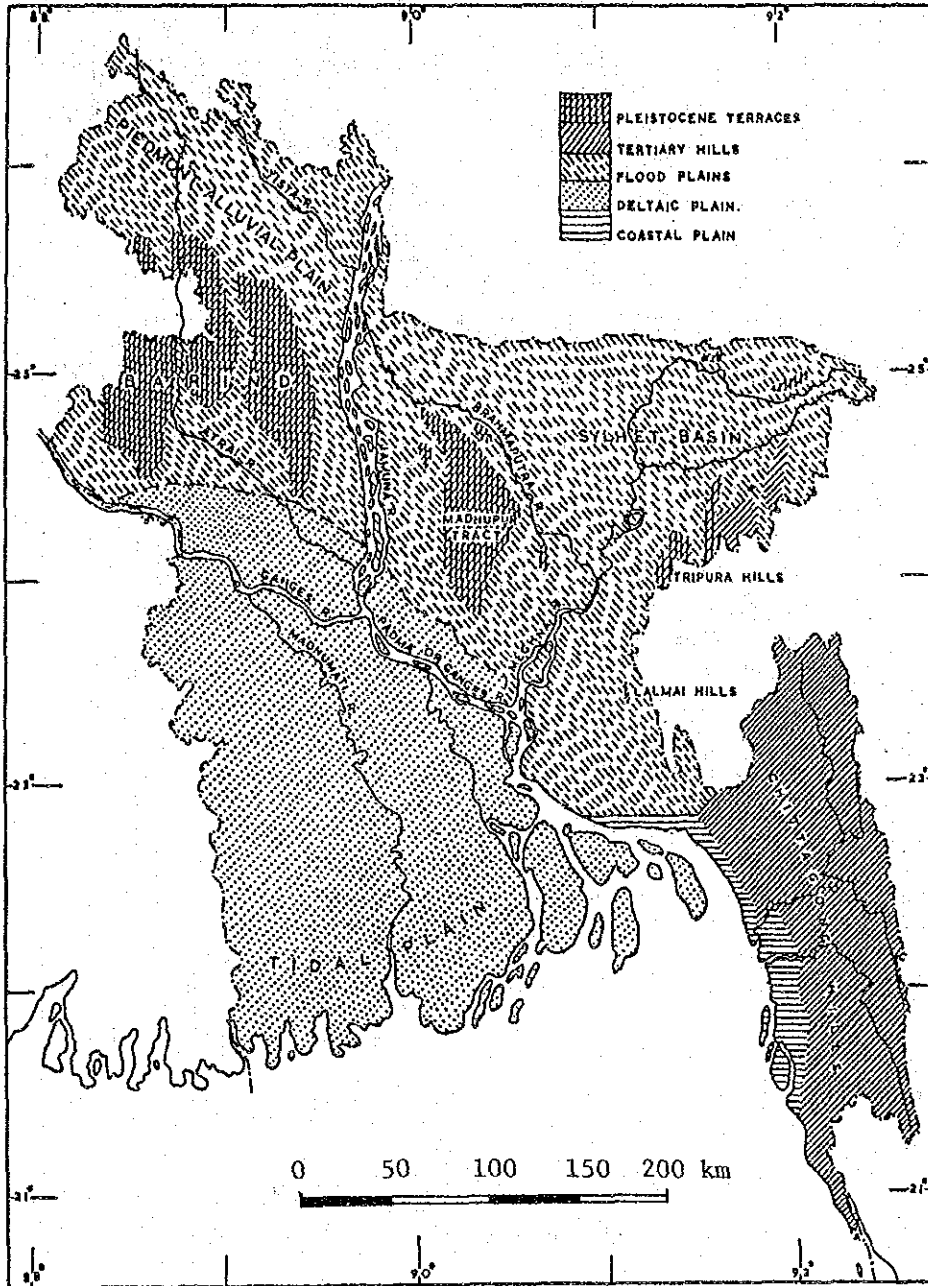
本調査の結果、食糧増産援助計画、見返り資金の積立ておよび今後の食糧増産援助計画調査の方法等について、以下の改善策を提言する。

- (1) バングラデシュ政府からの要請内容、資機材の配布計画、維持管理計画等の妥当性を日本政府が充分検討する必要があるが、従来バングラデシュ政府からの要請が出される時期が遅れ、日本政府が計画を検討する時間が充分にとれなかった。今後は、バングラデシュ政府からの要請が遅くとも資機材供与実施年度の開始(4月)から数ヶ月前には日本政府に届くよう改善されるべきである。バングラデシュ政府の本食糧増産援助計画の執行能力に疑念が持たれ、ひいては今後の援助供与計画に悪影響を及ぼさないよう、バングラデシュ政府の適切な対応が望まれるところである。
- (2) 食糧増産援助計画による供与対象品目は、従来の全国規模の分散供与型品目(肥料、農業及びかんがいポンプ用エンジン等)から、対象プロジェクト及び地域を特定化したプロジェクト・ベース供与品目(例えばBADCのフローティング・ポンプ・プロジェクト用またはBWDBのKurigramかんがいプロジェクト用等)に転換を図るべきである。こうすることにより、食糧増産援助計画を年次別に計画することが容易になり、かつ援助効果の事後評価調査が行ない易くなる。
- (3) 供与対象品目のうち、国際価格に比して高価格の品目及びバングラデシュで需要が高いにもかかわらず日本で生産、製造されていない品目については、一般アンクaid化することも改善策の一つとして検討すべきである。
- (4) 見返り資金の積立て額と積立て時期については、バングラデシュ政府は、日本政府との交換公文の規定(FOBの3分2相当額)とは無関係に、バングラデシュ政府内部の規定に基づきCIF価格の100%相当額の積立てを実行させている。しかし、この事実は、国際価格にくらべ割高な一部供与対象品目について被供与機関の見返り資金の積み立てが割増となるため、関係機関の要請を困難にしている。このことについてはバングラデシュ政府の見返り資金の積み立て規定の緩和や、見返り資金の積み立て額が資金積み立て機関のプロジェクトに還元利用出来るようにする等の適切な改善策が考えられる。
- (5) 供与資機材の中にエンジニアリングや土木工事を必要とするものが含まれている場合には、エンジニアリングや土木工事の部分をも食糧増産援助の対象としてとり上げると同時に、無償資金協力、技術協力及び有償資金協力との連携または併行実施を図り、食糧増産援助計画との相乗効果が発揮され得る援助形態について検討する必要がある。
- (6) バングラデシュ政府が希望している食糧増産援助計画の対象分野の拡大について、米・麦以外の食用作物、畜産、漁業、林業、農村道路等の分野及び間接的に食糧増産に貢献する農業改良普及、農民教育等の分野における本援助計画の適用性を検討する必要がある。

(7) バングラデシュ国における日本からの食糧増産援助計画が真に効果的に実施されるためには、本計画を長期に亘って検討、評価し、計画のあり方についてバングラデシュ政府に対して提言できる国際協力事業団専門家あるいは長期調査員の派遣が有効である。今後、この要員の派遣について早急な検討が必要と考えられる。

表 · 图 · 写真

図 2 - 1 地形図



出典：バングラデシュの農業、AICAF

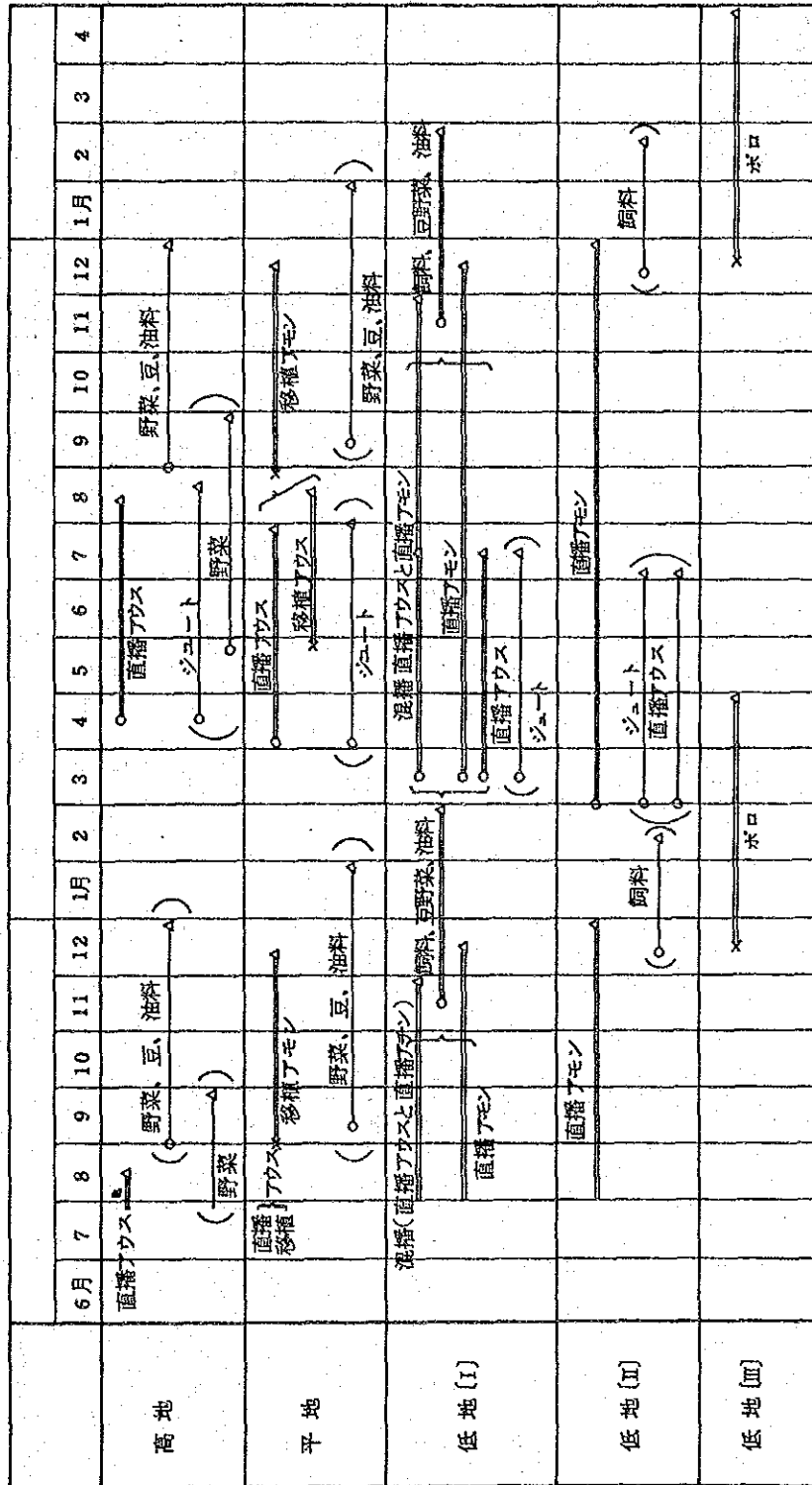
表 2 - 1 土 地 利 用 状 况

单位：1,000 ha

	单 作 地	二毛作地	三毛作地	耕地面积	作 付 け 延べ面積	耕地利用率 (%)
1973/74	5,071	2,911	508	8,490	12,414	146.2
1974/75	5,051	2,752	518	8,321	12,107	145.5
1975/76	4,958	2,942	586	8,486	12,600	148.5
1976/77	4,820	2,862	592	8,274	12,319	148.9
1977/78	4,728	3,043	603	8,374	12,623	150.7
1978/79	4,599	3,167	652	8,418	12,884	153.1
1979/80	4,610	3,183	655	8,448	12,940	153.2
1980/81	4,636	3,254	672	8,562	13,161	153.7
1981/82	4,639	3,266	679	8,584	13,208	153.9
1982/83	4,588	3,339	684	8,611	13,317	154.7
1983/84	4,665	3,375	612	8,652	13,250	153.2

出 典 : 1984-85 Yearbook of Agricultural Statistics of Bangladesh

図 2 - 2 種作を中心とする作付体系の事例



○ 播種期 × 移植期 △ 収穫期

出典：バングラデシュの農業、A I C A F

表2-2 主要作物栽培面積

(單位: million ha)

Crops	Crop Year									
	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85		
Rice	10.04	10.12	10.17	10.31	10.46	10.59	10.55	10.23		
Aman	5.78	5.81	5.98	6.04	6.01	6.00	6.01	5.71		
Aus	3.16	3.24	3.04	3.11	3.15	3.16	3.14	2.94		
Boro	1.10	1.07	1.15	1.16	1.30	1.43	1.40	1.58		
Wheat	0.19	0.26	0.43	0.59	0.53	0.52	0.53	0.68		
Jute	0.73	0.83	0.76	0.64	0.58	0.60	0.58	0.60		
Oilseeds	0.30	0.30	0.30	0.31	0.30	0.26	0.29	..		
Pulses	0.34	0.34	0.33	0.33	0.31	0.31	0.28	..		
Fruits and Vegetables	0.25	0.26	0.26	0.28	0.28	0.28	0.29	..		
Sugarcane	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	..		
Spices	0.13	0.13	0.15	0.13	0.13	0.15	0.15	..		
Potato	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11	0.17	0.18	0.11		
Tobacco	0.06	0.06	0.04	0.05	0.06	0.06	0.05	..		
Other Crops	0.35	0.35	0.31	0.20	0.24	0.21	0.19	..		
TOTAL	12.63	12.90	13.00	13.09	13.16	13.32	13.26	-		
Cropping Intensity	151	153	153	154	154	155	153	-		

出典: Statistical Yearbook of Bangladesh, 1983-84, Bangladesh Bureau of Statistics, Ministry of Planning.
Statistical Bulletin of Bangladesh, June 1985. Bangladesh Bureau of Statistics, Ministry of Planning.

表 2-3 主要作物产量

(单位: mt/ha)

Crops	Crop Year									
	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85		
Yield(mt/ha)										
Rice <u>a</u> /	1.29	1.27	1.25	1.35	1.30	1.32	1.35	1.42		
Aman	1.31	1.30	1.24	1.32	1.20	1.30	1.30	1.38		
Aus	0.99	1.03	0.94	1.06	1.04	0.95	1.02	0.95		
Boro	2.08	1.82	2.15	2.27	2.42	2.45	2.36	2.41		
Wheat	1.84	1.86	1.90	1.85	1.81	2.11	2.26	2.21		
Jute	1.37	1.45	1.48	1.48	1.54	1.46	1.49	1.45		
Oilseeds	0.89	0.89	0.87	0.82	0.84	0.77	0.69	..		
Pulses	0.71	0.67	0.65	0.66	0.66	0.65	0.71	..		
Sugarcane	43.60	44.80	44.10	44.00	44.30	42.35	40.59	..		
Spices	1.94	1.96	1.91	1.94	1.94	1.94	2.00	..		
Potato	9.58	9.40	9.50	10.00	10.20	6.47	10.00	10.91		
Tobacco	0.87	0.87	0.87	0.92	0.93	0.83	1.00	..		

.. = not available

a / White Rice.

出 典: Statistical Yearbook of Bangladesh, 1983-84, Bangladesh Bureau of Statistics, Ministry of Planning.
 Statistical Bulletin of Bangladesh, June 1985. Bangladesh Bureau of Statistics, Ministry of Planning.

表2-4 主要作物生產量

(單位: million mt)

Crops	Crop Year							
	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85
Production (million mt)								
Rice ^a /	13.0	12.8	12.7	13.9	13.6	14.0	14.3	14.5
Aman	7.5	7.5	7.4	8.0	7.2	7.5	7.8	7.9
Aus	3.2	3.3	2.9	3.3	3.3	3.0	3.2	2.8
Boro	2.3	2.0	2.5	2.6	3.1	3.5	3.3	3.8
Wheat	0.3	0.5	0.8	1.1	1.0	1.1	1.2	1.5
Jute	1.0	1.2	1.1	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Oilseeds	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	..
Pulses	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	..
Sugarcane	6.6	6.9	6.7	6.6	7.1	7.2	6.9	..
Spices	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	..
Potato	0.9	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	1.8	1.2
Tobacco	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	..

.. = not available

^a / White Rice.

出典: Statistical Yearbook of Bangladesh, 1983-84, Bangladesh Bureau of Statistics, Ministry of Planning.

Statistical Bulletin of Bangladesh, June 1985, Bangladesh Bureau of Statistics, Ministry of Planning.

表 2 - 5 規模別農地所有状況¹⁾

エーカー数	農家総数 (1万戸)	構成比 %	土地所有 農家の構 成比(%)	人 口 (1万人)	構成比 %	所有農地 (1万エ ーカー)	構成比 %
0	388.6	32.8		1,870.3	27.1	-	-
0.01 ~ 1.00	344.8	29.1	43.3	1,849.9	26.8	175.0	9.6
1.01 ~ 2.00	186.9	15.8	23.5	1,133.5	16.4	282.4	15.5
2.01 ~ 3.00	90.7	7.6	11.4	602.7	8.7	228.8	12.6
3.01 ~ 4.00	59.3	5.0	7.4	433.6	6.3	210.0	11.6
4.01 ~ 5.00	35.3	3.0	4.4	271.5	3.9	163.2	9.0
5.01 ~ 6.00	19.8	1.7	2.5	165.0	2.4	110.0	6.1
6.01 ~ 7.00	15.5	1.3	2.0	134.0	2.0	102.1	5.6
7.01 ~ 8.00	10.7	0.9	1.3	96.2	1.4	80.8	4.4
8.01 ~ 9.00	7.0	0.6	0.9	64.9	0.9	60.0	3.3
9.01 ~ 10.00	5.6	0.5	0.6	51.0	0.7	54.3	3.0
10.01 ~ 11.00	2.5	0.2	0.3	22.0	0.3	26.1	1.4
11.01 ~ 12.00	3.7	0.3	0.5	39.3	0.6	43.3	2.4
12.01 ~ 13.00	1.6	0.1	0.2	15.0	0.2	20.5	1.1
13.01 ~ 14.00	2.0	0.2	0.3	23.4	0.4	26.3	1.5
14.01 ~ 15.00	1.9	0.1	0.3	21.1	0.3	27.4	1.5
15.00 以上	9.0	0.8	1.1	109.1	1.6	207.3	11.4
合 計	1,184.9 (796.3) ²⁾	100.0	(100.0)	6,902.5	100.0	1,817.5	100.0

出典：B. B. S : Summary Report of the 1977 Land Occupancy Survey of Rural Bangladesh, Dacca, 1977, PP.13, Table II.

(注) 1) 宅地は所有地に含めない。

2) ()内は農地を所有している農家総数。

表 2 - 6 バングラデシュへの分野別海外からの援助額 (支払い額ベース)
(Million U.S. Dollar)

	Food Aid		Non-Project Aid ^{a/}		Project Aid ^{b/}		Sub Total		TOTAL
	Grants	Loans	Grants	Loans	Grants	Loans	Grants	Loans	
1976/77	77.1	44.5	125.5	129.1	52.9	105.6	255.5	279.2	534.7
1977/78	116.8	61.0	154.5	225.9	121.5	154.1	392.8	441.0	833.8
1978/79	162.1	16.9	204.5	278.1	135.3	233.1	501.9	528.1	1,030.0
1979/80	318.8	55.9	161.6	216.9	170.2	299.7	650.6	575.5	1,223.1
1980/81	162.6	31.5	179.6	212.9	251.5	308.4	593.7	552.8	1,146.5
1981/82	230.5	-	212.9	206.9	210.4	378.9	653.8	585.8	1,239.6
1982/83	221.1	34.4	244.5	207.5	121.9	348.0	587.5	589.9	1,177.4
1983/84	263.0	13.4	244.4	194.8	226.4	326.4	733.8	534.6	1,268.4
1984/85	262.5	2.5	189.2	235.8	250.5	399.5	702.2	637.8	1,340.0

^{a/} Includes cash aid

^{b/} Includes technical assistance

出典: External Resources Division, Ministry of Finance

表 2 - 7 国別海外資金援助（支払い額ベース）

(Million U. S. Dollar)

Country/ Agency	Disbursement							
	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84
Australia	7	13	16	27	21	23	13	13
A. D. B.	6	16	50	43	46	38	49	46
Belgium	4	5	2	-	-	8	6	3
Canada	42	71	76	60	70	68	91	137
China	-	-	-	-	7	11	-	19
Denmark	1	3	8	11	3	14	21	17
E. F. C.	15	17	21	24	23	38	51	39
F. R. G.	26	58	37	136	72	51	43	61
France	9	9	5	5	21	47	14	17
Ford Foundation	1	1	1	2	1	1	-	-
I. D. A.	87	86	152	152	178	107	209	265
India	9	6	9	2	12	9	27	3
Iraq	-	-	10	1	1	-	6	-
I. F. A. D.	-	-	-	-	2	1	-	8
I. D. B.	-	-	3	9	1	-	16	-
Japan	39	113	131	166	162	194	164	94
Kuwait	6	8	9	15	16	8	19	1
Netherlands	2	12	32	29	51	66	48	46
Norway	5	29	7	24	24	24	30	5
O. P. E. C.	7	7	5	3	3	29	24	18
Saudi Arabia	54	29	34	90	6	16	41	71
Sweden	25	18	29	21	27	16	38	17
Supplier's credit	-	-	-	-	5	26	42	9
U. K.	31	41	74	65	51	40	42	44
U. S. A.	58	131	170	177	134	117	187	161
U. N. System	27	43	52	54	38	83	30	17
UNICEF	4	14	9	14	15	5	10	3
U. S. S. R.	5	22	6	8	4	2	9	51
U. A. E.	4	3	2	2	8	1	3	-
Yugoslavia	9	6	10	10	5	6	4	-
Other Countries	51	67	69	145	141	187	108	102
Grand Total :	534	828	1,029	1,295	1,148	1,236	1,345	1,267

出典： BBS

(千トン)

図3-1 肥料成分別消費実績

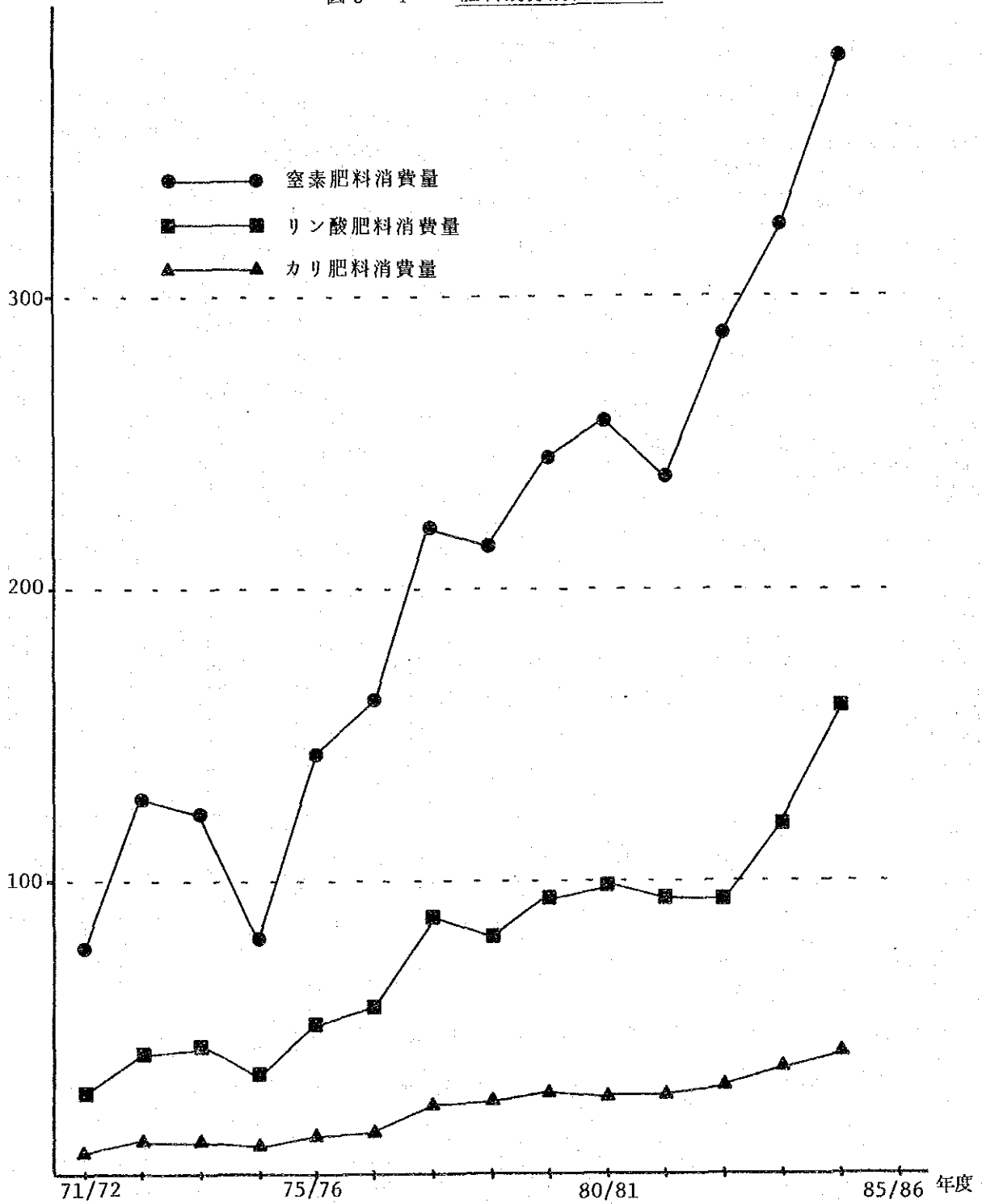


表3-1 Aus稲における収量及び労働力、資機材投入量、1981

		Aus 1981		
		LV	IIVV	All paddy
Crop production average yield	kg/ha	1,199	2,329	1,452
Use of chemical fertilizer				
Average level of application area				
Urea	kg/ha (%)	71.9 (46)	124.5 (95)	92.2 (57)
TSP	"	79.3 (16)	101.5 (73)	91.3 (29)
MP	"	43.3 (3)	51.6 (44)	50.7 (12)
DAP	"	36.0 (2)	261.9 (3)	135.6 (2)
Average level of all area				
Urea	kg/ha	33.2	118.1	52.6
TSP	"	12.9	73.8	26.7
MP	"	0.9	23.1	6.5
DAP	"	1.8	7.4	2.8
Total	"	48.8	222.4	88.6
Use of organic manure				
Average level of application in area				
Farmyard manure	kg/ha (%)	5,349.4 (60)	5,644.5 (52)	5,404.7 (58)
Compost	"	3,375.6 (9)	2,490.2 (10)	3,163.5 (9)
Average level of all area				
Farmyard manure	kg/ha	3,209.6	2,914.5	3,135.8
Compost	"	304.4	249.0	285.9
Ashes				
Average level of application area	kg/ha (%)	1,761.6 (14)	1,780.0 (22)	1,761.6 (16)
" of all area	kg/ha	249.0	387.4	285.9
Use of pesticide				
Average level of application area	kg/ha (%)	1.0 (3)	2.4 (33)	2.0 (9)
" of all area	kg/ha	0.0	0.8	0.2
Use of labor				
Land preparation	Workdays/ha	34.77	37.14	35.31
Planting-transplanting	"	5.46	36.52	12.38
Fertilizer basal application	"	0.25	1.33	0.49
Fertilizer topdressing	"	0.52	1.68	0.79
Organic fertilizer application	"	6.25	6.10	6.23
Pesticide application	"	0.02	0.84	0.20
Weeding	"	5.46	36.52	12.38
Irrigation	"	0.10	9.51	2.20
Harvesting	"	32.72	45.69	35.63
Threshing	"	12.53	17.34	13.62
Winnowing	"	6.86	8.25	7.17
Total labor use	"	104.94	200.92	126.40
Use of animal power				
Land Preparation	pair · hr/ha	279	297	281
Threshing	"	62	72	64
Total use of animal power	"	341	369	345
Use of mechanical equipment				
Land preparation	hr/ha	0	0	0
Irrigation	"	0.1	6.9	1.5
Threshing	"	8.4	9.4	8.6
Total use of mechanical equipment	"	8.5	16.3	10.1

() は施肥、施用耕作面積率

出典: Agricultural Production, Fertilizer Use, and Equity Consideration
IFDC, Feb, 1984.

表 3 - 2 Aman 稲における収量及び労働力、資機材投入量、1981

		Aman 1981		
		LV	HYV	All paddy
Crop production average yield	kg/ha	1,561	2,546	1,837
Use of chemical fertilizer				
Average level of application area				
Urea	kg/ha (%)	65.5(48)	115.3(83)	83.9(59)
TSP	"	69.2(17)	99.6(57)	85.8(29)
MP	"	35.0(7)	50.7(43)	46.1(17)
DAP	"	67.3(5)	113.4(4)	78.4(5)
Average level of all area				
Urea	kg/ha	31.4	95.9	48.9
TSP	"	12.0	57.2	24.9
MP	"	2.8	22.1	8.3
DAP	"	3.7	4.6	3.7
Total	"	49.9	179.8	85.8
Use of organic manure				
Average level of application in area				
Farmyard manure	kg/ha (%)	2,517.9 (20)	3,006.7 (8)	2,582.4 (17)
Compost	"	1,448.0 (4)	1,466.5 (6)	1,448.0 (5)
Average level of all area				
Farmyard manure	kg/ha	507.3	239.8	439.0
Compost	"	55.3	92.2	73.8
Ashes				
Average level of application area	kg/ha (%)	1,300.4 (1)	1,318.9 (2)	1,300.4 (1)
" of all area	kg/ha	12.9	27.7	9.2
Use of pesticide				
Average level of application area	kg/ha (%)	1.1(2)	1.0(30)	0.98(10)
" of all area	kg/ha	0.02	0.3	0.1
Use of labor				
Land preparation	Workdays/ha	30.57	31.60	30.84
Planting-transplanting	"	24.22	37.34	27.90
Fertilizer basal application	"	0.27	1.14	0.52
Fertilizer topdressing	"	0.57	1.16	0.74
Organic fertilizer application	"	1.46	0.89	1.31
Pesticide application	"	0.05	0.64	0.22
Weeding	"	24.22	37.34	27.90
Irrigation	"	0.59	4.13	1.58
Harvesting	"	30.66	34.74	31.78
Threshing	"	14.28	17.79	15.27
Winnowing	"	6.80	8.67	7.31
Total labor use	"	133.69	175.44	145.37
Use of animal power				
Land preparation	pair · hr/ha	245	252	247
Threshing	"	57	59	57
Total use of animal power	"	302	311	204
Use of mechanical equipment				
Land preparation	hr/ha	0	0	0
Irrigation	"	0.5	3.7	1.2
Threshing	"	20.5	3.7	15.8
Total use of mechanical equipment	"	21.0	7.4	17.0

() は施肥、施用耕作面積率

出典: Agricultural Production, Fertilizer Use, and Equity Consideration

IFDC, Feb, 1984.

表 3 - 3 Boro 種における収量及び労働力、資機材投入量、1981

		Boro 1981/82		
		LV	HYV	All paddy
Crop production average yield	kg/ha	2,020	3,829	3,265
Use of chemical fertilizer				
Average level of application area				
Urea	kg/ha (%)	166.0(15)	187.2(94)	185.4(70)
TSP	"	93.2(9)	121.7(87)	119.9(62)
MP	"	57.2(7)	48.9(58)	48.9(42)
DAP	"	100.5(4)	91.3(4)	94.1(4)
Average level of all area				
Urea	kg/ha	12.9	176.2	130.0
TSP	"	8.3	106.1	74.7
MP	"	3.7	28.6	20.3
DAP	"	3.7	3.7	3.7
Total	"	28.6	314.6	228.7
Use of organic manure				
Average level of application in area				
Farmyard manure	kg/ha (%)	2,647.0 (5)	6,197.9 (26)	5,930.4 (19)
Compost	"	0 (0)	5,128.0 (0.2)	5,128.0 (0.1)
Average level of all area				
Farmyard manure	kg/ha	129.1	1,614.0	1,125.2
Compost	"	0	9.2	9.2
Ashes				
Average level of application area	kg/ha (%)	0 (0)	2,471.8 (16)	2,471.8 (11)
" of all area	kg/ha	0	396.6	267.5
Use of pesticide				
Average level of application area	kg/ha (%)	1.6(7)	3.5(39)	3.3(29)
" of all area	kg/ha	0.1	1.3	0.9
Use of labor				
Land preparation	Workdays/ha	30.29	43.29	39.21
Planting-transplanting	"	37.83	44.68	42.55
Fertilizer basal application	"	0.25	2.47	1.78
Fertilizer topdressing	"	0.12	1.53	1.09
Organic fertilizer application	"	0.22	2.50	1.78
Pesticide application	"	0.10	0.96	0.69
Weeding	"	37.83	44.68	42.55
Irrigation	"	20.85	7.49	11.66
Harvesting	"	41.39	43.66	42.92
Threshing	"	17.02	21.32	19.99
Winnowing	"	10.45	9.49	9.81
Total labor use	"	196.35	222.07	214.03
Use of animal power				
Land preparation	pair · hr/ha	242	346	314
Threshing	"	77	89	84
Total use of animal power	"	319	435	398
Use of mechanical equipment				
Land preparation	hr/ha	0	0	0
Irrigation	"	58.3	114.4	96.9
Threshing	"	17.0	34.3	28.9
Total use of mechanical equipment	"	75.3	148.7	125.8

() は施肥、施用耕作面積率

出典: Agricultural Production, Fertilizer Use, and Equity Consideration

IPDC, Feb, 1984.

表 3 - 4 小麦における収量及び労働力、資機材投入量、1981

		Wheat 1981/82		
		LV	HYV	All Wheat
Crop production average yield	kg/ha	1,481	1,430	1,434
Use of chemical fertilizer				
Average level of application area				
Urea	kg/ha (%)	70.1 (37)	92.2 (69)	- (67)
TSP	"	174.3 (11)	111.6 (46)	112.5 (43)
MP	"	100.5 (11)	53.5 (32)	55.3 (30)
DAP	"	58.1 (1)	88.2 (2)	80.2 (2)
Average level of all area				
Urea	kg/ha	25.8	63.6	-
TSP	"	19.4	51.6	48.0
MP	"	11.1	17.5	16.6
DAP	"	0.9	1.8	1.8
Total	"	57.2	134.5	
Use of organic manure				
Average level of application in area				
Farmyard manure	kg/ha (%)	6,299.3 (43)	4,482.4 (43)	4,639.2 (43)
Compost	"	1,540.2 (1)	3,763.0 (0.3)	3,200.4 (0.3)
Average level of all area				
Farmyard manure	kg/ha	2,711.6	1,927.6	1,992.2
Compost	"	18.4	9.2	9.2
Ashes				
Average level of application area	kg/ha (%)	4,574.6 (32)	1,697.0 (19)	2,093.6 (20)
" of all area	kg/ha	1,466.5	322.8	415.0
Use of pesticide				
Average level of application area	kg/ha (%)	0 (0)	3.3 (1)	3.3 (1)
" of all area	kg/ha	0	0.0	0.0
Use of labor				
Land preparation	Workdays/ha	25.48	32.49	31.93
Planting-transplanting	"	1.19	2.35	2.25
Fertilizer basal application	"	0.27	1.26	1.16
Fertilizer topdressing	"	0.35	0.86	0.82
Organic fertilizer application	"	9.88	4.23	4.70
Pesticide application	"	0	0.02	0.02
Weeding	"	1.19	2.35	2.25
Irrigation	"	0.52	2.84	2.64
Harvesting	"	31.65	35.36	35.04
Threshing	"	20.39	17.54	17.79
Winnowing	"	8.30	7.17	7.26
Total labor use	"	99.22	106.47	105.86
Use of animal power				
Land preparation	pair · hr/ha	203	259	255
Threshing	"	27	49	47
Total use of animal power	"	230	308	302
Use of mechanical equipment				
Land preparation	hr/ha	0	0	0
Irrigation	"	3.7	9.9	9.4
Threshing	"	39.3	27.7	28.7
Total use of mechanical equipment	"	43.0	37.6	38.1

() は施肥、施用耕作面積率

出典: Agricultural Production, Fertilizer Use, and Equity Consideration

IFDC, Feb, 1984.

表3-5 肥料種類別販売量

(単位: トン)

Year	Urea	TSP	MP	DAP	Gypsum	HP	NPK	SP	PS	Zinc	Others	Total
1971/72	169,771	60,139	13,932	-	-	-	-	-	-	-	-	243,842
1972/73	276,780	88,914	18,468	-	-	-	-	-	-	-	-	383,662
1973/74	267,628	93,821	18,393	-	-	-	-	-	-	-	-	379,841
1974/75	174,195	75,175	17,509	-	-	11,455	1,235	-	-	-	-	279,569
1975/76	311,926	109,915	22,112	-	-	4,362	7,517	1,953	-	-	-	457,785
1976/77	353,230	125,585	22,380	-	-	4,030	5,990	1,385	-	-	-	512,600
1977/78	479,846	192,036	41,230	-	-	3,246	787	835	1,073	-	-	719,053
1978/79	468,990	174,270	44,011	37,638	-	3,605	3,780	380	348	-	735	733,757
1979/80	533,315	205,322	45,957	42,157	-	3,015	7,908	84	83	-	269	838,110
1980/81	559,766	215,067	45,204	41,736	1	2,744	10,354	6	23	183	101	875,179
1981/82	518,775	208,478	44,836	48,518	-	383	7,512	-	11	810	-	829,323
1982/83	629,058	205,999	50,420	73,161	393	-	8,810	-	79	498	-	968,418
1983/84	708,070	260,750	63,222	93,831	1,267	-	190	-	1,006	745	-	1,129,060
1984/85	831,801	345,670	69,271	403	1,378	-	10,174	-	306	1,217	-	1,260,220

注) Urea: 尿素肥料、TSP: 重過石肥料、MP: 重過石肥料、DAP: リン安肥料、Gypsum: 石膏、
 HP: 過リン肥料、NPK: 窒素-リン酸-カリ複合肥料、SP: 過石肥料、PS: 硫加肥料、Zinc: 硫酸亜鉛肥料

出典: BADC

表 3 - 6 肥料消費量作物別比較
1969/70, 1977/78 & 1983/84

Season & crops	Percent of total fertilizer consumption		
	1969/70	1977/78	1983/84
Aus season:	30.8	27.4	17.7
Local Aus	24.6	10.6	7.0
HYV Aus	1.3	9.4	8.8
Jute	4.9	7.4	1.9
Aman season:	33.5	37.3	39.1
Broadcast Aman	--	--	0.9
Local transplanted Aman	29.6	22.9	17.7
HYV Aman	0.9	12.2	16.5
Sugarcane	3.0	2.2	4.0
Boro season:	35.7	35.3	43.3
Local Boro	7.1	2.2	1.2
HYV Boro	21.0	22.0	29.2
Wheat	1.6	2.5	6.1
Other Rabi crops	6.0	8.6	6.8
TOTAL	100.0	100.0	100.0
HYV paddy & wheat	24.8	46.1	60.6
Irrigated crops	28.2	39.0	44.1

出典： Fertilizer Pricing Policy and Foodgrain Production Strategy in
Bangladesh, International Food Policy Research Institute / Bangladesh
Institute of Development Studies Fertilizer Pricing Policy Study Team,
March, 1985

表3-7 B A D C による肥料調達量

単位：トン

	UREA																
	Polash		Ghorasal		Fenchugonj		Ashugonj		Sub Total		TSP						
	(D)	(I)	(D)	(I)	(D)	(I)	(D)	(I)	(D)	(I)	(D)	(I)					
1971/72	-	-	-	56,856	-	56,856	108,833	165,689	-	2,732	-	2,732	-	-	-	-	-
1972/73	-	153,209	-	36,459	-	189,668	125,583	315,251	-	118,121	-	118,121	-	-	-	-	-
1973/74	-	210,488	-	63,157	-	273,645	-	273,645	-	97,087	-	97,087	-	10,850	-	-	-
1974/75	-	23,832	-	59,835	-	83,667	142,283	225,950	24,393	48,181	72,574	120,755	13,100	17,400	5,000	-	-
1975/76	-	237,542	-	47,468	-	285,010	72,313	357,323	39,813	222,734	262,547	37,381	-	-	2,000	-	-
1976/77	-	202,907	-	71,331	-	274,238	11,000	285,238	43,810	20,781	64,591	10,000	-	-	-	-	-
1977/78	-	153,990	-	75,845	-	229,835	266,355	496,190	38,361	114,597	152,958	37,501	-	-	-	-	-
1978/79	-	228,734	-	50,118	-	278,852	348,542	627,394	60,185	103,522	163,707	76,747	83,722	6,003	3,936	1,500	-
1979/80	-	225,273	-	84,016	-	309,289	286,289	595,558	58,883	173,564	232,447	60,031	42,235	3,300	8,000	-	-
1980/81	-	246,254	-	111,570	-	357,824	63,938	421,762	74,236	193,658	267,894	42,335	32,181	-	18,001	1,500	-
1981/82	-	243,535	-	114,059	-	419,510	254,329	673,839	66,319	147,315	213,634	26,000	36,888	-	-	-	-
1982/83	-	222,281	-	86,051	-	426,478	43,009	469,487	66,522	135,085	201,607	44,000	71,685	1,473	9,400	-	-
1983/84	-	195,342	-	65,997	-	640,312	93,525	733,837	74,458	123,807	198,265	60,000	76,420	1,146	-	2,561	-
1984/85	-	209,111	-	108,775	-	705,866	170,850	876,716	59,812	407,676	467,488	75,000	-	1,835	11,526	1,500	-
1985/86*	12,276	173,282	-	68,133	-	599,522	162,748	762,300	65,230	356,092	421,322	67,200	-	1,080	-	1,000	-

(D) Domestic Products, 国内産については工場名を示した

(I) Imports

* 1985/86 は1986年2月までの調達量

出典：BADC Fertilizer News letter, BADC

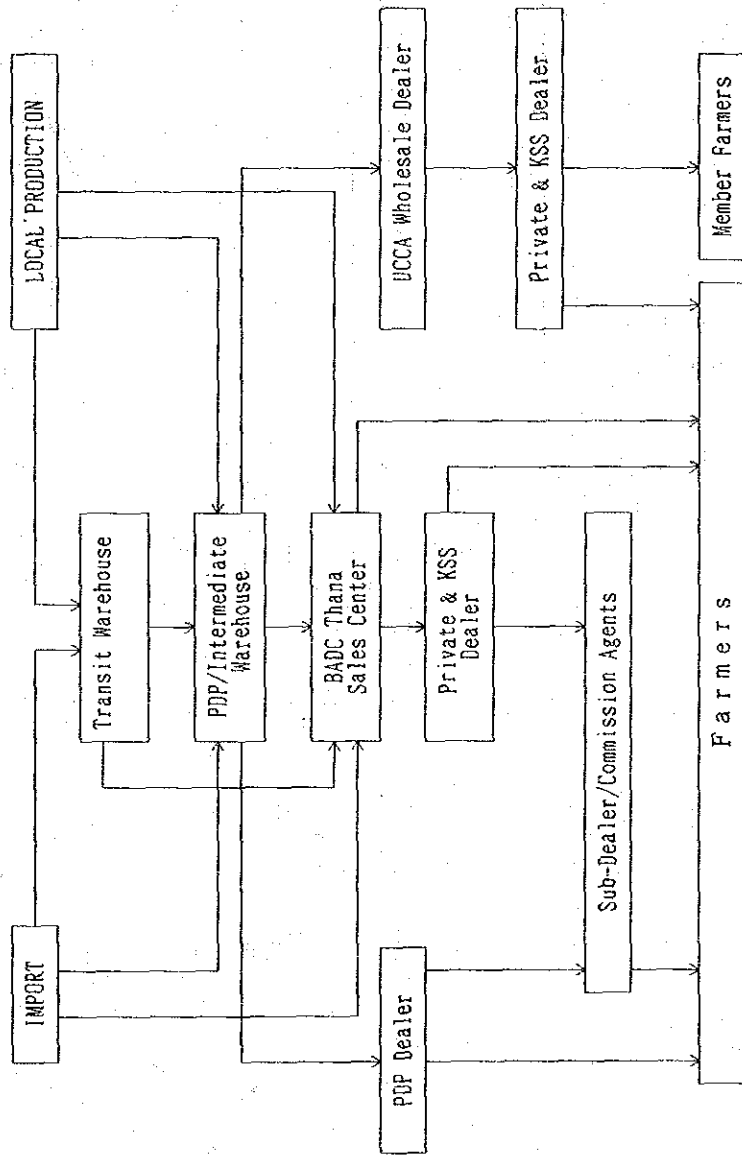
表3 8 援助機関別肥料輸入量

(単位: トン)

	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86 (2月まで)
UREA	Saudi Grant 45,100 EBC Credit 18,836 — 63,936	NORAD Grant 10,100 IFAD Loan 14,521 OPEC Loan 50,288 IDA 35,550 Saudi Grant 74,750 Bulgarian Barter 22,220 Dutch Grant 46,900 — 254,329	Saudi Grant 33,150 Japanese Grant 9,859 — 43,009	USAID 50,462 Saudi Grant 14,051 CAHS F.E. 29,042 — 93,555	USAID 106,344 Dutch Grant 26,114 Cash F.E. 25,792 NORAD Grant 12,600 — 170,850	K.R. Grant 23,500 TCB/TCP 38,093 10B Loan 101,155 — 162,748
TSP	IFD Loan 24,550 ADB Loan 8,800 IDA Credit 65,600 Dutch Loan 20,800 Dutch Grant 15,000 USAID 31,500 Japanese Grant 16,908 Dutch Special Grant 10,500 — 193,638	IDA 15,120 OPEC Loan 2,205 ADB Loan 9,900 Dutch Grant 72,315 Danish Grant 15,500 FRG (KFW) Grant 16,575 NORAD Grant 15,700 — 147,315	Danish Grant 40,101 Dutch Grant 64,203 Bulgarian Barter 21,976 Japanese Grant 8,805 — 135,085	NORAD Grant 17,443 U.K. Assistance 5,000 ADB Loan 8,580 IFAD Loan 8,400 Dutch Grant 30,100 Danish Grant 45,248 KFW 9,036 — 123,807	Rumanian Barter 28,140 ADB 111,095 EBC Grant 72,400 Dutch Grant 48,500 Cash F.E. 19,500 Danish Grant 36,719 K.F.W. 9,000 TOB-SOKAB 37,599 TOB-CONTRAD 15,000 BULGARIA Barter 29,723 407,676	DKK 27,061 ADB Loan 194,420 Danish 32,711 Dutch 101,900 — 356,092
DAP	USAID 21,000 IDA Credit 15,181 — 36,181	IFAD Loan 13,088 FRG (KFW) Grant 14,400 NORAD Grant 9,400 — 36,888	USAID 71,685 — 71,685	USAID 24,990 NORAD Grant 5,880 CZECH Barter 20,997 Bulgarian Barter 24,553 — 76,420		
MP	CIDA Grant 42,335 — 42,335	CIDA Grant 26,000 — 26,000	CIDA Grant 44,000 — 44,000	CIDA Grant 60,000 — 60,000	CIDA Grant 75,000 — 75,000	CIDA 47,250 NORAD Grant 19,950 — 67,200
NPK	Norad Grant 8,500 Finich Grant 9,500 — 18,000		NORAD Grant 9,400 — 9,400		NORAD Grant 11,526 — 11,526	
Zinc Sulfate Zinc Oxy Sulfate	USAID 1,000 500 — 1,500			USAID 1,561 — 1,561	IFAD 1,500 — 1,500	
PS				Yen Credit 1,000 — 1,000		Debt Relief 1,000 — 1,000

出典: BADC Fertilizer News letter

圖 3-2 肥料流通經路



PDP : Primary Distribution Point

UCCA: Upa-zila Central Cooperative Association, Ltd.

KSS : Krishak Samabaya Samity (Farmers' Cooperative Society)

出典：農業省

图 3-3 肥料貯蔵状況

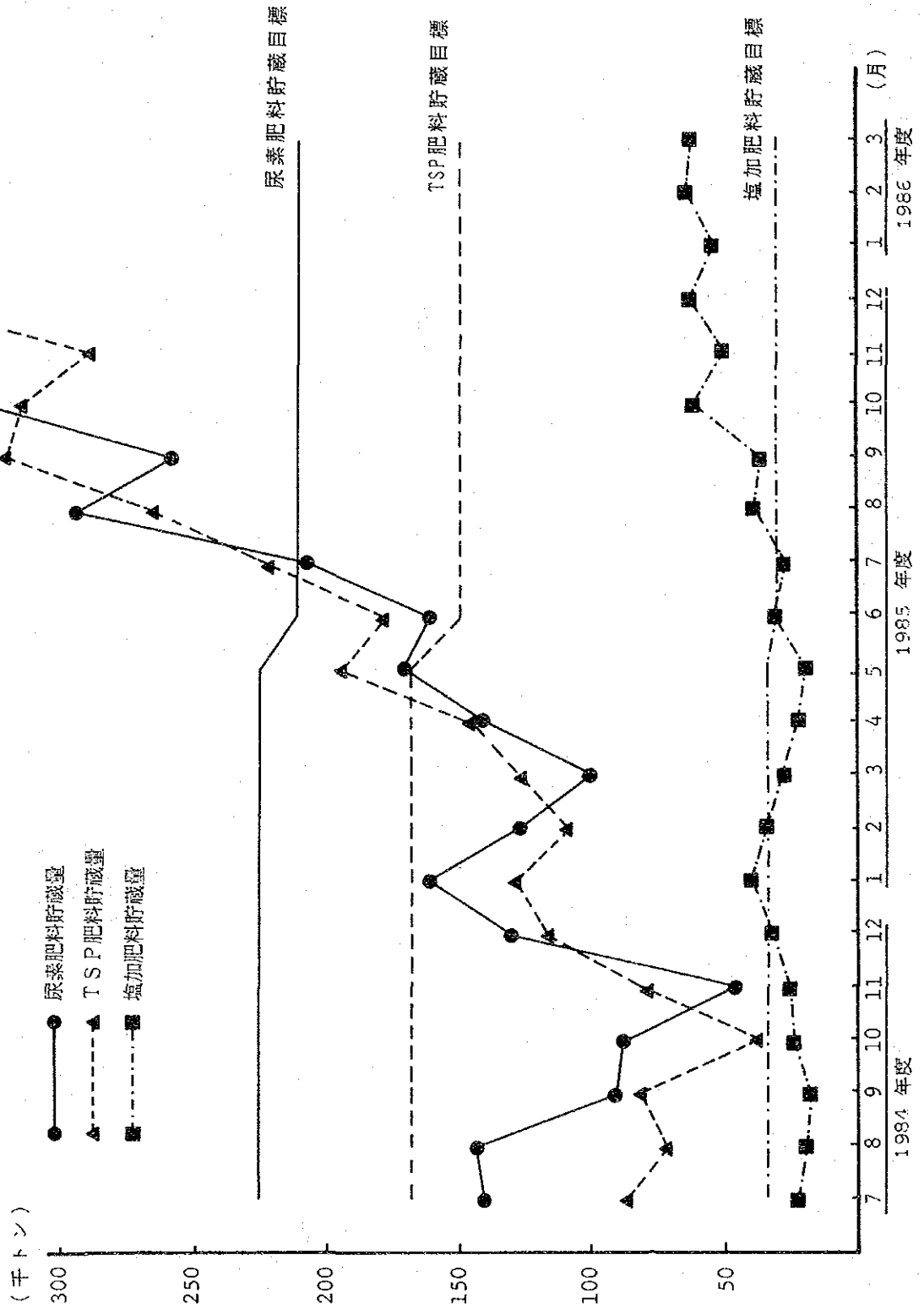


表3-9 B.A.D.C.の肥料卸売価格の変動

単位：タカ

	Urea		TSP				MP		DAP	
			(Powder)							
	(P.T)	(P.N.T)	(P.T)	(P.N.T)	(P.T)	(P.N.T)	(P.T)	(P.N.T)	(P.T)	(P.N.T)
1975/76	1,361.00	3,024.45	1,088.80	2,366.96	-	-	816.60	1,361.00	-	-
1976/77	1,633.20	3,550.44	1,306.56	2,840.35	-	-	1,088.80	1,814.67	-	-
Jul. 1977	1,633.20	3,550.44	1,306.56	2,840.35	-	-	1,088.80	1,814.67	-	-
Nov. 1977	1,633.20	3,550.44	1,306.56	2,840.35	-	-	1,088.80	1,814.67	-	-
Jul. 1978	1,905.40	4,142.17	1,497.10	3,254.57	-	-	1,224.90	2,041.50	-	-
Aug. 1979	2,449.80	5,325.65	1,905.40	4,142.17	1,633.20	3,550.93	1,497.10	2,495.17	2,449.80	3,827.81
Nov. 1980	2,994.20	6,509.13	2,449.30	5,325.65	2,177.60	4,733.91	1,905.40	3,175.67	2,994.20	4,678.44
Dec. 1981	3,593.04	7,810.96	3,130.30	6,805.00	2,585.90	5,621.52	2,449.80	4,082.02	3,593.04	5,614.13
Jul. 1982	4,028.56	8,757.74	3,810.80	8,284.35	2,994.20	6,509.13	2,994.20	4,990.33	4,028.56	6,294.63
Jun. 1983	4,028.56	8,757.73	3,810.80	8,284.34	2,994.20	6,509.13	2,994.20	4,990.13	4,028.56	6,294.63
Jul. 1984	4,431.42	9,633.52	4,191.88	9,112.78	3,293.62	7,160.04	3,293.62	5,489.37	4,431.42	6,924.09
Jan. 1985	4,741.72	10,308.09	4,485.31	9,750.67	3,524.17	7,661.24	3,524.17	5,873.62	4,741.72	7,408.94
Jul. 1985	4,800.00	10,434.78	4,550.00	9,891.30	3,575.00	7,771.74	3,575.00	5,958.34	4,800.00	7,500.00
Mar. 1986	5,000.00	10,869.57	5,000.00	10,869.57	-	-	4,000.00	6,666.67	5,000.00	7,812.50

P.T : Per Ton

P.N.T : Per Nutrient Ton

出典: Fertilizer Pricing Policy and Foodgrain Production Strategy in Bangladesh
International Food Policy Research Institute Bangladesh Institute of Development
Studies Fertilizer Pricing Policy Study Team, March, 1985

表 3 - 10 肥料價格補助金率

Year	Rate of Subsidy		
	Urea	TSP	MP
	(percent)		
1975/76	52	74	71
1976/77	45	67	64
1977/78	36	65	51
1978/79	41	66	54
1979/80	28	61	55
1980/81	-9	58	57
1981/82	13	51	43
1982/83	4	37	33
1983/84	11	38	32
1984/85	2	31	24

出 典 : Fertilizer Pricing Policy and Foodgrain Production Strategy in
Bangladesh Vol. I. Summary Report.

表 3 - 11 補助金額と農業開発資金にしめるその割合 (1977/78~1984/85)

Years	Subsidy	Agricultural ^a / Development Budget	Subsidy as percent of Agricultural Development Budget
	(million Tk)		(percent)
1977/78	944	3,480	27.1
1978/79	1,286	4,688	27.4
1979/80	1,342	6,658	20.2
1980/81	1,172	7,548	15.5
1981/82	1,084	8,820	12.3
1982/83	850	9,505	8.9
1983/84	1,426	10,511	13.6
1984/85	812	unknown	-

^a / Agriculture sector includes agriculture (crops, livestock, fisheries, forestry), rural development, and water resources development.

出典: Fertilizer Pricing Policy and Foodgrain Production Strategy in Bangladesh Vol. 1. Summary Report.

図3-4 肥料消費及び国内生産見通し

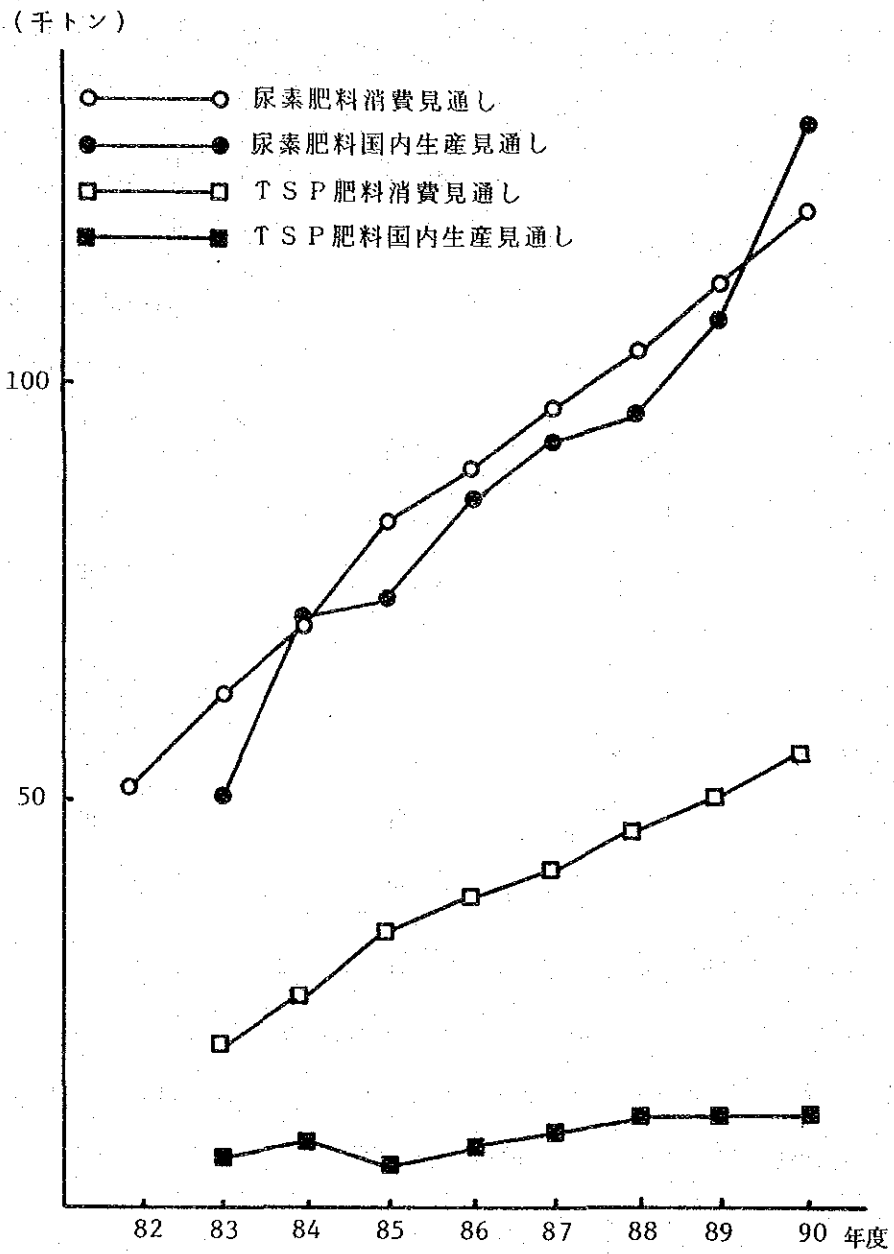


表3-12 BARCによる施肥基準(1985)

unit: kg/ha

	HYV under transplant culture, Aus and Aman Season					HYV under transplant culture, Boro Season					LV under transplant culture, Aman Season				
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	S	Zn	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	S	Zn	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	S	Zn
High Yield Goal	(4.0 ~ 5.5ton/ha)														
Soil Fertility	Low	100	80	80	20	140	100	100	30	8	80	60	40	10	4
	Medium	80	60	40	10	100	80	60	15	4	50	40	20	-	-
	High	60	40	20	-	80	60	40	-	-	40	20	-	-	-
Moderate Yield Goal	(3.0 ~ 3.9ton/ha)														
Soil Fertility	Low	80	60	40	10	100	80	60	20	6	60	40	20	-	-
	Medium	60	40	20	-	80	60	40	10	3	40 (87)	20 (43)	-	-	-
	High	40	20	-	-	60	40	20	-	-	20	-	-	-	-
Low Yield Goal	(2.0 ~ 2.9ton/ha)														
Soil Fertility	Low	60	40	20	-	80	60	40	10	4	40	20	-	-	-
	Medium	40	20	-	-	60	40	20	-	-	20	-	-	-	-
	High	20	-	-	-	40	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	(1.7 ~ 2.4ton/ha)														
	Wheat														
	LV under broadcast dry seeded culture Aus Season														
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	S	Zn	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	S	Zn	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	S	Zn
High Yield Goal	(3.3 ~ 4.0ton/ha)														
Soil Fertility	Low	/	/	/	/	80	60	40	10	4	160	100	100	30	10
	Medium	/	/	/	/	60	40	20	-	-	120	80	60	20	5
	High	/	/	/	/	40	20	-	-	-	80	50	10	-	-
Moderate Yield Goal	(2.3 ~ 3.0ton/ha)														
Soil Fertility	Low	60	40	20	-	60	40	20	5	2	120	80	80	20	8
	Medium	40	20	-	-	40	20	-	-	-	80	60	60	10	2
	High	20	-	-	-	20	-	-	-	-	60	20	20	-	-
Low Yield Goal	(1.5 ~ 2.2ton/ha)														
Soil Fertility	Low	40	20	-	-	40	20	-	-	-	80	60	60	10	4
	Medium	20	-	-	-	20	-	-	-	-	60	20	20	-	-
	High	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-

()内は予想収量

出典: バングラデシュ農業研究審議会施肥基準、1985

表3-13 施肥量試算

	Aus			Aman			Boro			Total			各年度 施肥実績
	LV	HYV	All	LV	HYV	All	LV	HYV	All	LV	HYV	All	
	1983/84年												
耕作面積 (ha)	2,639	500	3,139	4,944	1,064	6,008	335	1,066	1,401	7,918	2,630	10,548	
尿素施肥量 (トン)	229,593	65,000	294,593	430,128	138,320	568,448	29,145	185,484	214,627	688,866	388,804	1,077,670	708,070
TSP " (")	113,477	45,000	158,477	212,592	95,760	308,352	14,405	138,580	152,985	340,474	279,340	619,814	260,730
MP " (")	-	16,500	16,500	-	35,112	35,112	-	71,422	71,422	-	123,034	123,034	63,222
1984/85年													
耕作面積 (ha)	2,363	482	2,845	4,630	1,080	5,710	344	1,230	1,574	7,337	2,792	10,129	
尿素施肥量 (トン)	205,581	62,660	268,241	402,810	140,400	543,210	29,928	214,020	243,948	638,319	417,080	1,055,399	831,801
TSP " (")	101,609	43,380	144,989	199,090	97,200	296,290	14,792	159,900	174,692	315,471	300,480	615,971	345,670
MP " (")	-	15,906	15,906	-	35,640	35,640	-	82,410	82,410	-	133,956	133,956	67,000
1989/90年 (予測)													
耕作面積 (ha)	2,363	547	2,910	4,630	1,200	5,830	344	1,596	1,940	7,337	3,343	10,680	
尿素施肥量 (トン)	205,581	71,110	276,691	402,810	156,000	558,810	29,928	277,704	307,632	638,319	504,814	1,143,133	1,206,000
TSP " (")	101,609	49,230	150,839	199,090	108,000	307,090	14,792	207,480	222,272	315,491	364,710	680,201	554,000
MP " (")	-	18,051	18,051	-	39,600	39,600	-	106,932	106,932	-	164,583	164,583	105,000

表 3 - 14 主要害虫による被害面積

	Rice Hispa (1,000ha)	Green Leaf Hopper (1,000ha)	Brown Plant Hopper (1,000ha)	稲栽培 面積 (1,000ha)
1981	453 (4.4%)	28 (0.3%)	no data	10,310
1982	no data	18 (0.2%)	no data	10,460
1983	no data	15 (0.1%)	22 (0.2%)	10,590
1984	356 (3.4%)	15 (0.1%)	12 (0.1%)	10,590
1985	607 (5.9%)	12 (0.1%)	15 (0.1%)	10,230

出 典 : 農業省植物防疫局

表 3 - 15 作物別農薬使用割合

作 物	割 合
稲	90%
油性種子	5
ジュート	1.5
砂糖キビ	1.0
パレイショ	2.0
綿	0.5
合 計	100

出 典 : バングラデシュ農業協会

表 3 - 16 稻 病 害 虫 防 除 計 画、1985/86

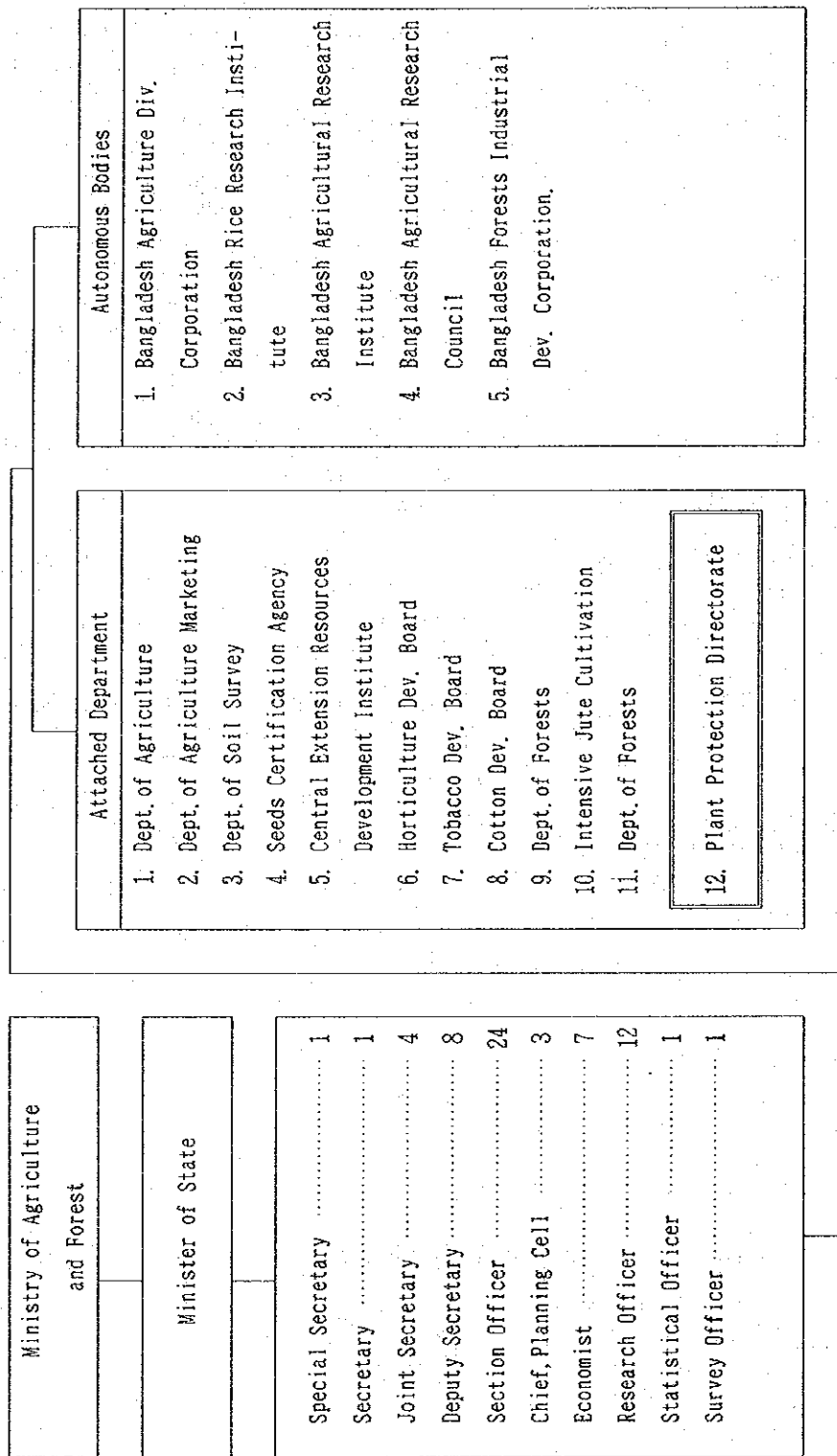
Detail Program	Time Schedule	Responsible Authority.
Pests Control of T-Aman in Current Year.	July-Nov.	Farmers
Control of Swarming Catterpillar	Mid-Sep.	- do -
Control of Ear-cutting Catterpillar	Mid-Oct. & Nov.	- do -
Control of Rice Bug	Nov.	- do -
<u>Control Measures of Rice Hispa</u>		
Land Ploughing & Burning of Straw after Aman Harvesting	Nov-Dec.	- do -
Control of Hispa in the Tilering of Straw.	Nov-Dec.	u/z Parishad
Straw Burning in the High Land after Aman Harvesting	Nov-Dec.	Farmers
Keep the Seed Bed free from Insects/Pest	Nov-Jan.	Farmers Extension Workers motivate the farmers in Sl. No. a, b, c.
Spraying of Insecticides by Plane in the Marshy Land	From mid Dec.	Ministry of Agriculture and Agricultural Extension Div.
Measures taken for Controlling Insects in the Land	Jan-May.	u/z & u/z Parishad
Control of Brown Flies	April-May.	Farmers
Control of Thrips	Mar-April.	Extension Workers Symptoms of attacks Farmers Control the same.
Measures taken for controlling the Pests	Whole Year	Farmers
Unitedly Pest Control	- do -	Block Supervisor Protection Plant Inspector/Asstt. Agril. Extension Officer of DEM.
Rapid roving Rice Pest Survey	-	- do -

(Continued)

Detail Program	Time Schedule	Responsible Authority.
Control of Rats	Jan-15th Mar.	u/z parishad/pesticides Association of Bangladesh. 2 Suppliers of owner Society.
<u>Extension Media</u>		
I) Poster, Slide, Leaflet	Nov-Mar.	Agri. extension Div National broadcasting UAD etc.
II) General Information	- do -	
III) Film Exhibition	- do -	
IV) Inform the People about the attach of Insect/Pest in the Market.	Whole Year	
V) Autonomous Broadcasting	Whole Year	Insecticides Companies. Different Committe
Evaluation	Time to time	

出 典 : 農業省植物防疫局

図3-5 農業省組織図



Note :  担当機関
 出典 : 国際協力事業団

表 3 - 17 害虫被害及び防除面積、1984 / 85

(単位 : ha)

稲作季	害虫	被害面積	防除面積		
			地上散布	空中散布	防除面積合計
Boro Oct. 1984-Apr. 1985	Hispa	84,880	52,180	21,280	73,460
	Stemborer	2,800	1,440	-	1,440
	Brown Plant Hopper	10,400	4,800	-	4,800
	Total	98,080	58,420	21,280	79,700
Aus Apr. 1985-May. 1985	Hispa	386,520	294,720	35,520	330,240
	Stemborer	1,200	1,000	-	1,000
	Brown Plant Hopper	640	600	-	600
	Total	388,360	296,320	35,520	331,840
B. Amam Apr. 1985-May. 1985	Hispa	59,280	46,600	-	46,600
T. Amam July 1985-Aug. 1985	Hispa	69,000	42,930	5,390	48,320
GRAND TOTAL		614,720	444,270	62,190	506,460

出典 : 農業省植物防疫局

表 3-18 食糧省による米調達状況

(単位: 100,000, ton)

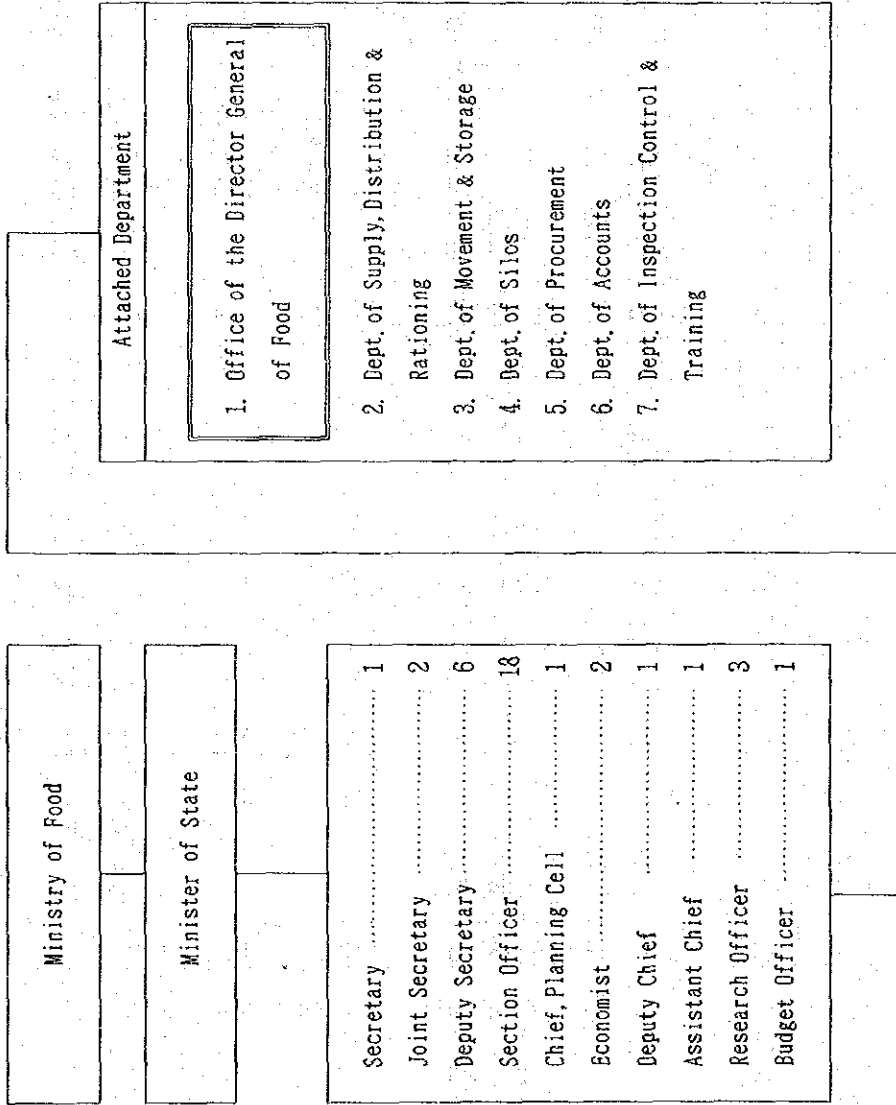
	Aman		Boro		Aus		Total	
	Production	Procurement	Production	Procurement	Production	Procurement	Production	Procurement
1975/76	70.45	3.42	22.86	0.02	32.30	—	125.61	3.44
76/77	69.06	3.03	26.50	0.06	30.11	—	125.67	3.09
77/78	74.22	4.46	11.39	0.33	31.04	0.01	116.65	4.80
78/79	74.29	1.99	19.29	0.81	32.88	0.18	126.46	2.98
79/80	73.03	1.75	24.27	0.49	28.09	—	125.39	2.24
80/81	78.37	5.01	25.89	2.52	32.37	0.87	136.63	8.13
81/82	71.00	1.19	30.00	1.50	32.50	0.19	133.50	2.88
82/83	74.80	0.93	35.00	0.74	30.20	0.01	140.00	1.68
83/84	79.00	0.83	33.00	1.18	31.70	0.11	143.70	2.12
								1.5

Note : Amount is in terms of rice.

※ : The percent is the ratio of total Procurement / Total Production.

出典 : "Technical Support Development for the Public Food Storage Sector in Bangladesh" Ministry of Food.

圖3-6 食糧省組織圖



Note :  担当機関
 出典 : 国際協力事業団

表 3 - 19 農 藥 輸 入 實 績

Value in US \$ 1,000

Year	Pesticide Type	Finished products		Technical Material		Total	
		Volume mt/kl	Value	Volume mt/kl	Value	Volume mt/kl	Value
1980	Insecticide	4013.43	8395.00	-	-	4013.43	8395.00
	Herbicide	24.35	84.84	70	205	94.35	289.84
	Fungicide	74.4	247.9	-	-	74.40	247.90
	Others	14.00	49.00	-	-	14.00	49.00
	Sub Total	4126.18	8776.74	70	205	4196.18	8981.74
1981	Insecticide	1192.54	3577.00	-	-	1192.54	3577.00
	Herbicide	9.58	28.54	77.057	225	86.637	253.54
	Fungicide	67.00	223.27	-	-	67.00	223.27
	Others	12.00	40.02	-	-	12.00	40.02
	Sub Total	1281.17	3840.57	77.057	225	1358.177	4093.83
1982	Insecticide	1215.83	2622.71	-	-	1215.83	2622.71
	Herbicide	15.00	35.94	30.8	76.21	45.80	112.15
	Fungicide	34.53	105.02	-	-	34.53	105.02
	Others	9.2	82.29	-	-	9.20	82.29
	Sub Total	1274.56	2845.96	30.80	76.21	1305.36	2922.17
1983	Insecticide	1400.00	2892.348	527.97	3170	1927.97	6062.348
	Herbicide	15.00	31.2	80.10	250	95.10	281.20
	Fungicide	69.4	205.16	-	-	69.40	205.16
	Others	9.75	78.00	-	-	9.75	78.00
	Sub Total	1494.15	3206.708	608.07	4028.07	2101.92	6626.70
1984	Insecticide	1979.68	3465.48	539.69	3266	2519.37	6731.48
	Herbicide	12.00	28.7	74	192.12	86.00	220.82
	Fungicide	65.00	182.00	-	-	165.00	182.00
	Others	14.8	109.60	-	-	14.80	109.60
	Sub Total	2071.48	3785.78	613.69	3458.12	2685.17	7243.9
1985 (Projected)	Insecticide	1560.00	3080.00	720.00	4357.00	2280.0	7437.00
	Herbicide	22	48.00	20	51.92	40.0	99.92
	Fungicide	70	202.00	-	-	70.0	202.00
	Others	20	142.00	-	-	20.0	142.00
	Sub Total	1672	3472.00	740.00	4408.92	2410.0	7880.92

出 典 : 農 業 省 植 物 防 疫 局

表 3-20

主要農薬価格の推移

(Unit : Taka/ℓ)

Pesticide		Time				Feb. 1986
		Mar. 1981	Mar. 1983	Mar. 1984	Feb. 1985	
Sumithion	50EC	100 (36)	187 (67)	226 (81)	250 (89)	280 (100)※
Diazinon	60EC	187 (49)	307 (79)	300 (79)	300 (79)	379 (100)
Elsan	50EC	—	303 (89)	250 (74)	250 (74)	339 (100)
DDVP	100EC	—	220 (64)	273 (79)	273 (79)	344 (100)
Nuvacrom	40SCW	265 (68)	335 (86)	364 (93)	364 (93)	391 (100)
Furadan	3G	39 (68)	40 (70)	56 (98)	56 (98)	57 (100)
Exchange Rate in Taka to 100Yen		7.5(47)	10.2(64)	11.2(70)	10.1(64)	15.9(100)

Notes : — ; no information

All prices are converted into Taka per litre

※ : Figures in () are index to the unit price of Feb. 1986 by pesticide type.

出典 : Pesticide Association of Bangladesh

表 3 - 21 登 録 農 薬

No.	Common Name	Trade Name	No.	Common Name	Trade Name
ACARICIDES					
1.	Bromopropylate	Neoron 500 EC	13.	Calcium Poly-sulphides.	Limo Sulphur
2.	Dicofol	Kelthane 42 M.F.	14.	Edifenphos	Hinosan 50 % EC
3.	Ethion	Ethion 4 EC	15.	Mancozeb	Dithane M-45
4.	Micronisea wettable sulphur.	Thiovit 80 W.P. Kumulas-S	16.	Micronised Wettable Sulphur.	Kumulus-S Thiovit 80 WP
5.	Propergite	Omite 57 EC	17.	Tridemorph	Caixin
6.	Tetradifon	Tedion V 18	18.	Alluminium Phosphide.	Celphos Detia Gas-BX-T Phostoxin Quickphos
FUNGICIDES					
Seed and Sett Treating.					
7.	Carboxin + thiram.	Vitavax-200	19.	Methy Bromide.	Methyl Bromide.
8.	Methoxy ethyl mercury chloride.	Agallol-3 Aretan-6	HERBICIDES		
9.	Mercuric Oxide (yellow)	Santar A	20.	2,4 D	2,4-D Amine 2,4-D Amine 2,4-D Amine 2,4-D Sodium Salt 2,4-D Sodium Salt 2,4-D Sodium Salt U 46-D Fluid R 46-D Powder
Foliar :					
10.	Cuprous Oxide	Copper Sandoz WP. Copper Oxide	21.	Dalapon-Na	Basfapon Dalapon Na-85 Dalapon Na
11.	Bordeaux Mixture & Cufraneb.	Macuprax	22.	Diuron	Karmex
12.	Copper Oxy-chloride.	Cupravit 50 WP	23.	Paraquat	Gramoxone
			24.	Propanil	Surcopur 360 EC Stam P-34

(Continued)

No.	Common Name	Trade Name	No.	Common Name	Trade Name
INSECTICIDES					
25.	Gromophos	Nexion 25 EC	36.	Dimethoate	Daphene 40 EC Perfekthion 40 EC Rogor L-40 Roxion 40 EC
26.	Carbaryl	Aerovin 85 WP Carbin 85 SP Naftil 85 SP Sevin 85 SP Sevin 10 % Dust	37.	Endosulfan	Thiodan 35 EC
27.	Carbofuran	Curaterr 3G	38.	Fenitrothion	Agrothion 50 EC Polithion 50 EC Polithion 98 ULVC Sumithion 50 EC Sumithion 98 ULVC Novathion 96 Tech
28.	Carbosulfan	Marshal 20 EC	39.	Fenthion	Lebaycid 50 EC
29.	Cartap	Padan 10 G Padan 50 SP	40.	Fenvalerato	Sumiciden 20 EC
30.	Chlordane	Chlordane 40 WP	41.	Formothion	Anthio 25 EC
31.	Cypermethrin	Cymbush 10 EC Ripcord 10 EC	42.	Heptachlor	Heptachlor 40 WP
32.	Diazinon	Basudin 10 G Diazinon 14 G Diazinon 14 G Diatinon 50 EC Diazinon 60 E Diazinon 60 EC	43.	Malathion	Aeromal 57 EC Diamal 57 EC Pyfanon 57 EC Malathion 57 EC Malathion 98 ULVC Zithiol 57 EC
33.	Dichlorvos / DDVP	Aerovap 100 EC Dichlorvos 100 Dichlorvos 100 EC Nogos 100 Phosvit 100 EC Vapona 100 Dankavepon 100 EC	44.	Methacrifose	Damfin 950 Damfin 2 P
34.	Dicrotophos	Bidrin 24 WSC Bidrin 85 WSC Carbicron 50 SCW	45.	Monocrotophos.	Azodrin 40 WSC Nuvacrow 40 WSC
35.	Dieldrin	Aerodriel 20 EC Dieldrin 20 EC Dieldrin 40 WP Dieldrin 50 WP	46.	MIPC	Mipcin 75 WP
			47.	Oxydemeton methy	Metasystox-R 25 EC
			48.	Phenthoate	Elsan 92 ULV Elsan 50 EC Cidial 50 L
			49.	Phosalone	Zolone 35 Ec

(Continued)

No.	Common Name	Trade Name
50.	Primiphos methyl.	Actellic 50 Ec
51.	Phosphamidon	Dimecron 100
52.	Quinalphos	Ekalux 25 BC Ekalux 5 G
53.	Tetrachlorvin- phos	Gardona 75 WP
54.	Trichlorphon	Dipterex 85 SP
RODENTICIDES		
55.	Coumatetralyl	Racumin
56.	Sodium Cyanide.	Cymag
57.	Zinc Phosphide.	Zinc Phosphide Zinc Phosphide

出 典 : The Bangladesh Gazette, July 20, 1985

表3-22 バングラデシュ農薬協会会員リスト

<u>Local Company</u>	<u>Supplier</u>
1. Agro Enterprise	-
2. Agrani Traders	Rallies India
3. Bangladesh Agricultural Industries	-
4. BASF (BD) Ltd.	BASF West Germany
5. Beximco Agrochemicals	Bayer (Ag), West Germany
6. Burmah Eastern Ltd.	Shell Chemical U. K. FMC Corporation, USA. Mitsubishi Corporation Japan
7. B. P. I. Ltd.	Rhone Poulenc France Rohm & Hass USA. Sandoz-Switzerland
8. Bayer (BD) Ltd.	-
9. Ciba-Geigy (BD) Ltd.	Ciba-Geigy Switzerland.
10. Data Enterprises	Nippon Kuyake Japan Nishan Chemical, Japan.
11. Pisons (BD) Ltd.	Pisons, U. K.
12. FMC Corporation	-
13. Hoechst Pharmaceuticals Co.	Hoechst Pharmaceuticals Co. West Germany.
14. ICI (BD) Manu Ltd.	ICI U. K.
15. Jamuna Oil Company Ltd.	FMC Corporation USA
16. Krishi Banejya Protistan	Velsicol: USA
17. Liza Enterprise	Aviacom Holland
18. Shetu Corporation	Sumitomo Chemical Co. Japan, Union Carbide Corporation USA Celamerck: West Germany, Cheminova: Denmark Agricides: Pakistan.
19. Standard Finis Oil Company	Uniroyal Chemicals USA
20. Pioneer Equipments and Chemicals	-
21. Pfizer Laboratories (BD) Ltd.	-
22. Trade International	-
23. Tecknaf Limited	Uniroyal Chemicals USA
24. Limit Agroproducts	Hindustan, Insecticides Ltd, India.
25. Farm Chemicals Corporation	Montidison: Italy.

出典 : バングラデシュ農薬協会

表 3 - 23 農 薬 会 社 規 模

Company	Market Value	Share %	No. of Pesticide registered	Staff number.
Burmah Eastern	Tk. 80 million	21.97	8	65
BASF Ltd	Tk. 4 million	1.09	3	3
B. P. I. Ltd	Tk. 30 million	9.24	10	45
BEXIMCO	Tk. 8 million	2.19	12	25
CIBA-GEIGY	Tk. 150 million	41.20	8	120
DATA ENTERPRISE	Tk. 50 million	11.73	6	36
ICI	Tk. 5 million	1.37	5	7
KRISHI BANIJYA PROTISTAN	Tk. 9 million	2.47	2	3
LIZA ENTERPRISE	Tk. 4 million	1.09	4	5
SHETU CORPORA- TION LTD	Tk. 24 million	7.59	9	20

出 典 : バングラデシュ農薬協会

表3-24 方法別かんがい面積

(単位: 1,000ha)

かんがい方法	1977/78		1978/79		1979/80		1980/81		1981/82		1982/83		1983/84	
	面積 %	面積 %	面積 %	面積 %	面積 %	面積 %	面積 %	面積 %	面積 %	面積 %	面積 %	面積 %	面積 %	面積 %
揚水ポンプ	554.5	38.1*	580.5	39.2	621.5	39.7	665.8	40.6	704.1	40.8	746.5	40.4	666.7	34.7
井戸	127.1	8.8	160.3	10.8	180.5	11.5	221.6	13.5	271.0	15.7	411.9	22.3	667.0	34.7
Doon かんがい	396.8	27.3	389.1	26.3	395.4	25.2	369.0	22.5	356.5	20.6	293.8	15.9	238.3	12.4
振子式かんがい	62.4	4.3	69.4	4.7	73.5	4.7	83.0	5.1	85.9	5.0	84.7	4.6	83.7	4.4
キャナル	119.9	8.3	99.7	6.7	122.2	7.8	150.3	9.2	163.3	9.5	160.3	8.7	134.0	7.0
その他	191.7	13.2	182.9	12.3	174.1	11.1	149.3	9.1	145.0	8.4	150.8	8.1	130.4	6.8
合計	1,452.4	100	1,481.9	100	1,567.2	100	1,639.0	100	1,725.8	100	1,848.0	100	1,920.1	100
耕地面積	8,374.4	17.3*	8,418.0	17.6	8,447.7	18.6	8,562.6	19.1	8,584.5	20.1	8,610.4	21.5	8,651.3	22.2
作付面積	12,623.5	11.5	12,888.2	11.5	12,940.3	12.1	13,161.2	12.5	13,208.2	13.1	13,316.7	13.8	13,250.3	14.5

* 総かんがい面積に対する方法別かんがい面積の割合

** 耕地面積又は作付面積に対する総かんがい面積の割合

出典: 1984-85 Yearbook of Agricultural Statistics of Bangladesh, Bangladesh Bureau of Statistics
1984-85 Statistical Yearbook of Bangladesh, Bangladesh Bureau of Statistics

表 3 - 25 かんがい地における作物別栽培面積

(単位：1,000ha)

作物	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84
米	1,187.5	1,176.1	1,228.9	1,258.7	1,339.0	1,459.6	1,501.6
Aman	(84.2)	(97.7)	(128.6)	(140.4)	(184.3)	(194.3)	(158.8)
Aus	(85.4)	(92.4)	(91.9)	(119.7)	(113.0)	(125.3)	(145.0)
Boro	(1,017.9)	(986.0)	(1,008.4)	(998.6)	(1,041.7)	(1,140.0)	(1,197.8)
小麦	93.8	142.4	172.5	194.8	189.6	193.5	214.5
油性種子	3.2	3.8	3.2	4.7	4.2	4.8	7.2
豆類	0.9	1.0	1.2	4.6	2.5	1.6	1.8
野菜	42.0	49.1	40.0	43.5	46.9	50.1	44.4
サトウキビ	10.2	9.2	9.7	9.4	9.8	6.5	7.9
ポテト	61.9	66.6	64.6	71.4	76.9	73.1	73.8
その他	57.4	46.7	49.0	51.9	56.9	58.8	68.9
合計	1,456.9	1,494.9	1,569.1	1,639.0	1,725.8	1,848.0	1,920.1

出典：1984-85 Yearbook of Agricultural Statistics of Bangladesh
Bangladesh Bureau of Statistics

表3-26 かんがい用ポンプ台数、面積

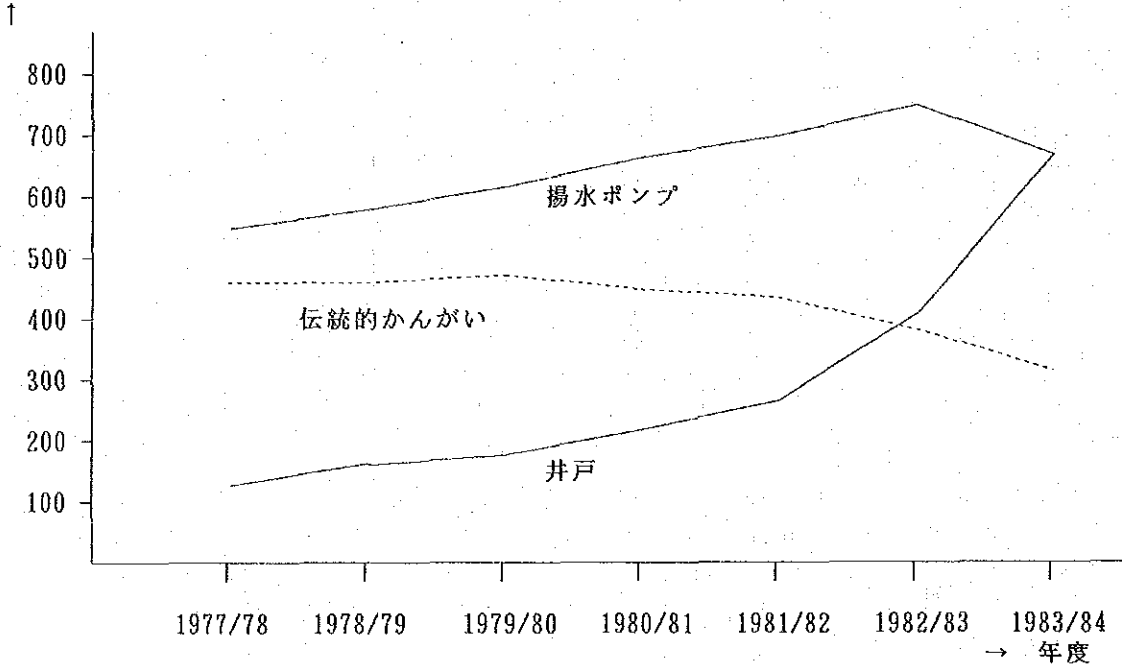
	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85								
	台数	面積	台数	面積	台数	面積	台数	面積								
	(台)	(ha)	(台)	(ha)	(台)	(ha)	(台)	(ha)								
低揚程ポンプ	36,735	548,337	35,895	559,870	37,389	685,783	35,951	553,297	37,826	564,321	42,181	551,366	43,615	445,147	(48,000)	(712,000)
浅井戸ポンプ	7,453	136,980	9,329	204,106	9,895	279,070	10,131	259,456	11,491	323,026	13,794	404,669	15,519	376,564	(17,000)	(412,000)
深井戸ポンプ	(12,613)	(40,470)	-	-	(23,466)	(89,034)	20,931	99,233	43,133	202,127	62,253	238,721	67,803	303,513	(154,000)	(779,000)
手動ポンプ	(60,000)	(10,100)	-	-	(110,000)	(13,800)	-	-	-	-	-	-	-	-	(300,000)	(36,000)

出典：1984-85 Yearbook of Agricultural Statistics of Bangladesh, Bangladesh Bureau of Statistics

尚()数字はThe Third Five Year Plan 1985-90, Planning Commission から抜粋

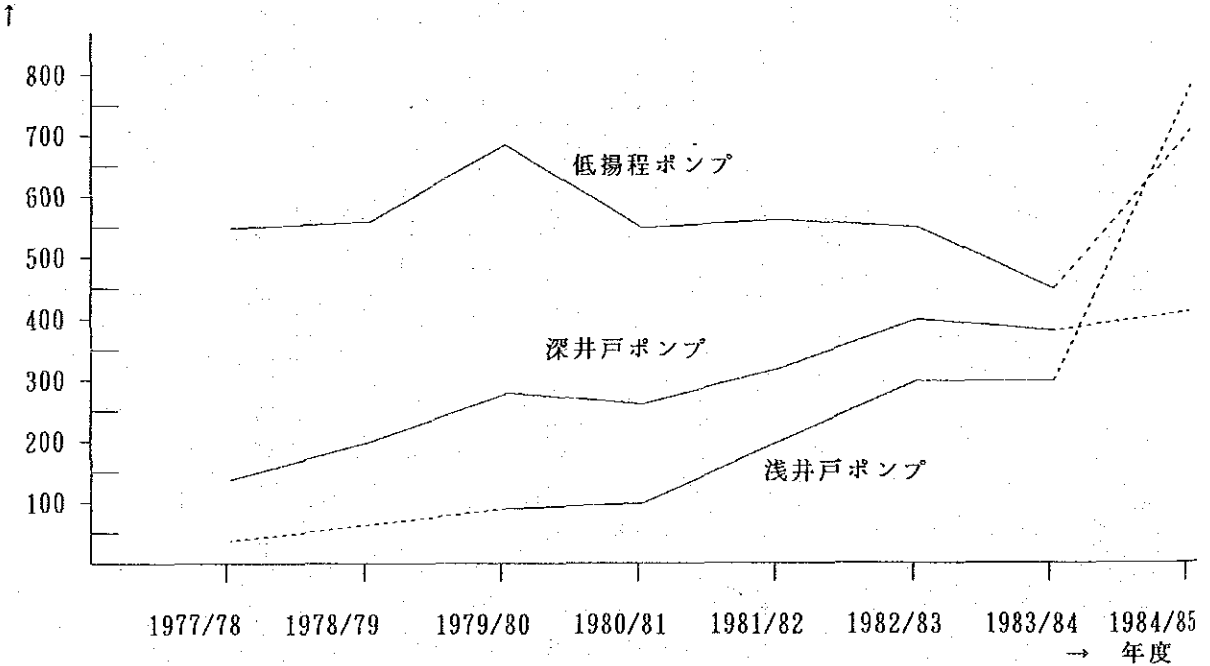
面積(1,000ha)

図3-7 かんがい方法別かんがい面積の推移



面積(1,000ha)

図3-8 使用ポンプ別かんがい面積の推移



出典：実線 Yearbook of Agricultural Statistics
破線 The Third Five Year Plan

表3-27 第1次、第2次5ヶ年計画のかんがい、洪水防御の増加率

かんがい方式 洪水防御・排水	第1次5ヶ年計画					第2次5ヶ年計画				
	1972/73 実績		1977/78 実績		年成長率	1979/80 実績		1984/85 実績		年成長率
	台数 (台)	面積 (1,000 ha)	台数 (台)	面積 (1,000 ha)		(面積比%)	台数 (台)	面積 (1,000 ha)	台数 (台)	
かんがい施設										
表流水かんがい										
重力式かんがい	-	49.4	-	64.8	5.2	-	83.8	-	192.2	18.1
低揚程ポンプ	30,000	424.9	36,730	548.4	5.2	38,600	582.8	48,000	712.3	4.1
伝統的かんがい	-	404.7	-	364.2	-2.1	-	404.7	-	344.0	-3.2
小計	-	879.0	-	977.4	2.1	-	1,071.2	-	1,248.5	2.1
地下水かんがい										
浅井戸	2,900	50.6	7,453	135.6	21.8	9,795	268.0	17,000	412.8	11.6
深井戸	2,000	6.5	12,613	90.5	44.3	23,466	89.0	54,000	779.0	54.3
手動式ポンプ 井戸	-	-	60,000	10.1	-	10,000	13.8	00,000	36.4	21.5
小計	-	57.1	-	186.2	26.7	-	340.8	-	1,228.3	29.2
合計	-	936.1	-	1,163.5	4.4	-	1,412.0	-	2,476.8	11.9
洪水防御・排水	-	1,214.1	-	1,821.2	8.4	-	1,938.5	-	2,590.1	6.0

出典: The Third Five Year Plan 1985-90, Planning Commission

表3-28 第3次5ヶ年計画のかんがい目標

かんがい方式、 洪水防御・排水	1984/85 実績		1989/90 目標		増加率 (面積比%)
	台数 (台)	面積 (1,000 ha)	台数 (台)	面積 (1,000 ha)	
I かんがい施設					
1. 表流水かんがい					
重力式かんがい	-	192.2	-	604.6	25.8
低揚程ポンプ	48,000	712.3	60,000	849.9	2.6
(a) 1-cusec	(20,000)	(202.4)	(30,000)	(303.5)	8.4
(b) 2-cusec	(28,000)	(509.9)	(30,000)	(546.4)	1.4
伝統的かんがい	-	344.0	-	323.8	-1.2
* S P U P	-	-	-	139.6	-
小 計	-	1,248.5	-	1,917.9	8.9
2. 地下水かんがい					
浅井戸	154,000	779.0	200,000	1,011.8	5.4
深井戸	17,000	412.8	30,000	728.5	12.0
手動式ポンプ井戸	300,000	36.4	450,000	54.6	8.4
小 計	-	1,228.2	-	1,794.9	7.9
3. ** C A D	-	-	-	190.2	-
合 計	-	2,476.7	-	3,903.0	9.5
II 洪水防御・排水	-	2,590.1	-	3,340.4	5.2

* S P U P : Small Projects by Upa-Zila Parisad

** C A D : Command Area Development

出典: The Third Five Year Plan 1985-90, Planning Commission

表 3-29 1970年におけるトラクターの台数

	台数 (台)
個人所有のトラクター	1,657
政府所有のトラクター	
1) Bangladesh Agricultural Corporation	257
2) Bangladesh Industrial Development Corporation	111
3) Bangladesh Water and Power Development Authority	14
4) Directorate of Agriculture	16
5) Comilla Academy	17
小計	415
合計	2,072
トラクターの馬力による分類	
1) 25 HP以下	8
2) 26 ~ 35 HP	144
3) 36 ~ 45 HP	1,108
4) 46 ~ 55 HP	696
5) 56 ~ 65 HP	40
6) 66 HP以上	76
合計	2,072

出典: Bangladesh Agriculture in Statistics

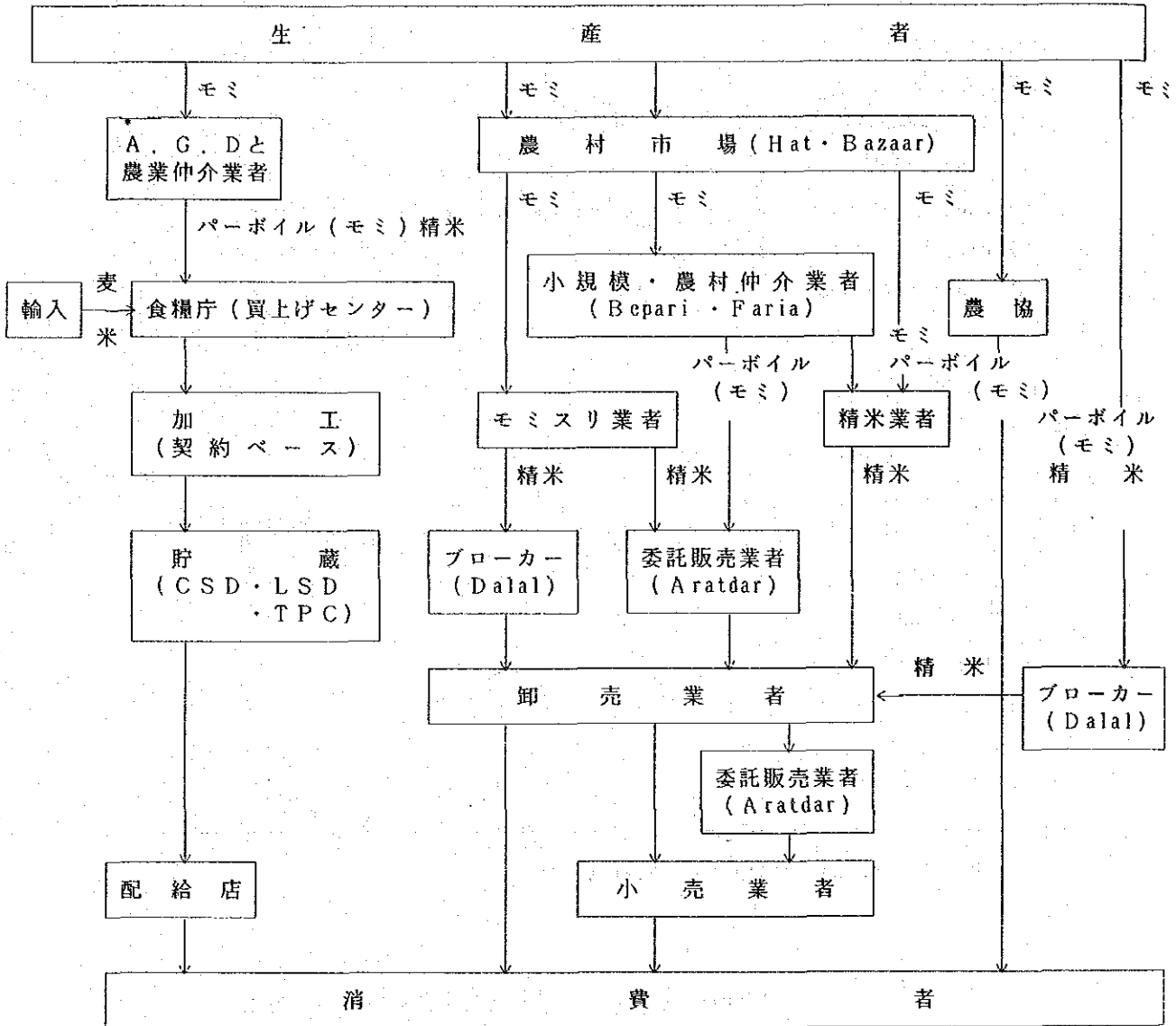
Nov. 1973

表 3-30 政府機関におけるトラクター及び耕耘機の輸入実績

年 度	トラクター台数 (台)				耕耘機台数 (台)			
	BADC	BKB	BWDB	計	BADC	BKB	BWDB	計
1973-74	24	—	—	24	300	—	—	300
1974-75	—	—	—	—	—	—	—	—
1975-76	—	—	—	—	—	—	—	—
1976-77	—	30	—	30	—	310	—	310
1977-84	—	—	—	—	—	—	—	—

出典: 1984-85 Yearbook of Agricultural Statistics of Bangladesh

図3-9 米の流通機構図



* A. G. D. は公認穀物取引業者

出典: Directorate of Agricultural Marketing (Bazlur Rahman): Rural Markets Serving Small Farmers in Bangladesh, 1978.

表 3-31 粳米標準規格

Item No.	Grading Factors	Grade Requirements			
		Super	Grade-I	Grade-II	Grade-III
1	Moisture Content (max)	14	14	14	14
2	Head Rice (min)	95	90	85	80
3	Big Broken (max)	4	8	12	16
4	Broken (min)	1	2	3	4
5	Small Broken (min)				
6	Red Streaked Kernels (max)	0.25	0.5	0.75	1
7	Yellow and Damaged (max)	0.5	1	2	3
8	Contrasting Varieties (max)	2	5	10	15
9	Paddy (Grains per kg.)	—	1	2	3
10	Foreign Matter (max)	0.25	0.5	1	1.5
11	Degree of Milling	Extra Well Milled	Well Milled	reasonably Well Milled	Ordinary Milled

精米標準規格

GRADING FACTOR	GRADE I	GRADE II	GRADE III	GRADE IV	GRADE V
Purity (min %)	98	97	96	95	94
Foreign Matter (max %)	2	3	4	4.75	5.5
Weed Seed (max %)	None	None	Trace	0.25	0.5
Cracken Kernels	3	4	5	6	7
Other Varieties	3	5	7	8	10
Immature Kernels	None	2	2.5	3	3
Damaged Kernels	1				
Fermented Kernels	None				
Moisture Content (max %)	14	14	14	14	14

表 3-32 パーボイル米標準規格

Item No.	Grading Factors	Grade Requirements			
		Super	Grade-I	Grade-II	Grade-III
1	Moisture Content (max)	14	14	14	14
2	Head Rice (min)	80	75	70	65
3	Big Brokens (max)	15	15	15	15
4	Brokens (min)	5	10	15	20
5	Small Brokens (min)				
6	Chalky/Immature Kernels(max)	2	4	6	8
7	Damaged Grain (max)	0.5	1	2	3
8	Contrasting Varieties (max)	2	5	10	15
9	Paddy (Grains per kg.)	—	1	2	3
10	Foreign Matter (max)	0.1	0.25	0.5	1
11	Degree of Milling	Extra Well Milled	Well Milled	reasonably Well Milled	Ordinary Milled

表 4 - 1 肥料による穀物増収効果 a)

(単位: kg Foodgrain/ kg Fertilizer)

Crop	Fertilizer			
	Urea	TSP	MP	Zinc Sulfate
Aman Paddy	5.5	4.6	3.0	19.1
Aus Paddy	5.5	3.2	3.0	10.8
Boro Paddy	6.9	5.1	3.0	16.6
Wheat	6.9	5.5	4.8	-

a): 肥料成分量 1 kg によって増収する穀物量

出典: Recommendation of the President to the Board of Directors and Appraisal of a Proposed Loan to the People's Republic of Bangladesh for a Fourth Crop Intensification Program.

表4-2 食糧増産援助供与肥料の効果

	供与量		国内販売価格			増産量 (ト)		総 支 出		農家支出		便益 / 費用	
	(ト)	(TK/ト)	Aus	Aman	Boro	CIF基準 (1,000Taka)	国内販売価格基準 (1,000Taka)	CIF価格	国内販売価格	(1,000Taka)	CIF価格	国内販売価格	
1981 尿 素	9,859	3,538	12,524	23,969	22,246	203,676	62,309	34,881	3,27	5,84			
T S P	8,805	3,082	6,509	17,903	14,683	136,910	62,302	27,137	2,20	5,05			
平 均						340,586	124,611	62,018	2,73	5,49			
1984 尿 素	23,500	4,363	24,816	56,744	59,823	634,524	146,199	102,531	4,34	6,19			

表4-3 調達先別肥料価格の比較(1984/85)

	C I F 価格	バ国 ^{a)} 国内輸送費	B A D C 販売価格	補助金額	補助金率 ^{b)}
タカ / Ton					
尿素					
国内生産(1)	3,039.00	750	4,517.32	-728.32	-32
" (2)	4,054.65	750	4,517.32	287.33	13
日本(食糧増産援助)	6,587.06	750	4,517.32	2,819.74	125
米国(U S A I D)	5,801.50	750	4,517.32	2,034.18	90
"	7,186.41	750	4,517.32	3,419.09	152
オランダ	5,633.40	750	4,517.32	1,866.08	83
ノルウェー・グラント	4,853.12	750	4,517.32	1,085.80	48
平均輸入価格	6,022.45	750	4,517.32	2,255.13	100
T S P					
国内生産	5,735.00	750	4,200.73	2,284.27	144
オランダ	4,773.85	750	4,200.73	1,323.12	83
ルーマニア・パートナー	4,856.16	750	4,200.73	1,405.43	88
A D B (C I P-II)	4,617.07	750	4,200.73	1,166.34	73
E E C	5,853.82	750	4,200.73	2,403.09	151
A D B (C I P-III)	4,555.18	750	4,200.73	1,104.45	69
平均輸入価格	5,041.97	750	4,200.73	1,591.24	100

a) 推定

b) 平均輸入価格における補助金額を100とした場合

表4-4 食糧増産援助農薬供与実績

年度	農薬	量 (ton)	総額 (¥1,000,000)	受入機関
1983	Phenthoate 92% ULVC	10		Plant Protection Wing, MDA
	Phenthoate 50% EC	10		"
	Diazinon 60% EC	10		"
	Dichlorovos 100% EC	19,9091		"
	Fenitrothion 98% ULVC	30		"
	Fenitrothion 50% EC	19,921		"
	(Sub-total)	99,8301	130.0	"
1984	Fenitrothion 50% EC	35		PPW, MDA
	MIPC 75% WP	5		"
	Phenthoate 92% ULVC	25		"
	Diazinon 90% EC	15		"
	Dichlorovos 100% EC	20		"
	Fenitrothion 50% EC	10		Ministry of Food
	(Sub-total)	110	144.265	

表 4 - 5 供与農薬使用実績、農業省植物防疫局

For-1985/86.		AERIAL SPRAYING				
Area District	Diazinon 60% EC	Elsan 50%EC	DDVP 100%EC	Sumithion 50%EC.	Elsan 92 ULV.	Sumithion 98 ULV.
1. Jessore						} 26. M. Tons.
2. Rajshahi						
3. Barisal						
4. Kishoregonj						
5. Dhaka						
6. Narayanganj						
7. Manikgonj						
8. Munsbigon						
9. Chandpur						
10. Comilla						
11. B. Batia						
Total					26. M. Tons.	
(GROUNDS SPRAY)						
1. Dhaka	120	159		300		
2. Narayanganj	102	106		400		
3. Munishigong	-	159		200		
4. Manikgonj	102	195		400		
5. Gazipur	153	159		200		
6. Narsingdi	102	265		200		
7. Tangail	102	265		200		
8. Mymensingh	102	159		200		
9. Jamalpur	-	159		200		
10. Sherpur	102	212		-		
11. Kishoregonj	102	106		200		
12. Netrokona	102	159		200		
13. Comilla	153	530		750		
14. Chandpur	254	-		300		
15. Brammanbaria	102	106		300		
16. Sylhet	102	106		200		
17. Habigonj	-	159		200		
18. Moulvibazar	-	159		200		
19. Sunamgonj	-	106		250		
20. Chittagon	102	159		200		
21. Cox's Bazar	102	-	-	200		
22. Noakhali	153	159	-	550		
23. Feni	102	-	-	200		
24. Lakhnipur	-	159	-	200		
25. Ctg. Hill Tracts.	102	-	-	200		
26. Khagrachari	-	106	-	200		
27. Bangarban	-	106	-	100		
28. Rajshahi	-	318	-	300		
29. Nowabgonj	102	-	-	200		
30. Naogaon	102	-	-	200		
31. Natore	102	-	-	200		
32. Pabna	153	254	-	300		
33. Serajgonj	-	199	-	200		
34. Bogra	102	212	-	-		

(Continued)

Area District	Diazinon 60% EC	Elsan 50%EC	DDVP 100%EC	Sumithion 50%EC.	Elsan 92 ULV.	Sumithion 98 ULV.
35. Joypurhat	102	159	-	-		
36. Rangpur	102	-	-	100		
37. Gaibandha	102	-	-	100		
42. Thakurgaon	102	-	-	100		
43. Panchagarh	102	-	-	100		
44. Jessore	153	265	-	500		
45. Bhenaidah	153	318	-	550		
46. Magura	102	281	-	550		
47. Narail	153	-	-	200		
48. Khulna	153	-	-	200		
49. Baherhat	153	-	-	200		
50. Satkhira	153	-	-	200		
51. Kushtia	254	212	-	350		
52. Chuadanga	254	-	-	250		
53. Meharpur	153	-	-	200		
54. Barisal	153	212	-	300		
55. Jhalokathi	-	212	-	200		
56. Perojpur	153	-	-	200		
57. Faridpur	304	-	-	300		
58. Rajbari	-	212	-	200		
59. Madaripur	153	-	-	200		
60. Gopalganj	-	242	-	200		
61. Shariatpur	-	106	-	250		
62. Barguna	254	212	-	400		
63. Patuakhali	254	212	-	500		
64. Bhola	254	-	-	250		
TOTAL	<u>7,177Kg</u>	<u>7,579</u>	<u>0</u>	<u>15,000</u>	<u>0</u>	<u>26,000</u>
供与量	10,000	10,000	19,901	19,921	10,000	30,000

出典：農業省植物防疫局

表4-6 供与農薬による受益面積

Pesticide	Quantity Granted (Kg)	Dosage ¹⁾ (kg/ha)	Benefitted Area (ha)	Unit Price ³⁾ (¥/kg) (TK/Kg)	Unit Cost ³⁾ (TK/ha)	Unit Price of Domestic Market (TK/Kg)
1983/84						
1. Diazinon 60 EC	10,000	1.68	5,952	1,300 (253)	425	300 ⁴⁾
2. Phenthoate 50 EC	10,000	2.40 ²⁾	4,167	1,250 (243)	584	250
3. Phenthoate 92 ULVC	10,000	1.30 ²⁾	7,692	1,450 (282)	367	-
4. DDVP 100 EC	10,000	0.56	17,857	1,100 (214)	120	273
5. Fenitrothion 50 EC	20,000	1.12	17,857	1,265 (246)	276	250
6. Fenitrothion 98 ULVC	30,000	0.57	52,632	1,430 (278)	159	-
Total			106,157			
1984/85						
1. Diazinon 90 ULVC	15,000	1.12	13,393	1,500 (292)	327	379 ⁵⁾
2. Phenthoate 92 ULVC	25,000	1.30 ²⁾	19,231	1,450 (282)	367	-
3. Fenitrothion 50 EC	35,000	1.12	31,250	1,265 (246)	276	280
4. DDVP 100 EC	20,000	0.56	35,714	1,100 (218)	120	344
5. MIPC 75 WP	5,000	2.13	2,347	1,318 (257)	546	-
Total			101,935			

Note 1) : Amount of pesticide.

2) : Dosage recommended in Japan.

3) : Conversion rate is ¥5.14/TK basing on ¥170/\$ and TK 33.1/\$.

4) : Pesticide's unit prices of domestic market in Feb. 1985.

5) : Pesticide's unit prices of domestic market in Feb. 1986.

表 4 - 7 農業機械関係食糧増産援助実績

年 度	項 目	数 量	各年度小計(千円)
1978	D T W 20HP / 1,800RPM パイプ 6" ~ 14"	50 1 式	348,259
1979	S T W 6 ~ 7 HP / 2,200RPM L L P 18HP / 2,200RPM	10,261 1,350	1,348,953
1980	S T W 6 HP / 2,200RPM	12,807	1,500,000
1981	S T W 6 HP / 2,200RPM L L P 9 HP / 2,200RPM	9,781 2,100	1,500,000
1982	S T W 6 HP / 2,200RPM S T W 5 ~ 6.3 HP / 1,500RPM	11,651 15,072	3,199,977
1983	S T W 5.3 ~ 6.3HP / 1,500RPM	24,800	3,169,917
1984	D T W 22.5HP / 2,250RPM D T W 36HP / 2,250RPM エンジン補修部品 トラック用スペアパーツ	300 1,200 1 式 1 式	1,129,693

D T W : 深井戸ポンプ用エンジン (価格にはスペアパーツ一式を含む)
 S T W : 浅井戸ポンプ用エンジン (")
 L L P : 低揚程ポンプ用エンジン (")

出典 : 外務省の資料より抜粋

表4-8 かんがい用ポンプエンジン輸入実績

(単位：台)

年 度	深 井 戸 ポ ン プ			淺 井 戸 ポ ン プ			低 揚 程 ポ ン プ		
	BADC	BKB	BWDB Total	BADC	BKB	BWDB Total	BADC	BKB	BWDB Total
1977/78	1,271	-	1,271	-	2,000	2,000	1,172	-	1,172
1978/79	356	-	356	2,200	2,358	4,558	-	-	-
1979/80	N.A	-	N.A	27,336	3,500	30,836	N.A	-	73
1980/81	-	-	-	12,807	3,500	16,307	4,455	-	555
1981/82	-	-	-	25,128	2,000	27,128	4,500	-	240
1982/83	N.A	-	N.A	26,723	9,000	35,723	-	-	-
1983/84	-	-	-	24,800	-	24,800	-	-	-

BADC : Bangladesh Agricultural Development Corporation

BKB : Bangladesh Krishi Bank

BWDB : Bangladesh Water Development Board

N.A : データ不詳

出典：1984-85 Yearbook of Agricultural Statistics of Bangladesh,
Bangladesh Bureau of Statistics

表 4 - 9 B A D Cにおける低揚程ポンプ、エンジンおよびモータ在庫

(1985年6月30日現在)

(単位：台)

I. 新 品

	1 cusec (28.3 ℓ/s)	2 cusec (56.6 ℓ/s)	3 cusec (84.9 ℓ/s)	5 cusec (141.5 ℓ/s)	小 計
日 本 製	2,052	4,963	-	-	7,015
その他の外国製	2,162	88	8	-	2,258
小 計	4,214	5,051	8	-	9,273
電動ポンプ	35	403	-	55	493
計	4,249	5,454	8	55	9,766

II. 中 古 品 (賃貸していたポンプを整備したもの)

	1 cusec	2 cusec	3 cusec	5 cusec	小 計
日 本 製	273	512	-	-	785
その他の外国製	1,069	8,208	20	-	9,297
小 計	1,342	8,720	20	-	10,082
電動ポンプ	42	4,435	19	127	4,623
計	1,384	13,155	19	127	14,705

※ 1 cusecのエンジン馬力は約9HP, 2 cusecエンジン馬力は約18HP

出 典 : Bangladesh Agricultural Development Corporation

表4-10 BADCにおける浅井戸ポンプおよびエンジン在庫

(1985年6月30日現在)

品目	台数
日本製 6 HP/2,200 RPMエンジン付ポンプ	20,596
その他の外国製 2,200 RPM エンジン付ポンプ	3,708
小計	24,304
日本製 5~6 HP/1,500 RPMエンジン付ポンプ	5,436
その他の外国製 1,500 RPM エンジン付ポンプ	347
小計	5,783
単相モータ付ポンプ	725
三相モータ付ポンプ	1,093
小計	1,818
日本製 5.3~6 HP/1,500 RPMエンジン(新規到着分)	24,800
日本製 6 HP/2,200 RPMエンジン単体	1,547
モータ単体	211
使用不能となったエンジン付ポンプ	1,533
小計	28,091
合計	59,996

出典: Bangladesh Agricultural Development Corporation

表 4-11 ディーゼルエンジンオイル分析試験結果

サンプル名 MBGHNA (ディーゼル エンジン オイル)
 使用時間 新 油
 採取日 1984. 11. 3 (バングラデシュ)
 試験項目

引火点	℃	190 以上
粘度	cst 40℃	87.89
汚濁度指数	重量%	—
全酸価	mg KOE/s	—
全塩基価	mg KOE/s	1.9
水分	重量%	痕 跡
金属分	(ppm)	
	Ca	0
	Ba	0
	P	0
	Zn	7
	Fe	6
	Cr	1
	Mo	2
	Sa	8
	Pb	2
	Cu	0
	Na	1
	Mg	1
	B	2
	Al	4
	V	8
	Si	0

所 見： 添加物が少なく、殆ど純鉱油に近い製品です。

ディーゼルエンジン油としての使用は不適當です。

分析： シェルテクニカルサービス シェル石油㈱

写真4-1 Bangladeshにおける燃料と潤滑油の現況



汚れている燃料フィルター



潤滑油のドレン

写真4-2 潤滑油用フィルター

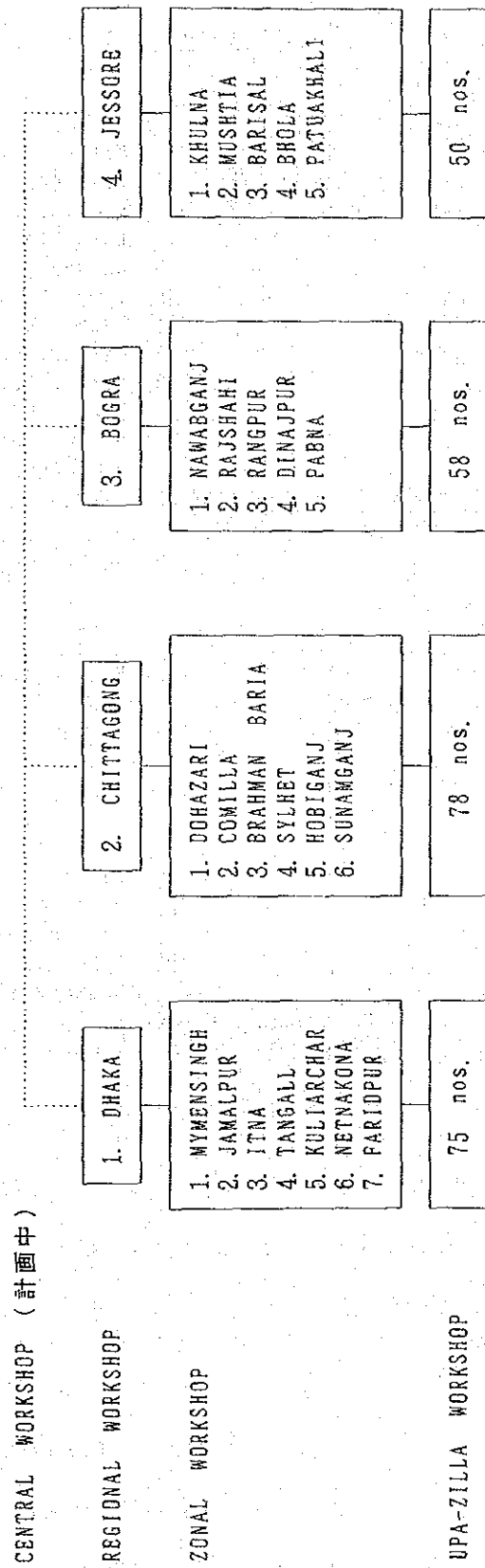


潤滑油用フィルター（ハンドルが1回も回されていない状況）



固化したオイルスラッジの状況

図4-1 BADCワークショップ網



出典: Bangladesh Agricultural Development Corporation

表 4-12 BADCワークショップの人員構成

Regional Workshop

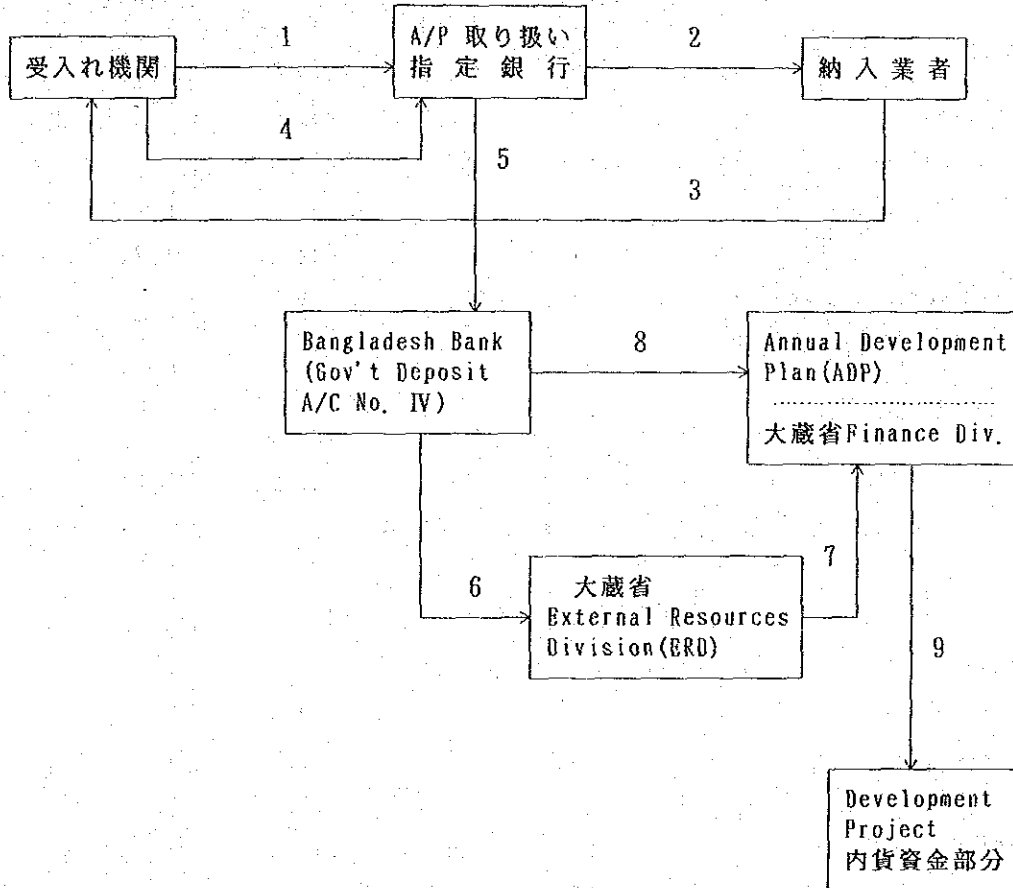
1. Executive Engineer	1	15. Fitter.	4
2. Assistant Engineer	4	16. Painter.	1
3. Sub-Assistant Engineer	4	17. Machinist.	12
4. Supdt.	1	18. Carpenter.	1
5. Head Assistant	1	19. Welder.	10
6. Assistant Accountant	1	20. M.ec. Helper.	2
7. Stenographer	1	21. Machinist Helper.	2
8. S. S. B.	1	22. Carpenter Helper.	1
9. O. A. C. T.	4	23. Fitter Helper.	2
10. Cashier.	1	24. Blacks Mith.	1
11. Foreman.	1	25. Office Peon.	1
12. Sr. Mechanic	2	26. Messenger Peon.	1
13. Mechanic.	1	27. Darwan.	6
14. Electrician.	1	28. Sweeper.	1
		29. Hammerman.	1

Zonal Workshop

1. Assistant Engineer	1	12. Electracion.	1
2. Head Assistant	1	13. Machinist.	1
3. O. A. C. T.	1	14. Welder.	1
4. A. C.	1	15. Fitter.	1
5. A. Ch.	1	16. Turner.	1
6. Foreman.	1	17. Blacksmith.	1
7. Sr. Mec.	2	18. M/peon.	2
8. Mech.	1	19. Darwan.	2
9. A. Mech.	1	20. Mach. Hel.	1
10. Sr. SK.	1	21. F/Helper.	1
11. C. C. Sk.	1	22. E/Helper.	1
		23. Hammerman.	1

出典: Bangladesh Agricultural Development Corporation

図4-2 見返り資金取り扱いの実態フローチャート



1. 受入れ機関はA/P発行に先立ち見返り資金積立の保証状をA/P取り扱い銀行に差し入れる。
2. A/P取り扱い銀行から納入業者へのA/Pの発給
3. 納入業者から受入れ機関への資機材の納入
4. 受入れ機関から指定銀行へ見返り資金の積立(資機材受領後2ヵ年以内にCIF価格の100%相当額)
5. 指定銀行は、積立られた見返り資金をBangladesh Bankへ送金する。
6. Bangladesh BankからERDへの入金通知
7. ERDからFinance Div.への入金通知
8. Finance Div.は見返り資金をADP予算に組入れる。
9. Development Projectの内貨資金部分へ支出

表 4-13 年次開発計画における分野別推定予算

(Unit : 100,000TAKA)

Sector	1980/81 (Revised A D P)	1981/82 (Revised A D P)	1982/83 (Revised A D P)	1983/84 (Revised A D P)	1984/85 (Revised A D P)	1985/86 (Revised A D P)
Agriculture	322.7	369.8	472.1	475.8	314.12	218.80
Rural Insitutions	103.4	112.7	236.0	449.0	592.61	593.67
Flood Control and Water Resources	357.2	399.5	368.4	469.6	514.65	409.49
Industry	336.7	367.7	314.5	332.6	239.79	473.82
Power, Natural Resources and Science and Technological Research (S.T.R)	377.8	434.7	629.5	821.0	845.78	792.67
Transport	375.1	380.2	489.3	262.4	227.12	274.71
Communication	71.3	90.0	76.0	54.8	70.01	62.34
Physical Planning and Housing	146.7	177.4	149.6	143.6	108.17	96.91
Education, Training and Public Administration	107.9	129.1	120.4	152.5	157.42	193.85
Health	65.8	74.2	80.8	79.0	99.24	75.75
Family Planning and Population control	69.6	86.3	85.6	106.9	110.98	128.74
Social Welfare	24.2	29.6	13.8	15.5	18.34	14.96
Labour and Manpower	10.5	19.8	20.5	25.0	20.15	11.52
Cyclonic Reconstruction	—	—	27.6	—	—	—
Technical Assistance	—	—	—	60.7	84.10	101.16
Self financing of the Corporate Sectors	—	—	—	62.0	85.94	357.33
Others	—	—	17.0	74.3	20.00	20.00
Reserves	—	44.2	25.0	—	—	—
TOTAL	2368.9	2715.2	3126.3	3584.7	3508.42	3825.72

出典 : Annual Development Programme. (A D P)

表 5-1 Kurigramプロジェクトの進捗状況(1985年6月現在)

Sl. No.	項目	単位	数量	1985年6月迄の出来高	年間作業計画								
					1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	
1	土地取得	ha	4,742	1,075	—	267	850	850	850	850	850	—	—
2	建物	Unit	341	52	—	56	91	91	91	—	—	—	—
3	堤防	Km	183	148	8	10	17	—	—	—	—	—	—
4	堤防改修	Km	108	—	—	6	17	17	17	17	17	17	17
5	道路建設	Km	36	1.3	—	13.50	13.50	7.70	—	—	—	—	—
6	堰	No	1	—	—	—	Part	Part	Part	Part	Part	Part	Part
7	ポンプ場	No	2	—	—	—	—	Part	Part	Part	Part	Part	Part
8	排水路	Km	254	143	—	—	55.50	55.50	—	—	—	—	—
9	排水施設	No	23	57%	—	10%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
10	かんがい水路	Km	496	—	—	—	—	—	—	120	120	126	130
11	かんがい施設	No	93	—	—	—	—	—	—	24	23	23	23
12	配電延長	km	45	—	—	—	22.50	22.50	—	—	—	—	—
13	資機材	Item	1	Part	Part	Part	Part	Part	Part	Part	Part	Part	Part
14	車輛	No	73	20	—	25	28	—	—	—	—	—	—
15	維持管理費	Item	1	—	Part	Part	Part	Part	Part	Part	Part	Part	Part

図 5-1 Kurigramプロジェクト進捗状況 (1985年 6月現在)

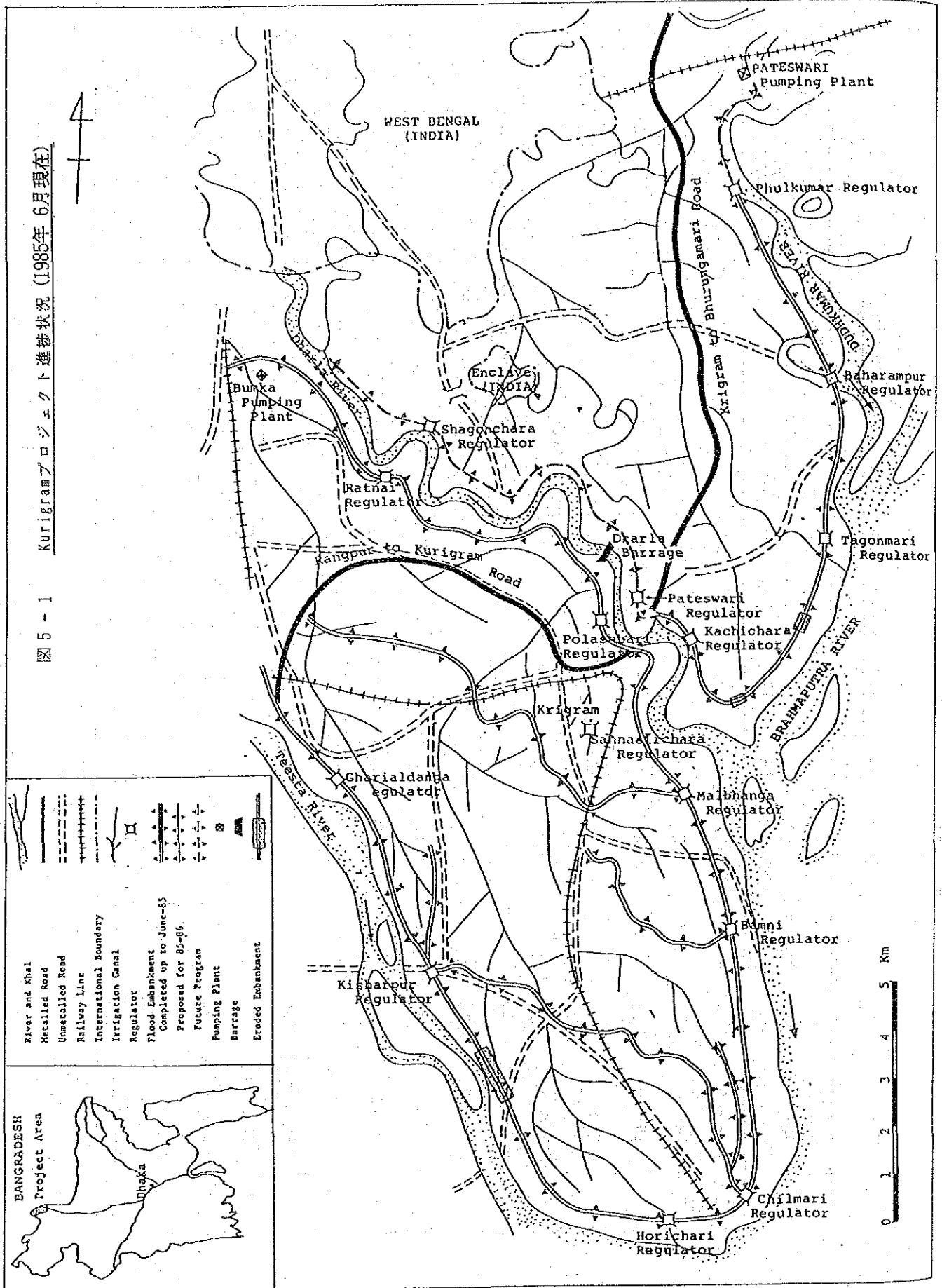


表 5-2 道 路 総 延 長

(単位 km)

年度	舗装道路	未舗装道路	合 計
1975	3,787	566	4,353
1976	3,851	566	4,417
1977	3,985	566	4,451
1978	4,076	566	4,642
1979	4,197	634	4,831
1980	4,284	1,407	5,691
1981	4,323	2,268	6,591
1982	4,777	2,655	7,432
1983	5,131	2,866	7,997
1984	5,404	3,112	8,516

出典：1984-85 Statistical Yearbook of Bangladesh

各 種 車 両 台 数

年度	自家用	営業用	バス	トラック	ジープ	ワゴン
1975	11,882	815	5,223	9,457	4,112	1,583
1976	12,409	837	5,264	9,469	4,570	1,586
1977	14,869	836	5,494	9,757	5,828	2,015
1978	16,692	881	5,773	10,871	6,354	2,385
1979	18,868	906	6,044	11,894	6,793	2,855
1980	21,685	1,130	6,457	12,522	7,185	3,557
1981	23,100	1,112	7,183	13,496	7,727	3,549
1982	23,723	1,194	7,710	14,486	7,936	3,808
1983	24,363	1,226	7,918	14,738	8,150	3,911
1984	25,020	1,259	8,131	15,132	8,370	4,016

出典：Statistical Yearbook of Bangladesh

表 5-3

米の水分等における要因指標

1) Moisture Content

%	Index Number
13	0
14	10
15	30
16	60
> 17	120

2) Insect Infestation

Level	Index Number
Nil	0
Light	10
Medium	30
Heavy	60
very heavy	120

← ACTIVE INDICATORS →

PLUS →

PLUS →

3) Damaged grains

%	Index Number
< 1	0
1-2	10
2-4	30
4-6	60
> 6	120

4) Pesticide treatments

Number	Index Number
0	0
2	10
5	20
8	40
> 8	80

← PASSIVE INDICATORS →

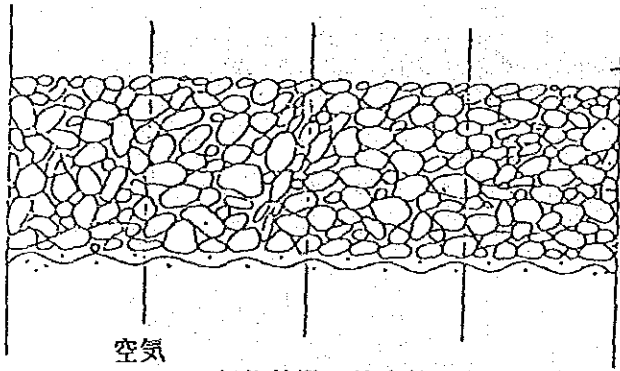
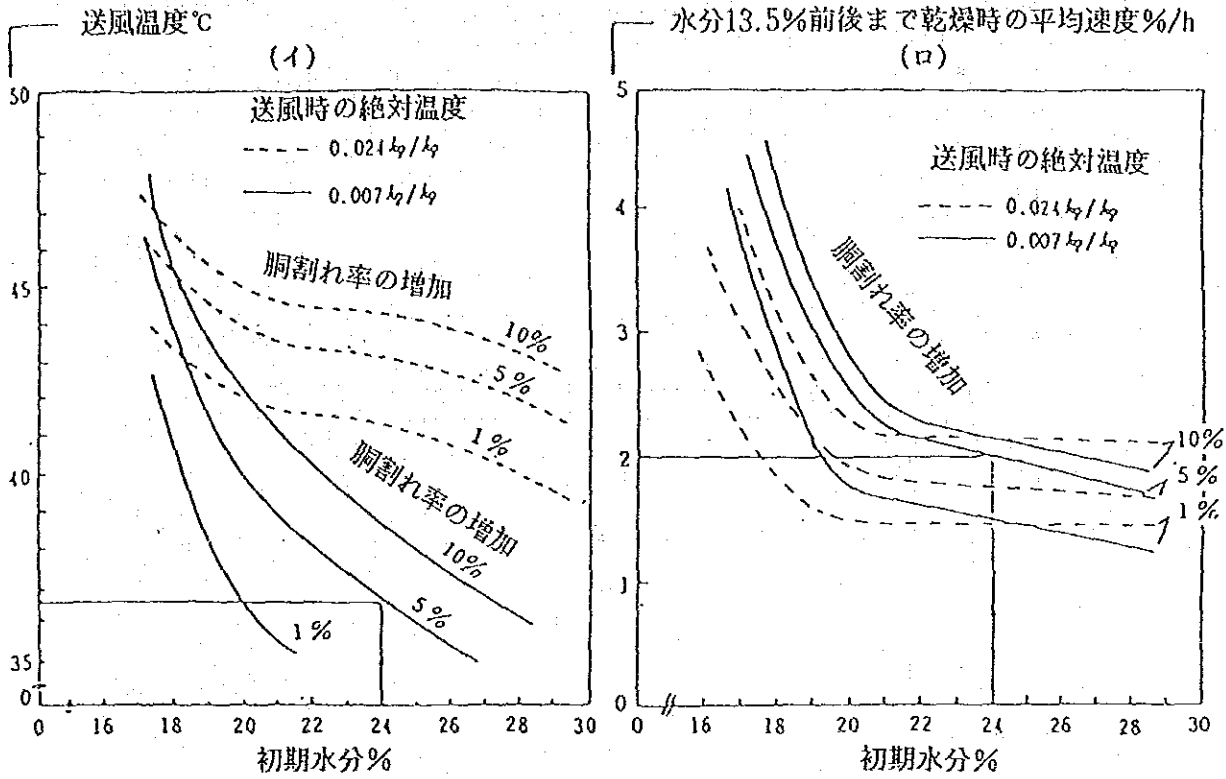
PLUS →

PLUS →

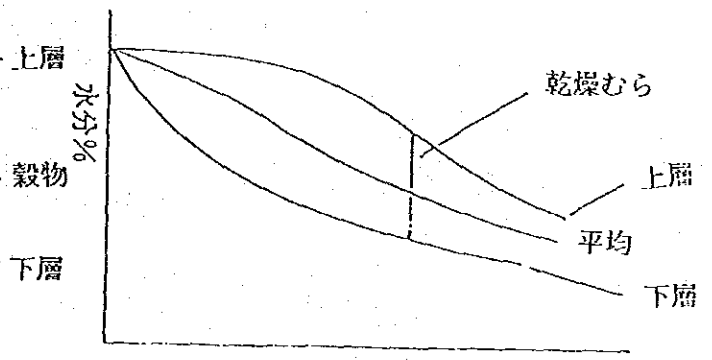
1)+2)+3)+4) → Index No. Ra

Index No. range	Recommended safe storage - months	Storability of stock
0 - 10	> 12	Extremely good
11 - 30	9 - 12	Very good
31 - 50	6 - 9	Good
51 - 70	4 - 6	Average
71 - 90	2 - 4	Below average
91 - 110	1 - 2	Poor
> 110	< 1	Very poor

図5-2 乾燥機の特性



穀物乾燥の基本的なかたち



乾燥経過と乾燥むら

(出典) 穀類共同乾燥調製施設のてびき, 全農

図5-3 農薬に係る事業実施・維持管理体制（農業省植物防疫局）

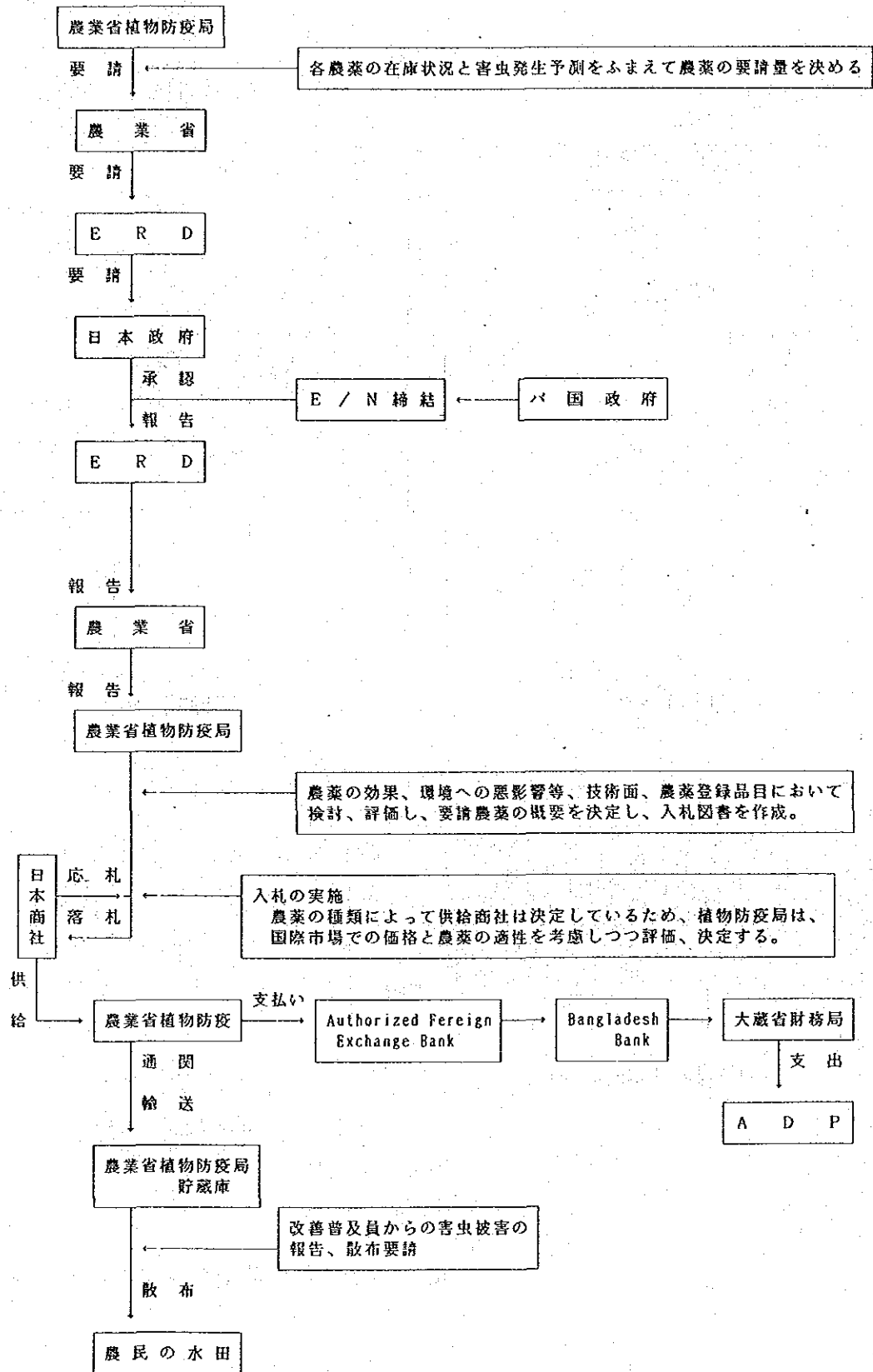


図5-4 農業に係る事業実施・維持管理体制（食糧省）

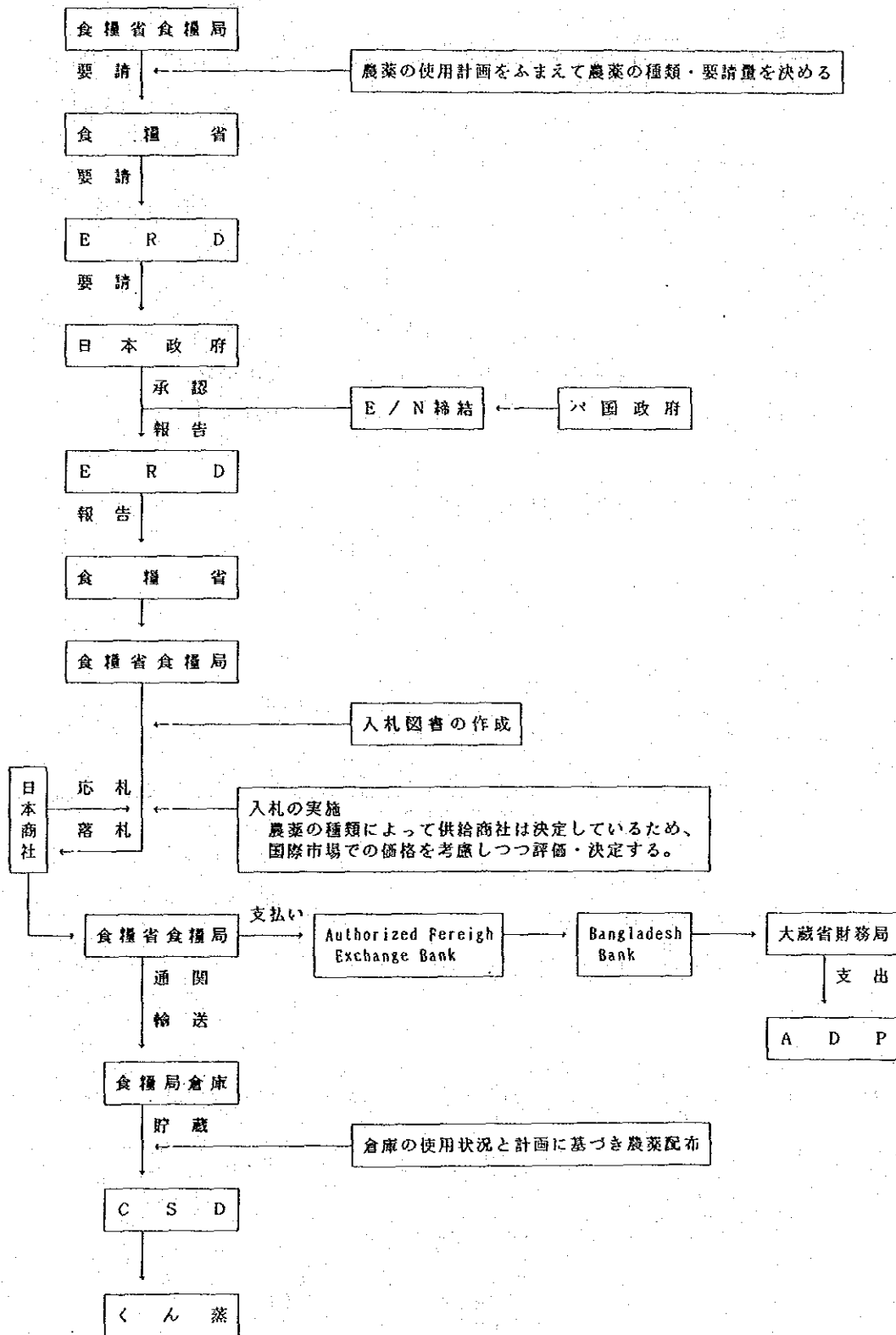


図5-5

農業機械に係る事業実施体制

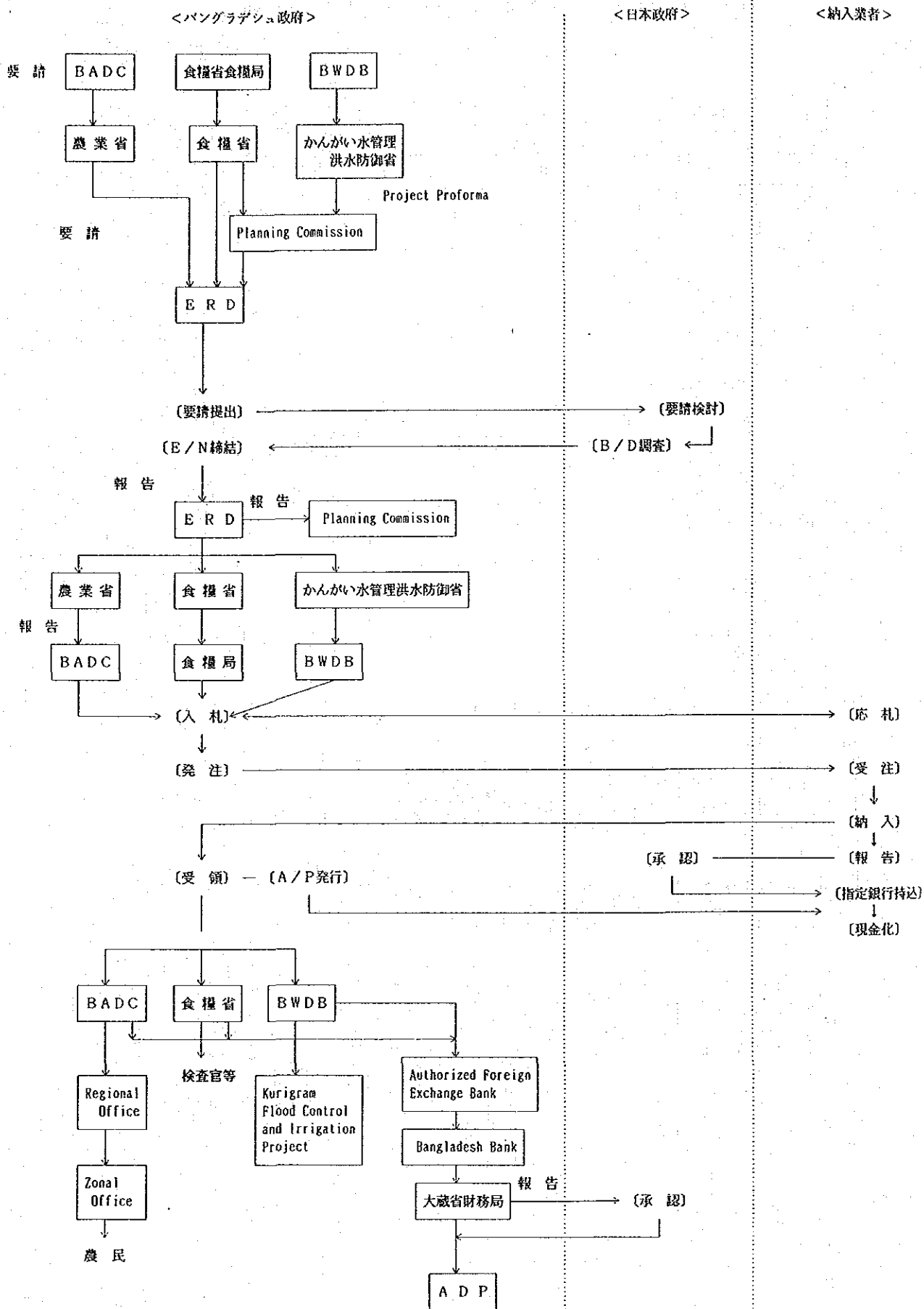


図 5-6 Kurigram Flood Control & Irrigation Project

事業実施体制

所管省 : Ministry of Irrigation, Water Development & Flood Control

実施機関 : Bangladesh Water Development Board

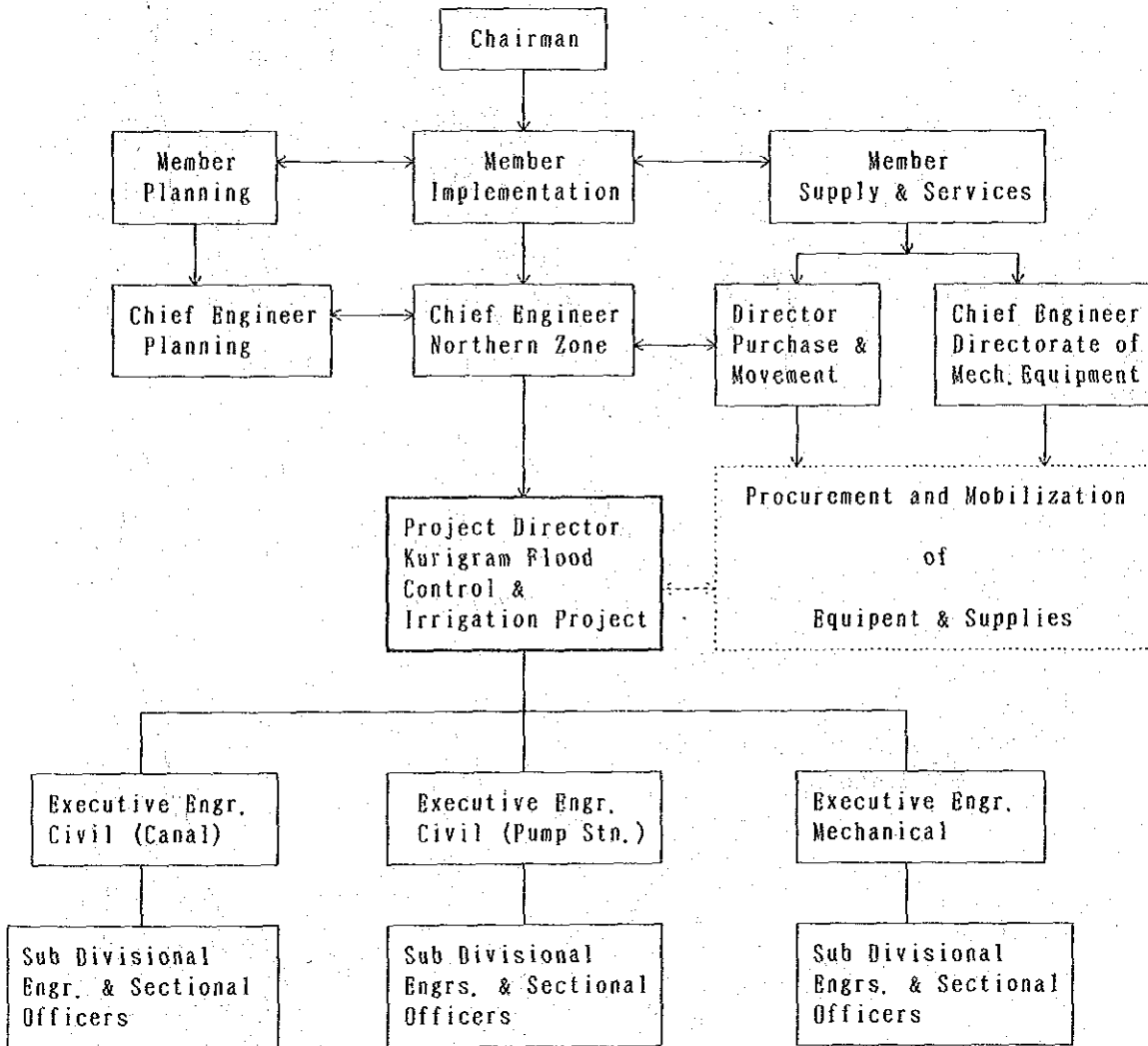


図 6-1 Shahjadpur ポンプサイト位置図

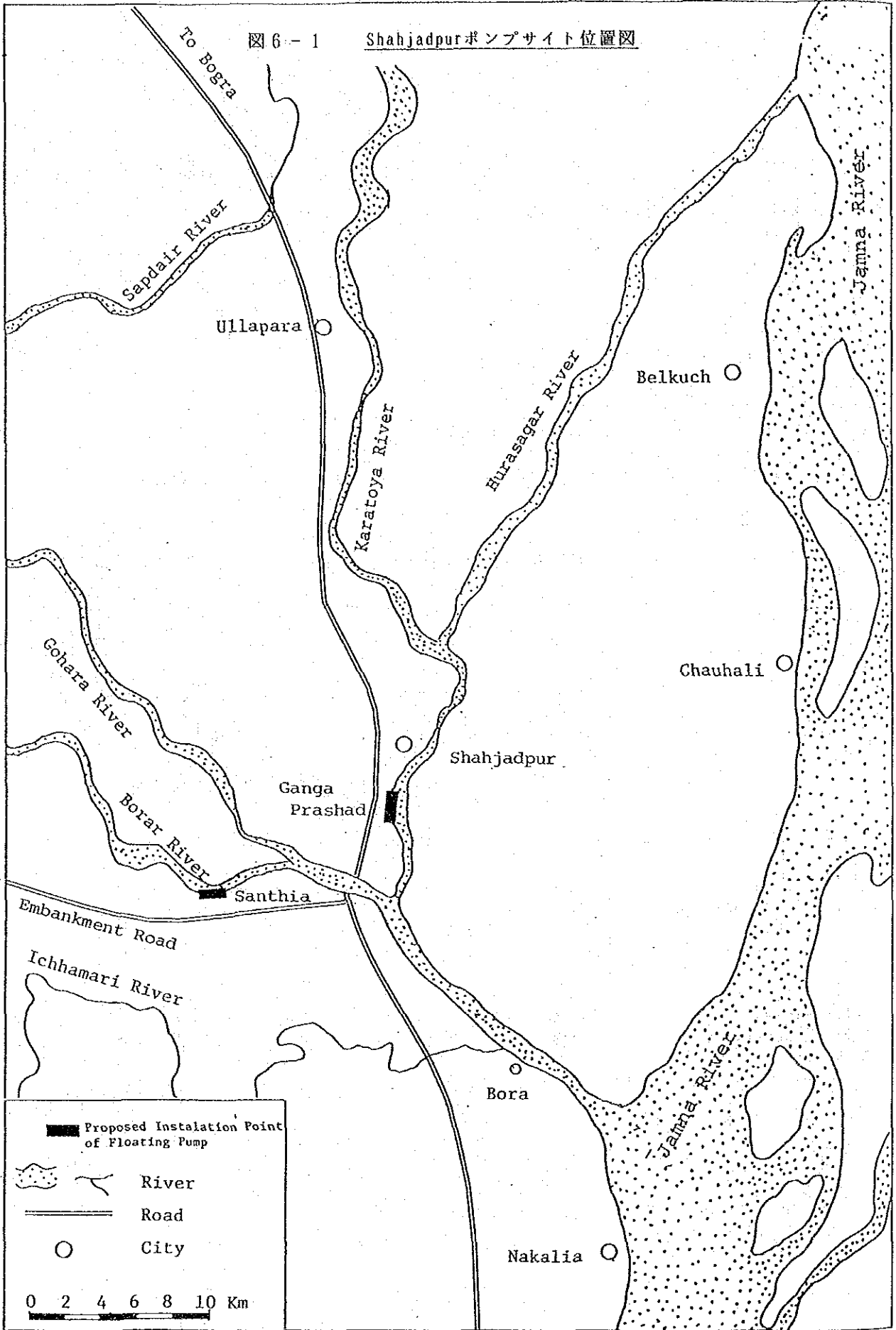


表 6-1 Karatoa 川の水位、水量、雨量

1. Karatoa川水位、1985年 (単位 m)

月	最大	最小	月	最大	最小
1 月	6.02	5.56	7 月	10.50	8.57
2 月	5.54	5.16	8 月	10.11	9.28
3 月	5.15	4.87	9 月	10.11	9.57
4 月	5.54	4.77	10 月	9.67	8.35
5 月	6.06	5.30	11 月	8.21	6.40
6 月	8.55	6.37	12 月	6.38	6.00

2. Karatoa川水量、1985~86年 (単位 m³/s)

年月日	水 量	年月日	水 量
1985. 6. 24	377.3	1985. 10. 28	399.26
7. 22	596.0	11. 25	156.96
8. 19	419.0	12. 16	58.54
9. 16	372.56	1986. 1. 13	57.69
		2. 17	84.80

3. 雨量、1985年 (単位 mm)

月	雨 量	月	雨 量
1 月	0	7 月	235
2 月	0	8 月	235
3 月	61	9 月	183
4 月	53	10 月	114
5 月	211	11 月	0
6 月	248	12 月	1

出典: Bangladesh Agricultural Development Corporation

图 6-2 SHAHJADPUR UPA-2ILA, GANGA PRASHAD 概况·计划图

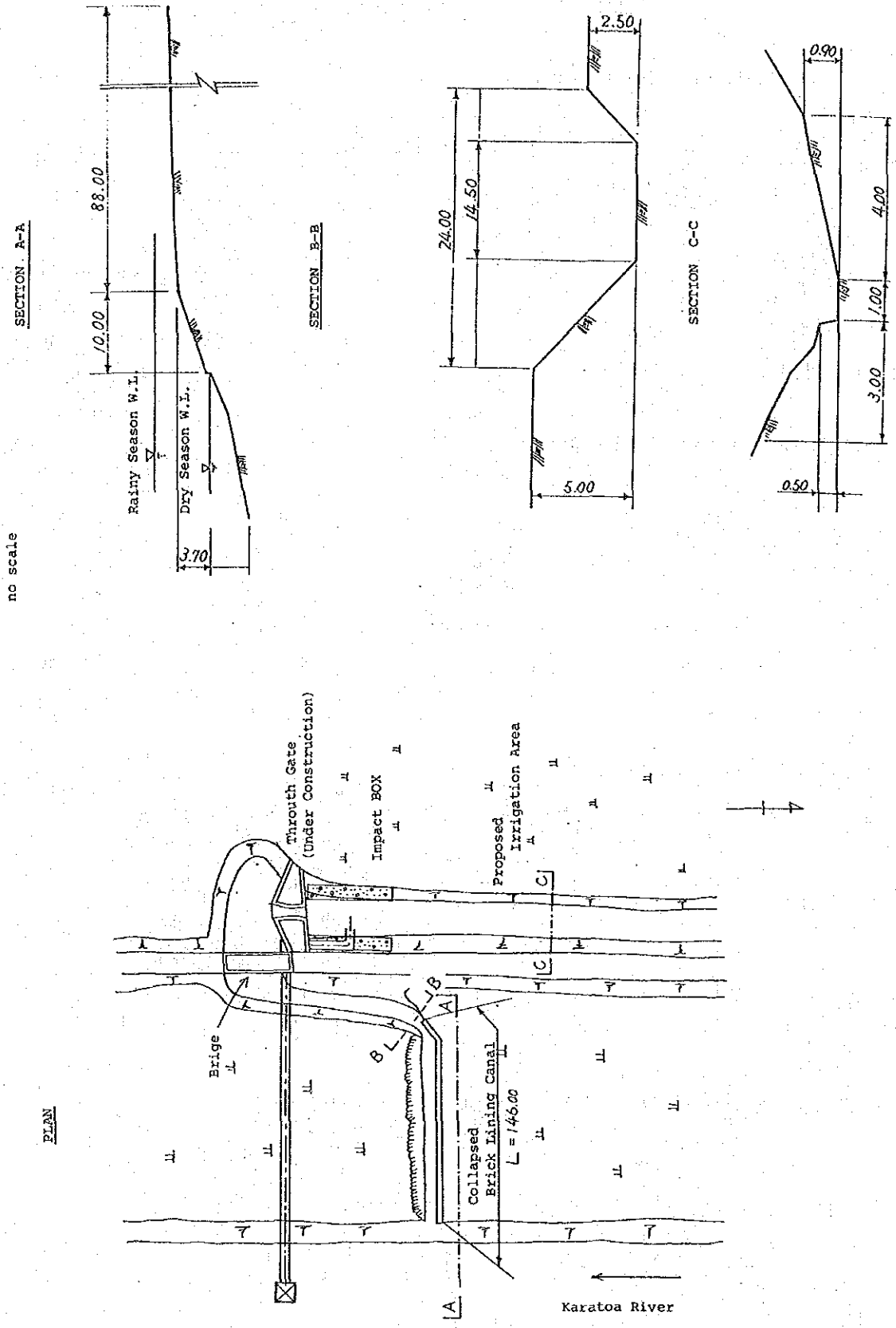


图 6 - 3 SHAHJADPUR UPA-ZILA, SANTHIA 概况 - 平面图

no scale

PLAN

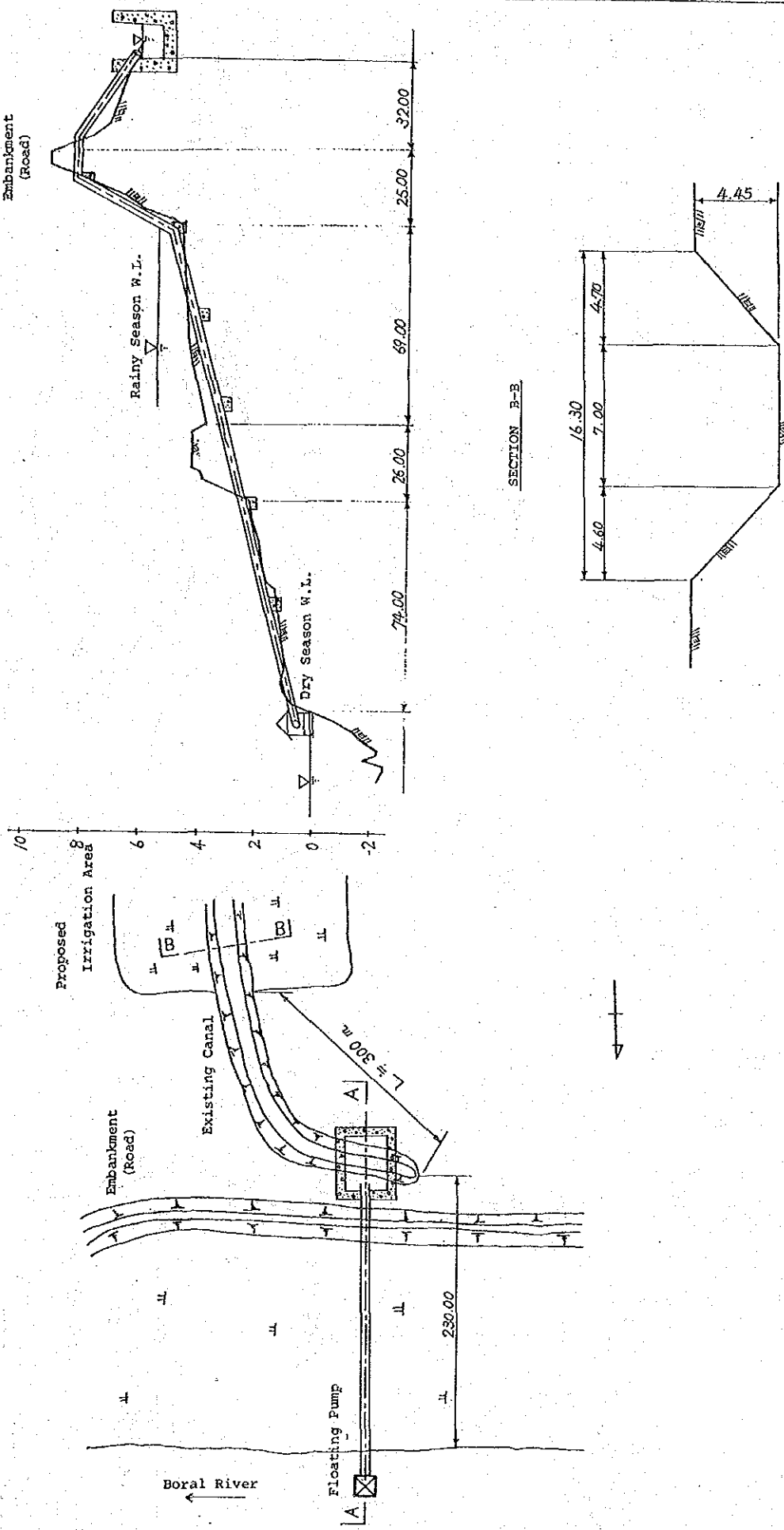


図 6-4 Gazaria ポンプサイト位置図

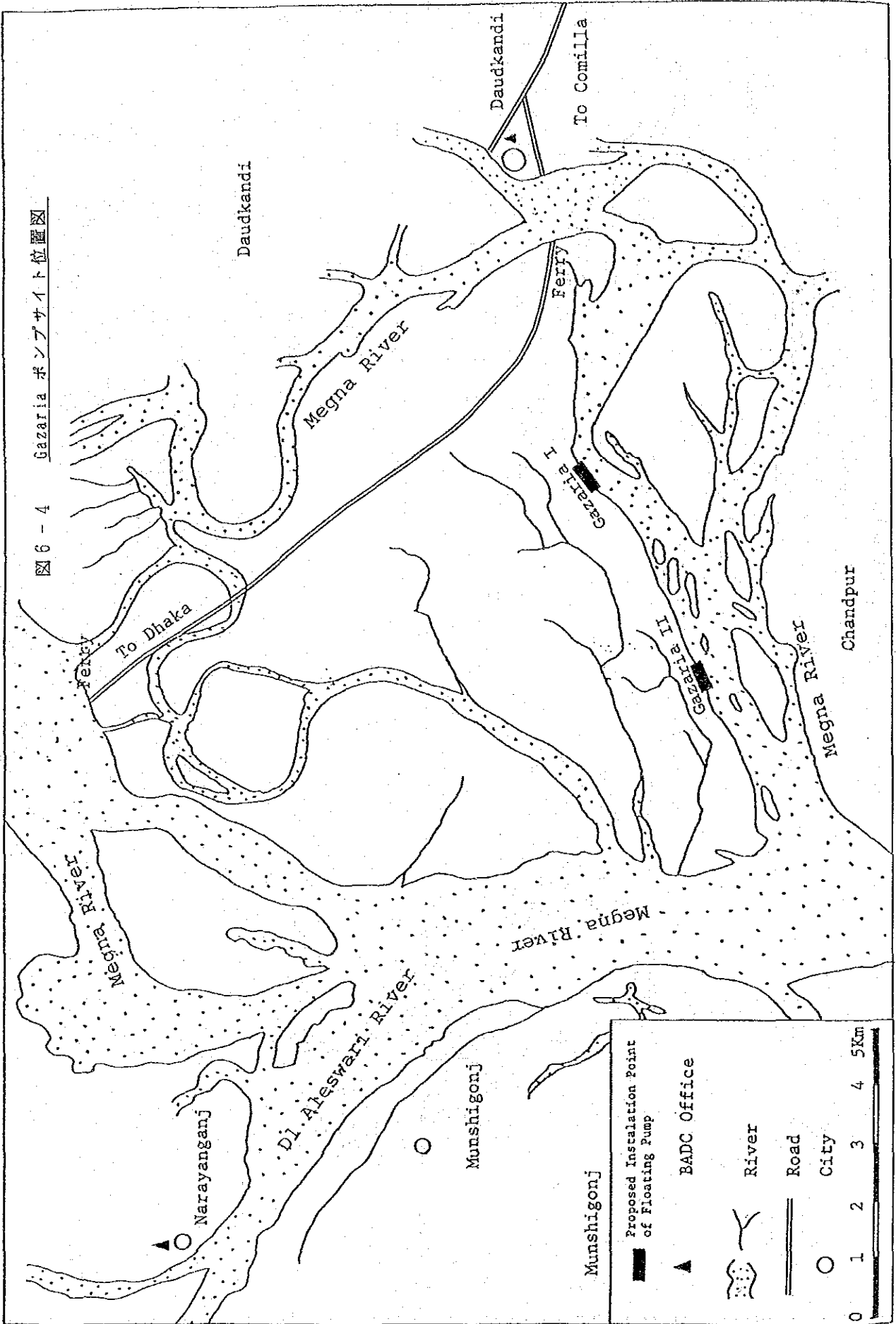
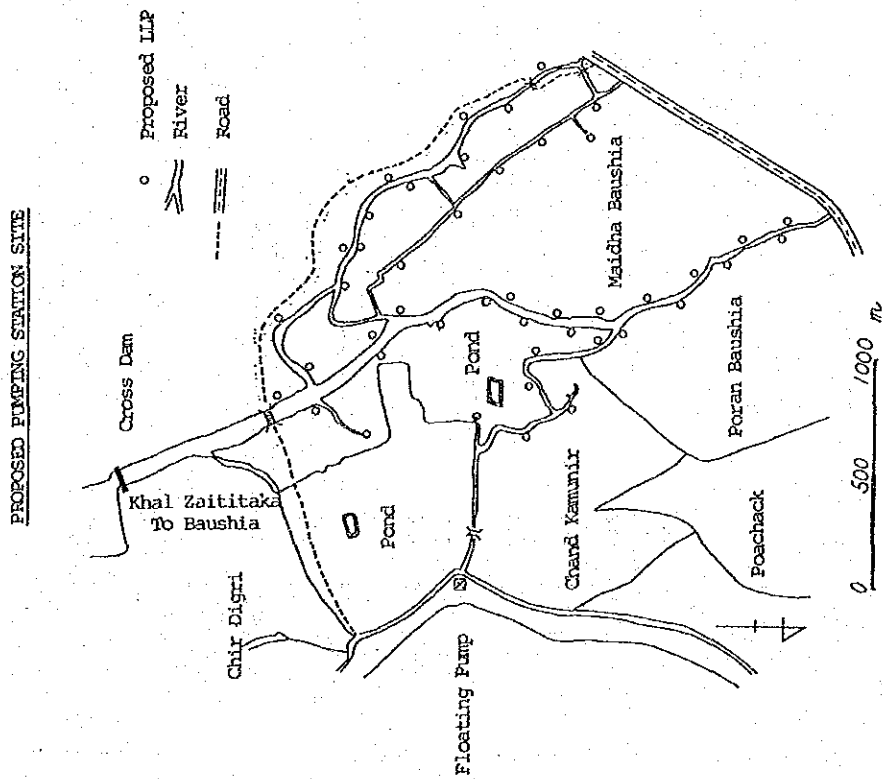
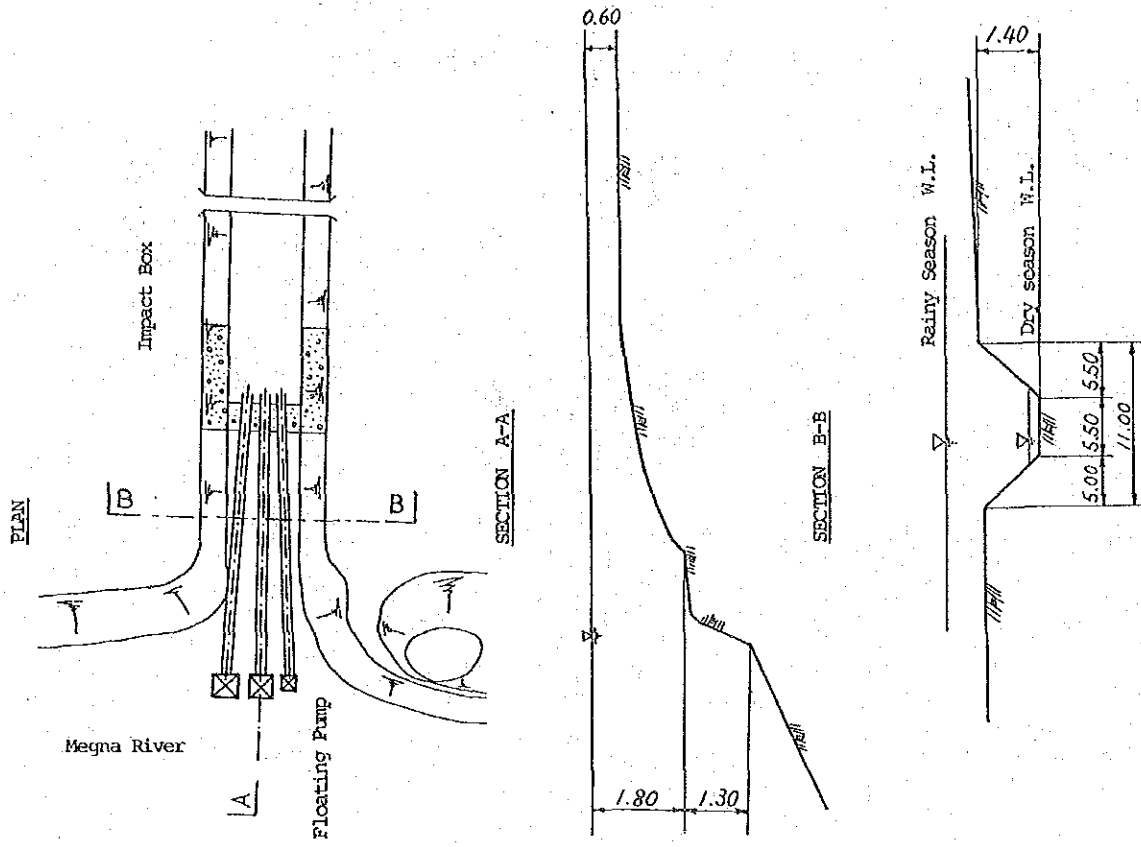
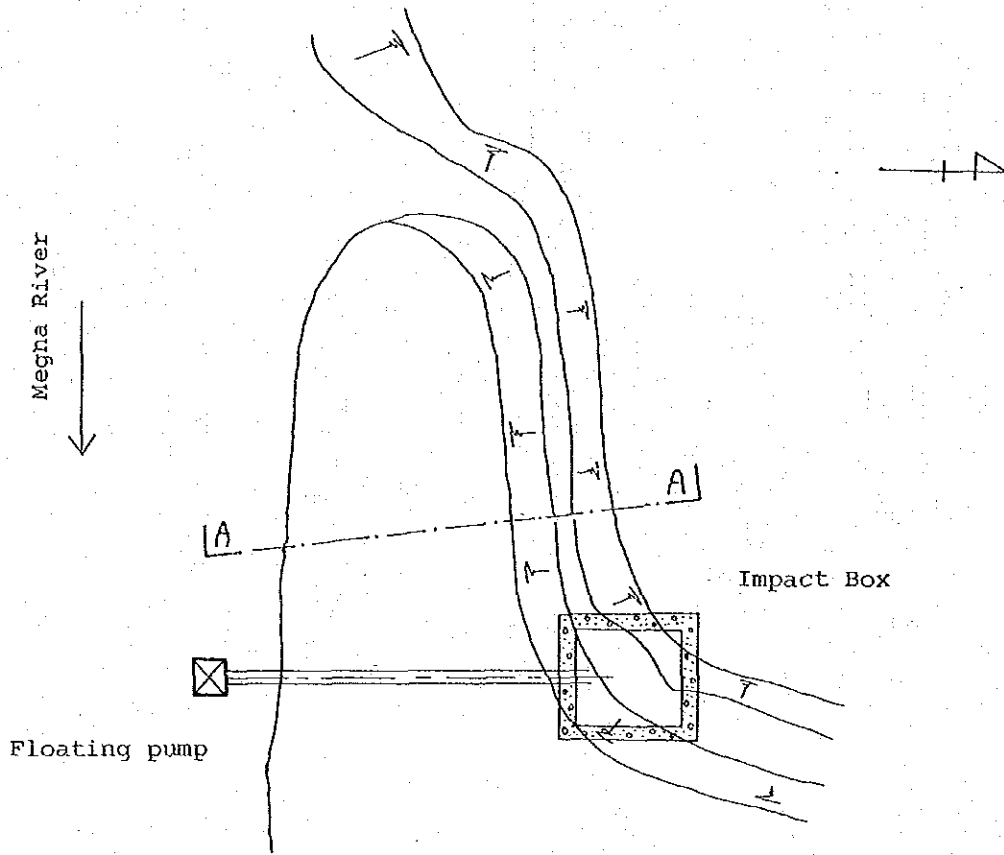


圖 6 - 5 GAZARIA UPA-ZILA, GAZARIA I 概況・計圖



no scale

PLAN



SECTION A-A

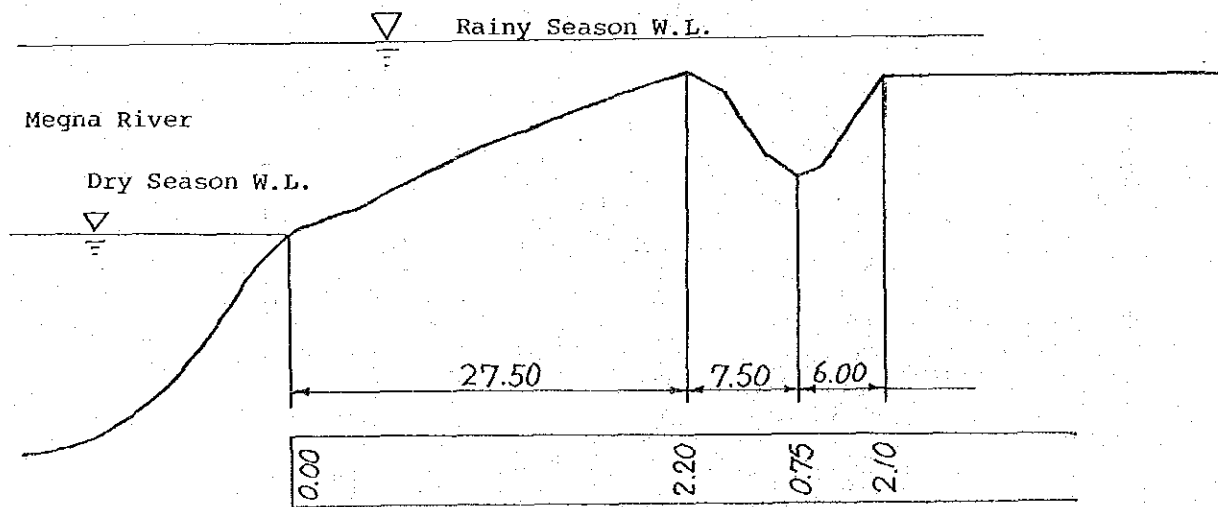
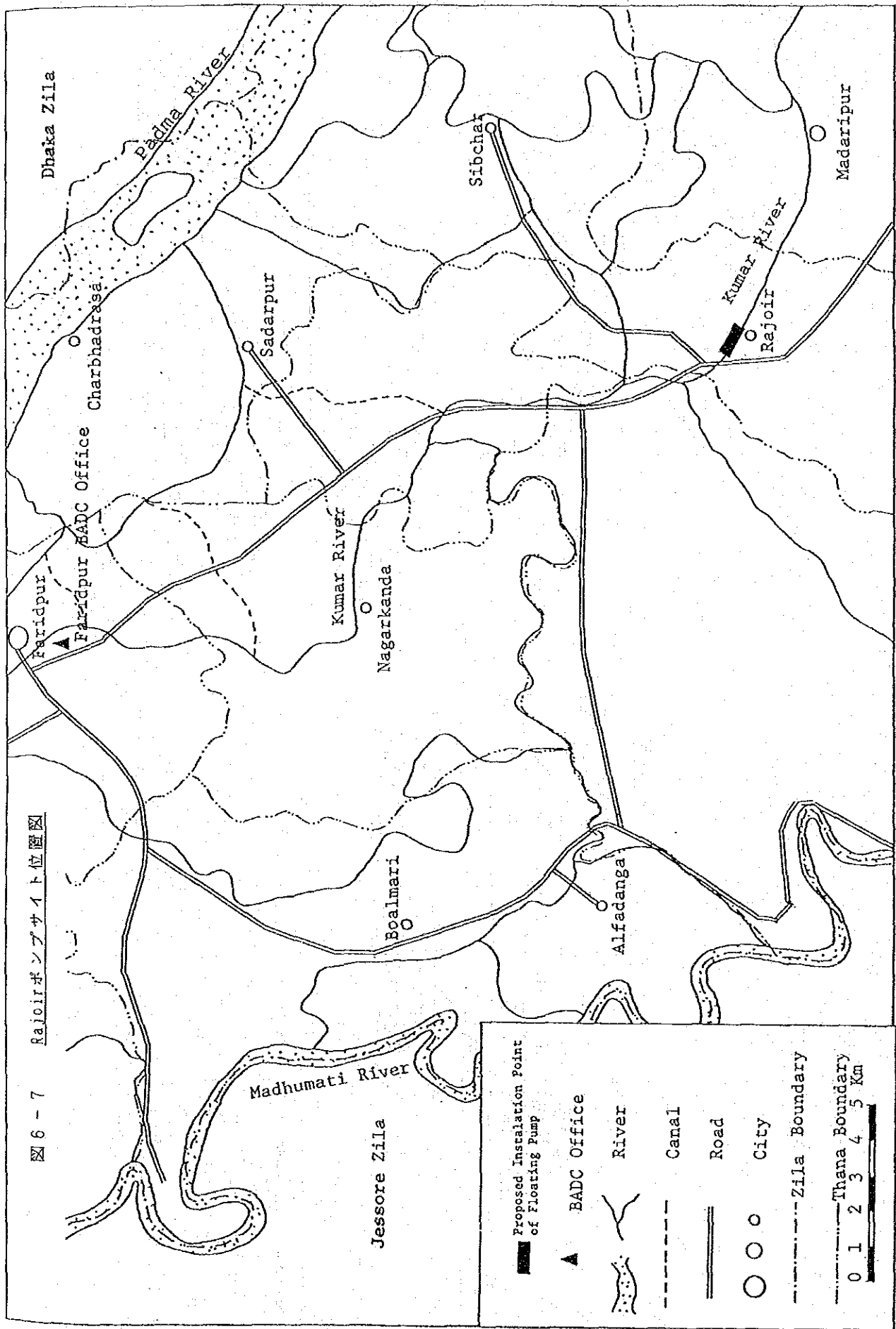


図 6-7 Rajoirポンプサイト位置図

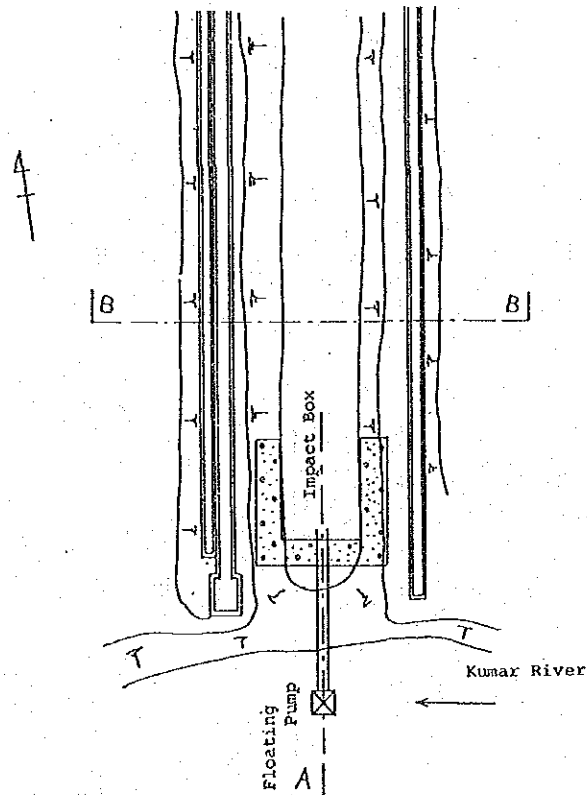


	Proposed Installation Point of Floating Pump
	BADC Office
	River
	Canal
	Road
	City
	Zila Boundary
	Thana Boundary
	0 1 2 3 4 5 Km

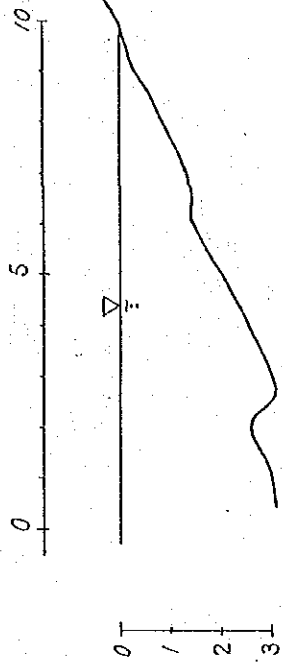
图 6-8 RAJOIR UPA-ZILA, TAKERHAT 概况·计划图

no scale

PLAN



SECTION A-A



SECTION B-B

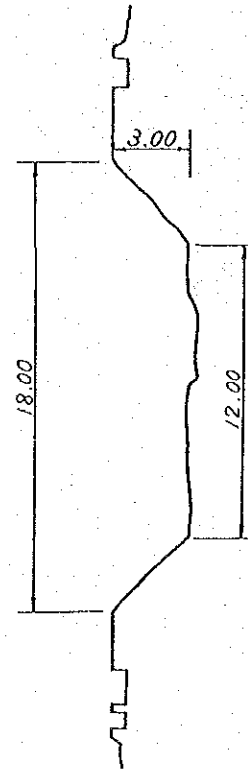


図 6 - 9 Daudkandi ポンプサイト位置図

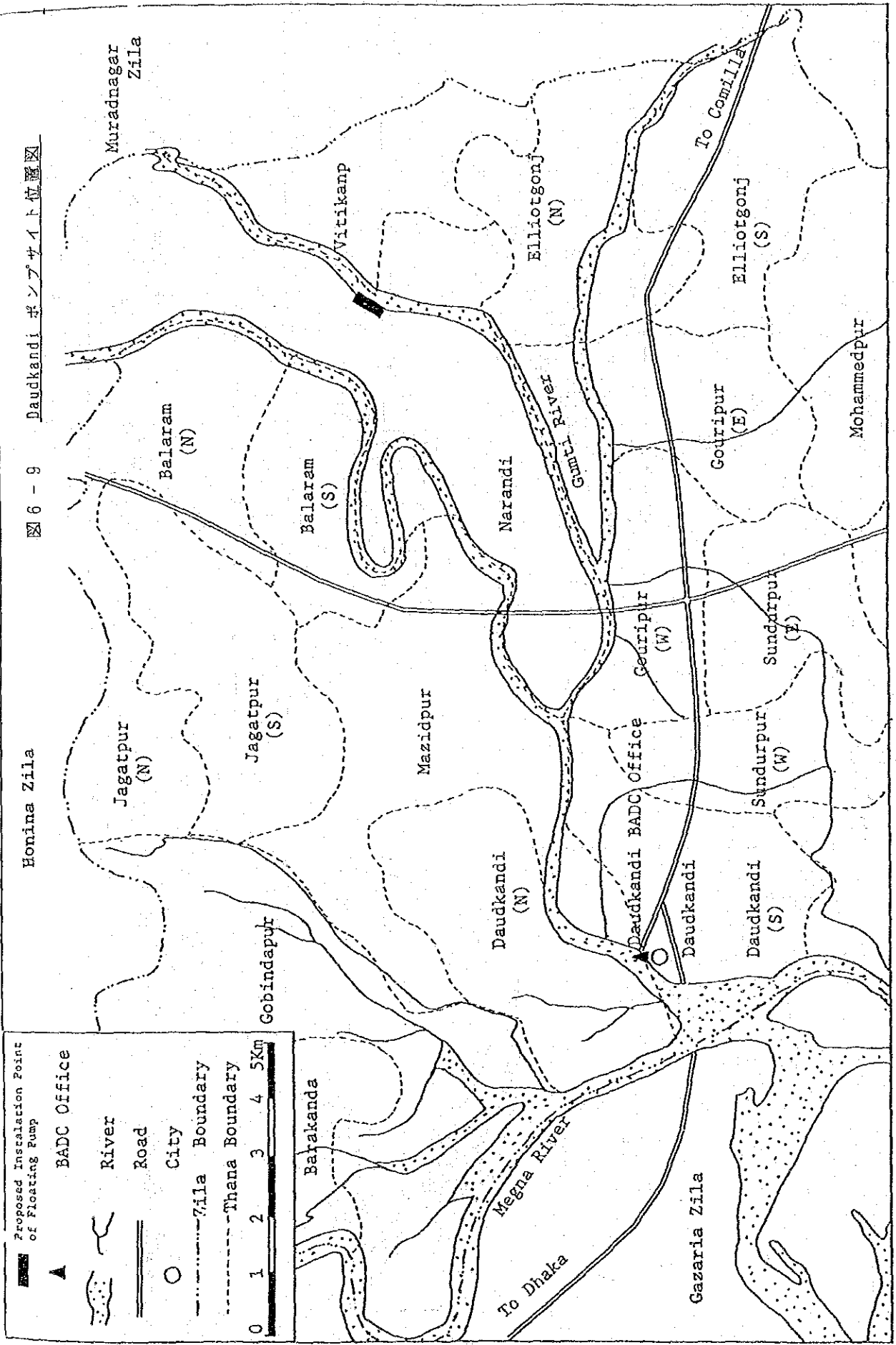
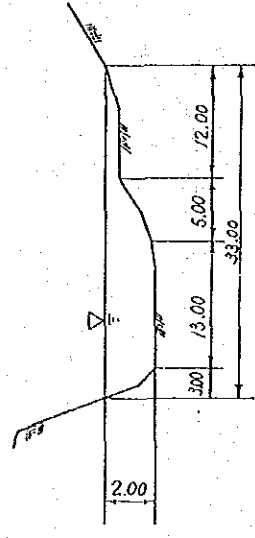
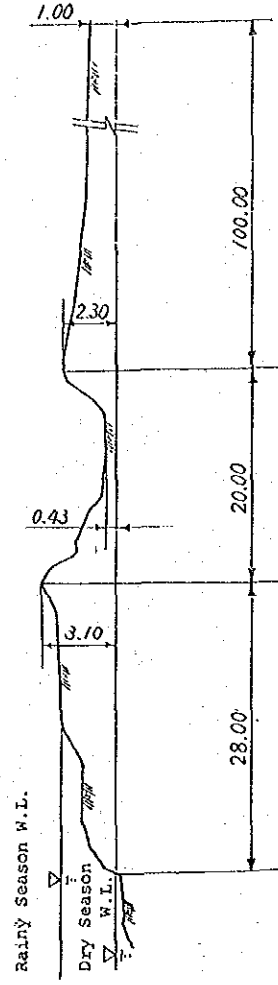


圖 6 - 10 DAUDKANDI UPA-ZILA, ASMANIA BAZAR 概況・計畫圖

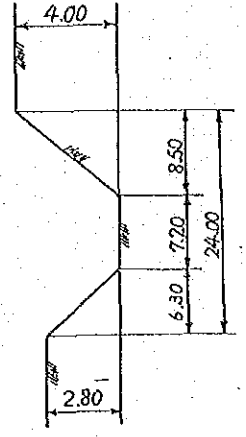
SECTION A-A



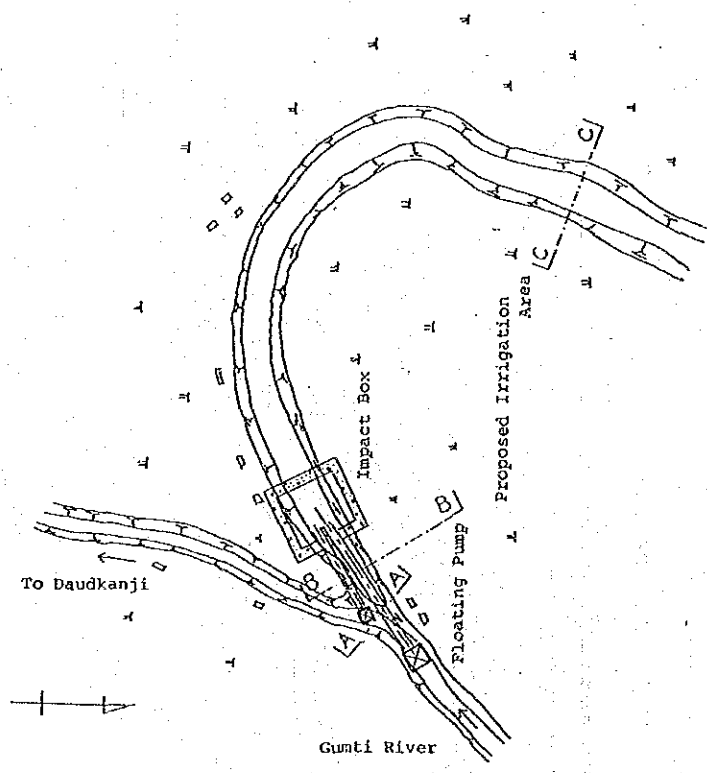
SECTION B-B



SECTION C-C



PLAN



$\phi 400$
 $0.35 \text{ m}^3/\text{sec}$

FIG 6 - 11 IMPACT BOX, SHAHJADPUR UPA-ZILA, GANGA PRASHAD

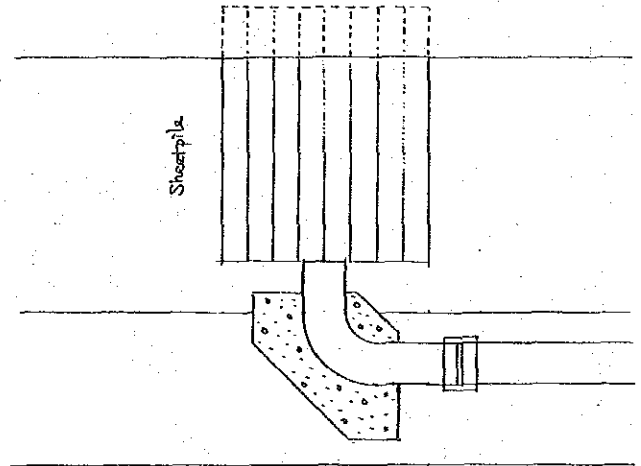
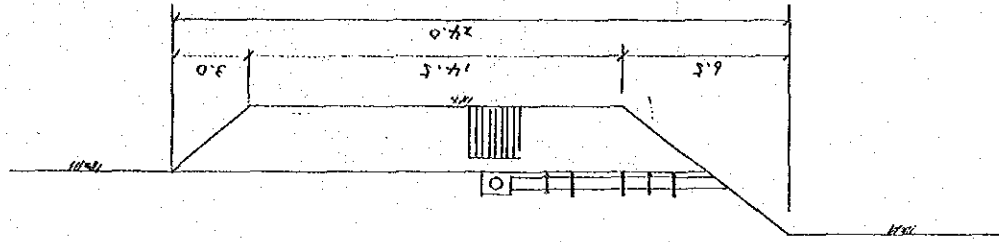
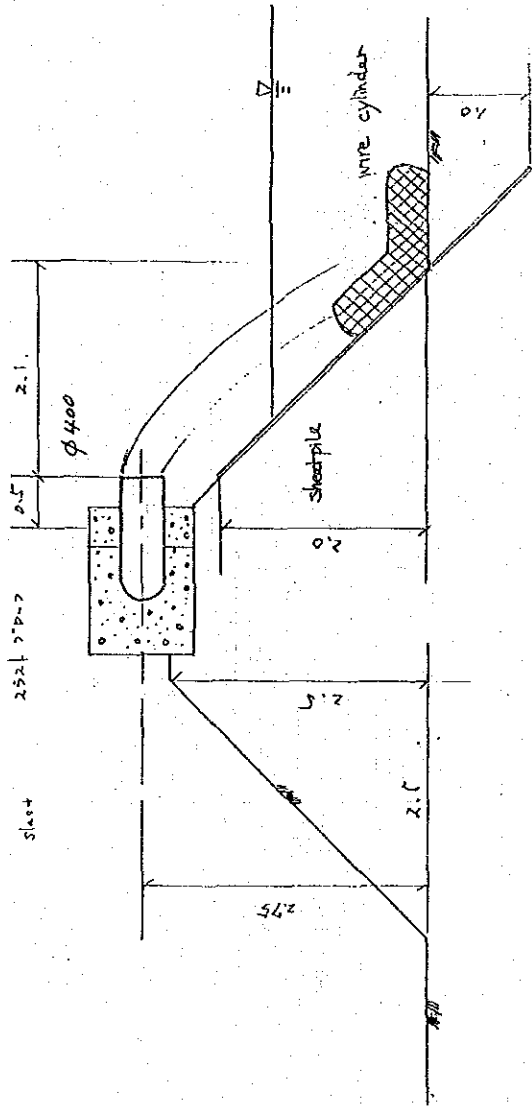
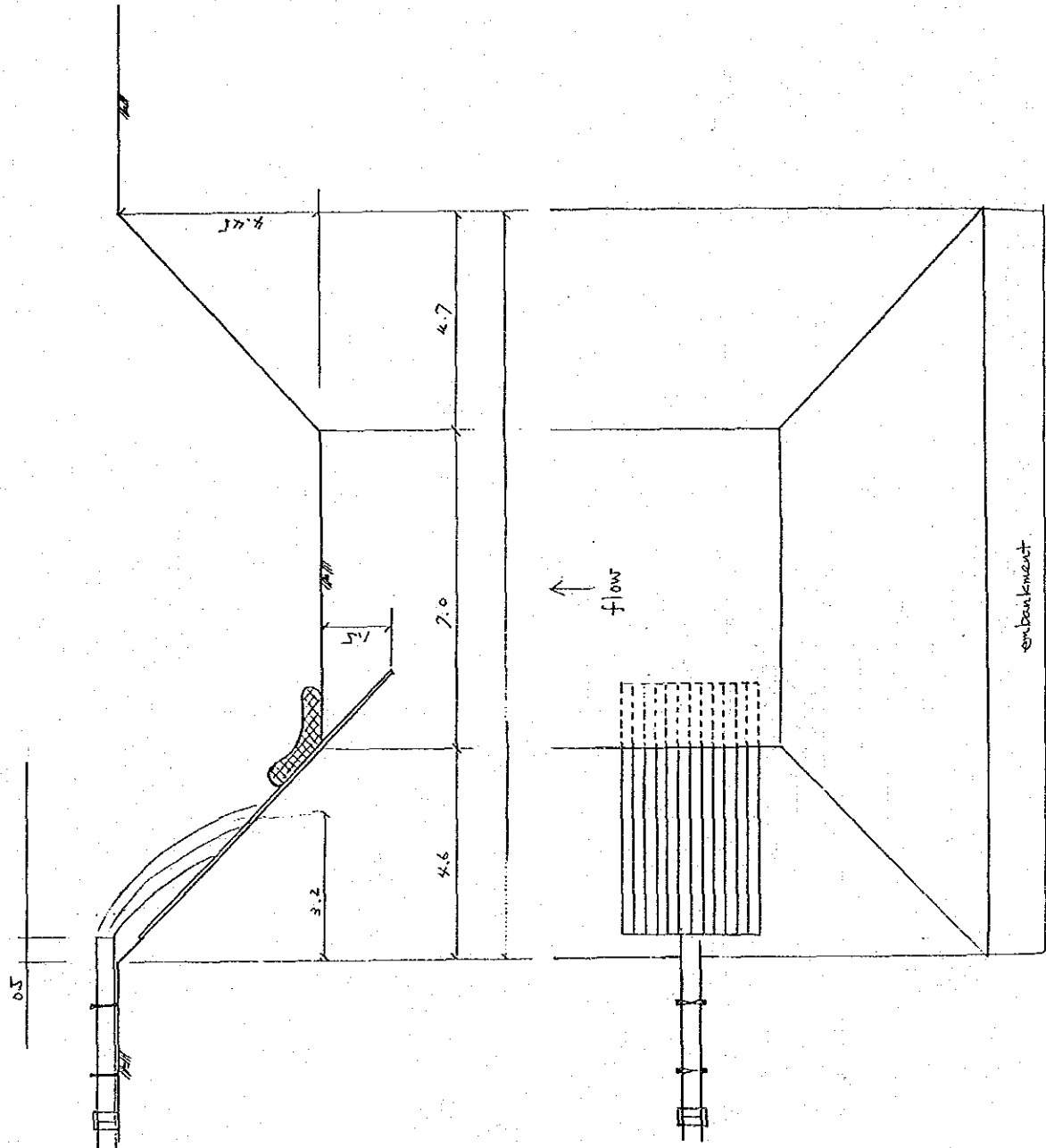
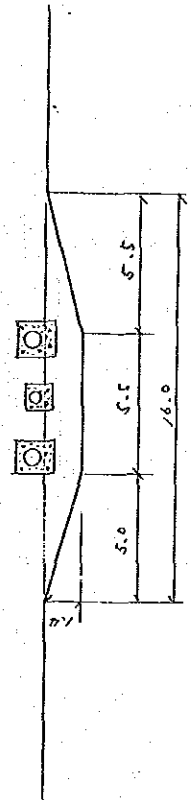
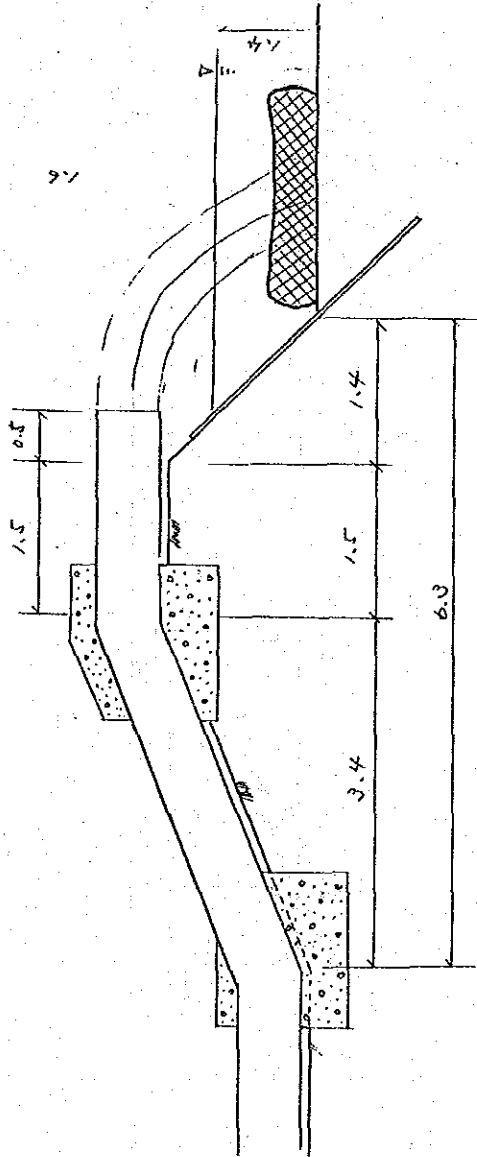
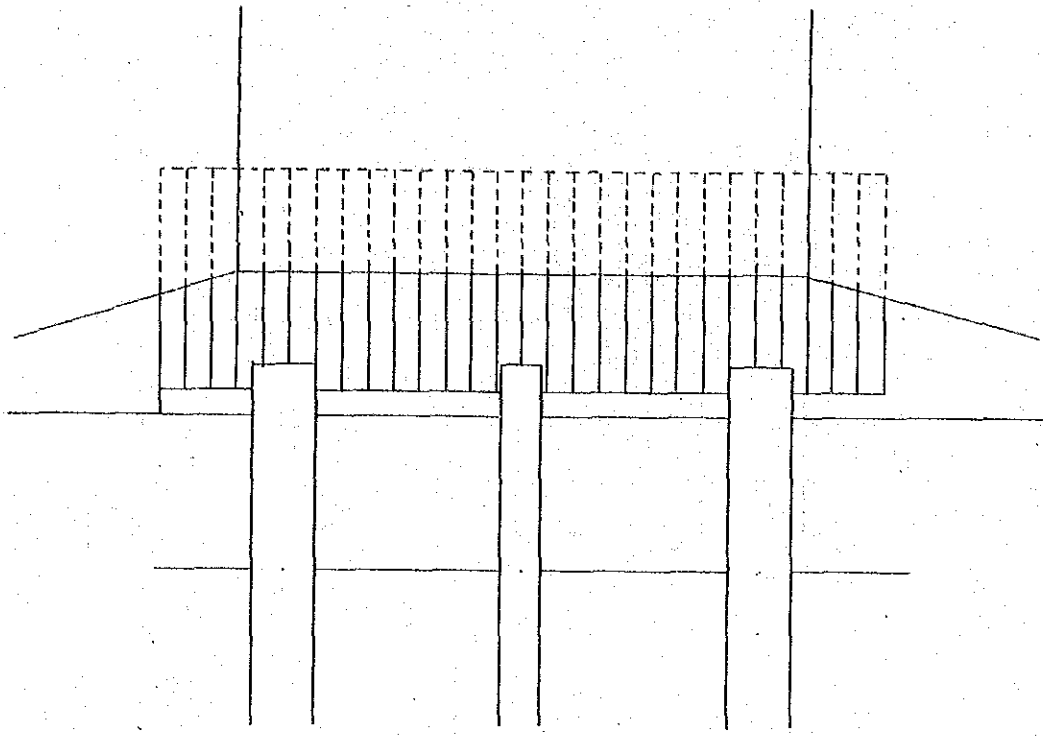


FIG 6 - 12 IMPACT BOX, SHAHJADPUR UPA-ZILA, SANTHIA



6 - 13 IMPACT BOX, GAZARIA UPA-ZILA, GAZARIA I



$\phi 400$
 $0.35 \text{ m}^3/\text{sec}$

图 6 - 14 IMPACT BOX, GAZARIA UPA-ZILA, GAZARIA II

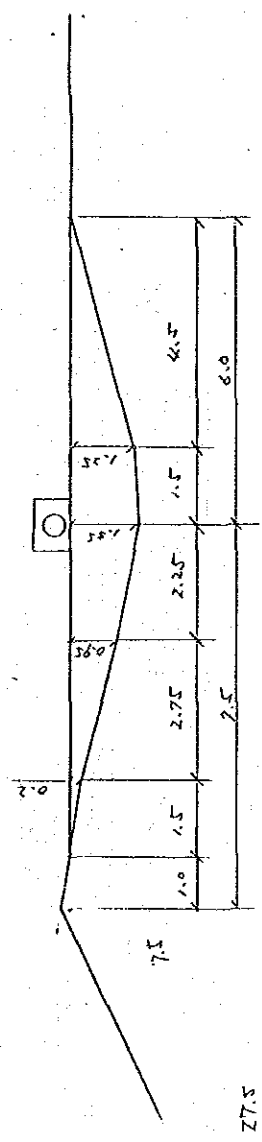
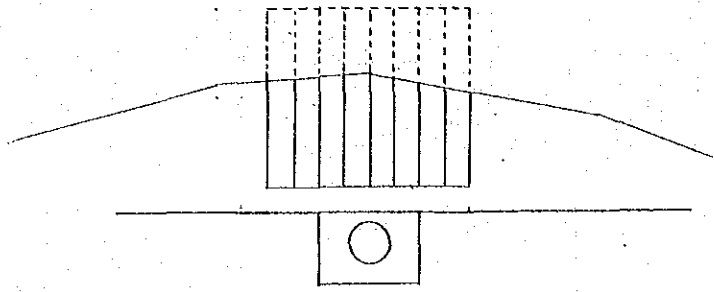
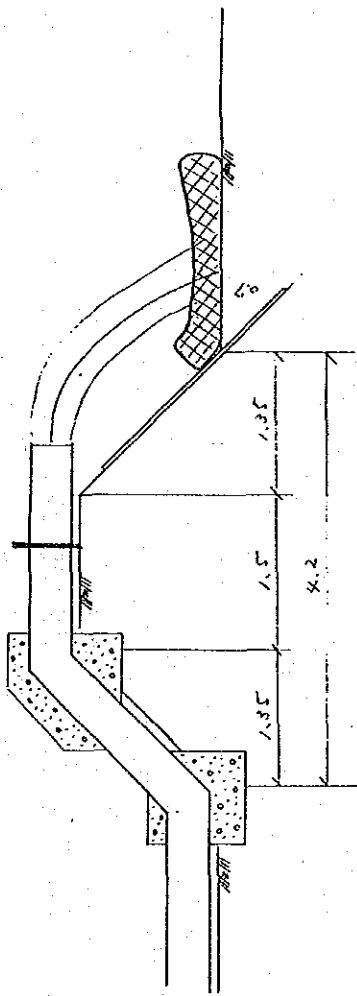
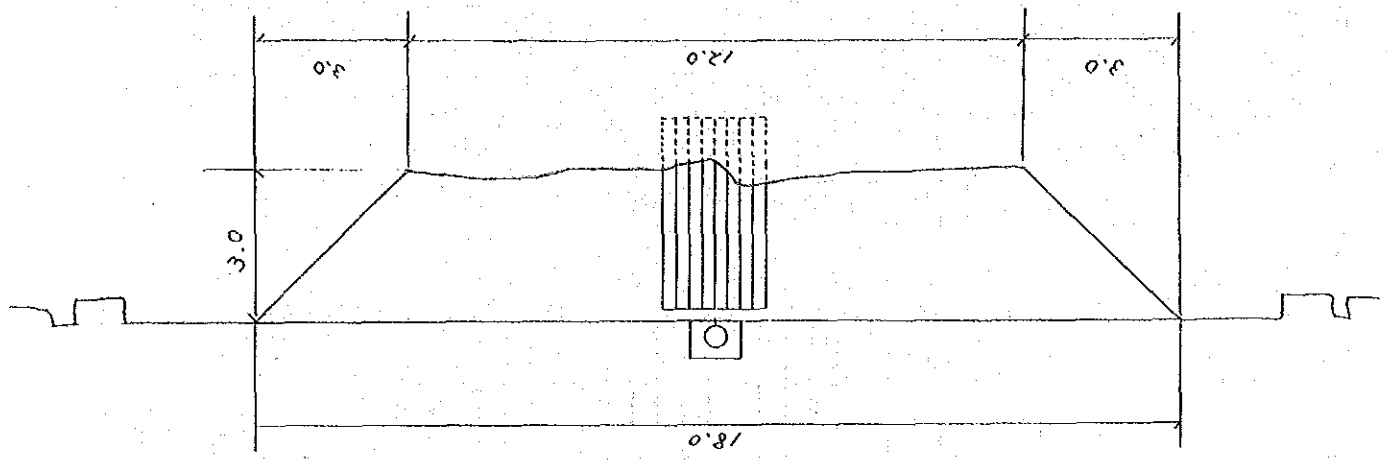
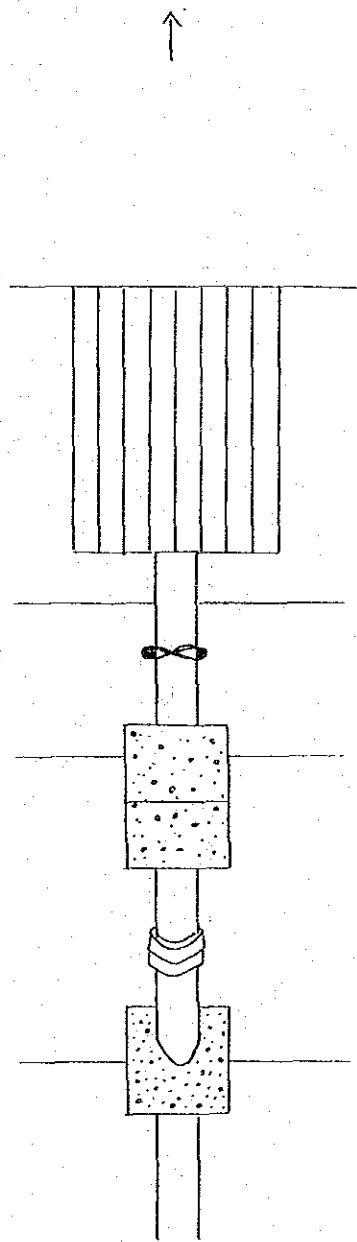
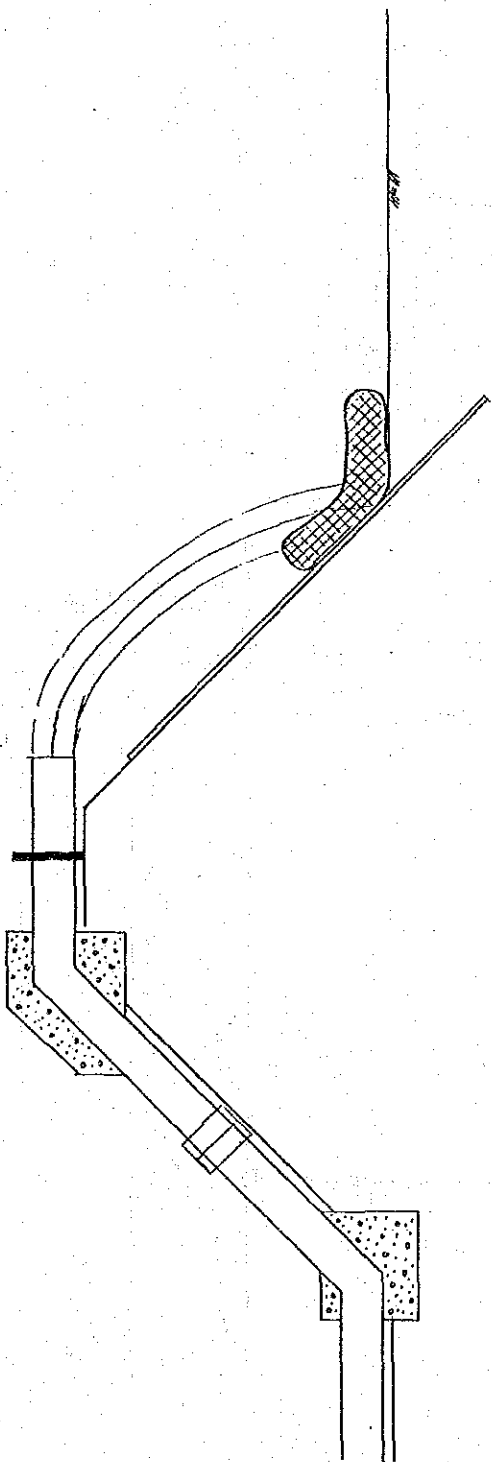


FIG 6-15 IMPACT BOX, RAJOIR UPA-ZILA, TAKRHHAT

ϕ 400
0.35 m³/sec



6 - 16 IMPACT BOX, DAUDKANDI UPA-ZILA, ASMANIA BAZAR

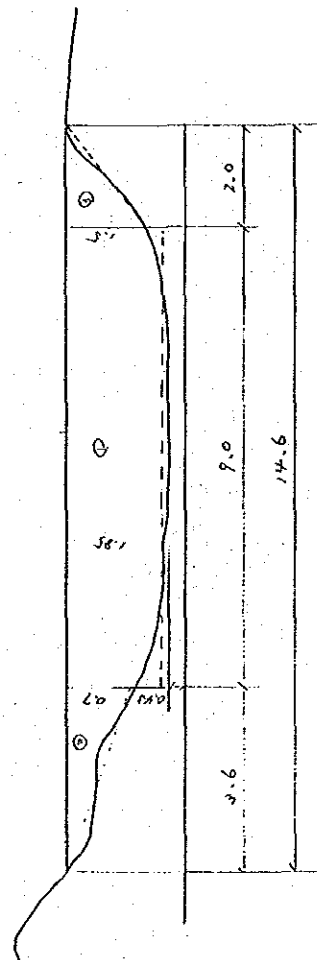
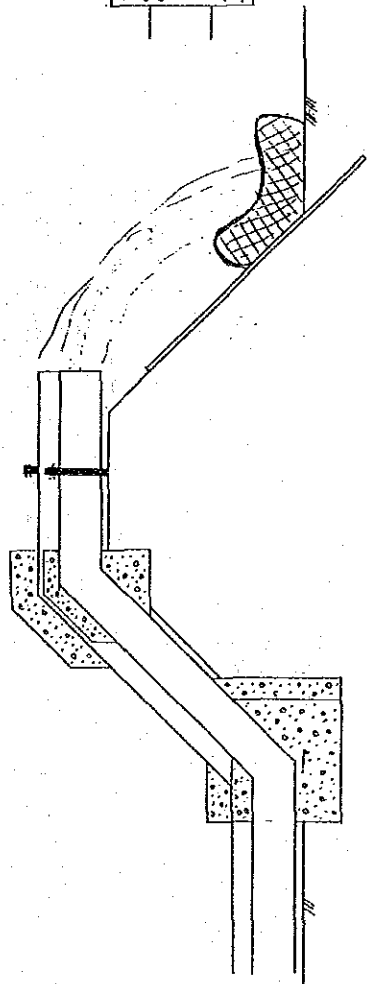
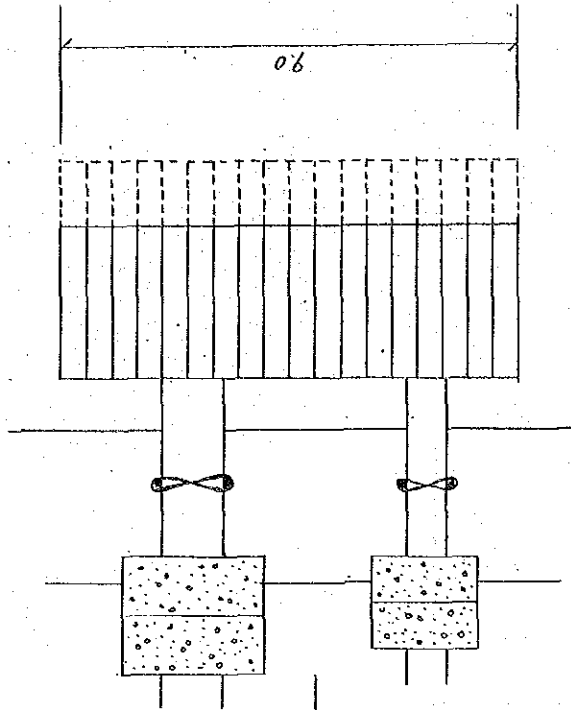


表 6 - 2 B A D C フローティングポンプ人員計画

1. Project Manager's Office

Name of Post	Total
1. Project Manager	1
2. Executive Engineer	2
3. Assistant Engineer	3
4. Stenographer	2
5. Accountant	1
6. Head Assistant	2
7. Assistant Accountant	2
8. Draftsman	1
9. Store Keeper	1
10. Assistant Cashier	1
11. Office Assistant	3
12. Driver	5
13. Cash Guard	1
14. Peon/Messenger	4
15. Night Guard	3
16. Truck Helper	2
Total	34

2. Self Propelled Tug

1. Master - 1	1
2. Wheelman	1
3. Licence Driver	1
4. Lasker	2
5. Greaser	2
Total	7

3. Pontoon

1. Mechanic cum Operator	600
2. Darwan	560
Total	1,160

出典 : Bangladesh Agricultural Development Corporation

付 属 资 料

1. 調 査 団 員 名 簿

森 田 幸 一	総 括	外務省経済協力局無償資金 協力課課長補佐
前 田 匡 史	協力企画	大蔵省国際金融局投資第二課 経済協力第一係長
金 森 秀 行	農業開発 計画	国際協力事業団国際協力総合 研修所国際協力専門員
外 山 泰 孝	農業経済	中央開発株式会社
財 津 吉 寿	栽 培	中央開発株式会社
田 村 多喜志	病 害 虫	中央開発株式会社
須 田 正 美	農業機械 かんがい	中央開発株式会社

2. 調査行程表

日順	月日 曜	調査機関	作業内容
1	3/27 (木)	(移動)	東京 (CX501,703) → バンコク
2	3/28 (金)	(移動) 日本大使館	バンコク (TG321) → ダッカ 表敬訪問 JICAダッカ事務所を含めて調査の打合せ 現地調査内容の打合せ
3	3/29 (土)	大蔵省海外援助局 (ERD) 計画省計画委員会	調査協力要請 調査内容の説明、意見交換 KR2 援助範囲の確認と理解を求める
4	3/30 (日)	農業省 Bangladesh 農業 開発公社 (BADC) かんがい省、水資源 洪水調節省	調査内容の説明 肥料についての検討 調査内容の説明 肥料、フローティングポンプについて検討 調査内容の説明・かんがい用機械の検討
5	3/31 (月)	食糧省 Bangladesh 銀行 食糧省食糧局	調査内容の説明 農薬・農機についての検討 調査内容の説明 見返り資金の積立状況についての調査 調査内容の説明 農薬・農機についての検討
6	4/ 1 (火)	(現地視察)	Dhaka, Comilla districts でのフローティ ングポンプ設置予定地区視察 N-N かんがいプロジェクト (無償資金協力 プロジェクト) 視察
7	4/ 2 (水)	世界銀行 アジア開発銀行 農業省	調査内容説明 援助状況についての協議 " Questionnaire に対する解答と検討。 資料収集
8	4/ 3 (木)	全体会議 ERD, 農業省, 食糧省 BADC計画委員会 食糧局 農業省農業普及局 (DAE)	全体会議 85年, 86年要請案件の検討 要請内容の検討 資料収集

日順	月日 曜	調 査 機 関	作 業 内 容
9	4/ 4 (金)	(現地調査)	議事録原案作成 資料整理 Comilla 現地調査
10	4/ 5 (土)	ERD (国内会議)	ミニッツについて協議 今後の調査方法について打ち合わせ
11	4/ 6 (日)	ERD 日本大使館 (現地調査)	議事録署名 調査結果報告(官側ミッション帰国) Narayanganj BADC office にて打合せ
12	4/ 7 (月)	DAE BADC (現地調査)	資料収集 85年度要請項目について検討 Dhaka, Comilla 地区調査
13	4/ 8 (火)	バングラデシュ農業 研究所(BARI) バングラデシュ稲 研究所(BRRI)	資料収集
14	4/ 9 (水)	(現地調査) BADC、食糧省	BADCのComilla office, Workshop 視察 資料収集
15	4/10 (木)	(現地調査) BARI	Faridpur 現地調査 資料返却
16	4/11 (金)	資機材納入業者 (現地調査)	状況聴き取り調査 Faridpur 現地調査
17	4/12 (土)	(現地調査) BADC	Kurigram “ フローティング・ポンプ設置位置について 検討
18	4/13 (日)	統計局 BADC バングラデシュ水資 源開発局(BWDB) (現地調査)	資料収集 資料収集、資料整理 Kurigram 要請資機材について打合せ Pabna 現地調査
19	4/14 (月)	BWDB ERD DAE 土壌局	Kurigram及びその他の要請機材について 打合せ 見返り資金積立について協議 農薬資料収集 土壌資料収集

日順	月日 曜	調査機関	作業内容
		(現地調査)	Pabna 現地調査
20	4/15 (火)	(現地調査)	Comilla 現地調査 資料整理
21	4/16 (水)	ERD	見返り資金積立について協議
		BADC	要請項目について協議 肥料貯蔵庫視察
22	4/17 (木)	BADC	肥料要請意向について検討、資料収集
		BWDB	要請案件の検討
		ERD	調査結果報告
		日本大使館	調査結果報告
23	4/18 (金)	(移動)	Dhaka (TG322) → Bangkok
24	4/19 (土)	(移動)	Bangkok (TG640) → 東京

3. 面会者名簿 (敬称略)

EMBASSY OF JAPAN

Y. Tanaka	Ambassador
Y. Hayashi	Minister
K. Iwata	Second Secretary
T. Sugimoto	Second Secretary
Y. Okada	Second Secretary

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

M. Ezaki	Resident Representative
M. Ishikawa	Vice Resident Representative
K. Egawa	Deputy Resident Representative
K. Inoue	JICA Expert
T. Kato	Japan Overseas Cooperation Volunteer (JOCV) Coordinator
Y. Kakizaki	JOCV Mushroom Expert

EXTERNAL RESOURCES DIVISION, MINISTRY OF FINANCE

Md. Akthar Ali	Deputy Secretary
Md. Soakat Ali	Deputy Chief
M. A. Muktadir Mazumder	Assistant Chief
Kamaluddin Ahmed	Research Officer

PLANNING COMMISSION, MINISTRY OF PLANNING

Dr. A. H. M. Altaf Ali	Division Chief (Agriculture)
------------------------	------------------------------

MINISTRY OF AGRICULTURE

Shah Ali Hossain	Joint Secretary
Mostafa Anwar Mohammed	Deputy secretary (Inputs)
Abdur Aziz Sarker	Senior Assistant Secretary
Mohammed Ali Jinnah	Assistant Chief Engineer (PMU)
A. B. M. Siddique	Assistant Economist
A. R. Khara	Director, Plant Protection Division
A. Marec	Deputy Director, Plant protection Division
A. K. M. Azad	A. R. C. O., Plant Protection Division
M. Shahidul Islam	Director General, Department of Agricultural Extension
Hyder Ali	Director, Agro-Economic Research
Md. Mosharraf Hossain	Chief, Agro-Economic Research

BANGLADESH AGRICULTURAL DEVELOPMENT CORPORATION (BADC)

A. T. M. Ahsanullah	Member Director (Supply)
Farrukh Ahamed	Senior Manager (Supply)
M. A. Kalam	Chief Engineer (Irrigation)
N. A. Majumder	Financial Adviser
Quazi Moazzam Hussain	Manager (Purchase)-II
A. B. Siddique	Manager (Purchase)-I
Abdul Baten	Deputy Manager (MSS)
M. A. Mannan	Dhaka Regional Manager
Ashabuddin Mahamed	Deputy Chief Engineer (Irrigation)
Mihanur Rahman	Chief Planning
Rajab Ali	Executive Engineer, Proper Xen of the Project Area
Md. Slafiul Alam	Assistant Engineer, Daudkandi Zone
Mozammel Karim	Superintending Engineer, Daudkandi Zone
Md. Shamsul Haque	Executive Engineer (Irrigation), Serajgang Resion-II
Khan Md. Abdur Rahman	Assistant Engineer (Irrigation) Shazadpur Zone
Md. Ohidul Islam	Senior Sub Assistant Engineer (Irrigation), Shazadpur Unit
M. A. Halim	Superintending Engineer (Irrigation) Pabna
Md. Ali Hayat Akhond	Assistant Chief Engineer
Faruque Ahamed	Executive Engineer, Resional Workshop, Dhaka
Md. Abdullah-Al-Kafi	Assistant Manager, Primary Distribution Point (PDP), Narayanganj
Md. Serajul Islam	Superintending Engineer, Dhaka Circle
Md. Mesh-ke Alam	Executive Engineer (Irrigation) Narayanganj Region
Md. Abdur Rahman	Senior Sub Assistant Engineer Bandar Unit
Md. Fazhet Rahman	Assistant Engineer (Irrigation), Madripur Zone
S. M. Atiar Rahman	Senior Sub Assistant Engineer (Irrigation), Muksudpur Unit Gopalganj
A. Sattar	Executive Engineer, Harukandi Paridpur

BANGLADESH WATER DEVELOPMENT BOARD (BWDB)

Moshiur Rahman	Chief Engineer, Mechanical Equipment Organization
Amjhad Hossain Khan	Member Planning
Md. Afazuddin	Superintending Engineer, Teest Project
S. Rahman	Executive Engineer, North Unit of Kurigram Project

MINISTRY OF IRRIGATION AND FLOOD CONTROL

Khan Amer Ali	Deputy Secretary
Shahin Khan	Assistant Secretary

MINISTRY OF FOOD

I. U. Malik	Joint Secretary
A. K. M. Nurul Afsar	Director, Food Department
Md. Fakhrul Islam	Deputy Director, Food Department Inspection & Control

BANGLADESH BANK

Nizamuddin Ahmed	General Manager, exchange Control Department
Nazmul Hasan	Deputy Director, Exchange Control Department

THE WORLD BANK

Peter W. Whitford	Head of Agriculture
-------------------	---------------------

ASIAN DEVELOPMENT BANK (ADB)

Dr. Paul E. Kohling	Resident Representative
M. Horie	Senior Project Engineer

SOIL RESOURCES DEVELOPMENT INSTITUTE

Rezaur Rahman	Director
Fazle Ali	Soil Scientist

INTERNATIONAL FERTILIZER DEVELOPMENT CENTER (IFDC)

Kenneth L. Moots	Manager
------------------	---------

JAPAN EXTERNAL TRADE ORGANIZATION (JETRO)

K. Tanigawa	Representative
-------------	----------------

4. 収集資料リスト

1. 1984-85 Statistical Yearbook of Bangladesh, Bangladesh Bureau of Statistical (BBS)
2. Monthly Fertilizer Newsletter; July 1982, Bangladesh Agricultural Development Board (BADC)
3. Monthly Fertilizer Newsletter; June 1983, BADC
4. Monthly Fertilizer Newsletter; June 1984, BADC
5. Monthly Fertilizer Newsletter; June 1985, BADC
6. Monthly Fertilizer Newsletter; February 1986, BADC
7. Bangladesh Economic Survey 1984/85, Ministry of Finance Financial Division, Economic Advisers Division
8. Economic Indicators of Bangladesh, Jan. 1986, BBS
9. Pricing and Subsidy Policies for Bangladesh Agriculture, Aug. 1984, Bangladesh Institute of Development Studies, Dhaka
10. Monthly Statistical Bulletin of Bangladesh Jan. 1986, BBS
11. Bangladesh General Soil Map Scale 1:1,000,000
12. 1984-85 Yearbook of Agricultural Statistics of Bangladesh, BBS
13. 1982 Agricultural Yearbook of Bangladesh
14. Fertilizer Price Decontrol Study May 1984, Center for Development Science
15. Research Evaluation and Planning for a Five-Year Integrated Pest Management Plan for Bangladesh, Bangladesh Agricultural Research Council
16. Bangladesh Fertilizer Procurement Policy Mar. 1984, BADC International Agricultural Development Corporation
17. Fertilizer Pricing Policy and Foodgrain Production Strategy in Bangladesh, International Food Policy Research Institute
18. Lesson Plans on Agronomy II Part-I & II, The Training Division Department of Agricultural Extension
19. A Review of Results of the National Coordinated Cropping Systems Research Project in Bangladesh, BADC

20. Agricultural Production, Fertilizer Use and Equity Considerations, International Fertilizer Development Center
21. Crop Production Manual, Wheat, Bangradesh Agricultural Research Council
22. Fertilizer Pricing Policy and Foodgrain Production Strategy in Bangradesh, Technical Report, International Food Policy Research Institute
23. Food Situation Report for the Monthly of February, 1986 Food Planning and Monitoring Secretariat Food Division
24. Costs and Returns Survey for Bangradesh, Agro-Economic Research Section, Department of Agricultural Extention
25. Export from Bangradesh During the Fiscal Years 1972-73 to 1985-86, Export Promotion Bureau
26. Pest Monitoring and Surveillance in Bangradesh, Bangradesh Agricultural Research Council
27. Bangradesh The Gazette Office of the Chief Controllar of Imports and Exports Order, Ministry of Commerce
28. Bangradesh The Gazette Import Trade Control Order, Ministry of Commerce
29. The Third Five Year Plan 1985-90, Planning Commission, Ministry of Finance
30. Recommendation of the President to the Board of Derictors and Appraisal of a Proposed Loan to the People's Republic of Bangladesh for a Fourth Crop Intensification Program, Asian Development Bank, 22 November, 1985
31. Joint Bangladesh and U.S. Government Evaluation of the Fertilizer Distribution Improvement Project, Ministry of Agriculture, U.S. Agency for International Development, November, 1982