

Bangladesh 人民共和国
モデル農村開発計画II
事前調査報告書

平成2年6月

国際協力事業団

バングラデシュ人民共和国
モデル農村開発計画II
事前調査報告書

JICA LIBRARY



1083743[3]

21363

平成2年6月

国際協力事業団

国際協力事業団

21363

序 文

バングラデシュ国政府は、農村経済改善のため(1)農村基盤の整備、(2)灌漑排水洪水防禦施設の整備、(3)貧困層の増収及び雇用機会の増大、の3点を農村開発の中心とする第3次国家開発計画(1985-90)を策定している。

これをもとにバングラデシュ国政府は、1986年6月、日本国政府に対して『モデル農村開発計画』策定のため調査を要請したところ、日本国政府はこれを受け、1988年10月から1989年9月まで、旧コミラ県のうち、ホムナ郡、ダウディガンディ郡を対象とする調査を実施した。

上記背景のもと、バングラデシュ国政府は、引き続き、旧コミラ県のうちカチュア、ナビナガール、バンチャランブール、シャハラスティーの4郡を対象とした、モデル農村開発計画Ⅱの調査に関する協力要請を1988年9月に行った。

これに対して日本国政府は1989年12月に農林水産省九州農政局筑後川下流農業水利事務所次長、坂口康雄氏を団長とする事前調査団を派遣した。事前調査団は要請内容の確認及び現地踏査を行った後、旧コミラ県のうちカチュア、ナビナガール、バンチャランブール、デビットウォールの4郡を対象とする本格調査にかかる実施細則(S/W)をバングラデシュ政府側との間でとりまとめた。

本報告書は、これら調査結果をとりまとめたものであり、本格調査を実施するにあたって参考資料として広く関係者に活用されることを願う次第である。

最後に、事前調査などの実施に際しご協力を賜ったバングラデシュ国政府機関及び我が国関係機関の各位に対し謝意を表する次第である。

1990年6月

国際協力事業団

理事 田 口 俊 郎

কচুয়া উপজেলা মানচিত্র

স্কেল ২ ইঞ্চি = ১ মাইল সংকেত

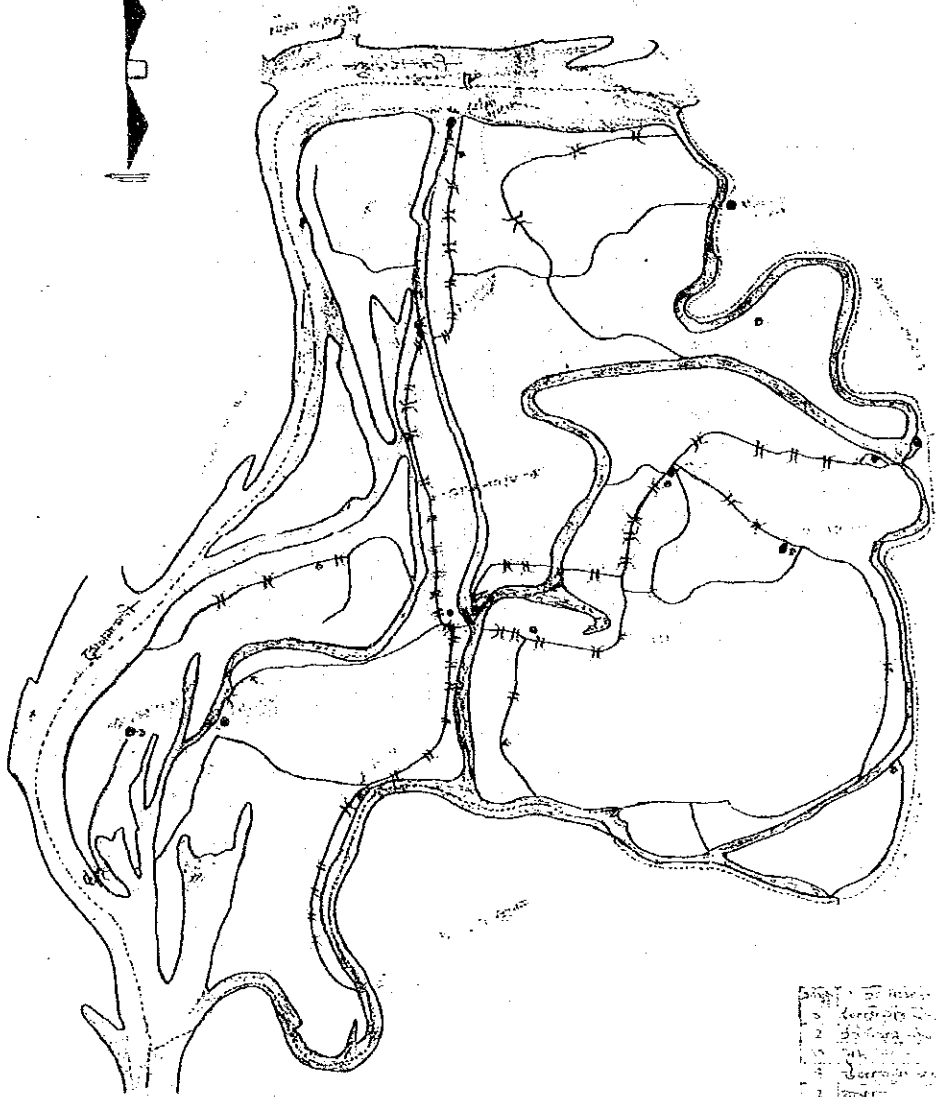


- উপজেলা সীমানা (UPAZILA BOUNDARY) ————
- ইউনিয়ন সীমানা (UNION BOUNDARY) ~~~~~
- নদী ও খাল (RIVER & KHAL) ————
- আকা রাস্তা (Pucca Road) ————
- কাঁচা রাস্তা (MURUM ROAD) ————
- উপজেলা পুলিশ স্টেশন (POLICE STATION) [P]
- উপজেলা পরিষদ ভবন (PANCHAYAT BUILDING) [P]
- সমসামাজিক সমিতি (S.M.S.) [S.M.S.]
- কৃষি সমিতি (AGRI. SOCIETY) [A.S.]
- প্রাথমিক স্কুল (PRIMARY SCHOOL) [P.S.]
- হাই স্কুল (HIGH SCHOOL) [H.S.]
- কলেজ (COLLEGE) [C.]
- মাদ্রাসা (MADRASA) [M.]
- ডাকঘর (POST OFFICE) [P.O.]
- বাজার (MARKET) [M.]
- স্বাস্থ্য কেন্দ্র (HEALTH CENTER) [H.C.]



বাপ্‌বাহাপুর উপজেলার মানচিত্র

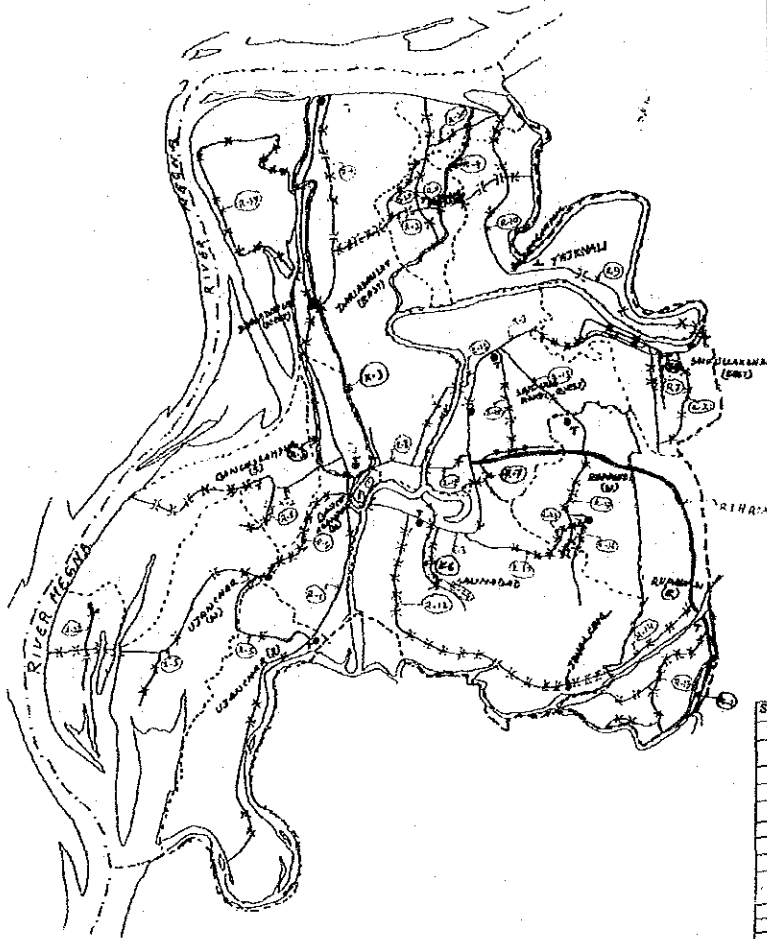
স্কেল: ১:২৫০০০



১	সড়ক
২	খাল
৩	ভূমি
৪	উপজেলা সীমানা
৫	সীমানা
৬	সীমানা
৭	সীমানা
৮	সীমানা
৯	সীমানা

UPAZILA MAP
UPAZILA - BANCHARAMPU
BRAHMANBARIA.

SCALE: 1"=1 MILE

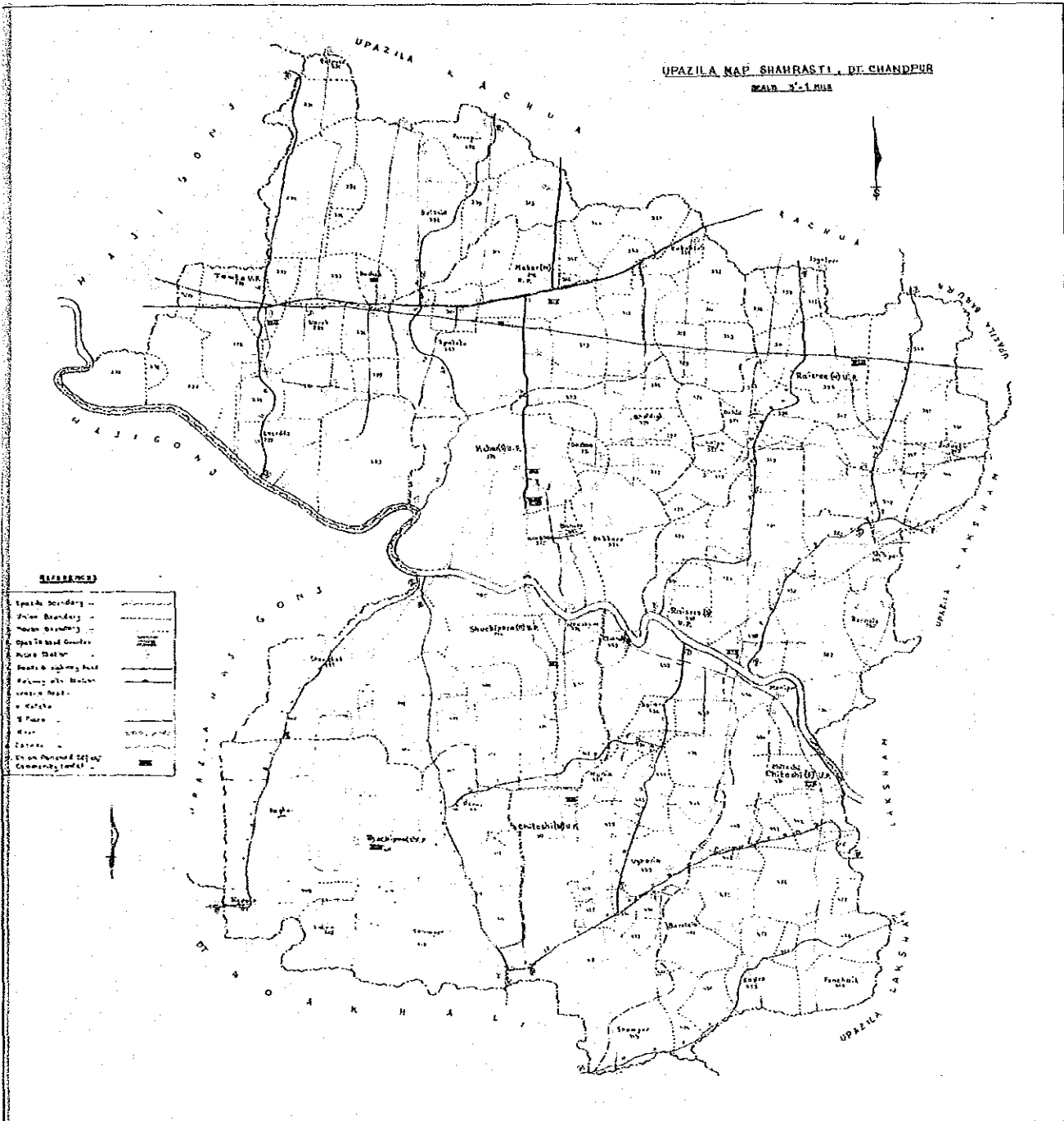


REFERENCE

SL. NO.	DISCRIPTION	SYMBOL
1.	DIST. BOUNDARY.	— — — — —
2.	UPAZILA BOUNDARY.
3.	UNION BOUNDARY.
4.	UPAZILA H.Q.	⊙
5.	POLICE STATION.	⊞
6.	EXISTING RIVER	———
7.	EXISTING BRATHEN ROAD	———
8.	R & H ROAD.	———
9.	BRIDGE & CULVERT REQUIRED TO BE CONSTRUCTED.	X
10.	MARKET	⊙
11.	UNION PARISHAD OFFICE	T
12.	CANAL	———

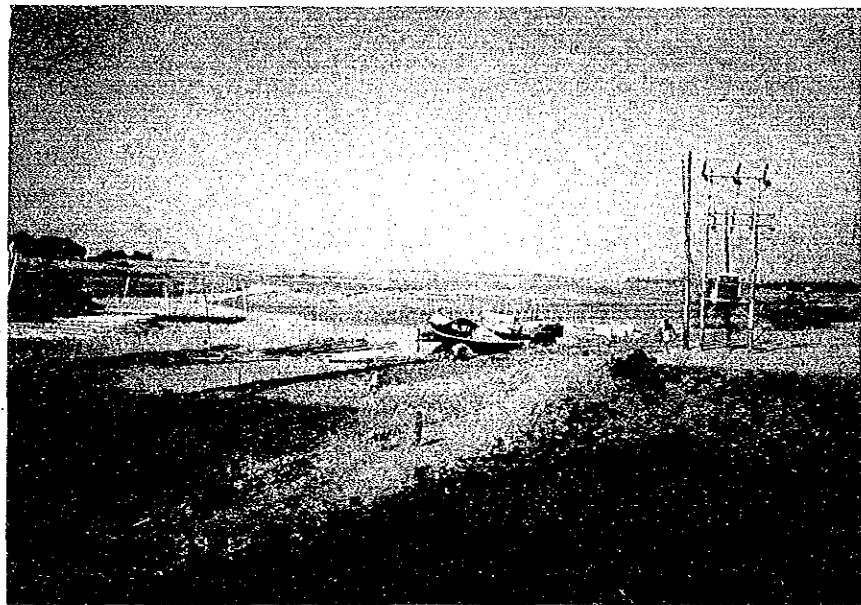
DRAWN BY
A. K. M. M. M.
9/12/54

シヤハラスター地域図(調査対象地域外)





Kachua - 水路



Bancharampur - 灌漑用のポンプ



Bancharampur へのアクセス道路



Bancharampur —
灌漑水路（受益地約10 ha）



Debidwar



Debidwar —
カウンターパートと現地踏査



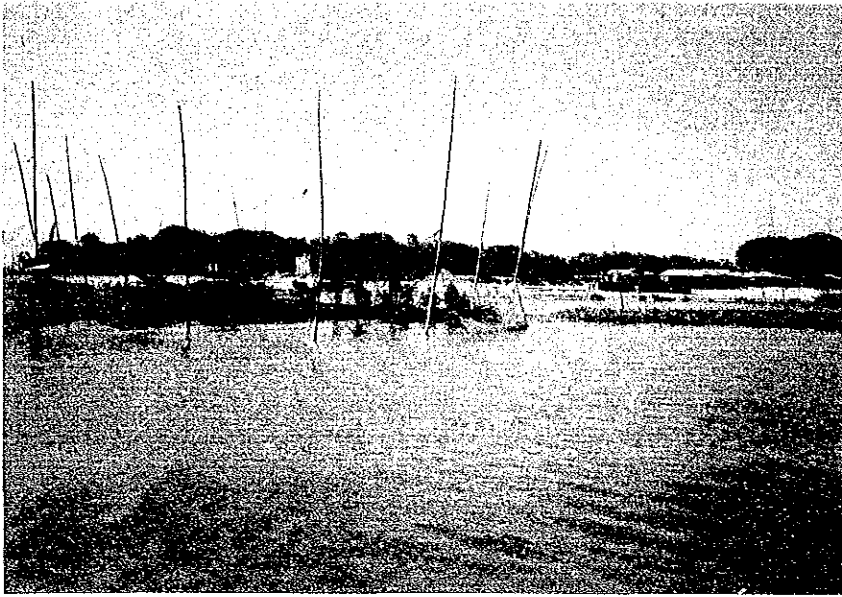
グロウス・センター



Shah Rasti -
ポンドとコミュニティーセンター
ポンドは生活用水と漁業に利用



Shah Rasti - 学 校



メグナ川内水面漁業
(ホテアオイの漁礁, 漁業)



Nabinagar - Aman 収穫後の圃場 -
手前のボロピットで子供が
ホテアオイを取っている。



S/W 及び M/M の署名

目 次

序 文

位 置 図

写 真

第1章 調査団とその目的	1
1. 調査の目的	1
2. 調査団の構成	1
3. 調査日程	2
4. 主な面会者	2
第2章 S/W協議の概要	4
1. S/W協議	4
第3章 モデル農村開発計画Ⅱに係る戦略及びプロジェクトの概念について	6
1. バングラデシュの現状	6
2. コミラ県的情勢	6
3. モデル農村開発計画Ⅱに係る課題	7
4. モデル農村開発計画Ⅱに於けるバングラデシュ洪水対策	7
第4章 農業の現況	10
1. 地形及び土壌	10
2. 農業の概要	11
第5章 農業基盤整備の現況	23
1. 農業生産基盤の状況	23
2. 農村生活基盤の状況	24

第6章 調査実施上の留意点	28
---------------------	----

資 料 編

(1) Scope of Work	31
(2) Minutes of Meeting	41
(3) 現地収集資料	47
(4) プロジェクトアウトライン(参考用)	143
(5) Flood Plain Agriculture (参考用)	159

第1章 調査団とその目的

1. 調査の目的

バングラデシュ国政府は、1986年6月、日本国政府に対して同国旧コミラ県を対象とする「モデル農村開発計画」策定のため、日本国政府に調査を要請した。

日本国政府はこれを受け、1988年10月から1989年9月まで、旧コミラ県のうちホムナ郡、ダウディガンディ郡を対象とする調査を実施した。

これらの背景のもとバングラデシュ国政府は引き続き、旧コミラ県のうち4郡、すなわち、パンチャランプル郡、ナビナガール郡、カチュア郡、シャハラスティー郡を対象としたモデル農村開発計画の検討に関する協力要請を1988年9月に行なった。

今回、この要請を受け、日本国政府は国際協力事業団を通じ、本件にかかる事前調査団を1989年12月4日から12月15日の12日間にわたり派遣した。

事前調査の目的はM/Pを円滑に実施するために以下の項目について調査を行ない、バングラデシュ国政府関係者と実施調査のS/Wについて協議を行なうことであった。

- (1) バングラデシュ国政府の意向確認
- (2) 要請の背景及び内容の確認
- (3) 現地踏査
- (4) 情報収集
- (5) M/P実施のためのS/Wの協議及び議事録の交換
- (6) 開発構想の検討
- (7) 本格調査実施上の留意点

2. 調査団の構成

総括	坂口康雄	農林水産省九州農政局筑後川下流 農業水利事務所次長
農村開発	林田光雄	農林水産省構造改善局建設部設計課 施工企画調整室課長補佐
農業	岩崎雅也	農林水産省近畿農政局企画調整室 企画官
調査企画	小林尚行	国際協力事業団農林水産計画調査部 農林水産技術課

3. 調査日程

- | | | | |
|-----|-------|-----|--|
| 1. | 12/4 | (月) | 成田 → バンコク (TG641) |
| 2. | 12/5 | (火) | バンコク → ダッカ (TG321) |
| 3. | 12/6 | (水) | JICA事務所, 大使館表敬
計画省, 地方自治技術局 (LGEB),
Bangladesh Rural Development Board (BRDB) 表敬 |
| 4. | 12/7 | (木) | LGEB, BRDBと打合わせ |
| 5. | 12/8 | (金) | Banchharampur 郡現地踏査 |
| 6. | 12/9 | (土) | Nabinagar 郡及び, Debidwar 郡現地踏査 |
| 7. | 12/10 | (日) | Kachua, Shah Rasti 両郡現地踏査 |
| 8. | 12/11 | (月) | LGEB, BRDBと打合わせ, 資料収集等 |
| 9. | 12/12 | (火) | S/W協議, M/Mの作成 |
| 10. | 12/13 | (水) | S/W及びM/M署名 |
| 11. | 12/14 | (木) | JICA事務所, 大使館報告
ダッカ → バンコク (TG322) |
| 12. | 12/15 | (金) | バンコク → 成田 (TG640) |

4. 主な面会者

I. 農村開発協同組合庁

(RURAL DEVELOPMENT AND COOPERATIVES DIVISION)

Mr. Muhammad Sirajuddin Additional Secretary

II. বাংলাদেশ 農村開発公社

(BANGLADESH RURAL DEVELOPMENT BOARD)

Mr. Nurul Abedin Director General In-charge

Mr. M. Akkas Ali Joint Director

Mr. MD Mazharul Islam Deputy Director

Mr. Mahbubur Rahman Deputy Director (Planning)

III. 地方自治技術局

(LOCAL GOVERNMENT ENGINEERING BUREAU)

Mr. Qumrul Islam Siddique Engineering Advisor

Mr. Ata Dullah Bhuiya Project Director

Mr. M.A. Quashem	Senior Socio Economic Specialist
Mr. Saroj Kumar Sorker	Executive Engineer
Mr. MD Hafizar Rahman	Assistant Engineer
Mr. MD Abul Quashem SSES	IDP
Mr. Kamruzzaman Bhviyahi	XEN
Mr. MD. Giasuddin	Executive Engineer, LGEB Comilla
Mr. Din Islam Mia	Executive Engineer, LGEB B. Baria

IV. 郡長, その他

(Upazilla Chairman etc.)

Mr. A.W.M. Abdul Huq, Ph.D.	Upazilla Chairman, Bancharampur
Mr. Rafiqul Islam	UNO, Nabinagar, B. BARIA
Mr. Ziaul Haq Sarkar	Upazilla Chairman, Nabinagar, B. BARIA
Mr. Mokbul Ahmd	Upazilla Chairman, Shah Rasti
Dr. Shahidur Islam M.P.	Member of Parliament, Chairman District Council, Chandpur
Mr. Laskar Abdul Kalam	Deputy Comissioner, Chandpur
Mr. Wahidur Rahman	Upazilla Chairman, Kachua, Chandpur

V. 在バングラディッシュ国日本大使館

井 口 大 使
中 野 書 記 官
藤 田 書 記 官
馬 場 書 記 官

VI. J I C A バングラディッシュ事務所

松 沢 所 長
佐 藤 所 長
梅 沢 所 員
斉 藤 派 遣 員

第2章 S/W協議の概要

1. S/W協議

事前調査団はバングラデシュ国政府の要請にもとづき、モデル農村開発計画Ⅱ（1984年10月から1989年9月まで実施した旧コミラ県のうちホムナ郡、ダウディガンディ郡を対象とするモデル農村開発計画に引き続き、今次計画をフェーズⅡとして位置づけする。）の策定に協力すべく、調査対象地域を踏査するとともに、所要の協議を行ない、S/Wの締結を行なった。

討議は、農村開発協同組合庁の管轄にあり、本計画のカウンターパートであるバングラデシュ農村開発公社（以下BRDB）及び地方自治技術局（以下LGEB）との間で行なわれた。

S/W協議については、主として次の諸点について論議が交わされた。

(1) 調査対象地域について

バングラデシュ国側からの当初要請（1988年9月）によれば、相手国側の要請する調査対象地域は旧コミラ県のうち、次の4郡とされていた。

- ① カチュア（KACHUA）
- ② ナビナガール（NABINAGAR）
- ③ バンチャランプール（BANCHARAMPUR）
- ④ シャハラスティー（SHAHARASTI）

しかし、今回S/W協議を進める中で、上記地域に加え、デビッドウォール郡（Debidwar）及びムラドナガール郡（Muradnagar）の2郡についても調査対象地域としてほしい旨相手側より要請された。

事前調査団は当初予定の調査対象地域を踏査し、また新たに要請された2郡を概査した上で、デビッドウォール郡及びムラドナガール郡の調査対象地域としての可能性の説明と調査対象郡の数は、調査期間の制約等から4郡に限定するとの説明を行なった。

これに対し相手側は調査対象郡を4郡とすることに同意、調査対象郡については、当初予定のシャハラスティー郡の代わりに、デビッドウォール郡を含めてほしいとの申し入れがあった。

理由は次のとおりである。

シャハラスティー郡に較べ、デビッドウォール郡の方が、①人口、地域面積が2倍程あり、その分だけ受益人口、受益面積が増大することになり、②流通加工及びそれにもなう支援体制等において開発可能性が高く、また③既に調査を終了したホムナ郡、ダウディガン

ディ郡に地域的に近接しており、よってデビッドウォール郡の優先度が、シャハラスティ郡よりも高い、とのことであつた。

事前調査団は、これを了解し、本件調査対象郡を次の4郡とすることで相手側との合意を得た。

- ① カチュア (KACHVA)
- ② ナビナガル (NABINAGAR)
- ③ バンチャランプル (BANCHARAMPUR)
- ④ デビッドウォール (DEBIDWAR)

(2) 調査項目について

調査項目については、S/Wに示されるものの他に次の項目についても十分考慮してほしいとの要請が相手側よりなされた。

- ① 家畜、家禽 (Livestock and Poultry)
- ② 衛生、食生活 (Sanitation and Nutrition)
- ③ 農家内生産 (Intensified Homestead Production Program)
- ④ 集落配置 (Rural Housing and Cluster Formation)
- ⑤ 内水面漁業、淡水真珠 (Pond Fishery and Pearl)
- ⑥ 家族計画 (Population Control)
- ⑦ 農民金融 (Credit Fund)

このうち、①～④についてはミニッツのとおり、とりまとめた。(①についてはLivestockのみ記載)。

①と②については調査項目に含めうるものとし、③と④については調査開始時に再び話し合うこととした。(第6章(3)参照)

(3) 本件調査の相手側の調整体制について

本件は、調査項目を多岐に含んでいることから、特にバングラデシュ側の各々の調査項目にかかる省庁間の調整が必要となる場合が予想されたので、相手側に調整機能をもつ作業部会の設置を求めたが、バングラデシュ国では、実施段階で初めて作業部会を設置するのが常であり、本件についても、調査段階では作業部会を設置することはできないとの発言があつた。ただし、調整についてはBRDB及びLGEBが責任を持つということで、この旨ミニッツにとりまとめた。

(4) カウンターパートの研修について

カウンターパートの日本における技術移転研修につき、相手方より要望があり、その旨ミニッツにとりまとめた。

第3章 モデル農村開発計画Ⅱに係る戦略及びプロジェクトの 概念について

1. バングラデシュの現状

- 1.1 バングラデシュは一人当たりGNP160米ドル(1986), 成人識字率25%と経済指標, 社会指標の上でも低水準にある最貧国の一つである。
- 1.2 農業は国内総生産の約50%近くを産出し, 労働力の約7割を吸収しているが, 国内の食糧需要を満たす生産レベルに達しておらず, 人口増加率(約3%)に伴う食糧自給率の向上について現状維持が精一杯である。
- 1.3 第3次5ヶ年計画(1986-90)は, 1) 人口増加の抑制, 2) 雇用の増大による貧困の軽減, 3) 人的資源開発, 4) 食糧自給, 5) 経済自立, 等の目標を掲げ作成されている。この基本政策は第4次5ヶ年計画(1991-95)においても承継されるものと思われる。
- 1.4 開発計画を実施するについての制約要因として, 1) 農村の貧困と雇用機会の不足, 2) 資本と基礎的インフラの不足, 3) 人的資源開発(教育・訓練)の遅れ, 4) 開発戦略不足と政策実施の非効率性が挙げられている。
- 1.5 現在, バングラデシュは民政化政策の一環としての地方分権化政策(ウパジラの強化)が重点施策として進められ, 農村部の経済開発の核となるべきウパジラ(郡)の機能強化を図っている。郡限りの重要性を有する開発計画の策定及び実施, 政府年次計画のうち分割し得る部分(例えば食糧倉庫等)の実施が郡議会の果たすべき重要な役割となっている。公選(任期5年)の郡議会議長は, 今回のモデル農村開発計画Ⅱ事前調査に対する対応についても, 常に積極的であり地域開発への情熱にあふれていた。

2. コミラ県の情勢

- 2.1 バングラデシュに於ける地域開発政策を支援する為, ADB, IDA, SIDA, DANIDA, USAID等多数の国, 援助機関が1県1ドナーの基に国際援助体制を整え, 日本がコミラ県に対するドナー国となっている。
- 2.2 コミラ県は, 首都ダッカと外国貿易の窓口であるチッタゴンを結ぶ東南部経済圏の重要な位置(ダッカー-コミラ直線距離約80km, コミラー-チッタゴン直線距離約170km)にあり, また, メグナ橋(日本無償援助, 1990.3完成予定), メグナグムチ橋(日本援助予定)の完成と併せ, 産業基盤強化と生活環境整備及び農外雇用創出との相乗効果が期待できる。
- 2.3 ダッカー-コミラー-チッタゴンを結ぶ東南部経済圏は, 現在, 農村からの出稼ぎ者, 移

住者等により人口が急増している地域である。従来から国営企業等が集中している地域でもあり、産業基盤の蓄積もある程度あり、経済圏開発に対する効果が最も期待できる地域となっている。

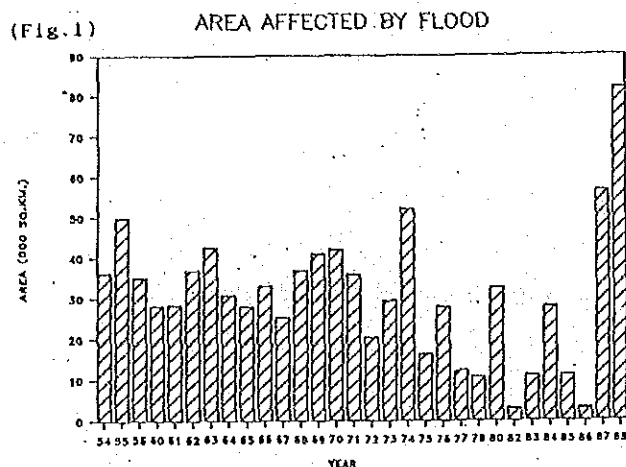
3. モデル農村開発計画Ⅱに係る課題

- 3.1 農村開発計画は、「むら」レベルの開発の促進、ウパジラ（郡）単位のインフラ整備、ディストリクト（県）単位の拠点開発戦略を念頭に置いた農村の雇用機会の拡大を支援目標としている。
- 3.2 農業・畜産・漁業等一次産業部門の振興のため、用排水施設整備、水管理技術の訓練、農業改良普及、内水面漁業振興、家畜衛生・養鶏訓練、農業関連産業及び農村手工芸の育成振興、産業インフラとして農村道路整備、農村電化、流通センター、倉庫、社会インフラとして農村保健・衛生施設整備、生活改善センター、コミュニティセンター等多岐のプロジェクトが絡み合う計画となる。
- 3.3 農村開発プロジェクトは、小規模な村落施設及び団体と関係があり、特に多部門に係るプロジェクトで、財政、計画、農業、公共事業、保健、教育、等一連の政府機関と関わることとなる。
- 3.4 プロジェクトの中央から末端までの情報及び考え方の流れ、また、末端から政策作成者、決断者へのフローを確実にする為にも各々の部署の機能と権限、また、調整の為の責任の所在はレポートで明確に詳述されるべきである。また、関係議会、理事会、委員会、等の法律的立場、機能、権限等、行政組織図は、各レベルで要請される関係職員の能力・業績を評価することがプロジェクト実施上非常に重要となる。
- 3.5 事前調査においては、バングラデシュ側の予算、実施機関、また、日本側の協力形態（例えばプロ協、個別派遣、一般無償、末端無償等）のデマケーションの問題には立入らなかった為、インセプションピリオド迄には整理されて置く事が必要である。

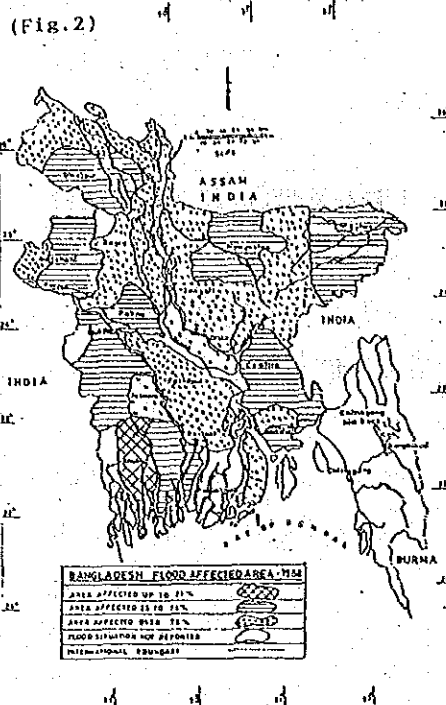
4. モデル農村開発計画Ⅱに於けるバングラデシュ洪水対策

- 4.1 世界銀行主導の基に各国が協調体制をとり、1989.12.11-12ロンドンで国際会議が催され、アクションプログラムが討議された。バングラデシュの農村地域及び農林水産業と洪水との密接な関係からしても、農村開発計画は、雨季の通常洪水対策、'87、'88の様な異常洪水対策の対応を抜きにしては考えられないであろう。

(Fig. 1, Fig. 2)



(Source: Flood in Bangladesh)



- 4.2 調査地域は、厳しい水環境（雨季は一面の洪水、乾期は地表水がほとんどなくその水位差は5～6 mに達する）の中で、水利制御システムをほとんど持たず、用排水システムを形成して共同管理する経験もないまま、この環境に順応する農業を営んでいる。
- 4.3 一方、洪水は、アマン（米の生産量の約5割を産出）の成育、地下水の水源涵養、水中養分の肥料としての補給、内水面漁業等、農村地域における貴重な資源でもある。
- 4.4 資金的・技術的に容易に対処出来ない巨大河川の現状、農村地域に於ける低水準の水制御システム、共同管理体制、資本蓄積・生産力、等を考慮しどのような河川、用排水施設の整備水準の組み合わせが最も投資効果が高いのか、湛水状況の改善に応じた栽培技術の改良がどこまで対応出来るのか、限られた投資額の中で最善の方策を検討する事が必要である。
- 4.5 通常洪水に対しては、適応システムが既に出来上がっていると言えるが、排水に対する構造物対策、特に圃場内湛水を外水位の低下に合わせてスムーズに小河川クリークに排水するための農村道路のカルバート、橋梁の適正配置の検討が必要である。
- 4.6 内水排除の解析手法（数値モデルシミュレーション）は、モデル農村開発計画でも充分応用可能であり、是非検討願いたい。
- 4.7 農村地域には、数多くの小河川クリークが存在し、主要河川へ繋がっている。これらは現在、部分的に用排水路機能を果たしているが内水排除システムを形成するまでには至っていない。雨季後期の内水の有効利用を図るためにもチェックゲート（橋梁併用等

の配慮が必要), 用排兼用ポンプ(水中モータポンプ, フローティングポンプ等)場の
新設, 水路機能の回復(浚渫・整形)等, 主要河川の洪水量, 洪水位を週別程度の期間
で検討し, 効率的な内水排除システム, 乾期灌漑システムの設定を行うことも考慮すべ
きである。

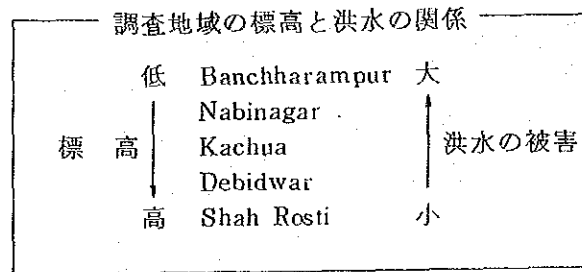
- 4.8 異常洪水については, 広大な農村地域での湛水を当面許容させるとともに, 人命・資
産の保全を最優先させ, コミュニティセンター(避難場所), 倉庫(農機具, 農産物,
種子, 肥料等の保管場所)の設置を高台へ誘導, ヘリポート基地(学校校庭等を利用)
の整備等, 多目的の高速交通ネットワーク作りを図ることも必要である。

第4章 農業の現況

1. 地形及び土壌

Comilla 県は、一般に、その東側は平坦で西側は低くなっており、このため、Meghna川に近い地域ほど雨期の洪水の影響が大きい。調査地域では、道路と homestead は近傍では一番高くなっており、flood seasonには道路を残して flood で homestead が孤島のようになる地域もある。この時には、特に他の地域、village 間とのアクセスが問題となる。乾期は、ほぼ全域的に完全に水が干上がる。

今回の調査地域を標高と洪水の程度により大まかにみると次のとおりである。



現地の話によると、Gumti 川については Muradnagar まで堤防で囲まれているにも係わらず、Debidwar 内でも Gumti 川の近傍では洪水の被害が発生するものの、通常の年の洪水の程度では、Shah Rosti と Debidwar においては他の地域と比較して洪水の相対的な影響は小さいとのことである。このため、Shah Rosti と Debidwar 等の high-land 等では、むしろ乾期の乾燥が大きな問題となっていると考えられる。逆に、Banchharampur や Nabinagar では、標高の関係で雨期の洪水の被害が大きな問題となっている。以上のことは、後述するように調査地域の農業に影響を与えており、農業の在り方を決定づけているといえる。

調査地域の土壌についてみると、Banchharampur と Nabinagar については、Middle Meghna flood plain が分布している。この flood plain は、Comilla 県の北西に位置している。曲がりくねった scrolls, levees, channels や basins の特徴は明確だが、levees と basins の標高差は僅かである。その母材は、アッサム丘陵からの河川と同様に Branmaputra 川と upper Meghna 川から得られたものであり、これらは良い構造を有している。Nabinagar の一部と Debidwar 等のその他の地域には、Old Brahmaputra flood plain が分布している。この flood plain は現在の河川の洪水や堆積による影響を受けない。ここは、近傍の flood plain に比較して標高が高いが、次第に他の flood plain と一体化しつつある。その堆積物は、現在の Brahmaputra 川と Meghna 川のものとは比べて酸化されている。

また、Debidwar を横断して Minor river flood plain が細長く分布している。これは、Old

Brahmaputra flood plainと東部の丘陵地帯から雨期に流れる河川の底部となっている。ここは、丘陵部からの突発的な洪水、エロージョン及び新しい堆積物による埋没にさらされている。

2. 農業の概要

(1) 農地と農地の所有

まず、農地面積をみると、地域の面積に占めるウェイトが大きいことが分かる。しかし、BanchharampurとNabinagarについては、Riverine Areaのウェイトが高いこと等もあり、調査地域内の他のUpazilaと比較してOperated Areaの割合が相対的に低下しているのが特徴的である。

Area and administrative units

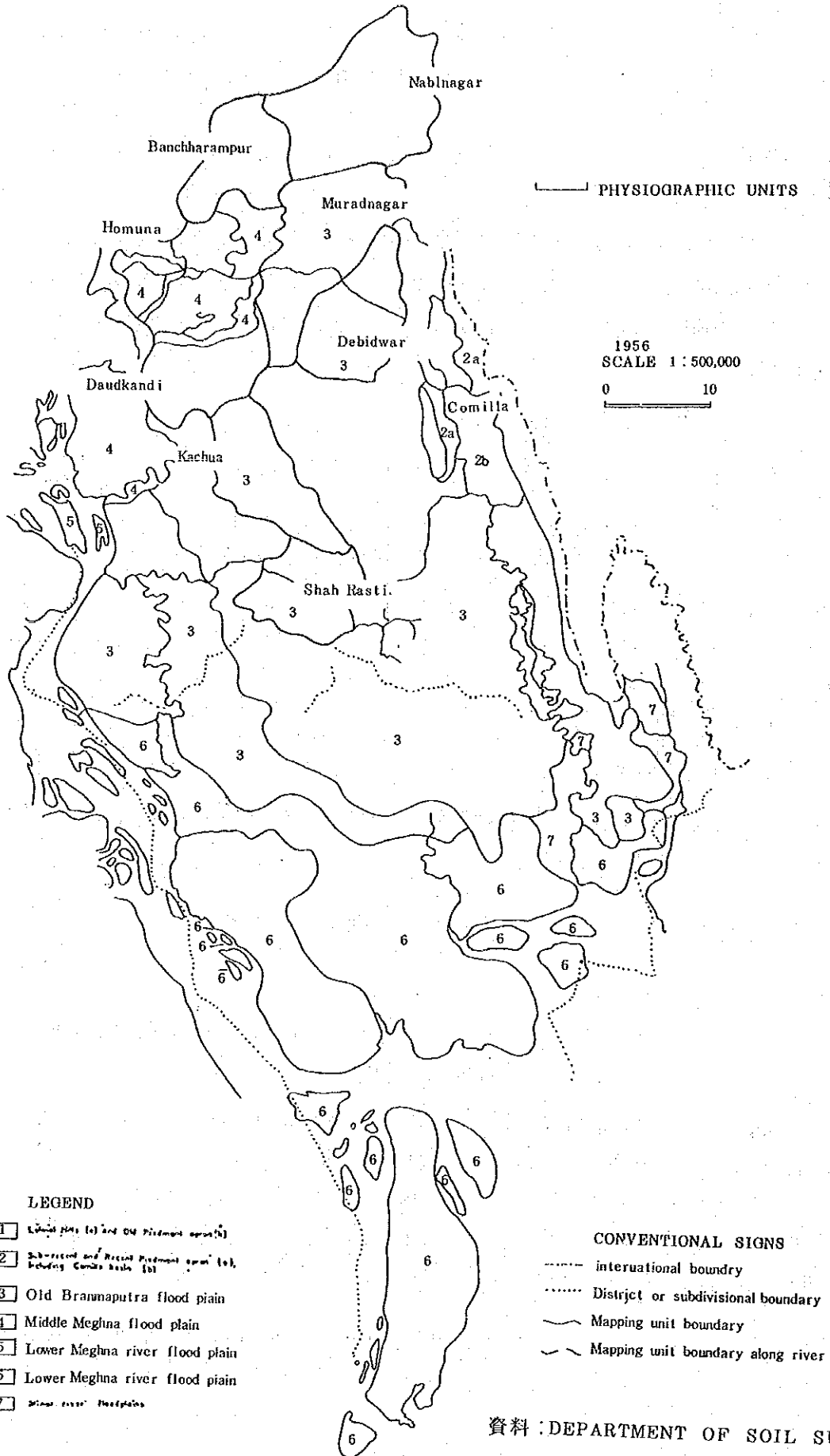
	Total Area	Forest Area	(ha)		Number of			1988 (km)	
			Riverine Area	Union	Mauza	Village	Pucca Road	Kutcha Road	
Bancharampur	21,595	-	2,863	13	74	117	-	70	
Nabinagar	37,439	-	1,688	21	165	226	3	260	
Kachua	23,582	-	1,315	12	168	241	12	140	
Shaharasti	15,431	-	-	9	163	175	13	231	
Debidwar	23,834	-	-	16	141	203	18	274	

資料: BANGLADESH BUREAU OF STATISTICS [UPAZILA STATISTICS OF BANGLADESH]

THE AREA OF LAND 1983-84

	(ha)					(%)
	OWNED AREA	OPERATED AREA	HOMESTEAD AREA	NET CULTIVATED AREA	IRRIGATED AREA	B/A
Bancharampur	16,241	15,547	686	14,486	1,912	13.2
Nabinagar	29,236	28,583	1,223	25,996	7,460	28.7
Kachua	21,280	21,151	1,026	18,982	2,665	14.0
Shaharasti	13,759	13,485	543	11,863	2,444	20.6
Debidwar	20,794	19,940	1,107	17,353	5,104	29.4

資料: BANGLADESH BUREAU OF STATISTICS [UPAZILA STATISTICS OF BANGLADESH]



土地所有については、調査地域では零細経営が多く、一戸当たりの経営面積が 2.5acre 以下が大半を占めており、土地無農民（0.05 acre 以下のもの）のウェイトも大きい。この零細経営及び土地無農民の多さが調査地域においても大きな社会問題となっており、高い人口増加率もあってその改善方向を必死に模索しているところである。

HOUSEHOLDS AND POPULATION-1981

	House- Holds	Popula- tion	(人/Km ²) 人口密度
Bancharampur	37,136	218,673	1,013
Nabinagar	60,834	355,179	949
Kachua	42,567	240,396	1,019
Shaharasti	28,560	156,399	1,014
Debidwar	46,956	275,343	1,155

NUMBER OF FARMS 1983-84

	NON FARM HOLDINGS			NO OF FARM HOUSEHOLDS			TOTAL
	WITH NO OPERATED AREA	WITH NO CULTIVA- TED AREA	WITH CULTIVATED AREA 0.01 0.04 ACRE	SMALL 0.05~ 2.49~	MEDIUM 2.50~ 7.49~	LARGE 7.50~ ACRE	
Bancharampur	185 (0.5)	5.084 (13.6)	4,848 (13.0)	23,001 (61.6)	3,969 (10.6)	255 (0.7)	37,338 (100)
Nabinagar	127 (0.2)	9,332 (15.6)	5,620 (9.4)	36,416 (60.9)	7,803 (13.0)	514 (0.9)	59,812 (100)
Kachua	104 (0.2)	2,525 (6.0)	2,712 (6.5)	31,017 (73.8)	5,186 (12.4)	383 (0.9)	41,927 (100)
Shaharasti	40 (0.1)	1,780 (6.2)	2,440 (8.6)	20,648 (72.4)	3,456 (12.1)	169 (0.6)	38,533 (100)
Debidwar	162 (0.4)	3,677 (8.0)	3,241 (7.1)	34,300 (74.7)	4,390 (9.6)	141 (0.3)	45,911 (100)

資料： BANGLADESH BUREAU OF STATISTICS [UPAZILA STATISTICS OF BANGLADESH]

次に 10才以上の人の職業活動をみると、Bancharampur と Nabinagar については、Agriculture Non-crop が相対的に多いのは両地域が Riverine Area のウェイトが高いこと等により、土地無農民が専門的に内水面漁業に従事しているためと思われる。調査地域では、pond fisheries も行われているが、① pond は洪水期には水没すること、② pond についても所有権が明確に定められ、複数人の所有となっており、例えば、漁獲高も pond の所有権（所有割合）に応じて分配する必要がある等所有者の利害が一致し難い等新たな分

野として pond fisheries を発展させていくには問題も多い。調査地域では、河川や水路での小規模な漁業も行われており、Meghna 川では竹を円形に立ててその中にホテイアオイの魚礁を作っているのが多くみられた。

POPULATION 10 YEARS AND OVER BY MAIN ACTIVITY-1981

	Total A	Cultivation B	Agriculture		Household work D	Not working E	B A-D-E
			Non-crop C				
Bancharampur	142,819 (100)	28,039 (19.6)	2,173 (1.5)		56,288 (39.4)	24,035 (16.8)	44.9
Nabinagar	232,600 (100)	64,419 (27.7)	1,921 (0.8)		89,347 (38.4)	50,288 (21.6)	69.3
Kachua	154,653 (100)	39,250 (23.4)	263 (0.2)		65,705 (42.5)	35,199 (22.8)	73.0
Shaharasti	101,755 (100)	18,439 (18.1)	295 (0.3)		42,094 (41.4)	28,498 (28.0)	59.2
Debidwar	181,856 (100)	47,761 (26.3)	313 (0.2)		69,637 (38.3)	48,035 (26.4)	74.4

資料： BANGLADESH BUREAU OF STATISTICS [UPAZILA STATISTICS OF BANGLADESH]

(2) 主要作物の生産

食料作物として最も面積が多く重要なのは稲である。稲のうちでも T-Aman, Aus, B-Aman が大きいウェイトを占めている。また、Boro については、相対的に収量が高く、安定していることから乾期に irrigation が可能な地域では重要なものとなっている。Jute は、調査地域でも換金作物としては最も重要な地位を占めている。floodplain では、October から November には完全に干上がるので、rabi season には wheat, pulses, Oilseeds 等の dryseason crops が広範囲に栽培されている。野菜については、homesteads の周辺や高く盛土された high-land で年間のローテーションのなかで栽培が行われる。

AREA UNDER MAJOR CROPS--1983-84

	NET	GROSS	AUS	AMAN	BORO	HYV PADDY	WHEAT	ALL PULSES	SUGAR- CANE	AAL OIL- SEEDS	JUTE	AAL VECE- TABLES	(ha) AAL SPICES
Bancharampur	14,145	25,437	3,566	7,169	2,650	2,095	2,582	1,140	6	1,588	2,620	1,486	750
Nabinagar	25,690	46,507	6,293	10,956	7,687	6,987	5,439	2,436	0	6,191	4,517	1,652	459
Kachua	17,862	37,967	10,550	13,561	225	975	3,982	1,765	15	2,531	1,433	1,992	554
Shaharasti	11,073	23,637	8,106	9,820	1,412	1,837	694	976	42	826	512	674	333
Debidwar	16,673	37,435	11,558	10,886	1,505	7,379	3,486	622	2	2,516	1,704	2,513	486

資料： BANGLADESH BUREAU OF STATISTICS [UPAZILA STATISTICS OF BANGLADESH]

Production of major crops--1984-85

	AUS (M. Ton)	AMAN	BORO	WHEAT	JUTE (bales) (84/85)
Bancharampur	2,536	11,709	9,910	4,856	25,695
Nabinagar	3,490	11,176	26,693	11,501	30,285
Kachua	9,891	21,888	2,985	9,719	14,516
Shaharasti	3,817	18,275	4,881	795	1,677
Debidwar	10,921	13,951	8,793	10,851	13,900

資料： BANGLADESH BUREAU OF STATISTICS [UPAZILA STATISTICS OF BANGLADESH]

前述したように稲の中ではAUS, AMANの生産面積のウェイトが大きい。しかし、地域ごとに稲の作付面積と生産量がパラレルになっていないのは年次が違うこと (AREA1983-84, Production 1984-85), floodの被害等の影響によるものと考えられる。BoroについてはNabinagarにおける生産面積が多く、特に生産量が他地域より桁違いに多いのが特筆される。これは、Boroについては乾期の irrigation が不可欠であるがNabinagarにおいては irrigation 施設が整備されており、irrigation の面積が多いことも関係していると思われる。稲のうちHYVの導入についてNabinagar (BoroのHTV) と Debidwarが多いのも特徴である。これとは反対に、KachuaではBoroの作付けが極端に低いことが指摘される。

また、稲に次いでwheat, oilseedや換金作物のJuteの作付面積のウェイトも高いが、その中で地域的にはShaharastiがdry season cropsの作付面積が多く、dry seasonの土地利用率の高いことが伺われ、水稻は少ない。Debidwarでは、農業生産が盛んであるが、野菜の作付面積が多いのも特徴となっており、現地調査においてもpotatoの低温貯蔵庫やwheatの倉庫が道路沿いに目立った。調査地域は、乾期のirrigationさえおこなわれれば、乾期の農業生産が安定、発展する地域も多いと思われる。特に、Debidwar等は穀倉地帯として農業生産物はチッタゴンに供給されており、Meghna橋等の2橋が完成すれば、ダッカへのアクセスも容易になると期待される。

	Ferti- lizer dist. pt. 88	NUMBER OF--1987			NUMBER OF		
		Power Low L Pump	Deep tube- well	Shal. tube- well	Ponds (82)	Food Godown	Hat Bazar
Bancharampur	-	170	-	193	3,361	2	20
Nabinagar	2	417	22	28	6,579	6	19
Kachua	-	30	33	33	4,307	2	22
Shaharasti	-	64	31	16	2,793	2	25
Debidwar	-	101	66	400	3,077	15	31

資料： BANGLADESH BUREAU OF STATISTICS [UPAZILA STATISTICS OF BANGLADESH]

(3) cropping pattern 等

調査地域の農業は、前述のように地域の地形に制約されている。すなわち、農業生産や生産物の流通、cropping pattern 等は monsoon season の洪水の深さや期間、排水や乾期の土壌水分及び新しい河川堆積物の有無等が大きく影響されている。

7 Banchharampur

cropping pattern

Medium high land:	①	Wheat	Aus	T-Aman
	②	Wheat	Jute	T-Aman
	③	Jute	Vegetables	
	④	Jute	Mustard	Boro
Medium low land:	①	Wheat	Mixed Aus & Aman	
	②	Vegetable	Jute/Mixed Aus & Aman	
	③	Boro	B-Aman	
	④	Mustard	B-Aman	
Low land:	①	Boro	B-Aman	
	②	Boro	Fellow	

crop seasons

crop	time of sowing/ transplanting	time of harvest
Aus	March/April	July/August
Aman	April/May	November/December
Boro	October/November	May/June
Jute	MidMarch/April	July/August
Wheat	November/December	March/April
Mustard	November/December	February/March
Potato	October/November	January/February
Sweet potato	November/December	April/May
Ground nut	November/December	April/May
Vegetables	Round the year	
	Mainly in rabi season	
Pulses	November/December	April/May
Tobacco	October/November	February/March
Chilles	November/December	April/May

crop	yield/ha
Boro	5.00 tons (paddy)
B-Aman	1.25 tons (paddy)
Wheat	2.10 tons
Mustard	1.00 tons
Jute	about 2.00 tons
Pulses	1.25 tons

1 Nabinagar

crop seasons

crop	time of sowing/ transplanting	time of harvest
Aus	March/April	June/July
B-Aman	March	December
T-Aman	July	December
Boro	January	May/June
Jute	March/April	July/August
Wheat	Mid November/ Mid December	March/April
Mustard	November	March
Potato	November	December/March
Summer Vegetables	March	August
Winter Vegetables	November up to March	
Pulses	December	April

crop	yield/ha
Aus	2.20 tons (paddy)
Boro	4.5 tons (paddy)
B-Aman	1.65~1.83 tons (paddy)
T-Aman	2.75 tons (paddy)
Wheat	2.02 tons
Mustard	0.91~1.01 tons
Jute	2.02 tons
Pulses	1.10 tons
Summer Vegetables	4.58 tons
Winter Vegetables	11.452 tons

ψ Kachua

cropping pattern

Medium high land:	①	Jute	T-Aman	Vegetable
	②	Jute	T-Aman	Wheat
	③	Aus	T-Aman	Masturd
Medium low land:	①	Aus	T-Aman	Wheat
	②	Jute	T-Aman	Potato
Low land:	①	B-Aman	Vegetable	

crop seasons

crop	time of sowing/ transplanting	time of harvest
Ays	March/April	June/July
B-Aman	March/April	October/November
T-Aman	July/August	November/December
Boro	December/January	April/May
Jute	March/April	June
Wheat	November/December	April
Mustard	October/November	December/April
Potato	November/December	March/April
Sweet potato	November/December	March/April
Vegetables	October/November	December/April
Pulses	October/November	December/April

crop	yield/ha
Aus	1.65~1.83 tons (paddy)
Boro	4.12~4.58 tons (paddy)
B-Aman	1.37~2.02 tons (paddy)
T-Aman	3.21~3.66 tons (paddy)
Wheat	1.83~2.29 tons
Jute	1.65~2.02 tons
Potato	11.45~13.74 tons
Sweet potato	16.03~18.32 tons

± Shah Rasti

cropping pattern

- High land:
- ① T-Aus TOAman Boro
 - ② Yellow T-Aman Boro
 - ③ Aus T-Aman wheat
 - ④ Aus T-Aman Vegetable
 - ⑤ Sugarcane (round the year)
- Medium land:
- ① Boro T-Aman Fellow
 - ② Boro Mixed Aus & Aman
 - ③ Aus/Jute T-Aman Fellow
 - ④ Wheat Mixed Aus & Aman
 - ⑤ Vegetable Aus T-Aman
- Low land:
- ① B-Aman Fellow

crop seasons

crop	time of sowing/ transplanting	time of harvest
Aus	April	June/July
B-Aman	March	November/December
T-Aman	June/July	December
Mixed/Aus & Aman	April	June/July
Boro	January	May
Wheat	November/December	April
Potato	October/November	April
Vegetables	October/November	January
Sugarcane	November/December	October/December

crop	yield/ha
Aus	2.38 tons (paddy)
Boro	3.66 tons (paddy)
BOAman	1.65 tons (paddy)
T-Aman	3.21 tons (paddy)
Mixed Aus & Aman	1.83 tons (paddy)
Wheat	1.10-1.37 tons
Potato	13.74 tons

(4) その他

ア 畜産

家畜については、調査地域では、耕起に牛を2頭立てで使用している風景が盛んにみられたが、統計上では一戸当たり2～3頭程度の飼養頭数であり、おもに役畜として飼養されているものと考えられる。その他、ヤギがAmanの収穫後の圃場で放されているのがみられた。また、家畜のための専用放牧地はほとんどみられないようである。ヒツジについては、Debidwarのbazar内で数頭みかけたのみであった。

	CATTLE AND BUFFALO		GOAT AND SHEEP		POULTRY	
	A BOVINE HOUSEHOLD	B ANIMAL NUMBER (B/A)	C HOUSEHOLD	C NUMBER (D/C)	E HOUSEHOLD	F NUMBER (F/E)
Banchampur	17,516	45,858 (2.6)	12,951	24,857 (1.9)	33,315	290,821 (8.7)
Nabinagar	33,194	93,850 (2.8)	10,867	21,448 (2.0)	51,393	409,674 (8.0)
Kachua	24,318	57,896 (2.4)	16,850	37,028 (2.2)	36,719	280,784 (7.6)
Shaharasti	13,737	33,485 (2.4)	8,367	17,499 (2.1)	24,033	151,555 (6.3)
Debidwar	31,950	68,132 (2.1)	17,726	36,927 (2.1)	40,409	329,406 (8.2)

資料: BANGLADESH BUREAU OF STATISTICS [UPAZILA STATISTICS OF BANGLADESH]

イ 家内工業

家内工業については、分野別では、統計上、Handloom(手織機)が調査地域全体の50%を占めており、特に現地調査時に特にBanchhampurで盛んに行われているのがみられた。

地域別にみると、BanchhampurでHandloomのウェイトが73.0%を占めているのに対し、Kachua, Shaharasti, DebidwarではHandloomのウェイトがそれぞれ4.8%, 6.1%, 9.0%と相対的に低くなっている。また、Kachua, Shaharasti, DebidwarではBAMBOO & CANE WORKS(17.8%, 23.7%, 17.1%)やCARPENTARY(17.3%, 16.9%, 8.0%)のウェイトが相対的に高いのが特色である。

NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH COTTAGE INDUSTRY--1983-84

	HH WITH COT IND	HANDLOOM	BLACK- SMITH	POTTERY	BAMBOO & CANE WORKS	CARPEN- TARY	BRASS WORKS	JUTE & COTTON WORKS	OTHERS
Banchampur	14,519	10,598	183	47	224	219	38	330	2,880
	100	73.0	1.3	0.3	1.5	1.5	0.3	2.3	19.8
Nabinagar	3,967	1,196	118	249	493	374	40	107	1,390
	100	30.1	3.0	6.3	12.5	9.4	1.0	2.7	35.0
Kachua	3,205	154	146	42	578	554	12	65	1,654
	100	4.8	4.6	1.3	17.3	17.3	0.4	2.0	51.6
Shaharasti	966	59	26	118	229	163	13	11	347
	100	6.1	2.7	12.2	23.7	16.9	1.3	1.1	35.9
Debidwar	2,564	232	49	55	439	204	43	110	1,432
	100	9.0	1.9	2.1	17.1	8.6	1.7	4.3	55.9
Total	25,221	12,239	522	511	1,963	1,514	146	623	7,703
	100	48.5	2.1	2.0	7.8	6.0	0.6	2.5	30.5

資料: BANGLADESH BUREAU OF STATISTICS [UPAZILA STATISTICS OF BANGLADESH]

ウ 飲料水

生活用水については、pond が数多くみられたが (pond は生活用水以外に前述のように pond fisheries としては利用されても farm pond としては全く利用されていない。)、飲料水の水源については地域によって様々であるが井戸水が一番多い。

全体的にみると、Tubewell が 68.2%、Pond, Shallow well が 23.4%、River, Stream, Canal が 8.4% となっている。地域的には、Kacha, Shaharasti, Debidwar では Tubewell がそれぞれ 73.1%、71.7%、90.5% と著しく高くなっている。これに対して、Banchampur, Nabinagar では Tubewell がそれぞれ 47.6%、58.6% と Kachua 等より低くなっており、River, Stream, Canal ではそれぞれ 24.8%、13.5% と Kachua 等より高くなっている。

HOUSEHOLDS IN DWELLING UNITS BY SOURCE OF DRINKING WATER-1981

SOURCE OF DRINKING WATER

	House- Holds	Tap Water	Tubewell	Pond, Shallow well	River, Stream, Canal
Banchampur	37,025	1	17,620	10,211	9,193
	100	0.0	47.6	27.6	24.8
Nabinagar	60,425	8	35,398	16,853	8,166
	100	0.0	58.6	27.9	13.5
Kachua	41,908	30	30,626	11,169	83
	100	0.1	73.1	26.7	0.2
Shaharasti	27,845	2	19,968	7,872	3
	100	0.0	71.7	28.3	0.0
Debidwar	46,417	6	42,015	3,847	549
	100	0.0	90.5	8.3	1.2
Total	213,620	47	145,627	49,952	17,994
	100	0.0	68.2	23.4	8.4

第5章 農業基盤整備の状況

1. 農業生産基盤の状況

(1) 農地の区画形状等

コミラ県は、西端にメグナ川が北から南に流下しており、地形は一般に東から西に傾斜しているが、勾配は極めて緩やかで平坦な地域である。今回の調査対象地域の中では、Shaha Rasti と Debidwar は相対的に標高の高い（10 m 程度）地域が多く、一方、Bancha-rampur, Nabinagar は標高の低いところが多い。

調査対象地域の農地の区画形状は、全般的に不規則ではあるもののほぼ整形されており、極端な変形圃場はあまり見受けられなかった。

又、1区画（1圃場）の大きさは数アール～20アール程度となっている。耕作道については、密度は低く、巾員は1～2 m 程度で、高さは畦畔の高さ程度のものが多い。畦畔を耕作道として利用している地域も多く見受けられたが、これは、土地所有が零細であることや人力と畜力による営農が一般的であるために営農の阻害要因とはならないことによるものと思われる。ちなみに、区画整理や耕作道整備についてのバ国側の要望は全く聞かれなかった。

(2) かんがい排水施設

今回の調査は乾季の最中であつたので、雨季にはそのほとんどが水面下となる農地もほぼ全域的に干上がっていて、アマン稲の刈取りやボロ稲の作付準備が行われており、又、比較的標高の高い地域の各所ではマスタードが黄色の花を咲かせており、Debidwar ではパレイショ、キャベツ、カリフラワー等の野菜の集団作付け地も見受けられた。

しかし、小河川、幹線道路沿いの水路（道路の盛土用土を採取した跡地でボロピットと呼ばれている）は、水面が圃場面から1～3 m 低下し、一部では干上がっている状況で、自然かんがいは不可能な状況であつた。

調査対象地域の各郡別のかんがい面積は表-5-1のとおりで、農地面積の13～29%に止まっており、かんがい面積の拡大が農業振興の最大課題となっている。バ国側の当プロジェクトに対する要望の中でも、このかんがい面積の拡大が最優先課題の一つに上げられており、その重要性も十分理解できた。

かんがいの方法は、Power Pump, Tube-Well, Swing Basket, Hand Pump 等によっている。又、各所に Pond があるが、この水は主に生活雑用水及び漁業用に使用されていて、かんがい用水としての利用は少さいようである。

Power Pump については、定置式と移動式があるが、雨季には多くの農地が水没するためフロートポンプあるいは移動式（雨季には取り外して格納）のポンプが主に使用され

ている。動力源は主に電力によっている。又、Deep Tube-Wellについては、主に口径300～350 m/mの中ポンプが使用されている。

用水路は極めて少なく、大部分は田越しかんがいが行われているようで、今回調査した地域内で用水路を見かけたのは Bancharampur の1ヶ所のみであった。

排水施設としては、道路横断暗渠以外は見受けられず、排水は田越しの自然排水によって小河川、ボロピットに排出されている。

しかし、道路横断暗渠が整備されていないために、雨季から乾季への移行時に排水を促進させるため道路を開削しているヶ所が各地で見受けられた。

表5-1

THE AREA OF LAND

	-1983-84-					-1987-			
	TOTAL AREA (ha)	NET CULTIVATED AREA (ha)	B/A (%)	IRRIGATED AREA (ha)	C/B (%)	PRODUCTION OF MAJOR CROPS IRRIGATION			
	A	B		C		LLP	DTW	STW	PONDS
Bancharampur	21,595	14,486	67	1,912	13	170	-	193	3,361
Nabinagar	37,439	25,996	69	7,460	29	417	22	28	6,579
Kachua	23,582	18,982	80	2,665	14	30	33	33	4,307
Shaharasti	15,431	11,863	77	2,444	21	64	31	16	2,793
Debidwar	23,834	17,353	73	5,104	29	101	66	400	3,077

2. 農村生活基盤の状況

(1) 道 路

Upazila (郡)を連絡する幹線道路は、巾員が3.5～5.0 m程度で、大部分がアスファルト又はレンガで舗装されているが、レンガ舗装の道路はかなり路面が損傷しており、可能な走行スピードは30 km/hr程度である。ただ、Bancharampurについては、渡船場からUpazila Officeに通ずる唯一の幹線道路(未舗装)が、'87, '88の洪水時には水没するヶ所が多いということで、道路のかさ上げが要望されている。

幹線道路と集落を連絡する支線道路の巾員は1～3 m程度であるが、前述したように横断暗渠等の整備がなされていないために各所で開削されていて道路機能を十分に果たしていないヶ所がかなり見受けられた。

表 5 - 2

	Total Arer	Pucca Road	Kutchha Road	計	道路密度	Bridgi & Culvayt
	ha	km	km	km	m/ha	
Bancharampur	21,595	-	70	70	3.24	66
Nabinagar	37,437	3	260	263	7.03	193
Kachua	23,582	12	140	152	6.45	30
Shaharasti	15,431	13	231	244	15.81	91
Debidwar	23,834	18	274	292	12.25	74

(2) 生活環境

ア. 集落・家屋

集落の多くは幹線道路沿いにあり、周辺の農地面より1～5 m程度高くなっている。しかし、'87、'88の大洪水時には多くの集落が水没したとのことである。Shaharastiでは、ある集落に周辺の農地面より2 m程高い広場(1.5 ha程度)を造成していて、'88の大洪水時においても30 cm程度の湛水で済んだためヘリポートとして利用でき、生活物資の輸送に大いに役立ったとのことであった。この郡長の話では、この広場をさらに広げるとともに、グロスセンター、病院、学校等を建設し、洪水時の避難場所としても利用したいとのことであった。各郡においても、このような広場とグロスセンター等の建設要望が出されていた。家屋については、郡役所のある大集落では2階建ての民家も見受けられたが、一般に平屋長屋で、一戸当たりの広さは3～5坪程度のものが多い、構造はレンガ壁にトタン屋根のもの、柱を立てて周囲を割竹を編んだもので囲ってトタン又は草屋根としたものが主である。

イ. 生活用水

今回の調査対象地域には上水道施設は無く、飲料水、生活雑用水は手押ポンプ、浅井戸を利用している家庭が多い。集落内にある池、近くの川で洗濯をしている風景は各所で見受けられた。

HOUSEHOLDS IN DWELLING UNITS BY SOURCE OF DRINKING WATER-1981

SOURCE OF DRINKING WATER

	House-Holds	Tap Water	Tubewell	Pond, Shallow well	River, Stream, Canal			
Bancharampur	37,025	1	17,620	47.6%	10,211	27.6	9,193	24.8
Nabinagar	60,425	8	35,398	58.6	16,853	27.9	8,166	13.5
Kachua	41,908	30	30,626	73.1	11,169	26.7	83	0.2
Shaharasti	27,845	2	19,968	71.7	7,872	28.3	3	0
Debidwar	46,417	6	42,015	90.5	3,847	8.3	549	1.2

ウ. 電 気

電気が導入されている集落は少なく、Shaharasti で1/3強の集落が電化されているが、その他の郡の電化集落率は20%以下である。しかし、農村電化の要望はあまり聞かれなかった。

	Village (A)	Rural Electrified Village (B)	(B)/(A) %
Bancharampur	117	19	16.2
Nabinagar	226	43	19.0
Kachua	241	37	15.4
Shaharasti	175	65	37.1
Debidwar	203	32	15.8

エ. 病 院

各郡には1~2の総合病院と2~12のヘルスセンター等がある。Kachuaの総合病院には、9人の医師と5人の看護婦がおり、30ベッドが設置されているとのことであったが、この病院の建て替え要望が出ていた。

表5-3

	Health complex	Health & F.P centre
Bancharampur	1	2
Nabinagar	2	8
Kachua	1	12
Shaharasti	1	2
Debidwar	1	5

オ. 市 場

各郡には、20~30の市場があり、夜遅くまで賑わっているのを見受けた。市場は、数集落~10集落に1ヶ所程度であるため、各郡ともグロスセンター、スモールマーケット等の市場施設の設置要望が強かった。

	Hut Bazar
Bancharampur	20
Nabinagar	19
Kachua	22
Shaharasti	25
Debidwar	31

学 校

	College	Highschool	Primary School	Madrasha
Bancharampur	2	11	102	15
Nabinagar	2	21	162	13
Kachua	2	20	106	35
Shaharasti	1	24	75	38
Debidwar	2	26	120	15

銀 行

	Krishi Bank	Comm. Bank
Bancharampur	4	10
Nabinagar	5	14
Kachua	1	8
Shaharasti	2	9
Debidwar	2	9

第6章 調査実施上の留意点

- (1) 地域(郡)ごとに農業支援体制、基盤整備等、いくぶんバラつきがあるので、これらの地域特性を分析した上で開発コンポーネントを選択する。
- (2) 調査項目の検討については、本計画の目的から見て重要と位置づけられるものとそうでないものの優位順序づけ、または取捨選択を行ない、開発コンポーネントの選択を行なう。各地域ごとに、比較優位のあるセクターにつき経済分析を行なう。
- (3) 次に述べるバングラデシュ国政府からの調査項目の検討についての要望に関しては、次のように対処されたい。

要 望 事 項

- ① 農家内生産 (Intensified Homestead Production Program)
— 家庭菜園的なものであり、農家の内庭にトマトを栽培する等、農家の多面的利用・生産方法を検討する。
- ② 集落配置 (Rural Housing and Cluster Formation)
— 散在する農家を、道路付近に集中的に配置することにより、農業普及員等が効率的に農業普及を実施できるような村づくりを行なう。
- ③ 淡水真珠 (Pink Pearl)
— 養殖しているのではなく、自然発生したものを採取している。
- ④ 家族計画 (Population Control)

対 処 案

- 上記①及び②については、現地調査を実施し、その実施可能性につき分析を行なう。
- ③については、現地調査を実施し、農村工業の観点から、その流通加工等の実施可能性を検討する。
- ④については、母子保健の観点から間接的な産児制限の効果につき検討を行なう。(従って直接的な検討(避妊薬の導入等)は行なわない。)
- (4) 婦人の問題について取り扱う場合は、「バルダ制度」(男女隔離制度)を充分認識した上で、計画立案に取り組むことが必要である。
 - (5) プロジェクト設定にあたっては、短・中・長期といった段階的开发を検討することが望ましい。
 - (6) 本格調査に携わる調査団員の選択については、上記(3)④、(4)等、イスラム社会・文化にかかわる調査項目に対応できるような調査団員の構成が重要である。

資 料 編

(1) Scope of Work

(2) Minutes of Meeting

(3) 現地収集資料

(3) - 1 カチュア (Kachua)

(3) - 2 ナビナガール (Nabinagar)

(3) - 3 バンチャランプール (Bancharampur)

(3) - 4 シャハラスティ (Shahrasti)

(4) プロジェクトアウトライン

(農村開発協同組合庁次官補 Muhammad Sirajuddin 氏より提出あ
った資料)

(5) Floodplain Agriculture (参考用)

資 料 編

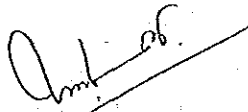
- (1) Scope of Work
- (2) Minutes of Meeting

SCOPE OF WORK
FOR
THE MASTER PLAN STUDY ON THE MODEL RURAL DEVELOPMENT PROJECT PHASE II
FOR KACHUA, NABI NAGAR, BANCHARAMPUR AND DEBIDHAR UPAZILAS
IN
THE PEOPLE'S REPUBLIC OF BANGLADESH


AGREED UPON BETWEEN
BANGLADESH RURAL DEVELOPMENT BOARD, LOCAL GOVERNMENT ENGINEERING BUREAU
AND
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

December 13, 1989

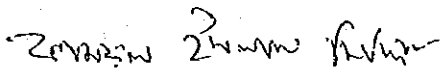
Dhaka, Bangladesh



Mr. NURUL ABEDIN
Director General In-charge,
Bangladesh Rural Development
Board,
People's Republic of Bangladesh



Mr. YASUO SAKAGUCHI
Team Leader,
Preliminary Survey Team
Japan International
Cooperation Agency



Mr. QAMRUL ISLAM SIDDIQUE
Engineering Advisor,
Local Government Engineering Bureau,
People's Republic of Bangladesh

I. Introduction

In response to the request of the Government of the People's Republic of Bangladesh (hereinafter referred to as "the GOB"), the Government of Japan has decided to conduct the Master Plan Study on the Model Rural Development Project Phase II (hereinafter referred to as "the Study"), in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study, in close cooperation with the authorities concerned of the GOB.

The present document sets forth the Scope of Work for the Study.

II. Objective of the Study

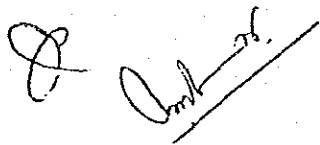
The objective of the Study is to formulate the Model Rural Development Project Phase II Plan for Kachua, Nabi Nagar, Bancharampur, Debidhar Upazilas (hereinafter referred to as "MRDPP II").

III. Study Area

The study area covers the total area of the Kachua, Nabi Nagar, Bancharampur, Debidhar Upazilas in the Old Comilla District.

IV. Scope of the Study

The Study consists of two stages. In the first stage, a preliminary formulation of MRDPP II is made. In the second stage, the MRDPP II is formulated, which includes a detail study that focuses on the priority project components.

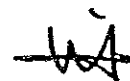
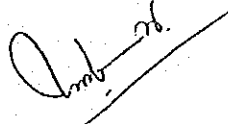


1. First Stage

1-1. Data collection and field survey

To collect and review available data and information relevant to the Study and to carry out a field survey on the following items:

- (1) Natural conditions
 - a. Topography
 - b. Meteorology
 - c. Hydrology
 - d. Geology
 - e. Groundwater
 - f. Soil
- (2) Social conditions
 - a. Population and habitation
 - b. Social organization
 - c. Industry and economy
 - d. Employment
 - e. Education
- (3) Agriculture
 - a. Farming
 - b. Land use/tenure
 - c. Cropping
 - d. Agricultural organization
 - e. Processing of agricultural products
 - f. Rural Forestry
- (4) Agricultural infrastructure
 - a. Irrigation-drainage and flood control systems
 - b. Storage facilities
- (5) Agro-economy
 - a. Marketing system
 - b. Farmer's income and productivity



- c. Rural credit
 - d. Farmers' organization
 - e. Extension service
 - f. Agro-industry
 - g. Inland fisheries
- (6) Rural infrastructure
- a. Feeder and rural roads
 - b. Rural electrification
 - c. Communication
 - d. Water supply
 - e. Health and welfare
 - f. Education and training

1-2. To conduct a preliminary study based on the results of the above-mentioned survey.

1-3. To prepare preliminary formulation of the MRDPP II and identify priority project(s).

2. Second Stage

The followings will be carried out based on the results of the first stage survey.

2-1. Supplementary survey and additional data collection

2-2. Formulation of the Model Rural Development Project Phase II Plan with its focus on the following items:

- a. Improvement of irrigation - drainage and flood control systems
- b. Improvement of feeder and rural roads
- c. Improvement of growth centers
- d. Development of rural industry
- e. Institutional development
- f. Rural employment programme

J *Ans. of.*

WJ

2-3. Formulation of priority project(s)

- a. Preliminary designing of the major structures
- b. Approximate estimation of the project cost

2-4. Evaluation of the project

2-5. Recommendation

V Study Schedule

The Study will be executed in accordance with the attached tentative work schedule.

VI Reports

JICA shall prepare the following reports in English, and submit them to GOB.

1. Inception Report:

Twenty (20) copies at the commencement of the first stage field work.

2. Progress Report (I):

Twenty (20) copies at the end of the first stage field work.

3. Interim Report:

Twenty (20) copies at the commencement of the second stage field work


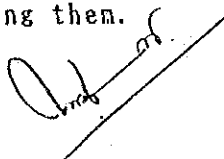
4. Progress Report (II):

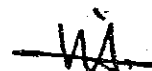
Twenty (20) copies at the end of the second stage field work.

5. Draft Final Report:

Twenty (20) copies within one (1) month after the end of the second stage home office work.

GOB is requested to give comments on the draft final report within one (1) month after receiving them.



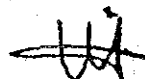
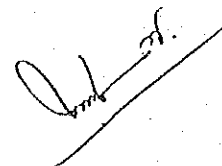

6. Final Report:

Fifty (50) copies within two (2) months after receiving the comments on the Draft Final Report.

VII. Undertaking of the GOB

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the GOB shall take following necessary measures:

- (a) To secure the safety of the Japanese study team (hereinafter referred to as "the Team").
- (b) To permit the members of the Team to enter, leave and sojourn in Bangladesh for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees.
- (c) To exempt the members of the Team from taxes, duties and any other charges on equipments, machinery and other materials brought into Bangladesh for the conduct of the Study.
- (d) To exempt the members of the Team from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Team for their services in connection with the implementation of the Study.
- (e) To provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Bangladesh from Japan in connection with the implementation of the Study.
- (f) To secure permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study.
- (g) To secure permission for the Team to take all data and documents (including photographs and maps) related to the Study out of Bangladesh to Japan.
- (h) To provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable on members of the Team.



2. The GOB shall bear claims, if any arises against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Team.
3. The Bangladesh Rural Development Board (hereinafter referred to as "BRDB") and the Local Government Engineering Bureau (hereinafter referred to as "LGEB") shall act as the counterpart agencies to the Team and also as the coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.
4. BRDB and LGEB shall, at their own expense, provide the Team with the followings in cooperation with other organizations concerned:
 - (1) Available data and information related to the Study.
 - (2) Counterpart personnel
 - (3) Suitable office spaces with necessary equipments in Dhaka and the study area.
 - (4) Credentials for the members of the Study Team.

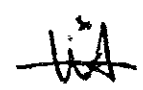
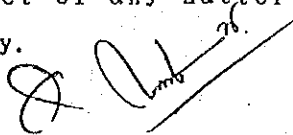
VIII. Undertaking of JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures;

1. To dispatch, at its own expense, the Team to Bangladesh.
2. To pursue technology transfer to counterpart personnel in the course of the Study.

IX. Consultation

The counterpart agencies mentioned above and JICA shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.



Appendix

Tentative Study Schedule

Months Items	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
STAGE	STAGE I			STAGE II														
FIELD WORK IN BANGLADESH	[]			[]			[]			[]			[]			[]		
HOME OFFICE WORK IN JAPAN	[]			[]			[]			[]			[]			[]		
REPORT	◇			△			○			▲			○			●		

Remarks: ◇ : Inception Report △ : Progress Report (I)
 ○ : Interim Report ▲ : Progress Report (II)
 ○ : Draft Final Report ● : Final Report

②

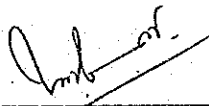
Handwritten signature

Handwritten signature

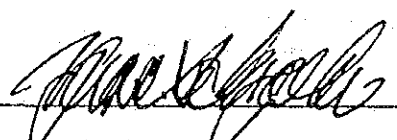
MINUTES OF MEETING
FOR
THE MASTER PLAN STUDY ON THE MODEL RURAL DEVELOPMENT PROJECT PHASE II
FOR KACHUA, NABI NAGAR, BANCHARAMPUR AND DEBIDHAR UPAZILAS
IN
THE PEOPLE'S REPUBLIC OF BANGLADESH

December 13, 1989

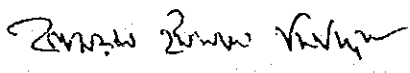
Dhaka, Bangladesh



Mr. NURUL ABEDIN
Director General In-charge
Bangladesh Rural Development
Board (BRDB),
People's Republic of Bangladesh



Mr. YASUO SAKAGUCHI
Team Leader,
Preliminary Survey Team
Japan International
Cooperation Agency



Mr. QAMRUL ISLAM SIDDIQUE
Engineering Advisor,
Local Government Engineering Bureau (LGEB),
People's Republic of Bangladesh

In response to the request of the Government of the People's Republic of Bangladesh (GOB) a preliminary survey team (the Team) of the Japan International Cooperation Agency (JICA) visited Bangladesh from December 5th to December 14th in 1989, to carry out the field reconnaissance survey, and had a series of discussion with the organizations concerned of the Model Rural Development Project Phase II for Kachua, Nabinagar, Bancharampur and Shahrasti Upazilas in the People's Republic of Bangladesh.

LGEB, BRDB and the Team reached mutual agreement on the Scope of Work.

The following is the items expressed during the course of discussion.

1. LGEB and BRDB requested that the study area be changed from the four Upazilas, Kachua, Nabinagar, Bancharampur and Shahrasti to the four Upazilas, Kachua, Nabinagar, Bancharampur and Debidwar.


2. LGEB and BRDB requested that the following items be included in the study.

in addition to the Scope of Work

- (1) Livestock
- (2) Sanitation and nutrition
- (3) Intensified homestead production program
- (4) Cluster formation of rural housing

The Team expressed that the items, (1) and (2) could be included in the study and that the items, (3) and (4) should wait to be discussed until the inception of the study.

and others



3. LGEB, BRDB and the Team confirmed that the coordination necessary for the formulation of the study (e.g. the coordination between Ministries concerned in Bangladesh) will be arranged by LGEB and BRDB.

4. The Bangladesh side requested that a training in Japan for a counterpart be given by JICA.

J *Amr. M.*

WA

LIST OF PARTICIPANTS

I. RURAL DEVELOPMENT AND COOPERATIVES DIVISION

Mr. Muhammad Sirajuddin Additional Secretary

II. BANGLADESH RURAL DEVELOPMENT BOARD

Mr. Nurul Abedin Director General In-charge

Mr. M. Akkas Ali Joint Director

Mr. MD Mazharul Islam Deputy Director

Mr. Mahbubur Rahman Deputy Director (Planning)

III. LOCAL GOVERNMENT ENGINEERING BUREAU

Mr. ^aQumrul Islam Siddique Engineering Advisor

Mr. Ata Zullah Bhuiyan Project Director

Mr. M. A. Quashem Senior Socio Economic Specialist

Mr. Saroj Kumar Sarker Executive Engineer

Mr. MD Hafizar Rahman Assistant Engineer

Mr. MD Abul Quashem SSES 1DP

Mr. Kamruzzaman Bhuiyan XEN

[Handwritten signatures and initials]

IV. PRELIMINARY SURVEY TEAM

Mr. Yasuo Sakaguchi

Mr. Mitsu Hayashida


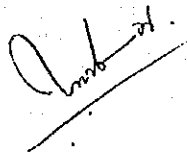
Mr. Masaya Iwasaki

Mr. Naoyuki Kobayashi

V. JICA BANGLADESH OFFICE

Mr. Hiroshi Umezaki

Deputy Resident Representative



資料編

(3) 現地収集資料

(3)－1 カチュア (Kachua)

PRESIDENTS SECRETARIAT
 OLD SANGHAD BHADAN
 DHAKA

UPAZILA PROFILE
 (ORIGINAL FORM)

AB ON: _____

1. GENERAL INFORMATION

1.1	Division	:	Chittagong.
1.2.	District	:	Chandpur
1.3.	Upasila	:	Kachua
1.4.	Boundary(N.E.S.W)	:	Daudkandi, Chandina Upasila to the north, Barura Upasila to East, Haji ganj and Shoharasti Upasila to the south & Daudkandi and Katiab Upasila to the West.
1.5.	Distance of Upasila from Zila sadar(km)	:	48
1.6.	No. of Unions	:	12
1.7.	No. of Villages	:	241

2. Land

2.1.	Area(Sq.km)	:	236
2.2.	Agriculture land(Acres)	:	48471 Acres.
2.2.1.	Cultivated Area	:	47200 Acres
2.2.2.	Single-Cropped Area	:	28125 "
2.2.3.	Double-Cropped Area	:	16,050 "
2.2.4.	Tripple-Cropped Area	:	3,025 "
2.2.5.	Fallow land Area	:	100 "
2.2.6.	Irrigated Area	:	4,800 "
2.3.	2.3. Khas Land(Acres)	:	1,546.82 "
2.4.	2.4. Forest Area(Acres)	:	Nil
2.5.	2.5. Vested Property		
2.5.1.	No. of Vested property Cases	:	69
2.5.2.	No. of Vested property cases Disposed	:	69
2.5.3.	No. of Vested property cases pending before the Court	:	07

3. POPULATION

3.1.	Male (Including Children)	:	1,27,270
3.2.	Female (Including Children)	:	1,22,354.
3.3.	Muslims	:	2,26,619
3.4.	Non-Muslims	:	23,002.
3.5.	Tribals	:	Nil
3.6.	No. of Fertile Couples	:	41,909.
3.7.	Educated	:	
	3.7.1. Male	:	27,998.
	3.7.2. Female	:	18,171.

4. HEALTH SERVICE

4.1.	No. of Hospitals	:	- Upnail Health Complex	1
			- Union sub Centre	4
			- Health & Family plan. Welfare Centre	2
				7
4.2.	No. of Beds	:	31	
4.3.	No. of Doctors	:	09.	
4.4.	No. of Nurses	:	05.	
4.5.	No. of Patients who have been attended by.	:		
	4.5.1. Preventive Measures	:	77028.	
	4.5.2. Curative Measures	:	89510.	
4.6.	No. of Non Govt. Doctors.	:		
	4.6.1. M BBS.	:	Nil	
	4.6.2. LMPS	:	Nil	
	4.6.3. Homeopaths	:	53	
	4.6.4. Village Doctors	:	230.	
	4.6.5. Kabbages	:	52.	

4.7. Population Control

4.7.1.	No. of Family Planning Clinics	:	04.	
4.7.2.	Sterilisation Target (This year)	:	672.	
4.7.3.	Sterilisation Achieved (Till date)	:	335.	
	4.7.3.1. No. of Cases of Vasectomy	:	09.	
	4.7.3.2. No. of Cases of Ligation	:	230.	
4.7.4.	IUD Target (This year)	:	1032.	
4.7.5.	IUD Achieved (Till date)	:	134.	
4.7.6.	Other Methods Target (This year)	:		
			a) Oral Pill	3112
			b) Condom	1824
			c) Injection	1044
				3980.
4.7.7.	Other Methods Achieved (Till Date)			
	Oral Pill	:	1898.	
	Condom	:	993.	
	Injection	:	394	
	Emco	:	Nil.	
	Female Tablet	:	Nil.	

5. EDUCATIONAL INSTITUTES

5.1.	No. of Colleges	:	3
5.2.	No. of High Schools	:	28.
5.3.	No. of Primary Schools	:	123.
5.4.	No. of Madrasahs	:	19.
5.5.	No. of Maktaba (Including Ebtadai: 82)	:	167.
5.6.	No. of Vocational Institutes	:	Nil.
5.7.	No. of Other Training Centres	:	Nil.

6. COMMUNICATIONS

6.1. Road (in Km)

6.1.1.	Pucca Road	:	14.60
6.1.2.	Kutcha Road	:	446.76
6.1.3.	No. of Bridges / Culverts	:	185

6.2.

6.2. River (in Km)

6.2.1.	Navigable the round year	:	Nil.
6.2.2.	Navigable in Monsoon	:	Nil.

6.3. Rail

6.3.1.	Mileages (in Km)	:	Nil.
6.3.2.	No. of Stations	:	Nil.

6.4. Transports

6.4.1.	Cars	:	Nil.
6.4.2.	Trucks	:	Nil.
6.4.3.	Buses	:	56
6.4.4.	Auto Rickshas	:	Nil.
6.4.5.	Rickshaws	:	1272
6.4.6.	Mechanised Country Boat	:	Nil.
6.4.7.	Country Boat.	:	2280
6.4.8.	Carts	:	Nil.

7. AGRICULTURE

7.1. Annual productions (M.Tons)

7.1.1.	Raddy	:	12,302.90
7.1.2.	Wheat	:	9,643.30
7.1.3.	Potato	:	12,164.00
7.1.4.	Jute	:	8,689.00 (Bell)
7.1.5.	Cotton	:	Nil.
7.1.6.	Mustard	:	750.39
7.1.7.	Sugar Cane	:	220.00
7.1.8.	Dal	:	989.92
7.1.9.	Tea	:	Nil.

7.2.	<u>PRODUCTION AREAS (ACRES)</u>	
	7.2.1.	Paddy : 45,394.90
	7.2.2.	Wheat : 11,595.00
	7.2.3.	Potato : 2,512.00
	7.2.4.	Jute : 1,027.00
	7.2.5.	Cotton : Nil.
	7.2.6.	Mustard : 2,728.00
	7.2.7.	Sugarcane : 022.00
	7.2.8.	Dal : 2,728.00
	7.2.9.	Tea : Nil.
7.3.	Main prod. items (top three)	: 1. paddy 2. wheat 3. Potato
7.4.	Foodgrain storage Godown	
	7.4.1.	No. of C.S.D. : Nil.
	7.4.2.	No. of L.S.D. : 01
	7.4.3.	No. of Cold Storages : Nil.
	7.4.4.	Total Capacity (M. Tons) : 1500 M.T.
7.5.	Input and Services	
	7.5.1.	No. of Fertiliser Distribution Centres : Nil.
	7.5.2.	No. of Fertiliser Godowns : 01
	7.5.3.	No. seed Godowns : Nil.
7.6.	Irrigation	
	7.6.1.	DTWS : 60
	7.6.2.	STWS : 10
	7.6.3.	Lips : 40
	7.6.4.	MOSEI : 00
	7.6.5.	Others : 00
	7.6.6.	No. of Approved Irrigation Schemes : 46
	7.6.7.	No. of River and Canals suitable for Irrigation : 02
	7.6.8.	Yearly Rainfall (Inches) : 76.85"
7.7.	Agricultural Loan	
	7.7.1.	Amount Sanction for last year (Taka) : 127.81 Lakh

7.7.2.	Amount Disbursed for last year(Taka)	:	114.61	-
7.7.3.	No. of Farmers received loan last year(Taka)	:	7046	
7.7.4.	Amount sanction for this year(Taka)	:	129.45	
7.7.5.	Amount Disbursed till date	:	128.89	-
7.7.6.	No. of Farmers Received loan Till date	:	9964	
7.7.7.	Total outstanding till end of last year	:	598.71	Lakhs
7.7.8.	against last year outstanding total Collection till date	:	163.33	-
7.8. Debt Settlement				
7.8.1.	Total No. of Cases taken	:	Nil.	
7.8.2.	No. of Cases Received	:	Nil.	
<u>8. POST AND TELECOMMUNICATION</u>				
8.1.	No. of Post Of fices	:	26	
8.2.	No. of Telegraph Offices	:	3	
8.3.	No. of Telephone Exchanges	:	2	
8.4.	No. of FCOs	:	3	
<u>9. LIVESTOCK</u>				
9.1.	No. of Cattle heads	:	721,456	
9.2.	No. of Poultry Farm	:	Nil.	
9.3.	No. of artificial insemination Centres	:	103	
9.4.	No. of Veterinary Hospitals	:	01	
<u>10. FISHERIES</u>				
10.1.	No. of ponds/dighi	:		
	10.1.1. Used for Fisheries	:	4760	15950
	10.1.2. Not used for Fisheries	:	1190	5
10.2.	No. of Jal Mahals	:	23	
10.3.	No. of Nursery Ponds	:	26.	
10.4.	No of Fisheries Farms	:	01(Govt)	
10.5.	any other Fishery Areas	:	Nil.	
10.6.	Yearly Fish Production (in quintals)	:	16542	

11. FOREST

11.1.	Nurseries in Nos.	:	
	11.1.1. Govt.	:	01
	11.1.2. Non-Govt.	:	00
11.2.	No. of Saplings planted during the last tree plantation season under supervision of Upanila parishad	:	210

12. CO-OP. INDUSTRY AND OTHERS

12.1.	Industries with electricity		
	12.1.1 No. of Industries	:	80
	12.1.2. No. of personal employed	:	160
	12.1.3. No. of house holds with cottage Industries	:	80
12.2.	Industry without electricity		
	12.2.1. No. of Industries	:	20
	12.2.2. No. of personal employed	:	40
	12.2.3. No. of House holds with cottage industries	:	20

13. CO-OPERATIVE

13.1.	No. of KSS	:	1270
13.2.	No. of Co-operatives	:	9
13.3.	No. of Women Co-operatives	:	13
13.4.	No. of UCMON	:	12
13.5.	No. of Fisherman Co-operatives	:	2
13.6.	No. of weavers Co-operatives	:	2
13.7.	No. of other Co-operatives	:	11
13.8.	No. of Societies in TCCA	:	294

14. BANKS

14.1.	No. of Nationalised Bank	:	04
14.2.	No. of Pvt. Bank	:	01
14.3.	No. of Foreign Banks	:	Nil.

15. RECREATION SERVICES

15.1.	P.S. and ALPOs(Police post)	:	2
15.2.	BOPs	:	Nil.
15.3.	Angan and VDP(units)(lotsans)	:	412

15.4.	No. of case entry (from 01-01-09)	:	27
15.5.	No. of unsettled case	:	12
16.	<u>TRADE AND COMMERCE</u>		
16.1.	No. of big hats and Bazar	:	4
16.2.	No. of trade associations	:	20
17.	<u>SOCIAL WELFARE</u>		
17.1.	No. of Villages under Rural Welfare project	:	24
17.2.	No. of social projects in hand.	:	01
17.3.	No. of Orphanages	:	03
17.4.	No. of warrants/Regars	:	Data Not available
17.5.	No. of NGOs		
17.5.1.	Local NGO	:	41
17.5.2.	Foreign NGO	:	01
18.	<u>REVENUES</u>		
18.1.	No. of Tahsil Office	:	10
18.2.	Total demand of land revenue (last year)	:	13,34,923/- Taka
18.3.	Total Collection against land revenue (last year).	:	12,94,853/- Taka
18.4.	Total revenue outstanding till end of last year	:	40,070/- Taka
18.5.	Total Collection against outstanding till date	:	Nil.
18.6.	No. of sub-registry Office	:	01
19.	<u>GOV. EMPLOYEES</u>		
19.1.	Sanctioned strength		
19.1.1.	First Class	:	31
19.1.2.	Second Class	:	14
19.1.3.	Third Class	:	1042
19.1.4.	Fourth Class	:	137
19.2.	Present strength		
19.2.1.	First Class	:	27
19.2.2.	Second Class	:	12
19.2.3.	Third Class	:	904
19.2.4.	Fourth Class	:	104

20. FLOOD CAMPS

20.1.	No. of Camps	:	12
20.2.	Total people provide capacity	:	5692

21. RATIONING

21.1.	No. of OTC dealer	:	10
21.2.	No. of peoples getting ration	:	15,048

22. CLUSTER VILLAGES

22.1.	No. of Villages	:	01
22.2.	No. of Families/rehabilitated	:	13
22.3.	Total area in cluster villoges (in acres).	:	1.27 $\frac{1}{2}$

23. BUDGET

23.1 Allocation (Revenue Fund)

23.1.1	Health Service	:	37,58,135/0
23.1.2.	Education	:	4,10,244/00
23.1.3.	Communication (Opazila Engineering Setup)	:	8,97,180/-79
23.1.4.	Agriculture	:	10,29,212/96
23.1.5.	Post & Tele Communication	:	Not available
23.1.6.	Livestock	:	4,18,725/81
23.1.7.	Fisheries	:	1,51,279/18
23.1.8.	Forest	:	Not available
23.1.9.	Cottage Industries	:	Not available
23.1.10.	Co-operatives	:	2,15,236/25
23.1.11.	Social welfare	:	4,68,233/79
23.1.12.	Relief and Rehabilitation	:	95,287/31
23.1.13.	Others	:	Nil

23.2. Expenditure (till date)

23.2.1.	Health Service	:	33,98,841/10
23.2.2.	Education	:	3,38,594/95
23.2.3.	Communication (Opazila Engineering setup)	:	6,09,051/54
23.2.4.	Agriculture	:	8,99,895/94
23.2.5.	Post & Tele Communications	:	Not available
23.2.6.	Livestock	:	2,81,839/03

23.2.7.	Fisheries	:	1,19,372/71
23.2.8.	Handicraft Industries	:	
23.2.9.	Forest	:	Not available
23.2.9.	Cottage Industries	:	Not available
23.2.10.	Co-operatives	:	1,99,403/36
23.2.11.	Social welfare	:	3,79,173/00
23.2.12.	Relief and Rehabilitation	:	55,769/56
23.2.13.	Others	:	Nil.
24.	<u>NAVE STATE</u>		
24.1.	Area in acres	:	Nil.
24.2.	Total income	:	Nil.
24.3.	Number	:	Nil
24.3.1.	Mosques	:	Nil
24.3.2.	Graveyard	:	Nil
24.3.4.	Educational Institutions	:	Nil
25.	<u>IMPORTANT PERSONS</u>		
25.1.	Name of U.P. Chairman	:	Mr. Wahidur Rahman.
25.2.	Name of U.H.O.	:	Mr. M. Anwar Alam.
25.3.	Name of M.O.	:	Dr. A.S.M. Ghaffar Islam.
26.	<u>OTHERS</u>		
26.1	No. of Electrified Village	:	32
26.2.	Gas connection (No)	:	Nil
26.3.	No. of Fire brigades	:	Nil.
26.4.	No. of public Libraries/ Reading Room	:	Nil 01
26.5.	No. of Cinema halls	:	Nil.
26.6.	No. of cattle rest house (Dakbanglow)	:	01
26.7.	No. of parks	:	Nil
26.8.	No. of hand-pumps for drinking water	:	1882
26.9.	Historical monuments and Tourist attractions.	:	01
26.10.	No. of Health	:	01
26.11.	No of Community Centre	:	11
26.12.	No. of Post Office	:	12

26.13. No. of bio-gas-plant : Nil.
26.14. No. of Vulnerable Group Feeding : 12

Statistical Officer

Urasila Nirbahi Officer

/ Name/

EXECUTIVE SUMMARY

1. INTRODUCTION

1.1. PURPOSE AND OBJECTIVES

Development strategy of the Government of Bangladesh has, since long, emphasized increased food production for self sufficiency. The preponderance of agriculture in the country's economy, the chronic food deficit and the large number of people dependent on farming led to the concentration of investments and efforts on the development of agriculture. In spite of these thrusts, the country is consistently a foodgrain importer. The problems of poverty, malnutrition, landlessness and unemployment are becoming more serious every day. The attempt at creating short-term employments for the rural poor with a view to providing immediate access to food appears to be of marginal significance compared to the volume of employment opportunities required to meet the needs of growing labour force in the country side. Moreover, employment opportunities that must be created should have a long term impact and must provide continuous and sustained income for the family, particularly the landless.

It is in this respect, that GOB decided to undertake intensive Rural Works Programme (IRWP) in 100 upazilas. The thrusts of IRWP are aimed at bringing about visible and long term productive employment of the rural poor. Investment would be geared not only towards improvement of infrastructure but also towards creating productive assets which in turn would generate long term employment and sustained income. For this purpose, Local Government Engineering Bureau of Ministry of LGRD and Co-operatives have already completed feasibility studies for 48 Upazilas in two phases. The present feasibility study of Kachua Upazila of Chandpur District is part of phase-III of IRWP.

The major objectives of the study are

- 0 Provide an inventory of physical, economic and social infrastructure and assessment of employment opportunities of target group population with emphasis on the non farm sector.
- 0 Prepare portfolio of schemes of a kind which may be implemented under Rural Works programme.
- 0 Prepare Upazila Base Maps.

2. PROJECT AREA

Kachua Upazila is located in the district of Chandpur between north latitudes $23^{\circ} - 15' - 23'' - 27''$ and east longitudes $90^{\circ} - 47' - 28'' - 01''$. The Upazila is bounded by Daudhandi Upazila on the north, Shaharasti Upazila on the south, Hajigenj Upazila the west, and Chandina and Barura Upazilas on the east. The Upazila consists of 12 Unions, 173 Mouzas and 241 Villages covering an area of 238 sq. Km. It has a population of 2,40,396 (1981 census) with population density of 1019 per sq. Km. of Upazila.

area. The number of households in the upasila is 42567 (1981 Census) with an average household size of 5.64. The present literacy rate is only 19.2%.

2.1 Climate

The climate is typically monsoonal with three distinct seasons; the wet season (June -October), dry season (November-February) and pre-monsoon (March-May). The pre-monsoon season is the hottest period of the year with a mean monthly temperature in April of about 33.5 C. The wet season is warm with mean monthly temperature in the range of 24-31.5 and relative humidity around 85%. The dry season represents the cooler months of the year, mean monthly temperature varying from 12⁰C to 26⁰C. The average annual precipitation is 1952 mm. The rainfall pattern is uneven with some 51% of the total rainfall occurring during the monsoon .

2.2 Topography

Kachua Upasila is primarily a part of the old Mahanutra flood plain .This area is relatively higher than the adjacent flood plain. The landscape consists of broad ridges and shallow basins . The general south-east part is relatively higher than other areas. The general slope of the land is towards the west.

2.3 Soil

Whole of the Kachua upasila was developed in river alluvium .Silt loam to silty clay loam soils is predominant on flood plain ridges, and silty clay loam to silty clay basins. The ridge-soils are generally of very gentle slope, moderately to deeply flooded, during monsoon season. The soil is of olive grey to pale brown colour, porous, friable with low organic matter. The subsoil is neutral to moderate alkaline when flooded .The basin soil is level, deeply flooded during monsoon period. The soil is dark grey to pale brown in colour.

2.4 Water Resources

2.4.1 Surface water

The net work of small rivers/ channels of the upasila forms a drainage system for the area. Most of these rivers/channels are tidal and flow towards Dakatia on the south and Dhenageda on the west, both lying outside the upasila and are linked with Meghna river.

The Bealizuri river flowing along the western boundary of the upasila meets Dakatia river near Hajiganj while Sachar sadi meets bealizuri near Madhupur. Other small khals/ channels of the upasila are mainly the tributaries of these

two channels. As most of these rivers/ channels are perennial and tidal at their downstream reaches, water for the LLP irrigation is available more or less in dry season, which can further be ensured through the excavation of some khals.

2.4.2 PONDS

- There are 27 khas ponds of which 10 have been surveyed. Among the surveyed khas ponds, the largest one is of 4.07 acres and is located in the village of Ayma of Kadla Union. The smallest pond is of 0.31 acres located at village Tulpai of Kachua (N) union. Except khas ponds five of the khas ponds are used for pisciculture. The derelict khas ponds need re-excavation.

2.4.3 GROUND WATER

The project area is suitable for ground water development through deep, shallow and hand tubewells. The main aquifer having medium to coarse sand lies between 16 m to 19m below the ground surface. In between the upper clay silt and the main aquifer a composite aquifer exists which is a poor to moderate water bearing layer and capable of yielding water through shallow tubewells. The regional transmissibility of aquifer varies from 500 to 1500 sq.m/day with an average value of 1000 sq.m/day. The water level from the ground surface is within 2m to 5.20m, with an average of 4.0m.

Re-charge to ground water occurs primarily through direct infiltration of rainfall. The potential annual recharge is estimated to be between 230mm to 400mm.

According to IBA deep tube well II project, prepared by their consultant, it is possible to install about 174 DTW, (or its equivalent) over and above the existing 28 DTW and 19 BTW.

3. AGRICULTURE

3.1. CROPPED AREA

The net cropped area in 1983-84 was 42,600 acres. The annual gross cropped area is about 30,780 acres and the over all cropping intensity is 143% which is lower than greater Comilla District (172%) and the country average (154%) paddy is the most followed by wheat (5.2%), potato (3%), jute, mustard pulses and vegetables. The main cropping patterns are,

Broadcast Aman/Rabi

HIV Aus/T. Aman/Rabi

HIV Aman/HIV Boro

Summer Vegetable/Aus/Winter Vegetable

3.2 CROP YIELD

The present average yield of high yielding varieties is a little over 1 md/ acre. The yield of local varieties (Including MEX Breed cast Aman) which covers 52.5 % of the cropped area is about 0.5 md/ acres only average wheat yield is about 0.72 md/acres, jute 0.72 md/acres, mustard 0.34 md/acres and potato 7.48 md/acres.

3.3. FERTILIZER USE

The fertilizer consumption in 1983-84 was 5673 tons which is equivalent to a usage rate of 93.33 Kg. per cropped acre. Most of the fertilizers are used for H.V. rice, wheat, potato and winter vegetables. The share of different type of fertilizers are :

Urea	62.48	percent
TaP	32.12	"
MP	5.4	"

3.4 Irrigation

2,205 acres i.e. 24 % of the net cropped area MNA have irrigation facilities. Of the irrigated land, 69 % is irrigated by per unit of irrigated equipment are :

LLP	40	acres
DTW	52	"
STW	9	"

4. OTHER PRODUCTIVE ACTIVITIES

4.1. Fisheries

The entire agricultural land remains under water for about 5 to 6 months. About 467 households of fisherman are engaged in inland fisheries activities. They are generally involved in capturing fishes rather than aquaculture. The fisherman are concentrated in Sachar, Surail, Bayek, Palakkhal Bitara, Akania, Keres and Karia area of the Upazila.

There are 28 Khas ponds having an area of 37.33 acres. Many of these ponds are in derelict condition and need excavation before they can be used for aquaculture. Some of them need earth filling to repair the damaged existing embankment.

4.2. FORESTRY

There is no organized forest within the Upazila. However, like other parts of Bangladesh, majority of the forest resources (including Bamboo) of the Upazila are around the village homestead. In fact in Bangladesh of the

total demand of 85% of the fuel wood, 80% of the timber and 90% of the Bamboo are met by homestead gardens. According to village forest inventory, in greater Comilla district, on an average there are 5,93 number of trees over 8" in diameter) per house hold, of which 34% are mango and 10% are jackfruit trees.

Based on the above average for Comilla district, the estimated number of trees in Kachua Upasila is about 280,000 trees of over 8" in diameter around village homestead.

4.3. NON-FARM PRODUCTION

Non-farm activities include -

a) rice processing (b) Bamboo products (c) Fish net making (d) Tailoring (e) rice & flour Mill. They are employing about 2921 workers of 56.19% of the total workers engaged.

A sample survey of the above five top rural industries, indicate that 80% of these industries are working on family basis and rest on individual basis. None reported to be working in co-operative basis. As to the major constraints faced by these industries, they are (a) Shortage of capital, (b) low market price and (c) competition between modern industries. The weavers and fish-net makers have difficulties in receiving yarns at fair price.

about 52% percent of the members have been able to get loans ranging from Tk. 1000 to Tk. 5000 of which 62% from friends and relatives and 38% from Banks and money lenders. Only 31% of them repaid their loans.

The employment pattern of the top five non-farm activities has been investigated. The results have been analysed and presented in chapter III of the main report. A short summary of the results are presented below;

AVERAGE MONTHLY NON-FARM EMPLOYMENT PER RESPONDENT

(in man-days per month)

Type of non-farm activities	Non-farm activities	Agricultural works	Other non-farm activities	Un-employment		Employment peak period
				Manday	%	
1. Fish net making	14	4	2	11	35	Bhadra to Poush
2. Rice processing	16	6	4	4	14	Ashar to Kartik
3. Bamboo products	13.5	4.5	1.6	10.9	36	Ashar to Kartik
4. Tailoring	20	3	-	7	23	Jaistha, Ashar & Poush.
5. Rice & Flour Mill	17	5	5	7	23	Bhadra, Poush, Magh, Ashar & sraben.

4.4. CO-OPERATIVES SOCIETIES

There are 278 Kriśak Samabāya Samity(KSS), 11 Mohila Samabāya samity(MSS), 2 Bittāhin Samabāya Samity(BSS), 12 Union Co-operative Multipurpose society(UCMPS), 2 Fisheries Co-operative Society (FCS), 2 Weaver Co-operative Society (WCS) and 4 other Societies. The particulars of these Societies are given below :

-	Total Number of Societies	-311
-	Total members	-11,561
-	Total Savings	-Tk. 8,69,875
-	Total share	-Tk. 6,06,782
-	Total Loan disbursement- Issued	- Tk.16,77,000
-	Realised	- Tk.10,12,071
-	Outstanding	- Tk. 6,64,929

5. EXISTING INFRASTRUCTURE

5.1 Communication

The upazila Headquarter is Connected with Comilla-Chandpur R & R road by district council metalled road. The other National highway Comilla-Chandpur road, passes through the south end of the upazila.

The secondary rural feeder roads of the Upazila are Kā kutcha and are in such a poor condition that even the bullock carts sometimes find it difficult to ply. Most of the structures of the feeder roads are also in poor condition. The length of the different roads in this upazila is given below:

(Length in km)

Type of Road	District Deptt.	District parishad road	Upazila Parishad road	Union parishad road	total
Kutchā	-	33.50	109	233	375.50
Puccā	3.40	11.50	1.60	-	16.50
Total :	3.40	45.00	110.60	233	392.00

There is no railway communication in this Upazila and no big river passes through the Upazila.

5.2 Markets

Farm production in the project area is largely used for subsistence. Only about 10-15% of the foodgrain crops are marketed. However, jute are grown almost exclusively as cash crops and most vegetables are also sold in the market. This Upazila is not different from the rest of the country in that farmers, because of their need for cash, are forced to sell their produce immediately after harvest, when prices are lowest. Such farmers often have to buy later at higher prices to meet their consumption requirements.

There are 24 rural markets, big and small, in this upazila out of which 3 markets fall in the category 'A' and the rest are either of 'B' or 'C' category. Markets-sachar, Kuchua, Palakhal and Sahimanagar are the four growth centres in this upazila.

The rural markets usually sit twice a week. Most important markets are generally situated on the highways or on the important roads. Well connected with the Upazila headquarters or other trading centres.

The permanent structures which are few in most of the markets are used by permanent traders whereas most part of the markets which sit only on market days are either covered by very temporary sheds or open air and used by part-time traders or grocers. During the monsoon, for the lack of proper drainage these parts turn into very muddy places.

5.3. GODOWNS

The capacity of Government and private godowns are 1000 tons and 300 tons respectively. Godowns are available in 4 markets. 3 markets have no godown at all. Commodities handled by private godowns are mainly paddy, rice, jute etc. Whereas, Government godowns, particularly, Union shed godowns, are being used as Union parishad Offices and even as living quarters.

SOCIAL INFRA-STRUCTURE

The social infra-structure facilities available in the area include the following :

HEALTH AND FAMILY PLANNING SERVICES

There is one health complex, three full fledged dispensaries. Moreover, there are three family welfare centres in this area 6 MBBS doctors, 5 byases 6 Medical Assistants and 3 family welfare visitors working in these Health centres.

EDUCATIONAL INSTITUTIONS

In this area there are 104 primary Schools. The enrolment in the Schools is 31,208. The teacher-pupil ratio is 1:55.

There are 27 high schools in this area with an enrolment of 6673. The number of teachers serving in these schools is 275 and the teacher pupil ratio is 1:24.

Only two colleges exist in this area with an enrolment of 1275. The teacher-pupil ratio in this case is 1:47.

There are 12 madrasas in this area with an enrolment of 2180. The number of teachers serving here is 140

Other Facilities:

- 1) Post Offices: There are three sub-Post Offices and 19 Branch post Offices in this area.
- 2) Godowns and procurement centres: There are 1 LSD Godown, 1 fertilizer Godown and 2 PS Godowns.

- 3) Supply of drinking water : drinking water is received through tubewells. There are 1861 tubewells in this area. Out of which 1732 are in running condition .

6. PROPOSED SCHEMES

The current policy of Bangladesh Government is to decentralise the nation's development activities through the Upazilas, in order to expedite the implementation of work and also to remove the bottlenecks that are impeding the progress at the grassroot level. On the basis of an assessment and analysis of the conditions existing in the Kachua Upazila a few schemes have been identified for implementation under the intensive Rural works programme. The identification of schemes was made on the basis of consultation with local communities and other various sources concerned with the development of the Upazila.

The main obstacles in the following few schemes have been indicated and some steps have been suggested to obviate the difficulties. The total cost involved in the schemes have also been mentioned against each scheme (vide annexed table indicating summary of proposed Development schemes).

6.1. WATER RESOURCES SCHEMES

Drainage is one of the major problems in this upazila, mainly due to the following reasons.

Flood Control

Boulizuri Nadi flowing along the eastern Boundary of KAK the Upazila meets Dakatia river near Hajigonj. Most of the Upazila area is flooded almost every year with the spill of this river. So a Scheme for construction of 13.24 Km submergible embankment and one two vent regulator at the outfall of Kachua-Kadla has been proposed in order to save the early monsoon crops from flood damage.

Drainage and Irrigation Scheme

The problem concerns drainage congestion due to sitting up of the canals. Re-excavation of two major canals, measuring 25.93 km. in length will help solve the problem and mitigate the suffering of the farmers of the locality to some extent. In the irrigation sector also there are problems which need attention.

The major problems are as follows:-

- (a) In absence of perennial source, there is great scarcity of surface water for irrigation. This condition can be improved partly if the Khals are re-excavated.
- (b) Moreover due to lack of any permanent drains, and due to poor water management in the command area, the acreage of DTW is extremely poor. The situation can be improved by better water management practices, constructing

pucca drains and motivating the concerned farmers.

The total cost involved in implementing the water resources scheme is Tk. 1,06,21,250/- The details are shown in Chapter 7 of the main report.

6.2. Fishery Scheme

There are many Khas ponds which can be used for Pisciculture. Unfortunately these are presently occupied by influential people of the locality. As the department of Fisheries does not have sufficient fund and manpower to take proper care of those ponds, most of them are silted up and full of weeds, making them unsuitable for use as fish ponds. Four ponds covering 3.63 hectares have been identified for improvement and the cost involved is Tk.5,38,640/-

6.3. Plantation Scheme

There is no proper forestry in the area. Plants grown around the homesteads to meet the fire wood requirement. No effort is made to procure seedling of improve variety. The schemes suggest plantation of lands available on both sides of the three improved roads having a length of 39 Km. Moreover a Forest Nursery Scheme has been proposed for supply of improved quality of seedlings for fuel wood, timber, fruits etc. at a cost of Tk. 3,47,400/-

6.4. Other Income Generation Scheme

The people are either unemployed or under employed and the number of landless farmers is increasing alarmingly in this area. At present there is very little scope of providing employment through local resources. The scheme, Khakali therefore, identifies five types of activities for generation of income and self employment for the disadvantaged and landless farmers at a cost of Tk. 2,35,500/-

6.5. Road Scheme

The communication and transportation system of the Upazila need improvement. Most of the existing rural roads and structures are in a pitiable condition and unfit for any sort of vehicular transportation.

Six rural roads having a total length of 64.40 Km have been identified for improvement. The work involves repair of about 108m of structures, constructing 385m of structures and earth work of 8.33 lakh cubic meter. The estimated cost of these schemes is Tk. 909.47 lakh as per rate schedule of 1984-85.

6.6 Market Improvement Scheme

The two main problems in this sector are (a) lack of suitable facilities like provision of tube-wells, latrine, pucca pathways and pucca market place etc. and (b) problem of management including Collection of tolls, maintenance and continued improvement of markets.

Twelve important markets have been identified for improvement. The estimated cost is Tk. 33.47 lakh. The major works include installation of tube wells and construction of pucca drains latrines, HBB paths, markets, sheds, etc. Details of the improvement are given in chapter 7 of the main report:

6.7. Upasila Head Quarter and Union Facilities

There is acute dearth of accommodation for office and residence of employees at the upazila Head Quarter. Moreover the rents of the privately owned houses are exorbitant. The Scheme, therefore, proposes for construction of structures - 1,05,200 sq-ft for living accommodation, 1450 sq-ft for office accommodation and 7680 sq-ft for community centres. The cost to be involved will be Tk- 2,57,59,250/- . If suitably qualified persons are employed locally, the problem of living accommodation may be solved to some extent .

SUMMARY OF PROPOSED DEVELOPMENT SCHEMES

Mark	Description of Scheme	Technical Details				Pavement	Total cost in Taka.
		Structural work		Earth work M3			
		Repair	New Con- struction				
A. Water Resources Scheme:							
W1.	Construction of Embankment, along Bealisuri River-15.24 Km.	-	-	1,81,710	-	-	46,78,500/-
W2.	Re-excavation of 18.71 Km Sachar-sadipur Khal.	-	-	1,81,710	-	-	24,68,000/-
W3.	Command area development of DTW	-	-	-	-	-	93,750/-
W4.	Re-excavation 7.22 km. Kachua-Ragunathpur Khal.	-	-	1,38,483	-	-	18,81,000/-
W5.	Construction of 2-vent regulator on Kachua-Ragunathpur Khal.	-	-	-	-	-	15,00,000/-
Total (A)		-	-	5,01,903	-	-	1,06,21,250/-
B. Road Scheme:							
R1.	Hossainpur-Bayek Road	82	74	3,35,775	63516m ²	-	3,16,92,000/-
R2.	Kachua-Chowmuhani Road	13	95	61,892	28149m ²	-	1,60,75,000/-
R3.	Palakhal Rajbari Road	8	59	1,27,126	23103m ²	-	1,28,33,000/-
R4.	Karaiyan-Harichil Road	5	-	37,961	16485m ²	-	50,46,000/-
R5.	Tagura-Bitara Road	-	63	1,37,930	18627m ²	-	1,12,28,000/-
R6.	Gulbahar-Bangla Bazar Road	-	94	1,31,993	17931m ²	-	1,40,73,000/-
Total (B)		108	385	8,32,677	167811m ²	-	9,09,47,000/-

Implement Scheme:

Mark	Name of Marks	TW No.	Latrine No.	Drain sft	MBB path sft.	HBB Market area sft.	Shed sft.	Total cost in Taka.	Remarks
M1	*Sachar Bazar	5	3	130	10,000	1000	3000	5,14,950/-	Land will be made available by Govt. or public as deem fit.
M2	Madhupur	2	2	100	6,500	500	800	2,21,500/-	"
M3	Aliare Rajbari	2	2	140	2,400	1200	1000	1,99,100/-	"
M4	Palakhal	2	2	50	6,800	2100	3000	4,68,250/-	"
M5	Tulpal	2	1	65	1,500	1100	600	1,30,725/-	"
M6	Khidda	2	2	140	4,000	1100	2000	3,15,600/-	"
M7	Kachua	5	3	160	5,000	1400	700	2,33,400/-	"
M8	Chowmohani	2	2	70	8,000	2000	750	2,74,800/-	"
M9	Nalua	2	2	130	5,100	1600	1000	2,48,950/-	"
M10	Miar Bazar	2	2	70	4,000	1100	500	1,68,550/-	"
M11	*Rahimanagar	6	3	240	4,000	3600	600	2,74,100/-	"
M12	Ashrafpur	2	2	100	1,500	1000	2250	2,96,750/-	"
Total (C)		34	26	1395	58,800	17,700	16,200	33,46,675/-	

needed at Upazila Headquarter and at Unions

Marks	Description of Schemes	Technical Details	Total cost in Taka	Remarks
1.	Construction of Buildings for living accommodation of Upazila Officials.	1 No. I Class-1000 sft. 2 Nos. II Class-2000 sft. 97 Nos. III class-58,200 sft. 88 Nos. IV class-44,000 sft.	1,05,200 sft. 2,36,70,000/-	Land would be available T.T.D.C. compound
2.	Construction of Office accommodation at Upazila Headquarter	Building 1450 sft.	3,26,250/-	
3.	Office-cum-Community Centre at Union.	a) New building for 8 community centre 7680 sft.	17,28,000	Land will be available through Union on Parishad
		b) Repair of 8 Community centres	35,000/-	ad.
		Total (D)	2,57,59250/-	
E.	<u>Fishery Scheme</u>			
P1	0.90 hac. Koraish Khas pond.	a) Structure 16m ² b) Earth Work-5460m ³	1,02210/-	
P2.	1.36 hac. Ayma Khas pond.	a) Structure 16m ² b) Earth work-1248m ³	2,01,650/-	
F3.	0.13 hac. funshi Khas pond.	a) Structure -16m ² b) Earth Work-11370m ³	50,770/-	
P4.	1.24 hac. Shahrpar.	a) Structure- 16m ² b) Earth work-11,370m ³	1,84,010/-	
	Total(E) 5. hac. pond	a) structure -64m ² b) Earth work-40,680m ³	5,38,640/-	

F. Plantation Scheme

Mark	Description of Scheme	Technical Details	Total cast in Taka.
1.	Forest nursery scheme at Kaehua Basar-0.50 acre	a) Building-1000 sft. b) site development 21,000 sft.	2,48,000/-
2.	Road side plantation of Road Nos. R1 & R2.	R1. 29.17Km.- 58.34 km. R2. 9.50 km. 19.00 Km. <u>77.34 Km.</u> Say: 78 Km.	1,01400/-
Total (F)			3,49,400/-

G. Income Concrating Scheme

1-1	Koa MSS sewing Scheme	a) sewing Machine-5 Nos. b) Rented house of about 2,500 sft.	38,000/--
1-2	Usani BSS Rickshaw Scheme	a) Rickshaw- 10 Nos. b) Rickshaw Van 5 Nos. <u>15 Nos.</u>	75,000/-
1-3	Koraish Rickshaw Scheme	a) Rickshawp 5 Nos. b) Rickshaw Van-5 Nos. <u>10 Nos.</u>	50,000/-
1-4	Kariya patikarpara Patimaking scheme.		63,000/-
1-5	Sachar MSS poultry Scheme Duck-	95 parirs	9,500/-
Total (C)			2,35,500/-

Total cost of all proposed Scheme TK.

13,17,97,720/-

Kachua Upasilla Central Cooperative Association Ltd.
Kachua, Dist. Chandpur.

Subject:- Statement of activities of Kachua Upamila Central Co-operative Association Ltd. (Supported and assisted by Bangladesh Rural Development Board. (BRDB) and proposals for further strengthening of its activities under Aid of Japan

1. Accommodation:-

In the year 1975 BRDB has build up a one faleored building with four reams (70° x 16') for office Accommodation. But a present expansion of works has raised for which further accommodation is required.

Proposal:- Two office Rooms (each room (16° x 16') in the upper floor of the existing building may be constructed.

2. Office Building Repairing:

For wast of fund the existing building can not be repaired timly. It requires repairing works immediatly.

Proposal- Thw existing office building may be repaired immediatly

3. Residential Accommedation:

There is no residential accommodation for BRDB key-personnel under BRDB management.

Proposal:- One twine quarter building for BRDB key personnel (6 Six Officers) adjecent to BRDB Office building may be constructed.

4. BRDB-UCCA Activities:

A) Organization:- Kachua UCCA was formed on 19.11.68 by BRDB.

It has been registred on 10-4-69 under registration No. 22.

Since inception to till date its progress of activities are as follows:-

a) Formation of Societies:-

Krisak samabaya samity (KSS)	Mahila samabaya samity (MSS)	Bittahin samabaya samity (BSS)	Total
283 Nos.	19 Nos.	21 Nos.	323 Nos.

F) Irrigation-

- a) Deep tubewell already distributed to Societies- 30 Nos.
(Thirty five)
- b) Further DTW loan sanctioned (88-89) 16 Nos.
- e) Acreage covered under DTW - 2100 acrs (IRRI BORO)

G) Rural poor programme:-

a) Societies formed	Members enrolled	Share Deposit	Savings deposit
40 Nos.	1060 Nos.	0.40 Lakh	1.38 Lakh

b) Credit

Loan disbursed:	Small trade	-	3.50 lakh.
	Cattle Rearing-	-	0.50 "
	Cane & Bamboo work	-	0.75 "
	Vegetable gardening	-	0.79 "
	Rikshow purchase	-	1.10 "
	Total	-	6.64 lakh

Loan realization:- 3.74 lakh

Loan outstanding:- 2.90 lakh.

H) Family Welfare Education Project (FWEP)

a) Societies -	KSS	BSS	MSS	Total
	55	9	11	75
b) Members	1485	221	152	1958
c) Fertile Couple	1126	172	162	1460
d) Members of Volunteers trained				

Male - 75, Female - 75 Total - 150

- e) progress- Permeant- Ligation 16 Nos.
- Temporary- Condom - 597
- Bill - 474
- Injections - 9

proposal for further strengthening of BNDB - UCCA activities:-


- 4-A - For organizational work and supervision of rural credit; Three Motor Cycle & 21 by Cycle may be provided for Officers and staff.
- 4-B - Primary societies may be provided with office accommodation facilities.
- 4-C - Primary societies may be provided with agriculture inputs, assy credit with less interest.
- 4-C - UCCA may be provided easy seed capital for its Marketing.
- 4-E - For cooperators training class accomodition, one training Hall (38' x 16') may be constructed in the Second floor of the existing Office building.
- 4-F - For maximum production, maximum acrage cover, maximum participation of people and minimum cost irrigation canal of all DTW societies may be constructed.
- 4-G - Members of BSS societies may be provided rural based works and interest free credit under rural poor programme.
- 4-H - Family welfare Education project:-
 - a) sufficient Birth Controll Materials may be provided.
 - b) Modern Projector with sound, furniture may be provided.
 - c) Training allowance, incontives and resoundration for birth controll adopting members VolunTERS and societies may be provided.

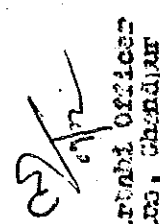
Upazila Rural Development Officer,
B.R.D.B., Kachua UCCA Ltd.
Kachua Chandpur.

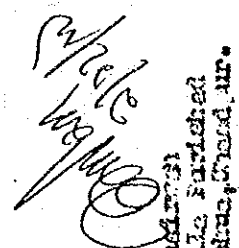
STATEMENT SHOWING THE PARTICULARS OF COMMUNICATION SCHEMES
(TGM)

Name of sector - Communication	SACRED STAFFERS										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
TOTAL AMOUNT ALLOCATED FOR THE YEAR (L.A.)	TOTAL AMOUNT ALLOCATED FOR THE YEAR (L.A.)	TOTAL AMOUNT ALLOCATED FOR THE YEAR (L.A.)	TOTAL AMOUNT ALLOCATED FOR THE YEAR (L.A.)	TOTAL AMOUNT ALLOCATED FOR THE YEAR (L.A.)	TOTAL AMOUNT ALLOCATED FOR THE YEAR (L.A.)	TOTAL AMOUNT ALLOCATED FOR THE YEAR (L.A.)	TOTAL AMOUNT ALLOCATED FOR THE YEAR (L.A.)	TOTAL AMOUNT ALLOCATED FOR THE YEAR (L.A.)	TOTAL AMOUNT ALLOCATED FOR THE YEAR (L.A.)	TOTAL AMOUNT ALLOCATED FOR THE YEAR (L.A.)	TOTAL AMOUNT ALLOCATED FOR THE YEAR (L.A.)
27	237,42,27,80,186	13,36,51,92	245	100	100	100	100	100	100	100	100

With the engineering team of the Ministry of local Govt. and Rural Development prepared schemes under Sl. No. 1-6 in the financial year of 1984-85 under MWP. The estimated cost amounting to Rs. 9,09,47,000.00 is insufficient due to soaring prices of materials and labour cost and the estimate at present requires to be modified on geographical conditions and thus specification also to be modified & as such, further Rs. 20 crore will be required more for implementation of the schemes.


 Upendra Engineer
 Account, Chandigarh


 Upendra Engineer
 Account, Chandigarh


 Upendra Engineer
 Account, Chandigarh