

バングラデシュ共和国
研究協力(農業・農村開発基礎調査)調査報告書
事前調査・実施協議チーム

昭和61年3月

国際協力事業団
派遣事業部

EXF
JR
85-13

バングラデシュ共和国
研究協力(農業・農村開発基礎調査)調査報告書
事前調査・実施協議チーム

JICA LIBRARY



1012063E2J

昭和61年3月

国際協力事業団
派遣事業部

国際協力事業団	
受入 月日 '86. 4. 28	101
登録No. 12570	80.7
	EXF

は し が き

Bangladesh国政府は、第3次5ヶ年社会経済開発計画(1985~1989)を樹立し、昭和60年6月から実施しているところ、同国にあって、農業開発計画は、我国の38%の国土に1億近くの人口を擁し、その75%の国民が農業に従事しながら、なおかつ食糧の自給が達成されていない状況のもと、極めて重要な開発計画部門として位置づけられている。

こうした中において、同国政府が、農業開発のため取り組むべき課題は、農業生産の増大、農村における教育、土地制度の改善及び農村地域での雇用機会の創出等々極めて多岐に亘り、かつ構造的な諸問題の解決をも含むものとなっており、有効な開発戦略の策定が急務となっている。Bangladesh国政府は、この効果的な開発戦略の策定・検討のためには、基礎的なフィールド調査研究を通して核心となる問題群を抽出していく手法の導入の必要性を認識し、我国に対し、同国農業・農村調査研究計画に対する協力を要請してきた。

この要請に対し日本国政府は、本件を国際協力事業団が実施する技術協力の中において、我が国研究者とBangladesh研究者の共同研究による研究協力事業として実施すべく、昭和59年より検討が行なわれてきたが、昭和60年11月28日Bangladesh国農業研究評議会議長とJICA実施協議チーム団長との間で昭和61年度以降3年間にわたる協力に関するR/Dが締結された。

本報告書は、60年5月に派遣した事前調査チーム及び60年11月に派遣した実施協議チームの報告をとりまとめたものである。本報告書が今後の協力を実施するにあたり、広く活用され、今回の協力が当初の目的を達成するとともに今後のBangladeshの農業問題等の解決に寄与し、日本・Bangladesh両国の友好親善に役立てられればこのうえなく幸いである。

終りに本協力実施にご協力をいただいた専門家各位、ならびに円滑な調査活動を進めるにあたってご援助を賜った外務省・在Bangladesh日本大使館、文部省および京都大学の関係各位に対し厚くお礼申し上げます。

昭和61年3月

国際協力事業団

派遣事業部長 北野 康 夫

目 次

I. バングラデシュ国との農業・農村開発基礎調査に係る研究協力の	
事前調査報告（昭和60年6月）	1
1. 事前調査団の派遣	1
要請の内容／要請の背景と経緯／調査目的／団員構成／調査日程および面会者／	
2. 農業・農村開発に関与する研究機関	4
3. 協議経過ならびに暫定的な合意事項	7
研究組織について／日本人のメンバー／必要なカウンターパートなどの分野／調査地域／調査期間等／その他	
4. 当面の日程について	10
5. 必要経費の見積り	10
II. バングラデシュ国との農業・農村開発基礎調査に係る研究協力の	
第2回事前調査報告（昭和60年10月）	15
1. 事前調査員派遣の経緯と目的	15
2. 調査日程および面会者等	15
3. 検討内容・合意事項等	15
研究計画について／R/D調印準備のための交渉経過ならびに結果	
4. 調査地域選定	17
5. いくつかの教訓	17
III. バングラデシュ国との農業・農村開発基礎調査に係る研究協力の	
実施協議報告（昭和61年1月）	26
1. 経 緯	26
2. 調査日程	26
3. R/D調印に至るまでの交渉経過の概要	27
4. R/D全文	28
付I. バングラデシュ農業・農村発展のための開発戦略の策定に関する調査研究（案）	
（昭和60年4月）	41
1. 調査計画の背景と視点	41

2. 調査の目的	42
3. 調査の枠組	42
対象地域／調査の内容／調査研究の組織／調査日程	
4. 期待される成果	49

付Ⅱ. バングラデシュ国政府から提出された, 本研究協力事業の計画書

(PROPOSAL FOR SUBMISSION OF TECHNICAL ASSISTANCE PROJECT PROPOSAL)	52
---	----

I. バングラデシュ国との農業・農村開発基礎調査に係る研究協力の事前調査報告（昭和60年6月）

1. 事前調査団の派遣

(1) 要請の内容

バングラデシュ国大蔵・計画省計画委員会は、さる2月24日付にて、同国の農業・農村開発の方策に関する基礎的調査研究における協力の可能性をさぐるために京都大学より2-3名の教授を派遣されたい旨要請してきた。この要請書には、「A Study on the Strategy of Agricultural and Rural Development in Bangladesh（バングラデシュ農業・農村発展のための開発戦略の策定に関する調査研究）」という調査研究計画書が添付されていた。

(2) 要請の背景と経緯

バングラデシュ国はわずか約14.4万平方キロの国土面積に約1億に近い人口を擁し、75%の国民が農業に従事し、80%以上が農村地域に居住するという農業国である。農業国でありながら、過剰な人口をかかえて、食糧の自給はいまだに達成されず、農村内の土地なし農民の割合は約30%を数え、膨大な不完全就業人口をかかえて窮乏の極にある。1人当たりのGNPは140ドルで、これはわが国のわずかに1/75にすぎず、アジアの中でもっとも低くランクされている後発の発展途上国である。このような現実のなかで、社会経済開発は農業と農村の開発を中心に進められつつあるが、農業生産の飛躍的な増大に代わって、農村における教育、農民組織の育成、土地制度の改革、就業機会の創設、農産物の加工・流通過程の改善など構造的な諸問題をも同時に解決しなくてはならず、開発戦略における困難な問題は山積している。

社会経済開発計画（第3次5ヶ年計画がこの6月からスタートした）の農業部門を統括する立場にある、計画委員会農業部長のアリ博士が京都大学東南アジア研究センターに客員研究員として長期滞在していたことがあり、その間、彼を中心にバングラデシュ農業の研究会をつづけていた。その中で共通の認識としてとらえられたことは、農業と農村の開発戦略を考究するには、最も基礎的なフィールド調査研究を通して、核心となる問題群（本研究計画ではkey questionという言葉を用いている）を農家、農村、地域、地方、国家の各レベルで抽出することからアプローチすべきであるということであった。

上の考えに基づいてバングラデシュ農業・農村調査研究計画案を作成し、昭和59年6月ごろから、派遣事業部において研究協力案件としての可能性を公式非公式に検討してきた。またバングラデシュ側では、昭和59年9月に帰国したアリ博士を中心に検討を進め、この間京大とアリ博士の間では幾度か文書を往復させてこの研究計画を具体化させるべく努力を傾注してきた。このような結果が先の研究協力要請となったわけである。

(3) 調査目的

本研究協力案件に関し、調査研究の組織・機構、カウンターパート、調査地域、研究のねらいと方法などについて当事者間で基本的な合意を得、また、必要経費の日々間での分担に関してもある程度の合意を得ること。

(4) 団員構成

渡部 忠世 (団長)	京都大学東南アジア研究センター教授
西村 博行	京都大学農学部教授
海田 能宏	京都大学東南アジア研究センター教授
木下 清彦	国際協力事業団国際協力総合研修所調査研究課参事
水田 加代子	国際協力事業団派遣事業部派遣第一課課長代理

(5) 調査日程および面会者

日順	月日(曜日)	訪問先, 面会者等
1	5月20日(月)	東京または大阪ーバンコク (泊)
2	21 (火)	バンコクーダッカ JICA Dhaka Office 石田, 江川両氏と日程打合せ 大使公 招宴
3	22 (水)	大蔵・計画省計画委員会(メンバーのユースフザイ博士および農業部長アリ博士) 大蔵・計画省外国資本部(部長サラマツト ウラー氏) 農業研究会議(事務局長代理アシャン博士) 農業省普及局(局長イスラム氏)
4	23 (木)	中央農業普及研究所(CERDI) 農業研究所(BARI) 稲研究所(BRRI)
5	24 (金)	農業大学(学長ホック博士および6学部の各学部長, 約20名の関係学科長) 計画委員会メンバーのユースフザイ博士招宴(ユースフザイ, アリ, アシャン, ラーマンBARI所長らとの懇談)

日順	月 日(曜日)	訪問先, 面会者等
6	5月25日(土)	<p>計画委員会において関係機関長らとの打合わせ会議。</p> <p>(計画委員会メンバーユースフザイ, 同農業部長アリ, 農業研究会議事務局代理アシャン, 農業研究所所長ラーマン, 大蔵・計画省外国資本部の代表, 農業大学カーン, ユヌス, ホセイ ン 3教授)</p> <p>計画委員会において, アリ博士と農業大学の上記3教授らをまじえ, 研究組織のありかたについてさらに討議。</p> <p>団長招宴</p>
7	26 (日)	<p>農業省(次官マームッド氏)</p> <p>計画委員会にて, ユースフザイ, アリ氏らと研究組織のありかたに関してさらに討議。</p> <p>渡部団長, 西村教授は帰国。</p>
8	27 (月)	<p>調査地域の概査のための旅行に出発。農業省普及局からシャリフ氏が同行。</p> <p>ダッカー-ロングプール (泊)</p>
9	28 (火)	<p>農業普及部副部長アミン氏らから情報収集, 同氏の案内でクルシャ村などを見学。ロングプール泊。</p>
10	29 (水)	<p>ロングプール-パプナへ移動。途中ガイバンダ農業訓練学校, ナトール農業普及事務所を訪問。パプナ泊。</p>
11	30 (木)	<p>農業普及部副部長ゴラム ラシュル氏らから情報収集, パプナのイシュルジ農業訓練学校, シャンティア郡役所などを訪問, ガーグラカリ村を見学。パプナ泊。</p>
12	31 (金)	<p>パプナ-ダッカ (泊)</p>
13	6月 1日(土)	<p>ダッカー-コミラへ移動。農村開発アカデミー(コミラアカデミー, BARD)を訪問, 所長ハイ氏と面談。</p> <p>K T C C A(コトバリ郡中央農業共同組合事務局を訪問し, 事務局首脳と懇談。コミラ泊。</p>

日順	月 日(曜日)	訪問先, 面会者等
14	6月 2日 (日)	コミラ-キショルゴンジ-マイメンシン (泊)
15	3 (月)	農業大学を訪問, 学長ホック博士, カ-ン, ユヌス, ホセイ ンの3教授らと懇談, 研究計画のつめを行なう。 マイメンシン-ダッカ帰着, 計画委員会にて研究組織のありか たをめぐってさらに検討。
16	4 (火)	計画委員会でユ-スフザイ, アリ両氏と最終的な検討。 JICA Dhaka Office (江崎所長, 江川, 石川氏)へ報 告。 大使館(大橋一等書記官)へ報告。 海田, 木下, 水田帰国。バンコク泊。
17	5 (水)	海田(バンコク-大阪) 木下, 水田(バンコク-東京)

2. 農業・農村開発に関与する研究機関

必ずしもすべてを網羅できるわけではないが、 Bangladesh 国の農業・農村開発に関与する諸研究機関の性格と活動状況をここまでまとめておく。

(1) 大蔵・計画省計画委員会農業・かんがい・農村組織部

(Planning Commission, Division of Agriculture, Irrigation and Rural Institution)

本年6月よりスタートした第3次社会経済5ケ年計画は、各関係省庁の原案を計画委員会において調整した上で作成されたものである。この中の農業に関する計画は農業・かんがい・農村組織部においてまとめられた。すなわち、計画委員会は研究機関ではないが、計画に関するかぎりは、農業・農村開発に関連するあらゆる分野をこの部局が統括する立場にある。農業・農村開発関連の事業は多省庁にまたがることがおおいので、この部局が唯一の調整機関として活躍する。

(2) 農業研究会議 (Bangladesh Agricultural Research Council, BARC)

国立の農業関連研究所を統括する組織体である。農業研究システムとして、BARCの傘の下に、次の11の研究機関を擁している。

- イ. 農業研究所 (Bangladesh Agricultural Research Institute, BARI)
- ロ. 稲研究所 (Bangladesh Rice Research Institute, BRRI)
- ハ. ジュート研究所 (Bangladesh Jute Research Institute, BJRI)
- ニ. 水産局 (Directorate of Fisheries)
- ホ. 水産研究所 (Fisheries Research Institute)
- ヘ. 海洋漁業研究所 (Marine Fisheries Institute)
- ト. 森林研究所 (Forest Research Institute)
- チ. 原子力農業研究所 (Institute of Nuclear Agriculture)
- リ. サトウキビ研究・訓練所 (Sugarcane Research and Training Institute)
- ヌ. 茶業研究所 (Bangladesh Tea Research Institute)
- ル. 農業大学 (Bangladesh Agricultural University, BAU)

さらに、次の研究機関も農業に関する研究分野に限っては、上のシステムに属することとなっている。

- オ. ダッカ大学 (Dhaka University)
- ワ. 工業技術大学 (Bangladesh University of Engineering & Technology)
- カ. チッタゴン大学 (Chittagong University)
- コ. ラシャヒ大学 (Rajshahi University)
- タ. コミラおよびボグラ農村開発アカデミー

(Bangladesh Academy for Rural Development at Comilla & Bogra)

(3) 農業研究所 (Bangladesh Agricultural Research Institute, BARI)

稲、ジュート、サトウキビ、茶を除く各種作物の育種・栽培などに関する個別的な研究に加え、土地利用、クロッピングシステム、施肥技術、病虫害防除、水管理、機械化農法、食品加工、農業経営、農家圃場での展示と試験等、総合的な技術開発をも行なっている。ダッカの北30キロのジョイデブプールに1979年以来、140ヘクタールの新しいサイトを設け、250人程度の研究者を擁する一大研究所である。

さらに、4ヶ所 (イシュルジ、ジョマルプール、ジェソール、チッタゴンのハタザリ) の地域農業試験場と、全国18ヶ所の支場をもち、それぞれの地方に特有の作付け体系などを中心とする研究をもすすめている。なお、ダッカにあるバングラデシュ農業学校 (Bangladesh Agricultural Institute in Dhaka), ならびにシャルナの農業大学院 (College of Agricultural Sciences at Salna) はBARIの組織の中にある。本年にも発足しようとしているジョイデブプールの農業大学院 (IPISA) も同様である。

(4) 稲研究所 (Bangladesh Rice Research Institute, BRRI)

稲に関するあらゆる技術、すなわち育種、栽培、機械化農法、水管理、調整・貯蔵技術に関する専門的な研究と技術者の訓練を行なっている。本場はジョイデププールにあって140人の研究者を擁する。他にポリシャル、チャール、チャンディア、ホビゴンジ、ラシヤヒ、コミラに支場を設け、そこでは約70人の研究者がそれぞれの特殊な環境に適合した稲の育種と栽培などの研究を進めている。フィリピンにある国際稲研究所とも密接な連携を保っている。

(5) バングラデシュ農業大学

(Bangladesh Agricultural University at Mymensingh, BAU)

ダッカから北へ約120キロ、マイメンシン県都のまちはずれ、旧ブラマプトラ河の河岸に広大なキャンパスを構える、農業単科大学である。農学、畜産学、獣医学、農業経済学、農業工学、水産学の6学部をもち、各学部は大学院博士課程をもつ。学生数は3,000人。教員の数は350人、うち120人ほどはpH.D. 学位をもつ。

もともとは当然のこと文部省の管轄下にあったが、ここ2年来は農業省の管轄下に移っている。特定分野の研究プロジェクトの研究費の配分などに関しては、BARCの管理のもとにあるとはいふものの、組織体としては独立の機関である。なお、ここ半年ほど、学生運動に端を発した騒動のため、大統領(学長をかねる)命令によって学部学生の教育は中断という憂目にあっている。

(6) 農村開発アカデミー (Bangladesh Academy for Rural Development, BARD)

一般にはコミラアカデミーといわれ、いわゆるコミラ方式を生み出した農村開発の研究・教育機関として、あまりにも有名である。1950年代にアメリカの援助を受け、名所長カーン博士を初代の所長に迎えて、農業技術の改善、農村開発、農民の組織化、生活改善などの理論的指導ならびに実践活動によって、大きな業績をあげてきた。日本政府もここに援助を集中させ、この研究所の周辺に日本的な稲作技術などを植えつけることにも成功した。バングラデシュ独立後は、アメリカが完全に手を引いたこともあって、いささか活動の活力を低下させているように見受けられるのであるが、なお農村開発の理論研究と普及活動のいろんな分野において指導的な立場を保っている。

なお、農村開発アカデミーは地方行政省 (Ministry of Local Governments) に属している。

(7) 農業省農業普及局 (Department of Agricultural Extension, DAE)

農業普及のネットワークを全国のすみずみまで広げている。その組織は、国-地方 (Division) - 県 (District) - 郡 (Upozilla) - 行政府 (Union) - 集落 (Village, Para) へと降りてゆき、末端では一人の普及専門員 (block supervisor, BS) が約1,000家族程度の農民に技術、農民組織化、クレジット、マー

ケティングなどについて指導，助言することができる仕組みになっている。本研究協力においては，普及局は直接のカウンターパートを提供できるわけではなからうが，現場調査等において種々の便宜供与を期待できよう。

(8) ダッカ大学 (Dhaka University)

ダッカ大学には植物学，土壌学，農村社会学等，農業・農村研究分野の学科をいくつか有するが，いずれも基礎研究に特化し，農業の現実問題へのアプローチを欠くとも評価されているようである。

そのほかにも，BAU以外の農業技術系の単科大学や，各地方の農業教育・訓練学校 (ATI, Agricultural Training Institute) などがある。これらは主として教育，訓練機関であるので，本研究とのかかわりは弱い。

3. 協議経過ならびに暫定的な合意事項

(1) 研究組織について

本調査団は，昨年来京都大学を中心に練り上げてきた研究計画の内容がバングラデシュ政府内部で詳しく検討されていたことを期待して同国へ渡ったわけであるが，率直に言っても，実態はわずかに計画委員会の中での内部的な検討が行なわれていたにすぎない状況であった。したがって，関係者との協議は，まず基本的な研究計画の内容説明をもってはじめるをえないことになり，主要な関係者との面談は数度におよんだこともあった。この協議のなかでもっとも重要なのは，研究組織をコンパクトにかつ効率よくつくりあげることであると判断し，協議はもっぱらこれを中心に展開した。

まず，ひととおりの関係機関 (Planning Commission, BARC, BARI, BIRRI, DAE, BAU, BARD, ただし，BARD訪問は都合により日程の後半になった) の責任者と面談し，意見と情報を交換した。その結果，主たる共同研究機関 (カウンターパート) をバングラデシュ農業大学にすべきであると判断した。その理由は以下の3点である。

イ. 農業・農村開発研究は，とくにバングラデシュにおいては，多省庁，多研究機関とのかかわり合いを必要とすることは確かである。しかしながら，緊密な共同研究をおこなうべきひとつのチームを編成するのに，いたずらに数多くの機関を網羅的に包含することは得策ではない。縦割り行政が卓越する状況下ではとくにそうである。京都大学の相手になりうる，適正な規模のひとつのカウンターパート機関を選ぶことが望ましい。

ロ. いずれの関係機関も京都大学との共同研究を望む旨の表明をしたが，とくに農業大学は学長以下組織をあげて共同研究を推進したいとの強い希望をあきらかにした。しかも，農業大学は必要な分野をほぼすべて網羅しうるスタッフをひとつの機関のなかにもち，大学研究者は国立研究機関の研究者にくらべて，本研究が必要とするフィールド調査な

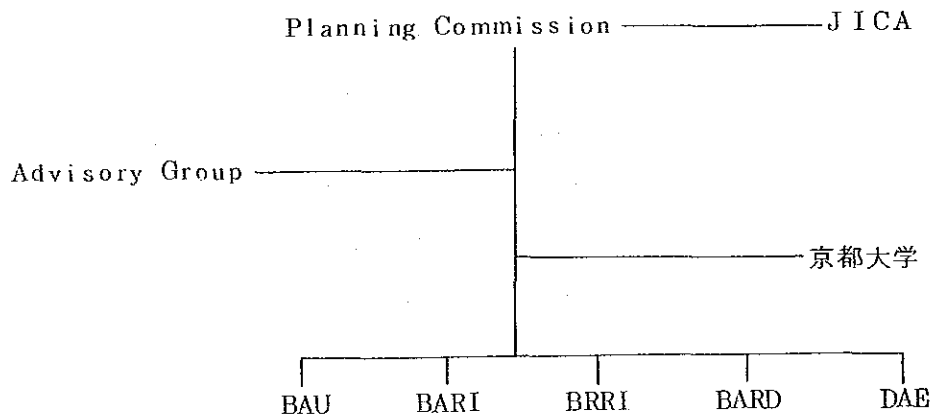
どに参加する自由度をより多くもちうる。

ハ、かならずしもすべての分野において農業大学がより優れた研究者を擁しているわけではない。むしろ、第一級の研究者は国立研究機関に見いだされることが多い。この点について、農業大学において弱いとみなされる分野については、国立研究機関から人材を得る見通しがついた。

しかしながら、農業大学を組織全体の中心に据えるのは適当ではない。なぜならば、農業大学はたとえば BARD や DAE のごとき機関に指示を与える立場にはなく、また将来、本研究計画がある実践的なプロジェクトに発展した際には、農業省組織を越えるより広い範囲の機関をインヴォルヴする必要があるからである。この機能は Planning Commission かまたは BARC が適当であろう。

以上を考慮しつつ、協議をかさねた結果、つぎのような研究組織をつくりあげるべく暫定的な合意を見た。

表 - 1 合意をみた暫定調査チーム組織



(注) - 京都大学と最下段の研究機関との折衝は Planning Commission を経由しておこなう。ただし、主たるカウンターパートである BAU とは必要な折衝を直接に行なって、早急に計画の細部を詰めるべきであることを合意。

(2) 日本人のメンバー（確認）

日本側のメンバーは表 - 2 のとおりである。

(3) 必要なカウンターパートなどの分野

必要なカウンターパートならびに現地調査に必要な庸人や通訳や助手の研究分野は表 - 3 のようである。

(4) 調査地域

BAUの関係教授等との協議の結果、調査地域については当初の計画よりかなり大幅な変更をおこなった。低湿であることを第一の地形的・水文的特徴とするバングラデシュのなかで、それぞれ性格を異にする3種の低湿地を選定することとした。それぞれの地域のなかで、代表的な村落(Union, Para)をひとつ選んで定着調査をおこない、その村をふくむ3つのウポジラ(Upozilla, 旧タナ)を精査対象とし、その県(District)を準広域概査の対象にし、3つの地方(Division)を広域踏査の対象にするという4段階の調査精度を持つとすることは従前の計画と同様である。なお、あとで述べるように、地域によっては、実に多様、各種各様な農村開発事業が実施されつつあるところもある。本調査研究計画が後の段階で、ある種の開発志向をもって継続されるであろうことを考えると、各種各様な開発プロジェクトに「汚染」されていない地域を選ぶことが妥当でもある。

イ. Mymensingh 県 Mohanganj または Kishorganj で、haor と呼ばれる、湖沼のごとき低地大湛水域の周辺部。稲作はボロを主体とするが、haor の周辺部ではもっと複雑な作付け体系をもっている。

ロ. Pabna 県の Santhia 郡あたりの洪水常習地、あるいはそのブラマプトラ河の対岸側に位置し、mirror image である Tangail 県の洪水常習地。深湛水地域では直播アモン主体であるが、やや周辺部ではより複雑で興味あるファーマリングシステムを見いだすことができる。

ハ. Barisal 県から Patuakhali 県の海岸低地で、潮汐の影響をつよく受ける。塩害、酸性土壌、サイクロンなど困難な環境条件をもつが、一部は見事な穀倉地帯ともなっている。

(5) 調査期間等

おおむね元の計画に近い線がかたまりつつある。詳細は修正した新しい計画書を参照のこと。

(6) その他

表-1にあげた各研究機関からは、こもごもにおおよそ次のような要望がだされた。すなわち、要約すれば、「本調査研究計画は向こう3年を一応の期間とする基礎的な研究を第一義的な目的とすることは認めるが、3年後に一応の結論を出し、そのなかで日バ双方の当事者がその必要性和可能性を強く認識した場合には、第2段階として、もっと直接的に農業・農村開発事業に結びつきうるような計画調査活動に発展継承されてゆくことを期待する」ということであった。これを受けて、本調査団は、本研究協力事業はその当初よりこのことを念頭において研究を進めてゆくつもりであることを表明した。

4. 当面の日程について

本年9月のR/D調印を目指して、当面次のような日程で作業をすすめることとする。

- (1) 調査団の報告書を6月末までに、京都大学－国際協力事業団－外務省－在バングラデシュ日本大使館－バ国政府大蔵省外国資本局－計画委員会のルートによって提出する。
- (2) これを受けて、計画委員会は7月中旬ごろにでもバ側の関係機関、関係者を召集し、計画を受けるにあたっての細部の調整などを行なう。その情報を上の逆のルートでもどす。
- (3) 8月中旬以降から9月上旬にかけて、少人数の第2次調査団を派遣し、細部の調整をする。その上で、渡部団長が渡バシ、R/Dの調印をする。この場合、バ国側の責任者は計画委員会メンバーのユースフザイ博士になる予定である。
- (4) 本調査の第一陣は、できうれば来年1－2月に2ヶ月弱の調査ができればいいと希望している。

5. 必要経費の見積り

研究協力事業の性格上、必要経費の一部はバングラデシュ政府も応分の負担をすることについてはすでに合意をえている。バ側が負担すべき費目は主として政府官吏の出張旅費、カウンターパートの研究出張旅費の一部、および現地事務所経費などである。具体的にどの程度の負担が可能であるかは、全体経費の見積りを行ない、バ政府が従来実施してきた同種プロジェクトにおける支出実績などを勘案して後程決定する。この額は、従来の実績から判断すると、全経費の1－10%の範囲にあるようである。日本側が支出すべき費目は、日本人メンバーにかかる旅費等、設備備品費、消耗品費、雑役務等諸経費、現地傭人費、カウンターパートにかかる調査研究旅費実費の一部負担等である。

表-2 日本人メンバー

氏名	所属機関	官職	専門分野	役割分担
(団長) 渡部 忠世	京大東南ア研	教授	稲の歴史	全体総括
(自然環境班) 高谷 好一 古川 久雄	京大東南ア研 京大東南ア研	教授 助教授	農業生態学 土壌学	環境生態 地文, 土壌環境
(農業生態・技術班) 田中 耕司 内田 晴夫 安藤 和夫	京大東南ア研 京大東南ア研	助教授 助手	作物学 かんがい 熱帯稲作	作付体系 (村落定着調査) (村落定着調査)
(社会班) 坪内 良博 河合 明宣	京大東南ア研	教授	社会構造論 経済史	村落社会組織 (村落定着調査)
(経済班) 西村 博行 熊谷 宏	京大農学部 京大農学部	教授 助教授	農業経営学 農政学	農業経済 農村計画
(地域計画班) 海田 能宏 野間 晴雄	京大東南ア研 滋賀大教育学部	教授 講師	農業土木 地理学	水資源計画 地域・農村構造

アンダーラインは班長

表-3 望まれるカウンターパート等の所属先

機 関	カウンターパート	研究助手等
農業大学 (BAU)	農業生態学 地文および土壌学 作物学 水文学およびかんがい ファーミング・システム 農業経済および経営学 農村社会学	農業生態 作物 ファーミング・システム 農業経済 農村社会
稲研究所 (BRRI)	農業経済学	
農業研究所 (BARI)	未定	
農村開発アカデミー (BARD)	農業経営学 農村社会学	
農業普及局 (DAE)		地方農業普及員

表一 日本人メンバーの調査日程(案)

氏名	年		1985												1986												'87	
	月		5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1					
渡部忠世			P							RD																		
高谷好一																												
古川久雄																												
助手 1																												
田中耕司																												
内田晴夫																												
安藤和雄																												
助手 2																												
坪内良博																												
河合宣明																												
助手 3																												
西村博行			P																									
熊谷宏																												
助手 4																												
海田能宏			P							RDRD																		
野間晴雄																												
助手 5																												
報告書, 会議																												
月																												
年																												

P : 事前調査 (Preliminary survey) M : 主たる現地研究 (Main field study)
 R/D : 調査 (Record of Discussion) S : 村落定着調査 (Village settled study)

氏名	年 月	1987												1988												1989		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
渡部忠世												M	M					M									C	
高谷好一												M	M	M														
古川久雄												M	M	M														
助手 1												*****																
田中耕司												M	M	M														
内田晴夫						S	S	S	S																			
安藤和雄		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S											
助手 2												*****																
坪内良博						M	M	M																				
河合宣明						S	S	S	S																			
助手 3						*****																						
西村博行						M	M	M											M	M								C
熊谷宏						M	M	M																				
助手 4						*****																						
海田能宏						M	M	M				M	M					M	M								C	
野間晴雄						M	M																					
助手 5						*****																						
報告書, 会議		I					X			X				I	X											F		
月		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
年		1987												1988												1989		

X : 日バ合同報告会 (Joint review meeting) I : 中間報告 (Interim report)

F : 最終報告 (Final report) C : 現地最終打合わせ (Concluding mission)

II. バングラデシュ国との農業・農村開発基礎調査に係る 研究協力の第2回事前調査報告(昭和60年10月)

報告者:

京都大学教授(東南アジア研究センター) 海田 能宏

1. 事前調査員派遣の経緯と目的

標記研究協力案件の第1回事前調査として、去る5月20日から6月5日の間、渡部京都大学東南アジア研究センター教授を団長とする計5名の第1次事前調査団を派遣した。今回の事前調査員の派遣の目的は、前回調査時の合意事項にそってR/D調印に必要な諸準備を促進すること、カウンターパートとなるべき研究者グループと研究計画の内容について討議し、また調査予定農村地域のいくつかを下調査することの3つであった。

派遣された調査員は、今回は京都大学東南アジア研究センター教授海田能宏1名であった。

2. 調査日程および面会者等

(付表1を参照)

3. 検討内容・合意事項等

(1) 研究計画について

-原案(別紙研究計画書ならびにR/D文書に付属するAnnexes)にそってBAUおよびBARDの研究者たちと計画内容を検討した結果、大枠として原案を承認した。なお、BARDの要望により、調査地域を1箇所ふやし、コミラに近いChandpur かんがいプロジェクト地域を加えることを考慮することにした。

-BAU およびBARDのカウンターパートは付表2の通り。なお、BAUは本計画に積極的に協力すべく、既に若手の研究熱心な人たちを揃えた研究グループをつくりあげており、学長らが全面的にサポートする態勢ができています。このアレンジメントは京大ならびにBAU大学院生安藤和雄氏の努力に負うところが大きい。

-また advisory group として、バングラデシュ側からは付表3の6人を選定、研究実施の具体的方針をこのグループと日本側代表者で事前に十分に検討するほか、おおむね3か月に1回程度の会合を開いて研究の進め方などについて種々助言することとする。

(2) R/D調印準備のための交渉経過ならびに結果

-9月30日、Dr. Eusufzai およびDr. Altaf Aliから、本研究計画に関して9月10日および9月28日の2回にわたって開催されたバ側関係者会議における討議内容の概要の説明を受けた。要するに農業省次官 Mr. Mahmood が本件に反対を表明しているために、今まで受入れ準備が進展していなかったというように理解された。反対の理由

は、研究自体の是非に関わるものではなく、BAUが関与することに対する反対であると理解された。

一日、上記の両氏より、来る10月7日に開催予定の（実際には10月8日に延期された）第3回関係者会議で、農業省（MOA）、地方行政・農村開発省（LGRD）あるいは計画委員会（PC）のいずれかが本件のスポンサーとなるべく結論をだすつもりであると約束された。

従って、海田の折衝のポイントは、BAUを主たるカウンターパート（Lead agency）として研究が実施できるよう、農業省のスポンシングを要望すること、これが不可の場合は、LGRDおよびBARDがそれぞれスポンサーおよびリードエージェンシー（Sponsor and Lead agency）となることの可否とその方法の工作をすることになる。付表1の日程表のうち、10月1日と2日の農業省およびLGRD、それに7日のBARD所長会見等は、このためであった。

BARD所長は、本研究にはBAUを主たるカウンターパートとすることが最善であること、および、BARDとしては研究スタッフの現状からみて従たるカウンターパートとしてのみ参加することが可能で、その場合付表2の分野の研究者を用意できること、できればコミラに近い調査地域を設けることが望ましいことなどを表明された。なお、Hye所長は従来のバ側関係者会議においても本研究計画案を積極的に支持してきた人物であると聞いている。

10月8日、関係者会議の直前にDr. Eusufzai と会ったところ、彼と農業省次官Mr. Mahmood との間で、個人的には、本件を推進すべく原則的合意がつい今しがた取りつけられたと知らされた。

10月8日の第3回関係者会議はDr. Eusufzai を議長として開催され、本研究計画案は原則的に承認されたが、どこがスポンサーになるかについては依然として未決定であった。これは、農業省次官自身が会議に出席しなかったためである。

今後の対策について、Dr. Eusufzai, Dr. Altaf Ali, Dr. Ashraf Ali Khan (BAU, Director of Research), Dr. Altaf Hossain (BAU) および海田で協議した結果、次のような方針を立てた。

- (i) TAPP (Technical Assistance Project Proforma) をBAU (+BARD) で10月20日ごろまでに準備し、Planning Commission (PC) に提出し、
- (ii) 第1の代案として、スポンサーを農業省で引き受けるようPCから更に強く要望するが、それが不可の場合は、第2の代案としてLGRDへも同様の要望をする。10月末ごろまでにスポンサーを決定、すぐにSPEC (Special Project Evaluation Committee) を開催、R/D調印の準備を整える。なお、第3の代案として、農業省

と LGRD が共に不可の場合は、PC 自身がスポンサーとなる。ちなみに、BAU のリーダーである Dr. Ashraf Ali Khan はこれを当初から強く主張している。

(iii) 渡部団長の訪問、調印は 11 月 20 日 - 25 日ごろを予定する。

(iv) ただちに、ADP (Annual Development Programme) にリストップされるべく申請手続きをとる。その期限は 12 月中旬である。

10 月 9 日、海田、Hossain、および安藤で TAPP のドラフトを書き、10 月 10 日 PC の Ali に手渡した。このうち、プロジェクトコストに関する原案のみを付表 4 に示す。

4. 調査地域選定

Mohanganj 地域の "haor" 地域の農業、とくにその作付体系 (Cropping system) はかなり単純で、雨季の漁業、乾季のボロ作が主体であり、またこの地域の水文環境は制御不可能である。村落の成立年代は 300 年から 75 年前程度で、この国のなかではもちろん新開地である。むしろ、Kishorganj 付近の "beel" のほうに興味がある。"haor" を研究対象にするのであれば、一村に限らず、かなり広域を調査対象とする必要がある。

Tangail は "char" を対象にしようとしている。ここは aus と amon の混播栽培などを特徴とする。作付体系はかなり単純であるが、複雑な水文環境とその制御の可能性、土地問題、開拓過程、作付体系の環境への適応過程の種々相を明かにできるなど、研究対象としてはおもしろい。

Chandpur かんがい地域には、最近洪水防御堤防システムが完成された。巨大プロジェクトに対して、現実に農民ならびに農民組織が、いかに対応し、また対応しなかったか、巨大プロジェクトのどのようなコンポーネントにどのように対応または適応したか、あるいはしなかったか、そういう農民の対応を中心におもしろい調査ができそうである。ただし、今回は時間不足のため、ここを見学する機会を持てなかった。

Barishal, Patuakhali 地域は今回調査する機会をつくれなかった。

5. いくつかの教訓

(1) 研究協力事業成立の全過程について、事前にもっと詳しい調査をするべきであった。

Sponsoring agency, Lead agency, TAPP, SPEC, ADP とかについて、今まであまり情報がなかった。

(2) リードエイジェンシー (Lead agency) を早くに選定し、その機関から本研究計画案を提出させるべきであった。

(3) 本研究計画の企画立案者のひとりである Dr. Altaf Ali は、研究者グループを強力に

指導し、引っ張ってゆける立場にはない。にもかかわらず、従来の経緯から、彼を中心に
すえて関係機関すべてとの折衝を行なつてこざるを得なかつたので、種々のそごを来した
面が強い。

(4) 農業省とBAUとの間は、本件に限らず、かなりぎくしゃくしているらしい。それは、
BAUを文部省から農業省の管轄下に移して以来続いているようである。本件が、決定権
を握っているように見える農業次官Mr. Mahamood氏の強い支持を未だに得られ
ないのは、多くはこのことによるようである。

(5) 今年いっばいにR/D調印に持ち込めない場合は、京都大学は全面的に撤退することを、
少なくともPC Member Dr. Eusufzaiのような学者には、におわたせ方がよい。
大学研究者による基礎研究調査は、それほどぎょうぎょうしいアレンジメントなくしても
始められるし、現実には巨大な予算は必要ではない。日本の大学が現地政府の内部抗争な
どに巻き込まれる事態は厳に避けるべきである。

(6) 予算、携行機材の現地調達、現地業務費、それに先方のカウンターファンドなどについ
て、少なくとも対バングラデシュに関しては、はっきりした原則が必要である。現状では、
誰も、何をも決定できない。本件に関するカウンターファンドとしてのバングラデシュ側
の予算は、ADP (Annual Development Programme)リストに載せられて初めて
考慮されることになる。そういう現実の行政機構、政策決定機構を無視して、いくらかの
予算を準備するよう先方に要求しても、実際には何のアクションも生じない。

ジープ、モーターサイクル、複写機の3種は無税輸入は大変に困難であるといわれる。
科学、教育機材は原則として無税輸入ができることになっているが、実際に税関当局でど
んな手続きが必要なのかは、関係者のうち誰もその具体的手続きについてはよくは知らな
い。一般には、新しい靴をはきつぶすほど関係部署へ通いつめなくてはならぬと信じられ
ている。現地の科学機器を扱う業者を経由すると、10キログラム以下(すなわち、郵便
で送られるもの)でかつ40万円以下の機材などは定価の50%、40万円以上のもの
については以下のコミッション(30-50%)ですべて輸入可能である。日本での購入、
運搬の手間、運賃、引取りのコストと手間、保障、修理などを考慮すれば、むしろすべて
を現地調達するほうが容易ではなからうか。

ジープについてもこのことは言える。現地で組み立てられて、売られているジープは日
本のほぼ100%高(?)である。日本から輸入して関税を払うとそれよりはるかに高い
税率を課せられる。税率は車種により異なり、またエアコン付は極めて高いらしい。

こういう場合、現地調達とは何を意味し、何を基準にして東京調達購送と現地調達を区
分するのか、たとえば、現地の代理店を通して日本製品を購入するのは、どういう場合に
許されて、どういう場合に不許可なのか等、その原則を明かにする必要がある。

(7) 日本人専門家ににかかわる全経費をプロジェクトコストとして計上するのか。これを計上すれば、現地経費の割合が余りにも小さいとの非難を受けるおそれがある。このことを無視して、相手側のカウンターファンドを要求する場合は、バングラデシュのように極めて貧しい国の場合にはとくに、細心の注意が必要である。

付表1 調査日程および面会者等

月 日	調 査 日 程
9月28日(土)	大阪 - バンコク
9月29日(日)	バンコク - ダッカ 江崎所長と日程打ち合わせ。 東京外大原忠彦教授のグループと懇談。
9月30日(月)	DAE DG Mr. Shahidul Islam, 調査地域等につき議論。 LGRD LG Secretary Mr. Hossain Ahmad(JS Mr. Abdul Hakim) Dhaka Univ. Soil ScienceのDr. M. K. Alam PC Member Dr. S. H. K. Eusufzai & Chief Agr. Dr. Altaf Ali MOA Secretary Mr. S. A. Mahmood の本件反対の意向を伝えられる。 大使館田中大使, 大橋書記官面会。 江崎所長招宴。
10月 1日(火)	JICA 江川所員, JICA Tokyoへ telex 送信。 PC Dr. Altaf Ali, 日程調整等。 LGRD RD Secretary Mr. M. A. Awal (w/Deputy Choudorey), 消極的賛成なるも協力を表明。 MOA JS Mr. Moffasal Karim, 彼は実力者なるも本件に関与せず。 MOA Chief Plan Mr. Nurul Haq Miah, 彼は次官の意を伝えるのみ。 IPSA 調整員宮下氏から種々の情報を得る。
10月 2日(水)	MOA JS Mr. Karim, もう一度押してみた。彼は原則的に承認。 MOA Chief Plan Mr. Haq Miah, いろいろコメントするのみ。 ダッカ - マイメンシン(BAU), VC Haq, DR Dr. Khan, Team Coord. Dr. Hossainらと会談。
10月 3日(木)	BAU counterpart teamと2次にわたって計画打合わせ。 海田がBAU関係者を招宴。

月 日	調 査 日 程
10月 4日(金)	Mohanganj 地域現地調査 (w/安藤 & Mr. Salim)。 BAU DR Dr. Khan 招宴。
10月 5日(土)	Tangail 地域の “char” 現地調査 (w/Hossain, Mamun, Salim & 安藤) タンガイル - ダッカ帰着, PC Dr. Altaf Ali と日程調整等。
10月 6日(日)	JICA 江崎, 江川, および安藤らと打合わせ。 PC Member Dr. Eusufzai より BAU/MOA の容易ならざることを知る。 科学機材, ジープなどの市場価格調査等 (安藤)。
10月 7日(月)	安藤は BAU/MOA の容易ならざる件につき BAU に連絡に走る。 ダッカ - コミラ往復, BARD Director H. A. Hye と討議。 夜, BAU DR Dr. Khan と明日の会議対策。
10月 8日(火)	PC Member Dr. Eusufzai より 農業省次官との合意なるとの感触。 第3回関係者会議 (海田は大橋書記官と共に待機)。 Dr. Ali, Dr. Khan, Dr. Hossain らと今後の行動計画を討議。 海田が関係者全員を招宴。
10月 9日(水)	Dr. Hossain, 安藤らと TAPP のドラフト作成。
10月10日(木)	JICA 江崎, 江川, 安藤と本プロジェクトのコストを検討。 PC Dr. Ali, ABU Dr. Hossain らと今後の行動計画を再度検討。
10月11日(金)	ダッカ - バンコク
10月12日(土)	バンコク - 大阪 (京都)

付表2 カウンターパートのメンバー

BAU (Bangladesh Agricultural University)	
Team leader	Professor Dr. Ashraf Ali Khan (Director of Research)
Coordinator	Associate Professor Dr. S.M. Altaf Hossain (Farming System Research)
	Associate Professor Dr. Abdullah Al Mamun (Crop Science)
	Associate Professor Dr. Musharraf Hossain Mian (Geo and Soil Science)
	Assistant Professor Dr. Lutfur Rahman Khan (Irrigation and Water Management)
	Assistant Professor Dr. W.M.H. Jaim (Agricultural Economics)
	Assistant Professor Mr. H. Hazrat Ali (Rural Sociology, Graduate Training Institute)
BARD (Bangladesh Academy for Rural Development, Comilla)	
Team leader	Dr. Hasnat Abdul Hye, Director of EARD
	One specialist in Local-level and Regional Planning
	One specialist in Institution Building
	One specialist in Demography

付表3 ADVISORY GROUP MEMBERS

Professor Ashraf Ali Khan, Plant Pathlogy, BAU.
Professor Z.H. Bhuiya, Agricultural Economics, BAU.
Professor Moazzem Hossain, BAU.
Mr. Hasnat Abdul Hye, Director of BARD.
Dr. Ekramul Ahsan, Chairman of BARC.
Dr. A.H.M. Altaf Ali, Chief Agriculture, Planning Commission.

付表4 経費積算表(1985年9月現在の暫定的な見積り)

(1) 車輛及び設備備品等

(単位：千円)

品名	年 度			合計金額			
	1986		1987		1988		
	個数	金額	個数		金額	個数	金額
ワゴン型ジープ	1台	4,500					4,500
モーターバイク	4台	1,400					1,400
複写機	1台	1,000					1,000
ワープロ兼パソコン	1台	1,000					1,000
携帯用ワープロ	2台	1,000					1,000
タイプライター	1台	224					224
複写用カメラ及び附属品	1式	150					150
DPEセット	1式	320					320
化学天秤 1,600g, 0.01g	1台	320					320
デジタル天秤	1式	320					320
通風乾燥機	1台	96					96
オートレベル	1台	96					96
平板測量器	1式	80					80
雨量計	4台	400					400
日射計	4台	384					384
温度計	4台	192					192
照度計	4台	80					80
葉面積計	1台	960					960
蒸発量計	4台	24					24
ソイルオーガー	1式	13					13
土壌水分プローブ	1台	64					64
土壌水分計	1台	109					109
伝導度計	1台	256					256
携帯用簡易土壌分析器	1式	96					96
穀物水分計	1台	320					320
ストップウォッチ	4個	32					32
度数計	10個	20					20
測量用巻尺	4本	32					32
測量用スタッフゲージ	4本	288					288
パーシャルフルユーム	4個	200					200
Vノッチ(堰)	10個	50					50
合計		14,026					14,026

(2) 消耗品費

(単位：千円)

品名	年 度			合 計
	1986	1987	1988	
ガソリン	500	500	300	1,300
植物・土壌分析試薬・器具	300	300	300	900
フィルム, 複写機消耗品等	400	400	400	1,200
合 計	1,200	1,200	1,000	3,400

(3) 雑役務等諸経費

(単位：千円)

役務内容	年 度			合 計
	1986	1987	1988	
フィルム現像等	400	400	400	1,200
複写(現場作業)	400	200	400	1,000
定着調査関連雑役務費(3村)	600	450	450	1,500
通信・運搬	200	200	200	600
報告書印刷	1,000	1,000	1,000	3,000
合 計	2,600	2,250	2,450	7,300

(4) カウンターパートにかかる研究旅費等

(単位：千円)

費 目	月単価	年 度						合 計	
		1986		1987		1988		合 計	
		人月	金額	人月	金額	人月	金額	人月	金額
巡検調査	52	8	416	8	416	8	416	24	1,248
資料・情報収集	48	10	480	10	480	15	720	35	1,680
合 計		18	896	18	896	23	1,136	59	2,928

(5) 研究助手等の備人費

(単位：千円)

		年 度							
		1986		1987		1988		合 計	
内 容	月単価	人月	金 額	人月	金 額	人月	金 額	人月	金 額
巡 検 調 査	40	12	480	16	640	7	280	35	1,400
村 落 定 着 調 査	30	48	1,728	48	1,728	0	0	96	3,456
植 物 ・ 土 壌 分 析	30	12	360	12	360	12	360	36	1,080
測 量 ・ 製 図 等	40	6	240	3	120	3	120	12	480
資 料 整 理	40	12	480	12	480	12	480	36	1,440
ジ ー プ 運 転 手	30	12	360	12	360	9	270	33	990
事 務 員	40	12	480	12	480	12	480	36	1,440
合 計		114	4,128	115	4,168	55	1,990	284	10,286

(6) 必要経費のまとめ

(1)+(2)+(3)+(4)+(5)

(単位：千円)

費 目	年 度			
	1986	1987	1988	総 計
設 備 備 品 費	14,026			14,026
消 耗 品 費	1,200	1,200	1,000	3,400
雑 役 務 等 諸 経 費	2,600	2,250	2,450	7,300
研 究 旅 行 等	896	896	1,136	2,928
研 究 助 手 等 の 備 人 費	4,128	4,168	1,990	10,286
総 計	22,850	8,513	6,576	37,940

Ⅲ. バングラデシュ国との農業・農村開発基礎調査に係る研究協力の実施協議報告（昭和61年1月）

報告者：

京都大学教授（東南アジア研究センター） 渡部 忠世
国際協力事業団派遣事業部派遣第一課 北島 隆雄

1. 経 緯

標記研究協力案件については、すでに第1回（昭和60年5月20日－6月5日）および第2回（同年9月28日－10月12日）の事前調査を実施してバングラデシュ側との協議を進めて来た。また、その後の書簡等による折衝によって、大半の合意に達したものと判断された。よって、渡部忠世、北島隆雄の両名がR/D調印ならびに実施協議のため昭和60年11月23日より30日までバングラデシュ国を訪問した。

2. 調査日程

昭和60年11月22日(金)	JICA(東京)にて打ち合わせ〔水田, 北島, 海田, 渡部〕
11月23日(土)	東京(成田)発, バンコク泊
11月24日(日)	バンコク発, ダッカ着日程など打合わせ〔江川, 安藤, 北島, 渡部〕
11月25日(月)	関係諸機関表敬訪問および関係者との打合わせの後, 農業省次官室においてバングラデシュ側関係諸機関との協議に参加〔大橋, 江川, 北島, 渡部〕 大使館表敬訪問, 大使館招宴
11月26日(火)	Dr. Ali (Planning Commission)と打合わせ〔安藤, 北島, 渡部〕
11月27日(水)	終日 BARCにて協議, 途中 Planning Commission にて打合わせ, JICA(ダッカ)招宴
11月28日(木)	Dr. Eusufzai (Planning Commission)と協議の後, BARCにて最終折衝, R/D調印(午後5時) バングラデシュ側招宴(午餐), 日本側招宴(晚餐)
11月29日(金)	大使館訪問(田中大使らに報告) ダッカ発, バンコク泊
11月30日(土)	バンコク発, 東京(大阪)着

3. R/D 調印に至るまでの交渉経過の概要

(1) 5月および9月に行なった事前調査の後に、バングラデシュ側関係諸機関の間で、実質的な調整作業が行なわれた形跡は認められない。関係諸機関による実質的な協議は11月25日に農業省次官 Mahmood 氏が召集した際に始めて行なわれたものようである。この席上、次官は次の諸点を表明した。

- (イ) 11月28日にR/D調印を行なう手筈を進める。
- (ロ) バングラデシュ側の署名者はBARCの所長Dr. Ahsan である。
- (ハ) Advisory Committee のメンバー（R/D本文参照）。
- (ニ) Advisory Committee の議長は農業省次官 Mahmood 氏自身があたる。
- (ホ) 調査地に北西部の Barrind area を追加する。
- (ヘ) 調査開始後、一年目と、二年目の終わりに、Advisory Committee がプロジェクトの進行に関して評価を下し、次年度以降継続の可否を決定する。

関係諸機関代表は上のすべてに同意を表したが、当方は(ハ)に関し、Member Secretary（幹事）をBAU代表とすること、(ヘ)に関しては、原則的に反対であることを表明した。

(2) 11月27日にR/D草案がバングラデシュ側と日本側の双方から提出された。先方の起草者は農業省 Mr. Mi ah である。先方の草案にはかなりの問題点があり、双方によって長時間の折衝が持たれた結果、多くの点については当方の意見が承認されたか、もしくは妥協点が見いだされた。バングラデシュ側が譲らなかった主な点は以下のとおりである。

- (イ) 11月25日に農業省次官のもとで行なわれた会議（11月25日）の内容をR/D本文中に詳しく挿入すること。
- (ロ) R/Dの付属文書II-2、すなわち日本側専門家らへの特権事項について、
"…… as admissible under Bangladesh Government Rules"と明記すること。
- (ハ) 同Vの後段、バングラデシュ側カウンターパートへの経費について、
"…… will be managed in accordance with the laws and regulations in force in Bangladesh" の文章を明記すること。
- (ニ) 同VIII, Administration の項に Advisory Committee の役割を明記すること。
- (ホ) Annex I-C, すなわち調査期間について上記(1)の(ヘ)の内容を明記すること。
- (ヘ) Annex II, 日本およびバングラデシュ側双方の研究チームメンバーのなかに Rural Development and Development Policy (Non-farm Specialist) を加えること。
- (ト) Annex IV, すなわち List of Equipment の注記に資材を輸入しない旨を明記す

ること。

- (3) 以上の諸点を中心に11月28日の午後まで折衝を継続した。この中、上記(ロ)については、大使館大橋書記官の意向を聞き、法規本文を参照し、ほぼ問題のないことを確認して、一部訂正の上で妥協した。
- (4) 11月28日午後、全文について双方の合意が成立したので、午後5時、日本側渡部、 Bangladesh側が正文4通にそれぞれ署名を終えた。同席は北島、安藤、Dr. Ashraf Ali Khan (BAU)。
- (5) なお、Annex-Iの注記の通り、調査実施上の詳細なスケジュールにつき、Bangladesh側Dr. Altaf Hossain (BAU)ら、日本側安藤の間で検討中であり、この作業を1986年1月中に完了させることをBARCのDr. Ahsanも確約済みである。

4. R/D (RECORD OF DISCUSSION) 全文

R/Dの前文、本文および付属文書の全文をここに収録しておく。

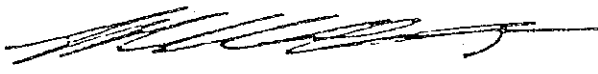
THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF BANGLADESH ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE JOINT STUDY PROJECT ON THE STRATEGY OF AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT IN THE PEOPLE'S REPUBLIC OF BANGLADESH

The Japanese implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Professor (Dr.) Tadayo Watabe, Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University visited Bangladesh from November 24 to November 28, 1985 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Joint Study Project on the Strategy of Agricultural and Rural Development in Bangladesh.

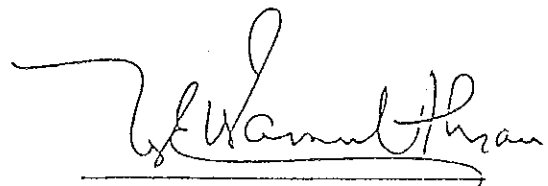
During its stay in Bangladesh the Team ex-changed views and had a series of discussions with the Bangladesh authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Joint Study Project. On November 25, 1985 the Team called on the Secretary, Ministry of Agriculture and held detailed discussion with him on the study framework, plan of operation, duration and various other aspects of the study.

As a result of the discussions, the Team and the Bangladesh authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the Document attached hereto.

Dhaka, November 28, 1985



Professor, Dr. Tadayo Watabe
Head of Japanese
Implementation Survey Team



Dr. Ekramul Ahsan
Chairman
Bangladesh Agricultural Research Council

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of Bangladesh will cooperate with each other in implementing the Joint Study Project on the strategy of Agricultural and Rural Development in Bangladesh (hereinafter referred to as "the Project"), for the purpose of formulating a conceptual framework for the evaluation of various agricultural development projects and working out basic strategies for the overall Development of Bangladesh Agriculture and rural communities.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan attached in Annex-I.

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense services of the Japanese experts as listed in Annex-II through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Japanese experts referred to in 1 above and their families will be granted in Bangladesh the Privileges, exemptions and benefits as admissible under Bangladesh Government Rules (SRO-88-L/85/906/CUS and SRO-89-L/907/CUS dated 13-2-1985).

III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials necessary for the implementation of the Project as listed in Annex-IV through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The articles referred to in 1 above will become the property of the Government of Bangladesh upon being delivered to the Bangladesh of authorities concerned at the ports and or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with Japanese experts referred to in Annex-II.

Handwritten signatures and initials, including a large signature that appears to be 'WCA' and another signature below it.

IV. TRAINING OF BANGLADESH PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide Training to Bangladesh personnel concerned with the project in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Government of Bangladesh will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V. LOCAL EXPENSES

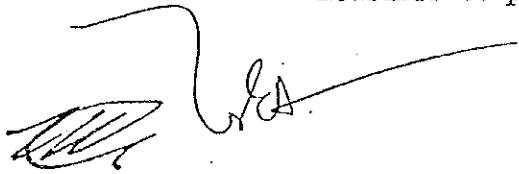
The budget to meet the local expenses necessary for the implementation of the Joint Study Project which will be provided to the Japanese expert by JICA in accordance with the laws and regulations in force in Japan and will be managed by a Japanese expert designated by JICA. The portion of the above budget disbursed for Bangladesh counterparts will be managed in accordance with the laws and regulations in force in Bangladesh.

VI. OWNERSHIP OF DATA AND RESULTS AND PUBLICATIONS

The data and results obtained through detained this joint study will be jointly owned by the participating organizations (JICA and Ministry of Agriculture. When reports or documentations concerning this project are compiled and published it is to be acknowledged that the Project has been implemented jointly by JICA and Ministry of Agriculture as Technical Cooperation Project between the Government of Japan and the Government of Bangladesh.

VII. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF BANGLADESH

1. In accordance with the laws and regulations in force in Bangladesh, the Government of Bangladesh will take necessary measures to provide at its own expenses.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'W. S.', with a large, stylized scribble to its left.

- i) Services of the Bangladesh counterpart personnel and administrative personnel.
 - ii) Supply or replacement of machinery, equipment instrument, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under III above.
 - iii) Transportation means for officials trips of Japanese experts; and Bangladeshi counterparts.
 - iv) Facilities necessary for the maintenance and protection of machinery, instruments, tools and other materials list in Annex-IV.
- 2) In accordance with the laws and regulation in force in Bangladesh, the Government of Bangladesh will taken necessary measures to meet:
- i) Expenses necessary for the transportation within Bangladesh of the articles referred to in III above as well as for the installation, operation and maintenance thereof:
 - ii) Customs duties, internal taxes and any other charges if any, imposed in Bangladesh on the articles referred to in Annex-III above.
 - iii) All local expenses necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under V above.

VIII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Project Advisory Committee will provide necessary recommendation, advice and coordination for the effective and successful implementation of the Joint Study Project (Annex-VI).
2. The Director of Bangladesh Agricultural University Research System (BAURES) as the Team Leader of Bangladesh Study Team and Member Secretary of the Project Advisory Committee of the Joint Study Project, will be responsible for the implementation Project.
3. The Team Leader of Japanese Study Team will provide necessary recommendation and advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Joint Study Project.

IX. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of Bangladesh will undertake to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of or otherwise connected with the discharge of their official functions in Bangladesh except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

X. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

XI. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the project under this Attached Document will be from April, 1986 to March 1989 as per terms and conditions as in the Master Plan of Operation.

- ANNEX - I MASTER PLAN
- ANNEX - II PROJECT TEAM AND PARTICIPATING ORGANIZATION
- ANNEX - III PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS
- ANNEX - IV LIST OF ARTICLES
- ANNEX - V TENTATIVE IMPLEMENTATION SCHEDULE
- ANNEX - VI PROJECT ADVISORY COMMITTEE.

A handwritten signature, possibly 'M.A.', is written in black ink. Below the signature is a large, circular scribble or stamp, also in black ink.

ANNEX I. MASTER PLAN

1. BACKGROUND

It is commonly admitted that the economic and social development of Bangladesh depends wholly on sound development of agriculture and rural communities. To develop as a strategy for agricultural and rural development, we need to have full knowledge of the regional characteristics of agriculture and rural areas, and to fully sort out a set of "key questions" that affect steps to reach a development goal. The regional characteristics of agriculture are the product of the combined characters of natural environment, agricultural eco-system, rural society, general economic conditions and agricultural policies at national and regional levels. The "Key questions" cover a wide range, from the level of national policy for agricultural development down to technical problems at the individual farm level. The related factors of agricultural and rural development are so diverse that an integrated team approach is required to attack this big problem facing Bangladeshi government and people.

2. OBJECTIVES

The primary goal in this Project is to present a set of "key questions" that accelerate or decelerate agricultural and rural development, and to identify the potential of agricultural resources development in Bangladesh. The Project team aims eventually at formulating a conceptual framework for the evaluation of various agricultural development projects, and to work out basic strategies for the overall development of Bangladeshi agriculture and rural communities.

3. STUDY FRAMEWORK

A. The following steps will be taken to reach the primal goal of the Project:

(1) to identify the present features of agriculture and rural areas in selected regions of Bangladesh through extensive and intensive field work by an interdisciplinary team of agricultural scientists,

(2) to clarify the basic characteristics of agriculture and rural communities in the regions in a historical perspective (in comparison with before 1950s),

(3) to identify problems facing the agriculture there including natural, economic and social constraints,

(4) to sort out accelerating and decelerating factors affecting development goals at various levels, from the individual farms up

to village, sub-district (Upozilla), district and division,

(5) to evaluate the past and ongoing development projects for agriculture and rural communities on the basis of the above findings, and eventually,

(6) to work out a conceptual framework and basic strategies of agricultural and rural development in Bangladesh.

B. The study areas include four typical lowlands and Barrind area in Bangladesh:

(1) Mohanganj area in Mymensingh district and Kishorgonj district located on the fringe of the "haor", deeply submergible zone for a prolonged period in the Sylhet lowland.

(2) Flood-prone zone in Tangail on the left bank of the Brahmaputra river.

(3) A coastal tidal zone in Barisal district, where there is high potential for agricultural development despite frequent attack of cyclones, sea water intrusion and acid, problemsoils.

(4) Chandpur Irrigation Project area where a flood protection embankment was constructed several years ago, and some recent changes in farming systems can be traced.

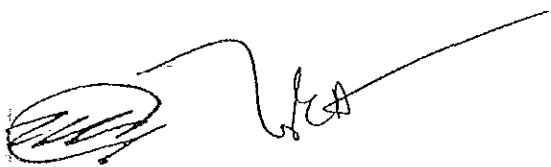
(5) A suitable site in Barrind area(North-west).

The team proposes four-layered study areas with respect to the detailness of survey. A village(union) will be selected in each of the above areas where village-settled study will be conducted. Detailed survey covers two or three upozila which include the selected villave. Semi-detailed survey will be carried out covering the district that contains the three upozilla. A reconnaissance-level study is planned to cover the division that contains the district to be studied.

C. The term is initially for 2 years extendable by one more year subject to evaluation by the end of 2nd year.

D. Bangladeshi counterparts will visit Japan for training.

Note: Details of the implementation schedule will be worked out within two months from the date of signing of the Record of Discussions



ANNEX II. PROJECT TEAM AND PARTICIPATING ORGANIZATIONS

The Project will be jointly implemented by the Japanese Study Team and the Bangladeshi Study Team. The Planning Commission will coordinate the whole participating institutions in this project. An advisory committee will be formed including a representative from each participating institute, Kyoto University in order to guide the Project Team in the formulation of effective programmes of research.

The Japanese Study Team will consist of the research staff of:

- (1) The Center for Southeast Asian Studies of Kyoto University,
- (2) Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Kyoto University, and others.

The Bangladeshi Study Team will consist of the staff of the following institution:

- (1) Bangladesh Agricultural University at Mymensingh (BAU): Implement Agency
- (2) Bangladesh Academy for Rural Development (BARD) Comilla
- (3) Rural Development Academy, Bogra
- (4) Department of Agricultural Extension (DAE), and others.

Each Team consists of the following experts:

(1) The Japanese Study Team:

Team leader:

Researchers/Experts in the field of:

- Agro-Ecosystem
- Soil Science
- Cropping System
- Crop Science
- Irrigation Engineering
- Sociology & Demography
- Socio-Economic History
- Agriculture Economics
- Rural Development and Development Policy (Non Farm Specialist)
- Regional Planning
- Geography

(2) The Bangladeshi Study Team:

Team leader: Director, Bangladesh Agricultural University
Research Systems (BAURES)

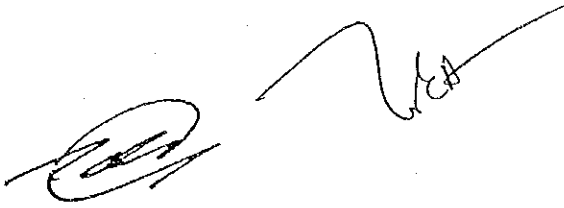
Researchers/Experts in the fields of:

- Agro-Ecosystem and Cropping System
- Soil Science
- Crop Science
- Water Management
- Agricultural Economics
- Rural Sociology
- Rural and local level Planning (Non Farm Specialist)
- Institution Building
- Demography

ANNEX III. PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS

(1) The Government of Bangladesh will grant exemptions from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad.

(2) The Government of Bangladesh will grant exemptions from customs duties in respect of the importation of a reasonable amount of personal effects by the Japanese experts and their families as well as the importation of machinery and equipment relating to their activities, subject to approval of the National Board of Revenue, Bangladesh.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'R' followed by a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.

<u>Item</u>	<u>Quantity</u>
1. Wagon-type jeep (Isuzu Trooper 4WD)	1
2. Motor cycles (off-road type) Honda XL125S	4
3. Plain paper copier MP150 (Canon)	1
4. Word processor (desk-top type)	1
5. Word processor (handy, type)	2
6. Camera & accessories for micro-filming	1 set
7. Typewriter (big roller)	3
8. DPE Set	1 Set
9. Auto-level	1
10. Plane-plate survey set	1
11. Rain gauge (auto recording)	4
12. Pyranometer/Solarometer	4
13. Thermometer (auto-recording)	4
14. Lux-meter	2
15. Leaf-area meter	1
16. Drying oven	1
17. Evaporation pan w/hook gauge	4
18. Soil auger (Edelman)	1
19. Soil moisture probe	1
20. Soil moisture meter	1
21. Conducting cell (soil salinity massure, solution bridge)	1
22. Soil test kit (portable)	1
23. Grain moisture meter	1
24. Analytical balance	4
25. Digital balance (top pen)	1
26. Stop watch	4
27. Counter	10
28. Measuring tape	4
29. Staff gauge	4
30. Parshall flume	4
31. Weir (V notch)	10
32. Others	

Note : The equipment will be procured locally and not imported.


ANNEX. VI: PROJECT ADVISORY COMMITTEE

The Project Advisory Committee will be composed of the following officials:

- | | | |
|---|---|------------------|
| 1. Vice-President, BARC & Secretary, Ministry of Agriculture | - | Chairman |
| 2. Chairman, BARC | - | Member |
| 3. Chief, Agriculture Division Planning Commission | - | " |
| 4. Director General, Dept. of Agril. Extn. | - | " |
| 5. Director General, Bangladesh Agril. Research Institute | - | " |
| 6. Director General, Bangladesh Rice Research Institute | - | " |
| 7. Director, Bangladesh Academy for Rural Development, Comilla | - | " |
| 8. Director, Academy for Rural Development, Bogra | - | " |
| 9. Team Leader of the Japanese Team | - | " |
| 10. Director, Bangladesh Agricultural University Research System (BAURES) | - | Member-Secretary |

Terms of Reference:

- i) To provide necessary guidance, and coordination for effective and successful implementation of the Joint Study project.
- ii) To meet periodically to review the performance of the Project.
- iii) To recommend modifications/changes in the operation of the Joint Study project during implementation period.



付I. バングラデシュ農業・農村発展のための開発戦略の 策定に関する調査研究(案)

昭和60年4月

京都大学教授 渡部 忠世

[本文は、昭和60年5月の事前調査以前の段階で、日本側関係者と先方関係者の一部の間で検討された、本研究協力案件の背景ならびに調査研究方針を詳述した調査研究計画書である。調査組織、調査地域、調査日程などは、第1回事前調査における討議、検討を経て、原案から大幅に改定されており、また最終段階の調査研究計画とも一部異なるところもあるという、いささか中途半端な計画書であるが、本調査研究の背景と研究方針を詳述している唯一の資料であるので、参考のためにここに付記した。]

1. 調査計画の背景と視点

バングラデシュの発展は、農村開発の成否如何にかかっている。農業技術の改良、普及、人的資源の開発、農民組合活動の導入など農村開発を目的としたさまざまな計画が諸外国、国際機関の援助協力のもとに実施されてきたのも、農村開発がこの国の経済、社会発展のための、枢要かつ緊急な課題であるという認識にもとづくからである。わが国からも、農業技術改良・普及や農業教育などの面で数多くの援助協力がなされてきた。

この6月から、バングラデシュは第3次5ケ年計画事業に着手する。この5ケ年計画の策定にあたって、過去の多くの開発プロジェクトの問題点が洗いだされ評価されたが、個々の開発プロジェクトの評価にとどまらず、それらを横断する総合的な視点から開発戦略を再検討しようとする動きがある。開発に関連する数多くの問題は相互に密接に入りこんでいるため、特定分野からの接近、評価だけでなく、異なる分野を統合した学際的なアプローチによって、開発戦略全体のなかで個々の開発プロジェクトを再評価してみようとする考えである。

1983年4月から1984年8月まで、この5ケ年計画の農業部門担当責任者であったバングラデシュ政府国家開発計画委員会農業・かんがい・農村開発部長アリ博士が京都大学東南アジア研究センターの客員研究員として滞在していた。この間東南アジア研究センターのスタッフとアリ博士との間で続けられたバングラデシュの農業開発問題に関する共同研究の中から、上の視点に立脚した農業、農村発展のための開発戦略策定に関する基礎的な調査研究を本格的に始めようとの機運が生まれてきた。

農業、農村開発戦略の策定のためには、あるはつきりした枠組みが必要である。その枠組みの前提として、農業の地域特性を把握して、開発目標に対する促進・阻害・制限要因

(key questions) を整理しておくことが重要である。地域特性は環境、農業生態、農村社会、経済、行政の複雑な絡み合いのうゑに成立する。key question は国レベルの農業政策問題から個々の農家レベルの農業技術にいたる広範囲な問題を含んでいる。具体的には、できるだけ詳細な等質的農業地域区分を設定した上で、その地域における環境、農業生態、農業技術、農村社会、経済の特徴を抽出し、個々の農家、村 (union), 郡 (thana, upozilla), 県 (district), 地方 (division) の各レベルの農業発展の基本的なポテンシャル、促進要因あるいは阻害・制限要因を同定し、プロジェクト開発目標や農業政策との整合性を検討する作業が必要になる。

この作業のためには、農業開発に関連する多分野の有機的な結合の可能な、比較的小規模な学際的調査団による長期的な調査研究活動が適している。本研究センターは幸いにも、このような学際的な研究チームを構成する人材に恵まれている。

本調査研究は、以上のような点からいって、開発協力事業立案のためのフィージビリティ調査の前段階における調査研究であって、バングラデシュの特定地域を対象として、農業の背景と実態を綿密に調査、分析するとともに、農業開発のための key question を各種レベルにおいて整理することを当面の目標とする。この実績のうゑに立つて従来の農業、農村発展のための種々の開発プロジェクトをレビューし、評価を加え、ゆくゆくは農業、農村開発の基本戦略を整理するとともに、実行可能なモデルプランをもつくりあげたいと思っている。

2. 調査の目的

本調査は、バングラデシュの低湿地域からそれぞれ特徴的な3つの地域を選定し、農業と農村の実態を学際的な長期の共同野外調査によって把握し、その過去から現在に至る同地方の農業、農村の基本的性格、現在直面している自然的、社会経済的な諸問題などを究明するとともに、農業開発のポテンシャル、促進要因あるいは阻害・制限要因 (key question) を個々の農家、村、郡、県、地方の各レベルにおいて整理しようとする。その上で、既往の農業開発事業の再評価を行ない、新たな総合的農業・農村開発計画策定のための基本的な枠組みを提示する。さらに、ゆくゆくは、農業・農村開発の実行可能なモデルプランをつくりあげたいとも希望している。

3. 調査の枠組

(1) 対象地域

低湿であることを第一の地形的・水文的特徴とするバングラデシュのなかで、それぞれ性格を異にする3種の低湿地を選定することにした。また、バングラデシュの稲作地は、

東南アジア的要素とインド的要素が入りまじったところでもある。したがって、できうれば、アジア的な環境とインド的な環境を横断的にカバーし得る地域選定を考えたい。バングラデシュのある地域では、すでに外国援助のプロジェクトなどにより、実に各種各様の農業・農村開発プロジェクトが実施されつつある。本研究計画が、将来はより実践的な開発志向を持った農業・農村開発プロジェクトに発展継承されてゆくことを期待すれば、当面、プロジェクトに「汚染」されていない地域を選定したい気もある。

以上のことを考慮して、現時点では、次の3地域を調査対象候補地としたい。しかしながら、この候補地域は、カウンターパートの研究者たちとさらに検討し、変更することもありうる。

それぞれの地域の中で、代表的な村落をひとつ選んで長期の定着調査を行ない、その村を含む3つの郡(Upozilla, 以前はThanaと呼んでいた)の広さの地域を精査の対象とし、その県(District)ていどを準広域概査地域とし、3つの地方(Division)を広域踏査の対象とする、4段階の調査精度を考えることにしたい。

イ. Dhaka の北方 Mymensingh 県の Mohanganj または Kishorganj 郡で、"haor" と呼ばれる大湛水域の周辺部あたりにひとつの調査地をもうける。ここは、アッサムから流出する莫大な量の河水が Sylhet 盆地に深く数か月間も湛水するところである。深く湛水する "haor" の中心部では、ボロ稲作が中心であるが、周辺部では、もっと複雑で興味深い作付け体系を持つ農業システムを見いだすことができる。概査域として、Mymensingh 県と、可能ならば、アジア的要素を色濃く残す Sylhet の稲作地域をも包含する。

ロ. Pabna 県の Santhia 郡あたり、あるいはブラマプトラ河をはさんだ対岸の Tangail 県の洪水常習地の中からふたつめの調査地域を選ぶ。ブラマプトラとガンジス両河の水位が高い時期には、それらに流れこむ中小の河川の排水はできなくなり、低地では2メートルを越すような急激な洪水が生起する。農業と農村生活がこの激烈な環境にいかに対応してきたか、またいかにそれを克服できるか、興味のあるところである。

ハ. メグナ河の河口に近い Barisal 県から Patuakhali 県にかけての海岸低地で、潮汐の影響を強く受ける地方で3つめの調査地を選定する。サイクロン、塩水侵入、酸性土壌など困難な環境要因をもつが、一部では見事な穀倉地帯を形成している。ここでは、農林水産の3要素をとりまぜて持つ複合的な農村経済を発達させることも可能であろう。

(2) 調査の内容

4つの主要な分野

(イ) 自然環境

バングラデシュは、ガンジス、ブラマプトラ、メグナの三大河川によって形成された

低平なベンガルデルタの上に位置し、モンスーン雨季には広域にわたって大洪水に覆われつくし、一方乾季には全面に干上がり、広大な粘土砂漠のごとき様相を呈する。この自然環境の苛酷さが、伝統的な農業はもちろんのこと、近年における農業開発にあたえる影響は極めて大きい。この自然環境を正しく把握することがもつとも基本的な作業である。本テーマにおいては、調査対象地域全域にわたり、このきわだった特性をもつ自然環境を、地形、地質、土壌、水文環境、土地利用について調査し、自然環境区分ならびに農業地域区分を提示する。

(ロ) 農業生態と農業技術

バングラデシュの伝統的な農業は自然環境に順応、適応するという、いわば「農学的適応」のかたちをとって、モンスーン雨季の自然かんがい依存している。しかしながら、近年乾季の地下水かんがいなどを含む「工学的対応」技術の導入や農業近代化のための諸施策とか農村開発事業によって、新たな農業体系が形成されつつある。今後の農業発展の方向は、農業生産の多角化（diversification）と複合化（multiplication）を一層進めることにあるともいわれている。

本テーマにおいては、稲作、畑作、かんがい排水、水制御などの分野について、伝統的な農業景観と農業技術の特性を明らかにした上で、新技術の導入、農業政策、土地税制、開発事業の施行によって、その伝統的農業がいかなる変化を遂げつつあるかを検討する。タイムスパンとしては、旧植民地時代以降100年間ぐらいの変化をあとづけたい。広い意味での農業生態の変遷と将来の展望を、農業技術と農政の変遷と関連づけて追求したい。

(ハ) 農村社会および人口

第3次5ヶ年計画の農業、農村発展の施策のなかで強調されていることは、多角化や複合化による増産に加えて、過剰な農村の人口に雇用、就業の機会を創りだすこと（農村内就業機会の創設）と、農村開発のプログラムを郡レベルの地方農村のなかで作成しようとする（地方分権化）である。農村開発問題を考える上で、地方行政、一般および農業教育、リーダーシップ、農村社会組織・家族組織と相続・土地所有の零細化・分散化・不平等化など、社会学分野の問題が山積している。本テーマにおいては、農村社会学と人口学から農村開発問題に接近する。

(ニ) 農業および農村経済

本テーマでは、マクロな視点から、バングラデシュの社会、経済全体のなかにおける農業の位置づけ、社会経済開発政策のなかにおける農業開発政策の重要性などを明らかにすること、ミクロな視点からは、村落レベルのデータによって農業労働の非効率性、労働力の過剰性、農産物の市場、流通、農家経済収支なども明らかにすることをねら

う。さらに、上のすべてのデータにもとずいて、農村開発計画策定の基礎的要件を探ることが重要な課題となる。

調査レベルの重層性

前表に示したとおり、本調査は村落定着調査から地方 (division) レベルの概査までの4段階の重層をなしている。自然環境班が地方レベルの概査を通じて自然環境と農業地域区分の大きな枠組みを示し、長期にわたる村落定着調査を志す若手研究者たちは詳細なデータを積み上げて、もっとも基礎的な農村の実像にせまろうとしている。農業生態・技術班と社会ならびに経済班などは郡および県レベルの精査を中心にして、前二者のデータ知見をインテグレートすることに務めようとしている。このような態勢により、それぞれに農業と農村の実態と実像を記載する。そして、全員の知識と感覚を総合して、農業と農村の開発戦略の基本的枠組みを作り上げることを行なう。

Key Question の提示

本調査は専門を異にする多数の大学研究者の学際的研究を通して、各人の学問的関心を満足させるテーマを追求しつつ、調査対象地域の農業と農村の実態を詳細に記載することが目標のひとつである。しかしながら、本調査の最大の狙いは農業発展のポテンシャル、促進要因あるいは阻害・制限要因など(総称してKey questionということにする)を、個々の農家単位から村、郡、県、地方の各レベルにおいて展示し、最終的には農業、農村開発プロジェクトの評価の枠組みおよび農業、農村発展のための開発戦略の基本的枠組みをつくり出そうとするところにある。

農村開発計画の基本的要件の提示

さらに長期的な展望として、3つの定着調査村落、あるいはそれらをふくむ周辺地域を対象として、モデル的な農村開発の基本的プランをたてることを狙う。その過程で、農業、農村開発の調査計画法の基準をかため、事業実施に必要な諸要件(法制、社会経済的背景)に関する種々の問題点を洗い出し整理する。実質的なプランニングを含む計画研究は一朝一夕にできあがる性質のものではないが、この調査に参加する者全員がプランづくりとすることを常に念頭において作業をすすめることとする。

本格的な農村計画研究は、本調査3年経過後にでも、バングラデシュ政府の担当研究機関(たとえばバングラデシュ農業大学)に対して相当の人的、技術的、資金的援助をつぎこんででも、継続的に行なうことが望まれる。

(3) 調査研究の組織

研究組織

日本側の調査メンバーは右の表に示したとおりである。

バングラデシュ側のカウンターパート研究者はたとえば次の研究機関などから求められ

ることを期待している。

国立農業大学 (Bangladesh Agricultural University, BAU, Mymensingh)
計画局農業・かんがい・農村開発部 (National Planning Commission,

Agriculture, Irrigation and Rural Institution Division)

国立農村開発研究所 (Bangladesh Academy for Rural Development, BARD)

農業省農業普及局 (Department of Agricultural Extension, Ministry of
Agriculture)

国立稲作研究所 (Bangladesh Rice Research Institute)

国立農業研究所 (Bangladesh Agricultural Research Institute)

主たる共同研究機関 (カウンターパート) をバングラデシュ農業大学にすべきであると判断した。その理由は以下の3点である。

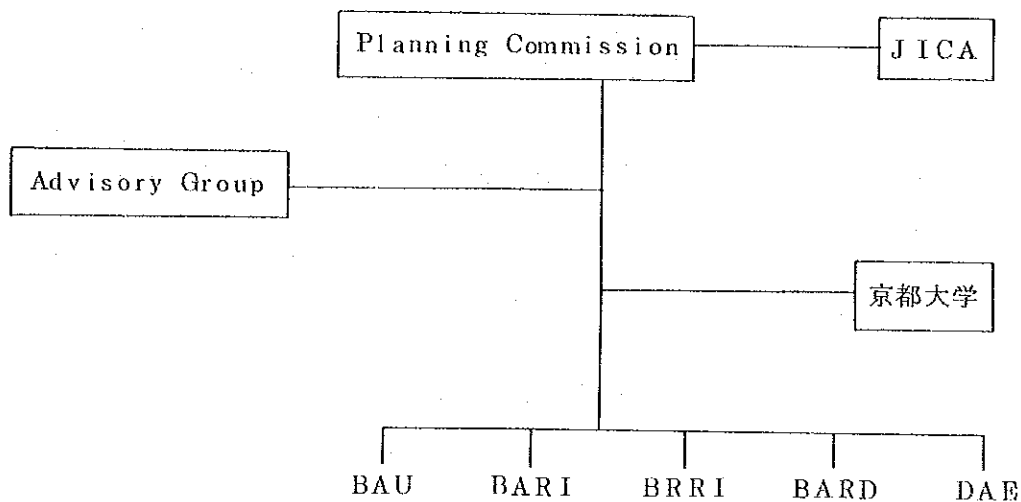
イ. 農業・農村開発研究は、とくにバングラデシュにおいては、多省庁、多研究機関とのかかわり合いを必要とすることは確かである。しかしながら、緊密な共同研究をおこなうべきひとつのチームを編成するのに、いたずらに数多くの機関を網羅的に包含することは得策ではない。縦割り行政が卓越する状況下ではとくにそうである。京都大学の相手になりうる、適正な規模のひとつのカウンターパート機関を選ぶことが望ましい。

ロ. いずれの関係機関も京都大学との共同研究を望む旨の表明をしたが、とくに農業大学は学長以下組織をあげて共同研究を推進したいとの強い希望をあきらかにしている。しかも、農業大学は必要な分野をほぼすべて網羅しうるスタッフをひとつの機関のなかにもち、大学研究者は国立研究機関の研究者にくらべて、本研究が必要とするフィールド調査などに参加する自由度をより多くもちうる。

ハ. かならずしもすべての分野において農業大学がより優れた研究者を擁しているわけではない。むしろ、第一級の研究者は国立研究機関に見いだされることが多い。この点について、農業大学において弱いとみなされる分野については、国立研究機関から人材を得る見通しがついた。

しかしながら、農業大学を組織全体の中心に据えるのは適当ではない。なぜならば、農業大学はたとえばBARDやDAEのごとき機関に指示を与える立場にはなく、また将来、大研究計画が実践的なプロジェクトに発展した際には、農業省組織を越えるより広い範囲の機関をインヴォルヴする必要があるからである。この機能はPlanning Commission かまたはBARCが適当であろう。

以上によって次のような調査研究組織をつくりあげることがのぞましい。



(注) 一京都大学と最下段の研究機関との折衝は Planning Commission を経由して
おこなう。ただし、BAUとは必要な折衝を直接に行なって、早急に細部を詰めるべきである。

カウンターパート研究者

必要なカウンターパートならびに現地調査に必要な庸人や通訳や助手の研究分野は次の
ようである。

カウンターパート研究者

機 関	カウンターパート	研究助手等
農業大学	農業生態学 地文および土壌学 作物学 水文学およびかんがい排水学 ファーミング・システム 農業経済および経営学 農村社会学	農業生態 作物 ファーミング・システム 農業経済 農村社会
稲研究所 (BRR)	農業経済学	
農業研究所 (BARI)		
農村開発アカデミー (BARD)	農業経営学 農村社会学	
農業普及局 (DAE)		地方農業普及員

日本側参加者(案)

一覧表を参照。

(4) 調査日程

昭和60年度は調査研究計画の調整ならびに広域概査をかねた予備調査にあて、本格調査は昭和61, 62, 63年の3ケ年とし、合計4年を要する。本格調査をはじめる昭和61年1月から起算して、実質調査研究期間はまる3年である。

京都大学側のメンバー(案)

氏名	所属機関	官職	専門	役割分担
(団長) <u>渡部忠世</u>	京大東南ア研	教授	稲の歴史	全体総括
(自然環境班) <u>高谷好一</u> 古川久雄	京大東南ア研 京大東南ア研	教授 助教授	農業生態学 土壌学	農業生態 地文, 土壌環境
(農業生態・技術班) <u>田中耕司</u> 内田晴夫 安藤和夫	京大東南ア研 京大東南ア研	助教授 助手	作物学 かんがい 熱帯稲作	作付体系 (村落定着調査) (村落定着調査)
(社会班) <u>坪内良博</u> 河合明宣	京大東南ア研	教授	社会構造論 経済史	村落社会組織 (村落定着調査)
(経済班) <u>西村博行</u> 熊谷宏	京大農学部 京大農学部	教授 助教授	農業経営学 農政学	農業経済 農村計画
(地域計画班) <u>海田能宏</u> 野間晴雄	京大東南ア研 滋賀大教育学部	教授 講師	農業土木 地理学	水資源計画 地域・農村構造

アンダーラインは班長

4. 期待される成果

本調査は専門を異にする多数の大学研究者の学際的研究を通して、調査対象地域の農業と農村の実態を詳細に記載することが目標のひとつである。しかしながら、本調査の他のひとつの狙いは、農業発展のポテンシャル、促進要因あるいは阻害・制限要因など（key questions）を、個々の農家単位から村、郡、県、地方の各レベルにおいて提示し、最終的には農業、農村開発プロジェクトの評価の枠組みおよび農業、農村発展のための開発戦略の基本的枠組みをつくり出そうとするところにある。

このような観点から、調査研究の眼目となるいくつかのキーワードを整理すると次表のようになる。

3カ年の調査研究の報告書は、これらのキーワードの内容を骨子とし、それを敷衍したものが中心となろう。まず、表の各欄の内容をそれぞれ縦断的にカバーする、少なくとも2冊（自然環境と農業技術、および農村社会・経済・地域行政）のワーキングペーパーの中では、バングラデシュの農業と農村がかかえる諸問題の、主として現状分析を中心に記述する。その他に、調査対象4カ村のデータ中心のモノグラフを仮出版する。最終年度の報告書のメインレポートは、上の現状分析を踏まえ、種々のkey questionsを整理し、農業・農村開発に関わる何らかの方向性を明らかにし、その方策を提言できるかたちのものにしたい。

カウンターパートの研修は、各年度の報告書を執筆する時期に合わせて、主として京都大学で行なうことにしたい。現地での共同調査に加えて、報告書を共同執筆するすべての段階で、両国の研究者が考え方や情報を交換し合える他、いわゆる調査・計画手法に関する技術移転も期待できる。

さらに長期的な展望として、4つの定着調査村落、あるいはそれらをふくむ周辺地域を対象として、モデル的な農村開発の基本的プランをたてることも可能になろう。その過程で、農業、農村開発の調査計画法の基準をかため、事業実施に必要な諸要件（法制、社会経済的な背景）に関する種々の問題点を洗い出し整理する。これらの本格的な農村計画研究は、本調査3年経過後にでも、バングラデシュ政府の担当研究機関（たとえばバングラデシュ農業大学）に対して相当の人的、技術的、資金的援助をつぎこんでも、継続的に行なうことが期待される。

「 Bangladesh 農業・農村開発基礎調査」キーワード

	自然環境	農業技術	農村社会
環境の把握	モンスーン 乾季と雨季 洪水 (気象, 地形, 地質, 土壌, 水文)		
歴史の流れの中で		伝統的農耕技術 環境への適応技術 農地開拓史の構成	村の伝統的リーダー イスラム 土地制度と村落組織
農業・農村の現実	洪水 水環境の不安定 農業地域区分	増産技術の停滞 増産技術の光 米の新品種導入 土地利用率	人口急増 土地なし農民 イスラムのリーダー と開発政策
診断 (Key Questions)	環境の総合的な とらえかた 農業地域区分	環境適応技術 環境改変技術 Break through は何か	リーダーシップ 地方行政と村落 末端行政機構の資質 土地所有制度の欠陥
農村発展のための 構想計画	環境の総合的な 評価法	選択されるべき 新技術 望ましい土地利用 パターン 多毛作化 多角化複合化	農民のパイを 少しでも大きく 農村内雇用機会の 創出 農業協同組合
農村計画	環境の総合的な 評価法 個々の環境要素に 関する計画基準	土地利用計画基準 水利用計画基準	農村開発組合運動 集落整備運動

農村経済	地域行政	地域・農村計画
植民地型経済 モノカルチャー	植民地型行政制度 独立のもたらした もの	英国の農業政策レビュー 米とジャート
中途半端な社会 主義経済 半失業 Share of poverty	中途半端な社会 主義行政制度	外国援助による開発計画 トップダウン型開発計画 既存の農業・農村開発事業 の総ざらいのレビュー
国の経済・社会開発 に於ける農業部門 就業構造の調整 農業搾取政策の転換		農業・農村開発計画の評価 結局何がよく、何がよくなかった のか
農業信用事業 農業共同組合運動 を通じた マーケティング	地方の時代へ 一般および農業教育 の振興	地方からの開発構想を
農業の全過程を農民 がにぎる		村単位の計画を積み上げる 計画技法の開発と普及 ハードな計画づくりへ項目整理

付Ⅱ. バングラデシュ国政府から提出された本研究協力事業
の計画書 (PROPOSAL FOR SUBMISSION
OF TECHNICAL ASSISTANCE
PROJECT PROPOSAL)

〔ここに収録した計画書は、本研究協力事業に関しバングラデシュ政府農業省から提出された正式の計画書、すなわち TECHNICAL ASSISTANCE PROJECT PROPOSAL、あるいは TAPP と略称されるものであり、1986年2月末に特別事業評価委員会 (SPECIAL PROJECT EVALUATION COMMITTEE, SPEC) において承認されたものである。この計画書は、相手側の主たる研究実施機関であるバングラデシュ農業大学のカウンターパートチームのチームリーダー Dr. Ashraf Ali Khan ならびに Dr. Altaf Hossain によって起草され、本計画をスポンサーする農業省を代表し、かつ R/D 署名の相手方であるバングラデシュ農業研究会議 (Bangladesh Agricultural Research Council, BARC) 所長代行 Dr. Ekramul Ahsan によって細部にわたって検討されたものである。この計画書には、従来の両国間の折衝の結果の合意事項のすべてが取り入れられ、したがって、現時点での本研究協力事業の最終案である。〕

GOVERNMENT OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF BANGLADESH
Ministry of Agriculture
Agriculture and Forest Division

Proposal for Submission of T.A. Project Proposal

PART - A.

1. Project Title : Study on the Strategy of Agricultural and Rural Development.
2. (i) Sponsoring Organization: Ministry of Agriculture
(ii) Administrative Ministry: Ministry of Agriculture
(iii) Executive Agency : Bangladesh Agricultural University, Mymensingh and Bangladesh Academy for Rural Development, Comilla (Coordinated by Bangladesh Agricultural Research Council)
3. Estimated Cost
 - (i) Total : 43.712 million yen (Tk. 54.64 lakh)
 - (ii) Foreign Exchange : 42.912 million yen (TK. 53.64 lakh)
 - (iii) Local currency (Bangladesh Govt. contribution) : 0.8 million yen (Tk. 1 lakh)
 - (iv) Project Aid (JICA contribution) : 42.912 million yen (Tk. 53.64 lakh)
 - (v) RPA : 42.912 million yen (Tk. 53.64 lakh)
 - (vi) CDST : 0.8 million yen (Tk. 1 lakh)
4. Implementation Period
 - (i) Commencement : April 1986
 - (ii) Completion : March 1989

The term is initially for 2 years extendable by one more year subject to evaluation by the end of 2nd year.

PART - B.

5. Project objectives and justification :

BACKGROUND

It is commonly admitted that the economic and social development of Bangladesh depends on sound development of agriculture and rural communities. To develop a strategy for agricultural and rural development, it is necessary to have full knowledge of the regional characteristics of agriculture and rural areas, and to fully sort out a set of 'Key questions' that affect steps to reach a development goal. The regional characteristics of agriculture are the product of the combined characters of natural environment, agricultural eco-system, rural society, general economic conditions.

and agricultural policies at national and regional levels. The 'Key questions' cover a wide range from the level of national policy for agricultural development down to technical problems at the individual farm level. The related factors of agricultural and rural development are so diverse that an integrated team approach is required to address this big problem confronted by the Government and people of Bangladesh.

OBJECTIVES

The primary goal of the Project is to determine appropriate strategies for agricultural and rural development by identifying a set of 'Key questions' that accelerate or retard agricultural and rural development. The study also aims to identify the potential of agricultural resources development in Bangladesh.

STUDY FRAMEWORK

- A) The following steps will be taken to reach the primary goal of the Projects :
- (1) Identification of the present characteristics of agriculture and rural areas in selected regions of Bangladesh through extensive field work by an interdisciplinary team of agricultural scientists.
 - (2) Comparison of the present characteristics of agriculture and rural communities in the regions in a historical perspective with those of 1950 s' Bench Mark status.
 - (3) Identification of problems facing the agriculture there including natural, economic and social constraints.
 - (4) Identification of factors accelerating and retarding development goals at various levels, from the individual farms up to village, sub-district (Upazila), district and division.
 - (5) Evaluation of the past and ongoing development projects for agriculture and rural communities on the basis of the above findings.
 - (6) Determination of a conceptual framework and basic strategies of agricultural and rural development in Bangladesh.

B) The study includes five sample areas as follows :

- (1) Mohanganj area in Mymensingh district and Kishorgonj district located on the frings of the "haor", deeply submergible zone for a prologed period in the Sylhet lowland.
- (2) Flood-prone zones in Tangail on the east bank of the Brahma-putra river.
- (3) A coastal tidal zone in Barisal district, where there is high potential for agricultural development despite frequent attack of cyclones, sea water intrusion, acid and problem soils.
- (4) Chandpur Irrigation Project area where a flood protection embankment was constructed several years ago, and where some recent changes in farming systems can be traced.
- (5) Barrind area(North - West)

The team proposes four-layered study steps with respect to the survey. A village(Union) will be selected in each of the above five areas where village-settled study will be conducted. Detailed survey will cover two or three Upazilas which include the selected village. Semi-detailed survey will be carried out covering the district that contains the three Upozila. A reconaissance-survey will be done to cover the division that contains the district to be studied.

C) Bangladesh counterparts will visit Japan for Training as in ANNEX II.

PROJECT TEAMS AND PARTICIPATING ORGANIZATIONS

The Project will be jointly implemented by the Japanese Study Team and the Bangladeshi Study Team. An advisory committee will be formed as in ANNEX-III including representatives from each participating institutes and concerned atherities and Kyoto University in order to guide the Project Team in the formulation of effective programmes of research.

6. Provision :

- (i) Five Year Plan : NIL
(ii) ADP : NIL

7. Financing Arrangement :

(a) Local Cost	Amount in Tk. (lakh)	Amount in Yen (million)
(i) GOB contribution (in kind)	1.00	0.8
(ii) Reimbursible grant	53.64	42.912
(b) Foreign exchange cost (Direct contribution in FE)	Nil	Nil
	<hr/> 54.64	<hr/> 43.712

8-9. Project Components, Experts and counterpart personnel

The Japanese Study will consist of the research staff of :

- (1) The Center for Southeast Asian Studies of Kyoto University
- (2) Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Kyoto University and others.

The Bangladeshi Study Team will consist of the staff of the following institutions :

- (1) Bangladesh Agricultural University at Mymensingh (BAU) :
Executive Agency.
- (2) Bangladesh Academy for Rural Development (BARD) Comilla.
- (3) Rural Development Academy, Bogra.
- (4) Department of Agricultural Extension (DAE) and others
to be identified later.

Each Team consists of the following experts :

(1) The Japanese Study Team :

Team Leader :

Researchers/Experts in the field of :

Agro-Ecosystem
Soil Science
Cropping System
Crop Science
Irrigation Engineering
Sociology & Demography
Socio-Economic History
Agriculture Economics
Rural Development and Development Policy (Non Farm
Specialist)
Regional Planning
Geography

(2) The Bangladeshi Study Team :

Team Leader :

Researchers/Experts in the fields of :

Agro-Ecosystem and Cropping System
Soil Science
Crop Science
Water Management
Agricultural Economics
Rural Sociology
Rural and Local level planning (Non Farm Specialist)
Institution Building
Demography

PART - C.

10. Whether existing man power of the existing agency to execute the project or additional man power will be required. In case of additional man power requirement indicate detail with causes :

To implement the project additional man power will be required. The man power requirement is provided in ANNEX I. As the Project is new, there is no staff for the research assistant and official work and the counterpart scholars will work on part-time basis.

11. Outcome of the project :

The findings of the study will be utilized in formulating a conceptual framework for the evaluation of various agricultural development projects and to work out basic strategies for the overall development of Bangladesh agriculture and rural communities. The study will also contribute to the development of an appropriate strategy for future cooperative projects between Bangladesh and Japan.

12. (a) What other T.A. Programmes in the same subject area had been implemented in the past :

No

(b) If T.A. Programme already implemented in the past, give justification for the present project :

Does not arise

13. How the outcome(report, design etc.) of the project is to be translated into future programme/plan ?

The Japanese Researchers/Experts and Bangladeshi counterparts will prepare integrated report indicating results, discussion conclusion and recommendation. The report(s) will be submitted to the Government of Bangladesh.


PART - D.

14. Name and Designation of Officer responsible for the preparation of this project proforma


1) Prof. Md. Ashraf Ali Khan
Director
Bangladesh Agricultural
University Research
System (BAURES), Mymensingh

15. Name and Designation of the Officer of executive agency

2) Dr. S. M. Altaf Hossain
Associate Professor
Department of Agronomy
Bangladesh Agricultural
University, Mymensingh


(Prof. Md. Ashraf Ali Khan)
Director
Bangladesh Agricultural
University Research
System (BAURES), Mymensingh

16. Name and Designation of the Officer of Sponsoring authority


(Dr. Ekramul Ahsan)
Chairman-in-Charge
BARC
on behalf of Ministry
of Agriculture

17. Recommendation of the Sponsoring Ministry

ANNEX I. TENTATIVE COSTS ESTIMATION

(1) Procurement of Equipment

Unit : 1,000 Yen
and Taka

Item	Quantity	Unit price		Amount	
		Yen	Tk.	Yen	Tk.
1. Wagon-type jeep (Isuzu Trooper 4 WD)	1	4,500	562.50	4,500	562.50
2. Motor cycle (off-road type) Honda XL125S	4	350	43.75	1,400	175.00
3. Plain paper copier NP150 (Canon)	1	1,000	125.00	1,000	125.00
4. Word processor (desk-top type)	1	1,000	125.00	1,000	125.00
5. Word processor (handy type)	2	500	62.50	1,000	125.00
6. Camera & accessories for micro-filming	1 set	150	18.75	150	18.75
7. Typewriter (big roller)	3	224	28.00	672	84.00
8. DPE Set	1 set	320	40.00	320	40.00
9. Auto-level	1	96	12.00	96	12.00
10. Plane-plate survey set	1	80	10.00	80	10.00
11. Rain gauge (auto recording)	4	100	12.50	400	50.00
12. Pyranometer/Solarmeter	4	96	12.00	384	48.00
13. Thermometer (auto-recording)	4	48	6.00	192	24.00
14. Lux-meter	2	40	5.00	80	10.00
15. Leaf-area meter	1	960	120.00	960	120.00
16. Drying oven	1	96	12.00	96	12.00
17. Evaporation pan w/hook gauge	4	6	0.75	24	3.00
18. Soil auger (Edelman)	1	13	1.625	13	1.625
19. Soil moisture probe	1	64	8.00	64	8.00
20. Soil moisture meter	1	109	13.625	109	13.625
21. Conducting cell (soil salinity measure, solution bridge)	1	256	32.00	256	32.00
22. Soil test kit (portable)	1	96	12.00	96	12.00
23. Grain moisture meter	4	80	10.00	320	40.00
24. Analytical balance	1	320	40.00	320	40.00
25. Digital balance (top pan)	1	320	40.00	320	40.00
26. Stop watch	4	1	0.125	32	4.00
27. Counter	10	2	0.25	20	2.50
28. Measuring tape	4	8	1.00	32	4.00
29. Staff gauge	4	72	9.00	288	36.00
30. Parshall flume	4	50	6.25	200	25.00
31. Weir (V notch)	10	5	0.625	50	6.25
32. Others					
Total				14,474	1809.25

Note : The equipment will be procured locally and not imported.

1000 Yen = 125 Taka.

(2) Employment of Research Assistants

Unit : 1,000 Yen and Taka

Item	1986		1987		1988		Total					
	MM	Amt	MM	Amt	MM	Amt	MM	Amt				
	Yen	Tk.	Yen	Tk.	Yen	Tk.	Yen	Tk.				
Mobil survey 40(500Tk.) (1 person) : B.Sc.Ag.(Hons.) or B.Sc.Econ.(Hons.)	12	480	60.00	16	640	80.00	7	280	35.00	35	1400	175.00
Village survey 36(4500Tk.) (4 person) : HSC	40	1728	216.00	48	1728	216.00	-	-	-	96	3456	432.00
Lab.work 30(3750Tk.) (1 person) : HSC	12	360	45.00	12	360	45.00	12	360	45.00	36	1080	135.00
Surveying 40(5000Tk.) (1 person) : B.Sc.Ag.(Hons.) or B.Sc.Econ.(Hons.)	6	240	30.00	3	120	15.00	3	120	15.00	12	480	60.00
Secretary 40(5000Tk.) (1 person) : BA or B.Com	12	480	60.00	12	480	60.00	12	480	60.00	36	1440	180.00
Documentation 40(5000Tk.) (typist) (3 person) : HSC	36	1440	180.00	36	1440	180.00	36	1440	180.00	108	4320	540.00
Driver 30(3750Tk.) (1 person) : SSC	12	360	45.00	12	360	45.00	5	270	33.75	33	990	123.75
Total	138	5,088	636.00	139	5,128	641.00	79	2,950	368.75	356	13166	1645.75

Note : The qualification required for Research Assistant is mentioned above. Research Assistant will be employed daily, weekly or monthly.

(3) Travel Allowances and honorarium for Bangladesh counterpart scholars.

Unit : 1,000 Yen and Taka

Item	1986		1987		1988		Total	
	Yen		Tk.		Yen		Tk.	
	MM	Amt	MM	Amt	MM	Amt	MM	Amt
Honorarium	144	1152	144	1152	144	1152	432	3456
Mobile survey	12	96	12	96	30	240	54	432
Analysis of data & visiting local scholars	12	96	12	96	24	192	48	384
Total	168	1344	168	1344	196	1584	534	4272

Note : The portion of the above budget disbursed for Bangladesh counterparts will be managed in accordance with the laws and regulations in force in Bangladesh.

(4) Consumable Goods

Unit : 1,000 Yen and Taka

Item	1986		1987		1988		Total	
	Yen		Tk.		Yen		Tk.	
	Yen	Tk.	Yen	Tk.	Yen	Tk.	Yen	Tk.
Gasoline	500	62.50	500	62.50	300	37.50	1,300	162.50
Chemicals for lab. analysis	300	37.50	300	37.50	300	37.50	900	112.50
Films & stationaries, etc.	400	50.00	400	50.00	400	50.00	1,200	150.00
Total	1,200	150.00	1,200	150.00	1,000	125.00	3,400	425.00

(5) Miscellaneous Items

Unit : 1,000 Yen and Taka

Item	1986		1987		1988		Total
	Yen	Tk.	Yen	Tk.	Yen	Tk.	
DPE of photograph	400	50.00	400	50.00	400	50.00	1,200 150.00
Photo copies	400	50.00	200	25.00	400	50.00	1,000 125.00
Local communication & transportation	200	25.00	200	25.00	200	25.00	600 75.00
Miscellaneous expenses at five villages	600	75.00	450	56.25	450	56.25	1,500 187.50
Others	100	12.50	100	12.50	100	12.50	300 37.50
Total	2,700	337.50	2,350	293.75	2,550	318.75	7,600 950.00

(6) Summary of the Costs

Unit : 1,000 Yen and Taka

Item	1986		1987		1988		Total
	Yen	Tk.	Yen	Tk.	Yen	Tk.	
Equipment	14,474	1,809.25	-	-	-	-	14,474 1,809.25
Employment of Research Assistants	5,088	636.00	5,128	641.00	2,950	368.75	13,166 1,645.75
Consumable goods	1,200	150.00	1,200	150.00	1,000	125.00	3,400 425.00
Miscellaneous	2,700	337.50	2,350	293.75	2,550	318.75	7,600 950.00
Allowances of scholars	1,344	168.00	1,344	168.00	1,584	198.00	4,272 534.00
Total *	24,806	3,100.75	10,022	1,252.75	8,084	1,010.50	42,912 5,364.00

* The costs for the Japanese Experts' Services will be borne by the Japanese Government (JICA).

Japanese Experts' Services	
1986	50 man-months
1987	50 "
1988	10 "
Total	110 "

JICA