

バングラデシュ人民共和国

モデル農村整備計画（Ⅳ）

プロジェクトファインディング調査報告書

平成 7 年 3 月
（平成 7 年 2 月実施）

社団法人 海外農業開発コンサルタント協会

ま え が き

太陽コンサルタンツ株式会社は、社団法人海外農業開発コンサルタンツ協会の補助金を得て、平成7年2月3日から2月13日までの11日間にわたって、バングラデシュ人民共和国コミラ県における農村開発に係るプロジェクトファイナディングを実施致しました。

首都ダッカの東方に位置するコミラ県（Comilla District）では、アジア・ハイウェイが県のほぼ中央を貫通しています。このハイウェイにおいては、コミラと首都ダッカを結ぶ路線上に、日本国政府無償資金協力によるメグナ橋及びメグナグムティ橋が完成し、コミラ県の交通の便は飛躍的に向上しました。この橋の完成と完了目前の日本国政府無償資金協力案件「モデル農村整備計画」（ホムナ、ダウディカンディの2タナ）の実施と相まって農民の収入が増加する等農村部の経済状態が飛躍的に向上し、その効果は顕著であります。

モデル農村整備計画は、コミラ県の各郡（Thana）を対象に農村インフラの整備を行うものであり、今回の調査は、完了目前の「モデル農村整備計画」（平成3～5年度予算で総額 24.67 億円）を視察するとともに、次に無償資金協力案件として期待されているカチュア、デビドワール、バンチャランプール、ナビナガールの4タナ（平成2～3年度に国際協力事業団が「バングラデシュ国モデル農村開発計画Ⅱ調査」として開発調査を実施済）の準備状況や現地政府の意向を把握するとともに、さらに開発調査が期待されている地区（Comilla-sadar, Chandina, Barura, Burichang, Brahmanparaの5タナ、平成5年度にADCAが「バングラデシュ人民共和国モデル農村整備計画（Ⅲ）」としてプロジェクトファイナディング調査済）の要請準備状況について調査を行いました。

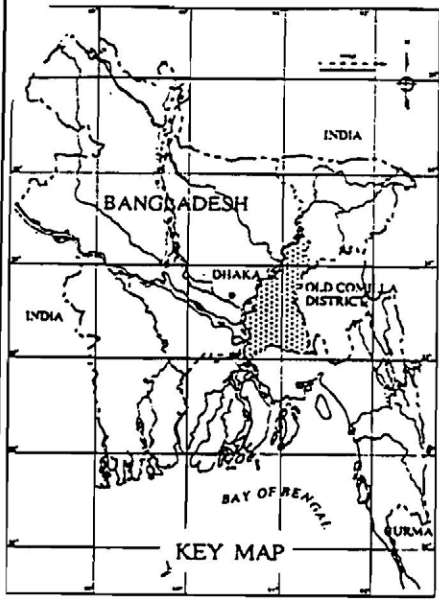
これらの計画が、早期に日本国政府の技術協力や経済協力で実施されることを期待するものであります。

本調査の実施にあたり、多大なご支援、ご協力をいただいた在バングラデシュ国日本国大使館員及びJICAのバングラデシュ事務所の鈴木宏尚所長に深く感謝申し上げます。

平成7年3月

太陽コンサルタンツ株式会社

位置図

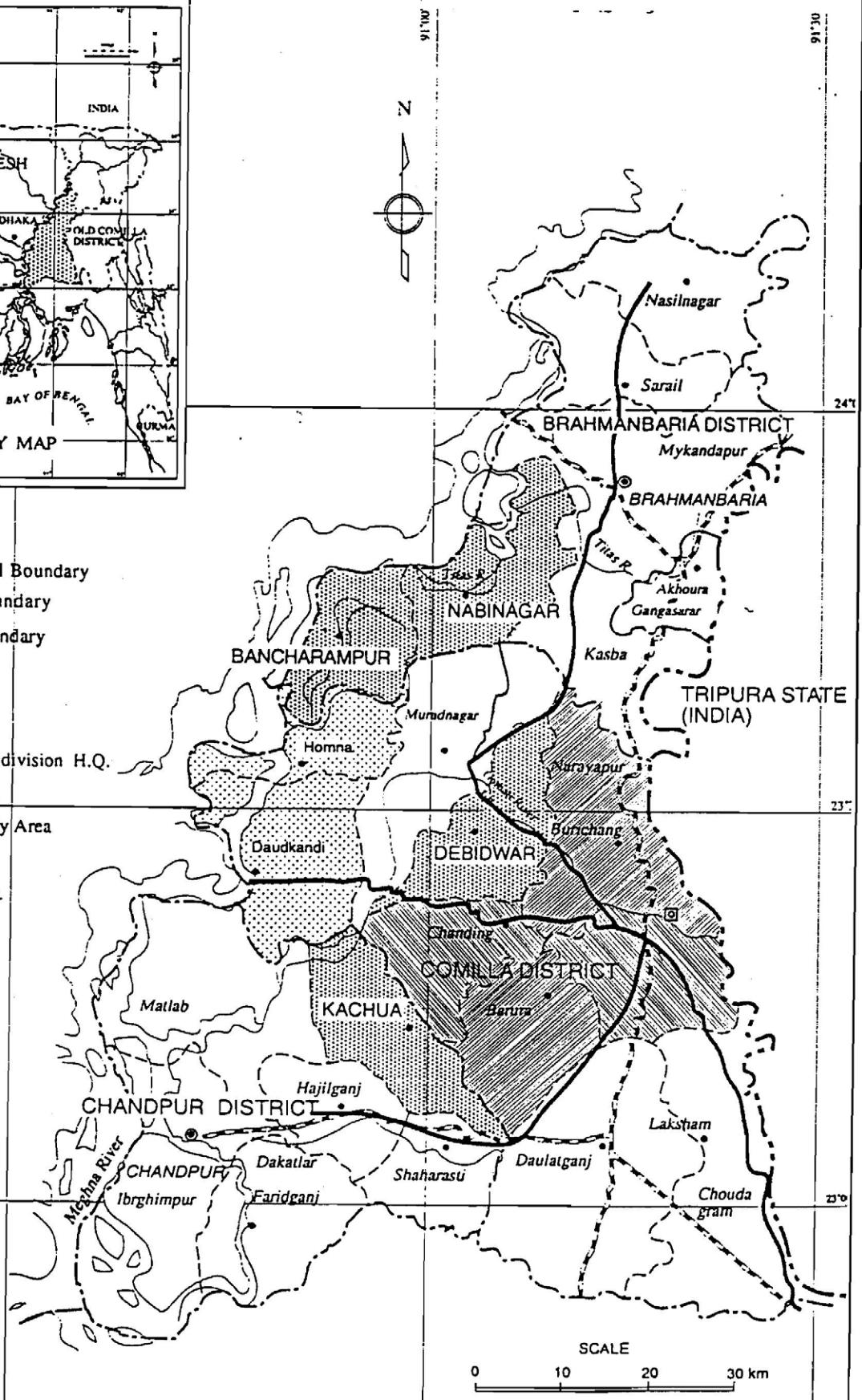


計画図

LEGEND

- International Boundary
- - - District Boundary
- - - Upazila Boundary
- Main Road
- Railway
- River
- ⊠ District, Sub-division H.Q.
- Upazila H.Q.

- Phase II Study Area
- Phase I Area
- Phase III Area



目 次

1. 計画の概要	1
1-1 経緯・背景	1
1-2 地区の概要	2
1-2-1 モデル農村開発計画Ⅱ	2
1-2-2 モデル農村開発計画Ⅲ	3
1-3 計画の概要	4
1-3-1 モデル農村開発計画Ⅱ	4
1-3-2 モデル農村開発計画Ⅲ	6
1-4 総合所見	7
1-4-1 モデル農村開発計画Ⅱ	7
1-4-2 モデル農村開発計画Ⅲ	8
2. 我が国のODAの実績とあり方	9
3. 添付資料	11
3-1 調査員	11
3-2 調査日程	11
3-3 関係機関面会者	12
3-4 現地写真	13

1. 計画の概要

1-1 経緯・背景

バングラデシュ国は、L L D C諸国の中で最大の人口（1991年国連統計資料 118,750千人）を擁する国である。

「バ国」は、全国土面積の約63%が耕地であり、全人口の85%が農村地域に住んでいる。また、農業はGDPの37%を占め、工業も農産物を原料とするものが大きな割合を占めている。このため、経済は天候や農産物の国際価格の変動に左右されやすく、政府財政支出の約40%が外国援助に依存している。特に87、88年の大洪水、91年のサイクロンでは大きな打撃を受けた。92年度においては、好調な穀物生産があったものの政権交代等により経済成長率は4.3%となっているが、インフレの抑制、税制改革の実施、補助金の抑制等による財政収支、国際収支の赤字の改善などマクロ経済の改善に大きな成果を収めている。

「バ国」の第4次5ヵ年計画（1990/91年～1994/5年）の目標は、経済の加速的成長（GDPの年平均目標成長率5%）、雇用機会の創出と人的資源開発による貧困緩和、自主性の増大を掲げ、その重点事項として、

- －外資導入等による民間部門の一層の活発化
- －農業開発
- －女性の開発計画への参加
- －人口問題解決のための教育政策

の4項目を上げている。

農村開発は、上記の重点目標を達するため、次の3つのプログラムから構成されており、予算措置も行われている。

- ① 道路、市場等インフラストラクチャーの開発プログラム
- ② 小規模な灌漑排水開発及び農家への生産資材の供給・農業信用の供与等のプログラム
- ③ 農村貧困層のための生産・雇用プログラム（職業訓練、市場開発等）

このような背景から、「バ国」政府はコミラ県を中心とするモデル農村開発計画調査を日本国政府に協力を要請し、これに答えて国際協力事業団は1988～89年に2つのタナを、さらに1990～91年に4つのタナを対象にマスタープラン調査を実施し、インフラストラクチャー・灌漑施設の整備、農民組織の強化等により農村の貧困の軽減と雇用機会の増加に資することを目的とする総合的開発計画の提案を行っている。

「バ国」政府は、上記提案に基づき、日本国政府に本件計画の実施のために資金協力を要請した。日本国政府はこの要請を受け、2つのタナに対し無償資金協力による計画の具体化に協力している。

① 技術協力

モデル農村開発計画調査Ⅰ……………1988～89年に開発調査を実施

モデル農村開発計画調査Ⅱ……………1990～91年に開発調査を実施

モデル農村整備計画Ⅰ 基本設計調査……………1990～91年に調査を実施

② 無償資金協力

モデル農村整備計画Ⅰ ……第1期工事 E/N供与限度額 7.23 億円（平成3年度）

第2期工事 E/N供与限度額 8.49 億円（平成4年度）

第3期工事 E/N供与限度額 8.95 億円（平成5年度）

計 24.67 億円

1-2 地区の概要

1-2-1 モデル農村開発計画Ⅱ

計画地区は、コミラ県の中の4つの郡（タナ）から成る。地区はカチュア（Kacha）236km²、デビドワール（Debidwar）239km²、バンチャランプール（Banchharampur）207km²、ナビナガール（Nabinagar）376km²の計 1,058km²である。

地区の90%以上は、メグナ川、ティタス川、グムティ川、ダナゴダ川、ダカティア川の洪水氾濫原に属し、標高は、海拔 0.0mから 5.5mの間で、そのうちの92%は 2.1m以上である。

地区の気象は、3月から6月の高温多湿の夏、7月から10月の降雨量が多く高湿度のモンスーン期、そして11月から3月の比較的涼しく乾燥している冬からなる典型的な熱帯モンスーン気候に属している。

メグナ川の年間流量は 3,500m³/secであり、水位はモンスーン最盛期の8月初旬に上昇する。グムティ川とティタス川の水位は、降雨パターンと一致しており、7月中旬から下旬にかけてピークとなる。

地区は、ガンジス川、ブラマプトラ川、メグナ川等により形成された第四紀沖積土からなり、一般的に保水性が高く有機質に富む。主な帯水層は、粘土層、シルト層、粗砂層の間にあり、地下水は灌漑目的ばかりでなく生活用水として6～12mの浅井戸

によって汲み上げられている。

1-2-2 モデル農村開発計画Ⅲ

計画地区は、コミラ県の中の5つの郡（タナ）から成る。地区はコミラサダー（Comilla-sadar）277km²、チャンディナ（Chandina）202km²、バルラ（Barura）242km²、ブリチャン（Burichang）181km²、ブラマパラ（Brahmanpara）122km²の計 1,024km²である。

地区は、コミラ県の東部に位置しており東端はインド国に接している。地区の中央には、アジアハイウェイが貫通し、交通の便が比較的良いところであるが、農村インフラストラクチャーの整備が立ち遅れている。

地区の気象は、3月から6月の高温多湿の夏、7月から10月の降雨量が多く高湿度のモンスーン期、そして11月から3月の比較的涼しく乾燥している冬からなる典型的な熱帯モンスーン気候に属している。

1-3 計画の概要

1-3-1 モデル農村開発計画Ⅱ

この計画の目的は、4つの対象地区を適切な開発目標に導くことである。JICAのマスタープランでは、27の候補事業から成る多目的総合農村開発計画として策定し、以下の点を考慮して事業を選定している。

- イ) TCCAの経済活動に適している事業
- ロ) 協同組合員の収入の増大につながる事業
- ハ) 雇用機会の創出に寄与する事業
- ニ) 地方自治にとって適当な資金で実施可能な事業
- ホ) 補足的かつ相乗的効果が期待できる事業
- ヘ) 技術的混乱を避けるために、既存事業によってカバーされていない事業

事業の内容は以下の通りである。

1. 灌漑排水改良事業
 - 1.1 水路再掘削 123 km
 - 1.2 半固定式低揚程ポンプ 173 機
 - 1.3 ワークショップ 3 ヶ所
2. 可搬式ポンプ推進事業 200 機
3. 農林道路改良事業
 - 3.1 フィーダー道路B
 - 3.1.1 路体盛土 101.9 km
 - 3.1.2 橋梁／カルバート 95 ヶ所
 - 3.1.3 舗装工事 70.7 km
 - 3.2 ルーラル道路
 - 3.2.1 路体盛土 25 km
 - 3.2.2 橋梁／カルバート 60 ヶ所
4. TCCAコンプレックス設立事業
 - 4.1 精米所 (2ton/hr/機) 4 ヶ所
 - 4.2 製粉所 (0.4ton/hr/機) 4 ヶ所
 - 4.3 搾油所 (0.1ton/hr/機) 4 ヶ所
 - 4.4 倉庫 (500 トン) 4 ヶ所
5. グロス・センター改修事業
 - 5.1 モデルグロス・センター 4 ヶ所
 - 5.2 その他の地区のグロス・センター 12 ヶ所

マスタープランでの事業規模が大きすぎるとの意見もあり、現在「バ国」側にて検討されている３案程の事業規模は以下の通りである。

事業規模の検討

事業内容	マスタープランの規模	変更案		
		第１案	第２案	第３案
1. 灌漑排水改良事業				
1.1 水路再掘削	123 km	40 km	80 km	- km
1.2 半固定式低揚程ポンプ	173 機	- 機	120 機	- 機
1.3 ワークショップ	3 ケ所	- ケ所	3 ケ所	- ケ所
1.4 埋設パイプライン	- ケ所	12 ケ所	12 ケ所	20 ケ所
2. 可搬式ポンプ推進事業	200 機	- 機	- 機	- 機
3. 農林道路改良事業				
3.1 フィーダー道路B				
3.1.1 路体盛土	101.9 km	16 km	40 km	- km
3.1.2 橋梁／カルバト	95 ケ所	32 ケ所	32 ケ所	32 ケ所
3.1.3 舗装工事	70.7 km	70.7 km	70.7 km	70.7 km
3.2 ルーラル道路				
3.2.1 路体盛土	25 km	8 km	- km	- km
3.2.2 橋梁／カルバト	60 ケ所	20 ケ所	- ケ所	- ケ所
4. TCCAコンプレックス設立事業				
4.1 精米所 (2ton/hr/機)	4 ケ所	- ケ所	4 ケ所	4 ケ所
4.2 製粉所 (0.4ton/hr/機)	4 ケ所	- ケ所	4 ケ所	4 ケ所
4.3 搾油所 (0.1ton/hr/機)	4 ケ所	- ケ所	4 ケ所	4 ケ所
4.4 倉庫 (500 トン)	4 ケ所	- ケ所	4 ケ所	4 ケ所
5. グロス・センター改修事業				
5.1 モデルグロス・センター	4 ケ所	4 ケ所	4 ケ所	4 ケ所
5.2 その他の地区のグロス・センター	12 ケ所	8 ケ所	8 ケ所	4 ケ所
6. コミラトレーニングセンター	- ケ所	1 ケ所	1 ケ所	1 ケ所

第１案：BRDBポーションを除いた案。LGEDポーションのみ。

第２案：BRDBポーションを加えた案。

第３案：第２案をさらに縮小した案。

1-3-2 モデル農村開発計画Ⅲ

この計画は、モデル農村開発計画の（Ⅰ）と（Ⅱ）を連結し、コミラ県の横中心部の開発を行い、農村開発から都市開発への展開を行うものとする。

開発のコンポーネントは以下の通りである。

イ) W I D計画

コミラ町にある KTCCA及び NGOの研修所を利用し、各タナの婦人を指導者として研修する。これらの婦人代表者は、各タナに戻り、婦人組織の開発や職業訓練を行い、ビジネスを興させる。

ロ) 農村工業とアグロビジネス計画

コミラ町の立地条件（運輸、商業、工業他）から、農村工業とアグロビジネスの中心地として計画する。野菜、果物等の加工工場や農産物を取り扱うビジネスセンターを計画する。

ハ) 農村道路網の整備計画

5つのタナを対象に、フィーダー道路A・B及び農村道路の路体盛土と舗装及び橋梁の建設を計画する。これにより農産物の集出荷を容易にするだけでなくリキシャをはじめ交通が飛躍的に改良されるため、農村部の経済開発に大きなインパクトを与える。

ニ) 灌漑・排水施設の整備計画

半固定式ポンプ灌漑開発、可搬式ポンプ灌漑計画等により優良農地へ灌漑水を供給する計画をたてる。この計画には、農業生産資材供給事業や農民金融事業と組み合わせて検討を行う。

ホ) グロス・センター改修計画

低所得農民や農村貧困層からなる小商人に既存市場を改修して場所を供給する計画を行う。

ヘ) 農村給水計画

現在の非衛生的な飲料水を改善するため、良質な地下水を利用した農村給水計画を立案する。

ト) 収穫後処理施設改修・拡張計画

チ) 農産物流通計画

リ) 畜産・水産（内水面養魚）計画

ヌ) その他

1-4 総合所見

1-4-1 モデル農村開発計画Ⅱ

- (1) 日本国政府の無償資金協力により実施されたモデル農村整備計画Ⅰの成功により、本計画の実施が望まれている。
- (2) マスタープランでも報告されているが、事業の実施により様々な二次的或いは計量不可能な便益や影響が期待出来る。主なものとしては以下の通りである。
 - 雇用機会の創出
 - 貧困の改善
 - 運輸・通信の改善
 - 地域経済の活性化及び資本投下の誘発
 - 農産物の流通、加工部門の所得増加
 - 農業生産資材の生産、流通の拡大
 - 婦人活動の活性化
 - 各種技術の移転効果
- (3) 日本側（在バングラデシュ日本国大使館、JICAバングラデシュ事務所）の意向としても、モデル農村整備計画Ⅰの効果が高いことから、優良案件として位置づけている。
- (4) 実施機関であるLGED（地方自治技術局）は、無償資金協力の受入れ体制、事務処理能力、予算措置能力、問題解決能力等について実績があり、問題点は無い。
- (5) もう一方の実施機関であるBRDB（バングラデシュ農村開発公社）は、外国からの援助事業に慣れておらず、無償資金協力の受入れ体制、事務処理能力、予算措置能力、問題解決能力等については落ちるが、規模を大きくしなければ、特に問題は無いと思われる。
- (6) 以上のように、現地での体制も整っており、早期に日本国政府の無償資金協力の実施が望まれる。

1-4-2 モデル農村開発計画Ⅲ

- (1) 日本国政府の無償資金協力により実施されたモデル農村整備計画Ⅰの成功により、本計画の調査、その後の実施が望まれている。
- (2) 日本側（在バングラデシュ日本国大使館、JICAバングラデシュ事務所）の意向としても、モデル農村整備計画Ⅰの効果が高いことから、優良案件として位置づけており、モデル農村整備計画Ⅱの実施に引き続く次の案件として考えられている。
- (3) 実施機関であるLGED（地方自治技術局）は、無償資金協力の受入れ体制、事務処理能力、予算措置能力、問題解決能力等について実績があり、問題点は無い。
- (4) もう一方の実施機関であるBRDB（バングラデシュ農村開発公社）は、外国からの援助事業に慣れておらず、無償資金協力の受入れ体制、事務処理能力、予算措置能力、問題解決能力等については落ちるが、規模を大きくしなければ、特に問題はないと思われる。
- (5) 以上のように、現地での体制も整っており、早期に日本国政府の技術協力である開発調査の実施が望まれる。

2. 我が国のODAの実績とあり方

(以下についてはODA白書より抜粋した。)

- (1) 我が国は、バングラデシュとの伝統的友好関係、同国がLLDC諸国の中で最大の人口を擁する国であり開発需要が極めて大きいこと、度重なる自然災害に見舞われていること、91年のジア政権発足以来、民主化及び経済の自由化を進めていることなどを踏まえ、バングラデシュに対する経済協力を積極的に実施してきている。我が国は、対バングラデシュ援助方針として次の分野を重点分野としている。

(イ) 投資促進・輸出振興のための基盤整備：基礎インフラ建設のための資金協力及び技術協力の拡大に重点を置く。

(ロ) 農村開発と農業生産性向上：インフラ整備、技術普及、組合強化、流通センターの設立等を考慮した協力を行う。

(ハ) 洪水対策：世銀の「洪水行動計画」に沿った、緊急援助、予警報システムの施設整備、排水施設整備、測地基準点の整備等への協力を行う。

(ニ) 人的資源開発：農業教育の継続的支援、熟練労働者への訓練、社会サービスの効率的な実施のための人員教育・訓練を行う。

(ホ) 基礎生活分野：草の根（小規模）無償やNGO補助金も活用して低所得者に裨益する保健・医療、上下水道、人口、エイズ対策への協力を行う。

- (2) バングラデシュは93年までの支出純額累計において、我が国援助対象国のうち第5位の受取国であり、特に無償資金協力については、92年に引き続き、93年も第1位の受取国となっている。

この内容については、農業、保健・医療等の基礎生活分野、洪水対策を含む環境分野、さらに、LLDCであることから基礎的インフラ整備に対する援助を行っている。

- (3) 技術協力については、93年度は、農業、工業、保健・医療等において研修員受入れを中心に実施している。

(4) 我が国のODA実績

(支出純額、単位：百万ドル)

歴年	贈 与			政 府 貸 付		合 計
	無償資金協力	技術協力	計	支出総額	支出純額	
89	135.59(37)	16.72(5)	152.31 (37)	258.70	218.29(59)	370.60 (100)
90	131.66(35)	19.98(5)	151.64 (35)	271.01	221.94(59)	373.57 (100)
91	122.41(-)	22.11(-)	144.51 (-)	43.10	- 29.53(-)	114.98 (-)
92	163.59(100)	28.48(17)	192.07 (100)	59.45	- 28.63(-)	163.44 (100)
93	207.51(-)	34.01(-)	241.52 (-)	54.92	- 56.48(-)	185.04 (-)
累計	1,437.70(40)	214.56(6)	1,652.26(46)	2,472.85	1,942.89(54)	3,595.12 (100)

(注) ()内は、ODA合計に占める各形態の割合(%)。

3. 添付資料

3-1 調査員

住友 俊夫

生年月日 昭和25年2月7日

職 歴 S. 43～S. 44 ジャパンコンサルタンツ(株)
 S. 44～S. 53 太陽コンサルタンツ(株) 技術部
 S. 53～S. 58 " 札幌支社
 S. 58～S. 62 " 海外事業本部
 S. 62～現在 " 海外事業本部
 企画営業部長
 H. 5～現在 " 海外事業本部
 参事

3-2 調査日程

月 日	曜	出発地	到着地	宿泊地	業 務 内 容
2 / 3	金	成田	バンコク	バンコク	移動 (成田→バンコク TG 641 10:30 →15:25)
4	土			ダッカ	移動 (バンコク→ダッカ TG 321 11:30 →12:50) 山田参事と打合せ 西松建設(株)事務所挨拶
5	日			ダッカ	10:00 ～ LGED 打合せ 16:00 ～ LGED デイック 家訪問 17:00 ～ JICA 表敬、打合せ
6	月			ダッカ	10:00 ～ LGED 打合せ 11:30 ～ BRDB 打合せ 14:00 ～兼松打合せ
7	火			ダッカ	7:30 ～ダッカ →ダクディカンディ、ホムナ 現地調査
8	水			ダッカ	7:30 ～ダッカ →ダクディカンディ、ホムナ 現地調査
9	木			ダッカ	9:30 ～ BRDB 打合せ 14:00 ～丸紅打合せ 16:00 ～西松建設(株)打合せ
10	金			ダッカ	休み 日本人会主催「春祭り」出席
11	土	ダッカ	バンコク	バンコク	BRDB, LDED 移動 (ダッカ →バンコク TG 322 14:00 →17:10)
12	日				報告書作成等
13	月	バンコク	成田		移動 (TG 640 11:15 →19:00)

3-3 関係機関関係者

(1) 日本国大使館

・竹中 大使

(2) J I C A事務所

・鈴木宏尚 所長

・荒津有紀 所員

・矢嶋吉司

(3) O E C F事務所

・谷本寿夫首席駐在

(4) L G E D

-Mr. Q. I. Siddique Chief Engineer

-Mr. Md. A. Bhuiya Superintending Engineer

-Mr. Ziauddin A. Project Director(MRDP)

(5) B R D B

-Mr. A. L. Sikder Project Director(MRDP)

-Mr. Md. S. Haque Assistant

3-4 現地写真



整備されたフィーダー道路B (Daudkandi のD-3)
(Aに格上げになりR II Dが舗装路肩を補強工事実施している)



無償資金協力により実施された道路護岸工
(Homna のフィーダー道路B H-2)



整備されたフィーダー道路B (Daudkandi のD-8)
 (車が入ってくるようになり、農産物の出荷が直ぐ出来るようになった)



ジャガイモの収穫風景
 (袋詰めして道路に出される(上の写真参照))



埋設パイプライン（既設のポンプを利用して灌漑水を配水する。Daudkandi 地区）



埋設パイプラインのバルブとアウトレット



埋設パイプライン

(良質な地下水のため、飲料水にも利用されている)



埋設パイプライン

(灌漑により次期作の準備が行われている)