No. 6

パキスタン回教共和国
イスラマバード農村総合開発計画

基本設計調査報告書

平成 元年 6 月

国際協力事業団

無計一
[redacted]
89 − 55

JICA LIBRARY
1075744[1]
19495

パキスタン回教共和国

イスラマバード農村総合開発計画

基本設計調査報告書

平成 元年 6 月

国際協力事業団

国際協力事業団
19495

序　　文

日本国政府は、パキスタン回教共和国政府の要請に基づき、同国のイスラマバード農村総合開発計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、平成元年１月20日より３月５日まで、日本農業土木総合研究所調査計画部次長　波左間　孝之氏を団長とする基本設計調査団を現地に派遣した。調査団は、パキスタン国政府関係者と協議を行うとともに、プロジェクト・サイト調査を実施した。帰国後の国内作業後、農林水産省九州農政局建設部次長　梅崎　哲哉氏を団長として平成元年５月21日より５月30日まで実施されたドラフト・ファイナル・レポートの現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなった。

本報告書が、本プロジェクトの推進に寄与するとともに、ひいては両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものである。

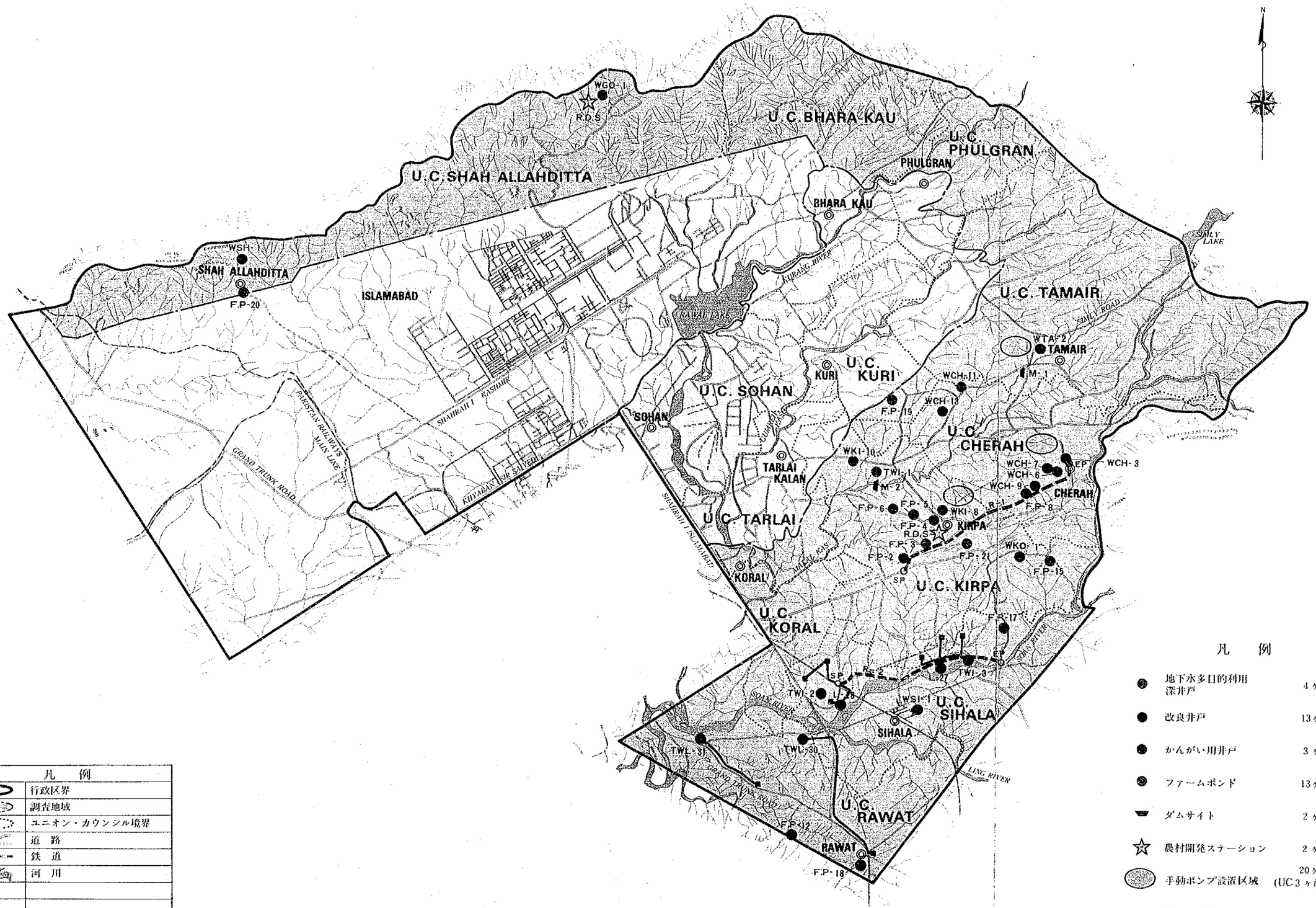
終わりに、本件調査に御協力と御支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝の意を表するものである。

平成元年　６月

国際協力事業団
総　裁　柳谷　謙介

一般計画位置図

イスラマバード農村総合開発計画
パキスタン回教共和国



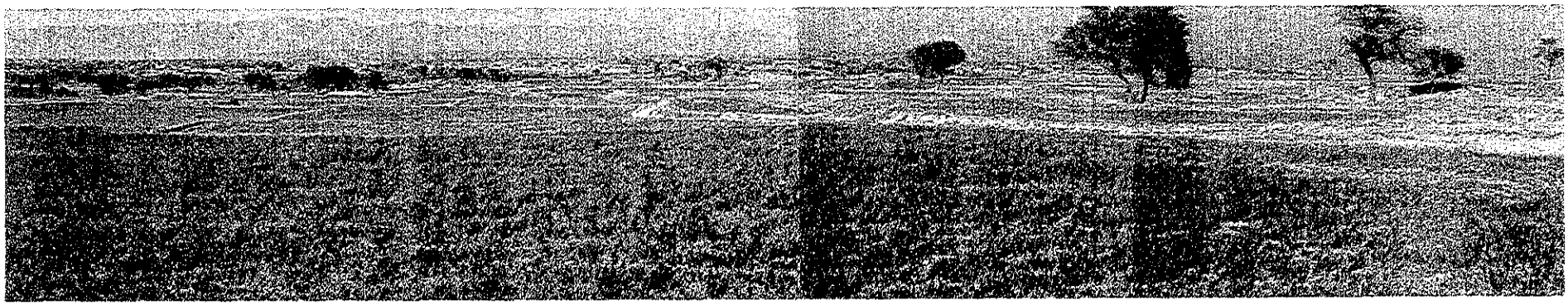
凡　例	
行政区界	
調査地域	
ユニオン・カウンシル境界	
道　路	
鉄　道	
河　川	

凡　例

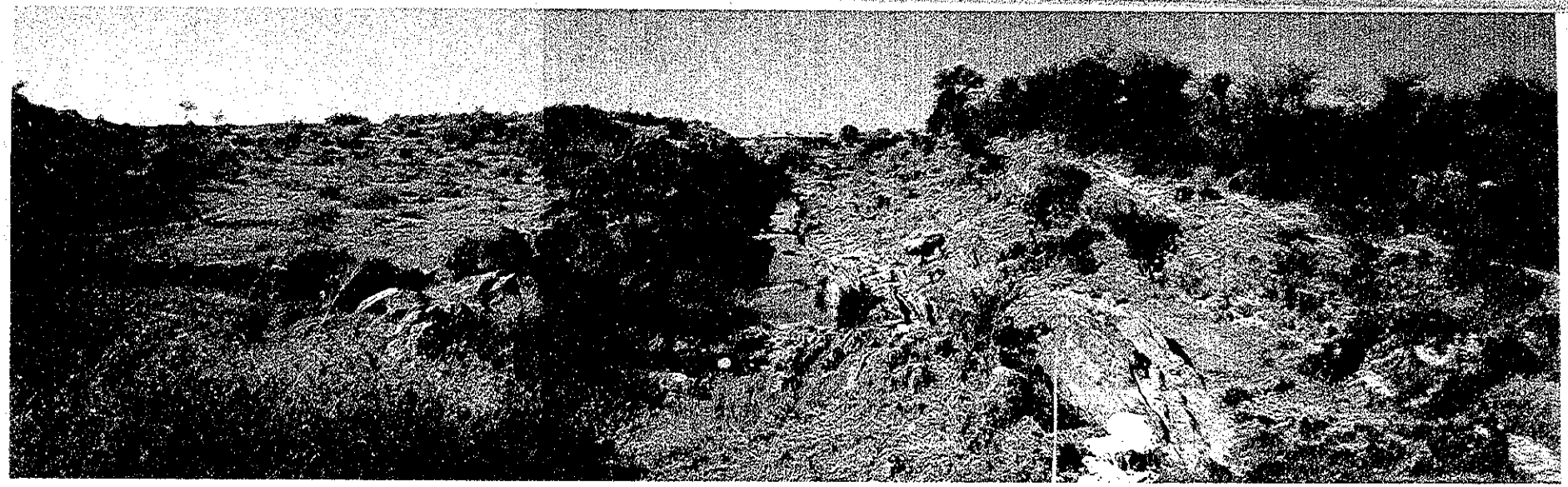
地下水多目的利用深井戸	4ヶ所
改良井戸	13ヶ所
かんがい用井戸	3ヶ所
ファームポンド	13ヶ所
ダムサイト	2ヶ所
農村開発ステーション	2ヶ所
手動ポンプ設置区域	20ヶ所 (UC 3ヶ所の計)
道　路	2ヶ所
送水路	4ヶ所

工事計画位置図

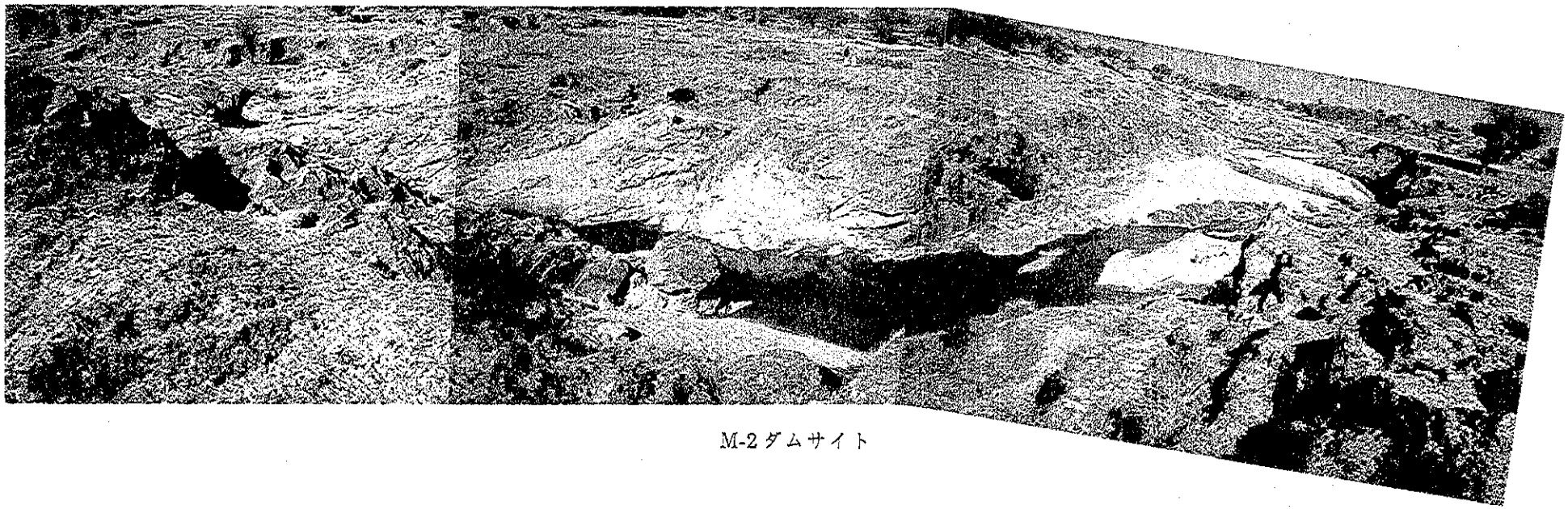
耕作地及び農村道路



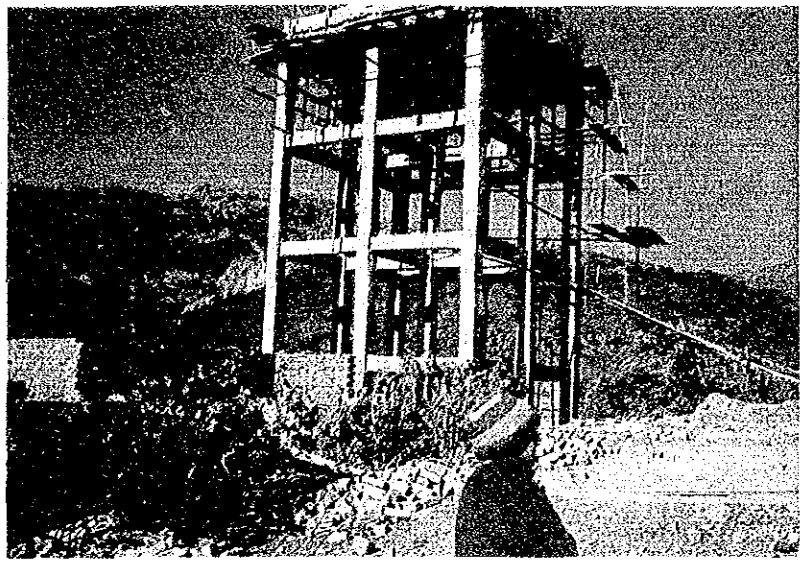
かんがい計画地区

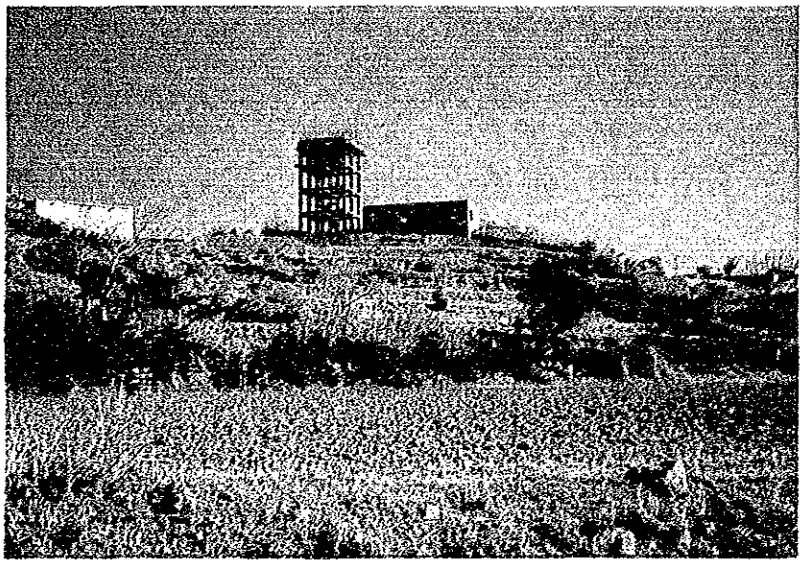


M-1 ダムサイト

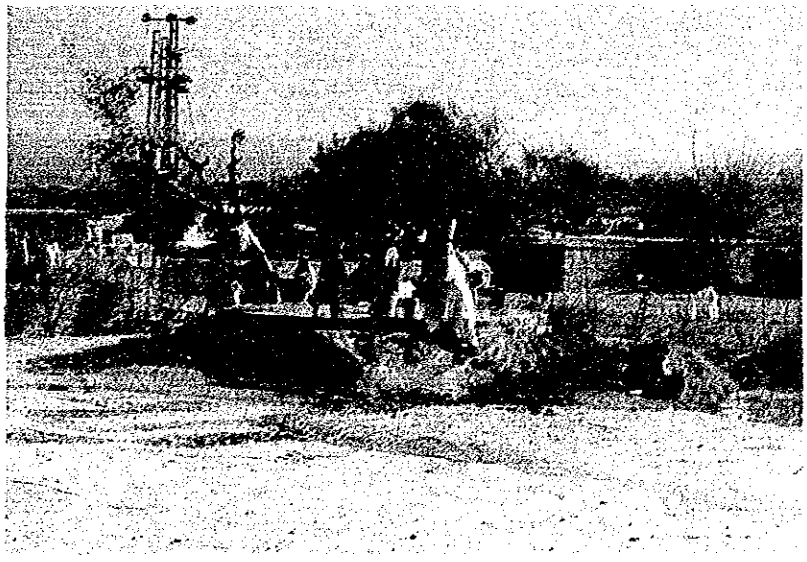


M-2 ダムサイト

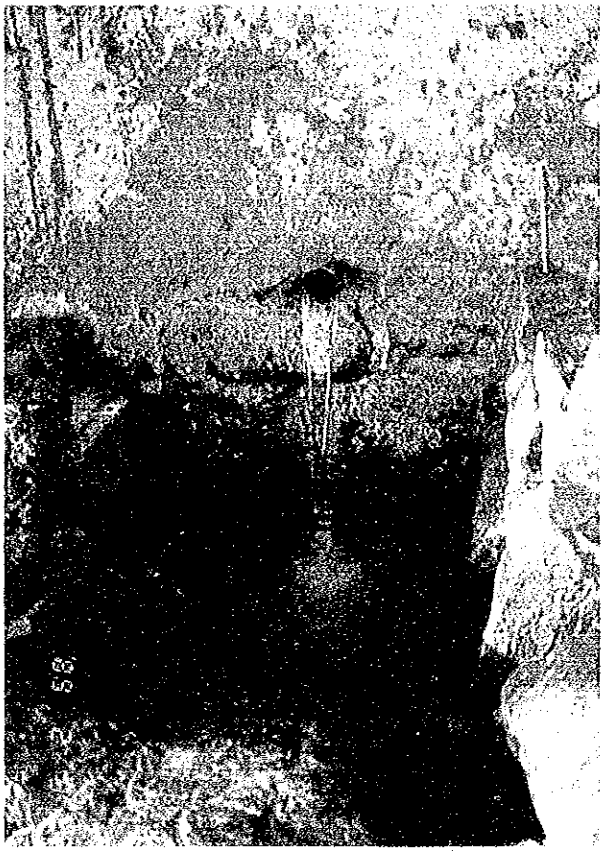




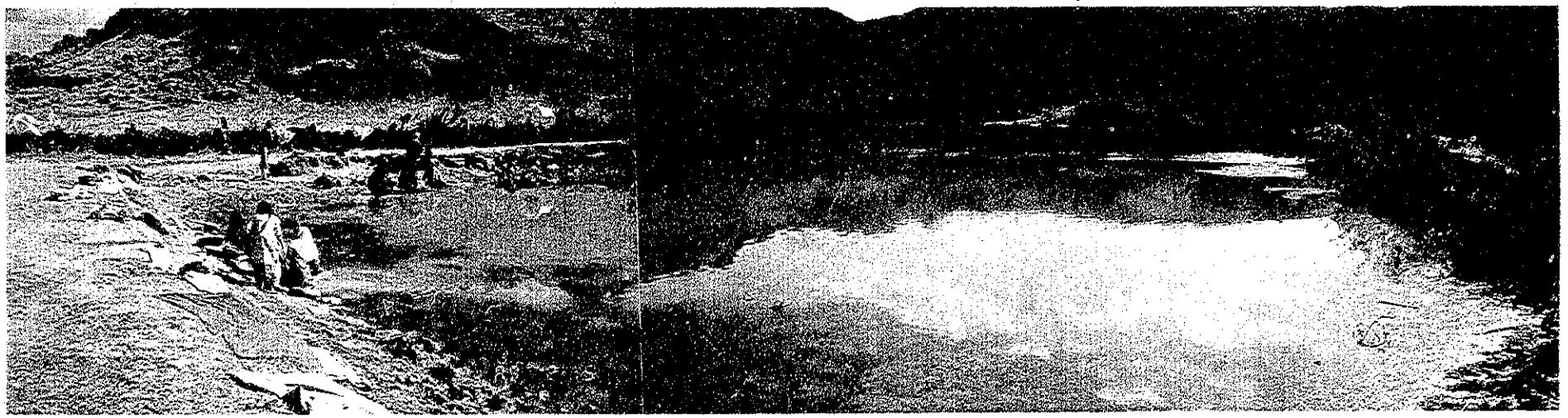
高架水槽



水汲み風景



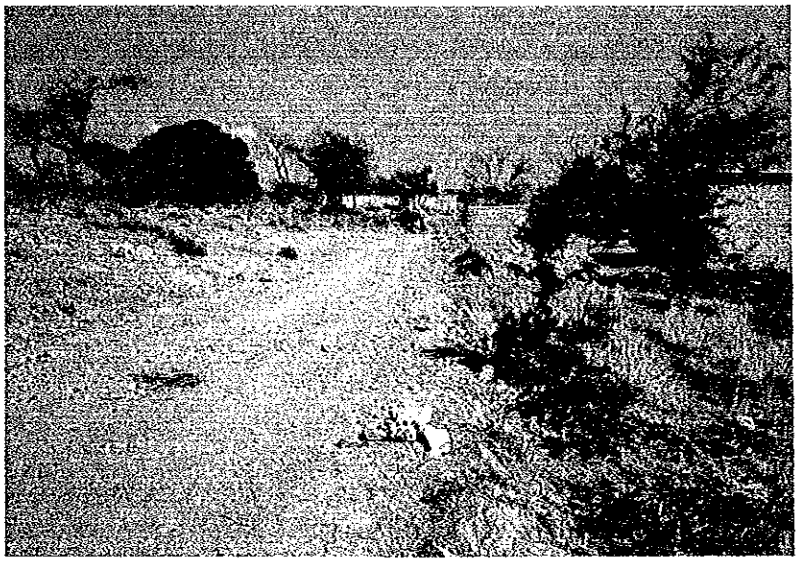
ゴキナ村の泉



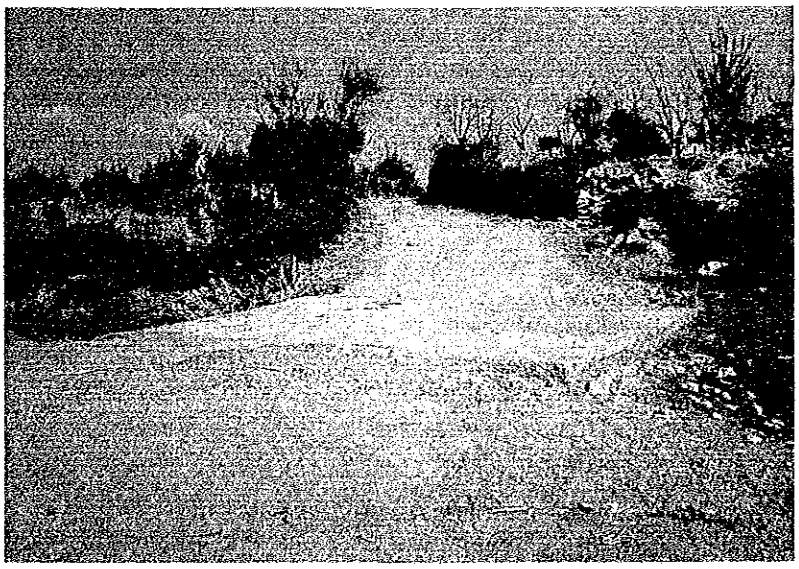
現 況 溜 池

未舗装道路（土道路）

舗装道路（砂利舗装）



舗装道路
（アスファルト舗装）



要　約

パキスタンにおける農村社会は、総人口（約8400万人、1981年センサス）の約72%を抱えており、国内総生産（ＧＤＰ）でも最大を占める農業部門の発展は、国民生活及び国家経済の発展に大きな影響を与える。

今までの灌漑開発事業により、一応の食糧自給を達成したものの、パキスタン国農業の問題点は次の２点に要約される。

1．生産性が低く、体質が脆弱であること。
2．今までの灌漑開発を中心とする事業により、生産量を増加することに成功してきたが、その便益が農村部に蓄積されず、農村はあいかわらず貧困の中に取り残されていること。

今後の農業開発の方向は、長期開発計画及び第７次５ヶ年計画に於ける戦略の通り、中小規模農家を中心とする農村地域の総合的開発により、農村社会全体の生活の向上を図ることが正しい選択であり、同時に最大の目標である「貧困の撲滅」を実現するための有効な対策であると考えられる。そのためには、農村の生活環境基盤を改善し、かつ農業生産性を向上させる総合的な施策が必要である。

この様な背景からパキスタン政府は、我国に対しイスラマバード首都圏の農村部開発のため農村総合開発計画（マスタープラン）調査の協力を要請してきた。これを受け我国は、1985年に２回にわたり調査団を派遣し、その成果を報告書として1986年３月にとりまとめた。　この報告書の中で最優先に実施する必要のあるスキームをＭＩＲＡＤ（Model Integrated Rural Area Development ）計画と定め、２年間で実施するよう計画された。この選定はパキスタン政府の開発方針、調査団による住民調査、調査団の現地調査を基に行われたものである。その結果、農村部の生活改善・生産性の向上に関し最も必要性の高い、生活用水、灌漑、村落連絡道路、多目的利用溜池改良、農業機械及び各種の利用目的を持つ農村開発支援サービスをコンポーネントとする総合開発計画となった。

これを受けてパキスタン政府は、ＭＩＲＡＤの実施につき我国に無償資金協力を要請した。同要請の内容を確認し、計画の背景・必要性等を調査し、本計画の無償資金協力による実施の妥当性を検討するため、国際協力事業団は1988年１月18日より１月31日の間、事前調査団を派遣した。調査の結果、本計画はイスラマバード農村地帯の農業開発及び地域の生活条件の向上を目的としており、本計画の性格や効果を勘案すれば、日本の無償資金協力を供与することの意義は高いとの結論に達した。

なお、計画対象のイスラマバード農村部のうち、北部地域は「クラン河上流灌漑開発計画」（F/S 1988年）の対象地域と重複することから、本計画では中部地区、南部地区を対象とすることとしてパキスタン側と合意がなされた。

以上の背景を基に、日本国政府は基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団は、1989年１月20日～３月５日の間、現地に調査団を派遣した。調査団は調査結果をとりまとめ、1989年５月21日～５月30日の間ドラフトレポートの説明を現地で行った。

調査団は、事前調査団より指摘のあった技術的諸点に留意しつつ現地調査を行い、パキスタン側の要請内容を検討した結果、本計画の内容を下記の６項目とするのが無償資金協力対象案件として妥当であると判断する。

１．灌漑計画　　小規模ダムを水源とする地区　２地区
　　深井戸を水源とする地区　３地区

事業の範囲は、水源施設（ダム、深井戸）・揚送水機場・送水路・ファームポンド及び用水路（幹線・支線）である。なお、幹線水路からのファームデイッチの建設は、３～５ha程度をモデル的に実施することとし、他は受益農民自らが建設することとする。

２．地下水多目的利用計画

深井戸の新設	４ヶ所
既設井戸の改修	13ヶ所
手動ポンプ設置	20ヶ所（28台）

深井戸の新設及び改修は、井戸施設（新設又は増掘）、揚水機場、送水路、高架水槽、配水管及び共同水栓の設置が含まれる。既設井戸の改修13ヶ所のうちシャーアラディッタ村の井戸は既存施設の補完であり、高架水槽、配水管及び共同水栓施設は事業計画から除外される。

また、ゴキナ村は、マスタープラン調査時点でも、泉の改修による給水施設整備の必要性が高いと判断されていた。今回、村の電化、村へ通じる山岳道路の建設がパキスタン政府により完了し、給水施設建設のための条件が整備されたこと及び１ヶ所の泉の水質に原因があると疑われる病気が部落の１つに発生していることが認められたことなどから、緊急度が高いと判断され、本計画に採用した。

したがって、既設井戸改修は要請12ヶ所に対し、採用13ヶ所である。

３．多目的利用溜池改修計画　　13ヶ所

要請17ヶ所に対し、21ヶ所を調査し、そのうち13ヶ所が改修効果が大であると判断され、計画に採用する。

4．農村道路計画　　２路線

要請路線に対し、既にパキスタン側で施工済の区間を除外し、下記の通りとする。

ダルワラ～チェラ線　（新設 5.7km、改修 3.0km）
ガグリ～ラディオット線（新設 7.4km、改修 2.0km）

5．農村開発ステーション計画　……　２ヶ所

首都圏農村部の開発は、イスラマバード首都圏庁（ＩＣＴＡ）の地方自治・農村開発局（ＬＧ＆ＲＤ）が担当し、下部機関で農村部に３ヶ所設置されている農村地域開発センター（Markaz ）を通じて行っている。農村開発ステーションは、Markaz の機能強化を目的として、Markaz の出先機関として、また本計画で建設される各施設の維持管理の拠点として計画に採用する。

首都圏農村部の行政は、ＩＣＴＡが12のユニオンカウンシル（ＵＣ）を通じて行っているが、既設のＵＣの事務所が本計画の農村開発ステーションとして利用できると判断されるため、要請４ヶ所のうち、既設のＵＣ事務所が利用できる２ヶ所を除外し、ゴキナ村とキルパ村の２ヶ所の建設を行うこととする。

またMarkaz の機能強化として、現在Markaz で15台しか稼動しておらず不足が問題となっている賃耕用トラクターを供与する。ただし、トラクターはMarkaz 及び出先の農村開発ステーションに設置する計画とするので、車庫及び修理工場をパキスタン側の負担で農村開発ステーション又は既設ＵＣ事務所に隣接して建設する必要がある。

6．機材供与計画

本事業の維持管理に必要な資機材として以下を供与する。

バックホーショベル	0.4　㎥級	１台
ブルドーザー	11　ton級	１台
ダンプトラック	8　ton級	３台
給水車	5,000 ℓ級	３台
４輪駆動ジープ		３台
トラクター	75～80ps級	25台
アタッチメント	ディスクハロー	25セット
簡易水質検査セット		10セット

バックホーショベル、ブルドーザー及びダンプトラックは、灌漑用ダムの堆砂除去、多目的利用溜池の堆砂除去及び道路の維持管理に必要である。ＩＣＴＡのモータープールに配置する。

給水車は、既設井戸改修及び手動ポンプ設置等の工事期間中の利用者への給水及び浅井戸の乾期の涸渇時の対策等に利用される。

４輪駆動ジープは、ダム施設、ポンプ場等の運転管理の為Markaz 及びＩＣＴＡに配置する。トラクター及びアタッチメントは上記の理由により、Markaz 及び農村開発ステーションに設置し、Markaz が管理する。簡易水質検査セットは、井戸の水質監視のため、Markaz 及び農村開発ステーションに設置する。

本計画の実施主体はイスラマハード首都圏庁（ＩＣＴＡ）であり、担当部局は地方自治・農村開発局（ＬＧ＆ＲＤ）となる。

本計画完了後の維持管理は、ＬＧ＆ＲＤ局が下部機関のMarkaz を通じて技術的・行政的指導を行い、維持管理費の徴収・水利組合の運営等の側面をＲＡＣＣ（農村部調整委員会）がＵＣの協力を得て行うものである。

本計画の維持管理費は、ポンプ運転経費及びオペレーター等人件費を含み、年間約1,500,000 ルピー（約11,100,000円／年）と見積られる。ポンプ運転の電気代等はＵＣ及び受益者が負担し、人件費、そのほかの維持管理費はＩＣＴＡの年間予算に計上する計画である。ＩＣＴＡの負担は約1,020,000 ルピー／年と見積もられ、ＩＣＴＡの年間プロジェクト予算の0.6 ％程度であり、予算措置は充分可能と考えられる。

本計画に必要な事業費は日本側負担工事分３１億５百万円、パキスタン国政府側負担分１６百万円と見込まれる。又、当該施設、機材に要する年間維持管理は１．５百万ルピー（約１１百万円）と推計される。本計画実施に必要な工期は業者契約の後、資機材の調達、輸送、工事期間を含めて２４ケ月を要する。よって本事業を日本国の無償資金協力で実施する場合には２期に分けて実施することが妥当と判断される。

工事に必要な資機材は、ほとんど現地で調達する計画であり、日本から調達するものは深井戸用水中モーターポンプ、ステンレス製ストレーナー及びダム放流設備用のゲート・バルブ類のみである。

これまでの農業開発の多くは本来の農業開発の担い手である農村社会が置去りにされていた。この反省にたって、本事業を実施することにより下記の効果が期待できる。

灌漑水源の確保及び灌漑施設整備は、都市近郊型農業として有利な立地条件にある本計画地域に、安定した高収入農業経営を導入するものであり、大きな経済効果と小規模灌漑開発のモデルとしての波及効果が期待される。ただしこのためには灌漑施設のみならず、現在の劣悪な生活水準の改善と道路等周辺インフラの整備が不可欠である。

給水施設整備は住民からの要望の大きなものの１つであり、これにより、婦人・子供の苛酷な水汲労働からの開放と、衛生面の向上が期待され、就学率の向上、識字率向上にも繋がり、農村全体の生活向上へ広範な効果が期待できる。

道路施設の整備は単に農産物の速やかな輸送のみならず、都市部への通勤、病院・市場へのアクセスが容易になる等多くの効果を発生させる。

多目的溜池の整備は、灌漑及び給水施設整備の補完的役割を果たすものである。全体的に水源の限られた本計画地区に於て、雨水・排水の有効利用により家畜の飲料水、洗濯等の雑用水をまかない、灌漑の補助水源として利用する溜池群の整備を行う。

これ等インフラ施設の整備と共に、地域農業開発の拠点、施設管理の拠点、行政指導、技術指導の出先機関として多機能にわたる役割を担う施設が農村開発ステーションである。

以上の通り、本計画地区の生活水準の向上及び農業開発としての効果が期待できる。尚、本計画における受益村落数は25ヶ村であり受益者人口は約65,000人となる。

工事の円滑な実施のため、ＩＣＴＡは施設用地、工事用道路及び資材仮置場用地を確保することが重要である。

工事完了後の効果的な事業経営を図るためには、ＩＣＴＡ，ＵＣ及び受益住民の密接な協力が必要であり、以下の項目に留意して事業を実施するよう提言する。

1) 本計画の維持管理組織を早期に設立し、ＵＣ及び維持管理組織を通じて農民及び地域住民に事業内容を十分説明すること。
2) ＬＧ＆ＲＤの指導のもとMarkaz 、ＲＡＣＣ、ＵＣ及び維持管理組織を通じて、維持管理計画を住民に周知させること。
3) 灌漑用水、飲料水等受益者負担を伴うものについてはその趣旨を事前に受益者に説明すること。特に灌漑地区については農民による水利組合を結成すること。

略 語 及 び 用 語

1)機 関

MIRAD	(Model Integrated Rural Area Development)	モデル農村総合開発計画
ICTA	(The Islamabad Capital Territory Administration)	イスラマバード首都圏庁
CDA	(The Capital Development Authority)	首 都 開 発 庁
ICT	(Islamabad Capital Territory)	イスラマバード首都圏
LGRD	(Department of Local Government and Rural Development, IA)	地方自治農村開発局（イスラマバード首都圏庁）
IRDP	(Integrated Rural Development Programme)	農村総合開発計画
PARC	(Pakistan Agricultural Research Council)	パキスタン農業技術会議
NARC	(National Agricultural Research Center)	国立農業試験場
TTU	(Technology Transfer Unit,NARC)	技術移転部、NARC
WAPDA	(Water and Power Development Authority)	水・電力開発庁
SDO	(Small Dams Organization)	
RACC	(Rural Area Coordinating Committee)	農村部調整委員会
ADBP	(Agricultural Development Bank of Pakistan)	パキスタン農業開発銀行
ABAD	(Agency for Barani Agricultural Development)	バラニ地区開発庁
BARD	(Barani Agricultural Research & Development Project)	バラニ農業研究・開発プロジェクト
PERI	(Punjab Economic Research Institute)	パンジャブ経済研究所
PINSTEC	(Pakistan Institute for Nuclear Science and Technology)	パキスタン原子力科学技術研究所
RMC	(Regional Meteorological Center)	
RACC	(Rural Area Coordination Committee)	農村部調整協議会
UC	(Union Council)	
JICA	(Japan International Cooperation Agency)	国際協力事業団
MARKAZ	(Integrated Rural Development Center)	農村地域開発センター

2) その他の用語

Barani Area	(Rainfed Area)	天水農業地帯
Kharif	(Summer Season)	夏　　作
Rabi	(Winter season)	冬　　作
Master Plan	(Master Plan for Integrated Rural Development Project)	
Katcha road	(Unmetalled Road)	未舗装道路
Pacca Road	(Paved Road)	舗 装 道 路
Shingle Road		砂利舗装道路

3) 度量の単位

mm	millimeter
cm	Centimeter
m	meter
km	kilometer
sq. cm	square centimeter
sq. m	square meter
sq. km	square kilometer
MSM	million square meter
l.lit.	liter
cu.m	cubic meter
MCM	million cubic meter
gal	gallon
A.F	acre feet
lit/sec	liter per second
m/sec	meter per second
cusec	cubic feet per second
MGD	million gallon per day
PPm	part per million
ms/ cm	million siemens per centimeter
PH	Potential of hydrogen
EC	electric conductivity
g	gram
kg	Kilogram
ton,m.t.	metric ton

目　　次

頁

序　文
一般計画図位置図
工事計画位置図
現地写真
要　約
略語表

第1章　緒　論 …… 1

第2章　計画の背景 …… 3
2．1　パキスタン国の概況 …… 3
2.1.1　国土・人口 …… 3
2.1.2　国家経済の状況 …… 5
2．2　農業の概況 …… 12
2.2.1　農業生産 …… 12
2.2.2　農地及び農家戸数 …… 13
2.2.3　農村開発 …… 13
2.2.4　当該セクターの問題点と発展の方向性 …… 13
2．3　関連計画の概要 …… 15
2.3.1　国家開発計画 …… 15
2.3.2　農村開発計画（当該セクター開発計画） …… 17
2．4　要請の経緯と内容 …… 21
2.4.1　要請の経緯 …… 21
2.4.2　要請の内容 …… 22

第3章　計画地域の概要 …… 23
3．1　概　要 …… 23
3.1.1　位　置 …… 23
3.1.2　土地利用の状況 …… 23
3.1.3　行政組織と人口 …… 24
3.1.4　労働人口と業種別就業人口 …… 26
3.1.5　所得水準 …… 27
3.1.6　道　路 …… 28
3.1.7　生活用水 …… 29

頁

3.1.8 農村電化 …… 30
3.1.9 経済活動 …… 30
3．2 農業の現状 …… 31
3.2.1 地域農業の概況 …… 31
3.2.2 土地保有の状況 …… 31
3.2.3 農業収入 …… 32
3.2.4 作物生産 …… 33
3．3 自然条件 …… 37
3.3.1 地　形 …… 37
3.3.2 地　質 …… 37
3.3.3 気象・水文 …… 38
3.3.4 地 下 水 …… 38

第4章 計画の内容 …… 39
4．1 目　的 …… 39
4．2 要請内容の検討 …… 39
4.2.1 計画の妥当性・必要性の検討 …… 39
4.2.2 実施・運営計画 …… 41
4.2.3 他の援助計画との関係 …… 42
4.2.4 計画の構成要素の検討 …… 42
4.2.5 構成要素・内容の検討 …… 44
4.2.6 要請内容の検討結果 …… 52
4．3 計画概要 …… 53
4.3.1 実施機関及び運営体制 …… 53
4.3.2 事業計画及び施設の概要 …… 56
4.3.3 維持・管理計画 …… 65

第5章 基本設計 …… 67
5．1 設計方針 …… 67
5．2 設計条件の検討 …… 67
5.2.1 ダム施設 …… 67
5.2.2 村落給水施設 …… 69
5.2.3 農村道路 …… 70
5．3 基本計画 …… 71
5.3.1 小規模灌漑計画 …… 71
5.3.2 地下水多目的利用計画 …… 82

頁

5.3.3　多目的利用溜池計画 …… 87
5.3.4　農村連絡道路計画 …… 88
5.3.5　農村開発ステーション計画 …… 90
5.3.6　供与機材計画 …… 90
5．4　施工計画 …… 94
5.4.1　方　式 …… 94
5.4.2　施工方針 …… 94
5.4.3　施工監理計画 …… 97
5.4.4　資機材調達計画 …… 98
5.4.5　実施スケジュール …… 104
5.4.6　概算事業費 …… 108

第6章　事業の効果 …… 109
6．1　概　要 …… 109
6．2　事業の評価 …… 110
6．3　評価と結論 …… 110

[資　料　編]
付－1．　調査団構成 …… 113
付－2．　調査日程 …… 114
付－3．　関係者リスト …… 119
付－4．　討議議事録 …… 120
付－5．　ダム軸地質縦断図 …… 129
付－6．　ダムサイト地質平面図 …… 133
付－7．　村別基礎データ …… 137
付－8．　既存井戸調査結果 …… 143
付－9．　溜池改修計画候補地一覧表 …… 149

図　面　集

第１章　緒　論

パキスタン回教共和国政府は、首都圏農村部住民の生活水準の向上及び農業生産性の改善を図り農村地域の総合的な開発を達成することを目的として、1984年「イスラマバード・モデル農村総合開発計画」の策定に係る協力を日本国政府に対して要請した。

右要請に基づき、国際協力事業団が1986年３月「マスタープラン」を策定した。

パキスタン国政府は、さらに右マスタープランの内容のうち「緊急優先スキーム」として位置付けられた部分について1986年に我国政府に対し無償資金協力の実施を要請した。

右要請に対し、日本国政府は現地調査を行うことを決定し、右決定に基づき国際協力事業団は本件協力の可能性及び協力を行う場合の基本的枠組の検討を目的として1988年１月に事前調査団を派遣した。

事前調査団の調査結果にもとづき、日本国政府は基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団は、日本農業土木総合研究所調査計画部次長　波左間孝之氏を団長とする調査団を1989年１月20日～３月５日の間現地に派遣した。

調査団は、基本設計業務に必要となる基礎資料の収集、地形測量、地質調査、地下水調査（揚水試験、電気探査）、水質調査等のフィールド調査及び建設関連資料の収集等を現地調査期間を通じて行った。

調査団は、1989年３月１日　ＩＣＴＡと現地出発前の最終ミーティングを行い、日本大使館一等書記官、長官、副長官も出席のもとで現地調査結果につき協議した。

調査団の構成、現地調査工程、相手国関係者リスト及び協議議事録を付属資料に添付する。

本事業が実施された場合のパキスタン国側の負担業務及び工事範囲として、以下の項目につきＩＣＴＡとの協議によりその了解を得た。

- 工事に必要な用地買収
- 水利組合の結成
- 受益者による末端水路工事

現地調査結果をドラフトファイナルレポートにとりまとめ、国際協力事業団は1989年５月21日～５月30日の間、農林水産省九州農政局建設部次長　梅崎哲哉氏を団長とするドラフトファイナルレポート調査団をパキスタンへ派遣し、レポートの説明を行った。

パキスタン側との協議議事録を付属資料に添付する。

第２章　計画の背景

２．１　パキスタン国の概況

2.1.1　国土・人口

－　国土面積　：　７９６，０００㎢
－　人　口　：　８，４２５万人（1981年センサス）

パキスタンは、イスラマバード首都圏の他に、パンジャブ州（Punjab）、シンド州（Sind）、バルチスタン州（Baluchistan ）、北西辺境州（N.W.F.P ）の４州と辺境種族行政連合州（FATA）から成っている。

それぞれの1981年センサスによる人口・面積・人口密度は次表の通りである。

地方／州	人　口	面積　㎢	人口密度　人／㎢
イスラマバード首都圏	340.286	906	376
パンジャブ	47,292,441	205,344	230
シンド	19,028,666	140,914	135
N. W. F. P.	11,061,328	74,521	148
FATA	2,198,547	27,220	81
バルチスタン	4,332,376	347,190	12
全　国	84,253,644	796,095	106

1981年センサスによれば、人口増加率は3.1 %であり、1988年には人口は１億人を越えていると推定される。

死亡率は1000人当り、1941年31.2人、1962年17人、1984年11.8人である。但し、幼児死亡率はかなり高く、南アジア諸国では1000人当り約50人であるのに対し、パキスタンでは126.7 人である。粗出生率は1000人当り43.3人（1984）、このうち都市部39人農村部45.3人である。農村部の人口の割合は、1981年センサスで71.7%、都市部28.3%であり、人口増加率は都市部4.4 %、農村部2.6 %である。「Economic Survey 1987-88 」によれば、農村部から移住した人口の87.6%が都市部へ移住している。

都市部と農村部の人口

単位：百万人

	1961年	1972年	1981年
人　口	46.20	65.31	84.25
都市部	35.80	48.72	60.41
農村部	10.40	16.59	23.84
人口の割合（%）			
都市部	77.48	74.60	71.70
農村部	22.52	25.40	28.30
人口増加率（%）			
全　国	3.02	3.1	
都市部	2.69	2.6	
農村部	4.10	4.4	

出典：Population Census Organization

2.1.2 国家経済の状況

(1) 国民総生産

パキスタン国の1988年の国民総生産（GNP)は実勢価格で6491億ルピーであり、推定人口１億380 万人として１人当り国民総生産は6252ルピーであった。また市場価格では6906ルピー（394 ドル／人）である。主要産業の生産額及び国民総生産に占める割合は下表に示す通りで、農業部門の比重が高い。

産 業 別 生 産 額

単位：百万ルピー

産業部門	生産額	GDPに対する割合	GNPに対する割合
農業部門	143,917	23.3%	22.2%
農　業	91,861	(14.9)	(14.2)
畜産業	47,393	(7.7)	(7.3)
林　業	705	(0.1)	(0.1)
水産業	3,958	(0.6)	(0.6)
鉱　業	14,767	2.4	2.3
工　業	108,060	17.5	16.6
建設業	39,242	6.3	6.0
運輸通信業	48,504	7.8	7.5
商　業	98,611	16.0	15.2
その他	164,935	26.7	25.4
計（GDP）	618,036	100.0	—
海外送金その他	31,096	—	4.8
計（GNP）	649,132	—	100.0

出典：「Economic Survey 1987-88 」

世銀の「World Development Report 1987 」によれば、低所得諸国として１人当り国民総生産額＄400 以下の国としており、1985年の数値によれば37ヶ国がリストに含まれる。1985年のパキスタンの１人当り国民総生産額＄380 であり、このレポートの37ヶ国中数値の与えられている31ヶ国の中では、スリランカに次いで２位である。

(2) 経済生長率

国内総生産額（ＧＤＰ）の生長率は1986－87年度　5.7 %であり、1987－88年度予想は5.8 %である。この生長率は1978年～1986年の間のGDP の平均生長率6.9 %を下回っている。

パキスタン経済の成長は、最大生産部門である農業部門の生長率が1986－87年及び1987－88年の２年間連続して後退したことにより、停滞を余儀なくされている。農業部門の低生長率の原因は以下の通りである。

第１に、1986～87年のラビ期農産物（冬作）の収穫時の大雨により、小麦が被害を受け収穫量が12.9百万トンであった。

第２に、この大雨により収穫後の損失が 0.9百万トンに達し、小麦の1986－87年の生産額は12百万トンにとどまった。

第３に、その翌年度（1987－88）も天候が農業にとって不順であった。ラビ期農産物の耕作期は干天が連続し、綿作を除き、ほとんどの作物が被害を受けた。タルベラダム及びマングラダムからのかんがい水の放水により最悪の事態はまぬがれたものの、小麦の生産量は目標値15百万トンに対し、1987～88年は12.9百万トンであった。

一方、国民総生産額（ＧＮＰ）の生長率は1986－87年4.7 %、1987－88年 4.9 %であり、ＧＤＰ生長率に比較して低いのは、主として海外からの送金額が減少しているためで、1987－88年は前年度に比較し、海外からの送金額は17.7%の減少であった。

各部門別の生長率（生産額の対前年度比）を次表に示す。

工業部門は比較的安定しているのに対し、農業部門は各年の増減が激しく、天候に左右されやすい不安定な傾向を示している。

部門別生長率

単位： %

	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88 (E)
1.産業部門	5.8	2.2	9.4	7.5	5.1	5.7
農　業	3.8	-6.0	12.2	6.4	2.2	4.5
工　業	7.0	7.9	8.1	7.5	7.5	7.6
鉱　業	4.2	2.2	23.0	20.7	5.4	7.5
建設業	12.0	17.4	3.0	6.7	10.4	6.8
電気ガス	7.8	17.4	4.3	15.5	5.5	2.4
2.サービス部門	7.9	7.9	8.9	6.3	6.4	5.9
商　業	6.3	3.7	10.4	7.2	6.3	6.1
運輸・通信	7.8	10.7	6.9	7.6	7.5	6.1
その他	8.9	9.9	8.6	5.4	6.1	5.8
3.GDP	6.7	5.1	9.2	7.0	5.7	5.8
4.GNP	8.4	4.2	8.1	7.0	4.7	4.9

出典：「Economic Survey 1987-88 」

（E）　：　推定値

GNP，GDP：実勢価格

(3) 外貨収支

国際貿易収支

パキスタン国の主要輸出品は、綿花、綿布、綿糸及び米等の農産物であり、総輸出額の40%以上を占めている。

一方、主要輸入品は、石油・石油製品、機械類、化学製品、粗鋼であり、食用油、紅茶等も多い。

貿易収支

単位：百万ルピー

	1984-85		1985-86		1986-87	
	金額	%	金額	%	金額	%
1.輸　出						
綿　花	4,368	11.5	8,291	16.7	7,676	12.1
綿　糸	4,046	10.7	4,572	9.2	8,766	13.9
綿　布	4,638	12.2	5,083	10.2	5,931	9.4
米	3,340	8.8	5,527	11.1	5,053	8.0
皮　革	2,325	6.1	2,900	5.8	4,079	6.4
絨毯・織物	2,031	5.3	2,693	5.4	3,439	5.4
その他	17,231	45.4	20,526	41.4	28,324	44.8
計	37,979	100	49,592	100	63,268	100
2.輸　入						
穀類・飼料他	2,910	3.2	5,067	5.6	1,754	1.9
紅　茶	3,507	3.9	2,175	2.4	2,648	2.9
機械類	13,437	15.0	14,956	16.4	15,635	16.9
粗　鋼	3,938	4.4	4,355	4.8	4,666	5.0
石油・石油製品	21,763	24.2	16,775	18.4	13,977	15.1
食用油	6,954	7.7	6,128	6.7	4,062	4.4
化学製品	5,604	6.2	6,602	7.3	5,906	6.4
その他	31,665	35.3	34,888	38.4	43,783	47.4
計	89,778	100	90,946	100	92,431	100
3.収　支	-51,799		-41,394		-29,163	

出典：「Economic Survey 1987－88」

海外からの送金等も含めた貿易収支は1986－87年は719 百万ドルの赤字であったが、1984-85 年の1685百万ドル、1985－86年の1234百万ドルの赤字額からかなり減少している。

1987－88年は985 百万ドルの赤字が見込まれており、この赤字を長期借入資金903 百万ドル、短期借入金209 百万ドルで賄い、償還額754 百万ドルを支払って、差引き外貨準備高における1987－88年度の増減額は281 百万ドルの減額である。

海外からの援助額

外貨収支における赤字額は、そのほとんどが外部からの借款及び無償資金協力等の導入資金により賄われている。1988年６月までに、パキスタンが締結した中長期借款総額は 334億ドルに達し、そのうち 247億ドルが支出された。

これから、返済62億ドル、無償資金66億ドル、内貨返済7 億ドルを差引き、為替差損を含め、1988年６月現在での累積債務は 128億ドルであり、国民１人当り約 120ドルである。世銀のレポート（1987）によれば、パキスタンの累積債務総額は、1985年に於ける数値で、債務諸国25ヶ国のうち、多い方から22位、ＧＮＰ比率でも同じく22位である。

一方、1987－88単年度中に支出された国外からの借款及び無償資金総額は、1572百万ドルであり、このうち1034百万ドルはプロジェクト資金に 171百万ドルは商品輸入に、 177百万ドルが食糧品輸入に使用された。アフガン難民に対する拠出金は 190百万ドルである。

外　貨　収　支

単位：ＵＳ百万ドル

	1985-86	1986-87	1987-88
貿易収支	-3,042	-2,294	-2,218
輸　　出	(2,942)	(3,498)	(4,329)
輸　　入	(-5,984)	(-5,792)	(-6,547)
貿易外収支	1,808	1,575	1,233
貿易外収入	(　983)	(1,031)	(1,110)
貿易外支出	(-2,003)	(-2,028)	(-2,206)
海外からの送金その他	(2,828)	(2,572)	(2,329)
貿易収支合計	-1,234	- 719	- 985
長期借入金収支	1,062	736	903
借 入 金	(1,550)	(1,422)	(1,572)
償 還 額	(- 679)	(- 748)	(- 754)
その他民間資金	(　191)	(　62)	(　85)
輸出決済未収金その他	- 82	-226	—
短期借入金その他	167	139	200
債務控除	25	10	9
外貨収支合計	- 62	- 60	+127
債券使用及び外貨預金収支	246	- 34	-408
外貨準備増減額	+184	- 94	-281

出典：「Economic Survey 1987－88」

(4) 物価指数

1987年７月～1988年３月間の消費者物価指数は前年同期間に比較し、5.8 %の増加であった。消費者物価指数を構成する主要な商品グループの中で7.4 %の最大の物価上昇をしたのは食糧品であり、食糧品の消費者物価指数に占める割合は50%である。食糧品の物価上昇の主原因は次の通りである。

1987年４月～５月の大雨により、タマネギ、ジャガイモ等腐りやすい塊茎作物や、収穫前の果物・野菜等が被害を受け、また小麦の収穫後の損失を大きくしたこと。1987年７月～９月の連続干天により、豆類・家畜飼料及び野菜類が被害を受けたこと。

食用油及び粉ミルク等輸入品の国際市場に於ける価格が上昇したこと。

一方、１次産品・工業製品・建設資材等の卸売物価指数は、1987－88年度最初の９ヶ月で10.3%の高い上昇率であった。

卸売物価の中では１次産品の22%及び建設資材の16.6%の上昇率がきわだっている。

(5) 労働人口

1986－87年の労働人口調査（LFS)によれば、全労働人口は29.6百万人、このうち農村部22.3百万人、都市部 7.3百万人であり、全失業者数は0.89百万人、失業率3.05%とされている。

週労働時間が35時間より少ない労働人口も潜在失業者とみなせば、失業率は約13%になる。

この労働人口調査（1986－87）によれば就業人口の63.3%が教育を受けていない。大学以上の学歴の労働人口は教育を受けている労働人口のうちの12.5%にすぎない。

無学の労働者のほとんどは、農業分野にあり、農業就業人口のうち79.4%が無学歴である。また学歴を有している人口のうち85%は大学まで進学していない。低い就学率が農業分野に於ける貧困の原因の１つとなっている。

また、労働人口の部門別就業者率は下表の通りであり、農業部門が49.2%と他部門より圧倒的に多い。

労働人口の業種別分布

単位：%

	農　業	鉱工業	建　設	電気・ガス	運　輸	商　業	その他
1980-81	52.7	14.1	4.9	0.9	4.7	11.5	11.3
1981-82	52.7	13.8	4.8	1.0	4.6	11.7	11.3
1982-83	52.7	13.5	4.8	1.1	4.6	11.9	11.3
1983-84	51.6	13.7	5.2	0.9	4.9	11.7	12.0
1984-85	50.6	13.8	5.6	0.7	5.2	11.5	12.6
1985-86	54.0	13.4	5.2	0.5	4.4	11.4	11.0
1986-87	49.2	14.2	6.0	0.7	5.3	12.1	12.5
1987-88	49.2	14.2	6.0	0.7	5.3	12.1	12.5

出典：「Economic Survey 1987-88 」

2．2　農業の概況

2.2.1 農業生産

第６次５ヶ年計画（1982－87）の農業部門に於ける目標は、食糧自給から農産物輸出への発展であった。

そのための戦略は中小規模農家の農業生産の増加を図ることにあった。これにより、小麦・米等の輸出増加と同時に食用油・飼料等の輸入抑制を図るものであった。この結果、農業生産の伸び率は主要作物で 2.3%その他の作物で 3.6%であったが第６次５ヶ年計画の目標値 3.6%及び 7%を下回っており、農業部門全体の伸び率もこの計画期間中 3.8%（目標 4.9%）と他部門に比較して低く、第５次５ヶ年計画の実績 4.1%よりも低い伸び率となっている。

新品種の導入作付指導等により、小麦・綿花等の単位収量は増加しているものの、1986年度、1987年度の天候不順により主要作物の生産高は低迷しており、綿花の生産だけが順調に伸びている。

農業生産量の推移

	延作付面積	生産量（千トン）					
	（百万ha）	小麦	米	その他穀類	綿花	グラム（ヒヨコマメ）	さとうきび
1980-81	19.3	11,475	3,123	1,590	715	337	32,359
1981-82	19.8	11,304	3,430	1,585	748	294	36,580
1982-83	20.1	12,414	3,445	1,632	824	491	32,534
1983-84	20.0	10,882	3,340	1,632	495	522	34,287
1984-85	19.9	11,703	3,315	1,674	1,008	524	32,140
1985-86	20.1	13,923	2,919	1,620	1,208	586	27,856
1986-87	20.1	12,016	3,486	1,714	1,309	583	29,926
1987-88	－	12,926	3,271	1,576	1,513	367	31,239

出典「Economic Survey 1987-88 」

2.2.2 農地及び農家戸数

1980年の農業センサスによる数値は下表の通りであり、農家戸数約 400万戸、耕作農地は1戸当り全国平均で 4.7ha／戸、自作農家 4.5ha／戸、自小作農家 6.4ha／戸、小作農家 3.9ha／戸である。

	農家戸数 (千戸)				農 地 (千ha)			
	自 作	自小作	小 作	計	自 作	自小作	小 作	計
NWFP州	361	72	95	528	967	447	246	1,660
ﾊﾟﾝｼﾞｬﾌﾞ州	1,385	618	542	2,545	6,026	3,779	2,300	11,700
ｼﾝﾄﾞ州	323	85	387	795	1,761	619	1,347	3,727
ﾊﾞﾙﾁｽﾀﾝ州	158	14	30	202	1,179	174	222	1,575
全 国	2,227	789	1,054	4,070	9,932	5,019	4,115	19,066

2.2.3 農村開発

第6次5ヶ年計画では、国の急速な、かつバランスのとれた発展により、貧困からの脱出と貧困層の自立を目標とし、そのためには農村部におけるインフラ整備と社会サービスの充実を行うこととしていた。1986年1月の選挙の直後、新首相より発令された「5項プログラム (Five-Point Programme) 」 (1986-90) は農村地区及び住民の総合開発を最大目標としており、農村開発はより一層重点を置かれることになった。

しかしながら、1987年度に完了した第6次5ヶ年計画のこの分野の成果は、計画目標をはるかに下回っている。

農村道路の建設が当初予算の 2.2倍の予算が支出され、計画目標を49%オーバーしただけで、農村電化、農村保健センター建設、農村部の水道建設等は計画値を達成出来ず、農村部に於ける文盲 (就学率) の改善もなんら成果を上げていない。

2.2.4 当該セクターの問題点と発展の方向性

労働人口の約半数が就業し、国内総生産 (GDP) でも最大を占める農業部門の発展は、国民生活及び国家経済の発展に大きな影響を与える。マングラダム、タルベラダム等の大規模灌漑事業によって、パンジャブ州を中心とする穀倉地帯が

開発され、一応の食糧自給を達成したものの、パキスタン国農業の問題点は、次の２点に要約される。

1．生産性が低く、体質が脆弱であること。
2．過去の灌漑開発を中心とする事業により、面的な、いわば横方向への発展により生産量を向上してきたが、その便益が農村部に蓄積されず、農村はあいかわらず貧困の中にとりのこされていること。

パンジャブ州における米の単位収量は平均 1.1 t/ha と低く、生産額の増加している綿花も、1986年度の数値では全国平均 528kg／haであり、インドの 222 kg／haを上回るもののエジプトの911 kg／haより低く、オーストラリアの1,413 kg／haの約1/3 の単位収量である。1987年の大雨により、小麦の生産が打撃を受けたが、収穫後の処理施設、貯蔵施設の不備により、収穫後の損失が 0.9百万トンに達している。1988年度は食糧備蓄量が減少し、小麦の暫定輸入措置が政府により講じられた。

タルベラダム以後大規模な灌漑事業は行われず、延作付面積も 2千万haから増加していない。しかし、一方での巨大な対外債務を考慮すると、大規模灌漑事業によって面的拡大を図り、生産量の増加を計画するのは困難であろうと考えられる。従って、今後の農業開発の方向は、長期開発計画及び「第７次５ヶ年計画」に於ける戦略の通り、中小規模農家を中心とする農村総合開発により、農業全体の活性化を図ることが正しい選択であり、同時に最大の目標である「貧困の撲滅」を実現するための対策であると考えられる。

そのためには、農業のあらゆる部門に於けるきめ細かい施策を包括的に実施することが重要であり、灌漑事業による単に作付面積の増加のみに力点をおいた方式に比較し、より難しい面を含んでいる。すなわち、農村部住民の意向を十分に反映させることが重要であり、画一的な投資であってはならない。

第６次５ヶ年計画で、中小農家の営農の機械化を推進するため、小規模トラクターの導入を計画したが、結果的には農家は大規模トラクターの賃借を選択したため、計画が実現出来なかった。導入資金の不足も大きな原因であるが、小馬力のトラクターでは十分な耕起が出来ないなど農民のニーズを適確に把握していなかったことによると考えられる。

このように、農村及び農業の発展を通じて、貧困からの脱出を図ろうとする戦略に対し、本計画（ＭＩＲＡＤ）はまさに同じ目的のため同じ戦略をモデル的に実施しようとするものである。

2．3　関連計画の概要

2.3.1　国家開発計画

(1) 長期開発計画（1988－2003）

パキスタンは過去40年間の発展により、経済基盤を確立し、より大きな社会ヴィジョンへ向けて社会・経済政策を慎重に調和させて行くときであるとの認識に立って、本計画をまとめた。国民は経済発展の恩恵を公平に享受していない、また経済計画は社会的・政治的現実に則していないとの現状認識にもとづき、長期計画に於ける国の主要目的を以下の通り掲げている。

- 着実な経済生長を確保すると共に完全雇用実現を目指す。
- 国民文化の十分な理解のもとに、教育・啓蒙の基本的構造改善を通して、国民の融合・統一を進める。
- 農村部の向上と貧困の撲滅のため、地域開発とバランスのとれた、かつ婦人・子供の向上に注目しつつ確固たる施策を実施する。
- 社会の全ての分野に於ける婦人・子供の向上に向けての施策を準備する。
- 国家予算、食糧、防衛、輸出産業、ハイテク産業及びエネルギーの分野で、国としての自立を増進するため、必要であれば立法措置も含め、一定の目標を設置する。
- 技術革新に対し、適切な政策を樹立する。

以上の長期計画目的に対し、主要な開発計画目標を次の通り設定した。

- 1987年度 3.1%の人口増加率を2003年までに 2.6%に減少させる。
- 第８次５ヶ年計画終了までに若年層の無学（文盲）を解消する。
- 全人口に上水道を供給する。
- 都市部の全て及び農村部の60%に下水施設を供給する。
- 200,000 km必要と推定される第３次支線道路を現在建設済みの80,000 kmから2003年までに、140,000 kmまで増加させる。
- 各ユニオンカウンシルに、農村保健センターを設置する。
- 無線付救急車のような、公共保健サービス施設を徐々に増加する。
- 需要を完全に満たすよう発電施設を増加させる。
- 都市部の急速な人口増加に対応するように、都市開発計画を実施する。

(2) 第７次５ヶ年計画（1988－1993）

長期開発計画のフレームワークの中で、1988年から始まった第７次５ヶ年計画は、安定的経済生長と同時に生活水準の向上を目的としている。

国内総生産（GDP ）の伸び率目標を6.5 %（第６次実績6.6 %）と設定し、貿易収支の改善と雇用機会の増加もねらいつつ、農業部門の生産向上に大きな期待を置いており、以下の項目を中心とした戦略を計画している。

- 新品種の導入、肥料の管理、末端水管理及び営農指導による単位収量の増加
- 輸出増加を目的とする果物の生産増加及び野菜の安定供給
- 砂糖の生産増による自給の達成

国内総生産伸び率（第７次５ヶ年計画）

単位 %

	第６次５ヶ年計画		第７次５ヶ年計画
	目　標	実　績	目　標
主要農産物	3.6	2.3	4.0
その他農産物	7.0	3.6	5.5
畜　産	5.9	6.2	5.3
漁　業	7.5	4.5	4.9
林　業	5.0	10.8	2.6
農業部門計	4.9	3.8	4.7
鉱工業	9.3	7.7	8.1
建　設	8.5	8.7	8.0
商業・運輸	7.6	7.1	6.7
その他	5.1	7.6	6.3
合　計	6.5	6.6	6.5

また、生活水準向上のための需要施策分野を定め、それぞれ目標値と戦略を設定している。これら重要施策分野は、雇用対策、貧困対策、国内消費計画、農村開発計画、地方開発計画（NFWP及びバルチスタン）等である。また公共事業計画に於いても社会開発分野の公共事業費の支出を第６次５ヶ年計画実績の15%から22%へ増加させる計画である。

社会開発・福祉目標

	1987－88	1992－93（目標）
人口（百万人）	101.7	119.4
人口増加率（%）	3.2	3.1
識字率（%）	30.0	40.0
就学率（%）	63.5	80.0
平均寿命（才）	61.0	63.0
幼児死亡率（1000人中）	11.3	9.6
上水道普及率（%）		
全人口	53.0	82.0
農村部	40.0	75.0
都市部	80.0	95.0
下水道普及率（%）		
全人口	23.0	44.0
農村部	10.0	30.0
都市部	52.0	70.0
農村電化（%）	33.7	54.8
農村道路（km）	60.957	69.457

2.3.2 農村開発計画（当該セクター開発計画）

農村部の開発は、貧困の撲滅と生活水準の向上という長年の目標を実現するための戦略として、過去にも多くのプロジェクトが実施され、第６次５ヶ年計画でも主要な項目であった。

- 農村農業及び工業開発プログラム（VillageAID）（1953－1961）
  コミュニティー開発計画として知られている計画
- 基礎デモクラシー（1959－1970）
  地方行政府による主として農村部の開発計画
- 農村労働プログラム（1963－1971）
  労働力投下のプログラム

－　農村総合開発プログラム（IRDP）（1972－1980）
　　農民、担当省庁及び地方組織の共同によるマルカス、コミュニティーセンター等の建設

これらのプロジェクトは、主として予算的制約により未完成のままで終了し、取り上げるほどの成果は得られなかった。第６次５ヶ年計画（1983－1988）に於ては、特に新首相による「５項プログラム」の指示がなされた1986年以降、積極的に農村開発のためのプロジェクトへの投資が行われ、結果的には公共部門の32％の投資（約 900億ルピー）が行われた。第６次５ヶ年計画に於ける農村開発の成果は、農業部門に分類される分野を除き、以下の通りである。

第６次５ヶ年計画

項　目	目　標	達　成	事業費（億ルピー） （ ）内当初予算	備　　考
農村道路	10,000km	14,957km	53.2 (41.0)	
農村電化	20,000ヶ村	16,525ヶ村	126.7 (83.0)	首相による「５項プログラム」が指示される迄の前半３ヶ年は26億ルピーしか支出されなかった。
農村保健ｾﾝﾀｰ 末端保健ｾﾝﾀｰ	355ヶ所 2,600ヶ所	194ヶ所 1,803ヶ所	39.3 (49.5)	上と同じ。特にNWFPにおいて低かった。
農村水道 農村下水道	18百万人 4.5百万人	12.7百万人 3.1百万人	41.1 (28.0)	州政府における厚生部門のｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞの人員及び能力を上回る計画であった。
農村教育	——	——	55.7 (73.0)	

（1）第7次5ヶ年計画

第6次に引き続き農村開発計画は最大の重点施策として、総額1,122 億ルピーの予算措置がなされ、単に公共事業実施のみでなく、指導者能力の開発、農村住民の参加等にも力点が置かれている。

主要項目の事業目標は以下のとおりである。

- 農村道路　：　8,500 km　（39.1億ルピー）
- 農村電化　：需要増を考慮し、全村の55%電化（100.9 億ルピー）
- 農村部識字率：1987年度21.5%を5ヶ年計画終了時　32%（ 3億ルピー）
  向上

- 農村保健ｾﾝﾀｰ　：　133 ヶ所　}　（56.6億ルピー）
- 末端保健ｾﾝﾀｰ　：　1,913 ヶ所

- 農村上水道　：　人口の75%　}　（65.0億ルピー）
- 農村下水設備　：　人口の30%

- 7－マルラ事業：　2.2万ヶ所　（20億ルピー）

- 教　育
  小学校建設　：　22,613 校　}　（72.7億ルピー）
  回教学校建設：　20,000 校

- モデル農村建設：　――――　（3.1 億ルピー）

- 農業開発　：　――――　（155.8 億ルピー）

- 農業用水開発　：　――――　（158.4 億ルピー）

７－マルラ事業というのは、農村部の住む所の無い住民に対し、整備済の土地を提供しようとするもので７－マルラ（175.6 m²）を１プロットとし、第６次５ヶ年計画時点からスタートした事業である。

また、モデル農村事業は、1987年７月から開始された事業で1987年度に1.3 億ルピーが投資された。

この事業は、道路建設・電化・上水道等個々の事業を別々に行うのではなく、ある特定の村を選定し、村の発展を目標として包括的総合的に各事業を実施しようとするものである。

道路建設は、今までユニオンカウンシルと幹線道路（国道、高速道）を結び、次にユニオンカウンシル間を連絡することを目的としていたが第７次計画からは、住民のニーズに合った、Farm-to-Market道路、村落内道路及び水路盛土上の道路等の整備も対象とされている。

上記リストに示していないが、農村工業開発も雇用機会創設の意味から計画に採用されている。これはパンジャブ州で開始された農村工業開発プログラムを支援・拡大しようとするものである。

2．4　要請の経緯と内容

2.4.1　要請の経緯

パキスタンは、一応の食糧自給を達成し、今後の経済発展を目指しているところであるが、農村部の社会的、経済的状態は非常に悪く、これが国全体の経済的発展を阻害する要因となっている。

第７次５ヶ年計画でも農村部の状態を改善し、全体のボトムアップを図ることが、より重要な課題として強調されている。

このような背景からパキスタン政府は我国に対し、イスラマバード首都圏の農村部開発のため、農村総合開発計画（マスタープラン）調査の協力を要請してきた。これを受けＪＩＣＡは、１９８５年から１９８６年にわたりＭ／Ｐ調査を行い、その成果を報告書として１９８６年３月にとりまとめた。この報告書の中で、最優先に実施する必要のあるスキームをＭＩＲＡＤ（Model Integrated Rural Area Development ）と定め、２年間で実施するよう計画された。この選定はパキスタン政府の開発方針，調査団による住民調査，調査団の現地調査を基に行なわれたものである。その結果、農村部の生活改善・生産性の向上に関し最も必要性の高い、かんがい，生活用水，村落連絡道路，多目的溜池，農業機械及び各種の利用目的を持つ農村開発支援サービスをコンポーネントする総合開発計画となった。

これを受けてパキスタン政府は、ＭＩＲＡＤの実施につきわが国に無償資金協力を要請した。同要請の内容を確認し、計画の背景・必要性等を調査し、本計画の無償資金協力による実施の妥当性を検討するため、国際協力事業団は1988年１月１８日より１月３１日の間、事前調査団を派遣した。調査の結果、本計画はイスラマバード農村地帯の農業開発及び地域の生活条件の向上を目的としており、本計画の性格や効果を勘案すれば、日本の無償資金協力を供与することの意義は高いとの結論に達した。

なお、要請内容のうち、北部地域は「クラン河上流かんがい開発計画」（F/S 1988年）の対象地域と重複することから、本計画では中部地区、南部地区を対称とすることとしてパキスタン側と合意がなされた。

2.4.2　要請の内容

パキスタン国側からの要請内容のうち、事前調査団が確認し、お互い合意した内容は、次の5項目である。

（1）かんがい計画

Ⅰ．ダムによるかんがい計画　……　ダム2ヶ所

施　設：　ダム及び付帯施設
取水施設及び揚水機場
ファームポンド又は貯水槽、送水管
幹線水路、支線水路

Ⅱ．井戸によるかんがい計画　……　3ヶ所

浅井戸新設　2ヶ所
深井戸新設　1ヶ所

施　設：　井戸施設、揚水機場、送水管
ファームポンド又は貯水槽
幹線水路、支線水路

（2）地下水多目的利用計画

Ⅰ．深井戸新設による給水計画　……　4ヶ所

施　設：　深井戸施設、揚水機場
送水管、高架水槽、配水管
及び共同水栓

Ⅱ．既設井戸の改良による給水計画……　12ヶ所

施　設：　既設井戸の増掘、揚水機場
送水管、高架水槽、配水管
及び共同水栓

Ⅲ．既設井戸の改修計画　……　20ヶ所

施　設：　手動ポンプの設置
井戸蓋及び配水槽

（3）多目的溜池改修計画　……　17ヶ所

施　設：　溜池の増掘、嵩上げ
レンガによるライニング、ディーゼルポンプ設置

（4）農道新設計画　……　2路線

新設道路延長：　18.5km

（5）農村開発ステーション計画　……　4ヶ所

施　設：　建物（UC事務所、車庫、共同マーケット、倉庫、
保育所、作業所及び集会所）、運動場及び共同洗濯所

第3章　計画地域の概要

3．1　概　　要

3.1.1　位　置

調査地域であるイスラマバード農村部は、パキスタン北部の高原地帯にあり、約80万人の人口を有するラワルピンディ市に隣接している。位置は北緯33° 29' から33° 49' 、東経72° 50' から72° 24' にある。北部の境界にはMurree丘陵があり、北から北西部はMargalla丘陵に囲まれている。東はSiwalik 丘陵を境とし、西から南にかけてはGrand Trunk Roadとラワルピンディの市街地が境界となっている（調査地域概要図参照）。

調査地域の範囲はThe Capital Territory Local Government Ordinance 1979 に基づく municipal boundary で区分された "rural area" であり、５万分の１地形図の図測に基づけば、地域の面積は次の通りである。

調査地域（Rural area）	59,500 ha
都市部　（Urban area）	31,100 ha
イスラマバード首都圏	90,600 ha

3.1.2　土地利用の状況

イスラマバード都市部は行政地域、商業地域、工業地域、公共施設地域、居住地域、あるいはスポーツ・レクリエーション・緑化地域等の首都的機能を重視した土地利用計画のもとに1960年頃から開発が行われており、ほぼ半分近くの開発が進んでいる。

一方、農村部は都市と農村の不均衡発展を解消すべく全国的に農村開発計画が実施された時点においてもこの開発から除外されていたなどの経緯はあったが、1975年にTarlai村に農村開発センター（Markaz）が設置されたのを始めとして、Sihara 及びBhara Kau 村にもMarkazが次々に設置されるなど、農業開発へも力を入れだし、首都圏都市部への生鮮食品の供給あるいは緑地確保の役割等を強く期待しはじめた。

しかし、それにもかかわらず農村部の農業基盤整備に対する組織的な開発はほとんど進んでおらず、依然として天水依存型のままであり、耕地利用等は下表の通り40%未満と低くなっている。

調査地域現況土地利用

土地利用区分	面積（ha）	割　合（%）
耕　地	23,120	38.9
Culturable wasteland	3,630	6.1
Unculturable wasteland	17,090	28.7
平原部のunculturable wasteland	(9,080)	(15.3)
山地・山麓傾斜地	(8,010)	(13.5)
保護林地	10,360	17.4
その他	5,300	8.9
計	59,500	100.0

本件の直接受益25ヶ村における土地利用状況は次の通りである。

可耕地	11,312	ha
既耕地	5,936	ha
その他	2,587	ha
合　計	19,835	ha

（注）1.　耕　地

耕地の殆どはドライファーミングで単作として利用され、休閑期は家畜の放牧利用がなされる。

耕地は土壌侵食防止及び降雨保水のためテラス化あるいは均平化され、畦畔によって小区画に分割されている。

かんがい施設をもつ耕地はKurang、Soan両河川沿いに主として分布し、野菜生産が行われている。

2. Culturable Wastland

パ国の農業センサスの定義では、調査年及びその前年一度も作付されなかった土地とされており、主として侵食等により耕作が放棄されたものと考えられ、通常は自然植生による放牧地として利用されている。

3. Unculturable Wastland

ガリー侵食地等からなる荒地・砂礫地又は山地・山麓斜面地からなる。

4. 保護林地

調査地域の比から北西部に位置するMargalla 立陵及び北東に位置する山地で、その利用が規制されている。

5. その他

公共用地、政府機関用地及び工業用地等

3.1.3　行政組織と人口

イスラマバード首都圏は面積約90,600ha、このうち農村部は59,500ha（66%）を占める。農村部人口は1981年センサスによれば、首都圏人口34万人のうちの約41%（13万 8千人）である。

首都圏農村部の行政はイスラマバード首都圏庁（ICTA）が12のユニオンカウンシルを通じて行っており、ユニオンカウンシル毎の人口を、1981年センサス当時11のユニオンカウンシルであったのを、現在の12のユニオンカウンシルに再編して示せば、次表の通りである。

農村部ユニオンカウンシル別人口　(1981年センサス)

UC名	男	女	計
1. リワット	6,005	5,450	11,455
2. シハラ	8,825	7,632	16,457
3. コラール	6,511	6,327	12,838
4. キルパ	5,527	5,237	10,764
5. チェラ	6,667	6,197	12,864
6. タマイル	4,758	3,971	8,729
7. シャーアラディッタ	4,032	3,544	7,576
小計	42,325	38,358	80,683
8. タルライ	6,699	5,590	12,289
9. ソアン	5,733	5,151	10,884
10. プルグラン	6,118	5,704	11,822
11. クリ	6,054	5,532	11,586
12. バラカウ	5,552	5,038	10,590
小計	30,156	27,015	57,171
合計	72,481	65,373	137,854

このうち、今回調査の対象となるＵＣは、上表の１～７に区分されるＵＣである。

さらに、この７ＵＣのうち、本件業務の実施が計画される村は合計25ヶ村、直接受益人口64,906人である。

(注1)

ユニオン・カウンシル（ＵＣ）

複数の村落（5 ～23）が集合して、基本行政単位としてのユニオン・カウンシルを形成する。評議員（カウンシラー）は普通選挙により、人口1,000 人程度に対して１人の割合で選ばれる。カウンシラーは互選によりその議長（Chairman ）を決定し、その司会のもとに毎月最低１回の定例会議を開催することになっている。現在、域内には11のＵＣが設けられており、それぞれ１人のセレクターが常時ＵＣ事務所に詰めている。

ＵＣには種々多様な機能が付与されている。一般行政事務の他に公共建造物（道路、街路、暗渠、橋、公共建築物、公園、遊び場等々）の設置、維持、補修管理等の通常業務を始め、ユニオン開発計画（Union Development Programme）の策定や各種協同組合等の設立促進、ＵＣが施工主体となる各種プロジェクト（特に教育施設、医療施設、水道施設、衛生施設、農道等）の認可等の開発業務を必要に応じて行うことになっている。

これらのＵＣの活動を可能とするために、各ＵＣはLocal Fundと呼ばれる財源を保有している。Local Fundは、主として各種税金、通行料、各種料金、地方税等ＵＣが徴収する収益金や各種助成金を始めとする種々の収入により成り立っている。

各ＵＣは、定例会議において承認された地域内の開発計画に含まれている各種事業を翌会計年度の予算案に組み込み行政副長官（ＤＣ）に提出することになっている。ＤＣはこれらの開発事業の計画、実施に関し、各ＵＣ間の調整を計るため農村部調整協議会（ＲＡＣＣ）に諮問する。

3.1.4　労働人口と業種別就業人口

イスラマバード首都圏の労働人口は下表の通り約93,000人であり、都市部が57,500人（61.8%）、農村部が35,500人（38.2%）となっている。

識字率を見ると全体で58.0%となっているが、農村部のそれは都市の66.1%に比べて44.8%と大巾に低くなっている。

労働人口　（１９８１年センサス）

	全　体(人)	都市部(人)	農村部(人)
人　口	340,286	204,364	135,922
10才以上の人口	243,800	148,200	95,600
労働人口	93,000	57,500	35,500
(読み書き不可)	(39,100)	(19,500)	(19,600)
(読み書き　可)	(53,900)	(38,000)	(15,900)

このうち、農村部における業種別就業人口を見ると、農林水産業が38.8%と圧倒的に高く、次いで、社会的、個人的サービスが19.9%、製造業が9.1 %と続いている。

なお、農村部の労働人口35,500人に対し、就業人口30,697人となっているのは失業者が 4,803人いるということで、失業率は13.5%にあたっている。これをパキスタン全体の2.3 %比較して見るとイスラマバード農村部における失業率が著しく高いといえる。

イスラマバード農村部における業種別就業人口

活動分野	就業人口(人)	比率（%）
1．農林水産業	11,911	38.8
2．工　業	27	0.1
3．製造業	2,790	9.1
4．電気、ガス、水道	807	2.6
5．建設業	2,665	8.7
6．卸売及び小売業	1,816	5.9
7．運輸・通信	1,811	5.9
8．金融、保険、不動産	246	0.8
9．社会的及び個人的サービス	6,105	19.9
10．その他	2,519	8.2
計	30,697	100.0

3.1.5　所得水準

イスラマバード農村部における１９８４年の社会経済調査によると、月収が1,000 Rs 未満の農家が79.5%を占め、一世帯当り平均月収でも810 Rs となっている。

一方、農家の平均耕地面積は約1.6 ha 程度でバラニ地帯のha 当り収益が 1,375 Rs 程度（穀類経営）ということから、年農業所得を推定すると2,200 Rs 程度となる。このことから見ると農家の大部分の所得は兼業に大きく依存していることがわかる。

世帯当りの平均月収をＵＣごとに見ると、Sohan , Sihala, Kirpa 等の都市に近いユニオン・カウンシルの月収が高く、逆に都市から遠いTamair, Charahが低くなっている。

このことは大都市に近いところほど兼業のチャンスが多くなっていることを想像させる。

イスラマバード農村部の世帯当り所得（1984年）

ＵＣ	世帯当り平均月収			
	500ルピー未満	500-1,000 ルピー	1,000 ルピー以上	平均月収(Rs)
1. Koral	26.7 %	54.3 %	19.0 %	854
2. Rawat	30.5	52.2	17.3	814
3. Sihala	36.6	35.8	27.6	912
4. Bhara Kau	34.5	42.7	22.8	863
5. Phulgran	41.6	39.9	18.5	773
6. Shah Allah Ditta	41.8	43.1	15.1	730
7. Tarlai	40.7	40.6	18.7	780
8. Sohan	19.4	46.1	34.5	1,084
9. Kirpa	34.6	39.8	25.6	897
10. Tamair	49.2	37.4	13.4	672
11. Charah	50.9	32.5	16.6	703
比率/ 平均	39.3 %	40.2 %	20.5 %	Rs 810

出所 ： UNICEF/LGRD, 1985

3.1.6 道 路

イスラマバード首都圏の都市部は、１９６０年に策定された都市計画に基づき、現在、建設途上にあり、全体の約１／３程度道路整備が完了している。都市部の道路は、ほとんど舗装道路として施工されており、道路の幅員は広い。

農村部の道路は、首都圏の幹線道路より村落相互を連絡する「Farm-to-market Road 」と呼ばれる農道がある。

地域内の現況道路網は、国道12km、州道71km、首都圏道113 km、郡道193 kmである。郡道の大部分は土道（Katcha Road ）で、農道として利用されている。

農村部の各種道路延長は延べ約390 kmであり、１km²当り0.64kmでパキスタンの平均道路密度0.16と比較し、高い水準にある。しかし、農村の生活に密着した農村連絡道路、つまり郡道の65%は未舗装の道路で大部分はトラクターがかろうじて通れる程度の道路である。

イスラマバード農村部道路延長

（単位　：km）

道路区分	舗　装 (Metelled Road)	砂　利 (Shingle Road)	土 (Katcha Road)	計
国　道	12.0	—	—	12.0
州　道	70.7	—	—	70.7
首都圏道	86.5	2.0	24.0	112.5
郡　道	60.2	8.1	124.5	192.8
計	229.4	10.1	148.5	388.0

ｉ）表は、車輌の通行可能な道路延長を示す。

ii）現地調査により測定した値であり、Shingle Roadと判定し難い道路は全て　Katcha Road とした。

調査地域内の登録車輌数は、１９８１年以後のものでイスラマバード全体で10,907台あり、このうち農村部は337 台である。農村部での内訳は、オートバイ34%、自動車43%、トラクター12%となっている。

イスラマバード全体での自動車登録台数の伸びは、年平均2,500 台であり、1,000 人当り6.7 台／年で、パキスタンの平均1.7 台／年と比較し急速なモータリゼーションが進んでいる。

なお、農村から都市部への人の移動は１日当り農村人口の約10%に当るといわれている。