

パキスタン・イスラム共和国
教育テレビチャンネル拡充計画
基本設計調査報告書

パキスタン・イスラム共和国
教育テレビチャンネル拡充計画

基本設計調査報告書

平成6年12月

平成6年12月



株式会社 NHK アイテック
有限会社 国際技術協力研究所

株式会社 NHK
有限会社 国際技術協力研究所

117
79
GRS
LIBRARY
CR(1)
94-186

無調二
CR(1)
94-186



1124853 [1]

国際協力事業団

パキスタン・イスラム共和国
情報放送省

パキスタン・イスラム共和国
教育テレビチャンネル拡充計画
基本設計調査報告書

平成6年12月

株式会社 *NHK* アイテック
有限会社 国際技術協力研究所

序 文

日本国政府は、パキスタン・イスラム共和国政府の要請に基づき、同国の教育テレビチャンネル拡充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いたしました。

当事業団は、平成6年6月20日から7月31日まで、郵政省放送行政局衛星放送課ハイビジョン推進室専門職の村上正知氏を団長とし、株式会社NHKアイテックと有限会社国際技術協力研究所の団員から構成される基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、パキスタン政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、当事業団無償資金協力調査部基本設計調査第二課の向井一朗を団長として平成6年10月11日から10月20日まで実施された報告書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、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す。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成6年12月

国際協力事業団

総 裁 藤 田 公 郎

伝 達 状

国際協力事業団

総裁 藤田 公郎 殿

今般、パキスタン・イスラム共和国における教育テレビチャンネル拡充計画基本設計調査が終了致しましたので、ここに最終報告書を提出致します。

本調査は、貴事業団との契約に基づき、弊社および有限会社国際技術協力研究所が、平成6年6月15日より平成6年12月24日までの6.5ヵ月間にわたり実施してまいりました。今回の調査に際しましては、パキスタンの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検討するとともに、日本の無償資金協力の枠組に最も適した計画の策定に努めてまいりました。

なお、同期間中、貴事業団をはじめ、外務省、郵政省関係者には多大のご理解並びにご協力を賜り、御礼を申し上げます。また、パキスタンにおける現地調査期間中は、情報放送省、経済開発局、パキスタンテレビ放送公社、JICAパキスタン事務所、在パキスタン日本国大使館の貴重な助言とご協力を賜ったことも付け加えさせていただきます。

貴事業団におかれましては、計画の推進に向けて、本報告書を大いに活用されることを切望致す次第です。

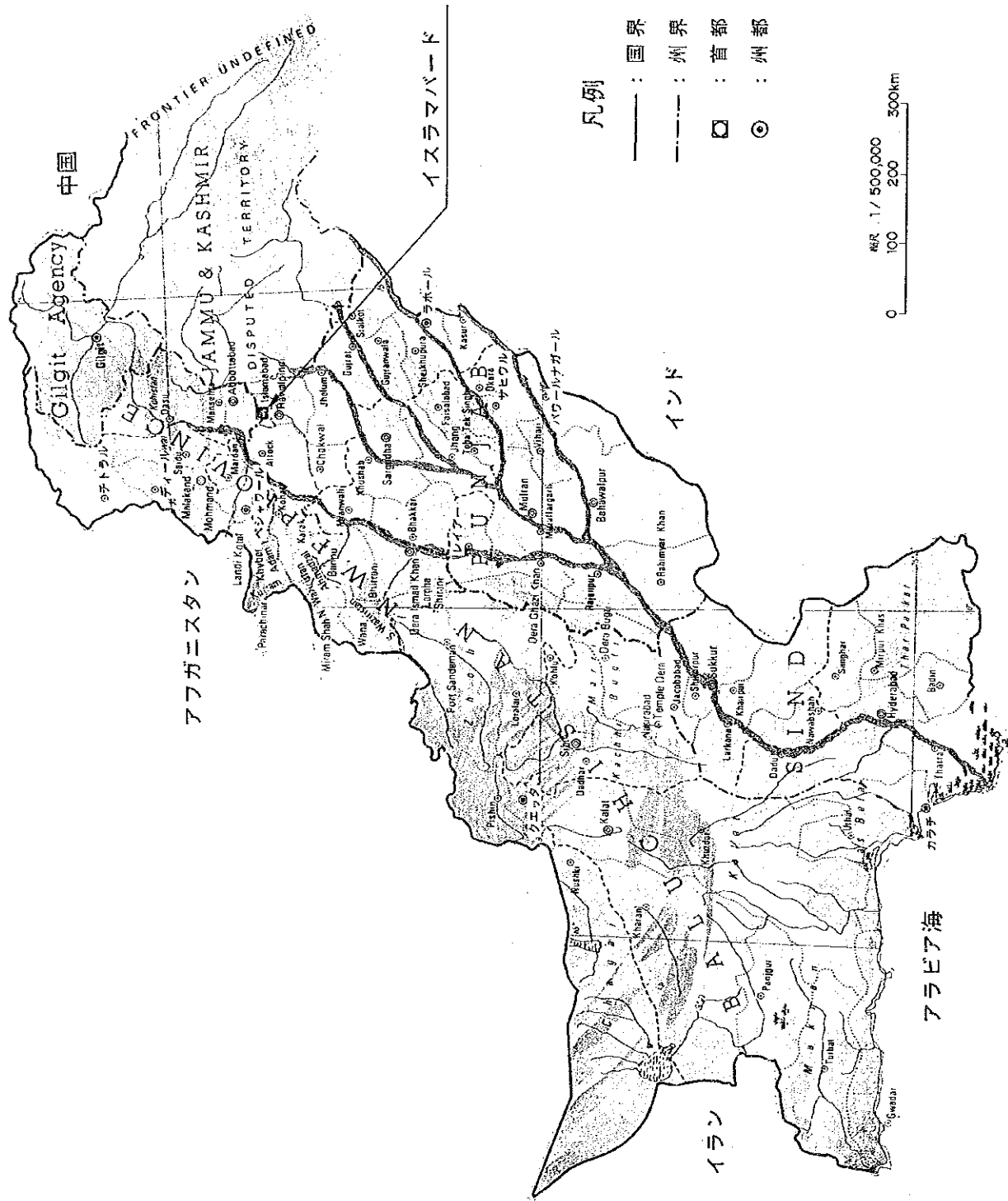
平成6年12月

株式会社 NHKアイテック

パキスタン・イスラム共和国

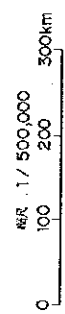
教育テレビチャンネル拡充計画基本設計調査団

業務主任 速 藤 兌



凡例

- : 国界
- - - : 州界
- ☐ : 首都
- ◎ : 州都



パキスタン・イスラム共和国

要 約

要 約

パキスタン・イスラム共和国は、北緯23°30'~36°45'、東経61°~75°31'の間に位置し、アラビア海に面する約750 kmの海岸線から北東へ約2,000 km延びており、北および北西はアフガニスタンと、北東はカラコルム山脈を介して中国と、南東はインドと、そして西はイランと国境を接している。国土の面積は79.6万km²で日本の約2.1倍である。

パキスタン・イスラム共和国は多民族、多言語国家であり、人口は1994年の国家統計(推定)によれば1億2,445万人である。

国語はウルドゥ語であるが、4つの有力な地域語(パンジャビ語、シンディー語、パシュトゥ語、バルチ語)が存在し、公用語としては英語が使用されている。

宗教はイスラム教を国教としている国であり、国民の97%がイスラム教徒である。

パキスタン国政府は第7次国家開発5ヵ年(1988-1993年)計画において、識字率の向上、人口問題の改善、女性の地位向上等を図るべく、教育テレビチャンネルの設立計画を立案し、日本政府にその実施について援助を要請してきた。

1989年、国際協力事業団は開発調査「教育テレビチャンネル設立計画」を実施し、5年間の開発計画を報告書に取りまとめた。この開発計画の初期2ヵ年分の計画実施に必要な施設、機材の供与は、わが国の無償資金協力により実施され、1992年11月26日教育テレビがパキスタン国唯一の公共放送機関であるパキスタンテレビ公社(Pakistan Television Corporation: PTV)の第2チャンネルとして正式放送を開始した。

パキスタン国の公共テレビ放送局であるPTVは現在総合テレビ(GTV)と、わが国の前述の無償資金協力により設立された教育テレビ(ETV)の2チャンネルを運用している。総合テレビの制作センターはイスラマバード、カラチ、ラホール、ペシャワール、クエッタの5ヵ所があり、一方教育テレビの制作センターはイスラマバード1ヵ所にある。GTVの再送信局は32ヵ所あり、これによって人口の88%をカバーしている。ETVの再送信局は16ヵ所あり、放送区域内に人口の56.5%を有している。

パキスタン国におけるテレビ受像機の普及台数は1994年6月現在約246万台(約50人に1台)とされている。

パキスタン国政府は識字率(1994年現在、36.8%)の改善、教育の普及、衛生や環境に係わる有益な生活情報の伝達等のために教育テレビチャンネルをさらに有効活用しようと考えている。

しかしながら、初期2ヵ年分の計画で設立された再送信局16局のサービスエリアは全人口の56.5%にとどまっており、教育放送の恩恵に浴さない国民がまだ多数残っている。

パキスタン国政府はサービスエリアの一層の拡充と番組制作能力の向上を求めて、開発計画の後期3年分の計画実施について、引き続いて日本政府に無償資金協力を要請してきた。

この要請に基づいて日本政府は「パキスタン・イスラム共和国 教育テレビチャンネル拡充計画」の基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団は平成6年6月20日から7月31日までの42日間にわたり、基本設計調査団を派遣した。

また、本計画の基本設計調査報告書案の現地説明を平成6年10月11日から10月20日まで10日間行った。

パキスタン国政府からの要請は、再送信局28局の新設、衛星受信・連絡回線システムの確立およびカラチ・ラホールのETVスタジオ施設の建設を含む番組制作設備の整備などであった。しかし、再送信局の予定サイト28ヵ所のうち、13ヵ所については安全上の理由から現地調査ができなかったため、本計画では調査の実施できた15局について基本設計を行った。

また、初期2ヵ年計画で設立されたイスラマバードETVセンターは、番組制作要員の不足から、いまだ本来の機能を十分発揮していない状況であった。これは主として政府関係職員の新規雇用禁止令によるものであるが、1994年7月1日よりこの禁止令が解除されたため、PTVは早急に要員を雇用、訓練してイスラマバードETVセンターの完全利用を計ろうとしている。

要請のあった番組制作施設・機材の整備については、既実施分の利用が上記のように必ずしも充分ではないので、今後の稼働状況を確認し、既存施設が十分に利用された時点で再検討することにし、本計画の協力対象より除外した。

以上の調査結果により選定された計画の主な内容は次のとおりであるが、本計画がわが国の無償資金協力で実施される場合、I、II期に分割して行われることが想定されるので各期ごとに計画内容を示す。

第I期分

設 備 名	数量	内 容
1. 再送信局 (1) ミンゴラ 1kW VHF 送信設備 (2) レイアー 1kW VHF 送信設備 (3) クエッタ 500W VHF 送信設備 (4) カラチ 10kW VHF 送信設備	1式 1式 1式 1式	イスラマバードETVセンターからアジアサット衛星によって伝送されてきた教育番組をVHF帯の電波で地上に再送信をするための設備。 サービスエリアの大きさに従って送信出力が異なる。
2. 衛星受信・連絡回線システム (1) 衛星受信装置 (ミンゴラ、レイアー、クエッタ)	3	イスラマバードETVセンターからアジアサット衛星によって伝送されてきた教育番組を受信し、送信機の入力信号とする装置。

第II期分

設 備 名	数量	内 容
1. 再送信局 (1) モラサール 50W VHF 送信設備 (2) チトラル 50W VHF 送信設備 (3) ディール 100W VHF 送信設備 (4) タンディアアーニ 500W VHF 送信設備 (5) パスルール 3kW UHF 送信設備 (6) ファイサラバード 3kW UHF 送信設備 (7) サヒワル 10kW VHF 送信設備 (8) パワールナガール 2kW VHF 送信設備 (9) メルシ 1kW VHF 送信設備 (10) ケウラ 1kW VHF 送信設備 (11) グリバー 100W VHF 送信設備	1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式	イスラマバードETVセンターからアジアサット衛星によって伝送されてきた教育番組をVHF帯またはUHF帯の電波で地上に再送信をするための設備。 サービスエリアの大きさに従って送信出力が異なる。
2. 衛星受信・連絡回線システム (1) 衛星受信装置 (2) 連絡回線機材 ・イスラマバードETVセンター ・イスラマバードPTV本部 ・ラホール放送センター ・ペシャワール放送センター ・30再送信局 (カラチおよびクエッタ局を含む)	11 1式	イスラマバードETVセンターからアジアサット衛星によっておくられてくる教育番組を受信し、送信機の入力信号とする装置。ならびに再送信局を統括する各放送センター(イスラマバード、カラチ、ラホール、ペシャワール、クエッタ)および再送信局間の業務連絡をアジアサットの音声回線を利用して行うための装置。

第Ⅰ期計画に必要な工期は、コンサルタント契約および詳細設計に2ヵ月、入札等の業務に1.5ヵ月、機器の製造と輸送に6ヵ月、現地での機器据付・調整・試験等に2.5ヵ月と見込まれる。また、第Ⅱ期計画に必要な工期は、コンサルタント契約および詳細設計に3.5ヵ月、入札等の業務に1.5ヵ月、機器の製造と輸送に6ヵ月、現地での機器据付・調整・試験等に6ヵ月と見込まれる。

本計画に必要な事業費の総額は、約13.10億円(日本側負担約11.30億円、うち第Ⅰ期分3.35億円、第Ⅱ期分7.95億円、パキスタン国側負担約1.80億円)と見込まれる。

本計画の実施により、教育テレビのサービスエリアが人口の56.5%(約7,000万人)から75%(約9,300万人)に拡大し、新たに2,300万人の人達が学校放送、識字番組、健康・衛生・環境にかかわる情報、農事情報等の番組を視聴することができるようになる。

このように本計画はパキスタン国民の生活向上に寄与するものであり、わが国の無償資金協力で実施される意義は大きい。

なお、以下の点が改善・整備されれば本計画はより効果的なものとなるであろう。

- 個々の教育・教養・情報番組がどれだけの対象者によって視聴され、どのように利用されているかを定期的に調査し、その結果を次の番組編成にフィードバックするシステムを確立する。
- イスラマバードETVセンターの運用要員を早急に確保する。これによって、スタジオや局外での番組制作およびパンジャビ語、パシュトゥ語等4つの地域言語を使用した番組の制作体制を強化し、番組の量および質の改善を計る。
- 教育放送番組制作にあたっては、教育省、州教育局、アラマ・イクバル公開大学、その他関係機関と十分な連携を保って行う。

目 次

序 文
伝達状
地 図
要 約
目 次

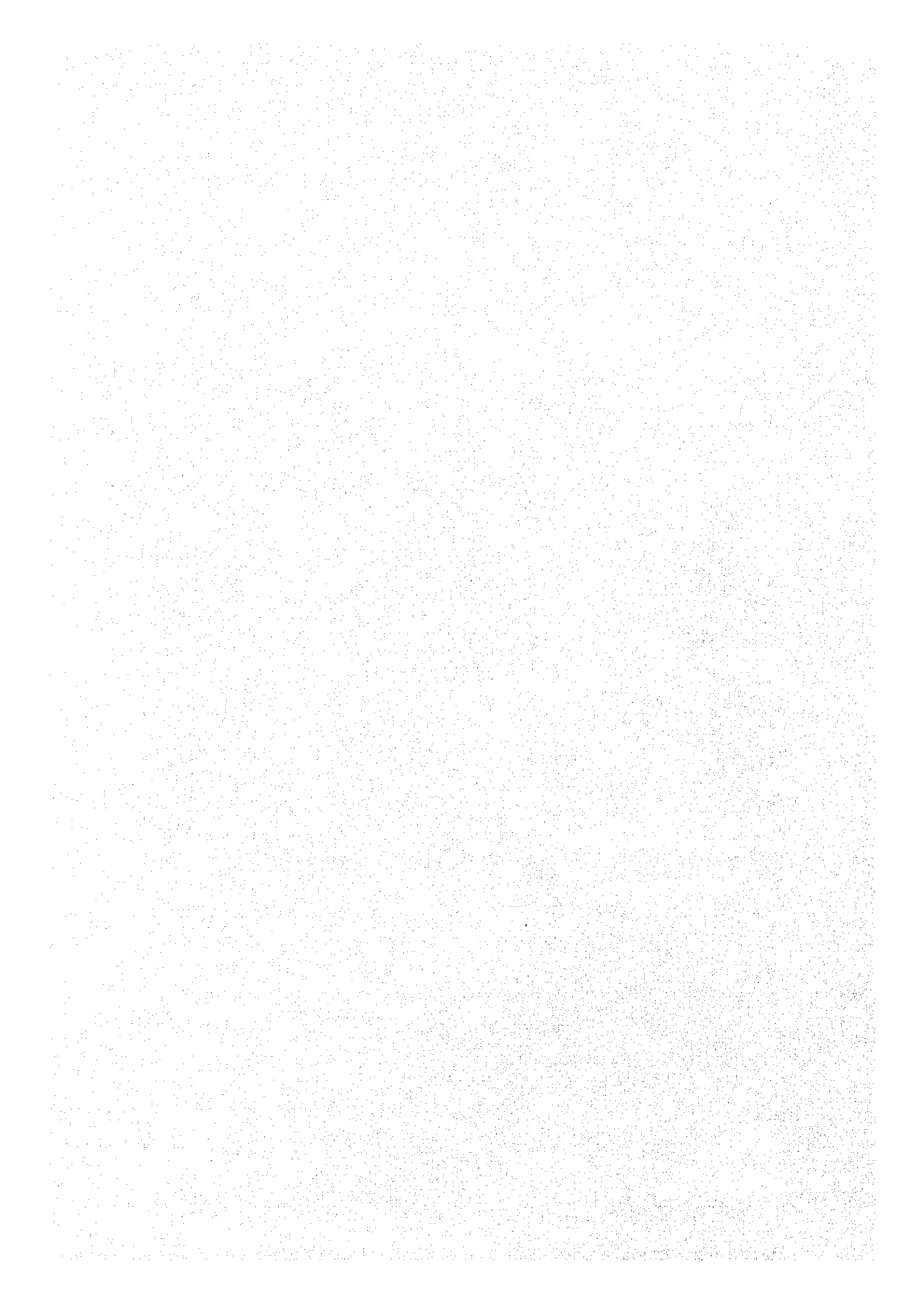
第1章	要請の背景	1
1-1	要請の経緯	1
1-2	要請の概要・主要コンポーネント	2
第2章	調査の概要	5
第3章	プロジェクトの周辺状況	7
3-1	パキスタン国の社会・経済事情	7
3-1-1	パキスタン国の社会・経済事情	7
3-1-2	パキスタン国の放送事情	12
3-1-3	パキスタン国の教育事情	15
3-1-4	教育をテレビ放送で行うことの重要性	18
3-2	本プロジェクトに係わる開発計画	21
3-2-1	第8次国家開発5ヵ年計画	21
3-2-2	社会行動計画 (Social Action Programme : SAP)	25
3-2-3	他の援助国、国際機関等の計画	30
3-3	実施機関の現状	31
3-3-1	パキスタンテレビ公社 (PTV)	31
3-3-2	PTVの運営	36
3-3-3	PTVの組織と要員数	37
3-4	教育テレビチャンネルの現状	40
3-4-1	教育テレビチャンネル設立計画 (マスタープラン)	40
3-4-2	教育テレビチャンネルの現状	41
3-4-3	マスタープランにおける初期2ヵ年計画の達成度	48
3-5	わが国の援助実施状況	51

第4章	プロジェクトの内容	53
4-1	プロジェクトの基本構想	53
4-1-1	協力の方針	53
4-1-2	要請内容の検討結果	54
4-2	プロジェクトの目的・対象	60
4-3	プロジェクトの実施体制	61
4-3-1	組織・要員	61
4-3-2	予算	61
4-3-3	維持・管理計画	64
4-4	プロジェクトの最適案に係る基本設計	66
4-4-1	設計方針	66
4-4-2	設計条件の検討	67
4-4-3	基本計画	78
4-4-4	基本設計図	98
4-5	施工計画	147
4-5-1	施工方針	147
4-5-2	施工監理計画	148
4-5-3	資機材調達計画	149
4-5-4	実施工程	150
4-6	概算事業費	152
4-7	技術協力・他ドナーとの連携	153
第5章	プロジェクトの評価と提言	155
5-1	裨益効果	155
5-2	妥当性に係る実証・検証	156
5-3	提言	157

[資料編]

1.	調査団氏名	1
2.	調査日程	3
3.	パキスタン国関係者リスト	5
4.	討議議事録	9
5.	参考資料	
5.1	パキスタン国の社会・経済事情	19
5.2	パキスタンテレビ公社 1992-93年度承認予算	21
5.3	パキスタンテレビ公社 1992-93年度損益決算書	22
5.4	パキスタンテレビ公社 1993-94年度承認予算	23
5.5	パキスタンテレビ公社 1993-94年度損益決算書(暫定版)	24
5.6	パキスタンテレビ公社 1994-95年度承認予算	25
5.7	1992-93年度の制作番組、利用省庁および収入額	26
5.8	要員補充後のETV週間番組予定表	27
5.9	カラチ送信機故障記録	28
5.10	パキスタン国負担経費の内訳	30
5.11	番組制作機材計画概要(参考)	31
5.12	カラチETVセンターの計画概要(参考)	63
5.13	収集資料リスト	89

第1章 要請の背景



第1章 要請の背景

1-1 要請の経緯

パキスタン国は北西辺境州、バロチスタン州、パンジャブ州、およびシンド州の4州から成る多民族、多言語国家である。一般国民の識字率が約36.8%(1994年)ときわめて低いことがパキスタン国の産業発達、社会開発、国民の生活水準改善の妨げの一因となっている。

パキスタン国政府はこのような困難な状況を克服するため、第7次5ヵ年計画(1988-93年)において「教育と訓練に重点を置いた人的資源の開発」を基本目標の一つに掲げた。さらに、第7次5ヵ年計画の第13章「貧困救済政策」において、地方の住民の栄養や健康、教育、農業技術などの面で極端な情報不足の状態をラジオ、テレビなどのマスメディアの利用によって解決を図るべく政策が提起された。

以上の状況を踏まえ、パキスタン国政府は教育テレビチャンネル設立計画を立案し、その実施についてわが国に援助を要請してきた。

この要請に基づき国際協力事業団は開発調査「教育テレビチャンネル設立計画」を実施し、1989年9月に5年間にわたる開発計画を報告書(以下「マスタープラン」という)に取りまとめた。このマスタープランのうち、緊急性の高い初期2年分の計画(以下「初期2ヵ年計画」という)実施について、1989年にE/Nが締結された。これに基づいて、初期2ヵ年計画はわが国の無償資金協力によって2期に分けて実施され、1992年11月26日より教育テレビチャンネルが正式放送を開始した。

初期2ヵ年計画の完成によって、イスラマバード教育テレビセンター(以下「イスラマバードETVセンター」という)での教育番組の制作が可能となるとともに16局の再送信局により、人口の56.5%に教育テレビ放送のサービスをすることができるようになった。

パキスタン国政府は、第8次5ヵ年計画(1993-98年)の中で、教育の普及(識字率と就学率の向上)、栄養・保健・人口問題の改善、女性の地位向上等を主要政策としてあげている。

セクター別政策の中でマスメディア部門は、社会開発と経済開発の推進をサポートするために教育テレビチャンネルの拡充を掲げている。

このような状況から、パキスタン国政府は、番組の制作能力の向上と、特に識字教育、衛生教育が必要とされている農村部への放送範囲の拡大を求めて、上記マスタープランの残り3ヵ年分の計画(以下「後期3ヵ年計画」という)実施について、引き続いてわが国に無償資金協力を要請してきたものである。

1-2 要請の概要・主要コンポーネント

要請の目的は次のとおりである。

- パキスタン国内にあって、日常、教育の機会や実生活上必要な情報に接する機会に恵まれない地域の人達(特に女性)にも教育放送のサービスが行き渡るよう、再送信局ネットワークを拡大し、当該地域住民の識字率と教育水準の向上を計り、国家開発の基礎となる人造りに資する。
- パキスタン国の4つの州はそれぞれが異なる言語、風俗、習慣の上に培われた独自の文化・伝統を有していることより、イスラマバードのみならず、各地方でも地域に密着したテーマの番組制作が行えるよう、主要都市に番組制作機能をもたせる。
また、情報を提供しあうことによって各州の問題をすべての国民が共通に理解しあえるようになり、統一された国家国民の一員として、共に国の繁栄に力を合わせるような気運を醸成する。

本計画の実施機関はパキスタンテレビ公社(PTV)であるが、上部機関である情報放送省の協力のもとに計画が推進されている。情報放送省とパキスタンテレビ公社は1964年テレビの実験放送を開始して以来、この分野ですでに30年に及ぶ経験がある。

PTVは番組制作の技術および意欲を十分もっており、また現用機器の行き届いた整備状況からみても、本計画の実施主体としての資質を備えていると判断する。

現地調査で確認をしたパキスタン国からの要請内容と主要なコンポーネントは次のとおりである。

(1) 施設

ETVスタジオ施設(テレビスタジオ1室、ポストプロダクション1室および関連施設1式を含む)をカラチの既存PTV放送センター敷地内に建設する。

(2) 資機材

1) 再送信局

後期3ヵ年計画に含まれる再送信局を表1-2-1に示す28サイトに設置する。

表1-2-1 後期3ヵ年計画に含まれる再送信局

再送信局	予定出力 (kW)	予定送信 チャンネル	調査実施局 ^{*注)}
ミンゴラ	1	未定	○
ガザバンド	1	未定	×
ゴジャックパス	1	未定	×
パラチナール	1	未定	×
ムザファラバード	0.1	未定	×
マイワンド	0.1	未定	×
グリバー	0.1	未定	○
レイアー	1	11	○
クェッタ	0.5	10	○
ローラライ	0.1	未定	×
メタルザイ	0.1	未定	×
キラサイファラ	0.1	未定	×
コカラパール	0.1	未定	×
モラサール	0.05	未定	○
ジアラート	0.1	未定	×
ラズマック	0.025	未定	×
ジャマルディンワリ	10	8	×
チトラル	0.1	未定	○
ディール	0.1	未定	○
シカルプール	10	5	×
タンディアーニ	0.5	未定	○
パスルール	0.5	未定	○
ファイサラバード	1	未定	○
サヒワル	10	8	○
パワーナガール	2	未定	○
メルシ	1	未定	○
ケウラ(ハランプール)	1	未定	○
カラチ	10	4	○

*注) 要請のあった28局のうち13局については治安上の理由からサイト調査ができなかった。

○印:調査を実施した局 ×印:調査ができなかった局

2) 再送信局の衛星受信装置および各放送センターならびに全再送信局(既存ETV再送信局を含む)間の衛星利用連絡回線システム

3) テレビスタジオ機材

カラチ 1式 (新局舎に設置)

ラホール 1式 (既存PTVラホール放送センター内にあるスタジオBの機材を更新し教育テレビ用として使用)

4) 屋外番組制作機材

カラチ

ポストプロダクション設備 1式 (新局舎に設置)

テープ編集設備 1式 (新局舎に設置)

EFP機材(カメラ+VCR) 2

ラホール

ポストプロダクション設備 1式 (既存PTVラホール放送センター内に設置)

テープ編集設備 1式 (既存PTVラホール放送センター内に設置)

EFP機材(カメラ+VCR) 2

ベシャワール

ポストプロダクション設備 1式 (既存PTVベシャワール放送センター内に設置)

テープ編集設備 1式 (既存PTVベシャワール放送センター内に設置)

EFP車(カメラ3台搭載) 1台

クエッタ

ポストプロダクション設備 1式 (既存PTVクエッタ放送センター内に設置)

テープ編集設備 1式 (既存PTVクエッタ放送センター内に設置)

EFP車(カメラ3台搭載) 1台

第2章 調査の概要

第2章 調査の概要

国際協力事業団は、1989年開発調査「教育テレビチャンネル設立計画」を実施し、5年間にわたる設立計画を報告書に取りまとめた。

この5年間の計画のうち、緊急性の高い初期2カ年分の計画については、1989年12月に両国間政府によって無償資金協力のためのE/Nが締結され、2期分けで実施され、1992年11月26日から放送を開始した。

パキスタン国政府は引き続いて5カ年計画のうちの後期3カ年分の計画実施について、日本国政府に無償資金協力を要請してきた。

この要請に基づき日本国政府は本計画に関する基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団(JICA)は郵政省放送行政局衛星放送課ハイビジョン推進室専門職 村上正知氏を団長とする基本設計調査団を、1994年6月20日より7月31日までパキスタン国に派遣した。

調査団は、パキスタン国情報放送省、経済開発局、教育省をはじめ、パキスタンテレビ公社等パキスタン国側関係者と協議を行い、現地調査を実施した。

現地調査にあたっては、初期2カ年計画の達成度を評価するとともに、番組編成計画、要員計画、施設・機材計画、維持管理計画等、要請の具体的内容を聴取し、確認した。

また、下記の再送信局設置予定地 15カ所と番組制作施設・機材の整備要請があった4都市についてサイトサーベイを行った。

再送信局調査サイト15カ所:

- パンジャブ州
ファイサラバード、レイアー、パワールナガール、メルシ、ケウラ(ハランプール)、サヒワル、バスルール
- 北西辺境州
ディール、タンディアアーニ、ミンゴラ、モラサール、グリバー、チトラル
- バロチスタン州
クエッタ
- シンド州
カラチ

番組制作施設・機材整備調査サイト4カ所:

ラホール、カラチ、クエッタ、ペシャワール

これらのサイトでは敷地、既存建造物、電源、上下水道、潜在電界強度、などについて調査するとともに既設局の施設、運用、保守の状況についても調査を行った。

現地調査の後、帰国後の分析・検討により、本計画の無償資金協力案件としての妥当性を確認し、協力に必要なかつ最適の設備について基本設計を行い、ドラフト・ファイナルレポートを作成し、現地説明を経て本基本設計調査報告書をまとめた。

なお、調査団の構成、調査日程、面談者リスト、討議議事録は本報告書資料編に付属資料として添付した。

第3章 プロジェクトの周辺状況

第3章 プロジェクトの周辺状況

3-1 パキスタン国の社会・経済事情

3-1-1 パキスタン国の社会・経済事情

(1) 地勢・気候

パキスタン国は、北緯23°30'~36°45'、東経61°~75°31'の間に位置し、アラビア海に面する約750 kmの海岸線から北東へ約2,000 km延びており、北および北西はアフガニスタンと、北東はカラコルム山脈を介して中国と、南東はインドと、そして西はイランと国境を接している。国の中央を北東から南西に縦断してインダス川およびその支流が流れアラビア海にそそいでいる。この川の流域平野は北のパンジャブ平野と南のシンド平野の2つに分けられ、二大穀倉地帯となっている。その他国土には砂漠あり、高原ありでその総面積は796,096 km²で、わが国の約2.1倍である。

気候は全般的に亜熱帯に属し、乾燥気候のため4月~10月の夏期は厳しい暑さに見舞われるが、北部の一部の地域はカラコルム山系を含む険しい山岳地帯で気象条件も著しく異なっている。

(2) 人口および使用言語

パキスタン国の人口は、1994年1月現在で1億2,445万人(都市部3,920万人、農村部8,525万人)と推定されており、低所得国の中では中国、インド、バングラデシュに次ぎ4番目に人口の多い国である。人口増加率は約3%であり、このパーセントは世界の人口大国9カ国(中国、インド、インドネシア、バングラデシュ、ナイジェリア、アメリカ、ロシア、日本、パキスタン)の中でも最も多い。

また、出生率は39.5人、死亡率は9.0人となっている。これは婦人の保健衛生に関する知識が少なく、乳幼児の栄養管理、病気の際の応急処置などの対応ができないことによる。

その理由としてパキスタン国の農村部では、宗教的、文化的な理由から女性が社会参加することが禁忌とされており、保健衛生に関する情報の伝達が難しいということが上げられる。また、新生児の破傷風予防のための妊婦への予防接種は、現実には対象人口の28%が受けるに止まっている。これは女性が医師(特に男性)の診察を受けることをためらうという傾向が原因であるといわれている。

パキスタン国の使用言語は、国語としてウルドゥ語を制定しておりその普及に努めているが、多民族により構成されている国家であるため地方語も数多く存在している。

また公用語としては英語が使用されている。

表3-1-1に民族と人口に占める割合を、表3-1-2に地域言語とその割合をそれぞれ示す。

表3-1-1 パキスタン国の民族と人口に占める割合

民族名	人口に占める割合	民族名	人口に占める割合
パンジャブ	56%	バルチ	4%
シンド	13%	ムハジール	10%
バターン	13%	その他	4%

表3-1-2 地域言語とその割合

言語名	割合	言語名	割合
パンジャビ語	53%	バルチ語	4%
シンディー語	13%	その他	14%
パシュトゥ語	16%		

宗教は、イスラム教を国教としている国であり、イスラム教徒の比率が圧倒的に高く、全人口に対し、イスラム教徒97%、ヒンズー教徒1.5%、キリスト教徒1.3%、その他0.2%となっている。

(3) 財政・経済

ジャウル・ハク大統領統治下の1978年から1988年までの10年間で実質GNP年平均成長率は6.6%の高い経済成長を遂げた。しかし近年は、恒常的な貿易赤字と財政赤字を抱え経常予算の約6割が国防費と債務償還費にあてられており、外国からの援助に大きく依存せざるをえない状況である。

パキスタン国政府は財政基盤を改善するため、“自給自足体制の確立(外国依存体質の改善)”、“民間活力の導入”、“財政赤字の削減”、“輸出振興による国際収支の改善”、“物価の安定”を重点施策項目とし、各種規制の緩和や国営企業の経済自由化を推進、工業開発と投資の促進を図ってきた。これまで全面国営化されていた銀行も一部民営化され国営工場の民間への売却も進行している。

表3-1-3に国家予算、表3-1-4に主要経済指標、表3-1-5に輸出入・国際収支の動向、表3-1-6に主要貿易品目をそれぞれ示す。

表3-1-3 国家予算

(単位：百万ルピー)

	1992/93	1993/94	1994/95
歳入	248,828.0	326,303.2	339,517.0
歳出	311,418.0	346,241.5	385,017.0
(国防費)	(87,753.0) 28.1%	(93,781.3) 27.0%	(101,849.7) 26.4%
(債務償還)	(99,910.0) 32.1%	(128,847.4) 37.2%	(135,945.5) 35.3%
収支	▲62,590.0	▲19,938.3	▲45,500.0

出典：Budget in Brief

表3-1-4 主要経済指標 (1988~1993年)

	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93
GDP (億ドル)	415	417	466	487	498
1人当たりGDP (ドル)	388	378	410	414	400
実質経済成長率(%)	4.80	4.60	5.60	7.70	2.28
消費者物価上昇率(%)	10.40	6.40	12.70	9.60	10.60
失業率(%)	3.13	3.13	6.28	5.85	5.85
外貨準備高 (億ドル)	5.00	7.70	5.70	11.60	4.32
デット・サービス・レシオ(%)	24.10	24.90	21.50	21.90	24.10

出典：パキスタン経済白書 他

表3-1-5 輸出入・国際収支の動向

(単位：百万ドル)

	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93
輸出	4,632	4,926	5,902	6,762	6,782
輸入	7,205	7,411	8,385	8,998	10,049
貿易収支	▲2,573	▲2,485	▲2,483	▲2,236	▲3,267
経常収支	▲1,934	▲1,891	▲2,171	▲1,346	▲3,688

出典：パキスタン経済白書 他

表3-1-6 主要貿易品目 (91/92年度)

(単位: 百万ルピー)

輸 出			輸 入		
品 目	金 額	シェア (%)	品 目	金 額	シェア (%)
綿 糸	17,917	10.3	石油・石油製品	34,406	15.0
アパレル製品	14,341	8.3	機 械	32,179	14.0
綿 布	12,000	6.9	電 気 製 品	12,146	5.3
米	9,550	5.5	植 物 油	10,129	4.4
皮革・皮革製品	6,002	3.5	化 学 製 品	9,265	4.0

出典: パキスタン中央銀行年次報告書

(4) 産 業

パキスタン国の基幹産業は農業であり、就業人口の約48%が従事している。

主要農作物は、小麦、米、とうもろこし、砂糖きび、綿花であり、このうち綿花が輸出に大きく貢献している。したがって綿花の作柄が経済の動向に大きな影響を与える。

近年における農業部門の重要な特徴は畜産部門の成長である。主な生産品は牛乳、牛肉、マトン、鶏肉、鶏卵であるが、この収益は農家に貴重な副収入をもたらすとともに、耕作動力の85%をこれらの家畜が供給している。

農業以外の部門では製造業の比率が高く、また成長率も高い。その理由としては、綿花生産の好調に支えられていた民間投資が比較的好調に推移して生産力拡大に寄与し、綿花、綿布の生産が伸びたことがあげられる。

パキスタン国の主要な工業生産品目は次のとおりである。

- 食 品 : 砂糖、飲料、タバコ、植物油
- 織 維 : 綿糸、綿布
- ゴ ム : 自転車タイヤ、自動車タイヤ
- 化 学 : 塗料、研磨剤、安全マッチ、セメント、肥料
- 電気・機械 : 自転車、扇風機、電球、蛍光灯
- 鉄・金属・その他 : 軟鉄製品、板紙、紙

このうち繊維はパキスタン国最大の外貨獲得産業であり、また鉄鋼、化学肥料、セメントは他の工業に比較して労働集約的な生産であることから、将来にわたりパキスタン国経済に重要な地位を占めるものと思われる。パキスタン国はエネルギー資源の埋蔵にはあまり恵まれていないが、天然ガス、原油、石炭等が国内で採掘されている。政府は、石油・天然ガス開発公社を通じてガス、石油の積極的な開発を進めており、現在石油については国内消費の1/3を国内生産で賄うまでになっている。その他の主な鉱業生産品は、マグネシウム塩、石灰石、ドロマイト、石膏、岩塩等である。

1993-94年におけるパキスタン国の労働人口は、3,498万人(総人口の28%)、うち就業人口は3,293万人、失業者205万人で失業率5.86%である。

表3-1-7に産業別就業人口および構成比を示す。

表3-1-7 産業別就業人口

	就業人口(百万人)	比率
農 業	15.98	48.4%
鉱 工 業	0.08	0.2%
製 造 業	4.03	12.2%
電 気・ガ ス	0.26	0.7%
建 設 業	2.09	6.3%
貿 易	4.32	13.1%
運 輸	1.82	5.5%
サ ー ビ ス 業	4.33	13.4%
そ の 他	0.02	0.2%
合 計	32.93	100.0%

3-1-2 パキスタン国の放送事情

パキスタン国における放送事業(ラジオ・テレビ)は、情報放送省の所轄のもとに行われている。

(1) ラジオ放送

ラジオ放送は、1947年にパキスタン放送協会(Pakistan Broadcasting Corporation : PBC)によって開始された。

現在は首都イスラマバードのほか、7つの都市(ラホール、カラチ、ペシャワール、クエッタ等)にラジオ放送局があり、そこで制作された番組をパキスタン全土にある19カ所の中波送信所から25台の送信機(出力:500W~100kW)で、また、5カ所(イスラマバード、ラワールピンディ、ペシャワール、カラチ、クエッタ)の短波送信所から14台の送信機(出力:1kW~250kW)で、それぞれ放送している。

放送は、国内放送と海外放送の2系統を実施しており、放送時間は1日約16時間である。使用言語は、ウルドゥ語、英語を中心に各地域に応じた言語を用いている。

(2) テレビ放送

テレビ放送は、1964年11月に情報放送省の下でテレビ実験放送が開始され、翌1965年から本放送を開始した。

1967年には、パキスタンテレビ公社(Pakistan Television Corporation : PTV)が設立され、総合テレビ放送を開始し、1976年にカラー化された。

現在、総合テレビ(GTV)と教育テレビ(ETV)をあわせたPTV全体の職員数は、イスラマバード本部(1,310名)を中心に全国に合計5,901名(1994年の実在人員5,208名)の配置となっている。

1) 総合テレビ(GTV)

1967年に設立されたPTVは、その後次第に拡充され、現在はイスラマバードに本部を置くほか、イスラマバード、カラチ、ラホール、ペシャワール、クエッタの5カ所に放送センターがあり、各センターにおいて地域に応じた番組を制作している。また、32カ所の再送信局により、国土の39%、人口の88%をカバーするサービスエリアを形成している。

1993-94年度の決算(暫定値)では、収入が10億9,300万ルピー(約41億円)でその内訳は、コマーシャル料:70%、TV受信料:24%、その他:6%となっている。一方支出は10億6,800万ルピー(約40億円)であり、GTVの決算は黒字運営を続けている。

放送番組は、文芸(ドラマ、音楽等)、情報、ニュース、スポーツ、コーラン等を中心に全パキスタン国民向けにバランスのとれた編成となっており、1日11時間(金曜日は15

時間40分)の放送を行っている。使用言語はウルドゥ語、英語が中心であるが、各地方番組制作センターにおいては地方言語を用いた番組が制作されている。

2) 教育テレビ (ETV)

1992年11月26日、PTVの第2チャンネルとして教育テレビ (ETV)チャンネルが本放送を開始した。ETVの設備は、1990年および1991年に日本の無償資金協力により供与されたもので、イスラマバードにETVセンター(番組制作センター)が設立された。また、同時に建設された16カ所の再送信局により国土の24%、人口の56.5%をカバーしている。これら再送信局への番組伝送は、イスラマバードETVセンターからアジアサット衛星を使用して行われている。

ETVに所属する職員数は247名(1994年6月現在、イスラマバードETVセンター:214名、カラチ:1名、ラホール:7名、再送信局:25名)、1993-94年度の収入は5,370万ルピー(約2.0億円)で、その内訳は番組制作料:78%(大蔵省からの支払)、VCRライセンス料:18%、コマーシャル料:4%となっている。収支は赤字決算となっており、PTVはETVの赤字分をGTVの利益から補填している。

放送番組は在宅視聴を中心とした一般教育・教養番組であり、13:00から19:00まで1日6時間の放送を行っている。

使用言語は、ウルドゥ語および英語である。

3) 商業放送局

1992年にパキスタン国最初の商業放送局Shalimar TV Network (STN)が開局した。

現在7ヶ所(都市部のみ)の再送信局から放送を行っており、人口の約25%が視聴可能である。

放送番組は、PTVのニュースを同時放送するほか、CNNやBBC等のワールドニュースおよび外国から購入した音楽番組、ドラマ等娯楽番組を中心に19:00~24:00の1日5時間(金曜日は約13時間)の放送をしている。

4) テレビ受像機の普及状況

1994年6月現在の受像機の普及台数は246万台と推定されている。(各送信局別の受像機の普及台数はP34, 表3-3-3参照)

推定方法はパキスタンにおけるテレビ受像機の生産台数*注)と受像機の輸入統計に基づく台数を合計したものである。ただし10年以上を経過した受像機については台数から削除してある。

10年以上古い受像機であっても使用可能なものがあることや正規の輸入手続きを経ないで国内に持ち込まれたものが相当数あると思われることからこの数字は控えめなものと考えられる。

*注) Investment Promotion Bureau of PakistanのTV Production Industriesの統計による。

パキスタンの1994年1月1日現在の人口は約1.24億人と推定(93/94経済白書による)されている。

1981年の国勢調査によれば人口は8,425万人であり、世帯数は1,256万であった。すなわち1世帯の平均家族数は6.7人であった。現在も家族構成が6.7人であるとする、1994年1月1日時点での世帯数は1,850万世帯となる。

したがって所帯当たりの受像機の全国普及率は13.3%($\approx 246^{万台} \div 1,850^{万世帯}$)となる。またテレビの総視聴者数は約1,650万人($\approx 246^{万台} \times 6.7^{人}$)と推定される。

5) 受像機の価格と国民の平均月収

受像機の一般的な価格は次のとおりである。

カラー受像機

21インチ型	16,500ルピー (61,000円) ~ 22,000ルピー (82,000円)
16インチ型	13,000ルピー (48,000円) ~ 14,000ルピー (52,000円)
14インチ型	11,500ルピー (43,000円) ~ 12,500ルピー (46,000円)

白黒受像機

21インチ型	5,000ルピー (19,000円)
12インチ型	3,500ルピー (13,000円)

地域別の平均月収に関する統計資料はなく不明であるが、全国平均1人当たりの国民所得は1993-1994年の暫定値で12,600ルピーである。

一世帯の平均的家族数が約6.7人と推定されることから、世帯当たりの平均月収は約7,000ルピー($\approx 12,600 \times 6.7 \div 12$)となる。すなわち白黒受像機の価格は世帯当たりの平均月収以下であり、カラー受像機は月収の約2倍である。

3-1-3 パキスタン国の教育事情

パキスタン国の教育制度は、図3-1-1のとおり、小学校(5年制)、中学校(3年制)、高等学校(2年制)を基本とし、このほかに中等職業学校および高等教育機関として総合大学、専科大学がある。ただし、義務教育制度はない。

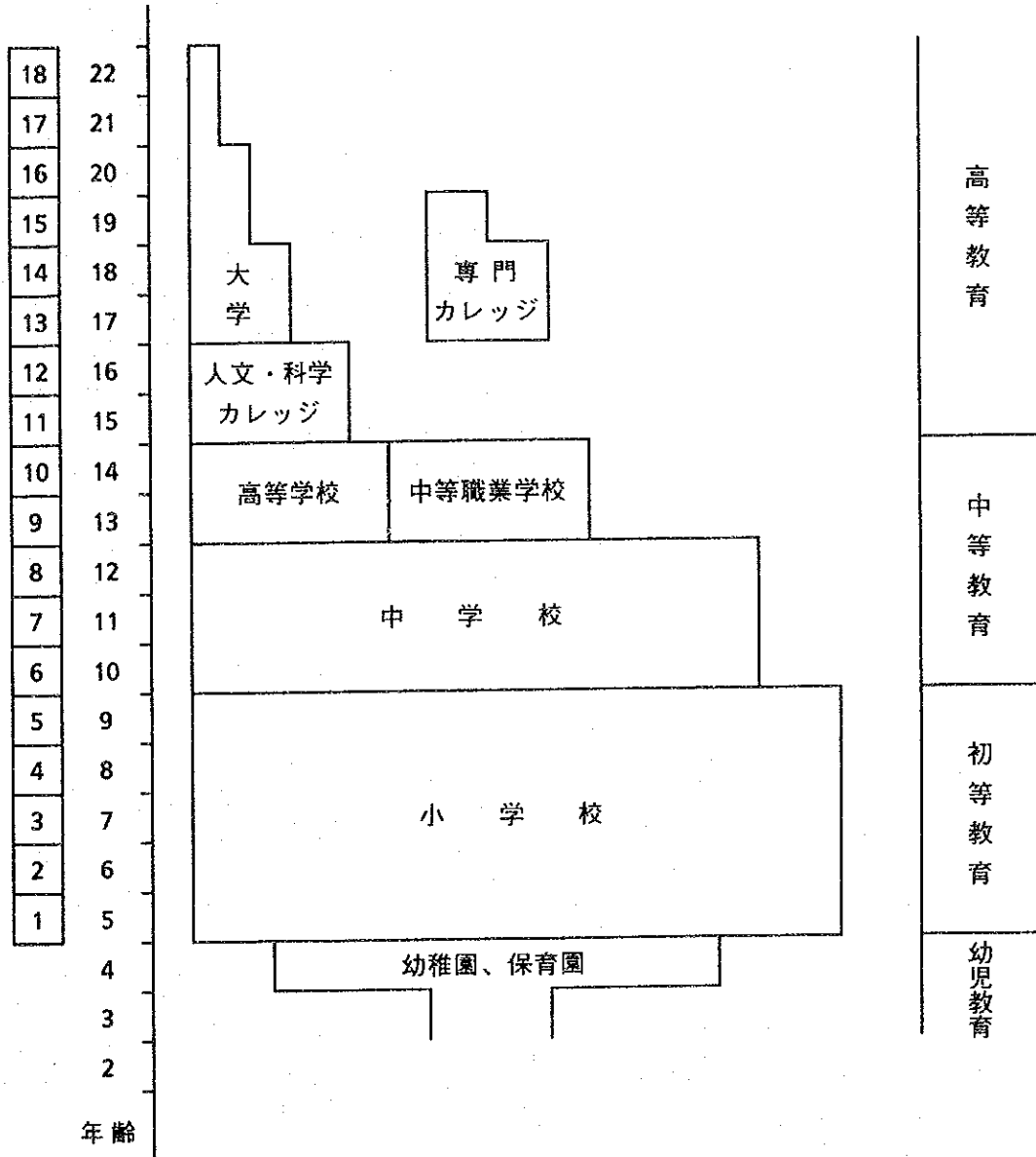


図3-1-1 パキスタン国の教育システム

1994年における初等教育の就学率は70.8%、識字率36.8%とGNPが同程度の国々や近隣諸国と比べて一番低い数値を示している。

この原因には次のようなことが考えられる。

● 教育を提供する側

「国家予算における教育関連費の慢性的予算不足(国の教育予算のGNPに対する比率は、3~4%を当てている国が多い中であってパキスタン国は2%程度しかない)」による、

- ① 学校数の不足 : 学校施設の不足により、長時間通学や物理的に通学が不可能な辺地で授業が受けられない
- ② 教員数の不足 : 教師の給与が低く、教師の社会的地位が不当に低いため、教師のなり手が少ない
(1つの小学校に教師2.4人平均)
- ③ 教員の質の低下 : 教師養成施設不足による無資格教師の増加、および教育する機会が不足している
- ④ 教材図書が普及していない : 教科書の個人購入による
- ⑤ 教育カリキュラムの質の低下 : 実験室、設備の不備等により、適切なカリキュラムが組めない

● 教育を受ける側

「家庭における父兄自身が教育を受けていないこと」による、

- ① 教育に対する理解の欠如 : 児童の学習環境が育たない、就学意識の減退
- ② 教育に伴う出費 : 教科書の個人購入や授業料の個人負担
- ③ 労働力としての子供 : 特に農村部において子供は労働力の一部とされている

以上のような教育を提供する側、受ける側、双方の問題によるものである。

表3-1-8にGNP 350~400ドル前後の国との教育状況に係わる比較、表3-1-9に各教育段階におけるデータ、表3-1-10にパキスタン国の識字率を示す。

表3-1-8 教育状況について国別の比較

	パキスタン	インド	スリ・ランカ	ケニア
GNP	400ドル	330ドル	420ドル	360ドル
識字率	34%	41%	86%	47%
義務教育	なし	8年	6年	なし
教科書	個人購入	無料	貸与	貸与
週間時限数	40分×45時限	40分×48時限	45分×40時限	35分×50時限
授業料(小学校)	一部負担	無料	無料	一部負担
授業料(中学校)	一部負担	一部負担	無料	一部負担

出典：「国際協力1990年8月号」

表3-1-9 各教育段階における学校数、生徒数、就学率および教員数

	学校数	生徒数			就学率			教員数
		合計	男性	女性	合計	男性	女性	
小学校(クラスI~V)	156,450	15,532,000	10,761,000	4,771,000	70.8%	86.3%	54.9%	383,400
中学校(クラスVI~VIII)	12,638	3,845,000	2,545,000	1,300,000	44.7%	58.0%	30.5%	98,400
高等学校(クラスIX~X)	11,445	1,354,000	859,000	495,000	29.1%	37.9%	19.4%	196,500
中等職業学校	712	92,000	62,000	30,000	—	—	—	6,850
人文・科学カレッジ	680	595,000	354,000	241,000	—	—	—	18,690
専門カレッジ	100	77,186	57,944	19,242	—	—	—	4,700
大学	24	85,635	74,223	11,412	—	—	—	6,258

出典：93/94パキスタン経済白書

表3-1-10 パキスタン国の識字率

	1961	1972	1981	1994
パキスタン全体	16.7%	21.7%	26.2%	36.8%
都市部	34.8%	41.5%	47.1%	57.0%
農村部	10.6%	14.3%	17.3%	27.5%
性別				
男性	25.1%	30.2%	35.1%	48.9%
女性	6.7%	11.6%	16.0%	23.5%
州別				
パンジャブ州	16.1%	20.7%	27.4%	—
シンド州	21.0%	30.2%	31.4%	—
北西辺境州	13.8%	14.5%	16.7%	—
バロチスタン州	9.8%	10.1%	10.3%	—

出典：93/94 パキスタン経済白書

パキスタン国の教育セクターの現状は上記のとおりであり、教育レベルの向上および教育の普及、特にイスラム教上の制約やカースト制度などのために社会的地位が低く教育の機会から取り残されている女性への初等教育の普及が緊急の課題となっている。

3-1-4 教育をテレビ放送で行うことの重要性

教育放送は、視聴覚に訴える教育手段とともに教育の機会均等を図る手段としてその有効性が認められている。

現在多くの国で教育放送あるいは学校教育の補助手段として学校放送を実施しているが、放送実施のきっかけとなったのは次の4つの理由による場合が多い。

- 識字率の向上を含めて、広く国民一般の知識レベル向上を計らうとする場合
- 教育を全国的に広め教育レベルの向上に努めなければならないが、そのための有能な教師が足りない場合
- 国の近代化のために教育システムを全国的に構築したいがそのための教員養成、学校建築、教材整備等に時間と金をかける余裕がない場合
- 不就学の児童が多い場合

パキスタン国においても教育の現状は前述のとおり、財源の不足から教育に対する十分な資金投入ができない状態である。このことが教育行政、学校、教師、家庭、地域が抱える問題を一層悪化させている。財政状態を改善させるためには社会の向上が必要であり、社会の向上のためには国民への教育浸透が必要である。パキスタン国においてはこれが悪循環となっていてそれを断ち切れずにいるとともに、上記4つの理由がすべてに当てはまっている。

また、1990年にタイで開催された「万民のための教育世界会議」で採択された「万民のための教育世界宣言」でも教育は「個人の向上や社会の改善にとって十分な条件ではないにせよ不可欠な鍵」であるとされており、「教育はすべての年齢のすべての男女の基本的権利である」と規定されている。さらにこの基本的権利を満たすためには、基礎教育の手段や範囲については「場合によって柔軟に拡大」されるべきであるとされている。現在、パキスタン国内の教育はこの宣言とは程遠い状態にあり、早期改善が社会、経済の成長ばかりでなく国民一人一人の向上を助けることになると考えられる。

「場合によって柔軟に拡大」される新しい教育とは、成長循環の中で求められる新しいコミュニケーションに対応するものであり、従来の教育を越える波及効果を持つものである。最終的には、教育の範囲は時間的、距離的な制約を越えて全国民におよび、従来よりも経済的な負担が軽くされなければならない。

これらの観点からパキスタン国においても国民に教育を浸透させ、教育レベルの向上を促進する手段として教育放送の重要性が認められる。

具体的には教育放送が、パキスタン国の抱えている教育の問題点を下記のとおり改善することが考えられる。

- ① テレビ放送の持つ広域性、同時性といった特性により、広くパキスタン国民に識字教育、衛生、育児、農事情報等の番組を伝達することができる。
- ② 女性にとって教育放送は社会とのコミュニケーション手段となり、教育を通じ地位向上、社会参加促進へつながる。
- ③ 教育放送そのものが、国民(特に教育に理解のない父兄)に対し教育の価値を広く知らせることができ、学習環境を育てていく転機となる。
- ④ 優秀な教師の授業を番組化することにより、質の高い内容を提供することができる。
- ⑤ 設備不足により、教室で行うことができない理科実験等についてカリキュラムに合わせた番組の制作、放送が行える。

- ⑥ 教育放送によって教師の能力向上がはかれるとともに、国民の教育への理解を深めることにより教師の地位が向上する。
- ⑦ 教科内容、カリキュラム、教師などの影響で就学意欲が減退した児童生徒に対して適切なレベルの知識を与え、学校離れをくい止める。

3-2 本プロジェクトに係わる開発計画

3-2-1 第8次国家開発5ヵ年計画

(1) 主要政策および実施戦略

パキスタン国の第8次5ヵ年計画は1993年7月から1998年6月末までの5年間における国家開発計画として策定されたものである。その主要政策および実施戦略として以下の項目があげられている。

- 1) 行政改革の推進 (行政の地方分散、地方政府の再編、民主化の促進)
- 2) 女性および障害者対策 (就職の機会均等、女性活動分野の拡大)
- 3) 社会正義の推進と悪の撲滅 (識字率と就学率の向上、栄養・保健・人口問題、経済発展の地方分散、富の遍在の解消)
- 4) 社会経済福祉の推進 (失業の救済、食料の自給、競争力のある工業の発展、社会資本への適正投資、環境公害問題への配慮)

本プロジェクトは、上記のいずれにも関連を持ち (特にアンダーラインの部分)、近代社会において不可欠となっている強力にしてかつ経済的で即時性の高いテレビメディアを利用して、各種施策を側面から支援し促進するものである。

(2) 第8次5ヵ年計画の分野別達成目標

同計画の冒頭では、第8次5ヵ年計画中に達成すべき分野別の達成目標について、以下のごとく述べられている。

1) 社会分野

。教育・訓練

- ① 小学校での男子生徒の就学率を現在の85%から95%に、女子生徒の就学率を現在の54%から82%に上げる。
- ② 識字率を現在の35%から48%に上げる。
- ③ 技術者の数を毎年8万5,000人から12万7,000人と50%増の割合で育成する。
- ④ 教育システムの質的改善を計る。

。 保 健

- ① 農村部に3万3,000人のヘルスワーカーを配置し、まず農村部における保健知識の普及を計る。
- ② すべての母親、子供に予防接種(小児マヒ、はしか、百日咳、破傷風、ジフテリア、結核など)を実施する。
- ③ 病気予防のための施設の普及率を現在の80%から90%に拡大する。
- ④ 平均寿命を現在の61.5歳から63.5歳にまで延ばす。
- ⑤ 乳児死亡率を現在の8.6%から6.5%に引き下げる。
- ⑥ 不足しがちな栄養分の摂取知識を普及させる。
- ⑦ 虚弱児出生率を現在の25%から15%に減らす。
- ⑧ 海藻などに多く含まれている沃度塩をすべての人に供給する。(甲状腺肥大の予防)

。 人口問題

- ① 「家族計画」運動の普及率を現在の20%から80%にまで拡大する。
 - 都市部では54%から100%に
 - 農村部では5%から70%にする。
- ② 避妊法の普及を現行の14%から28%と2倍にする。
- ③ 人口増加率を現行の3.0%から2.7%に減らす。

。 農村部における飲料水の供給と衛生施設の普及

- ① 農村、僻地における飲料水の供給を全人口の47%から71%にまで広げる。
- ② 農村部における下水施設の普及率を現行の14%から32%にまで拡大する。

2) インフラストラクチャー分野

- 。 治水 各種運河、堤防の建設
- 。 電力 各種火力・水力発電施設の建設と19,700の集落の電化

3) 生産分野

。 農 業

- ① 農業、灌漑、排水の総合的な管理
- ② 生産手段の効率的な使用を重視し、特に肥料のやり方や、生産増大のための各種研究成果を活かす
- ③ より良い土壌管理、肥料の有効利用
- ④ スプリンクラーと細流灌漑の導入
- ⑤ 油豆科植物の改良
- ⑥ 総合害虫対策 等

。 鉱工業

- ① 小規模自家営業を振興し、大規模営業との連係、共栄を図る
- ② 付加価値をつけた製品の重視。製品の品質改善と市場の開拓

(3) 分野別政策と放送メディア

第8次5ヵ年計画の第Ⅲ部の中で放送メディアの利用は次のように位置づけられている。

第Ⅲ部 部門別政策と計画

9. 教育と訓練

63項 教育のメディア利用

新しい知識は日々めまぐるしく変わっている。したがって、科学技術分野の新しい進展を学生に教科書だけを通じて速やかに伝えることは困難となってきている。

電子技術が一層広くかつ安価に利用できるようになってきたので、放送メディアによって新知識を速やかに普及させることが可能となってきた。

第8次計画の期間、学校の課目に基づく番組、特に科学技術の複雑なトピックに関する番組を制作し放送メディアによって普及させることになろう。これら番組のコピーは、ビデオカセットテープレコーダー等によって、図書館で利用したり、個人的に利用したりできるようになる。放送とビデオカセットの両方によって、学習者は新しい科学分野の視聴覚番組をいつでも見ることができるようになる。

教育テレビが所有しているスタジオ設備を広く利用することに加えて、アラマイクバル公開大学 (Allama Iqbal Open University : AIOU) の制作設備もまた近代化されるであろう。

11. 人口と福祉

農村部における人口問題に関して、「ラジオやテレビのような放送メディアは適切な家族計画知識の普及にますます大きな役割を果たすことになる」と述べ、この面でのテレビ放送の役割に大きな期待を寄せている。

また大衆教育の項では次のように述べている。

37項 「6年生から10年生の学級で人口問題に関する授業が1981年に発足した。これは教育省所轄となり、急激な人口増加が社会経済に及ぼす影響について教師や生徒の関心を強める。」

38項 「人口問題の解決はカリキュラムの開発、教科書の見直し改訂、教師育成、教材やA/V利用の開発など多くの活動を通じて達成される。」

15. マスメディア

冒頭に、「マスメディアが社会の変革や前進への媒体として重要な役割を持つことは万人の認めるところである。マスメディアは経済の発展、社会の改革、教育の普及、近代化および環境・公害の改善計画の推進を支援するものである。」と述べられ、第5項にはGTVの放送区域の拡大について“パロチスタン州や北西辺境州、北方地域やトライバル地区を含む山岳地域、僻地などにも電波が届くようにする。この放送カバレッジの拡大にあたって、これまでの地上マイクロ回線や放送波中継に頼るやり方は経費がかさみ時間もかかるので、第8次計画中に衛星伝送に切り換える”と述べている。

第14項では、「ETVの放送が第7次5ヵ年計画期間中に導入され、パキスタン国で初の衛星伝送によるチャンネルとして歓迎されているが、番組の量と質の制約から今のところインパクトが弱い。」とも述べている。

第8次5ヵ年計画の達成目標としてあげているものから本プロジェクト関連の項目を抜粋したものを以下に示す。

第16項

- ・ ETVの電波をパロチスタン州や北方地域を含む未カバー地区まで拡大する。
- ・ 国家開発5ヵ年計画の期間内でETVの後期3ヵ年計画の実現を計り、これによってETVの放送時間を1日10時間に拡大する。
- ・ 総合テレビの放送に衛星伝送を導入する。

3-2-2 社会行動計画 (Social Action Programme : SAP)

(1) 目的と戦略

- 1) 過去パキスタン国の社会経済の実態は、経済成長はかなりのレベルにまで伸びたものの、一方で社会指数の改善については遅々として進んでいないという二極化に悩まされてきた。

過去30年間に経済成長は平均でGDP 6%の伸びを維持してきた。世界銀行の調査によれば1980年代のパキスタン国のGDPの伸びは、韓国、中国、香港、シンガポール、スリ・ランカに次いで第6位となっている。一方社会指数については、国別で比較したとき、スリ・ランカが86位、中国が101位に対してパキスタン国は、132位である (UNDP 1993年の Human Development Reportによる)。

- 2) 成人の識字率、平均寿命、栄養、清潔な飲料水の確保や衛生といった主要な社会指数において、パキスタン国は、同程度の経済成長率と1人当たりの収入を得ているインド、エジプトやインドネシアに比べて低い位置づけにある。成人の識字率については、パキスタン国は36.8%で世界中でも最も低い国の1つである。

栄養摂取も不適切であり、きれいな飲料水の確保や衛生環境についてもむらが多い。農村部、都市部等地域による格差を考えるとこの状況は更に悪くなる。

人口増加率は世界中でも最も高い。

パキスタン国の主な社会指数について各国との比較を表3-2-1に示すが、これは以上述べた実態を裏付けるものとなっている。

表3-2-1 主な社会指数について国別の比較

指 数	エジプト	インドネシア	インド	パキスタン
成長率 (GDP) (%)	4.9	4.8	1.8	4.2
人口増加率 (%)	2.4	2.2	2.2	3.0
乳児死亡率 (出生児1,000人当たり:人)	62	61	84	86
5歳以下の幼児死亡率 (出生児1,000人当たり:人)	85	86	126	134
1夫婦当たりの子供の数 (人)	4.3	3.3	4.2	6.2
未熟児出生率 (%)	10	14	33	25
避妊知識の普及度 (%)	38	48	34	11
出生時の平均余命 (歳)	60.3	61.5	59.1	57.7
1人当たりのカロリー (毎日の必要摂取量に対する%)	127	120	94	92
清潔な飲料水の確保 (人口当たりの%)	89	58	75	60
衛生知識の普及 (人口当たりの%)	65	39	16	30
教育への公共投資 (GNPに対する%)	6.8	6.9	3.2	2.4
保健への公共投資 (GNPに対する%)	1.1	2.1	0.9	0.7

3) 母親の死亡率は10万人中500人となっている。その理由は、多くの妊婦が若すぎたり、また高令すぎたり、あるいは出産間隔が近すぎる結果である。未熟児出生率について、世界中でパキスタン国の25%を超える国はわずか2ヶ国にすぎない。パキスタン国の乳児死亡率は1960年から1990年にかけて1,000人中148人であったものが1994年には86人にまで減少したものの、同程度の平均収入のある他の国ほど顕著な改善はみられていない。

4) 経済の領域において、人的資本に対する収益は物的資本に対する収益と同様に重要なものであるということが分かってきた。パキスタン国も社会開発の分野にもっと投資をしていれば成長実績をあげることができた。生産性の向上に加えて社会福祉への投資が成長の質を向上し、機会均等を促しかつ貧困を多少でも軽減することになる。貧しい者は特に農村部で、パキスタン国の成長とは逆に生活条件が悪くなっている。社会行動計画は、生産性を向上し、貧困者を減らし、健康的で良く教育された小さな家庭を増やすことをねらっている。社会福祉によって女性が経済活動の主流の中に入り込んでくることになるであろう。

教育、栄養、健康、家族計画、飲料水や公衆衛生に関する知識は、互いに関係しあって利益を生み、貧困者の経済力を高めることになる。特に女性の教育は、高い出産率を引き下げ、保健や公衆衛生への関心を高めることに役立つ。

衛生面の改善は、乳児死亡率を減少させ同時に人口抑制計画にも貢献することとなる。また病気治療にも役立つ。

このように、社会行動計画は全体として投資額よりも大きな裨益効果をもたらすことになるであろう。

- 5) 識字教育は、社会行動計画の重要な項目の一つであり、非識字者を減らすための特別な方策が考えられている。

識字率向上運動は十分な経費と地域住民の参加、社会各層の協力によって一層有効なものとなる。開発経費は施設の維持やスタッフの給与のためばかりでなく、識字教育の質の維持・改善のために必要とされている。

識字教育活動の輪を広げ、政府と非政府組織(NGO)との協力関係を発展させ、政府と特に農村部の人々との間のコミュニケーションギャップを埋めるためにNGOの参加が求められている。これはパキスタン国にとって必要欠くべからざるものであり、順調に推進しなければならない。

社会行動計画は、地域社会参加の新しい手法を開発し、各人が社会福祉の恩恵に浴する画期的な手法を生むことになるであろう。

- 6) 社会行動計画は1992-93年度に開始された。まず前期3ヵ年計画(1992-93年度から1995-96年度)が策定され、それが第8次5ヵ年計画の実行課題として組み込まれることになった。

- 7) 社会行動計画は、基本的な社会福祉にその重点を置いた次の5つの構成要素から成っている。

- ・ 初等教育
- ・ 保健
- ・ 栄養
- ・ 人口・福祉
- ・ 農村の飲料水の確保と衛生

こうした中で最も重点が置かれるものは、女性の教育、乳幼児保健・衛生と僻地の住民達である。

以上述べてきた社会行動計画の目標が達成されるよう、本プロジェクトは同時性、広域性を備えた視聴覚に訴えるマスメディアとして、必要な情報や知識を正確にかつタイムリーに伝達し普及させるものである。

(2) テレビ識字教室計画

上記の社会行動計画に沿って、全国民の64%を占める非識字者への基本的な教育をテレビを通じて改善しようとする“テレビ識字教室計画 (Literacy Through Television)”が教育省によって1994年2月に策定された。

この計画は、全国教育訓練委員会 (National Education and Training Commission : NETCOM) によって推進され、その実施機関は下記によって構成されている。

- ① 全国教育訓練委員会
- ② パキスタンテレビ公社 (PTV) ETV
- ③ アラマ・イクバル公開大学
- ④ パンジャブ、バロチスタン州の地方社会福祉局
- ⑤ 北西辺境州、シンド州の各教育局
- ⑥ 各州政府および農村開発局 (パンジャブ州)
- ⑦ 各種非政府組織

実施期間は、1994年5月から発足し、38ヶ月間で完了する予定となっている (現在その実施は遅れている)。

本計画は、現在のパキスタン国民の識字率36.8%を2002年までに70%に引き上げようというパキスタン国の長期目標を達成するための1つの具体的試みであり、そのためには近代的、科学的なメディアの導入が不可欠である。さらに若者に対して道徳思想の徹底を計り、2002年までの目標を達成するためには多岐にわたる識字教育機関を総合した形で進めることが是非必要である。

1) 計画の目的、戦略

- a) 正規の学校教育を受けられなかった男女12万人の非識字者に対して300のテレビ識字教育センター (TV Literacy Centres : TLC) を設置し、3年間で識字教育をおこなう。ここにボランティアの教師を配置する。表3-2-2に達成目標と所要経費を示す。
- b) 他の既存識字教育機関や基礎教育計画の強化を計る。
- c) 引き続き識字教師に対する指導を続けるとともに、新しく識字者となった人達に再教育の機会を与える。
- d) 識字者に対しても生活レベルの改善、向上、収入増のための教育を継続的に行う。

- e) テレビ識字教育センターに来られない多数の視聴者が、この識字番組を通じてそれぞれ自習によって識字者になるような番組制作をする。
- f) 機能的な識字教育や基礎的な教育を促進し、好ましい教育環境を醸成する。

表3-2-2 年次別達成目標と所要経費

年次	非識字者の識字化(人)	所要経費(千ルピー)
1993-94	—	1,565
1994-95	40,000	6,237
1995-96	40,000	6,433
1996-97	40,000	5,659
計	120,000	19,894

2) 主な計画内容

全国に300の識字教育センター(TLC)を設置し、ボランティア教師を配置して識字教育を行う。

- a) TLCは、その地域の人口密度に応じて設置されるとともに既に電化された地域に設けられる。
- b) 300のTLCはNETCOMおよび民間団体によって設置される。また設置を希望する地域があればNETCOMの支援が受けられる。
- c) ボランティア教師は、1サイクル期間毎にTLCで教師を努める。
- d) 各TLCはNETCOMの負担で運用されるがテレビ受像機は民間団体やコミュニティー等から毎月200ルピーで貸し出される。
- e) テレビ識字教室は、パートタイムの教師によって授業が行われ、テレビ授業のあと希望者に対する個人授業も行われる。
- f) 識字教室番組の定期的な評価についてはPTV/ETVやAIOU、各州の教育局等の協力を得てNETCOMが実施する。

3) 放送時間および期間

テレビ識字教室番組は、大多数の人達にとって好適視聴時間帯に毎日2回(週6日)全国放送される。この番組は10歳~35歳の男女非識字者を対象とし、各地の気候の違いを考慮して以下のごとく設定する。

- a) 毎日2回、各30分間の識字教室番組の放送
- b) 第1サイクル (7月-翌年1月)
- c) 第2サイクル (2月-4月)

- d) 午前の放送 10:30-11:00
- e) 夕方の放送 18:30-19:00
- f) 放送期間 1994-95年、1995-96年、および1996-97年の3年間各年2サイクル

4) 番組のより広範な利用策

最初番組はウルドゥ語で放送するが、初期の実験放送期間後は地方の言語で放送され、ウルドゥ語が分からない人達のために識字教育が行えるよう改良する。

以上教育省によるテレビ識字教室計画は、TLCに來られない大衆も含めて、非識字者に対して単にウルドゥ語が読み書きできるようにするだけでなく、保健や公衆衛生など日常生活の改善に欠くことのできない基礎的な知識を草の根レベルで普及させようとするものである。識字教室用番組は本「教育テレビチャンネル拡充計画」で整備された送信ネットワークを通じて、全国に放送されることになる。

3-2-3 他の援助国、国際機関等の計画

本プロジェクトと類似もしくは関連する計画が日本以外の援助国または国際機関によって実施中もしくは準備中であるという事実のないことを調査期間中に確認した。

ただし本プロジェクトは世界銀行、国際連合開発計画 (UNDP)、国際連合児童基金 (UNICEF) が連合して提唱している社会行動計画 (SAP) を推進していくうえで、これを側面から強力に支援するものであり、これら国際機関とは緊密な連絡をとりながら積極的に協調していく必要がある。

3-3 実施機関の現状

3-3-1 パキスタンテレビ公社 (PTV)

パキスタン国のテレビ放送は1964年、情報放送省の監督のもとに実験放送を開始し、翌1965年から本放送を開始した。1967年にはパキスタンテレビ公社 (Pakistan Television Corporation: PTV) が設立され、現在は総合テレビ (GTV) と教育テレビ (ETV) の2系統のサービスを行っている。

番組センターがラホール、カラチ、イスラマバード、ベシャワール、クエッタにあり、GTVの番組を制作している。ETVの番組は、イスラマバードETVセンターで制作されている。

GTVは総数32の再送信局から放送を行っており、うち20局はGTV単独局、12局はGTV、ETVの併設局である。その他ETV単独局4局がある。

サービスエリアとしてはGTVは国土の39%、人口の88%以上をカバーし、ETVは国土の24%、人口の56.5%をカバーしている。

シンド州、北西辺境州やバロチスタン州では、GTVサービスを補充するために、新たに低電力再送信局の設置が予定されている。ETVについては、現在の人口カバレッジが56.5%であることからできる限り早期にGTVと同程度の放送カバレッジが得られるようETV再送信局の拡充が必要とされている。

GTVは、各再送信局への番組伝送のためにパキスタン電話公社 (Pakistan Telecommunications Corporation: PTC) のマイクロウェーブを利用している。一方、ETVは地上のマイクロウェーブ回線の制約を受けない衛星による番組伝送をアジアサットによって行っている。

放送時間は、GTVが毎日11時間 (金曜日は15時間40分) 午前中と午後から夜にかけて行っている。

ETVの放送時間は、1992年11月正式放送開始時は夜間17:00から24:00の1日7時間放送であったが、1994年1月以降は午後の13:00から19:00までの6時間/日となり、19:00からは、GTVの番組を衛星によって引き続き放送する編成に変わって現在に至っている。

以下、表3-3-1に1994年7月-9月期のGTVの週間放送番組表、表3-3-2にETV週間放送番組表、表3-3-3にPTV既設再送信局一覧表、図3-3-1にPTVサービスエリア地図をそれぞれ示す。

表3-3-1 GTV 週間放送番組表(1994年7月-9月期)

土曜日 - 木曜日		金曜日	
時刻	番組内容	時刻	番組内容
7:00 -	朝のワイド番組 (コーラン、健康、法律相談、料理、 絵画、音楽、スポーツ教室、名士と の対談、名所旧跡、障害者のリハ ビリ、環境等)	7:00 -	朝のワイド番組 (同左)
9:00	朝番組終了	10:30 -	スポーツ中継
	(9:00-15:00 放送休止)	12:40	朝番組終了
			(12:40-14:00 放送休止)
15:00 -	コーラン朗読、翻訳	14:00 -	コーラン朗読、翻訳
15:10 -	コーランの解説	14:10 -	広報番組
15:20 -	連続ドラマ(再)	14:15 -	スポーツ中継
16:10 -	音楽(再)	16:25 -	コーランの解説
16:35 -	子供ドラマ(再)	16:35 -	ドキュメンタリー
17:00 -	アラビア語ニュース	17:00 -	アラビア語ニュース
17:05 -	地域言語ニュース	17:05 -	地域言語ニュース
17:10 -	英語フィルム	17:10 -	セサミストリート
17:35 -	テレビ百科		
18:00 -	ローカルニュース	18:00 -	ローカルニュース
18:10 -	地域言語番組	18:10 -	地域言語番組
		18:35 -	音楽
19:00 -	英語ニュース	19:00 -	英語ニュース
19:20 -	スポーツの世界	19:20 -	コメディ
20:00 -	連続ドラマ	20:00 -	連続ドラマ
21:00 -	ニュース	21:00 -	ニュース
21:25 -	商業ニュース	21:25 -	PTVの時間
21:35 -	PTVの時間	21:35 -	アラビア語ニュース
21:40 -	アラビア語ニュース	21:40 -	今日の話
21:45 -	今日の話		
22:10 -	連続ドラマ	22:05 -	連続ドラマ
23:00 -	英語フィルム	23:30 -	英語フィルム
23:50 -	今日のニュース	23:50 -	今日のニュース
23:55 -	コーラン朗読	23:55 -	コーラン朗読
24:00	番組終了	24:00	番組終了

表3-3-2 ETV 週間放送番組表 (1994年7月-9月期)

	土	日	月	火	水	木	金
13:00	コーラン朗読、翻訳 (E)						
13:10	地域言語番組 (Q) (L)		(P)	科学番組 (外)	地域言語番組 (Q) (P) (K)		
14:00	ドラマ / ショウ (L) (P) (Q) (I) (K) (L) (K)						
14:50	コンピュータ (外)	英才教育 (外)	発明 (外)	音楽 (I)	河 (外)	野生の王国 (外)	生活の物理 (外)
15:20	A I O U						
15:45	スポーツ (外)	ワイルド ライフ (外)	エネルギー (外)	化学 (外)	危ない地球 (外)	科学の世界 (外)	英文学 (外)
16:35	英語教室 (外)			科学と宇宙 (E)	英語教室 (外)		
17:00	識字 (E)	識字 (E再)	識字 (E再)	識字 (E)	識字 (E再)	識字 (E再)	計算 (E)
17:30	計算 (E再)	計算 (E再)	宗教 (I)	サイエンス ショウ(外)	コメディ (I)	音楽 (I)	宗教 (I)
17:55	科学クイズ (E)	科学と宇宙 (E)	科学の話題 (E)	農業 (E)	人口問題 ドラマ(E)	芸術と文化 (E)	コンピュータ (E)
18:25	A I O U						
18:50	アラビア語ニュース (I)						
19:00							

* 19時以降はGTVと同番組

* (制作区分)

E : ETV

I : GTV イスラマバード

L : GTV ラホール

K : GTV カラチ

P : GTV ペシャワール

Q : GTV クエッタ

外 : 外国番組

再 : 再放送

表3-3-3 PTV既設再送信局一覧表 (1994年6月現在)

PTVセンター 送信局名	送信機出力 (kW)		チャンネル (ch)		人口 カバレッジ (百万人)*注1)	面積 カバレッジ (km ²)	TV受像機台数 (台)	推計総視聴者数 (人)*注2)
	GTV	ETV	GTV	ETV				
PTVラホールセンター					47.31	108,614	942,835	6,316,996
カラシャカク	20	30	5	25	11.08	10,780	429,290	2,876,243
シュジャバード	10	10	8	5	8.54	14,000	142,530	954,951
サワヒル	10	—	10	—	6.86	19,700	62,565	419,186
ジャマルディンワリ	10	—	10	—	5.19	20,700	29,075	194,803
ファイサラバード	1	—	6	—	10.53	18,234	196,450	1,316,215
バスルール	0.5	—	10	—	5.02	15,200	82,925	555,598
レイアー	1	—	5	—	0.09	10,000	(—)	(—)
PTVイスラマバード GTV/ETVセンター					28.19	90,805	571,870	3,831,529
マリー	10	30	8	21	14.35	43,000	456,920	3,061,364
サケサール	10	30	4	23	12.97	43,000	83,900	562,130
タンデアーニ	0.5	—	6	—	0.19	3,625	30,470	204,149
マンガラ	0.01	—	6	—	0.05	7	580	3,886
ムザフラバード	0.1	—	10	—	0.63	1,173	(—)	(—)
PTVカラチセンター					24.35	76,124	852,945	5,714,732
カラチ	20	10	7	4	7.82	10,360	650,800	4,360,360
タナボラカン	10	—	9	—	2.38	6,250	71,070	476,169
シカルプール	10	—	8	—	5.19	19,700	67,975	455,483
ヌルプール	10	10	5	10	3.74	19,700	27,180	182,106
タンドアラヤール	20	20	11	6	5.22	20,114	35,920	240,664
PTVクエッタセンター					1.35	19,173	27,142	181,852
クエッタ	0.5	—	8	—	0.51	2,600	18,860	126,362
コールー	—	0.03	—	5	0.03	2,500	110	737
ラックパス	1	1	4	11	0.34	3,367	665	4,456
クスダール	—	0.1	—	11	0.04	1,000	922	6,177
シビ	0.5	0.5	6	10	0.19	3,239	3,130	20,971
ローラライ	0.1	—	5	—	0.02	1,000	(—)	(—)
ガザバンド	1	—	5	—	0.12	2,820	110	737
カラット	0.1	0.01	9	7	0.04	2,547	2,900	19,430
グワダール	—	0.03	—	5	0.06	100	445	2,982
PTVベシャワールセンター					7.88	23,030	68,315	457,711
ベシャワール (ランディコタール)	—	—	—	—	0.06	90	47,100	315,570
チェラット	10	10	10	5	5.71	14,500	16,795	112,527
ラズマック	0.025	—	6	—	0.36	4,600	3,650	24,455
ミンゴラ	1	—	7	—	0.19	7	110	737
モラサール	0.05	—	6	—	1.02	170	110	737
バラチナール	1.0	—	10	—	0.34	3,380	(—)	(—)
チトラル	0.05	—	9	—	0.04	18	110	737
グリバー	0.1	—	9	—	0.02	5	110	737
バトケラ	0.01	—	9	—	0.01	30	110	737
スカルド	—	0.03	—	5	0.06	50	110	737
ギルギット	0.1	0.1	5	7	0.07	180	110	737
合計	—	—	—	—	109.08	317,746	2,463,107	16,502,820
計 6番組制作センター、36再送信局					全国民数の	全国土の		
					GTV :	88.1%	38.8%	
					ETV :	56.5%	23.6%	
*注1) 1981年の国勢調査値に年間の人口増加率3%を乗じて1994年の数値とした。								
*注2) 1家族6.7名構成と推定し受像機台数を乗じて算出								

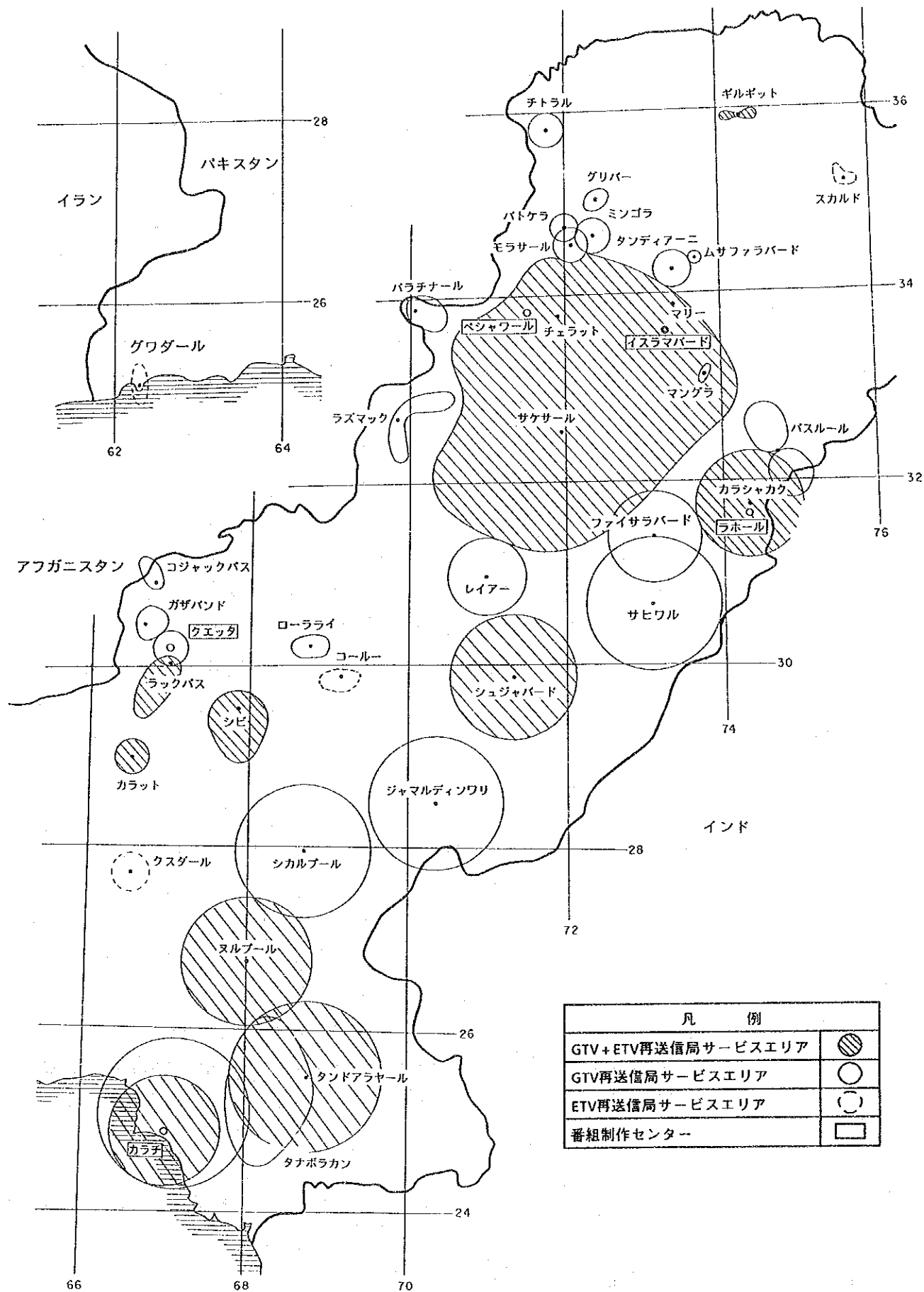


図3-3-1 PTVサービスエリア地図 (1994年6月現在)

3-3-2 PTVの運営

(1) 経 営

パキスタンテレビ公社は授權資本金20億ルピー、払込み資本金6.9億ルピーで運営される公共企業体で、すべての株式はパキスタン国政府が保有している。同公社の理事会は14名で会長、副会長と各担当分野の局長などで構成されている。

公社の全職員数は5,208名(1994年4月現在)である。

イスラマバードにある公社本部は番組編成、総務・人事、技術、国際、財務、時事番組、スポーツ、教育、報道、および研修所の10局からなり、各局長は政策の決定や日常業務に関して会長を補佐する。

(2) 番組編成

GTVは全国ネットワークを持つ総合テレビメディアとして、文芸(1994年7月-9月期の放送番組中に占める比率:36%)、情報(26%)、ニュース(12%)、スポーツ(10%)等からなる各種番組をバランスよく編成している。放送時間の中で自主制作番組の占める割合は78%(再放送分を含む)であり、一方外国からのものを含む購入番組は22%(再放送分を含む)の比率となっている。PTVは商業放送局(STN)の開局、アジアサットによる衛星からの直接放送など多メディア時代に対応するために、その教養、報道、情報、娯楽番組についてより新しい創造的かつ効率的な番組制作体制の確立を目指している。

(3) 報 道

GTVニュースは同公社が放送を開始した1964年以来、国民の最も重要なニュースソースとなっており、共通語ニュース番組のウルドゥ語ニュース、英語ニュース、アラビア語ニュースが報道局で制作され、全国放送されている。このニュース制作はラホール、ペシャワール、クエッタ、カラチの4センターの協力を得ているが、これらの4センターはそれぞれの地域語でもニュース番組を放送している。

定時ニュースは平日で1日8回計85分、金曜日に1日7回75分を放送している。

PTVの国際ニュースは、通信衛星によって送られるビズニュース(VISNEWS)とアジアビジョン(ASIAVISION)などをニュースソースとしている。

(4) 時事番組

時事番組としては、国内や海外の時事問題をテーマにしたバラエティに富んだ番組が放送されている。週間の総放送時間は175分(1日25分)となっている。

国家による地方開発計画を扱った比較的短いドキュメンタリー番組もまた、非常によく見

られている。国家行事や記者会見、外国の賓客や政治家、学者の来訪を扱った番組も放送されている。

(5) スポーツ番組

GTVのスポーツ番組は、最も大衆に親しまれている番組の一つであり、健全な娯楽を国民の各階層に提供している。

GTVは国内で催されている各種のスポーツ中継の充実に力を注いできており、現在では主な国内や国際試合のすべてを、生または録画によって放送している。

国際試合中継の主なものは、アジア競技大会、オリンピック、ワールドカップ等があり、その他ホッケーやフットボールの放送にも及んでいる。

なお、GTVのスポーツ番組は、通常金曜日の午前と午後にそれぞれ2時間以上の枠で週1回放送されている。

(6) 国際交流

PTVは諸外国の主な放送局やニュース・エージェンシーと密接な関係を保ち、多くの外国のプロダクションやニュース取材班がパキスタン国内で取材活動をしている。PTV自体も主な国際フェスティバルや国際会議に代表を派遣して、積極的にこれらのイベントに参加している。

ヨーロッパ諸国や中国、アメリカ合衆国、日本、カナダ、そしていくつかのアフリカの国々の放送局に対して、GTV制作の番組を提供している。

GTV番組に対する国内、国外からの高まる需要に対処するため、PTVはシャリマー・レコーディング・カンパニーと連携して、VHSに録画したカセット・ビデオを制作、販売している。

(7) 教育番組

国内で盛上がっている識字教育や国家教育政策達成を目標とした教育番組に対する要望に応えるため、PTVは、教育放送専用の第2チャンネル発足以前からPTVの1部局としてETV局を設け、成人のための識字教育や公立学校から大学教育にいたるまでの教育番組を企画放送してきた。PTVはまた遠隔地教育の一環として、アラマ・イクバル公開大学の番組をGTVで放送していたが現在はETVで放送している。ETVの現状については次の3-4項で詳述する。

3-3-3 PTVの組織と要員数

(1) PTVの組織

PTVの組織図を図3-3-2に示す。

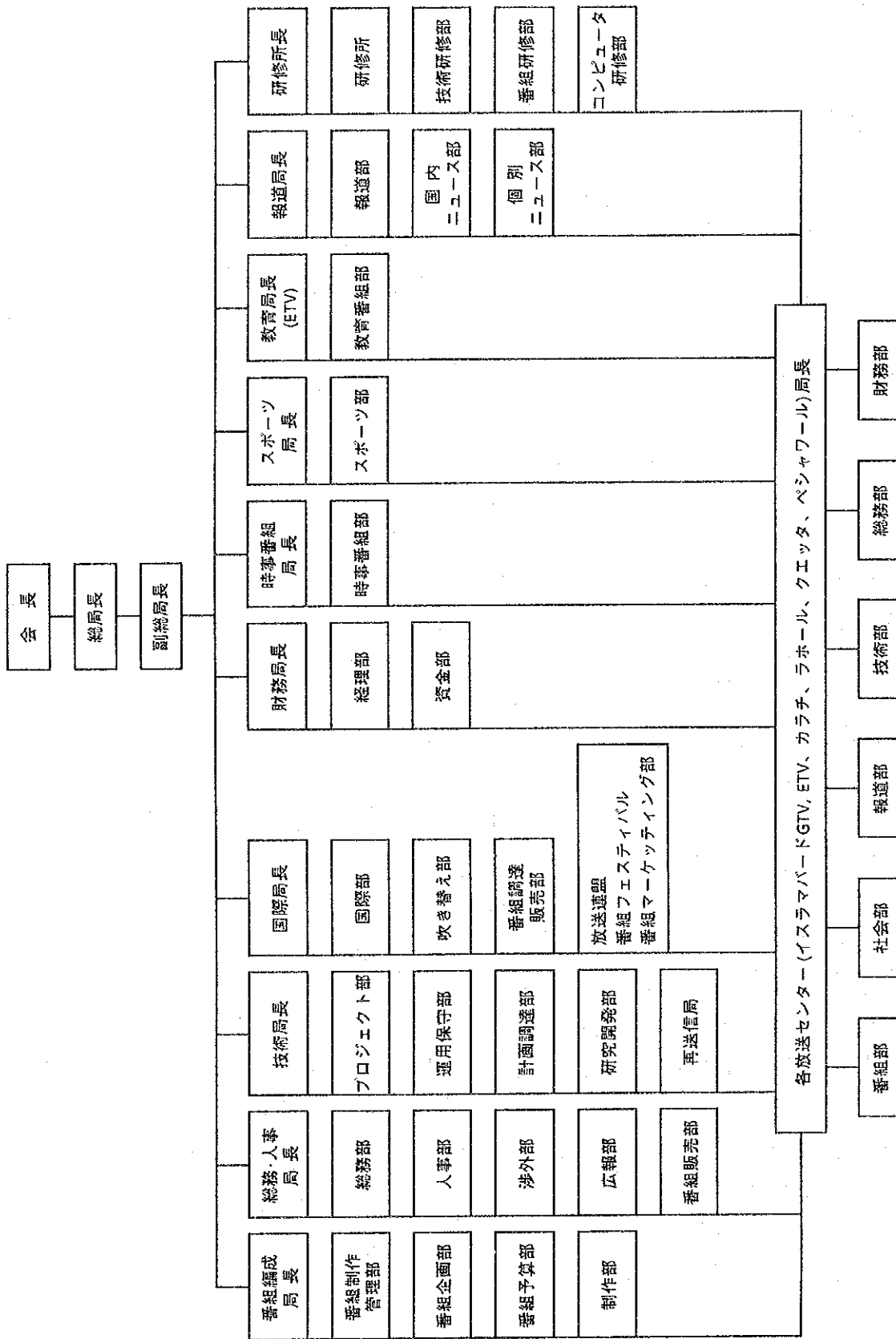


図3-3-2 PTV組織図 (1994年6月)

(2) PTVの職員数

1994年6月現在のPTV職員定員数(総数5,901名)の内訳を表3-3-4に示す。定員5,901名に対して、実在要員数は5,208名(1994年4月10日現在)となっている。

表3-3-4 部局別定員表

	放送センター・再送信局職員数(定員)										本部職員数(定員)		
	カラチ	ラホール	イスラマバード	パシワール	クエッタ	地方分室	各再送信局	ETV					
教育番組	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	番組編成局	34
時事番組	14	15	29	6	5	—	—	—	—	—	—	総務・人事局 財務局	855
総務・人事	181	172	163	155	150	41	418	74				技術局	195
経理	29	42	22	21	22	45	—	27				国際局	56
報道	53	38	143	37	22	—	—	—				時事番組局	13
カメラ取材	62	56	55	38	31	—	—	13				スポーツ局	9
技術	239	234	201	171	178	—	235	42				教育局 (ETV)	17
番組編成	244	214	158	143	139	—	—	97				報道局	23
営業	—	24	8	5	4	67	—	—				研修局	108
合計	822	804	779	576	551	153	653	253					1,310
総計	定員総数 5,901名 (実在要員数 5,208名)												

3-4 教育テレビチャンネルの現状

3-4-1 教育テレビチャンネル設立計画(マスタープラン)

パキスタン国政府は、1980年の大統領令648号と政府の新教育政策に沿い、国家の放送事業が、学校教育と成人教育をすすめるうえでさらに大きい役割を果たせるよう教育テレビ専用チャンネル(ETV)の設立計画をたてた。そしてこの計画を第7次国家開発5ヵ年計画に組み込みたいとして、1988年6月日本国政府に開発調査の実施を要請してきた。

この要請に基づいて実施されたJICA調査団による教育テレビチャンネル設立計画(マスタープラン)の概要は以下のとおりである。

本プロジェクト実施年次計画については、全体を初期2年と後期3年に分け、1989年度(パキスタン国の会計年度は7月1日から翌年6月30日まで)を初年度として、前・後期あわせた5年計画をパキスタン国第7次5ヵ年計画およびそれ以降の国家開発計画に組み込むこととする。

番組編成計画については、本プロジェクト完成時の放送時間の目標を1日10時間とし、うちアラマ・イクバル公開大学の成人教育番組1時間、イスラマバードETVセンターと各州都ETVセンター(カラチ、ラホール、クエッタ、ペシャワール)で制作される自主制作教育番組を6時間、外国からの調達購入番組1.5時間、それに現行テレビ(GTV)からの再放送番組を1.5時間放送する。

これに先立つ初期2年計画完成時点では、アラマ・イクバル公開大学番組1時間、イスラマバードETVセンターでの自主制作番組2時間、外国調達番組1時間、GTVからの再放送番組4時間を加えた1日8時間の放送を行う。

自主番組制作にあたっては、屋外番組制作(EFP)機材をフルに活用する。

放送電波の人口カバレッジについては初期2ヵ年完了時で56.5%、5ヵ年完了時86%を達成する。

放送される番組は、その目的が草の根レベルの大衆教育にあることから、パキスタン国が多言語国家であることを考慮して、同一映像プラス4言語伝送方式(衛星伝送を利用)を新たに採用することとし、これによって、各地上再送信局ではその地域に合った言語を、同時に伝送される4言語の中から選択して放送することができる。

ETVセンターの建築計画については、初期2ヵ年計画でイスラマバード市H-9地区の既設PTV研修所の隣地に延床面積2,600m²のスタジオビルを建設し、同敷地の奥の部分に管理事務棟を建設する。

また、後期3ヵ年計画では、カラチ、ラホールに各々ETV用テレビスタジオ1室を含むETVセンタービルの建設と、ETV制作機材設置のためにクエッタ、ペシャワールの既設ビルの増改築を行う。

番組伝送計画については、現行GTVが地上マイクロ回線による伝送に依存しているのに対して、本計画では、衛星による伝送(配信)を行う。

ETV地上再送信局およびその送信規模(送信出力)については、既設GTV再送信局と同一場所、同一規模とすることを原則とする。

初期2ヵ年計画中に設置する再送信局はカラチ、サケサル、マリー、カラシャカク、チェラット、シュジャバード、ヌルプール、タンドアラヤール、ラックパス、シビ、カラット、ギルギット、コール、クスダール、グワダール、スカルドの計16局であり、後期3ヵ年計画中に更に28局の整備を行う。

総合運用計画については、教育テレビチャンネルの組織は現行のPTVと密接な関係があるものの、経営・運営上は現行PTVとは切離された独自の運営主体となることが予測される。その理由は、教育テレビは国家政策に沿って、山間僻地の住民の生活水準を向上させるためのメディアであり、したがってコマーシャル収入に多くを期待できない運営をせざるをえないためである。そのことはとりもなおさず、大部分の収入を政府からの補助金に依存して運営することを意味する。ただしこの形態はETV完成後にPTVが描いているもので、最終的には政府の了承を得て決定されることになる。

必要となる要員数については、5ヵ年計画完了時点で1,353名と推計された。内訳はイスラマバード(625名)、ラホール(153名)、カラチ(153名)、クエッタ(111名)、ペシャワール(111名)の各ETVセンターの要員、それに各再送信局の要員(200名)である。1992年の初期2ヵ年計画完了時には、700名が必要である。内訳はイスラマバードETVセンター(625名)と16局の再送信局(75名)の要員である。

3-4-2 教育テレビチャンネルの現状

(1) 運営・維持管理の現状

1) ETVの組織と運営

マスタープランにおいては教育テレビチャンネル(ETV)は将来、PTVとは別の組織体として独立することを想定していた。

しかし、ETVを独立した運営主体とすることは独自の組織とそれに伴う要員および施設が必要となり、したがって運営経費も大きくなる。

こうしたことから情報放送省は将来とも、ETVをPTVの中の一部門として位置づけ、

テレビメディアの合理的運用を目指す意向である。

すなわちPTVの現在の総合放送を第1チャンネル(総合テレビ:GTV)とし教育放送を第2チャンネル(教育テレビ:ETV)として両方をPTVが運用するというものである。実際、初期2カ年の経営においてGTVの黒字でETVの赤字を補填する財政措置をとっており、さらに地方の再送信所の運用はGTVとETVが一体となっていて両者を切り離すことは無理である。

ただしPTVの承認予算、決算書(資料編5.2~5.6に添付)にもみられるように、株式会社の性格を持つPTVとして採算のとれる収益プロジェクトと、一方で政府の要請に応じて採算のとれない非収益プロジェクトとを経理上区別している。

ETVもその意味で収益性はないので、非収益プロジェクトとしてGTVとは区別して損益を明確にしている。

ETVの教育番組制作に伴う費用は、その番組の制作意図ならびに教育の対象となる視聴者層に関連する各利用省庁の同意に基づいて、国庫から支払われる仕組みになっている。

1992-93年度および1993-94年度とも政府から1億5,000万ルピーがETV番組制作に対する報酬額として割当てられていた。しかし、後述するような制作要員不足のためETVが所定の番組を制作できなかったため実際に収入として取得した額は、1992-93年度で8,200万ルピー(予定額の55%)、1993-94年度では4,200万ルピー(予定額の28%)であった。

1992-93年度の55%は、ETVセンターが完成した1992年3月から11月26日正式運用開始までの事前の番組先取り分があったために新規放送番組数が多かったが、次年度は制作しながら放送するという状況になったため、番組制作スタッフの不足がそのまま番組制作収入の低下に現れている。

1992-1993年の間の制作番組、利用省庁および収入額を資料編5.7に添付する。

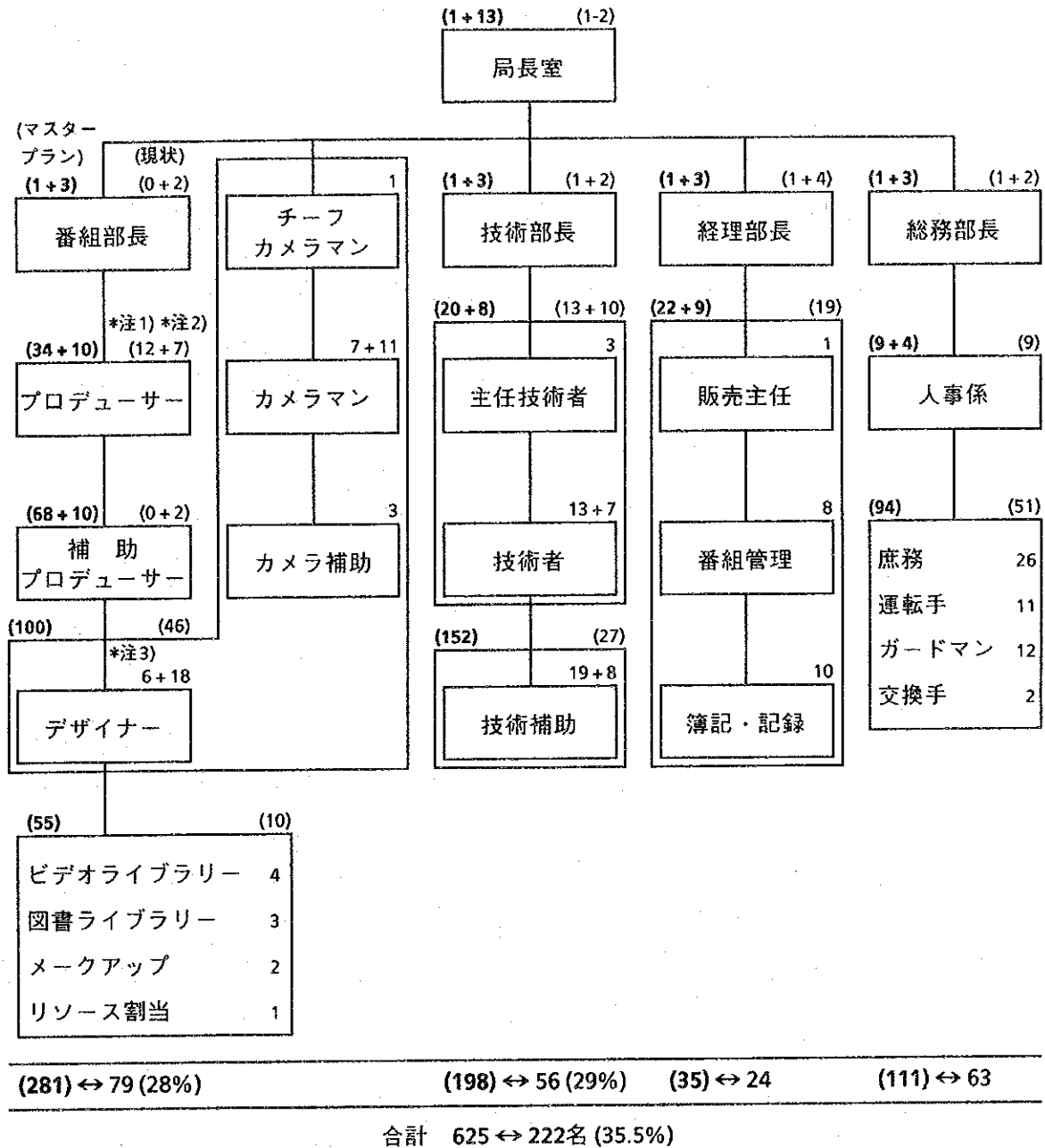
1992-93年度のPTV全体の収支は320万ルピーの黒字であったが、1993-94年度はPTV全体として9,670万ルピーの赤字となっている。

このことはGTVが商業放送局の台頭、衛星放送等他メディアとの競争激化の中で次第に経営環境が厳しくなってきたことを示しており、早期にETVの制作体制の強化が必要であること物語っている。

ETVの支出項目の中で運用および保守費の実績が1992-93年度および1993-94年度でそれぞれ7,650万ルピー、1億ルピーと支出の中で約半分(48%・53%)を占めているのは、この中からアジアサットのトランスポンダーリース料として年間120万~140万米ドルとともに、これと約同額の国内税を加えた額を支払っているためである。

(2) 人員配置

図3-4-1にイスラマバードETVセンターの組織図およびマスタープランでの計画要員数と現在の要員数を示す。



- *注1) プロデューサー12名の中4名は地方センター勤務者(3名:ラホール局、1名:カラチ局)でイスラマバードETVセンターで常勤しているのは8名にすぎない。
- *注2) 7名の雑役者の中3名はラホール局常勤者。
- *注3) 6名のデザイナーの中1名はラホール局常勤者。

図3-4-1 イスラマバードETVセンター組織図と要員数(1994年7月1日現在)

マスタープランで計画した要員数に対して番組制作に直接係わる番組群人員は、当初計画の28%、技術群は29%しかいない。

(3) 番組制作状況

開局以来イスラマバードETVセンターでは、表3-4-1に示す番組を計838本、延べ18,220分制作した。これを1年半のスタジオ稼働日数

$$(365^{\text{日}} - 52^{\text{休日}}) \times 1.5 = 469.5^{\text{日}}$$

で割ると1日当たり38.8分/日(=18,220分÷469.5日)の番組制作ペースであった。

この制作量は、マスタープランでの計画

イスラマバードETVセンター	Aスタジオ	40分
イスラマバードETVセンター	Bスタジオ	50分(25分×2)
EFPプロダクション		30分

計 120分(2時間)

に比べると32%の制作量である。

政府の新人採用禁止令による要員不足にもかかわらず、GTVから移籍してきたプロデューサー8名の稼働によって約40分/日の番組量を確保しており、各プロデューサーの努力は評価できる。

パキスタン国政府の提唱する自家営業による小規模企業活動の振興促進番組(30分もの13番組のドキュメンタリー)やパキスタン農業開発研究委員会の指導による農業生産向上番組(30分もの18番組のドキュメンタリー)をシリーズで放送し、大変好評を受けた。その他、適切な種まき時期や土壌の改良法などをテーマとする13番組のシリーズ、学生のみならず一般成人の教育に役立つ8学年~10学年生の基礎物理番組30分もの13番組、小学校入学以前の幼児およびその両親に対して精神的、肉体的に健全な発育をはかる30分もの13番組のシリーズ、一般成人視聴者を対象に近代生活の向上に欠かせないコンピュータの概念を説明した番組30分もの12番組のシリーズがそれぞれ放送された。

また、病気予防や緊急時の救命法に関する30分もの19本のシリーズやパキスタン国において重要課題である婦人の地位向上に関する番組(30分もの42番組)がETVで制作され放送された。

アラマ・イクバル放送大学の番組では、教師の養成のための番組、中等教育卒業資格を得るための遠隔教育番組等が放送された。

この他にも学生を対象としたクイズ番組や対談番組等、発足以来ETVセンターで作られた番組は現在までのところで838本に達している。

表3-4-1 制作番組実績表

	番組名	利用省庁	連続回数 時間(分)
1.	コーランの朗読 (Bismillah)	教育省	365本×10'
2.	識字教育Ⅰ (Hamara Qaeda Ⅰ.)	教育省	52本×30'
3.	識字教育Ⅱ (Hamara Qaeda Ⅱ.)	教育省	26本×30'
4.	簡単な算数Ⅰ (Easy Mathematics Ⅰ.)	教育省	26本×30'
5.	簡単な算数Ⅱ (Easy Mathematics Ⅱ.)	教育省	13本×30'
6.	基礎物理 (Wonders of Physics)	教育省	13本×30'
7.	文化、歴史などのクイズ番組 (Completion for Culture History (Quiz Programme for Youth))	教育省	12本×30'
8.	若い母親を対象に乳幼児の育て方 (Childcare Guidance for Young Mother)	厚生省	13本×30'
9.	自家営業振興番組 (Self Employment. New Way to Earn Money)	人材開発庁	13本×30'
10.	コンピューター (Computers)	教育省	12本×30'
11.	就学前児童の育児法 (Parental Guidance for Preschool Education)	教育省	13本×30'
12.	農業の時間 (Our Agriculture)	農業省	13本×30'
13.	家族の時間(人口・福祉) (Family Programme)	人口・福祉省	11本×30'
14.	癌の対策 (Cancer)	厚生省	6本×30'
15.	婦人の地位向上に関する番組 (Our Companion (Our Friends))	婦人局	42本×30'
16.	健康番組、救急対応など (Health Programme, First Aid)	厚生省	19本×30'
17.	農業生産性向上促進番組 (Agriculture Programme)	農業省	18本×30'
18.	病気の予防、衛生番組 (Prevention Better than Cure)	厚生省	13本×30'
19.	やさしい科学 (Basic Scientific Education for General Public)	教育省	15本×30'
20.	化学薬品の貯蔵法 (How to Store Chemical Goods in Home)	婦人局	13本×30'
21.	人口問題、福祉について (Next Step)	人口・福祉省	6本×30'
22.	スポーツショウ (Sports Show)	教育省	19本×50'
23.	パキスタンの皮革産業 (Leather Industry of Pakistan)	通産省	6本×30'
24.	職業教育番組 (Skilled Man (Vocational Programme))	人材開発庁	10本×30'
25.	婦人の時間 (Step by Step)	婦人局	13本×30'
26.	私の本—成人教育番組 (My Book (for Adult Education))	教育省	26本×30'
27.	牧畜産業振興番組 (Animal & Our Economic Livestock Programme)	農業省	14本×30'
28.	一般成人に対する科学全般番組 (General Science Programme)	教育省	6本×30'
29.	ETVクイズ (ETV Quiz)	教育省	13本×30'
30.	果物学校 (Sammar School)	教育省	7本×30'
31.	家族計画と生活の向上 (Population & Progress, Development)	人口・福祉省	10本×30'
		合計	838本、18,220分

(4) 番組送信状況

ETVの番組は、アジアサット衛星による衛星伝送によってこれまで地上マイクロ回線の届かなかった僻地にまで、くまなく信号が送り届けられるようになった。したがって、地上マイクロ波に頼るGTVの再送信局の建設に先行してETVの再送信局を建設することが可能となり、初期2ヵ年計画ではこうした局がスカルド、クスダール、コール、グワダールと4局あった。

表3-4-2に初期2ヵ年計画で建設された16局の再送信局の運用諸元を示す。

表3-4-2 ETV再送信局運用諸元 (初期2ヵ年計画)

再送信局	出力(kW)	チャンネル	サービスエリア内人口 (マスタープラン作成時) (百万人)	サービスエリア (km ²)
カラチ	10	4	7.82	10,360
サケサル	30 (UHF)	23	12.97	43,000
マリー	30 (UHF)	21	14.35	43,000
カラシャカク	30 (UHF)	25	11.08	10,780
チェラット	10	5	5.71	14,500
シュジャバード	10	5	8.54	14,000
ヌルプール	10	10	3.74	19,700
タンドアラヤール	20	6	5.22	20,114
ラックパス	1	11	0.34	3,367
シビ	0.5	10	0.19	3,239
カラット	0.1	7	0.04	2,547
ギルギット	0.1	7	0.07	180
コールー	0.03	5	0.03	2,500
クスダール	0.1	11	0.04	1,000
グワダール	0.03	5	0.06	100
スカルド	0.03	5	0.06	50
合 計			70.26	188,437
放送範囲率			56.5%	23.6%

上記再送信局のサービスエリアは、まずすでに電化され、人口が集中している都市や農村部を対象としている。

ちなみにパキスタン全土の電化率は、北西辺境州(電化率80%)を除いてかなり整備されており、WAPDA資料によれば配電網の整備については北西辺境州を中心に毎年5,000~6,000世帯が電化され、あと数年の間には主な地域はすべて電化される予定である。

問題は水力発電に依存する北西辺境州において需要電力が発電能力を大きく上回り、ピーク需要時間帯での計画停電(Load Shedding)が頻発してTV視聴が妨げられる点である。これに対し、シンド州、バロチスタン州、パンジャブ州では火力発電(一部原子力発電)に頼っており、配電網の整備不良による停電やピーク需要時の停電が時々ある程度である。

再送信局の運用については、現在全人口の56.5%のカバー率でいまだカバーされていない地区の人達から置局要望の手紙がETVに多く寄せられている。

(5) イスラマバードETVセンターの稼働・整備状況

1) 設備稼働状況

イスラマバードETVセンターにおける番組制作設備の使用状況は現地調査時(1994年7月)次のようであった。スタジオA, B 2室のうち1室(Aスタジオ)のみが金曜日(休日)を除く毎日(週6日)9:00から17:00まで1番組(30分)の収録にあてられている。

またVTR編集設備 2室のうち1室は完成番組のパッケージ用に、他の1室は各番組の編集用に休日を除く週6日、9:00から17:00まで使用されている。

ポストプロダクション室は9:00~13:00と14:00~17:00と2本/日のペースで週6日、各番組の編集と完成番組制作に使用されている。

これは、1日平均1本強の制作ペースであり、番組制作量1日38.8分となる。この値はマスタープランの1日120分に対して32%となっている。

2) 施設・機材の整備状況

a) イスラマバードETVセンター局舎の現状

イスラマバードETVセンターは1991年9月に竣工し、1992年11月より正式に使用が開始された。建物は約2カ年が経過したが、施設の整備状況は主旨良好である。建物は内部外部共、その仕上げに損傷はなく、電気設備および空調設備等、建物の主要設備は順調に稼働している。また給排水・衛生設備器具の機能・外観にも問題はなく、十分なメンテナンスが行われている。

施設の利用状況に関しては、施設内で最も大きいAスタジオ(面積約230m²)が毎日番組収録に使用されているものの、小型Bスタジオ(面積約120m²)はスタッフの配備が不十分なことからほとんど使われていない。その他の諸室はほぼマスタープランで設定した機能どおりの使われ方をしているが、当初のマスタープランでテレビセンターに隣接してパキスタン国側で建設予定であった事務棟が未着工のため、その影響がセンターに及んでいる。本来事務棟内にあるべき機能の局長室および番組制作会議室がテレビセンターに取り込まれ、リハーサルルームがそれらに転用され、リハーサルは実際には前述のBスタジオ内で行われている。

b) 機材の現状

初期2ヵ年計画で設置された機材(スタジオA、スタジオB、ポストプロダクション1室、テープ編集室2室、EFP装置3式、主調整室)は良好な状態に整備されている。

運用に伴って、予備の補充が必要となるスタジオ照明電球やVTRのヘッドチップを含むすべてのスペアパーツについて管理表を作成し、入庫、出庫、現有数について把握し、在庫数が不足してくると発注要請書を発行して不足スペアパーツを購入するシステムをとっている。メンテナンス室では設備の障害に対して修理した内容をその都度修理帳に記帳し、記録として残している。

3-4-3 マスタープランにおける初期2ヵ年計画の達成度

(1) 番組内容・番組編成の検証

ETVがこれまでに制作した番組については、前述のごとくいずれもパキスタン政府が推進する重要施策に沿うものであり、個々の番組としては効果を上げているといえる。

しかし番組制作量が少ないためETV全体の番組編成としては当初の目的を十分果たしていない。

マスタープランでは、初年度は午前(9:00~11:00)、夜間(17:00~23:00)の8時間、2年度は午前(9:00~12:00)、夜間(17:00~23:00)の9時間の番組編成であった。これに対して正式放送開始時は夜間(17:00~24:00)の7時間/日放送であったが、1993年5月の時点では夜間(17:15~22:55)の5時間40分/日の編成となり、1994年1月以降は13:00から19:00までの6時間/日編成で、19:00以降はGTVの番組を衛星によって引き続き放送する編成になった。

現在、ETVの放送が19:00以降行われていない理由は次のような事情による。

- ① 婦人、農民、児童等を対象とした番組やAIOU番組の視聴者の最適視聴時間は16:00~19:00頃と考えられ、この時間帯にイスラマバードETVセンターでの主力自主制作番組とAIOU番組を編成した。

- ② 国外の視聴者およびETVの再送信局しかない地域の人々の間に、夜間のGTVニュースおよび情報・娯楽番組への要望が強いため、夜間にはGTVの番組を放送する現在の編成になった。(PTVは現在各再送信サイトの2チャンネル化を進めており、今は過渡期にある。)

これまでのETVの番組はほとんどが限定された在宅視聴者を対象とする、いわゆるノンフォーマル教育番組であるので、その視聴率を上げETVの民衆への定着を図るためには、もっと多くの視聴者層に対して多種多様の魅力ある番組を制作し放送しなければならないが、現時点ではそれが果たされていない。

教育テレビチャンネルによる裨益効果は、本放送開始後1.5年しか経過していない現状では顕著ではないが、表3-4-3および表3-4-4の示すとおりパキスタン国の識字率と人口増加率は改善の方向にあり、ETVもこれらの面では貢献しているものと思われる。

表3-4-3 識字率の改善

年	全体	農村部	都市部	備考
1981年の識字率	26.2%	17.3%	47.1%	
1992年の識字率	34.0%	—	—	
1993年の識字率	35.0%	—	—	(実施後1年)
1994年の識字率	36.8%	27.5%	57.0%	(実施後1.5年)

出典：93/94 パキスタン経済白書

この表から識字率は、ETV発足後、1992年の34.0%から1994年の36.8%と2.8%改善されている。ETVでは17:00から非識字者のための簡単な読み書き番組(ウルドゥ語、30分)、次いで算数の番組を17:55まで毎日(週7日)放送しており、この番組を見ている非識字者の数についてのデータはないが、ETVにはこの番組によって字が書けるようになったとして送られてきた手紙が約1,000通にも達している。

表3-4-4 乳幼児死亡率および人口増加率の推移

年	全推定人口	乳幼児死亡率 (1,000人中)	人口増加率
1992年	117.32百万人	97人	3.1%
1993年	120.84百万人	—	3.0%
1994年(1月1日)	124.45百万人	86人	2.98%

出典：93/94 パキスタン経済白書

ETVでは現在、17:55から18:25の30分間毎週水曜日、家族計画・福祉をテーマとするホームドラマ (Agla Qadam = Next Step) を放送している。このドラマは人口増加が社会経済に与える問題点について、農村のある一家をとりあげてドキュメンタリー風に描いた番組である。

一方、若い母親を対象に0歳~1歳までの乳幼児の育て方について、13本のシリーズ番組を制作し放送した。

以上、初期2ヵ年計画後の個々のETVの番組は開始後1年半とはいえ、着実にその放送効果をあげつつあるといえる。しかし冒頭に述べたように自主制作番組量がマスタープランで計画した2時間/日に対して、約40分/日弱に留まっているのが現状である。特にETVの放送が現在13:00~19:00の6時間の放送では、ETVの番組は一般的に知名度は低く、事業評価として当初の目標が達成できていないと言わざるをえない。

(2) ポストプロダクション室の運用

ポストプロダクション室の運用についてマスタープランでは、外国調達番組のウルドゥ語への吹き替えダビングおよび識字番組や健康、衛生等基本的な教育番組について4つの州の各言語 (パンジャビ、シンディ、バルチ、パシュトゥ語) で放送する4言語番組の放送が行えるよう計画したが、これまでのところ実施されていない。

これは制作スタッフ不足によるもので、スタッフの増強がされ次第、早期に外国調達番組のウルドゥ語への吹き替え放送が実施できると思われ、また4言語放送についても逐次その運用の定着化が計られることであろう。

3-5 わが国の援助実施状況

わが国は、これまでにいろいろなセクターに援助を実施してきているが、教育関連の援助には次の案件がある。

「北西辺境州初等教育改善計画・北西辺境州女子教員養成校建設および教育機材整備計画」として、教育施設の不足により就学率の低い北西辺境州にモデル小学校 30校を建設し、就学率向上を目指すとともにアボタバード市に女子教員養成校を建設し、教員不足の解消と教員のレベル向上を目指すプロジェクトが進行中である (E/N締結:1994年7月)。

その他、ファイサラバード大学、クスタール工科大学等、大学に対する教育機材の整備計画が過去に7件実施されている。

また、本計画のマスタープランの初期2ヵ年分である「教育テレビチャンネル設立計画」が1989年および1990年度の無償資金協力で実施された。この計画は、農村僻地を含む全国に教育TV放送網を整備して、一般大衆への識字教育、および家族計画、育児・衛生、職業訓練など全般的な教育番組を放送することを目的とする。イスラマバードにETVセンター(番組制作センター)を建設し、衛星によって番組配信を行い、全国に16局の地上再送信局を設置することにより56.5%の人口カバレッジを達成したものである (E/N締結:1989年12月および1990年6月)。

第4章 プロジェクトの内容

第4章 プロジェクトの内容

4-1 プロジェクトの基本構想

4-1-1 協力の方針

パキスタン国からの要請はマスタープラン(5ヵ年計画)の中の後期3ヵ年計画を一括実施したいというものであった。しかし再送信局の予定サイト28ヵ所のうち13ヵ所は治安上の理由から調査ができなかったため、再送信局の整備に関しては、今回調査を実施した15局について以下に基本設計を行う。

番組制作施設・機材の新たな整備については、初期2ヵ年計画で設立されたイスラマバードETVセンターが新人雇用禁止令による番組制作要員の不足から、現在のところまだ当初の目標を達成していない状況であり、本計画には含めない。

再送信局13局が未設置の状態では、パロチスタン州やシンド州他の地域に教育放送のサービスが行えないところがあり、これら地域の住民は教育放送の恩恵から取り残されることになる。

また、ラホール、カラチ、クエッタおよびベシャワールの制作施設・機材の整備についても、それぞれの地域と密接に関係する番組制作を行い、当該地域の住民に有益な情報を提供するとともに国民の相互理解を深めるうえでその実施は重要である。

これまで新人職員の雇用が禁止されていたため、当初計画した番組制作ができなかったが、1994年7月1日雇用禁止令が解除となったのを受けてPTVは早急に人材の確保を計画している。これによってイスラマバードETVセンターは遠からず完全稼働状態に入るものと期待される。

イスラマバードETVセンターがその制作機能を十分発揮できるようになった場合の番組編成は、学校放送および識字教室の試験放送やウルドゥ語に吹き替えられた輸入番組など、資料編5.8に添付した番組表のようになるものとETVでは想定している。

本計画で再送信局15局を整備すれば北西辺境州やパンジャブ州等の放送区域が拡大され、現在の人口カバレッジ56.5%(約7,000万人)が75%(約9,300万人)となる。新たに2,300万人の人々が識字教育、健康・衛生・育児・農事情報といった生活に密着した情報を得ることができるようになる。ETVは初期2ヵ年計画で設置した再送信局16局をすでに十分運用しており、この実績から本計画実施後の運用については問題はないと判断する。

本計画の実施については、以上の検討によりその効果、現実性、パキスタン国の実施能力等が確認されたこと、本計画の効果が無償資金協力の制度に合致していること等から、日本の無償資金協力で実施することが妥当であると判断された。よって、日本の無償資金協力を前提として以下、計画の概要を検討し、基本設計を実施することとする。ただし、基本設計の内容は再送信局15局と衛星受信・連絡回線システムの機材整備の範囲にとどめることとする。

4-1-2 要請内容の検討結果

要請内容のうち再送信局13局と番組制作に係わる下記の施設・機材については、上述の理由により今後再検討することとし本計画には含めない。

① 施設

- カラチに建設するETVスタジオ局舎

② 資機材

- 13再送信局
- カラチおよびラホールに設置するテレビスタジオ設備機材
- カラチ、ラホール、ペシャワールおよびクエッタに配備する屋外番組制作機材

次の再送信局15局および衛星受信・連絡回線システムに係わる機材については計画の目的を達成するうえで最小限必要なものと考えられ、その内容について検討を行う。

(1) 再送信局

再送信局の送信出力および周波数選定に当たっては、PTVとの協議の結果、下記の方針によることとする。

- PTVは、ETVとGTVの2チャンネルが全国カバーすることを目標に、今後も再送信局を拡充して行く。このため両チャンネルの送信条件をできるだけ揃えて、ETVのサービスエリアはGTVのそれにできるだけ同一になるようにする。
- 可能なかぎりVHF帯を優先的に割り当て、やむをえないときにUHF帯を使う。
- ETVとGTVは可能なかぎり同じ周波数帯(VHF帯かまたはUHF帯)を使う。
- ETVとGTVが同じ周波数帯を使用した時には、送信機出力は両チャンネルとも同じとする。
- ETVとGTVが違う周波数帯となった場合には、UHFアンテナの利得はVHFアンテナ利得の約2倍とし、UHF送信機の出力はVHF送信機出力の約3倍とすることを目安とする。

以上の方針を踏まえて、GTV局が既に運用中である局については、現在のGTVのサービスエリアと送信出力の妥当性を確認した上で、ETVの送信出力をGTVに揃えた。

ETVの新設局については、目標とする放送区域をカバーできる必要最小限の送信出力を設定した。以下に現地調査に基づく個々の局の検討結果を述べる。

1) ミンゴラ再送信局: 1kW, CH 11

ETV用としてCH 11が使用可能である。GTVが1kW, CH 7で放送中であり、ETV送信機は1kW, CH 11とする。

2) グリバー再送信局: 100W, CH 12

ETV用としてCH 12が使用可能である。GTVは100W, CH 9で放送中であり、ETV送信機は100W, CH 12とする。

3) レイアー再送信局: 1kW, CH 9

ETV用としてCH 9が使用可能である。GTVが1kW, CH 12で放送中であり、ETV送信機は1kW, CH 9とする。

4) クエッタ再送信局: 500W, CH 10

ETV用としてCH 10が使用可能である。GTVは500W, CH 8で放送中であり、ETV送信機は500W, CH 10とする。

5) モラサル再送信局: 50W, CH 8

ETV用としてCH 8が使用可能である。GTVが50W, CH 6で放送中であり、ETV送信機は50W, CH 8とする。

なおGTVは今までPTC(パキスタン電話公社)の鉄塔と局舎の一部を借りて運用していたが、隣接地に新局舎と鉄塔を建設中であり、ETVの送信設備はこの新局舎に設置することになる。

6) チトラル再送信局: 50W, CH 7

ETV用としてCH 7が使用可能である。GTVは50W, CH 9で放送中であり、ETV送信機は50W, CH 7とする。

7) ディール再送信局: 100W, CH 12

ETV用にCH 12が使用可能であり、放送区域を検討し送信機出力は100Wとする。GTVに先行する新設局である。

8) タンディアーニ再送信局: 500W, CH 12

ETV用としてCH 12が使用可能である。GTVが500W, CH 6で放送中であり、ETV送信機は500W, CH 12とする。

9) パスルール再送信局: 3 kW, UHF

パスルール局はパンジャブ州最北端にあって、隣国インドの国境近くに位置している。

パスルールGTVはカラシャカクGTV局のCH 5の電波を受けてCH 10で再送信している。また国境の近くにあるインドの局がCH 7で放送を行っている。こうした状況からETVが使用できるVHFの空チャンネルはないためUHF帯を使用することにする。

パスルールから30 km離れたところにあるシアルコット(40万人の町)をUHFでサービスするためには最小限3 kWの出力を必要とする。したがってETV送信機は3 kW, UHFとする。

これに伴って、PTVは現在の500W, CH 10のGTV送信機を3 kW, UHFに更新する計画をたてている。

10) ファイサラバード再送信局: 3 kW, UHF

現在GTVがCH 6, 1 kWで運用しており、ETVもVHF帯、1 kWで送信を行いたいところであったが、現地調査の結果、ETVが使用できるVHFの空チャンネルはないためUHFに移行せざるをえなかった。

PTVは、同一放送区域内のGTVとETVは原則としてVHF帯かUHF帯のどちらかに統一し、VHFとUHFの混在をできるだけ避ける方針である。

このようなことから、PTVがGTVのVHF送信機を3 kW UHF送信機に更新し、GTV, ETVともにUHF帯を使用することとなった。これにより次に述べるサヒワル局でVHF帯の使用が可能となった。

11) サヒワル再送信局: 10 kW, CH 6

サヒワル局はパンジャブ平原の真中に位置しており、調査の結果ETVが使用できるVHF帯の空チャンネルはないことが判明した。GTVは10 kW, CH 10で放送を行っており、ETVがUHFを使用した場合には、30 kWの送信出力が必要となるばかりでなく、既存の鉄塔の構造からUHFアンテナを取り付けるのが甚だ困難な状況であった。前述のファイサラバード局のGTVがCH 6からUHFに移行することによって、サヒワル局ETVがCH 6を使用することが可能となり、10 kW VHF送信機と既存VHFアンテナを使用してETVの運用をすることができることとなった。

12) パワールナガール再送信局: 2 kW, CH 11

ETV用としてCH 11が使用可能である。GTVは2 kW, CH 7の送信機を設置中であり、ETV送信機は2 kW, CH 11とする。

13) メルシ再送信局: 1kW, CH 9

ETV用にCH 9が使用可能であり、放送区域を検討し送信機出力は1kWとする。GTVに先行する新設局である。

14) ケウラ (ハランプール) 再送信局: 1kW, CH 11

ETV用にCH 11が使用可能であり、放送区域を検討し送信機出力は1kWとする。GTV (CH 9使用予定)に先行する新設局である。

15) カラチ再送信局: 10kW, CH 4

現在カラチ局で使用しているETV用送信機は1977年に設置されたRCA製GTV送信機をETV用として転用したものである。製作以来20年近くを経過しており、しばしば放送事故につながる故障が発生している。

過去1年間の記録によれば18回の故障が発生し、延べ451分間放送が中断した。

送信機が老朽化してきたことおよびRCAはすでに送信機の製造を中止しており部品の入手が困難となってきていることから修理するのに時間がかかり、一度故障すると修復するまでに平均約25分を要している状態である。

カラチ局はパキスタン国最大の都市にあって多くの視聴者を有する基幹局であり、上記現状から本プロジェクトで更新することは妥当であると判断する。

資料編 5.9にカラチ送信機の故障記録表を添付する。

本計画によって建設される15再送信局の運用諸元を表4-1-1に示す。

表4-1-1 本計画によるETV再送信局運用諸元

再送信局	出力 (kW)	チャンネル	サービスエリア内人口 (百万人)
第1期			
ミンゴラ	1	11	0.19
レイアー	1	9	0.09
クエッタ	0.5	10	0.51
カラチ	10	4	(7.82)
第2期			
モラサール	0.05	8	1.02
チトラル	0.05	7	0.04
ディール	0.1	12	0.06
タンディアアーニ	0.5	12	0.19
パスルール	3	UHF	4.38
ファイサラバード	3	UHF	9.18
サヒワル	10	6	6.86
パワールナガール	2	11	0.36
メルシ	1	9	0.03
ケウラ	1	11	0.59
グリバー	0.1	12	0.02
合 計 (カラチ局を除く)			23.52
放 送 範 囲 率			18.9%

(2) 再送信局の衛星受信装置および衛星利用連絡回線システム

1) 衛星受信装置

再送信局にイスラマバードETVセンターから放送番組を供給するために必要となる。この番組伝送のためにアジアサットを利用しており、カラチを除く14再送信局に衛星受信装置を設置する。カラチ局には初期2ヵ年計画実施時に衛星地球局が設置されており、本プロジェクトで新たに受信装置を供給する必要はない。

2) 衛星利用連絡回線システム

本プロジェクトが実施された場合、再送信局の数は初期2ヵ年計画で完成したものと合わせて計30局となる。

これら再送信局および再送信局を統括する各放送センターは日常緊密な業務連絡を必要とする。

衛星利用連絡回線システムは、番組伝送用としてリースしているアジアサットの音声回線を連絡用にも使用して業務の円滑な遂行を計ろうとするものであり、衛星の有効活用 の面からも有用なシステムであると考ええる。

4-2 プロジェクトの目的・対象

第8次5ヵ年計画の中で策定された識字率の向上や女性の地位向上をはじめとする以下の項目を達成するために本プロジェクトが要請された。

- (1) 識字率の改善
- (2) 初等・中等教育の充実および就学率の向上
- (3) 婦人の地位向上
- (4) 健康・衛生・家族計画に関する知識の普及
- (5) 農業・工業・漁業などの職業教育
- (6) 教師の再教育
- (7) 最新技術・科学知識の普及

15局のうち日常、教育の機会や実生活に必要な情報にあまり恵まれない北西辺境州に6局の建設が予定されている。

本計画の対象層は、一般成人をはじめとして特に下記の人達である。

- 非識字者
- 婦人
- 児童・学生
- 農民、自営業者
- 小学校・中学校の教師
- 勤労若人

4-3 プロジェクトの実施体制

4-3-1 組織・要員

教育テレビ (ETV) はパキスタンテレビ公社 (PTV) の第2チャンネルとして運用されている。

PTVは各再送信局の2チャンネル化を推進しており、総合テレビ (GTV) が視聴可能な地域では教育テレビもまた視聴できるようにする計画である。

本計画で設置予定の15再送信局のうち、メルシ、パワールナガール、ケウラ (ハランプール) およびディールの4局は現時点では総合テレビ放送は行われていないが (パワールナガール局は目下建設中)、PTVは今後総合テレビ局も設置の予定である。

教育テレビ再送信局の組織・要員は総合テレビと不可分であり、GTVが既に運用している局にETV用の送信設備を設置し、運用するためには、両チャンネルの再送信局要員 (各局15~20名) のうち実質的には2名を教育テレビの技術スタッフとして追加すればよい。

したがって、今後GTV送信設備の整備が予定される上記4局を含めた15再送信局運用のために必要な教育テレビ技術要員は計30名となる。初期2ヵ年計画時の実績から人員確保には問題はなく、新規採用者の訓練については総合テレビの技術者がOJTを実施することによって対処できる。

4-3-2 予 算

教育テレビチャンネルが本放送を開始した1992年11月以降の総合テレビ (GTV) と教育テレビ (ETV) の収支の要約を表4-3-1に示す。

GTVの1993-94年の総収入は10億9,300万ルピーであるのに対し、支出は10億6,800万ルピーで当期利益は2,500万ルピーであった。

一方、ETVは、収入5,370万ルピーに対して支出は1億8,800万ルピーで1億3,430万ルピーの赤字となっている。

1994-95年度の予算ではGTVが4,200万ルピーの黒字で、一方ETVが4,200万ルピーの赤字となっており連結決算では丁度プラス、マイナス零となっている。

1992-93年度および1993-94年両年度の承認予算とそれに対する損益決算書ならびに1994-95年度の承認予算を資料編5.2~5.6に添付する。

表4-3-1 パキスタンテレビ公社の収支

(単位: 千ルピー)

内 訳	1992-93年度(実績)			1993-94年度(暫定実績)			1994-95年度(予算)		
	GTV	ETV	合 計	GTV	ETV	合 計	GTV	ETV	合 計
(収入)									
広告収入	709,500	20,268	729,768	762,077	2,152	764,229	990,000	60,000	1,050,000
テレビ受信料	233,932	0	233,932	254,632	0	254,632	270,000	0	270,000
VCRライセンスト	0	10,907	10,907	0	9,560	9,560	0	10,000	10,000
衛星放送受信料	6,098	0	6,098	10,623	0	10,623	5,000	0	5,000
番組販売(GTV)	7,538	0	7,538	4,735	0	4,735	10,000	0	10,000
番組制作料 (ETV)	0	82,545	82,545	0	41,995	41,995	0	180,000	180,000
その他収入	87,762	0	87,762	60,590	0	60,590	50,000	0	50,000
収入合計	1,044,830	113,720	1,158,550	1,092,657	53,707	1,146,364	1,325,000	250,000	1,575,000
(支出)									
番組制作費・購入費	139,437	9,874	149,311	153,835	9,334	163,169	172,694	15,515	188,209
運用・維持費	92,450	76,528	168,978	88,818	100,186	189,004	102,314	109,911	212,225
人件費	544,002	16,036	560,038	609,415	23,564	632,979	719,673	37,828	757,501
事務費	58,794	2,399	61,193	58,419	4,161	62,580	67,830	4,895	72,725
集金料	12,103	558	12,661	16,015	697	16,712	18,214	1,220	19,434
減価償却	102,180	52,819	154,999	118,120	49,634	167,754	120,853	44,392	165,245
納税引当金	4,827	569	5,396	5,160	269	5,429	-	-	-
その他支出(予備費等)	13,382	236	13,618	17,721	128	17,849	80,976	78,685	159,661
支出合計	967,175	159,019	1,126,194	1,067,503	187,973	1,255,476	1,282,554	292,446	1,575,000
収 支	77,655	▲45,299	32,356	25,154	▲134,266	▲109,112	42,446	▲42,446	± 0

ETVの収入はコマーシャル料、VCRライセンス料および番組制作料から成っているが、表4-3-1からも分かるとおり番組制作料が収入のほとんどを占めている。

ETV番組には元来広告はつきにくく、収益性はない。したがって、国家としてETVを支えるためにETVの番組制作費を国庫から支払う方法がとられており、そのための予算は大蔵省の予算科目「助成金と雑支出」の中の「テレビジョンサービス」という項目に計上してある。

番組時間に応じた制作料金とその推移を表4-3-2に示す。

表4-3-2 番組料金表

番組時間	1991-92年	1992-93年	1993-94年
10分以下の番組	57,500 ルピー	63,825 ルピー	70,840 ルピー
10~15分の番組	73,750	81,863	90,962
15~20分の番組	90,000	99,900	110,889
20~25分の番組	106,250	117,938	130,911
25~30分の番組	122,500	135,975	150,932
30~40分の番組	155,000	172,050	190,945
40~50分の番組	187,500	208,125	231,019
60分までの番組	220,000	244,200	271,062

これまでのこの料率は番組制作費に関するものであって、番組の送出に係わる経費は含まれていない。PTVは大蔵省から支払いを受けるテレビジョンサービス料として、番組の制作費のみならず送出料を含めた新価格体形の設定を検討している。教育放送には再放送も必要であり、送出に係わる経費を加味した料金改定を行って、ETVの収支の改善を計ることは当然と思われる。

大蔵省はETVの番組制作費への予算として1992-93年度と1993-94年度には各1.5億ルピーを計上していたが、ETVの番組制作量が少なかったため、それぞれ8,250万ルピー、4,200万ルピーが支払われたのみであった。1994-95年度には1.8億ルピーの予算計上がなされている。

PTVも番組制作要員確保の目処がたったため、今後はこれに見合う量の番組制作を行うことができるものと思われる。

大蔵省の予算科目「助成金と雑支出」の金額規模は140億ルピー(1993-94年度)である。ETVへ支払う「テレビジョンサービス」の支払いはその中の1%台であることから新料金体制への移行は十分可能であると考えられる。

4-3-3 維持・管理計画

(1) 要員計画

ETVの送信機は原則としてGTVと同じ局舎に設置される。各再送信局は規模に応じて15~20名の要員で運営されており、主要なスタッフは同じ敷地内の宿舎で生活しながら勤務をしている。

各ETV再送信局の専任要員としては技術者1名とその補助者1名の2名のみを新しく雇用(15局で計30名)し、GTVスタッフと協調して送信機の運用・保守にあたる。

GTV職員の技術レベルは高く、ETVの新規採用者はGTV技術者のもとでOJTを受けることによって、送信機の運用・保守ができるようになる。

本プロジェクトにおいては、新採用者のみで独立局を運用する場合とは違って、GTVのベテラン技術者の協力を得ながら、ETV再送信局を運用することになる。これは初期2ヵ年計画時と同様であって、要員の確保・トレーニングについては問題はない。

(2) 維持・管理費

本計画で設置される15再送信局を運用するために必要となる維持・管理費の増加分は1993-94年度の類似再送信局の経費実績から表4-3-3のように推定される。

表4-3-3 再送信局維持・管理費の増加分

(単位:千ルピー)

再送信局 経費	10 kW VHF (2局) 1局当たり	3 kW UHF (2局) 1局当たり	2 kW VHF (1局)	1 kW VHF (4局) 1局当たり	500W VHF (2局) 1局当たり	100W VHF (2局) 1局当たり	50W VHF (2局) 1局当たり
(1) 運用・維持費	1,120	1,035	830	750	665	540	480
1) 送信機維持費	(500)	(450)	(350)	(330)	(300)	(250)	(200)
2) 電気、ガス、水道料	(530)	(500)	(400)	(350)	(300)	(250)	(250)
3) その他	(90)	(85)	(80)	(70)	(65)	(40)	(30)
(2) 人件費	150	150	150	150	150	150	150
(3) 交通費	35	35	35	35	35	35	35
(4) 事務費	10	10	10	10	10	10	10
(5) 減価償却費	1,500	1,200	1,000	950	850	600	550
1局当たり合計	2,815	2,430	2,025	1,895	1,710	1,335	1,225
合計	5,630	4,860	2,025	7,580	3,420	2,670	2,450
総計	28,635						

すなわち約2,864万ルピー(約1億600万円)の経費増となるが、これは1994-95年度PTVの支出予算の1.8%($\approx 2,864 \div 157,500$)に相当する。

この経費増は、今後ETV番組制作料の増加およびGTVからの補助によって吸収できると考えられるので、本計画で設置される再送信局の運用は十分可能であると判断する。

4-4 プロジェクトの最適案に係わる基本設計

4-4-1 設計方針

本計画は1992年に完成した初期2ヵ年計画に続く後期3ヵ年計画の一部であり、基本設計にあたっては、初期2ヵ年計画の内容を考慮し運用・保守の効率および容易性、経済性、無駄のない適正な規模の設定を重要課題として、以下の方針で設計する。

- (1) 機材は運用・保守の効率を考慮し、できるかぎり初期2ヵ年計画分と同一仕様の機種を選定する。これにより設備の標準化と予備品の共通性を持たすことができ、運用・保守費の軽減が計れる。また、職員がどの局へ転勤しても直ちに機材の運用・保守が可能となる。
- (2) 機材の規模は、計画の内容に即した必要かつ基本的なものに限り、現地の作業環境、作業方式に見合ったものとする。
- (3) 機器の性能、設計基準は、国際電気通信連合無線通信部門 (ITU-R) 技術基準に従い、通常の放送局で使用されている標準的なものとする。また電氣的・機械的に安全かつ堅牢なものとする。
- (4) 既設総合テレビ用機器とできるだけ整合性をとり、既設設備に影響を与えないような設計とする。
- (5) 本計画は、無償資金協力による工期の条件を踏まえ2期分けとし、第1期で再送信局4局の整備を実施し、さらに第2期で再送信局11局と衛星受信・連絡回線システムの整備を実施することとする。

4-4-2 設計条件の検討

(1) 再送信局敷地状況

現地調査を行った15局のうち、既設総合テレビ局舎があるものは次の11局でこの同じ局舎に本計画で整備されるETVの送信機を設置する。

北西辺境州 : ミンゴラ、モラサール、グリバー、チトラル、タンディアーニ
パンジャブ州 : パスルール、ファイサラバード、サヒワル、レイアー
バロチスタン州 : クエッタ
シンド州 : カラチ

現在サイト予定地に局舎のないものは次の4局である。

北西辺境州 : デイール
パンジャブ州 : パワールナガール、メルシ、ケウラ(ハランプール)

パワールナガールではPTVがすでにGTVの置局計画を取り進め中である。ケウラについてはもとハランプールの町の中に想定されていた再送信局サイトを洪水の危険を避けて最大の対象都市ケウラ付近に変更することとしたので、局の名称はケウラとするのが適当と考えられる。なおハランプールの町は同局のエリアの中に含まれている。

(2) 再送信局置局計画

放送とはある地域を覆う一方向性の無線通信である。したがって置局計画は無線通信の原則によって制約を受ける。

すなわち受信点において希望波D(Desired)と妨害波U(Undesired)が混在した場合、DはUよりはるかに強く、その比がある定められた値以上でなければならない。電波は送信点からの距離とともに弱まるがサービスするには足りなくても妨害するには十分すぎる強さの電波が空間にあふれているのでサービスエリアに隣接し、その面積の6~15倍にも及ぶ地域では同じチャンネルの電波を使うことができない。このために広い平原をくまなくTVの電波で覆うためにはいかに巧妙に配置しても6チャンネル以上、2系統の放送を行うためにはさらに同数のチャンネルを必要とする。

1) プランニングの現実と推移

a) 第1次プランニング

どの国の例を見てもTVの置局は首都圏およびそれに次ぐ大都市などコストパフォーマンス最大の地域から順次着手されている。これらの送信所は大都市を含む広大なカバレッジを持つことになる。一般的にはマウンテントップ方式が有利であるが適当な山がない場合は必要に応じて200~300メートルに及ぶ鉄塔が採用される。

b) 第2次プランニング

その次の段階は置局が漸次進んでエリアが隣接してくると綿密な調査を行って次の計画を立てなければならない。この過程で次第にチャンネルの選択が困難になり、ついには手詰まりになる。つまりVHFの範囲内では使えるチャンネルがなくなってしまう。ここで、もしすでに運用しているある局のチャンネルが新たな置局をするための支障になっており、これを変更することが可能でありかつその変更によって事態がかなり改善されるという見通しが立つならば実行に移されるべきである。もしそれが見送られたあと、必要性が一層切実になってから行おうとすればその経費と手数は以前の何倍もかかることになる。

c) モアチャンネル

第2次プランの実現と並行して通常モアチャンネルの動きがでる。これはGTVに対するETVあるいは商業放送局の設立などをいう。ETVがGTVと同じく全国カバーを目指すものであればETVのサービスエリアはGTVのそれと同じであることが望ましい。したがって送信条件をできるかぎりGTVに揃えるべきである。

受信者の立場から考えるとできるだけGTVと同じ放送バンドの中にあること、同じ偏波面を使うこと、およびほぼ同一地点から送信することが望ましい。このような方策の中で使えるVHFのチャンネルがなくなればUHF帯を使うことになる。

2) TV放送バンドの特質

a) Band I

周波数が極めて低いため送信アンテナが大規模になり、高利得のものが得にくい。受信アンテナも大きくなって利得がとりにくいし、風や鳥によって壊されやすくなる。ただし低い周波数の電波は減衰が少なく、回折が大きいので遠方まで届く。しかしこのために局間距離を大きくとる必要があって使える局の数は制限を受ける。季節的な異常伝搬による妨害が起こりやすく、都市雑音も大きい。TV以外の目的にも使われることがあって利用可能なチャンネル数が少ない。これらを総合的に考えるとBand IはTV放送チャンネルの主力にはなりえない。

b) Band II

主にFM放送用であってTVに使っている国は少なく、パキスタン国も同様である。

c) Band III

最もTV放送に適しており、その主力として使われている放送周波数帯である。

d) Band IVおよびBand V

周波数が高くなるにしたがい受信アンテナの実効長が小さくなるので、その分だけ高い受信電界強度が必要である。したがってBand IIIの場合に比べて送信機出力を大きくし、送信アンテナの利得を上げることが行われる。このために設備費と運用費が高くなることになる。受信アンテナが小型になるので利得のとりやすい利点はあるが、給電線損失、遮へい損失、都市減衰の増加もあってBand IIIと同じエリアを確保することは一般的に難しい。

3) 送信の規模

これからサービスしようとする都市または都市のグループを含めてあるまとまった地域を考える。送信点と平均地面からの高さ h を仮定して伝搬曲線から所要のサービス半径をカバーするような実効放射電力を求め、送信機出力 P と送信アンテナ利得 G を決定する。 h は平地ならばほぼ鉄塔高に相当し、建設経費に直結する。 G は主に垂直指向性を絞ることに相当し、水平無指向性ならば15 dB程度が限度である。 P が大きくなれば送信機の価格だけでなく大きな電力を消費するので運用費が増える。

全体としてバランスのとれた設計をする必要がある。このようなことを考慮してもなお規模が大きすぎるようであれば地域を適宜分割するほかはない。必要な範囲を超える

電波の放射によって他局のエリアに混信を発生させることのないよう規模をおさえ、指向性を決める。国境の近傍では特に注意が必要である。

4) チャンネルの選択

チャンネルを決めるにあたって最も重要なことは同一チャンネル混信と隣接チャンネル混信の防止である。そのうえでなお自由度が残っていたならば将来の置局計画になるべく大きな可能性を残すようにチャンネルを詰め合わせ、やり繰りをして使うべきものである。

a) 同一チャンネル混信

ある地域にチャンネルを割り当てようとする場合、そのチャンネルを使っている他の局を、計画中の局も含めて半径1,000キロメートルまでリストアップして、そのいずれからも、またいずれにも妨害を与えないことを確かめる。両局の間に山岳があれば電波は遮られて弱くなる。

オフセットの効果は大いに活用すべきであるが、垂直偏波をあまり大きな地域に適用すべきではない。

b) 隣接チャンネル混信

隣接チャンネルを同一地区に割当ててはならない。一般的にいうと隣接チャンネルのエリアが多少オーバーラップするのは差し支えない。

5) 送信所の立地条件

送信所の位置の決定にあたっては下記各事項について検討する必要がある。

a) 放送サービス

対象地域に対する見通しのよいこと。山があればできるだけこれを利用する。

b) ゴースト対策

山またはビル群に強い電波があたるとゴースト障害を発生するのでそのような配置を避ける。

c) プログラム伝送

プログラム伝送系としては国内マイクロ網、オフエア放送波、衛星中継などがある。その受信の条件を確認する。

d) 立地阻害原因

航空路による制限の外にあること。

山崩れ、水害などのおそれのない場所であること。

e) インフラ生活条件

道路、電気、水の便、住居環境、もより都市との距離などを考慮する。

6) パキスタン国で使用できるチャンネル

パキスタン国で使用できるTV放送用のバンドはI, III, IV, Vがあり、その中に収容されているチャンネルは表4-4-1のとおりである。

表4-4-1 パキスタン国におけるTVチャンネル割当

バンド	チャンネル	数	チャンネル幅 (MHz/ch)	全周波数幅(MHz)		方式
				周波数幅	周波数	
I	4	1	7	61~68	7	PAL-B
III	5~12	8	7	174~230	56	
IV	21~34	14	8	470~582	112	PAL-G
V	35~73	39	8	582~894	312	

このバンドの区切り方とチャンネルの割り付け方は西ヨーロッパ(モナコ、イタリアを除く)に適用されているものと同じであるが、パキスタン国の事情としてバンドIの第2、第3チャンネルが除かれている。

7) パキスタン国の地形からみたチャンネル選定上の問題点

a) 北西辺境州

北西辺境州では全般に山が高く溪谷の深い地形で電波の到達距離はごく限られており混信のおそれは少ない。したがってチャンネルの選定は比較的自由に行うことができる。

b) パンジャブ州

パンジャブ州の北半分は丘陵地帯でここにマリー、チエラット、サケサールの3つのマウンテントップ局があるのでそれらのサービスエリアはつながって1つの大きな区域

をつくっている。

南半分は一面の大平原であって電波を遮るものは何もない。インドを含む多数の局からおびただしい電波が行き交う中でETVに使えるチャンネルをVHFの中から選ぶのは最も難しい地域である。

c) バロチスタン州

バロチスタン州は全般に高原地帯であって起伏の多い地形であるため局の規模が小さく外界との電波の往来はわずかでチャンネルの選択は比較的容易である。

d) シンド州

全般的にはパンジャブ州のつづきであるが、インダス平野の幅がやや狭くなっているので、局の並び方が1次元的であり問題は少ない。今回整備しようとするカラチの局はその南端にあつて南から西は海、北は山で電波が入ってくるのは東だけである。ETV用のチャンネル4は従来から使っていたものであり全く問題はない。

8) ETV置局計画上の方針

a) VHFのバンドを優先的に使い、やむをえないときにUHFのバンドを使う。

b) GTVとETVのチャンネルはなるべく同じバンドの中から選ぶ。

c) GTVとETVのチャンネルが同じバンドに属するときは送信機出力をG, E同じとし、できるかぎりアンテナ共用をはかる。アンテナが共用できない場合でもアンテナの指向性と利得はG, Eでなるべく同等なものとする。

d) GTVとETVが違うバンドに属するときは

UHFアンテナの利得はVHFアンテナの利得の約2倍、

UHF送信機の出力はVHF送信機の出力の約3倍

を目安とする。

e) 以上を総合すると表4-4-2のように整理される。

f) 次の2項目についてはパキスタン国側で検討中である。

- VHFチャンネルのオフセットの割付
- UHFチャンネルの割当方針

表4-4-2 使用チャンネル

G, Eにおける バンドの 組合せ	I	III	IV	V
I	チャンネルが1つ (第4チャンネル)し かないためこの組 合せはありえな い。	アンテナ共用は不 能。別アンテナの 指向性と利得を合 わせる。 送信機の出力は同 じとする。	アンテナは共用不能。 UHFアンテナの利得は VHFアンテナの利得の約2倍。 UHF送信機の出力は VHF送信機の出力の約3倍とする。	
III	/	出来るかぎりアン テナの共用を計 る。別アンテナを 使用する場合は指 向性と利得を合 わせる。 送信機の出力は同 じとする。		
IV	/	/	アンテナは共用で きる。 送信機の出力は同 じとする。	アンテナが共用で きないのでこの組 合せは避ける。
V	/	/	/	アンテナは共用で きる。 送信機の出力は同 じとする。

(3) TV送信設備計画

1) アンテナ

アンテナは4・ダイポール(4D)型の使用を基本とし、サービスエリアの関係から一部2D型を使用する。

4D型アンテナは帯域特性にすぐれており、

VHFでは	Band IIIの全域	(CH 5 ~ CH 12)
UHFでは	Band IVの全域	(CH 21 ~ CH 34)
または	Band Vの半分	(CH 35 ~ CH 50)
または		(CH 51 ~ CH 73)

をカバーできる。

また4D型アンテナは分岐の数が少ないので給電系を簡略化できるメリットがある。

2) フィーダー

2波でアンテナを共用することで既設フィーダーの容量が不足になる局は1ランク上のものと交換する。十分な容量が確保されている局については、既設のフィーダーを流用するが、現在損傷を受けているものは更新する。

3) デハイドレーター

空心フィーダーにはデハイドレーターを使う必要がある。現在設備されていない場合は新設する。既存があっても老朽甚だしく修理困難な場合は更新する。

4) アンテナ共用装置

大部分のETV局がGTV用のアンテナを共用する。共用装置を設置しないのはETV単独局であるディール、メルシ、ケウラ(ハランブール)と、GTVとETVが別サイトのカラチ局だけである。

5) TV送信機

今回整備する再送信局15局の送信機の内訳は次のとおりである。保守の便を考えてすべて全固体型を採用する。

UHF	3kW	パスルール、ファイサラバード
VHF	10kW	サヒワル、カラチ
	2kW	パワールナガール
	1kW	ミンゴラ、メルシ、レイアー、ケウラ(ハランブール)
	500W	タンディアアーニ、クエッタ

100W	グリバー、ディール
50W	モラサール、チトラル

6) 入力装置

VHF 10kW以上の局に1式設置する。

7) TVRO

アジアサット衛星を経由してくる放送番組を受信するためのパラボラアンテナおよび受信装置1式を設置する。

8) AVR

全国的に受電の電圧変動が激しいので、自家発電機専用の局(タンディアーンニ)を除き全局に設置する。

9) ディーゼル発電機

新設局(ディール、パワールナガール、メルシ、ケウラ)については、パキスタン側が建設する局舎の附帯設備としてパキスタン側で設置する。容量不足となる5局(ミンゴラ、モラサール、グリバー、サヒワル、パスルール)にはETV用発電機を設置する。

10) 測定器

ETV単独局であるディール、メルシ、ケウラの3局には日常の運用に最小限必要な測定器を各一式配備する。

また、機器の定期的な保守および性能確認のために全局で共用する測定器を一式配備する。

(4) 衛星利用連絡回線システムの検討

ETV全体の運用能率向上と、技術・番組関係の全国的連絡の改善を、現在使用しているアジアサット衛星を介するオーダーワイヤーシステムの有効活用によって実現しようとするものである。

PTVの局間連絡の手段として、現在はパキスタン電話公社(PTC)の加入電話を使用している。しかし地域によっては回線がなかなか繋がらず連絡がとりにくい状況にある。PTV全体の加入電話による局間連絡の頻度の現状は表4-4-3のとおりである。1日の通話時間の総計は1,490分となっている。

表4-4-3 PTV全体の加入電話による局間連絡の頻度

(通話時間：分)

非呼出局 呼出局	イスラマバード PTV本部	イスラマバード ETVセンター	ラホール	カラチ	ベシャワール	クエッタ	各再送信局	合計
イスラマバード PTV本部	—	60	180	180	90	90	10	610
イスラマバード ETVセンター	120	—	30	30	20	20	—	220
ラホール	60	15	—	30	20	20	—	145
カラチ	60	30	30	—	20	20	—	160
ベシャワール	60	20	30	30	—	20	—	160
クエッタ	60	20	30	30	20	—	—	160
各再送信局	5	10	5	5	5	5	—	35
合計	365	155	305	305	175	175	10	1,490

PTVの加入電話と専用回線の利用について、パキスタンの調査会社テクノロジーコンサルタンツ社は、PTCへの支払経費の増加を表4-4-4のように予測している。

表4-4-4 PTC回線経費予測

(単位：千ルピー)

	1994年	1995年	1996年
加入電話	12,168	14,601	17,521
専用回線	10,000	12,000	14,400
合計	22,168	26,601	31,921

オーダーワイヤーシステムを拡張することによって、局間連絡が容易となり、ETVの業務運営の効率化に日常的に利することとなる。さらに将来にわたって業務の効率的運営に寄与することができるとともに、現在借用しているアジアサット衛星のトランスポンダーをより有効に利用できる。

オーダーワイヤーシステムの拡張により、連絡電話の運用は次のようになる。

すなわち、現在のシステムは、相手局を音声によるコールで呼び出し、相互に相手を確認した後空いている回線に移って連絡を維持するという方法であるが、この拡張システム

では相手局の専用番号をダイヤルすることにより、ハブ局(この場合はETVセンター)に設置されるシステムコントローラーが空いている回線を、呼出し局および被呼出し局に割り当て、2つの局を接続する。回線の割当てと接続は、加入電話と同様瞬時に行われる。

これにより、従来は困難だったETV各局間の業務連絡は迅速かつ確実に実施されることとなり、業務遂行上の改善効果は大きい。