

ネパール王国  
テレビジョン放送網開発計画  
調査報告書  
要約

昭和63年3月

国際協力事業団

116  
79  
SDS

開二

08-055

08-055



要 約

JICA LIBRARY



1065706L2J

17708

## 要 約

本報告書は“ネパール王国テレビジョン放送網開発計画調査”の結果を報告するものである。

ネパール王国は北は世界の屋根といわれるヒマラヤ山脈を介してチベットに、東、南、西の3方向はインドと境を接し、国土のほとんどが山岳地帯である。このようなことから、国内交通網と情報伝達手段の整備がまだ遅れており、一般国民の識字率も30%と低く産業開発、社会開発、国民教育・生活水準の改善の妨げとなっている。

このような悪条件と困難な環境の中でネパール王国の近代化を図るためには、まず優秀な人材の育成と国民全体の教育水準を向上することが先決であるとして、ネパール政府は国民の教育政策に力を入れてきており、そのため1971年放送メディア利用を柱とした一般国民教育のための「情報メディア開発計画」を策定した。

この政策の具体化のために、ネパール政府はまずラジオ放送による学校放送を開始した。しかし情報量においては、はるかに優れ効果的であるテレビ放送を更に取り入れたいとして、1985年ネパールテレビジョン公社（NTV）を設立、同年12月29日にテレビ実験放送を開始した。しかしながら現在のNTVの放送施設は暫定的であり、テレビ放送として極めて不十分な状況にあり、恒久的な施設による全国テレビ放送網の建設が急務となっている。

このためネパール政府は、専門家による全国テレビ放送網開発計画の策定が必要であるとして昭和61年9月、日本政府に対して本件に関わる調査協力の要請を行った。この要請に基づいて、日本政府は昭和62年2月国際協力事業団（JICA）の事前調査団を派遣するとともに、その後引続き昭和62年6月と、同年10月の2回にわたり本格調査団を派遣した。本格調査においては、ネパールテレビ（NTV）の現状調査、先方政府関係者との協議、資料収集などを行うとともに、各地において電波伝搬試験、潜在電界強度測定を実施した。

以上の調査結果に基づき調査団はドラフトファイナルレポートを作成し、昭和63年2月現地説明を行いファイナルレポートを提出することとなった。

以下にこの調査の結果の概要を述べる。

## 1. 本プロジェクト実施年次計画

本計画については、全体を4期に分割して実施することとし、第1・第2期計画についてはネパール王国の第7次国家開発5か年計画の年度（1986～1990）に合わせて実施することとし、第3・第4期計画については、第8次国家開発5か年計画年度中（1991～1995）に実施することとした。

しかしながら第3・第4期の計画については、昨今のエレクトロニクス及び宇宙開発技術の急速な進歩と世界経済の目まぐるしい変化などを考慮して、同計画については第2期の計画が完了した時点で、その内容について再度見直しを行うことを提案する。

## 2. 番組編成計画

前述の通り、ネパール王国政府は国家開発の促進、国民教育の推進及び生活水準の向上などにはテレビ放送の果たす役割の極めて大きいことを認識し、早急に全国テレビ放送の実施を希望している。

この基本方針に基づいて、テレビ放送番組の編成は教育の普及、情報伝達を軸として作成した。

現在NTVは土曜日を除いて19時から22時迄の3時間の放送を実施しているが、プロジェクトの進展に伴い漸増し、最終段階では1日8時間の定時放送を行うよう計画した。その概要を次表に示す。

	放 送 時 間 帯			延べ 放送 時間
現 在	19 ————— 22			3
第一期	7 — 8	11 — 12	18 — 22	6
第二期	— —	11 — 13	— —	7
第三期以降	— —	— —	18 — 23	8
主 な 番 組	ニュース 宗教番組	学校放送番組	ニュース 子供番組 娯楽 " 教養 " 成人 "	

成人教育番組の制作には、教育省、農業省、厚生省などの各機関と密接な連絡を取ると共に、CVC（テレビ共同視聴システム）などを通して視聴者の意見のフィードバックを

図る必要がある。また学校放送については、学校教育専門家などによる委員会を作り番組を制作すると共に、教師向け番組を送出し教師の質的向上を図ることとする。

### 3. スタジオ設備計画

前章に述べたように、本プロジェクト完了時点で1日8時間の放送番組を編成したが、NTVはその番組の80%を自主制作するべく計画している。この数値は他の国に比べて非常に大きなものであり、NTVのテレビ放送に対する真摯な姿をうかがい知る事ができる。

従ってこの自主制作率と前記の編成計画に基づき、スタジオの数及び大きさを算出しスタジオ設備を検討した。

スタジオの規模としては、第1・第2期計画ではニュース送出を主体とした65㎡のコンティニューイテスタジオと、学校放送など一般番組の制作に必要な200㎡と300㎡のスタジオ、又海外から購入した番組の音声吹き替えを行うダビングスタジオなどが必要であり、第3期以降の番組送出の時間増に対しては、局外中継車を設備してこれに対処する。

尚NTVが現在使用している設備については、その特性、運用性、信頼性の面で不十分であると推定されるが、本計画に使用できるものは極力使用することとした。

### 4. テレビ放送網計画 (別紙-1、本要約8頁参照)

国土の83%が丘陵と山岳地帯で占められているネパール国では、テレビ放送の効率的なサービスは大変困難であり、本計画においては、主としてカトマンズ周辺および東西テライ地域へのサービスを行い、全人口の約63%をカバーすることを目標とした。品位の悪い受信範囲を含めるとこの値は約75%となる。

これに基づき、テレビ放送網計画として3通りの基本的な案について検討を行い、その中からその混合案として最適と思われる案を提案した。

置局場所の選定に当っては最少の経費で最大のサービスエリアを確保することを目標とした。また技術基準はCCIRに準拠することとし、サービス基準としては最低限5段階評価で3以上のサービスを末端局でも確保することを目標とした。

番組の伝送については、当面ネパール電話公社(NTC)のマイクロ回線の利用が困難であることと、経済的見地から判断して放送波中継により行うこととし、周波数割当計画の作成に当っては、将来予想される第2チャンネルをも考慮し、また、周辺諸国との周波数関係を避けることを考慮して、最も妨害の少ない周波数の割り当てを行った。

本計画による各期の人口カバレッジは次の通りである。

	第1期	第2期	第3期	第4期
人口カバレッジ (各期)	15%	28%	16%	4%
”(累計)	(15%)	(43%)	(59%)	(63%)

## 5. 建築計画

本開発計画により必要となる建築施設は、放送事業の中核となるカトマンス放送センター、プルチョキ基幹放送所、ジャレスワル放送所および16か所の中継放送所である。

放送センターの建設予定地はシンガダーバー内にあり、面積1.8haのほぼ正方形の平坦地であり、利便性、安全性、広さ等の点からも良好な敷地である。放送センターは様々な機能を併せ持つ複合建築であるので、建築計画においては機能性の他、高度な居住性、意匠性が重視されるべきであり、また、首都の重要な地区に建てられる放送事業のシンボルともなるので、周辺環境や都市景観への配慮が必要である。さらに放送技術の進歩によるニーズの変化に対応できるよう平面計画、構造計画、設備計画等の面で最大限のフレキシビリティを持たすことが大切である。規模の設定にあたってはネパールの国情を考慮し、過不足のない適正な規模の計画を策定し、耐震、耐風、耐火などの性能は一般建築を上まわるよう計画すべきである。

大中小3つのスタジオと1つのダビングスタジオを中心に必要な諸室を機能別、目的別、規模別にグループ化し、そのグループを建設工程や外観的バランスを考慮しながら3つのブロックに分けて全体を構成させ、構造としては一部2階建ての鉄筋コンクリート造とする。本報告書では以上のことを踏まえながら、規模の異なる3つの平面計画案を提示した。

プルチョキ山放送所の建設予定地は山頂付近南東部の斜面にあり、一方ジャレスワル放送所の予定地は東部テライ地域の平地にある。一般に放送所は比較的単純な機能であり、特定の人々が特定の運用、点検、作業をする施設であるので、建築計画にあたっては機能性、作業性、経済性を重視しながら、規模的には必要最小限のスペースとして計画する。

残り16か所の中継放送所の建設予定地は、山岳地帯にあり無人運用となるので、最小限のスペースとシンプルな設備をもった局舎とし、運搬施工期間の短縮を考慮してプレハブ工法を採用することを計画した。

## 6. 総合運用計画

将来の放送全体の規模拡大に対処するための組織の拡充整備の必要性、特にNTVの



本部組織と業務分担について、NTV側の意向を充分取り入れて計画を作成した。

また番組に対する各方面の意向を十分反映させるための組織上の業務の流れと番組制作および制作体制、さらには管理運用業務、番組取材と伝送、番組保管のためのライブラリーなどについての計画案を示した。

一方技術運用業務としては、番組制作、送出業務および送信と保全業務に関する基本的な考え方を示した。

要員計画については、各期毎の必要な要員を提示し、併せて職員の研修計画、その考え方を示した。本計画における各期要員数は次の通りである。

期	現在	第1期	第2期	第3期	第4期
要員数	164名	319名	394名	440名	457名

## 7. テレビ受像機普及計画

ネパール王国における今後のテレビ受像機普及予測については、ネパール国の経済成長率、近隣諸国の普及実績を基として検討を行った。

現在のネパールにおけるテレビ放送は実験放送であり従ってサービスエリアも狭く、テレビ受像機は主にビデオ・テープまたはインド国からの放送受信を目的として普及してきており、現在680人に1台の割合となっている。

しかしながら、ネパール国民のテレビ放送に対する期待は非常に大きく本格放送が開始されれば、近隣諸国の普及実績から判断して、テレビ受像機は急激に普及することが予想される。

また、ネパール国内においては、日本メーカーからの部品供給によるテレビ組立工場が設立されてすでに操業に入っており、高価であった受像機の購入が以前より容易となることが期待されている。

また、NTVが現在検討実施しているCVC（Community Viewing Centre）についても、その果たす役割は非常に大きいものがあり、テレビ受像機普及の一環として大いに役立つものと考えられる。

## 8. プロジェクト実施計画概要（別紙-2、本要約9頁参照）

前述の通り、本プロジェクトは全体計画を4期に分けて実施することとし、各期の計画概況は次の通りである。

- 第1期
- 首都カトマンズに放送センターを建設する。
  - プルチョキ山に基幹放送所を建設する。
  - 東部テライ地区へのサービス拡大の第1段階としてこの地区に中継放送所1局を建設する。
- 第2期
- 東部テライ地区にテレビ放送所1局とテレビ中継放送所を2局、また西部テライ地区にはテレビ中継放送所1局を建設する。
  - 番組制作センターにスタジオ1室増設する。
  - テライ地区の通信部へ番組取材用機材を3式配備する。
- 第3期
- 西部テライ地区へ中継放送所8局と、東部テライ地区へ1局建設する。
  - 局外番組中継車を1台配備する。
  - テライ地区の通信部へ番組取材用機材2式を配備する。
- 第4期
- 西部テライ地区に中継放送所3局を建設する。
  - 各通信部に必要な番組取材用機材を配備する。

## 9. 概算事業費

本プロジェクト各期毎の概算建設経費は次の通りである。

なお、経費積算は、1987年7月現在の価格によるものとし、貨幣換算率は1NRs.=6.0円を採用した。

	第1期	第2期	第3期	第4期
建設費 (百万ルピー)	302.3	308.5	224.5	89.7
上記のうち外貨分 (億円)	17.5	16.7	9.4	2.9

## 10. 運用経費

本プロジェクトの完成に伴う各期における運用費は、次の通りである。

	第1期	第2期	第3期	第4期
運用費 (千ルピー)	30,801	38,631	44,806	46,054

各期の運用費については、受信料を財源とする政府補助金と広告料収入で運営する。運用費は人件費、番組制作費、補修費、電力料等を含む。

## 11. 事業評価

### ○財務分析

NTVはネパール政府が全額出資した公社であり、政府補助金及び広告料収入を主な財源とした独立の経営体によって運営されている。

本計画実施によって、NTVが健全な財政で運営できるかどうかを内部収益率（IRR）を指標とした費用便益分析で評価することとした。

計画全体をNTVが借入金も含めた自己資金で実施した場合IRRは-4.9%となり、フィジブルとは言えない。

国家財政の40%以上を海外からの援助にたよっているネパール政府としては、本計画の実施も外国からの援助に頼らざるを得ない。

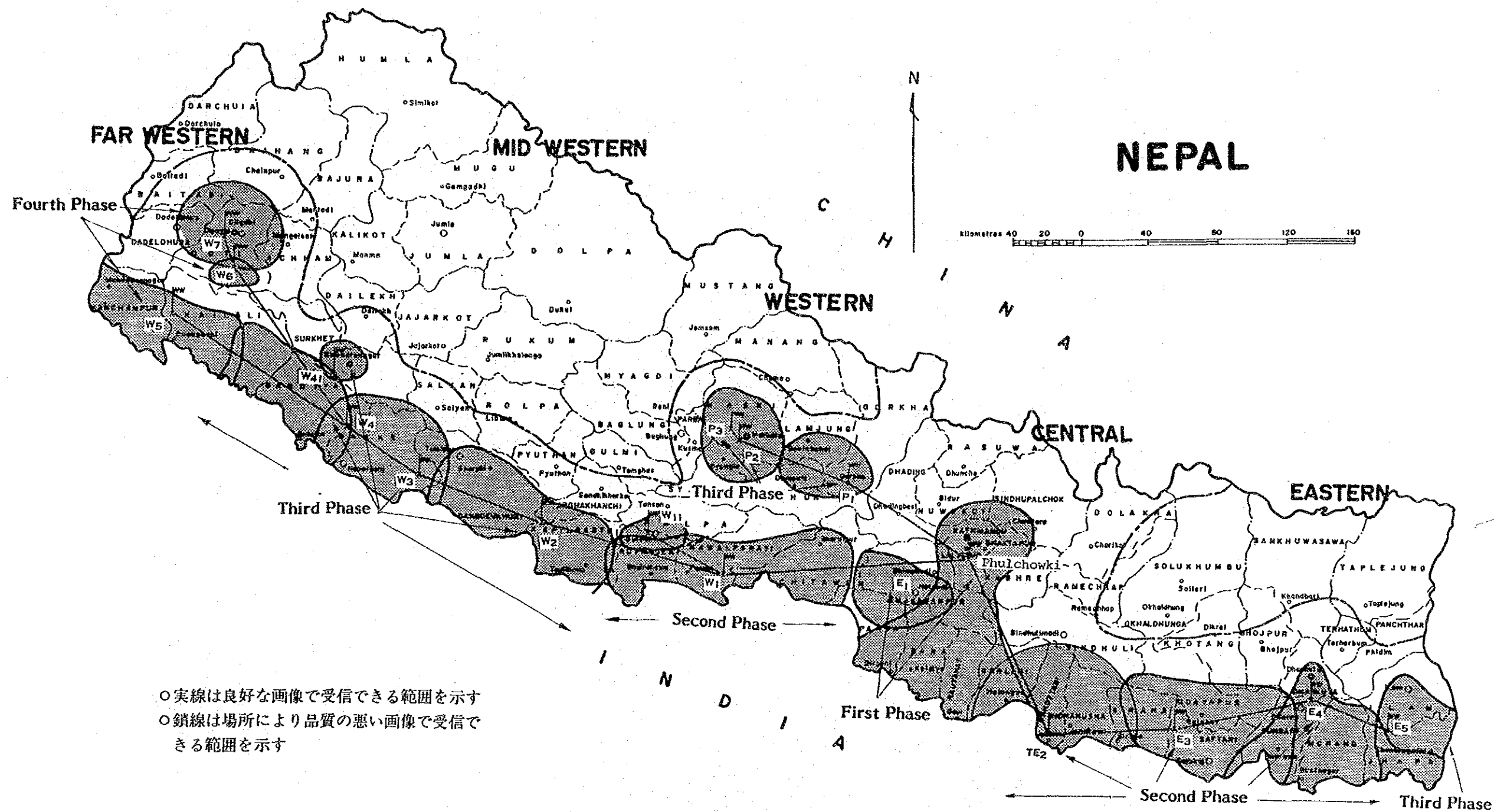
仮に本計画の外貨投資部分を海外からの無償援助で実施したとすると、IRRは18.6%となり、フィジブルと言える。これは、ネパール国内の銀行短期借入金の利率17.5%よりも高い内部収益率が得られ、NTVは健全な運営が行えることになる。

結論として、本計画の実施に当たっては、放送網の基盤整備の段階においては外貨投資部分について外国からの援助を得て実施することが得策である。放送網が整備された後の運用費については、受信料を財源とする政府補助金と広告料収入で十分運営ができ、NTVの健全な発展が期待される。

### ○社会評価

ネパールのテレビ放送網整備拡充計画の柱は、放送を利用した国の経済発展や社会発展を進めるための人造り、すなわち、一般国民への教育の普及、一般国民が理解可能な形的生活情報、職業技能情報の提供、娯楽の無い住民への娯楽の提供などであり、国民共通の国家意識の醸成と国家経済発展の原動力とすることが目的である。現在、ネパールの総人口の内約1.5%の人々しかテレビジョンの恩恵を享受していない。本計画が実施されて放送区域が拡大しCVCが普及すれば、全人口の約63%の人々がテレビジョン放送を良好な画質で視聴することが可能となり、近代国家への道しるべとして多大の貢献をすることは疑う余地のない所である。

テレビ放送網の拡充はネパールの国家開発推進上、最も重要な役割を果たすものであり、ネパールの国民は一日も早い実現を望んでいる。



○実線は良好な画像で受信できる範囲を示す  
 ○鎖線は場所により品質の悪い画像で受信できる範囲を示す

予想サービスエリア(提案プラン)



プロジェクト実施概要

(別紙-2)

各期における計画概要は次の通りである。

各期プロジェクト概要

	第 1 期	第 2 期	第 3 期	第 4 期
放送時間 *1	6 時間	7 時間	8 時間	8 時間
スタジオ カトマンズ	番組制作 65m <sup>2</sup> スタジオ 200m <sup>2</sup> ダビング 30m <sup>2</sup> スタジオ	番組制作 300m <sup>2</sup> スタジオ	OB Van	—
放送及び 中継放送所 (局名)	放送所 … 1 中継放送所 … 1 プルチョキ山, E <sub>1</sub>	放送所 … 1 中継放送所 … 3 TE <sub>2</sub> , E <sub>3</sub> , E <sub>4</sub> , W <sub>1</sub>	中継放送所 … 9 E <sub>5</sub> , W <sub>2</sub> , W <sub>3</sub> , W <sub>4</sub> , W <sub>11</sub> , W <sub>41</sub> , P <sub>1</sub> , P <sub>2</sub> , P <sub>3</sub>	中継放送所 … 3 W <sub>5</sub> , W <sub>6</sub> , W <sub>7</sub>
人口 カバレッジ (人) *2	2,839,000	5,300,000 (8,139,000)	3,028,000 (11,167,000)	757,000 (11,924,000)
人口 カバレッジ (%) *2	15	28 (43)	16 (59)	4 (63)
要員数 (人)	319	394	440	457
建設費 (百万NRs.) (うち外貨分 億円)	302.3 (17.5)	308.5 (16.7)	224.5 ( 3.4)	69.7 ( 2.9)

\*1 各期完成後の放送時間

\*2 各期における人数及び割合を示し、( )内は、累計を示す。







JICA