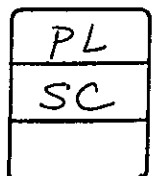
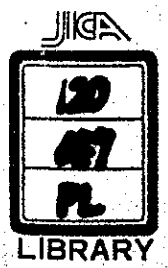


取扱注意

昭和61年度  
経済技術協力評価調査(スリランカ・バングラデシュ・  
ネパール—放送セクター)

昭和62年4月

国際協力事業団  
企画部



JICA LIBRARY



1066396[1]

17832

## は　じ　め　に

本報告書は、昭和61年度における当事業団の評価活動の一環として、スリランカ・バングラデシュ・ネパールにおいて実施した経済技術協力評価調査（放送セクター）の結果をとりまとめたものである。

今後こうした評価調査の積み重ねが、国際協力事業の一層の効果的・効率的実施に寄与することを期待するものである。

昭和62年4月

国際協力事業団  
企　画　部　長

# 目 次

## はじめに

I. 調査の概要	1
1. 調査の目的	1
2. 調査方法	1
3. 対象案件	1
4. 調査日程	1
5. 調査団の構成	2
II. 要約とまとめ	3
III. 調査結果	6
1. スリランカ	6
1-1 プロジェクト成立の背景・経緯	6
1-2 プロジェクトの概要	8
1-3 評価結果	14
2. バングラデシュラジオ放送会館建設計画	27
2-1 プロジェクト成立の背景・経緯	27
2-2 プロジェクトの概要	27
2-3 評価結果	28
3. ネパール	34
3-1 プロジェクト成立の背景・経緯	34
3-2 プロジェクトの概要	35
3-3 評価結果	35
IV. 資 料	
1. 放送プロジェクトの財務・経済評価について	45
2. アンケート調査結果	69
3. 主な面会者	99

# I. 調査の概要

## 1. 調査の目的

スリランカ、バングラデシュ、ネパールにおける我が国の放送セクター協力について、各案件の評価を行った上で本セクターに共通の問題点、要改善点を整理しとりまとめ、今後の案件の選定及び実施方法の改善に資することを目的とする。

## 2. 調査方法

- (1) 国内及び相手国での資料の収集、整理、分析
- (2) 国内におけるプロジェクト関係者への意見聴取
- (3) 大使館、JICA事務所、派遣専門家への意見聴取
- (4) 相手国政府及び実施機関関係者への意見聴取
- (5) 相手国一般市民へのアンケート調査
- (6) プロジェクト視察

## 3. 対象案件

- (1) スリランカ  
テレビジョン放送局設立計画（Ⅰ、Ⅱ）
- (2) バングラデシュ  
ラジオ放送会館建設計画（Ⅰ、Ⅱ）
- (3) ネパール  
中波ラジオ放送網整備拡充計画

## 4. 調査日程

昭和62年3月 7日 東京発  
8日 コロンボ着  
9日 大使館、JICA事務所、国務省等と打合せ  
10日 コロンボ演奏所  
11日 キャンディ送信所  
12日 コロンボ演奏所  
13日 大使館、JICA事務所へ報告  
14日 コロンボ発、ダッカ着  
15日 大使館、JICA事務所、大蔵省、計画省と打合せ  
16日 情報放送省、ラジオバングラデシュ等と打合せ

17日 ラジオバングラデシュ調査  
18日 同 上  
19日 同 上, 大使館, JICA事務所へ報告  
20日 資料収集  
21日 資料整理  
22日 ダッカ発カトマンズ着  
23日 大使館, JICA事務所, ラジオネパール, 農業省との打合せ  
24日 カトマンズ演奏所調査  
25日 ポカラ送信所調査  
26日 資料収集  
27日 情報省, 教育文化省訪問, 大使館, JICA事務所へ報告  
28日 カトマンズ発  
29日 東京着

#### 5. 調査団の構成

団長 山崎 尚男(国際協力事業団国際協力専門員)  
団員 川口 三男(外務省経済協力局調査計画課事務官)  
団員 笹木 俊一(国際協力事業団企画部企画課)  
団員 西牧 宏(社団法人海外コンサルティング企業協会研究員)

## Ⅱ. 要約とまとめ

### 1. 要 約

#### (1) プロジェクト形成時における民間活力の関与

スリランカにおいて、本件協力を実施する前にコロンボ周辺を放送網とする民営のテレビ会社のITN(Independent Television Network)が設立され、放送を開始していた。そのため全国向テレビ放送網の整備を要望する声が強くなり、また、政府も国家開発の重要な柱としていた。この意味で民間活力が本協力の実施に少なからぬ影響を与えたことが認められる。

#### (2) 日本側による事前調査のあり方

本件調査対象である3つのプロジェクトはそれぞれ若干の問題点を抱えながらも、非常に活発な活動ぶりを示しており、先方関係者へのインタビュー結果からも先方のニーズを良く把握していたと考えられる。中でもネパールにおいて、先方の全国レベルに渡るラジオ放送網計画に対して、技術者や運営費が不足する事態を避けるべくまず範囲を限定して漸時全国レベルに広げる、放送局設置工事を円滑に行うためにインフラが整備されているところを対象とする、等の理由からカトマンズ、ポカラの2都市に限定した協力内容としたこと、及び、スリランカで、先方に明確な原案のなかった送信所の置局を選定、提案し実施したこと、TV受信機普及のための輸入関税減免措置を勧告し実施せしめたことなどは高く評価できよう。

#### (3) 他の協力との連携、相乗効果

バングラデシュ、ネパールにおける協力のベースとしてUNDP(United Nations Development programme: 国連開発計画)及びITU(International Telecommunication Union: 国際電気通信連合)が作成した放送網整備計画に関する報告書が使われており、国際機関との効果的連携がなされている。

また、スリランカにおいては西独が技術スタッフ育成のため訓練機材の供与等を行い、我が国も2名の長期派遣専門家(放送技術及び番組製作)が先方技術者への技術移転を行っており、他国との連携並びに資金協力と技術協力の連携が図られている。さらにネパールでは英国及び米国が専門家を派遣し技術訓練を行っている。我が国もスリランカ同様ネパール、バングラデシュにおける技術協力を実施すれば協力効果がより一層大きくなるものと考えられる。

この他ネパールにおけるFAO(Food and Agriculture Organization of the United Nations: 国連食糧農業機構)WHO(World Health Organization: 世界保健機構)等の国際機関の協力による農業技術(播種等)普及番組、家族計画啓蒙番組などの番組提供協力は非常に効果あるものと考えられるところ、我が国も他の協力の成果を普及させる必要がある場合、積極的にこうした協力を進めるべきであろう。

(4) 供与機材の有効性

本セクター協力において我が国が供与した機材（施設）には大きく分けて放送機器と建物の2種類がある。放送機器については、3ヶ国ともその維持管理状況、使用状況ともほとんど問題無く、良好な使用ぶりであった。関係者へのインタビュー、アンケート結果からも、品質の高信頼性、操作性の良さを讃えるものが多く、先方の技術水準に見合った適正な機種が選定されていると判断できる。放送を含む電気通信分野は我が国が世界的に技術水準の高い分野であり、今後も積極的に協力を進めていくべきである。

建物については維持管理状況、利用状況とも概ね良好な状態であった。

しながら3ヶ国とも建物付属設備（空調設備、電力設備等）の保守について大きなトラブルが起きた際の対処に不安感を持っているため、専門家派遣、研修員受入といったフォローアップが必要であろう。

(5) 目標の設定、管理、達成度評価のしくみ

3ヶ国とも、放送網の拡充によって国家開発にとって重要な農業技術や家族計画等の情報を国民に与えてその啓蒙を図ることを目的としている。本件協力によってそれぞれの放送網は拡充され（対人口カバー率、スリランカ95%、バングラデシュ80%、ネパール55%）ており、今後テレビやラジオのより一層の普及が望まれる。

工程管理は3ヶ国ともほぼ工期どおりに遅滞なく進捗した。我が国コンサルタント、建築業者はもちろんのこと、先方政府関係者、実施機関等の努力を高く評価致したい。

(6) プロジェクトの一層の発展のための課題

3つのプロジェクトはいずれも非常に有効に活用されており現状ではプロジェクトの運営を阻害するような大きな問題点は見出せない。ただ今後より一層発展するためには（放送セクターは国家安定のために果たす役割が大きく、その重要性はますます大きくなる）、バングラデシュ、ネパールにおける建物を維持管理する能力（内貨予算、技術力）を向上させる必要がある。内貨予算は自助努力の問題ではあるが、必要に応じスペアパーツ供与等我が国の協力も考慮すべきであろう。また技術力については、長期・短期専門家の派遣、研修員の受入を実施する必要があるであろう。

またスリランカにおいては、今後チャンネル増加の必要が出てくると予想されるところ、積極的な対応が望まれる。さらに、バングラデシュ、ネパールでは施設を増設する必要が出てこようが、これについても前向きに対応すべきであろう。



## (7) プロジェクトが与えた社会的・経済的インパクト

3ヶ国ともプロジェクトの与えたインパクトは大きいものがある。スリランカでは200～300万人（人口約1500万人）がテレビを見ていと推定され、その関心度は高い。1983年の騒乱時や国政選挙における国情安定、民心掌握という点でテレビの果たした役割は非常に大きい。教育番組の充実も積極的に行われ、国家開発についての情報なども国民に広く知らされており、定量的に測定することは困難ながら、そのインパクトは極めて大きいといえる。

バングラデシュでは、気象情報を流すことによって洪水災害から国民を保護するとか、種蒔き、施肥などに関する農業技術の指導、及び家族計画の必要性を説くことによる人口増大抑制などのインパクトは少しずつではあるがあらわれてきている。

ネパールにおいても農業技術普及番組、英語、数学などの教育番組による影響は大きく、特に指摘したいのは、南西部地域に住む人々にとって協力実施以前は隣国インドのラジオ放送の電波が強く、自国のことよりもインドのことについて良く知っていたという状況があったわけであるが、そうした状況を解消した本件協力のインパクトは極めて大きい。

なおこれら3件のプロジェクトの経済的便益を測定するのはむずかしいが、試算として代替コスト法及び修正経済評価による測定を行った結果、いずれも内部収益率は30%を越えており、いずれも高い経済効果を与えていることが推定された。

## 2. まとめ

これまで述べて来たとおり、本セクターにおける協力は先方国民へのインパクトが大きく、また、我が国の技術水準が高く人材も豊富なことから、今後とも積極的に協力を進めて行くべきである。その際次の点を留意して実施すれば、より効果的・効率的な協力が可能になるものと思料される。

- (1) 番組制作に対する協力の拡充（専門家派遣、番組提供）
- (2) 建物付属設備（電力装置、空調装置等）の保守に係る技術移転の充実（専門家派遣、研修員の受入れ）
- (3) 将来における増築を考慮した局舎設計

さらに今後、局舎設計、放送機器の仕様、予備品の数量、仕様等について、これまでの実績、状況を科学的に検討した上で、標準的な局舎設計、供与機材の内容を定めたガイドラインを設けるようにしたらどうか、これにより各国に共通する協力のベースを作ることができ、協力実施までの過程が効率化され、ひいては細かい相手国ニーズへの対応が可能となろう。

## Ⅱ 調査結果

### 1. スリランカテレビジョン放送局設立計画

#### 1-1 プロジェクト成立の経緯・背景

表1-1 プロジェクト関連年表

1967	西独政府TV放送網設立のための無償資金協力を提案
1977	専門家委員会勧告に基づきTV放送網に関するスリランカ政府の方針決定
1977.12	スリランカ政府、日本大使館に対しTV放送網設立のための無償資金協力の可能性を打診
1978.5	JICA事前調査団派遣
1978.12	JICA基本設計調査団派遣
1979.3	国家TV計画センター(NTPC)設立
1979.4	ITN(Independent Television Network)社カラーテレビ放送開始
1979.7	E/N署名(第1期工事分)
1980.3	着工
1980.6	E/N署名(第2期工事分)
1981.4	NTPC全日制訓練コース開始
1981.10	受入れ試験開始
1981.10	英国女王スリランカ訪問、最初の生放送開始
1981.11	竣工
1982.1	スリランカRupavahini法、1982年法律第6号認証
1982.1	同法施行、スリランカRupavahini公社(SLRC)設立
1982.2	SLRC本放送開始
1982.3	第1回教育番組試験放送
1982.10	第2回教育番組試験放送
1983.5	教育放送本放送開始
1984.1	Asia Visionニュース番組交換開始
1984.2	第2次無償資金協力基本設計調査団派遣
1984.10	スリランカテレビジョン訓練機関(SLTTI)開所
1986.2	第3スタジオ、新3階建てビル完成
1986.4	SLRC土曜午後放送開始

スリランカ国TV放送網設立計画は、1967年に西独政府がそれについて無償資金協力を提

案して来たことに始る。当時、西独では新カラーテレビ方式PAL方式が開発され、従来から開発されていたNTSC、SECAM両カラーテレビ方式に対抗してPAL方式の普及を図ろうとしていた。しかし、スリランカの情勢から、TV放送網の設立より中波放送網の拡充が急務と判断されたこと、カラーテレビ方式の採用について、スリランカ側が検討する余裕が十分なかったこと等から、スリランカ政府は西独政府の協力申し出を中波放送網の拡充に充当し、TV放送網設立計画は一応中止となった。

この最初の計画から10年ほど経って、スリランカ政府は社会情勢が十分に熟し、国際環境も整ったと判断して、国務省次官Saathamungawa氏を会長とする専門家委員会を設け、スリランカにおける国営TV放送の問題について検討に着手した。本専門家委員会には、著名SF作家であり、衛星通信方式の提唱者としても名高い、Arthur C. Clarkも委員として参画している。さらに、当時のTV関係のエンジニアも、この委員会のサブコミッティのメンバーとしてこの問題の検討に参加した。

この委員会は国営TV放送の方式選定等の方針に関する結論を政府に提出し、1977年政府方式として決定された。これに基づき、国営TV放送網計画の実施がローリングプランである国家開発計画に取り入れられ、1977年12月スリランカ政府当局者が、この計画の実施についての日本側無償資金協力の可能性を日本大使館に打診した。日本大使館側はこの計画に関心を表明した。

しかし、当時のスリランカの国情からして無償資金協力はもっとBHNに向けるべきであるとの意見が日本本国にあったが、在ス大使館側が説得し、1978年5月の本プロジェクト事前調査団の派遣に至った。

上記調査団派遣後殆ど間を置かずに、1978年10月から基本設計調査団が派遣された。この調査団は長距離電波伝搬試験による電界強度変動の連続記録、局舎建築、機器の仕様決定のための調査、建築に必要な土質調査等を実施し、その調査結果に基づいて、無償資金協力実施のための基本設計を行った。

これを受けて1979年7月及び1980年6月に日本・スリランカ両国政府間で総額37億円の無償資金協力に関する交換公文書が調印された。これに関する工事は、1980年3月着工、1981年11月竣工となり、同月引渡し式が行なわれた。工事完成後、1981年12月には試験放送を開始し、1982年2月15日開局式典の生放送に続いて、本放送が開始された。教育テレビ放送は、日本が無償資金協力を行うに当たって重要な目的の一つであったが、1982年3月に第1回試験放送を実施し、1985年5月から高等学校3年生向けの理数科6科目の本放送が開始されている。

上記試験放送期間中は放送の事業主体が明確になっていなかったが、スリランカRupavahini法が1982年1月7日に国会を通過し、1982年1月22日に1982年法律第6号として認証され、翌1月23日に施行された。これに基づき、同日スリランカRupavahini公社が設立さ

れ、本プロジェクトにより設立された放送網の事業主体として活動を始め、現在に至っている。

本プロジェクトに関連した動きとしては、1977年にテレビ放送に関するスリランカ政府の方針決定があった後、民営のIndependent Television Network社が設立され、1979年4月首都コロombo市周辺半径約20kmをサービスエリアとして、本放送を開始したことである。この会社は本放送開始後2ヶ月の1979年6月には国営化されたが、現在も業務を続けており、コロombo市周辺は二つの国営テレビ放送事業体のサービスを受している。

また、テレビ技術の訓練については、1979年3月国家TV計画センター（NTPC）が設立され、1981年4月には全日制訓練コースを開設している。このNTPCとSLRCが西独の協力を受けて、1984年10月スリランカ・テレビジョン訓練機関（SLTTI）を開所し、その後テレビ関係の基礎的、実務的訓練はこの機関で実施されることとなった。

## 1-2 プロジェクトの概要

### 1-2-1 協力形態

無償資金協力

### 1-2-2 供与金額

（第1期） 20.0億円

（第2期） 17.0億円

### 1-2-3 工期

1979年3月～1981年11月、21ヶ月間

### 1-2-4 主な供与施設、機材

表1-2に主な供与施設、機材を示す。表において、本評価対象となるものは、第1次無償資金協力の欄に記載されているものである。同表には上記の外、1984年の第2次無償資金協力分施設及びスリランカ側が独自に建設した設備の概要も記載しており、全体を総合すると、SLRC主要施設の現状を示すものとなっている。

また、第1次協力分による放送網の概要を図1-1及び1-2に示す。図1-1から分るように、コロombo演奏所で制作されたテレビ信号は、マイクロ波回線によりPidurutalagala送信所に送られ、ここから大電力で放送され、スリランカ北部および南部山間の難聴視地域を除き、スリランカ国土の過半をカバーしている。南部山間の難聴視地域のうち、スリランカ第二の都市であるKandyに対しては、同市近郊のPrimrose Hillに放送波中継送信所を設け、これをカバーしている。

スリランカ北部については、MadukandaにPidurutalagala送信所の放送波の受信所を設け、受信信号をマイクロ波回線よりKokavil送信所に送り、Kokavil送信所から放送しカバーしている。当初計画では上記の放送波中継は暫定的かつ予備的なものと考えられており、テレビ信号はスリランカ電気通信総局のインドースリランカ・マイクロ波回線を通して、Madukanda

經由でKokavilに伝送される予定であったが、現実にはこの回線構成は使用されていない。

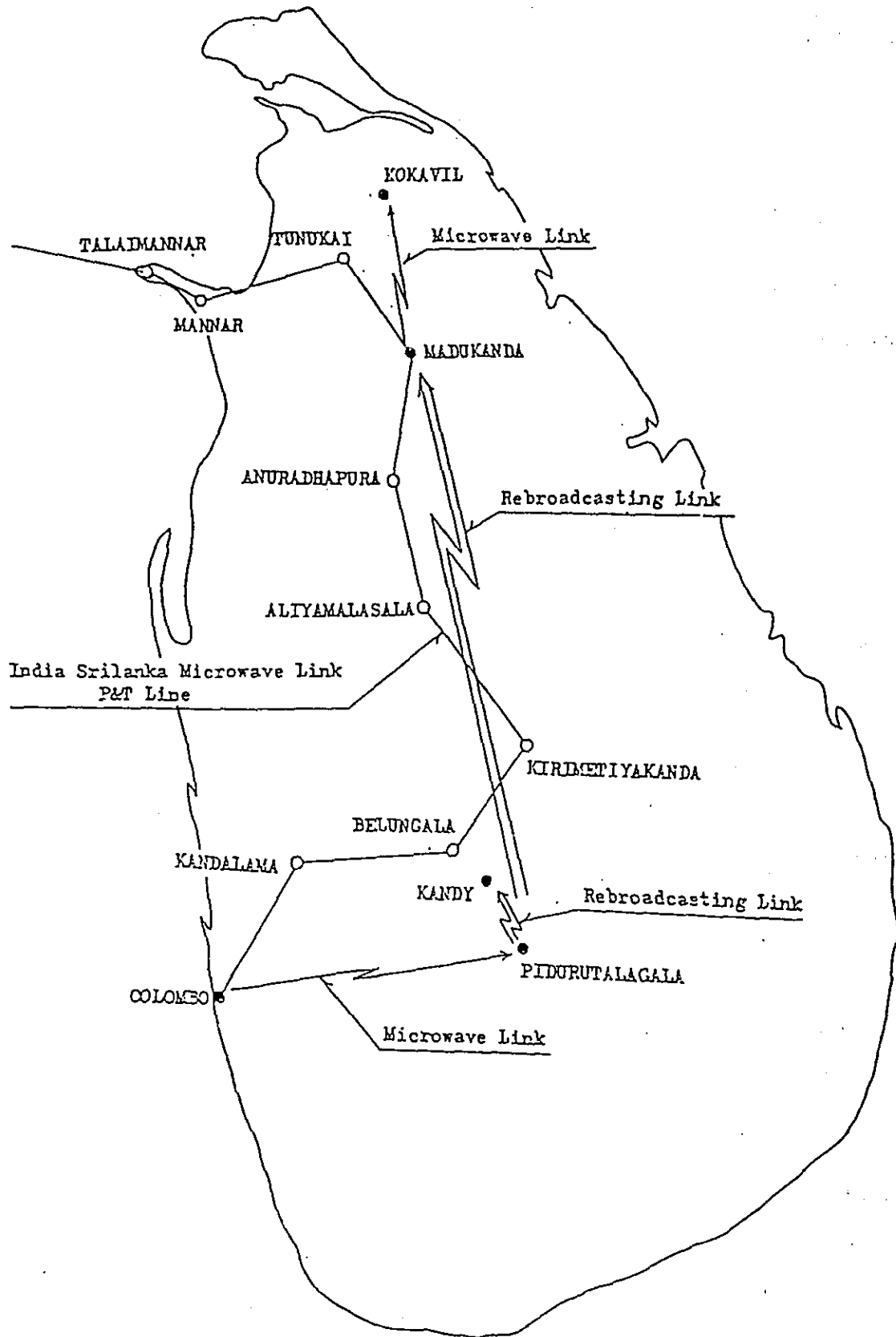
図1-2は上記の回線構成に関し、各局間の距離、標高等を図示したものである。図においてPidurutalagala送信所からColombo演奏所に至るVHF回線は、Pidurutalagala送信所の遠隔監視・制御のための回線である。

表 1 - 2 主要な施設及び機材

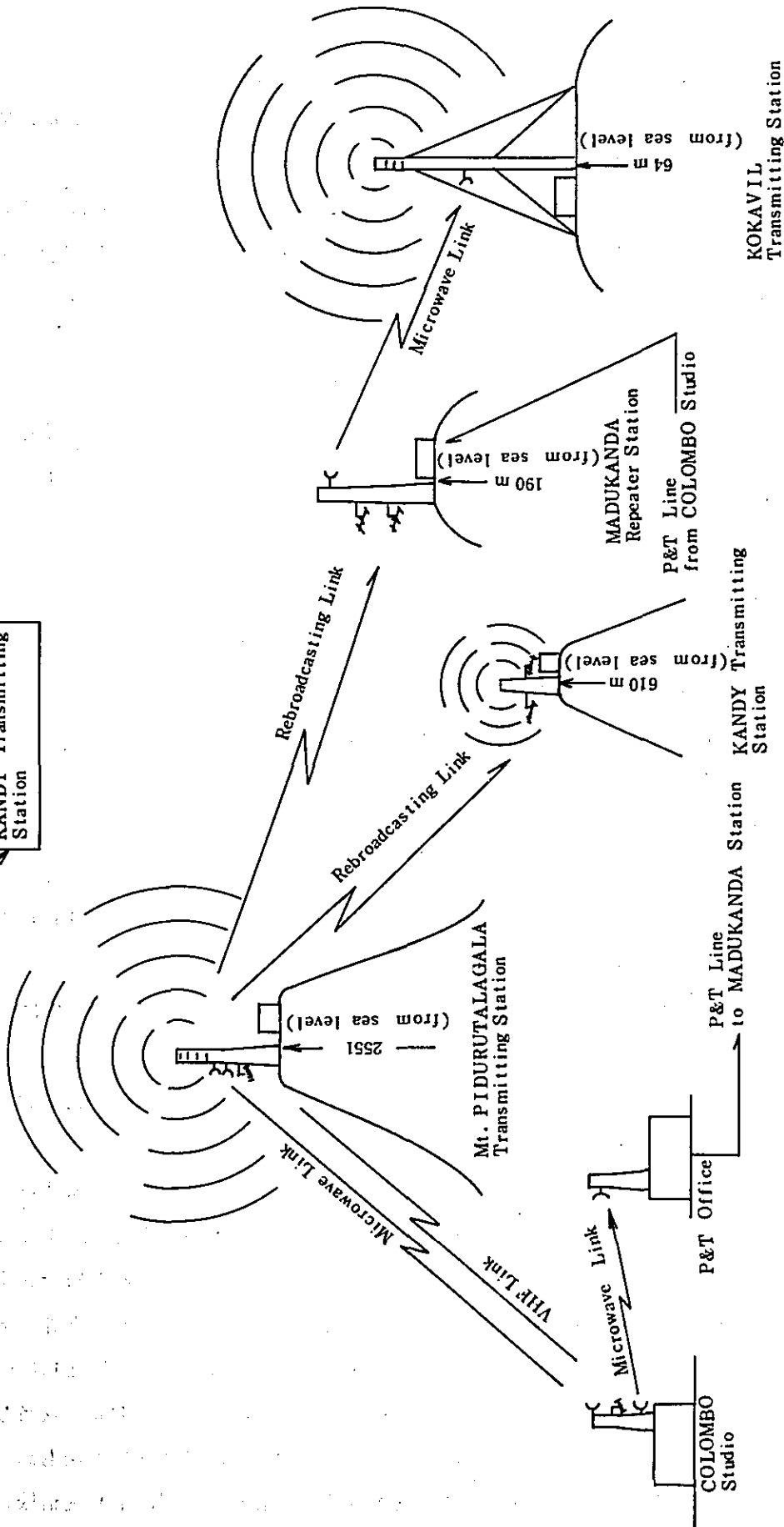
	第 1 次無償資金協力 (本評価対象)	第 2 次無償資金協力	スリランカ側建設設備
コロンボ演奏所	№ 1 スタジオ 200 m <sup>2</sup> 級 № 2 スタジオ 100 m <sup>2</sup> 級 ダビングスタジオ 30 m <sup>2</sup> 級 主調整室及設備 1 式 副調整室及設備 2 式 テレシネ設備 2 式 VTR 設備 5 式 番組中継設備 2 式 OB VAN 設備 1 式 ニュース取材設備 2 式 保守用機器 1 式 電源設備 1 式 空調設備 1 式	№ 3 スタジオ 400 m <sup>2</sup> 級 副調整室及設備 1 式 VTR 編集室 5 式 VTR 設備 2 式 ニュース取材設備 2 式 方式変換器 1 式 電源設備 1 式 空調設備 1 式	管理棟 番組中継設備 1 式 可搬型番組中継設備 1 式 ミニOB VAN 設備 1 式 事務棟施設 1 式 文字発生器 1 式 テレシネ設備 1 式 編集機 1 式

	第1次無償資金協力 (本評価対象)	第2次無償資金協力	スリランカ側建設設備
Pidurutalagala 送信所	T V 送信機 20kW 1式 空中線, 鉄塔 1式 電源設備 1式 監視制御設備 1式 番組中継設備 1式		変圧器 1式 職員, 警備員宿舎 1式
Kokavil 送信所	T V 送信機 20kW 1式 空中線, 鉄塔 1式 電源設備 1式 監視制御設備 1式 番組中継設備 1式		職員, 警備員宿舎 1式
Kandy 中継送信所	T V 中継放送機 60kW 2式 空中線, 鉄塔 1式 電源設備 1式 監視制御設備 1式		職員, 警備員宿舎 1式
Madukauda 送信所	T V 受信装置 1式 空中線, 鉄塔 1式 電源設備 1式 番組中継設備 1式		
Suriya Kanda 中継送信所		T V 中継放送機 200kW 1式 空中線, 鉄塔 1式 電源設備 1式	
Namunukra 中継送信所		T V 中継放送機 10kW 1式 空中線, 鉄塔 1式 電源設備 1式	

图 1-1 放送網 (1)







### 1-3 評価結果

#### 1-3-1 プロジェクト形成時における民間活力の関与

本プロジェクトの形成について、特に、無償資金協力を日本側に要請越した経緯において、民間活力の関与はなかった。

しかし、スリランカ国民のカラーテレビ全国放送に対する熱意は高く、特に、ITN社がColombo周辺をサービスエリアとして放送を開始した後は、全国放送の要望は益々強くなった。この意味で民間の迅速なサービス開始という活力が、本プロジェクトのニーズを高めたと云える。

#### 1-3-2 日本側による事前調査のあり方

(1) 本案件の計画と実施の状況を協力実施に至るまでの過程で眺めると、円滑かつ早期に案件が進捗していった様子が窺われる。時間的経過を辿るために、表1-1の関連部分を抜粋すると次の通りである。

- 1977           スリランカ国政府方針決定
- 1977.12       日本側へ無償資金協力についての意向打診
- 1978. 5       JICA事前調査団派遣
- 1978.10       JICA基本設計調査団派遣
- 1979. 7       E/N署名
- 1980. 3       着工

このように円滑に案件が進行したのは、以下の理由によると思われる。

- a) 日本側の案件選定に関する意志決定が早かったこと。
  - b) 調査団（特に事前調査団）の派遣日程が適切であり、重要事項について決定する十分な余裕があったこと。
  - c) 事前調査団と基本設計調査団が殆ど同じメンバーで構成されており、作業を連続して実施できたこと。
- (2) 事前調査団が行った諸勧告は、概ね適切かつ妥当であったと云える。

同調査団の勧告と実際を比較すると、表1-3の通りである。重要な変更点と云えるものは、1日当りの放送時間、マイクロ波番組伝送用リンクにP&T局→演奏所分が加わったこと、Pidurutalagala送信所の出力を10kwとして運用していること等であり、他の計画は実際と一致している。これは計画の適切さを示すものである。特に送信所の置局については、スリランカ側に明確な原案がなかったにも拘らず、比較的短期間に妥当な選定をなし得たことは、調査団の技術的水準の高さを示すものであり、スリランカ側も高く評価していた。また、政策的事項ではあるが、公共施設へのTV受信機の設置、TV受信機の輸入関税の減免措置

表 1-3 事前調査団計画と実際の対比

項 目	事前調査団勧告	実 際
周波数帯	バンド III	同 左
T V 方式	P A L B	P A L B
放送時間	2 ~ 3 時間 / 日	1984年で4:30~5:30 / 日 1987年でETV3:00 / 日 + GTV6:00 / 日 = 9:00 / 日
スタジオからの番組送出時間	4 ~ 5 時間 / 日	1984年で4時間 / 日制作
スタジオ数	200 m <sup>2</sup> 級 × 1 100 m <sup>2</sup> 級 × 1 ダビングスタジオ × 1	同左。但し視聴者参加番組スタジオを追加。
送信所 中継送信所	Pidurutalagala 20 kW Kokavil Primrose Hill 20 kW 50 W	同左。但し現在は10 kWで運用。 同左。 左記場所に30 W × 2 = 60 W設置。運用は60 W
既設 P & T 局との鉄塔、電源 共用	検討すべし	実施せず
マイクロ波番組 伝送用リンク	Colombo → Pidurutalagala 演奏所 → P & T st. Madukanda → Kokavil	同左。 演奏所 P & T st. (追加) 同左。
事業体	公 営	公 営
T V 普及施策	公共施設への設置 街頭テレビの設置 視聴者の番組への参加 受信機価格の低廉化 受信機アフターケア体制	実 施 な し  関税 100% → 15%

等について勧告できたことも、この調査団とスリランカ側の協力関係が円滑であったことを覗わせる。これらの勧告はスリランカ国政府によって実施され、TV受信機の普及に効果的であったと考えられる。

TV受信機台数は1979年2,810台、1980年4,033台、1981年5,621台、1982年13,085台と1982年にSLRCのTV放送開始後、1年間でテレビ受信機台数は133%も増加し、1987年現在で約500,000台普及しているものと推定されている。この一因は政府による積極的普及策にあると判断される。

このような有益な勧告を与えて、テレビ放送業の発展性を確保したことは、調査団の功績と云っても良いのではないだろうか。

- (3) 調査団はColombo演奏所-Pidurutalagala送信所間約100kmの距離1無線区間から成るマイクロ波STL(Studio-Transmitter Link)を作成するよう勧告し、その通りに実現された。日本等の中緯度地域においては、このように長区間のマイクロ波回線の設定を回避し、途中の中継所を設けて、回線の信頼性を高めるのが普通である。しかし、本調査団は送信機の並列運転、ダイバーシティ受信を行なうことにより、長区間伝送時における信頼性の低下という問題を解決した。

実際の運用では過去5ヶ年間に亘って、STLのフェージングによる回線断は皆無とのことであった。フェージングが一般的に少ないこの国の気象特性を把握した上で、このような回線設計を行なって、経費を節約しつつ回線の信頼性を保ったということは、適正技術の見地から云っても特筆に値することである。

- (4) 本案件調査については参考にすべき点は少なくないが、細部の問題については改善すべき点もある。それらを列挙すると次の通りである。

- a) 国際的な技術、事業の動向に対する配慮が必要である。

調査団の報告書では、衛星利用による国際的なニュース番組の交換に触れていなかったが、実際には1984年に実施されている。放送業務の国際的規模を考慮すると、調査団の報告書からこの点が欠落し、所要設備等の勧告がないのは残念である。

- b) 他の機関を利用する計画はなるべく避け、極力自己完結的な計画にする方が望ましい。

調査団は、電気通信総局(P&T)のインド-スリランカ回線の利用、同局マイクロ波中継所との鉄塔、電源の共用を勧告している。しかし、現実には商用電源線の一部共用のみに止まり、共用は実現していない。しかもこの状態において、放送網は信頼性、品質共に良好に運用されている。これは実際の設計が自己完結的に行われていたからである。

### 1-3-3 他の協力との連携、相乗効果

- (1) 国際機関との連携、相乗効果

本案件に関しては特に国際機関との連携作業はなかった。しかし、日本の援助により完成されたTV放送網を通して、国際機関が番組制作について協力し、スリランカ国民から好評

をもって受け容れられている例がある。詳しくは後述するが、World View International Foundationが、農村部への健康衛生普及を目的として、スリランカ国Plan Implementation Ministryと協力してTVドラマ制作の協力をしている例である。

a) 西独フリードリッヒ・エベルト財団は、スリランカ文化交流基金、SLRCと協力して、放送局関係技術者、制作者の訓練を目的とするスリランカ・テレビジョン訓練機関(SLT TI)を1984年10月設立した。上記3者の役割分担は次の通りである。

i) スリランカ文化交流基金：敷地建物、管理部門職員の提供。

ii) SLRC・訓練部門職員の提供、運営費等現地負担分の拠出。

iii) フリードリッヒ・エベルト財団：訓練機械の提供、訓練手法等の技術移転

本校の規模は訓練可能人員30名程度と小さいが、1～2週間から1ヶ月間程度のコースを1984年で11コース、1985年で23コース終了している。また、本校に供与された訓練機械の主要なものは、SLRCの要請もあって日本製(SLRC保有のものと同仕様のも)であるが、十分ではなく、SLRC側の説明によると、基礎的導入訓練を行っているとのことであった。しかし、放送局が必要とする人材の養成の意味からも、本校に関する協力の本案件に対する連携効果は大きい。

b) ITNが仏国の協力により送信出力を増加し、サービスエリアを拡大する計画である。

ITNとSLRCは両者共国営でありながら、部分的には競合関係にあり、その協力の効果は、SLRC側の番組改善等の努力に対しても大きく影響すると思われる。

### (3) 研修員受入及び専門家派遣

本案件に関連する他の形体の日本の協力としては、研修員の受入と専門家派遣がある。

#### a) 研修員受入

本案件の完成に先立ち、必要な技術者を養成するため、1981年に日本はSLRC (Sri Lanka Broadcasting Corporation)及び映画公社から15名の研修員を受入れ、訓練した。この人達はSLRC設立後全員が入社し、重要な地位にいる人も少なくなく、研修の効果は大きく本案件の成功に寄与した。また、それ以上の効果も日本-スリランカのこの分野における協力関係一般に与えている。

その後の研修員受入実績は次のようなものである。

1982年 4名

1983年 5名

1984年 2名

1985年 2名

1986年 2名

上記研修員の所属機関は、国務省、SLBC、SLRCであるが、SLRC出身者は約10名以上は含まれているので、SLRCには日本で研修を受けた人が25名は存在して

いることになる（SLRCの全職員数は約500名）。

日本での研修の評価は非常に高く、SLRC側は継続して協力して欲しい旨を述べた。

#### b) 専門家派遣

本案件の完成後から現在に至るまで、放送技術関係1名、番組制作関係1名の計2名の長期専門家が派遣されている。この専門家の存在も、SLRCの順調な発展に大きく寄与しており、SLRC側も高く評価している。但し、派遣専門家については全般的にコミュニケーションが十分でないとの意見が散見されたが、これは語学力の問題に帰するところが大きい。更に、大道具、かつら制作等の短期専門家の派遣の要望、空調設備、電力設備についての技術移転の要望もあった。

派遣専門家の寄与も大きいと判断できる具体的事例としては、放送局の保守体制がしっかりしていること、第2次協力に際し、スリランカ側が送信所置局案を提出したこと（第1次ではなかった）、スリランカ制作番組がNHKのコンテストで表彰されていること等が挙げられる。

教育番組の制作のため、教育省へ長期専門家が派遣されたが、これも教育番組の質の向上に多大の寄与をしている。

#### (4) 日本の他の協力との連携

SLRCでは、日本の他の援助について報道するよう努めている他、例えば、適正技術開発プロジェクトのドキュメンタリー的な番組の放送も行い、日本の他の協力の側面的な支援を行っている。これは日本とSLRCの放送分野における協力関係が円滑に進んでいる証拠であろう。

こうしたニュース、報道についてアンケート調査を行った結果によると、日本の他の援助について知った情報源としては、新聞に並んでテレビが35%と多く、TV放送網に対する援助が、他の日本の協力に及ぼす影響は、特に国民に対する周知という観点でみる限り、きわめて大きい。しかし、残念なことに、日本の他の援助の側に放送のこのような効力を有効活用するという動きはまだない。協力の成果をその国民に浸透させる必要があるとき、番組制作の協力を行うことも有効であると考えられるので、この方向の協力も今後促進することが望ましい。

#### 1-3-4 供与機材の有効性

##### (1) 放送設備・機器の活用

放送設備・機器共に十分に活用されている。このことは教育用テレビスタジオ増設計画基本設計調査団報告書にも明らかである。同調査団報告書によると、1984年2月12日から1週間のスタジオ活用状況は、総使用時間80.75時間で、1日平均11時間強活用されている。

今回の調査結果を個別に例示すると次のようになる。

- a) Asia Visionからの海外ニュース受信は1日2回20分間あり、これ以外にヨーロッパからのニュースをV I S NEWSにより香港から受信している。当然スリランカからのニュース発信もあるから、S T L装置を含む関連施設は十分活用されている。
- b) 日本供与のO B V A N ( Outside Broadcasting Van ) は、総走行距離9,056 km, 使用頻度は6年間で約600回であった。このO B V A Nが大型であり、Colombo市内での利用を意図して導入された点を考慮すると、使用頻度から云って十分に活用されたと云える。
- c) S L R Cの放送時間は、土曜を除き17:00~23:00, 土曜10:00~23:00と拡大されており、この意味でも全放送設備・機器は有効に活用されている。上記放送に加えるに1985年には総計290時間教育番組が放送された。

さらに、S L R C制作番組の放送時間は、1983年に47%であったが、1985年には52%に増加した。これに対し、外国制作番組は41~42%の間に留まっている。このことは、放送時間の増大が主としてS L R C制作番組によって行われたものであることを意味している。この点からも、供与施設が有効活用されていると云える。

## (2) 放送設備・機器の適切さ

### a) 設備・機器の規模及び数量

#### i) 演奏所

事前調査では、第1スタジオ副調整室には据付設備を配置せず、同スタジオでの番組制作は、O B V A Nの設備を用いて行うことになっていたが、実際には必要な装置は全て第1スタジオにも導入・設置された。この点は計画の変更があったと云えるが、テレビ番組制作に当たっての便利さ、機動性の確保という意味では、この変更は極めて効果的であったと云える。これによってS L R Cの番組制作能力が向上し、スタジオ、O B V A N両者の運営管理が容易になった。

その他タビング室、主調整室設備、V T R及びテレシネ設備、E N G設備、電源設備、内線電話設備、側定装置等適切な規模で導入された。

#### ii) 送信所

本調査団はKandy中継送信所を調査したが、中継送信機その他適切な方式のものが、適切な規模で設置されていた。Pidurutalagala送信所等についても物品数量調書を検討した結果から、その数量等についてみる協力の規模は適切であると云える。

#### iii) 予備部品等

予備部品等については、S L R C側は十分な数量を保有している。現在までも予備部品等の問題がない理由は、その配布が少なくとも大略5年以上は十分に対応できるよう配布されたからである。適切な規模かとも思われるが、予備品の供与については、部品の信頼性、相手側の調達能力を考慮し、故障時に予備品がない場合の日本側部品調達・供与体制を確立した上で、適切な数量を当初の段階で供与する方策をたてることが望しい。

iv) S L R C 側意見

スリランカ側の当初要請が達成されており、本案件の規模については満足していた。

b) 設備及び機器の選定

i) スタジオ、主副調整室の雑音遮断特性等は良好かつ適切である。また、S T L用マイクロ波送受信装置、放送送信装置、放送中継送信装置等6年間故障もなく、全体的にみて放送設備の稼働率は100%である。ただし、商用電源断による送信出力断が1回発生した。また、V T R装置の稼働率は95%と少し劣っていた。

日本製装置の信頼性の高さは、S L R C側からも賞讃されている。

ii) S L R C側職員に対する質問票調査の結果では、放送設備、機器については国際規格を満足する機器であって、信頼性が高く、かつ、最新モデルの機器が必要であるとの意見が圧倒的であった。日本側が選定した設備、機器は技術者層のこの要件を満足している。

iii) 基本設計報告書の技術仕様を抽出法により検討した結果では、測定条件が明示されていない項目もあるが、概ね重要事項について妥当な特性値が与えられており、本案件に適切である。ただし、Colombo演奏所の空調装置、電源装置の仕様は、英語版、日本語版共に見当らなかった。

このような事態を回避するため、特に放送関係では同種協力プロジェクトが多いことを勘案して、例えば放送局設立の際の配備機器数量及び機種等を標準化すると同時に、機器仕様書を事前に整備しておく方策を採用することが望ましい。

c) 放送設備・システムの設計・施工

放送設備・関連システムの設計・施工は適切であった。

特筆すべき事項は、Colombo-Pidurutalagala間のSTL(Studio Transmitter Lnkage)であり、送信側で送信機の並列運転を行い、その電力を合成して出力を2倍にすると同時に、受信側でも2台の受信機を用いて電力合成法によるダイバーシティ受信を行なって、フェージング及び機器故障による回線断の発生を防ぎ、経済的に信頼性の高いS T L回線を作成したことである。

同様に、Primrose Hill中継送信所では、30W+30Wの2台の送信機出力を合成して60Wの送信出力を得ると同時に、万一方が故障しても送信出力の3dB低下のみで回線断に至らないような対策が講じてあった。この構成は仕様に記載のものとは異なるが、冗長度を増加して信頼性を向上させるための適切な対策であると判断される。

既述のように前者は現地の気象条件を考慮した適正な設計であるが、後者はメーカー側の工夫を採用して成功した事例であると思われる。仕様作成に当って経験豊富な製造業者の創意工夫が生かせる形とすることも重要である。

施工上の問題点としては工事残品処理の問題が挙げられる。Kandy中継送信所では、工



事残品の給電線ケーブルが敷地内に放置され、老朽化していた。これについては、SLRC側の要望により残置したものであると思われるが、老朽化を防ぐ何等かの手段を取るのが望ましい。

#### d) 放送設備・機器の保守、維持管理

供与設備・機器は全て良好に機能しうる状態に保守され、維持管理されていた。

唯一の例外は、VTR装置であった。この装置自体も95%の稼働率を示し、それ自体特に問題がある訳ではないが、この稼働率を維持するため、主調整室内設置のVTR装置4台は全て装置の裏蓋を外して使用していた。本装置は使用頻度が高く、既に後期故障多発期に近づいているとの意見もあるが、それならば様子を見て取替等を検討すべきである。SLRC側はその検討を実施していなかった。

この他、SLRC側は電力装置の保守試験・点検とスタジオ設備のそれを同期させる等、保守試験・点検を系統的に計画し、実施していた。

#### (2) 電力装置、空調装置等

供与装置は有効に活用されている。仕様書を検討した結果では、既述のColombo演奏所分仕様の欠落を除き適正規模である。設計・施工上も特に問題はないが、今後の参考となるものとして、Pidurutalagala送信の例がある。同送信所では、商用電源電圧が低下するとエンジン起動となり、20秒間の送信停止のあと、エンジン側から電圧を受けて送信する構成となっている。そして、その後商用電源電圧が回復しても、自動的に商用側に切り換えることはない。この設計は、商用電源電圧の振動に伴ない、送信機のON-OFFが繰返し発生するものを防ぐためのものである。

しかし、実際にはスリランカの商用電源の実状から、エンジン運転の時間が長くなり、保守経費が嵩むとのことであった。これを回避しようとする、保守者がその都度派遣されなければならない(商用側に切替えるため)、保守上不便であった。SLRC側はこの不便さを除くため大容量の変圧器を導入し、商用電源電圧の変動そのものの抑制を図っている。結果論ではあるが、このような設計の必要性が感じられた。

細部的な施工上の問題としては、Kandy中継送信所電源室の配線用トレンチのエンジン側配線立上げ部において、トレンチ用鉄蓋が配線ケーブルの上に乗し、2~3cm程度浮き上がっていた。施工及び検収の段階において改善されているべき事項である。

保守・維持管理はSLRC側によって十分に行なわれている。例えば、空調装置のダクト系のオーバーホールも、SLRC側の手によって行なわれた。保守試験・点検の手順、周期についても配慮が十分なことは、既述のとおりである。

#### (3) 建築

施設は十分に活用されている。将来増設、増築計画も事前調査の段階から配慮されており、第2次協力の際も容易に増築できた。これを含め、今後のスリランカ国政府独自、又は、他

国との協力による増設、増築にも対応できるような、全体計画がS L R Cと共同で作成されている。

今回評価調査の対象ではないが、第2次協力の工事が完成していたので、Colombo演奏所空調、電力装置関係分について視察した。その結果、空調装置が狭隘な部屋に設置され、保守点検作業が困難になっている個所があった。これは施設部門と建築部門の連携が十分ではないと思わせるものであった。

以上を総合すると、所要局舎面積、又は機械室、調整室等の面積を標準化するのが望ましいと思われた。

### 1-3-5 目標の設定、管理、達成度評価のしくみ

#### (1) 目標の設定

本案件についての要請は、スリランカ全土に亘るテレビ放送網の設立であったが、事前調査団はスリランカ側と協議の上、次の目標を設定した。

- a) 首都Colomboに演奏所を設置し、Pidurutalagala Kandy, Kokavilに送信所又は中継送信所を設け、全人口の87%に対してTV放送をサービスする。
- b) 演奏所は1日5～6時間の番組送出ができる規模とし、将来の規模拡張を十分に考慮する。
- c) 本建設工事は約21ヶ月間で完成させる。
- d) 要員はS L B C職員の中から選定し、海外及び職場で訓練する。

これらの目標は無償資金協力予算の枠組の中で考える場合、妥当かつ適切であった。1回の協力で難聴視地域の完全救済を含むテレビ放送網を作成することは不可能であり、人口の87%をカバーできれば十分以上であると思われる。ただ、番組送出時間についてはS L R C制作番組が急激に増加し、演奏所施設の利用率が高まり過ぎたと云えるが、これは反面、本案件の関係者、派遣専門家による技術移転の成功及びS L R C側の技術力の高さ、熱意を表わすものである。

また、本案件の事前調査時点で、スリランカ国民の全国TV放送に対するニーズは高く、全国放送網の経済的設立は必須の要件であった。

#### (2) 管 理

日本側、スリランカ側の協力による工程管理の結果、工期内に所要工事、試験を完了し、1981年10月から試験放送を開始している。また、教育放送については、スリランカ側による番組制作、テレビ受信機配布(高等学校へ)を俟つ必要があったが、早くも1982年3月には試験放送を開始している。

本工事期間中のエピソードとしてスリランカ側記録に記載されているところでは、米国が、Pidurutalagala山への35tonに及ぶ装置のヘリコプター輸送に協力している。

### (3) 達成度評価

特に達成度評価は日本、スリランカ両政府共に実施していない。しかし、本案件は建設工事、訓練が主体であるので、その評価は自明である。すなわち、目標工期内に無事故で工事は完了した。また、必要な人員については(15名)、日本で研修すると同時に、工事期間中の訓練も行った。これらについては、スリランカ側も高く評価している。ただし、空調装置、電力装置については、操作法の訓練のみで、保守法の訓練は十分ではなかったとの声もあり、建築物及びその附帯設備の訓練について今後配慮する必要がある。

目標サービス・エリアに関してはSLRC側は受信者の手紙によってチェックしており、所期の結果が得られたと評価している。SLRC側のチェックでは、Pidurutalagala山の送信出力を10KWにしても一応の品質のテレビ受信が出来るとの結論がでていた。

#### 1-3-6 プロジェクトの一層の発展を阻害していると思われる要因

本件協力の結果は順調に発展し、教育テレビスタジオ増設計画と呼ばれる第2次無償資金協力が実施された。この計画の中には難聴視地域対策も含まれており、山間のRatnapura地域及びBadula地域にその対策が実施された。この結果、スリランカ国土面積の92~93%、全人口の95%がSLRCのテレビ放送サービスを高品質で受信できるようになった。

また、テレビ受信機台数も順調に普及し、1986年には約50万台のテレビ受信機が普及しているとのSLRC側の推定がある。さらに、SLRCは経常利益では赤字だが、純利益では黒字経営であり、職員の志気も高い。しかも、SLRC職員数の増加を抑制するための施策も既にスリランカ国政府の手で実施されている。こうした意味では、発展を阻害している要因は特には見当たらない。

しかし、スリランカ国におけるテレビ放送の一層の発展のためには、テレビ放送チャンネルの増加が望ましい。

現在、教育番組も充実して来ており、1985年には290時間放送された。教育番組は日本に対応させると中学校3年、高等学校3年のレベルの生徒を対象とする公式教育番組と対象学年層を拡げた一般教育番組とに分類される。上記290時間がほぼ半分ずつそれぞれの教育番組の放送にあてられており、番組の充実と共に放送時間が拡がってきている。

一方、既述のように、総合放送番組の放送時間帯も、国民のニーズに合わせて急速に拡大して来ている。この両者を解決するために、放送チャンネル数の増加が望まれている。SLRCが財務的に黒字とは云っても、放送チャンネル増加のための巨額な投資資金を準備するのは困難であるため、この面における日本の協力がSLRC側からは望まれている。

#### 1-3-7 プロジェクトが与えた社会的、経済的インパクト

##### (1) 社会的インパクト

本案件は全国TV放送網の設立であったため、社会的インパクトは極めて大きく、かつ、スリランカ国政情の安定、スリランカ国民の啓蒙の面でも効果は大きかった。1986年の

推定受信台数は約50万台であるが、実際のテレビ視聴者はその5～6倍の200～300万人と考えられている。そのため、影響の及ぶ範囲も広く、社会の各層に亘っている。社会的インパクトの測定評価は困難であるので、以下具体的事例を列挙する。

a) アンケート調査(Colombo市近郊)結果からも、テレビを視聴しているものは全体の97%である。しかも、1時間以上テレビをみている人は全体の81%、2時間以上が40%と、テレビが家庭に浸透している様子が覗かれる。

番組ではニュース番組が最大の視聴者を獲得し33%であり、次にTVドラマ(スリランカ制作のものと思われる)が24%の人に好まれている。また、テレビの効用としては、「ニュースを早く知れる」という人が30%、「新しい知識を得られる」が45%であった。

多少公式的な回答であるが、特に、スリランカ国のTV放送が、情報の伝達、知識の普及の面で国民に期待されている様子、逆に、その面で国民に期待される程、インパクトを与えている様子が分る。

b) スリランカ政府部内においても、TV放送網の効果に対する評価は高く、1983年の騒乱の時も、大統領、大臣等がTVで訴え、騒乱を最少に抑え得たとの発言があった。また、1982年の2度の選挙の際もTVが開票速報を行ない、スリランカ国民の関心を集めたこと、その選挙に際して、各党立候補者がテレビを通して政見を発表したが、国民の視聴率が高かったこと等の発言もあった。さらに、毎月の満月の日には、SLRCは特別な宗教番組を放送し、スリランカの人々の宗教心を養っていること(仏教)、他の宗教についても同じ機会が与えられていることが指摘されている。

#### c) 教育的効果

教育放送(ETV)は政府の財政負担により、公式教育番組については3学期中計12週間、合計180時間放送されており、一般教育番組についても休暇期間中に同様に12週間放送されている。ETVのプロジェクトは、理科教育重視のスリランカ国政府の方針に基づくものである。すなわち、理科系科目重視の隘路は、現在、スリランカ国において高等学校レベルの理科系教師が不足しているという事実であり、これを解決すべく導入されたプロジェクトである。465校にTV受信機を配布し、TVを通しての教育を行なっている。

公式教育番組は対象を絞っているため視聴者からの評価も高く、「よい」又は「非常によい」とする視聴者の割合は、最も悪い教科ついてみても、78.1%以上であるとの結果がでている。因みに、放送している教科は、英語、動物学、化学、植物学、物理学、数学の6科目である。教育番組としての効果はあったと云うべきであろう。

但し、SLRCの調査結果では、配布テレビ受信機の利用率が低いという結果もでており、ETVプロジェクトに教師の参加を求め、一体感を深めようとする努力が払われている。

#### d) 民生向上への貢献

1985年農村部への健康衛生観念普及を目的として、スリランカ国Ministry of Plan ImplementationとWorld View International Foundationとが合同してTVドラマを制作し、これをSLRCのTV放送網によって13週間放送した。番組は食品栄養、衛生予防接種等の主題を中心にストーリーを展開していくものであった。

その効果につき、SLRC調査部門は同年に調査をしているが、無作為抽出の対象441人のうち230人が回答し、回答者のうち99%強の人がそのドラマを見たと答えている。また、聴視者の94.3%が全シリーズを見たと答えた。

番組を大変良い、又は、良いと評価した聴視者は79.4%いた。どのような意味で番組が役立ったかという質問に対しては、日常生活における問題解決に寄与したとする人が54%近くに達している。さらに、94.3%の人が将来同様な番組が放送されることを望んでいる。

上記の数値はTVドラマ形式の強力さを雄弁に物語っている。さらに、テレビの文化・娯楽における重要性がこの国では極めて高く、社会的メッセージも、娯楽の要素を取り入れることによって、多くの人の支持を得られるということを明らかにしている。

#### e) 情報源としてのテレビ

SLRCの調査部門は、Mahaweli川開発プロジェクトの紹介番組についても、1986年に調査を行なった。調査対象300世帯のうち93.7%の世帯が回答を寄せた。回答者のうち75%が開発プロジェクト番組を見たと答えており、各個別プロジェクトについても正確な情報を持っていた。その情報源としては、テレビが第1位の座を占めており、新聞は第2位であった。また、同開発プロジェクト紹介の有効なメディアとしては、85%がテレビを挙げている。調査では、これらの知識の確認テストも実施しているが、Mahaweliダム開発で水没した村の名前を78.6%が正解している。このように開発プロジェクトについての正確な知識が広く伝わっていることが判明している。

また、同調査ではテレビ番組の選好についても同時に質問している。当然のことながら、ドラマとするものが圧倒的で69.4%と大多数を占めているが、教育番組とするものも7.8%、ドキュメンタリー番組とするものも5.0%と比較的に高い数値を示している。この調査から情報源としてのテレビの有用性が鮮明にされ、かつ、テレビ放送が正確な情報伝達のメディアとして有効であることが証明されたと云える。

本評価調査団が行なったアンケート調査でも同様な結論を得ており、本案件の社会的インパクトが極めて大きいことを結論できる。

### (2) 経済的インパクト

#### a) 直接的効果、波及効果

現在SONYを初めとする5社がスリランカ国内でテレビ受信機のアセンブリ工場を

運営している。そのうちのS社のデータによると、1ヶ月当りのTV受信機組立て台数は1,200台、TV受信機組立てに従事している従業員数は50人とのことである。1社平均50人としても、250人の雇用の創造に寄与している。

また、番組制作会が活動的なものだけでも6社あり、全体としては15乃至17社ある。さらにTV受信機修理工等は、SLRCの推定では、全国で約5,000人程度であろうとのことであった。この他に番組に出演する俳優、広告代理店等を考慮すると、TV放送の裾野の広がりも極めて大きいといえる。

直接的には、SLRC約500名の雇用、SLRCの行なう投資、協力によって行なった投資による雇用創出等がある。

本案件の遂行によって、TV受信機の普及が全国的に大きく伸びたことは既述したが、そのため、広告媒体としてのTVの重要性も増加し、その効果も無視し得ない。このことは、SLRCの広告料収入の伸びからも明らかである。すなわち、SLRCの広告収入は、

1982年	12,800 KR.s.	(対前年比)
1983年	24,684 KR.s.	131.9%増
1984年	40,191 KR.s.	35.4%増
1985年	58,095 KR.s.	44.5%増
1986年	76,680 KR.s.	32.0%増

となっており、対前年比伸び率は、131.9%の特異な伸び率を除いても、平均37.3%と大きい。

これらの意味において、本案件の経済的インパクトは極めて大きいといえる。

#### b) 経済的便益の推定

放送プロジェクト、主として本案件の経済的便益を推定した結果を資料編に示す。その結果では、本案件プロジェクトが内部収益率30%を越す優良プロジェクトであったと結論されている。

## 2 バングラデシュラジオ放送会館建設計画

### 2-1 プロジェクト成立の背景・経緯

表 2-1

1977	UNDP, ラジオ放送会館建設に関する調査実施。
1978. 1	日本へ基本設計調査要請
1978.10	基本設計調査団派遣
1979. 2	同報告書提出
1980	日本へ無償資金協力要請
1980. 5	基本設計見直し調査実施
1981. 6	交換公文署名(Ⅰ期)
1981.11	着工(Ⅰ期)
1982. 8	交換公文署名(Ⅱ期)
1982. 8	着工(Ⅱ期)
1983. 3	完工(Ⅰ期)
1983. 6	完工(Ⅱ期)

政府・情報放送省(Ministry of Information and Broadcasting)の管下機関であるラジオ・バングラデシュは全国をカバーするラジオ放送網を確立するために、最新放送機器の設置、手狭な管理部門スペースの拡大、公開番組作成のためのスタジオ建設といった課題を抱えていた。

UNDPは情報放送省の要請を受けて、1977年、放送会館建設に関する報告書を提出し、オーディトリウムを中心とした全体計画のガイドラインを提示した。

1978年10月、バングラデシュ政府の要請に基き日本は基本設計調査を実施し、翌1979年2月、同報告書を提出した。これに対しバングラデシュは内貨予算の不足により建設規模を縮小した上で、日本へ無償資金協力の要請を行った。日本は同年5月に基本設計見直しのための調査団を派遣した。この結果、翌1981年6月及び1982年8月に、本件協力に係る交換公文(Ⅰ期及びⅡ期)に署名し、1983年、諸施設の建設・据付が完了した。

### 2-2 プロジェクトの概要

#### 2-2-1 協力形態

無償資金協力

#### 2-2-2 供与金額

Ⅰ期：14.4億円、Ⅱ期：7.4億円、合計21.8億円

#### 2-2-3 主な供与施設、機材

##### (1) 建物

ラジオ放送会館鉄骨コンクリート造 外壁レンガ造 地上3階建，塔屋1階

(2) 放送機器

音声調整卓，カセットテープレコーダー，レコードプレーヤー，モニタースピーカー

2-3 評価結果

2-3-1 プロジェクト形成時における民間活力の関与

本件プロジェクトの形成時において，民間活力が関与したという事実は，バングラデシュ・日本の双方ともない。

2-3-2 日本側による事前調査のあり方

サイトの選定，機材の選定については特に問題点は見受けられず，効果的な調査が行われた。バングラデシュ側もこの点につき高く評価しており満足していると述べている。

但し，放送会館の規模については2-1「プロジェクト成立の背景・経緯」でも触れたとおり，バングラデシュ側の予算規模縮少により，当初基本設計時では500人程度を収容可能な規模であったのが，結果的に180人程度のものとなっており，また管理部門スタッフのオフィスも建設されていない（バングラデシュ側負担）等，当初目標が達成されていない状態である。これは日本側の事前調査自体に問題があったわけではなく，途上国，特にバングラデシュのようなLLDCに共通した問題である内質<sup>（内部）</sup>予算の不足が原因であるだけに，解決の方途を探るのはなかなか難しいことと考えられる（なおこの建物設備の問題については2-3-4「供与機材の有効性」で改めて採り上げることとする）。

2-3-3 他の協力との連携，相乗効果

(1) 国際機関との連携

2-1項でも述べたとおり，本件プロジェクトはUNDPの作成した報告書がベースとなっており，バングラデシュ政府にプロジェクト実施に際しての具体的な指針を与え，これが日本の協力実施へつながっている。積極的な連携とは言えないが，その効果を無視することはできない。

(2) 他の先進国の協力との連携

他の先進国のバングラデシュに対する協力は次のとおりである。

ブルガリア：Thakurgaon, Comilla, Rangamatiの3低出力送信所，及び，Boguraの  
100 kw送信機

フランス：Rangpur 放送会館

ソ連：Dhaka, Chittagong, Sylhet, Curna, Wanarasy, Rangpurの6ヶ所にFM  
放送波送信所（2 kw出力）

いずれも小規模な協力であり，ソ連の協力による送信所は現在使用されていない。したがって特に相互連携及び相乗効果を認めることはむずかしい。

(3) 日本の他の協力との連携



番組構成比率を見ると、娯楽番組（ほとんどが音楽）が過半（53%）を占めており、ニュース・報道（11%）、教育番組（6.5%）がそれに続いている。ニュース等では日本による協力が紹介されており、調査団が行った Dhaka 市民へのインタビューでもラジオにより日本の協力のバングラデシュへの貢献を知る人が非常に多かった。この意味で、放送媒体への協力ということを考えあわせると、今後は家族計画や農業技術の普及といった分野の番組を製作し提出する協力を行っていくと、より大きな効果が生まれると考えられる。

#### 2-3-4 供与機材の有効性

##### (1) 放送機器

放送機器については、維持管理状況及び使用状況のいずれも持段の問題点は見受けられず、良好である。関係者へのインタビュー及びアンケートの結果からも、その高い信頼性、操作性の良さ等を賞賛する意見がほとんどであり、適切な機種選定がなされたといえよう。日本の技術水準の高さから言っても、今後も本分野の協力を積極的に進めるべきである。

なお、デジタル式主時刻装置の保守について技術移転（訓練）を受けていないとして関係者は不安を持っているようであった（同装置はバングラデシュ国内の標準時計を兼ねているため、その役割は重要である）。

##### (2) 建物及び建物付帯設備

建物及び建物付帯設備の利用状況、維持管理状況については概ね良好であったが、次の点で若干問題がある。

###### 1) 局舎の有効利用

2-1項及び2-3-2項でも述べたとおりバングラデシュ側予算の不足から、当初建設する予定であった管理棟が未だに建設できないでいる。そのため会館内のリハーサル室として使う予定のところを会長の執務室としたり、給湯室として設計された部屋を資料室として使用していた。このため番組録音をする際に、出演者が階段を無駄に上り下りすることを余儀なくされる例もあるようである。また建設中に作業員宿舎として使っていたプレハブの建物を、経理部門のオフィスとして使用していた。こうした利用方法のために効果・効率が低下しているのは残念である。バングラデシュ関係者は管理棟設置に対する日本の協力を希望していた。

###### 2) 局舎配置

バングラデシュのラジオ放送の現状を考えると今後、その拡充の必要性はますます増大すると思料されるが、その際、本放送会館の増築は避けられないと思われる。しかしながら現在の会館はこれだけで完結した形となっており将来の増築を考慮したものとなっていないようである。したがって、新設をするか、または、かなり現在のものをとりこわして改築することとなり費用負担が大きくなることが懸念される。こうした点から、今後の協

力においては、将来の増築を前提とした設計をする必要があろう。

### 3) 空調装置

調査団来訪時に、本館空調装置の冷凍機 (Chiller) 2機のうち1機が故障しており先方関係者がその対応に苦慮していた。原因は冷凍機に使用するリチウム溶液の調達ができないこととその交換技術を持っていない (先方関係者によれば、2名日本で工場研修を受けたが1名は転職した由。) ことの2点である。すなわち、スペアパーツの入手と技術移転に関わる問題である。技術移転について、建設を請け負った業者の話では、詳細は不明だが、建設中も立ち上がりの時にもできるだけ交換方法を教えるように努めている由。また空調機メーカーも協力終了後、何回か先方に技術者を派遣して指導し、マニュアルも渡しているとのことである。更にメーカー負担によるメンテ・サービスも行っている由。コミュニケーションの問題もあり、一朝一夕で解決できることではないものの、関係者へより目細かな対応を望みたい。

またリチウム溶液については先方の自助努力を促しつつも、国情を勘案すると継続的なフォローアップが必要であろう (注記: 1987年4月に供与済み)。

なお、本機種を選定した理由が他の機種に比べて自国産の天然ガスを使用できるために維持費が安いということであったことを考えると、選定については誤りではなかったと判断できる。

### 4) その他

細かいことではあるが、バングラデシュ内で入手の困難な蛍光灯を選定したことは、今少し現地の事情を把握していれば避け得たと考えられる。

## 2-3-5 目標の設定, 管理, 達成度評価のしくみ

### (1) 目標の設定

目標の設定については、2-3-2項及び前項でも述べたとおり計画の縮小を余儀なくされたために、会館の規模にしても、管理棟にしても現状は当初目標に達することができず、過大な目標であったといえる。ただ、日本側及びバングラデシュ側双方の多大な努力によって最大限の成果を挙げていることは認められよう。

### (2) 工程管理

コンサルタント、建設業者の努力により特に問題もなく順調に建設及び機材供与が行われている。

### (3) 達成度評価

バングラデシュ計画省内の I M E D (Implementation Monitoring Evaluation Division) による事後評価が1984年7月に実施されている。これによると、全体として協力の効果はその投入資金に比べて不十分であるとし、その理由として主に次の3点を挙げている。即ち、①スタジオ数の不足 (目標26に対し現状は10)、②管理棟の未設置、③会館の狭さ

(目標座席数500に対し現状184)である。バングラデシュの主張を端的に言うと、建物の質を下げてでも良いから目標数を達成してほしいということである。(但し、この評価は、新たな無償資金協力を要請するために不足分を大きくしている側面がある)。

これに対して日本としては、当然要求される水準(仕上がり、耐震・耐火構造、耐久性等)を満足したものを供与する責任があろうし、先方の目標が必ずしも無条件で認め得るものとは言えないこともあり、個々に先方と十分に意を尽して、協力内容のすり合せを図ることが重要である。また、バングラデシュのこの案件に関連して、スタジオの増設等の協力要請がある場合、積極的対応が望まれる。

#### 2-3-6 プロジェクトの一層の発展を阻害していると思われる要因

これまで述べてきたように、プロジェクトの一層の発展を阻害している、即ち、自立発展を妨げている要因として次の2点を挙げる事ができる。第一に先方の内貸予算の問題、第二に建物の維持管理に係る技術移転の問題である。本件協力においては、建物維持管理を除き、放送に従事する技術者が予期していた以上に質、量とも配置されていたことが確認できたため(技術者スタッフだけで80名に上る)、一層上記2点の改善が図られれば大きな成果を産み出せるものと考えられる。

#### 2-3-7 プロジェクトが与えた社会的・経済的インパクト

バングラデシュという特異な地形と、貧しく教育水準の低い大多数の地方人口を抱える国では、政府にとってラジオは唯一最大の人民とのコミュニケーションの手段である。

人 口 1 0 0.4 7 百万 ( 1 9 8 5 )

##### 人口構成

	都 市	地 方	全 国
	1 3, 2 2 8	7 3, 8 9 2	8 7, 1 2 0
	1 5. 1 8 %	8 4. 8 2 %	1 0 0 %

##### 人口密度

	1 9 7 4	1 9 8 1
	5 0 2	6 6 4 ( 人 / km <sup>2</sup> )

##### 文 盲 率

	全 国	都 市	地 方
	4 1, 6 3 9	5, 0 7 5	3 6, 5 6 3
	7 1. 6 %	5 3. 4 %	7 3. 1 %

GNP 4 7 0, 7 3 0 百万タカ 1 9 8 5 / 8 6

GDP 4 5 7, 5 9 2 百万タカ 1 9 8 5 / 8 6

GNP / 人 4, 6 8 5 タカ / 人 = US \$ 1 5 6 / 人

その意味において、日本などの先進国からの援助は、はかりしれない重要な役割をおっ

る。

ラジオバングラデシュの番組構成は次の表のとおりである。

#### 分 野

ニュース・情報	11%
教 育	6.5%
文 化	1%
娯 楽	53%
そ の 他	28.5%

#### 言 語

ベ ン ガ ル	93%
英 語	3.5%
そ の 他	3.5%

分野から言うと、娯楽が最大で、53%を占めている。その大部分は音楽で、音楽番組のうち生番組が40%をもしめている。確かに娯楽は日常の番組の中に占める比重は大きい。しかし量だけでラジオの役割を測ることはできない。我々の行った民衆へのアンケートでも、ラジオの効用として、「ニュースをいち早く知る」、「新しい知識を得るため」につづく、第3位にしか娯楽は位置付けられていない。

#### 政治的インパクト

バングラデシュは、国土に標高差がほとんどないに等しく、一度サイクロンが国土を襲うと、ガンジス川は大氾濫となり、多くの生命を失う悲劇となる。ラジオ放送を通じてバングラデシュ政府は、危険地域の住民に警告を与えており、生命と財産の保護の上で、大きな役割を果たしている。

大きな割合を占める娯楽についても、貧困な農民にとっては、かけがえのない楽しみを提供しているわけで、国民の生活苦を和らげる意味での役割は大きい。

#### 経済・社会的インパクト

ラジオバングラデシュの社会派のプログラム概要は次のとおりである。

##### a) 農民番組「Desh Amar Mati Amaz」

農民の生産性向上のための情報・教育番組、内容3人～4人の出演者がドラマ形式で農業指導員との対話により、種蒔きの時期、施肥等、季節に応じた内容の情報を提供している。

ラジオバングラデシュによれば、約60%の聴取者が聴いている。その他の番組では作

物の市況等の経済情報を農民に伝えており、ラジオからの情報により、農民が、市場に主体的に参加し、より多くの利益を得られるようになっている。

b) 人口抑制

バングラデシュの人口密度は668人/km<sup>2</sup>と、貧困な社会が抱える人口圧力は大きく、社会・経済発展の大きな阻害要因となっている。

この番組は人口増大の危険な徴候と、そのもたらす悪弊について、定期的に国民に訴えかけている。また家族計画のメリットに就いても説き続けている。

他の様々な人口抑制・家族計画の施策との結果、人口増加率は第2次5ヶ年計画期間2.8から2.4%/年(1985年)への減少のきざしを見せている。

### 3 ネパール中派ラジオ放送網整備拡充計画

#### 3-1 プロジェクト成立の背景・経緯

表 3-1

1975	ITU, 「中波放送網全国計画」作成, 中波放送周波数割当
1978	100 kw級短波2波放送開始(米国援助)
1978	ビレンドラ国王来日。本件協力要請
1979. 2	事前調査団派遣
1979. 5	基本設計調査団派遣
1980	日本へ無償資金協力要請
1981. 7	交換公文署名
1981. 12	着工
1983. 3	完工

本協力の発端は、1975年、ITU(International Telecommunication Union: 国際電気通信連合)のミッションが、ジュネーブで開催された「長中波放送に関する地域主管庁会議」に対する周波数要求の根拠となる中波放送網全国計画作成のため、ネパールを訪問したことにある。本報告書では、当時のネパールにおける4開発地域(全国を4地域に分割。現在は5地域)の中心都市に中波ラジオ放送局を設置し、さらにその他7ヶ所に補完局を設置することで、ネパール全土をカバーすることとしている。

1979年、日本が事前調査を実施した当時、ネパールは米国(1969年に演奏所を建設し、100 kwの短波放送機を設置)、英国(1968年に10 kwの中波及び短波放送機を夫々供与)の協力等もあって、カトマンズ盆地内に演奏所、送信所などの一連の放送施設を有していたが、いずれも老朽化しつつあり、故障による放送障害が発生し、予備品の入手にも困難を来していた。ラジオ放送以外に大量情報メディアを持たないネパールにとってラジオ放送網の整備・拡充は大きな課題であった。これを解決すべくネパール政府は上記ITUの報告書を基に日本の協力を要請した。

日本はネパール全土に渡る中波ラジオ放送網の重要性を認識しつつも、現実のフィージビリティを検討した上で、ITU報告書の計画のうちカトマンズに演奏所1ヶ所、送信所1ヶ所またポカラに送信所1ヶ所(いずれも出力100 kw規模)を建設することとした。

基本設計調査団は1979年5月より6月までネパールを訪問しているが、当時のネパール政情との関連で、同調査団のことが樋口貞夫氏(当時、在ネパール大使館参事官。現在、外務省技術協力課企画官)の著による「政府開発援助」(勳章書房)の中で印象的に触れられているので、ここに紹介しておきたい。

「ネパールでは、かつて、昭和54年春、・・・民主化運動が一挙に激化し、・・・首都の

空気が騒然となったことがある。5月のある日、・・・軍隊が出動し、群衆に対し発砲するということもあった。・・・<翌朝、国王自らがラジオ放送を通じて、将来のネパールの政治体制について、国民投票を行う旨を約束、これを機に首都圏は平穏を取り戻した。>・・・わが国の調査団が・・・カトマンズ空港に到着したのはその直後であった。国中が大混乱に陥るのではないかとの懸念さえ広がって、諸外国政府機関も援助どころか、ネパールに滞在している自国民の安全を如何にして守るかに心をくだいていた折りであっただけに、政情平穏化の直後、わが国政府調査団がネパール入りしたことを、ネパール関係者は大いに喜び、新聞、ラジオはこれを大きく報道した。わが方技術陣はすぐネパール国内各地に飛び、カトマンズから発信する試験電波の伝わり具合の調査等を開始した。・・・数カ月にわたって騒然たる政情不安が続いたあと、一転して、のどかな平和に戻ったネパールの山野にそれから約2週間にわたって「浜辺の歌」、「故郷」、「植生の宿」、「歌を忘れたカナリヤ」などの日本のメロディーが試験電波に乗って流された。わが国の援助プロジェクトにまつわる歴史の一駒である。」

### 3-2 プロジェクトの概要

#### 3-2-1 協力形態

無償資金協力

#### 3-2-2 供与金額

19.5億円

#### 3-2-3 主な供与施設、機材

##### (1) 建物

カトマンズ演奏所(スタジオ棟、機械室棟)、同送信所、ポカラ送信所

##### (2) 放送機器

音声調整卓、オープンリールテープレコーダー、レコードプレーヤー、カセットテープレコーダー、マイク、モニタースピーカー

### 3-3 評価結果

#### 3-3-1 プロジェクト形成時における民間活力の関与

本件形成時において、日本・ネパールともに特に民間活力の関与は認められない。

#### 3-3-2 日本側による事前調査のあり方

3-1項で述べたとおりネパール側の全国規模の放送網計画を、2都市に限定したのは非常に適切なものであった。その理由は以下のとおりである。

- ① ネパールにおける従来のラジオ放送は、10kWの細々としたものであり、2都市における放送拡充の結果を見て、将来の全国レベルの拡充を考えるべきと思われたこと、
- ② 放送拡充のためには、新しい放送機器が持ち込まれることとなるが、その保守管理、或は番組編集・制作の面での技術レベルに不安があったと思われること、
- ③ 一挙に放送網を全国に広げた場合、必要とする技術者、あるいは放送局運営経費の確保に

表 3-1 要請内容と計画・実施との対比

	要 請 内 容	計 画 ・ 実 施	記 事
Kathmandu	1. スタジオ棟 1 ○ スタジオ 7 ○ 多目的ホールの オーディトリウム 1 ○ ニュースモニタ・ 記録施設 1 ○ 倉庫 2以上  ○ 空調施設 1  2. 事務棟 1 ○ 工作室 1 ( 較正器・試験 装置付き ) ○ 事務室 2以上 ○ 倉庫 2以上  3. 電力棟 1 予備ディーゼル エンジン付  4. 送信所棟 1 ○ 主放送送信施設 1 ○ 第二放送送信 施設(低出力) 1  5. 送信所電力棟 1 ○ 予備ディーゼル エンジン施設 1  6. 送信所警備員 職員棟 1  7. O B V A N 2  8. 移動送信所 1	1. スタジオ棟 1 ○ スタジオ 5  ○ 倉庫 2 ○ 出演者控室 1 ○ サービス室 1 ○ 受付事務室 1 ○ 玄関ホール 1 ○ 空調機室 1  2. 機械室棟 1 ○ 自家発電機室 1 ○ 電池室 1 ○ 受配電室 1 ○ 保守員室 1 ○ 倉庫 1  3. 送信所棟 1 ○ 送信機室 1 100 kw 送信機 1 予備10kw送信機 1 ○ ダミーロード室 1 ○ 整合室 1 ○ シールド室 1 ○ 倉庫 3 ○ 事務室 5 ○ 作業室 1 ○ 厨房 1 ○ ウォッシュ室 1 ○ 自家発電機室 1 ○ 受配電室 1 ○ 保守員室 1 ○ 玄関ホール 1 ○ 空調機室 1	ニュース室, テープラ イブラリを増築



	要 請 内 容	計 画 ・ 実 施	記 事
Pokhara, Dhankuta, Surkhet	1. スタジオ棟 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ スタジオ 3</li> <li>○ 倉庫 2 以上</li> <li>○ 試験室 2 以上</li> <li>○ 日宿直室 2 以上</li> <li>○ スタジオ棟用 電力施設 1</li> </ul>	1. Pokhara <ul style="list-style-type: none"> <li>送信所棟 1</li> <li>○ スタジオ 1</li> <li>○ 倉庫 3</li> <li>○ 事務室 3</li> <li>○ 作業室 1</li> <li>○ 自家発電機室 1</li> <li>○ 受配電室 1</li> <li>○ 保守員室 1</li> <li>○ 玄関ホール 1</li> <li>○ 空調機室 1</li> <li>○ OB VAN 1</li> <li>○ 放送機室 1</li> <li>100kw送信機 1</li> <li>予備10kw送信機 1</li> <li>○ 整合室 1</li> <li>○ ダミーロード室 1</li> <li>○ 送風機室 1</li> <li>○ 厨房 1</li> <li>○ ウォッシュ室 1</li> </ul>	Dhankuta, Surkhet <p>は計画・実施なし</p> <p>警備員, 職員棟はネパ ール側工事</p> <p>○ 9名ラジオネパール 職員訓練。2名は他 企業へ。</p> <p>○ 保証期間以外は実施 せず 実施せず</p>
プロジェクト支援	2. スタジオ棟用 警備員・職員棟 1	○ 玄関ホール 1 ○ 空調機室 1	
	3. OB VAN 1	○ OB VAN 1	
	4. 中波送信所棟 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 放送施設 1</li> <li>○ 工作室 1</li> <li>○ 試験室 1</li> <li>○ 倉庫 1</li> <li>○ 送信所電力施設 1</li> </ul>	○ 放送機室 1 100kw送信機 1 予備10kw送信機 1 ○ 整合室 1 ○ ダミーロード室 1 ○ 送風機室 1 ○ 厨房 1 ○ ウォッシュ室 1	
	5. 送信所警備員・ 職員棟 1	○ 日本での訓練 7名 現地訓練, 工事中OJT	
	○ 海外, 国内訓練 (技術, 制作要員)	○ 2年分程度の予備品 ○ 1年間の保証期間	
	○ 予備品 5年分 ○ 2~3年の 保守サービス		
補完局設置	補完局 2 以上		

問題が生じることが予想されたこと、

- ④ 当時、放送番組を伝送するためのマイクロ回線はカトマンズ及びポカラ間しかなかったこと（但し、カトマンズ電報局とラジオ・ネパール間の回線が結ばれたのは、施設完成1年後）、
- ⑤ 放送局設置のためには、大型機材等の運搬のための道路、電話等のインフラが必要であるが、地方都市（例えばカカニ）においてはその整備は不十分であったこと、
- ⑥ カトマンズ及びポカラは日本で言えば、東京と大阪にあたる存在であり、放送網拡充計画において最も重要な都市であること、等。

その他、電波伝播調査等も概ね十分行われたものと判断できよう。

ネパール側協力要請の内容と、事前調査団等が協議してまとめた計画とを対比すると表3-1のとおりである。表からも明らかなように、ネパール側要請を完全に充足するものではないが、既述のとおり、適切なものであると云える。

ネパール側も本計画については満足しており、オーディトリウムに代りに多目的スタジオを設置したことも、送信所設置をKathmandu, Pokharaのみに限定したことも、送信所の置局についても、また、Pokhara送信所にスタジオを設置したことも、全て含めて本案件で行なわれた意志決定は適切かつ妥当であると評価している。特に送信所サイトの選定については、ネパール側に一応の置局案があったがそれを否定して、新しい置局を行い感謝されているものである。また、これについて、日本側業者も、サイトの選定がよく、サイトに敷地の余裕があったため、資機材の搬入、仮備蓄を含め、工事の進捗上好都合であったと評価している。

しかし、ネパール側に全然不満がないわけではなく、細かい点であるが次の点を指摘した。

- テープライブラリとニュース室の設置を提案したが受理されなかった。これらはどうしても必要なものであるので、自助努力によって建設した。
- O N V A Nの供与を要請したが、実際に供与されたのは、Recording V A Nと云うべきものであった。

これらは大きな不満ではないが、特に、第1点については増築された建物を見ると、日本側の工事によるものとは質的に劣り、全体としての統一性をみだすものであった。こういったことをなくすには、一部の現時点で緊急に必要と考えられない施設（例えば送信所事務室、厨房等）を削除し、この費用で必須の施設を建設したらとも思われた。しかし、送信所建物は標準設計（両者共余分の事務室厨房があったが）として設計経費の節減を図っているようでもあり、ここまで当初の調査団に要求するのは妥当ではないと云える。

### 3-3-3 他の協力との連携・相乗効果

#### (1) 国際機関との連携・相乗効果

3-1項でも述べたが、ラジオ・ネパール（RN）は、その中波ラジオ放送網整備のマスタープランとして、UNDPの資金援助によるITUの専門家が作成した全国計画を、ほぼ

公式にRNの全国計画として使用している。本案件はこの全国計画の枠組の中で実施されたものであり、その意味で、国際機関との効果的な連携が行なわれたと云えよう。

また、国際機関は番組制作の援助を行なっている。ネパール国農業省は、農業開発、家族計画、母子保健等についての知識の普及を図って、番組を制作し、週4回RNの放送網を通して放送しているが、これはFAO及びWHOの協力である。この番組は聴取者からもかなりの反響を得ている。日本としても、協力の成果の普及が必要である場合、このような番組制作面の協力ができれば、本案件の効果は一層大きくなると考えられるところ、積極的な対応を望みたい。

さらに、RN職員の訓練については、マレーシアに本部のあるAIBD(Asia Pacific Institute for Broadcasting Development: アジア・太平洋放送開発研究所)がRNとの契約により、スタジオ装置訓練のために、1986年2月に日本人及びインド人専門家を各1名派遣し、1ヶ月の訓練を実施している。中波放送送信設備については、同年3月同じAIBDが契約により、日本人及びインド人の専門家各1名を派遣し、1ヶ月の訓練を実施した。この意味で、日本の協力による本案件のフォローアップをしたことになろう。

(2) 他の先進国の協力との連携、相乗効果

a) 現在、RNは米国の協力による演奏所設備も使用しており、この演奏所からの番組は、本案件の演奏所の主調整室を通して送信所に送出されている。本案件の設計に当っては、こうした既設設備の利用も可能なようにし、使用可能なスタジオ数を増加し、協力の相乗効果を高めている。

b) 1986年初期に3カ月、また、同年12月に1ヶ月英国のBBCが専門家を派遣し、短波及び中波放送について、RNの職員の訓練を行なったが、この際日本の協力によるスタジオ棟を利用した。また、1986年に4ヶ月放送技術の基礎訓練をUSAIDが専門家を派遣して行なったが、この時には本案件の協力による演奏所、送信所の設備も利用した。同じ上級訓練は、本評価調査団が滞在した1987年3月から4ヶ月USAIDの協力で行なわれていた。こうした訓練の結果、職員の技術能力の向上が図られ、本案件の設備の効率的な活用が増進されたと考えられる。

(3) 研修員受入及び専門家派遣

a) 研修員受入

日本はRNから合計7名の研修生を1986年までの間に受入れて訓練している。RNが本協力案件の前にも放送の経験を有する機関であったため、スリランカの場合のような特別の配慮は払われなかったものと思われる。この他、無償資金協力の設備には、日本の工場での訓練の契約も含まれていなかったため、工事後、コンサルタントが特別に業者に依頼して行なった1週間の竣工後の訓練と工事中のOJTを除き、日本による訓練はなかった。

RNの経験を考慮すると、この対応も適切であったとも考えられるが、RN側には訓練のニーズが現存しているように見受けられた。特に装置の保守方法、デジタル関係機器一般についての訓練、電力装置、空調装置についての訓練のニーズが存在すると判断される。

#### b) 長期専門家の派遣

この件について、施設完成後、我が国は専門家派遣をオファーしたが、先方はBBCに頼むとして要請をしなかった。そうした経緯はあるものの保守体制の整備、計画設計の指導、技術・制作分野の訓練・情報の提供等の面において、本案件が長期派遣専門家によってフォローアップされていたら、協力がより一層効果的なものになったと考えられる。スリランカ、バングラデシュ、ネパールの例を比較すると、長期派遣専門家による技術移転のフォローアップは、無償資金協力にとって必要なことであろうと思われる。

### 3-3-4 供与機材の有効性

#### (1) 放送設備・機器の活用

Kathmandu演奏所のスタジオの使用時間は、10:30から17:10までであるが、殆どフルタイムで使用している。このスタジオは、ネパールにある唯一の完全な施設であるため、外部の人にも使用させているが、音楽プロ、CMプロの人達は予約制で使っているとのことであった。

Kumarthar及びPokhara送信所の送信機の運転時間は、両者共ほぼ15,000時間程度である。これは年間約4,000時間で1日当たり約10時間に相当する。この意味では、両者共十分有効に活用されている。

ただし、Pokhara送信所にあるスタジオは活用頻度も少ないようであったが、ネパールが実施している地域開発の方針からは、是非必要なものであるとのことであった。地方首長とのインタビュー等のローカル番組制作上、必須のものであろう。

#### (2) 放送設備・機器の適切さ

##### a) 設備・機器の規模及び数量

規模及び数量については、全て適切であった。

ネパール側公式要請書には、第二放送の可能性について言及してあるので、主調整室のミキシング・コンソール出力端子数が第一放送の分だけであり、第二放送出力をここを利用して送信所へ送ろうとするとき、出力端子の増設が必要となるのは少し問題である。しかし、当初の設計はこの演奏所が既設演奏所を補完するものとしてなされたものであり、使用形態の変更はRN側が後で実施したものである。

スタジオ数そのものについても、既設スタジオを含めて考えると、本案件によって作られたもので十分である。ただ、24時間放送となると、スタジオ数は不足することになる。しかし、これは遠い将来であり、現在議論されている第二放送について考えると、問

題なく適切であると云える。現在、第二放送は旧送信所の小出力送信機を用いて行う考えのようであるが、それも Kumarthar 送信所からということになると、いずれにせよ、大巾な増設が必要となる。

予備部品等については、磁気ヘッド等機械的に摩耗する部品、日本からの入手に頼らざるを得ない一部の蛍光灯の不足、プラスチック製マイク・スタンドの支持部の破損等が見られた。これについて、RN 側は直接メーカと接触しようとしたが、メーカはこれに対応せず、商社を経由するよう通告している。

そもそも RN 側は 5 年分の予備部品等を要請しているが、予備品の科学的配置、そのためのデータの入手等今後検討していく必要がある。

さらに、プロジェクトに関連した商社に対し、協力終了後も一定期間（どの程度にするかについては要検討）少なくとも部品調達の過程における取次ぎの労を義務づける、予算措置が不十分な開発途上国において少額で対応でき、かつ、必要と思われる場合、柔軟に使えるアフターケア経費を予算化しておく等の措置を是非共検討すべきである。

このようにして、本件プロジェクトは別としても、ちょっとした部品の不足が協力効果を低め、機器が本来の機能を発揮しえないことのないようにすることが望ましい。

#### b) 設備及び機器の選定

今迄に 1 件の初期故障を除き、全ての放送設備・機器は故障もなく運用されている。これは日本製品の良質性を表わすものであり、RN 側も異句同音に評価していた。

しかし、末稍的な事項ではあるが、仕様書については、スリランカの例と同じ問題（測定条件が不明）があるように見受けられ、また、バングラデシュの放送会館とネパールの演奏所と同じ様な機能をもつものなのに、両者同じには機器が配備されていない事実もあり、標準設計、仕様標準化の必要性が感じられた。

#### c) 放送設備・機器の設計・施工

問題なく、適切であったが、工事残品処理（ケーブルの放置）については今後改善して行くべきであると思われた。

#### d) 放送設備・機器の保守、維持管理

良好に保守され、維持管理されている。

### (3) 建物及び付帯設備

カトマンズ演奏所を例にとると、1)音楽スタジオの観客の流れがスムーズになるように、出入口を玄関近くに配置する、2)各スタジオ、副調整室、前室の配列を同じパターンにして動線の明確化、機器配列の同一化を図る、3)主調整室を建物外部に面して配置し、窓付けにより業務環境の向上を図る、4)騒音振動を発する設備機械室、自家発電機等を別棟にして配置する、・・・などの設計上の配慮がなされており、また他の施設についても、機能的・技術的観点、使い勝手、業務環境といった面の配慮がなされている。

視察したところ、局舎はネパール側で建設されたものに比べて良質であり、清掃も行き届いており、大切に使用していることが十分窺われる。但し、送信所の事務室に空き部屋が多く目立つので、有効な活用が望まれる。

電源、空調施設については、これまで45分間の放送中断につながった故障（電源装置）が大きなものとして1件発生したのみであり、現在殆ど故障もなく運用されている。

但し、保守面で、例えば空調機、自家発電機、デジタル機器などの大きなトラブルに対する修理能力にネパール側は不安を訴えており、この面での技術協力（専門家派遣、研修員受入）を希望していた。

### 3-3-5 目標の設定、管理、達成度評価のしくみ

工程は計画通りスムーズに、工期も余裕をもって完工した。ポカラ送信所の用地買収及び電力線引込が必ずしも順調に進まず進捗が懸念されたが、いずれも工事開始及び完成後の試験放送の開始時機にはほぼ解決された。

特に建築資機材及び放送機器について、ネパールの狭隘で曲がりくねった道路状況を勘察し、普通のトラックで輸送できるよう予め小さく区分する、梱包をしっかりとる等の配慮がなされた結果、搬入が円滑に行われたこと等も工事のスムーズな進捗に寄与した。

なお、機器の据付、配線等の工事は日本側スーパーバイザーとラジオ・ネパール関係者が共同作業を行っており、機器システム、操作等についてはOJTの形で技術移転が行われた。ただ、訓練は我が国の協力の範囲内に入っていなかったという事情はあるが、3-3-4、(2)で述べたように、保守の面での訓練が必ずしも十分ではなかったようであり、ネパール側に若干の不満が見られた。

### 3-3-6 プロジェクトの一層の発展を阻害していると思われる要因

#### (1) 人的資源

3-3-4、(2)でも述べたとおり、放送機器、電気・空調設備の操作・保守について現在のところ問題はないが（技術スタッフ120名）、大きなトラブルが発生した際の対応に先方関係者は不安を持っており、特に電気・空調設備面での技術協力（研修員受入、専門家派遣）を行う必要があるだろう。

#### (2) 予算措置

1985/86年のラジオ・ネパールの収入は9.8百万ルピーであり商業料、スタジオ賃貸料を主な収入源としている。他方、支出は15.5百万ルピーであり、5.7百万ルピーの赤字を出していることになる。うち、3百万ルピーは政府によって補填されているが、その他の経費については赤字を繰り越している。

現在、ラジオ・ネパールは独立採算の公社制にその体質を転換され、運営費捻出のための一層の努力・工夫が望まれている。ラジオ・ネパール側は放送の国家的重要性に鑑み、赤字でも何とか運営していける、また政府の放送番組については政府がサービス料を支払うべき

と考えている面が見られるが、特に将来、2番組の放送、並びに放送網の地域的拡大を計画しているのであれば、運営費の捻出方法につき真剣に検討すべきであろう。

### (3) 建 物

ラジオ・ネパールでは今後、2番組放送を計画している。ニーズは十分あるものと思われるが、上記(2)で述べた点に加え、若干、施設・機器面での不安が予想される。

ひとつは演奏所の調整機器のmodificationが必要と思われること、もうひとつは送信所の電力室はスペースも広く、施設増も可能と思われるが、送信機械室は増築しなければ施設増が困難なことである。将来の放送網拡充計画は予想されたことと思われるので、それを考慮した施設設計であったらと感じられた(但し、現時点では、全く問題はない)。

### 3-3-7 プロジェクトが与えた社会・経済的インパクト

本件協力により、それまで5%であった中波放送人口カバー率が5%から55%に拡大し、放送地域も拡大された。国内外のニュース、教育番組、娯楽番組等に縁のなかった多くの人々が、これを享受できるようになり、また、山を越え、峠を越えてロコミで(時には大いに誤った形で)伝えられていたネパール社会の諸情報が、より迅速に、より広範囲に、またより正確に人々の耳に届けられるようになったわけであり、他に大きなマスメディアを持たない(新聞の最大発行部数は3万部程度)ネパール国民にとっての社会的インパクトは極めて大きい。

ネパールにおいては、22年以来、週4回の頻度で農家向けの番組が放送されている。これについてFAOが6地域(district)200戸の農民を対象に調査を行ない、1984年に出した農業関係放送のサンプル調査によれば、多くの農民(特に小農は63%)が農業放送を聞き、それを有効と考えているほか、播種などの実践面にも活用していることが報告されている。同報告書も述べているように、近代的な農業技術に関する知識と実践の普及は必ずしも全てが農業放送によるものではないが、その役割は十分認識されてしかるべきであろう。

また、教育面においては、ラジオ教育番組として、①小学校の教師を対象にして教育法(1972~78年、週5時間)、及び英語(1982/83年~現在、週5時間)を指導する特別番組、②教師および生徒に数学、社会、ネパール語を教えるため、並びに一般の人々を対象とした通常番組を短波によりこれまで放送してきている。教育省関係者によれば、ラジオのない学校がある、英語教育は教師のレベルが低い等、まだまだ改善すべき点も多いが、聴取者からの反応は好ましいものであるとのことであった。

ラジオ放送教師訓練センター(教育省)では、短波は安定していないので、将来これを中波で放送したい意向であり、特に遠隔地の中波放送が拡充されることを強く希望していた。

更に、見逃してならないのはネパールの地政学上の観点である。中波ラジオ放送が主として5%のカトマンズ盆地内の人々に限られていた頃、南部の平野部あるいは西部地域において、ラジオ受信機を持っていた人々の多くが隣国インドの放送を聞いていた。(インドの放送電波は強力で、短波放送でもラジオ・ネパール放送の受信が困難な地域が多かった。)

彼らはネパール国民でありながら、地理的また生活条件（インドとの交易，商売のほうが便利）も手伝って、むしろインドの事情に詳しく、本来、より自覚しなければならないネパールの事情に疎かったわけである。従って当時、インドの首相の名前は知っていても、ネパールの首相の名前は知らない人々が現実に数多くいたのも不思議なことではない。

国家開発のために、ネパール人としての自覚あるいは士気を高揚し、そのエネルギーを開発へと向けることの重要性を認識していた、ネパール政府また同国の意識ある人々にとってこれは由々しき問題であったであろうし、この点については面談した関係者も同様に指摘していた。この1例をとっても中波ラジオ放送網拡充のインパクトの大きさが測れよう。



#### IV 資料

1. 放送プロジェクトの財務，経済評価について

## 1.1 序論

放送プロジェクトの経済的便益はどの国の国民にとっても同一水準にはない。その国の社会、地政、地理的環境が大きくその水準を左右する。具体的には、

- ①地理的制約
- ②地政的環境
- ③所得水準
- ④文盲率

の4つの要素が考えられる。

第1の地理的制約とは、交通手段の発展状況とも言い換えることができる。今回の対象国のうちネパール・バングラはその地理的制約のため、陸路による地方へのアクセスが極端に困難な国としては、世界でも希な国と言える。

ネパールは、ヒマラヤ山系の中にあり、北西部に行くにしたがってアクセスが悪くなる。北西部の大部分は未だに、ロバに荷物を積み、歩いてしか村落には達することができない。

他方バングラデッシュは、巨大な砂州の上に成立した国家であり、川にへだてられた集落へのアクセスは船しか出来ないことも多く、一度雨季となると状況はさらに悪くなる。この様な地方で、情報を得るといふことは、日本人には想像を越えたコストのかかることである。新聞をロバあるいは、舟に積み4-5日かかって国民に届けると、その時期の遅れも去ることながら価格も、大多数の国民にとって、手の届かぬものとなっている。

ところが、放送による情報伝達は、一度受信機を購入しさえすれば、後は僅かの電気代だけで実現する。情報自体の価値はその使われ方によるが、バングラの災害情報の例にあるように、時には人の生命と同じ価値を持つことさえある。

第2の地政的要因とは、これも日本人にとって、理解し難いものであるが、多くの国は、複数民族国家であり、複数の国々と国境を接している。複数民族国家にとって、国民の統合を行うことは、政治に於ける第一の課題であり、それは小さな経済的便益よりも政府にとってははるかに重要である。

スリランカの例を見るまでもなく、複数民族国家は、いつ何時、内紛に発展するかという火種を内包していると言える。その際に、国民がパニックに陥らないようにするには、放送が第一の手段であることは火を見るより明らかである。無論そうした内紛に発展する前の予防方法としても放送のキャンパイン効果も見逃せない。

複数の国と地を接すると言うことは、人々の移入だけでなく他の国の放送等も自由であると言うことである。特にバングラ・ネパールは、インドという大国に接しており、自国の放送設備なしでは、国民はインドからの文化情報により、左右されると言うことも起り得る。これを防ぎ、国家としての統一を保つためには、放送局はなくてはならないものである。

第3の所得水準であるが、今回の国はどの国も、国民所得が一人当たり\$100~300程度の貧しい国々である。これらの国々にとって、生活のために最低必要なもの以外への支出は極めて限定さ

れており、情報を得るための支出は重要でも不可能なことのほうが多い。その点ラジオは低価格でこうした人々にも十分購入が可能である。バングラデシュという低所得国でもラジオは農村部にまで深く浸透しており、事実ラジオの販売は、農村経済の好・不況に大きく左右されている。

第4の文盲率も、日本では100%近くの人が文字が読めるため、感覚的に分りにくい。しかし、スリランカ(13.5% 81年)をのぞくと、バングラ、ネパールとも71.6%、77%、と過半数の人々が文盲で、その程度は地方部、すなわち第1の要素であるアクセスの悪いところほど比率が高い。

これらの人々も国民経済を動かす重要な成員であり、また逆に言えばこれら大多数の人々が啓発されないかぎり、国家・経済の発展は難しいわけである。しかしこれらの人民は文字を通して情報を得ることができないわけで、直接的な対策としては、放送によるのが効果的であるのは言うまでもない。

本事後評価では、経済的側面から定量的な便益の計測を試みるが、上述のごとく、ほぼ定量化不可能かつ、そうした要素を強く持ち合わせた国々(特にネパール・バングラ)に、日本は援助を行っているということを認識する必要がある。

定量的分析では代替コスト法という尺度による評価も呈示しているが、その一見過大に見える数値も上記の4点から考えると財務評価よりも、事実に近いとするのもあながち見当はずれでない。

#### (経済効果の測定)

経済効果の測定は、放送セクターの場合困難である。特にラジオのように聴取料を徴収できない場合、その経済便益を測定することが困難である。実際3ヶ国のプロジェクトでは、事前調査の段階で経済効果の測定は行われていない。今までラジオ電波、テレビ電波が届かなかった人々が、放送を受けることによって得る便益は、所得、教育、娯楽、安全と多面性を持っており、かつ他のもので直接代替できるものではない。また、もう一つの特徴は、放送のレベルにより、便益が異なる点である。この意味で、電気・水等、他の公共財とは多少意味の違う商品である。現在行われている方法は、円借案件の場合、財務分析を中心に行っており、ラジオ局などの直接便益がなく社会便益を測る必要のあるものは代替法を用いている。

財務分析を中心とすると、放送のコマーシャル収入という一面的便益だけの測定になってしまい、過少評価となる。財務的に健全なプロジェクトならば、経済的便益は更に大きいというのが正当性づけの理由であるが、それでは放送プロジェクトと他のセクタープロジェクトとの比較が不公平になってしまう。放送プロジェクトは、その対象人口の大きさの故に、便益の出やすいプロジェクトである。真の経済評価のためには、受益者の余剰を計測しなくてはならない。そこで考えられるのが、受信機の売り上げから測定する方法である。この際、消費者の投資行動は、受信機の効用に基つき受信機の値段とそのオペレーティングコストに反応する。一般的な需要供給曲線を描くと、図1-1のようになる。供給曲線と需要曲線にはさまれた部分が、社会的便益である。QACPの部分は、政府の関税等による収入であるが、税がなければ供給曲線はS'からSにダウンするはずであるから、このQACPの部分が関税等として政府に移転されたことになる。

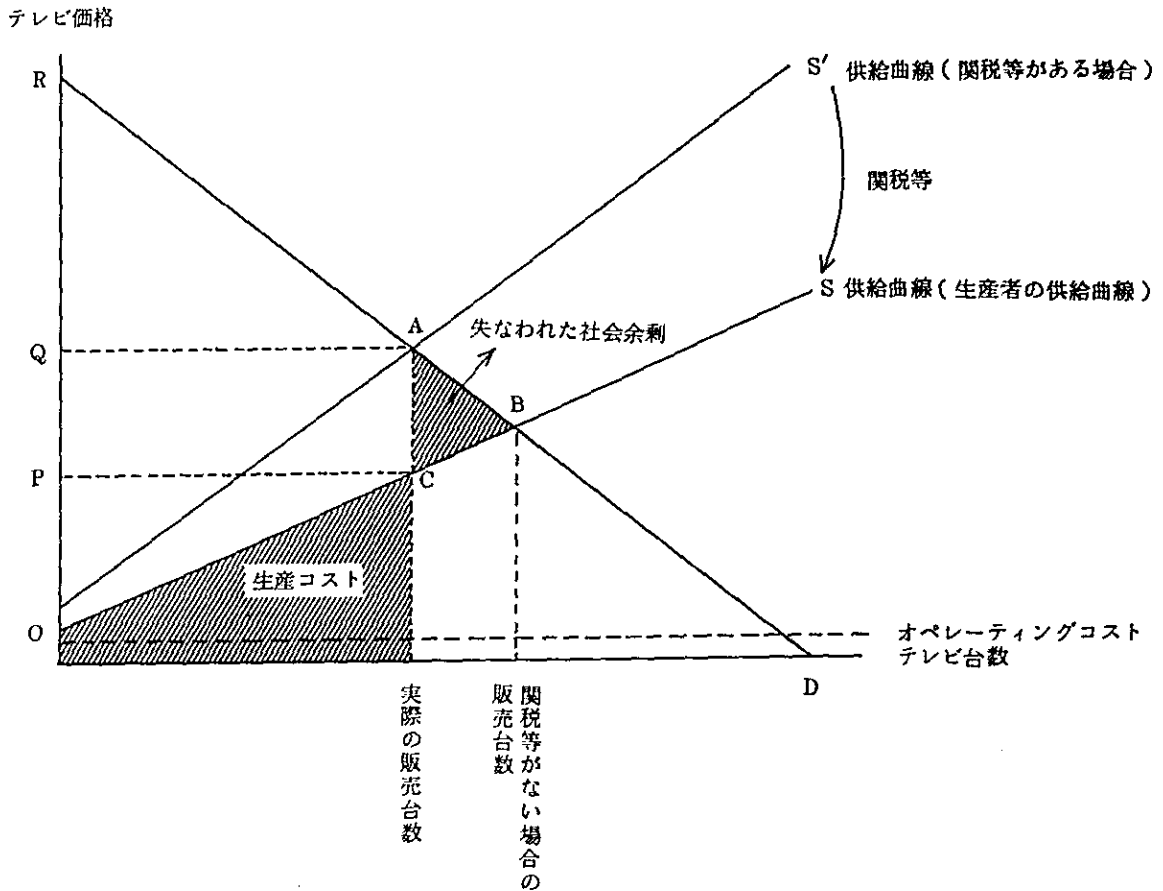


図1-1

OPCの部分は、生産者の利益で、社会余剰は、OCARで測られる。このうち、測定が困難なのはQARの部分である。

しかし少なくとも、政府収入は放送局の財務収入に加算されるべきである。これを修正経済評価法と呼ぶことにする。

消費者余剰の測定は、D-R曲線の形状が判明すればよいのである。通信プロジェクトにおいては価格弾性値を用いて需要曲線を近似している。しかし、この方法は2つの大きな問題を抱えている。第1には他の所得、ラジオの機能といった要素が不変で価格の変化だけがおきるということはほとんど無いため、需要曲線上だけの変化を観測することができないこと。

第2に一般に需要曲線は直線では近似が難しいということである。

もう一つのアプローチはテレビを代替する場合の社会的費用を計算し、その節約を以て便益とする方法である。この際その対象となりうる番組は、ニュース、娯楽、教育の各番組であり、夫々に対して

ニュース -----> 新聞  
 娯楽 -----> 映画

## 教 育 —————> 学 校

が主な代替物と考えられる。新聞・学校の場合、完全なる互換性があるわけではなく、互いにある程度補間関係も有している。その点において多少なりとも過大な評価になるおそれはある。

これら2つの方法を修正経済評価法、代替コスト法と呼び財務評価を合わせてスリランカ国の放送プロジェクトを例として、以下に比較、検討する。

### 1.2 スリランカ放送プロジェクトの財務、経済分析

#### 1.2.1 財務分析

表1-1は、ルパバヒニ放送局の'82-'85の収支決算である。経常利益は、組織の経営状態を最もよく表す指標であるが、1985年時点で今だに赤字である。'82年から'84年まで、赤字の幅は、急速に縮小し、'85年以降は黒字に転換するかに思われたが、'85年にはまだ約500万ルピーの赤字を計上している。

収入は、着実に増加しているが、コストの増加がそれを上回って伸びてしまったわけであるが、その主因は、一般管理費の倍増である。1985年にはタミール人の暴動が起これり、放送局は、攻撃目標の一つと考えられた。このため軍隊及びガードマンを配置して、警備を強固なものとする必要があった。一般管理費の増加はひとえに、軍隊だけで500万ルピーにも上る安全保障のための出費である。このための出費がなければ、'85年以降は黒字を出していたはずである。

ルパバヒニ放送局の収入の過半は、コマーシャル収入(=放送時間販売)が占めている。これは、他のバングラデッシュ、ネパールでも同様であるが、国営あるいは、公営放送といえども、コマーシャルなしの経営というのは、困難である。このために公共性は損なわれるかもしれないが、経営上目をつぶっているというところであろう。近年は、発展途上国の政府も一次産品の低迷、財政の逼迫から公営事業を分離独立、あるいは民営化する方向にあり、その意味で、財務的自立が課せられるようになっている。

事業がこのまま継続されれば、黒字への転換は数年を待たずして、実現されると思われる、現存の設備規模では、現行の放送が能力ぎりぎりいっぱいである。これは、計画時の設定放送時間が、2時間/日だったのが実際には6.5時間/日の放送を実行していることから明白である。したがって物理的生産増を期待することは出来ない。

しかし、今後とも、普及率が向上し、より多くの人口がテレビを視聴するようになれば、単位放送時間の付加価値も増加する事になる。したがってより多くの収入が期待できるようになる、収入増はプロダクション予算の増加にもつながり、より多くの質の高いローカル番組を生むこととなる。そうすれば、さらに放送時間の価値が上昇するようになり、善循環を繰り返すようになる。

表1-1 スリランカ国営放送局収支状況

(単位: Rs)

	1982	1983	1984	1985
<u>収入</u>	30896960	55158857	79420753	94223568
ライセンス料金	14284666	24779784	35274902	40194582
放送時間販売	14744681	23781694	32818707	44012043
制作収入	1361010	3174920	4988830	5640354
教育TV制作費	0	2850000	5700000	2200000
その他	506603	572459	638314	2176589
<u>支出</u>	39122582	60227817	81333051	99021201
一般管理費	2958926	5132433	7305939	14938559
番組制作費	9452920	19226570	29000220	29006234
エンジニアリング費	5924448	10102148	14279848	16395325
エージェント支払	0	2532812	5065624	7342980
販売税	385222	2016838	3648453	3996759
コマーシャル	2502211	1526550	550888	1080983
訓練費	360131	624774	889416	5198839
減価償却費	17538724	19065694	20592663	21061522
経常利益	-8225622	-5068959	-1912298	-4797633
投資利益	0	2804230	5608459	7165370
<u>純利益</u>	-8225622	-2264730	3696161	2367737

表1-2 スリランカ ルババヒニ放送局貸借対照表 (単位: KR.s.)

	借方の部			
	1982	1983	1984	1985
流動負債	5,612	16,925	22,741	34,980
買掛金	1,080	1,895	5,209	7,877
エージェント未払	320	407	742	1,625
その他未払金	3,410	4,502	7,097	17,650
売上税未払	162	0	0	800
ライセンス料前払金	0	0	7,400	5,600
その他借金	640	592	1,366	1,428
当座借越	0	9,529	927	0
資本	290,195	304,754	327,639	524,991
政府よりの寄贈	15,107	21,800	27,851	521,720
海外援助	282,269	282,269	299,162	
創立準備金	6,053	6,053		
当年利益		7,809	3,686	2,368
繰越利益	-8,226	-8,226	-416	903
当期調整		45	358	
予備的支途	-5,008	-4,996	-3,002	
	295,807	321,679	350,380	559,971
	貸方の部			
流動資産	2,678	4,376	18,902	218,046
現金	1,708	3	5	1
コール預金		2,000	10,000	
当座預金				10,920
仕掛品	970	2,373	8,206	206,505
売掛金			691	620
固定資産	293,131	317,301	331,481	341,924
土地及び建物	129,848	128,913	136,027	136,120
設備	133,726	122,557	116,710	106,731
自動車	1,361	2,966	2,220	3,087
家具	977	1,505	1,719	1,844
オフィス設備	612	1,064	1,354	1,222
電気設備	1,908	1,837	1,709	1,390
TVセット	735	470	418	358
ライブラリー	22	54	119	182
楽器		51	39	28
その他備品	70	56	74	54
投資	8,000	29,000	26,000	34,000
株式	7,631	10,103	19,087	17,492
従業員への貸付金	545	724	873	1,029
預金	1,769	7,925	10,384	14,359
その他貸付金	5,927	10,076	14,748	24,123
貸倒引当金				-99
ランカブワトへの投資				4
	295,809	321,677	350,383	559,970



## 1.2.2 財務評価

スリランカ国ルパバヒニ放送局プロジェクトの財務評価を行うために、表1-1の収支決算書及び、表1-2の貸借対照表を基に、費用収入の仕分を行い、キャッシュフロー表を作成した。プロジェクト期間は工事期間である1980～1981年の2年間と、運営が始まってからの25年間1982～2006年を合わせた27年間である。

過去の実績は85年までのデータが入手可能であったので、これに基づいて1986～2006年に渡る将来の収支の予測を行った。予測に際しては次のような仮定を用いた。

価格は全て1981年価格を用いる。1981年価格への変換には、GNPデフレーターを使う。

収入ライセンス料の伸びは、テレビ台数の普及の伸びの予測(1.2.3.1 需要予測の項参照)から計算し、放送時間販売の伸びは過去の伸びから、8.8%に設定する。同様に制作収入、その他、収入の伸びはそれぞれ4.4%、7.2%とする。教育TV制作費は過去の平均からRs 260,000とする。1990年以降伸び率は総てを0とする。

### (支出)

支出のうち固定費は人件費のうち給料、地代、電気代、電話代、水料金とし、残りは変動費として取り扱う。変動費の伸び率は、過去の推移から年率4.4%で伸びるものとする。

### (投資)

放送局への投資には日本からの無償援助だけでなくスリランカ自身も、相当な額を費やしている。投資をまとめると次表のごとくなる。

Phase I	コスト	完成
日本からの無償	20億円	1980
日本からの無償	17億円	1982
管理棟	Rs. 10,000,000.0	1986.2
Rupavahini-P&T microwave Link		1986.2
OB Van	Rs. 2,700,000.0	1986.2
ENG	Rs. 8,000,000.0	1986.2
Character Generator	Rs. 2,000,000.0	1986.2
Microwave Link	Rs. 1,200,000.0	1982.1
アニメーション	Rs. 3,500,000.0	1987.5
Phase II	コスト	完成
日本からの無償	14.5億円	1986.2
中継タワー	Rs. 1,200,000.0	1986.12
土木工事 Suriyakanda	Rs. 1,384,000.0	1986.12

但し本プロジェクト評価は Phase I のみに限って行うので Phase II のコストは除外する。

上記の仮定に基づいて導出されたのが表 1-3 のキャッシュフローである。

キャッシュフロー自体は初年より黒字であった事が分る。累積のキャッシュフローは 1990 年より、プラスに転じている。ちなみにこれは、利子率 0% での累積であるので、借入金として投資を扱った際には利子支払い分だけ、黒字になるのは遅くなることになる。このキャッシュフローから収益率を求めると、その値は IRR 6.2% であったことがわかる。財務的には苦しいプロジェクトである。この値は日本からの低利融資を受けたとすれば、かろうじてフィジブルと言うことができる。

### 1.2.3 経済評価

#### 1.2.3.1 需要予測

当時スリランカでは TV 放送が、ほとんど行われていない状況であった。日本の援助により放送が始まるということは、無の状態から突然テレビを見れるという機会が国民に与えられるわけで、スリランカ国民がどの様に選択し、実際にどの程度普及するかということは予測が困難であったことは想像に難くない。計画の際に他の既にテレビ放送を開始している国々のデータを用い、所得水準（ドル表示）を説明変数とする回帰直線による普及率の予測を行っている（図 1-2 参照）。予測の際に使用したデータは主要 20 ヶ国のもので、その結果

$$Y = 143.54X + 97.99$$

（ Y ; 一人当り GNP X ; 普及率 ）

この結果 GNP の平均増加率 13.7% 及び人口の増加率 1.8% を前提として、表 1-4 のような結果を得ている。

表 1-4 テレビジョン受信機の普及予測

年 度	人 口 (千人) (増加率 1.8%)	GNP (百万 US\$) (増加率 13.7%)	GNP / CAP (US\$)	普 及 率 (%)	テレビ台数 (千台)
1977	13,971	3,387	242	(1.00)	(140)
1978	14,222	3,851	271	(1.21)	(172)
1979	14,478	4,379	302	1.42	206
1980	14,739	4,979	338	1.67	246
1981	15,004	5,661	377	1.94	291
1982	15,274	6,437	421	2.25	344
1983	15,549	7,319	471	2.60	404
1984	15,829	8,322	526	2.98	472
1985	16,114	9,462	587	3.41	549
1986	16,404	10,758	656	3.89	638
1987	16,699	12,232	732	4.42	738
1988	17,000	13,908	818	5.02	853
1989	17,306	15,813	914	5.68	983
1990	17,618	17,979	1,020	6.42	1,131

この予測によれば、1987年には738千台の普及を達成しているはずであったが、実際には50万台レベルでの普及に留まっている。

冒頭でも述べたように、予測を行うことは大変に難しいことであり、結果のみを見て、これを批判することは危険なことである。ただここでは今後の予測の向上のために留意すべき点の指摘を行う。

### 1.2.3.2 TVセットの普及の実状

スリランカのTVの普及に関する正確なデータはない。政府はTVセットの保有者からライセンス料を徴収し、SLRCとITNにそれを分配している。その補足率は、80%前後であると見られており、表1-5のデータもそれからの推測にすぎないが、一応信頼できると云えよう。

表1-5のデータを使って、回帰直線を求めてみると、

$$Y = 52.1X + 234.4$$

Y：一人当たりGDP

X：普及率

注) GNPのデータが入手できなかったためGDPを利用した。

$$R^2 = 0.93 \text{ 自己相関係数}$$

となる(図1-2参照)。

すなわち、直線としては、推定に用いられた回帰直線よりも傾きが低いことがわかり、実際には、普及の伸びは予測値よりも、60%増のスピードであることが言える。予測の値が現実値を大幅にうわまってしまった原因は、GNPの伸びを13.7%というかなり高い値に設定しているためである。これは名目GNPの伸びと考えられ、実質のGNPの伸びを用いるべきであった。実際のデータを計画時の予測の回帰直線に代入してみると、85年の値で1.76%の普及率ということになる。実際には2.07%の普及率であり、85%の確度は有していたことがわかる。

表1-5 人口・GDP・TV受信機普及率

	人口(百万人)	GDP(百万米ドル)	GDP/CAP:(米ドル)	TV台数	TV普及率
1977	14.1	2820	200		
1978	14.3	2717	190		
1979	14.5	3160	218	3372	0.02
1980	14.7	3760	256	48402	0.33
1981	15	4120	275	67458	0.45
1982	15	4400	293	157022	1.05
1983	15.4	4770	310	246588	1.6
1984	15.9	5430	342	329852	2.07
1985	16			390973	2.44
1986				500000	
1987					
合計値	90.5	25640	1694	852694	5.52
平均値	15.08333333	4273.333333	260.5	142115.667	0.92

図1-2 1人当たりGNPとテレビジョン受信機対人口普及率の回帰線

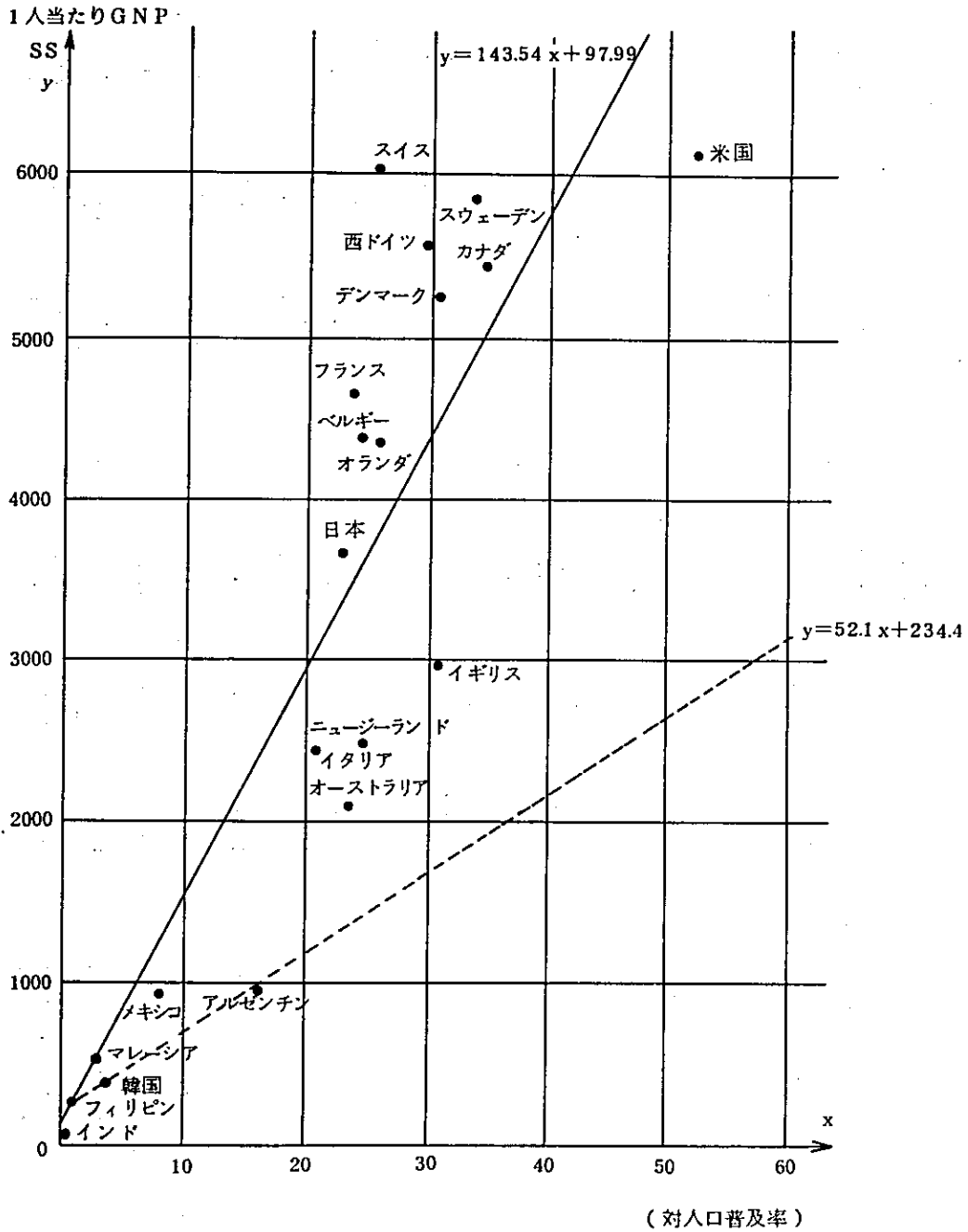


表1-3 ルパババヒニ財務キャッシュフロー表(1)

(単位: KR.s.)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
収入										
ライセンス			12660	19295	23159	26056	29002	31554	34331	37352
放送時間			13284	18518	21546	20187	31756	34550	37591	40899
製作収入			1226	2472	3275	3740	3905	4077	4256	4443
教育TV作成			0	2219	3742	1459	1587	1727	1879	2044
その他			456	446	419	1443	1588	1747	1922	2134
投資	145841	154761	1091				6632	2321		
支出			25078	31416	30691	50250	51695	53204	54778	56423
人件費			5598	6718	8061	9674	9771	9872	9979	10089
輸送費			645	774	928	1114	1163	1214	1268	1324
賃料			825	825	825	825	825	825	825	825
電気代			2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402
電話代			283	283	283	283	283	283	283	283
保険代			3415	4439	5327	6393	6393	6393	6393	6393
事務用品代			2996	3128	3266	3410	3560	3716	3880	4051
A D S			166	173	181	189	197	206	215	225
修理代			2450	2940	3528	4233	4419	4614	4817	5029
水			48	48	48	48	48	48	48	48
手数料			0	3382	4058	4870	5084	5308	5541	5785
コマースナル			2254	1189	3000	6171	6442	6726	7022	7331
サテライト料			1896	2275	2730	3276	3420	3571	3728	3892
その他			2101	2840	5053	7364	7688	8026	8379	8748
キャッシュフロー	-145841	-154761	1666	11534	12451	12235	9511	18130	25200	30449
累積キャッシュフロー	-145841	-154761	-153095	-141561	-129110	-110875	-107364	-89234	-64034	-33585
税			1271	1326	1385	1446	1509	1576	1645	1717
REVENUE 90%	-145841	-154761	-1117	7239	7237	5087	2727	10764	17202	21762
REVENUE 80%	-145841	-154761	-3901	2944	2023	-262	-4057	3399	9204	13075
COST 110%	-145841	-154761	-841	8392	8482	7210	4341	12809	19722	24807
COST 120%	-145841	-154761	-3349	5251	4513	2185	-828	7480	14244	19165

I R R (BASE CASE)=	6.2%
I R R (利益90%)=	3.5%
I R R (利益80%)=	0.0%
I R R (支出110%)=	4.5%
I R R (支出120%)=	2.5%

表1-3 ルパンパヒニ財務キャッシュフロー表(2)

(単位: KR.s.)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
収入	94325	94325	94325	94325	94325	94325	94325	94325	94325	94325
ライセンス	40639	40639	40639	40639	40639	40639	40639	40639	40639	40639
放送時間	44498	44498	44498	44498	44498	44498	44498	44498	44498	44498
製作収入	4639	4639	4639	4639	4639	4639	4639	4639	4639	4639
教育TV作成	2224	2224	2224	2224	2224	2224	2224	2224	2224	2224
その他	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325
投資										
支出	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139
人件費	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205
輸送費	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382
賃料	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825
電気代	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402
電話代	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283
保険代	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393
委託用品代	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229
A D S	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234
修理代	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250
水	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
手数料	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
コマニシャル	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653
サテライト料	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063
その他	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133
キャッシュフロー	36186	36186	36186	36186	36186	36186	36186	36186	36186	36186
累積キャッシュフロー	2601	38787	74973	111159	147345	183531	219717	255902	292088	328274
税	1793	1872								
REVENUE 90%	26753	26753	26753	26753	26753	26753	26753	26753	26753	26753
REVENUE 80%	17321	17321	17321	17321	17321	17321	17321	17321	17321	17321
COST 110%	30372	30372	30372	30372	30372	30372	30372	30372	30372	30372
COST 120%	24558	24558	24558	24558	24558	24558	24558	24558	24558	24558

表1-3 ルンババセニ財務キャッシュフロー表(3)

(単位: KR.s.)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	94325	94325	94325	94325	94325	94325	94325
収入							
ライセンス	40639	40639	40639	40639	40639	40639	40639
放送時間	44498	44498	44498	44498	44498	44498	44498
制作収入	4639	4639	4639	4639	4639	4639	4639
教育TV作成	2224	2224	2224	2224	2224	2224	2224
その他	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325
投資							
支出	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139
人件費	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205
積送賃	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382
賃貸料	825	825	825	825	825	825	825
電気料	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402
電話代	283	283	283	283	283	283	283
電基代	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393
保険代	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229
事務用品代	234	234	234	234	234	234	234
A D S	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250
代理代	48	48	48	48	48	48	48
手数料	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
コマール	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653
サマライト料	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063
その他	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133
キャッシュフロー	36186	36186	36186	36186	36186	36186	36186
累積キャッシュフロー	364460	400646	436832	473018	509204	545390	581576
税							
REVENUE 90%	26753	26753	26753	26753	26753	26753	26753
REVENUE 80%	17321	17321	17321	17321	17321	17321	17321
COST 110%	30372	30372	30372	30372	30372	30372	30372
COST 120%	24558	24558	24558	24558	24558	24558	24558

### 1.2.3.3 経済分析

援助プロジェクトの最終的評価は、財務分析にあるのではなく、国民経済にとってどれ程の恩恵をもたらし得るかという観点に立つ経済分析を待たねばならない。しかし、これは総論の項でも述べたように、受益者の便益を測定することの困難さから、精度の高い評価は実現しにくい。

しかしプロジェクトの有効性を少しでも明らかにするため、ここでは敢えて、プロジェクトの経済評価を行う。評価は総論で紹介した“修正経済評価法”と“代替コスト法”を用い比較する。

#### (修正経済評価法)

修正経済評価の主な特徴は、財務分析の収入にテレビの関税収入を付け加えることである。つまりこれは公共セクターを一主体と見なした財務評価ともいえる。精度が高くより正しい評価法と行うことができる。

次の表は関税収入を1984/85のデータを基に推計し、ルパバヒニの収支を合わせたものである。推定としては年率8%の伸びを仮定した。スリランカの関税は白黒テレビ・カラーテレビ共にCKDの場合5%、完成セットの場合35%である。1984/85の総輸入料はRs 293百万であった。

スリランカ輸入量		単位 Rp	
年	量(個)	値(RS)	
1985年			
カラーテレビCKD	1,362	7,142,477	
その他	36,870	166,668,756	
白黒CKD	17,921	38,250,768	
白黒コンピューター用	1,377	3,524,031	
白黒その他	95,237	77,229,315	
1984年			
カラーテレビCKD	2,381	4,697,332	
その他	28,121	126,462,560	
白黒CKD	364,479	14,297,582	
その他	17,912	34,711,283	
1983年			
カラーテレビCKD	5,400	5,715,415	
その他	55,229	162,339,524	
白黒CKD	11,250	23,551,213	
その他	91,315	108,648,222	
1982年			
カラーテレビCKD	437	4,367,959	
その他	50,626	263,191,268	



白黒CKD	3,857	6,509,931
その他	94,224	161,670,766
1981年		
カラーテレビCKD	6	490,332
その他	35,756	156,702,503
白黒CKD	251	535,804
その他	23,332	53,400,456

また売上税はCKDには10%完成品には1%が課せられる。これらの税金を計算したのが表1-6である。各最終列にはGNPデフレーターを用いた81年価格表示額が示されている。

表1-6 テレビ受信機の輸入及び関税、売上げ税収入

	1985			1984			1983			1982		
	数量	値段(Rs)	換算価格	数量	値段(Rs)	換算価格	数量	値段(Rs)	換算価格	数量	値段(Rs)	換算価格
カラー CKD	1362	7143	4730	2381	4697	3090	5400	5715	4465	437	4368	3935
白黒 CKD	17921	38251	25332	364479	14298	9407	11250	23551	18399	3857	6510	5865
CKD 小計	19283	45394	30062	366860	18995	12497	16650	29266	22864	4294	10878	9800
カラー 完成品	36870	166669	110377	28121	126463	83198	55229	162340	126828	50626	263191	237109
白黒 完成品	95237	77229	51145	17912	34711	22836	91315	108648	84881	94224	161671	145650
完成品 小計	132107	243898	161522	46033	161174	106036	146544	270988	211709	144850	424862	382759
CKD 関税		2270	1503		950	625		1463	1143		544	490
完成品 関税		85364	56533		56411	37112		94846	74098		148702	133965
関税小計		87634	58036		57361	37737		96309	75241		149246	134455
売上税 CKD		7456	4038		3174	2088		4842	3783		1870	1685
売上税 完成品		9404	6228		5368	3532		11632	9088		17788	16025
売上税合計		16860	11166		8542	5620		16474	12871		19658	17710

上記関税、売上げ税収入及びルパバヒニの収支から、修正経済評価法によるキャッシュフローを作成したものが、表1-7である。

(評価結果)

テレビの関税、売上税収入は非常に大きく、ルパバヒニの収支を上回るもので、これを含めると、収益率(=IRR)は一挙に改善され31.4%となった。つまり、政府にとってテレビの導入は、その財政上からも非常に魅力的とすることができる。ここでは敢えて付け加えなかったが、テレビの生産者流通業者はその所得から法人税を払っている。法人税の増加分を入れると、収益率はさらに向上される。

この修正経済評価は経済評価としては、消費者(受信者)の便益が含まれていないため、過少評価されているとすることができる。過少評価ではあるが普通IRRが30%を越えるということ自体希な高収益プロジェクトである。この例に見るように、放送プロジェクトは、ある程度の受信者数さえ確保できれば容易に経済性が確保できると考えられる。

表1-7 修正経済評価法によるキャッシュフロー表(1)

	(単位: KR.s.)									
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
(sri-rupii2) 収入	145841	154761	1091	31416	39691	50250	6632	2321	54778	56423
関税収入			134455	75241	37737	58036	62679	67693	73109	78957
売上税収入			17710	12871	5620	11166	12059	13024	14066	15191
ライセンス			12869	19235	23159	26656	29002	31554	34331	37352
放送時間			13284	18518	21546	29187	31756	34550	37591	40899
製作収入			1226	2472	3275	3740	3905	4077	4256	4443
教育TV作成			0	2219	3742	1459	1587	1727	1879	2044
その他			456	446	419	1443	1588	1747	1922	2134
投資	145841	154761	1091	31416	39691	50250	6632	2321	54778	56423
支出			25078	31416	39691	50250	51695	53204	54778	56423
人件費			5598	6718	8061	9674	9771	9872	9979	10089
輸送費			645	774	928	1114	1163	1214	1268	1324
燃料			825	825	825	825	825	825	825	825
電気代			2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402
電話代			283	283	283	283	283	283	283	283
保険代			3415	4439	5327	6393	6393	6393	6393	6393
事務用品代			2996	3128	3266	3410	3560	3716	3880	4051
A D S			166	173	181	189	197	206	215	225
修理代			2450	2940	3528	4233	4419	4614	4817	5029
水			48	48	48	48	48	48	48	48
手数料			0	3382	4058	4870	5084	5308	5541	5785
コマナル			2254	1189	3000	6171	6442	6726	7022	7331
サテライト料			1896	2275	2730	3276	3420	3571	3728	3892
その他			2101	2840	5053	7364	7688	8026	8379	8748
キャッシュフロー	-145841	-154761	153831	99646	55808	81437	84249	98847	-112374	124598
累積キャッシュフロー	-145841	-154761	-930	98716	154524	235961	320210	419057	531432	656030

表1-7 修正経済評価法によるキャッシュフロー表(2)

(sri-rupit2) 収入	(単位: KR.s.)											
	990 196005	1991 196005	1992 196005	1993 196005	1994 196005	1995 196005	1996 196005	1997 196005	1998 196005	1999 196005	2000 196005	2001 196005
関係収入	85274	85274	85274	85274	85274	85274	85274	85274	85274	85274	85274	85274
売上税収入	16407	16407	16407	16407	16407	16407	16407	16407	16407	16407	16407	16407
ライセンス	40639	40639	40639	40639	40639	40639	40639	40639	40639	40639	40639	40639
放送時間	44498	44498	44498	44498	44498	44498	44498	44498	44498	44498	44498	44498
製作収入	4639	4639	4639	4639	4639	4639	4639	4639	4639	4639	4639	4639
教育TV作成	2224	2224	2224	2224	2224	2224	2224	2224	2224	2224	2224	2224
その他	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325	2325
投資	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139
支出	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205
人件費	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382
輸送費	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825
賃賃料	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402
電気代	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283
電話代	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393
保険代	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229
事務用品代	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234
A D S	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250
修理代	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
水	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
手数料	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653
コンピュータ	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063
サイト科	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133
その他	137866	137866	137866	137866	137866	137866	137866	137866	137866	137866	137866	137866
キャッシュフロー	931762	1069629	1207495	1483228	1621094	1758961	1896827	2034693	2172560	2310426	2310426	2310426
累積キャッシュフロー	793896											

表1-7 修正経済評価法によるキャッシュフロー表(3)  
(単位: KRs.)

(sri-rupit) 収入	2002 196005	2003 196005	2004 196005	2005 196005	2006 94325
関税収入	85274	85274	85274	85274	85274
売上税収入	16407	16407	16407	16407	16407
ライセンス	40639	40639	40639	40639	40639
放送時間	44498	44498	44498	44498	44498
製作収入	4639	4639	4639	4639	4639
教育TV作成	2224	2224	2224	2224	2224
その他	2325	2325	2325	2325	2325
投資					
支出	58139	58139	58139	58139	58139
人件費	10205	10205	10205	10205	10205
輸送料	1382	1382	1382	1382	1382
賃貨料	825	825	825	825	825
電気代	2402	2402	2402	2402	2402
電話代	283	283	283	283	283
保険代	6393	6393	6393	6393	6393
事務用品代	4229	4229	4229	4229	4229
A D S	234	234	234	234	234
修理代	5250	5250	5250	5250	5250
水	48	48	48	48	48
手数料	6039	6039	6039	6039	6039
コマール	7653	7653	7653	7653	7653
サテライト料	4063	4063	4063	4063	4063
その他	9133	9133	9133	9133	9133
キャッシュフロー	137866	137866	137866	137866	36186
累積キャッシュフロー	2448292	2586159	2724025	2861891	2898077

(代替コスト法)

代替コストの節約

假定

1) ニュースの場合

新聞を代替しているとする。

新聞 Rs 3.00 /部

40%の視聴者

2) 娯楽

映画を代替しているとする。

映画料金 平均 2.5 Rs 上映時間 2 hrs

年間娯楽番組放送時間 平均 15%の視聴率とする。

	83	84	85
フィルム	118.4	158.3	130.45
ミュージカル	105.5	122.2	125.38
ドラマ	82.25	25.3	85.07
その他娯楽	37.3	90.35	123.16
計	343.45	396.15	464.06

注) 82年の放送時間は295時間である。

3) 教育

教師を代替しているとする。

教師の給料 Rs 1500 /月

テレビの普及台数 400校

主要科目 4

以上、1), 2), 3), の假定に基づいて収入を見積り、キャッシュフローを作成したのが、表1-8の代替コスト表によるキャッシュフロー表である。

評価の結果、内部収益率は、

IRR = 32.7%となった。

これはかなり高い値である。テレビがない場合、国民はこのキャッシュフロー便益で表される代替物のコストを支払う用意があるかという問いに対して、答えはおそらく否であろう。反面テレビの効用は他にもスポーツ番組・音楽・教養と幅広く、それらの代替費用は含まれていない。この方法はその意味において範囲と精度双方に問題がある。理想的には、国民の支払い意欲 (= Willingness-To-Pay) による測定が良いとされているが、この意欲は、社会的に現れるものではない。

しかしこれまでに呈示した評価中、この方法のみが、国民の需要曲線の社会便益を近似しようとするものであることは事実で、他の方法が生産者便益の評価であった点と異なっている。

### 1.3 総合比較

三つの評価法を並列してみると、以下のようになる。

#### 内部収益率

財務評価	6.2%
修正経済評価	31.4%
代替コスト法	32.7%

結果はこのように下ほど、値が大きくなっている。これは、便益の範囲が下の物ほど大きいので当然である。

代替コスト法は財務評価の5倍もの収益率である。前注したように代替コスト法は多少の問題がある。しかし結果的には修正経済評価法に近い値が出ている。ここで取り上げた一つの理由には、財務評価がいかに狭小な範囲の便益の評価しかないかということを示したかった為である。この点は、テレビよりもラジオのプロジェクトにおいてさらに顕著であるはずである。しかし、ラジオ局プロジェクト実施国では、満足なデータが入手できず、同様な定量分析が実施できなかった。しかし、財務上のパフォーマンスは同等以上のひらきがあることは疑いのないところである。

表1-8 代替コスト法によるキャッシュフロー表(1)

(sri-rupit2) 収入	(単位: KR.s.)									
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
収入	145841	154761	105585	113835	127898	151923	192963	209232	227187	247023
新聞代替費用			68776	34099	94853	113565	145234	156853	163401	182953
映画代替費用			17710	10637	13940	19259	28630	33281	38687	44071
教師代替費用			19099	19099	19099	19099	19099	19099	19099	19099
投資			1091				6632	2321		
支出			25078	31416	39691	50250	51695	53204	54778	56423
人件費			5598	6718	8061	9674	9771	9872	9979	10089
輸送費			645	774	928	1114	1163	1214	1263	1324
賃賃料			825	825	825	825	825	825	825	825
電気代			2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402
電話代			283	283	283	283	283	283	283	283
保険代			3415	4439	5327	6393	6393	6393	6393	6393
事務用品代			2996	3128	3260	3410	3560	3716	3880	4051
A D S			166	173	181	189	197	206	215	225
修理代			2450	2940	3528	4233	4419	4614	4817	5029
水			48	48	48	48	48	48	48	48
手数料			0	3382	4058	4870	5084	5308	5541	5785
コマヤル			2254	1189	3000	6171	6442	6726	7022	7331
サライト料			1896	2275	2730	3276	3420	3571	3728	3892
その他			2101	2840	5053	7364	7688	8026	8379	8748
キャッシュフロー	-145841	-154761	79416	82419	88208	101673	134636	153708	172408	190600
累積キャッシュフロー	-145841	-154761	-75346	7073	95281	196953	331590	485297	657705	848305

表1-8 代替コスト法によるキャッシュフロー表(2)

(単位: KR.s.)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
(sri-rupi2)												
収入	268964	268964	268964	268964	268964	268964	268964	268964	268964	268964	268964	268964
紙回代替費用	197589	197589	197589	197589	197589	197589	197589	197589	197589	197589	197589	197589
映画代替費用	52275	52275	52275	52275	52275	52275	52275	52275	52275	52275	52275	52275
教師代替費用	19099	19099	19099	19099	19099	19099	19099	19099	19099	19099	19099	19099
投資												
支出	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139	58139
人件費	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205	10205
給送料	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382	1382
電気料	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825
電話代	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402	2402
保証代	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283
保険代	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393	6393
事務用品代	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229	4229
A D S	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234
熔理代	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250	5250
水	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
手数料	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039	6039
コマシヤル	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653	7653
サテライト料	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063	4063
その他	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133	9133
キャッシュフロー	210825	210825	210825	210825	210825	210825	210825	210825	210825	210825	210825	210825
累積キャッシュフロー	1059130	1269955	1480779	1691604	1902429	2113253	2324078	2534903	2745727	2956552	3167377	3378201





## 2. アンケート調査結果

Q-1 供与された設備と機材

質問事項	勤務場所	スタジオ 9人	主調整室 5人	スタジオ保守 7人	送電設備 4人	送電設備保守 2人	電気/空調設備 3人
1-1 設備機能の質		優-7 良-2	良	優-3 良-2 可-2	良	良	良/可
1-2 耐久性と修理の頻度		優-1 良-7	良 まれ	良 まれ	優 まれ	可 まれ	良 ほとんどなし
1-3 他の設備とのコンパティビリティ		優-1 良-5	VTRとVCKの共有性なし	ほとんど問題なし	問題なし		可
1-4 設備選状のための考慮事項		国際基準-8 最新設備-6 信頼性-7	1. 信頼性 2. 最新性 3. 汎用性	1. 最新性 2. 信頼性 3. 国際的・汎用性	1. 信頼性 2. 汎用性 3. 最新性	1. 信頼性 2. 最新性 3. 汎用性	{ 信頼性 汎用性 最新性 }
1-5 コストが優先されるか否か		いいえ(全答)	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
1-6 放送システムの基準		A(国際基準)	A	A	A	A	A
1-7 1-7の理由		プログラム共用可	適合性	プログラム共用可 メンテナンス	購入し易い 実務的メンテナンス	適合性	スペースの入手容易
1-8 ビルの空間音響効果について		ややスペース不足	ややスペース不足	スペース不足	良	良	スペース不足

Q-2 技術サービスについて

質問事項	勤務場所	スタジオ	主調整室	スタジオ保守	送電設備	送電設備保守	電気/空調設備
2-1 0) コンサルタントとの面識		ある-5 ない-3	ある	ほとんどある	ある	ある	ほとんどある
A) 計画とデザイン		良-5	良	良	良	良	良
B) 現場監督		良-4	良	優/良	良	良	優
C) 組織とのコミュニケーション		良-3	可	良	良/優	良	可
D) 技術移転		良-3 *よりよいコミュニケーションを	可	可	可	良	不足/無回答
2-2 0) コントラクターとの面識		ある-3 ない-4	ある-2 ない-2	ほとんどない	ある	ある	ほとんどある
A) 納期		良-2	良	優/良	良/優	良	良
B) コスト・パフォーマンス		無回答-8	無回答	良	良	良	無回答
C) 組織とのコミュニケーション		無回答-8	良	良	良/可	良	良
D) 技術移転		無回答-8	良	良/可	良/可	良	不足
2-3 0) 専門家との面識		ある-8 ない-1	ある-3 ない-1	ほとんどある	ある	ある	ある/ない
A) 専門家を必要とした分野		全て-5 計画/オペレーション/プロダクション	1.プラン 2.メンテナンス 3.建設・オペレーション	全て-3 プラン/デザイン/ メンテナンス	1.プラン 2.デザイン 3.メンテナンス・ オペレーション	メンテナンス オペレーション	{ プラン デザイン
B) 専門技術移転があった分野		全て-2 建設-6 計画-6 デザイン-6	1.プラン 2.デザイン 3.メンテナンス、建設	1.プラン 2.デザイン 3.建設	1.プラン 2.デザイン 3.建設	プラン デザイン 建設・点検	{ プラン デザイン
C) 専門家をまだ必要としている分野		全て-2 保守-5 プロダクション-4 オペレーション-5	1.メンテナンス 2.プラン	1.メンテナンス 2.建設	1.デザイン 2.メンテナンス	メンテナンス オペレーション	{ プラン デザイン 建設
D) D-1組織とのコミュニケーション D-2技術移転		無回答 多 不足-2	良 不足気味	良 可/不足	不足気味 "	可 可	不足 たいへん不十分

Q-3 技術移転

質問事項	勤務場所	スタジオ	主調整室	スタジオ保守	送電設備	送電設備保守	電気/空調設備
3-1: 現在の技術レベル A) 計画とデザイン	良	4					
	低い	2	低い	やや低い	やや低い	無回答	低い
3-2 プログラムの貢献度	良	6	良	良	可	"	可/良
	不十分	4		トレーニング必要		不十分	ノウハウ発展への貢献がまだない。
3-3 まだ必要とされる技術移転		プログラミング技術 スタジオ技術	メンテナンス 技術	デジタル・ビデオ設備 メンテナンス技術	放送技術 メンテナンス技術	マイクロウェーブ・測定機 遠隔操作機器	プラン・デザイン・最新システム オートマチックコントロール機器

Q-4 総合評価

質問事項	勤務場所	スタジオ	主調整室	スタジオ保守	送電設備	送電設備保守	電気/空調設備
4-1 計画と履行の違いと原因	無回答	無回答	無回答	無回答	無回答	無回答	無
4-2 国家発展への貢献度	民間大衆教育-5	一般大衆教育 意識向上	一般大衆教育	一般大衆教育 国際ネットワーク	一般大衆教育	文化活動促進	教育 発展
4-3 拡張計画の可能性とその構想	スタジオ建設 設備投資 技術トレーニング	ダビング・システム	スペース拡張 デジタルビデオの導入	音声多重放送 チャンネル増設 ポータブルマイクローリ ンクス導入	トランスパーザー・ ステーション 低パワー50wat TV放送電器	無回答	無回答

スリランカ 一般市民へのアンケート

アンケート調査結果

サンプル 合計 92

年齢	10以上	5	5.1%
	20以上	28	30.4%
	30以上	29	32%
	40以上	12	13%
	50以上	10	11%
	60以上	7	8%
	70以上	<u>1</u>	1%
		92	
性別	M)	59	66%
	F)	<u>31</u>	34%
		90	
職業	TEACHER)	6	7%
	PROFESSIONAL)	11	13%
	FARMER)	1	1%
	GOVN'T OFFICER)	4	5%
	BUSINESS)	9	11%
	CLERK)	26	31%
	CONSTRUCTION WORKER)	3	4%
	HOUSE WIFE)	10	12%
	STUDENT)	6	7%
	OTHER)	<u>7</u>	8%
	83		

サンプルは街頭及び学校会社等の機関を訪れる形で行われた。

サンプルはランダムではなく社会構成になるべく沿うように意図して選ばれた。

年齢構成は、スリランカでは実際は20才以下が45%と大勢を占めるが、それを除くと大体社会の構成に似ている。男性：女性比は66：34であるが街頭ということから男性に若干のかたよりがある。職業では、実際は農業人口が45.5%で最多数を占めているのであるが、これも街頭という場所の制約のために1%しかないという結果となった。

従って以下の結果も、スリランカ全体の平均的意見と言うよりも、都市（コロンボ）における知的階層の意見として理解する必要がある。

### 1 テレビの視聴率の有無

テレビ視聴		
A) みている	89	97%
B) みていない	3	3%

都市のせいもあるが大多数がTVを見ている。

### 2 テレビ視聴の場所

A) 自宅	86	96%
B) 近所	4	4%
C) 店先	0	0%
D) コミュニティセンター	0	0%
E) 公共施設	0	0%
	90	

1の質問と不恰性があるが、90人が見ているとし、95%の85人が自宅にテレビを所有していることになる。自宅以外で見ている人は、わずか4%である。

### 3 テレビの視聴時間

視聴時間		
A) 1時間以下	17	19%
B) 1～2時間	38	42%
C) 2～3時間	26	29%
D) 3～4時間	10	11%
E) 4時間以上	0	0%
	91	

質問対象者が殆ど成人であったためテレビを見る時間は子供より限られてくると考えられるが、それでも一時間以上見ている人が全体の81%、2時間以上が40%を占めており、テレビの家庭への浸透ぶりがうかがえる。



#### 4 視聴するテレビ番組の内容

##### 番組内容

A) ニュース	66	33%
B) 教育	7	4%
C) 映画	36	18%
D) TVドラマ	47	24%
E) 音楽・バラエティ	24	12%
F) スポーツ	15	8%
G) その他	3	2%
	<u>198</u>	

番組のうち視聴率の高い順に言うと

- 1位 ニュース
- 2位 TVドラマ
- 3位 映画
- 4位 音楽・バラエティ
- 5位 スポーツ
- 6位 教育
- 7位 その他

となっている。日本の現状と照らし合わせても、納得のいく結果ではないかと考えられる。教育番組は予想通り7人、4%で順位は低かったが日本の現状と比べても、かなり高い視聴水準とすることができる。

#### 5 昨晚7～8時にしていたこと

##### 昨晚7時

A) 仕事	16	17%
B) 勉強	5	5%
C) 談話	5	5%
D) TV視聴	44	47%
E) その他	24	26%
	<u>94</u>	

この質問はテレビの視聴度合いを測るため設問1, 2を補完して生活について質問したものである。7～8時はTVのゴールデンタイムということもあってか、約半数の44人、47%がテレビを見ている。

## 6 社会にとってのテレビの効用

### テレビの効用

A) ニュースをいち早く知るため	41	30%
B) 娯楽のため	35	25%
C) 新しい知識を得るため	59	43%
D) その他	3	2%
	<u>138</u>	

この質問は、若干観念的な質問ではあるが、社会にとってテレビは何の役に立っているかということをきいている。その結果

- 1位 新しい知識を得るため
- 2位 ニュースをより早く知るため
- 3位 娯楽
- 4位 その他

となった。

この結果は、4の質問と合わせて考えると、ニュースによる新しい知識、その即時性ということについて高い評価をしていると解釈できる。

## 7 日本のルパバヒニ放送局への援助を知っているか否か

A) 知っている	86	96%
B) 知らない	4	4%
	<u>90</u>	

この質問は誘導されやすく、割引く必要があるが、ルパバヒニに対する日本の援助はスリランカでもかなり有名である。

## 8 他の日本の援助について知っているか否か

A) 知っている	84	93%
B) 知らない	6	7%
	<u>90</u>	

他の援助プロジェクトについて知っているものもかなり多く、大多数の93%が知っていると答えている。しかしその比率はルパバヒニに対するよりも3%低く、ルパバヒニプロジェク

トは、日本の援助の中でも、最も有名なものの一つと考えて間違いない。

9 日本の援助について知った情報源

A) 新聞	63	37%
B) ラジオ	35	21%
C) TV	59	35%
D) 友人	8	5%
E) 個人的関係	5	3%
F) その他		
	170	

これは援助プロジェクトを引き合いにして、情報源としてのTVの位置付けをするために聞いた設問である。

- 1位 新聞
- 2位 TV
- 3位 ラジオ
- 4位 友人
- 5位 個人的関係

TVは新聞に次ぐ順位で2位である放送メディアとしてはラジオをしのいでいる。

ーバングラデシュ 技術者へのアンケート

Q-1 供与された設備と機材

質問事項	勤務場所 スタジオ	企 画	スタジオ保守
1-1 供与された設備の種類	放送とスタジオ設備	放送と建物設備 (eg 録音機器, マイク, スピーカー, 空調他)	放送設備 (eg 録音機器, STL, ACPS, ジェネレーター他)
1-2 設備機能の質	冷房・ジェネレーター問題有 3件	可 *ACPが多少問題有	良 *ACP問題有
1-3 耐久性と修理の頻度	良 冷房・ジェネレーター問題有	良 *ACP問題有	ACP以外は 良
1-4 他の設備とのコンパティビリティ	良	可	良
1-5 設備選択のための考慮事項	1. 信頼性 2. 汎用性 3. 低コスト	1. 信頼性 2. 汎用性 3. 最新性	1. 信頼性 (不安定な電源 からの保護に 機器) 2. 汎用性 3. 最新性・適合性
1-6 コストが最優先されるか否か	いいえ	いいえ	いいえ
1-7 放送システムの基準	A (国際基準)	A	A
1-8 1-7の理由	スペアパーツの入手容易 質の信頼性	スペアパーツの入手容易 質の信頼性	信頼性 スペアパーツ入手の容易さ イージー・オペレーション
1-9 ビルの空間音響効果について	良質しかし高値 スペース不足 音響効果良	ビルは良質しかし高値 音響効果優 スペース拡張必要大	スペース不足 建物建築費用高 スタジオ管理設備必要

Q-2 技術サービス

質問事項	勤務場所	スタジオ	企画	スタジオ保守
2-1 0) コンサルタントとの面識		ある	ある	ある
A) 計画とデザイン		良		未完
B) 現場監督		良		
C) 組織とのコミュニケーション		可		可
D) 技術移転		可		不足
2-2 0) コントラクターとの面識		ある	ある	ある
A) 納期		良	良	良
B) コスト・パフォーマンス		高	高	良
C) 組織とのコミュニケーション		良	良	良
D) 技術移転		良	不十分 製造工業の専門ト レーニング必要	不十分 トレーニングの技術ス タッフ
2-3 0) 専門家との面識		ある	ある	
A) 専門家を必要とした分野		{ プラン デザイン 建設・点検	{ プラン デザイン 建設・点検	{ プラン デザイン 建設・点検 (メンテ オペレー ション プロダク ション不用)
B) 専門技術移転があった分野		同上	同上	同上
C) 専門家をまだ必要としている分野		同上 プラス プラン デザイン メンテナンス	同上プラス メンテナンス	同上
D-1 組織とのコミュニケーション D) D-2 技術移転		良/可	専門家によるトレー ニング必要 (オペレーション・ メンテナンス特に)	継続必要 トレーニング設備必要

Q-3 技術移転

勤務場所 質問事項	スタジオ	企画	スタジオ保守
3-1:現在の技術レベル A)計画とデザイン	無回答		
B)オペレーション	可		
3-2 プログラムの貢献度	さらにトレーニング必要	高効率オペレーションと適切なメンテナンスの専門的トレーニング必要	オペレーション及びメンテナンスのためのサービストレーニング必要
3-3 まだ必要とされる技術移転	ACPジェネレーター CVCFマスタークロック テープレコーダー等のメンテナンス	STL, NTL, 録音機器の メンテナンス&修理技術	トレーニング 論理的かつ実務的技術

Q-4 総合評価

勤務場所 質問事項	スタジオ	企画	スタジオ保守
4-1 計画と履行の違いと原因	(es 26 スタジオ) 予算面 (予定が10に)	資源の制約により管理棟の建設が廃除	資金制約有
4-2 国家発展への貢献度	国家の発展(社会面, 経済面)に貢献	教育・健康・農業・家族設計 ニュース・文化活動等のプログラムを通して国家発展に	良
4-3 拡張計画の可能性とその構造	ステレオシステム, スタジオ, 500 kWトランジスタ一等の建設	さらに16のステレオシステムスタジオが必要	スタジオ&管理部門の充実

アンケート調査結果

サンプル 合計 80

年齢	10 以上	12	15	%
	20 "	27	30.75	%
	30 "	31	38.75	%
	40 "	9	11.25	%
	50 "	0	0	%
	60 "	1	1.25	%
	70 "	0	0	%
		<u>80</u>		

性別	M)	63	80	%
	F)	16	20	%
		<u>79</u>		

職業	SERVICE)	0	0	%
	TEACHER)	14	18	%
	PROFESSIONAL)	1	1	%
	FARMER)	1	1	%
	GOVN'T OFFICER)	3	4	%
	BUSINESS)	19	24	%
	CLERK)	1	1	%
	CONSTRUCTION WORKER)	3	4	%
	RICKSHAW PULLER)	6	8	%
	HOUSE WIFE)	1	1	%
	STUDENT)	18	23	%
	OTHER)	12	15	%
		<u>79</u>		

サンプルは街頭及び学校会社等の機関を訪れる形で行われた。

バングラデッシュでも、他の途上国の例にもれず、若年層の人口比率が高い。それを考慮にいれば、上記のサンプルはほぼ社会構成に等しい。男女比率では8：2と、圧倒的に男性のサンプルが多い。これは主なデータ収集場所が街頭であったためである。また職業構成を見ると、教師、商人、学生の



比率が高いが、これはデータの収集場所が都市（ダッカ）であったためである。従って、以下のデータは、バングラデッシュにおける平均的な意見ということよりも、ダッカの主として知識階層の意見として理解する必要がある。また、途上国においては、都市と農村の格差が先進国のそれより遥かに大きいことにも留意されたい。

1 ラジオの聴取率の有無

A) きいている	8 1	1 0 0 %
B) きいていない	0	0 %
計	8 1	

全員がラジオを聴いている。

2 ラジオ聴取の場所

誰と

A) ひとりで	3 4	4 2 %
B) 家族と	2 1	2 6 %
C) 他の人々と	2 6	3 2 %
計	8 1	

AとBをあわせると68%の人が自宅にラジオをおいているものと思われる。

3 ラジオの聴取時間

聴取時間

A) 1時間以下	3 3	4 1 %
B) 1～2時間	1 6	2 0 %
C) 2～3時間	1 7	2 1 %
D) 3～4時間	8	1 0 %
E) 4時間以上	7	9 %
計	8 1	

質問対象者が殆ど成人であったためラジオをきく時間は子供より限られてくると考えられるが、それでも1時間以上きいてる人が全体の59%、そのうち2時間以上が39%を占めており、ラジオが日々の生活に欠かせないものであることがわかる。

#### 4 聴取するラジオ番組の内容

番組内容		
A) ニュース	42	29%
B) 教育	14	10%
C) 音楽	43	29%
D) スポーツ	9	6%
E) 娯楽番組	7	5%
F) ドラマ	28	19%
G) その他	4	3%
計	147	

番組のうち聴取の高い順に言うと

- 1位 ニュース
- 2位 ドラマ
- 3位 教育
- 4位 スポーツ
- 5位 娯楽
- 6位 その他

となっている。情報源として教養番組の比率が高く、スポーツ・娯楽の比率が低い。

#### 5 昨晚7～8時にしていたこと

昨晚7時		
A) 仕事	29	34%
B) 勉強	13	15%
C) 談話	8	9%
D) ラジオを聴いていた	10	12%
E) その他	25	29%
計	85	

この質問はラジオの聴取度合いを測るため1, 2を補完して生活について質問したものである。

6 社会にとってのラジオの効用

A) ニュースをいち早く知るため	39	37%
B) 娯楽のため	28	27%
C) 新しい知識を得るため	31	30%
D) その他	7	7%
	計 105	

この質問は、若干観念的な質問ではあるが、社会にとってラジオは何の役に立っているかということをきいている。その結果

- 1位 ニュースをより早く知るため
- 2位 新しい知識を得るため
- 3位 娯楽
- 4位 その他

となった。

この結果は、4の質問と合わせて考えると、ニュースによる新しい知識、その即時性ということについて高い評価をしていると解釈できる。

7 ラジオ放送会館への日本援助を知っているか否か

A) 知っている	40	50%
B) 知らない	40	50%
	計 80	

この質問は誘導されやすく割引く必要があるが、2人にひとりにはラジオ局への日本の援助を知っているとこたえている。

8 他の日本の援助について知っているか否か

A) 知っている	55	68%
B) 知らない	26	32%
	計 81	

9 日本の援助について知っていた情報源

---

- A) 新聞
  - B) ラジオ
  - C) 友人
  - D) 個人的関係
  - E) その他
- 

これは援助プロジェクトを引き合いにして、情報源としてのラジオの位置付けをするために聞いた設問である。

- 1位 新聞
- 2位 ラジオ
- 3位 友人
- 4位 個人的関係

ラジオが新聞に次いで高い比率を示している。

—ネパール— 技術者へのアンケート

Q-1 供与された設備と機材

質問事項	勤務場所 スタジオ	スタジオセンター	報道部	送電設備
1-1 供与された設備の種類	スタジオ機器	音響機器	なし	100K×10Kトランス スタジオ設備
1-2 設備機能の質	優	優	優	優
1-3 耐久性の修理の頻度	良	良	良	優
1-4 他の設備とのコンパティビリティ	優	良	—	
1-5 設備選択のための考慮事項	1. 信頼性 2. 汎用性	1. 信頼性 2. 汎用性	信頼性	{ 信頼性・特殊性 汎用性 安価
1-6 コストが最優先されるか否か	いいえ	いいえ	いいえ	いいえ
1-7 放送システムの基準	A (国際基準)	A/B (1件) (国際基準を下回る)	A	A-4 B-2
1-8 1-7の理由	適合性 混乱を避ける	適合性	適合性	適合性
1-9 ビルの空間音響効果について	スペース不十分 建物・音響良	編集室不足	優	良

Q-2 技術サービス

質問事項	勤務場所	スタジオ	主調整室	報道部	送電設備
2-1 0) コンサルタントとの面識		ある-2 ない-3	ない		ある -5 いいえ-1
A) 計画とデザイン		良			良
B) 現場監督		良			良
C) 組織とのコミュニケーション		良			良
D) 技術移転		充分			不十分
2-2 0) コントラクターとの面識		ある-2 ない-3	なし		
A) 納期					良
B) コスト・パフォーマンス					良
C) 組織とのコミュニケーション		良			良
D) 技術移転		充分			不十分
2-3 0) 専門家との面識		ある-2 ない-3	ない		ある
A) 専門家を必要とした分野		{ プラン デザイン 建設・点検		プログラム	{ プラン デザイン 建設・点検
B) 専門技術移転があった分野		同上			同上
C) 専門家をまだ必要としている分野		同上 プラス メンテナンス		プログラム	同上
D-1 組織とのコミュニケーション D) D-2 技術移転		良			良 さらに必要

Q-3 技術移転

勤務場所 質問事項	スタジオ	主調整室	報道部	送電設備
3-1:現在の技術レベル A)計画とデザイン	経験不足	経験不足		経験不足
B)オペレーション	良	同上		良
3-2 プログラムの貢献度	優	良 ※毎年JICA研修		優
3-3 まだ必要とされる技術移転	メンテナンス トレーニング	最新技術機器	プログラム・プロダク ション	メンテナンス・ノウハ ウ設計

Q-4 総合評価

質問事項	勤務場所	スタジオ	主調整室	報道部	送電設備
4-1 計画と履行の違いと原因		なし			なし
4-2 国家発展への貢献度		国土の半分をカバー	優	(優)	国土の半分をカバー
4-3 拡張計画の可能性とその構想		国土全体をカバー	送電設備の拡充		国土の全体をカバー



ネパール 一般市民へのアンケート

アンケート調査結果

サンプル 合計 118

年齢	10以上	10	8%
	20以上	40	35%
	30以上	38	32%
	40以上	17	14%
	50以上	8	7%
	60以上	5	4%
	70以上	0	0%
		計 118	

性別	M)	81	70%
	F)	34	30%
		計 115	

職業	SERVICE)	3	3%
	TEACHER)	8	7%
	PROFESSIONAL)	12	10%
	FARMER)	11	9%
	GOVN'T OFFICER)	5	4%
	BUSINESS)	37	32%
	CLERK)	2	2%
	CONSTRUCTION WORKER)	1	1%
	RICKSHAW PULLER)	0	0%
	HOUSE WIFE)	7	8%
	STUDENT)	11	9%
	OTHER)	19	16%
		計 116	

サンプルは街頭及び学校会社等の機関を訪ねて行った。

サンプルはランダムではなく社会構成になるべく沿うよう意図して選ばれた。

ネパールでも、他の途上国の例にもれず、若年層の人口比率が高い。それを除く成人のデータとしてみれば、上記のサンプルはほぼ社会構成に等しい。男女比率では7:3と、圧倒的に男性のサンプル

が多い。これは主なデータ収集場所が街頭であったためである。また職業構成を見ると、人口の91%が農業に従事しているこの国では農業以外の比率が高すぎる。これは、データの収集場所が都市（カトマンズ、ポカラ）であったためである。従って、以下のデータは、ネパールにおける平均的な意見ということよりも、都市の主として知識階層の意見として理解する必要がある。また、途上国においては、都市と農村の格差が先進国のそれより遥かに大きいことにも留意されたい。

1 ラジオの聴取率の有無

A) きいている	118	100%
B) きいていない	0	0%
計	118	

全員がラジオを聴いている。

2 ラジオ聴取の場所

誰と		
A) ひとりで	60	48%
B) 家族と	59	48%
C) 他の人々と	5	4%
計	124	

AとBをあわせると96%の人が自宅でラジオを聴いているものと思われる。

3 テレビの聴取時間

視聴時間		
A) 1時間以下	26	32%
B) 1～2時間	36	30%
C) 2～3時間	28	24%
D) 3～4時間	13	11%
E) 4時間以上	16	13%
計	119	

ラジオを1時間以上聴いている人が全体の78%、2時間以上が48%を占めており、ラジオが日々の生活の中に深く浸透していることが分かる。

4 聴取するラジオ番組の内容

番組内容

A) ニュース	107	32%
B) 教育	32	10%
C) 音楽	90	27%
D) スポーツ	29	9%
E) 娯楽番組	18	5%
F) ドラマ	53	16%
G) その他	4	1%
計	333	

番組のうち聴取率の高い順に言うと

- 1位 ニュース
- 2位 音楽
- 3位 ドラマ
- 4位 教育
- 5位 スポーツ
- 6位 娯楽
- 7位 その他

となっている。情報源としてのラジオの役割が高いことがうかがえる。

5 昨夜7～8時にしていたこと

昨夜7時

A) 仕事	46	35%
B) 勉強	16	12%
C) 談話	24	18%
D) ラジオを聴いていた	37	28%
E) その他	8	6%
計	131	

この質問はラジオの聴取度合いを設問1, 2を補完する意味で生活について質問したものである。ラジオを聴くことが余暇の過ごし方の一つとして重要であることが分かる。

6 社会にとってのラジオの効用

A) ニュースをいち早く知るため	50	35%
B) 娯楽のため	34	24%
C) 新しい知識を得るため	57	40%
D) その他	<u>3</u>	2%
	計 144	

この質問は、若干観念的な質問ではあるが、社会にとってテレビは何の役に立っているかということを引きいている。その結果

- 1位 ニュースをより早く知るため
- 2位 新しい知識を得るため
- 3位 娯楽
- 4位 その他

となった。

この結果は、4の質問と合わせて考えると、ニュースによる新しい知識、その即時性ということについて高い評価をしていると解釈できる。

7 ラジオ放送センターへの日本援助を知っているか否か

A) 知っている	77	66%
B) 知らない	<u>40</u>	34%
	計 117	

この質問は誘導されやすく、割引く必要があるが、日本の援助はネパールでもかなり有名である。

8 他の日本の援助について知っているか否か

A) 知っている	80	68%
B) 知らない	<u>37</u>	32%
	計 117	

9 日本の援助について知った情報源

A)	新聞	60	32%
B)	ラジオ	78	41%
C)	友人	29	15%
D)	個人的関係	11	6%
E)	その他	4	2%
F)		<u>8</u>	4%
		計 190	

これは援助プロジェクトを引き合いにして、情報源としてのラジオの位置付けをするために聞いた設問である。

1位	ラジオ
2位	新聞
3位	友人
4位	個人的関係

ラジオのメディアとしての存在が際立っている事が分かる。

10 情報(ニュース)を得る主な手段は何か

A)	ラジオ	79	47%
B)	TV	23	14%
C)	新聞	59	35%
D)	その他	4	2%
E)		<u>2</u>	1%
		計 167	

他の放送メディアと比較しても、ラジオの利用率が高い。

11 ラジオネパールの教育と発展番組の評価

番組評価

農業	}	A)	有益	73	62%
		B)	あまり有益でない	3	3%
		C)	番組の存在を知らない	21	18%
		D)	分からない	<u>21</u>	18%
		計	118		

健康 家族計画	A)	有益	88	75%
	B)	あまり有益でない	1	1%
	C)	番組の存在を知らない	11	9%
	D)	分からない	<u>18</u>	15%
		計	118	
学校教育	A)	有益	63	53%
	B)	あまり有益でない	7	6%
	C)	番組の存在を知らない	20	17%
	D)	分からない	<u>28</u>	24%
		計	118	

### 1.2 受信可能局

Radio Nepal SW	A)	きける	93	79%
	B)	きけない	0	0%
	C)	知らない	<u>25</u>	21%
		計	118	
Radio Nepal MW	A)	きける	92	78%
	B)	きけない	10	8%
	C)	知らない	<u>16</u>	14%
		計	118	
Indian Station SW	A)	きける	82	69%
	B)	きけない	0	0%
	C)	知らない	<u>36</u>	31%
		計	118	
Indian Station MW	A)	きける	61	52%
	B)	きけない	6	5%
	C)	知らない	<u>51</u>	43%
		計	118	

### 1.3 ラジオ所有の有無

ラジオ局	A)	もっている	110	95%
	B)	もっていない	<u>6</u>	5%
		計	116	
	A)		232	90%
	B)		16	6%
	C)		<u>10</u>	4%
		計	258	



### 3. 主な面会者



(敬称略, 順不同)

(1) スリランカ

大使館	ト部参事官 桜又二等書記官	
JICA事務所	橋口所長 雨貝職員	
専門家	田村陽之助 佐々木真理	
国務省	B. I. Gunatunge	(Secretary)
SLRC	G. Pedris	(Chairman)
	A. Goonsekara	(Director General)
大蔵省	Weerapana	(外資局長)

(2) バングラデシュ

大使館	田中大使 大橋一等書記官	
JICA事務所	江崎所長 江川職員 大島職員	
大蔵省	M. Nasim	(外資局長補佐)
計画省	Salma Khan	(Joint Chief)
	Seedigue	(Director)
ラジオ・バングラデシュ	Saiful Bari	(Chairman)
	S. A. Shaker	(Director General)

(3) ネパール

大使館	江沢参事官 橋本三等書記官	
JICA事務所	小野所長 杉本次長	
ラジオ・ネパール	N. B. Shah	(Chairman)
	B. P. Shah	(General Manager)
	Pradhan	(Vice General Manager)
	Adhikari	(Chief Engineer)

教育文化省	K. N. Shrestha	( Chief )
農 業 省	K. M. Dixit	( Chief )
Gorkhapatra 新聞	N. Sharma	( General Manager )



JICA