

3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

(1) 上部組織

本プロジェクトを実施する機関は、スリ・ランカ国ルバヴァヒニ国营放送局(SLRC)である。SLRCは図3-4-1に示すようにスリ・ランカ国メディア・観光・航空省の管轄下であり、メディア担当次官の指揮下にある。

SLRCの会長は直接大臣から任命される。会長の下に経営委員会があり7人の委員により構成されている。経営委員会は、SLRC会長、教育省の代表者、国营映画会社の代表者、学識経験者等から選出される。その主な任務はSLRCの経営方針とその運営に係わる重要事項を決定することである。

(2) SLRCの組織

SLRCは1982年発布されたSLRC法(Act. No6 of 1982)により、同年1月25日に開局したテレビ放送局である。SLRCは、図3-4-2に示すように、会長、経営委員会、総局長および8局4室から構成されている。コロンボ市に唯一の放送会館がある。また、テレビ放送所は4か所にある。

SLRCの組織の特徴をあらわすものとして次の4部局を挙げることができる。

- 受信料部 : 受信料収集業務を効率的に行う。
- 教育番組局 : 学校向け番組、職業訓練番組、児童向け番組等を制作する。
- タミル語番組部 : タミル語番組の制作を行っている。教育番組局、一般番組局、ニュース局にそれぞれ設けられている。
- アジアビジョン課 : 通信衛星番組の送信・受信業務を円滑に行う。

本プロジェクトの実施担当局は技術局であるが、技術局は技術局長をヘッドとして、送信部、スタジオ部、保守部、研究・企画部から構成されている。

一般に発展途上国の放送局においては、上級技術者ごとに個室を与える形を採用しているが、SLRCは大部屋制を採用しており、部局内における連絡も良く、意志疎通が密に行われる特徴を有している。

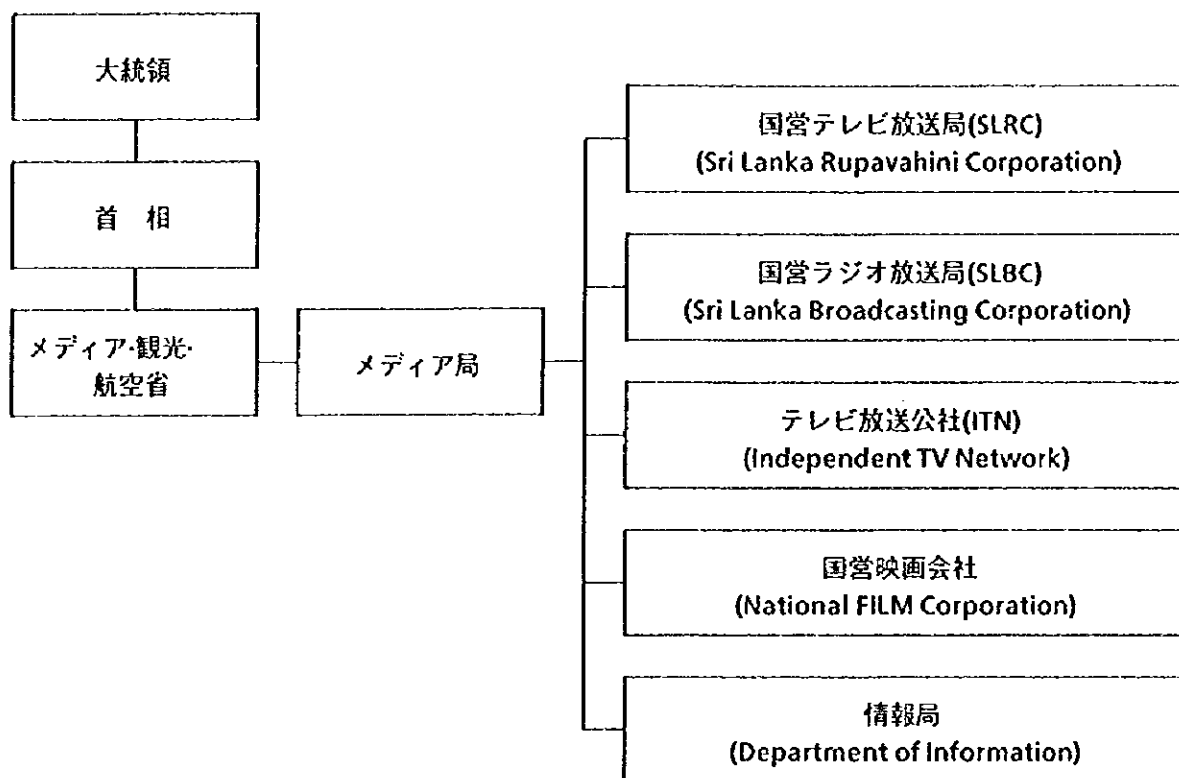


図3-4-1 SLRC上部組織図

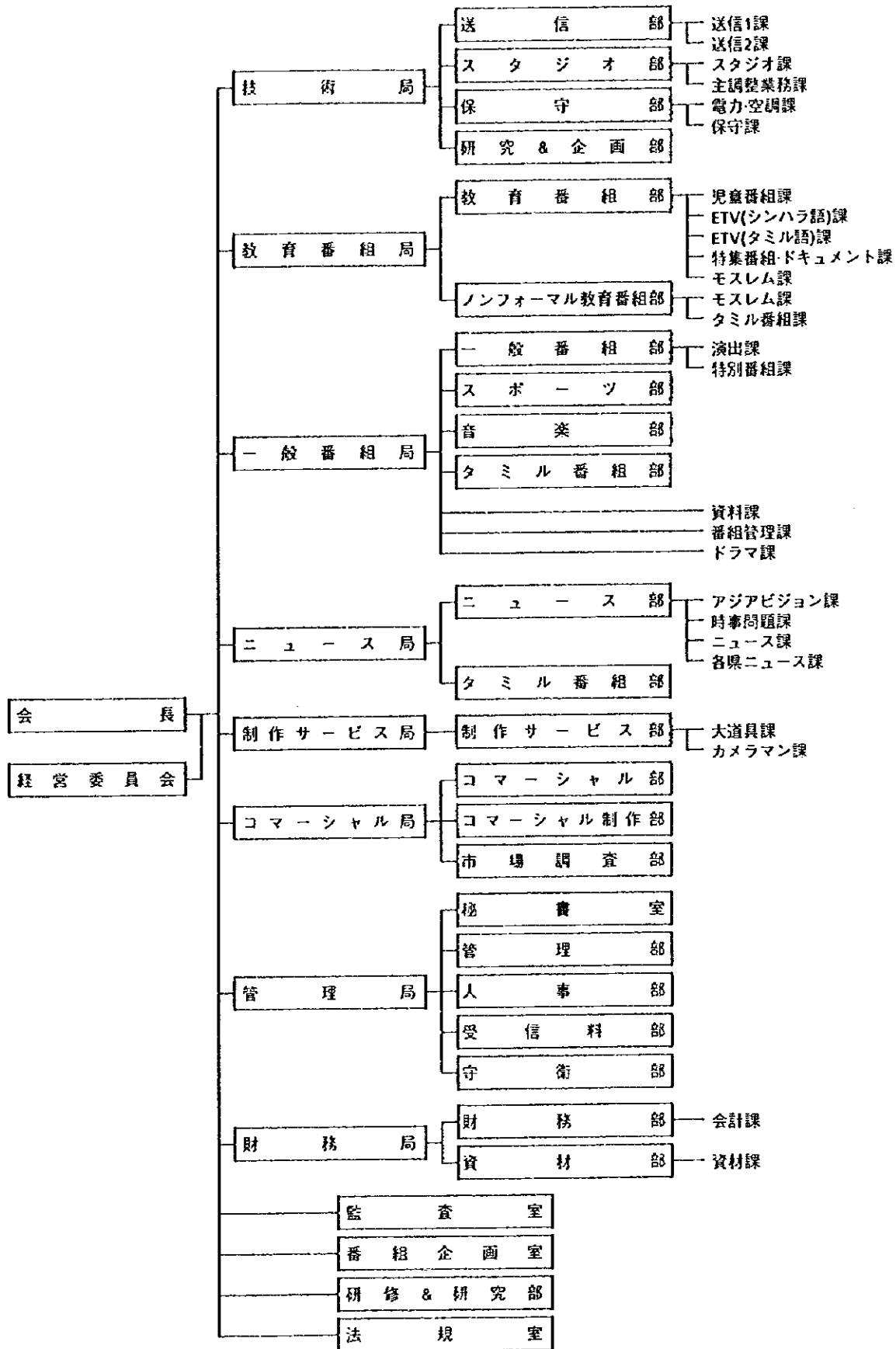


図3-4-2 SLRCの組織図

3-4-2 予 算

(1) 収入の種類

SLRCの収入には下記に示す3種類があり、また収入額を表3-4-1に示す。

1) 受信料収入

1995年時点でSLRCの受信料収入は、総収入の25%を占めている。受信料は全国の各村に必ず1つはある郵便局(スリ・ランカ国全部で約3000局)において、視聴者が受信料を納入するシステムを採用している。契約種類別の受信料額は下記の通りとなっている。

- カラー契約 : 250Rs(約500円) (年額)
- 白黒契約 : 150Rs(約300円) (年額)

1991年のスリ・ランカ国におけるテレビ受信機所有国勢調査資料によると全受信機台数のうち46%の契約受信機数であるが、31%は非契約数(契約拒否および国営放送のテレビ電波受信不能地域にある受信機など)である。また23%の受信機は未確認となっている。なおスリ・ランカ国北部にあるタミル民族居住の4行政区(ジャフナ、キリノチュチ、マナール、ムラチブ)に関しては、民族紛争の影響によりテレビ受信機所有国勢調査の実行が不可能なため、この調査の対象から除外されている。

2) コマーシャルサービス収入

1995年の資料によると、コマーシャル収入はSLRCの総収入の57%を占めている。コマーシャルの種類は、スポットコマーシャルとスポンサー付き番組の2種類がある。収入額についてはスポットコマーシャルがスポンサー付き番組の約10倍の収益をあげている。

SLRCは、ニュース、学校向け番組、児童向け番組についてはコマーシャルを付加せずに放送している。SLRCは、本来の国営放送としての放送理念に基づき、徐々にコマーシャルの放送時間を減少させる方向にある。

表3-4-1 コマーシャル放送の種類と収入額

(単位:百万Rs.)

	年間収入額(95年)	番組の種類
A. 有料スポットコマーシャル	276.9	ドラマ番組、スポーツ番組、
B. スポンサー付き番組	28.8	広告番組
C. 無料スポットコマーシャル	0.0	政府公報番組
D. スポンサーなし番組	0.0	ニュース、時事関連番組、学校向け番組、児童向け番組、文化番組、

3) 国債および定期預金等の利息、外部からの委託によるビデオ制作および編集による利益

国債などの利息収入は、SLRCの総収入の14%に相当し、過去5年間ほぼ一定の収入額となっている。外部からの委託によるビデオ制作による利益は、総収入の約5%に相当する。この収入は過去5年間で増加傾向にあり、約3倍となっている。

表3-4-2 SLRCの収入と支出

(単位:百万Rs.)

会計年度	1991	1992	1993	1994	1995
A. 収入					
1. 受信料収入	67.86	63.87	56.79	103.88	112.88
2. コマーシャル収入	146.15	176.71	181.85	231.56	260.53
3. 国債利息その他	55.38	68.07	72.16	64.03	78.37
総収入	269.39	308.65	310.80	399.47	473.6
1991年比増加率	100%	+14.5%	+15.4%	+48.2%	+75.8%
B. 支出					
1. 番組制作局					
a. 番組制作費	11.84	13.01	14.64	20.99	12.62
b. 番組購入費	10.25	17.64	17.95	31.34	20.83
c. 人件費	8.75	12.76	12.92	17.77	10.22
(部局職員数)	—	—	(252)	(281)	(285)
d. その他	6.48	18.20	20.72	15.87	26.60
2. ニュース局					
a. 取材費	5.41	20.70	16.86	15.99	23.27
b. 人件費	1.10	1.26	1.62	2.47	2.32
(部局職員数)	—	—	(32)	(38)	(53)
c. その他	13.76	3.64	4.04	5.19	5.71

会計年度	1991	1992	1993	1994	1995
3. 技術局					
a. 設備投資	67.09	23.10	60.99	24.83	44.32
b. 番組送出費					
c. 保守費	4.40	2.70	11.08	8.97	7.92
d. 人件費	8.35	9.40	10.73	12.63	14.39
(部局職員数)	—	—	(209)	(202)	(204)
e. その他	19.98	31.30	34.26	49.81	44.0
4. 管理局					
a. 減価償却費	38.70	42.39	39.96	52.82	56.94
b. 文房具費	1.24	2.56	2.23	2.19	3.50
c. 人件費	6.49	8.76	11.20	9.23	24.12
(部局職員数)	—	—	(186)	(191)	(202)
d. 電力費	8.07	9.29	10.59	14.15	14.27
e. ガス・水道費	0.38	0.54	0.71	0.89	1.03
f. 電話・テレックス費	1.16	1.02	1.58	3.07	3.01
g. ローン償還					
h. その他	39.71	10.56	8.71	8.67	30.59
総支出	253.16	228.83	280.79	296.90	345.66
1991年比増加率	100%	-9.6%	+10.9%	+17.2%	+36.5%
収入・支出差額	16.14	79.77	29.91	102.6	127.94

(2) 支出の種類

過去5年間の支出の種類を表3-4-2に示す。

SLRCの95年の職員数は、93年に比較すると65人の要員増を図り番組制作の充実を行っている。その結果、5年前に比べてSLRCの支出は約36%増加している。

(3) 予算分析

表3-4-2から明らかなように、SLRCは健全な運営を続けてきたと判断できる。収入の順調な伸びは、受信料収入の増加と相まって、商業収入の増加が著しいことに起因している。

本プロジェクトでは、放送時間の延長や放送網の拡充は計画されていないので、放送に係わる大幅な支出の増加は考慮しなくてもよい。

しかしながら、多言語放送の実施や、資産増加に伴う減価償却費などによる若干の支出増加は、来年度予算策定の際計上する必要がある。

- 減価償却費の増加

本プロジェクトで供与する機材の毎年の減価償却費(経済耐用年数を10年とする)は約56百万Rsになる(4-2-2維持・管理計画参照)。したがって、今後の年度予算では、この金額を支出費用として計上する必要がある。

- 多言語放送に伴う新規雇用人件費の増加

多言語放送を実施するにあたって、SLRCは46名の新規雇用に計画している。本プロジェクト完成後における毎年の人件費の増加額は約2百万Rsとなる(4-2-2維持・管理計画参照)。

- 保守費

保守費に関しては、本プロジェクトで供与される送信機用やカメラは、真空管を使用しておらず、代わりに全固体化式となるので、経年劣化による定期的な交換は不要となる。またVTRは、使用テープ幅が1インチ、あるいは3/4インチから1/2インチとなり、使用テープ価格、並びに定期的に交換が必要なVTRヘッド価格も従来より安価となる。したがって保守費は従来よりかなり減少することが期待される。

SLRCは、プロジェクト完成後に受信料収入を一層増加させる必要がある。受信料収入は現在、前項で記述した民族紛争行政区からの徴収ができない状況にあるが、シンハラ・タミル語同時放送(多言語放送)の実現により民族紛争の早期和解に結びつくと、受信料収入が更に増加する可能性も期待できる。また、スリ・ランカ国内で現在においても難視聴地域を含んだテレビ電波の質の悪い地域が約13%(1991年資料)存在しているが、ハンタナ中継放送所の建設によってキャンデイ市近郊の難視聴地域の解消が実現するなら、受信料収入が更に増加するであろう。今後SLRCは、本来の国営放送としての放送理念に基づき、徐々に商業的放送時間を減少させる方向にあるとのことであるが、その商業的収入の減額に相当する額を受信料収入の増収でカバーしなければならないであろう。

3-4-3 要員・技術レベル

(1) 要員数

SLRCの全要員数は1995年現在で744名である。そのうち、直接番組制作に関わっている要員は552名(全体の約70%)であり、その内訳は番組制作局285名(同約38%)、ニュース局33名(同約4%)、技術局204名(同約27%)である。過去3年間のSLRC職員数を表3-4-3に示す。

ただし本プロジェクトでは、多言語放送導入が計画されているので、1998年度からは25名の番組制作要員増員が予定されている。

表3-4-3 SLRC職員数

部局 \ 年	1993	1994	1995
A. 番組制作局	252	281	285
B. ニュース局	32	38	33
C. 技術局	209	202	204
D. 管理局	186	191	202
合計	679	712	744

(2) 要員計画

本プロジェクトは、過去の無償資金協力で供与した放送機材のうち老朽化した機材の更新を主たる目的としているため、プロジェクト実施後におけるSLRCの放送時間枠の拡大および設備の拡充を図るものではない。したがって本プロジェクト実施に伴う要員数は、シンハラ/タミル語同時放送(多言語放送)の実現に伴う要員増を除くと大幅な増員を必要とせず、現状維持での運営・管理が可能である。

SLRCは現状の職員数に加え、表3-4-4に示すように多言語放送実施に必要とされる要員増を含めた計画を示した。このうち多言語放送を行うアナウンサーについては、契約労働者として外部より雇用する計画をもっている。

表3-4-4 多言語放送実施に伴う増員計画

業務区分	増員数
A. 番組企画室(拡充)	8名
1. 総合ディレクター	1名
2. シンハラタミル語番組考査	1名
3. シンハラタミル番組ディレクター	2名
4. 番組原稿作成者	2名
5. シンハラタミル語翻訳者	2名
B. 一般番組局吹き替え部(新設)	17名
1. 総合ディレクター	1名
2. シンハラ英語アシスタントディレクター	1名
3. シンハラ英語プロデューサー	2名
4. シンハラ英語番組アシスタント	5名
5. タミル語アシスタントディレクター	1名
6. タミル語プロデューサー	2名
7. タミル語番組アシスタント	5名
C. 契約アナウンサー	20名
合 計	45名 (うち正社員25名)

(3) SLRCの技術レベル

過去の無償資金協力で供与した機材は、既に故障多発期にありながらも保守が行き届いていることから推測すると、SLRC職員は技術的保守レベルの高いことがうかがえる。SLRCは、更なる技術レベルの向上のために、下記に示すような研修体制のもとで多くの実績を上げている。また、JICAによる1982年以降の専門家派遣が、SLRCの技術力向上に大きく寄与している。以下にSLRCの研修体制と専門家派遣について記述する。

1) SLRCの研修体制

(a) 研修予算

過去5か年のSLRC研修予算は、年間支出の約1.3%の実績がある。

現在SLRCは、独自の長期計画(1996~2001年)を推進しているが、そのうち人材育成に費やすための予算は、毎年約1.2%を計上している。また、十分な予算確保ならびに

様々な研修機関との連携により計画的な人材育成研修を実施している。SLRCは、長期計画達成のためには人材育成が重要な課題であることを十分認識している。

(b) 研修実績

SLRCは、日本政府が実施している研修及び他の国際機関と連携しながら実施している研修に、多くの研修生を参加させている。以下に研修実績を示す。

a) JICA集団・個別研修

SLRCは、番組制作および送信技術関係のSLRC技術者を、JICAの集団および個別研修に派遣している。SLRC開局以来、その研修生は総勢53名に達している。

b) 第三国研修

開発途上国が主体的に講師の派遣や研修生の受入を行う第三国研修が、1988年以来スリ・ランカ国でJICAの支援を受け実施されていて、今年で第10回を迎える。

その間SLRCは、毎年約10名の技術者を特別参加者として参加させており、SLRC職員の参加人数は約100名に達している。

c) アジア放送研修所(AIBD)

AIBDは、アジア諸国における国際的な放送従事者の教育機関として、その役割を果たしている。マレーシアのクアラルンプールに本部を置くAIBDは、当初は国連の一機関として発足したが、現在は国連から独立し、アジア諸国を中心とした放送関係機関が自主的に運営している。

SLRCは、AIBDが実施している多くの研修コースに毎年数名ではあるが適任者を参加させている。

d) スリ・ランカ・テレビジョン訓練機関(SLTII)

当時の西独フィリードリッヒ・エベルト財団は、スリ・ランカ文化交流基金財団およびSLRCと協力して、放送技術、番組制作の技術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を1984年10月に設立した。

本機関はSLRCコロンボ放送会館に隣接している。本機関の規模は1回の訓練可能人員は30名程度と少ないが、1~2週間から1か月間程度のコースを1994年で20コース、1995年で15コースを実施した実績があり、1997年には約150日間13コースの研修を計画している。SLRCは、職員の基礎的訓練をSLTIIに全面的に依頼しており、総勢1700名もの職員を受講させている。

2) 専門家派遣

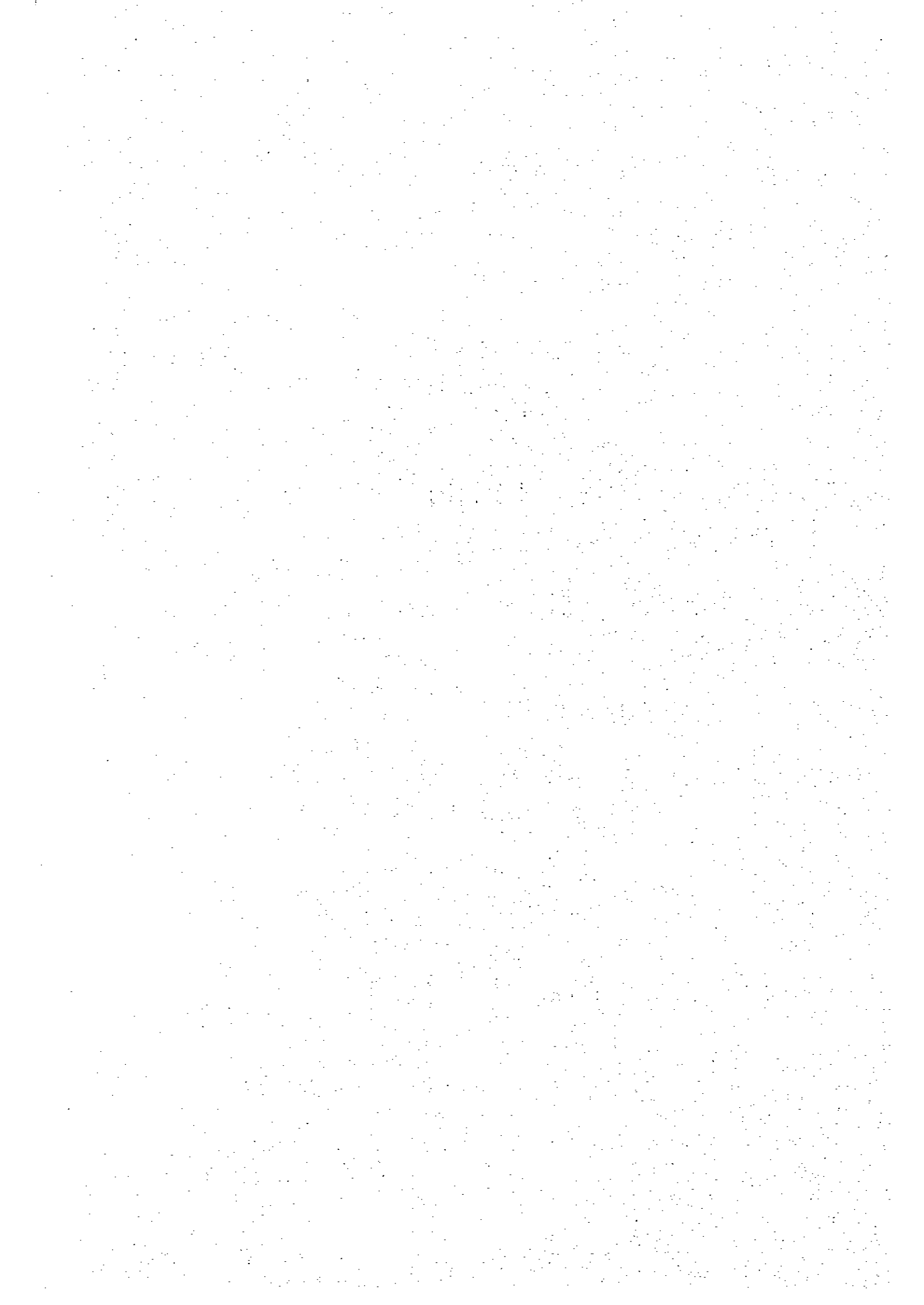
SLRCの発足以来、JICAは放送技術関係と番組制作関係の長期専門家を派遣している。この専門家の存在も、SLRCの順調な発展に大きく寄与しており、SLRC側も高く評価している。

専門家派遣の寄与が大きいと判断できる具体的事例としては、送信所の保守体制がしっかりしていること、1983年の無償資金協力に際しSLRCが送信所置局案を提出したこと、SLRC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。また、過去に教育番組制作のため、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に寄与している。

JICAによる長期専門家派遣は現在も継続中であり、現専門家を含めると7代にわたっている。

第4章

事業計画



第4章 事業計画

4-1 施工計画

4-1-1 施工方針

コンサルタントは、日本国政府の無償資金協力の基本理念に基づき、基本設計の主旨を踏まえながら、実施設計から完了引き渡しまでの一貫した施工監理業務を行うこととする。

以下に本プロジェクトの具体的な施工方針を示す。

(1) 基本方針

本プロジェクトの事業実施機関であるスリ・ランカ国ルバヴァヒニ国営放送局(SLRC)は、本プロジェクトを円滑にかつ遅滞なく実行するために、実行スケジュールを確立し、個々の業務実施範囲に関して各部門間で行き違いのないよう調整することが要求される。したがって、SLRCは、工事開始前からプロジェクト・マネージャーと施工監理にあたるコンサルタントのカウンターパートを選出すべきである。コンサルタントおよびカウンターパートは、個々の施工工程線表や技術仕様の審査、同見直しを行うとともに双方の関係者と密接な連絡と打合せを行い、かつ施工業者に対しては適切・迅速な助言と指導を行い、プロジェクトの円滑な推進を図る。本プロジェクトによって更新される放送機材の設置は、スリ・ランカ国が目標としている今後の国営放送の役割を維持、発展させるために、以下の事項を十分に考慮して施工されることとする。

1) 計画機材の設置スペースの確保と既存設備の仮設運用

本プロジェクトで更新される放送機材に関しては、放送継続の下で機材更新工事が実施される。SLRCは、据付工事の開始前に計画機材の設置スペースを確保するとともに、既設機材を仮に移設して運用し、工事期間中に放送を中断させないように処置を行うことが必要となる。

2) 既存設備と更新設備の整合性

本プロジェクトで更新される放送機材は、既設機材のすべてを更新するのではなく、部分更新にとどめるため、全放送設備は計画機材と既設機材が混在するシステムとなる。システムを構成する機材類は、選定機材の製造業者仕様により異なる場合があり、機材架台の形状、受け渡しケーブルの種類、コネクタの形状、受け渡し信号レベル、機材の寸法、位置等の詳細について着工後も多くの検討・調整が不可欠である。したがって、工事

の遂行にあたってコンサルタントは、機材据付業者との間で綿密なインターフェースの調整を行うことが必要となる。

3) 工程の遵守と調整

本プロジェクトは、日本の無償資金協力事業にあわせた日程上の制約から、SLRCの施設建設工事期間中に一部機材の据付工事の開始を余儀なくされることとなる。SLRCが負担する施設建設工事の遅延は、後続の据付工事に深刻な影響を及ぼすこととなるため、工程の遵守は極めて重要である。したがって、コンサルタントとSLRCは前述の基本方針に沿って、双方で機材据付および施設建設工事両方の工程管理を行う。特にSLRCは、施設建設業者と絶えず綿密な連絡が保てる体制を確保し、機材の現場搬入・据付時期、試運転調整期間等についてコンサルタントに対する十分な情報の提供と綿密な工程の調整を図るべきである。

4) セキュリティーの確保

スリ・ランカ国では、北・東部において政府軍とタミル人武装ゲリラ(LTTE)との戦闘状況が続いている。

95年後半、政府軍は、北部のLTTE本拠地を占拠すべく大掛かりな攻撃を仕掛けたため、その報復としてコロンボ地域を含めた各地でLTTEによる政府・軍幹部、重要経済施設を狙ったテロ行為が多発している。特に放送局はテロの対象となる可能性が懸念される。

このようなことからコンサルタントは、供与機材の保全と施工従事者の十分なセキュリティーをSLRC側に要請するとともに、在スリランカ日本大使館、JICA事務所および先方政府と連携しながら、緊急事態に備えた連絡体制を整える。

5) 機材据付のためのSLRC側要員の必要性

本プロジェクトの供与機材は、日本国内で検査後、必要に応じて解体され現地に輸送される。現地到着後、機材復元のため据付、調整工事を行う必要がある。据付工事は各機材の取り扱い方法の説明や現場研修を兼ねるもので、完成後の保守・運営に有用なOJTの最適な機会である。さらに機材の員数検査等を含む引渡し手続きも行われる。したがって機材据付に際し、日本派遣技術者のアシスタントを行うSLRC技術者の従事を要望する。

機材の据付・調整工事のために日本から派遣される技術者は、設備規模、工事機関および現地の事情を考慮し、6班で構成される。その構成は“テレビ放送機-STL班(据付1名、調整1名)”、“送信アンテナ設備班(2名)”、“中型中継車班(2名)”、“第1および第2スタジオ設備班(据付1名、調整1名)”、“主調整室設備班(据付1名、調整1名)”、“編集室・ポストプロダ

クシヨソ設備班(据付1名、調整1名)"とする。また、さらにシステム全体の統括として1名を派遣する。

4-1-2 施工上の留意事項

機材の搬入・開梱に際しては、相当のスペースを要し、また既存設備や建物に衝撃・損傷を与えないよう配慮が必要である。さらにスリ・ランカ国負担で行う建築工事(局舎・鉄塔等)は、建築基準法(THE U.D.A PLANNING AND BUILDING REGULATION)による建築確認申請が必要であり、それに要する日数は約1か月となるため、SLRCは着工前に、この期間を見込んだ工事工程を作成しなければならない。したがって、コンサルタントは、SLRCの施設担当者と綿密な連絡を取って作業および工事工程を監理しなければならない。

送信所のアンテナ・フィーダーの取付け設置作業は高所作業であり、足場の状況・自然条件(雨、雷、強風)等についての安全性を十分に確認する必要がある。そのため高所作業従事者には、安全带使用の義務づけや、高所作業中に工事機械や工具、部品等の落下事故に留意させ、さらに工具袋の使用、養生網等の安全対策を十分に行わせることが必要となる。

4-1-3 施工区分

本プロジェクトを無償資金協力により実施する場合、日本側とスリ・ランカ国側とが実施すべき業務の分担については、表4-1-1にまとめた。

表4-1-1 施工区分

項目	日本側分担	スリ・ランカ国側分担
コロソボ 放送会館	<ul style="list-style-type: none"> ● 供与機材の製造、輸送、据付調整、技術移転 	<ul style="list-style-type: none"> ● 更新に係わる既設機材の移設(移設可能な機材)、仮設運用、スペースの確保 ● 機材搬入路の確保
ピドルタラガラ 基幹放送所	<ul style="list-style-type: none"> ● 供与機材の製造、輸送、据付調整、技術移転 ● 新放送機の吸気、排気ダクトの新設 	<ul style="list-style-type: none"> ● 新放送機送排気用ダクト貫通口の新設 ● 機材搬入路の確保
プリムローズ ヒル 中継放送所	<ul style="list-style-type: none"> ● 供与機材の製造、輸送、据付調整、技術移転 ● 既存アンテナ、フィーダーの撤去 	<ul style="list-style-type: none"> ● 機材搬入路の確保 ● 撤去機材の処分
ハンタナ 中継放送所	<ul style="list-style-type: none"> ● 供与機材の製造、輸送、据付調整、技術移転 ● 自家発電機用燃料小出槽の製作、設置 	<ul style="list-style-type: none"> ● 土地の取得と送信所局舎建設 ● 送信所までの商用電力の引き込みおよび受配電装置の取付 ● 水道設備の設置 ● 電話設備の設置 ● テレコム鉄塔の荷重計算および鉄塔補強工事 ● 主給電線水平ラダーの設置 ● 機材搬入路の確保

4-1-4 施工監理計画

(1) 監理方針

コンサルタントは、基本設計の主旨を踏まえ実施設計・施工監理業務について一貫したプロジェクトチームを編成し、各関係機関の意見調整をはかりつつ計画の達成を目指さなければならない。以下を監理業務の方針とする。

- 1) 相手国負担の建設工事と本プロジェクトの機材据付工事の内容に齟齬を生じさせないように各担当者間で綿密な調整を行い、すべての工事が遅滞なく工期内に完了するよう、双方が最善の努力をする。
- 2) 双方の担当者は、両国関係機関と綿密な連絡・打合せを行い、かつ施工業者に対しては適切・迅速な助言と指導を行いつつ、工事の円滑な進捗を図る。
- 3) コンサルタントは施工方針・施工技術等に関し技術移転を行う姿勢で望み、SLRCに対し無償資金協力事業の効果を発揮させる。

(2) 監理業務内容

コンサルタントが行う監理業務の内容は次の通りである。

1) 実施設計

基本設計方針に沿って、適正な機材による適正規模のシステムを設計し、仕様書、入札図書の作成を行う。

2) 工事契約に関する業務

上記の実実施設計に基づき、入札、入札評価、業者の選定、工事契約書の作成、工事契約立会い等の業務。

3) 施工業者提出物の審査

請負業者から提出される製作図、製作品および見本等の審査と承認。

4) 現地施工監理

工事計画・工程線表に関する検討と請負業者への指導ならびにSLRCへの定期的な工事進捗状況の報告。

5) 工事完了に関するコンサルタント証明書の発行

工事完成後に工事契約業者に支払われる契約料について、コンサルタントとしての工事完了証明書の発行と手続き。

6) 検査立会い

着工から完成までに行われる各種試験検査の立会いと承認、工事の進捗状況、支払手続き、完成・引渡しに関する必要諸事項の日本国政府関係者への報告ならびに工事完了の確認とSLRCへの引渡しの立会い。

(3) 監理要員計画

機材据付工事は短期間(約3か月)にコロombo放送会館、ピドルタラガラ基幹放送所、プリムローズヒル中継放送所およびハンタナ中継放送所の4か所で同時進行の形で据付・調整作業が実施される。特にコロombo放送会館の工事は放送機材の仮設運用下で行われるので、放送機能に障害を与えることのないよう注意深く能率の良い施工を行う必要がある。また施工計画および施工業者、先方政府・実施機関担当者への指導と助言を期間中に継続して行う必要がある。

施工監理者は、詳細設計から竣工までの間、計8名が業務に配置する。次に担当区分を示す。

● 総括	1名
● 演奏設備担当	3名
● 送信設備担当	3名
● 積算担当	1名
	計8名

施工監理期間は、演奏設備担当2名がコロombo市に常駐し、工程管理、工事に伴う放送事故の予防と工事の実務的指導を行う。送信所関係は、送信設備担当2名が常駐し、それぞれ3か所の送信所の現場監督を努める。総括は、着工と竣工の時期に現地に出向き、円滑な工事と竣工時の取りまとめを行う。施工監理者の選定にあたっては、豊富な経験と技術的判断力を持ち、かつ幅広い視野と調整能力を持つことを条件とする。

4-1-5 資機材調達計画

(1) 機材調達計画

機材の調達にあたっては、品質の信頼性、供給の確実性、引渡しの維持管理に係わる機材供給業者のフォローおよび現在運用されている機材との整合性(現地代理業者や地域代理店等との連絡や部品供給、既設機材の取扱いに慣れている等、運用・保守面における整合性)を考慮する必要がある。SLRCでは、日本製品を多数現用しており、日本製品に対する信頼は厚く容易に整合性は取れるものと思われる。

個々の機材または部品については、第三国で設計または製造された製品を採用する場合もあり得るが、総合メーカーの責任において使用するものである。機材の安定性、性能、予備品供給、アフターサービス等、保守・維持について一貫して顧客の信頼に応えることが機材調達計画に際し考慮されなければならない。

(2) 機材輸送計画

日本からの輸送機材はコロンボまで海上輸送され、コロンボで荷揚げされたのち計画サイトへトラックまたはトレーラーで内陸輸送される。各計画サイトへの幹線道路の状況は特に問題はない。

ピドルタラガラ基幹放送所へのアクセス道路は、舗装されているが狭く、凹凸・カーブが多いため、トレーラーを含む大型トラックによる機材の輸送は困難である。また、ピドルタラガラ基幹放送所のそばには、レーダーサイト等の軍事基地があるため、麓のアクセス道路入口の監視所は関係者以外の通行を遮断している。機材の工事関係者は運搬時にあらかじめ軍への通行許可の登録を行う必要がある。

プリムローズヒル中継放送所への機材輸送は、付近が住宅街でそこに住む住民の狭い生活道路(市道)を経由して行わなければならない。トレーラー等の大型トラックでの機材輸送は、道幅が狭く住民の通行を妨げることになるため好ましくない。したがって、小型トラックへの積み替えが必要となる。

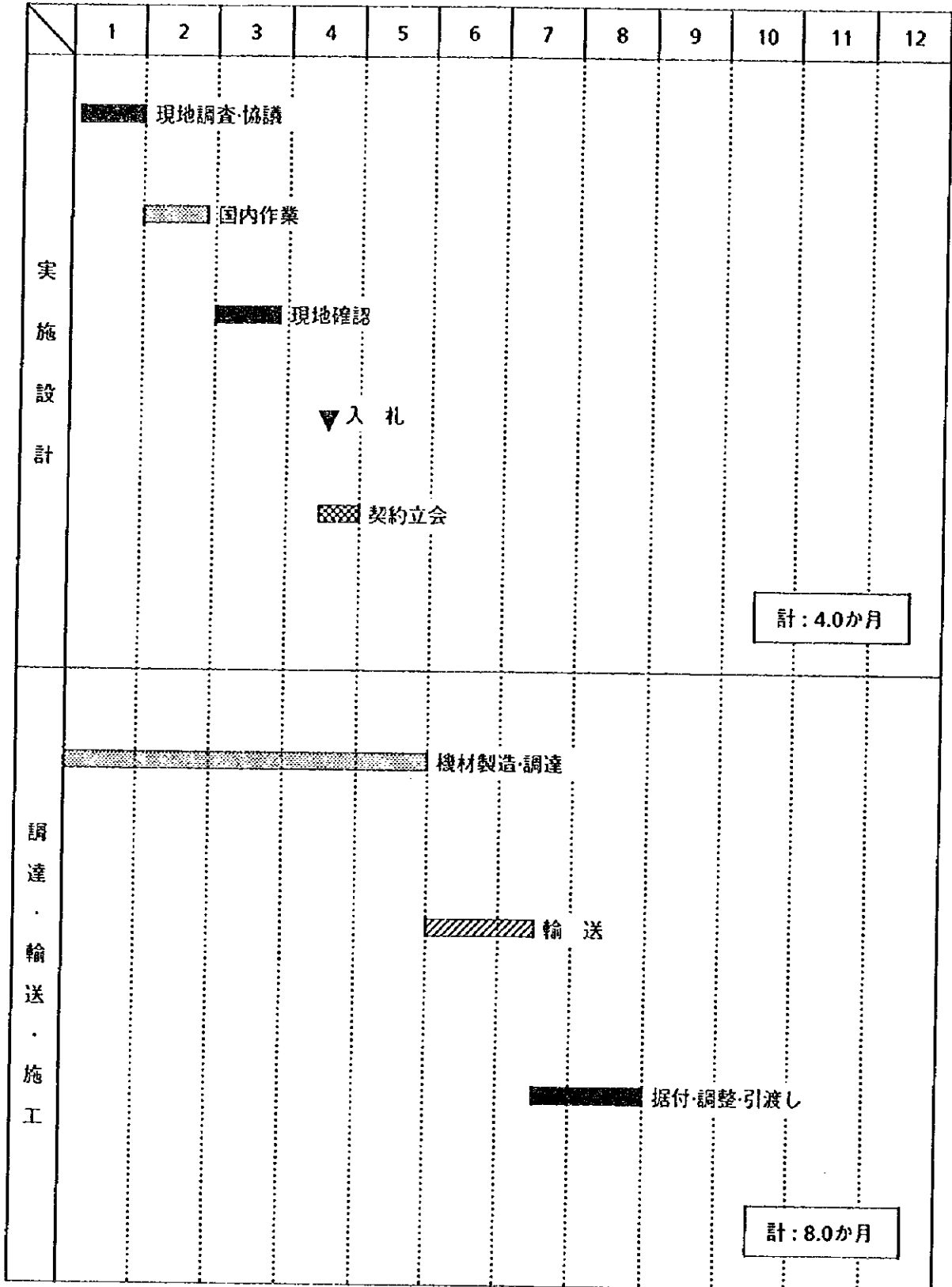
中継放送所を新設するハンタナは自然保護区に指定され、ハンタナ山頂までの登山道もありキャンディ市近郊を一望できるという点から、登山客が多数訪れている。ハンタナ山頂までの道路は、山頂の手前約4kmまで舗装されているが、道幅が狭く、カーブが多いためトレーラーを含む大型トラックによる機材輸送は困難である。また、山頂手前4km以降は、車両が使用できないため、登山道を通して機材を人力または他の手段で運搬しなければならない。この場合、登山客の通行を妨げることのないよう、また登山客を巻き込んだ事故が発生しないよう考慮する必要がある。さらに、ハンタナ山頂では電話関連や民放の基地局に隣接

し、十分なスペースの確保が困難である。したがって、一時的な荷下ろし場所を確保するために、現在山頂にあるいずれかの基地局の空きスペースを借用させて頂くことも必要である。その際、他の基地局の機能に障害を与えることのないよう、配慮する必要がある。

上述した送信所への機材輸送にあたっては、いずれもトレーラーを含む大型トラックでの輸送に問題がある。そのため、大型トラックでの輸送困難なサイトについては、輸送機材を大型から小型トラックへの積み替えができるような分割梱包の可否を含め、事前に十分な調査・検討を行った上で輸送方法を選定する必要がある。

4-1-6 実施工程

次に本プロジェクトの実施工程を示す。



4-1-7 相手国側負担事項

下記項目はスリ・ランカ国側で処理すべき事項であり、スリ・ランカ国側が経費を負担する。

- 詳細設計調査に必要な資料・情報の提供
- 本プロジェクトの実施に必要な許認可の取得
- 本プロジェクトで供与される資機材の通関、内陸輸送に係わる必要な措置
- 承認された契約に基づき本プロジェクトで供与される機材、業務に対してスリ・ランカ国内で課せられる関税、国内税その他の財務課徴金に対する免税手続き
- 本プロジェクトの実施に係わるセキュリティ確保のための措置
- 技術移転のため実施機関による現地据付要員の提供
- 日本人が本プロジェクトの業務を遂行するためスリ・ランカ国に入国し、滞在するのに必要な便宜供与
- 銀行取決めに基づく銀行手数料として、支払受権通知手数料および支払手数料の支払
- 無償資金協力の範囲外の資機材調達および工事
- 本プロジェクトにより供与される機材が適正かつ効果的に運営されるための維持管理

4-2 概算事業費

4-2-1 概算事業費

本プロジェクトを日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は、約13.59億円となり、先に述べた日本とスリ・ランカ国との負担区分に基づく双方の経費の内訳は、下記に示す積算条件によれば、次のとおりと見積もられる。

(1) 日本国側負担経費

事業区分	金額
機材費	13.15億円
設計・監理費	0.441億円
合計	13.591億円

(2) スリ・ランカ国側負担経費

1) コロンボ放送会館 3,150,000 Rs

- ① 既存設備の仮設工事 3,000,000
- ② 機材搬入路面の整備工事 50,000
- ③ 撤去工事 100,000

2) ハンタナ中継放送所 7,310,000 Rs

- ① 局舎建設費(2階建て、各階4m×4m) 6,000,000
(スリヤカンダ中継放送所と同一規模と考える)
- ② 主給電線水平ラダーの設置工事 600,000
- ③ 商用電力線の引き込み工事 400,000
- ④ 水道設備設置工事(山頂工事のみ) 200,000
- ⑤ 電話設備設置工事 90,000
- ⑥ 機材搬入路の整備工事 20,000

3) ビドルタラガラ基幹放送所	60,000 Rs
① 新放送機用送・排風ダクト壁貫通口新設工事	20,000
② 機材搬入路の整備工事	20,000
③ 撤去機材の処分	20,000
4) プリムローズヒル中継放送所	40,000 Rs
① 機材搬入路の整備工事	20,000
② 撤去機材の処分	20,000
<hr/>	
合 計	10,560,000 Rs

(3) 積算条件

1) 積算時点

平成9年1月

2) 為替交換レート

1US\$=110.00円(JICA指定)

1US\$=56.25 Rs (東銀TTSレート平均)

1 Rs =1.95円

3) 施工期間

本プロジェクトの施工期間は実施工程に示すように、ENから工事完了・引き渡しまで12か月が見込まれる。

4-2-2 維持・管理計画

(1) 増員計画

シンハラタミル語同時放送(多言語放送)を実施した場合、SLRCの提示した増員計画に伴い人件費が増加する。新規雇用人件費を表4-2-1に示す。

SLRCは、多言語放送を行うアナウンサーを契約労働者として外部より雇用する計画をもっている。したがってSLRCは、本プロジェクト実施に伴う正社員の新規雇用数を25名弱とすることから見ると、大幅な増員を必要とせず、現状に近い人員での運営・維持が可能である。

表4-2-1 新規雇用人件費

業務担当者名	新規人数		月額人 (Rs)	総額月 (Rs)
	要員	グレード		
A. 番組企画室(拡充)				
1. 総合ディレクター	1	III	8,045	8,045
2. シンハラタミル語番組考査	1	IIIB	6,595	6,595
3. シンハラタミル番組ディレクター	2	IVB	6,020	12,040
4. 番組原稿作成者	2	VB	4,370	8,740
5. シンハラタミル語翻訳者	2	VB	4,370	8,740
B. 一般番組局吹き替え部(新設)				
1. 総合ディレクター	1	III	8,045	8,045
2. シンハラ英語アシスタントディレクター	1	IIIB	6,595	6,595
3. シンハラ英語プロデューサー	2	IVB	6,020	12,040
4. シンハラ英語番組アシスタント	5	VB	4,370	21,850
5. タミル語アシスタントディレクター	1	IIIB	6,595	6,595
6. タミル語プロデューサー	2	IVB	6,020	12,040
7. タミル語番組アシスタント	5	VB	4,370	21,850
C. 契約アナウンサー	20		2,000	40,000
合計	45 (うち正社員25名)			173,175
備考 新規雇用に伴う人件費総額(年額): 2,078,100 Rs				

(2) 番組制作経費

SLRCは、本プロジェクト実施後における放送時間の増加および全放送番組に対する自主制作番組の比率を増加させる考えはない。よって、番組制作経費の増加はない。

(3) 機器運用費

本プロジェクト実施にあたり、番組制作に係わる設備規模の大幅な増加は行わないため、番組制作機材の運用費に大幅な変更は生じない。また、多言語放送システムとして新たに設置する特殊機材は、NICAMエンコーダ&モデューレーター2台とトランジェントリミッター2台のみである。この機材の消費電力は少なく、ほとんど無視できる。しかしながら、電気料金に一番影響を与えるのはテレビ放送機である。それ以外は既設機材の消費電力と大きな差がないので検討を除外する。放送機の場合、真空管式放送機から全固体化式放送機に更新することにより安定度は格段に向上するが、放送機の消費電力は既設放送機に比べ増加する。テレビ放送機の消費電力対年間電気料金増加分を表4-2-2に示す。

表4-2-2 テレビ放送機の消費電力対年間電気料金増加分

項目	送信所	ビドルタラガラ 基幹放送所	ハンタナ 中継放送所	プリムローズヒル 中継放送所
A. 既設の放送機出力		20,000W (真空管式)	—	50W
B. プロジェクト実施後の放送機出力		20,000W (全固体化式)	200W	5W
C. 既設放送機の消費電力		47,000W	—	450W
D. プロジェクト実施後の放送機消費電力		60,000W	1,150W	120W
E. 1か月間の電力量の増加および減少		7,020kW・h	621kW・h	▲178kW・h
F. 年間電力料金の増加および減少		270,000Rs	26,400Rs	▲6,930Rs

電力料金の算定は、商用高圧受電における200kWの電力を1時間使用した場合を仮定すると、電力料金が648 Rsとなるため、これを基準として算出した。また1か月間の電力料金の算出は、上記の算定基準に基づき各放送機の消費電力に換算した電力料金を、SLRCの放送時間である1日18時間を30日間実施した場合を仮定して換算し、さらに基本料金を加算している。

本プロジェクト完成後におけるSLRCの年間電力料金の支出は、約290,000 Rsの増加となる。

(4) 予備部品および消耗品代

更新機材の予備部品については、機材納入後初期不良等で放送の維持に支障をきたさないよう重要性のあるものを考慮し対応可能となる数量を配備する。プロジェクト実施の数年間、SLRCの機材の維持管理費は増加せず、むしろ減少すると考えられる。

例えば本プロジェクトで供与するVTR装置が1/2インチとなるので、VTRテープのテープ幅は2インチあるいは1インチテープから1/2インチに変更される。従って定期的に交換が必要なVTRテープおよびヘッドは、2インチなどに比べその単価は安く、消耗品代は減少する。

また、音声テープレコーダーのヘッドやベルト、モニター設備のブラウン管、照明用電球、表示ランプ、フューズ等の消耗品は、必要最小限度の部品を供与する。

この結果本プロジェクトで供与する予備部品および消耗品代は供与機材総額の約3パーセントとなる。

(5) 過去の維持管理費

SLRCは、年度予算において機材の維持管理費を計上しており、その額は1995年において約9百万Rsである。一般に年間維持管理費の比率は、機材購入価格の約3%が健全な値と言われている。上記の維持管理費を過去に供与した放送機材の総額(約1,000百万Rs)の比率に換算すると0.9%となる。また、主要支出総額に比べると約2.6~4.5%である。これらの数値は、“財政的にまだ未熟であるSLRCとしては精一杯の努力値である。”と判断できる。

なお、本プロジェクトにおいて老朽化した設備・機材を更新することにより、今までに支出してきた維持管理費は今後軽減されることが期待できる。

表4-2-1 放送機材の年間維持管理費

項目	年度	1993	1994
主要支出総額(百万Rs)		248.108	346.198
維持管理費(百万Rs)		11.898	8.976
比率(%)		4.5	2.6

(6) 減価償却費

減価償却費については、耐用年数を10年、途中期間の資本支出を無しとし、また残存価額を10%として定額法により算定した年額は約56百万Rsとなる。また償却率は9%である。

前項でも記述したが、SLRCは健全な運営を実施してきた。SLRCは、過去の無償資金協力の時点から減価償却費を支出しており、1995年実績でその支出は56.94百万Rsを計上している。したがって、調査団が算出した減価償却費は、1995年実績のその支出額とほぼ同じであるため、本プロジェクト完成後に支出する必要のあるSLRCの減価償却費は、その計上に問題がないと判断できる。

第5章

プロジェクトの評価と提言



第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 妥当性に係る実証・検証および裨益効果

スリ・ランカ国ルバヴァヒニ国営放送局(SLRC)は着実に放送技術を身に付けてきている。しかし、大規模な放送システム設計、実行力はまだ不足している状況であり、相手国側の要請はこれらの不足な点を補うことを目的としている。

本プロジェクトでは老朽化した放送機材の更新と番組内容の充実が主たる目的であるが、調査の段階で判明した現状と問題点、本プロジェクトでの対策、その効果と改善程度を以下に示す。

表5-1-1 SLRCの問題点と対策、改善効果

	現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善程度
基幹送信所	送信機は老朽化が著しく、また真空管式で故障回数も年々多くなっている。特に真空管は、生産が中止されていて調達不能となっている ● 平均故障時間間隔：5,200時間	放送機は、その能動素子として真空管からICおよびトランジスタを使用した全固体化式に更新する	安定した送信機能が維持できると同時に、故障が少なくなり、保守運用費、人件費が減少する ● 平均故障時間間隔：12,000時間へ
中継放送所	プロムローズヒル中継放送所は、もともと送信点が低いのと、キャンディ市は山岳地帯の山間に位置するため、サービスエリアは狭く、全体的に受信状況が良くない	より送信条件の良いハンタナに送信所を設置し、サービスエリアの拡大と難視聴地域の解消を図る	キャンディ市を含む近郊の住民約100万世帯に対する受信改善が期待できる。また、民放と送信点が同じになるため、受信者はアンテナを同一方向に向けるだけで良好なテレビ放送を受信できる
多言語放送導入	多民族に対応した放送実施のため、同一内容のニュース番組を時間帯をずらし、シンハラ、タミルおよび英語により、繰り返し放送しなければならない。その結果、各民族に対する公平なニュース番組の提供が行える	NICAM方式の多言語放送設備を導入し、シンハラ/タミル語同時放送を実現する	受信者は、アダプター又は多言語放送対応型テレビ受信機により、最新のニュース番組を各民族の言語で視聴できる。また、放送メディアの特徴を生かし、シンハラとタミル民族間の相互理解と融和促進を図ることができる

	現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善程度
主調整室	主調整室の送出設備は一世代前の設備が大半を占めるため、故障発生が多く、安定した送出を行うことができない	マスタースイッチャー、ルーティングスイッチャー等を更新する。1インチVTR装置を12インチに更新する	安定した番組送出を故障なくスムーズに実施できる
	最近の番組編成は複雑になっているが、番組送出の際、技術者が手動で作業を行っているため、人為的ミスが多発している	パソコンを使用した番組自動送出装置を導入する	コンピューター制御により、番組素材を番組表に従って自動的に送出できるため、人為的ミスがなくなる
	最近の放送設備はコンピューターによる制御のものが多くなっているため、停電時にこれらの設備の制御ができなくなり、放送停止につながる	主調整室の電源設備に無停電電源装置(UPS)を増設する	自家発電機が正常な電源電圧を確立するまでの間、無停電電源装置が電力供給を行うことにより、停電時の影響を何ら受けることなく放送を継続することができる
	通信衛星を使用した海外との番組交換の際、正確な時計設備がないため定時の番組送出が不可能であった	GPS衛星受信方式による精度の高い時計設備を導入する	正確な時間管理が可能となり、通信衛星による外国との番組交換が容易になる
第1・第2スタジオ	スタジオカメラは撮像管式で、電氣的に不安定であり、かつ故障が多発している上、補修用の予備部品の購入が困難な状況である	スタジオカメラを撮像管式から半導体を使ったCCDカメラに更新する	カメラが電氣的に安定すると共に、撮像管の定期的交換が不要となり、安定した質の高い番組制作が可能となる
	副調整室設備の老朽化が著しいため、安定した番組制作が不可能である	老朽化したスタジオ副調整室の番組制作設備を更新する	安定した質の高い番組制作が可能となる
ポストプロダクション	ポストプロダクションは過去の無償資金協力では供与していなかった。最近の放送技術の進歩により、より複雑な番組制作手法による魅力ある番組が求められているが、自己努力で入手した設備は機能が不十分でそのニーズに対応できていなかった	複雑な手法をこらした番組制作が可能なコンピューターグラフィックス(CG)や、10回近いダビングを繰り返しても画質劣化が少ないデジタル式VTRを導入する	多彩な映像効果を駆使した番組制作が可能で、特に教育番組制作に当たって極めて有効である
編集室	編集室設備は老朽化と陳腐化のため、編集作業が著しく制限されている	老朽化・陳腐化している編集設備を更新する	編集作業が充実し、効率的な番組制作が可能となる
中継車	過酷な使用環境による宿命から、過去に供与した中継車は、既に稼働できる状況にはなかった	中継車の全面更新を実施する	緊急事件、大災害、大統領の施政方針演説、視聴者参加番組、スポーツ中継等、国民の期待の大きい内容の番組が放送できる

5-2 技術協力・他ドナーとの連携

当時の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財団および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(SLTTI)を1984年10月に設立した。上記3者の役割分担は次の通りである。

- ① スリ・ランカ文化交流基金財団 敷地建物、管理部門職員の提供
- ② SLRC 訓練部門職員の提供、運営費等負担分の拠出
- ③ フリードリッヒ・エベルト財団 訓練機材の提供、訓練手法等の技術移転

本機関の規模は1回の訓練可能人員30名程度と小さいが、1~2週間から1か月間程度のコースを多数実施している。SLRC職員の参加数は現在までに総勢約1,700名に達しており、放送局が必要とする人材の養成の意味からも、本機関の本案件に対する連携効果は大きい。

本機関に供与された訓練機材の主要なものは、SLRCの要請もあって日本製(SLRC保有のものと同仕様のものである。SLTTIで実施される訓練内容は基礎的なものであるが、現有機材の老朽化状況と本プロジェクトで供与する機材とのバランスを考慮すると、SLTTIの機材の更新も今後必要になるであろう。

また、放送機器の技術進歩は日進月歩であり、デジタル機器の普及が目覚ましい。全世界的に見ても、放送局は、従来のアナログ機器からデジタル機器への移行を推進しており、本プロジェクトにおいても一部、デジタル機器の導入を計画している。SLRCも将来的には全放送設備のトータルデジタル化に取り組まなくてはならない状況に至ることが今後予想される。

デジタル技術は、従来のアナログ技術と大幅に性質が異なるため、基礎からの学習が必要であり、学習期間も長時間を費やす必要がある。従ってSLRCは、将来のデジタル化時代に対応できる技術者を確保するために、現時点からその学習に取り組むべきであり、かつSLTTIがその役目を担うことも今後必要である。さらに、SLRCは、JICAによる専門家派遣、集団・個別研修、第三国研修を通じてデジタル技術を学ぶ必要もある。

5-3 提 言

(1) 受信料収入の増加

現在、民族紛争地域は立入りができない状況にあり、受信料収入は全受信台数の46%しか徴収できていない。紛争地域の未徴収率は23%であり、また一般地域の未契約率は31%である。この現状から判断して、SLRCは今後の努力によって、受信料収入を十分に増加させる余地を残している。現在、予算収入のほとんどをコマーシャル収入に依存しているが、できる限りコマーシャル収入の依存から脱皮し、受信料収入を主体とする健全でかつ国営放送の役割を十分発揮できる経営状況に改革する必要がある。

(2) 紛争地域における放送ネットワークの早期確立

17年前の無償資金協力で北部のコカビルに建設した20kW基幹放送所は、タミル人武装ゲリラ(LTTE)に爆破され、現在も放送できない状況にある。民族紛争の早期解決実現後は、テレビ受信不能地域への放送ネットワーク確立を進める必要がある。

(3) NICAMテレビ受信機用アダプタの国内生産

NICAMテレビ受信機用アダプタは、以前は日本でも多言語放送用(NTSC用)アダプタを販売していた時期があったが、現在は多言語放送対応型テレビ受信機のみの販売になっており、アダプタ販売は行っていない。スリ・ランカ国の近隣国であるシンガポールでも同様であることが調査の結果、判明している。

したがって、スリ・ランカ国における多言語放送の早期普及方法として下記の方法が必要となる。

① 子会社でのアダプタ製造

SLRC系子会社にアダプタの製造を実施させ、SLRCの補助金制度を導入して安い価格で販売するよう指導する。ただし、製造に必要な部品の輸入は、政府と協力して無税化または税率軽減措置の対策を施す。

② NICAMテレビ受信機輸入の無税化

UHF放送の普及時に、スリ・ランカ政府は受信機およびアンテナ輸入を無税にした実績があるので、本プロジェクト関連でも同様の特例を実施することが望ましい。

(4) 取材現場からの生中継の増加

現在ニュース番組は、ENG(小型機材を用いたニュース取材方式)機材を用いて現場収録した映像を一度スタジオに持ち帰って再生する方式がほとんどである。SLRCの使命達成のため

には、大災害または大事件発生の際は、現場生中継の実施が必要不可欠である。本プロジェクト実施後は、ニュース番組に挿入する生中継番組を増やす必要がある。

(5) スリ・ランカ・テレビジョン訓練機関(SLTTI)の機材更新の必要性

SLTTIは、放送局が必要とする人材の養成の意味からも、SLRCとの連携効果は大きい。SLTTIの設立当時、本機関に供与された訓練機材の主要なものは、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。SLTTIで実施される訓練内容は基礎的なものであるが、現有機材の老朽化状況と本プロジェクトで供与する機材とのバランスを考慮すると、SLTTIの機材の更新も今後必要になる。

(6) デジタル技術修得の必要性

放送機器の技術進歩は日進月歩であり、デジタル機器の普及が目覚ましい。全世界的に見ても、放送局は、従来のアナログ機器からデジタル機器への移行を推進している。デジタル技術は、従来のアナログ技術と大幅に性質が異なるため、基礎からの学習が必要であり、学習期間も長時間を費やす必要がある。従ってSLRCは、将来のデジタル化時代に対応できる技術者を確保するために、現時点からその学習に取り組むべきであり、かつSLTTIがその役目を担うことも今後必要である。さらに、SLRCは、JICAによる専門家派遣、集団・個別研修、第三国研修を通じてデジタル技術を学ぶ必要もある。

資料編

1. 調査団員氏名、所属	1
2. 調査日程	3
3. 相手国関係者リスト(現地の日本側関係者も付記)	5
4. スリ・ランカ国の社会・経済事情	9
5. その他のデータ	11
6. 収集資料リスト	23

1. 調査団員氏名、所属

1. 調査団員氏名、所属

(1) 基本設計調査

調査担務	氏名	所属
総括	吉田 昌生	国際協力事業団国際協力専門員
計画管理	永石 雅史	国際協力事業団無償資金協力調査部調査第二課
技術参与	苑田 洋史	郵政省放送行政局放送技術政策課計画係長
業務主任・放送計画	後藤 康裕	(株)NHKアイテック海外事業部 技術部チーフエンジニア
送信設備計画	廣場 日出男	(株)NHKアイテック海外事業部 技術部チーフエンジニア
放送機材計画	上田 誠一	(株)NHKアイテック海外事業部 技術部
調達計画・積算	成田 和久	(株)NHKアイテック海外事業部 事業開発部

(2) 基本設計概要説明調査

調査担務	氏名	所属
総括	吉田 昌生	国際協力事業団国際協力専門員
計画管理	今井 達也	国際協力事業団無償資金協力調査部調査第二課
業務主任・放送計画	後藤 康裕	(株)NHKアイテック海外事業部 技術部チーフエンジニア
送信設備計画	廣場 日出男	(株)NHKアイテック海外事業部 技術部チーフエンジニア

2. 調査日程

2. 調査日程

(1) 基本設計調査

日 順	月 日	曜 日	調査日程および内容						
			官団員			コンサルタント団員			
			吉田	苑田	永石	後藤	廣場	上田	成田
1	11/12	火	東京(SQ997)12:00発→シンガポール18:20着、シンガポール(SQ402)21:30発→コロンボ22:35着 (コロンボ泊)						
2	13	水	JICAスリ・ランカ事務所表敬、在スリ・ランカ日本大使館表敬 国家企画庁表敬、情報観光航空省表敬、ルバヴァヒ二国営放送協会表敬 (コロンボ泊)						
3	14	木	IR説明、協議 (コロンボ泊)						
4	15	金	協議現地視察 (コロンボ泊)						
5	16	土	協議現地視察 (コロンボ泊)						
6	17	日	団内打ち合わせ、資料整理、コロンボ→キャンディ (キャンディ泊)						
7	18	月	プリムローズヒル中継放送所視察、ハンタナ視察 (キャンディ泊)						
8	19	火	ピドルタラガラ基幹放送所視察 キャンディ→コロンボ			(コロンボ泊)	現地調査(キャンディ)		キャンディ →コロンボ
9	20	水	協 議			(コロンボ泊)	現地調査(キャンディ) キャンディ→コロンボ		協 議
10	21	木	MO協議 (コロンボ泊)						
11	22	金	MO署名、JICAスリ・ランカ事務所報告、在スリ・ランカ日本大使館報告 (コロンボ泊)						
12	23	土	コロンボ(SQ401)00:55発→シンガポール 06:20着、シンガポール(SQ012)09:45発→ 東京17:05着			協議現地調査			
13	24	日	団内打ち合わせ、資料整理						
14	25	月	協議現地調査						
15	26	火	協議現地調査						
16	27	水	協議現地調査						
17	28	木	協議現地調査						
18	29	金	JICAスリ・ランカ事務所報告、 在スリ・ランカ日本大使館報告						
19	30	土	協議現地調査						
20	12/ 1	日	コロンボ(SQ401)00:55発→シンガポール06:20着 シンガポール(SQ012) 09:45発→東京17:05着						
21	2	月	第三国調達調査						
22	3	火	第三国調達多言語放送調 査						
23	4	水	第三国調達多言語放送調 査						
24	5	木	シンガポール(SQ012) 09:45発→東京17:05着						

(2) 基本設計概要説明調査

日 順	月 日	曜 日	調査日程および内容				
			官団員		コンサルタント団員		
			吉田(総括)	今井(計画管理)	後 藤	廣 場	
1	1/29	水		東京(SQ997)12:00発→シンガポール18:20着 シンガポール(SQ402)21:30発→コロンボ22:35着 (コロンボ泊)			
2	30	木		JICA事務所表敬、在コロンボ日本大使館表敬 (コロンボ泊)			
3	31	金		ルバヴァヒニ国営放送協会表敬 DFR説明、協議 (コロンボ泊)			
4	2/1	土	ジャカルタ(TG414)17:55発→シンガポール19:55着、シンガポール(SQ402)21:00発→コロンボ22:40着	DFR説明、協議 (コロンボ泊)			
5	2	日	団内打ち合わせ (コロンボ泊)				
6	3	月	国家企画庁表敬、情報・観光・航空省表敬、 DFR説明、協議 (コロンボ泊)				
7	4	火	MD協議 (コロンボ泊)				
8	5	水	MD署名 JICA事務所報告、在コロンボ日本大使館報告 (コロンボ泊)				
9	6	木	コロンボ(EK076)10:40発→シンガポール16:25着 (シンガポール泊)				
10	7	金	シンガポール(JL712)08:25発→東京15:50着				

3. 相手国関係者リスト
(現地の日本側関係者も付記)



3. 相手国関係者リスト(シンガポールでの面接者を含む)

財務省

Ms. A. S. M. S. ATTANAYAKE	Deputy Director (External Resources Department)
Mr. B. H. PASSAPERUMA	Deputy Director (Resources Department)
Ms. N. MADANAYAKE	Director (External Resources Department)
Ms. SETANAYKE	Assistant Director (Resources Department)

計画省

Mr. N. PATHMANATHAN	Additional Director General (National Planning Department)
Mr. K. SIVALINGAM	Director (National Planning Department)
Mr. B. H. (BUDDHI) PASSAPERRUMA	Deputy Director (External Resources)

メディア・観光・航空省

Mr. W. P. S. JAYAWARDENE	Secretary
Mr. J. ABEYWICKRAMA	Additional Secretary

スリ・ランカ・テレビジョン訓練機関(SLTTI)

Mr. AMAL G. PUNCHIHEWA	Director
------------------------	----------

スリ・ランカ国ルパワ－ヒニ国営放送局(SLRC)

Mr. W. P. S. JAYAWARDENE	Chairman
Mr. W. D. JAYASINGHE	Director General
Mr. D. D. J. KUDALIGAMA	Deputy Director General (Reserch & Planning)
Mr. UPALI ARAMBEWALE	Deputy Director General (Engineering)
Mr. SRIMAL PUNCHIHEWA	Director Engineering (Transmitters)
Mr. SUPUN FERNANDO	Director Engineering (Research & Planning)
Mr. M. GUNADASA	Director Engineering (Studios)
Mr. W. A. D. PERERA	Director Engineering (Maintenance)
Mr. LASANTHA SAMARANAYAKE	Engineer (Projects & Transmitters)
Ms. JAYANTHI DE SILVA	Secretary
Mr. R. P. RATNASINGHE	Deputy Director General (Education Programmes)
Mr. A. ROHAN S. PERERA	Senior Technical Officer
Mr. L. V. ABEYSINGHE	Senior Technical Officer

Mr. S. J. R. DIAS	Senior Technical Officer
Mr. VINCY PERERA	Senior Technical officer (Lighting Director)
Mr. T. S. DASA	Technical Officer
Mr. N. G. VIJITHA	Technical Officer
Mr. D. N. I. LIYAMAGE	Technical Officer
Mr. K. A. W. A. KURUPPU	Technical Officer
Mr. D. C. DISSANAYAKE	Chief Cameraman
Mr. T. M. WEERARATNE	Electrician
Mr. YOSHITAKA SEMBON (千本 義隆)	JICA Expert

キャンディ市役所

Ms. W. M. K. K. KARUNARATHNA	Assistant Divisional Governmentary Gangawata Korale Division
Mr. CYRIL HERATH	Statistical Division

DYNAVISON BROADCASTING COMPANY (PTE) LTD.

Mr. A. P. SAMARAKOON V. S. V.	Chief Executive (Director)
Mr. UOOSOOF MOHIDEEN	Managing Director
Mr. CRISTY PERERA	Engineer

MTV Channel (Private) Ltd.

Mr. NIMAL P. GOONERATNE	Director (Broadcast Engineering Services)
-------------------------	---

在スリ・ランカ日本大使館

野口 晏男	特命全権大使
金井 要	一等書記官
新沼 敬	二等書記官

在スリ・ランカJICA事務所

狩野 良昭	所 長
鈴木 秀幸	次 長
吉浦 伸二	所 員
藤原 純子	所 員
富崎 哲	JICA長期派遣専門家

SINGAPORE TELEVISION TWELVE PTE LTD

Mr. HAJJAH KOMING

Senior Programming Executive

Mr. GOH KIM SOON

Assistant Manager (Transmission Operations)

TELEVISION CORPORATION OF SINGAPORE

Mr. LOH SIU YIN

Assistant Vice-President

Mr. LIM SHO SHIAW

Higher Executive Engineer

SIM COMMUNICATIONS PTE LTD

Mr. TAN SAI YOON

Assistant Vice-President (Broadcast Transmission)

ODETICS ASIA PACIFIC PTE LTD

Mr. STEVEN Y. T. TAN

Broadcast Sales Manager

Mr. KAN TUN-YEE

Product Support Engineer

DUET BROADCAST SYSTEMS PTE LTD

Mr. JIMMY CHAI

Sales Manager



4. スリ・ランカ国の社会・経済事情

4. 当該国の社会・経済事情

国名	スリ・ランカ民主社会主義共和国
	Democratic Socialist of Sri Lanka

1996.10 1/2

一般指標					
政体	共和制	*1	首都	スリ・ジャヤワルダナプラ・コッテ	*1
元首	President Dingiri WIJETUNGA	*1	主要都市名	ガレ、ジャフナ、マタレ	*1
独立年月日	1948年02月04日	*1	経済活動可人口	7,000千人 (1994年)	*5
人種(部族)構成	シンハリーズ74%、タミール18%、	*4	義務教育年数	11年間 (1995年)	*7
	スリランカ・ムーア7%		初等教育就学率	-%	*5
言語・公用語	シンハ語74%、タミール語18%、英語	*1	初等教育終了率	97.0% (1990年)	*5
宗教	仏教69%、ヒンズー15%、	*1	識字率	89.6% (1993年)	*5
	キリスト教・回教各8%		人口密度	280,040.9人/km (1994年)	*4
国連加盟	1955年12月	*3	人口増加率	1.18% (1994年)	*4
世銀・IMF加盟	1950年08月		平均寿命	平均71.9 男69.37 女74.55	*4
面積	65.61千km	*4	5歳児未満死亡率	191,000 (1994年)	*5
			カロリー供給量	2,275.0cal/日/人 (1992年)	*5
人口	18,129.85千人 (1994年)	*4			

経済指標					
通貨単位	スリ・ランカルピー	*1	貿易量	(1995年)	*8
為替レート(1US\$)	1US\$=55.613 (7月)	*6	輸出	3,798.0 百万ドル	*8
会計年度	1月~12月	*1	輸入	6,185.0 百万ドル	*8
国家予算	(1994年)	*6	輸入カバー率	4.3% (1994年)	*9
歳入	2,226.8 百万ドル	*6	主要輸出品目	繊維、茶、石油製品、ゴム	*4
歳出	3,186.8 百万ドル	*6	主要輸入品目	食品、飲料品、繊維、石油	*4
国際収支	298.1 百万ドル (1994年)	*6	日本への輸出	232.0 百万ドル (1995年)	*10
ODA受取額	595.00 百万ドル (1994年)	*8	日本からの輸入	429.0 百万ドル (1995年)	*10
国内総生産(GDP)	11,712.00 百万ドル (1994年)	*8			
一人当たりGNP	640.0ドル (1994年)	*8	外貨準備総額	2,182.0 百万ドル (1996年)	*6
GDP産業別構成	農業 24.0% (1994年)	*8	対外債務残高	405.0 百万ドル (1994年)	*9
	鉱工業 25.0% (1994年)		対外債務返済率	9.9% (1994年)	*9
	サービス業 51.0% (1994年)		インフレ率	8.2% (1993年)	*5
産業別雇用	農業 48.0% (1990年)	*5			
	鉱工業 21.0% (1990年)				
	サービス業 31.0% (1990年)				
経済成長率	5.4% (1994年)	*8	国家開発計画	第14次公共投資計画 (1992年)	*11

*12

気象(1954年~1979年平均)													場所: Colombo (標高 7m)	
月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均計	
最高気温	30.0	31.0	31.0	31.0	31.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.7°C	
最低気温	22.0	22.0	23.0	24.0	26.0	25.0	25.0	25.0	25.0	24.0	23.0	22.0	23.8°C	
平均気温	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0°C	
降水量	89.0	69.0	147.0	231.0	371.0	224.0	135.0	109.0	160.0	348.0	315.0	147.0	2,345.0mm	
雨期/乾期						雨	雨	雨	雨			雨		

- *1 CIA World Fact Book(1993)
- *2 States Member of the United Nations
- *3 World Bank Fax(1994)
- *4 CIA World Fact Book(1995-1996)
- *5 Human Development Report(1996)
- *6 International Financial Statistics

- *7 Statistical Yearbook 1995
- *8 World Development Report(1996)
- *9 World Debt Tables(1996)
- *10 世界の国一覽(外務省外務報道官編集)(1996)
- *11 最新世界各国要覽(1996)
- *12 理科年表1996(丸善)

国名	スリ・ランカ民主社会主義共和国
	Democratic Socialist of Sri Lanka

1996.10 2/2

*13

項目 \ 年度	1994	1990	1991	1992
技術協力	3,087.67	2,382.47	2,515.30	2,699.97
無償資金協力	2,456.48	1,989.63	2,050.70	2,194.95
有償資金協力	4,352.21	5,676.39	7,364.47	5,852.05
総額	9,896.36	10,048.49	11,930.47	10,746.97

*14

項目 \ 年度	1993	1994	1991	1992
技術協力	22.74	27.51	19.23	20.97
無償資金協力	71.70	53.59	48.05	43.78
有償資金協力	52.76	132.66	188.86	31.31
総額	147.20	213.76	256.14	96.06

*13

	贈与(1)		有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金 および民間 資金 (4)	経済協力総額 (3)+(4)
		技術協力				
二国間援助 (主要供与国)	227.30	106.00	21.50	248.80	0.90	249.70
1. 日本	64.80	21.00	31.30	96.00	0.00	96.10
2. アメリカ	48.00	23.00	4.00	52.00	0.00	52.00
3. ノルウェー	13.40	1.50	0.30	13.70	0.00	13.70
4. オーストラリア	6.60	4.10	0.00	5.60	7.60	13.20
多国間援助 (主要援助機関)	44.90	25.10	353.50	398.40	10.70	387.70
1. INF	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. ASDB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
その他	0.60	0.00	-3.60	-3.00	0.00	-3.00
合計	272.80	131.10	371.40	644.20	-9.80	634.40

*15

技術	関係各省庁→計画実施省国家計画局
無償	関係各省庁→計画実施省国家計画局
協力隊	関係各省庁→計画実施省国家計画局

*13 Geographical Distribution of Financial Flows of Developing Countries(1996)

*14 Japan's Official Development Assistance Annual Report(1995)

*15 国別協力情報(JICA)

5. その他のデータ

5-1 Weekly TV Program(SLRC)	11
5-2 既存のテレビ送信所リスト	13
5-3 プリムローズヒル中継放送所の現地調査結果	15
5-4 ハンタナ山頂現地調査結果	19

5-1 Weekly TV Program (SLRC)

WEEKLY TV PROGRAM (SLRC) from :1997 Feb 2 to:1997 Feb. 8

Time	SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
6	6:51 Station opening 6:57 Program highlights (today's)						6:51 Station opening 6:57 Program highlights (today's)
7	7:00 Keep fit 7:10 Ayubowan						7:00 Keep fit 7:10 Ayubowan
8			8:00 National Day Celebrations 1997 -Live telecast				
9							
10	10:00 Sports Aerobatics World Champion Ship		10:30 Close of transmission I				10:30 Sangilli Palana
11	11:00 Ayubowan (Contd.)						11:00 Jana Mandali
12	12:30 Adunika Gi						12:05 Zoo Life with Jack Hanna 12:30 Gillette World Sports Special
13	13:00 Kathika						13:00 Road to Avonlea
14	14:00 Tele drama (Tamil) 14:30 Pon Malai Pozhodu						14:00 Women's Program 14:30 Yano Mandira
15	15:00 Short story 15:30 Nidhasey Thevava 15:50 Educational programs	15:06 Station opening 15:12 Program highlight -s (Today's) 15:15 Educational programs	15:06 Station opening 15:12 Program highlight -s (Today's) 15:15 Educational programs	15:06 Station opening 15:12 Program highlight -s (Today's) 15:15 Educational programs	15:06 Station opening 15:12 Program highlight -s (Today's) 15:15 Educational programs	15:06 Station opening 15:12 Program highlight -s (Today's) 15:15 Educational programs	15:00 Jungle Book 15:30 Educational Program
16	16:15 Sathiye Bhoosika- wa 16:30 Hans Christian Anderson	16:15 Keep fit 16:30 The new three stooges	16:15 Keep fit 16:30 Transworld Sport	16:15 Keep fit 16:30 Peter Pan & the Pirates	16:15 Keep fit 16:30 Sesame Street	16:15 Keep fit 16:30 The Wisdom of the Oxmoes	16:30 Sithijaya
17	17:00 News (Sinhala) 17:10 Truckers 17:25 Buntige Gedera 17:50 Homage to the Triple Gem	17:00 News (Sinhala) 17:10 Guru Cedera 17:35 Minnum Tharakai	17:00 News (Sinhala) (Contd.) 17:50 Homage to the Triple Gem	17:00 News (Sinhala) 17:10 How to be a Champ -ion 17:25 Raga Bhavan 17:50 Homage to the Triple Gem	17:00 News (Sinhala) 17:10 Sesame Street (Contd.) 17:50 Homage to the Triple Gem	17:00 News (Sinhala) 17:10 Johnson & Friends 17:25 Salaaath 17:50 Homage to the Triple Gem	17:00 News (Sinhala) 17:10 Cartoon Film 17:20 Kuthuvara 17:50 Homage to the Triple Gem
18	18:00 Beyond 2000 18:30 News (Tamil) 18:48 Ifter 18:55 Program Highlight -s (Tomorrow's)	18:00 Homage to the Triple Gem 18:15 Growing up (Tamil) 18:30 Lftar 18:50 Program highlight -s (Tomorrow's)	18:00 Saiva Neethi 18:30 News (Tamil) 18:50 Lftar 18:55 Program highlight -s (Tomorrow's)	18:00 Udara 18:30 News (Tamil) 18:48 Lftar 18:53 Program highlight -s (Tomorrow's)	18:00 Adventures of Tin Tin 18:30 News (Tamil) 18:50 Lftar 18:55 Program highlight -s (Tomorrow's)	18:00 Sikaram 18:30 News (Tamil) 18:51 Lftar 18:56 Program highlight -s (Tomorrow's)	18:00 Ocean Girl 18:30 News (Tamil) 18:51 Lftar 18:56 Program highlight -s (Tomorrow's)
			18:58 Kalai Arangan -s (Tomorrow's)	18:58 Kalvajavu Manasu -s (Tomorrow's)			

Time	SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
18		18:56 Kalgudi days					
19	19:00 News at Seven (Sinhala) 19:25 Dandey Leo Gini	19:25 Abata Kanata	19:25 Nidahasay Kathava	19:00 News at Seven (Sinhala) 19:25 Kreedaa Visithuru	19:25 Adunika Gi	19:00 Lakkain Family Quiz 19:30 Oshin	19:00 Sarasavi Asapuwa
20	20:00 News (Sinhala) 20:35 Amma! Thathrai	20:00 News (Sinhala) 20:35 Hingana Kolla	20:00 News (Sinhala) 20:35 Pitagakarayo	20:00 News (Sinhala) 20:35 Manava Warana	20:00 News (Sinhala) 20:35 Piyaabana Assaya	20:00 News (Sinhala) 20:35 Deveni Kamaththa	20:00 News (Sinhala) 20:35 Situarayo
21	21:15 Yaathra 21:45 News (English)	21:05 Govi Setha 21:15 Business Matters 21:45 News (English)	21:05 Sampath Rekha 21:15 Portraits(English) 21:45 News (English)	21:15 The Cosby Show 21:45 News (English)	21:15 Karaliya (Sinhala) 21:45 News (English)	21:05 Sampath Rekha 21:15 Ingamaruwa 21:45 News (English)	21:05 Thuru Sevana 21:20 Citha Charika 21:45 News (English)
22	22:05 Program highlight -s (Tomorrow's) 22:10 Parapuren Parapurata 22:35 Mission impossible	22:05 Program highlight -s (Tomorrow's) 22:10 Mandakini 22:35 The american chart show	22:05 Program highlight -s (Tomorrow's) 22:10 Nidahasay Uppatha	22:05 Program highlight -s (Tomorrow's) 22:10 The X Files	22:05 Program highlight -s (Tomorrow's) 22:10 Gee Hatha 22:45 War of the Worlds	22:05 Program highlight -s (Tomorrow's) 22:10 Athika Ranga Pitaya "Megha"	22:05 Program highlight -s (Tomorrow's) 22:10 Paribhogika San-dalla 22:35 Murder Ordained
23	23:25 End of transmission	23:25 End of transmission	23:10 End of Transmission	23:00 Holy Lailathul Qadr	23:35 End of Transmission	23:40 End of Transmission	23:25 End of Transmission
24				24:00 End of transmission			

5-2 既存のテレビ送信所リスト(SLRCおよび民放)

Station Name	Ch.No.	Tx Power	Actual Antenna Gain	Altitude (with tower)	Engine Capacity	Antenna Height (m)
1. Colombo						
SLRC (Studio Complex) (Tx)	-	-	-	-	250kVA	-
	refer to item of (2) Nuwara Eliya					
ITN (Studio Complex) (Tx)	-	-	-	-		-
	refer to item of (5) Deniyaya					
ETV (Studio & Tx)	Ch.31 Ch.35	1kW 1kW	10dB 10dB	100 100		
MTV- II *1 (Depanama) (Studio Complex & Tx)	Ch.25	2kW	10dB	100		100
TNL (Tx;Bambalapitiya) (Studio)	Ch.21	1kW	10dB	100		-
DYNAVISION (Studio & Tx)	Ch.28	1kW	10dB	150		-
2. Nuwara Eliya						
SLRC (Pidurutalagala)	Ch. 5	20kW	10.7dB	2571	125kVA	50
ETV (Mt. Oliphant)	Ch.33 Ch.37	1kW 1kW	10dB 10dB	2043 2043		50 50
MTV- I *2 (Mt. Oliphant)	Ch.23	20kW	10dB	2043		50
TNL (Radella)	Ch. 4	1kW	10dB	2140		50
3. Kandy						
SLRC (Primrose Hill)	Ch.10	50W	Unity gain	640	3kVA	30
ETV (Hantana)	Ch.33 Ch.37	1kW 1kW	10dB 10dB	1337 1337		30 30
TNL (Hantana)	Ch.26	1kW	10dB	1140		30
MTV- I *2 (Hunnasgiriya)	Ch.29	2kW	10dB	1500		75

*1 MTV- II ; BBC News Program

*2 MTV- I ; Normal Program

Station Name	Ch.No.	Tx Power	Actual Antenna Gain	Altitude (with tower)	Engine Capacity	Antenna Height (m)
4. Piliyandala TNL (Piliyandala)	Ch. 3	1kW	10dB	75		75
5. Deniyaya ITN (Ensalwatte)	Ch. 9	2kW	9dB	1300	25kVA	75
ETV (Gongala)	Ch.35	1kW	10dB	1350		50
MTV- I *2 (Gongala)	Ch.27	2kW	10dB	1200		75
6. Ratnapura SLRC (Sooriyakanda)	Ch.11	200W	7.2dB	1521	12.5kVA	70
TNL	Ch.26					
7. Badulla SLRC (Memale)	Ch.10	10W	9.8dB	1578		15
8. Yatiyantota ITN	Ch.12	10kW	9dB	1280	25kVA	50
9. Bandarawela ITN	Ch.12	1kW	6.5dB	1880	5kVA	-
10. Matale ETV	Ch.31 Ch.35	1kW 1kW	10dB 10dB	1020 1020		75 75
11. Polgahawela TNL	Ch. 3	1kW	10dB	450		50
12. Baddegama TNL	Ch.21	1kW	10dB	200		-

*1 MTV- II ; BBC News Program

*2 MTV- I ; Normal Program

5-3 プリムローズヒル中継放送所の現地調査結果

'96年11月18日(月)と、11月20日(水)の2回にわたってプリムローズヒル中継放送所関連の現地調査を行った。

実施項目は下記の通りである。

- ① サービスエリア内電界強度の測定および受信画質調査
- ② プリムローズヒル中継放送所における希望波受信電界強度の測定
- ③ プリムローズヒル中継放送所地点における全チャンネル受信電界強度の測定
- ④ プリムローズヒル中継放送所地点における受信画質調査

(1) 調査内容

- a) 表1に示すデータからプリムローズヒル中継放送所のチャンネル5の電信電界は山岳反射等により十分な値が得られておらず、左斜め後方からの強い反射波が存在していた。
- b) また、既設受信アンテナは、全体が錆びていた。特に放射器の錆がひどく、放射器内に結露による水分が入っていた可能性がある。従って受信アンテナ指向性が乱れた状態で運用していた時期があったものと推定できる。
- c) エリア内の受信電界強度および画質評価を表2に示す。測定点①②は電界強度は十分な値であるが画質はあまり良くない。測定点③は、山陰の影響で受信電界および画質とも良くなかった。
- d) 仮に受信アンテナを鉄塔上に移した場合を想定して、受信電界強度を測定した。
 - ① 鉄塔上での受信電界はfv;42dBf(Cch-5)、反射波はfv;56dBfとレベルの向上は見込めず、既設受信アンテナ地点での電界強度と大差なかった(受信アンテナは5素子八木を使用)。
 - ② 鉄塔上においても希望波に対して反射波が大きい現状では、仮にゴースト改善装置を挿入しても、その効果は見込めないことが判明した。
 - ③ 上記のTV受信画質を評価したが、反射波が多く、既設受信アンテナ出力より悪かった。

(2) 調査結果

プリムローズヒル中継放送所のサービスエリア内は山岳地帯であり、かつ市および町村は山間にあるため、テレビ電波サービスを良好に行うためにはもっとも困難な地形であることが判明した。従って、プリムローズヒル中継放送所の画質改善は、既設施設を用いての改善のみでは不可能に近い。SLRCが提案しているハンタナ山(過去には自然保護区域による規制のため建築許可が下りなかったが、現在は規制緩和により建築許可は得られる)に新中継放送所を建設する手段がもっとも妥当性がある。

Table 1 Field Strength Measurement

Date of measurement; Nov. 18, 1996, from 10⁰⁰m to 12⁰⁰m

Name of Point; Receiving antenna point at Primrose Hill Transposer Station

Band	CH	Direction	Site Name	Distance from station (km)	Field Strength (dBf)	
					F _V	F _A
V H F	2				Nothing	Nothing
	3	270	Colombo TNL		29	26
	4	180	Mt. Oliphant TNL		57	37
	5	135/30	Pidure talagala wave/ Reflection wave		41/58	47/49
	6				Nothing	Nothing
	7				Nothing	Nothing
	8	250	Colombo SLRC		24	18
	9	250	Deniyaya ITN		25	*45(24)
	10	45	Primrose SLRC		No measurement	
	11	225	Suriyakanda SLRC		35	14
	12	210	Yatiantota ITN		75	62
	U H F	23	250	Depanama MTV		51
29		40	Hunasgiriya MTV		65	60
33		140	Hantana ETV1		85	60
37		140	Hantana ETV2		77	50
39					Nothing	Nothing

* Channel 9 (Fa) is covered with wireless communication (level 45 dBf), normal level without interference is 24 dBf.

Table 2 Field Strength Measurement(Primrose hill transposer station)

(1) Date of measurement; Nov. 17, 1996, from 14° 00^m to 15° 00^m

Name of Point; Gatambe Ground (N:7° 16' 17.2" E:80° 36' 23.6") (Measuring ①)

CH	Direction	Site Name	Distance in (km)	Field Strength (dBf)		Picture evaluation
				F _V	F _A	
10	33°	Primrose Hill SLRC	1.0	91	85	2 $\begin{pmatrix} G3 \\ N4 \end{pmatrix}$

(2) Date of measurement; Nov. 17, 1996, from 15° 40^m to 15° 55^m

Name of Point; Ambatenna (N:7° 21' 33.7" E:80° 37' 0.19") (Measuring ②)

CH	Direction	Site Name	Distance in (km)	Field Strength (dBf)		Picture evaluation
				F _V	F _A	
10	170°	Primrose Hill SLRC	7.8	53	40	2 $\begin{pmatrix} G3 \\ N4 \end{pmatrix}$

(3) Date of measurement; Nov. 17, 1996, from 16° 45^m to 17° 00^m

Name of Point; Wattegama (N:7° 21' 29.3" E:80° 40' 14.3") (Measuring ③)

CH	Direction	Site Name	Distance in (km)	Field Strength (dBf)		Picture evaluation
				F _V	F _A	
10	33°	Primrose Hill SLRC	10.5	43	32	1 $\begin{pmatrix} G2 \\ N2 \end{pmatrix}$
5	135°	Primrose SLRC	10.5	61	50	3 $\begin{pmatrix} G3+ \\ N3+ \end{pmatrix}$

Receiving antenna for a measurement of field strength; dipole antenna

Receiving antenna for picture evaluation; 5-element yagi

G ; Ghost

N ; Noise

5 ; Best picture

↓

1 ; Worst picture

5-4 ハンタナ山頂現地調査結果(SLRC新中継放送所候補地)

(1) 調査内容

a) 地形の特徴

ハンタナ山北東部に位置するキャンディ市全域を含むほぼ350°の範囲にわたって見通しがあり、送信点としては最適地である。

ただし南方向の尾根沿いにさらに100mほど高い山があるので、その方向へのTV電波サービスは期待できないが、尾根沿いの山なのでシャドー角度は約10°位で、極端に大きな影響はない。

プリムローズヒルと比較した送信点海拔高等を表4に示す。ハンタナの方が約2倍の送信点高があり、山岳地帯にあるキャンディ市を含むキャンディ行政区を広域にサービスカバーできる。

表4

	ハンタナ山	プリムローズヒル
(1) 送信点海拔高	1,141m	650m
(2) 送信鉄塔高	100m*	30m
(3) 総合高	1,241m	680m
(4) キャンディ市に対する見通し度	△	○
(5) サービスエリアの広さ	△	◎

* Telecom鉄塔の借用を想定

b) 新中継放送所建設のための問題点

- ① 山頂には図1に示すように既に下記の施設があり、狭い山頂には新たに鉄塔を建てるスペースがない。従って、鉄塔は既設Telecomの100m高鉄塔を借用することを検討する。

- TNL民放局
- Telecom
- Celltel
- 尾根沿いの別の山にETV-I、ETV-II民放局

② SLRCが国からリースしている土地は狭いので、自家発電燃料タンクを局舎外に設置するスペースがない。

従って、局舎内に一般の小出槽より大きめの燃料タンクを設置する。

③ 山頂までは狭い登山道なので、自家発電用燃料は人力による40分位の山道を運搬することは困難である。複数企業出資によるケーブルウェイ設置をSLRC側にて検討してもらう。

c) 受信電界強度

表3にハンタナ山頂における受信電界強度の測定データを示す。

ピドルタラガラ基幹放送所からの受信電波(Ch. 5)の電界強度は十分な値を有している。

Table 3 Field Strength Measurement (Hantana)

Date of measurement; Nov. 18, 1996, from 16° 00^m to 17° 00^m

Name of Point; Top of Mt. Hantana

Band	CH	Direction	Site Name	Distance from station (km)	Field Strength (dBf)	
					F _V	F _A
V H F	2				No measurement	
	3		Colombo TNL		No measurement	
	4		Mt. Oliphant TNL		No measurement	
	5		Piduru SLRC		74	65
	6				No measurement	
	7				No measurement	
	8		Colombo SLRC		No measurement	
	9				No measurement	
	10		Primrose SLRC		No measurement	
	11		Suriyakanda SLRC		No measurement	
	12		Yatiantota ITN		No measurement	
	U H F	23		Depanama MTV		92
26			Hantana TNL		96	72
28			Colombo Dynavision		73	63
29			Hunasgiriya MTV		83	71
31			Colombo ETV1		73	57
33			Hantana ETV1		97	73
35			Colombo ETV2		75	56
37			Hantana ETV2		96	66
39				Nothing	Nothing	

6. 収集資料リスト

6. 収集資料リスト

<英文資料>

- | | |
|--|---|
| 1. Annual Report 1995. | Central Bank of Sri Lanka |
| 2. Annual Report 1994. | Sri Lanka Rupavahini Corporation |
| 3. Workers in an Integrating World. | World Development Report 1995 |
| 4. Demographic Survey 1994. | Ministry of Finance, Planning, Ethnic Affairs and National Integration. Department of Census and Statistics |
| 5. Demographic Survey 1994. | Sectorial Distribution of the Population
Ministry of Finance, Planning, Ethnic Affairs and National Integration. |
| 6. Economic Survey. First Half--1996 | Ministry of Finance, Planning, Ethnic Affairs and National Integration. |
| 7. Public Investment Program 1996~2000. | Ministry of Finance, Planning, Ethnic Affairs and National Integration. |
| 8. Census of Television Receivers 1991. | Audience Survey and Research Unit, SLRC |
| 9. SRL TV Scan, Weekly Report | Survey Research Lanka (Pvt) Ltd |
| 10. Corporation Plan (1997~2001), SLRC | |
| 11. Annual Statistical Report 1995 | Research and Training Division, SLRC |
| 12. Analysis of Rupabahini Telecast Time.
(August 1996) | Audience Survey and Research Unit, SLRC |
| 13. Statistical Handbook of Kandy District
1995. | Statistics Branch, Kandy |
| 14. Educational Statistics of Sri Lanka 1992. | Ministry of Education and Higher Education |
| 15. Country Report 1990~91 (Sri Lanka) | Business International |
| 16. World Almanac and Book of Facts 1996 | World Almanac Books |

<日本語資料>

- | | |
|------------------------------------|---------------|
| 1. スリランカの経済社会の現状 1992 | 国際協力推進協会 |
| 2. スリランカ 経済・貿易の動向と見通し、ARCレポート 1994 | (財)世界経済情報サービス |
| 3. 東南アジア便覧 1992 | 東南アジア調査会編 |
| 4. ワールドテレコムビジュアルデータ集
1996 | 日本ITU協会 |

- | | |
|-----------------------------------|------|
| 5. スリランカ民主主義共和国 1989 | JICA |
| 6. スリランカ任国事情 1994 | JICA |
| 7. スリランカ 国別協力情報 1991 | JICA |
| 8. スリランカ 開発途上国技術情報
データシート 1995 | JICA |

<地図、図表>

1. Road Map of Sri Lanka
2. Street Guide A-Z of Colombo and Suburbs
3. Inside Guides (Sri Lanka) APA Publications

JICA