

インドネシア共和国
テレビ訓練センター機材整備計画
基本設計調査報告書

平成9年3月

JICA LIBRARY



J1141359(8)

国際協力事業団

株式会社NHKアイテック

調無

CR(2)

97-083



1141359 [8]

インドネシア共和国
テレビ訓練センター機材整備計画
基本設計調査報告書

平成9年3月

国際協力事業団
株式会社NHKアイテック

序 文

日本国政府は、インドネシア共和国政府の要請に基づき、同国のテレビ訓練センター機材整備計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成8年11月19日から12月5日まで基本設計調査団を現地に派遣いたしました。

調査団は、インドネシア政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、平成9年1月26日から2月1日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

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

平成9年3月

国際協力事業団
総裁 藤田 公郎

伝達状

今般、インドネシア共和国におけるテレビ訓練センター機材整備計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

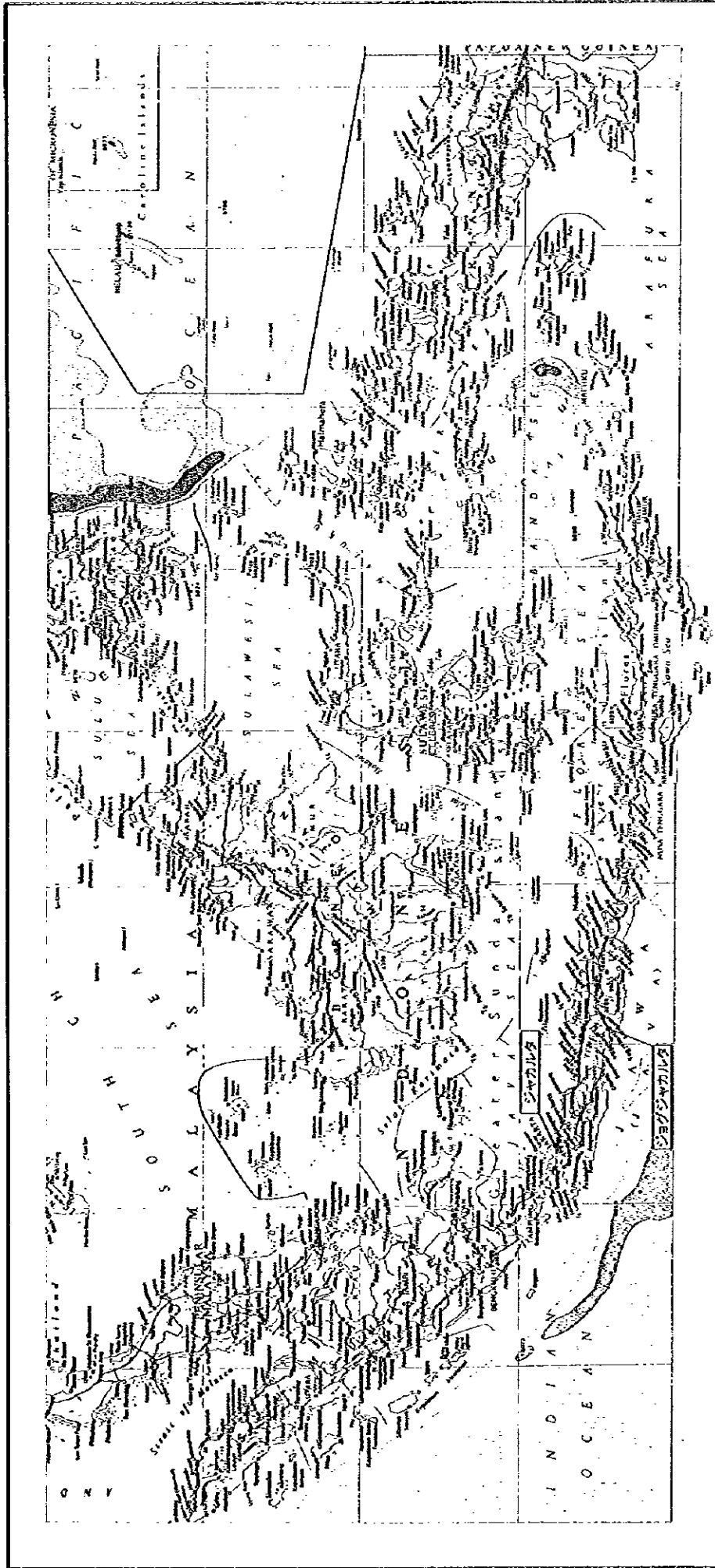
本調査は、貴事業団との契約に基づき弊社が、平成8年11月12日から平成9年3月28日までの4.5か月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、インドネシアの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成9年3月

株式会社NHKアイテック
インドネシア共和国
テレビ訓練センター機材整備計画
基本設計調査団
業務主任 柴田 哲夫

インドネシア共和国



略語集

A/D	アナログデジタル変換器
B/W	モノクロモニタ
CCU	カメラ制御器
CG	文字発生器
CM	カラーモニタ
D/A	デジタルアナログ変換器
DVE	映像効果装置
EXT	外部信号
FS	フレームシンクロナイザー
ME	混合および映像効果
MM	カラーマスターモニタ
VSC	ベクトルスコープ
VTR	ビデオテープレコーダー
WFM	波形モニタ
CCT	コンパクトカセットテープ録音再生機
CD	コンパクトディスク再生機
DAT	デジタルテープ録音再生機
DISC	円板再生機
MTR	多チャンネルテープ録音再生機
ORT	オープンリール録音再生機
SPK	モニタースピーカー

要 約

インドネシア共和国はアジアとオーストラリアの2大陸間と、インド洋と太平洋の2大海洋にわたって位置し、東西約5,100km、総面積192万km²(日本の約5.5倍)、大小合わせて約13,000の島々からなる世界最大の島嶼国家である。

その人口はおよそ2億人(1994年)で、300以上の民族からなる多民族、多言語、多文化国家である。インドネシア政府は国家の統一、近代化を促進する上で、放送メディアの果たす役割を重視し、その普及・強化をインドネシア国の国家開発計画の重点目標に掲げてきた。

情報省(DEPPEN)に属するインドネシア国营テレビ放送局(Televisi Republik Indonesia : TVRI)のテレビ放送網建設計画は、日本をはじめ西欧諸国の援助のもとに進められてきた。放送局13局、送信所331カ所、移動制作局7局により、11.6時間/日の放送を行っており、受信可能地域は81%(人口比)を越える(1995年)。

TVRIではテレビ放送の放送網拡充とともに既設放送局のテレビ放送設備の近代化にも大きな努力を払っている。フルデジタル設備の民放局の開局などインドネシア国のこの分野の技術革新には目ざましいものがあり、TVRIにおいても地方局やジャカルタ中央局への新技術の導入計画が次々と具体化しつつある。

テレビ訓練センター(TV Training Center : TVTC)は、テレビ放送の全国放送網整備に伴って多数採用された新規要員の組織内教育機関として1970年に設立された。以来新規採用者の就業教育から、各放送局の現場で働く初級クラスから中堅クラスの職員を対象に職能訓練を実施してきた。TVTCでは、実習中心の訓練によって、TVRI職員の職務遂行能力の向上を図り、全国の放送業務の円滑な運行を目指している。

しかし設立以来27年を経過し、その訓練機材のほぼ半数は老朽化で使用不能である。稼働中の訓練機材もすでに時代おくれのものが多く、近代化された各放送局の現有機材との整合性を失い、これが現在のTVTCの訓練成果低調の主な原因となっている。

設立以来の受講生数は9,600余名、合格者は6,400余名(合格率67%)であるが、最近5年間の合格率平均は44%と低く、実習訓練効率の低下が著しい。

インドネシア政府は、これらの状況に鑑み、TVTCの活性化を目標に同センターの訓練機材の更新・整備につき日本政府に無償資金協力を要請してきた。

日本政府は、この要請を受けて、平成8年11月19日から12月5日までの17日間にわたりインドネシア共和国テレビ訓練センター機材整備計画基本設計調査団を派遣し、本計画の妥当性の検証と協力に必要なかつ最適な内容・規模につき基本設計を行うための調査を行った。調査団は、帰国後基本調査報告書案を取りまとめ、再び平成9年1月26日から2月1日までの7日間にわたって、TVTC関係者と協議を行い基本設計の内容について合意を得た。

本計画は、インドネシア国営テレビ放送局(TVRI)に勤務する一般職員の職能訓練施設であるテレビ訓練センター(TVTC)の老朽化した機材を更新・整備して訓練活動の活性化を図るものであり、放送局職員の人材育成を通して国家開発計画の一翼を担うものである。

基本設計の概要は次のとおりである。

1. テレビスタジオ関係機材

照明関係機材	:	照明調光装置の更新と照明器具の一部補充
カメラ装置	:	スタジオカメラをデジタル式に更新
映像関係機材	:	映像切替装置をデジタル式に更新
音声関係機材	:	音声単体機器の一部補充

2. VTR編集関係機材 : A・Bロール編集方式の機材を新設

3. 保守用機材 : 映像・音声保守用測定器の補充

4. 送信関係機材 : テレビ送信機の更新

5. 基礎実習・実験用機材 : 電気回路、論理回路実習機材の新設

6. 局外収録機材 : VTR一体型カメラの新設

施工期間については、コンサルタント契約後の実施設計に3.5か月、工事契約から製造・輸送・機器据付・引渡しまで8か月を要する。

概算事業費については、497百万円が見込まれている。

本計画の実施により、TVTCの訓練機材の不足は解消し、初級クラスから中堅クラスのすべての訓練コースで、充実した訓練が実施可能となるほか、デジタル化訓練機材の導入は各放送局の今後の新技術導入に対する円滑な適応に広く道を開くものである。

本計画で導入する新機材の保守・維持管理には、ある程度の専門性が要求されるが、TVTCでこれら訓練機材の保守・維持管理に関わる要員は、主に教官スタッフである。教官等の専門知識や技術レベルは高いので、保守・維持管理についての問題はない。

本計画の実施による直接の裨益効果は、全国13局のTVRIで働く一般職員への職能訓練の充実による人造りであり、TVTCへの新機材の導入と訓練の開始はTVRI各放送局の近代化に伴って次々と導入される新機材の円滑な運用を可能とし、全国規模での放送の技術水準の向上・放送番組の質の改善を可能とする。訓練機材の更新・整備に伴い、受講生の合格率は向上する。70%以上を目処としたい。

この結果、ジャカルタ中央局で制作した児童・生徒への教育番組や婦人向け家族計画等の成人教育番組の全土における円滑な放送はもとより、地方局で制作した番組の全国向け放送等も容易となり、インドネシア国が重要政策の項目に掲げる国民生活の質的向上、地域間格差の是正、部族間の相互理解促進など広くインドネシア国民に利益をもたらすものである。

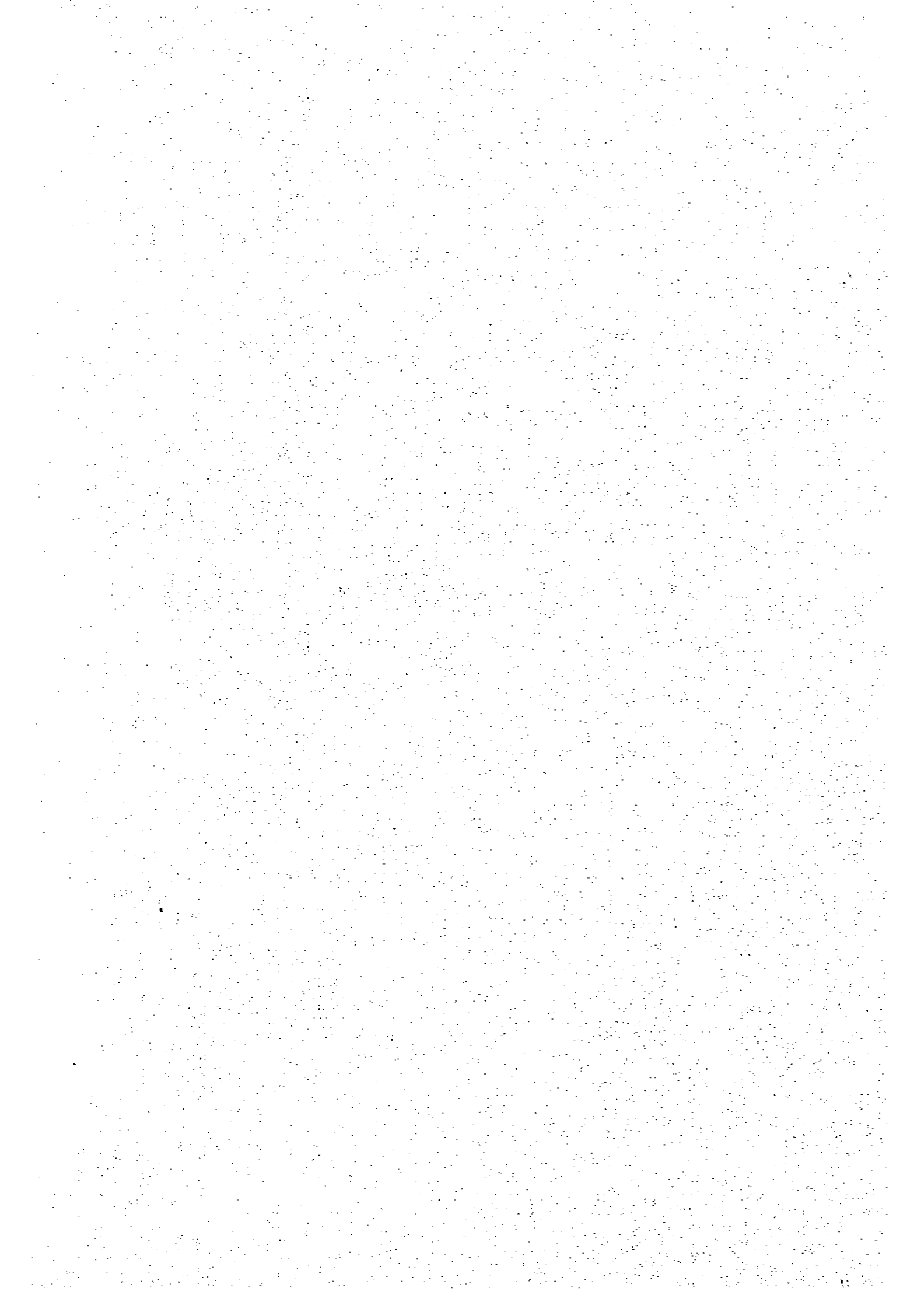
目 次

	頁
序 文	
伝達状	
位置図	
略語集	
要 約	
第1章 要請の背景	1
1-1 テレビ放送分野の現状と問題点	1
1-2 計画の背景	2
第2章 プロジェクトの周辺状況	5
2-1 当該セクターの開発計画	5
2-1-1 上位計画	5
2-1-2 財政事情	5
2-2 他の援助国・国際機関等の計画	7
2-3 我が国の援助実施状況	8
2-4 プロジェクト・サイトの状況	9
2-4-1 自然条件、社会基盤整備状況	9
2-4-2 TVTCの訓練状況	9
2-4-3 既存施設・機材の現状	18
2-5 環境への影響	31
第3章 プロジェクトの内容	33
3-1 プロジェクトの目的	33
3-2 プロジェクトの基本構想	34
3-3 基本設計	35
3-3-1 設計方針	35
3-3-2 予備部品	36
3-3-3 基本計画	37
3-3-4 計画機材	43
3-3-5 基本設計図	45

	頁
3-4 プロジェクトの実施体制	57
3-4-1 組織	57
3-4-2 予算	58
3-4-3 要員・技術レベル	61
第4章 事業計画	63
4-1 施工計画	63
4-1-1 施工方針	63
4-1-2 施工上の留意事項	64
4-1-3 施工区分	64
4-1-4 施工監理計画	65
4-1-5 資機材調達計画	66
4-1-6 実施工程	67
4-1-7 インドネシア国側負担事項	68
4-2 概算事業費	69
4-2-1 概算事業費	69
4-2-2 維持・管理計画	70
第5章 プロジェクトの評価と提言	71
5-1 妥当性にかかる実証・検証および裨益効果	71
5-2 技術協力・他ドナーとの連携	74
5-3 提言	75
[資料]	
1. 調査団員氏名、所属	
2. 調査日程	
3. 相手国関係者リスト	
4. 当該国の社会・経済事情	
5. その他のデータ	
6. 参考資料リスト	

第 1 章

要請の背景



第1章 要請の背景

1-1 テレビ放送分野の現状と問題点

インドネシア国では、多民族、多言語、多文化国家として、国民にインドネシア人としての共通意識を持たせることが国の重点目標となり、放送はそれを達成する手段として重視されてきた。

国営テレビ放送局(TVRI)は情報省(DEPPEN)のテレビ・ラジオ・フィルム総局(RTF)に属し、全国向け放送を実施しているが、ジャカルタでは首都圏向けの放送も実施している。

TVRIは放送局13局、送信所331か所、移動制作局(小型中継車)7局により11.6時間/日の放送を行っており、受信可能地域は81%(人口比)である(1995年)。

放送内容は、教育・教養が44%、ニュース・情報番組が28%、スポーツ・宗教・娯楽番組が28%の割合である。これらの番組のうちジャカルタ中央局が制作する全国共通番組は80%を占め、残りの20%が地方局の自主制作番組になっている。

TVRIの財源の80%は受信料収入によって賄われており、残りは9%がイベント収入、6%が国庫からの補助、そして5%が民放のTelevisi Pendidikan Indonesia(TPI)への施設・機材貸与等による収入である(1995年)。

なお、民放は5局あり、Rajawali Citra Televisi Indonesia(RCTI)がジャカルタとバンドン、Surya Citra Televisi Indonesia(SCTV)がスラバヤとアンパサール、AN-Teveがスラバヤ、TPIが全国向け、Indo-siar(IMV)がジャカルタを中心にそれぞれ放送している。

TVRIには約7,200人の職員がいるが、そのほとんどは高校卒で、一般的に専門知識に乏しく、技能水準も低い。特に地方局では訓練を受けた技術者が不足しており、放送局設備の近代化や新技術導入に十分な対応ができないのみならず、日常的な設備の円滑な運用・保守管理も万全とは言えない現状である。

TVRIでは、新規採用者の基礎的な専門教育から、放送近代化の中核となる各放送局中堅職員への新機材による実践訓練まで、短期間・多人数を対象にした訓練の実施が緊急の課題となっている。

1-2 計画の背景

情報省(DEPPEN)に所属し、国営テレビ放送局(TVRI)職員の職能訓練に当たるテレビ訓練センター(TVTC)は、西ドイツ(当時)の援助により、1970年に設立された。1962年のテレビ放送開始以来、諸外国の援助のもとTVRIの全国放送網は短期間に整備されたが、それに伴って、大量に採用された新規要員の緊急な職能訓練の必要に迫られたためである。

同じく情報省(DEPPEN)に属し、1984年日本の無償資金協力により建設されたマルチメディアトレーニングセンター:MMTC(Multi Media Training Center)が幹部候補生養成の専門学校であるのに対して、TVTCは新規採用者の就業教育に始まり各放送局の第一線に働く初級クラスから中堅クラスの職員を対象に、平均2か月の実習訓練を実施して各人の放送局職員としての職務能力・専門知識の付与に努めてきた。

しかしTVTCの訓練機材は設置以来、1978年のテレビ放送カラー化移行時の西ドイツ援助による主要機材の更新以降、新たな機材整備はなく、機材のほぼ半数は老朽化により使用不能であり、稼働中の残りの機材もほとんどが旧式化・陳腐化しており、訓練機材としての価値を喪失している。

一方、インドネシア国の国家開発計画である「第6次5か年計画」のもとで着々と進むテレビ放送局の設備近代化や放送局への新技術導入の動きは急であり、またフルデジタル設備の民放局の開局などによるテレビ放送分野の技術革新は目ざましく、TVTCの訓練状況の停滞とは対照的である。

過去TVTCはTVRIの新技術導入の局面で、現場に先駆けて設備を導入して職員の訓練を行い、各放送局へのスムーズな新技術導入に貢献してきた歴史をもっている。

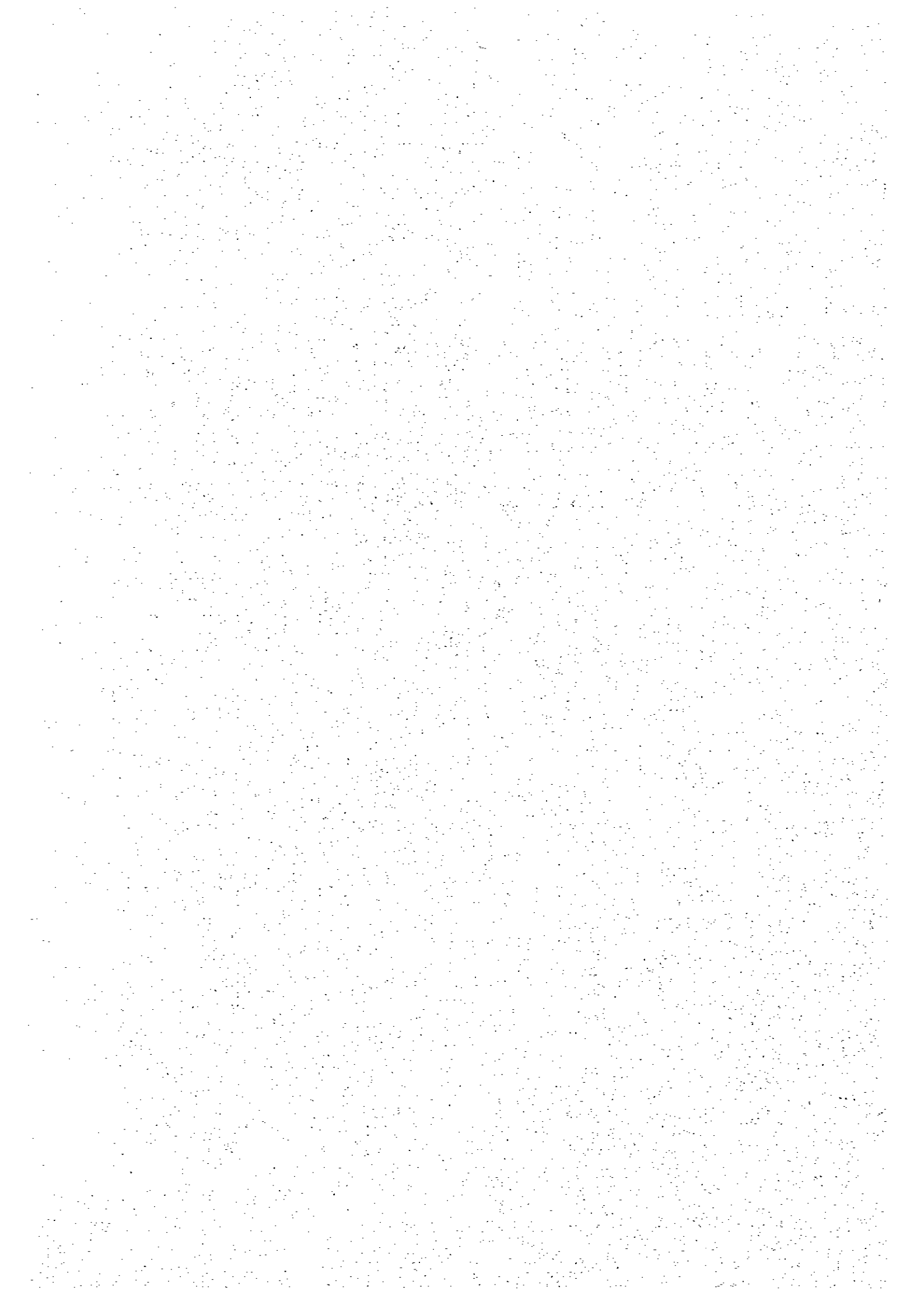
設立以来26年間の受講生の累計は9,626名で、修了認定テストの合格者累計は6,425名である。26年間の平均合格率が67%に対して最近5年間の合格率はわずか44%と低い水準にとどまる。

訓練対象者や研修項目が多くなり、また訓練のレベルが高くなっていることもその理由の一つであるが、現状のような訓練機材の不足は実習を中心とするTVTCの訓練にとって致命的であり、各放送局の現有機材と整合性のない旧式の訓練機材では訓練の実効性も上がらない。現在TVTCの訓練の質と効率は著しく低下しており、新技術への対応を目的とした訓練など極めて困難な状況に直面している。

このような背景のなかでインドネシア政府は、日本政府に対してTVTCへのデジタル化機材を含む訓練機材の更新・整備について協力を要請してきたものである。

第 2 章

プロジェクトの周辺状況



第2章 プロジェクトの周辺状況

2-1 当該セクターの開発計画

2-1-1 上位計画

インドネシア政府は国家開発計画である「第6次5か年計画」の中で、円借款による国営テレビ放送局(TVRI)ジャカルタ中央局の4つのテレビスタジオの近代化を計画している。TVRIではスタジオ近代化の柱をデジタル化機材の導入におき、プロジェクトチームを編成し海外への技術調査団の派遣、関連メーカーを呼んでの技術セミナーの開催、機材の調査などに積極的に取り組んでいる。

同じく「第6次5か年計画」の中でフランスの援助によって進行中の3地方局建設では、デジタル化機材の導入が予定されており、着々と進む放送局近代化でのデジタル化機材の導入は、今や常識となりつつある。

TVRIにおける過去の大きな技術の転換期、例えばモノクロテレビからカラーテレビへの技術革新やフィルムからビデオへの記録方式の移行に際して、テレビ訓練センター(TVTC)は新技術対応のため機材導入や訓練実施の面で常に現場に先行し、ジャカルタ中央局や地方局へのスムーズな新技術の導入・普及を図ってきた歴史がある。

TVTCではこれらの情勢とこれまでの経緯を踏まえて、各放送局の現場へのデジタル技術の円滑な導入のために、今回更新・整備の対象となる一部の機材についてデジタル化機材の供与を強く要請している。

2-1-2 財政事情

1995年度のインドネシア国家財政の歳出額は82兆3,525億ルピアである(1円≒21ルピア 1997年2月現在)。

同年のTVRIの歳出額は2,679億6千9百万ルピアで国家予算の規模に比較するとその0.33%に相当する。受信料収入が主体のTVRIの総収入のうち約6%が国庫からの交付金190億ルピアであり、国家予算に占める割合は0.02%強である。

国家開発企画庁(BAPPENAS)発行の1996年度Project and Technical Assistant Proposals(ブルーブック)に見る「テレビ放送近代化中長期計画」には次のものがある。

① テレビ送信機更新計画

テレビ放送局・送信所37か所の送信機更新、5か所のマイクロウェーブリンク、5か所のスタジオ～送信所間のマイクロウェーブリンク更新

(総予算 31,000,000ドル うち外国ローン 30,000,000ドル)

② 小規模テレビ番組制作機材

テレビ中継専用番組制作機材として12都市向け(新設7、更新5)に各々テレビカメラ・映像/音声調整卓・ビデオ編集ポストプロダクション設備を設置する

(総予算 20,800,000ドル うち外国ローン 18,800,000ドル)

③ 音声・映像制作およびポストプロダクション設備増強計画

情報省ラジオ・テレビ・フィルム総局(RTF)所属Perum PEN(旧映画製作プロダクション)のテレビ制作プロダクション化のためのビデオ関連設備導入

(総予算 19,500,000ドル うち外国ローン 18,150,000ドル)

④ テレビ放送局・送信所の建設

東チモール、中央ジャワ、西スマトラ各地へのテレビ放送局建設(番組制作施設・送信施設)、技術要員の教育訓練等を含む

(総予算 26,480,000ドル うち外国ローン 19,710,000ドル)

⑤ ジャヤブラ(イリヤンジャヤ)へのテレビ放送サービス

テレビ放送局・送信施設の建設、放送局職員の訓練等を含む

(総予算 32,199,000ドル うち外国援助 24,850,000ドル)

2-2 他の援助国・国際機関の計画

TVTCは、1970年西ドイツ(当時)の技術援助・機材供与によって設立され、その後1978年のテレビ放送カラー化移行に際して、同じく西ドイツの援助による機材更新を受けている。

1978年以降国際機関・他の援助機関からの援助はない。

2-3 我が国の援助実施状況

(1) 技術協力との関係

本計画に関連した技術協力および青年海外協力隊員派遣の実績はない。

(2) 過去の関連援助

TVTICには、過去において日本の無償資金協力は実施されていない。

2-4 プロジェクト・サイトの状況

2-4-1 自然条件、社会基盤整備状況

テレビ訓練センター(TVTC)は、ジャカルタ市内の新興商業地区として発展著しいスナヤンに位置する国営テレビ放送局(TVRI)ジャカルタ中央局の構内に独立した建物として設置されている。

3階建のTVTC施設への電力供給、給排水、空調等はジャカルタ中央局施設の一部としてTVRIによって一元的に維持・運営されている。

2-4-2 TVTCの訓練状況

(1) TVTCの訓練実績

TVTCは、1970年の設立以来、1996年度末までの26年間に9,600余名の受講生を受け入れてきた。表2-4-1に設立以来1996年度までの毎年の研修合格者数を示す。

発足当初は同一訓練コースに各地方局から参加する受講生の基礎学力や業務経験に大きな格差があったり、また近年は訓練機材の不足等で実習訓練の効率が悪く、合格率を下げた事情もあるが、設立以来26年間の研修合格者の総数は6,400余名(240人/年平均・合格率67%)に止まっている。

しかし本計画実施による訓練機材の更新・整備によって、TVTCの実習訓練は効率的でかつ充実した内容となり、基礎的な専門教育から新技術への対応までを含め受講生と研修合格者の増加が期待出来る。

(2) TVTCの訓練カリキュラムと訓練コースの流れ

TVTCでは、放送局が必要とする全ての業務を研修課題とし、新規採用者から中堅職員を対象にした職能訓練のほか、数多くのセミナーを開催している。

訓練コースは年度により、訓練対象者の重点が初級クラスまたは中堅クラスとなる。また訓練科目の増減もあり、毎年の訓練カリキュラムは主要訓練コースに加えて、現場の要請に応じた広範な訓練科目を実施してきた。

TVTCで現在実施中の訓練カリキュラム参加者数と今後予定されるカリキュラムについて表2-4-2(A)・(B)に示す。

受講生の出身母体(放送系/技術系、大卒/高卒)と訓練コースの関係、訓練コースの流れを図2-4-1に示す。

表2-4-1 テレビ訓練センターにおける創立から1996年度までの研修合格者数

年度	番組制作 美術制作	スタジオ 技術	報道 ジャーナ リズム	フィルム 技術	送信技術	経営管理	研修 合格者 総数
1970	12	13	—	12	8	—	45
1971	23	67	—	8	—	—	98
1972	13	22	—	3	37	—	75
1973	33	27	—	32	14	—	106
1974	44	51	—	16	—	—	111
1975	56	38	—	36	48	—	178
1976	125	108	—	—	34	—	267
1977	—	23	—	47	65	—	135
1978	54	37	—	13	—	—	104
1979	71	50	—	32	17	—	170
1980	—	12	—	—	102	—	114
1981	70	117	19	44	39	35	324
1982	141	178	95	51	64	98	627
1983	127	113	48	38	67	20	413
1984	65	115	60	12	79	85	416
1985	84	69	14	12	47	69	295
1986	58	62	28	—	20	19	187
1987	31	32	—	—	25	—	88
1988	40	41	—	—	18	—	99
1989	118	113	—	—	24	20	275
1990	37	76	58	—	19	38	228
1991	144	131	32	—	60	108	475
1992	85	117	60	—	40	107	409
1993	86	138	95	—	63	30	412
1994	94	67	41	—	60	130	392
1995	40	40	40	—	40	60	220
1996	39	31	60	—	12	20	162
合計	1,690	1,888	650	356	1,002	839	6,425

表2-4-2(A) 現在実施中の訓練科目

訓練科目表(1996/1997)

	訓練科目	使用機材 場所	人 数	訓練場所	週	訓練期間
I TV番組制作	1 TV番組制作の進歩	スタジオ機材	20	ジャカルタ	12	6/5~9/28
	2 音声制作	音声機材	20	ジャカルタ	20	10/1~2/7
	3 TVニュースレポート	ENG/VTR・編集	12	ジャカルタ	9	5/1~7/1
	4 音響効果	音声・スタジオ	20	ジャカルタ	12	6/5~9/28
	5 レポーター	スタジオ機材	20	ジャカルタ	8	7/15~9/6
II 技 術	6 TV技術	スタジオ・送信	20	ジャカルタ	12	6/5~9/28
	7 スタジオ制作の基礎	スタジオ機材	20	ジャカルタ	24	8/6~2/7
	8 送信技術	送信機	20	ジャカルタ	12	9/1~12/20
	9 音声伝送	音声伝送機材	20	ジャカルタ	24	9/1~1/10
III レポート	10 レポーター	ENG/VTR・編集	20	ジャカルタ	12	10/23~12/20
	11 カメラマンレポート	ENG/VTR・編集	20	ジャカルタ	8	10/1~11/22
	12 TVジャーナリズム	クラスルーム	20	ジャカルタ	8	8/1~9/26
IV 訓練方法研究	13 教育技術	クラスルーム	20	ジョグジャカルタ	8	9/10~11/1
	14 カリキュラム学習と評価	クラスルーム	20	ジャカルタ	8	2/3~3/28
V 管 理	15 送信所マネジメント	送信所	20	バンドン	6	5/29~6/19
	16 人事管理	打合せ室	20	バンドン	4	5/29~6/19
VI 実習/ セミナー	17 メークアップ技法	スタジオ機材	12	ジャカルタ	5	1/6~2/7
	18 2Dコンピューターグラフィック	パソコン	12	ジャカルタ	5	10/1~11/5
	19 3Dコンピューターグラフィック	パソコン	12	ジャカルタ	5	11/15~12/20
	20 ベータカムVTR保守	編集機材	12	ジャカルタ	2	1/6~2/20
	21 UPコンバーター保守	送信機材	12	ジャカルタ	3	2/3~2/24
	22 ビデオ編集	VTR編集機材	12	ジャカルタ	4	7/15~2/2
	23 TVドラマ制作国内研修	スタジオ機材	15	ジャカルタ	3	1/6~1/24
	24 音声ミキシング&レコーディング	音声機材	12	バンドン	3	10/29~11/18
	25 スポーツレポーター	スタジオ機材	85	ジャカルタ	3	9/4~9/6
	26 実習テレビクイズ番組	スタジオ機材	20	ジャカルタ	3	11/22~12/19
	27 TV送信機モデュレータ保守技術実習	送信機・測定器	12	バンドン	3	2/6~2/25
	28 技術会議の議長実習	クラスルーム	12	ジャカルタ	5	7/1~8/2
合 計	28項目	訓練参加者	540	訓練週数	234週	

表2-4-2(B) 次年度実施予定の訓練科目

訓練科目表(1997/1998)

	訓練科目	使用機材・場所	人数	訓練期間等
I TV番組制作	1 音声制作基礎研修	音声機材	20	
	2 続・TV番組制作研修	スタジオ機材	20	
	3 番組演出研修	クラスルーム	12	
	4 レポーター基礎研修	ENG/VTR・編集	20	
	5 TVRレポーター基礎研修	ENG/VTR・編集	20	
II 技 術	6 スタジオ運用技術の基礎	スタジオ機材	20	
	7 送信技術の基礎	送信機材・測定器	20	
	8 続・スタジオ運用技術	スタジオ機材	20	
	9 続・送信技術研修	送信機材・測定器	20	
	10 空調技術基礎	空調機材	20	
	11 ディーゼル発電基礎	ディーゼル発電機	20	
	12 保守技術基礎研修	測定器・送信機・スタジオ機材・ENG/VTR・編集	20	
III レポート	13 カメラレポート基礎	ENG/VTR	20	
	14 TVジャーナリズムの基礎	クラスルーム/スタジオ機材	20	
	15 レポーター技術基礎	クラスルーム/スタジオ機材	20	
IV 訓練方法研究	16 管理技法の基礎	クラスルーム	12	
	17 学習結果の評価技法	クラスルーム	12	
	18 測定基準の構成技法	クラスルーム	12	
	19 教育計画立案技法	クラスルーム	12	
V 管 理	20 送信所管理の基礎	送信所	20	
VI 実習/ セミナー	21 メークアップの基礎研修	メークアップルーム	12	
	22 レンズ・カメラ	スタジオカメラ	12	
	23 デジタル&マイクロプロセッサ	クラスルーム	12	
	24 コンピューターグラフィック2D	パソコン	12	
	25 コンピューターグラフィック3D	パソコン	12	
	26 ステージデザイン	スタジオ機材	20	
	27 スクリプトライター研修	クラスルーム	12	
	28 照明技法	スタジオ機材	30	
	29 送信機(実調)保守	送信機材	12	
	30 スタジオ測定機器研修	測定機器	12	
	31 ドラマ制作実習	スタジオ機材	12	
	32 文化・宗教・教育・スポーツ・ドキュメンタリー番組制作実習	スタジオ機材・ENG/VTR・編集	12	
	33 音楽番組制作実習	ENG/VTR・編集	12	
合 計	33カリキュラム	訓練参加者	544	

P:合格 F:不合格

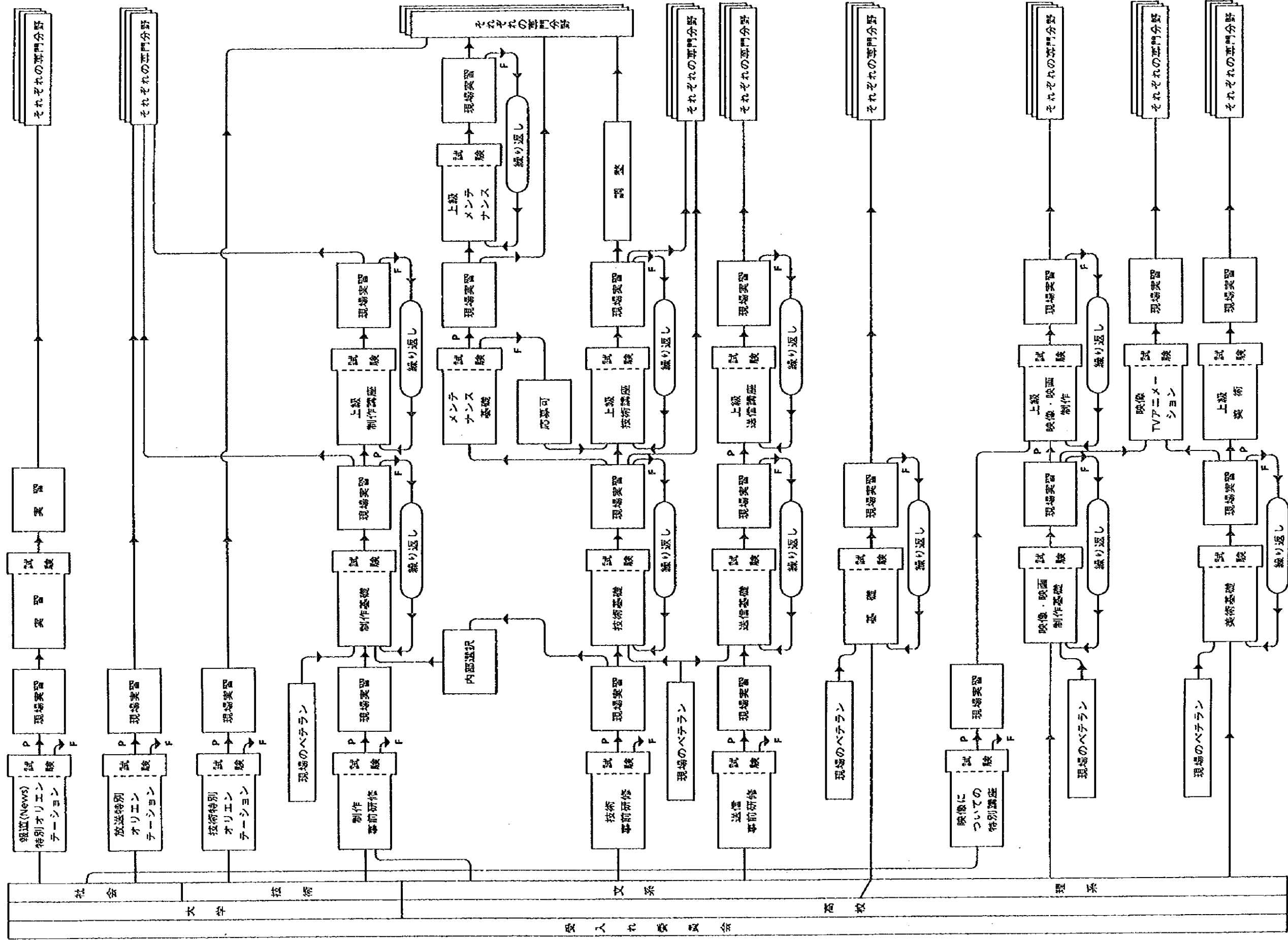


図2-4-1 TVTCの主要訓練コースとその流れ

(3) TVTCの最近の状況

TVTCは開設以来ますますの訓練実績を重ねてきたが、近年の訓練実績は芳しいものではない。ここ5年間は図2-4-2に示すように訓練予算をかけても合格者数は下降線をたどるばかりである。これは訓練機材の半数が老朽化で使えず、残りの機材も旧式のために訓練機材としての価値を失って訓練の効果が上がらず、その結果、修了認定テストの合格率低下として現れている。

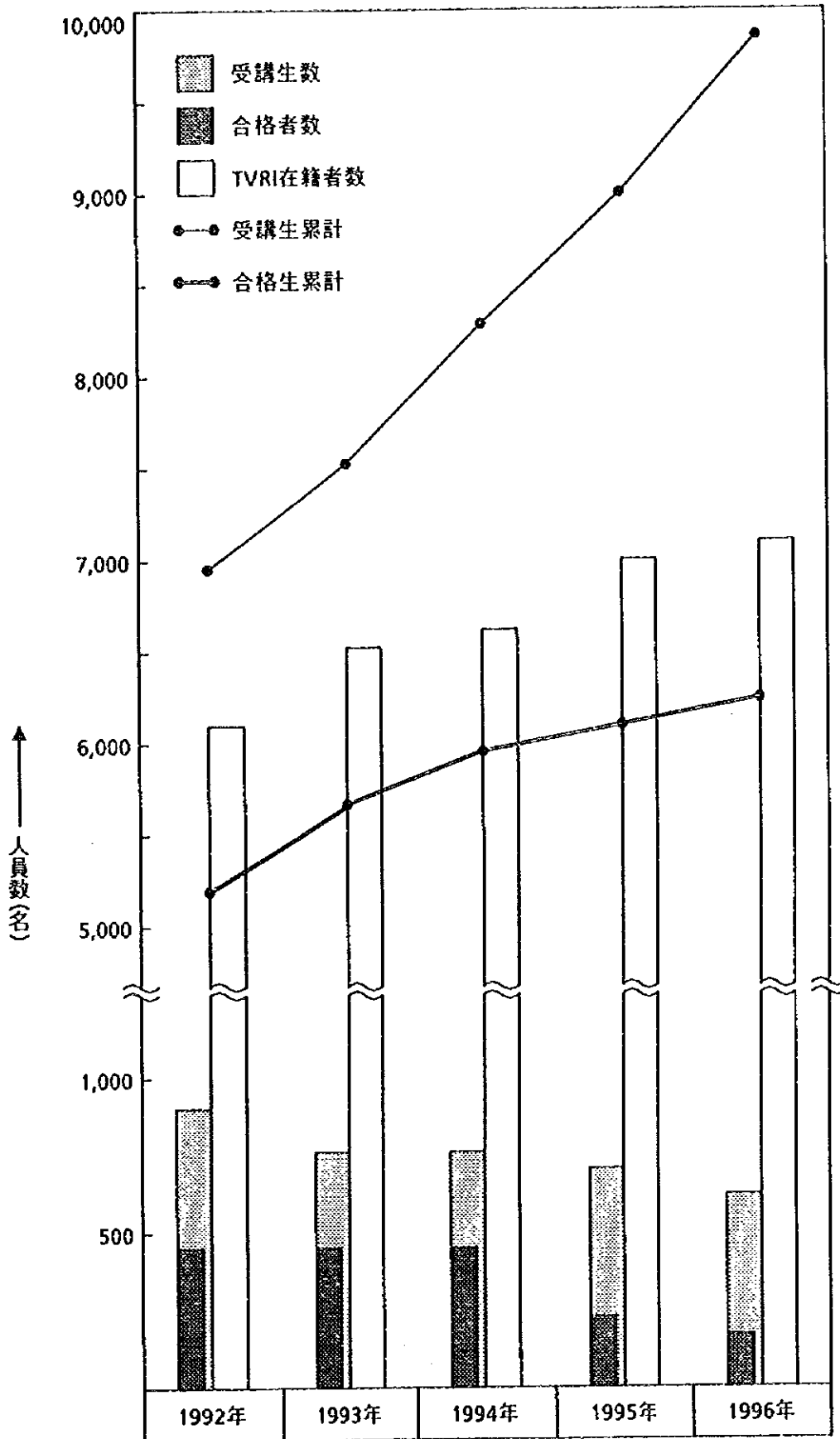


図2-4-2 TVICの受講者と合格者数

(4) TVTCとマルチメディアトレーニングセンター(MMTC)のデマケーション

TVTCと同じく情報省(DEPPEN)に所属するマルチメディアトレーニングセンター(MMTC)は、過去に日本の無償資金協力での施設建設、機材供与のほか技術協力も加わり、その基礎を確立し、国営ラジオ放送局(RRI)および国営テレビ放送局(TVRI)職員の教育施設として13年の歴史を有する。

TVTCがTVRIに採用された新規採用者の就業教育をはじめ、各テレビ放送局が初級・中堅職員の中から派遣する未研修/前回研修不合格の職員を対象に、短期集中型の実践訓練(平均2か月)を行うのに対して、MMTCは全国のラジオ、テレビ放送局から選抜された職員が、一年間寄宿舎に起居して学び、テストの結果ディプロマを取得する。その後現場に戻り、一年以上の現場勤務を経験後、再び上司の推薦を受けて、上級のディプロマ取得にMMTCに戻る。従って現在実施されているディプロマⅠからディプロマⅢの資格取得には最低5年以上の期間が必要である。

MMTCでは短大卒の資格に準じた教養レベルを目指しており、その必修科目には、宗教、国家理念、公民、外国語などがあり、体育・スポーツの単位取得も必要である。TVTCより理論的・学問的であり幹部候補生の養成に重点が置かれる。

訓練施設・機材については規模を別にして、MMTCも初級、中級レベルの訓練が可能な機材を有しており、TVTCとの間に大きな差異は認められない。

両者間の主なデマケーションを表2-4-3に示す。

表2-4-3 MMTCとTVTCのデマケーション

項目	MMTC	TVTC
位置付け	教育文化省から認可された専門学校(アカデミー)である	国営テレビ放送局(TVRI)職員の実践訓練を行うための訓練所である
研修対象者	国営テレビ放送局(TVRI)および国営ラジオ放送局(RRI)の職員で将来幹部候補とみなされる優秀な職員を対象とし各局から推薦された職員をMMTCで選考する なお、上位ディプロマへ入学するには、その下位の資格取得が条件となる	TVRIの新入社員および職務経験の初級、中級者を対象としている
研修コースとコース別研修生数	ディプロマⅠ (120人) 5コース 各コース24人 ディプロマⅡ (96人) 8コース 各コース12人 ディプロマⅢ (88人) 11コース 各コース8人 注 ディプロマⅣの計画もあるが現在未実施である	28のコースがあり各コース20名程度を単位としている コース数は一定しておらず毎年変動する
カリキュラム	各コースとも国語、英語、社会、宗教、体育等の一般教養科目から専門科目まで幅広い科目が教えられている。専門科目も企画や理論などの座講が多い。レベルは技術面で言えば、工業高校の後半から短大程度である	新規採用者に対しては放送局の業務概要等の説明を行なっているが、その他のコースはニュース取材、番組制作、機器のメンテナンス等といった実務面に重点が置かれ、実習による訓練がほとんどである
訓練期間	各ディプロマとも1年間である 上位のディプロマに進むためには放送局現場での一年以上の実務経験が必要である 従ってディプロマⅠ、Ⅱ、Ⅲを取得するには少なくとも5年を要する	1~6か月。平均で2か月である
資格付与	卒業試験に合格し、さらにその直後に行なわれる国家試験に合格すれば修了コースによりディプロマⅠ~Ⅲの資格が与えられる この資格は社会的な公認資格である	修了試験はあるが、特に社会的な資格付与はない
年間訓練生数	計24のコースがあるが全コースが実施されれば年間304人となる 過去5年間の実績の平均は197人/年となっているが、TVRIの職員は77人/年である	全コースが実施されれば年間560人程度となる 過去5年間の実績の平均は382人/年となっている
訓練機材	設備規模が大きく基礎的な研修から高度な研修まで実施できる機材がそろっている。TVTCに無い設備としてはラジオ関係のスタジオや送信機などのほか、テレビ中継車や高度な番組制作に必要な効果用機材、編集設備等がある	番組制作に必要な最小限の機材しかなく、全体的に旧式で老朽化しており機能も低下している。送信機は故障して使用不能であり、測定器もほとんどが故障している。基礎実習用の機材もない状況である
宿泊施設	研修生用の寮があり収容可能人員数は262人である	寮はなく民間の宿泊施設を借り上げている

2-4-3 既存施設・機材の現状

(1) 施設

既存のTVTCはジャカルタ市のグルバンムダ・スナヤン通りに面したTVRIと同一構内にあり、独立した3階建の建物である。

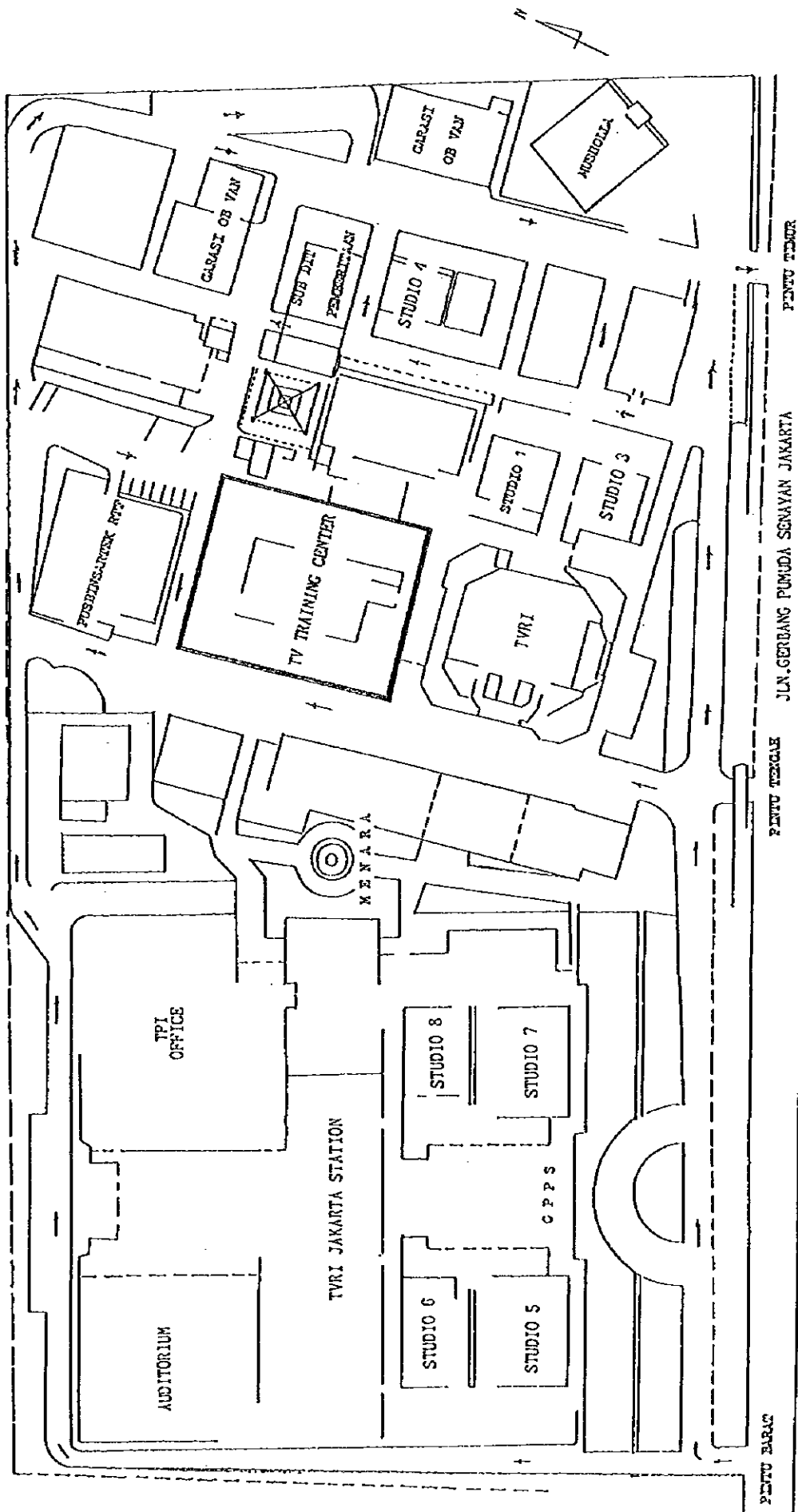
TVTCの建物は中央にテレビスタジオがあり、周辺に関連する副調整室や教室などが配置されている。

施設の規模は床面積合計4,000m²(1階1,800m²、2階1,850m²、3階350m²)である。本計画に関係する主な部屋は次の通りで、いずれも空調換気が施されている。

① テレビスタジオ関係

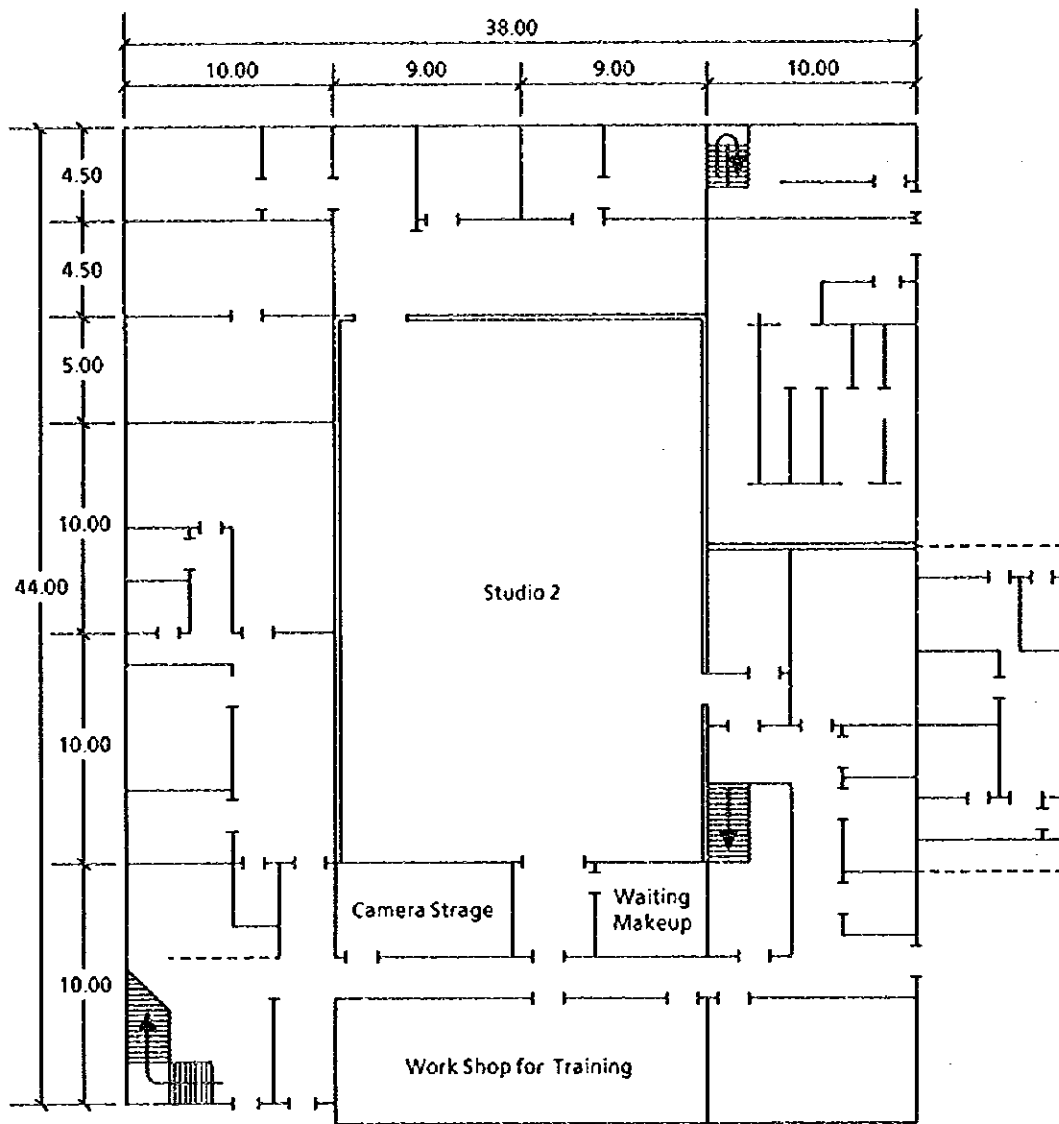
● スタジオフロア	1階	450m ²	2階吹抜け
● 映像制作室	2階	28m ²	
● 音声副調整室	2階	28m ²	
● カメラ・照明調整室	2階	35m ²	
● 調光盤室	2階	28m ²	
② VTR室	2階	22m ²	
③ 編集室	2階	38m ²	
④ 主調整室	2階	27.5m ²	
⑤ 送信機室	2階	10m ²	
⑥ アナウンススタジオ	2階	30m ²	
⑦ 訓練用実験室	1階	90m ²	

これらの状況を次の図2-4-3、図2-4-4および図2-4-5に示す。



KOMPLEK TVRI
SENYAYAN

图2-4-3 TVTC配置图



<1階>

図2-4-4 TVTC建物1階平面図

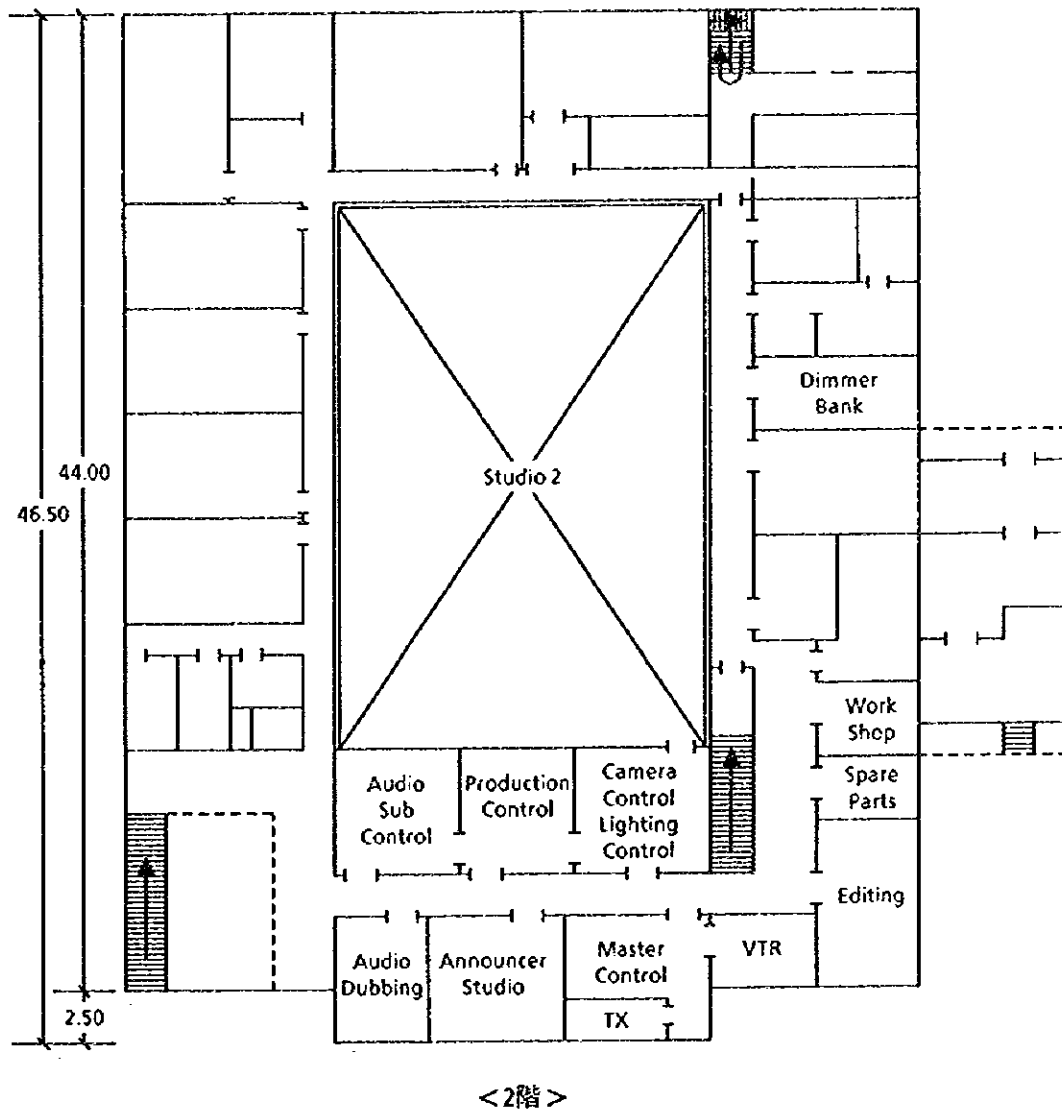
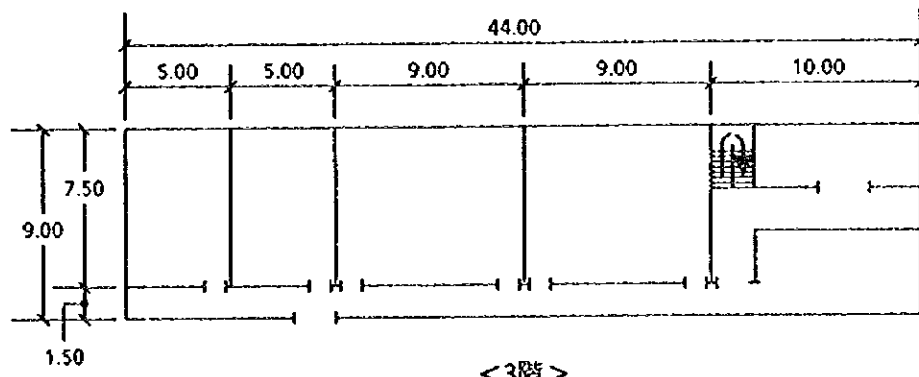


図2-4-5 TVTC建物2・3階平面図

(2) 機 材

TVTCの既存機材の状況を表2-4-4に示す。

この表から明らかなようにTVTC設立(1970年)以来の機材も多く、故障によって使用不能となっているものや機能低下しているものが多いことがわかる。

1) テレビスタジオ関係機材

① 照明関係機材

設置後27年経過しており、老朽化している部分も多い。

照明機材は大別すると下記のようになる。

照明機材	—	懸架装置 ... 照明器具を吊り下げる装置(パトンとも云う)
	—	調光装置 ... 照明器具の明るさを調節する装置(ディマーとも云う)
	—	照明器具 ... 目的の物を直接照らす器具(ランプ等)

㊦ 懸架装置

既設懸架装置は機能的には問題なく使用できる。

㊧ 調光装置

現有装置は設置後27年経過している。機能は50%程度に低下しており、番組制作の訓練に支障を来している。

㊨ 照明器具

現有器具の約半数が使用不能となっている。

② スタジオカメラ装置

現在ドイツ製のカメラが3台あるが、1台は故障して修理不能、残り2台も色ずれ(レジストレーション不良)やノイズ発生があり、かなり画質が劣化している。

③ 映像関係機材

映像調整装置はスタジオ番組制作の中心的な役割を担う装置である。現在設置されている装置はすでに17年経過しており機能低下が著しく、辛うじてその機能の一部を使用しているに過ぎない(画面の切り替えのみで、二つの画面の重ね合わせや文字を重ねること等は不可能である)。

④ 音声関係機材

現在設置されている音声調整装置は1993年に更新されたばかりで未だ新しく、十分に機能している。

2) VTR編集関係機材

既設の編集機材はVTRをはじめ映像切替装置や音声調整装置も機能が低下している。編集系統も単純な1:1方式(再生機1台、収録機1台)一式のみで、番組編集技術(ポストプロダクション)の訓練に支障を来している。

3) 保守用機材

メンテナンス訓練および保守に必要な機材は大部分が故障している。

4) 送信関係機材

ドイツ製のテレビ送信機10W(設置後27年経過)が一台あるが故障しており、部品も製造中止のため修理不能となっている。このため送信技術の訓練に支障を来している。

5) 基礎実習、実験用機材

電気回路の基礎実習や実験用機材は皆無に等しい。

6) 局外収録機材

局外収録機材は皆無である。

表2-4-4 既存機材表(1/3)

(状態: ○良好 △やや不良 ×故障 ××使用不能)

	機材名	数量	グレード・状態	メーカー・調達国	使用年数
映像制作室	インターカムユニット	1	標準機能型 ××	ボッシュ 西独	17
	映像切換装置	1	標準機能型 ×	ボッシュ 西独	17
	レビューモニター	6	標準機能型 ××	池上 日本	9
	音声モニター	1	△	ソニー 日本	11
主調整室	同期信号発生器	2	標準機能型 1台○1台××	ボッシュ 西独	17
	映像信号分配器	5	標準機能型 2台○3台××	ボッシュ 西独	17
	映像パッチパネル	3	標準 ××	ボッシュ 西独	17
	音声パッチパネル	1	標準 ××	ボッシュ 西独	17
	マスター時計	1	標準 ××	シーメンス 西独	17
	波形モニター&ベクトルスコープ	1	標準 ××	テクトロニクス 日本	17
	映像モニター	1	標準 ××	ボッシュ 西独	17
	音声分配器	1	標準 ××		17
音声副調整室	音声ミキサー	1	標準 ○	サウンドクラフト 英	3
	音声テープレコーダー	3	標準 ××	テレフンケン 西独	11
	音声テープレコーダー	1	標準 ○	スチューダー スイス	7
	スピーカー付音声増幅器	1	標準 ○	ソニー 日本	11
	ブームスタンド	3	標準 ××		西独 8
	ガンマイク	2	標準 ××	ゼンハイザー 西独	25
	ワイヤレスマイク	6	標準 4本○2本××	シューア 米	25
	残響付加装置	1	標準 ○	ソニー 日本	5
	音声等化器	1	標準 ○	ソニー 日本	5
	音声コンプレッサー&リミッタ	1	標準 ○	ソニー 日本	5
VTR室	ベーターカム1/2"VTRプレーヤー	1	標準 ○	ソニー 日本	5
	ベーターカム1/2"VTRレコーダー	2	標準 1台○1台×	ソニー 日本	5
	映像スイッチャー	1	標準 ×	ソニー 日本	9
	音声ミキサー	1	標準 △	ソニー 日本	9
	音声モニタスピーカー増幅器付	1	標準 ○	ソニー 日本	9
	音声カセットテープレコーダー	1	標準 ○	ソニー 日本	9

表2-4-4 既存機材表(2/3)

(状態: ○良好 △やや不良 ×故障 ××使用不能)

	機材名	数量	グレード・状態	メーカー・調達国	使用年数
スタジオフロア	ENGカメラ	3	標準 2台△1台××	BTS 独	3
	ハンドランプ	2	標準 ××		9
	スクープライト	10	標準 6基○4基××	アールディエス 日本	11
映像照明調整室	照明調光卓	1	標準 ×(ディマー故障)	西独	27
	12インチ白黒モニター	3	標準 ○	池上 日本	2
	20インチスタジオモニター	2	標準 ××	ソニー 日本	11
	水平ソントライト	10	標準 △	アールディエス 日本	11
	エフェクトライト	1	標準 ××	アールディエス 日本	11
	ENGカメラ・カメラ調整ユニット	3	標準 ○	BTS 独	3
	波形モニター	1	高性能型 ○	テクトロニクス 日本	8
	照明ボタン	24	標準 ○	西独	27
スポットライト	20	標準 ×	アールディエス 日本	11	
エレクトロニクス学習室	マルチテスター	10	標準 ××	フィリップス 和蘭	11
	多種類波形発生器	10	標準 4台○6台××	フィリップス 和蘭	11
	オシロスコープ	10	標準 4台○6台××	フィリップス 和蘭	11
	電源 DC 10V	10	標準 7台○3台××	フィリップス 和蘭	11
	電子回路実習パネル	20	標準 ×	フィリップス 和蘭	11
送信機実習室	電力計	2	標準 ○	USAバード電気 米	12
	高周波発生器	1	標準 ○	安藤 日本	16
	RF/VHF誘引発振器	1	標準 ○	目黒 日本	4
	変調器	2	標準 ○	LEN インドネシア	12-14
	音声レベル計	1	標準 ○	安藤 日本	15
	高周波発生器	1	標準 ○	Fluke Philips 独	1
	電界強度測定器	1	標準 ○	RFJ 西独	13
	電界強度測定器	1	標準 ××	フィリップス 和蘭	13
	衛星受信機	1	標準 ××	LEN インドネシア	4
	TV送信機10W	1	標準 ××	LEN インドネシア	27
	ミリボルト計	1	標準 ××	フィリップス 和蘭	27
テスト信号発生器	1	標準 ××	フィリップス 和蘭	16	

表2-4-4 既存機材表(3/3)

(状態：○良好 △やや不良 ×故障 ××使用不能)

	機材名	数量	グレード・状態	メーカー・調達国	使用年数
送信機実習室	スペクトラムアナライザー	1	標準 ××	アンリツ 日本	16
	波形モニター	1	標準 ××	欧州	14
	周波数カウンター	1	標準 ××	アンリツ 日本	27
	映像ノイズ計	1	標準 ××	アンリツ 日本	27
	サイドバンドアナライザー	1	標準 ××	Rodhe & Schwarz 西独	27
	映像音声ナイキスト複調器	1	標準 ××	AMF 西独	27
	DP・DG測定器	1	標準 ××	Rodhe & Schwarz 西独	27
	DP・DG測定器	1	標準 ××	アンリツ 日本	14
	AM FM複調器	1	標準 ××	Rodhe & Schwarz 西独	27
	TV複調器	1	標準 ××	フィリップス 和蘭	11
保守室	低周波特性測定器	2	標準 ×	リーダー 日本	18
	低周波歪率計	1	標準 ××	リーダー 日本	26

(3) 訓練科目と現有機材の関係

TVTCにはテレビ放送局の第一線で働くTVRI職員の実践的な職能訓練施設として27年の歴史があり、現在まで6,400余名の職員を訓練してきた実績がある。しかし、これまで培ってきた訓練のノウハウも、現在では訓練機材の老朽化のため十分に発揮できず、訓練科目によっては放送局での実習や座講等で補完している状況である。

TVTCにおける訓練内容と機材との関係等を次の表に示す。

- ① 訓練内容と機材の関連を表2-4-5に示す。
- ② 主な訓練機材の現状と訓練への影響を表2-4-6に示す。

表2-4-5 訓練内容と訓練機材(1/2)

機材の状況 ○：良好

△：機能が低下しているがろうじて使用できる

×：故障していてほとんど使用できない

●：機材がない

訓練内容	テレビスタジオ関係機材				VTR編集関係機材	保守用機材	送信関係機材	基礎実習・実験用機材	局外収録機材
	照明関係機材	スタジオカメラ	映像関係機材	音声関係機材					
● スタジオ番組制作	△	△	△	○	△				
● 音声制作				○					
● TVニュースレポート					△				
● 音響効果				○					
● レポーター	△	△	△		△				
● TV技術	△	△	△	○	△	×	×	●	
● スタジオ制作の基礎	△	△	△	○	△				
● 送信技術				○		×	×	●	
● 音声伝送				○		×		●	
● レポーター					△				●
● カメラマンレポート					△				●
● メイクアップ技法	△	△	△						
● ベーターカムVTR保守					△	×		●	
● UPコンバーター保守							×	●	
● ビデオ編集					△				
● TVドラマ制作国内研修	△	△	△	○	△				
● スポーツレポーター	△	△	△	○	△				
● 実習テレビクイズ番組	△	△	△		△				
● 音声制作基礎研修				○					

表2-4-5 訓練内容と訓練機材(2/2)

機材の状況 ○：良好

△：機能が低下しているがかりうじて使用できる

×：故障していてほとんど使用できない

●：機材がない

訓練内容	テレビスタジオ関係機材				VTR編集関係機材	保守用機材	送信関係機材	基礎実習・実験用機材	局外収録機材
	照明関係機材	スタジオカメラ	映像関係機材	音声関係機材					
● TV番組制作2	△	△	△	○	△				
● レポーター基礎研修	△	△	△		△				
● TVRIレポーター基礎研修	△	△	△		△				
● スタジオ運用技術の基礎	△	△	△	○					
● 送信技術の基礎				○		×	×	●	
● スタジオ運用技術2	△	△	△	○					
● 送信技術研修2				○		×	×	●	
● 保守技術基礎研修	△	△	△	○	△	×	×	●	
● カメラレポート基礎					△				●
● TVジャーナリズムの基礎	△	△	△	○					
● レポーター技術基礎	△	△	△	○					
● レンズ・カメラ	△	△	△						
● ステージデザイン	△	△	△						
● 照明技法	△	△	△						
● 送信機(変調)保守				○		×	×	●	
● スタジオ測定機器研修		△	△	○		×			
● ドラマ制作実習	△	△	△	○	△				
● 文化・宗教・教育・スポーツ・ドキュメンタリー番組制作実習	△	△	△	○	△				●
● 音楽番組制作実習	△	△	△	○	△				

表2-4-6 主な訓練機材の現状と訓練への影響

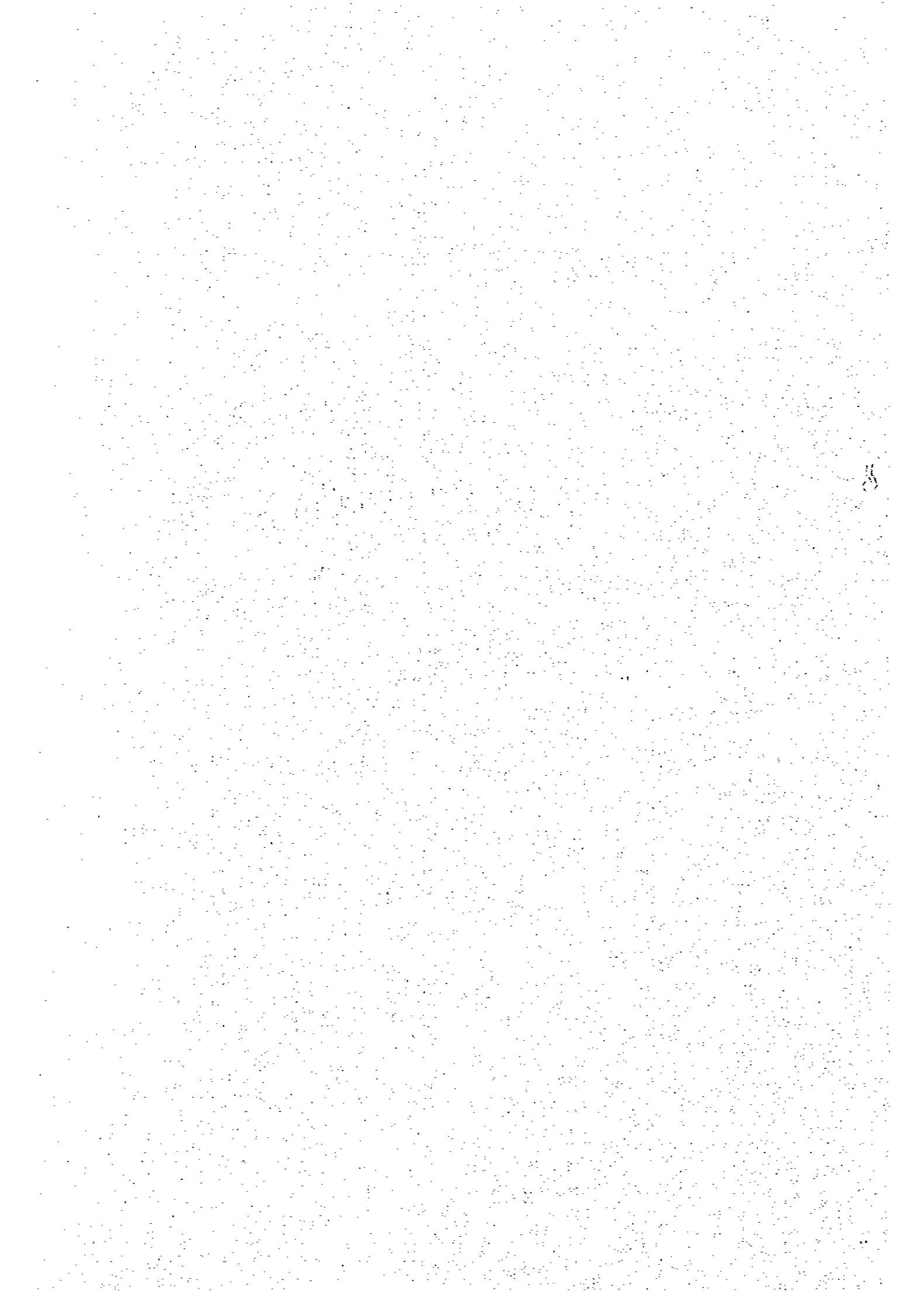
故障している機材	故障状況	影響を受ける訓練科目	訓練での対応状況と問題点
照明調光装置	ディマーユニットの約半数が故障 照明器具の約40%が使用不能	<ul style="list-style-type: none"> ● スタジオ番組制作の進歩 ● レポーター ● TV技術 ● スタジオ制作の基礎 ● メイクアップ技法 ● TVドラマ制作国内研修 ● スポーツレポーター ● 実習テレビクイズ番組 	スタジオの照明ランプ数を減らして対応しているが、スタジオフロアーの使用スペースが限定され、番組によっては照明不足が生じる
スタジオカメラ	3台あるが 1台 故障中 1台 色ずれ 1台 ノイズが出る	<ul style="list-style-type: none"> ● TV番組制作2 ● レポーター基礎研修 ● スタジオ運用技術の基礎 ● スタジオ運用技術2 ● レンズ・カメラ ● ステージデザイン 	1台は修理不能であるため、2台のみで訓練を実施しているが、制作番組の内容、規模が制約を受けている
映像切替装置	二画面重ね合わせ、文字の重ね合わせ不可能	<ul style="list-style-type: none"> ● 照明技法 ● ドラマ制作実習 ● 文化・宗教・教育・スポーツ・ドキュメンタリー番組制作実習 ● 音楽番組制作実習 ● 保守技術基礎研修 	画面の切替え機能のみを使用し文字の重ね合わせはカメラによる再撮画像でのいであるが、演出意図に沿った多様な画面作りができない状況である
TV送信機10W	使用不能(部品の製造中止)	<ul style="list-style-type: none"> ● TV技術 ● 送信技術 ● UPコンバーター保守 ● TV送信機モジュール保守技術実習 ● 送信技術の基礎 ● 送信技術の基礎2 ● 送信機(変調)保守 ● 保守技術基礎研修 	送信機の付属機器やユニット等の実習と座講および他局での実習でカバーしているが、送信機関連の実習効果はほとんど期待できない
次の測定器類 テスト信号発生器 スペクトラムアナライザー 波形モニター 周波数カウンター 映像ノイズ計 サイドバンドアナライザー 映像音声復調器 DP・DG測定器 AM・FM復調器 TV復調器 低周波特性測定器 低周波歪率計	使用不能	<ul style="list-style-type: none"> ● TV技術 ● 送信技術 ● TV送信機モジュール保守技術実習 ● 送信技術の基礎 ● 送信技術研修2 ● 保守技術基礎研修 ● 送信機(変調)保守 ● スタジオ測定機器研修 	音声レベル計、オシロスコープ、マルチファンクションジェネレーター、高周波発生器、電界強度測定器RF/VHF掃引発振器等の使用可能な測定器を用い可能な実習のみを行っているが測定器を使用する多くの実習が支障を来している

2-5 環境への影響

本計画は、TVTC施設内の訓練機材の更新・整備(新・旧機材の入替)作業が中心であり、土木、建築に関わる工事はないので環境への影響はない。

第 3 章

プロジェクトの内容



第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの目的

テレビ訓練センター(TVTC)における訓練は、国営テレビ放送局(TVRI)の人材育成を通してTVRIのテレビ放送の機能を全国的に十分発揮させ、保健衛生や家族計画等の啓蒙番組、地方局制作番組の全国放送による地域間格差の是正や部族間の相互理解促進などにより国家開発計画の推進に寄与するものである。

本計画は、このTVTCの訓練活動の活性化を目標に、TVTCの老朽化した訓練機材を更新・整備するものである。

3-2 プロジェクトの基本構想

TVTCは、その主たる訓練機材が設立時(1970年)以来のものであり、カラー化への移行時(1978年)に一部更新された以外は更新や整備がほとんどないままに、今日を迎えている。訓練機材の半数近くは老朽化で使用不能であり、残りの多くもすでに時代遅れの機材となり、実習を中心とする職能訓練の機能は大きく低下している。

このため新規採用者の基礎教育用機材や放送局近代化の中核となる各放送局中堅職員の 新技術研修用機材を含め、多くの職員を対象に各放送局の現有機材に適應する訓練と、各放送局に導入が計画されている新技術にも対応できる訓練の実現に向けて次の考え方に基づいて、本計画を実施する。

- ① 老朽化した訓練機材の更新を基本とするが、訓練に必須と考えられるものは新たに整備する
- ② 各地方局の主要機材との整合性を配慮する
- ③ 基礎的な専門教育に必要な実習機材、現在の訓練内容に適合した機材、さらに今後の新技術にも対応できる機材、の3つのカテゴリーから最適の機材を選定する
- ④ 機材の規模は、TVTCの施設および訓練規模に見合った設定とする
- ⑤ 機材の調達国については、今後の部品調達・維持管理面での容易さを考慮する

3-3 基本設計

3-3-1 設計方針

本計画の整備に当たっては、訓練内容に適合した機材を選定するが、新技術にも十分対応でき、また今後のシステムの変更にも柔軟に対応できるよう、番組制作に直接関わる機材を中心にデジタル化された機器を導入する。これにより質の高い番組制作が可能となり、保守も容易となる。

(1) 機材更新の範囲

次の範囲を対象とする。

① テレビスタジオ関係機材

照明調光装置、スタジオカメラ装置、映像調整装置、音声関係機材(音声調整装置を除く)

② VTR編集関係機材

③ 保守用機材

④ 送信関係機材

⑤ 基礎実習・実験用機材

⑥ 局外収録機材

(2) 機材の選定

訓練用の機材であることを基本に次の基準により選定を行なう。

① 現在ならびに将来予定されている訓練内容との整合性を図る

② TVRIの現有機材との関連を重視し、特に操作面での整合性を考慮する

③ 予備品の入手も含め、保守の容易さに配慮する

④ 本計画に関連して使用する現有機材との整合性についても十分配慮する

(3) 機材の仕様

原則としてITU-Rの技術基準に準拠し、耐久性と電気的・機械的な安全性を十分考慮して設計する。

3-3-2 予備部品

本計画によりTVTCに供給予定の予備品については次の考え方による。

(1) 基本的考え方

- ① 現地スタッフにより容易に交換できるものを対象とする。
- ② 機材引き渡し後、約3年間は運用に支障を来さないよう主要機材の基板およびユニット類を中心とした予備品を供給する。
ただし、1年間は納入業者による無償保証期間があるので、この期間については消耗品以外の予備品は考慮しない。

(2) 予備品の範囲

予備品は基板、ユニット類および消耗品とする。

1) 基板、ユニット類

特定の電気的機能を有していて簡単に着脱できるもの(故障時に交換し、修理して再使用が可能)

2) 消耗品(録音、録画テープを除く)

① 照明ランプ、ヒューズ類

断線などにより使用不能となるもの(使用不能時に交換)

② リレー、スイッチおよび磁気ヘッド類

機械的な磨耗により性能が劣化するもの(使用時間量等により交換)

3) 予備品の優先順位

故障時のシステムに及ぼす影響度の大きいものおよび他に比べて故障率の高いもの(電源ユニット等)を優先する。

4) 予備品の措置

予備品は機種によりその対応が異なるが、約3年間の運用を確実にするため、機種別に次の予算措置を講ずる。

① カメラ関係(デジタル)	機材価格×4.0%
② VTR関係(デジタル)	機材価格×4.0%
③ スタジオ関係(デジタル)	機材価格×4.0%
④ スタジオ関係(アナログ)	機材価格×3.0%
⑤ 送信機関係	機材価格×3.0%
⑥ 基礎実習関係	機材価格×3.0%

5) 予備品の供給保証期間

数年後にある機種が製造中止になったとしても、当該機種の子備品は以後最低6年間はメーカーによる有償供給が保証される。

3-3-3 基本計画

(1) テレビスタジオ関係機材

1) 照明関係機材

① 懸架装置

TVTCからの要請内容には照明懸架装置(照明ボタン)を電動昇降式に更新してほしいとの要望が出されたが、この方式にすると各照明ボタンに電動捲上機を付加する必要がありボタンの総重量が増加することになる。一般的に電動昇降式照明ボタンを支持する構造物は少なくとも200kg/m²以上の荷重に耐えることが必要で、場合によっては建築構造的に補強工事が必要となる。TVTCのスタジオ天井は構造体の図面もなく耐荷重量が明確でないため、本計画の対象外とした。

② 調光装置

調光器は調光容量2~10kWの半導体サイリスタを使用した調光ユニットにより構成し、調光盤室に設置する。照明調整室に設置する照明調光卓からは任意の調光ユニットを選択して制御出来るように電子コネクション方式を採用する。照明調光卓と調光ユニットとの接続および調光状態についてはメモリに記憶させておき逐次再生することができる機能を持つものとする。なお、総容量については現有機材に準ずるものとする。

概念図を図3-3-1に示す。

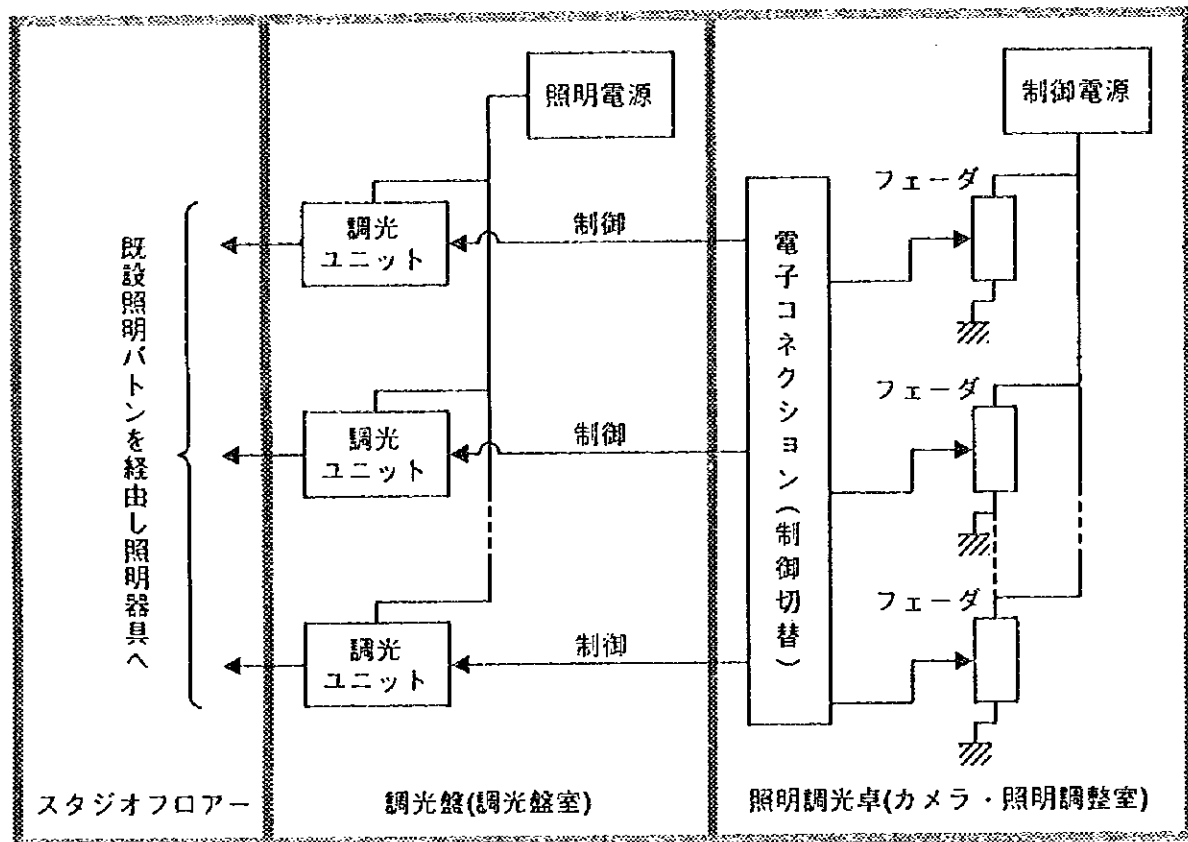


図3-3-1 調光装置概念図

③ 照明器具

基本的には既設の器具を利用することとするが、現在の保有数ならびに使用状況等を考慮して一部補充する。

2) スタジオカメラ装置

スタジオカメラは番組の画質を左右する最も重要な機材であるので、3)の映像調整装置をデジタル式に更新することにあわせて、これに直結するカメラもデジタル化したものに更新し、画質の向上を図ることとし、固体撮像素子(CCD)のカメラをこれまでと同様に3台設置する。テレビ画面を撮影する素子として在来のもは撮像管が用いられていたが、現在はこれに代わり寿命の長いCCDカメラが主流となっているのでこれを採用する。

3) 映像関係機材

映像切換装置は番組制作の心臓部であり、老朽化し一部故障した装置では訓練に十分対応できないためこれを更新するが、今後のシステム変更にも柔軟に対応可能なデジタル化された機材を導入する。なお、内部の電気回路がデジタル化されても操作性は従来のアナログ機材と基本的にはあまり変わらず、番組制作においては各放送局の現有機材との整合性に問題はない。これは例えば携帯電話機がデジタル化されても一般利用者はそれを意識することなく、従来どおりの形で使用できるのと同じ理由によるものである。

デジタル信号による伝送を基本として、周辺機材に同期信号発生器、映像モニター等を整備する。

概念図を図3-3-2に示す。

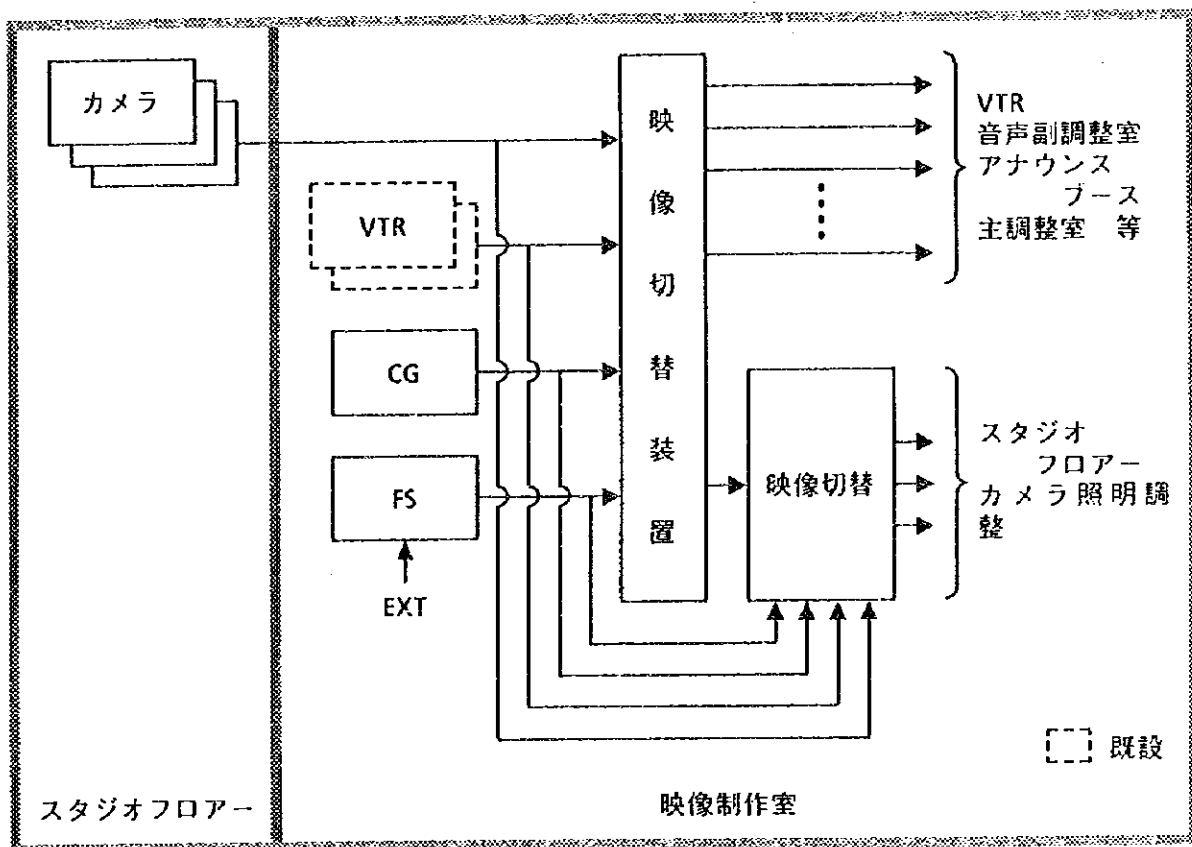


図3-3-2 映像系統概念図

4) 音声関係機材

既設の音声調整装置をそのまま利用した構成とする。周辺機材として新しい方式の音声単体機器DAT(デジタルオーディオテープレコーダー)、CD(コンパクトディスクプレーヤー)、モニター用スピーカー等を整備する。

概念図を図3-3-3に示す。

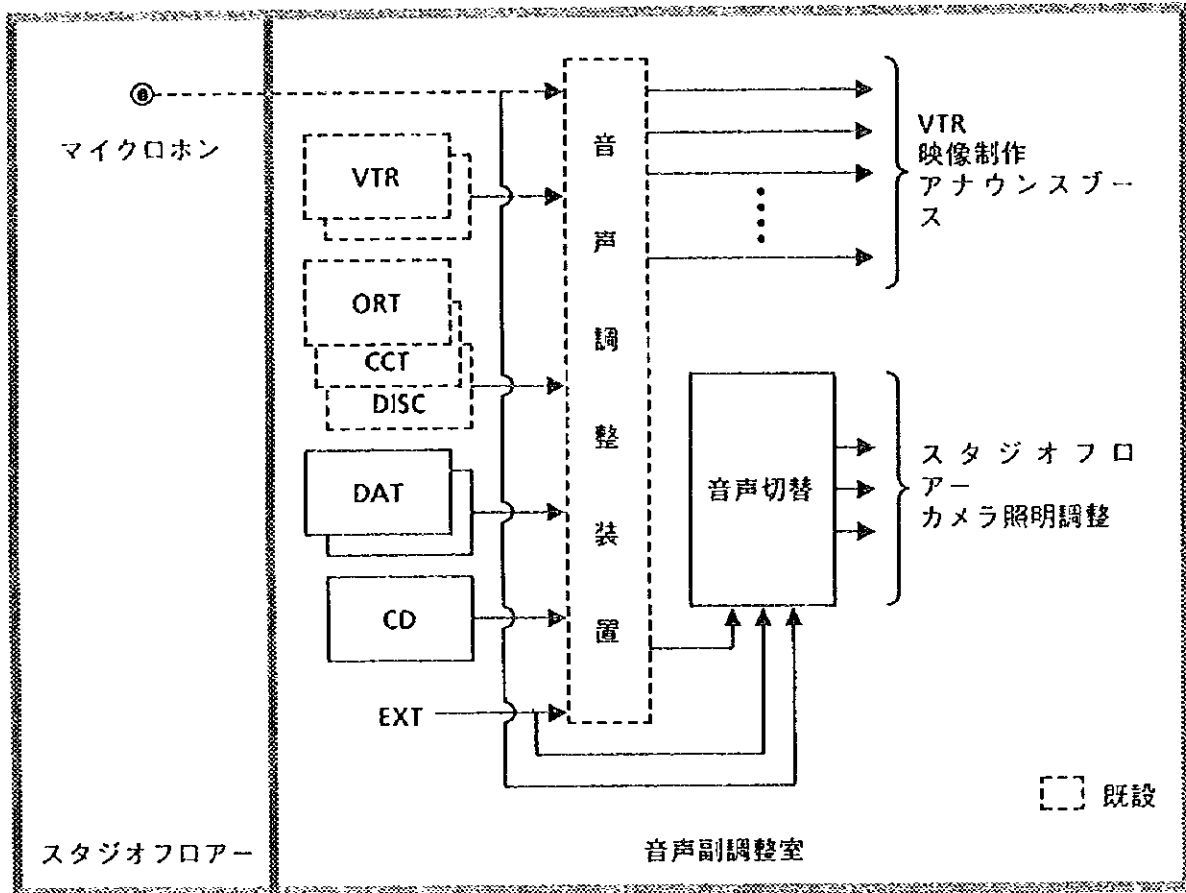


図3-3-3 音声系統概念図

(2) VTR編集関係機材

本計画では3)項に示す映像切替装置との整合性をはかるため、現在の編集系統とは別にデジタル化された2:1方式(再生機2台、収録機1台でA・Bロール編集方式ともいう。概念図を図3-3-4に示す)の編集系統を新たに整備し、番組編集訓練の向上をはかる。この編集方式では映像・音声の切替調整装置をはじめ特殊効果機器を使用することにより、VTR2台の再生画面を重ね合わせたり各種の加工を施すなどの自在な編集が可能となる。

なお、1997年度においてTVRI(ジャカルタ、パダン、スマラン、デイリの各放送局に同様なデジタル機器の設置が予定されている。

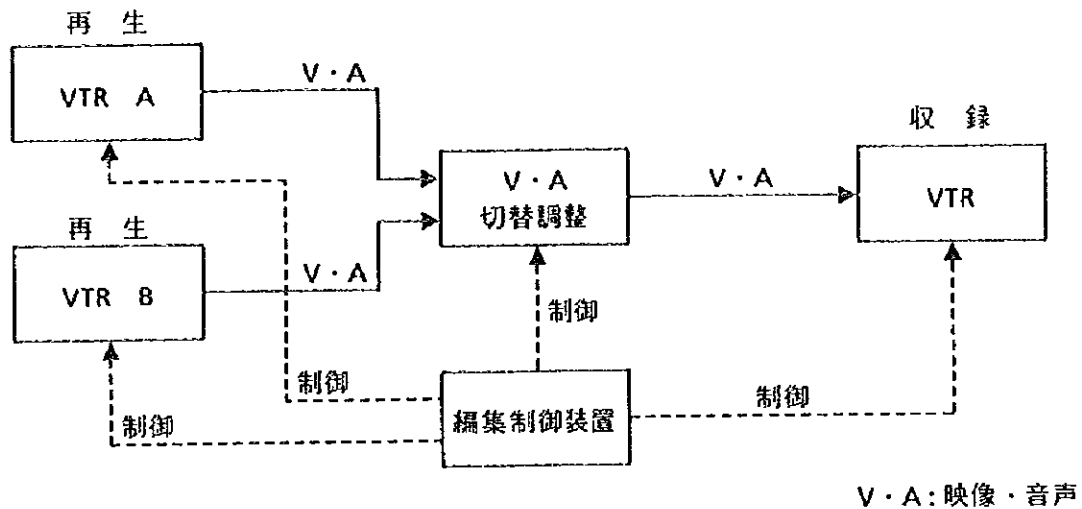


図3-3-4 A・Bロール編集方式

(3) 保守用機材

保守技術訓練および訓練機材の保守用として、音声および映像に関する総合的な特性を測定できる測定器を各1台整備する。

(4) 送信関係機材

本計画では小電力のテレビ送信機25Wを1台整備する。テレビ音声送信については一部民間放送が既に多重放送を行っており国営放送としても当然これを取り込む必要があり、訓練機材として送信機に音声多重変調器を採り入れることとする。これに関連する測定器類の整備も行なう。

(5) 基礎実習、実験用機材

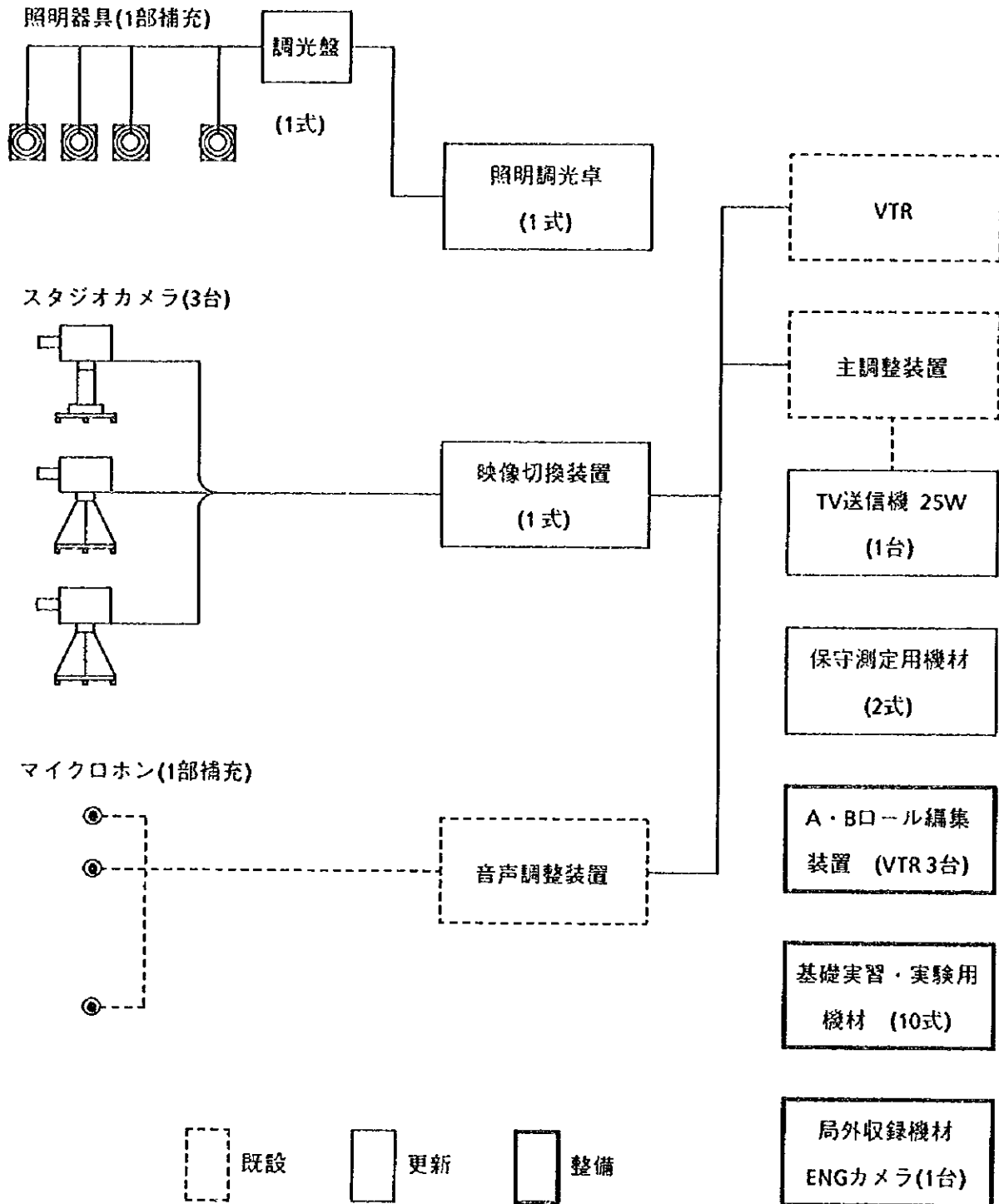
電気回路の基礎実習や実験用の機材を整備する。1式の機材を2名1グループで使用するという想定で、10グループが同時に実習できるよう10式の機材を整備する。

(6) 局外収録機材

ニュース取材訓練用としてENG(Electronic News Gathering)カメラ1式と携帯型照明機材1式を整備する。

(7) 現有機材と供与機材

現有機材と供与機材の関係を下図に示す。



3-3-4 計画機材

表3-3-1 計画機材一覧(1/2)

機材名	数量	摘要
I テレビスタジオ関係機材		
1 照明関係機材		
(1) 照明調光卓	1式	100回路
(2) 調光盤	1式	2kW×96 4kW×4
(3) スポットライト	30個	
(4) スクープライト	20個	
(5) ホリゾンライト	30個	
2 スタジオカメラ		
(1) デジタルスタジオカメラ	3式	ズームレンズ(×20)、カメラ制御器を含む
(2) ベDESTAL	1式	雲台付き
(3) 三脚(ドリー付き)	2式	雲台付き
(4) トライアキシャルケーブル	3式	カメラ用 100m
(5) 黒白モニター(14インチ)	3台	カメラ調整用
(6) 波形モニター	3台	カメラ調整用
(7) カラーモニター(29インチ)	2台	台車付き、スタジオ用
(8) テストチャート	3式	カメラ調整用
(9) アームクレーン	1式	ポータブルカメラ用
3 映像関係機材		
(1) デジタル映像切替装置	1式	12入力 2ME
(2) 黒白モニター(14インチ)	8台	プレビュー用
(3) カラーモニター(20インチ)	8台	
(4) 文字信号発生器	1式	
(5) 同期信号発生器	2式	切替器を含む
(6) 映像・音声切替器	1式	映像系はデジタル式
(7) デジタル映像分配器	1式	
(8) フレームシンクロナイザ	1式	
(9) 波形モニター	1式	
(10) ベクトルスコープ	1式	
(11) D/A変換器	2式	
(12) A/D変換器	3式	
(13) 映像パッチング板	1式	パッチングコード付き
(14) コンソール	1式	
(15) システムラック	4式	
(16) カラーマスターモニター	1式	切替器を含む
4 音声関係機材		
(1) デジタルマルチチャンネル録音再生機	1式	8チャンネル
(2) デジタルカセット録音再生機	2式	
(3) コンパクトディスク再生機	1式	
(4) A/D変換器	1式	
(5) D/A変換器	1式	
(6) 音声分配器	1式	
(7) 超指向性マイクロホン	1式	
(8) ワイヤレスマイクロホン	1式	
(9) 音声モニター(増幅器付)	5式	
(10) インターカムシステム	1式	
(11) ダイナミックノイズリミッター	1式	
(12) ブームスタンド	1式	
(13) 音声パッチング板	2式	アナログ パッチングコード付き

表3-3-1 計画機材一覧(2/2)

機材名	数量	摘要
5 周辺機材		
(1) 放送表示制御装置	1式	
(2) 放送表示灯	1式	
(3) 調整卓用椅子	1式	
II VTR編集関係機材		
1 A・Bロール編集		
(1) デジタルVTR	2式	再生用
(2) デジタルVTR	1式	収録用
(3) 編集制御装置	1式	
(4) 映像切替装置	1式	8入力 IME
(5) 音声調整装置	1式	8入力
(6) 文字信号発生器	1式	
(7) 映像効果付加装置	1式	デジタル式
(8) カラーモニター	6式	2式はスピーカー付
(9) 波形モニター	1式	
(10) ベクトルスコープ	1式	
(11) 音声モニター	1式	
(12) デジタル録音再生機	1式	
(13) コンパクトカセット録音再生機	1式	
(14) 音声遅延器	1式	
(15) コンソール	1式	
(16) A/D D/A変換機	1式	映像、音声
2 簡易編集		
(1) デジタル VTR	1式	1:1編集
(2) カラーモニター(20インチ)	1式	収録用 スピーカー付
III 保守用機材		
(1) 音声汎用測定器	1式	
(2) 映像汎用測定器	1式	
IV 送信関係機材		
(1) テレビ送信機25W	1式	音声多重方式
(2) テレビ復調器	1式	
(3) オーディオアナライザー	1式	
(4) モジュレーションアナライザー	1式	
V 基礎実習・実験用機材		
(1) デジタルマルチメーター	10式	
(2) デジタル訓練用機材	10式	
(3) デジタル表示オシロスコープ	10式	2チャンネル 100MHz
(4) マルチファンクションジェネレーター	10式	
VI 局外収録機材		
(1) デジタル ENGカメラ	1式	標準レンズ付
(2) ハンドランプ	1式	
VII 共通		
(1) 予備品	1式	
(2) 工具	1式	
(3) 工事材料	1式	

3-3-5 基本設計図

図3-3-1	映像主要系統	46
図3-3-2	音声主要系統図	47
図3-3-3	照明主要系統図	48
図3-3-4	VTR編集(A・Bロール編集方式)系統図	49
図3-3-5	連絡装置系統図	50
図3-3-6	映像制作室/音声副調整室 機器配置図	51
図3-3-7	カメラ・照明調整室 機器配置図	52
図3-3-8	照明ボタン配置図	53
図3-3-9	調光盤室機器配置図	54
図3-3-10	VTR・編集室機器配置図	55
図3-3-11	主調整室/送信機室 機器配置図	56

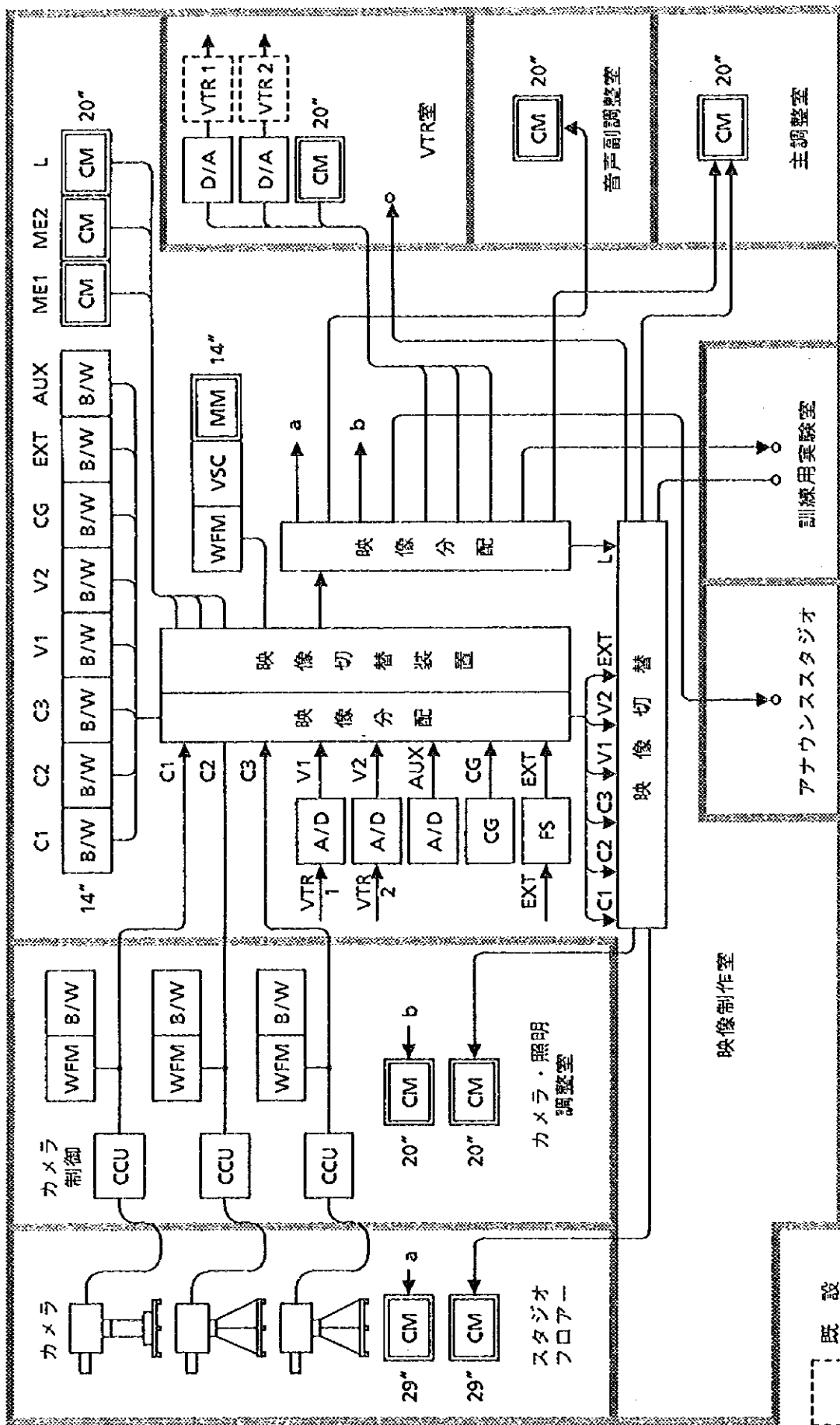


図3-3-5 映像主要系統図

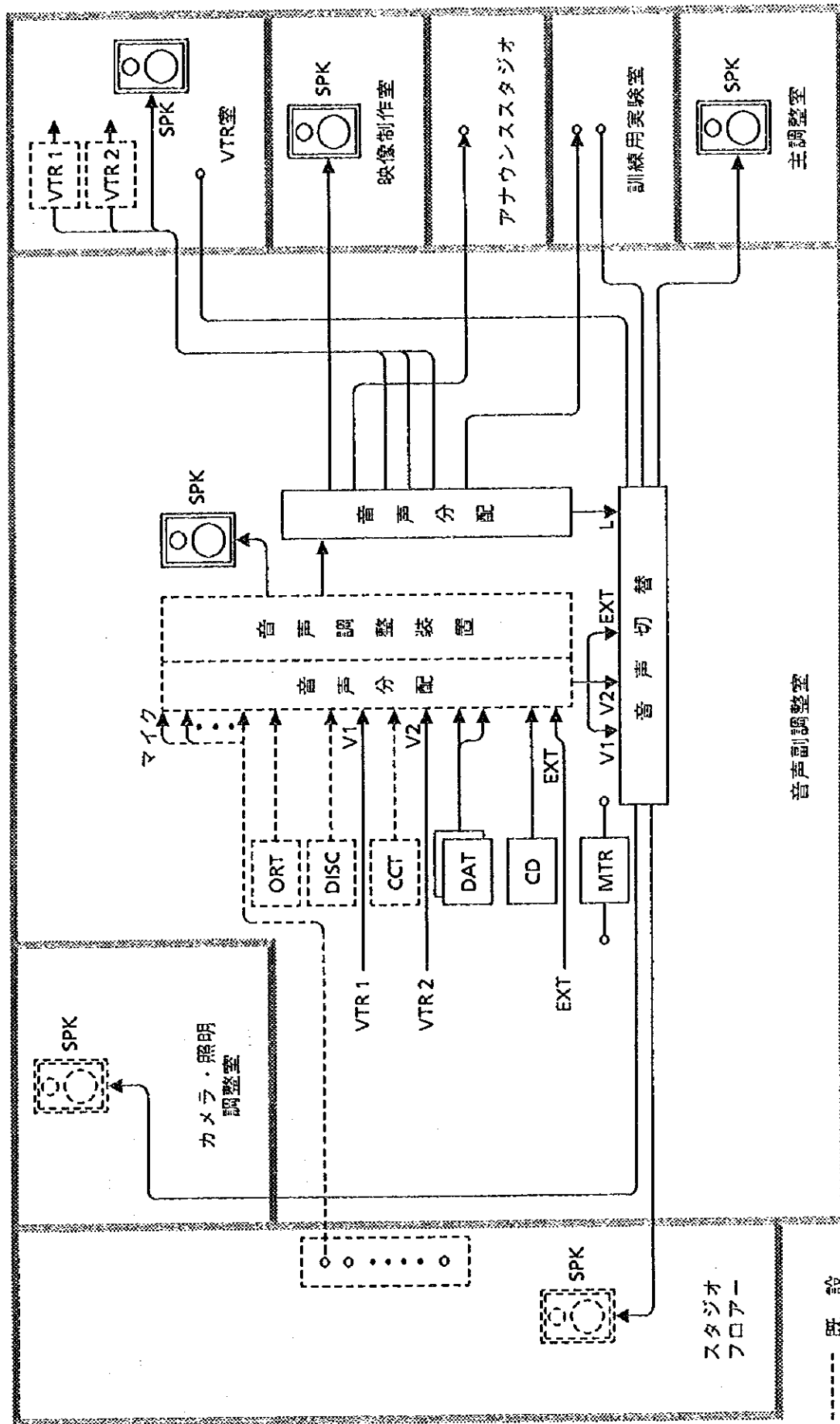
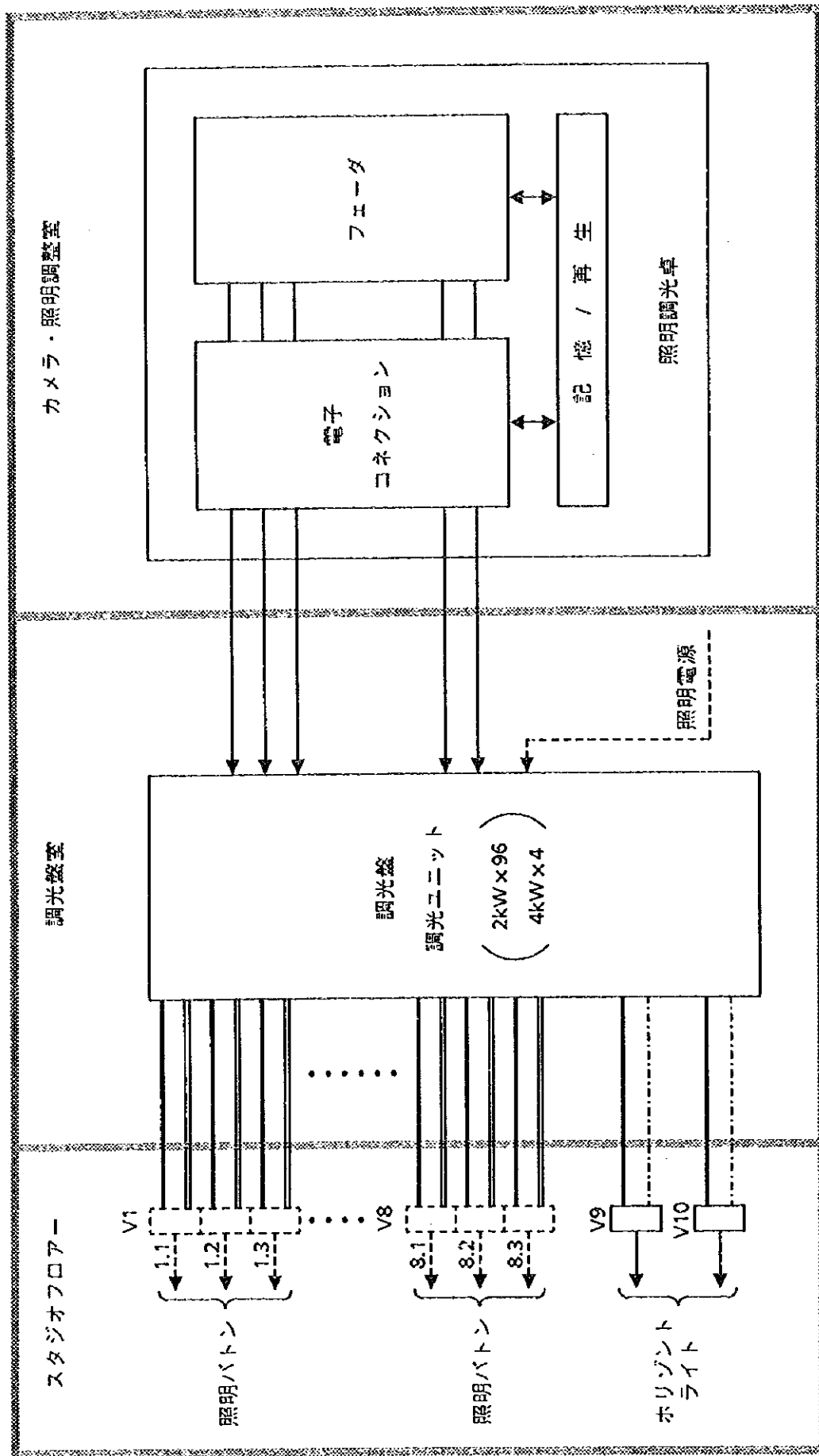


図3-3-6 音声主要系統図



既設 ——— 直接ライン 5kW == 調光ライン 2kW x 4 調光ライン 4kW x 2 V1~V10 配線ボックス

図3-3-7 照明主要系統図

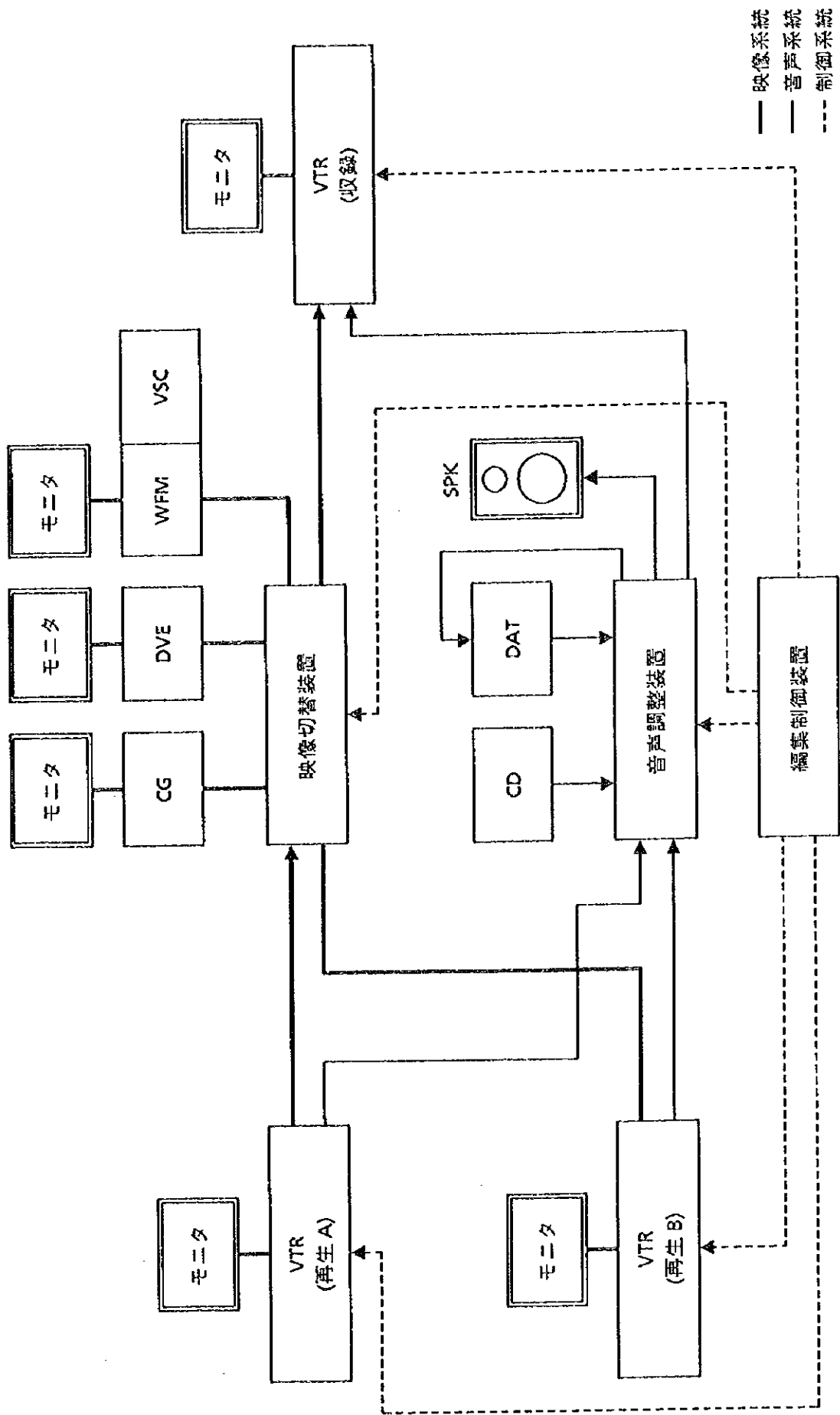


図3-3-8 VTR編集(A・Bロール編集方式)系統図

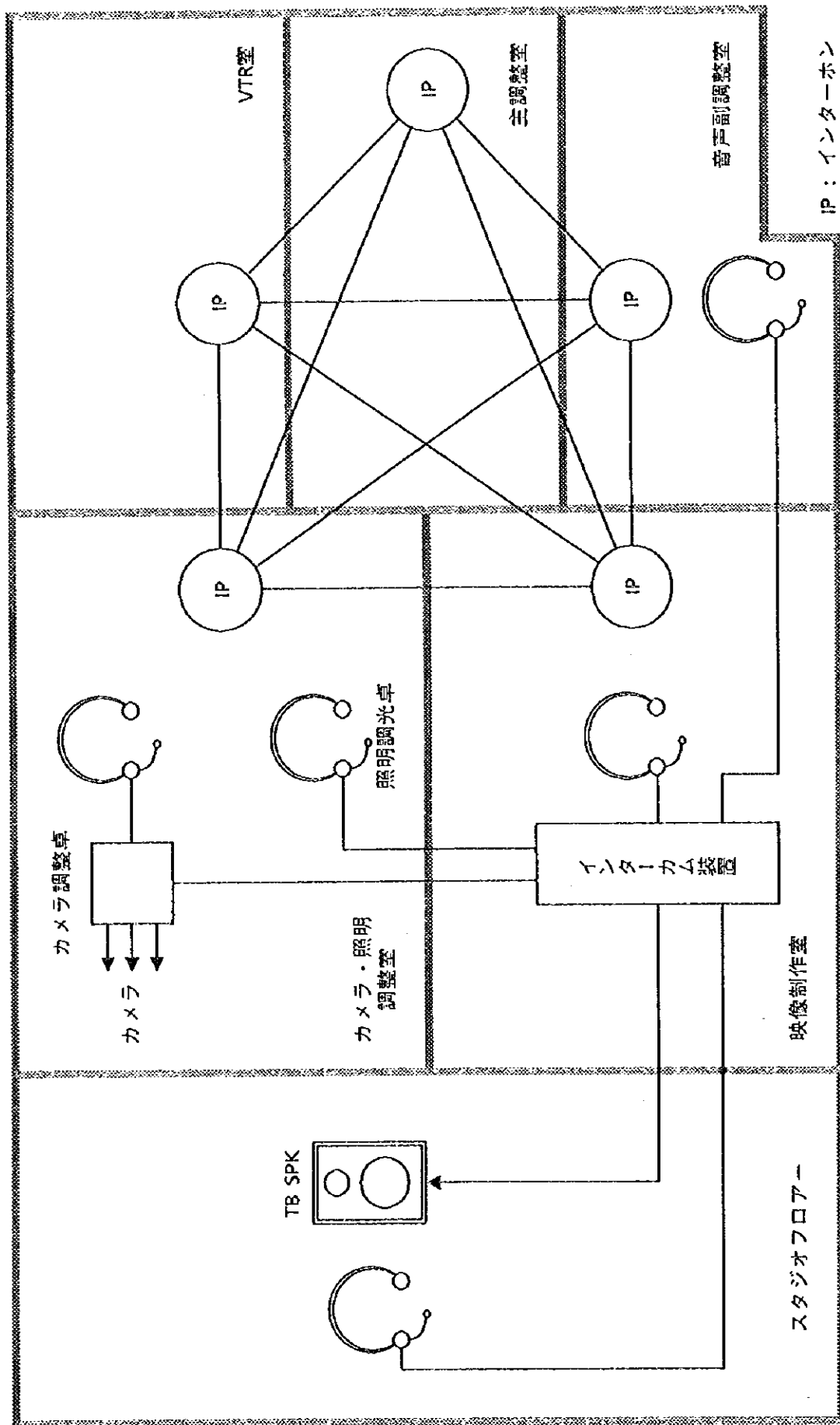


図3-3-9 連絡装置系統図

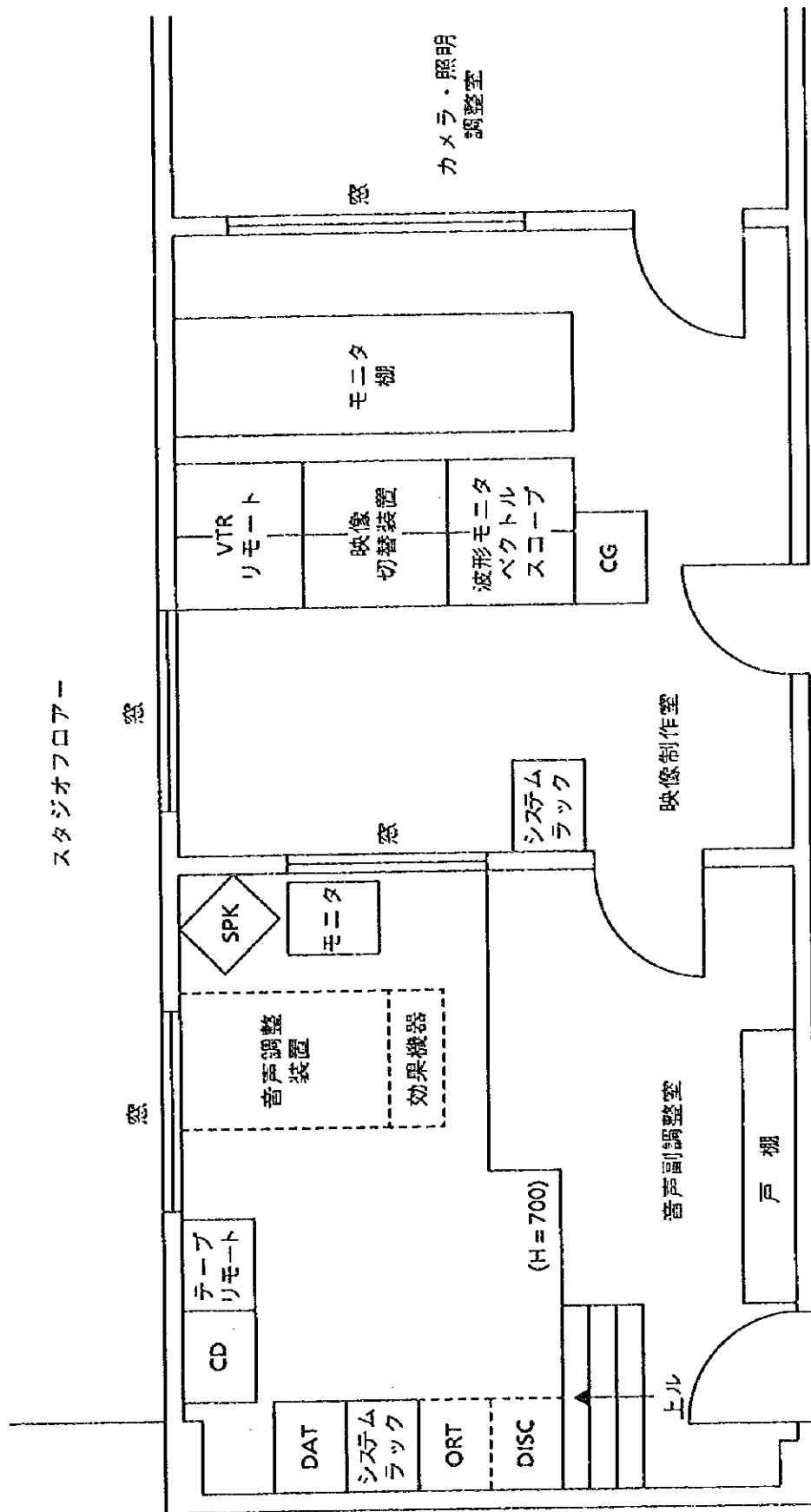


図3-3-10 映像制作室/音声調整室 機器配置図

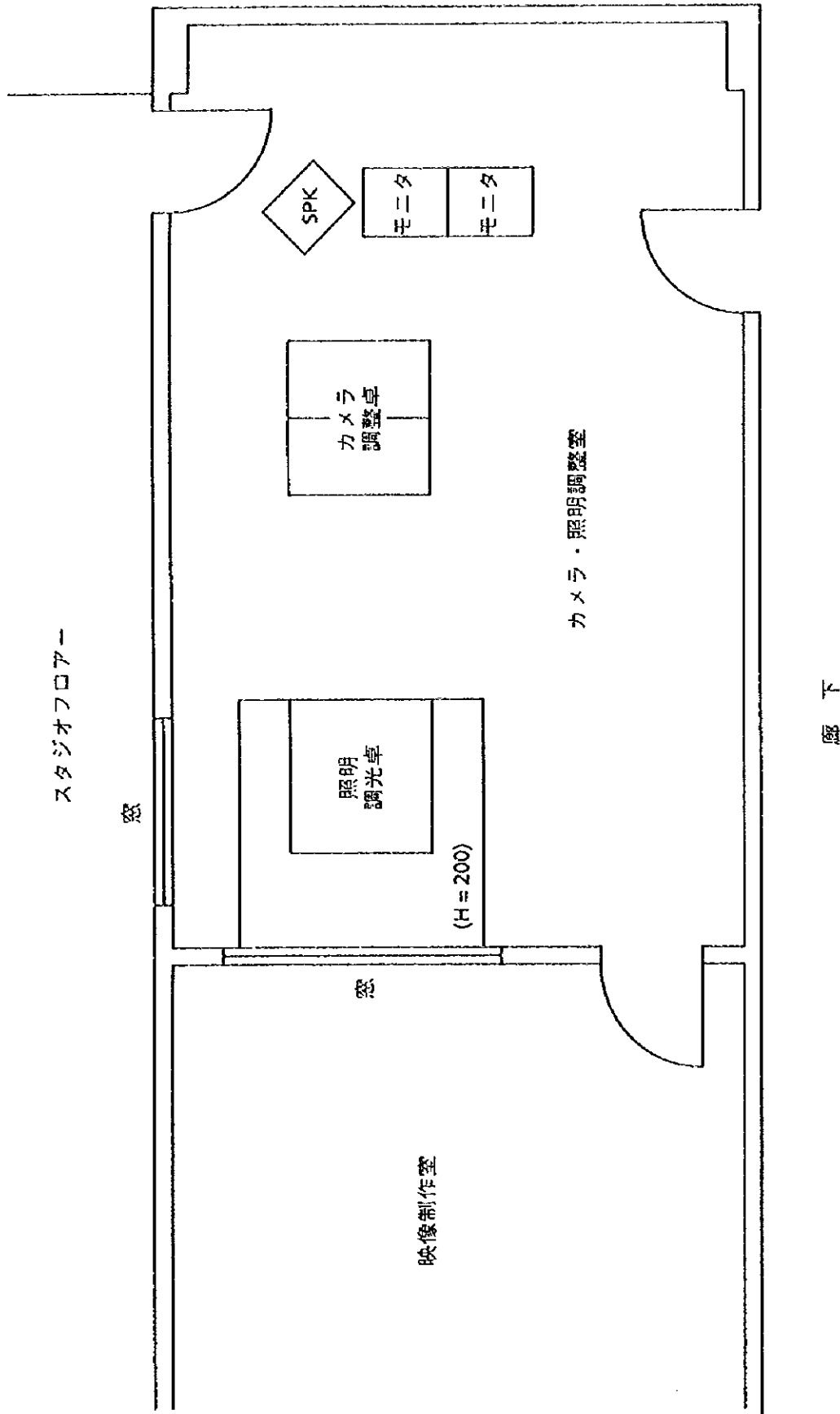


図3-3-11 カメラ・照明調整室 機器配置図

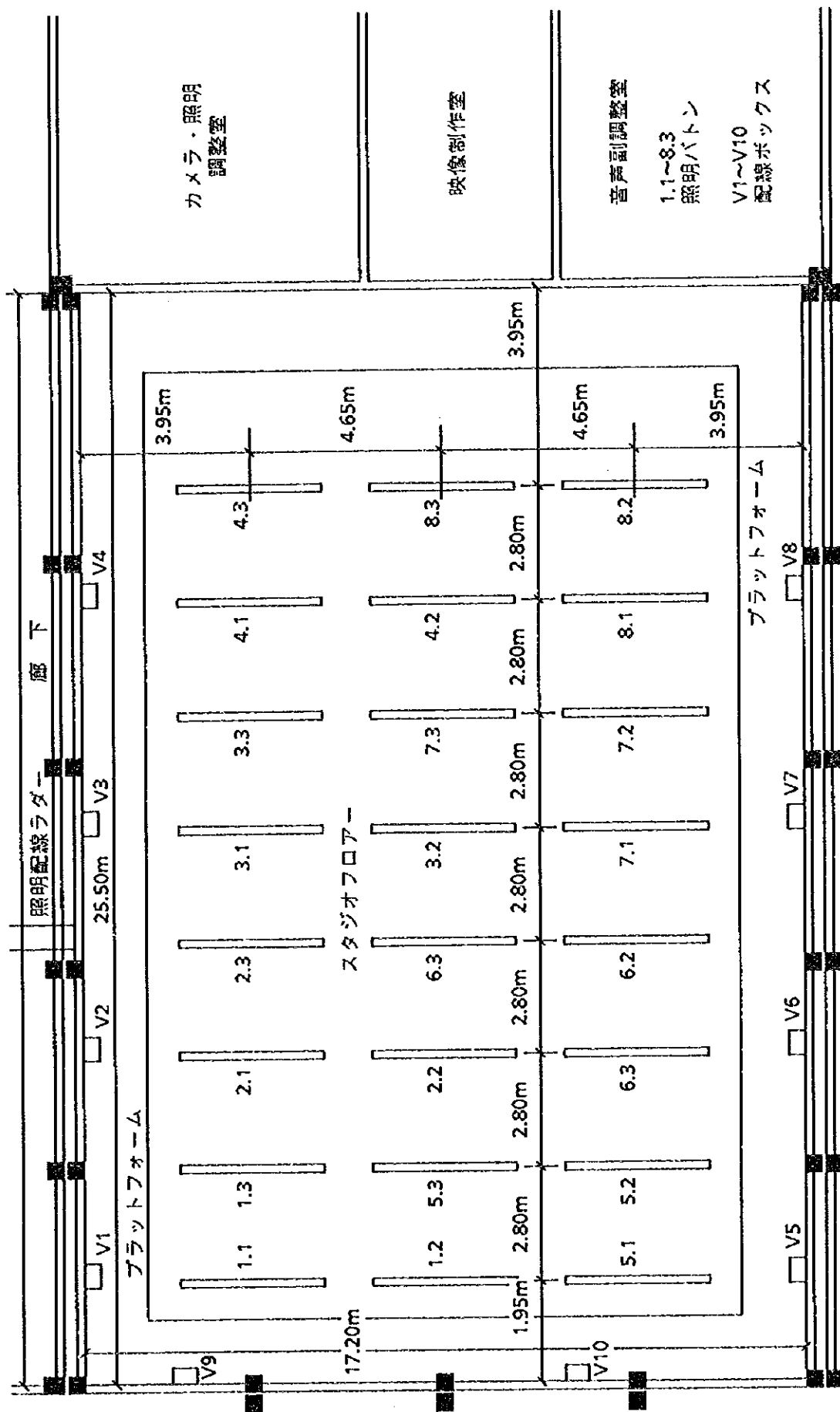


図3-3-12 照明パトロン配置図

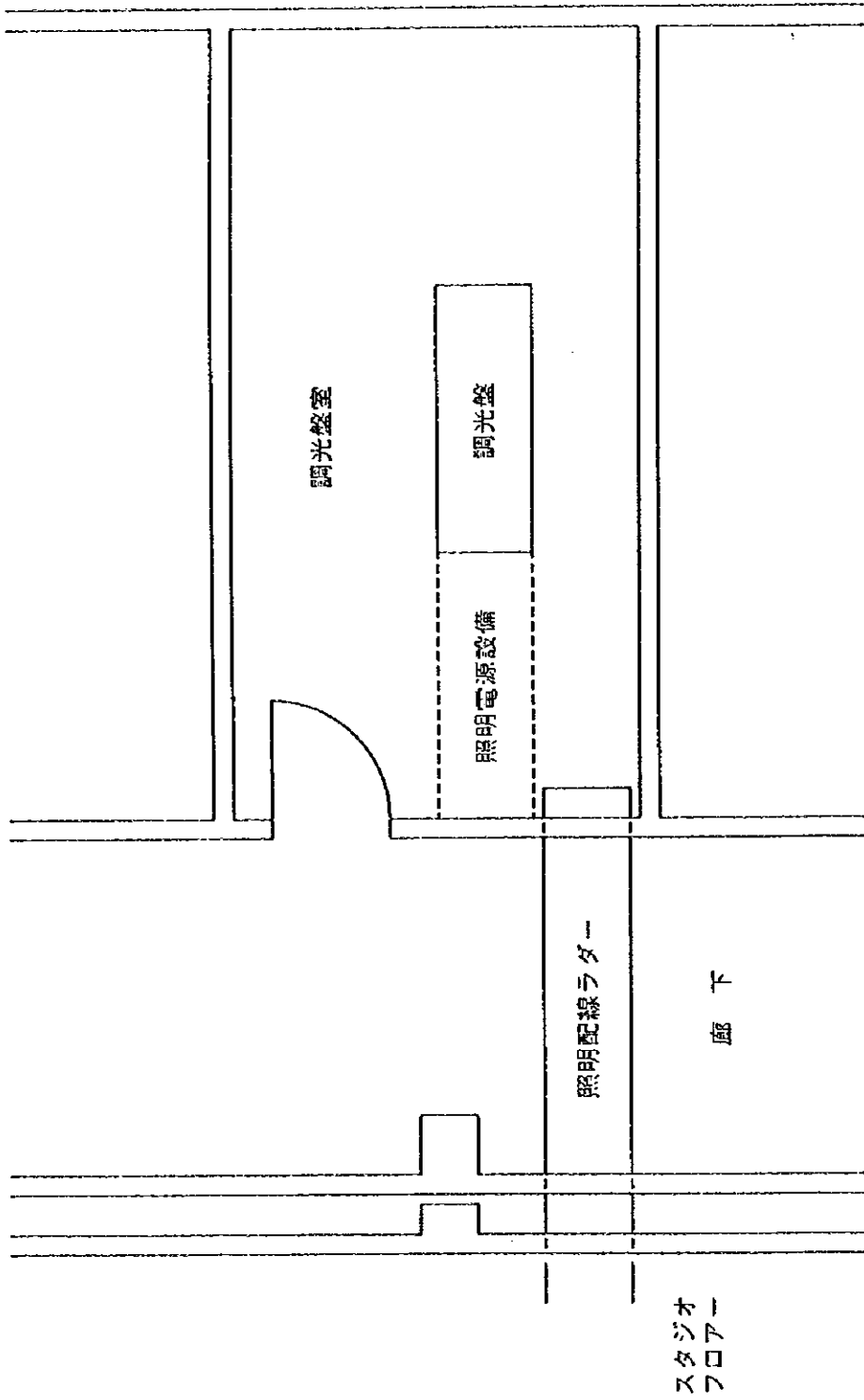


図3-3-13 調光室機器配置図

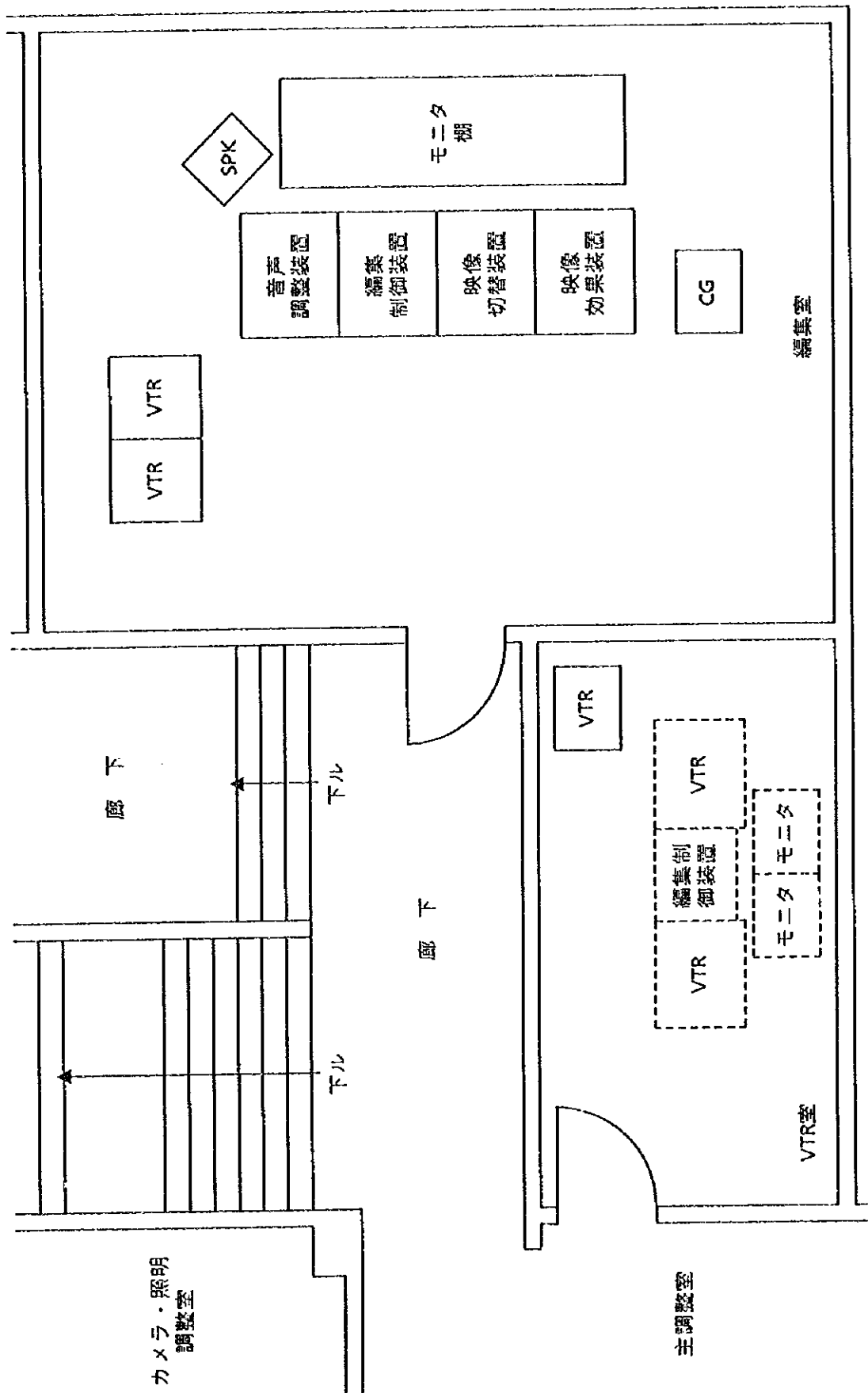


図3-3-14 VTR・編集室機器配置図

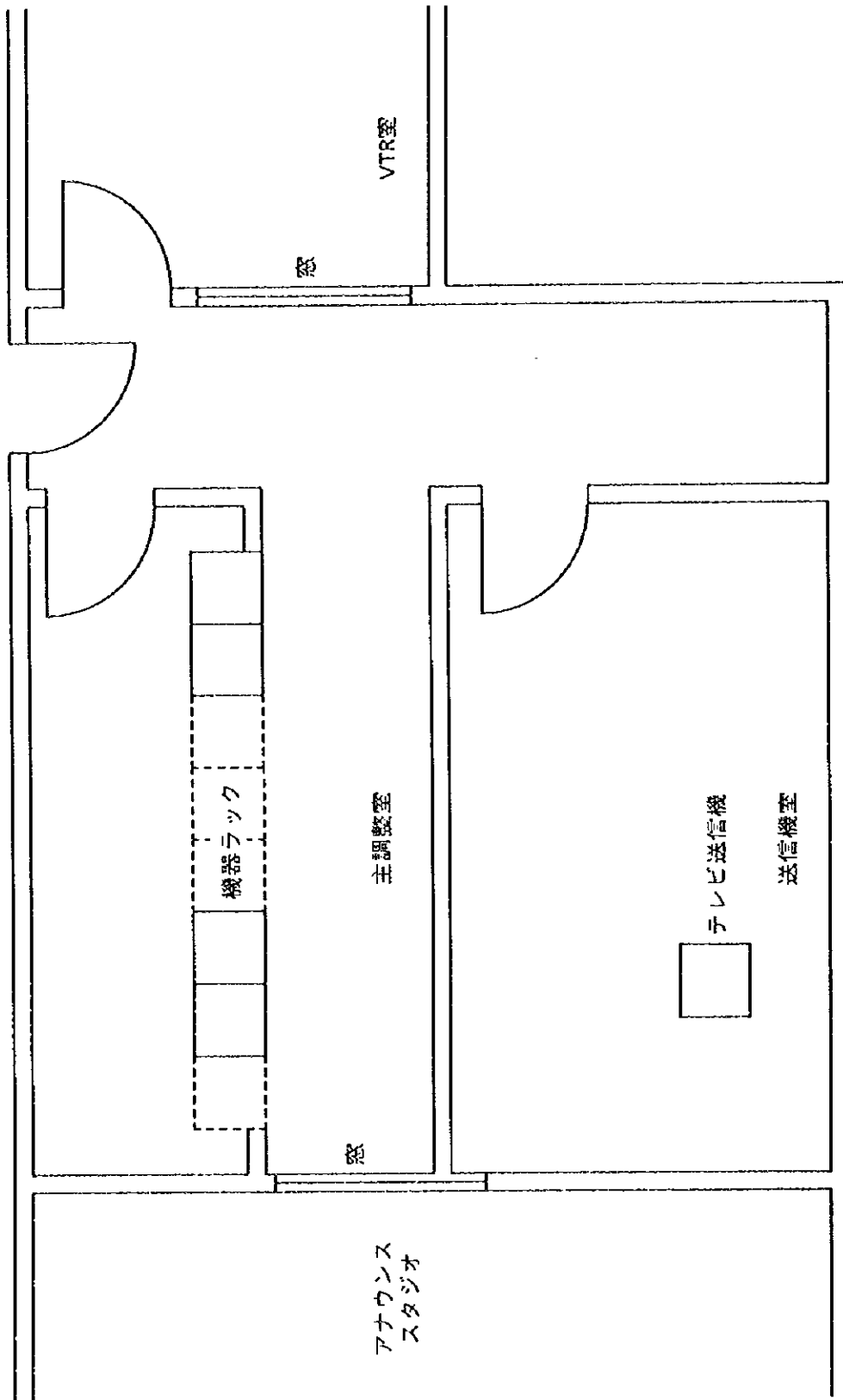


図3-3-15 主調整室/送信機室 機器配置図

3-4 プロジェクトの実施体制

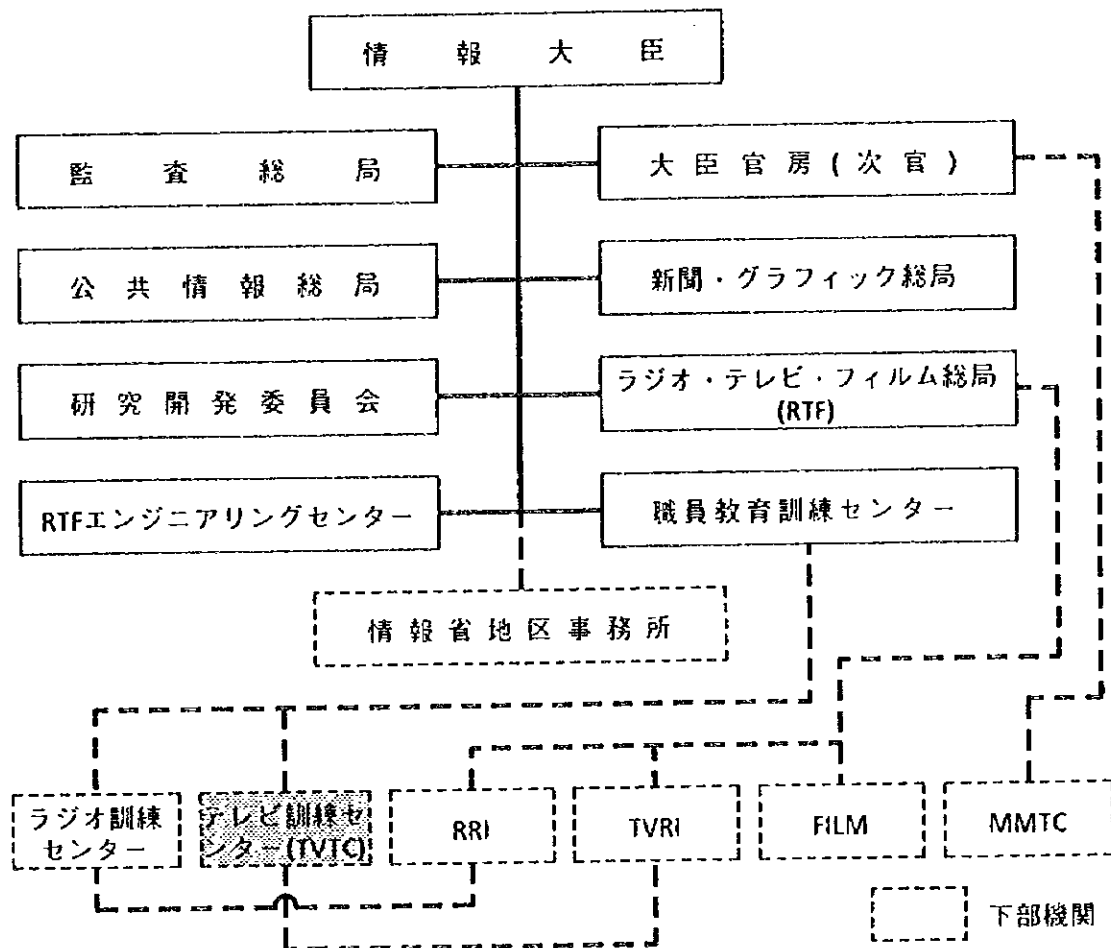
3-4-1 組織

本計画の実施に関与する関係機関は以下のとおりである。

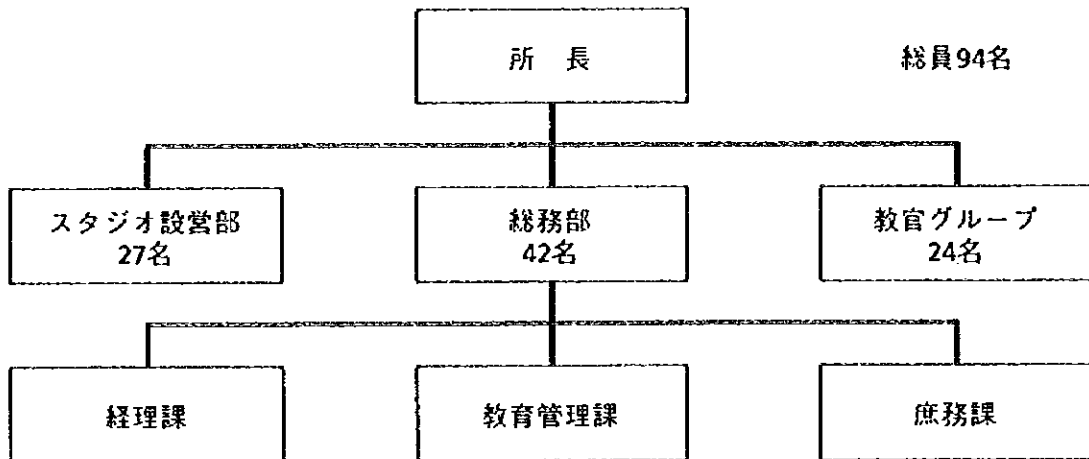
- 国家開発企画庁(BAPPENAS) 無償資金協力事業のインドネシア政府側受入れ決定機関
- 情報省 (DEPPEN) 下記2組織の上部機関
- ラジオ・テレビ・フィルム総局(RTF) 情報省の一部局。本計画の実施主体である
- テレビ訓練センター(TVTC) 本計画の実施対象機関である

TVTCと上部機関の関係組織図 およびTVTCの組織図を以下に示す。

(1) 情報省(DEPPEN)関係組織図



(2) TVTCの組織図



本計画の実施機関であるTVTCは、教官24名を含め94名(他に外部講師25名)のスタッフを擁し、初級から中堅クラスの放送局職員を対象に実習を中心にした職能訓練を実施し、これら職員の職務遂行能力の向上を図っている。

同じく情報省に所属するマルチメディアトレーニングセンター(MMTC)が幹部候補生養成の専門学校であるのと対照的に、TVTCは各放送局の第一線で働く一般職員の短期集中型職能訓練施設として活動し、訓練の成果は各放送局の技術水準・放送番組の質の向上に直接の影響を有している。

3-4-2 予算

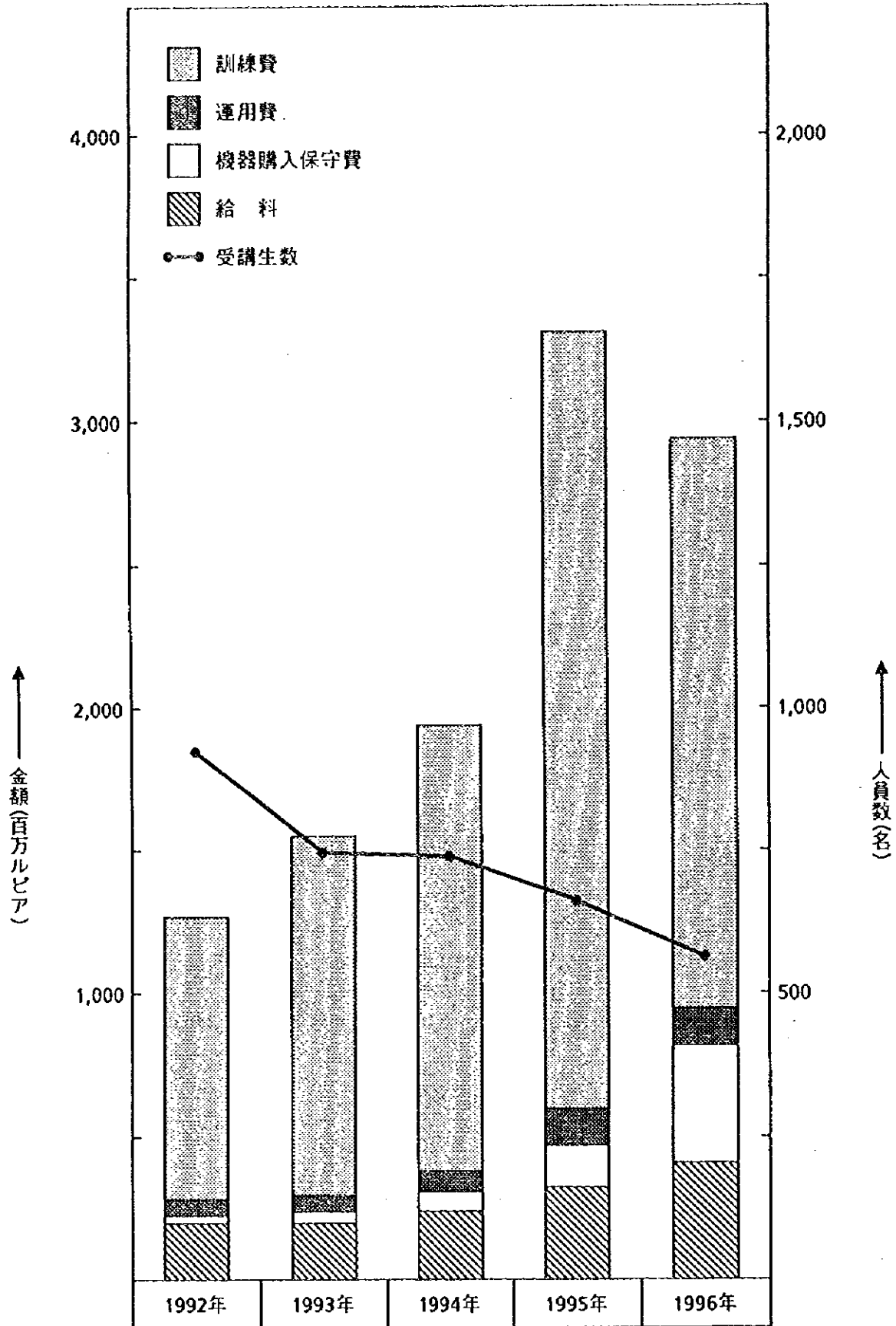
TVTCの予算は情報省(DEPPEN)、国家開発企画庁(BAPPENAS)、国営テレビ放送局(TVRI)の3組織から配付を受けている。配分比率は毎年若干の変動はあるが、過去の経緯から言えばTVRIが50%を負担し、35%を国家開発企画庁、15%を情報省が負担してきた。

TVTCを国家開発計画の重要課題である「人材育成」に従事する機関として関連上部機関は重視しており、必要な費用は配付するという姿勢がうかがえる。

過去5年間の予算の推移と3組織の分担状況について表3-4-3に示す。

表3-4-3 過去5年間の予算の推移

DEPPENが負担する日常運営費		(単位：千Rp.)				
項目	年度	1992	1993	1994	1995	1996
I	訓練費	84,800	196,950	373,800	671,650	713,200
II	運用費	55,500	65,700	69,300	99,100	92,335
III	機器購入保守費	24,000	41,100	48,100	65,950	48,200
IV	給料	179,600	186,400	226,100	334,710	392,500
	小計	343,900	490,150	717,300	1,171,410	1,246,235
BAPPENASが負担する開発費						
I	訓練費	95,726	109,290	193,792	388,807	89,641
II	運用費	0	0	0	0	0
III	機器購入保守費	0	0	29,600	55,000	347,500
IV	給料	27,119	15,710	20,186	15,376	15,686
	小計	122,845	125,000	243,578	459,183	452,827
TVRIが負担する訓練費						
I	訓練費	800,000	950,000	1,000,000	1,650,400	1,209,943
	小計	800,000	950,000	1,000,000	1,650,400	1,209,943
I	訓練費合計	980,526	1,256,240	1,567,592	2,710,857	2,012,784
II	運用費合計	55,500	65,700	69,300	99,100	92,335
III	機器購入保守費合計	24,000	41,100	77,700	120,950	395,700
IV	給料合計	206,719	202,110	246,286	350,086	408,186
	総合計	1,266,745	1,565,150	1,960,878	3,280,993	2,909,005



TVTCの予算の推移

TVTCの過去5年間の予算に見る限り、TVTCの運営費は毎年前年を上回り、インドネシアのインフレ率(平均9%)を加味しても前年実績を確保できる水準と考えられる。1996年度に関してはTVRIからの訓練費が前年実績を下回っているが、これはむしろ昨年度の実績が突出したためと見るべきであろう。

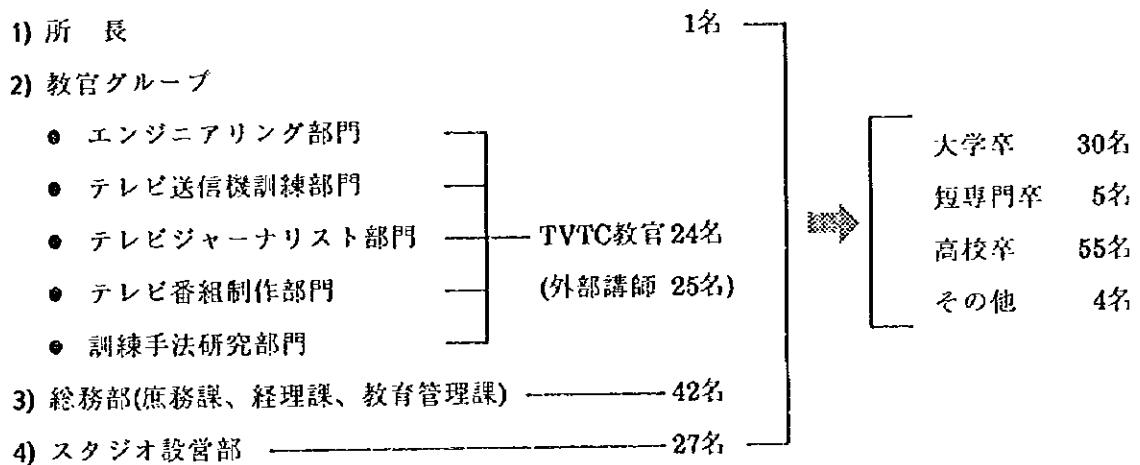
注目すべきは1996年度の国家開発企画庁(BAPPENAS)予算の配分である。訓練費を減らし、機器購入、保守費に多くを当てており、機材の購入と保守に重点を置いていることが伺える。

3-4-3 要員・技術レベル

(1) TVTCの要員構成

TVTCは1996年末に就任したスパルト所長以下スタッフ総員94名の陣容である。

3部門からなり、それぞれの要員構成は次のとおりである。



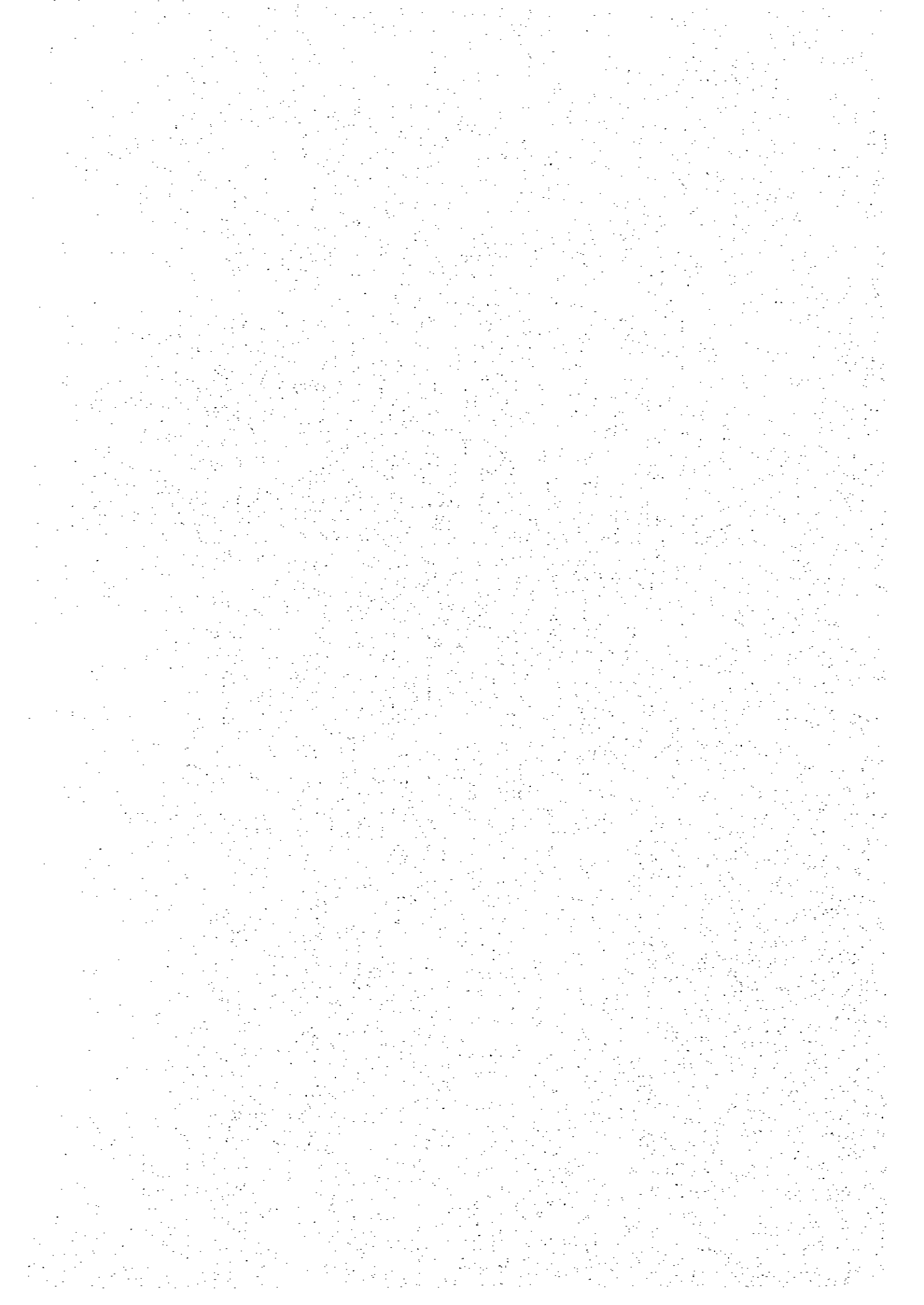
(2) TVTC教官スタッフの技術水準

TVTCの教官は、TVRIの各放送局から選抜されたメンバーからなり、業務経験や専門知識が豊富である。また新しい技術に対する研究心も旺盛で、訓練業務に意欲的に取り組んでいる。

本計画で導入する新機材の保守・維持管理には、従来技術に加えてコンピュータの知識が必要であり、ある程度の専門性が要求されるが、現在の教官スタッフの技術レベルであれば、購入先のメーカーによる工場検査立会い時と、現地受入れ立会い時の2週間から3週間の研修で機器運用・維持管理の知識についての技術移転を受けることは十分可能である。

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

(1) 事業実施体制

1) インドネシア国関係機関

本計画の実施に関与するインドネシア政府側の関係機関とその役割は以下のとおりである。

① 国家開発企画庁(BAPPENAS)

無償資金協力事業のインドネシア政府側の受入れ決定機関である。

② 情報省(DEPPEN)

テレビ訓練センター(TVTC)の上部機関である。

③ ラジオ・テレビ・フィルム総局(RTF)

情報省の一部局で、具体的に本計画を総括する。

④ テレビ訓練センター(TVTC)

本計画の実施対象機関であり、日本のコンサルタントならびに請負業者との対応窓口となる。

2) 事業実施手順

本計画は日本政府とインドネシア政府との間で交換公文(E/N)がとりかわされることにより開始される。E/Nの締結後、本計画の実施主体であるRTFは、E/Nの規定に基づき日本国籍を有するコンサルタントと契約を結び、コンサルタントは同契約の日本政府による認証後、直ちに実施設計作業に入る。

入札は機材の設計図、仕様書などの入札図書が完成後に手続きを行なう。

入札はE/Nの規定により、日本国籍を有する請負業者を対象に行なわれる。

機材はスタジオ機材と送信機材など異なる製造業者の製品で構成されることが予想される。従って、それらを取り纏めて供給出来る総合商社を対象として実施することが望ましい。

工事は落札業者とRTFの間で契約するが、調印された後、日本政府による契約の認証を得た上で着手される。

3) TVTCの実施体制

本計画を円滑に遅滞なく実行するため、TVTCはできるかぎり早い時期に本計画実施の責任者を選定すべきである。この責任者は工事期間中コンサルタントと協力して予期できる問題を未然に解決し、円滑な工事の進行に最善の努力を払うものとする。

(2) 施工管理計画の要点

1) 常駐管理者の派遣

本計画に基づく機材の据え付け工事は既設のTVTCの施設内における作業となるため、施工にあたってはきめ細かい詰めが必要であるので、一貫して常駐するシステム工事長を日本から派遣する。

2) 専門技術者の派遣

機材の据え付け工事にあたっては、各機材の技術的な専門知識を持つ技術者を派遣するが、労力の提供だけでも単純作業は現地雇用員で実施する。

4-1-2 施工上の留意事項

本計画に関係する旧機器の撤去や新機材の設置などの工事期間中におけるTVTCの訓練コースの実施については、TVTCの責任において行なうものとする。

4-1-3 施工区分

(1) 両国の事業分担

本計画が日本の無償資金協力により実施される場合、日本政府とインドネシア政府とが実施すべき業務の分担は以下のとおりとする。

1) 日本政府の負担範囲

TVTCへのスタジオ機材、送信機材などテレビ訓練機材の調達・輸送・据え付け。

2) インドネシア政府の負担範囲

- ① 本計画に関連する旧機材の撤去
- ② 本計画の遂行に必要なインドネシア国の全ての法的許認可の取得
- ③ 日本政府の負担工事に必要とされる輸入資機材全てに対する免税措置
- ④ 支払受権書の発行およびその変更に必要な銀行手数料の支払い
- ⑤ 供与された機材の適切かつ効率的な保守・運用
- ⑥ その他、E/Nに明記された被援助国としての一切の業務の遂行

4-1-4 施工監理計画

(1) 監理の基本方針

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、関係各部門間の意見調整を図り、計画の円滑な実施を目指す。

以下に監理業務の基本方針を示す。

- 1) 機材据え付け工事の内容に齟齬が生じないように各担当者間で綿密に調整を行ない、すべての工事が遅滞なく工期内に完了するよう最善の努力をする。
- 2) 両国関係機関、担当者間で綿密な連携・報告を行ない、かつ施工業者に対する適切・迅速な助言と指導により、工事の円滑な進行を図る。
- 3) 施工方法、施工技術に関しては、現地側に技術移転を行なう姿勢で望み、無償資金協力の効果を発揮させる。

(2) 監理業務の内容

コンサルタントが行なう監理業務の内容は以下のとおりである。

1) 工事契約に関する業務

設計図書・入札書類の作成、入札、入札評価および業者の選定、工事契約書の作成への協力、工事契約立合いなど。

2) 施工業者提出物の審査

工事施工業者ならびに機材製作者から提出される製作図、施工図および見本などの審査と承認。

3) 工事の指導

工事計画、工事線表に関する検討と施工業者への指導ならびに施主への定期的な工事進捗状況の報告。

4) 支払い承認手続きに関する協力

工事中および工事完成後に支払われる契約料について施工業者からの請求書などの内容審査と支払い手続きに関する協力。

5) 検査立合い

着工から完成までに行なわれる各種試験・検査の立合いと承認、工事の進捗状況に基づく支払い手続き、完成・引渡しに関する必要諸事項の日本政府関係者への報告ならびに工事完了の確認と施主への引渡しの立合い。

(3) 監理要員体制

本計画は、既設のTVTC施設で行なわれるものであり、所定の訓練計画の実施にできるだけ支障を来さないよう、細部にわたる調整が必要である。

また、照明関係機材や音声関係機材などのように、現有機材と接続する部分が多いので、これらの間の整合性をとることが極めて重要である。このため、本工事の施工監理に当たっては、常駐監理要員の派遣が不可欠であり、加えて工事開始時や完了時の最終総合検査時など適切な時期に要員を別途派遣することとする。

4-1-5 資機材調達計画

(1) 資機材調達計画

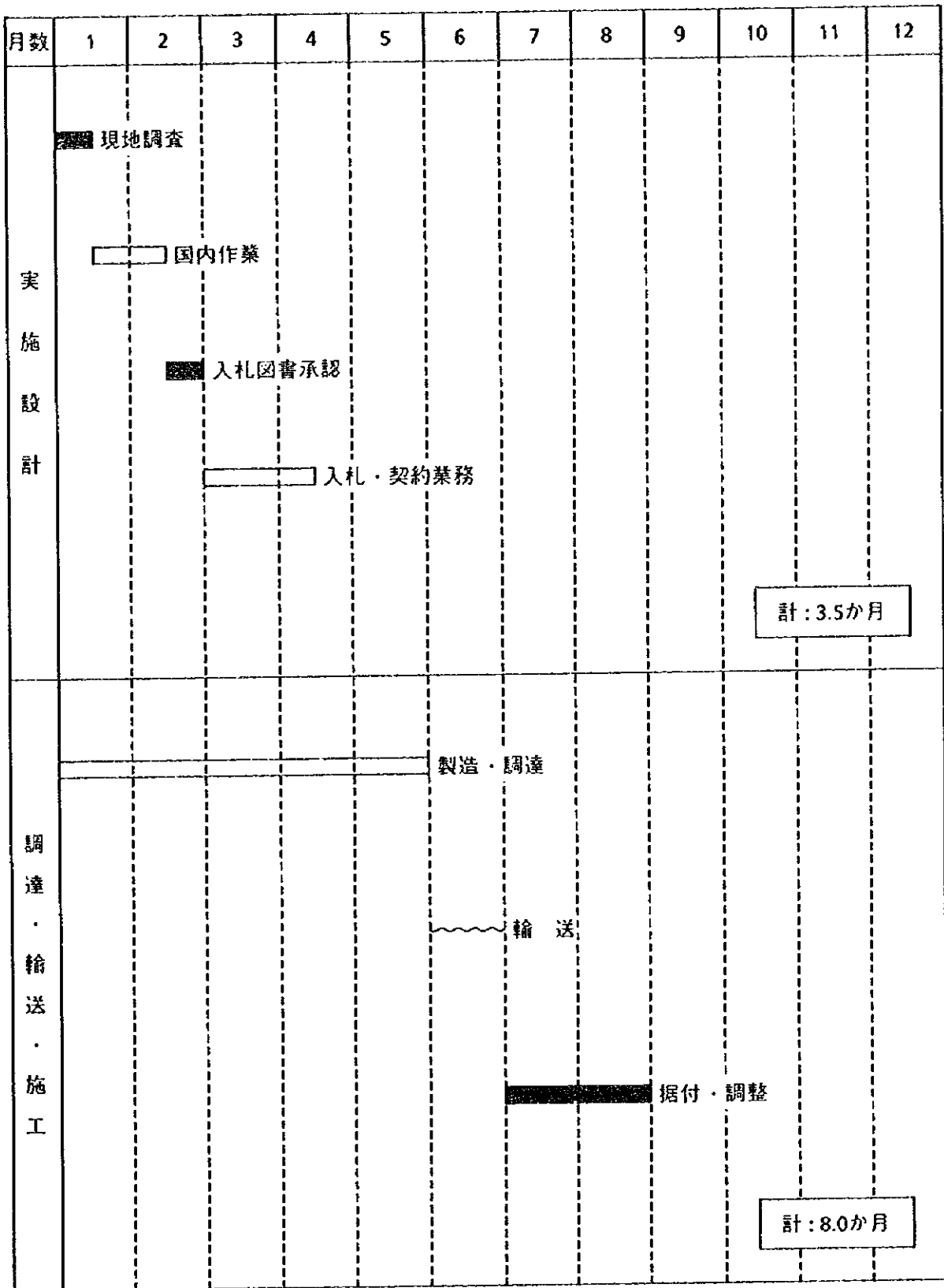
本計画で供与する機材は日本で調達することを基本とする。

(2) 資機材輸送計画

日本からジャカルタまでコンテナ仕立てとして一般貨物定期船により輸送する。

港から工事現場まではトラックを使用することとし、輸送期間として約25日間を予定する。

4-1-6 実施工程



4-1-7 インドネシア政府の負担事項

- ① 本計画に関連する旧機材の撤去
- ② 本計画の遂行に必要なインドネシア国側のすべての法的認可の取得
- ③ 日本政府の負担工事に必要とされる輸入資機材すべてに対する免税措置
- ④ 支払授權書の発行およびその変更に要する銀行手数料の支払
- ⑤ 供与された機材の適切かつ効率的な保守・運用
- ⑥ その他、E/Nに明記された被援助国としての一切の業務の遂行

4-2 概算事業費

4-2-1 概算事業費

本計画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4.97億円となる。

(1) 日本政府の負担経費

事業費区分	金額
(1) 機材費	4.70億円
(2) 設計・監理費	0.27億円
合計	4.97億円

(2) インドネシア政府の負担経費

本計画に関係した旧機材の撤去は、TVTCのスタッフにより実施されることとなっており、その経費については特に計上しない。

(3) 積算条件

1) 積算時点

1997年2月

2) 為替交換レート

1USドル=112円 1ルピア=0.047円

3) 施工期間

本計画の施工期間は実施工程に示すように、E/Nから工事完了・引渡しまで12か月が見込まれる。

4-2-2 維持・管理計画

前述のようにTVTCの予算は情報省(DEPPEN)、国家開発企画庁(BAPPENAS)および国営テレビ放送局(TVRI)の3組織から配布を受けている。この総合計を下表に示す。

(単位：千Rp)

費目	1992年度	1993年度	1994年度	1995年度	1996年度
訓練費	980,526	1,256,240	1,567,592	2,710,857	2,012,784
運用費	55,500	65,700	69,300	99,100	92,335
機器購入保守費	24,000	41,100	77,700	120,950	395,700
給与	206,719	202,110	246,286	350,086	408,186
合計	1,266,745	1,565,150	1,960,878	3,280,993	2,909,005

(1) 訓練費

本計画に基づく訓練機材の更新・整備により、訓練内容の充実・強化が行なわれることとなるが教官をはじめとするスタッフや教室数などは現状のままであるので訓練費は現在の枠内で十分と思われる。

(2) 運用費

運用費の中で大きな比率を占める施設運用費(電気料、水道料、電話料など)は同一構内にあるTVRIが負担している。

本計画によって導入される機材は、基本的には従来使用していた機材の更新であり、特に大きな電力を使用する照明関係機材についても従来と同程度の規模としている。

その他の運用費についても大きな変化は生じない。

(3) 機器購入保守費

本計画により訓練機材の更新・整備を行なえば現有の老朽化した機材の修理に要する費用が低下する。

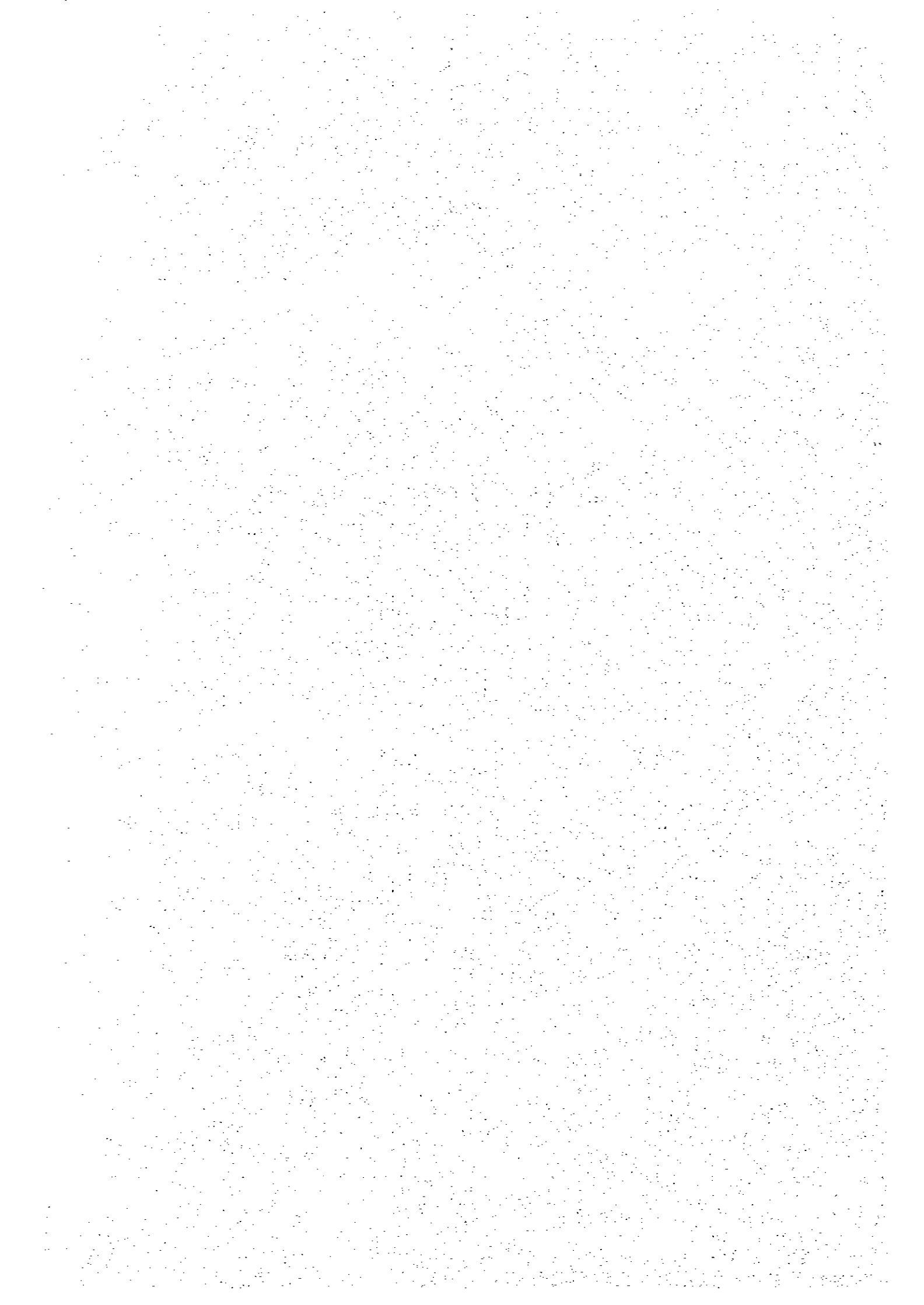
(4) 給与

本計画完成後も現在の要員で実施することを基本としており、給与の増加要因はない。

以上4項目からの結論として、TVTCの訓練機材の更新・整備に伴う維持・管理費の増加要因はなく、従来の予算計画で特に問題はない。

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 妥当性にかかる実証・検証および裨益効果

(1) 妥当性の検証

テレビ訓練センター(TVTC)の創立以来の受講生累計は1996年度までに9,600余名に達しており、国営テレビ放送局(TVRI)の現在在籍者7,200人を上回っている。過去5年間の年平均新規採用者は262名(退職者平均26名)となっている。TVTCとしては、この新規採用者に対する就業教育と各放送局への配属後の初級レベルの基礎訓練、中級レベルの専門研修をあわせて年間600名から700名規模の訓練を実施している。

このようにTVTCにおけるTVRI職員に対する現場に即した実践教育は、TVRIの放送の運営の上に大きな比重を占めている。

また、TVTCは、過去のTVRIにおける新技術導入においては、現場に先駆けて機材を導入し、職員の訓練実施を通して、各放送局への円滑な新技術導入にも貢献してきた。

しかし設置後27年を経過した主要な訓練機材はカラー化の移行期に一部更新されたのみで、すでにその半数は老朽化で使用できず、残りの機材も近代化の進む各放送局の新機材との整合性を失い、近年は十分な訓練成果を上げられない状況の中に置かれている。

TVTCにおける受講生の修了認定テストの合格率は過去26年間の平均が67%なのに対して、最近5年間の合格率は44%と著しく低迷している。

本計画により訓練機材の更新・整備は、上記の状況に置かれているTVTCの訓練内容の充実と効率化をもたらすものであり、訓練活動の活性化・近代化を通して人材育成の積年の課題に応えるものである。

また、一部デジタル化機材を含む最新機材の供与は、「第6次5か年計画」のもと、

- ① フランスの援助で建設の進む地方局3局へのデジタル編集機器配備
- ② 円借款供与によるジャカルタ中央局4スタジオ改修へのデジタル技術の導入

等、進行中の放送局近代化へ、新技術導入のテンポを早めるTVRIの技術要員の育成要求に応えるものである。フルデジタル設備を誇る民間テレビ局の出現などインドネシア国のこの分野の著しい発展に追随した措置でもある。

新たに更新・整備した訓練機材による訓練の開始、新技術に対応するコースの増設等、従来型訓練の隘路打開を目指した訓練機材の種類・グレード・数量選定は適切であり、本計画実施の妥当性はきわめて高い。

(2) 裨益効果

1) 全国13局の国営テレビ放送局に働く職員の人造りに資する

TVRIには現在約7,200人の職員がいるが、テレビ放送網の拡充に伴う増員や、インドネシア政府の雇用政策も反映して資質や学歴が不十分であっても受け入れてきた経緯があり、職員の多くが専門知識に乏しく、技能水準も低い。

TVTCの職能訓練を活性化することにより、これらの職員へのきめ細かな研修実施が可能となり、各職員の専門能力・職務遂行能力を高めることができる。

2) 訓練内容の制約が解消し充実した訓練が可能となる

訓練機材が使用不能のため地方局に出向したり、座講に変えたりした実習訓練が本格的に再開できる。直ちに再開可能な訓練コースには次のものが考えられる。

① 送信機訓練の初級クラスおよび中堅クラスの实習	各1コース	計40名
② 送信機の保守整備と関連測定器の使用実技の初・中級訓練	各1コース	計40名

3) 新設が可能な訓練コース

新規に整備した機材を使用して、技術系職員に必須の基礎知識を実験を通して学べる初級コースと、近年テレビ番組制作の主流となりつつあるVTR編集・特殊効果加工による番組制作、すなわちポストプロダクションによる番組制作実習の中級コースを設けることが可能となる。

① 電子回路・デジタル理論学習機材(10台)による基礎訓練	1コース	20名
② A・Bロール編集設備(1式)による中級レベルの実習	2コース	24名
③ ポストプロダクション(ビデオ編集主体の番組制作)の実習	1コース	12名

4) 新技術への先駆者としての役割を果たす

今後、TVRI各放送局に導入される機器としてデジタル化された機器が増加していくことは確実である。TVTCにおいてもこれら技術の趨勢を視野に入れたデジタル技術の基礎的な訓練を開始する必要がある。

本計画の完成時には、最新の技術によるデジタル化機材が導入されることから、新しい訓練コースの開設を通して、デジタル技術を学ぶことも可能となる。

少なくとも中堅クラスの技術系職員がデジタル化機器の取扱説明書が読め、回路図が理解できる程度の訓練を実施することでTVRI各放送局における円滑な新技術の導入への態勢を整えることができる。

本計画の実施結果は、TVRI各放送局とりわけ地方局の放送番組の質の向上や、技術水準の向上による円滑な機器運用、十分な保守管理の他、新技術の導入を可能とする。

この結果、インドネシア語の普及、児童教育、家族計画番組等の全土での円滑な放送や、地方局で制作した番組の全国向け放送も容易となり、インドネシア国の最重要政策の一つである国民生活の質的向上、地域間格差の是正、部族間相互理解にも寄与することになる。

5-2 技術協力・他ドナーとの連携

(1) 技術協力

技術協力の必要はない。

(2) 他ドナーとの連携

本計画と他ドナーとの直接的な連携はない。

5-3 提言

(1) 研修に関する提言

1) アンテナと電波伝搬の研修

現在のTVTCの訓練にはアンテナや電波伝搬に関するカリキュラムがまったく見られない。これらは送信技術を理解する上で重要な科目であり、TVTCもこれらの基礎的な科目を取り入れ指導する必要がある。アンテナや電波伝搬の理論と測定方法の基本を学ぶことにより各放送局の送信状況を把握し、最良の状態に保つことができるようになる。

2) 受信技術の研修

放送技術は受信技術抜きでは考えられない。受信機(テレビ受像機)が視聴者に対し最終的に番組を届ける重要な端末機であることはもちろんであるが、番組の送り手である放送サイドにおいてもその正しい受信状況の把握によって、

- ① 放送サービスエリアと視聴者の受信状況の把握
- ② 放送側の画質、音質の正しい評価
- ③ 放送側の意図する品質の番組提供
- ④ 視聴者の受信相談に対する的確な対応と指導

等が初めて可能となり、放送を系統的に評価し改善することができる。TVTCも受信技術に関する基礎的な科目を新設し指導するよう望みたい。

(2) メンテナンスに対する提言

1) 障害発生時のメーカー対応ルートの確保について

消耗度の高い部品および故障率の比較的高い基板やユニット類のうち、TVTCで交換可能なものについてはある程度の予備を配慮するが、これらでカバーできない故障が発生した場合に備え、その迅速な修理・回復を図るため、機種ごとにメーカーやその代理店との連絡ルートを確保しておくことが極めて重要である。

2) メンテナンスセンターとの連携について

国営ラジオ放送局(RRI)および国営テレビ放送局(TVRI)の各放送局の部品調達を一元的に行うため、すでにジャカルタ、メダンおよびウジュンパングンの3か所にメンテナンスセンターが設置されている。

これらのメンテナンスセンターは未だ運用開始されていないが、いずれ正式に運用が開始されれば、TVTCの部品調達もメンテナンスセンターで取り扱うようにすべきである。これにより、次のことが可能となる。

- ① 部品調達が一元的に行える
- ② 各放送局との共通的な部品がブールでき、障害発生時の緊急な対応が可能となる
- ③ 部品の保管・管理もきめ細かく専門的に行える
- ④ TVTCのメンテナンス業務が効率化され、より円滑に行える

ただし、TVTCとしての障害発生時のメーカーとの連絡態勢はあくまでも維持すべきである。

3) 機材の使用環境に十分留意すること

デジタル機器はそのほとんどがLSI等のICチップで構成されているが、これらのチップは熱に弱い欠点がある。インドネシア国の気候は高温多湿であるので、その使用環境には注意し、特に温度については空調等を行い十分に注意を払う必要がある。また塵埃を嫌うVTR・編集室等への土足での入室等は厳禁すべきである。

4) 機材の耐用年数について

放送機材の耐用年数(寿命)は機種で異なり、またそれぞれの国やユーザーの判断もさまざまで、一般的に規定することは難しい。

放送機材の耐用年数には次のふたつのカテゴリーがある。

① 機械的寿命

それぞれに定められている保守基準を満たせなくなった時点が寿命であり、機種ごとに大きな差がある。

たとえば送信機では耐用年数は15年を優に越えるが、可搬タイプのカメラ、VTRなどは損耗も激しく、10年の耐用年数に達する機材は稀である。

② 陳腐化による短寿命

技術革新の成果がいち早く取り入れられる制作現場の放送機材では機械的寿命の尽きる以前に陳腐化するケースが多い。性能や経済性で市場性を失い、製造メーカーからの部品供給が途絶し、保守不能となる時が耐用限度とも言える。陳腐化も機種により異なるが、番組制作関連の機材では5年から10年が陳腐化のサイクルである。

5) 部品調達について

インドネシア国では、500万ルピアを越える部品の調達については国内の中小企業を経由することが義務付けられている。しかし、中小企業は一般に専門知識を有する人材に乏しく、財政基盤も脆弱であるので対応に困難を招く恐れがある。さらに、これを経由することで流通経路が複雑となるばかりでなく、価格の上昇を招き、納入期間も長期化し、場合によっては機器の故障を修理できず長期間の運用停止を強いられることとなり、このシステムはユーザーにとってまったくメリットはない。

今後、設備・機器の円滑な運用を期するためにも、直接メーカーまたはその代理店から部品を調達できるようなシステムに改めるべきである。

[資 料]

1. 調査団員氏名、所属
2. 調査日程
3. 相手国関係者リスト
4. 当該国の社会・経済事情
5. その他のデータ
6. 参考資料リスト

1. 調査団員氏名、所属

1. 調査団員氏名、所属

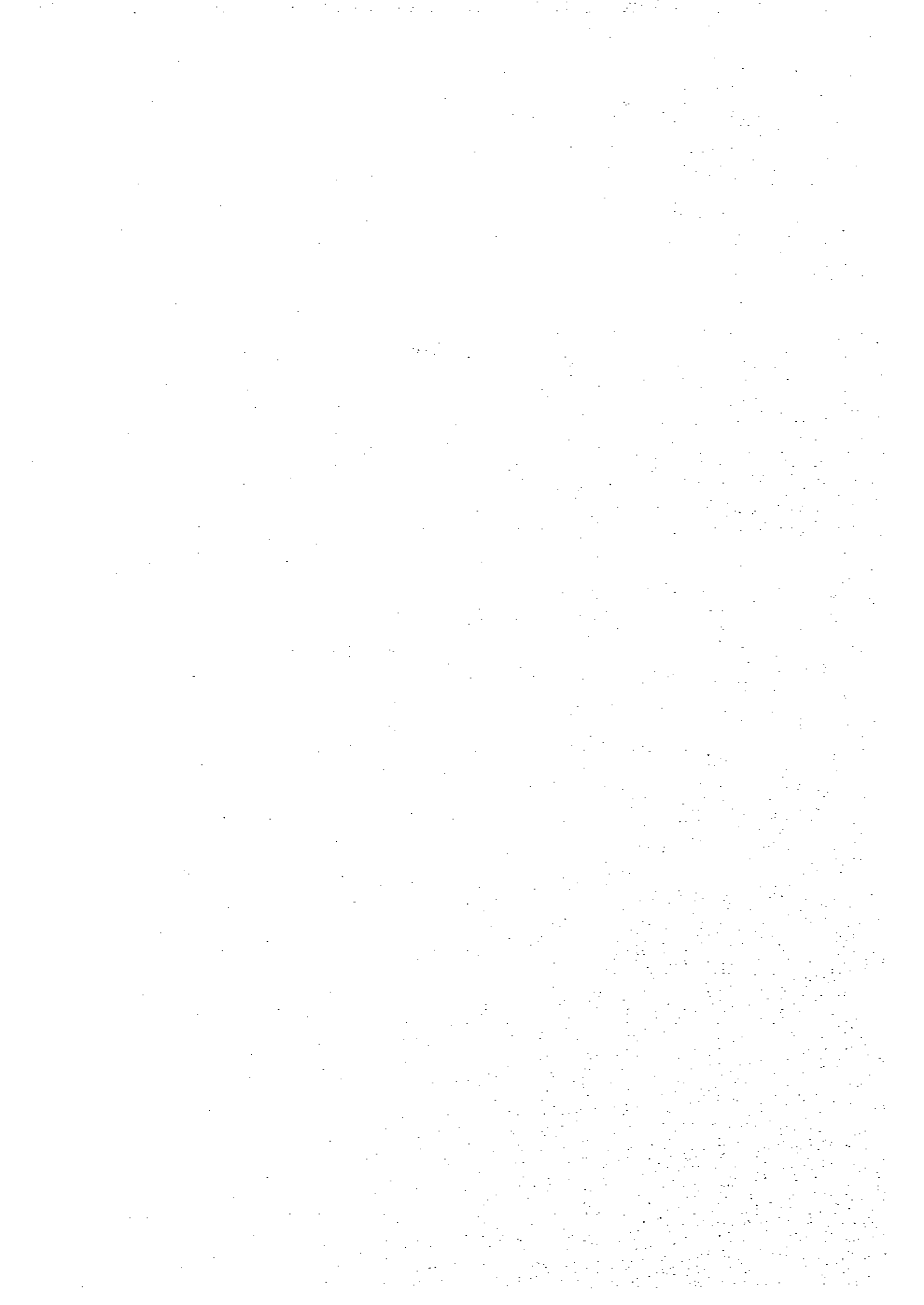
(1) 基本設計調査

鈴木 研司	総括	外務省経済協力局無償資金協力課	課長補佐
高橋 敏雄	技術参与	郵政省大臣官房国際部国際協力課 アジア・太平洋地域係長	
柴田 哲夫	業務主任/訓練計画	NHKアイテック海外事業部	チーフエンジニア
下地 昇	訓練機材計画	NHKアイテック海外事業部	チーフエンジニア
豊田 暹	調達計画/積算	NHKアイテック海外事業部	チーフエンジニア

(2) 基本設計概要説明調査

吉田 昌生	総括	国際協力事業団	国際協力専門員
井崎 宏	計画管理	国際協力事業団	無償資金協力業務部業務第一課
柴田 哲夫	業務主任/訓練計画	NHKアイテック海外事業部	チーフエンジニア
下地 昇	訓練機材計画	NHKアイテック海外事業部	チーフエンジニア
豊田 暹	調達計画/積算	NHKアイテック海外事業部	チーフエンジニア

2. 調査日程



2. 調査日程

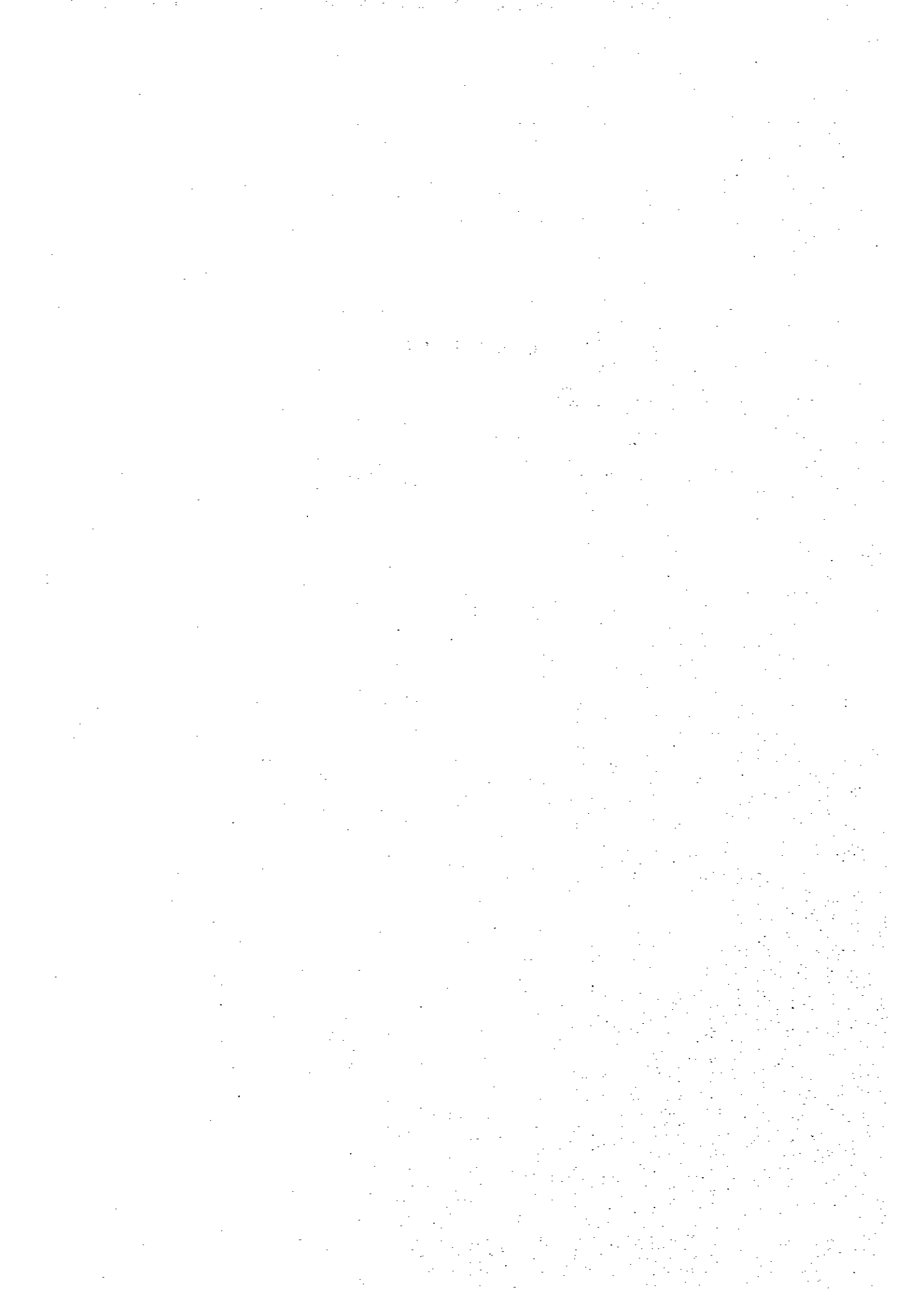
(1) 基本設計調査

日 順	月日(曜)	内 容				
		官 団 員		コンサルタント		
		鈴木	高橋	柴田	下地	豊田
1	11/ 19(火)	成田→ジャカルタ 移動 (JL725)				
2	11/ 20(水)	JICA事務所、日本大使館、情報省RTF総局長、TVTCを表敬訪問 TVTCにおいて無償資金協力について説明				
		BAPPENAS ENNI 局長表敬訪問		TVTCにおいてインセプションレポートの説明		
3	11/ 21(木)	要請機材協議 TVTC施設・訓練機材の視察				
4	11/ 22(金)	要請機材の個々について必要性の協議				
5	11/ 23(土)	情報省においてRTF GAMARI次長、TVTC SISWANTONO 所長とミニッツについて最終協議				
6	11/ 24(日)	団員打合せ				
7	11/ 25(月)	TVRIにおいて鈴木総括とRTF DEWABRATA 総局長でミニッツに署名				
		ジャカルタ→ジョグジャカルタ 移動				
8	11/ 26(火)	ジャカルタ→ 成田(JL726)	MMTC訓練機材調査 TVRI ジョグジャカルタ放送局設備調査			
9	11/ 27(水)	MMTCカリキュラム等調査				
		ジョグジャカルタ→ジャカルタ 移動				
10	11/ 28(木)	ジョグジャカルタ→ジャカルタ→成田 (JL726)	TVTC施設および現有訓練機材詳細調査 メンテナンスセンターにおける部品調達調査			
11	11/ 29(金)	TVRIジャカルタ放送局視察 質問事項聴取り調査				
12	11/ 30(土)	収集資料整理				
13	12/ 1(日)	団員打合せ				
14	12/ 2(月)	質問事項聴取り調査 民放TV局Indo Siar 視察				
15	12/ 3(火)	質問書回収と確認 機材調査補完資料収集				
16	12/ 4(水)	JICA事務所、日本大使館へ調査概要報告				
		ジャカルタ→成田 移動(JL726)				
17	12/ 5(木)					

(2) 基本設計概要説明調査

日 順	月日(曜)	内 容				
		官 団 員		コンサルタント		
		吉 田	井 崎	柴 田	下 地	豊 田
1	1/ 26(日)	成田→ジャカルタ 移動 (JL725)				
2	1/ 27(月)	BAPPENAS ENNI 局長表敬訪問				
		JICA事務所、日本大使館、情報省RTF総局長、TVRI、TVTCを表敬訪問				
3	1/ 28(火)	TVTCにおいてドラフト説明、協議				
4	1/ 29(水)	TVTCにおいてドラフト再確認および予備部品について打合せ				
		情報省RTFにおいてミニッツ案協議				
5	1/ 30(木)	情報省においてBAPPENASのENNI局長立ち会いのもと吉田総括とDEWABRATA RTF総局長でミニッツに署名			TVTCにおいて設備調査および資料収集	
		JICA事務所報告				
7	2/ 1(土)	ジャカルタ→(他の調査に)参加 (CX718)→ホン コン(CX701)→ コロンボ (他の調査に)参加		ジャカルタ→成田 移動 (JL726)		

3. 相手国関係者リスト



3. 相手国関係者リスト

(BAPPENAS)

Mrs. ENNIROCHMAENI RACHMAT, SH Head of Bureau for Law, Social Communication and Information
Mr. SANDJAJASSARWOHADI Bureau for Law, Social Communication and Information

(DEPPEN)

Mr. Ir. DEWABRATA Director General
Directorate General of Radio, TV and Film
Mr. Drs. H.M.GAMARI SUTRISNO MPS Secretary of Directorate General of Radio, TV and Film
Mr. HERU Secretary, GAMARI's Staff
Mr. SUNARYO, BA. Head of Programing and Report Section, RTF
Mr. Ir. B.A. SISWANTONO Head of Baghian Kepegawaian, RTF
村上 正知 JICA専門家(郵政省)

(TVRI)

Mr. Drs. A. AZIS HUSAIN Director of TVRI
Mr. Drs. DARSO Studio Engineering Manager, Sub Direktorat Teknik
薩摩 逸雄 JICA専門家

(TVTC)

Mr. Drs. SOEPARTO, MBA Head of TVTC
Mr. R. SUWANDI Head of Administration & General Affair
Mr. R.S. YUWONO, BA Master of Instructor
Mr. Drs. HANOCH TAHAPARY Instructor
Mr. Drs. USRIN USMAN Instructor
Mr. BAMBANG HARYOTO Instructor
Mr. Drs. SEPTANTO Instructor
Mr. Ir. AGUS SUDJONO Instructor
Mr. PURWANTO, SE Instructor
Mr. MANAN Instructor
Mr. ROIB FACHRUROZIE Training Coordinator for TV Journalist
Mr. MANISTER HUTAGALONE Studio Installation

(MMTC)

Mr. RACHMAD SUTEDJO, SH

Deputy Director for Administration

Mr. MAURICE SIMATUPANG, SH

Head of General affair section

岡 馨

JICA専門家

(TVRI Yogyakarta Station)

Mr. SUNJOTO SUWARTO

Head of Yogyakarta Station

Mr. ZULKIFLI BAHAR

News Section

Mr. DJUMLIARIFIN

Transmission Section

Mr. SALIMAN

Studio Technique Section

Mr. SUDJADI

Program Planning Section

Ms. INTANI

Program Producer

(PT INDOSIAR)

Mr. SANTOSO TANDIO

Manager of External Affair Department

Mr. SALIM KOSASIH

Manager of Engineering Division

Mr. H.M. RAMLI PARINDURI

Production Services Division

Mr. HARRY PRAMONO

Production Services division

(日本大使館)

糸井 利久

一等書記官

(JICAインドネシア事務所)

諏訪 龍

所 長

中垣 長陸

次 長

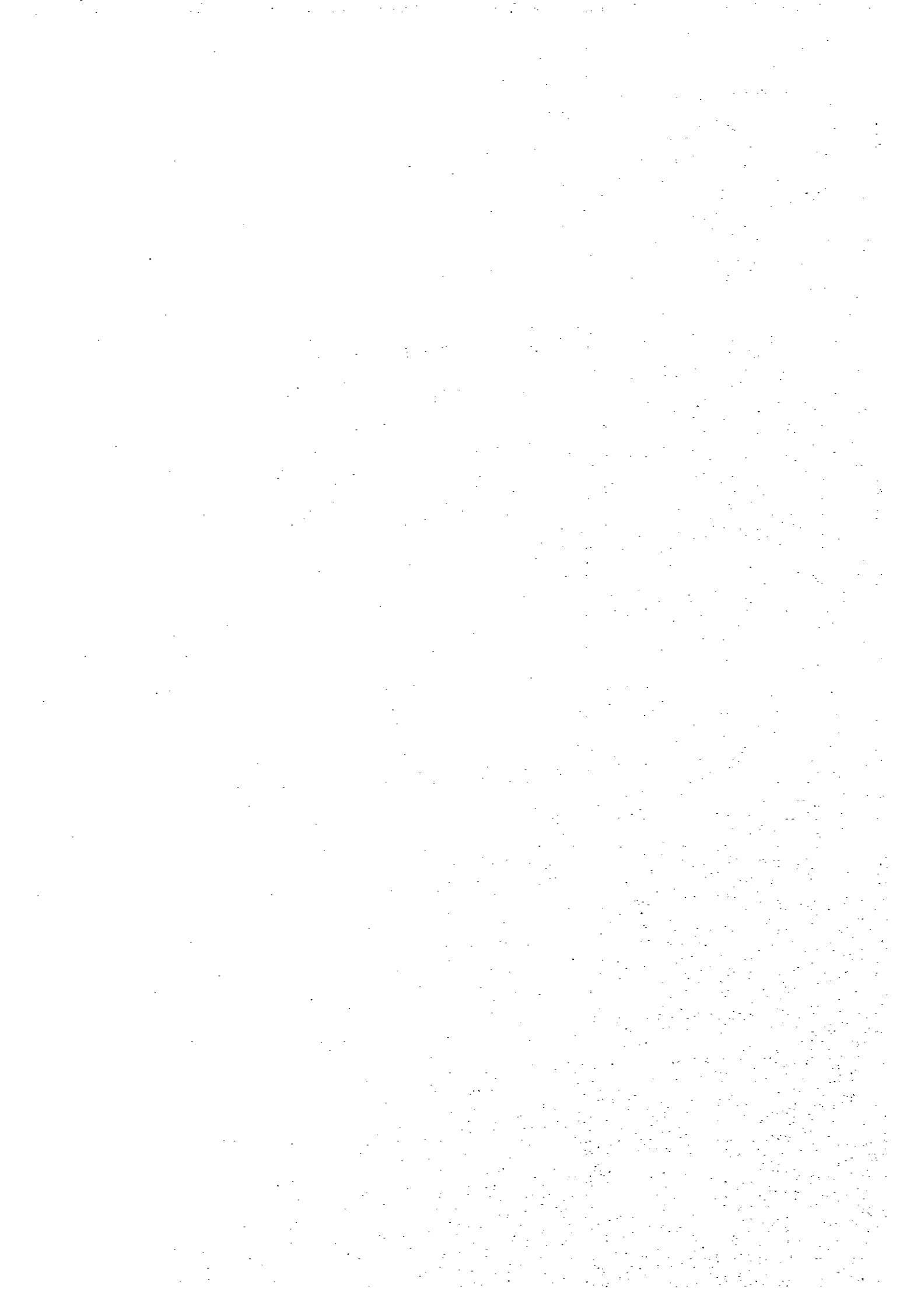
佐々木 弘世

次 長

大田 亮

所 員

4. 当該国の社会・経済事情



国名	インドネシア共和国
	Republic of Indonesia

1996.10 1/2

一般指標				
政体	共和制	*1	首都	ジャカルタ
元首	President Gen. SOEHARTO	*1	主要都市名	スラバヤ、メダン、バンドン
独立年月日	1945年8月17日	*1	経済活動可人口	89,000千人 (1994年)
人種(部族)構成	ジャワ族45%、スンダ族14%、その他	*4	義務教育年数	6年間 (1995年)
			初等教育就学率	97.0% (1993年)
言語・公用語	インドネシア語、英語、蘭語	*1	初等教育終了率	77.0% (1990年)
宗教	回教 87%	*1	識字率	82.9% (1993年)
国連加盟	1950年9月	*2	人口密度	109,727人/km ² (1994年)
世銀・IMF加盟	1954年4月	*3	人口増加率	1.69% (1994年)
			平均寿命	平均60.74 男58.7 女62.88
			5歳児未満死亡率	111/1,000 (1994年)
面積	1,919.44千km ²	*4	カロリー供給量	2,755.0cal/日/人 (1992年)
人口	200,409,741千人 (1994年)	*4		

経済指標				
通貨単位	ルピア	*1	貿易量	(1995年)
為替レート(1US\$)	1US\$=2,341.0 (7月)	*6	輸出	45,417.0 百万ドル
会計年度	4月~3月	*1	輸入	40,918.0 百万ドル
国家予算	(1993年)	*6	輸入カバー率	3.0% (1994年)
歳入	26,983.9 百万ドル	*6	主要輸出品目	石油、天然ガス、木材、衣類
歳出	26,344.2 百万ドル	*6	主要輸入品目	機械、石油製品、工業製品
国際収支	784.00百万ドル (1995年)	*6	日本への輸出	14,214.0 百万ドル (1995年)
ODA受取額	1,642.00百万ドル (1994年)	*8	日本からの輸入	9,971.0 百万ドル (1995年)
国内総生産(GDP)	174,640.00百万ドル (1994年)	*8		
一人当たりGNP	880.0ドル (1994年)	*8	外貨準備総額	14,947.0 百万ドル (1996年)
GDP産業別構成	農業 17.0% (1994年)	*8	対外債務残高	14,792.0 百万ドル (1994年)
	鉱工業 41.0% (1994年)		対外債務返済率	30.0% (1994年)
	サービス業 42.0% (1994年)		インフレ率	19.3% (1993年)
産業別雇用	農業 55.0% (1990年)	*5		
	鉱工業 14.0% (1990年)			
	サービス業 31.0% (1990年)		国家開発計画	第5次開発5カ年計画
経済成長率	7.6% (1994年)	*8		89/90~93/94

気象(1899年~1979年平均)													場所: Jakarta (標高 8m)	
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	29.0	29.0	30.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	30.0	29.0	30.3°C	
最低気温	23.0	23.0	23.0	24.0	24.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.1°C	
平均気温	26.3	26.5	26.9	27.5	27.7	27.3	27.1	27.1	27.5	27.7	27.4	26.8	27.2°C	
降水量	300.0	300.0	211.0	147.0	114.0	97.0	64.0	43.0	66.0	112.0	142.0	203.0	1,799.0mm	
雨期/乾期	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	インドネシア共和国
	Republic of Indonesia

1996.10 2/2

*13

我が国におけるODAの実績		(資金協力は約束額ベース、単位:億円)			
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

当該国に対する我が国ODAの実績		(支払純額、単位:百万ドル)			
項目 \ 年度	1993	1994	1991	1992	
技術協力	157.93	177.69	133.07	141.72	
無償資金協力	67.61	72.28	79.73	85.73	
有償資金協力	923.35	636.20	852.71	1,129.26	
総額	1,148.89	886.17	1,065.51	1,356.71	

*13

OECD諸国の経済協力実績		(支払純額、単位:百万ドル)				
	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)	640.90	385.10	1,330.50	1,971.40	422.80	2,394.20
1. 日本	227.50	141.70	1,129.30	1,356.80	0.00	1,356.80
2. ドイツ	64.30	50.30	52.00	116.30	163.20	269.50
3. オーストラリア	77.00	36.00	0.00	77.00	107.50	184.50
4. フランス	14.50	13.80	154.00	168.80	0.00	168.80
多国間援助 (主要援助機関)	88.10	51.80	32.30	120.40	782.00	902.40
1. ASDB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. UNDP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
その他	5.50	0.00	7.50	13.00	0.00	13.00
合計	734.50	436.90	1,370.30	2,104.80	1,204.80	3,309.60

*15

援助受入窓口機関	
技術	関係各省庁機関→対外経済関係省
無償	関係各省庁機関→対外経済関係省
協力隊	関係各省庁機関→対外経済関係省

*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)

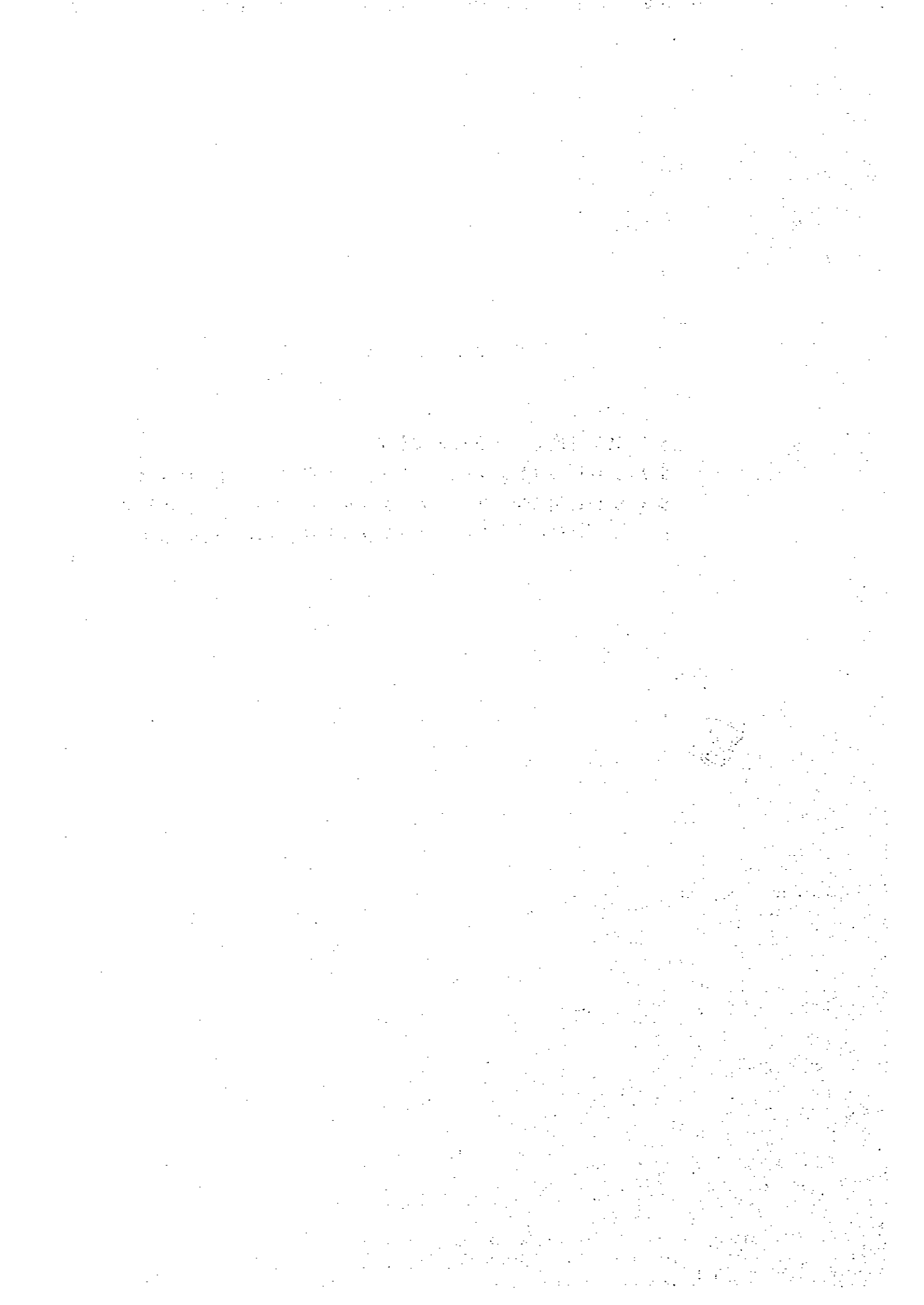
5. その他のデータ

5-1 1992年度プログラム実施計画

5-2 テレビ訓練センター プログラムと実施計画 1993/1994年

5-3 テレビ訓練センター プログラムと実施計画 1994/1995年

5-4 テレビ訓練センター プログラムと実施計画 1995/1996年



5-1 1992年度プログラム実施計画

A. 研修講座

1. 技術システム準備講座		20人
2. アナウンサー研修(アチェ、アンボン、サマリダ)		(22人)
3. 技術初級講座	18期生	20人
4. プロデューサー	16期生	20人
5. 送信初級		32人
6. 国内ニュース制作(デンパサル)		12人
7. グラフィックアニメーション	2期生	10人
8. デジタル技術&マイクロプロセッサ	2期生	12人
9. 総務研修	2期生	10人
10. 空調技術研修		12人
11. ニュースカメラマン		20人
12. 送信初級	13期生 (メダン)	(20人)
13. 総務研修		22人
14. 経理研修	2期生	20人
15. 技術初級	16期生	20人
16. 管理職研修	2期生	20人
17. ジャカルタTVRIプロデューサー研修		12人
18. ディーゼル発電研修		20人
19. 送信基礎研修	14期生	20人
20. メインテナンス		20人
21. ジャーナリズム	7期生	20人
22. 民放TPIと通信科学技術センター(教育文化省)の技術者		12人
23. アナウンサー研修		24人
24. 技術研修	19期生 (ウジュンバンダン)	(23人)
25. 番組制作準備講座	17期生 (ウジュンバンダン)	(25人)
	合 計	468名
	合計中()内は地方局で実施	(90名)

8. セミナー/実習

1. 音楽番組制作2日間セミナー		(JICA)	15人
2. テレビ(大道具)セットデザイン研修	2日間	(JICA)	14人
3. 教育、環境に関する台本・原稿の書き方			30人
4. フィルムによるドキュメンタリー制作			33人
5. インドネシア語			47人
6. 最新テレビ機器の整備保守		(ITU)	13人
7. バルセロナオリンピック準備・ワークショップ	2日間		24人
8. 科学に関する教育番組セミナー	2日間	(JICA)	17人
9. カメラマンのためのエレクトロニクス学習		(JICA)	16人
10. 非同盟諸国会議の準備セミナー			25人
11. TVRIアナウンサー一般研修	2日間		27人
12. TVセミナー/子供と本について	2日間		15人
13. TVセミナー/番組制作	3日間	(ITU)	24人
14. ENGシステム出張研修		(MMTC ジョグジャカルタ)	(15人)
15. TVセミナー/トレーニング問題研修		(ITU)	12人
16. レンズ、カメラワークショップ			12人
17. LEN(インドネシア送信機材メーカー)モデレーターワークショップ		(バンドン)	(12人)
18. マネージメント・セミナー		(コロンボプラン)	14人
19. 電気設備・ワークショップ			18人
20. 立体コンピューター画像とテレビアニメーション			10人
21. 内務省カメラマン研修			12人
22. TV受信設備保守・ワークショップ			12人
23. デイゼル発電機研修		(スラバヤ)	(7人)
24. トーク番組制作・ワークショップ			19人
		合 計	443名
		合計中()内は地方局で実施	(34名)

5-2 テレビ訓練センター プログラムと実施計画 1993/1994年

	No	プログラム種類	週間	参加者	場 所	備考
テレビ 番組制作	1	テレビ番組制作講座	12	(20)	スラバヤ	
	2	テレビ番組基礎	20	20	ジャカルタ	
	3	プロデューサー	9	12	ジャカルタ	
	4	マネージメント	12	20	ジャカルタ	
	5	アナウンサー研修	6	20	ジャカルタ	
	6	アナウンサー新人研修	6	17	ジャカルタ	
技 術	7	準備講座	12	(20)	スラバヤ	
	8	再訓練基礎講座	24	20	ジャカルタ	
	9	メンテナンス基礎	36	20	ジャカルタ	
	10	送信準備講座	12	20	ジャカルタ	
	11	送信準備講座	12	20	ジャカルタ	
	12	送信基礎講座	24	20	ジャカルタ	
	13	技術教育	4	20	ジャカルタ	
報 道	14	報道カメラマン	8	20	ジャカルタ	
	15	テレビレポーター	12	20	ジャカルタ	
再訓練 コース	16	技術管理研修 7期生	8	20	ジャカルタ	
総 務	17	総務一般	6	20	ジャカルタ	
	18	評 価	4	20	ジャカルタ	
	19	処理能力向上	3日	20	ジャカルタ	
	20	管理職研修	6	20	ジャカルタ	
	21	管理職研修	6	20	ジャカルタ	
研 修 合 計				409名 (40名)	合計中()内は地方局で実施	

	No	プログラム種類	週間	参加者	場 所	備考
ワーク ショップ/ セミナー	22	テレビドラマ制作	4	12	ジャカルタ	
	23	ドラマ制作者セミナー	1	12	ジャカルタ	
	24	メイクアップ	4	20	ジャカルタ	
	25	カメラ・レンズ	2	(12)	ジョグジャカルタ	
	26	VTR(Bcam)メンテナンス	4	12	ジャカルタ	
	27	デジタル&マイクロプロセッサ	4	12	ジャカルタ	
	28	ニュース編集	4	12	ジャカルタ	
	29	コンピューターグラフィック2D	4	10	ジャカルタ	
	30	コンピューターグラフィック3D	6	10	ジャカルタ	
	31	ステージデザイン	4	20	ジャカルタ	
	32	パソコンLotus/DBase	3	10×10	ジャカルタ	
	33	台本制作セミナー	4	10	ジャカルタ	
	34	テレビ番組制作	3	15	ジャカルタ	
	35	放送言語	4日	50	ジャカルタ	
	36	放送総務	3日	15	ジャカルタ	
	37	音楽芸能番組	3日	15	ジャカルタ	
	38	ドキュメンタリー	3	(5)	バンドン	
	39	人形劇番組				未実施
	40	エイズ番組				〃
	41	女性問題				〃
セ ミ ナ ー 合 計				342名 (17名)	合計中()内は 地方局で実施	

研 修 & セ ミ ナ ー 合 計	751名 (57名)	合計中()内は 地方局で実施
-------------------	---------------	--------------------

5-3 テレビ訓練センター プログラムと実施計画 1994/1995年

	No	プログラム種類	週間	参加者	場 所	備考
テレビ 番組制作	1	準備講座	2	(20)	メダン	
	2	準備講座	2	20	ジャカルタ	
	3	番組制作の基礎	0	20	ジャカルタ	
	4	班マネージャー研修	8	20	ジャカルタ	
	5	班マネージャー研修	8	20	ジャカルタ	
	6	司会とアナウンサー	6	20	ジャカルタ	
	7	プロデューサー	4	20	ジャカルタ	
技 術	8	準備講座	12	(20)	メダン	
	9	準備講座	12	20	ジャカルタ	
	10	システムの基礎	24	20	ジャカルタ	
	11	送信とは	12	20	ジャカルタ	
	12	送信とは	12	(20)	ウジュンバンダン	
	13	送信の基礎	24	20	ジャカルタ	
	14	ディーゼル発電研修	2	(6)	スラバヤ	
報 道	15	ジャーナリズム論	12	20	ジャカルタ	
	16	報道カメラマン	8	20	ジャカルタ	
	17	ジャーナリズム実践講座	4	(12)	アチエ	
	18	ジャーナリズム実践講座	4	(12)	マナド	
再訓練 コース	19	編成評価 1	4	16	ジャカルタ	
	20	編成評価 2	14	30	ジャカルタ	
総 務	21	会計・財務	7	20	ジャカルタ	
	22	放送管理	6	(20)	バンドン	
	23	英語放送	4	20	ジャカルタ	
	24	総務一般	7	20	ジャカルタ	
海外交渉	25	VTR Bcamの修理	2	12	ジャカルタ	
	26	テレビニュース制作	3	(12)	デンバサール	
	27	ドラマ評価セミナー	1	15	ジャカルタ	
研 修 合 計				495名 (122名)	合計中()内は地方局で実施	

	No	プログラム種類	週間	参加者	場 所	備考
ワーク ショップ/ セミナー	28	コンピューターグラフィック2D	4	12	ジャカルタ	
	29	コンピューターグラフィック3D	4	12	ジャカルタ	
	30	コンピューター研修	3	12	ジャカルタ	
	31	語学研修	3B	40	ジャカルタ	
	32	計 算	3	(12)	バンドン	
	33	オーディオミキシング	3	(12)	バンドン	
	34	Upコンバーターの保守	2	(12)	バンドン	
	35	音楽番組	6	12	ジャカルタ	
	36	文化・教養・スポーツ番組	3	(15)	ウジュンバンドン	
	37	文化・教養・スポーツ番組	3	(15)	メダン	
	38	文化・教養・スポーツ番組	3	(15)	サマリンド	
	39	特殊効果	4	12	ジャカルタ	
	40	光の原理	3	12	ジャカルタ	
	41	カメラ・レンズ	2	(12)	デンパサール	
	42	保守技術・ワークショップ	3B	25	ジャカルタ	
	43	デジタル&マイクロプロセッサ	4	12	ジャカルタ	
	44	モジュレーター技術	3	(12)	バンドン	
セ ミ ナ - 合 計				254名 (105名)	合計中()内は 地方局で実施	

研 修 & セ ミ ナ - 合 計	749名 (227名)	合計中()内は 地方局で実施
-------------------	----------------	--------------------

5-4 テレビ訓練センター プログラムと実施計画 1995/1996年

	No	プログラム種類	週間	参加者	場 所	備考
テレビ 番組制作	1	準備講座	12	20	ジャカルタ	
	2	準備講座	20	20	ジャカルタ	
	3	プロデューサー	1	17	ジャカルタ	
	4	テレビデザイン	12	20	ジャカルタ	
	5	アナウンサー	6	20	ジャカルタ	
技 術	6	準備講座	12	20	ジャカルタ	
	7	基礎講座	24	20	ジャカルタ	
	8	メンテナンス基礎	35	20	ジャカルタ	
	9	ディーゼル発電基礎	8	20	ジャカルタ	
	10	送信準備講座	12	20	ジャカルタ	
	11	送信準備講座	12	(20)	ウジュンバンダン	
	12	送信基礎講座	24	20	ジャカルタ	
報 道	13	報道技術	12	20	ジャカルタ	
	14	報道カメラマン	8	20	ジャカルタ	
	15	TVジャーナリズム	12	20	ジャカルタ	
	16	実践ジャーナリズム	4	12	ジャカルタ	
再訓練 コース	17	編成評価	3	10	ジャカルタ	
総 務	18	放送管理	6	20	ジャカルタ	
	19	経理・財務	6	20	ジャカルタ	
	20	総務一般	8	20	ジャカルタ	
	21	不 明	6	20	ジャカルタ	
	22	英 語	12	20	ジャカルタ	
	23	広 報	3日	20	ジャカルタ	
	研 修 合 計				439名 (20名)	合計中()内は地方局で実施

	No	プログラム種類	週間	参加者	場 所	備考
ワーク ショップ/ セミナー	24	技 術	4	12	ジャカルタ	
	25	VTR Bcamの保守	2	12	ジャカルタ	
	26	ビデオ編集	4	10	ジャカルタ	
	27	コンピューターグラフィック2D	4	12	ジャカルタ	
	28	コンピューターグラフィック3D	4	12	ジャカルタ	
	29	コンピューター	4	12	ジャカルタ	
	30	脚本・台本講座	4	20	ジャカルタ	
	31	テレビ番組制作	3	20	ジャカルタ	
	32	放送言語	4日	40	ジャカルタ	
	33	放送管理	3日	20	ジャカルタ	
	34	モデレーターの保守	4	12	ジャカルタ	
	35	送信機関連研修	3	(12)	バンドン	
	36	トーク番組制作	4	12	ジャカルタ	
国内研修	37	テレビドラマ番組	4	(15)	デンバサール	
	38	デジタル技術		不明	ジャカルタ	
	39	オンライン編集概念		不明	ジャカルタ	
	40	比較考察		不明	ジャカルタ	
セ ミ ナ ー 合 計				221名 (27名)	合計中()内は 地方局で実施	

研 修 & セ ミ ナ ー 合 計				660名 (47名)	合計中()内は 地方局で実施	
-------------------	--	--	--	---------------	--------------------	--

6. 参考資料リスト

6. 参考資料リスト

1. PROJECT AND TECHNICAL ASSISTANCE PROPOSAL 1996/1997 (Blue Book)
2. APPLICATION REVIEW FOR TECHNOLOGY AT TVRI CENTRAL STATION JAKARTA
(英語版)
3. DEPARTEMEN PENERANGAN REPUBLIK INDONESIA PENDIDIKAN DAN
LATIHAN AHLI MULTIMEDIA (インドネシア語版)
4. MINISTRY OF INFORMATION REPUBLIC OF INDONESIA, MULTIMEDIA TRAINING
CENTER (MMTC) (英語版)
5. TVTCのカリキュラム
6. MMTCのカリキュラム
7. TVTCの機材リスト
8. TVRIの主要機材リスト
9. TVRI、民間放送各社の週間TV放送番組
10. パンフレット PT.INDOSIAR VISUAL MANDIRI
11. インドネシアハンドブック 1995/1996年版
12. インドネシアでの事業展開
13. インドネシアのポピュラー・カルチャー
14. インドネシア全27州の旅
15. インドネシア投資で失敗しない法

JICA