

Bangladesh 人民共和国  
 ঢাকা 电视台 整備 計画  
 事業化 審査 調査 報告 書

平成 9 年 5 月

JICA LIBRARY



J 1139952 (4)

国際協力事業団  
株式会社 NHK アイテック

調 査 二

CR 2 1

97-138







1139952 [4]

バングラデシュ人民共和国  
ダッカテレビ局整備計画  
事業化審査調査報告書

平成9年5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、バングラデシュ人民共和国政府の要請に基づき、同国のダッカテレビ局整備計画にかかる事業化審査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9年3月10日から3月17日まで事業化審査調査団を現地に派遣いたしました。

調査団は、バングラデシュ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し、帰国後の国内作業を経て、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5月

国際協力事業団

総 裁 藤 田 公 郎

## 伝 達 状

今般、バングラデシュ人民共和国におけるダッカテレビ局整備計画事業化審査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9年2月26日から6月9日までの5か月間にわたり実施してまいりました。今回の調査に際しましては、バングラデシュ国の現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検討するとともに、日本の無償資金協力の枠組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、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5月

株式会社NHKアイテック  
バングラデシュ人民共和国  
ダッカテレビ局整備計画事業化審査調査団  
業務主任 唐 崎 靖





## 略 語 集

| 略 号  | 名 称  |                 |
|------|--|-----------------|
| NBA  | National Broadcasting Authority            | バングラデシュ国営放送     |
| BTV  | Bangladesh Television                      | バングラデシュテレビジョン   |
| RB   | Radio Bangladesh                           | ラジオバングラデシュ      |
| ITU  | International Telecommunication Union      | 国際通信連合          |
| CCIR | International Radio Consultative Committee | 国際無線通信諮問委員会     |
| JIS  | Japanese Industrial Standards              | 日本工業規格          |
| ERD  | Economic Relations Division                | バングラデシュ大蔵省経済協力局 |
| BTT  | Bangladesh Telegraph & Telephone           | バングラデシュ電信電話会社   |



## 要 約

バングラデシュ人民共和国は独立(1971年12月)以来日が浅く、現在暫定第5次5か年計画(1997~2002年)を策定し国家開発に取り組んでいる。同計画を一層効果的に推進するために、同国政府は、国民にあまねく情報を伝達し同時に啓蒙するマスメディアが必要であるとし、テレビ放送の重要性を強調してきた。これに伴いテレビ放送を実施している唯一の機関であるバングラデシュ国営放送(National Broadcasting Authority: NBA)に属するバングラデシュテレビジョン(Bangladesh Television: BTV)はニュース、教育の普及、農業の復興、地域開発、気象情報などの番組を放送することにより、国の発展に大きく寄与してきた。

BTVは、バングラデシュ国のほぼ中心部に位置する首都ダッカにあるダッカテレビ局で番組制作を行うとともに、ダッカ、チッタゴンなど全国15か所の送信所からテレビ放送を行い、全国の92%(人口カバレッジ)をカバーしている。今年度からチッタゴンテレビ局でもローカル放送の制作が可能になった。ダッカテレビ局は、1973~1974年の第8次円借款でテレビセンターを建設し、機材を据付けた。1980年にはカラー放送を開始したが、以来十数年を経て老朽化に加えて製造業者が予備品の製造を中止した部品もあり、適切な保守が困難な状態になっている。

このような状況を解決し、自主制作番組の増大を図るために、1990年に完成した新局舎(3スタジオを含む)への機材の新設計画と現局舎内の機材の更新計画を策定し、1992年に同計画の実施に関し、日本国政府に無償資金協力を要請してきた。

この要請に対し、日本国政府は現局舎内の機材の更新を対象として「バングラデシュ人民共和国ダッカテレビ局整備計画」の基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団は1993年6月12日から7月2日までの21日間にわたる基本設計調査団を派遣した。

基本設計調査の結果選定された機材の概要は次のとおりである。

| 設備名                       | 数量 | 内容  |
|---------------------------|----|---|
| 1. マスターコントロール設備           | 1式 | 3系統の番組送出機能を有する。局外からの番組の分配切換え、局内制作番組の分配、切換え、送出および基準同期信号の発生、分配をつかさどる。 |
| 2. 分配スイッチャー設備             | 1式 | 新設、既設のVTR、テレシネ装置を選択して収録用、再生用として使い分けられるための入出力選択用スイッチャーを主体とした設備。      |
| 3. ニュース・コンティニューイティースタジオ設備 | 1式 | ニュース番組の制作、送出および番組運行のためのスタジオ設備。                                      |
| 4. ドラマスタジオ設備              | 1式 | ドラマ番組を主体に音楽番組等の大型番組を制作する設備。   |
| 5. 小型スタジオ設備               | 1式 | 小規模な音楽番組、トーク番組、教育番組等比較的出演者の少ない番組を制作する設備。                            |

基本設計調査の後、BTVの放送が政府報道に偏向しており、報道の中立性が保たれていないことが判明したため、日本国政府は無償資金協力の対象として相応しくないと判断し、本計画の実施を見合わせていた。

1996年の総選挙後、バングラデシュ国政権が交代し、政策も変更されて、BTVの放送にも改善の兆しが見え、計画を再開することになった。しかしながら、1993年の基本設計調査以来3年余を経過しており、BTVの要請内容の変更および現在のテレビ放送の状況を加味する必要があると考えられ、国際協力事業団は1997年3月10日から17日までの8日間にわたり事業化審査調査団を派遣した。

その結果、基本設計調査の結果に対して、以下について変更した。

| 設備名                       | 内容   |
|---------------------------|--|
| 1. ニュース・コンティニューイティースタジオ設備 | カメラ2式をデジタル化する。<br>映像スイッチャーをデジタル化する。<br>アナログデジタル(AD)変換、デジタルアナログ(DA)変換を追加する。 |
| 2. ドラマスタジオ設備              | カメラ4式をデジタル化する。<br>映像スイッチャーをデジタル化する。<br>アナログデジタル(AD)変換、デジタルアナログ(DA)変換を追加する。 |
| 3. 小型スタジオ設備               | カメラ3式をデジタル化する。<br>映像スイッチャーをデジタル化する。<br>アナログデジタル(AD)変換、デジタルアナログ(DA)変換を追加する。 |

本計画は現局舎内の機材の更新を対象としているため、放送を中断することなく工事を実施しなければならない。このため工事期間が長くなることが予想される。また、仮設設備による番組制作送出が必要となる。

工事期間については、実施設計に3.0か月、施工・調達に12か月が見込まれる。本計画に必要な事業費は総額約11.5億円(日本側負担約11.2億円、バングラデシュ国側負担約0.3億円)である。

本計画が完了すると、次のような効果が期待できる。

- 既存の設備は老朽化が激しく動作が不安定なため保守運用に支障をきたしている。  
設備の更新により安定性、信頼性が上がり稼働率が向上する。  
結果として、番組制作本数の増加が期待できる。
- 現在世界の放送局で主流となっている高性能かつ多機能な設備の導入により高度な番組制作技法が駆使でき、番組の質的向上が図られる。
- マスターコントロール設備の大型化、多機能化により送出機能の向上が図られるとともに、将来の設備拡張計画にも十分に対応できる。
- 世界的に主流である1/2インチVTRの導入により他国テレビ局との番組交換が容易になる。
- デジタルCCDカメラおよびデジタル映像スイッチャーの導入により設備運用の信頼性の向上が図られ、保守の容易さとともに、より一層メンテナンスフリーに近づけることができる。今まで保守に要した時間の一部を番組制作に振り向けることができる。
- VTR分配スイッチャー設備の採用により異種VTR間のダビングが容易になるなど、VTRの汎用性が向上する。

本計画完了後の運用は、現在のスタッフ数で十分可能であり、要員の増減は必要ない。維持・管理費についても本計画は基本的に老朽化した機材の更新であるため大幅な変化はない。

技術スタッフの技術レベルは、本計画で整備される機材を使いこなすのに十分であり、また制作スタッフの演出技法も高い。BTVダッカテレビ局に機材が整備されれば、良質な番組を作成し放送することのできる基礎はある。

一般的に放送は国民に対して「瞬時に」、また「即時的に」情報を伝達することができる。1台のテレビを通して多くの人々が「ひろく」情報を得ることができ、情報伝達、教育の充実、共通語の習得、産業振興、保健・衛生の改善などに絶大な効果を発揮する。

このように本計画はバングラデシュ国の人々の生活向上に寄与するものであり、本計画完了後の運用、維持についても問題がないと考えられ、日本国の無償資金協力で実施することについての妥当性は充分にある。

# 目 次

|                                    | 頁  |
|------------------------------------|----|
| 序 文                                |    |
| 伝達状                                |    |
| 位置図                                |    |
| 略語集                                |    |
| 要 約                                |    |
| 目 次                                |    |
| <br>                               |    |
| 第1章 要請の背景                          |    |
| 1-1 要請の経緯 .....                    | 1  |
| 1-2 要請の概要 .....                    | 2  |
| <br>                               |    |
| 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 .....              | 5  |
| 2-1-1 上位計画 .....                   | 5  |
| 2-1-2 ITU調査レポート .....              | 6  |
| 2-1-3 財政事情 .....                   | 7  |
| 2-2 他の援助国、国際機関の計画 .....            | 8  |
| 2-3 わ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 .....                   | 9  |
| 2-4-2 社会基盤整備状況 .....               | 10 |
| 2-4-3 既存施設・機材の現状 .....             | 10 |
| 2-5 環境への影響 .....                   | 12 |
| <br>                               |    |
| 第3章 プロジェクトの内容                      |    |
| 3-1 プロジェクトの目的 .....                | 13 |
| 3-2 プロジェクトの基本構想 .....              | 14 |
| 3-2-1 計画の妥当性・必要性の検討 .....          | 14 |
| 3-2-2 要請内容と検討結果 .....              | 14 |
| 3-2-3 調査と協議結果に基づくプロジェクトの基本構想 ..... | 16 |

|                               | 頁  |
|-------------------------------|----|
| 3-3 基本設計 .....                | 18 |
| 3-3-1 設計方針 .....              | 18 |
| 3-3-2 設計条件の検討 .....           | 19 |
| 3-3-3 基本計画 .....              | 20 |
| 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 .....                | 59 |
| 3-4-3 要員・技術レベル .....          | 61 |
| <br>                          |    |
| 第4章 事業計画                      |    |
| 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 .....          | 63 |
| 4-1-3 施工区分 .....              | 64 |
| 4-1-4 施工監理企画 .....            | 65 |
| 4-1-5 資機材調達計画 .....           | 66 |
| 4-1-6 実施工程 .....              | 67 |
| 4-1-7 相手側負担事項 .....           | 67 |
| 4-2 概算事業費 .....               | 68 |
| 4-2-1 概算事業費 .....             | 68 |
| 4-2-2 維持・管理計画 .....           | 69 |
| <br>                          |    |
| 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 ..... | 71 |
| 5-2 技術協力、他ドナーとの連携 .....       | 72 |
| 5-3 課題 .....                  | 73 |



|                               | 頁  |
|-------------------------------|----|
| <b>[資 料]</b>                  |    |
| 1. 調査団員氏名、所属 .....            | 1  |
| 2. 調査日程 .....                 | 3  |
| 3. バングラデシュ人民共和国関係者リスト .....   | 5  |
| 4. バングラデシュ人民共和国の社会・経済事情 ..... | 9  |
| 5. NBA番組網領 .....              | 11 |
| 6. BTVダッカテレビ局現用機材リスト .....    | 15 |

## 第1章

### 要請の背景

# 第1章 要請の背景

## 1-1 要請の経緯

バングラデシュ人民共和国は、ガンジス川とブラマプトラ川が合流し、ベンガル湾に注ぐ世界最大のデルタ地帯にあり、全国土の10%を河川が占める地理的条件のため、サイクロンの襲来などの災害が多い。人口は約1億1780万人(1994年国連世界人口白書による)で、人口密度は日本の2倍以上である。一人当たりの国民総生産も低い。バングラデシュ国の発展と復興を図るためには、社会教育を充実させ、識字率を向上させて人的資源の開発を図ると同時に、人口増加率の抑制を推進することが重要である。このためテレビ放送という優れたメディアを十分に利用して人材の育成をはかり、人々の生活文化を豊かにする必要がある。

バングラデシュ国のテレビ放送は、情報省管轄下の国営放送であるバングラデシュテレビジョン(Bangladesh Television: BTV)1局のみであり商業放送は無い。同国におけるテレビ放送は教育、政府開発計画の促進などの重要な役割を担っている。特に識字率の低い同国においては、視聴覚に訴えるテレビ放送の有効性は絶大である。同国第4次5か年計画においてもテレビ放送の重要性が強調され、その整備が大きな目標としてかけられていた。

BTVはこの方針に基づきダッカテレビ局にスタジオ3室を含む新局舎を自力で建設(1990年完成)し、新局舎への機材の新設と現局舎内の機材の更新による機能拡充および回復をはかる整備計画の実施について日本国政府に対し、無償資金協力を要請してきた。

この要請に基づき日本国政府は現局舎内の機材の更新による機能回復計画に関する基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団(JICA)は基本設計調査団を、1993年6月12日より7月2日までバングラデシュ国に派遣した。

基本設計調査の後、BTVの放送が政府報道に偏向しており、報道の中立性が保たれていないことが判明したため、日本国政府は無償資金援助の対象として対応しないと判断し、本計画の実行を見合わせていた。1996年の総選挙後、バングラデシュ国政権が交替し、政策も変更されて、BTVの放送にも改善の兆しが見え、計画を再開することになった。しかしながら、1993年の基本設計調査以来3年余を経過しており、BTVの要請内容の変更および現在のテレビ放送の状況を加味する必要があると考えられ、国際協力事業団は1997年3月10日から17日までの8日間にわたり事業化審査調査団を派遣した。

## 1-2 要請の概要

BTVの当初の要請は、放送時間の大幅な増加と高度な番組制作技法を駆使して番組の質的向上を図るため、その内容は下記のように大規模なものであった。(表1-2-1)

表1-2-1 BTVの当初の要請

| 項目   | 設備名                   | 数量 | 備考        |
|------|-----------------------|----|-----------|
| 1    | 新局舎機材                 |    |           |
| 1-1  | ドラマスタジオ設備             | 1式 |           |
| 1-2  | 小スタジオ設備               | 1式 |           |
| 1-3  | ニューススタジオ設備            | 1式 |           |
| 1-4  | ポストプロダクション設備          | 2式 |           |
| 1-5  | VTR編集設備               | 6式 |           |
| 1-6  | 音声ダビングスタジオ設備          | 1式 |           |
| 1-7  | 測定器                   | 1式 |           |
| 1-8  | 電源設備                  | 1式 |           |
| 1-9  | 電話交換設備                | 1式 |           |
| 1-10 | エレベーター                | 1式 |           |
| 1-11 | ENG機材                 | 5式 |           |
| 1-12 | 防火設備                  | 1式 |           |
| 1-13 | 予備品                   | 1式 |           |
| 1-14 | 空調設備                  | 1式 |           |
| 2    | 現局舎機材                 |    |           |
| 2-1  | マスターコントロール設備          | 1式 |           |
| 2-2  | ドラマスタジオ設備             | 1式 | 照明設備、音声設備 |
| 2-3  | 小スタジオ設備               | 1式 | 同上        |
| 2-4  | ニュース・コンティニューイティスタジオ設備 | 2式 | カメラのみ更新   |
| 2-5  | スタジオ用UマチックVTR         | 6式 |           |
| 2-6  | 映像モニター                | 1式 |           |
| 2-7  | オーディトリウム設備            | 1式 | カメラ4台     |

この要請に対し、日本国政府は現局舎内の機材の更新を対象として「バングラデシュ人民共和国ダッカテレビ局整備計画」の基本設計調査の実施した。

基本設計調査の結果選定された機材の概要は次のとおりである。(表1-2-2)

表1-2-2 基本設計調査結果

| 設備名                       | 数量 | 内容  |
|---------------------------|----|---|
| 1. マスターコントロール設備           | 1式 | 3系統の番組送出機能を有する。局外からの番組の分配切換え、局内制作番組の分配、切換え、送出および基準同期信号の発生、分配をつかさどる。 |
| 2. 分配スイッチャー設備             | 1式 | 新設、既設のVTR、テレシネ装置を選択して収録用、再生用として使い分けるための入出力選択用スイッチャーを主体とした設備。        |
| 3. ニュース・コンティニューイティースタジオ設備 | 1式 | ニュース番組の制作、送出および番組運行のためのスタジオ設備。                                      |
| 4. トラマスタジオ設備              | 1式 | ドラマ番組を主体に音楽番組等の大型番組を制作する設備。   |
| 5. 小型スタジオ設備               | 1式 | 小規模な音楽番組、トーク番組、教育番組等比較的小規模な番組を制作する設備。                               |

今回の事業化審査調査においては、この基本設計調査の結果に基づき、BTVの要請内容の変更、現在のテレビ放送の状況に鑑み、事業化に向けて審査し実施することとした。

その結果、基本設計調査の結果に対して以下についての変更が要請された。(表1-2-3)

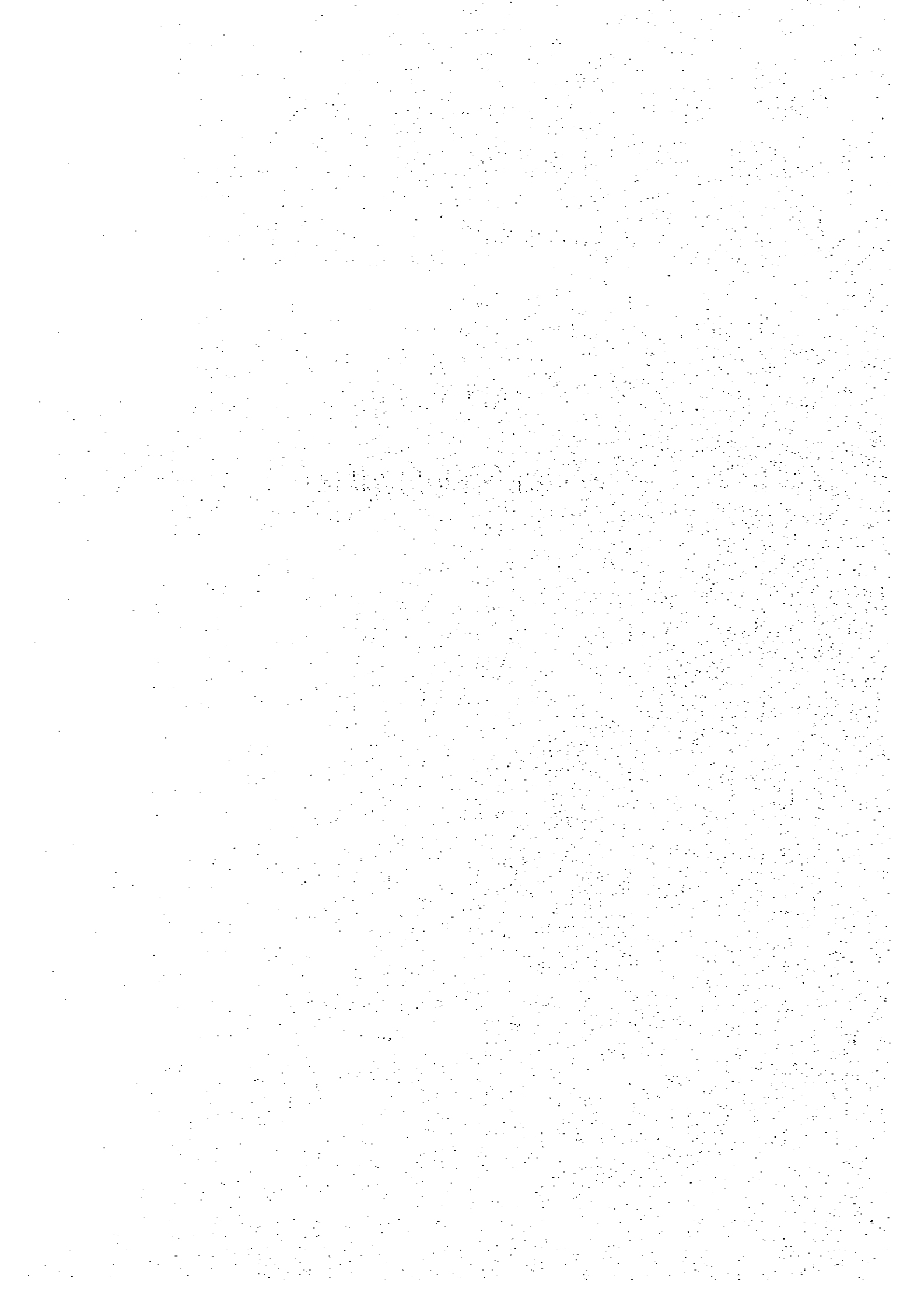
表1-2-3 事業化審査調査で要請された機材の変更内容

| 設備名                       | 内容  |
|---------------------------|---|
| 1. ニュース・コンティニューイティースタジオ設備 | カメラ2式をデジタル化する。<br>映像スイッチャーをデジタル化する。<br>アナログデジタル(AD)変換、デジタルアナログ(D'A)変換を追加する。 |
| 2. トラマスタジオ設備              | カメラ4式をデジタル化する。<br>映像スイッチャーをデジタル化する。<br>アナログデジタル(AD)変換、デジタルアナログ(D'A)変換を追加する。 |
| 3. 小型スタジオ設備               | カメラ3式をデジタル化する。<br>映像スイッチャーをデジタル化する。<br>アナログデジタル(AD)変換、デジタルアナログ(D'A)変換を追加する。 |



## 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

バングラデシュ国政府は、1974年以来国家開発5か年計画を立て実施している。現在は、暫定第5次5か年計画(1997年~2002年)を実施中である。同計画の主な目標は次のとおりである。

- ① 人口増加率の抑制
- ② 産業雇用の拡大
- ③ 初等教育の普及と人的資源の開発
- ④ 構造変革、長期計画達成のための技術基盤の開発
- ⑤ 食糧の自給
- ⑥ 国民の最低限の基本的要求の充足
- ⑦ 経済成長の促進
- ⑧ 自立の促進
- ⑨ 大衆の識字能力の増進

独立後、歴史の浅いバングラデシュ国にとって農業復興、地域開発による国家建設および国家経済の確立が急務であり、特に識字率25%と低い同国の現状において、テレビ放送を通じての農業の振興、人口計画の推進、国民の結束、教育の普及、天気予報、サイクロン等の気象情報、諸情報の告知、ニュースの提供などが計画されており、広い地域に同時に目と耳から情報を伝えるテレビ放送に大きな期待がよせられている。

特に、識字率の向上により人的資源の活用を図ることが重要な課題であり、その点におけるテレビ放送の利用は非常に効果がある。

上記の国家開発計画を遂行して行く上で、重要なマスメディアであるテレビ放送の確保、さらに、放送番組の増加は、バングラデシュ国政府の最も期待していることであり、バングラデシュテレビジョン(Bangladesh Television: BTV)もこの要請に答えるべく努力している。

## 2-1-2 ITU調査レポート

バングラデシュ国情報省傘下のバングラデシュ国営放送(National Broadcasting Authority: NBA)は、1991年ITUに対しバングラデシュ国のラジオ・テレビのカバレッジ拡張計画およびBTVダッカテレビセンターの機能回復と拡張計画について調査協力を依頼した。調査は1991年9月に実施され、11月にドラフトレポートが提出された。以下その概要について述べる。

### (1) ラジオ・テレビのカバレッジ拡張計画

本調査はラジオバングラデシュ(Radio Bangladesh: RB)がFM放送網を新設し、BTVがテレビ第2チャンネル放送網を新設するとともに現在のカバレッジを拡張する計画である。

ラジオ放送に関してはRBが国内6か所にFM放送局を新設する計画であるが、調査の結果、ダッカとチッタゴンにある老朽化したスタジオ設備の更新が最優先するとの結論に達した。

テレビ放送に関しては、バングラデシュ電信電話会社(Bangladesh Telegraph & Telephone: BTT)のマイクロ回線網を使用して、現在の放送番組を人口カバレッジで100%を目指す。そのため新たに10送信所を建設することを提案している。チッタゴン放送所に関しては、1991年4月のサイクロン被害で倒壊し、現局舎の屋上に臨時に建てられているアンテナにかわる新鉄塔を建設する必要性を指摘している。

第2チャンネル放送網計画については、現在のテレビ放送のカバレッジを100%にすることが最優先されるべきである。一方、国内にはローカル放送の開始のために、第2チャンネルを新設したいという強い要望がある。しかし、現在のマイクロ回線網は、テレビ番組1系統を送る能力しかなく、第2チャンネル放送網計画を実施するためにはマイクロ回線網の拡張が先決であるとしている。

### (2) ダッカテレビセンターの機能回復および拡張計画

ITU調査レポートはBTVが立案したダッカテレビセンターの番組制作機能の回復および拡張計画の修正案であり、現用機材の更新のみでなく、新局舎に設置すべき機材および局外番組制作機材についても言及している。

本計画は、期間、開始時期などは決定していないが、数期に分けて実行することを考えている。2期に分けることを想定すると、

- ① 1期目は緊急に更新が必要な機材を対象とし、本調査を実施してから3年以内すなわち1992年～1994年の間に実施すること
- ② 2期目には、1期目に含まれなかった機材を対象として、1995年初めに実施を開始すること

を提案している。

運用に関する基本的な考え方は、次のとおりである。

- ① VTRに関しては、スタジオ番組制作および局外番組制作ともにベータSP型を採用すべきである。現用1インチBフォーマットのVTRは、再生用としてもっとも良く保守されている2台を残すこととしている。
- ② 一般番組の制作のように時間的に余裕がある場合には、UマチックローバンドやS/VHSテープ素材はすべてベータSP VTRにダビングして運用することを基本とすることが好ましい。すなわち、これはベータSP型VTRを番組制作の主力として運用することである。ただし、緊急に再生しなければならないニュース番組素材テープなどはニューススタジオ調整室で再生を行うこととする。
- ③ ニュース用のフィルム素材は、時間が許す限りVTRテープにダビングすべきである。時間が無い場合には、テレシネ室のテレシネを使用して送出する。スタジオ調整室にはテレシネ機能を設置しない。
- ④ 各スタジオ調整室に同期信号発生器を設置し、マスターコントロールの親同期信号発生器で駆動する方式が好ましい。
- ⑤ コンティニューイテスタジオ設備から送出するVTR番組を除いて、収録・再生用VTRは各スタジオに分散配置する運用体制を提言する。
- ⑥ カラーカメラはすべてCCDカメラを採用することを提言する。

今回の「ダッカテレビ局整備計画」でも、CCDカメラの採用、1/2インチVTRの採用、同期信号発生器の考え方などは基本的にITU調査レポートに一致しているが、VTRを直ちに同一機種にすることは、予算上無理がある。このため現用機材を順次1/2インチVTRに交換して行く必要があり、この移行をスムーズに行うため分配スイッチャーを導入するものである。

個々の設備については、今次の計画では、必要かつ緊急で最適規模の機材整備を行っているため、ITU調査レポートにある新しく追加する機材に関しては、必要最小限の機材にとどめている。

### 2-1-3 財政事情

バングラデシュ国経済の概要は以下のとおりである。

- |                    |          |               |
|--------------------|----------|---------------|
| ① 国内総生産(GDP) ..... | 266.4億ドル | (1994年)       |
| ② 経済成長率 .....      | 4.6%     | (1993年~1994年) |

- ③ 1人当たりGNP ..... 230ドル (1994年)
- ④ インフレ率 ..... 1.8% (1993年~1994年)

⑤ 貿易収支

|     | 1989年   | 1990年   | 1991年   | 1994年 (単位:100万ドル) |
|-----|---------|---------|---------|-------------------|
| 輸 出 | 1,304.8 | 1,672.4 | 1,688.6 | 2,631.6           |
| 輸 入 | 3,300.1 | 3,259.4 | 3,088.6 | 4,668.1           |

⑥ 放送セクターの国家予算に占める割合(1997~1998年) (単位:100万タカ)

|                  |         |
|------------------|---------|
| 国家予算             | 285,000 |
| 情報省予算            | 1,608.3 |
| BTV予算            | 579.6   |
| RB予算             | 502.2   |
| その他              | 526.5   |
| 情報省予算の国家予算に占める割合 | 0.56%   |
| BTV予算の国家予算に占める割合 | 0.20%   |

## 2-2 他の援助国、国際機関の計画

バングラデシュ第2の都市チッタゴンにあるBTVチッタゴンテレビ局に対して、1991年4月のサイクロン被害で倒壊したアンテナの代替となる新鉄塔の建設と、スタジオ2室を含む局舎の建設と機材の供与に関してフランス国の援助計画があり、現在第1期が完了し、運用中である。(第1期として250m<sup>2</sup>のスタジオにカメラ3台、VTR5台、映像スイッチャー、照明設備等の機材および10kWのVHF-TV放送機が供与されている。)

## 2-3 わが国の援助実施状況

放送セクターに対する日本からの無償資金協力は、ラジオバングラデシュ(RB)に対するものが殆どで、81年、82年のラジオ放送会館建設計画、87年のラジオ放送局送信機整備計画、90年のラジオ送信機整備計画等がある。

テレビ放送に関してはBTVに対し、1985年に小型中継車の供与があった。同時に短期専門家の派遣も実施された。

円借款では1973~74年に第8次円借款でBTVダッカテレビ局のテレビセンターの建設、機材の供与が実施された。

## 2-4 プロジェクトサイトの状況

### 2-4-1 自然条件

#### (1) 地理・地形

バングラデシュ国は面積143,999km(日本の0.38倍)の平地で北緯20度30分~26度45分、東経88度1分~92度56分に位置し、国土はその源流をヒマラヤに発するガンジス川とチベットに発するブラマプトラ川が合流して、大河となりベンガル湾に注ぎ、世界最大のデルタ地帯を形成している。ブラマプトラ川が国土を東西に、またガンジス川が南北に分割し、4つの地方に大別している。

全国土のうち河川の占める割合は10%に達し、南東部チッタゴン・ヒル・トラックおよび北東部のシレットなどの丘陵地帯を除き、ほとんど海拔10m以下で雨期(モンスーン期)には国土のかなりの部分が水面下に没する。国土は、南をベンガル湾、北・東・西方をインドに囲まれており、南東はエッジ状にビルマとの国境地帯がある。国土の大部分は平坦で沖積土である。

#### (2) 気象

気温は、ほぼ全国均一であり冬期は9.8°C~13.4°C、夏期は25.5°C~26.0°Cである。1月の最高気温平均は24.1~25.8°C、7月の最高気温平均は29.9~31.8°Cである。年間雨量は、西部で1,270mm、北部および東部で2,540mm、シレット地方の山麓地帯で5,080mmに達する。降雨は往々にして、熱帯性低気圧のサイクロンや暴風を伴う。

a) ダッカ市の気象状況

表2-4-1にダッカ市における気象状況を示す。

表2-4-1 ダッカ市の気象状況

| 項目          |    | 月    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             |    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   |
| 月平均湿度(%)    |    | 77   | 69   | 73   | 77   | 79   | 84   | 88   | 83   | 85   | 78   | 75   | 71   |
| 月平均降雨量(m/m) |    | 0    | 38   | 152  | 154  | 202  | 229  | 567  | 227  | 247  | 181  | 103  | 6    |
| 温度(°C)      | 最高 | 28.1 | 30.4 | 34.3 | 34.5 | 35.4 | 34.2 | 32.7 | 35.3 | 38.8 | 34.0 | 32.8 | 28.6 |
|             | 最低 | 10.7 | 15.0 | 15.0 | 15.5 | 20.9 | 23.5 | 25.0 | 24.7 | 24.0 | 19.6 | 15.7 | 13.2 |

1990年(1992 Statistical Yearbook of Bangladesh)

b) サイクロン

熱帯海域に発生する低気圧を熱帯低気圧(Tropical Cyclone)という。最大風速が33m/s以上でインド洋上にあるものをサイクロンと呼ぶ、日本の台風に相当し、3月~10月の雨期のうち特に5月~6月が最も活動が活発である。1985年の記録では風速160km/h(45m/s)、7.5mの高潮、死者15,000人を出している。

特に1988年は異常とも言える気象現象が続き、8月における史上最悪の洪水発生により国土の23が水没し、約4,000万人が家を失い、引き続いて11月中旬には南部ベンガル湾沿岸地帯を中心に風速30m/sを越すサイクロンが来襲し約1,500人が死亡または行方不明となった。更に同月下旬には12年振りの記録的な風速180km/h(50m/s)の大型サイクロンがベンガル湾沿岸および南西部地帯を中心に猛威を振るい、ダッカ市内においても家屋の倒壊、電力通信網の切断が続出し、全国的には1,000人を上回る死者および6,000人を越す行方不明者を出すほか穀物、家畜などへの被害も甚大であった。

2-4-2 社会基盤整備状況

(1) 道路

サイトであるBTVダッカテレビ局は、ダッカ市内の北東部に位置し、広く舗装された道路に面しており、機材の搬入の便はよい。

(2) 電力

バングラデシュ国の電力事情は悪く、ダッカ市内でも計画停電が頻繁に実施されている。

### 2-4-3 既存施設・機材の現状

BTVダッカテレビ局は、パキスタンテレビのローカル局として開局されたが、独立後BTVとなり、1973～1974年に現在のランブラ地区にあるテレビセンターが建設され、1975年3月に移転し運用を開始した。スタジオ内装を含む建物の内装は、建築以来約20年を経て汚れも目立つ。VTR機器などを順次追加したためレイアウトが適当でなく、運用上不便な点もあり、BTVは本計画実施の機会にレイアウト変更を含めた内装の改修工事を自力で実施する計画である。1980年にカラー放送を開始し、その際、カラーカメラ、映像機器の大部分は更新されたが、使用可能な音声機器、照明機器などは更新されなかった。更新した機材もすでに十数年経過し、老朽化している。

BTVは外国からの援助の関係やBTVの予算上の問題もあって、VTRは1インチBフォーマット、3/4インチUマチックハイバンド、3/4インチUマチックローバンド、SVHSと4機種が使用されている。番組送出用としては、主として1インチVTRを使用し、小型の入出力選択用スイッチャー(4入力4出力)で収録、再生の使い分けをしているが、老朽化して障害も多い。

ダッカテレビ局の現用機材リストは資料編6に記載しているが、主な設備と機材は下記のとおりである。

- ① マスターコントロール設備 ..... 1室  
ほとんどの設備(映像モニターを除く)は1970年代から使用している。  
送出用スイッチャー(3系統出力)、同期信号発生器、プリセットマトリックス、映像分配器、音声分配器などから成る。
- ② VTR室設備 ..... 1室  
1インチVTR6台、3/4インチVTR8台、VTR入出力選択用スイッチャー、VTR編集機器等から成る。
- ③ ニュース・コンティニューイティスタジオ設備 ..... 1室  
カラーカメラ2台(プロンプター付)、映像制作機器、音声機器、1インチVTR2台、3/4インチVTR2台、モニター、照明機器から成る。
- ④ ドラマスタジオ設備 ..... 1室  
カラーカメラ4台、映像調整装置、音声装置、モニター、照明機器から成る。
- ⑤ 小型スタジオ設備 ..... 1室  
カラーカメラ3台、映像調整装置、音声装置、モニター、照明機器から成る。

- ⑥ オーディトリウム設備 ..... 1室  
カラーカメラ4台、映像調整装置、音声装置、拡声装置、モニター、照明設備から成る。
- ⑦ テレシネ室設備 ..... 1室  
テレシネ装置3式、オバーク装置3式などから成る。
- ⑧ カラー中継車設備  
大小2台の中継車がある。小型中継車は日本の援助により、発電設備を有している。
- ⑨ ENG装置 ..... 14式
- ⑩ TV放送機室設備 ..... 1室  
20kW VHFチャンネル9用のTV放送機(10kW×2)1台、調整設備などから成る。

## 2-5 環境への影響

本計画の実施に当たっては、建物の建設等はなく、既存の施設の若干の改修と機材の据付けであり、環境への影響はない見込みである。



## 第3章

### プロジェクトの内容

110

110

## 第3章 プロジェクトの内容

本計画は、1993年に基本設計調査報告書が両国政府に提出され、1994年5月にはバングラデシュ政府内で承認された。しかしながら基本設計調査の後、BTVの放送が政府報道に偏向しており、報道の中立性が保たれていないことが判明したため、日本国政府は無償資金援助の対象として相応しくないと判断し、本計画の実行を見合わせていた。1996年の総選挙後、バングラデシュ国政権が交代し、政策も変更されて、BTVの放送にも改善の兆しが見え、計画を再開することになった。しかしながら、基本設計調査以来3年近く経過したため、本年3月に国際協力事業団(JICA)は同計画の事業化審査調査を実施し、本計画の現時点における見直し、現状における本計画実施の効果ならびに無償資金協力案件としての妥当性を検証するとともに、協力に必要なかつ最適な内容・規模につき設計を行うことになった。

### 3-1 プロジェクトの目的

バングラデシュ国におけるテレビ放送は、国民の教育レベルの向上、政府開発計画の促進などの重要な役割を担っている。同国第4次5か年計画においてもテレビ放送の重要性が強調され、その整備が大きな目標としてかけられている。現在バングラデシュテレビジョン (Bangladesh Television: BTV) は番組制作機能がダッカテレビ局1局にしかない。さらにダッカテレビ局は1980年にカラー化された際にすべての機材を更新せず、使用可能な機材(主として音声機器、照明機器)をそのまま使用している。このため新しい機器でも17年を経過し、機器の故障も多く、完全に機能していない。最近チッタゴンテレビ局にもスタジオ設備が完成し、ローカル放送を実施しているが、全国向けの番組制作はしていない。

BTVの上位機関であるバングラデシュ国営放送(National Broadcasting Authority: NBA)は、1991年ITUにバングラデシュ国のラジオ・テレビのカバレッジ拡張計画およびBTVダッカテレビセンターの機能回復と拡張計画について調査を依頼し、報告書を受け取った。

BTVは政府の要望に応えるためダッカテレビ局の敷地に新たにスタジオ3室を含む新局舎を自力で建設(1990年に完成)し、ITUの調査レポートをもとに新局舎に新しい機材を設置する拡張計画と、現局舎の機材を更新して機能回復をはかる整備計画を立案した。

本計画は要請のあった上記BTVの整備計画のうち、老朽化した現局舎内の機材の更新により番組制作機能を回復させるとともに、効率的な機材の運用による番組制作の質の向上に貢献することを目的とするものである。

## 3-2 プロジェクトの基本構想

### 3-2-1 計画の妥当性、必要性の検討

BTVでは現在1日6回のニュース(生放送)を含め、平日(土~木)は1日8時間45分、休日(金)は1日13時間45分、週間69時間35分の放送を行っている。

オーディトリウム(公開番組のためのスタジオ)を含めたスタジオは最大限に活用されている。ドラマスタジオは1か月にドラマ番組8本を制作するため金曜日を除く毎日使用されている。これは大道具の仕込みや保守等を考えると一般的なスタジオ使用状況としては過密な状態と考えられる。小スタジオでは1週間に教育番組及び音楽番組を合わせて12番組制作している。機材が老朽化し障害発生も多い現状としては、BTVの番組制作努力は十分に評価できるが、問題はきわめて多い。更にスタジオの不足を補うためオーディトリウムでも公開番組の他に、本来ならばスタジオで収録すべき番組の制作を実施している。

本計画によって、このような危機的状況にあるBTVダッカテレビ局の機材を更新し、同局の運用を正常化するとともに、番組の質を向上させることによって視聴者へのサービス増進に寄与することが可能となる。BTVの人口カバレッジが92%であることから、本計画の実施によって恩恵を受ける人口は全国で1億1780万人の92%、約1億人に及ぶと推定される。

したがって、これら必要かつ最適規模の機材整備を行うことにより、裨益効果の点からみても、本計画は無償資金協力案件として極めて妥当なものであると思われる。

### 3-2-2 要請内容の検討結果

バングラデシュ国政府からの要請内容は、当初は下記のごとく大規模なものであった。

- (1) BTVが1990年に建設した新局舎に、スタジオ3室、VTR編集室6室、ポストプロダクション2室分の機材の新設
- (2) 現局舎の老朽化した機材の更新

1993年の基本設計調査では、そのうち(2)項の現局舎の機材の更新を対象とした。

要請内容(2)項は老朽化した機材を非系統的に更新する計画であり、以下のとおりである。

- ① マスターコントロールルーム
- ② 大小スタジオ2室の照明器具および音声機材
- ③ ニュース・コンティニューイティスタジオ用カメラ(2台)
- ④ スタジオ用UマチックVTR
- ⑤ ビデオモニター
- ⑥ オーディトリウム用カラーカメラ(4台)

この要請では全体システムとして機能向上にならない。③のニュース・コンティニューイティスタジオを例にとると、カメラだけ更新しても副調整室内の映像・音声機器に障害が発生すれば、システムとしてのコンティニューイティスタジオの機能は果たせなくなる。これはきわめて非効率的な投資である。

調査団としては、システム単位での更新を考え下記の案を策定した。(詳細は3-3に記す。)

- ① マスターコントロールルーム
- ② 分配スイッチャー
- ③ ニュース・コンティニューイティスタジオ
- ④ 大(ドラマ)スタジオまたは小スタジオ

分配スイッチャーはVTR用分配スイッチャーおよびテレシネ装置用分配スイッチャーから成り、それぞれVTR室、テレシネ室に分散配置される。小型スイッチャーが現在も使用されているが、分配スイッチャー整備により既存の1インチVTR、3/4インチVTR、また本計画にて新設される1/2インチVTR4台を含めVTRの収録、再生に係わる作業は、本スイッチャーで一元的に管理される。

さらに今次事業化審査調査の調査団出発前にBTVが、現在世界の放送界で普及しつつあるデジタルテレビジョン技術の導入を希望しているとの情報があった。

デジタル機器は、機器の運用方法は従来のアナログ機器と同様であるが、高度の技術により複雑多様な画像処理を可能とし、画像品質の劣化は少ないなど、運用性に富んでおり、スタジオシステム機器全般にデジタル技術が取り入れられ運用上の利点が発揮される時代になっている。最近では、デジタル機器の価格が従来のアナログ機器と比べてやや高めという程度になって来ていることもあり、調査団としてもBTVの希望を確認したうえ、将来計画との関連性や運用中の機器との整合性をベースに導入の可否や範囲について判断することとした。

### 3-2-3 調査結果と協議に基づくプロジェクトの基本構想

今次事業化審査調査は、1993年の基本設計調査の協議結果をもとに、その後の要請内容の変更等を加味してBTVと協議することとした。

BTVはITU調査レポートをマスタープランとして整備計画を立案しており、調査団もITU調査レポートが大筋では的を射ているとの判断と、調査団の事前検討の結果とも合致する点が多いので、前頁の調査団提案を骨子とし基本構想をまとめた。具体的な内容については次項に述べる。

#### (1) 1993年の基本設計調査時における基本構想

BTVで番組制作を実施している局は、現在ダッカテレビ局のみであり、現地調査の結果、機材の老朽度は当初日本で想像していたよりも進んでおり、予備品の調達ができないため修理ができずに放置されている機材も散見された。スタジオの使用状況もフル稼働の状態であり、ドラマスタジオ設備と小型スタジオ設備の両方を更新することが不可欠であると判断した。

さらにBTVとの協議の結果、BTV側は前項の調査団の提案に同意したが、④項のスタジオいずれか1室ということについては、ドラマスタジオと小型スタジオの両方の更新を強く希望した。調査団も現状を調査した結果、スタジオ2室を更新することとした。

本計画の要請内容にはなく、調査団の現地調査の際のBTVとの打合せでBTVが実施することになっていたスタジオ内装工事(吸音材の取替工事)については、現地調査の際に協議した。その内容は以下のとおりである。

- ① 取替工事の発注はBTV自体で実施できず、政府の他機関が実施するため、BTVが全体工事スケジュールに合わせて、監理することができない。過去の例から見ると、大幅に遅れる可能性があり、BTVもこの点を憂慮していること。
- ② 取替工事は全工事スケジュールに合わせて、実施しなければならない。この工事が遅れると全体のスケジュールが遅れることになるとともに、仮設設備の運用期間が延びる。仮設設備での運用期間は、障害発生の可能性、番組編成の困難さ等のため極力短縮する必要があること。

上記2点から判断して、本計画をスムーズに実施するためには、吸音材の取替工事を日本側で実施することが最善の方法であるとの結論を得た。このため本工事をプロジェクトに含めることとする。

## (2) 今次事業化審査調査における基本構想

BTVが機材の一部をデジタル機器に変更したいとの意向があるとの情報があった。デジタル機器の採用は現在の放送界の流れであり、デジタル機器の採用によって保守が容易となること、今後十数年使用することを考えると、機材の予備部品の補給等についてはアナログ機器よりもデジタル機器のほうが優れているとの判断から、調査団は、BTVとの協議により機材を決定することとした。

BTVとの協議の結果、デジタル機器は、3スタジオのカメラと映像スイッチャーについて導入する。これらの機器をデジタル化しても運用はアナログ機器と全く変わらず、長期間安定運用できるという利点の実現され、今後のデジタルシステム化の出発点として有効である。

また、デジタルVTRの導入については調査団から提案したが、BTVがフランスの援助で導入したチッタゴンテレビ局のVTR(入出力はデジタルだがテープ記録フォーマットはアナログのもの)とのテープの互換性に強くこだわったので、アナログVTRを採用することとした。

### 3-3 基本設計

#### 3-3-1 設計方針

BTVは将来の放送計画に基づいた整備計画を策定している。

本計画による整備は、BTVの整備計画の一環となるものであって、その重要な部分を担うものである。

具体的な設計にあたっては、以下の点を考慮して立案するものとする。

- ① 現局舎の構造を十分に検討して設備の配置を決め、各設備の機能が十分発揮できる、機能的な配置となるようにする。
- ② マスターコントロール設備および分配スイッチャー設備については将来の拡張性を十分に考慮して設計する。
- ③ 設備の機種および仕様の決定にあたっては、構造が単純で耐久性が高いこと、予備品や消耗品の入手が容易であること等に重点を置く。
- ④ 機器の仕様は、国際無線通信諮問委員会(CCIR)技術基準に従い、電氣的、機械的に安全、かつ堅牢なものとする。

上記の設計方針に基づき、BTVが今迄使用していなかったデジタル機器を含む次の3種の新機材を導入する。

#### ① CCDデジタルカメラの導入

CCD(Charge Coupled Device)は固体撮像素子の一種であり、ここ数年の技術的進歩は著しいものがある。

従来主流であった撮像管方式に比べ、小型軽量、画質においても全く遜色がなく、取扱も容易である。特にCCD素子は半永久的に使えることから、素子を交換する必要がなく、よりメンテナンスフリーに近づいたカメラと言える。

すでに、撮像管方式カメラにかわって世界の主流となっている。

#### ② デジタル映像スイッチャー

デジタル映像スイッチャーは、すでに多くの放送局で採用されているので実績があり、デジタルカメラ、映像特殊効果機器との接続も容易である。BTVが今後デジタル機器を導入していく上でも映像スイッチャーをデジタル化しておくことは有効である。



### ③ 12インチアナログVTRの導入

現在BTVでの主要VTRは1インチおよび3/4インチVTRである。

しかしながら世界的には、小型軽量であるうえに、画質、操作性にすぐれており数回のダビングに対しても画質劣化の少ないという、数々の特徴を備えた12インチVTRが主流になっている。従って、放送局としては世界の放送局との番組交換のためにも是非とも設備する必要がある機材である。

## 3-3-2 設計条件の検討

各設備のシステム設計にあたってはBTVの要員の能力、現在の運用状況、将来の機能拡充を十分に考慮し、以下を主な条件として設計する。

### ① マスターコントロール設備

- 送出部はダッカ放送所向けのローカル放送用、全国の各地方放送局向けのネット局送り用、衛星経由でニュース番組等の他国の放送局向けのサテライト送り用の3系統を必要とする。2系統については、局名ロゴ信号、時刻信号等のスーパーインポーズが同時にできるようスーパー機能を充実する。
- システム障害時に迂回救済措置が迅速にできるシステムとする。
- 送出スイッチャーの入力数は将来の拡張性を考慮し、余裕のある数とする。また、機器ラックの実装スペースも余裕のあるものとする。

### ② 分配スイッチャー設備

- VTR収録、再生用分配スイッチャーおよびテレシネ装置用分配スイッチャーともに入力数は将来の拡張性を考慮し、余裕のある数とする。
- 各種VTR間のダビングが容易に行えるように設計する。

### ③ スタジオ設備

#### ① ドラマスタジオ(床面積約330m)および小型スタジオ(床面積約210m)

これらスタジオは、それぞれ主にドラマ番組および音楽、トーク番組の制作に使用されている。

- 舞台やセットを自由、迅速に撮像できるカメラの台数および仕様とする。
- 映像スイッチャーは演出意図を十分に達成できる特殊効果機能を持つ。
- 音声装置は広いスタジオ内音声の鮮明な集音能力と多彩なミキシング機能を持つ。

### ⑥ ニュース・コンティニューイティスタジオ

ニュース番組の内容強化、充実、放送時間の拡大はBTVの重要課題の一つである。

本スタジオは、定時ニュース番組の制作とともに中継車によるニュース現場からの生中継などをインサートできる機能および簡単な報道番組の制作など、多彩な機能を持つ必要があり、マスターコントロール設備とともに送出装置として放送局の中核を成す設備である。以下の3点が必要である。

- 放送のない時間帯には、簡易なVTR編集作業も行える機能を持つ。
- プロンプター装置をカメラに付けて、演出効果を高める。
- 運行スタジオとしても十分な機能を持つ。

## 3-3-3 基本計画

### (1) 機材配置計画

本計画で設置する機材は、現用機材の設置場所にその撤去後、配置されるものである。従って、設置場所が大きく変わるものではない。しかしながら、工事期間中も放送を休止できないという条件があるため、マスターコントロール設備および分配スイッチャー設備については、設置位置の変更が必要となる。

本計画で設置される機材が据付けられ、調整工事を経て本運用に入った後、現用のマスターコントロール設備と分配スイッチャー設備を撤去する手順となる。

両設備ともに、具体的な設置位置は設備配置図に示すとおりである。

### (2) 機材計画

本計画の機材計画は以下のとおりである。

#### a) マスターコントロール設備

- マスターコントロール設備は映像・音声送出スイッチャー、同期信号発生器、再生専用1/2インチVTR、キャプションスキヤナー、キャラクタージェネレーター、フレームシンクロナイザー、ビデオプロセッサー、局名発生器、カセットテープ録音再生器、映像・音声リモートスイッチャー、時計装置、インターフォン装置、館内テレビ共聴装置などから成る。
- 送出系統は、ローカル放送用、ネット局送り用、サテライト送り用と独立して3系統必要であるため、3台の送出スイッチャーが必要である。
- ローカル放送用、ネット局送り用の2系統についてはスーパーインポーズ機能を充実した設備とする。

- 素材入力系統数は現状では21系統であるが、将来の拡張性を考慮し、最大28系統まで可能なスイッチャーとする。
- 送出スイッチャーの出力にはリエントリースイッチャーを配備し、送出スイッチャーの障害時にはモニタースイッチャーを使い、非常用迂回救済措置が迅速にとれるようにする。
- 局外リモート信号の入力用として4系統分を用意し、局内の映像信号との同期をとるため、それぞれの系統にフレームシンクロナイザーを配置する。  
その出力はリモートスイッチャーにて選択され、ドラマ、小型、ニュース・コンティニューイティの各スタジオへ2系統ずつ分配される。
- マスターコントロールから各スタジオ、VTR、テレシネ室およびメンテナンス室などとの連絡や指示のため、インターフォン装置を設備する。

#### b) 分配スイッチャー設備

- 分配スイッチャーはVTR用分配スイッチャーとテレシネ装置用分配スイッチャーから成り、それぞれVTR室、テレシネ室に分散配置される。
- 既存の1インチVTR、3/4インチVTR、また本計画で新設される1/2インチVTR4台を含めVTRの収録、再生に係わる作業は、本スイッチャーにて一元的に管理される。将来の拡張性を考慮し、VTR用およびテレシネ装置用の分配スイッチャーともに入力数32、出力数16まで拡張可能なスイッチャーを採用する。
- スwitchャーの全クロスポイントは映像、音声連動動作である。

#### c) ニュース・コンティニューイティスタジオ設備

- 本スタジオは定時ニュース番組の制作とともに運行スタジオとしての役割を持ち、さらに放送のない時間帯には簡易なVTR編集作業も行うことができる機能とする。
- 本計画による現用設備の全面的な更新後、VTRの収録、再生に係わる作業は分配スイッチャーで一元的に管理されることとなる。しかしながら、このスタジオは多彩な機能が要求されることから、専用のVTRを3台準備する。2台は現用の1インチBフォーマットVTRを使用し、1/2インチVTRを1台新設する。
- カメラは2台とし、プロンプター装置も2台を設置して演出効果を高めることとする。
- より高度な演出をするため3次元特殊効果のできるデジタル映像特殊効果装置を1台準備する。
- 音声は16チャンネル入力を持つミキサーとし、他にカセットテープ録音再生器を2台、CDプレーヤー1台を準備する。

この他、番組制作や、信号管理に必要な映像、音声のモニターを設ける。

#### d) ドラマ小型スタジオ設備

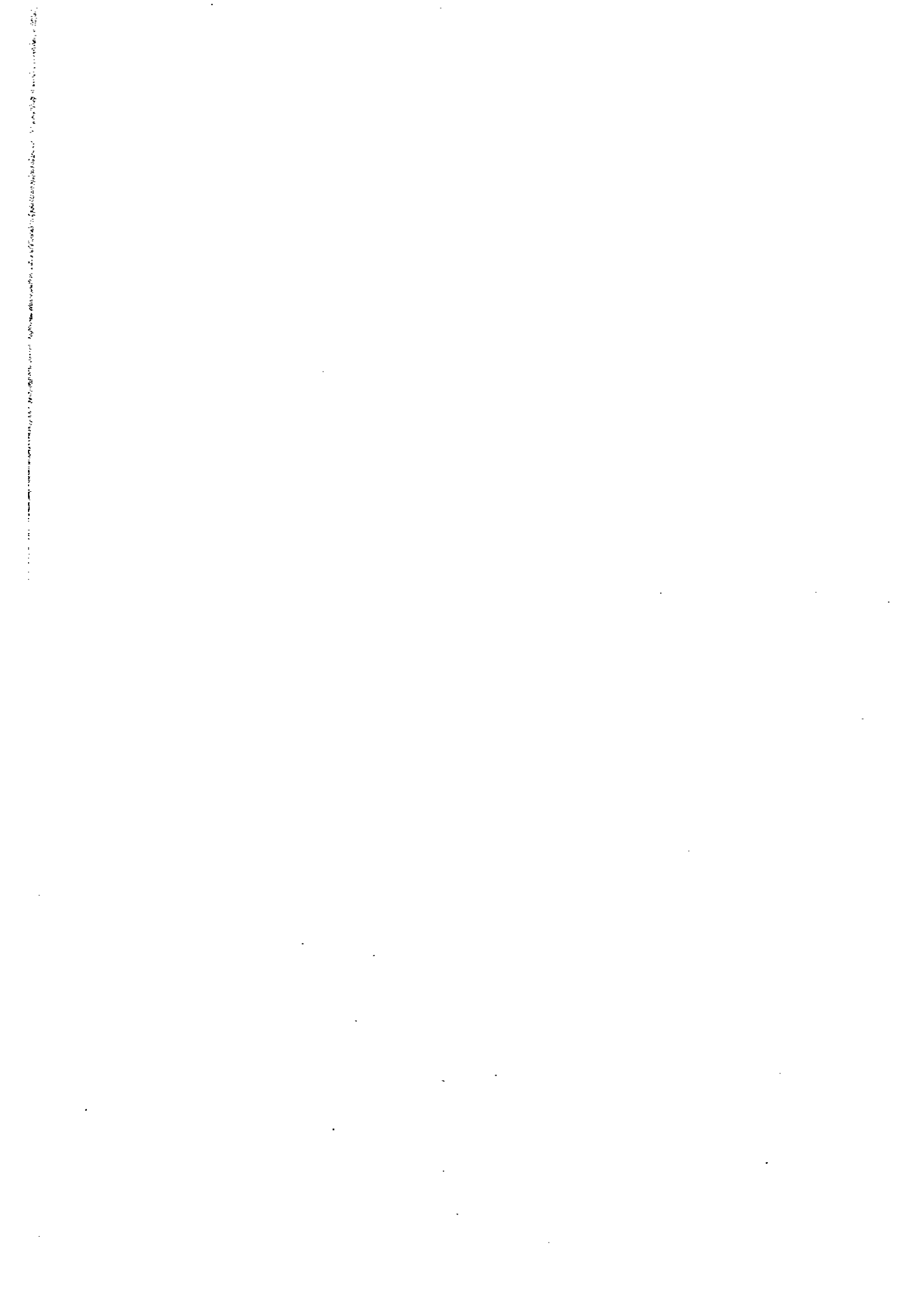
- これらのスタジオは、それぞれ主にドラマ番組と音楽、トーク番組などの制作に使用されている。カメラは既存の設備と同様にドラマスタジオで4台、小型スタジオで3台とするが、ドラマスタジオでは3台を7インチビューファインダーを備えた大型カメラとし、1台は機動性に富む小型カメラとする。
  - 分配スイッチャー設備の項で述べたように、スタジオで制作される番組のVTR収録は全て分配スイッチャーにより選択されたVTRにて行われる。従って、両スタジオともに専用のVTRは持たない。
  - ドラマスタジオの音声装置は広いスタジオ内音声の鮮明な集音能力が要求されることからマイクロホン用ブームスタンドとして長さ4.5mまで伸張可能な大型ブームスタンド2台を準備する。
  - 両スタジオとも、照明設備の調光装置は同一ラック内に置くものとし、効率的な保守管理ができるものとする。照明用ボタンは建物の荷重強度に不安があるため、現在と同型式の手動式とする。
- その他、番組制作や信号管理に必要な映像、音声のモニターを設ける。

#### e) 測定器

映像、音声設備の測定器1式を配備する。具体的には、映像信号測定のためのテレビ試験信号発生器、波形モニター、ベクトルスコープ、オシロスコープおよび音声信号測定用の音声特性測定器などで構成される。

#### f) その他

- 主にモジュールおよびユニット、また照明設備のランプなどから構成されるスベアパーツを用意する。
- また、新しく1/2インチアナログVTRを7台配置するが、バングラデシュ国では現在発売されていない生テープの購入に時間を要し、直ちに運用を開始できない懸念があるため、当面必要とする最小限の生テープを準備する。具体的には20、60、90分の収録、再生が可能な3種類のテープを準備することとする。
- スタジオ内装工事のうち、スタジオ壁面に使用する吸音材は現地での入手が困難なため日本国内で調達・供与し、日本側で取付工事まで実施する。



(3) 設計条件の検討

設計にあたっては、設備の目的と運用を考慮し、設計条件を次のとおりとする。

基本設計調査から変更になった機材はカメラ(全て)および映像スイッチャーで、ともにデジタル機器とした。(表中に\*印で示す。)

| No.             | 機材名             | 用途  | 主仕様  | 主仕様の理由   | 数量 | 数量の理由   |
|-----------------|-----------------|---|--|--|----|---|
| A. マスターコントロール設備 |                 |   |  |  |    |   |
| 1.              | 映像機器(1部音声機器を含む) | 放送局の各種番組やCMを編成順序に従って選択し送出する装置。放送されるテレビ番組は、すべてこの装置を経て放送所および地方放送局に送られる。放送局の要である | 番組切替装置(入力数は28以上、映音同時切替方式)、モニタースイッチャー、リモートスイッチャー、分配器、等化器、ディレーライン、ジャックパネルを含む | 番組切替装置の入力数はスタジオ4、VTR 5、局外入力(衛星中継、中継車など)4、電子文字発生器(画面に名前を入れたり、外国からの調達番組のベンガル語での説明に必要なもの)2、キャプションスキャナー(タイトルなどの文字、図形発生器)1、テスト標準信号1など現在21入力あり、拡張性を考え28入力とする | 1式 | 送出部はネット局送り用、ローカル放送用、サテライト送り用の3系統を必要とする  |
| 2.              | 同期信号発生器         | すべての映像機器を統制する基準信号を発生する装置であり、放送局の心臓部である。放送会館内の必要箇所への供給もする                      | PALカラー方式<br>現用予備自動切替方式<br>分配器を含む   | 安定確実な動作を保つため現用予備の自動切替方式とする   | 1式 |   |
| 3.              | フレームシンクロナイザー    | 局外信号を局内信号の同期系に一致させて、安定な動作を保つ装置であり、多種類の番組送出に必要な装置                              | デジタル方式   | 安定で画質を損なわない同期結合器である  | 4台 | 局外信号は衛星中継、中継車などがあり、安定した切替えによる局外番組の送出のために4台必要である                                   |
| 4.              | ビデオプロセッサ        | サテライト送りの信号は規格がきびしいため、規格に合わせるため映像レベル、同期レベル等を調整する装置                             | リモートコントロール付き   | 機器本体は機器ラックに収容するため操作卓でコントロールするために必要   | 1式 | サテライト送りに使用する  |
| 5.              | VITS信号インサーター    | VITS信号は回線の性能をチェックするための信号でこれを映像信号にインサートする装置である                                 | VITS信号発生器内蔵  |  | 2台 | サテライト送りとネット局送りにVITS信号をインサートする   |
| 6.              | キャラクタージェネレーター   | 字幕スーパー用の電子式の文字発生器であり、画面に名前を入れたり海外調達番組のベンガル語での説明などに必要となるもの                     | ベンガル語、TBC、ディスクメモリー機能付<br>モニター付<br>操作卓含む                                    | 画面にスーパーするのでベンガル語キーボードから自由に文字を選べる。事前に制作した文字パターンを連続的に取り出すためにディスクメモリー機能付とする   | 2式 | ネット局送り用とローカル放送用でスーパーする文章が異なるため2式必要  |
| 7.              | キャプションスキャナー     | タイトルなどの文字、図形発生器   | モニター付<br>操作卓含む   | 連続送出可能なようにフレームメモリー機能付とする   | 1式 |   |
| 8.              | ビデオタイマー         | 番組の画面上あるいは番組の合間に挿入する時刻信号を発生する装置   | デジタル表示、画面上の任意の位置に表示できること   |  | 1台 |   |
| 9.              | 局名発生器           | 画面に挿入する局名信号を発生する装置  |  |  | 1式 |   |
| 10.             | 音声機器            | 音声信号に対して最終的にさまざまな処理を行う  | 周波数帯域幅20kHz以上<br>分配器、リミッターアンプ、ジャックパネル、カセットテープレコーダー、CDプレーヤーを含む              | マスターコントロール室の音声関係機器の1セット。カセットテープレコーダー、CDプレーヤーは局名パターン、プロモーション、メッセージなどの画面に音楽、録音ナレーションなどをボイスオーバーするために使用する  | 1式 | リミッターアンプは送出系統数に合わせ3台とする   |
| 11.             | 12インチアナログVTR    | 番組を記録再生するための、テープ幅12インチのアナログビデオカセットテープレコーダーである                                 | 再生専用<br>TBC内蔵<br>モニター機能付   | テープ編集時に番組の継ぎ目に生じる歪を補正する機能TBC(Time Base error Corrector)を内蔵する。放送規格のVTRである   | 2台 | テープ収録番組を余裕をもって再生して切替、送出するためには最低2台必要   |
| 12.             | 時計装置            | 放送局内の番組制作、送出部門は統一された、正確な時刻を知る必要がある。事務室等は30秒刻みの子時計を使用                          | 親子形式、子時計は1秒刻み、30秒刻みの2種類  | 1台の親時計で20~30台の子時計を駆動する。使用場所により子時計は1秒刻みと30秒刻みの2種とする   | 1式 | 1秒刻み10台(各スタジオ、サブコントロール室、マスターコントロール、VTR室、テレシネ室等)30秒刻み15台(アナウンサー、プロデューサー、技術要員の事務室等) |







| No.                             | 機材名             | 用途  | 仕様  | 仕様の理由  | 数量 | 数量の理由  |
|---------------------------------|-----------------|---|---|--|----|--|
| 13.                             | 特殊インターフォン装置     | マスターコントロール室から必要な部屋へ直ちに連絡ができるようにする   | 星型接続  | 各部屋間の直接連絡ができる  | 1式 |  |
| 14.                             | モニター装置          | 画質、音質の監視、評価用  | PALカラー方式<br>映像モニター、VEモニター、<br>ラインモニター、TV受像機、<br>波形モニター、ベクトルス<br>コープ、音声モニター、モニ<br>ター棚を含む | 映像モニターはスイッチャーの入力監視用でカメラ、VTRなど計26台。VEモニター、波形モニター、ベクトルスコープは技術チェック用、ラインモニターはスタジオ出力の監視用である   | 1式 | 映像素材の入出力数に合致する数量を用意する  |
| 15.                             | 館内テレビ共聴装置       | テレビ放送受信信号、衛星受信信号、各スタジオ出力信号などを局長室、技術部長室等の関係事務室でテレビ受像機でモニターできるようにVHFまたはUHF信号に変調して分配する装置 | テレビ受信機、変調器、信号分配器を含む   | テレビ受信機は2出力とする。変調器はVHF、UHF合わせて6台とする。収容架台を含む   | 1式 | 入力信号はテレビ放送受信、衛星受信、各スタジオ出力、マスターコントロール出力等。分配出力は各信号7とする         |
| <b>B. 分配スイッチャー設備</b>            |                 |   |   |  |    |  |
| 1.                              | 映像機器(1部音声機器を含む) | VTR用分配スイッチャーは複数機種、複数台数あるVTRの入力・出力を切換えて必要な信号を選択する。テレシネ装置用も3台用意し、テレシネ出力を必要とする場所へ分配する    | 各分配スイッチャーは16入力16出力で、32入力まで拡張可能なこと(映音同時切替方式)。分配器を含む                                      | 現在10入力、13出力であるが将来VTR、テレシネの増を考慮し、32入力まで拡張可能なものとする   | 1式 | VTR収録側、VTR再生側、テレシネ出力側の分配スイッチャーおよび分配器等                        |
| 2.                              | 音声機器            | 音声信号の分配に用いる   | 音声分配増巾器<br>1入力2出力以上   |  | 1式 | システム構成上必要な数  |
| 3.                              | モニター機器          | 映像・音声の入出力信号を監視するため  | ベクトルスコープ、波形モニター、音声スピーカー、モニタースイッチャー、モニターを含む  | 入出力信号のチェック機能を満足させるため   | 1式 | VTR用、テレシネ装置用各1式  |
| <b>C. ニュース・コンティニューイティスタジオ設備</b> |                 |   |   |  |    |  |
| 1.                              | *カラーカメラ         | スタジオ内で番組素材を撮影する機材   | 小型3CCD型デジタルプロセッシングカメラ<br>ズームレンズ倍率14倍<br>ベダスタルドリ、ケーブル(トライアクシャル)、プロンプターを含む                | 画質がよく、取扱いの容易な小型3CCD型とする。カメラの性能が番組の質に大きく影響する。ニュース番組制作にはプロンプターは必要不可欠である  | 2台 | ニュース番組を制作するために余裕をもったカメラ操作で画面を切り替え、安定な番組を制作するには2台以上のカメラが必要である |
| 2.                              | *映像機器           | カメラ、VTRなどの映像素材を切替える装置。プロダクションスタジオで、演出者の意図に応じた番組を制作する                                  | デジタル映像切替器(2MK型、入力数18以上)、映像分配器、ジャックパネル、VEモニタースイッチャーを含む                                   | ニュース番組スタジオとしてスムーズで内容豊かな画面切替を可能にする2MK型を採用する。入力数はカメラ2、VTR3、キャプションスキャナー1、キャラクタージェネレーター1、各スタジオ、テレシネ、局外からの信号などに対応している。VEモニタースイッチャーは技術チェック用である | 1式 |  |
| 3.                              | *デジタル映像特殊効果装置   | 画面を回転させるなどの特殊効果により演出効果を高めるための装置   | 3-Dimension型  | 映像の3次元的な特殊効果を作り出す  | 1式 |  |
| 4.                              | 音声機器            | マイクロフォンなどの音声信号を混合し、番組として仕上げる装置。演出意図に従った番組を制作する  | 周波数帯域幅20kHz以上<br>音声ミキサー(入力数20以上)、分配器、カセットテープレコーダー、CDプレーヤー、マイクロフォン、マイクスタンド、ジャックパネルを含む    | ミキサー入力はマイクロフォン3、VTR 3、カセットテープレコーダー2、CDプレーヤー1、各スタジオ、テレシネ、局外からの信号等。カセットテープレコーダーはCDプレーヤーとともに番組制作の音声機器としては欠かせない                              | 1式 |  |





| No.          | 機材名               | 用途   | 主仕様  | 主仕様の理由   | 数量 | 数量の理由   |
|--------------|-------------------|--|--|--|----|---|
| 5.           | モニター装置            | 画質、音質の監視、評価用   | PALカラー方式<br>映像モニター、VEモニター、<br>ラインモニター、TV受像機、<br>波形モニター、ベクトルス<br>コープ、音声モニター、モニ<br>ター棚を含む                          | 映像モニターはスイッチャーの入力監視用でカ<br>メラ、VTR等用に計20台。VEモニター、波形モ<br>ニター、ベクトルスコープは技術チェック用、<br>ラインモニターはスタジオ出力の監視用である  | 1式 | 映像素材の入出力数に合致する数量を用意する   |
| 6.           | インターカム装置          | 番組制作に携わるスタッフが互いに連絡をとる<br>ための装置                               | 片耳ヘッドフォン付<br>スタジオインターカム  | スタジオフロアのカメラマン、プロデューサー<br>と副調整室のスタッフとの連絡回線である。副<br>調整室からスタジオフロアへの直接の呼びかけ<br>(スタジオトークバック)を含んでいる  | 1式 |   |
| 7.           | 12インチVTR          | 番組収録およびロケなどで事前収録した番組素<br>材テープの再生用である                         | 記録再生両用<br>TBC内蔵<br>モニター機能付   | テープ編集時に継ぎ目に生じる歪を補正する機<br>能(TBC)を内蔵する。放送規格のVTRである   | 1式 | 記録再生両用1台  |
| 8.           | 同期信号発生器           | スタジオ用の映像機器を制御する信号を発生す<br>る装置。スタジオ映像信号の同期の基準となる               | PALカラー方式<br>分配器を含む   | 映像機器を動作させる基準の信号を発生し、各<br>種機器へ配分する。マスターコントロールから<br>基準信号(BB)を受けて会館内の主同期信号に<br>同期結合させる  | 1式 |   |
| 9.           | キャラクタージェネレー<br>ター | ベンガル語の文字スーパーに利用する文字を電<br>子的に発生する装置                           | ベンガル語<br>ディスクメモリ機能付<br>操作卓を含む<br>モニター付   | 画面にスーパーするのでベンガル語用。<br>キーボードから自由に文字を選べる。事前に制<br>作した文字パターンを連続的に取り出すために<br>ディスクメモリ機能付とする  | 1式 |   |
| D. ドラマスタジオ設備 |                   |  |  |  |    |   |
| 1.           | *カラーカメラ           | スタジオ内で番組素材を撮影する機材  | 3CCD型デジタルプロセッ<br>シングカメラ<br>ズームレンズ倍率18倍以上<br>ベDESTALドリー、ケーブル<br>付(トリアクシャル)  | 画質がよく、取扱いの容易な3CCD型とする。<br>カメラの性能が番組の質に大きく影響する。4<br>台のうち1台は小型カメラとする   | 4台 | ドラマ番組を制作するために余裕をもったカメ<br>ラ操作で画面を切り替え、安定な番組を制作す<br>るには3台以上のカメラが必要である |
| 2.           | *映像機器             | カメラ、VTRなどの映像素材を切替える装置。<br>プロダクションスタジオで、演出者の意図に応<br>じた番組を制作する | デジタル映像切替器<br>(2MK型、入力数18以上)、<br>映像分配器、ジャックパネ<br>ル、VEモニタースイッチャー<br>を含む  | ドラマ番組スタジオとしてスムーズで内容豊<br>かな画面切替えを可能にする2MK型を採用す<br>る。入力数はカメラ4、VTR 2、キャラクター<br>ジェネレーター1、テレシネなどに対応してい<br>る。VEモニタースイッチャーは技術チェック<br>用である                 | 1式 |   |
| 3.           | 音声機器              | マイクロフォンなどの音声信号を混合し、番組<br>として仕上げる装置。演出意図に従った番組を<br>制作する       | 周波数帯域幅20 kHz以上<br>音声ミキサー(入力数16以<br>上)、分配器、カセットテー<br>プレコーダー、CDプレー<br>ヤー、マイクロフォン、マイ<br>クスタンド、ブームドリー、<br>ジャックパネルを含む | ミキサー入力はマイクロフォン9、VTR 1、カ<br>セットテープレコーダー2、CDプレーヤー2、<br>テレシネ、局外からの信号などが必要。カセッ<br>トテープレコーダーはCDプレーヤーとともに<br>番組の音声機器としては欠かせない。ブームド<br>リーのアームは1.2~4.5mのもの | 1式 | マイクロフォンは制作番組の多様化のため、各<br>種合計12本を用意する                                |
| 4.           | モニター装置            | 画質、音質の監視、評価用   | PALカラー方式<br>映像モニター、VEモニター、<br>ラインモニター、TV受像機、<br>波形モニター、ベクトルス<br>コープ、音声モニター、モニ<br>ター棚を含む                          | 映像モニターは素材用でカメラ、VTRなど計15<br>台。VEモニター、波形モニター、ベクトルス<br>コープは技術チェック用、ラインモニターはス<br>タジオ出力の監視用である  | 1式 | 映像素材の入出力数に合致する数量を用意する   |





| No.         | 機材名           | 用途   | 主仕様  | 主仕様の理由   | 数量 | 数量の理由  |
|-------------|---------------|--|--|--|----|--|
| 5.          | インターカム装置      | 番組制作に携わるスタッフが互いに連絡をとるための装置                           | 片耳ヘッドフォン付<br>スタジオインターカム  | スタジオフロアのカメラマン、プロデューサーと副調整室のスタッフとの連絡回線である。副調整室からスタジオフロアへの直接の呼びかけ(スタジオトークバック)を含んでいる                                      | 1式 |  |
| 6.          | 同期信号発生器       | スタジオ用の映像機器を制御する信号を発生する装置、スタジオ映像信号の同期の基準となる           | PALカラー方式<br>分配器を含む   | 映像機器を動作させる基準の信号を発生し、各種機器へ配分する。マスターコントロールから基準信号(BB)を受けて会館内の主同期信号に同期結合させる  | 1式 |  |
| 7.          | キャラクタージェネレーター | ベンガル語の文字スーパーに利用する文字を電子的に発生する装置                       | ベンガル語<br>ディスクメモリ機能付<br>操作卓を含む<br>モニター付   | 画面にスーパーするのでベンガル語用。キーボードから自由に文字を選べる。事前に制作した文字パターンを連続的に取り出すためにディスクメモリ機能付とする  | 1式 |  |
| 8.          | 照明設備          | スタジオ内の照明を行う設備である。演出意図に合った色彩効果を得るために調光装置が必要           | 容量160kW<br>パトンは手動操作式   | 平面な画面に立体感をもたせ見やすい画面とするために照明を有効に使う  | 1式 | 1m当たり500Wとし、320mで160kWとする  |
| E. 小型スタジオ設備 |               |  |  |  |    |  |
| 1.          | *カラーカメラ       | スタジオ内で番組素材を撮影する機材                                    | 小型3CCD型デジタルプロセッシングカメラ<br>ズームレンズ倍率16倍<br>ベDESTALドリー、ケーブル付(トライアクシャル)                                   | 画質がよく、取扱いの容易な小型3CCD型とする。カメラの性能が番組の質に大きく影響する  | 3台 | 小編成の伝統音楽などの番組を制作するために余裕をもったカメラ操作で画面を切り替え、安定な番組を制作するには経験上3台以上のカメラが必要である |
| 2.          | *映像機器         | カメラ、VTRなどの映像素材を切替える装置。プロダクションスタジオで、演出者の意図に応じた番組を制作する | デジタル映像切替器(2MK型、入力数18以上)、映像分配器、ジャックパネル、VEモニタースイッチャーを含む  | 小規模番組スタジオとしてスムーズで内容豊かな画面切替えを可能にする2MK型を採用する。入力数はカメラ3、VTR 1、キャラクタージェネレーター1、テレシネ、局外からの信号などに対応している。VEモニタースイッチャーは技術チェック用である | 1式 |  |
| 3.          | 音声機器          | マイクロフォンなどの音声信号を混合し、番組として仕上げる装置。演出意図に従った番組を制作する       | 周波数帯域幅20kHz以上<br>音声ミキサー(入力数16以上)、分配器、カセットテープレコーダー、オープンリールテープレコーダー、CDプレーヤー、マイクロフォン、マイクスタンド、ジャックパネルを含む | ミキサー入力はマイクロフォン8、VTR 1、カセットテープレコーダー2、CDプレーヤー1、テレシネ、局外からの信号などである。カセットテープレコーダーはCDプレーヤーとともに番組の音声機器としては欠かせない                | 1式 | マイクロフォンは制作番組の多様化のため、各種4本を用意する  |
| 4.          | モニター装置        | 画質、音質の監視、評価用   | PALカラー方式<br>映像モニター、VEモニター、ラインモニター、TV受信機、波形モニター、ベクトルスコープ、音声モニター、モニター棚を含む                              | 映像モニターは素材用でカメラ、VTRなど計14台。VEモニター、波形モニター、ベクトルスコープは技術チェック用、ラインモニターはスタジオ出力の監視用である  | 1式 | 映像素材の入出力数に合致する数量を用意する  |
| 5.          | インターカム装置      | 番組制作に携わるスタッフが互いに連絡をとるための装置                           | 片耳ヘッドフォン付<br>スタジオインターカム  | スタジオフロアのカメラマン、プロデューサーと副調整室のスタッフとの連絡回線である。副調整室からスタジオフロアへの直接の呼びかけ(スタジオトークバック)を含んでいる                                      | 1式 |  |
| 6.          | 同期信号発生器       | スタジオ用の映像機器を統制する信号を発生する装置。スタジオ映像信号の同期の基準となる           | PALカラー方式<br>分配器を含む   | 映像機器を動作させる基準の信号を発生し、各種機器へ配分する。マスターコントロールから基準信号(BB)を受けて会館内の主同期信号に同期結合させる  | 1式 |  |







| No.    | 機材名           | 用途   | 仕様                                     | 仕様の理由  | 数量 | 数量の理由                     |
|--------|---------------|--|--|--|----|---------------------------|
| 7.     | キャラクタージェネレーター | ベンガル語の文字スーパーに利用する文字を電子的に発生する装置             | ベンガル語<br>ディスクメモリ機能付<br>操作卓を含む<br>モニター付 | 画面にスーパーするのでベンガル語<br>キーボードから自由に文字を選べる。事前に制作した文字パターンを連続的に取り出すために<br>ディスクメモリー機能付とする | 1式 |                           |
| 8.     | 照明設備          | スタジオ内の照明を行う設備である。演出意図に合った色彩効果を得るために調光装置が必要 | 容量100kW<br>ボタンは手動操作式                   | 平面な画面に立体感をもたせ見やすい画面とするために照明を有効に使う  | 1式 | 1m当たり500Wとし、200mで100kWとする |
| F. 測定器 |               |  |  |  |    |                           |
| 1.     | オシロスコープ       | 映像システムの保守、維持用として使用する                       | 測定周波数：0~100MHz<br>2現象型<br>台車付          | 映像システムのチェックに必要な仕様。一つのシステムの2か所の波形を比較する。測定個所に容易に移動できるように考慮する                       | 2台 |                           |
| 2.     | テレビ試験信号発生器    | 機器の状態を診断し、信号の品質を維持するのに必要な試験用の各種信号を作る装置     | PALカラー方式<br>試験信号は10種類以上                | スタジオから送信機出力までのテレビシステムの試験のため、放送会館で試験信号を挿入し、システムの各ポイントでオシロスコープや波形モニターなどでチェックする     | 1台 |                           |
| 3.     | 音声特性測定器       | 音声機器の状態を診断し、音声システムの品質を維持するのに必要な測定器         | 測定周波数範囲：<br>20Hz~200kHz                | この周波数範囲でレベル、信号対雑音比、高調波歪などを測定する   | 1台 | 各スタジオ、送信所を持ち回りで使用する       |
| 4.     | 回路テスター        | 日常の保守用                                     | 電圧、電流、抵抗を測定する<br>標準テスター                | 日常の保守、修理に使用する  | 5台 |                           |
| 5.     | ベクトルスコープ      | 映像信号の色成分を測定する                              | PALカラー方式                               | バングラデシュ国の放送方式とする   | 1台 | 日常の保守、維持のため持ち回りで使用する      |







#### (4) 機材計画

設計方針ならびに条件の検討結果に伴う、各設備の主要機材とその仕様は以下の通りとなる。

基本設計調査から変更になった機器は\*印で表す。

##### 1) マスターコントロール設備

###### a) 映像機器

|                  |    |                            |
|------------------|----|----------------------------|
| ① 送出スイッチャー       | 3式 | 28入力以上、音声を含む               |
| ② モニタースイッチャー     | 1式 | 28入力以上、音声を含む               |
| ③ リモートスイッチャー     | 1式 | 4入力以上、6出力以上マトリックススイッチャーを含む |
| ④ リエントリースwitchャー | 1式 | 4入力、1出力、音声を含む              |
| ⑤ 映像分配増幅器        | 1式 | システム構成上必要な数量を含むこと          |
| ⑥ 映像等化増幅器        | 1式 | システム構成上必要な数量を含むこと          |
| ⑦ デイレーライン        | 1式 | システム構成上必要な数量を含むこと          |
| ⑧ 映像ジャック盤        | 1式 | 入出力数は20以上                  |

###### b) 同期信号発生器

|             |    |                   |
|-------------|----|-------------------|
| ① 同期信号発生器   | 2台 | 内1台は試験信号発生器内蔵     |
| ② 現用予備切換器   | 1台 |                   |
| ③ 同期信号分配増幅器 | 1式 | システム構成上必要な数量を含むこと |

###### c) フレームシンクロナイザー

4台 デジタル方式

###### d) ビデオプロセッサー

1台 リモートコントロール機能付き

###### e) VITS信号インサーター

2台 VITS信号発生器内蔵

###### f) キャラクタージェネレーター

2式 ベンガル語、TBC、モニター付き

###### g) キャプションスキャナー

1式 フレームメモリー機能付き、  
モニター付き

###### h) ビデオタイマー

1台 デジタル表示、画面の任意の位置に表示  
できること

###### i) 局名発生器

1台

###### j) 音声機器

|                  |    |                   |
|------------------|----|-------------------|
| ① モニタースイッチャー     | 1式 | 28入力以上            |
| ② リモートスイッチャー     | 1式 | 28入力以上            |
| ③ リエントリースwitchャー | 1式 | 4入力、1出力           |
| ④ 音声分配増幅器        | 1式 | システム構成上必要な数量を含むこと |
| ⑤ 制限増幅器          | 3台 |                   |

|                  |     |                          |
|------------------|-----|--------------------------|
| ⑥ 音声ジャック盤        | 1式  |                          |
| ⑦ カセットテープ録音再生器   | 3台  |                          |
| ⑧ CDプレーヤー        | 1台  |                          |
| k) 1/2インチアナログVTR | 2式  | アナログ再生専用、モニター付き          |
| l) モニター装置        |     |                          |
| ① 映像モニター         | 23台 | 入力信号監視用                  |
| ② 20インチ映像モニター    | 3台  |                          |
| ③ VE映像モニター       | 1台  | 精密型                      |
| ④ TV受像機          | 1台  |                          |
| ⑤ 波形モニター         | 1台  |                          |
| ⑥ ベクトルスコープ       | 1台  |                          |
| ⑦ 音声モニター         | 1式  | 増幅器を含む                   |
| ⑧ モニター棚          | 1式  |                          |
| m) 時計装置          |     |                          |
| ① 親時計            | 1式  |                          |
| ② 1秒子時計          | 10台 |                          |
| ③ 30秒子時計         | 15台 |                          |
| n) 特殊インターフォン装置   | 1式  | 各室間星型接続とする               |
| o) 館内テレビ共聴装置     | 1式  |                          |
| p) 操作卓           | 1式  | 卓内配線を含む                  |
| q) 機器ラック         | 4式  | ラック内配線を含む                |
| r) ハムキャンセラー      | 1式  |                          |
| s) 分電盤           | 1式  |                          |
| t) 工事材料          | 1式  |                          |
| 2) 分配スイッチャー設備    |     |                          |
| a) 映像機器          |     |                          |
| ① VTR収録側スイッチャー   | 1式  | 16入力、16出力(32入力まで拡張できること) |
| ② VTR再生側スイッチャー   | 1式  | 16入力、16出力(32入力まで拡張できること) |
| ③ テレシネ装置用スイッチャー  | 1式  | 4入力、16出力                 |
| ④ 映像分配増幅器        | 1式  | システム構成上必要な数量を含むこと        |
| ⑤ 映像ジャック盤        | 1式  | 入出力数は20以上                |

|                        |    |                   |
|------------------------|----|-------------------|
| <b>b) 音声機器</b>         |    |                   |
| ① VTR収録側スイッチャー         | 1式 | 16入力、16出力         |
| ② VTR再生側スイッチャー         | 1式 | 16入力、16出力         |
| ③ テレシネ用スイッチャー          | 1式 | 4入力、16出力          |
| ④ 音声分配増幅器              | 1式 | システム構成上必要な数量を含むこと |
| ⑤ 音声ジャック盤              | 1式 | 入出力数は20以上         |
| <b>c) モニター機器</b>       |    |                   |
| ① モニター用スイッチャー          | 1式 | 3入力、1出力           |
| ② 映像モニター               | 2台 |                   |
| ③ 波形モニター               | 2台 |                   |
| ④ ベクトルスコープ             | 2台 |                   |
| ⑤ 音声モニター               | 2式 | 増幅器を含む            |
| <b>d) 12インチアナログVTR</b> | 4式 | アナログ収録再生可、モニター付き  |
| <b>e) 操作卓</b>          | 1式 | 卓内配線を含む           |
| <b>f) 機器ラック</b>        | 4式 | ラック内配線を含む         |
| <b>g) 分電盤</b>          | 1式 |                   |
| <b>h) 工事材料</b>         | 1式 |                   |

### 3) ニュース・コンティニューイティースタジオ設備

|                    |    |                                      |
|--------------------|----|--------------------------------------|
| <b>* a) カラーカメラ</b> |    |                                      |
| ① カメラヘッド           | 2式 | 3FIT小型CCD型デジタルプロセッシングカメラ、ビューファインダー付き |
| ② ズームレンズ           | 2式 | 14倍                                  |
| ③ ベデスタル            | 2式 |                                      |
| ④ カメラ調整器           | 2式 |                                      |
| ⑤ プロンプター           | 2式 | 自立型                                  |
| <b>b) 映像機器</b>     |    |                                      |
| *① 映像切換調整器         | 1式 | 18入力以上、2MK型デジタルスイッチャー                |
| *② デジタル映像特殊効果装置    | 1式 | 3-Dimension型                         |
| ③ 映像分配増幅器          | 1式 | システム構成上必要な数量を含むこと                    |
| ④ 映像ジャック盤          | 1式 | 入出力数は20以上                            |
| ⑤ キャラクタージェネレーター    | 1式 | ベンガル語、コンピューター、TBC、モニター付き             |
| ⑥ キャプションスキャナー      | 1式 | モニター付き                               |



|                  |     |                             |
|------------------|-----|-----------------------------|
| ⑦ デイレーライン        | 1式  | システム構成上必要な数量を含むこと           |
| c) 同期信号発生器       |     |                             |
| ① 同期信号発生器        | 1台  |                             |
| ② 同期信号分配増幅器      | 1式  |                             |
| d) 音声機器          |     |                             |
| ① 音声調整卓          | 1式  | 20入力以上                      |
| ② カセットテープ録音再生器   | 2台  |                             |
| ③ CDプレーヤー        | 1台  |                             |
| ④ 音声分配増幅器        | 1式  |                             |
| ⑤ 音声ジャック盤        | 1式  |                             |
| ⑥ マイクロフォン        | 6個  | コンデンサー型2個、ダイナミック型2個、タイピン型2個 |
| ⑦ マイクスタンド        | 4個  |                             |
| ⑧ アナウンサー用カフボックス  | 2式  |                             |
| ⑨ アナウンサー用机       | 2台  |                             |
| e) モニター装置        |     |                             |
| ① 映像モニター         | 16台 | 入力信号監視用                     |
| ② 20インチ映像モニター    | 4台  | 台車を含む                       |
| ③ 映像モニター         | 1台  | 精密型                         |
| ④ 波形モニター         | 1台  |                             |
| ⑤ ベクトルスコープ       | 1台  |                             |
| ⑥ 音声モニター         | 2式  | 増幅器、台車を含む                   |
| ⑦ モニター棚          | 1式  |                             |
| f) 1/2インチアナログVTR | 1式  | アナログ収録再生可、モニター付き            |
| g) 制作用インターカム装置   | 1式  |                             |
| h) 照明設備          | 1式  | 照明器具および付属品                  |
| i) スイッチャー卓       | 1式  | 卓内配線を含む                     |
| j) 機器ラック         | 3式  | ラック内配線を含む                   |
| k) 分電盤           | 1式  |                             |
| l) 工事材料          | 1式  |                             |
| 4) ドラマスタジオ設備     |     |                             |
| * a) カラーカメラ      |     |                             |

|                   |     |   |
|-------------------|-----|---|
| ① カメラヘッド          | 4式  | 3FIT小型CCD型デジタルプロセッシング<br>カメラ、ビューファインダー付き、<br>1台は小型カメラ |
| ② ズームレンズ          | 4式  | 18倍以上   |
| ③ ベDESTAL         | 4式  | 大型3式、小型1式   |
| ④ カメラ調整器          | 4式  |   |
| <b>b) 映像機器</b>    |     |   |
| *① 映像切換調整装置       | 1式  | 18入力以上、2MK型デジタルスイッ<br>チャー                             |
| ② 映像分配増幅器         | 1式  | システム構成上必要な数量を含むこと                                     |
| ③ 映像ジャック盤         | 1式  | 入出力数は20以上   |
| ④ キャラクタージェネレーター   | 1式  | ベンガル語、コンピューター、TBC、<br>モニター付き                          |
| ⑤ デイレーライン         | 1式  | システム構成上必要な数量を含むこと                                     |
| <b>c) 同期信号発生器</b> |     |   |
| ① 同期信号発生器         | 1台  |   |
| ② 同期信号分配増幅器       | 1式  |   |
| <b>d) 音声機器</b>    |     |   |
| ① 音声調整卓           | 1式  | 16入力以上  |
| ② カセットテープ録音再生器    | 2台  |   |
| ③ CDプレーヤー         | 1台  |   |
| ④ 音声分配増幅器         | 1式  |   |
| ⑤ 音声ジャック盤         | 1式  |   |
| ⑥ マイクロフォン         | 12本 | コンデンサー型6本、ダイナミック型<br>4本、タイピン型2本                       |
| ⑦ マイクスタンド         | 10台 |   |
| ⑧ マイクブームドリー       | 2台  | 腕の長さ1.2~4.5m  |
| <b>e) モニター装置</b>  |     |   |
| ① 映像モニター          | 10台 | 入力信号監視用   |
| ② 20インチ映像モニター     | 5台  | 台車を含む   |
| ③ VE映像モニター        | 1台  | 精密型   |
| ④ 波形モニター          | 1台  |   |
| ⑤ ベクトルスコープ        | 1台  |   |
| ⑥ 音声モニター          | 2式  | 増幅器、台車を含む   |
| ⑦ モニター棚           | 1式  |   |

|                 |     |  |
|-----------------|-----|--|
| f) 制作用インターカム装置  | 1式  |  |
| g) 照明設備         |     |  |
| ① 吊り装置          | 1式  | 手動ボタン式                                   |
| ② 調光装置          | 1式  | 容量160kW                                  |
| ③ 照明器具および付属品    | 1式  |  |
| h) スイッチャー卓      | 1式  | 卓内配線を含む                                  |
| i) 機器ラック        | 2式  | ラック内配線を含む                                |
| j) 分電盤          | 1式  |  |
| k) 工事材料         | 1式  |  |
| 5) 小型スタジオ設備     |     |  |
| * a) カラーカメラ     |     |  |
| ① カメラヘッド        | 3式  | 3FIT小型CCD型デジタルプロセッシング<br>カメラ、ビューファインダー付き |
| ② ズームレンズ        | 3式  | 16倍以上                                    |
| ③ ベDESTAL       | 3式  |  |
| ④ カメラ調整器        | 3式  |  |
| b) 映像機器         |     |  |
| *① 映像切換調整装置     | 1式  | 18入力以上、2MK型デジタルスイッ<br>チャー                |
| ② 映像分配増幅器       | 1式  | システム構成上必要な数量を含むこと                        |
| ③ 映像ジャック盤       | 1式  | 入出力数は20以上                                |
| ④ キャラクタージェネレーター | 1式  | TBC、モニター付き                               |
| ⑤ デイレーライン       | 1式  | システム構成上必要な数量を含むこと                        |
| c) 同期信号発生器      |     |  |
| ① 同期信号発生器       | 1台  |  |
| ② 同期信号分配増幅器     | 1式  |  |
| d) 音声機器         |     |  |
| ① 音声調整卓         | 1台  | 16入力以上                                   |
| ② カセットテープ録音再生器  | 2台  |  |
| ③ CDプレーヤー       | 1台  |  |
| ④ 音声分配増幅器       | 1式  |  |
| ⑤ 音声ジャック盤       | 1式  | 入出力数は20以上                                |
| ⑥ マイクロフォン       | 10本 | コンデンサー型4本、ダイナミック型<br>4本、タイピン型2本          |
| ⑦ マイクスタンド       | 8台  |  |

|                 |    |                                 |
|-----------------|----|---------------------------------|
| e) モニター装置       |    |                                 |
| ① 映像モニター        | 9台 | 入力信号監視用                         |
| ② 20インチ映像モニター   | 5台 | 台車を含む                           |
| ③ VE映像モニター      | 1台 | 精密型                             |
| ④ 波形モニター        | 1台 |                                 |
| ⑤ ベクトルスコープ      | 1台 |                                 |
| ⑥ 音声モニター        | 2式 | 増幅器、台車を含む                       |
| ⑦ モニター棚         | 1式 |                                 |
| f) 制作用インターカム装置  | 1式 |                                 |
| g) 照明設備         |    |                                 |
| ① 吊り装置          | 1式 | 手動ボタン式                          |
| ② 調光装置          | 1式 | 容量100kW                         |
| ③ 照明器具および付属品    | 1式 |                                 |
| h) スイッチャー卓      | 1式 | 卓内配線を含む                         |
| i) 機器ラック        | 2式 | ラック内配線を含む                       |
| j) 分電盤          | 1式 |                                 |
| k) 工事材料         | 1式 |                                 |
| 6) 測定器          |    |                                 |
| a) オシロスコープ      | 2式 | 2現象、台車付き                        |
| b) テレビ試験信号発生器   | 1式 | カラーバー、マルチバースト、ウインドー、ステアケース信号を含む |
| c) 波形モニター       | 1式 |                                 |
| d) ベクトルスコープ     | 1式 |                                 |
| e) 音声特性測定器      | 1式 | 周波数特性、歪率、ノイズ等の測定                |
| f) 回路テスター       | 5式 |                                 |
| g) 工具セット        | 5式 |                                 |
| 7) 12インチVTR用テープ | 1式 | 20分、60分、90分メタルテープ               |
| 8) スペアパーツ       | 1式 |                                 |
| 9) スタジオ改修工事用吸音材 | 1式 | グラスウール                          |

(5) 図 面

次ページ以降に下記の図面を示す。

- 図3-3-1      タッカテレビ局フロアレイアウト図(2階)
- 図3-3-2      マスターコントロール設備配置図
- 図3-3-3      ニュース・コンティニューイティースタジオ設備配置図
- 図3-3-4      ドラマ小型スタジオ設備配置図
- 図3-3-5      分配スイッチャー設備配置図
- 図3-3-6      タッカテレビ局スタジオ全体系統図
- 図3-3-7      マスターコントロール設備映像系統図
- 図3-3-8      マスターコントロール設備音声系統図
- 図3-3-9      分配スイッチャー設備映像系統図
- 図3-3-10     分配スイッチャー設備音声系統図
- 図3-3-11     ニュース・コンティニューイティースタジオ設備映像系統図
- 図3-3-12     ニュース・コンティニューイティースタジオ設備音声系統図
- 図3-3-13     ドラマスタジオ設備映像系統図
- 図3-3-14     ドラマスタジオ設備音声系統図
- 図3-3-15     小型スタジオ設備映像系統図
- 図3-3-16     小型スタジオ設備音声系統図

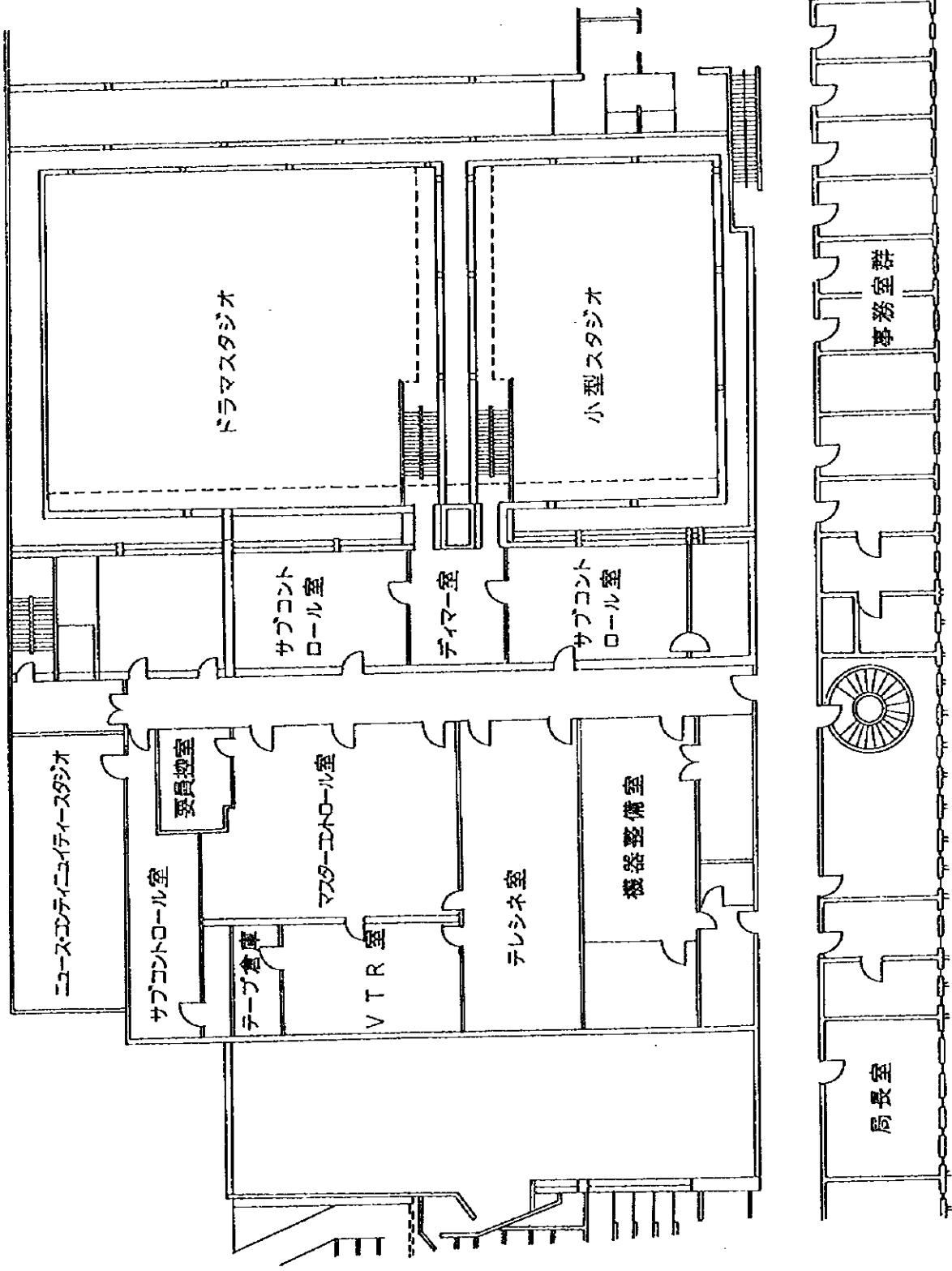


図3-3-1 ダッカテレビ局フロアレイアウト図(2階)

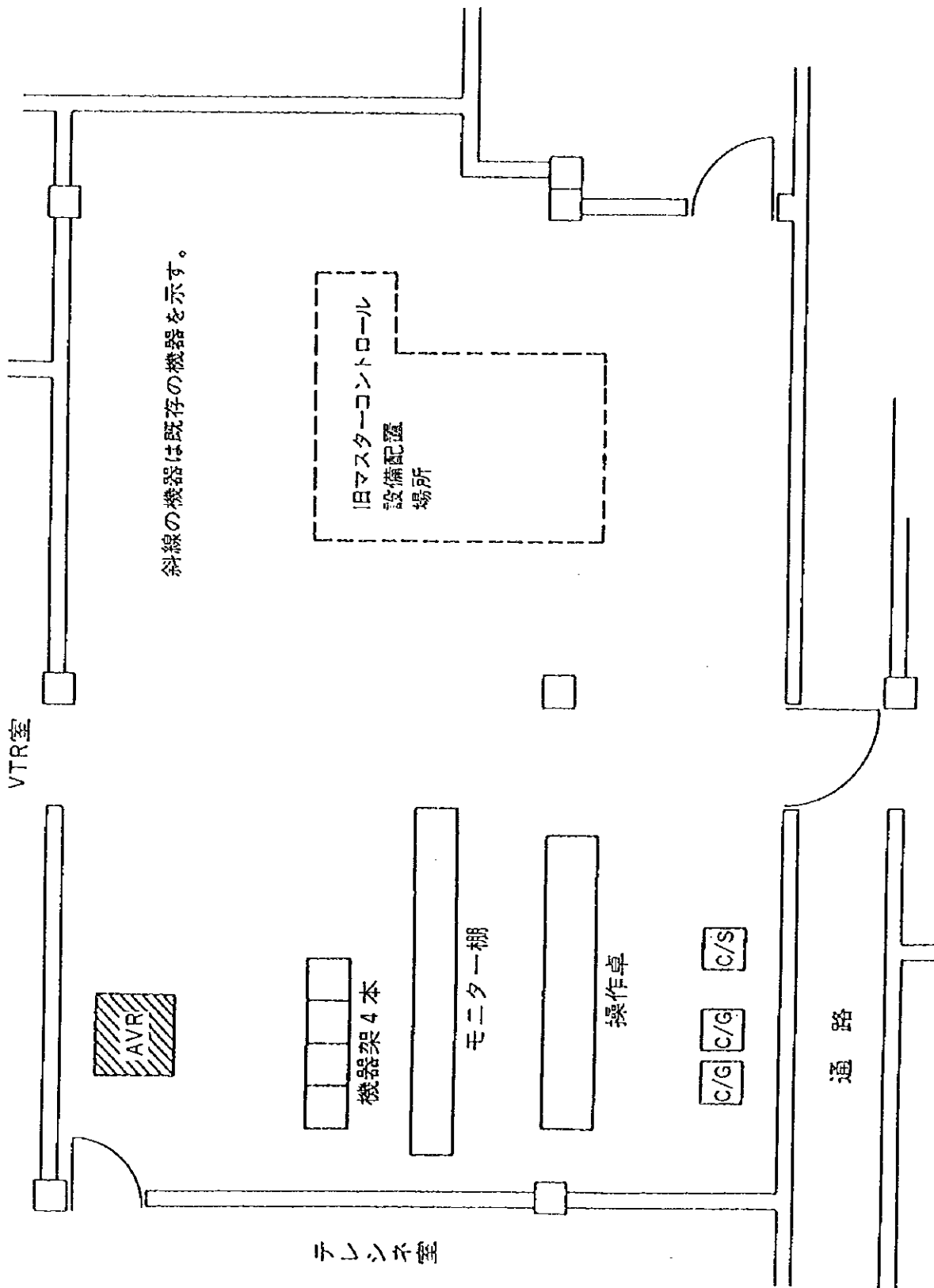


図3-3-2 マスターコントロール設備配置図

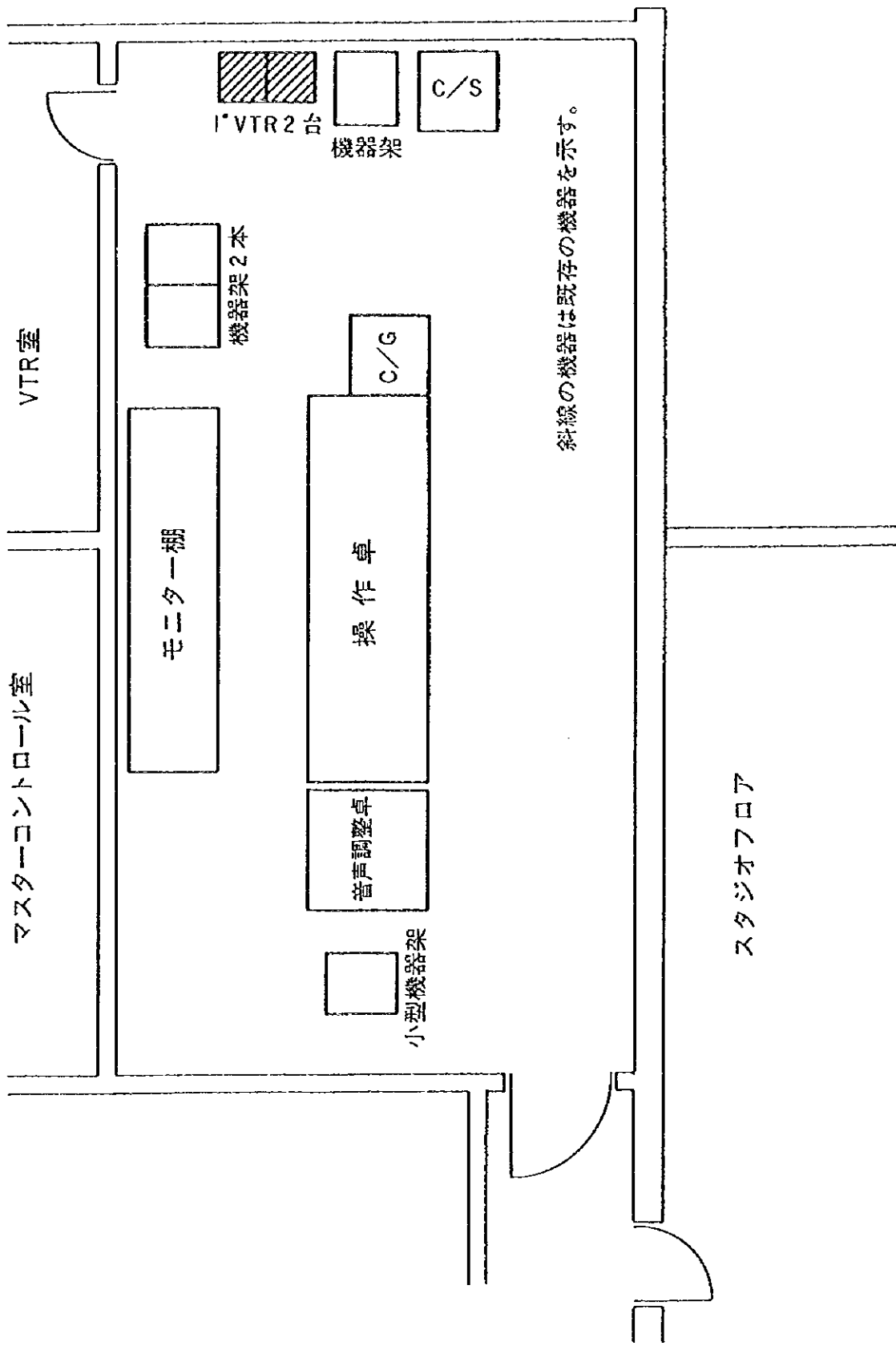


図3-3-3 ニュース・コンティニューイティースタジオ設備配置図



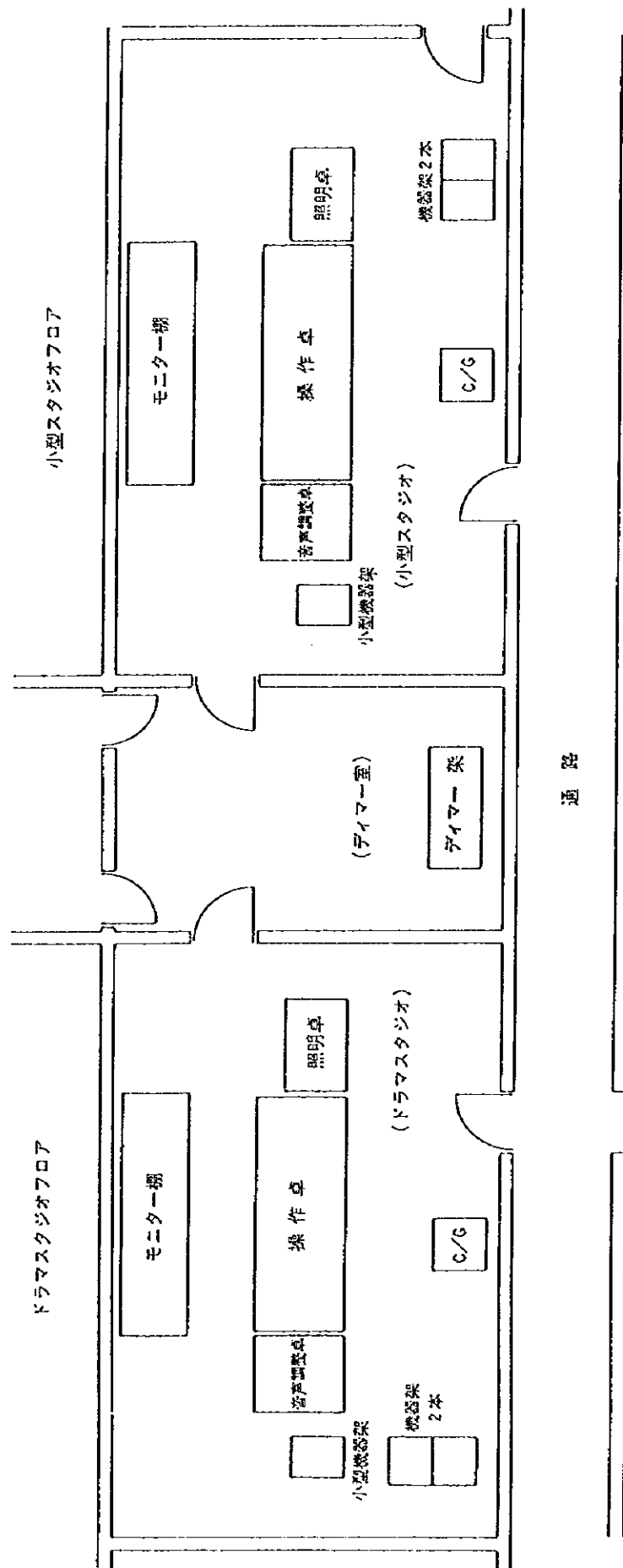
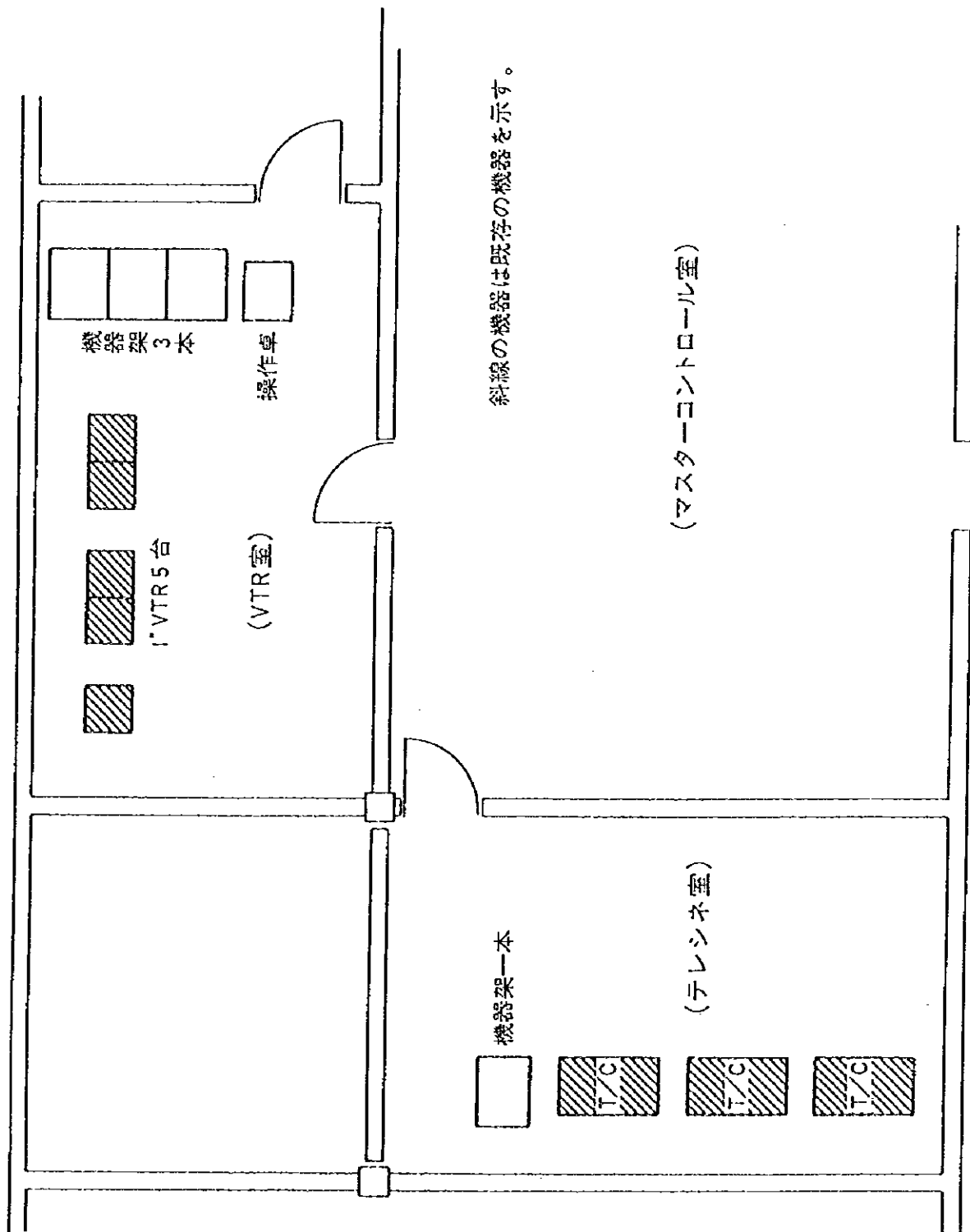


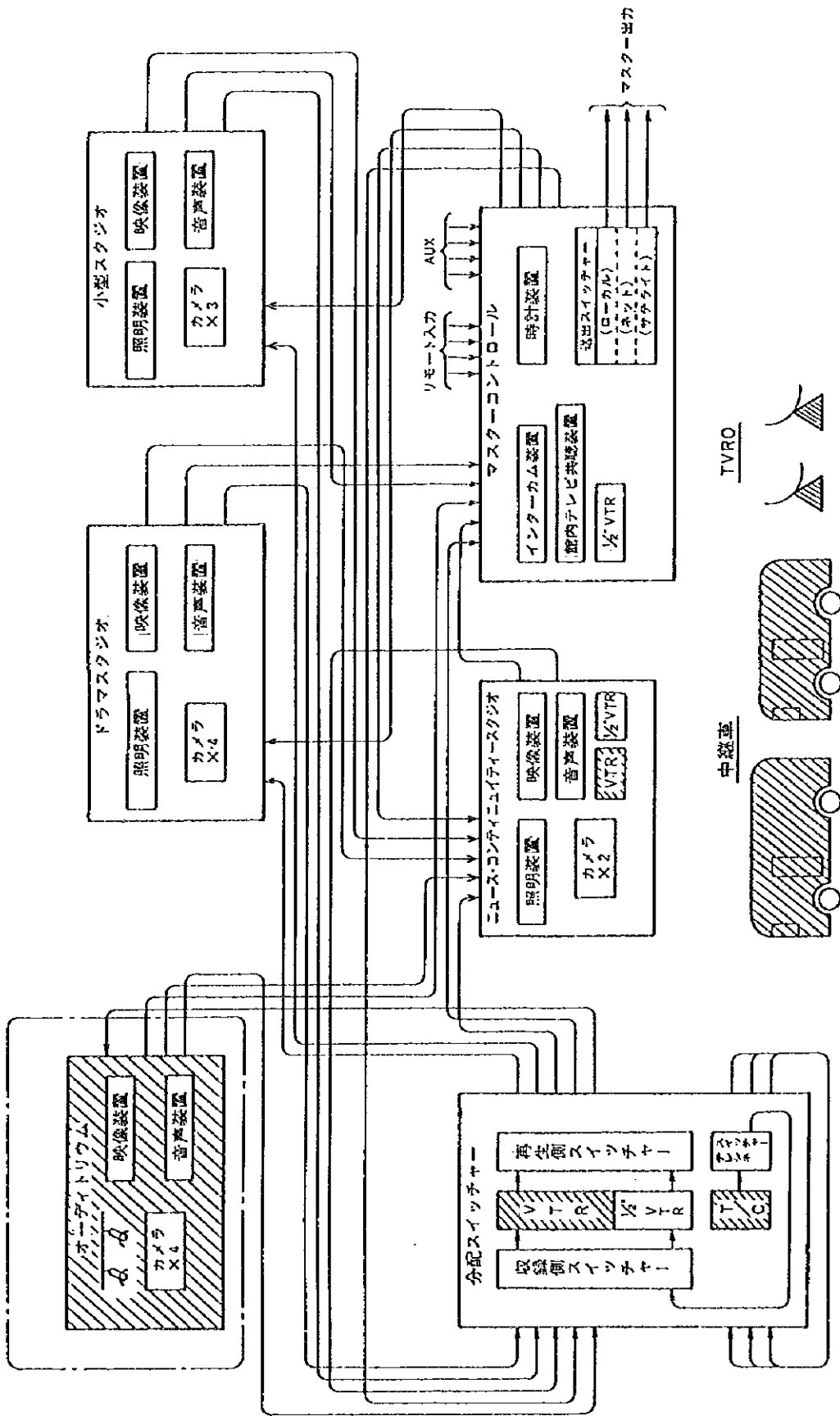
図3-3-4 ドラマ/小型スタジオ設備配置図



斜線の機器は既存の機器を示す。

(マスターコントロール室)

図3-3-5 分配スイッチャー設備配置図



斜線の機器は既存の機器を示す。

図3-3-6 ダッカテレビ局スタジオ全体系統図

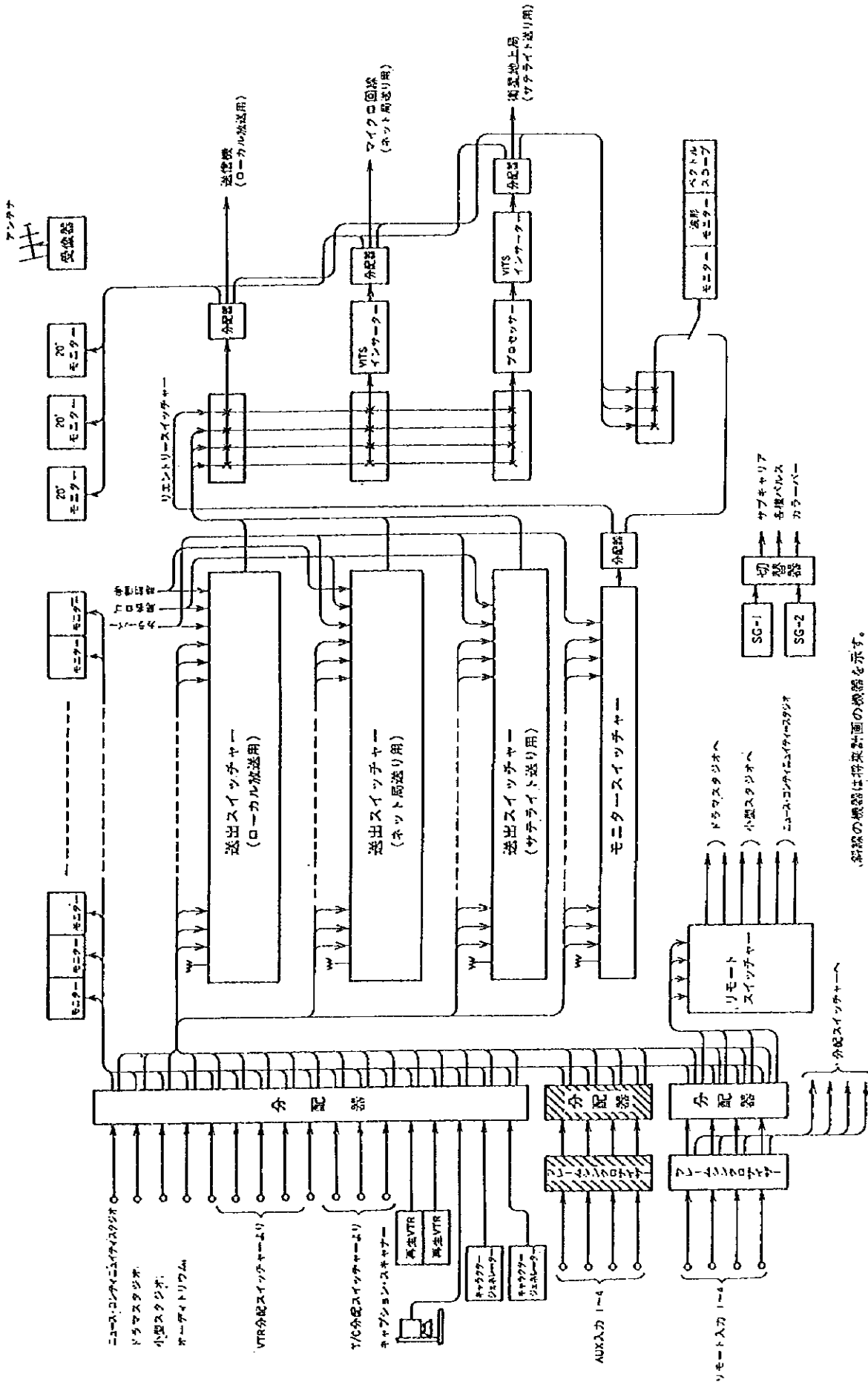
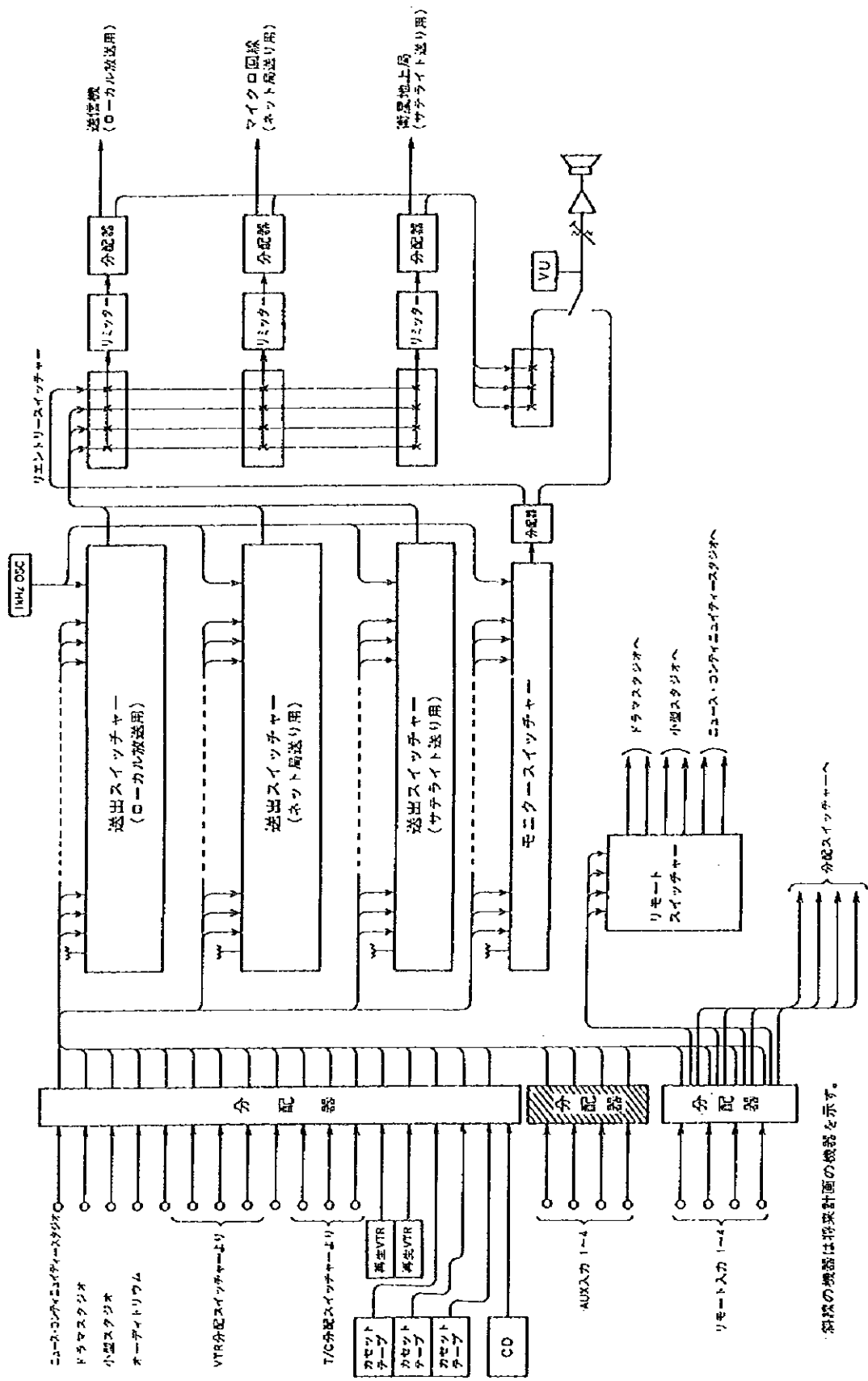


図3-3-7 マスターコントロール設備映像系統図



斜線の機器は将来計画の機器を示す。

図3-3-8 マスターコントロール設備音声系統図

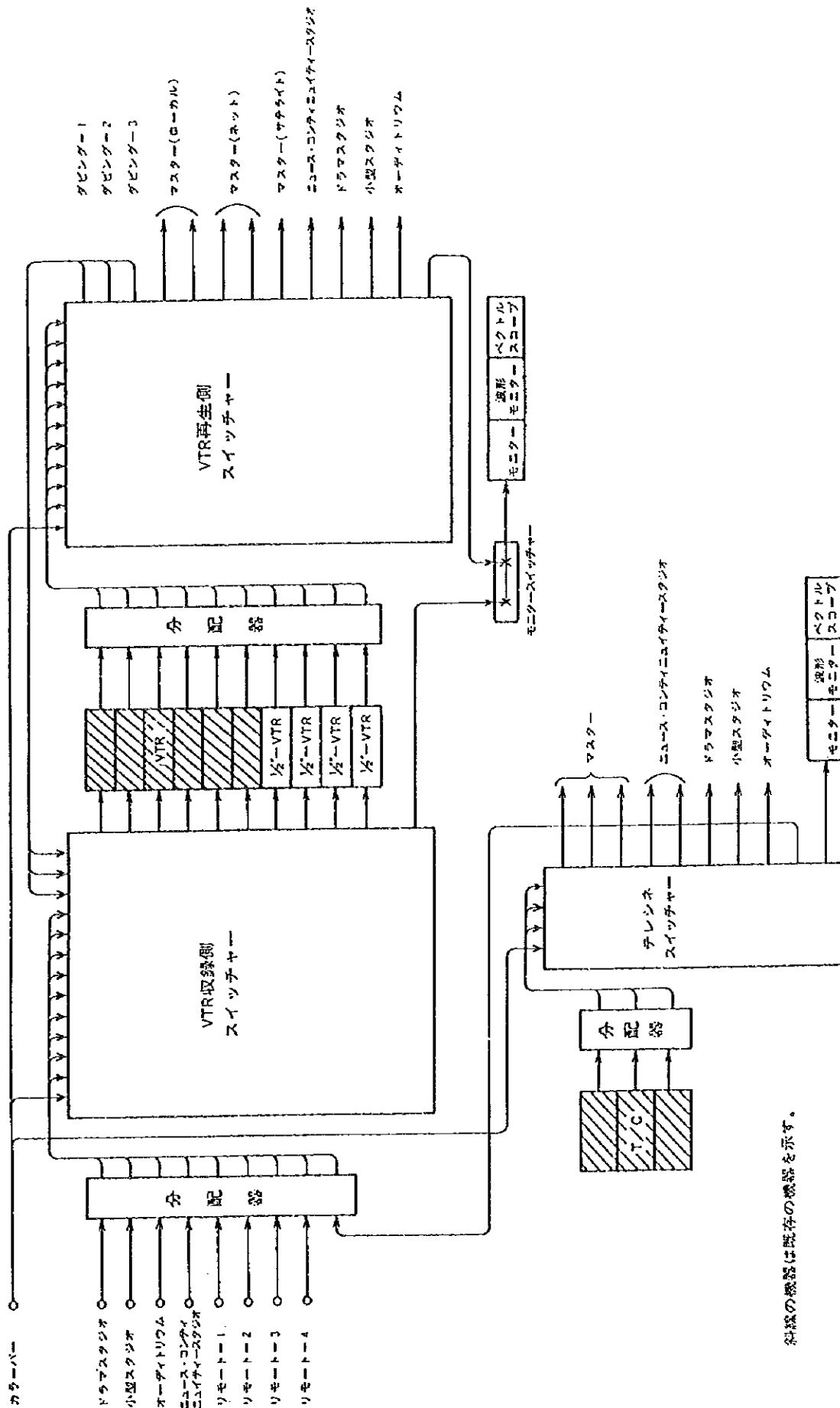
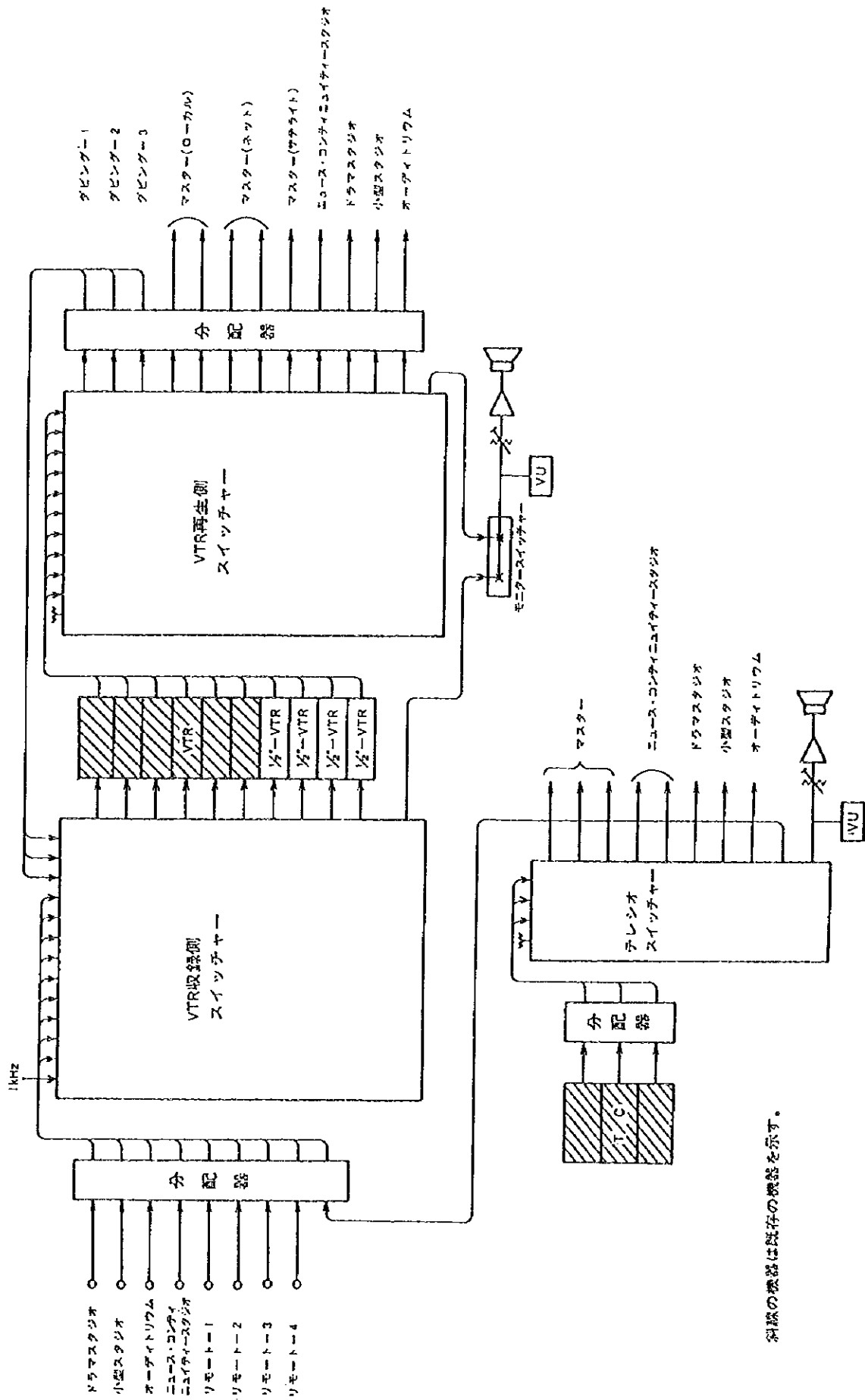


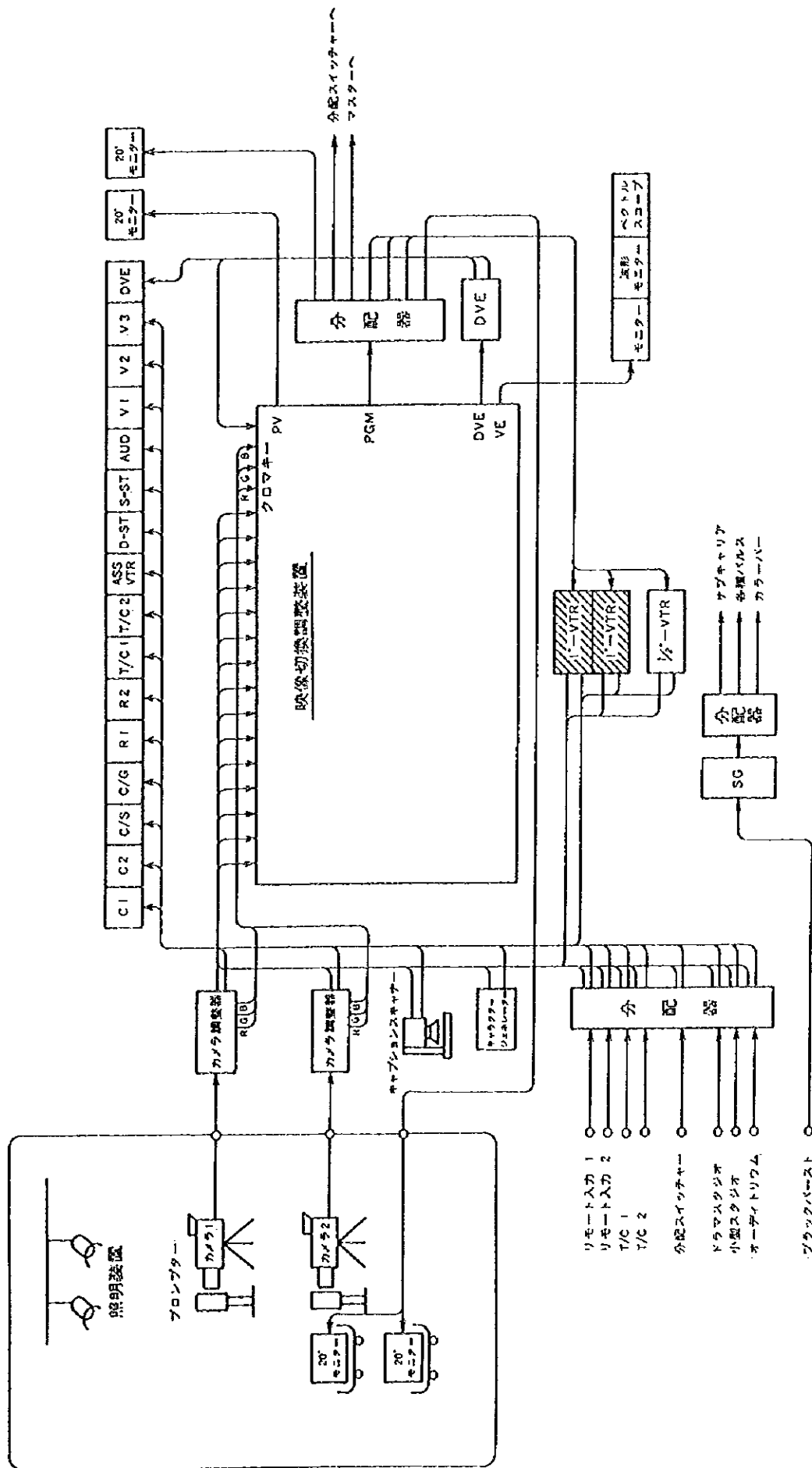
図3-3-9 分配スイッチャー設備映像系統図

斜線の機器は既存の機器を示す。



斜線の機器は既存の機器を示す。

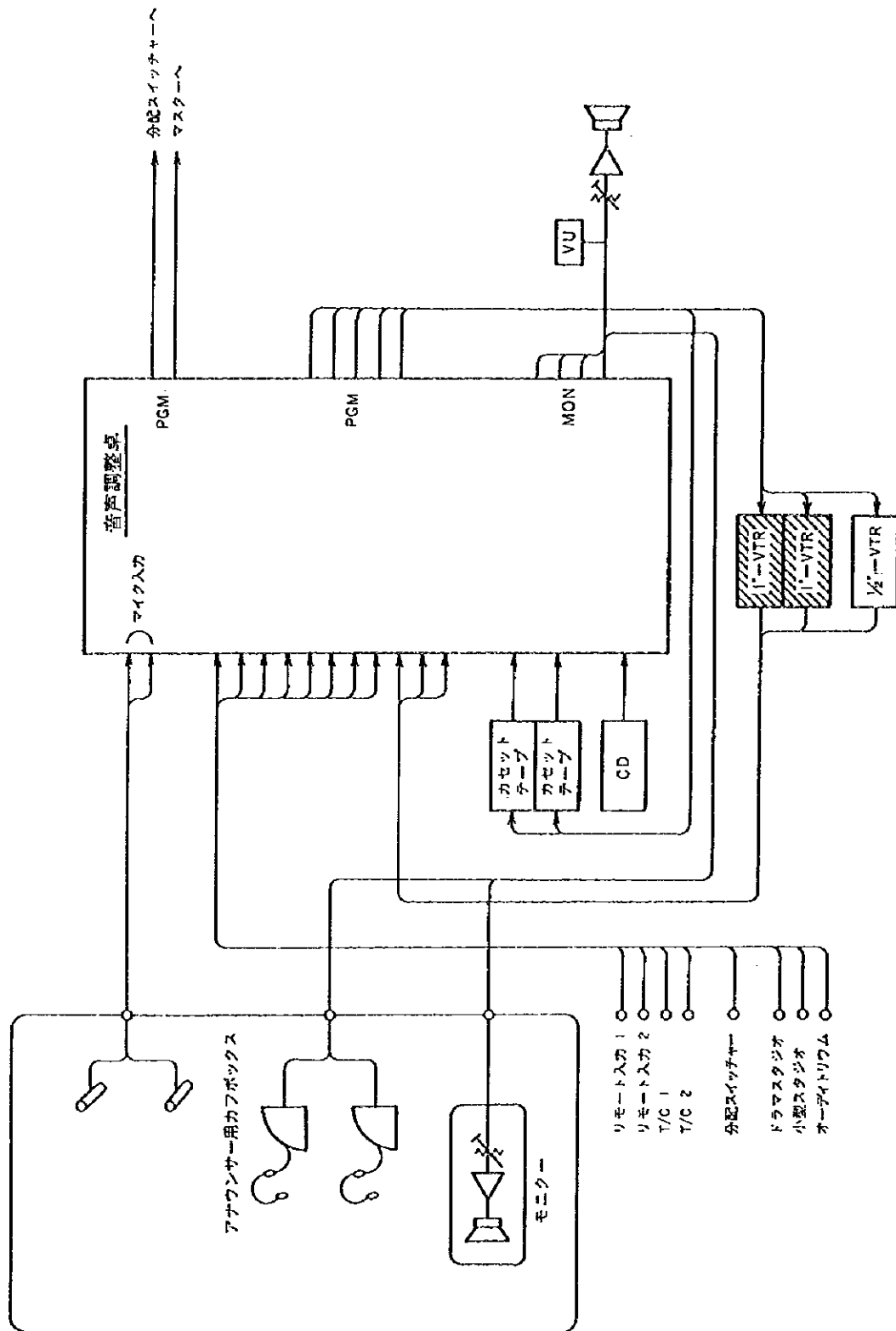
図3-3-10 分配スイッチャー設備音声系統図



斜線の機器は既存の機器を示す。

図3-3-11 ニュース・コンティニューイティースタジオ設備映像系統図





斜線の機器は既存の機器を示す。

図3-3-12 ニュース・コンティニューイティスタジオ設備音声系統図

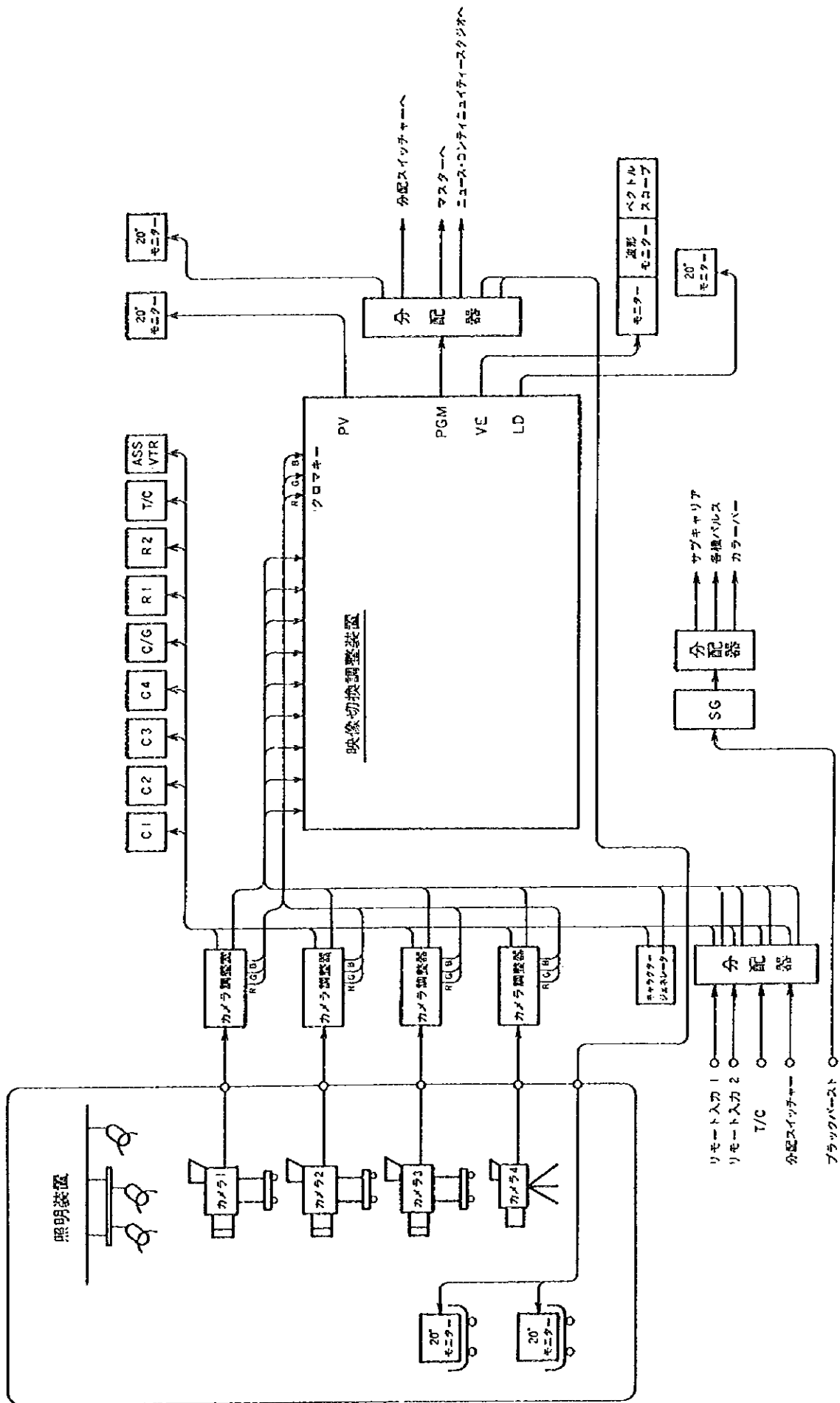


図3-3-13 ドラマスタジオ設備映像系統図

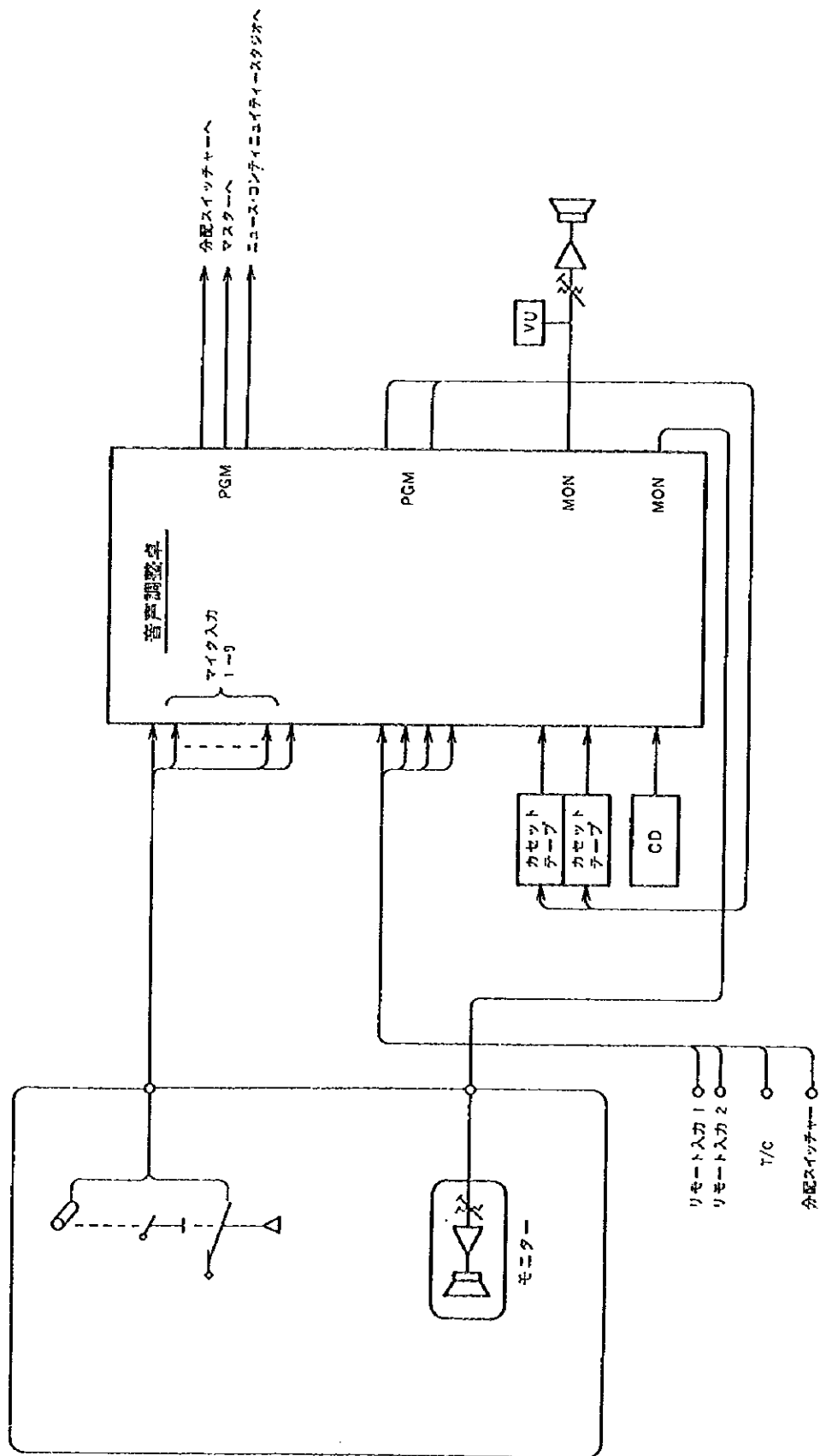


図3-3-14 ドラマスタジオ設備音声系統図

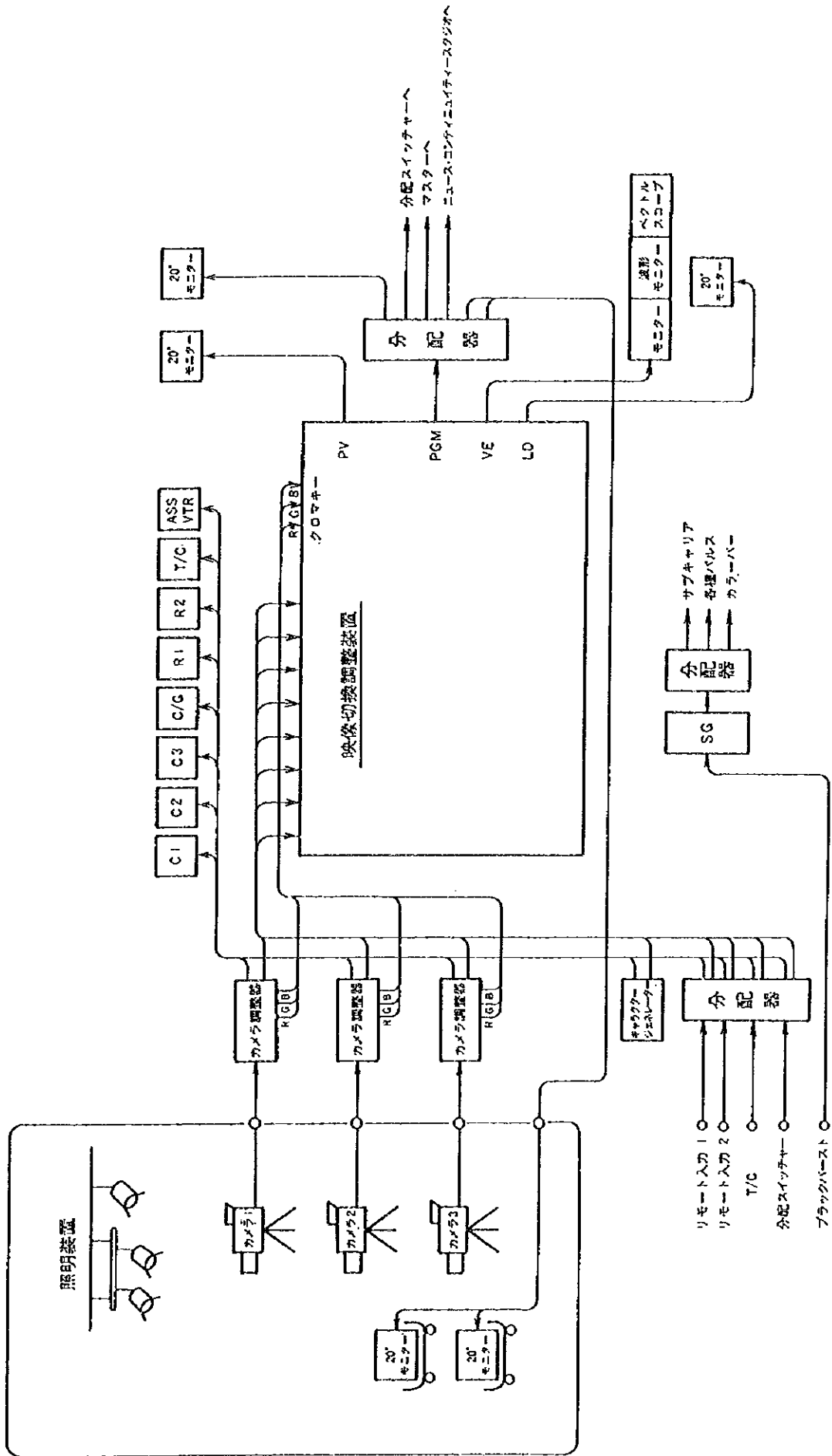


図3-3-15 小型スタジオ設備映像系統図

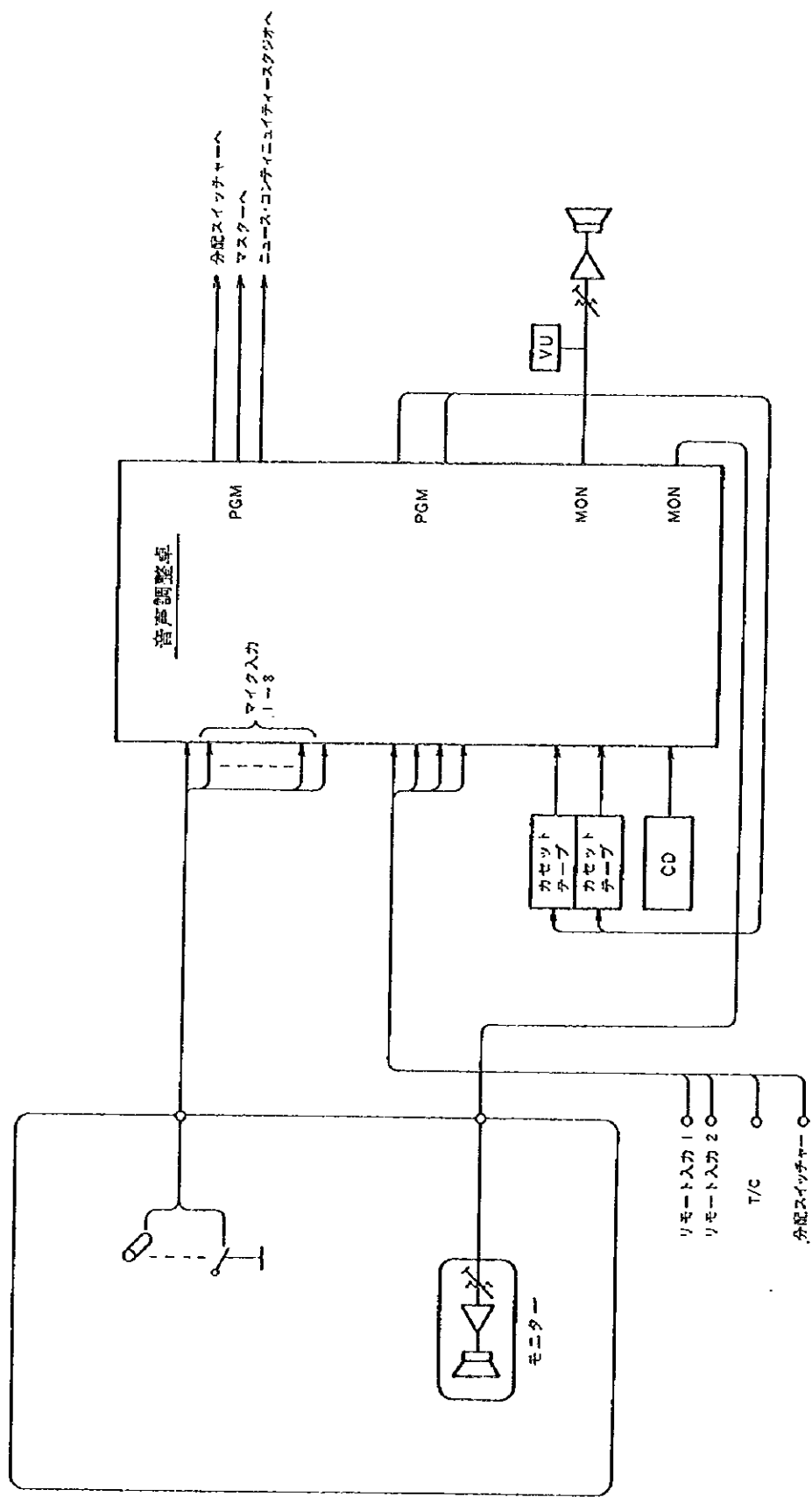


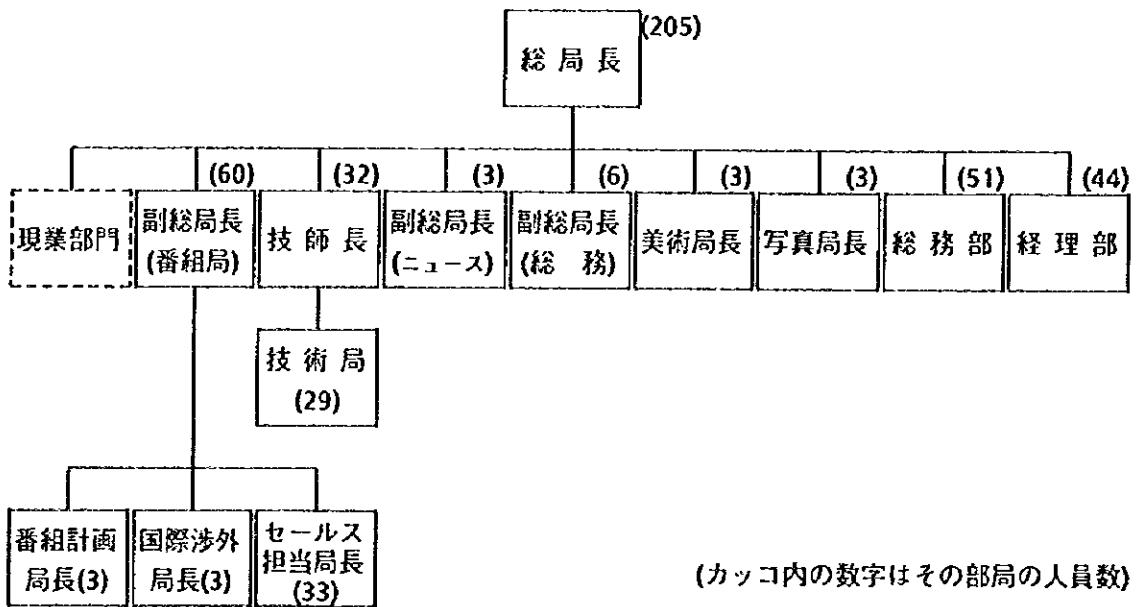
図3-3-16 小型スタジオ設備音声系統図

### 3-4 プロジェクトの実施体制

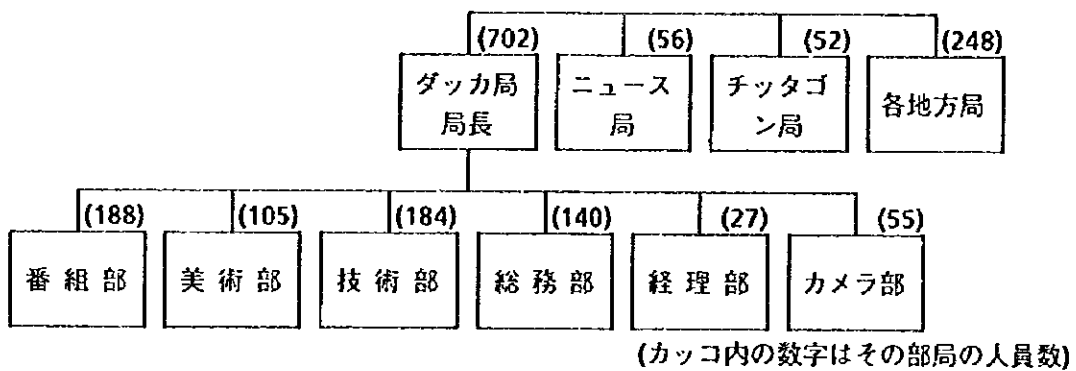
#### 3-4-1 組織

BTVの組織は本部(管理部門)と現業部門からなり、現業部門の中にダッカテレビ局およびチッタゴンテレビ局など各地方放送局と、組織上独立したニュース局がある。ニュース局はチッタゴン、クルナなど地方の4局にそれぞれ数名のニュースカメラマンを配置して地方発ニュース取材にあっている。その他の地方放送局は、テレビ送信設備の運用・保守のための技術職員が主体である。(図3-4-1参照)

ダッカテレビ局には現在局長以下702名の職員が在職し、番組制作にあっている。ニュース部門は、この要員とは別で局長以下56名でニュース番組の取材・制作を行っている。番組部は188名、技術部は184名、美術部105名、カメラ部55名などが直接番組制作を担当している。現業担当者は番組制作時に合わせてシフトを組んで勤務している。本計画で供与を予定している機材はすべて現用機材を更新するものであり、更新の結果による業務量および要員の増加は考えられない。現在の要員数は必要十分なものであり、基本的に現在の運営体制に変更はないので、今後の実施・運営に問題はない。



BTV(本部)組織図(205名)



BTV現業部門組織図(1,058名)

図3-4-1 BTV組織図

### 3-4-2 予 算

BTVの1990~1993年の財政状況は下表のとおりであった。1993~1996年の財政状況も次頁のとおりである。テレビの受信料および広告収入は直接BTVに入る仕組みになっており、総収入は約5.6億タカ(約15.2億円)となる。支出は約2.9億タカで、収入との差額約2.7億タカが留保利益となっており、財務的には健全であると見られる(1995~1996年)。留保利益とは、当初予算よりも収入が多かった分で、すべて国庫に収められ、BTVとして独自に運用できないものである。

テレビの受信料の内容は、次の通りである。

- カラーテレビ1台当たり年間 ..... 400タカ
- 白黒テレビ1台当たり年間 ..... 200タカ
- 収録可能なVCR1台当たり年間 ..... 950タカ
- 再生のみのVCR1台当たり年間 ..... 500タカ

表3-4-1 1990年~1993年BTV収支表

<収 入> (単位：タカ、1タカ=2.85円)

|         | 1990~1991   | 1991~1992   | 1992~1993   |
|---------|-------------|-------------|-------------|
| TV受信料収入 | 97,562,698  | 114,050,011 | 140,112,876 |
| TV広告収入  | 154,548,501 | 185,096,119 | 227,252,173 |
| 雑収入     | 410,000     | 425,669     | 538,126     |
| 計       | 252,521,199 | 299,571,799 | 367,903,175 |

<支 出> (単位：タカ、1タカ=2.85円)

|        | 1990~1991   | 1991~1992   | 1992~1993   |
|--------|-------------|-------------|-------------|
| 人件費    | 49,079,825  | 53,545,000  | 67,701,950  |
| 番組制作費他 | 121,360,000 | 140,550,000 | 160,661,128 |
| 小 計    | 170,439,825 | 194,095,000 | 228,363,078 |
| 留保利益   | 82,081,374  | 105,476,799 | 139,540,097 |
| 計      | 252,521,199 | 299,571,799 | 367,903,175 |



表3-4-2 1993年～1996年BTV収支表

## &lt;収 入&gt;

(単位：1,000タカ、1タカ=2.72円)

|         | 1993～1994 | 1994～1995 | 1995～1996 |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| TV受信料収入 | 170,210   | 178,078   | 151,085   |
| TV広告収入  | 336,582   | 416,175   | 408,539   |
| 雑収入     | 1,860     | 1,253     | 1,161     |
| 計       | 508,652   | 595,506   | 560,785   |

## &lt;支 出&gt;

(単位：1,000タカ、1タカ=2.72円)

|            | 1993～1994 | 1994～1995 | 1995～1996 |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| 人件費        | 68,906    | 79,938    | 88,527    |
| 番組制作部門(小計) | 69,803    | 72,402    | 123,012   |
| 番組制作費      | 49,235    | 43,688    | 100,898   |
| 番組調達費      | 17,433    | 24,062    | 19,565    |
| その他        | 3,135     | 4,652     | 2,549     |
| ニュース部門(小計) | 9,961     | 10,705    | 10,543    |
| 取材費        | 9,177     | 9,542     | 9,906     |
| その他        | 784       | 1,163     | 637       |
| 技術部門(小計)   | 152,157   | 40,840    | 34,494    |
| 機器購入費      | 147,770   | 35,507    | 30,489    |
| 修理費        | 2,037     | 1,844     | 2,093     |
| その他        | 2,350     | 3,489     | 1,912     |
| 管理部門(小計)   | 45,002    | 44,585    | 33,390    |
| 文具費        | 175       | 146       | 148       |
| 電力費        | 11,923    | 11,778    | 11,385    |
| ガス・水道費     | 641       | 736       | 1,765     |
| 電話代        | 30,695    | 29,599    | 18,818    |
| その他        | 1,567     | 2,326     | 1,274     |
| 計          | 345,829   | 248,470   | 289,966   |
| 留保利益       | 162,823   | 347,036   | 270,819   |
| 総 計        | 508,652   | 595,506   | 560,785   |

### 3-4-3 要員・技術レベル

BTVダッカテレビ局の現業部門の現有要員数(1997年)は、組織図にもある通り、ニュース分野を除くと702人である。その内訳は次のとおりである。

|              |      |
|--------------|------|
| ● 局長室 .....  | 3名   |
| ● 番組部 .....  | 188名 |
| ● 美術部 .....  | 105名 |
| ● 技術部 .....  | 184名 |
| ● 総務部 .....  | 140名 |
| ● 経理部 .....  | 27名  |
| ● カメラ部 ..... | 55名  |

---

|     |      |
|-----|------|
| 合 計 | 702名 |
|-----|------|

番組制作・技術・美術等の番組制作・送出に直接携わる要員数は、532名となり、本計画により整備された機材の運用には問題はない。

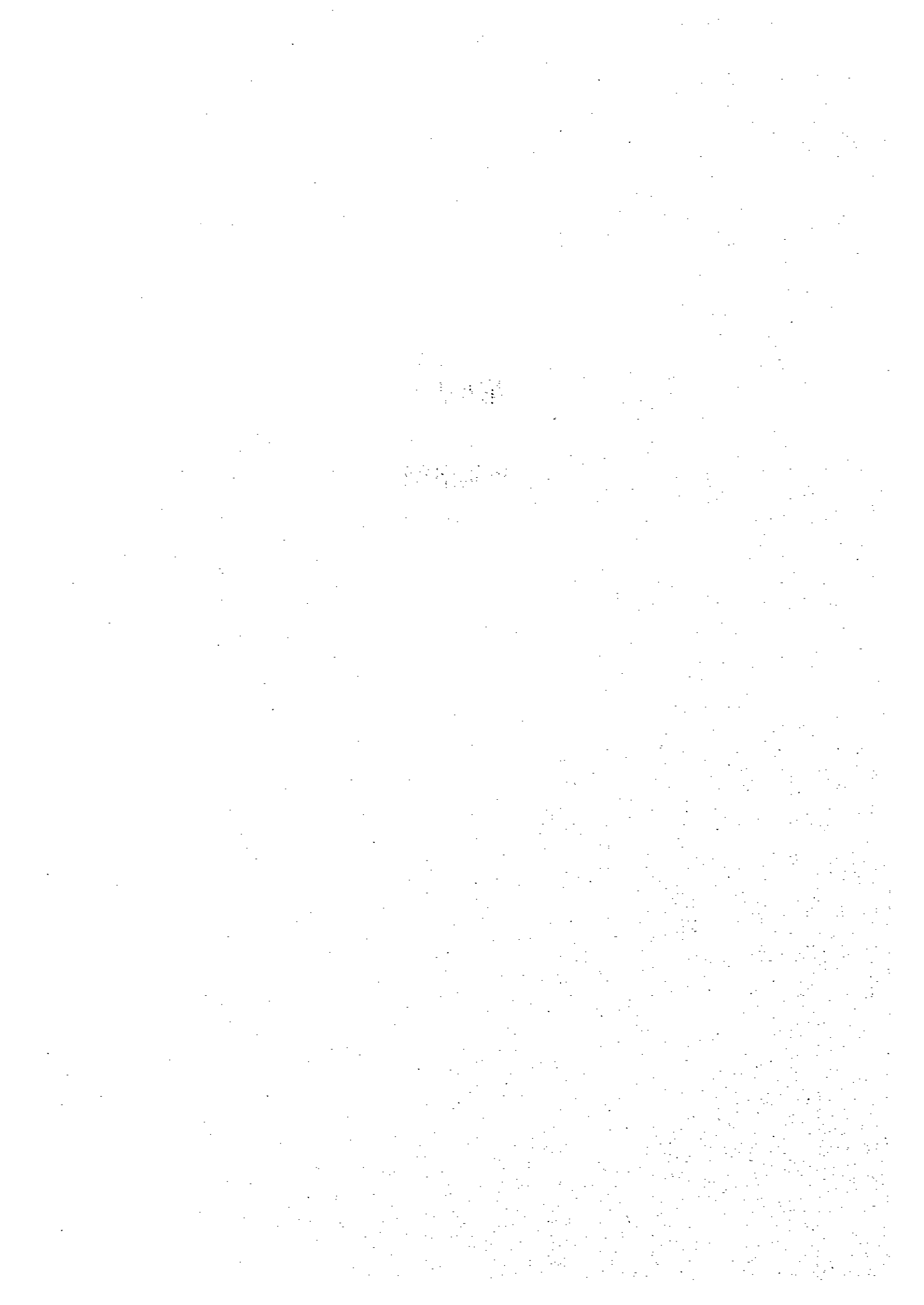
BTVはテレビ放送に20年以上の経験があり、制作した放送番組も海外の賞を受賞するなど番組制作能力も十分にある。

BTVの技術要員は、現用機材の運用保守を実施しており、その現状を見ても、運用保守の技術は高いレベルにあると判断される。また、番組制作に対する経験も十分であるが、本計画の実施に関して、デジタルCCDカメラ、デジタル映像スイッチャー、1/2インチVTRの導入等従来の方式とは異なる新しい技術を採用した機材が導入されることになるので、このような新技術に関しては、運用に先立って、技術研修が必要となろう。このため、機材の工場検査時、あるいは現地での据付工事の実施時など、機会をとらえて、最低限必要な研修(OJTを含む)を行うこととする。



## 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

本計画の事業実施機関であるバングラデシュテレビジョン(Bangladesh Television: BTV)は、本計画を円滑にかつ遅滞なく実行するため、実行スケジュールおよび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肝要である。したがってBTVは、工事開始前から施工監理にあたるコンサルタントのカウンターパートとプロジェクト・マネージャーを選出すべきである。コンサルタントとカウンターパートは、個々の作業の工事線表や技術仕様の審査、見直しを行うとともに両国関係機関の担当者と密接な連絡をとりながら必要事項を報告し、かつ施工業者に対しては適切・迅速な助言と指導を行うことにより、本計画の円滑な推進を図る。

本計画は、BTV側の実施するスタジオ・機器室の内装改修工事修理後、現用機材をほぼ全面的に更新するものである。

工事効率から言えば、現用機材を一度に撤去し、新しい機材を据え付けることが望ましいが、この方法では一定期間放送を休止せざるを得なくなる。従って、通常どおりの放送をしつつ、更新工事を行うには次のような工事手順をとる必要がある。まず、小型スタジオの工事を先行させ、完成後この小型スタジオをマスターコントロールとして仮運用し、その間に、他の現用機材の撤去、新しい機材の据付、調整工事を行い、最後に小型スタジオを本来のスタジオ設備に戻すという複雑な工事手順を踏まなければならない。

このような、複雑な工事を円滑に遂行させるためには、日本側工事担当者とBTVとの間で綿密に打合せを行い、詳細な実施工程表を作成し、施工する必要がある。

#### 4-1-2 施工上の留意事項

前項でも述べたように、本計画は、番組制作・送出を実施している放送局の現用機材をほぼ全面的に放送を中断することなく更新することになる。このため、コンサルタントは上記のような現地工事の特異性を十分に認識し、日本国政府の無償資金協力の方針に従って完成引渡しまで一貫した要員計画を組み、工事期間中はもとより必要に応じて工事着工前から現地に常駐することになる。さらに、担当者との綿密な連絡を保ちつつ、的確な意見交換を行って、放送に支障をきたすことがないように円滑な工事の進行の指導、監督、助言を行う等、万全の体制をとり、本計

画の完成に努める必要がある。特に、工事実施中は番組制作能力が低下するため、工事以前に番組を余分に制作し収録しておく、あるいは番組編成を変更して再放送番組を増やす等の処置を講ずる必要がある。

#### 4-1-3 施工区分

本計画実施に関し、日本側およびバングラデシュ側が実施すべき業務分担は、以下の通りとする。

##### (1) 日本側負担範囲

- ① 本計画に含まれる機材の製造、据付、調整(スタジオ内装改修工事に必要な吸音材の調達を含む)
- ② 上記機材・設備を保守・維持するに必要な機材(測定器、スベアパーツ等)の供給
- ③ 日本からバングラデシュ国BTVダッカテレビ局までの資機材輸送(吸音材の輸送を含む)
- ④ スタジオ内の吸音材取替え工事

##### (2) バングラデシュ国側負担範囲

バングラデシュ国側負担範囲は、本計画が着工する前に完了している必要がある。

- ① スタジオ・機器室の内装改修工事(吸音材取替え工事を除く)
- ② 現用機材の撤去および清掃
- ③ 機材据付上必要が生じた場合の局舎改造工事
- ④ 電気、空調、給排水等付帯設備の用意

また、下記事項もバングラデシュ国側負担範囲となる。

- ① 詳細設計調査に必要な資料情報の提供
- ② 本計画の実施に必要な諸許可の取得
- ③ 本計画で供与される機材の通関、内陸輸送に関わる必要な措置
- ④ 認証された契約に基づき、本計画で供与される機材、業務に対してバングラデシュ国内で課せられる関税、国内税、その他の財政課徴金に対する免税手続き
- ⑤ 日本人が本計画の業務を遂行するためバングラデシュ国に入国し、滞在するのに必要な便宜
- ⑥ 銀行取決めに基づき、銀行手数料として支払授權通知手数料および支払手数料の支払

- ⑦ 無償資金協力の範囲外の資材調達および工事
- ⑧ 本計画により供与、建設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

#### 4-1-4 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調査および事業化審査調査の主旨を踏まえ、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、関係各部の意見調整を図りつつ、計画の達成を目指さねばならない。以下を監理業務の基本方針とする。

- ① 機材据付工事内容に齟齬を生じ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、最善の努力をする。
- ② 両国関係機関、担当者に対して綿密な連絡・報告を行い、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 施工方法・施工技術等に関しては技術移転を行う姿勢で望み、無償資金協力の効果を発揮させる。

##### (2) 監理業務内容

コンサルタントが行う監理の業務内容については、次の段階で下記の点に留意しながら、とり進める必要がある。

###### ① 実施設計

- 設備の配置は現局舎との整合性がとれる配置とする
- BTVの運用を考慮し、適正規模のシステムを設計する

###### ② 入札

- 公正な入札が実施されるよう万全を期す

###### ③ 工事契約

- 工事条件等を審査し遺漏のないようにする

###### ④ 図面承認

- システムをチェックする
- 機材の数、性能が仕様に適合するかをチェックする

###### ⑤ 工場検査

- できるだけ現地据付の状態に近い形で機材の性能が仕様に適合するかをチェックする



⑥ 現地施工監理

- 関係者間の連絡を密にし、放送に支障を来すことがないように万全の配慮をする
- 現場での技術移転を十分に行う

⑦ 現地受入検査

- 工場検査データに基づき再現性に留意する

⑧ 工事完了

- 新システムでの運用が円滑に行われるかチェックする

(3) 監理要員計画

機材据付工事は2回に分けて実施される。現在放送に使用している現用機材を放送を止めることなく更新するため、施工監理者は工事期間中ダッカに常駐し、施主への助言、施工業者への指導が必要になる。

施工監理者の選定にあたっては、豊富な経験と適切な技術的判断力を持ち、かつ幅広い視野と調整力を持つことを条件とする。

4-1-5 資機材調達計画

(1) 供与機材調達計画

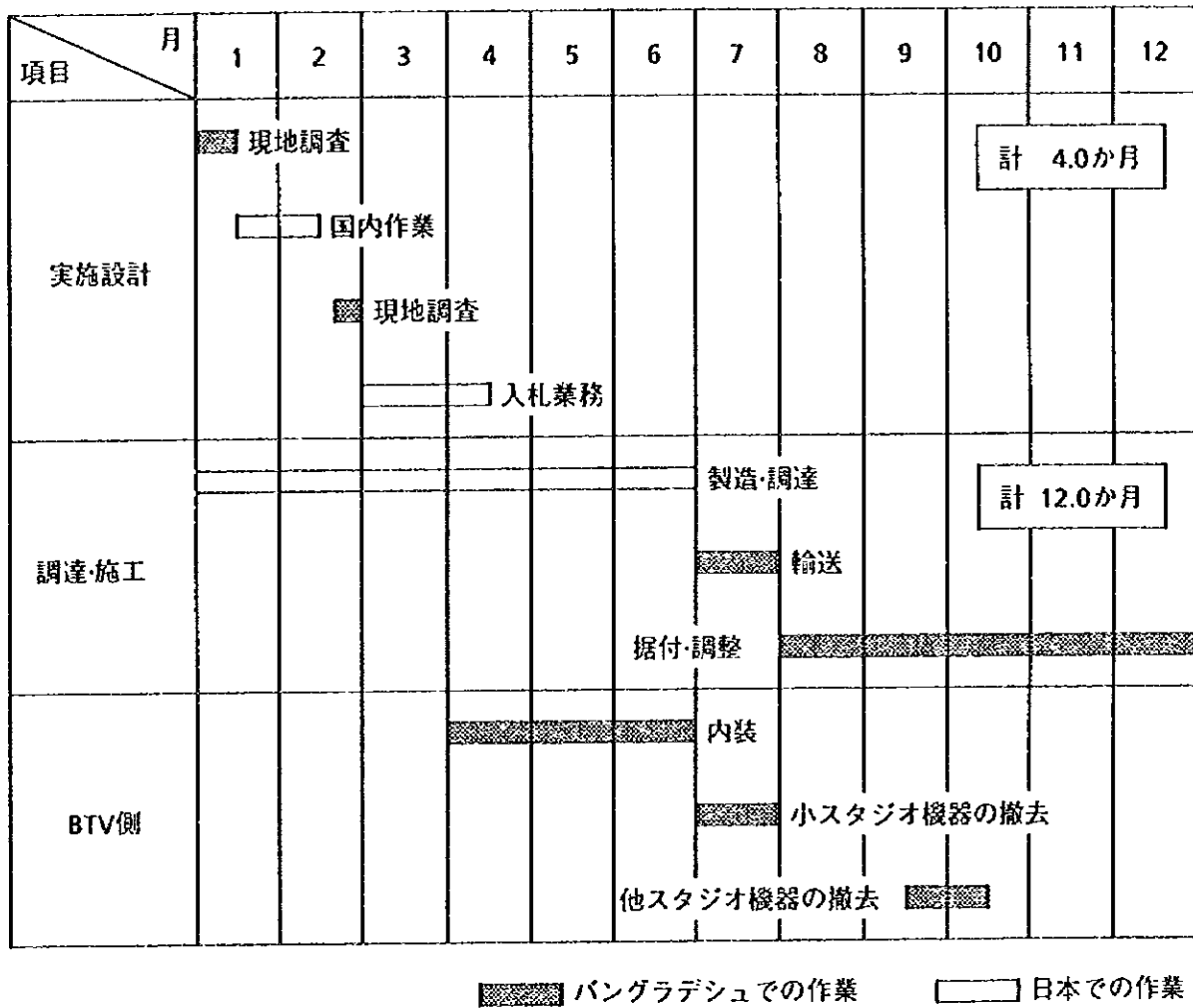
機材の調達については、BTVの強い希望もあり、機材の性能が良く、安定性も高いことで世界的にも定評がある日本製品とする。また、スペアパーツも補給の確実な日本製品とする。

設備の機種および仕様の決定にあたっては、構造が単純で耐久性が高いこと、予備品や消耗品の入手が容易であること等に重点を置く。機材の仕様は、国際無線通信諮問委員会(CCIR)技術基準に従い、電氣的、機械的に安全、かつ堅牢なものとする。

(2) 資機材輸送計画

日本からバングラデシュ国ダッカまでの放送機材の輸送については、バングラデシュ南部のチッタゴンを陸揚港とし、そこから鉄道輸送またはトラック輸送とする。

4-1-6 実施工程



4-1-7 相手側負担事項

- ① 建物の改修に係わる一切の法的許認可の取得
- ② 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
- ③ その他交換公文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11.5億円となり、先に述べた日本側とバングラデシュ側との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記に示す積算条件によれば次の通りと見積られる。

#### (1) 日本側負担経費

|                |         |
|----------------|---------|
| ① 機材費 .....    | 10.71億円 |
| ② 設計・監理費 ..... | 0.53億円  |

---

|     |         |
|-----|---------|
| 合 計 | 11.24億円 |
|-----|---------|

#### (2) バングラデシュ側負担経費

|                    |         |
|--------------------|---------|
| ① 機器撤去工事 .....     | 0.007億円 |
| ② 各機器室内装改修工事 ..... | 0.294億円 |

---

|     |         |
|-----|---------|
| 合 計 | 0.301億円 |
|-----|---------|

#### (3) 積算条件

- ① 積算時点 ..... 平成9年5月
- ② 為替交換レート .. 1タカ=2.79円
- ③ 施工期間 ..... 本計画はコンサルタント契約および詳細設計に2.5か月、入札業務に1.5か月、機器の製造に6か月、輸送に1か月、据付調整試験に5か月、合計16か月と見込まれる。
- ④ その他 ..... 本計画は日本国政府の無償資金協力の制度に従って実施されるものとする。

#### 4-2-2 維持・管理計画

本計画実施に当たっての運営維持・管理費の主たる費目としては、スタッフの人件費、番組制作やニュース取材経費、機材の保守・整備・修理費等が挙げられる。

##### (1) 人件費

BTVの現在の要員数は1,263人である。人件費の総額は、1991~1992年には53,545,000タカ≒1.53億円であった。人件費総額の総支出に占める割合は27.6%で、非常に健全な財政状態であった。1995~1996年には、人件費総額88,527,000タカで、総支出に占める割合は、30.5%で健全財政と云える。

##### (2) 番組制作・ニュース取材経費

1993年の基本設計調査ではBTVの収支決算では番組制作・ニュース取材経費と機材の保守・整備・修理費は番組制作費他として同一枠になっており、分離されていなかった。番組制作費他の総支出額は140,550,000タカ4億円で総支出の46.9%となっていた。

今次事業化審査調査の時点では、収支表にもあるとおり番組制作費、ニュース取材費等分類されていた。それによると、番組制作費、ニュース取材費の合計は130,369,000タカとなり、これは総支出額の45%となる。

##### (3) 機材の保守・整備・修理費

機材の保守・整備・修理費に関しては、以下の各項を考慮した。

- ① 本計画で供与を予定している機器は、老朽化した現用機材の更新であり、新たに追加する機材はほとんどない。
- ② 機材の機種および仕様の決定に当たっては、構造が単純で耐久性が高いこと、保守が容易であること、予備品や消耗品の入手が容易であること等に重点を置いて設計をするように配慮した。
- ③ 1/2インチVTRの導入に伴い新たに1/2インチテープの購入が必要となるが、1インチVTRテープの購入が減少することから、資材購入費の増はほとんどなく現在の予算額と同等と考えられる。
- ④ 機材の保守に必要な予算額は、コンサルタントの過去の経験から機材費の3%程度を見込む必要がある。

1995～1996年の修理費を単純に本計画で供与される機材費から割り出すと、機材費の約0.7%となる。しかし、機材購入費をみても年度によって大幅に変動するなど、かなり柔軟に対応しており、問題は生じないと考える。

本計画で供与する機材は現在主流となりつつある1/2インチVTRを除いてすべて基本的には老朽化した現用機材の更新であり、機材が新しくなったため保守・修理にかかる労力・費用は大幅に軽減されることとなる。

以上の点を考慮してBTVの予算を見た場合には、維持管理費の不足に伴う問題は生じないと判断される。

## 第5章

### プロジェクトの評価と提言

012

1950-1951

## 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

| 現状と問題点  | 本計画での対策   | 計画の効果・改善程度   |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● BTVは、1971年の独立以来バングラデシュ国唯一のテレビ局であり、政策の推進役としてニュース報道、情報伝達、社会教育、文化の向上等の面で重要な役割を果たしている。</li> <li>● 現在の機材は、カラー化した1980年以来すでに10数年経過し、それ以前から続けて使用している機材もあり、老朽化著しく、番組制作能力が低下している。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● マスターコントロール設備を更新し、常時3系統送出できるよう整備する。</li> <li>● 多種類(4種類)のVTRを適宜選択して運用できるよう分配スイッチャーを整備する。</li> <li>● ニュース・コンティニューイテスタジオ設備を整備し、1日6回のニュース生放送に対応する。</li> <li>● ドラマスタジオ設備を整備し、月8本のドラマおよび大型番組制作に対応する。</li> <li>● 小型スタジオ設備を整備し、週12本の音楽・トーク番組制作に対応する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ニュース報道番組、ドラマ、芸能番組、教育教養番組等現在以上の高品質の番組制作が可能となり、国民の教養を高め、生活文化の向上を図ることができる。</li> <li>● 設備の機能、操作性、信頼度が向上し、長期にわたり良質な番組を制作し送出することができる。</li> <li>● バングラデシュ国民の92%約1億人が恩恵に浴する。</li> </ul> |

バングラデシュ国内でのテレビ受像機の普及状況は、1997年現在で公式には約60万台である。また、テレビ放送のカバレッジは92%(人口カバレッジ)である。このことは、バングラデシュの総人口が約1億2千万人(1994年推定)であることから、テレビ放送の視聴可能者は約1億人となる。

このことから、バングラデシュ国の人々に健全な娯楽と的確な情報を与える手段としてテレビ放送が大きな力を持っていることがわかる。

今回のBTVダッカテレビ局の整備計画が実現すれば、現在世界の主流となっている最新のエレクトロニクス機器による魅力的な画面構成の番組を良画質・良音質で提供し、バングラデシュ国民の文化・教育の向上に大いに寄与することとなる。

本計画は、テレビ放送の直接享受者のみならず、生活・文化の向上に寄与することを通じてバングラデシュ国民全体に裨益するものであり、本計画を日本政府の無償資金協力により実施することは妥当性を持つものと判断される。



## 5-2 技術協力・他ドナーとの関係

BTVの技術職員の技術レベルは高いが、本計画で導入する3CCD型カメラおよび1/2インチVTRについては、初めての機材であるが工場での立会検査時および据付工事の際のOJTで機材操作についての研修を実施することで運用についての問題はないと判断する。

他ドナーとの関連に関しては、2-2項で述べたようにフランス政府からの援助があるが、本計画と直接関連はない。

### 5-3 課題

BTVは、放送開始からすでに20年以上の歴史をもち、組織はよく整備されており、技術レベル、番組制作能力は高い。従って本計画によって機材が整備されれば、ダッカテレビ局には高い品質の番組を制作することのできる素地は十分にあると考えられる。

本計画完成後には以下のことが期待できる。

- ① 既存の設備は老朽化が激しく動作が不安定なため保守運用に支障を来している。設備の更新により安定性、信頼性が上がり、稼働率が向上する。結果として番組制作本数の増加が期待できる。
- ② 現在世界の放送局で主流となっている設備の導入により高度な番組制作技法が駆使でき、番組の質的向上が図られる。
- ③ マスターコントロール設備の大型化、多機能化により送出機能の向上が図られると共に、将来の設備拡張計画にも十分に対応できる。
- ④ 世界的に主流である1/2インチVTRの導入により他局との番組交換が容易になる。
- ⑤ デジタルCCDカメラおよびデジタル映像スイッチャーの導入により機器運用の信頼性の向上が図られ、保守の容易さとともに、より一層メンテナンスフリーに近づけることができる。
- ⑥ VTR分配スイッチャー設備の採用により異種VTR間のダビングが容易になるなど、VTRの汎用性が向上する。

これによって、テレビ放送の人口カバレッジが92%であることを考えるとバングラデシュ国民のうち約1億人が生活向上のための番組や情報を良好な状態で見るようになる。

本計画により前述のように多大な効果が期待され、本計画を無償資金協力で実施することが妥当であると判断される。

事業化審査調査団としては、本計画の効果を一層高めるために、今回の計画対象となっていないが老朽化の著しいオーディトリウム、ポストプロダクション機能(VTR編集機能)等の更新計画に係る機材整備を本計画に引続きBTV側が独自で実施することを提言する。

本案件と直接関係はないが、今回の調査期間中国立マスコミ研修所(National Institute of Mass Communication: NIMC)を訪問し、NIMCの幹部およびJICAの佐藤専門家と面談する機会を得た。

NIMCではBTVを始め国内のマスコミ関係者の研修を実施しており、研修に使用する機材もできるだけ各機関で使用している機材と同一にしたいとのことであった。またNIMCの現状は、老朽化した機材が僅かある程度で十分な研修ができない状況であった。

BTVには研修施設はなく、職員の研修はNIMCに依存しているため、NIMCの整備はBTVの職員の技能向上のためにも有効であると考えられる。

## 資料編

1. 調査団員氏名、所属
2. 調査日程
3. バングラデシュ人民共和国関係者リスト
4. バングラデシュ人民共和国の社会・経済事情
5. NBA番組綱領
6. BTVダッカテレビ局現用機材リスト

## 1. 調査団員氏名、所属

## 1. 調査団員氏名、所属

| 調査担務       | 氏名    | 所属                               |
|------------|-------|----------------------------------|
| 団長         | 桑原 直也 | 国際協力事業団海外移住センター研修課参事             |
| 業務主任(設備計画) | 唐崎 靖  | 株式会社NHKアイテック海外事業部技術部<br>チーフエンジニア |
| 機材配置/積算    | 田中 利興 | 株式会社NHKアイテック海外事業部技術部<br>チーフエンジニア |



## 2. 調査日程





## 2. 調査日程

| 月日(1997年) | 調査内容                              |
|-----------|-----------------------------------|
| 3月 9日(日)  | 成田→バンコク                           |
| 3月10日(月)  | バンコク→ダッカ<br>JICA事務所にて事前協議、日本大使館表敬 |
| 3月11日(火)  | ERD表敬、情報省表敬、BTV表敬、現地調査、BTV関係者と協議  |
| 3月12日(水)  | 同上、現地調査                           |
| 3月13日(木)  | BTV関係者と協議、NIMC視察                  |
| 3月14日(金)  | 打ち合わせ、M/D議事録案作成                   |
| 3月15日(土)  | M/D協議                             |
| 3月16日(日)  | M/D議事録協議・署名                       |
| 3月17日(月)  | 日本大使館、JICA事務所へ報告、ダッカ→バンコク         |
| 3月18日(火)  | バンコク→成田                           |



### 3. バングラデシュ人民共和国関係者リスト



### 3. バングラデシュ人民共和国関係者リスト

#### 大蔵省経済協力局(ERD)

Mr. M. Azizul Islam Deputy Secretary,  
Economic Relations Division (ERD)  
Ministry of Finance

Mr. Muhammad Saifullah Senior Assistant Secretary,  
Economic Relation Division (ERD)  
Ministry of Finance

Mr. Fakrul Ahsan Deputy Chief  
Economic Relations Division (ERD)  
Ministry of Finance

#### 情報省(MOI)

Mr. M. A. Quader Joint Secretary,  
Ministry of Information

Md. Jalal Uddin Deputy Chief  
Ministry of Information

Mr. Tayeb Ahmed Assistant Chief  
Ministry of Information

Md. Saiful Islam Second Secretary (Customs)  
National Board of Revenue

#### バングラデシュテレビジョン(BTV)

Mr. Shahryar Z. R. Iqbal Director General,  
Bangladesh Television (BTV)

Mr. Mustafa Kamal Soyed Deputy Director General,  
Programme News  
Bangladesh Television (BTV)

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Mr. M. Monwaruh Islam</b>      | <b>Coordination Officer,<br/>Office of the Director General<br/>Bangladesh Television (BTV)</b> |
| <b>Mr. S. D. Khan</b>             | <b>Chief Engineer,<br/>Bangladesh Television (BTV)</b>  |
| <b>Mr. M. A. Wahed</b>            | <b>Additional Chief Engineer,<br/>Bangladesh Television (BTV)</b>                               |
| <b>Mr. Nawazish Ali Khan</b>      | <b>General Manager,<br/>Dhaka TV Station<br/>Bangladesh Television (BTV)</b>                    |
| <b>Mr. Anisur Rahman</b>          | <b>Additional Chief Engineer,<br/>Bangladesh Television (BTV)</b>                               |
| <b>Md. Matiur Rahman</b>          | <b>Senior Engineer,<br/>Operation &amp; Maintenance<br/>Bangladesh Television (BTV)</b>         |
| <b>Mz. Latifa Chowdhury</b>       | <b>Engineering Manager,<br/>Dhaka TV Station<br/>Bangladesh Television (BTV)</b>                |
| <b>Mr. Kutubudd Ahmed</b>         | <b>Director Finance,<br/>Account &amp; Finance<br/>Bangladesh Television (BTV)</b>              |
| <b>Mr. Rafiqul Islam Sarkar</b>   | <b>Chief News Editor,<br/>News Department<br/>Bangladesh Television (BTV)</b>                   |
| <b>Md. Moyeedul Hoq Choudhury</b> | <b>Senior Engineer,<br/>Bangladesh Television (BTV)</b>   |

**Mr. Enamul Hoq Choudhury**

**Controller,  
Engineering Department  
Bangladesh Television (BTV)**

**国立マスコミ研修所(NIMC)**

**Mr. Takeshi Satoh**

**JICA Expert,  
National Institute of Mass Communication (NIMC)**

**Mr. M. Lokman Ahmed**

**Additional Director General  
National Institute of Mass Communication (NIMC)**

**Mr. A. K. M. Abdul Aziz**

**Director,  
National Institute of Mass Communication (NIMC)**





#### 4. バングラデシュ人民共和国の社会・経済事情



#### 4. バングラデシュ人民共和国の社会・経済事情

(12)

| 一般指標     |                               |    |          |                        |
|----------|-------------------------------|----|----------|------------------------|
| 政体       | 共和制                           | *1 | 首都       | ダッカ                    |
| 元首       | President Abdur Rahman BISWAS | *1 | 主要都市名    | チタゴング、クルナ、ミメンシン        |
| 独立年月日    | 1971年12月16日                   | *1 | 経済活動可人口  | 59,000千人 (1994年)       |
| 人種(部族)構成 | ベンガル人98%                      | *4 | 義務教育年数   | 5年間 (1996年)            |
|          |                               |    | 初等教育就学率  | 70.0% (1994年)          |
| 言語・公用語   | ベンガル人語、英語                     | *1 | 初等教育終了率  | 47.0% (1990年)          |
| 宗教       | 回教83%、ヒンズー教16%                | *1 | 識字率      | 37.0% (1993年)          |
| 国連加盟     | 1974年09月                      | *2 | 人口密度     | 956.57人/km (1995年)     |
| 世銀・IMF加盟 | 1972年08月                      | *3 | 人口増加率    | 2.32% (1995年)          |
|          |                               |    | 平均寿命     | 平均55.46 男55.69 女65.22  |
| 面積       | 144.0千km                      | *4 | 5歳児未満死亡率 | 1171,000 (1994年)       |
| 人口       | 128,094.9千人 (1995年)           | *4 | カロリー供給量  | 2,019.0cal/日/人 (1992年) |

| 経済指標         |                        |    |         |                      |
|--------------|------------------------|----|---------|----------------------|
| 通貨単位         | タカ                     | *1 | 貿易量     | (1995年)              |
| 為替レート(1US\$) | 1US\$=42.45 (1月)       | *6 | 輸出      | 3173.0 百万ドル          |
| 会計年度         | 7月~6月                  | *1 | 輸入      | 6496.0 百万ドル          |
| 国家予算         |                        | *6 | 輸入カバー率  | 7.9% (1994年)         |
| 歳入           | - 百万ドル                 | *6 | 主要輸出品目  | 衣類、麻、皮革、海老           |
| 歳出           | - 百万ドル                 | *6 | 主要輸入品目  | 資本財、石油、食品、繊維         |
| 国庫収支         | 691.3 百万ドル (1994年)     | *6 | 日本への輸出  | 146.0 百万ドル (1995年)   |
| ODA受取額       | 1,757.00 百万ドル (1994年)  | *8 | 日本からの輸入 | 347.0 百万ドル (1995年)   |
| 国内総生産(GDP)   | 26,164.00 百万ドル (1994年) | *8 |         |                      |
| 一人当たりGNP     | 220.0 ドル (1994年)       | *8 | 外貨準備総額  | 1,834.6 百万ドル (1996年) |
| GDP産業別構成     | 農業 30.0% (1994年)       | *8 | 対外債務残高  | 653.0 百万ドル (1994年)   |
|              | 鉱工業 18.0% (1994年)      |    | 対外債務返済率 | 15.1% (1994年)        |
|              | サービス業 52.0% (1994年)    |    | インフレ率   | 0.2% (1993年)         |
| 産業別雇用        | 農業 65.0% (1990年)       | *5 |         |                      |
|              | 鉱工業 16.0% (1990年)      |    |         |                      |
|              | サービス業 18.0% (1990年)    |    | 国家開発計画  | 第4次開発5カ年計画           |
| 経済成長率        | 4.2% (1994年)           | *8 |         | 1990年~1995年          |

| 気象( 年~ 年平均) | 場所: Dacca (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        | 25.0                    | 28.0 | 33.0 | 35.0  | 34.0  | 32.0  | 31.0  | 31.0  | 31.0  | 31.0  | 29.0 | 26.0 | 30.5°C    |
| 最低気温        | 12.0                    | 13.0 | 16.0 | 12.0  | 15.0  | 16.0  | 16.0  | 16.0  | 16.0  | 14.0  | 18.0 | 13.0 | 14.7°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         | 18.0                    | 31.0 | 58.0 | 103.0 | 194.0 | 321.0 | 437.0 | 305.0 | 254.0 | 169.0 | 28.0 | 2.0  | 1,920.0mm |
| 雨期/乾期       | 乾 雨 雨 雨 雨 雨 雨 雨 雨 雨 雨 乾 |      |      |       |       |       |       |       |       |       |      |      |           |

\*1 CIA World Fact Book(1993)

\*2 States Member of the United Nations

\*3 World Bank Fax(1994)

\*4 CIA World Fact Book(1996-1997)

\*5 Human Development Report(1996)

\*6 International Financial Statistics

\*7 Statistical Yearbook 1996

\*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1997(丸善)

| 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       | 1990      | 1991                | 1992      | 1994     |  |
| 技術協力          | 2,382.47  | 2,515.30            | 2,699.97  | 3,087.67 |  |
| 無償資金協力        | 1,939.63  | 2,050.70            | 2,194.95  | 2,456.48 |  |
| 有償資金協力        | 5,676.39  | 7,364.47            | 5,852.05  | 4,352.21 |  |
| 総額            | 10,048.49 | 11,930.47           | 10,746.97 | 9,896.36 |  |

| 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          | 1991   | 1992           | 1993   | 1994   |  |
| 技術協力             | 22.11  | 28.48          | 34.01  | 35.93  |  |
| 無償資金協力           | 122.41 | 163.59         | 207.51 | 204.71 |  |
| 有償資金協力           | -29.53 | -28.63         | -56.48 | -13.05 |  |
| 総額               | 114.99 | 163.44         | 185.04 | 227.59 |  |

| 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<br>(2) | 政府開発援助<br>(ODA)<br>(1)+(2)=(3) | その他政府資金<br>および民間<br>資金 (4) | 経済協力総額<br>(3)+(4) |
|                   |          | 技術協力           |               |                                |                            |                   |
| 二国間援助<br>(主要供与国)  | 871.10   | 58.00          | -17.80        | 853.30                         | 8.00                       | 861.30            |
| 1. 日本             | 192.10   | 28.50          | -28.60        | 163.50                         | 0.00                       | 163.50            |
| 2. アメリカ           | 118.00   | 58.00          | 12.00         | 130.00                         | 0.00                       | 130.00            |
| 3. カナダ            | 108.90   | 15.30          | 0.00          | 108.90                         | 0.00                       | 108.90            |
| 4. イギリス           | 102.90   | 35.10          | -0.90         | 102.00                         | 5.10                       | 107.10            |
| 多国間援助<br>(主要援助機関) | 238.90   | 98.30          | 729.80        | 968.20                         | -22.10                     | 946.60            |
| 1. ASDB           | 0.00     | 0.00           | 0.00          | 0.00                           | 0.00                       | 0.00              |
| 2. IDA            | 0.00     | 0.00           | 0.00          | 0.00                           | 0.00                       | 0.00              |
| その他               | 13.30    | 0.00           | -0.70         | 12.60                          | 0.00                       | 12.60             |
| 合計                | 1,123.30 | 156.30         | 711.30        | 1,834.60                       | -14.10                     | 1,820.50          |

| 援助受入窓口機関 |               |
|----------|---------------|
| 技術       | 計画省経済関係局(ERD) |
| 無償       | 計画省経済関係局(ERD) |
| 協力隊      | 計画省経済関係局(ERD) |

\*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. NBA 番組網領



## 5. NBA番組綱領

### ラジオバングラデシュおよびバングラデシュテレビジョン番組綱領

強力なマスメディアとしてのラジオ、テレビの責務は無限である。その四つの主たる目的は、情報の伝達、教育の普及、開発事業への啓蒙、そして健全な娯楽の提供である。ラジオバングラデシュおよびバングラデシュテレビジョンは上記の四大目標達成のため、下記の綱領に従い番組放送を実施する。

1. 国家運営の基本政策およびバングラデシュ政府の国家理念とその制作に則り番組制作を行わなくてはならない。
2. バングラデシュ国の国策を国民に知らせ、かつ教育し、国民の政治、国家社会意識をたかめ、終局的に愛国意識旺盛な責任ある市民を育成するための現実的措置を講じなくてはならない。
3. バングラデシュ国の主権保護、政治的安定および経済発展のため、バングラデシュ民族主義を称揚しなければならない。
4. 国の文化発展のため、バングラデシュ国に連綿として伝わるイスラム文化、伝統および思想を掘り起こし、バングラデシュ文化を一般大衆のものとするための方途を確立し、かつ各地方文化の潮流をバングラデシュ民族主義と愛国の理想のもとに鼓舞することを通して、バングラデシュ文化の健全な反映そしてその発展に努めなくてはならない。
5. いかなる宗教感情に対しても充全なる尊敬が払われねばならない。いかなる民族・宗教・集団ないしは特定個人に対しても決して侮辱、誹謗、中傷、揶揄を行ってはならない。そして宗派主義を克服しなくてはならない。
6. 開発のための諸事業への参加、とりわけボランティアによる参加を大衆に啓もうするための討論番組や開発プロジェクトに関するできるだけ生き生きとしたレポート番組を提供しなければならない。労働の意義、肉体労働の必要性について国民を啓もうするよう努めなければならない。個人および社会のために、あるいは経済発展のために、職業に貴賤はないということを番組を通じて明確にしていかなければならない。



7. 文化・娯楽番組を正しく位置づけ、国民に健全な娯楽を提供するよう努めなければならない。バングラデシュ文化の反映のために、各地の芸能、芸人を調査発掘し、彼らの鼓舞育成に努め、様々な番組を通じて彼らを入々に紹介するよう努めなければならない。
8. ベンガル語を国語の名に恥じぬ言語として確固たるものにするために、番組の質、正しい発音についての基準を確立するようにしなければならない。ニュースのアナウンス、および番組の朗読において決して発音がおろそかにされることがあってはならない。
9. ラジオバングラデシュおよびバングラデシュテレビジョンの番組は基本的にはベンガル語をもって放送されなければならない。またニュース、外国映画、音楽は番組綱領全体との調和の中で放送されなければならない。しかし、交換番組に関しては、必要に応じて柔軟な適用も可能とする。
10. ドラマ、地方文化などに関する番組において必要性が認められる場合には、方言(地域言語)の使用を可とする。しかし、ある特定の地方を揶揄することを目的とした方言の使用は禁止する。
11. 農工業生産の向上および国の自立性確立のための運動への国民の啓もうが必要である。とりわけ、農民・労働者・その他勤労者の果たすべき重要な役割、責務遂行について教化しなければならない。
12. 人口増加の脅威に関し、様々な番組を通して不断に国民の覚醒を促し、実効ある措置をとるよう国民を常に鼓舞しなければならない。公序良俗を損なわず、国民文化への配慮を失わない形で人口抑制活動を広めなければならない。
13. 文盲国民の覚醒、識字への意欲を高めるための番組制作・放送に努めなければならない。
14. 国民の産業発展および技術開発への意欲向上に資するべく努めなければならない。
15. 青年の健全な意識の育成と職場におけるその力の活用の方途を指名し、かつ青年の諸問題解決への有益な示唆を提示するよう努めなければならない。
16. わが国の女性が民族の誇りを高める真に有意義な役割を果たしうるよう、政治・経済・宗教のみならず社会生活の全ての分野で男性と等しい地位をもって積極的に参加できるための現実的な方策を示すよう努めなければならない。

17. 子供たちの礼儀作法、衛生観念の育成、宗教・社会・国民としての生き方、特にイスラムの聖人の教えの関心を高めなければならない。児童番組においては、兄弟姉妹、父母、老人、隣人との関係において、尊敬の心、愛情、協調心の大切さを強調しなければならない。また、児童番組においては、争い、罵りあい等の場面を避けなければならない。愛国心と豊かな個性の涵養に特に努めなければならない。
18. 倫理観の育成、社会的迷信の除去、反社会的行為の抑制を責任をもって推進するために、いかなる種類の腐敗に対しても毅然とした立場で指揮し、その解決の明確な方向を指し示すようしなければならない。
19. 番組の中では、いかなる種類の不適切な表現もあってはならない。
20. 番組の中で直接的に、あるいはお知らせの中で、いかなる政党の政策、政見をも放送してはならない。
21. 番組を通じて、個人、家族、社会あらゆる生活の場面で真実、信頼、秩序、愛国心、節約、市民的責任感の必要性を強調しなくてはならない。
22. 国民の財産を守るために、それに関する全ての公務員および国民の責任感の育成に努めなければならない。
23. 順法精神の涵養に努めなければならない。
24. 番組の中で、人間および動物に対するいかなる残虐な場面をも扱ってはならない。ドラマにおいては必要性により、その限りではない。
25. 番組の中で独立闘争に果した万人の認める解放戦士の業績を称揚しなければならない。
26. 邦画、洋画に限らず、放送にあたっては、猥褻な場面は一切許されない。暴力的なもの、破壊的なもの、わが国の美風を損なうものは一切放送することができない。
27. 広告に際し、自社の商品の効能を宣伝するために他の商品のイメージを損なうようなことがあってはならない。広告においても、卑猥な場面、台詞があってはならない。



## 6. BTVダッカテレビ局現用機材リスト



## 6. BTVダッカテレビ局現用機材リスト

|                                 | <u>Q'ty</u> | <u>Manufacturer</u> | <u>Open since</u> |
|---------------------------------|-------------|---------------------|-------------------|
| <b>(1) Master Control Room</b>  |             |                     |                   |
| 1) Audio/Video Sending Switcher | 1 set       | NEC                 | 1980              |
| 2) Telecine Preset Switcher     | 1 set       | NEC                 | 1975              |
| 3) Video Mixer                  | 1 set       | NEC                 | 1975              |
| 4) Sync Pulse Generator         | 1 set       | NEC                 | 1980              |
| 5) Audio Mixer 16-channel       | 1 set       | NEC                 | 1975              |
| 6) Audio Tape Recorder          | 2 sets      | DENON               | 1975              |
| 7) Disc Player                  | 1 set       | DENON               | 1980              |
| 8) Intercom System              | 1 set       | NEC                 | 1974              |
| 9) B/W, Colour Video Monitor    | 6 sets      | BTS, JVC            | 1980              |
| 10) Audio Monitor               | 7 sets      | NEC                 | 1974              |
| <b>(2) News-Announce Studio</b> |             |                     |                   |
| 1) Colour Camera KCK-40         | 2 sets      | BTS                 | 1980              |
| 2) Teleprompter                 | 2 sets      |                     | 1972              |
| 3) Video Mixer 16-channel       | 1 set       | BTS                 | 1980              |
| 4) Caption Scanner              | 1 set       | BTS                 | 1982              |
| 5) 1-inch VTR                   | 2 sets      | BTS                 | 1980              |
| 6) 3/4-inch VTR                 | 4 sets      | SONY                | 1991              |
| 7) Audio Mixer 12-channel       | 1 set       | NEVE                | 1980              |
| 8) Audio Tape Recorder B67      | 1 set       | STUDER              | 1980              |
| 9) Turn Table 938               | 1 set       | EMT                 | 1980              |
| 10) B/W, Colour Video Monitor   | 17 sets     | BOSCH               | 1980              |
| 11) Audio Monitor               | 4 sets      |                     | 1980              |
| 12) Lighting System             | 1 set       | RDS                 |                   |

(3) Small Studio

|   |        |             |      |
|---|--------|-------------|------|
| 1) Colour Camera KCP-60                     | 3 sets | BOSCH       | 1983 |
| 2) Video Mixing Console 17-channel<br>R61ME | 1 set  | BOSCH       |      |
| 3) Opaque                                   | 1 set  |             | 1978 |
| 4) Audio Mixing Console                     | 1 set  | <u>AMEK</u> | 1983 |
| 5) Audio Tape Recorder B67                  | 2 sets | STUDER      | 1992 |
| 6) Turn Table EMT938                        | 1 set  |             | 1982 |
| 7) Microphone Boom Stand                    | 2 sets |             | 1975 |
| 8) B/W, Colour Video Monitor                | 1 set  | BOSCH       | 1983 |
| 9) Audio Monitor                            | 9 sets | NEC         | 1974 |
| 10) Lighting System                         | 2 sets | RDS         | 1974 |

(4) Drama Studio

|  |         |           |      |
|--|---------|-----------|------|
| 1) Colour Camera KCP-60                      | 4 sets  | BOSCH     | 1982 |
| 2) Camera Crane                              | 1 set   | VINTEN    | 1982 |
| 3) Video Mixing Console 20-channel<br>RC21ME | 1 set   | BOSCH     | 1982 |
| 4) Audio Mixing Console 12-channel<br>M-1000 | 1 set   | AMEK      | 1982 |
| 5) Audio Tape Recorder PR99                  | 2 sets  | STUDER    | 1982 |
| 6) Turn Table EMT938                         | 1 set   |           | 1982 |
| 7) Microphone Boom Stand                     | 2 sets  |           | 1975 |
| 8) B/W, Colour Video Monitor                 | 10 sets | 3Q, BOSCH | 1982 |
| 9) Audio Monitor                             | 2 sets  | NEC       | 1974 |
| 10) Lighting System                          | 2 sets  | RDS       | 1974 |

**(5) VTR/TELECINE**

|                                       |        |       |      |
|---------------------------------------|--------|-------|------|
| 1) Preset Switcher                    | 1 set  | NEC   | 1975 |
| 2) Video/Audio Distribution Amplifier | 1 set  | NEC   | 1975 |
| 3) 1-inch VTR                         | 6 sets | BOSCH | 1982 |
| 4) 3/4-inch VTR                       | 8 sets | SONY  |      |
| 5) T/C                                | 3 sets |       | 1990 |
| 6) OPAQUE                             | 3 setS |       | 1980 |
| 7) Video Monitor                      | 1 set  |       | 1982 |

**(6) Auditorium**

|                               |         |              |      |
|-------------------------------|---------|--------------|------|
| 1) Colour Camera KCK-40       | 4 sets  | BOSCH        | 1981 |
| 2) Video Mixing Console       | 1 set   | BOSCH        | 1981 |
| 3) 1-inch VTR                 | 2 sets  | BOSCH        | 1981 |
| 4) Public Address Console     | 1 set   | NEC          | 1981 |
| 5) Film Vidicon Camera        | 1 set   | NEC          | 1979 |
| 6) Sync Pulse Generator       | 1 set   | BOSCH        | 1981 |
| 7) Audio Mixing Console       | 1 set   | NEC          | 1981 |
| 8) Audio Tape Recorder DN-371 | 1 set   | DENON        | 1979 |
| 9) Audio Tape Recorder B-67   | 1 set   | STUDER       | 1981 |
| 10) Disc Reproducer           | 1 set   | DENON        | 1979 |
| 11) Microphone Boom Stand     | 2 sets  | TAKASAGO     | 1981 |
| 12) Stereo Power Amplifier    | 5 sets  | JVC          | 1981 |
| 13) Wireless Microphone       | 6 sets  | TAMURA       | 1981 |
| 14) B/W, Colour Video Monitor | 23 sets | 3Q,NEC,BOSCH | 1981 |
| 15) Auido Monitor             | 17 sets |              | 1981 |
| 16) Microphone                | 16 sets |              | 1981 |
| 17) Lighting System           | 1 set   | RDS          | 1981 |



(7) OB-Van-1

|                              |        |       |      |
|------------------------------|--------|-------|------|
| 1) Colour Camera KCP-60      | 2 sets | BOSCH | 1983 |
| 2) Colour Camera KY950E      | 2 sets | JVC   | 1987 |
| 3) Video Mixer               | 1 set  | GVG   | 1983 |
| 4) 3/4-inch VTR              | 2 sets | SONY  | 1987 |
| 5) Audio Console 12-channer  | 1 set  | NEVE  | 1983 |
| 6) Tape Recorder PR99        | 2 sets | REVOX | 1983 |
| 7) B/W, Colour Video Monitor | 8 sets |       | 1983 |

(8) OB-Van-2

|                                   |        |         |      |
|-----------------------------------|--------|---------|------|
| 1) Colour Camera SK-97            | 3 sets | HITACHI | 1985 |
| 2) Video Mixer Panavision WJ-5600 | 1 set  |         | 1985 |
| 3) 3/4-inch VTR                   | 2 sets | SONY    | 1985 |
| 4) Generator JB-Gen set           | 1 set  |         | 1985 |
| 5) Audio Mixer 4-channer          | 1 set  |         | 1985 |
| 6) Stereo Cassette Tape           | 1 set  |         | 1985 |
| 7) B/W, Colour Video Monitor      | 4 sets |         | 1985 |

(9) ENG/EFP

|                          |        |         |         |
|--------------------------|--------|---------|---------|
| 1) Colour Camera MNC-100 | 3 sets | NEC     | 1985    |
| 2) Colour Camera FPZ-31A | 8 sets | HITACHI | 1987/89 |
| 3) Colour Camera KY-17E  | 3 sets | JVC     | 1990    |
| 4) Cam-Corder            | 2 sets | JVC     | 1990    |
| 5) 1-inch VTR BCN-20     | 5 sets | BOSCH   | 1981    |
| 6) 3/4-inch VTR BVU-110  | 5 sets | SONY    | 1985    |
| 7) VTR PR4800E           | 9 sets | JVC     | 1987/89 |
| 8) 3/4-inch VTR V0-8800P | 5 sets | SONY    | 1988    |







JICA