

国際協力事業団

タンザニア連合共和国
ザンジバル自治政府
情報・文化・観光・青年省

タンザニア連合共和国
ザンジバルテレビ局復旧計画
基本設計調査報告書

平成7年3月

JICA LIBRARY



J 1123132 [1]

株式会社 NHK アイテック

無調二



95-096



J1123132 [1]

国際協力事業団

タンザニア連合共和国

ザンジバル自治政府

情報・文化・観光・青年省

タンザニア連合共和国
ザンジバルテレビ局復旧計画
基本設計調査報告書

平成7年3月

株式会社NHKアイテック

序 文

日本国政府は、タンザニア連合共和国政府の要請に基づき、同国のザンジバルテレビ局復旧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6年10月25日から11月23日まで、国際協力事業団八王子国際研修センター総務課長 辰見 石夫を団長とし、株式会社NHKアイテックの団員から構成される基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、タンザニア連合共和国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、国際協力事業団無償資金協力業務部業務第2課課長代理 濱川 格を団長として平成7年1月9日から1月23日まで実施された報告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7年3月

国際協力事業団

総 裁 藤 田 公 郎

伝 達 状

国際協力事業団

総 裁 藤 田 公 郎 殿

今般、タンザニア連合共和国におけるザンジバルテレビ局復旧計画基本設計調査が終了致しましたので、ここに最終報告書を提出致します。

本調査は、貴事業団との契約に基づき、弊社が、平成6年10月20日より平成7年3月28日までの5.5カ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、タンザニア国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に最も適した計画の策定に努めてまいりました。

なお、同期間中、貴事業団を始め、外務省、郵政省関係者には多大のご理解ならびにご協力を賜り、お礼を申し上げます。また、タンザニアにおける現地調査期間中は、情報・文化・観光・青年省、ザンジバルテレビ局、JICAタンザニア事務所、在タンザニア日本国大使館の貴重な助言とご協力を賜ったことも付け加えさせていただきます。

貴事業団におかれましては、計画の推進に向けて、本報告書を大いに活用されることを切望致す次第です。

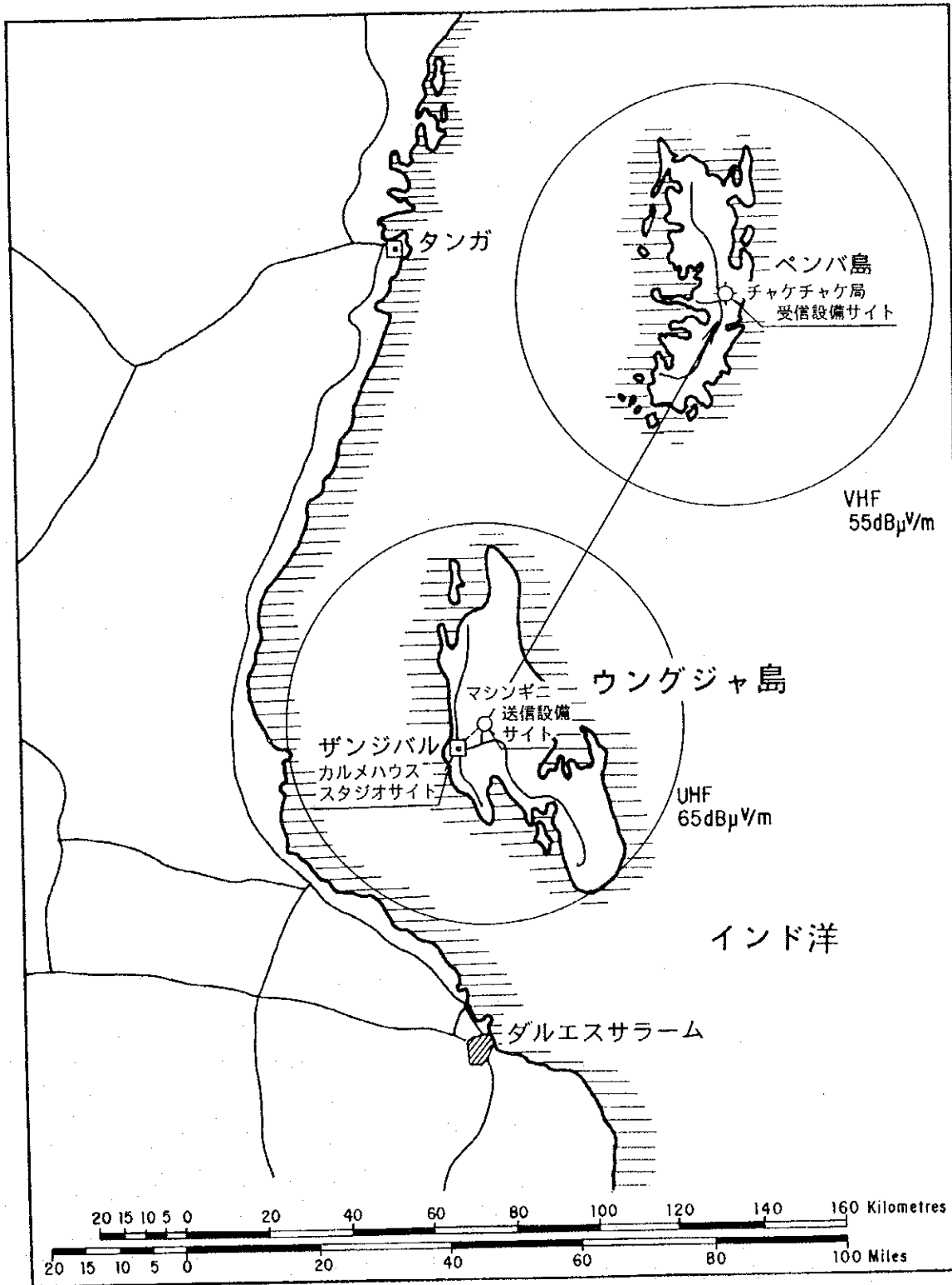
平成7年3月

株式会社NHKアイテック

タンザニア連合共和国

ザンジバルテレビ局復旧計画基本設計調査団

業務主任 岡 馨



タンザニア連合共和国

要 約

タンザニア連合共和国の全面積は、945,087 km²で日本の約2.5倍、人口約2,728万人(1993年)、本土側のタンガニーカ自治政府とウングジャ島、ペンバ島等からなるザンジバル自治政府より構成される連合共和国である。東アフリカでの三大湖、すなわち、北西端にビクトリア湖、西端にタンガニーカ湖、南端にニアサ湖をそれぞれケニアとウガンダ、ザイールとブルンジ、マラウイとモザンビークの隣国と国境を分かち合っている。

ザンジバルは、ウングジャ島、ペンバ島、その他の周辺の島々から構成されている。人口は66.9万人(ウングジャ島40.2万人、ペンバ島26.7万人)、面積は2,750 km²(ウングジャ島1,658 km²、ペンバ島984 km²、その他)である。政府機関については、本土とは一線を画しており、大統領を有する政府、一院制議会、裁判所を有している。ただし、本土を含む、連合共和国の議会に直接選出議席を有し、ザンジバルの大統領は、連合共和国の副大統領となっている。

タンザニアのテレビ放送は、1973年にザンジバルテレビ局(TVZ)がウングジャ島ザンジバルのカルメハウスよりアフリカで初めてのカラー放送を開始した。チャンネルは21チャンネルである。後にペンバ島でもチャンネル9で放送を開始した。

本土側は、現在民間放送局3局がテレビ放送を行っているが、国営テレビ放送は、現在開設の準備中である。

また、ラジオ放送は、本土側ではラジオタンザニアダルエスサラーム(RTD)、ザンジバルではラジオタンザニアザンジバル(RTZ)が放送を行っている。

ザンジバルテレビ局開局当時は、外貨獲得源であるクローブの輸出等により、経済状態も好調であったため放送設備を自己資金で購入し放送を行ってきた。1973年当時の一流の製品を取り揃えておりその当時の経済状態を伺い知ることができる。

しかしながら、ほとんどの機器が耐用年数に達しており、現在は仮設のスタジオ、中継車(中の使える機材)を用いて放送を継続している。

送信所は、ウングジャ島のマシニングニ送信所とペンバ島のチャケチャケ局がある。マシニングニ送信所は1973年より5 kW UHF送信機を用いて送信してきたが、1993年、故障のため放送の継続が不可能となった。ザンジバルテレビ局は、放送復旧のため10 kW送信機を自己資金にて導入し、それまで使用していた5 kW送信機は予備機として残ってはいるものの、実質的には使用は不可能である。

また、視聴者サービスとして、コミュニティセンター(街頭テレビ)がウングジャ島に54カ所、ペンバ島に24カ所、合計78カ所ありテレビ普及に努めている。

ザンジバルテレビ局は、現在月曜から金曜まで1日4時間、土・日曜は5時間放送をしている。番組内容はニュース、教育、農業開発、公衆衛生が主であり、その中でも特に教育番組を重視している。また、60%以上が外国製の番組で、40%が自主制作番組である。

本計画完成後の1996/1997年には、教育、教養、情報番組の自主制作率や放送番組の質の向上が図れ、毎日の放送時間を平均2時間を延長し、週14時間放送時間を拡充する計画を持っている。

以上のような状況をもとに、タンザニア政府は、耐用年数に達した機材の更新によるテレビ放送の継続のために、わが国に無償資金協力を要請してきた。本計画は、ザンジバル住民への基本情報の伝達等の裨益効果があるばかりでなく、タンザニア政府としては、本土でのテレビ放送に備えて、技術者の確保という目的も有している。

この要請に基づき日本国政府は本計画に関する基本設計調査の実施を決定し、基本設計調査団を平成6年10月25日より11月23日まで基本設計調査団を派遣した。

また、帰国後の国内作業の後、平成7年1月9日より1月23日まで報告書案の現地説明を実施した。

調査の結果選定された本計画機材の概要は次の通りである。

設 備 名		主 要 機 材	
1.	テレビ送信設備	1式	<ul style="list-style-type: none"> ● UHF 10kWテレビ送信機 1台 ● AVR(自動電圧調整器) 1台
2.	放送波受信設備	1式	<ul style="list-style-type: none"> ● 受信アンテナ 2台 ● 前置増幅器 2台 ● 受信機 2台 ● 復調器 2台
3.	運行スタジオ	1式	<ul style="list-style-type: none"> ● CCDカメラ 2台 ● テレプロンプター 1台 ● 映像切替器 1式 ● UマチックVTR 2台 ● ベータカムVTR 2台 ● 1/2インチVTR 2台 ● 文字発生器 1台 ● 時刻発生器 1台 ● 同期信号発生器 2台 ● 音声調整卓 1式 ● テープ録音再生機 1台 ● カセットテープ録音再生機 2台 ● CDプレーヤー 1台 ● マイクロフォンおよびスタンド 4式 ● 制作インターカム 1台 ● 映像、音声モニター 1台

設 備 名		主 要 機 材	
4.	ポストプロダクション設備	1式	<ul style="list-style-type: none"> ● カラーカメラ 1台 ● 映像切替器 1式 ● デジタル特殊効果装置 1台 ● UマチックVTR 1台 ● 1/2インチVTR 3台 ● 文字発生器 1台 ● 映像モニター 8台
5.	屋外収録設備	1式	<ul style="list-style-type: none"> ● VTR一体型カメラおよび付属品 4台 ● 可搬型音声機器 2台 ● モニター装置 4式 ● 照明器具 4式
6.	編集設備	1式	
	(1) 1:1編集機器	2式	● 1/2インチVTRおよびモニター 2式
	(2) A/Bロール編集機器	1式	● 1/2インチVTRおよびモニター 1式
7.	測定器および工具	1式	<ul style="list-style-type: none"> ● オシロスコープ 3台 ● 波形モニター 1台 ● ベクトルスコープ 1台 ● テスト信号発生器 1台 ● 音声特性試験器 1台 ● 回路計 5台 ● 工具セット 5式
8.	車 両	1式	<ul style="list-style-type: none"> ● 4WD 4台 ● ミニバス 1台
9.	予備部品	1式	内容の詳細については実施設計時に決定する。
10.	工事材料	1式	<ul style="list-style-type: none"> ● 映像信号ケーブル ● 音声信号ケーブル ● 制御ケーブル ● 電源ケーブル ● 各種コネクター ● 雑資材

本計画の工期はコンサルタント契約および詳細設計に1.5か月、入札等の業務に1.5か月、機器の製造と輸送に7.5か月、機器据付・調整・試験等に1.5か月が見込まれる。

本計画に必要な事業費の総額は、約4.48億円(日本側負担約4.48億円、タンザニア側負担9.5万円)と見込まれる。

この復旧計画によって、次のような効果が期待できる。

直接効果

(1) 自主番組制作率の向上

現在のザンジバルテレビ局の自主番組制作率は、スタジオ機材の不備により40%となっているが、テレビ局の番組制作人員の数、および技術力は十分な規模を有しており、新規導入する運行スタジオ、ポストプロダクション、ENG/EFP設備を計画的に運用することによって将来自主番組制作率を63%程度に引き上げることができる。

(2) ザンジバルテレビ局放送ネットワークの改善

ザンジバルテレビ局の放送で時折起きていた、放送の中断がなくなり、ザンジバルのテレビ受信機(10万台)が、安定した放送を受信することによって、ザンジバルの住民(66.9万人)が番組を中断なく享受することができる。また、さらにペンバ島の住民(26.7万人)については受信画質の改善により番組を安定して享受できるようになる。

(3) 国営テレビ放送技術者の確保

機材の耐用年数に達しており、技術を維持・向上するのが困難であったプロデューサー・番組制作要員74人、技術要員60人のテレビ放送技術レベルを新規導入する機材によって向上することができ、それによってタンザニア国全体のテレビ放送技術レベルを向上させることができる。

間接効果

ザンジバルにおいて100人の視聴者の聞き取り調査の結果、ニュースの入手先としては、テレビ放送がラジオ、新聞につぐ情報源(35~40%)となっており、また、医療、保健、農業、水産等の情報入手先としてはラジオと並ぶ情報源(35%)となっている。そこで自主制作番組率が向上されることにより、住民のニーズに合致した番組が制作され、さらにテレビの基本情報伝達の役割が増大し、タンザニア固有の文化、習慣を維持しながら、社会、文化、経済の発展、支援のための情報を伝達することができる。

このように本計画はザンジバルの生活向上に寄与するものであり、わが国の無償資金協力で実施される意義は大きい。

本計画実施に当たっては、以下の提言を取り入れればより成果が上がると考えられる。

- (1) 放送システム全体の維持・管理計画を策定の上、ザンジバル政府年度予算において、テレビ放送施設の補修費および償却費を計上する。
- (2) 現在、青年海外協力隊の協力が継続され実施されているが、協力が終了した際に、独自の研修プログラム等を策定する。
- (3) 各技術者が、マニュアル等により定期点検、保守を計画的に行う。
- (4) 本土のテレビ放送が開設された際には、ザンジバルテレビ局との番組制作や技術の面での協力、および番組の交換を図る。

目 次

序 文
伝達状
地 図
要 約
目 次

第 1 章	要請の背景	1
1-1	要請の経緯	1
1-2	要請の概要・主要コンポーネント	2
第 2 章	調査の概要	3
第 3 章	プロジェクトの周辺状況	5
3-1	タンザニア国の社会・経済事情	5
3-1-1	タンザニア国の社会・経済事情	5
3-1-2	タンザニア国の放送事情	6
3-2	放送セクターの開発計画	9
3-2-1	上位計画	9
3-2-2	財政事情	9
3-3	他の援助国、国際機関等の計画	10
3-4	わが国の援助実施状況	11
3-5	プロジェクト・サイトの状況	13
第 4 章	プロジェクトの内容	19
4-1	プロジェクトの基本構想	19
4-1-1	協力の方針	19
4-1-2	要請内容の検討結果	19
4-2	プロジェクトの目的・対象	21

4-3	プロジェクトの実施体制	23
4-3-1	組織・要員	23
4-3-2	予 算	27
4-3-3	維持・管理計画	28
4-4	プロジェクトの最適案に係る基本設計	33
4-4-1	設計方針	33
4-4-2	設計条件の検討	35
4-4-3	基本計画	41
4-4-4	基本設計図	47
4-5	施工計画	77
4-5-1	施工方針	77
4-5-2	施工監理計画	77
4-5-3	資機材調達計画	78
4-5-4	実施工程	78
4-6	概算事業費	80
4-7	技術協力、他ドナーとの連携	81
第5章	プロジェクトの評価と提言	83
5-1	裨益効果	83
5-2	妥当性に係る実証・検証	84
5-3	提 言	85

[資料編]

1. 調査団氏名
2. 調査日程
3. タンザニア国関係者リスト
4. 協議議事録
5. 参考資料

第1章 要請の背景

第1章 要請の背景

1-1 要請の経緯

ザンジバルは、人口66.9万人、面積2,750 km²である。政府機関については、本土とは一線を画しており、大統領を有する政府、一院制議会、裁判所を有している。ただし、本土を含む、連合共和国の議会に直接選出議席を有し、ザンジバルの大統領は、連合共和国の副大統領となっている。

タンザニアの放送の現状は、本土ではラジオタンザニアダルエスサラーム、ザンジバルにおいてはラジオタンザニアザンジバルがそれぞれ放送を行っている。そのうち、本土のラジオタンザニアダルエスサラームに対し、ラジオ放送地域の拡大を目的として、1986年度から16.82億円、さらに1989年度から15.79億円の合計32.61億円が送信所建設等に日本政府の無償資金協力が行われた。

ザンジバルのテレビ放送は、1972年に開始され、現在月曜から金曜まで1日4時間、土・日曜は5時間放送をしている。番組内容はニュース、教育、農業開発、公衆衛生が主であり、特に教育番組を重視し、小中学校への教育番組も提供している。また、60%以上が外国製の番組で、40%が自主制作番組である。1990年のタンザニアのテレビ保有台数は8万台、視聴者は、ザンジバルの66.9万人と、放送が及ぶ本土(首都ダルエスサラームを含む)の10万人の計76.9万人と考えられている。

放送施設としては、ザンジバル島のカルメハウスにスタジオを含むテレビセンターがあり、そこから伝送無線で、マシングニの送信所へ送り放送している。また、マシングニの送信をベンバ島で中継・増幅して放送している。機材については耐用年数に達した機材が多く、特に送信機材は、時に放送を中止せざるをえない状況に至っている。

以上のような状況をもとに、タンザニア政府は、耐用年数に達している機材の更新によるテレビ放送の継続のために、わが国に無償資金協力を要請してきた。

1-2 要請の概要・主要コンポーネント

タンザニア国からの当初要請は、ザンジバルテレビ局の放送設備の復旧、整備計画であり、テレビ送信機材および番組制作機材(スタジオ機材、送出設備、屋外収録設備等)に関するもので、下記の内容から成っている。

(1) 全固体化5kW UHF送信機	1式
(2) 番組伝送回線設備(カルメハウスーマシニングニ送信所間)	1式
(3) 運行スタジオ設備	1式
(4) 局外収録設備	1式
(5) 編集設備	1式
(6) 保守用測定器	1式
(7) 予備部品	1式
(8) 工事材料	1式

第2章 調査の概要

第2章 調査の概要

日本国政府は要請に基づき本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)は国際協力事業団八王子国際研修センター総務課長 辰見石夫を団長とする基本設計調査団を平成6年10月25日より11月23日までタンザニア連合共和国(以下「タンザニア国」という)ダルエスサラーム、ザンジバル島、ペンバ島に派遣した。

調査団は、タンザニア国 大蔵省、情報放送省、ザンジバル自治政府 情報・文化・観光・青年省、大蔵省、ザンジバルテレビ局等タンザニア国関係者と協議を行い、現地調査を実施した。

現地調査にあたって、本計画の立案から日本への要請に至った背景、および要請の具体的内容を聴取し、確認した。また、要請の背景となっている現在のテレビ局の施設の状況等を調査し、本計画実施のための具体的規模、内容について協議した。

現地調査の後、帰国後の分析・検討により、本計画の無償資金協力案件としての妥当性を確認し、協力に必要なかつ最適の設備について基本設計を行って、ドラフトファイナルレポートを作成し、現地説明を経て、本基本設計調査報告書をまとめた。

なお、調査団の構成、調査日程、面談者リスト、討議議事録等は本報告書資料編に付属資料として添付した。

第3章 プロジェクトの周辺状況

3章 プロジェクトの周辺状況

3-1 タンザニア国の社会・経済事情

3-1-1 タンザニア国の社会・経済事情

タンザニア連合共和国の全面積は、945,087 km²で日本の約2.5倍、本土側のタンガニーカ自治政府とウングジャ島、ペンバ島等からなるザンジバル自治政府より構成される連合共和国である。東アフリカでの三大湖、すなわち、北西端にビクトリア湖、西端にタンガニーカ湖、南端にニアサ湖をそれぞれケニアとウガンダ、ザイルとブルンジ、マラウイとモザンビークの隣国と国境を分かち合っている。

タンザニアの歴史は、古くからバンツー系諸部族が定住し、あとになってナイル・ハム系のマサイ族が北部に定住した。その後アラブ人が到来して商業に従事し、イスラム教が入ってきた。19世紀半ばから英国、仏国、独国が植民地獲得競争をした結果、タンガニーカは独国領、東アフリカ、ザンジバルは英国の保護領となった。

第一次大戦後、タンガニーカは英国の委任統治領(のち信託統治領)となった。

第二次大戦後、タンガニーカではタンガニーカ・アフリカ人民族同盟(TANU、党首ニエレレ)などによる独立運動が高まり、1961年12月9日、英国連邦内のタンガニーカ(元首は英国女王)として独立を獲得。1962年12月に共和制に移行し、ニエレレ首相が大統領に指名された。

ザンジバルは、1963年12月10日に独立を獲得し、独立後アフリカ系住民が反乱を起こしてスルタンを追放し、1964年1月ニエレレタンガニーカ大統領がザンジバルを訪問し、カルメ大統領と両国統合で合意した。両国は協定を締結し、タンガニーカ・ザンジバル連合共和国を結成し、同年10月29日、タンザニア連合共和国に改称した。

また、ザンジバルは自治政府を持ち、軍事、外交、通貨以外は国家に近い自治機能を保持している。

現在のタンザニア元首はムウィニ大統領である。大統領、副大統領を本土とザンジバルで分担している。ムウィニ大統領がザンジバル出身のため、第1副大統領は本土出身者(首相兼任)、第2副大統領はザンジバル自治政府大統領となっている。

議会は、1院制の国民議会で任期は5年。議員定数244人のうち直接選挙による選挙区選出議員169人、大統領任命15、婦人連合(UWT)代表10、ザンジバル議会代表5、各大衆組織代表15、各州知事30である。

3-1-2 タンザニア国の放送事情

[国営放送]

(テレビ放送)

1) タンザニア本土

本土側では現在テレビ放送を実施するため、現在首都ダルエスサラームに放送センターを建設中である。しかしながら、放送機材調達のための資金の融資先が見つからないため開設時期は未定である。

2) ザンジバル

1973年にザンジバルテレビ局 (TVZ) がウングジャ島ザンジバルのカルメハウスよりアフリカで初めてのカラー放送を開始した。チャンネルは21チャンネルである。後にペンバ島でもチャンネル9で放送を開始した。

ザンジバルテレビ局開局当時は外貨獲得源であるクローブの輸出等により、経済状態も好調であったため放送設備を自己資金で購入し放送を行ってきた。1973年当時の一流の製品を取り揃えておりその当時の経済状態を伺い知ることができる。

(ラジオ放送)

1) タンザニア本土

(略 史)

以下に本土側のラジオ放送の略史を述べる。

- 1951年 英国信託統治領の時代に政府の手により小規模 (200W) の短波放送がダルエスサラームで始められた。
- 1956年 タンガニーカ・ブロードキャスティング・サービス (TBS) が出力20 kWの短波送信機をダルエスサラームのブグロードに設置し、スタジオ2室および主調整室を有する局舎も建設し、本格的な放送が開始された。当時はスワヒリ語と英語が放送に使用された。
- 1958年 英語放送が短波10 kWにより始められ、同時に小規模 (250W×3) ながら中波放送も開始された。
組織もTBSから公共放送サービスを目的としたタンガニーカ・ブロードキャスティング・コーポレーション (TBC) に改められた。
- 1961年 タンガニーカ共和国独立
- 1964年 タンザニア連合共和国が成立

- 1965年 クンドウーチに中波大電力局 (100 kW) が設置され商業放送が始められた。この年TBCは、現在のラジオタンザニア・ダルエスサラーム (RTD) と変更し、情報/観光省の傘下の政府機関となった。
- 1966年 マビボに短波大電力局 (50 kW×2) が設置され、エクスターナル放送が始められた。
- 1973~74年 日本の円借款によりムワンザ、アルーシャ、ムベアの地方3都市に中波送信所 (50 kW) が設置され、中波放送網が拡充された。ダルエスサラームでも短波放送を増強するため50 kW 2台、10 kW 1台の送信機が整備された。
- 1988年 日本国の無償資金協力によって、遷都計画遂行中のドドマと西部国境都市キゴマに100 kW中波放送局が2局建設された。
- 1990~92年 日本国の無償資金協力によって、南部国境都市のナッチングアとソングアに100 kW中波放送局が2局建設された。

(現 状)

RTDは、タンザニア本土側のラジオ放送を実施しており、情報放送省の管轄下にある。全国に10局の放送所を持っており、79%の全国カバーレージを持っている。

2) ザンジバル

RTZはザンジバル政府、情報、文化、観光、青年省の管轄下にある。

1951年にザンジバル放送公社として放送を開始した。1964年にはタンザニアザンジバルの声、現在はSAUTI TANZANIA ZANZIBARが正式名称になっている。通称、放送番組の中ではラジオタンザニアザンジバルである。

チュンビニの送信所とドーレ送信所よりザンジバル周辺をカバーしている。

RTDとRTZは密接な関係を持っており、相互に番組を交換し放送している。

職員数は、186人。ペンバ島の情報、文化、観光、青年省の中に録音スタジオがある。収録されたテープは、定期航空便や電話回線をもちいて本局に送っている。

放送番組は、教育、情報、娯楽、政治、文化、商業番組を放送している。

チュンビニ中波ラジオ送信所 50 kW 585 kHz

50 kW送信機 2台 無指向性空中線

ドーレ短波ラジオ送信所 50 kW 6,015 kHz

50 kW送信機 1台 無指向性空中線

[民間放送局]

(テレビ放送)

1) タンザニア本土

現在2局の民間の放送局が、テレビ、ラジオ放送を行っており、年内にもう1局が開局する。

ITVとCTNが現在放送中であり、3局目はDTVである。番組内容は、外国番組を主体に流したり、CNNの番組を流している。民間放送局が公共放送と異なるのは、スポンサーの獲得のため、放送を行うための資金をスポンサーの広告料により賄っている点である。地元の有力企業等が経営主体となっている。放送カバレッジ範囲は現在3局とも、首都ダルエスサラームのみであるが、将来計画としていずれも地方への拡充を目指している。(別添参考資料(5)参照)

2) ザンジバル

ザンジバルには、民間放送局はない。

(ラジオ放送)

1) タンザニア本土

テレビ放送3局のうちITVが中波とFM放送、CTNがFM放送を行っている。(別添参考資料(5)参照)

2) ザンジバル

ザンジバルには、民間放送局はない。

3-2 放送セクターの開発計画

3-2-1 上位計画

ザンジバル自治政府は、独自の開発計画である構造調整計画 (RPF: Rolling Plan and Forward Budget) 1994/95-1996/97を策定しており、そのなかで放送に関しては社会経済開発上ひとつの重要なセクターであると位置づけている。また、この分野の目的は、文化の特異性、知識を大衆へ伝授し、国を越えた情報の自由な流通促進を図ることであるとしている。

具体的な目的として、以下のものがある。

- (1) 国家の目的促進のためマスメディア遂行の効果を増大すること。
- (2) 国家の社会、文化、経済と政治の発展の支援のための動員。
- (3) 国家の文化、慣例を理解できるよう図ること。
- (4) 統一国家、治安維持、平穏を広めること。
- (5) 国民へ情報を正確に伝えること。
- (6) 都市部と地方部間の情報を平等にすること。
- (7) 教育分野の特別放送サービスを行うこと。
- (8) マスメディア技術、技術革新の伝承実現の可能性を与えること。
- (9) 新しい国際情報の要求を支援すること。
- (10) 国際、国内のイベントを縦横に広めること。

3-2-2 財政事情

ザンジバル自治政府の予算は、表3-2-2のとおりである。

表3-2-2 ザンジバル自治政府の予算

(単位: TShs)

年度	91/92	92/93	93/94	94/95
歳入	6,948,988,000	6,910,018,000	10,546,442,000	22,242,075,000
情報、文化、観光、青年省	15,071,000	15,631,000	23,969,000	23,008,000
歳出	11,507,603,500	8,532,689,000	10,536,337,000	22,242,075,000
情報、文化、観光、青年省	1,089,884,900	235,718,000	403,644,000	393,367,000
ザンジバルテレビ局	248,188,000	53,929,000	64,793,000	64,745,000

3-3 他の援助国、国際機関等の計画

ラジオタンザニアザンジバルは、中国の援助で放送会館(事務室およびラジオスタジオ)の建設が行われた。他には、特にない。

3-4 わが国の援助実施状況

わが国は、タンザニアが南部アフリカ、フロントライン諸国の指導的国家であること、わが国と緊密な関係を有していることなどから重点国として位置づけている。

1990年度までのわが国の援助累積実績についてみると、円借款は383億円で域内第6位、無償資金協力は500億円で域内第1位、技術協力は200億円でケニアに次ぎ域内第2位と積極的に行っている。

わが国の放送分野での無償資金協力の実績は、下記のとおりである。

案 件 名	E/N締結日	金 額	概 要
中波ラジオ放送網拡充計画	1987. 3. 10 1987. 9. 17	16.82億円	本土のラジオタンザニアダルエスサラームに対してラジオ放送の放送地域拡大を目的としてドドマとキゴマにラジオ送信所の建設が2期分けにて実施された。
中波ラジオ放送網整備計画	1989. 9. 26 1990. 10. 4	15.79億円	本土のラジオタンザニアダルエスサラームに対してラジオ放送の放送地域拡大を目的とするもので南部穀倉地域のナッチンゲアとソンゲアにラジオ送信所の建設が2期分けにて実施された。

技術協力については、農業、工業分野を中心に各形態で実施しており、青年海外協力隊派遣は、ケニア、マラウイに次ぎ域内第3位、その他の形態はケニアに次ぎ域内第2位となっている。

日本からのテレビ局関連の関連の援助のは、技術として次の一件がある。

取材および編集機器

JOCVの携行機材として、下記の機器がザンジバルテレビ局に使用されている。

- カメラ2台を含む編集設備 1式
- S-VHS編集設備 1式

老朽化し故障した機材の中にあつて、最新の機材として、屋外で取材したテープや仮設スタジオで収録したテープの編集に利用されている。

これらの機材は、本計画完成後も引き続き有効利用されることになる。

青年海外協力隊の派遣実績は以下のとおりである。

表4-7-1

開始年度	終了年度	種 別
1980.10.07	1983.10.06	電子機器
1987.03.29	1989.09.28	電子機器
1987.08.02	1990.08.01	美 術
1991.12.13	1994.06.12	電子機器
1992.12.08	1995.12.07	視聴覚教育

3-5 プロジェクト・サイトの状況

3-5-1 ザンジバルテレビ局 (TVZ)

(カルメハウス)

カルメハウスは、ザンジバルテレビ局の本部であり、スタジオを含む放送センターの機能を持っている。ザンジバルの中心部に位置する。旧公会堂を放送局として使用している。建物はザンジバル特有のアラブ風建築物で3階建ての建物である。ここにスタジオ設備があり、制作された番組を番組伝送回線で、マシングニ送信所へ送っている。

電力事情 : ザンジバル(ウングジャ島)は、本土から電力供給を受けている。雨期のこの時期は、計画停電が行われており、12時から16時までと18時から19時までの7時間停電が行われている。(気象データは資料編を参照)

水道 : ザンジバルの水道料金は、無料。大変クリアな水で水道の水は飲むことができるとのこと。

カルメハウスのスタジオ設備は、既設スタジオ設備、空調、一部電源系については整備当時の世界のトップレベルの機器を導入しているが、現在は完全に故障しており博物館となっている。制作スタジオ、運行スタジオ、仮設アナウンススタジオを持っている。現在は、窓側のウインドタイプのクーラー付きの部屋にハンディカメラ2台と簡単な照明を入れ、仮設スタジオとし、VTR系は別室にある。さらに番組送出系は中継車を使用して運用している。

(マシングニ送信所)

ザンジバルの中心部より北東、約8kmのマシングニの山頂にある。送信局舎、電源局舎、アンテナ鉄塔から成る。取付道路も送信所まできており、資機材の搬入には支障はない。

電力事情 : カルメハウスと同じ状況であるが、自家用発電機があり緊急時に対応できる体制にある。

水道 : サイトまできており、状況はカルメハウスと同じである。

1993年1月にドイツ製(ローデシュワルツ)旧式の真空管式10kWテレビ送信機を予備送信機として整備している。1994年9月に受け入れ検査が行われているものの(メーカーのアフリカ諸国、掛け持ち検査受験のため)据付工事完成から現在まで、たびたび故障し、調整修理が行われており、不安定な面を残している。故障時の対応、予備ユニット、予備品についても十分

購入されていない(タンザニア側による送信機緊急購入のため)ことより、回復するための時間が長時間必要となる。

(チャケチャケ局)

ペンバ島の中央チャケチャケの町にある。町の中心部より北へ約2kmに位置する。ペンバ島は、クローブの主たる原産地であり、チャケチャケには国営のクローブ工場がある。幹線道路は南北を縦断し、地方部まで完全舗装である。チャケチャケ局はこの幹線道路沿いにある。

電力事情 : カルメハウスと同じ状況であるが、自家用発電機があり緊急時に対応できる体制にある。

水道 : サイトまできており、状況はカルメハウスと同じである。

送信機は、ローデシュワルツ製の2台の方式(現用/予備)のVHF 5kW送信機で、良好に運用されている。スタジオとその設備は現在故障中で使用されていない。

マシングニ送信所-チャケチャケ局間のマイクロ番組伝送回線設備は、1973年のテレビ放送開始当時よりマシングニ送信所より番組伝送を行っていたが、現在故障中である。マシングニ送信所の電波を受信し、中継増幅して送信している。マシングニ送信所の放送波の受信電界強度は、ミゼミウンビで76 dB μ V/m(60m)、60 dB μ V/m(3m)、チャケチャケ局(鉄塔頂部)では、47 dB μ V/mであった。

受信状況については、電界強度は高利得の受信空中線で受信可能なレベルが届いているが、受信機が耐用年数に達しており画像品質が低下している。

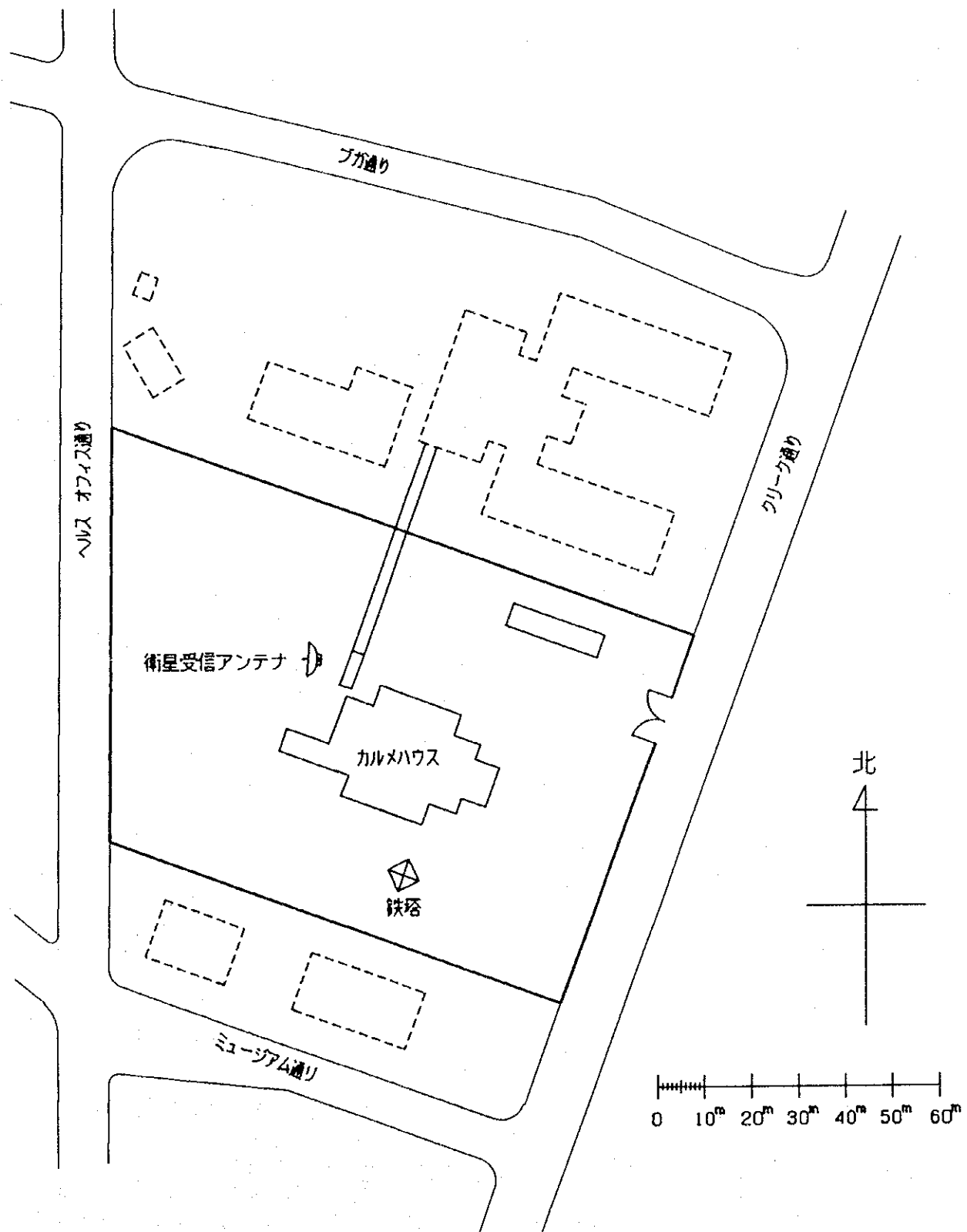


図3-3-1 カルメハウス敷地配置図

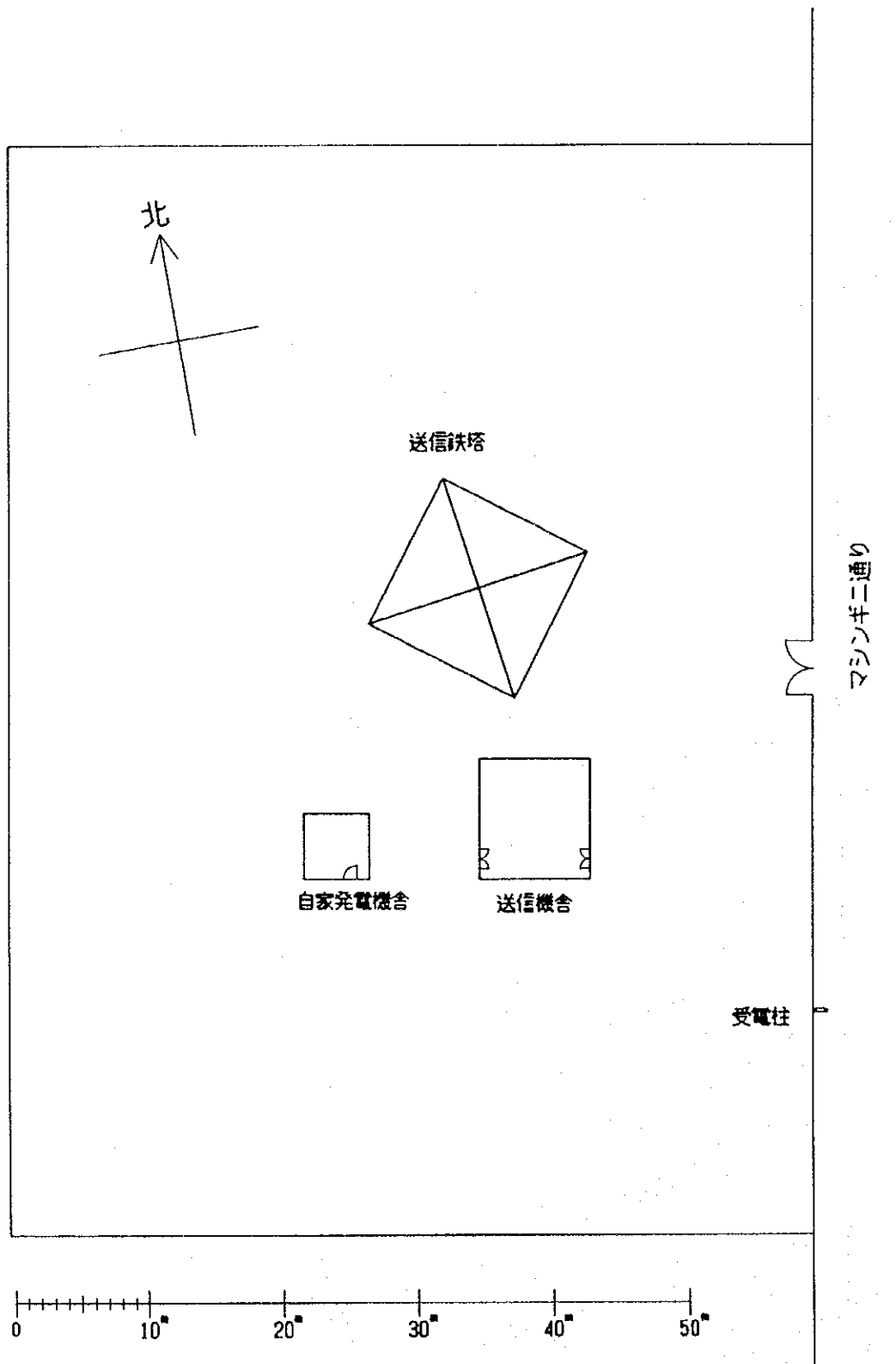


図3-3-2 マシンギニ送信所敷地配置図

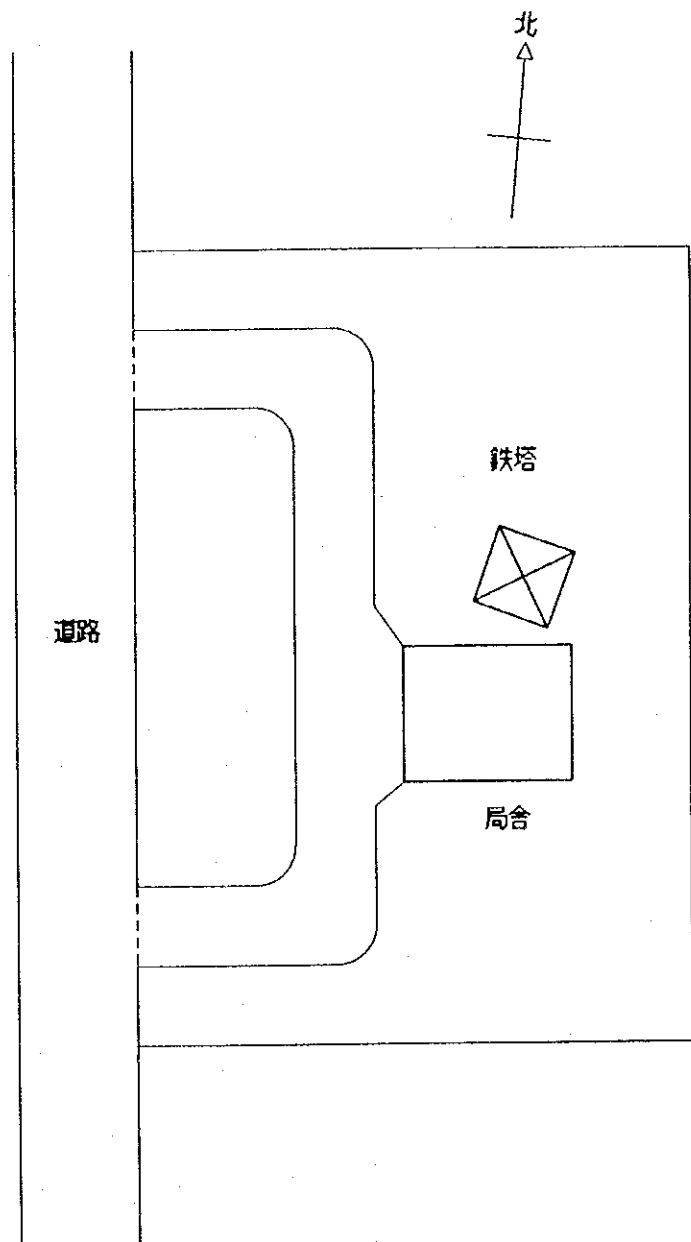


図3-3-3 チャケチャケ局敷地配置図

第4章 プロジェクトの内容

第4章 プロジェクトの内容

4-1 プロジェクトの基本構想

4-1-1 協力の方針

本計画は、ペンバ島を含めた送信システムが最低限送信できることと、カルメハウスへのスタジオ機材を整備する復旧計画である。

ザンジバルテレビ局は、耐用年数に達した機材で放送継続が急に困難となったため自己予算で更新を行った。しかしながら、安定な放送継続のためには、予備送信機の導入が不可欠であること、放送番組の質と量の向上を図ることが必要である。

よって日本の無償資金協力を前提として、以下に計画の概要を検討し、基本設計を実施することとする。

4-1-2 要請内容の検討結果

ザンジバルテレビ局は、1973年にウングジャ島ザンジバルのカルメハウスよりアフリカで初めてのカラー放送を開始した。しかしながら、20数年を経過しほとんどの機器が耐用年数に達しており、現在は仮設のスタジオ等を用いて放送を継続している。送信所は、ウングジャ島のマシニギニ送信所とペンバ島のチャケチャケ局がある。ウングジャ島の送信設備について1993年マシニギニ送信所の送信機が停止し、ザンジバルテレビ局が独自の予算で放送復旧のためにドイツ製送信機、米国製マイクロウェーブ番組伝送回線設備を導入した。マイクロウェーブ番組伝送回線設備は問題ないが、送信機は現在時折故障しており安定した放送のためには、緊急に新しく送信機を導入することが必要である。また、ペンバ島のチャケチャケ局はマシニギニ送信所の放送波を受信し、中継・増幅して放送しているが、受信機が耐用年数に達しており画像品質が低下しているので受信機について導入が必要である。

タンザニア国からの当初要請は、第1章 1-2 要請の概要・主要コンポーネントのとおりであり、ザンジバルテレビ局の放送設備の復旧、整備計画である。

しかしながら、以下の設備について状況の変化に伴い内容を変更することは、妥当であると判断した。

(1) マシニングニ送信所

1973年に英国製の5kW送信機が、放送を行っていたが老朽化のため放送を中止せざるを得なくなり、ザンジバル政府は自己資金で1993年1月にドイツ製(ローデシュワルツ)真空管式10kWテレビ送信機を購入し、予備送信機として整備している。

1994年9月に受け入れ検査が行われているものの(メーカーのアフリカ諸国、掛け持ち検査受検のため)据付工事完成から現在まで、たびたび故障し、調整修理が行われており、不安定な面を残している。故障時の対応、真空管式の旧式であるため予備ユニット、予備品についても十分購入されていない(「タ」側による送信機緊急購入のため)ことより、放送が回復するための時間が長時間必要となる。

現在の予備機としての5kW送信機は1973年に設備された老朽化した送信機であり現用機の故障時に放送をできない恐れがある。このため信頼性の高い、メンテナンスフリーの全固体化送信機を設備して、これを現用機とし、独製10kW送信機を予備機にして安定した放送ができるようにする必要がある。

放送機出力は、ペンバ島、チャケチャケ局への番組伝送無線回線を放送波受信方式を考慮した場合、マシニングニ送信所の送信機出力は10kWが必要である。

(2) ペンバ島、チャケチャケ局

マシニングニ送信所-チャケチャケ局間のマイクロ番組伝送回線設備は、1973年のテレビ放送開始当時よりマシニングニ送信所より番組伝送を行っていたが、現在故障中である。マシニングニ送信所の電波を受信し中継・増幅し送信しているが、雨季に大雨が降ると悪くなって、晴れると良くなるか、強風が吹くと悪くなるということ、受信機の故障等を考慮し受信設備を更新する。

(3) 番組伝送回線について(カルメハウス-マシニングニ送信所間)

当初要請において、カルメハウスからマシニングニ送信所までの番組伝送回線の要請があったが、1993年に自己資金で更新している。スタンバイ方式の機器構成であり、問題なく運用されているので、伝送回線については新規導入の必要はない。

(4) 車両

当初要請にはなかったが、ウングジャ島、ペンバ島の番組取材、送信所保守、地方の受信者普及等に用いるため必要と考えられる。

本計画の実施については、以上の検討によりその効果、現実性、相手国の実施能力等が確認されたこと、本計画の効果が無償資金協力の制度に合致していること等から、日本の無償資金協力で実施することが妥当であると判断された。

4-2 プロジェクトの目的・対象

- 自主番組制作率の向上

ザンジバルのテレビ放送は、1973年に開始され、現在月曜から金曜まで1日4時間、土、日曜は5時間放送を実施している。番組内容は60%以上が外国番組で、40%が自主制作番組であるので、ニュース、教育番組、文化・広報番組等を中心に自主番組制作率を向上させる。

- ザンジバルテレビ局放送ネットワークの改善

マシングニ送信所に新たに送信機を導入し、既存の送信機を予備機とすることで安定した放送を確保するとともに、ベンバ島のチャケチャケ局の受信機を交信し、画像品質を回復することにより、ザンジバルテレビ局放送ネットワーク全体を改善する。

プロジェクトの対象は、図4-2-1のコンポーネントとなる。

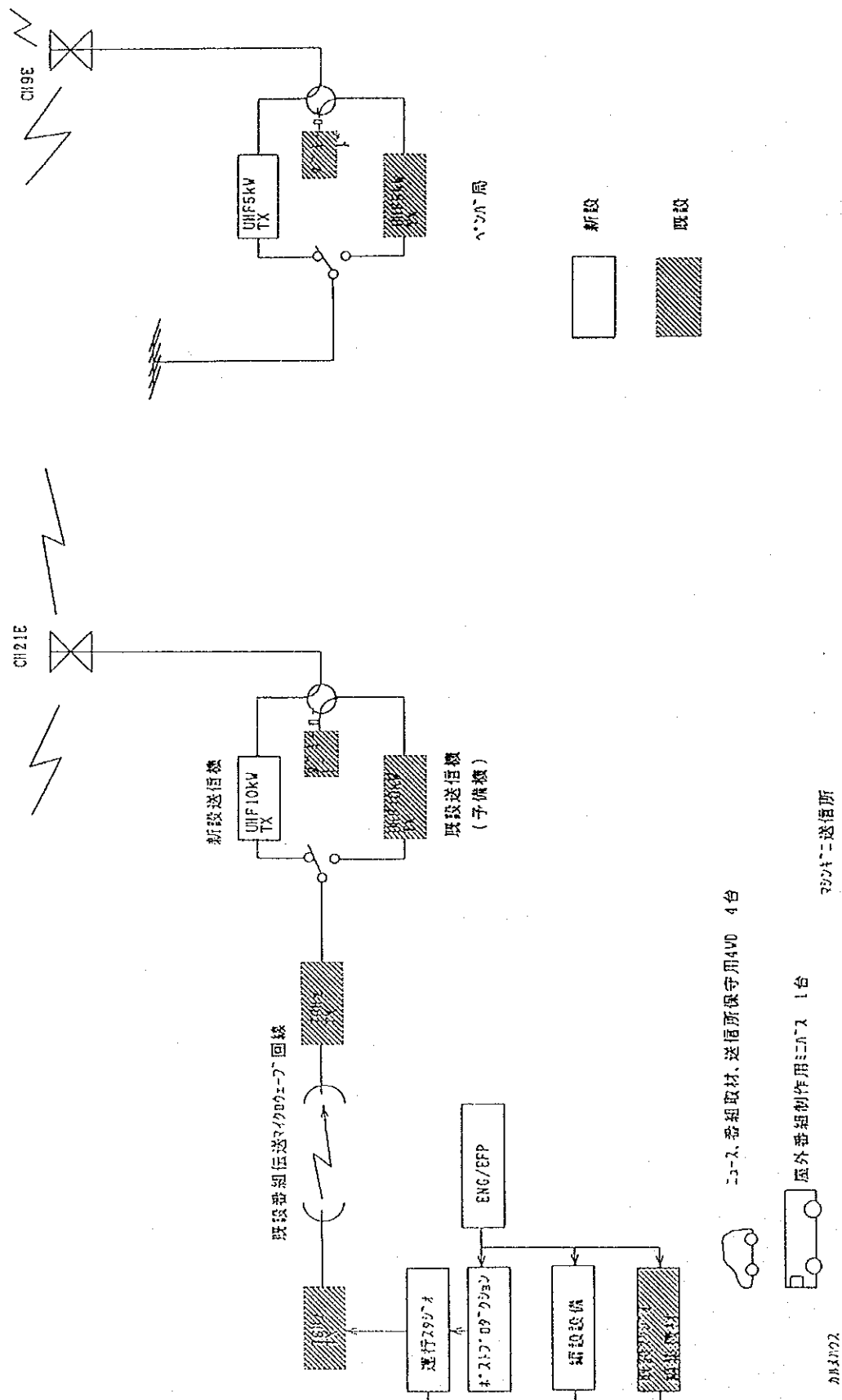


図4-2-1 プロジェクト対象図

4-3 プロジェクトの実施体制

4-3-1 組織・要員

本計画の実施機関は、ザンジバルテレビ局であるが、上部機関である情報・文化・観光・青年省の協力のもとに計画が推進されている。プロジェクトの完成後の運営も従来どおりザンジバルテレビ局が行うが情報・文化・観光・青年省や教育省の協力のもとに文化情報番組の充実を内容とする番組制作、編成ができ、関係機関、省庁と密接な連携のもとに運営をしていくことになる。

実施機関であるザンジバルテレビ局は、1973年にテレビ放送を開始し20数年の経験がある国営放送局である。またアフリカ初のカラー放送を行った機関でもあり、放送番組の質的向上、量的向上、拡充に意欲をみせている。

ザンジバル政府、情報・文化・観光・青年省のテレビ局として位置づけされており、局長以下職員総数は211名である。

(ザンジバルテレビ局の職員数)

局 長	1
副局長	1
技師長	1
番組部長	1
管理部長	1
技術者、技術員	60
プロデューサー、番組制作技術、報道	74
管理部職員	52
<hr/>	
合 計	211

図4-3-1に組織図を示す。

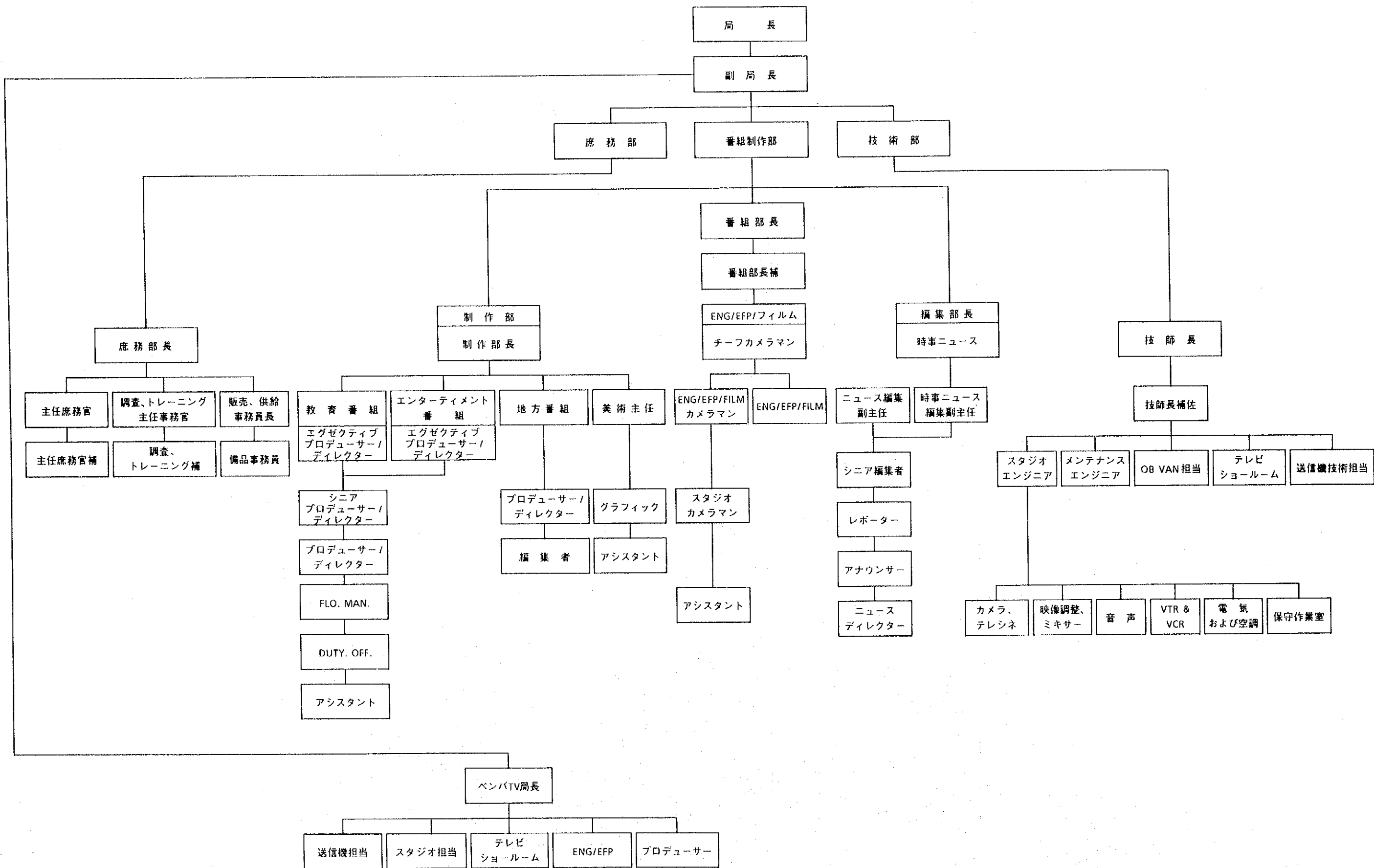


図4-3-1 組織図

(放送の現状)

ザンジバルテレビ局の週間放送番組編成は、表4-3-1のとおりである。

表4-3-1 週間放送番組編成表

時間	月 曜	火 曜	水 曜	木 曜	金 曜	土 曜	日 曜
06:00							
15	1. 物理	1. セサミ ストリート	1. ドラマ	1. 化学	1. 宗教 (Islamic)	1. 漫画	1. スポーツ
30	2. 英語学習	2. その他	2. アドベン チャー	2. 英語学習	2. その他	2. その他	2. その他
45	3. その他		3. その他	3. その他			
07:00							
15	1. インタ ビュー 2. マガジン 3. その他	1. インタ ビュー 2. お知らせ 3. マガジン 4. その他	1. アフリカの 番組 2. その他	1. インタ ビュー 2. お知らせ 3. マガジン 4. その他	1. CBN ニュース 2. その他	1. Nichezo Yetu 15 Min 2. スポーツ 3. その他	1. Tumuabudu Mungu 15 Min 2. スタジオ7 3. その他
30	ニュース (ローカル/ 海外)	ニュース (ローカル/ 海外)	ニュース (ローカル/ 海外)	ニュース (ローカル/ 海外)	ニュース (ローカル/ 海外)	ニュース (ローカル/ 海外)	ニュース (ローカル/ 海外)
45							
08:00							
15	1. アドベン チャー	1. アドベン チャー	1. Macni Yetu	1. アドベン チャー	1. Macni Yetu	1. アドベン チャー	1. アドベン チャー
30	2. 農業	2. Jicho	2. アドベン チャー	2. Jicho	2. アドベン チャー	2. スポーツ	2. 音楽
45	3. Mgehi Wa Wiki	3. 厚生番組	3. ドラマ	3. 開発計画	3. Macni Yetu	3. ウィークリ ースコープ	3. 映画
09:00	4. Nichezo Yetu	4. その他	4. Nichezo Yetu	4. Siasa/ Viwanda	4. 宗教 (Islamic)	4. その他	4. その他
15	5. Urtna (Doc)		5. その他		5. その他		
30							
45	ニュース (ローカル/ 海外)	ニュース (ローカル/ 海外)	ニュース (ローカル/ 海外)	ニュース (ローカル/ 海外)	ニュース (ローカル/ 海外)		
10:00							
15						ニュース (ローカル/ 海外)	ニュース (ローカル/ 海外)
30							
45							
11:00							

現在の番組の種別編成比率は概略次のとおりとなっている。

表4-3-2 番組種別放送時間(週間)

子供向け番組	420分	(23.3%)
娯楽番組	210分	(11.7%)
宗教番組	105分	(5.8%)
成人向け番組	735分	(40.8%)
ニュース	210分	(11.7%)
週末番組	120分	(6.7%)
合 計	1,800分	(100.0%)

本計画完成後の1996/1997年には、教育、教養、情報番組の自主制作率や放送番組の質の向上が図れ、毎日の放送時間を平均2時間を延長し、週14時間放送時間を拡充する計画を持っている。

(聞き取り調査の分析)

放送の裨益効果測定のため、一般視聴者100人を対象に聞き取り調査を行った。期間は、1995年11月1日から11月10日、場所はウングジャ島とペンバ島にて100人を対象とした。

ザンジバルの視聴者のテレビの視聴時間は、調査の結果次の傾向があることがわかる。平日の視聴時間は、約2時間が最も多く(23.7%)、次に約3時間(14.4%)、約1時間(11.3%)と続いている。これらのことから1日のザンジバルテレビ局の放送時間は、平日4時間、休日5時間であり50%以上の時間視聴されており放送時間の拡大が望まれる。

次に、今よく見ている番組の全体的な傾向は、ニュース、スポーツ、音楽番組である。これについては男性と女性とで異なり、男性はニュース、科学番組、女性はスポーツ、外国映画が高い比重を示している。視聴者がこれから放送を希望する番組については、ニュース、ドラマ、外国映画等であり男性はニュース、教養・教育、女性は娯楽の比重が高い。また、視聴者がテレビを見るときは、回答者のほとんどが家族全員で見ている。

ラジオについての特徴としては、休日にはほとんど1日中聞いているという回答が多いという点である。番組内容については、ニュース、教養・教育番組という傾向はテレビと同じである。情報の入手先として特徴的なものは、全体的に言えることはニュースについては、新聞が最も多く、視覚による情報を得るといふことが多いようである。また、農林、水産や音楽・映画の関係では、全体的に視覚で情報を受け取るテレビが最も多くなっている。

以上のことより、ザンジバルの住民は各家庭で家族と共に、テレビを視聴して、その内容について家族で語り合い、生活の一部として楽しんでいる。これから、放送時間の拡大、番組内容の充実、教養・教育番組の向上を図る必要があると考えられる。(別添参考(3)参照)

4-3-2 予 算

TVZの過去4年間の財務状況は、次表のようになっている。

(ザンジバルテレビ局の収支)

国营放送局であり、すべてザンジバル自治政府の予算で賄われている。

表4-3-3 ザンジバルテレビ局の収支

(単位：TShs)

項 目 \ 年 度	91/92	92/93	93/94	94/95
人件費	12,015,000	17,643,000	21,310,000	29,423,000
移動、出張経費	3,911,000	2,641,000	3,534,000	3,840,000
事務経費	1,619,000	383,000	3,984,000	4,930,000
電気料金	761,000	0	1,640,000	1,500,000
その他	858,000	383,000	2,344,000	3,430,000
車両保守、運行経費	4,402,000	4,328,000	5,018,000	4,500,000
雑経費	3,023,000	22,755,000	6,845,000	7,302,000
局舎維持費	249,000	0	732,000	500,000
機器、設備保守	222,091,000	1,738,000	20,800,000	5,600,000
特別支出	0	706,000	1,271,000	6,780,000
家屋借上費	0	0	72,000	0
会議費	196,000	201,000	236,000	300,000
研修経費	465,000	3,410,000	679,000	1,200,000
番組制作費	217,000	124,000	312,000	370,000
合 計	248,188,000	53,929,000	64,793,000	64,745,000

4-3-3 維持・管理計画

(要員計画)

本計画のスタジオ運用にあたっては、最小限下記の表4-3-4の要員が必要となる。

表4-3-4 要員計画

要 員	運 行 スタジオ	ポスプロ	局外収録	編 集	計
プロデューサー	2	1	4	3	10
テクニカルディレクター	1	1			2
映像調整	1				1
カメラマン	2	1	4		7
映像スイッチャー	1				1
照明技師	1		4		5
音声ミキサー	1		4		5
編集要員		1		3	4
要 員 計	9	4	16	6	35
2交代×2	18	8	32	12	70

これら要員については、現在の人員を活用することによって実行できる。

(維持・管理費)

本計画の実施に伴って追加・変更となる維持・管理費用は次のとおりである。(年間)

事務経費	電気料金	TShs 9,486,000
番組制作費	ビデオテープ購入費	TShs 6,750,000
局舎維持費	スタジオ照明用電球購入費	TShs 2,703,000
機器、設備保守	保守管理費	TShs 5,000,000
車両保守運行	車両運用費	TShs 1,711,200

合 計 TShs 25,650,200
(4,617千円)

(1) 電気料金の算定

カルメハウス

使用量	:	850 kWh/日
電気料金	:	TShs 31 /kWh
月間料金	:	TShs 790,500 (=850 kWh×30日×TShs 31)
年間料金	:	TShs 9,486,000 (=790,500 TShs×12月)

(2) VTRテープ購入費の算定

1) 番組制作用テープ

1週間の放送番組は計22本(月曜～金曜30分番組3本×4日+土曜、日曜30分番組5本×2日)であり、これらの番組の制作にその2倍のテープを使用するとすれば週44本のテープが必要となる。

VTRテープは1つの番組で収録-編集-放送-短期保存という形で使用され何回も巻き戻して使用される。その一連のサイクルが4週間の単位で繰り返されるとすればVTRテープは1年間で使用限度を越え廃棄することになる。したがって1年間に必要なVTRテープは66本×4週間分=264本となるが、保存する番組や予備を考慮すれば年間400本程度のVTRテープが必要と考えられる。

年間使用量	:	400巻と推定
テープ単価(30分テープ)	:	TShs 7,500/本
年間購入費	:	TShs 3,000,000 (=400巻×TShs 7,500)

2) 屋外収録用テープ

ENG/EFPシステム4台は毎日1台当たり1時間稼働するとし、テープは2週間周期で繰り返し使用するものとする。

$$4\text{巻/日/台} \times 4\text{台} \times 7\text{日} \times 2\text{週} = 224\text{巻}$$

このVTRテープは年2回補給する必要があるので、年間に必要となるテープは、

$$224\text{巻} \times 2\text{回} = 448\text{巻となる。}$$

一般にENG/EFPテープ素材は長期間保存されるものがあるので、この点を考慮すれば年間500巻程度は必要と思われる。

年間使用量	:	500巻と推定
テープ単価(30分テープ)	:	TShs 7,500/本
年間購入費	:	TShs 3,750,000 (=500巻×TShs 7,500)

以上によりビデオテープ購入費はTShs 6,750,000となる。

(3) テレビスタジオ照明用電球費の算定

1) 運行スタジオ

年間稼働時間	: 1,456時間 (= 4時間×7日×52週)
平均照明負荷	: 10 kWと推定
年間点灯量	: 14,560 kWh (= 10 kW×1,456時間)
電球の平均的定格寿命	: 300時間と推定
電球1 kWの価格	: TShs 30,000 と推定
電球購入費	: TShs 1,455,000 (= 14,560 kWh÷300時間×TShs 30,000)

2) ポストプロダクション

年間稼働時間	: 2,496時間 (= 8時間×6日×52週)
平均照明負荷	: 5 kWと推定
年間点灯量	: 12,480 kWh (= 5 kW×2,496時間)
電球の平均的定格寿命	: 300時間と推定
電球1 kWの価格	: TShs 30,000と推定
電球購入費	: TShs 1,248,000 (= 12,480 kWh÷300時間×TShs 30,000)

以上により照明電球の購入費はTShs 2,703,000となる。

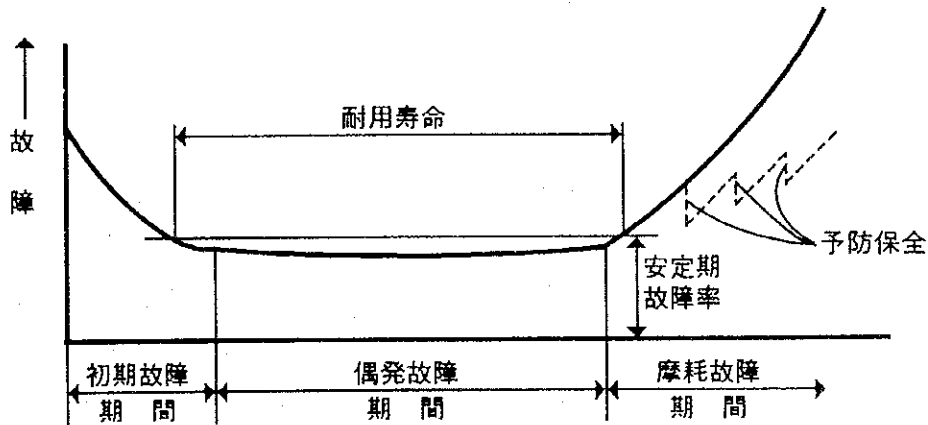
(4) 保守体制、保守管理費

新設備の保守体制は、現行組織を基本に進めていくことになるが現在、設備の保守、点検、修理にあたっている保守要員の技術力は高く、本計画で新たに導入される機器に付いてもその保守、点検要領を現地工事の際に日本人技術者が説明をしOJTを行うことによって、現要員で対処することができる。

本計画によって新たに整備される機器は、すべて半導体化されたもので真空管式のように定期的に取り替えを要する要素はないが、VTRや音声のテープ録音再生機のヘッド類は摩耗による定期的な交換が必要である。

その他当然ヒューズ、ランプ類の消耗品の補給も欠かすことができない。

一般的に、機器の故障頻度の時間的推移は次のとおりである。



1) 初期故障期間

この期間の故障は設計、製造上の弱点に起因する初期不良で、迅速な相互の情報交換により故障原因を摘出して対策を行うことが大切である。

2) 偶然故障期間

上記の期間が過ぎると故障率はほぼ一定の低い水準で推移する。次の摩耗故障期間に入るまでの間の規定の故障率以下の期間が耐用寿命である。

3) 摩耗故障期間

部品、ユニット装置またはシステムの偶発故障期間が過ぎたのち故障率が再び上昇する。

この期間の故障率は装置またはシステムを構成する部品の摩耗劣化によって起こる。適切な予防保全により故障を低減させ、装置、システムの寿命をある程度延長することができる。

使用する装置、システムの寿命の大部分を占める偶発故障期間の故障は時間的にランダムに発生し、故障率は一定で比較的低い値であるが、その症状はきわめて多岐にわたる。この故障は使用条件、湿度等、環境条件のストレスに大きく影響を受ける。装置、システムは故障する前に、定期的にメンテナンスを行うことにより、平均約10年間を使用することができる。

運行スタジオ、ポストプロダクション、編集設備にて設置されるVTR 10台は使用頻度が高いと想定され、1,000時間毎、すなわち1年毎に以下の交換が必要である。

VTRヘッド、オーバーホール部品

・ VTRヘッド	80,000円
・ モーター等の回転系部品	15,000円
・ 機構系部品	5,000円

計 100,000円/台

100,000円/台×10台=1,000,000円 (TShs 5,000,000)

ザンジバルテレビ局のここ数年の保守予算を考慮するとこれは従来の予算の倍にあたるが、少なくとも本計画機材に含まれる予備品供給年数2年が経過した3年目以後の保守部品購入費として、この予算は確保しておく必要がある。

なお、ザンジバルテレビ局の全体予算に対する増加分は1割に満たない額であり、大きな負担とはならないと思われる。

5) 車両運用体制

4WD 50 km/日、ミニバス30 km/日の走行で1週5日の稼働とし、燃料費を算出すると、

$$\cdot 4WD (50 \text{ km/日} \times 5 \text{ 日} \times 4 \text{ 週} + 8 \text{ km/ℓ}) \times 12 \text{ 月} = 1,500 \text{ ℓ}$$

$$1,500 \text{ ℓ} \times \text{TShs } 230 = \text{TShs } 345,000$$

$$\text{TShs } 345,000 \times 4 \text{ 台} = \text{TShs } 1,380,000$$

$$\cdot \text{ミニバス} (30 \text{ km/日} \times 5 \text{ 日} \times 4 \text{ 週} + 5 \text{ km/ℓ}) \times 12 \text{ 月} = 1,440 \text{ ℓ}$$

$$1,440 \text{ ℓ} \times \text{TShs } 230 = \text{TShs } 331,200$$

合計TShs 1,711,200が必要となる。

4-4 プロジェクトの最適案に係る基本設計

4-4-1 設計方針

本計画の基本設計にあたっては、ザンジバルテレビ局の現在の運用と将来計画を考慮しながら、運用、保守の容易性、経済性、無駄のない適正な規模の設定を重要課題として以下の方針で設計する。

- 機材の規模は、計画の内容に即した必要かつ基本的なものに限り、現地の作業環境・作業方針に見合ったものとする。
- 既存機器で使用可能なものは極力新システムの中に導入し、トータルシステムとしての効率化を計る。
- 機材の種類および仕様決定にあたっては、維持・管理が容易であること、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に重点を置く。
- 本計画のシステムを構築する機材はできるだけ統一性を持たせて、運用保守の容易性にあわせて維持運営経費の軽減化を計る。
- チャケチャケ局の受信設備は、過去の最大風速(30 km/h)を基に耐風力の大きい、堅牢なものとする。
- スタジオ設備の設計にあたっては、計画の目的に合致した設備が出来上がるよう意図するとともに、援助の範囲内で最も有効な成果が得られるよう、既存の機器で利用可能なものは極力これを使用することとする。機器選定は、固定設備は極力使わずに携帯型、移動型を基本とし、保守管理の容易さと運営コストの削減のためにカルメハウススタジオ機器については業務用レベルの機器(CATV等)の機材とする。

現在S-VHS系VTRを主体に運用しており経済性も考慮し、S-VHSテープフォーマットで統一をとることにする。さらに、ザンジバルテレビ局の技術者が容易に操作でき、堅牢で信頼性の高いことを基準に設計を行う。具体的には以下のとおり。

(1) 1/2インチテープVTRの導入

現在テレビザンジバルでは、2、1、3/4および1/2インチ幅の各サイズのテープを使用した各種のVTRが使われている。

しかし本計画で使用するVTRは、3/4インチUマチックVTRによって収録された番組に

についても考慮の必要があり、システム上は各方式の番組送出ができるよう設計する。ただし3/4インチVTRそのものは、今後使用頻度が次第に減っていくものと思われるので、既存設備を移設して利用することとする。

なお、一般家庭用VTRも1/2インチテープを使用しているが、本計画でスタジオ設備として導入するVTRは業務用仕様S-VHSとする。

(2) CCDカメラの導入

CCD (Charge Coupled Devices) は固体撮像素子の一種である。このところCCDの改良は著しく、従来の撮像管を使用したカメラに代わってCCD素子を使ったカメラが多く使用されるようになってきた。撮像管方式に比べて、画質も良く、小型軽量、堅牢、取扱が容易、寿命は半永久的で保守も容易である等メリットが多い。

本計画では全てCCDを使用したカメラを導入する。

また、各スタジオや取材用機器との統一性をとり、効率的な運用が可能にする。

4-4-2 設計条件の検討

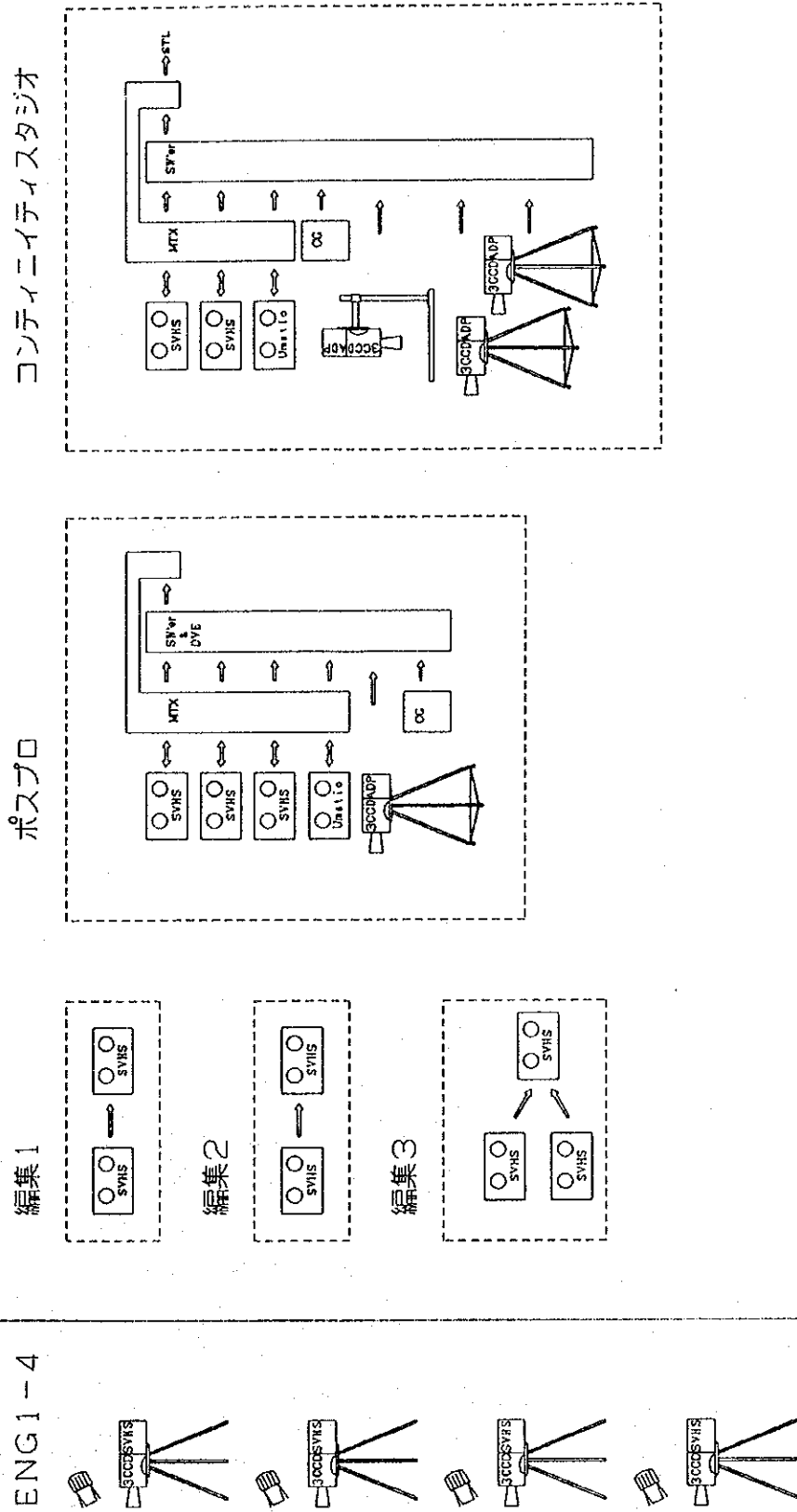


図4-4-1 スタジオ設備システム図

機材設計にあたっては、各設備の運用を考慮しつつ、またスタジオ設備は図4-4-1スタジオ設備システム図より下記を設計条件として設定する。

(1) 送信機設備

ウングジャ島の送信所は、島の中央部マシングニの小高い山頂に位置しており、ペンバ島は島の中央のチャケチャケにある。

送信機据え付け位置は、5kW送信機の場所へ据え付ける。既設の送信機切替盤へ接続を行い現用機とし、既設の送信機は予備機とする。

信頼性が高く、保守も容易な全固体化10kW UHFテレビ送信機を計画する。チャンネルは、ヨーロッパチャンネルCH 21である。

送信機切替器、ダミーロードは既存設備を利用する。送信出力は、ペンバ島のチャケチャケ局への番組伝送として放送波受信を行うので10kWとする。

マシングニ送信所に信頼性の高いUHF全固体化10kW送信機を1台導入する。既存の10kW送信機は予備機の位置づけとする。

(2) 放送波受信設備

ペンバ島のチャケチャケ局受信系統を老朽、故障のため更新する。

- ・ 受信アンテナは、マシングニ送信所の電波を受信するため利得25 dB以上の高利得のアンテナとする。
- ・ 前置増幅器、受信機を更新する。

(3) 運行スタジオ設備

毎日の番組運行表に従って、放送番組の送出を行うと共に、ニュースの生放送および簡単な番組制作を行うためのスタジオである。小規模の民族音楽、伝統芸能、舞踏、視聴者参加番組、ドラマの制作もできるようにする必要がある。

また、ザンジバルテレビ局の運行スタジオ設備は、主調整設備を兼ねており、主調整設備は、局内・外の映像音声信号の分配管理、監視を行うと共に送信所に送る番組を最終的に選択する放送局の心臓部分である。

ここに設置される主要機器は、局内信号の分配を司る分配切り替え器、送信所送出番組を選択するマスタースイッチャー、局内映像信号の同期の基準となるマスタ-同期信号発生器等からなる。

主調整室では、各種テープの再生出力、局外信号(衛星、中継車等)、スタジオ出力等を必要カ所に分配するために上記分配切り替え器を使用し、同時に信号の質の監視を行う。

運行スタジオは、カルメハウスのGF中央に位置し、フロアスペースは約40m²である。副調整室は、隣にあり映像、音声、照明の調整を行う。

映像切替器の入力素材は下記に示すように10である。

カメラ	2
VTR	3
文字発生器	1
外部入力	2
局名発生器	1
カラーバー	1

映像モニターは下記台数を配備する。

● 副調整室用

14インチカラーモニター	11台
カメラ	2台
VTR	3台
文字発生器	1台
外部入力	2台
スライドスキャナー	1台
局名発生器	1台
時刻発生器	1台
15インチカラーモニター	1台
プロンプター	
10インチ高解像度カラーモニター (VE)	9台
20インチカラーモニター	3台
マスターモニター	1台
映像切替器プレビュー	1台
映像切替器本線出力	1台
14インチテレビ受像機	1台

● スタジオ内

29インチカラーモニター	1台
--------------	----

ビデオテープ再生による番組の送り出しが確実に実行できるよう、VTRは3台を計画する。

このスタジオには、局名発生器と時刻発生器を各1台配備し、番組と番組の間や番組中に局名や時刻が適宜挿入できるようにする。

この他、タイトルやお知らせ等の文字のスーパーのために文字発生器を1台計画する。

音声調整卓には次の入力素材が考えられるので、入力チャンネル数は12とする。

- マイクロフォン
- テープ録音再生機
- カセットテープ録音再生機
- 外部入力

この他の音声機器は、テープ録音再生機、カセットテープ録音再生機、マイクロフォン(ワイヤレスを含む)1式、制作用インターカム1式を配備する。

スタジオ照明設備としては、既存の設備を利用するが、照明用電球を供与する。

運行スタジオの副調整室に、UマチックVTR 2台、ベータカムVTR 2台、S-VHSプロ業務用VTR 2台を設備する。

(4) ポストプロダクション設備

運行スタジオや屋外収録された素材テープを編集して、スタジオインサート素材や、完成番組に仕上げるための設備である。特殊効果などの演出効果を施し仕上げを行う。

ポストプロダクション室は、GFの現在のUマチック編集室に設備し、Uマチック編集設備は移転する。

(5) 局外収録設備

小、中、高等学校を直接訪問して教育番組を制作したり、省庁、会社、ウングジャ島、ペンバ島など各地を訪問してニュース番組、討論番組やその土地の風俗習慣を紹介し、国民の相互理解を深める等の目的のためにVTRとカメラが一体となったいわゆるENG機器、マイク、照明機器等を計画する。

3人~4人(プロデューサー、カメラマン、照明、アナウンサー)を1クルーとする。現在プロデューサー、番組制作技術、報道関係スタッフが74人いる。4クルーとし、ニュースに2クルー、教育番組、広報等に1クルー、ペンバ島取材兼ニュース用として1クルー取材、制作活動を行うので、4式必要である。

- ・ カメラとVTRが一体になったもので小型軽量であること。
- ・ スタジオで制作された素材とともに使用し得る画質をもつこと。
- ・ 手持ち取材の他、三脚を使用しての取材もできること。
- ・ 屋外で音声や効果音の明瞭な収録能力とミクシング機能
- ・ 取材した素材を直ちに視聴できること
- ・ 照明機能

(6) 編集設備

屋外収録設備によって取材してきたテープを素材として番組として仕上げるための電子編集設備である。

ENG/EFP設備で収録した素材の編集のために、A/Bロール編集設備1式、1:1編集設備2式を計画する。

GFのS-VHS編集室の隣の空室へA/Bロール編集設備を設備し、1Fの仮設スタジオを改修し2部屋とし各部屋へ1:1編集設備を設備する。

1) 1:1編集設備

再生用と収録用の2台のVTRを使用した設備であって編集のもっとも基本的なシステムである。主としてENG/EFP設備で収録した素材の編集のために、S-VHSVTRを使用した編集設備を2式計画する。

2) A/Bロール編集機器

上記の1:1編集が再生用VTRを1台使用するのに対し、A/Bロール編集では2台の再生用VTRを使用する。これによって、2つのテープ素材を合成、編集することができ、より複雑な番組の編集が行える。

(7) 車 両

番組取材、送信所保守、地方への受信者普及等にももちいる。ニュース取材、官公庁、教育機関への広報番組取材、ペンバ島での利用等でニュース取材、送信所保守に2台、教育番組、広報等に1台、ペンバ島取材兼ニュース用として1台用いるため4輪駆動車4台は必要である。また、ドラマ番組等の番組制作のため制作スタッフ、出演者等の移動のためにミニバスを1台必要とする。

- ・ 4輪駆動車は、排気量2,500 ccのショートホイールタイプとする。
- ・ ミニバスは、26人乗りがあり、制作スタッフ、出演者、美術等最大26人乗りであれば十分である。

(8) 測定器および工具

機器を良好な状態で維持するためには日常の適切な保守業務が重要であり、そのためには機器の状態を的確に把握できる測定器を必要とする。オシロスコープ、テスト信号発生器、音声特性試験器、回路計等、使用が容易で、信頼のおける、丈夫な測定器を必要な保守項目にあわせて配備する。保守整備室に設置する。

あわせて実際の保守業務のためにドライバ、ペンチ、ニッパ、半田ごてから成る標準工具セットと特殊工具を準備する。

(9) 広報、普及用テレビ受像機

ザンジバルは、表4-4-1のように5県、10区に地区に分かれており、コミュニティーセンター(共同視聴センター)が78カ所にある、このうち10区の主な町の耐用年数に達したテレビ受像機を更新し、住民に対して、ニュース教育番組、文化・広報番組等を伝えることを目的として、テレビ受像機10台を導入する。

表4-4-1

(単位:カ所)

	県	区	コミュニティーセンター
ウングジャ島	3	6	54
ペンバ島	2	4	24
合計	5	10	78

(10) 予備品

内容の詳細については実施設計時に決定されるものであるが、次のような基本的な部品を最低限含むものとする。消耗部品を除き据え付け後約2年間程度は部品の供給なしに運用が可能と思われる数量とし、その間にザンジバルテレビ局が必要な予備品の消費量を把握して、予算措置がとれるように配慮する。

主要機器モジュール、ユニット類	1式
リレー、スイッチ類	1式
ランプ、ヒューズ類	1式
現地で交換可能な半導体類	1式

4-4-3 基本計画

機材計画

設計方針ならびに設計条件の検討結果に従い、配備される主要機器の構成と仕様の概要は次のとおりである。

(1) マシニングニ送信所	1式
1) UHF 10kW全固体化テレビ送信機	1台
2) AVR(過電圧遮断器付き)50kVA	1台
3) 耐雷トランス60kVA	1台
(2) チャケチャケ局放送波受信設備改修	1式
1) 受信アンテナ	2式
2) 前置増幅器	2台
3) 受信機	2台
4) 復調器	2台
(3) 運行スタジオ(カルメハウススタジオ)システム (放送番組の送出や小規模番組の制作を行う設備)	1式
1) カラーカメラ(ヘッド、CCU、レンズ付き)	2台
2) トリポッド	2台
3) 14インチモニター	2台
4) テレプロンプター	1台
5) 映像切替器	1式
6) 波形モニター	1台
7) ベクトルスコープ	1台
8) カラーマスターモニター20インチ	1台
9) 映像ジャック盤	1台
10) 映像分配増幅器	4台
11) UマチックVTR	2台
12) ベータカムVTR	2台
13) S-VHSVTR(R/P)	2台
14) 波形モニター	2台
15) スチルカメラ	1台
16) 文字発生器	1台

17)	時刻発生器	1台
18)	モニター機器	
	a) 20インチモニター(ライン)	2台
	b) 14インチモニター(入力)	9台
	c) 29インチモニター(スタジオ)	1台
	d) モニター台車	1台
	e) 同期信号発生器	2台
19)	映像、同期分配器	1式
20)	音声調整卓12CH	1式
21)	音声モニター	2台
22)	テープ録音再生機	1台
23)	カセットテープ録音再生機	2台
24)	CDプレーヤー	1台
25)	同上用モニター装置	1台
26)	音声分配器	1式
27)	マイクロフォンおよびマイクスタンド	
	a) コンデンサーマイク	2台
	b) 小型マイク	2台
	c) ダイナミックマイク	1台
	d) テーブルスタンド	2台
	c) フロアスタンド	2台
28)	時計	2式
29)	ラック	4式
30)	コンソール	3式
31)	モニターシェルフ	1式
32)	制作用インターカム	1式
33)	番組切替装置	
	a) 映像音声切替装置10:1	1式
	b) カラーモニター10インチ	1台
	c) TV14インチ、アンテナ	1式
	d) 照明ランプ	1式
	e) サイクロラマ	1式
	f) 番組素材	1式

(4) ポストプロダクション設備

(運行スタジオや屋外収録された素材テープを編集して、完成番組に仕上げる設備)

1) UマチックVTR	1台
2) S-VHS VTR	3台
3) 編集コントロール装置	1台
4) カメラ	1台
5) トリポッド	1式
6) 映像切替器	1式
7) 特殊効果装置	1台
8) ビデオタイプライター	1台
9) 波形モニター	1台
10) ベクトルスコープ	1台
11) カラーモニター15インチ	8台
12) 同期信号発生器	1台
13) 音声ミキサー	1台
14) カセットレコーダー	1台
15) ダイナミックマイク	1台
16) テーブルマイクスタンド	1台
17) アナウンサーデスク	1台
18) オーディオアンプ	1台
19) モニタースピーカー	2台
20) ラック	2式
21) コンソール	1式
22) 照明装置	1式

(5) ENG/EFPシステム (S-VHS、ハンディタイプ、PAL) 4式

(屋外にて番組取材を行うための設備)

1) VTRカメラ	4式
a) CCDカメラ	4台
b) S-VHS VTR(結合型)	4台
c) コンデンサーマイク	4台
d) 電池、充電器	4式
e) 三脚	4式
2) 可搬型音声ミキサー	2式
3) 可搬型モニター装置	4台

4) 可搬型照明装置	4式
(6) 編集設備	1式
(屋外収録設備によって取材したテープを素材として番組に仕上げるための設備)	
1) 1:1編集機器	2式
a) 1/2インチVTR (R/P)	2台
b) 1/2インチVTR (DTP)	2台
c) 編集コントロール装置	1台
c) 15インチ	4台
d) 編集卓	2台
2) A/Bロール編集機器	2式
a) 1/2インチVTR (R/P)	1台
b) 1/2インチVTR (DTP)	2台
c) 編集コントロール装置	1台
d) 特殊効果装置	1台
e) 音声ミキサー	1台
f) 波形モニター	1台
g) ベクトルスコープ	1台
h) カセットレコーダー	1台
i) 15インチモニター	3台
j) オーディオアンプ	1台
k) 編集卓	1台
(7) AVR (60 kVA) 過電圧自動遮断器付き	1台
(8) 空調設備 (スプリットタイプ)	4台
(9) 保守用測定器および工具	
1) オンロスコープ、カート	3台
2) 波形モニター	1台
3) ベクトルスコープ、カート	1台
4) テスト信号発生器	1台
5) 音声特性測定器	1台
6) 回路計	5台

7) 工具セット 5式

(10) 車 両

1) ニュース、番組取材、送信所保守用4WD、2,500cc 4台

2) 屋外番組制作用ミニバス、26人乗り 1台

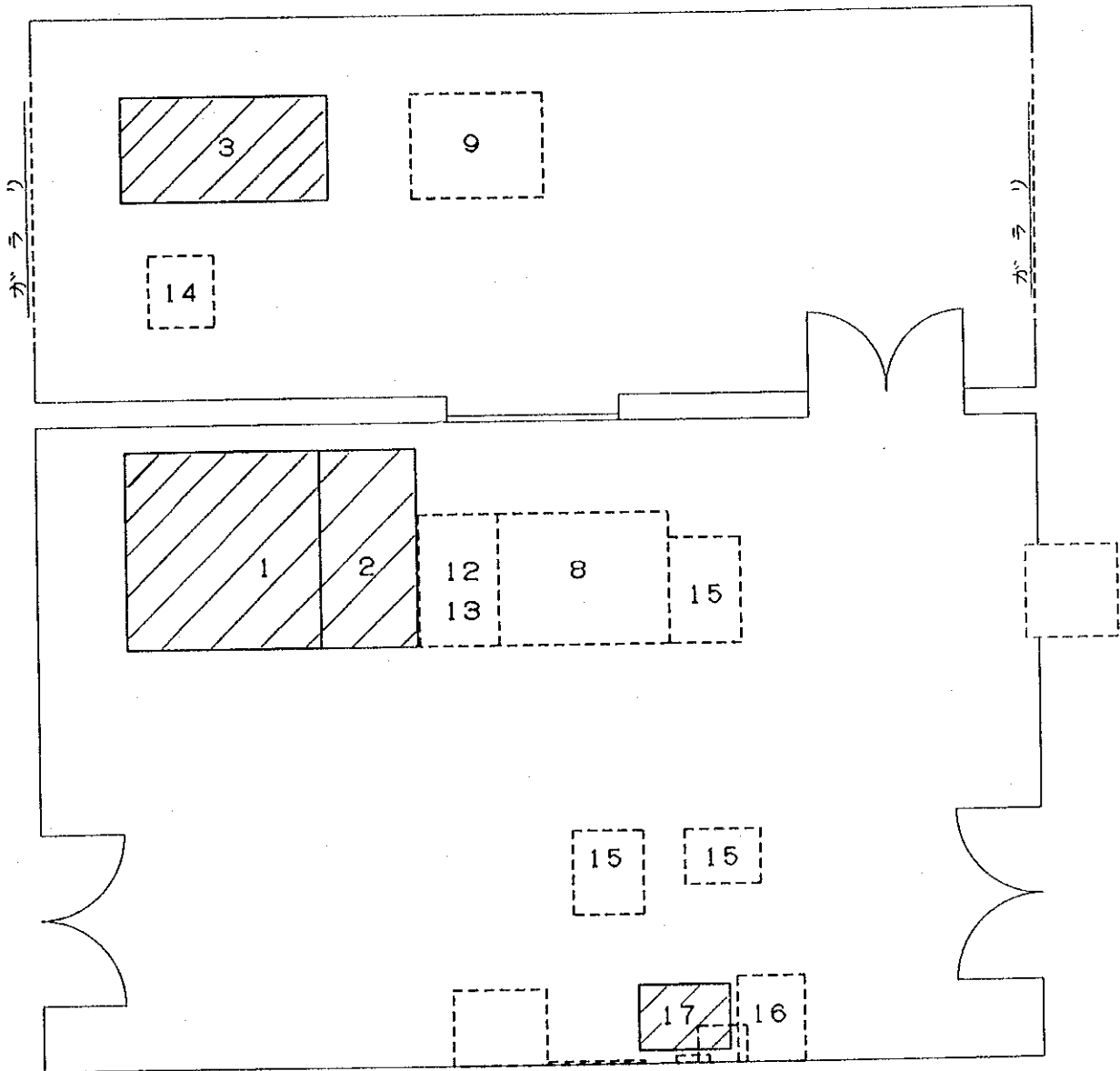
(11) 広報、普及用テレビ受像機 10台

(12) 予備モジュール、部品 1式

2年間運用分相当

4-4-4 基本設計図

- 図4-4-1 マシンギニ送信所送信機舎平面図
- 図4-4-2 マシンギニ送信所自家用発電機舎平面図
- 図4-4-3 チャケチャケ局送信機室平面図
- 図4-4-4 カルメハウスGF平面図
- 図4-4-5 運行スタジオ機器配置図
- 図4-4-6 運行スタジオ照明配置図
- 図4-4-7 ポストプロダクション室機器配置図
- 図4-4-8 カルメハウス1階平面図
- 図4-4-9 編集室機器配置図
- 図4-4-10 カルメハウス2階平面図
- 図4-4-11 運行スタジオ映像系統図
- 図4-4-12 運行スタジオ音声系統図
- 図4-4-13 ポストプロダクション設備系統図
- 図4-4-14 編集設備系統図



- | | |
|--------------------|-------------------------|
| 1. 10kWTV送信機 (a号器) | 10. 吸気ダクト (b号器) |
| 2. CIN (a号器) | 11. 排気ダクト (b号器) |
| 3. 冷却送風機 (a号器) | 12. 同軸切替器 (a,b号器) |
| 4. 吸気ダクト (a号器) | 13. 10kWダミーロード (a,b号器) |
| 5. 排気ダクト (a号器) | 14. ダミーロード水冷却器 (a,b号器) |
| 6. キャンバスダクト (a号器) | 15. 番組入出力制御監視装置 (a,b号器) |
| 7. 排気ファン (a号器) | 16. AVR (b号器) |
| 8. 10kWTV送信機 (b号器) | 17. AVR (a号器) |
| 9. 冷却送風機 (b号器) | |

———— 新設機器
 - - - - - 既設機器

図4-4-1 マシンギニ送信所送信機舎平面図

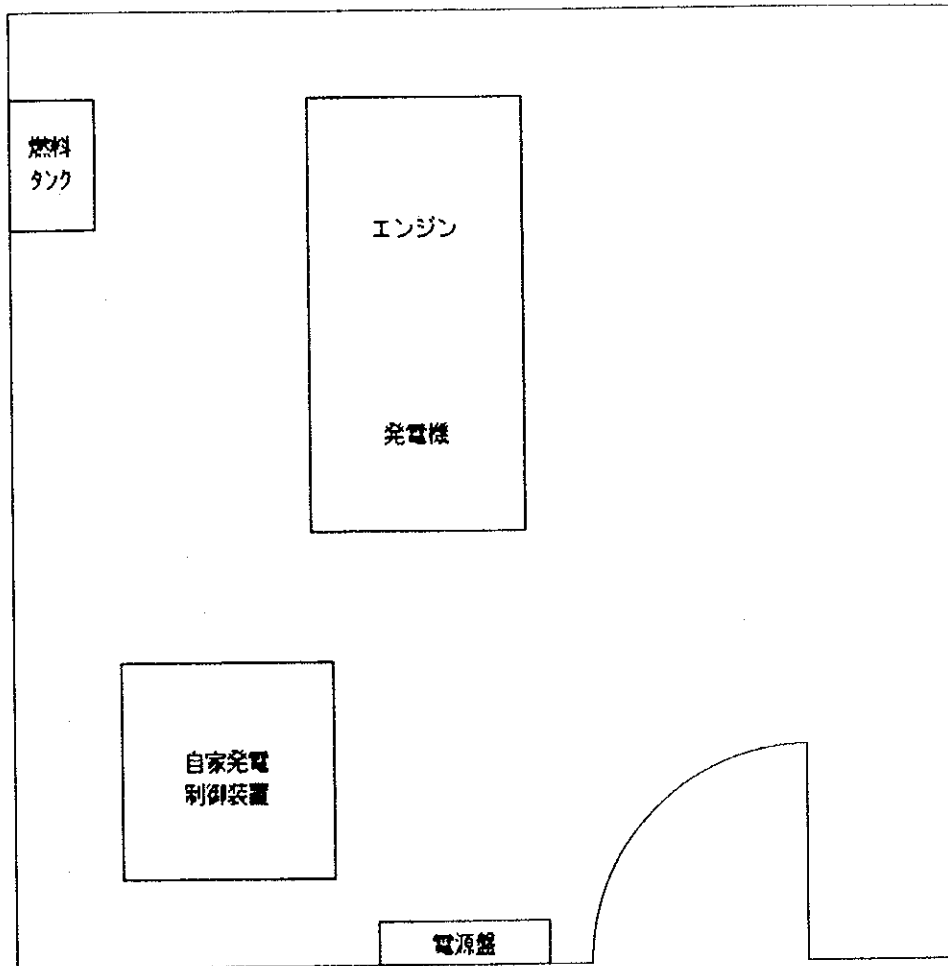
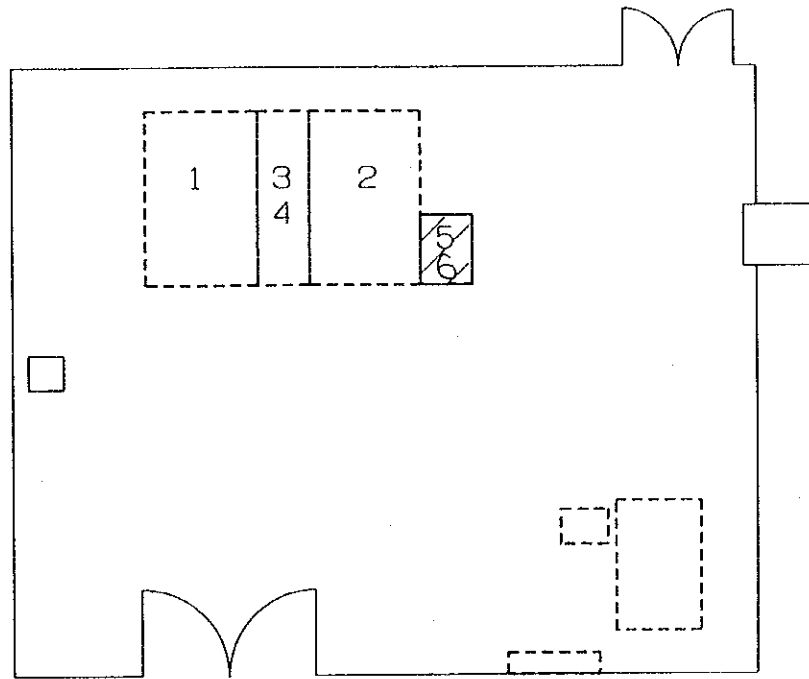


図4-4-2 マシンギニ送信所自家用発電機舎平面図



1. 5kWTV送信機 (a号器)
2. 5kWTV送信機 (b号器)
3. 同軸切替器 (a,b号器)
4. 5kWダミーロード (a,b号器)
5. ダミーロード水冷却器 (a,b号器)
6. 番組入出力制御監視装置 (a,b号器)

図4-4-3 チャケチャケ局送信機室平面図

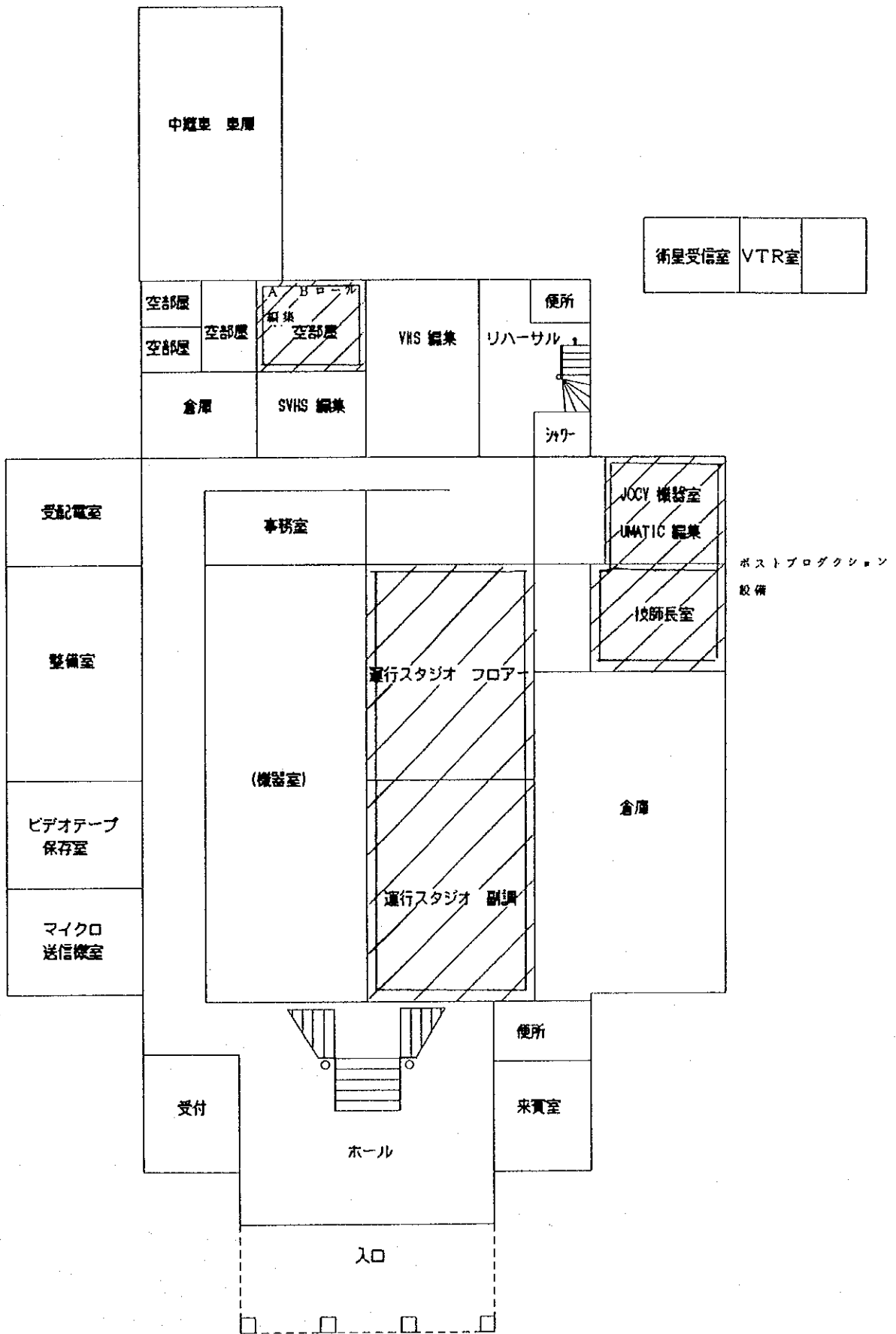


図4-4-4 カルメハウスGF平面図

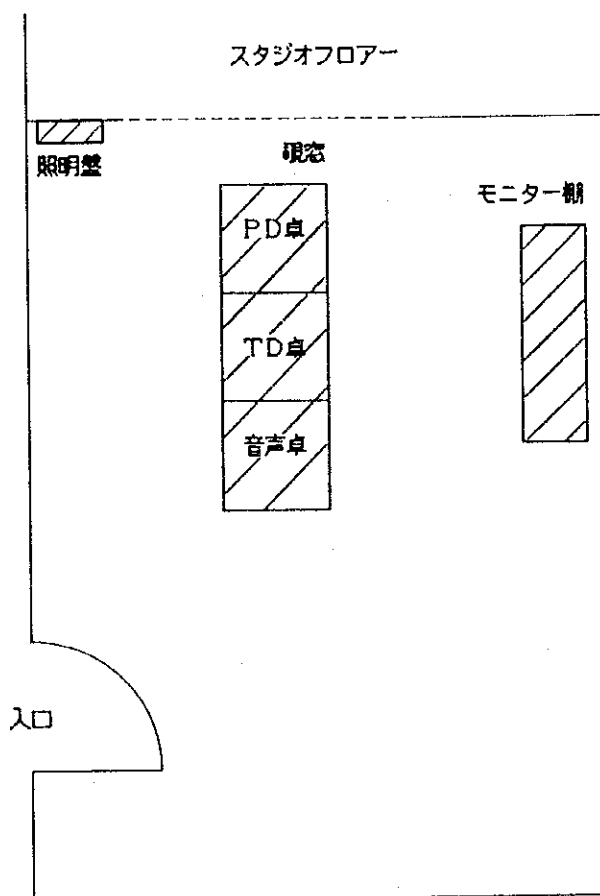


図4-4-5 運行スタジオ機器配置図

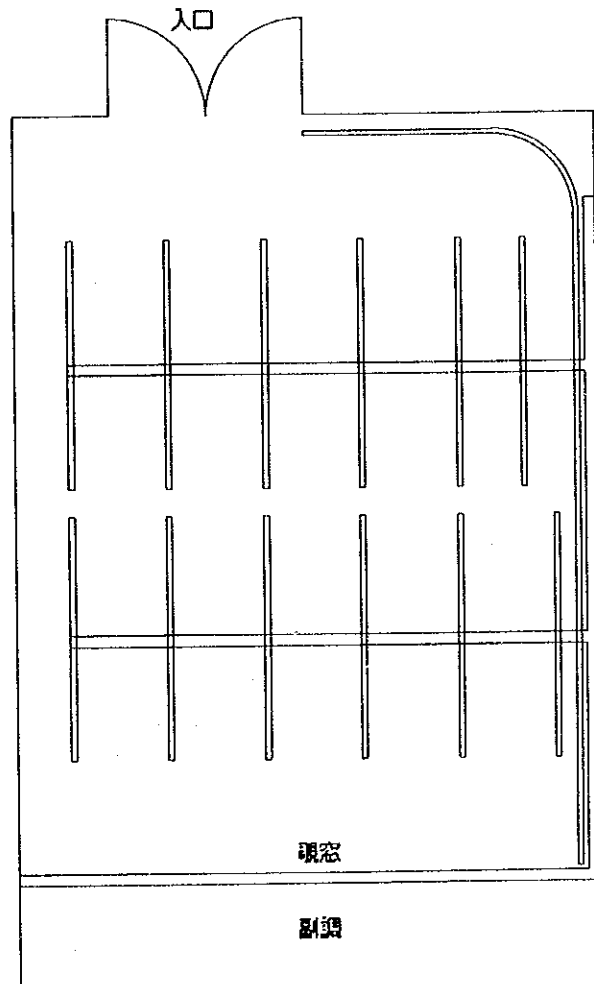


図4-4-6 運行スタジオ照明配置図

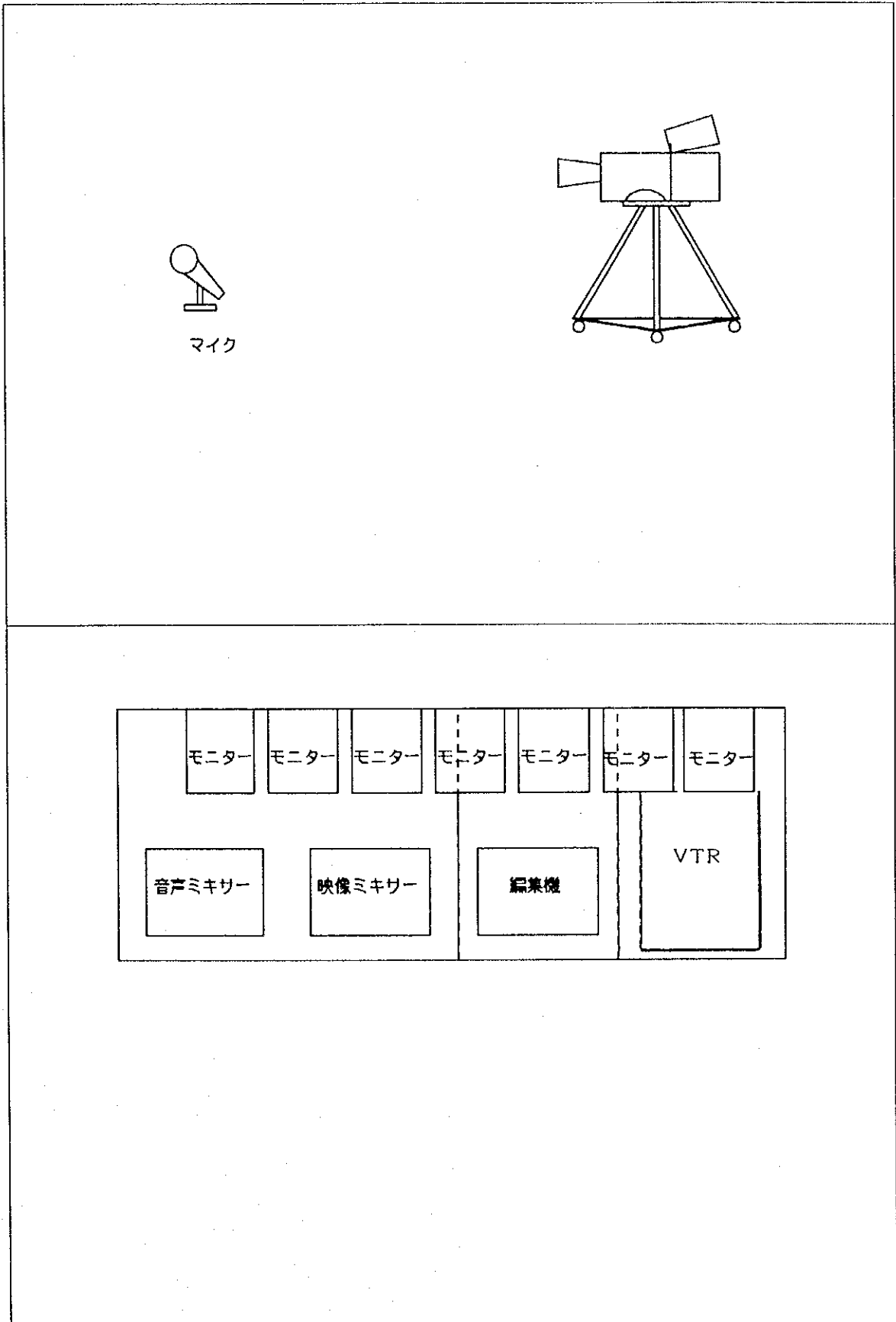


図4-4-7 ポストプロダクション室機器配置図

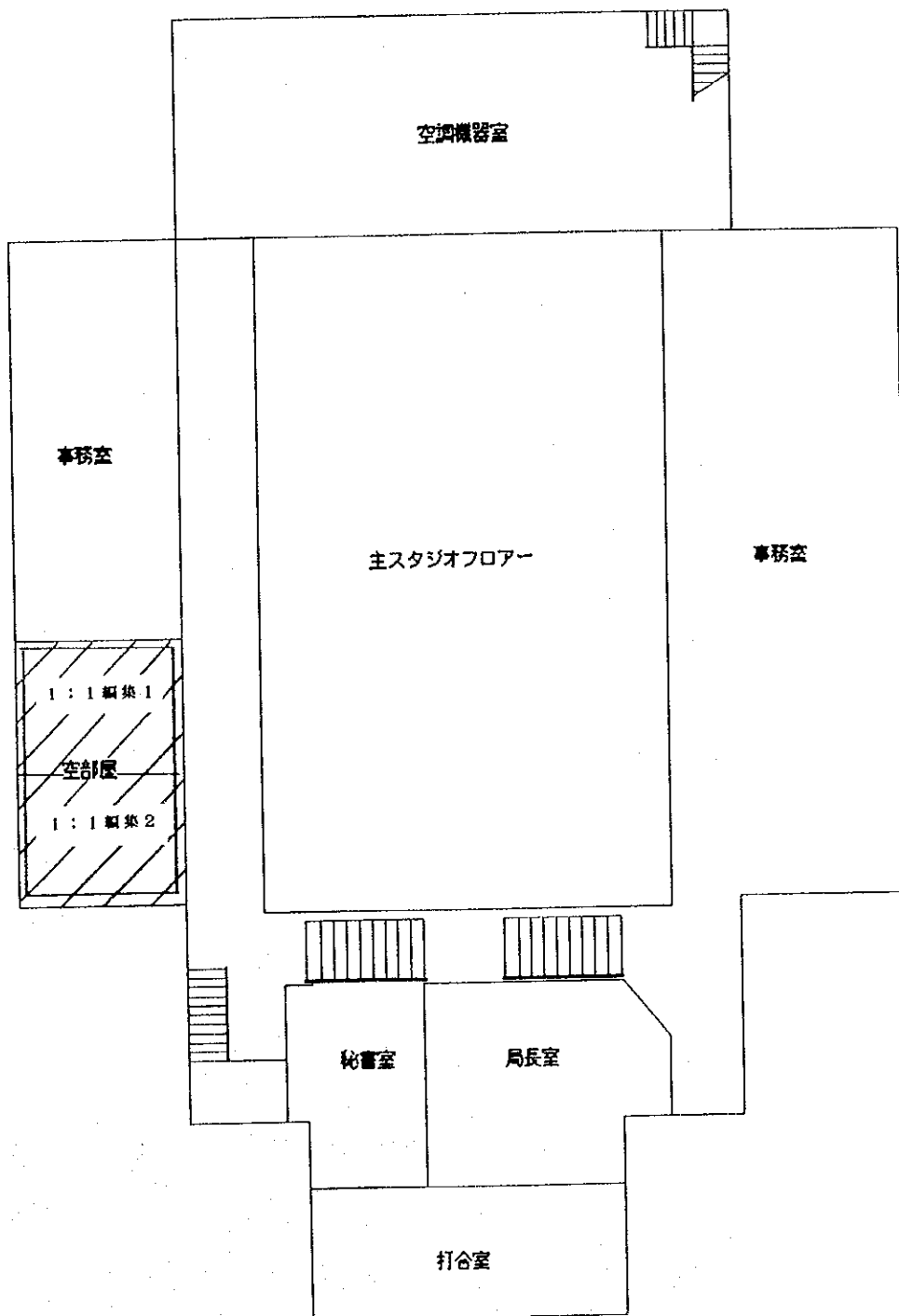


図4-4-8 カルメハウス1階平面図

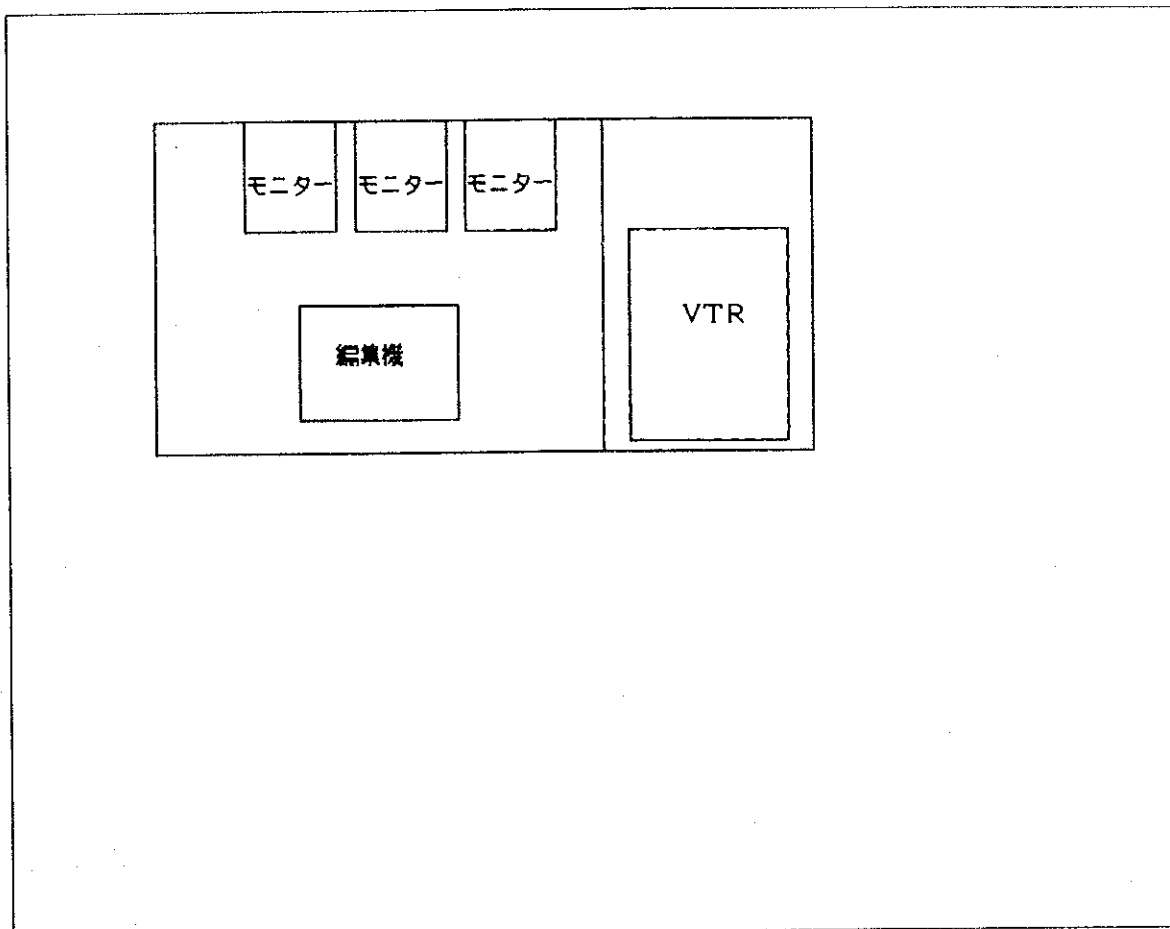


図4-4-9 編集室機器配置図

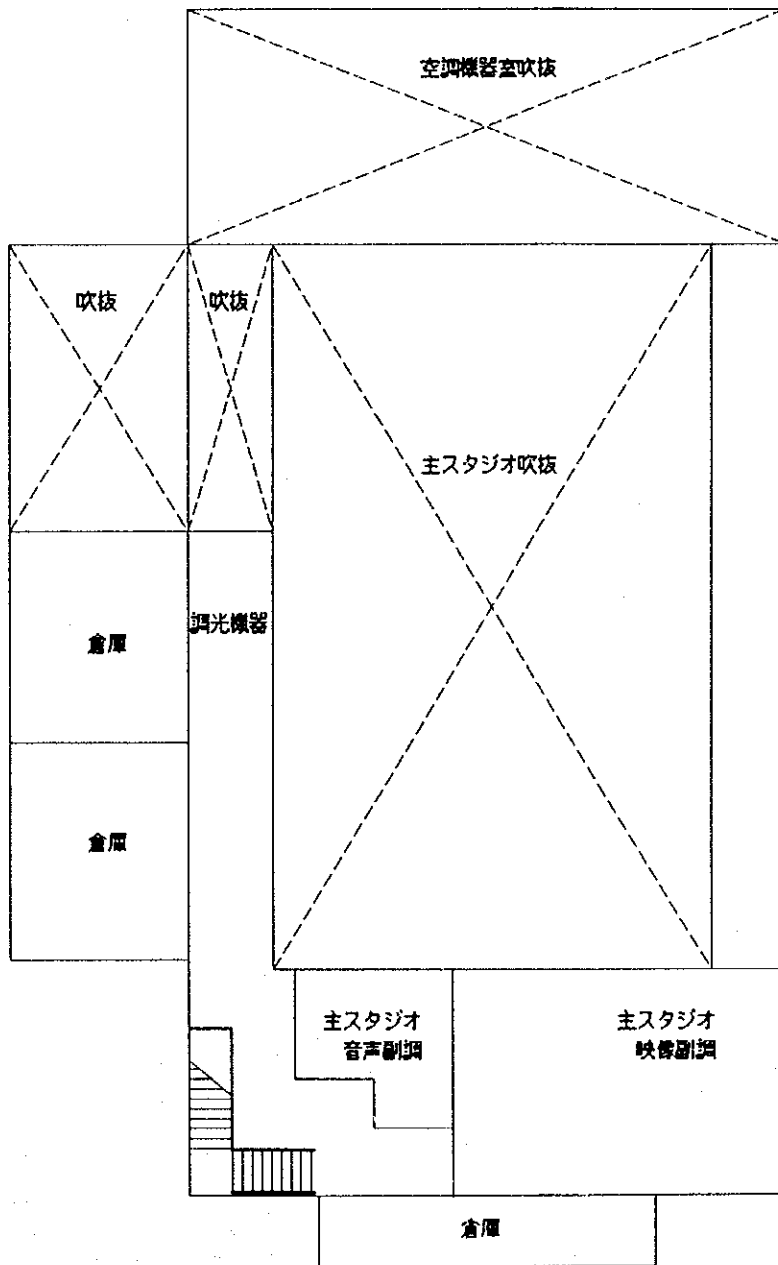


図4-4-10 カルメハウス2階平面図

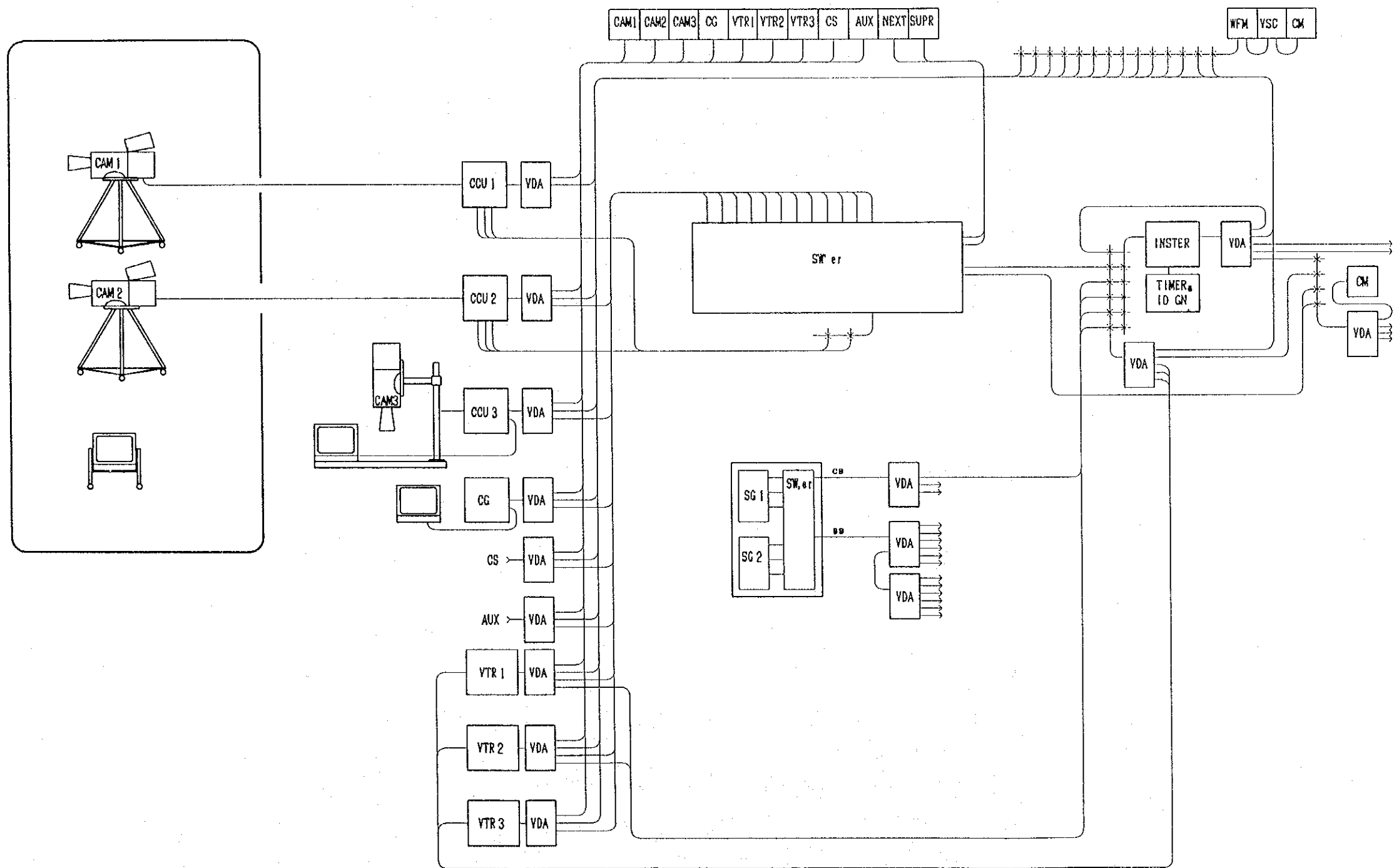


図4-4-11 運行スタジオ映像系統図

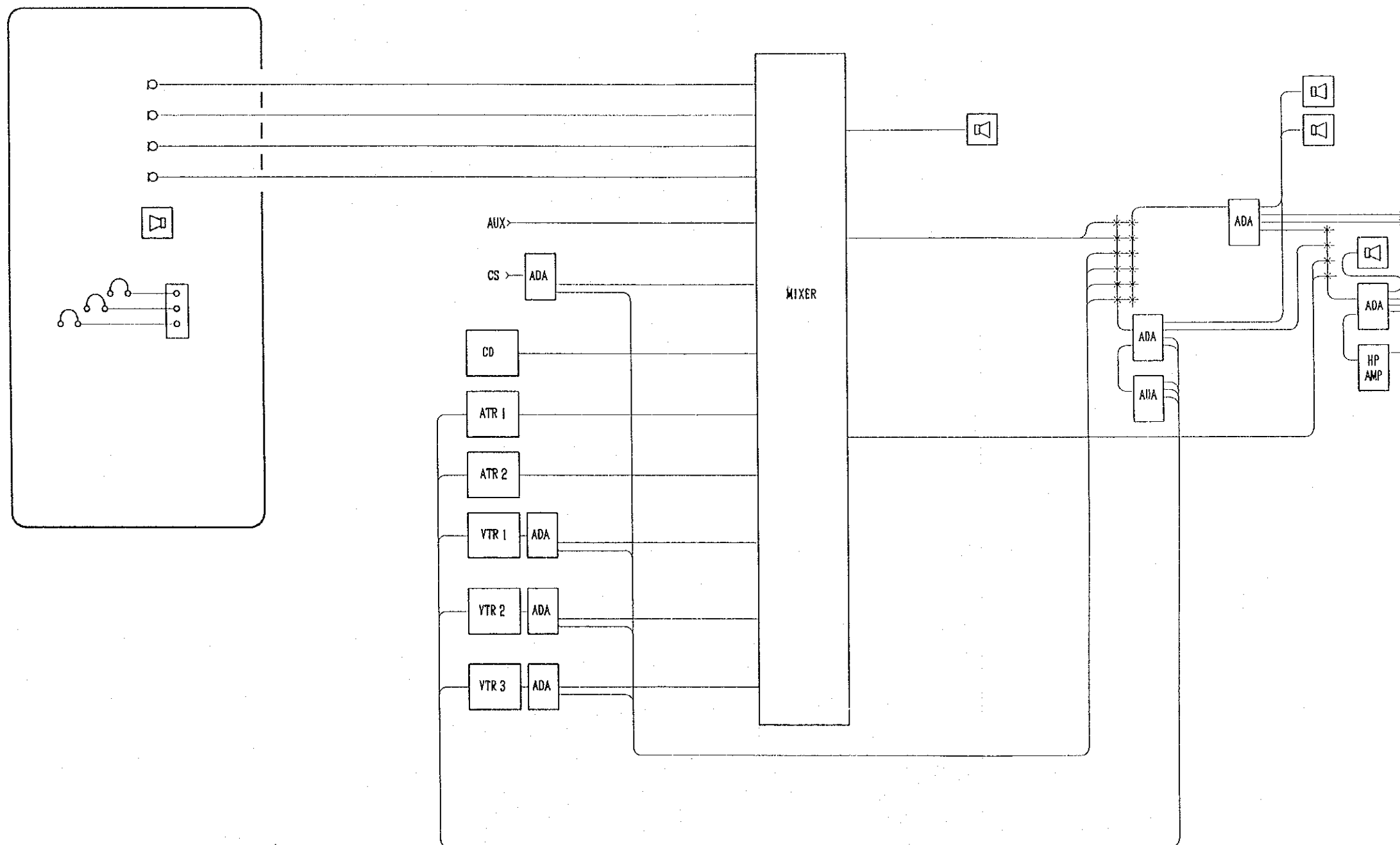


図4-4-12 運行スタジオ音声系統図

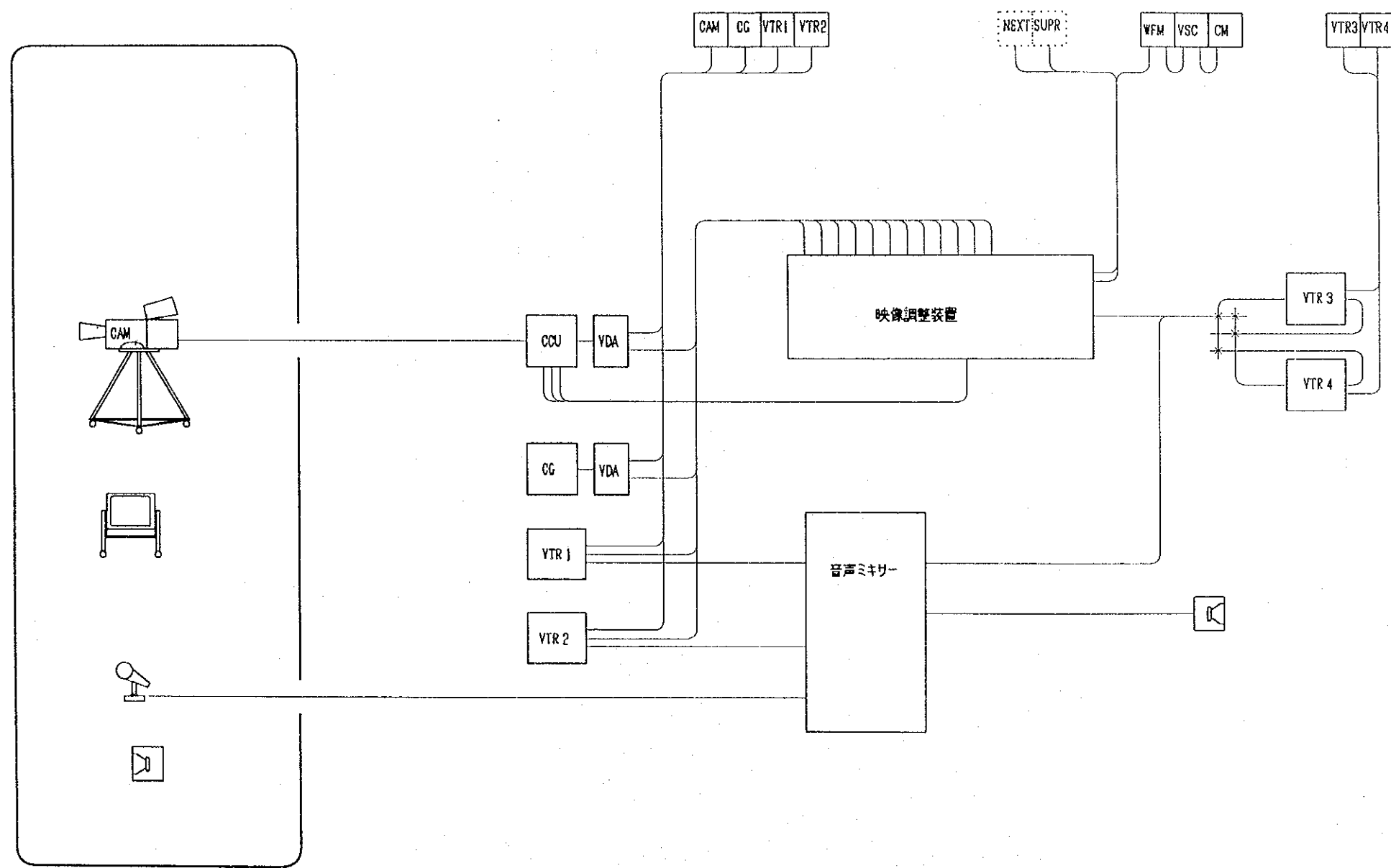


図4-4-13 ポストプロダクション設備系統図

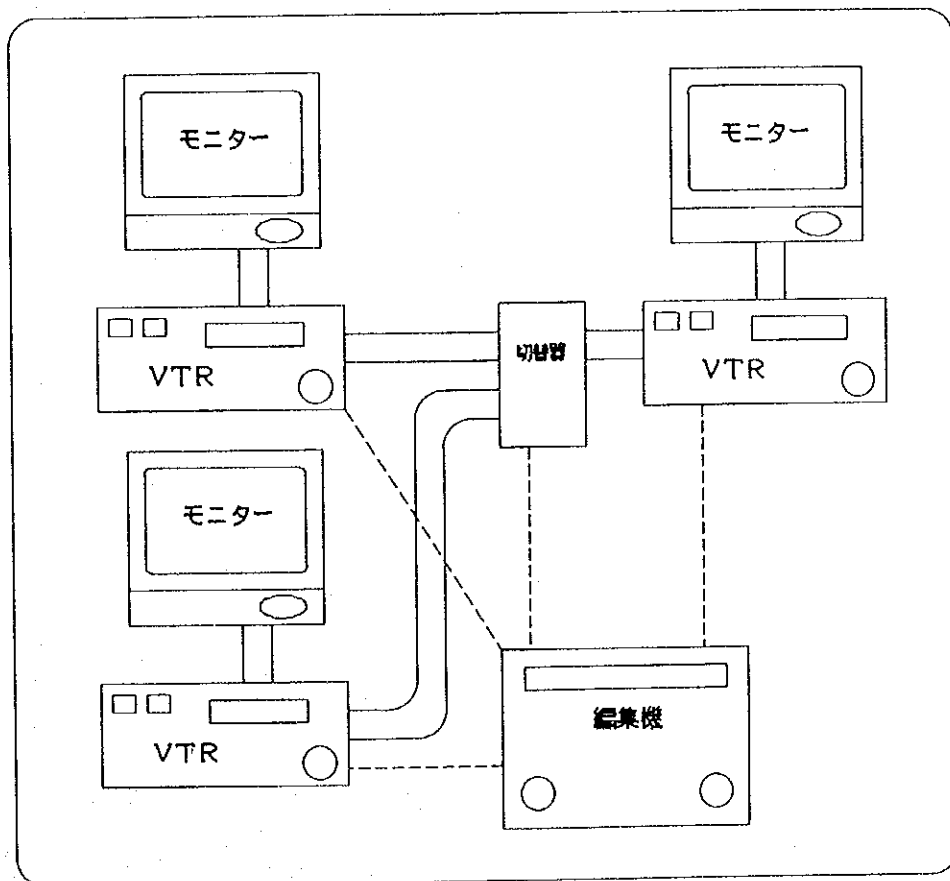
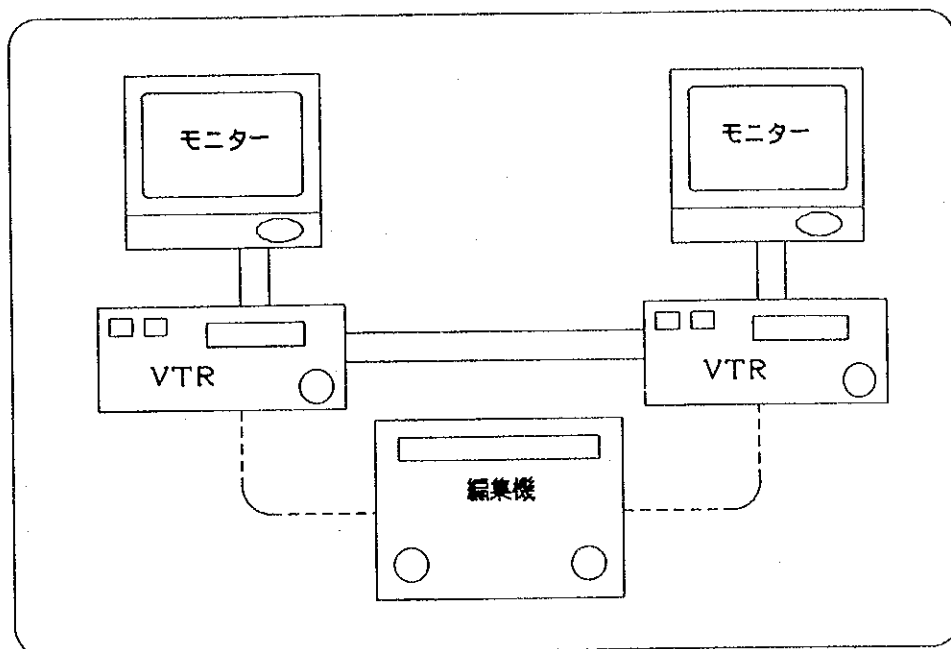


図4-4-14 編集設備系統図

4-5 施工計画

4-5-1 施工方針

本計画のための施工方針は次のとおりである。

- (1) 現地工事実施に際しては、コンサルタントはタンザニア国側および契約者との連絡を密にし、工事実施のための協調体制を確立する。
- (2) 移設機器および既存局舎と本計画の機材および工事との調整・整合を計る。
- (3) 安全対策を十分に考慮し、工期内に工事を終了させる。
- (4) 電源、建築、無線関係の法規を守り、現地の慣習および労働事情を尊重する。
- (5) 資材および機材等の保管管理に万全の体制をとる。

4-5-2 施工監理計画

日本国政府の無償資金協力の基本方針に基づき、日本のコンサルタントが基本設計の主旨を踏まえ、実施設計から完成引き渡しまで、一貫して施工監理業務を行う。

本計画を日本国の無償資金協力により円滑にとり進めるためには、次の各段階で以下の本方針に留意してとり進める必要がある。

(1) 実施設計

- 既存局舎と計画機器との整合に留意する。
- 既存機器と計画機器との整合に留意する。
- 設計方針に従い、適正機器による適正規模のシステムを設計する。

(2) 工事契約

- 工事内訳明細書、工事条件等を審査し遺漏なきよう努める。

(3) 図面承認

- システムをチェックする。
- 機器の員数、性能が仕様書に適合しているかを確認する。

(4) 工場検査

- できるだけ現地据え付けの状態に近い形で、図面上ではチェックしきれなかった部分を確認し、機器、システムの性能が仕様書に適合しているかを確認する。

(5) 現地施工監理

- 工事中における安全の確保には最大限の配慮を促す。
- 関係者間の連絡を密にする。
- 現場での技術移転を促進する。

(6) 現地受け入れ検査

- 工場検査データに基づき再現性に留意する。

(7) 工事完了

- 残材等の整理を含め、現場はできるだけ整理して引き渡すように監理する。

コンサルタントは上述した基本方針、留意点ののっとり、適切な要員を配置し、日本国側関係機関はもとより、タンザニア国側関係機関とも密接な連絡を保ち、円滑な工事の遂行に努める。また諸問題、事故等を未然に防止したり、あるいは発生した諸問題に対し、適切で速やかな指導、助言を行う。

4-5-3 資機材調達計画

本計画の設備機材および工事材料は、品質の信頼性、供給の確実性、アフターケア、引き渡し後の維持管理にかかるサプライヤーのフォローアップの観点からタンザニア国にて調達する広報・普及用テレビ受像機を除き、日本国で調達する。設備機材は日本国内で製作組立後検査を行い、必要に応じて解体し輸送する。現地到着後、据え付け調整工事を行い復元する。

4-5-4 実施工程

(1) 両国の事業区分

無償資金協力によりカバーされる範囲と、タンザニア国側が自己の負担によって実施すべき範囲の区分を表4-5-1に示す。

表4-5-1 工事区分

項 目	日本側負担工事	タンザニア国側負担工事
(1) スタジオ内装工事	—	タンザニア国側工事
(2) 放送機器据え付け上必要が生じた場合の各局舎改造工事およびスタジオの天井補強工事	—	● 必要に応じ工事实施
(3) 本計画に含まれる機材	製造、輸送、据付、調整を日本側実施	工事期間中事務室および機器保管室(カギ付)の貸与

また、下記はタンザニア国側で処置する事項であり、タンザニア国側の経費負担となる。

- 実施設計調査に対し必要な資料、情報の提供
- 本計画の実施に必要な諸認可の取得
- 本計画で供与される機材の通関、内陸輸送にかかわる必要な措置
- 認証された契約に基づき、本計画で供与される機材、業務に対してタンザニア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
- 日本人が本計画の業務を遂行するためタンザニア国に入国し、滞在するのに必要な便宜
- 銀行取り決めに基づき、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
- 無償資金協力の範囲外の資材調達および工事
- 本計画により供与される機材が適正かつ効果的に運営されるための維持管理

(2) 実施工程

本計画は次の手順で完成される。まず日本国政府とタンザニア国政府との間で交換公文(E/N)締結後、タンザニア国政府と日本国コンサルタント会社との間で設計監理契約を締結する。その後実施設計と入札書類を作成し、それに基づき日本の業者を対象に入札を行う。さらに入札審査を経て、工事契約を締結し、工事に着手する。

実施期間は実施設計に3.0カ月、調達・施工に9.0カ月を要する。実施工程を表4-5-2に示す。

表4-5-2 実施工程

項目	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
実施設計		▨ (現地調査)											
			□ (国内作業)										
				▨ (入札図書確認)									
					□ (入札・評価)								
						▨ (工事契約)							
												(計 3.0月)	
調達・施工		□ (機材製造・調達)											
								□ (輸送)					
										▨ (据付調整)			
												(計 9.0月)	

現地作業 ▨

国内作業 □

4-6 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4.48億円となり、先に述べた日本とタンザニア国との負担区分に基づく双方の経費は、(3)項に示す積算条件によれば次のとおりと見積もられる。

(1) 日本側負担経費

事業費区分	事業費
1) 機材費	4.25億円
2) 設計監理費	0.23億円
合計	4.48億円

(2) タンザニア国側負担経費

● 局舎、スタジオ補修工事 95千円

合計 95千円

(3) 積算条件

- 1) 積算時点 1995年2月
- 2) 為替交換レート 1 US\$ = 99円
1 US\$ = TShs 527.96
1 TShs = 0.18円
- 3) 施工期間 実施設計、機材調達および工事期間は表4-5-2 実施工程に示したとおりである。
- 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い実施されるものとする。

4-7 技術協力、他ドナーとの連携

ザンジバルテレビ局では、4-3-3 維持・管理計画において記述するように局内研修、局外研修を通じての要員育成計画ができており、また現在20数年経過し故障した機器を除き、その他の耐用年数に達した機器をなお使用し得る状態に維持している現状を見ても、保守・運用の技術はかなり高いレベルにある。また、青年海外協力隊員2名が機器保守、番組制作の支援を行ってきておりザンジバルテレビ局のスタッフの技術レベルは、向上しているものとみうけられる。

第5章 プロジェクトの評価と提言

第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 裨益効果

本計画実施により期待される効果は次のとおりである。

直接効果

(1) 自主番組制作率の向上

現在のザンジバルテレビ局の自主番組制作率は、スタジオ機材の不備により40%となっているが、テレビ局の番組制作人員の数、および技術力は十分な規模を有しており、新規導入する運行スタジオ、ポストプロダクション、ENG/EFP設備を計画的に運用することによって将来自主番組制作率を63%程度(別添参考資料(7)参照)に引き上げることができる。

(2) ザンジバルテレビ局放送ネットワークの改善

ザンジバルテレビ局の放送で時折起きていた、放送の中断がなくなり、ザンジバルのテレビ受信機(10万台)が、安定した放送を受信することによって、ザンジバルの住民(66.9万人)が番組を間断なく享受することができる。また、さらにそのうちベンバ島の住民(26.7万人)については受信画質の改善により番組を安定して享受できるようになる。

(3) 国営テレビ放送技術者の確保

現有機材が耐用年数に達しており、技術を維持・向上するのが困難であったプロデューサー・番組制作要員74人、技術要員60人のテレビ放送技術レベルを新規導入する機材によって向上することができ、それによってタンザニア国全体のテレビ放送技術レベルを向上させることができる。

間接効果

ザンジバルにおいて100人の視聴者の聞き取り調査の結果、ニュースの入手先としては、テレビ放送がラジオ、新聞につぐ情報源(35~40%)となっており、また、医療、保健、農業、水産等の情報入手先としてはラジオと並ぶ情報源(35%)となっている。そこで自主番組制作率が向上されることにより、住民のニーズに合致した番組が制作され、さらにテレビの基本情報伝達の役割が増大し、タンザニア固有の文化、習慣を維持しながら、社会、文化、経済の発展、支援のための情報を伝達することができる。

5-2 妥当性に係る実証・検証

本計画は、ザンジバルにおける唯一のテレビ放送局であり、基本情報の伝達手段として国営ラジオ放送と並ぶ重要なマスメディアであるザンジバルテレビ局の復旧計画である。

その目的は安定した送信機能を回復すること、および耐用年数に達したスタジオ機材を更新することにより自主番組制作率を向上させることである。本計画を実施し、それらの目的が達成されることにより、ザンジバルの住民が政治・経済・社会等に関する基本情報番組、固有の文化・教養番組、語学教育、農業、水産、医療等に関する成人教育番組を享受することができる。

さらに、ザンジバルテレビ局のスタッフは、1973年の放送開始当時からテレビ放送に携わり、青年海外協力隊による技術指導も受けており、また本計画は基本的に復旧計画でもあることから、運営・維持・管理については特に問題はないと考えられる。

以上より、本計画をわが国の無償資金協力により実施することは妥当と判断される。

5-3 提言

本計画の実施に当たっては、以下の提言を取り入れれば、より成果が上がると思われる。

- (1) 放送システム全体の維持・管理計画を策定の上、ザンジバル政府年度予算において、テレビ放送施設の補修費および償却費を計上する。
- (2) 現在、青年海外協力隊の協力が継続され実施されているが、協力が終了した際に、独自の研修プログラム等を策定する。
- (3) 各技術者が、マニュアル等により定期点検、保守を計画的に行う。
- (4) 本土のテレビ放送が開設された際には、ザンジバルテレビ局との番組制作や技術の面での協力、および番組の交換を図る。

資 料 編

1. 調査団員氏名
2. 調査日程
3. タンザニア国関係者リスト
4. 協議議事録
5. 参 考 資 料

1. 調査団員氏名

1. 調査団員氏名

(1) 基本設計調査

辰見 石夫	団長兼総括
佐々木 豊	放送計画
岡 馨	業務主任/スタジオ機材計画
園田 浩	送信設備計画
松本 馨	伝送無線設備/積算

(2) ドラフト・ファイナルレポート説明

濱川 格	団長兼総括
西森 元一	放送計画
岡 馨	業務主任/スタジオ機材計画
園田 浩	送信設備計画

2. 調査日程

2. 調査日程

(基本設計調査)

No.	月日(曜)	調査内容・日程	
		官団員	コンサル団員
1	10月25日(火)	成田～バリ AF275、LV.12:45 - AR.18:15	
2	26日(水)	バリ～ AF456、LV.23:20	
3	27日(木)	バリ～ AF456、LV.23:20	
4	28日(金)	バリ～ AF456、LV.23:20	
5	29日(土)	バリ～ AF456、LV.23:20	
6	30日(日)	バリ～ AF456、LV.23:20	
7	31日(月)	バリ～ AF456、LV.23:20	
8	11月1日(火)	バリ～ AF456、LV.23:20	
9	2日(水)	バリ～ AF456、LV.23:20	送信設備計画担当 伝送無線設備計画担当
10	3日(木)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
11	4日(金)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
12	5日(土)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
13	6日(日)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
14	7日(月)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
15	8日(火)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
16	9日(水)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
17	10日(木)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
18	11日(金)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
19	12日(土)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
20	13日(日)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
21	14日(月)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
22	15日(火)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
23	16日(水)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
24	17日(木)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
25	18日(金)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
26	19日(土)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
27	20日(日)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
28	21日(月)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
29	22日(火)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20
30	23日(水)	バリ～ AF456、LV.23:20	バリ～ AF456、LV.23:20

(ドラフト説明)

		内 容	
月日(曜)	官 団 員	コンサル団員	
1 1月 9日(月)		成田～ロンドン、JL401、LV.11:50 - AR.15:45	
2 10日(火)		ロンドン～、BA069、LV.16:30 -	
3 11日(水)		ケルイスラーム着、AR.06:35 大使館、JICA表敬、大蔵省(夕)表敬 ケルイスラーム～ザンジバル、船(午後)	
4 12日(木)	メキシコシティ～KL634、LV.23:10 - 団長	大蔵省、情報・文化・観光・青年省、TVZ表敬 ドラフトアイナルポート提出、説明、協議	
5 13日(金)	～アスラガム、- AR.16:10 団長	同 上	
6 14日(土)	成田～アスラガム、JL411、LV.12:30 - AR.17:00	同 上	
7 15日(日)	ケルイスラーム～KL563、LV.22:15 - ケルイスラーム着、AR.09:20	団内打ち合せ	
8 16日(月)	大使館、JICA表敬、大蔵省(夕)表敬 ケルイスラーム～ザンジバル、船(午後)	TVZと協議	
9 17日(火)	大蔵省、情報・文化・観光・青年省、TVZと協議	大蔵省、情報・文化・観光・青年省、TVZ表敬 TVZと協議	
10 18日(水)	TVZと協議	TVZと協議	
11 19日(木)	ザンジバル関係機関と議事録締結 ザンジバル～ケルイスラーム、船(午後)	ザンジバル～ケルイスラーム、船(午後)	
12 20日(金)	大蔵省(夕)と議事録締結、大使館、JICAへ報告	大蔵省(夕)と議事録締結、大使館、JICAへ報告	
13 21日(土)	ケルイスラーム～ロンドン、BA068、LV.08:25 - AR.17:05	ケルイスラーム～ロンドン、BA068、LV.08:25 - AR.17:05	
14 22日(日)	ロンドン～、JL402、LV.19:00 -	ロンドン～、JL402、LV.19:00 -	
15 23日(月)	成田着、AR.15:40	成田着、AR.15:40	

3. タンザニア国関係者リスト

3. タンザニア国関係者リスト

● タンザニア連合共和国政府

大蔵省

対外技術経済協力局長	Mr. A. I. Muneni
対外技術経済協力局 主任事務官	Mr. M. N. Kapella

情報放送省

テレビ計画委員	Mr. Devid Wakati
計画担当	Mr. Mkongowe

ラジオタンザニアダルエスサラーム (RTD)

副局長	Mr. Juma Seleka
-----	-----------------

● ザンジバル自治政府

情報、文化、観光、青年省

大臣	Mr. Said. Bakari Jecha
次官	Mr. Hamad B. Mshindo

情報、文化、観光、青年省 ベンバ事務所

事務官	Mr. Mohamed Zam Ali
-----	---------------------

大蔵省

大臣	Ms. Amina S. Ali
次官補	Mr. Hakim Hassan
対外技術経済協力局長	Mr. Hamed R. H. Hikmany MA, Phd.
対外技術経済協力担当	Ms. Fatma Rhadibu

ザンジバルテレビ局

(本局)

局長

Mr. Juma A. Simba

番組部長

Mr. Jaffar S. Kassingo

技師長

Mr. George H. Majaliwa

シニアエンジニア(技師長補佐)

Mr. Ali Muhsin

シニアエンジニア(送信技術、

Mr. Abdalla Iddi Abdalla

マシンギニ送信所 所長)

シニアエンジニア(保守担当)

Mr. Sufiani Khamis

(ペンバ中継放送所)

所長

Mr. Hamad S. Kombo

送信技術

Mr. Abdalla M. Othman

エンジニア

Mr. Marzouk Kombo Feruzi

ラジオタンザニアザンジバル (RTZ)

局長

Mr. Yusef Omar Chunda

副局長

Mr. Kassim Suleiman Kassim

技師長

Mr. Abdul Rahman Mohamed Said

● 本土側民間放送局

ITV (Independent Television)

技術局長

Mr. Peter T. Mamu

スタジオ担当

Mr. Mkosollah Ramadhan

テレビ送信担当

Mr. Mlinduz Mazana

中波ラジオ送信担当

Mr. John Hayghaimo

CTN, Cablevision (Africa) Ltd.

会長

Mr. Al-Munir Abdulali Karim

DTV (Dar es Salaam Television)

会長

Mr. Shabbir Dewji

営業部長

Mr. Franco Tramontano

● 在タンザニア日本国大使館

特命全権大使

江 口 暢

一等書記官

重 政 彌 志

二等書記官

勝 見 崇

● 国際協力事業団タンザニア事務所

所 長

平 川 潔

次 長

三 苦 英太郎

諸 永 浩 之

4. 協議議事録

4. 協議議事録

MINUTES OF DISCUSSIONS
BASIC DESIGN STUDY
ON
THE PROJECT FOR
THE REHABILITATION OF TELEVISION ZANZIBAR
IN
THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA

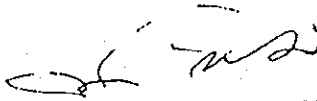
In response to a request from the Government of the United Republic of Tanzania, the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the Project for the Rehabilitation of Television Zanzibar (hereinafter referred to as "the Project"), and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA).


JICA sent to Tanzania a study team, which is headed by Mr. Iwao TATSUMI, Director, General Affairs Division, Hachioji International Training Center, JICA and is scheduled to stay in the country from 27th October to 21st November, 1994.

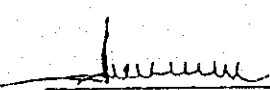
The team held discussions with the officials concerned of Tanzania and conducted a field survey at the study area.

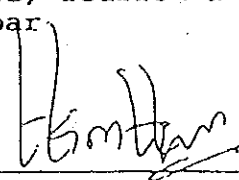
In the course of discussions and field survey, both parties have confirmed the main items described on the attached sheets. The team will proceed to further works and prepare the Basic Design Study Report.

Zanzibar, 2nd November 1994


Mr. Iwao TATSUMI
Leader
Basic Design Study Team
J I C A


Mrs. M. M. Hamdan
Deputy Principal Secretary
Ministry of Information,
Culture, Tourism & Youth,
Zanzibar.


Mr. A. I. Muneni
Assistant Commissioner
Ministry of Finance,
the United Republic of
Tanzania


Mr. H. Hassan
Deputy Principal Secretary
Ministry of Finance,
Zanzibar

ATTACHMENT

1. Objective
The objective of the Project is to introduce facilities and equipments in Television Zanzibar, in order to rehabilitate the broadcasting system with a view to serve for necessary general information to residents, promoting educational and culture activities.
2. Project site
The Project site is Karume House studio and Masingini transmitting station in Zanzibar Island and Chake Chake station in Pemba Island.
3. Executing agency
Television Zanzibar is responsible for the administration and execution of the Project.
4. Items requested by the Government of the United Republic of Tanzania.
After discussions with the Basic Design Study team, the following items to be installed in Television Zanzibar were finally requested by the Tanzania side.
 - (1) TV transmitting system
 - (2) Programme transmission link
 - (3) Studio system
 - (4) ENG/EFP system
 - (5) Post production system and editing system
 - (6) Vehicles for ENG
 - (7) Spare parts and maintenance equipments

However, the final components of the Project will be decided after further studies.

5. Japan's Grant Aid system
 - (1) The Government of the United Republic of Tanzania has understood the system of Japanese Grant Aid explained by the team.
 - (2) The Government of the United Republic of Tanzania will take necessary measures described in Annex for smooth implementation of the Project, on condition that the Grant Aid Assistance by the Government of Japan is extended to the Project.
6. Schedule of the Study
 - (1) The consultants will proceed to further studies in Tanzania until 21st November, 1994.
 - (2) JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission in order to explain its contents around January, 1995.

- (3) In case that the contents of the report are accepted in principle by the Government of Tanzania, JICA will complete the final report and send it to the Government of Tanzania by April, 1995.

6

h

h
MHH

ANNEX : Necessary measures to be taken by the Government of the United Republic of Tanzania, in case Japan's Grant Aid is extended.

1. To prepare data and information necessary for detailed design.
2. To complete modification of the studio building including interior finish and to provide electricity, air-conditioning, room lights, etc., prior to commencement of equipment installation.
3. To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in Tanzania and internal transportation therein of the materials and equipment provided under the Grant.
4. To bear following commissions to the Japanese foreign exchange bank for banking services based upon the Banking Arrangement (B/A).
 - 1) Advising commission of Authorization to Pay (A/P)
 - 2) Payment commission
5. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into Tanzania and stay therein for the performance of their work.
6. To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Tanzania with respect to the supply of the products and services under the verified contract.
7. To maintain and use properly and effectively the educational broadcasting equipment provided under the Grant.
8. To bear all the expenses other than those to be borne by the Grant, necessary for implementation of the Project.



MINUTES OF DISCUSSIONS
BASIC DESIGN STUDY
ON
THE PROJECT FOR
THE REHABILITATION OF TELEVISION ZANZIBAR
IN
THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA
(CONSULTATION ON DRAFT REPORT)

In November 1994, the Japan International Cooperation Agency (JICA) dispatched a Basic Design Study team on the Project for the Rehabilitation of Television Zanzibar (hereinafter referred to as "the Project") to the United Republic of Tanzania, and through discussions, field survey and technical examination of the results in Japan, has prepared the draft report of the study.


In order to explain and to consult Tanzania on the components of the draft report, JICA sent to Tanzania a study team, which is headed by Mr. Itaru HAMAKAWA, Deputy Director, Second Project Management Division, Grant Aid Project Management Department, JICA and is scheduled to stay in the country from 11th January to 21st January 1995.

As a result of discussions, both parties confirmed the main items described on the attached sheets.

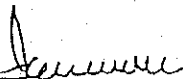
Zanzibar, 19th January 1995



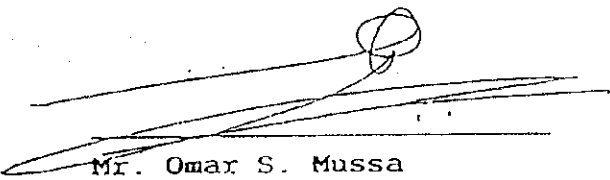
Mr. Itaru HAMAKAWA
Leader
Basic Design Study Team
J I C A



Mrs. M. M. Hamdan
For: Principal Secretary
Ministry of Information,
Culture, Tourism & Youth,
Zanzibar



Mr. A. I. Muneni
For: Principal Secretary
Ministry of Finance,
the United Republic of
Tanzania



Mr. Omar S. Mussa
Principal Secretary
Ministry of Finance,
Zanzibar

ATTACHMENT

1. **Components**
The Government of the United Republic of Tanzania has agreed and accepted in principle the components of the draft report proposed by the Team.
2. **Japan's Grant Aid system**
 - (1) The Government of the United Republic of Tanzania has understood the system of Japanese Grant Aid explained by the Team. (See Annex 2)
 - (2) The Government of the United Republic of Tanzania will take the necessary measures, described in Annex 1, for smooth implementation of the Project on condition that the Grant Aid by the Government of Japan is extended to the Project.
3. **Further schedule**
The Team will make the final report in accordance with the confirmed items, and send it to the Government of the United Republic of Tanzania by April, 1995.

82

MTA

[Signature]

[Signature]

ANNEX 1 : Necessary measures to be taken by the Government of the United Republic of Tanzania, in case Japan's Grant Aid is extended.

1. To provide facilities for electricity, air-conditioning and other incidental facilities to the Karume House prior to commencement of installation of the equipment.
 - (1) Main power supply and air-conditioning with enough capacity to all technical areas where the equipment is installed
 - (2) Modification of the building if the necessity arises in the course of detailed design
2. To prepare data and information necessary for the detailed design
3. To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in Tanzania and internal transportation therein of the materials and equipment provided under the Grant.
4. To bear following commissions to the Japanese foreign exchange bank for banking services based upon the Banking Arrangement (B/A).
 - 1) Advising commission of Authorization to Pay (A/P)
 - 2) Payment commission
5. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into Tanzania and stay therein for the performance of their work.
6. To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Tanzania with respect to the supply of the products and services under the verified contract.
7. To maintain and use properly and effectively the educational broadcasting equipment provided under the Grant.
8. To bear all the expenses other than those to be borne by the Grant, necessary for implementation of the Project.



Japan's Grant Aid Scheme

1. *Grant Aid Procedures*

1) Japan's Grant Aid Program is executed through the following procedures.

Application	(Request made by a recipient country)
Study	(Basic Design Study conducted by JICA)
Appraisal & Approval	(Appraisal by the Government of Japan and Approval by Cabinet)
Determination of	(The Notes exchanged between the Governments
Implementation	of Japan and the recipient country)

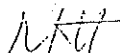
2) Firstly, the application or request for a Grant Aid project submitted by a recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA (Japan International Cooperation Agency) to conduct a study on the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study), using (a) Japanese consulting firm(s).

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Program, based on the Basic Design Study report prepared by JICA, and the results are then submitted to the Cabinet for approval.

Fourthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes signed by the Governments of Japan and the recipient country.

Finally, for the implementation of the project, JICA assists the recipient country in such matters as preparing tenders, contracts and so on.



2. Basic Design Study

1) Contents of the Study

The aim of the Basic Design Study (hereinafter referred to as "the Study"), conducted by JICA on a requested project (hereinafter referred to as "the Project") is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Japanese Government. The contents of the Study are as follows:

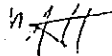
- a) Confirmation of the background, objectives, and benefits of the requested project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation
- b) Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, social and economic point of view.
- c) Confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project.
- d) Preparation of a basic design of the Project
- e) Estimation of costs of the Project

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of Japan's Grant Aid Scheme.

The Government of Japan requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Study, JICA uses (a) registered consultant firm(s). JICA selects (a) firms(s) based on proposals submitted by interested firms. The firm(s) selected carry (ies) out a Basic Design Study and write(s) a report, based upon terms of reference set by JICA.



The consulting firm(s) used for the Study is(are) recommended by JICA to the recipient country to also work on the Project's implementation after the Exchange of Notes, in order to maintain technical consistency and also to avoid any undue delay in implementation should the selection process be repeated.

3. Japan's Grant Aid Scheme

1) What is Grant Aid ?

The Grant Aid Program provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.


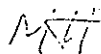
2) Exchange of Notes (E/N)

Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes exchanged by the two Governments concerned, in which the objectives of the Project, period of execution, conditions and amount of the Grant Aid, etc., are confirmed.

3) "The period of the Grant Aid" means the one fiscal year which the Cabinet approves the Project for. Within the fiscal year, all procedures such as exchanging of the Notes, concluding contracts with (a) consultant firm(s) and (a) contractor(s) and final payment to them must be completed.

However in case of delays in delivery, installation or construction due to unforeseen factors such as weather, the period of the Grant Aid can be further extended for a maximum of one fiscal year at most by mutual agreement between the two Governments.

4) Under the Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased.



When the two Governments deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country.

However the prime contractors, namely, consulting, contracting and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

5) Necessity of "Verification"

The Government of recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese taxpayers.

