

## 第 4 章 事業計画

## 第4章 事業計画

### 4-1 施工計画

#### 4-1-1 施工方針

##### (1) RTD の管理体制

本計画を円滑に実行するために、RTD はできる限り早期にプロジェクト遂行チームを結成すべきである。本計画の性格上、施設担当と機材担当の2名の最高責任者を配備し、それぞれの責任者の指示により各構成要員が迅速に対応できる体制を RTD は確保しなければならない。プロジェクト遂行チームが行うべき業務のうち最も重要な事項は以下に要約される。

- 1) 用地の確保敷地境界の特定
- 2) タンザニア国側負担工事の予算の確保と工程に合致した施行時期の策定
- 3) 施設・放送用工作物建設の許認可に係わる必要事項の整理と把握ならびに当該事項に係わるコンサルタントへの情報提供とその調整作業
- 4) 建設期間中における施主側で行うべき所要手続き事項の洗いだしと対応の準備

上記の重要事項は、少なくともコンサルタントが実施設計を行っている期間中にはすべての検討を完了していなければならない。特に設計に係わる許認可については、対応を誤ると全体の工程に大きな影響を及ぼすことになりかねない。RTD は実施設計の初期段階までにその内容を熟知し、コンサルタントへの情報提供を適宜、迅速に行うべきである。

またコンサルタント側も当該事項については RTD と緊密な連絡を保ち、業務が円滑に進められるようその情報収集に努める。

##### (2) 施工管理上の留意事項

###### 1) 複合工事の特殊性に対する配慮

ラジオスタジオという特殊な建築物の設計条件の多くは、建物内に収容される機器類、すなわち放送設備機器類によって決定される。各種機材の環境条件、据付け方法ならびに配置方法など選定される機器の製造業者の仕様により異なる傾向がある。したがって、建築側で準備すべき機材用基礎、放送機器用配管、床・壁開口等の形状・数量・位置等については施設着工後も多くの調整を必要とする。本計画ではコンサルタントを中心として施設施工業者と機材据付け業者との間で取り合い部の詳細とその責任分界について綿密な協議を行う必要がある。

## 2) スタジオ性能の確保

新スタジオ棟の建設においては、ラジオスタジオとしての高い遮音性能を守ることが要求される。スタジオ廻りの床、壁、建具棟の施工上の欠陥は番組制作に致命的な障害を与えることとなる。スタジオおよび付属の調整室の施行においては、遮音性能を保つべくその気密性の確保に細心の注意が払われなければならない。

## 3) 専門技術者の派遣

放送用機材の据付け、スタジオ内部の遮音・吸音仕上げ、防音建具の取り付け、送信用鉄塔建設など特殊な技術を要する職種については、タンザニアにはその専門職が皆無に近い。したがってこれらの工種の施工については、日本または第三国から専門技術者を工事期間中適宜派遣して、現地技能工への技術移転を図りながら実施する。

## 4) 現地施行業者の選定

タンザニア公共事業省には現在建設業者として約 60 社の会社が登録されている。そのほとんどは 100%タンザニア国籍の建設業者である。しかしながら、同国での建設産業そのものが活発な状況下でないことから、十分な技術力を持った建設業者は残念ながら数多く育っていないという状況ではない。また同国が開発事業の多くを他国の援助に頼っている現状から、近年の政府の重要建築物や高層ビルの多くは一握りの外資系現地法人（南アフリカとヨーロッパが中心）が請負っている現状にある。本計画の施設建設の現地下請け業者としてはこれらの外資系企業の中から選定される可能性が高い。

### 4-1-2 施工上の留意事項

#### (1) 自然条件に対する留意事項

計画地ダルエスサラームの降水量は月平均約 100mm、年間では 1,140mm 程度であるが、降雨は 3 月下旬から 5 月中旬にかけての大雨季に集中しており、当該期間では 200～300mm を記録する。本計画の工程上、土工事とコンクリート工事は大雨季に重なる可能性が大きいいため、敷地内の排水計画と掘削面の養生ならびにコンクリート打設時間の調整など万全の対策を講じなければならない。

#### (2) 資機材の調達準備

タンザニアで生産されている建築資材はコンクリート・コンクリートブロック・木材

等の基礎材料に限られている。建築内外装材・設備機器類の殆どは南アフリカや欧米諸国からの輸入材が市場に出回っているが、その調達は必ずしも安定していない。特に注文生産品や特殊内装材等の調達は、現地代理店を通じて発注した場合、輸入までにかかるの期間を必要とすることが報告されている。放送用機材、放送用特殊工作物、建築設備機器、スタジオ内装材等については日本もしくは第三国からの調達になることが予想されるが、請負業者はそれらの資機材の調達を自身で行うのが、賢明である。また、輸入手続きとその所要期間についても事前に十分な情報収集を行っておくべきである。

### (3) 施工に係わる政府関連機関との対応

施設の施工上、係わりを持つ政府関連機関は、工事内容については公共事業省、電力公社（Tanzania Electric Supply Company : TANESCO）、市水道局（Dar Es Salaam Water and Sewage Authority : DAWASA）、消防庁（Commission of Fire & Rescue Force: CFRF）等が挙げられ、資材の輸入と調達については国税庁（Tanzania Revenue Authority: TRA）の下部機関である通関局（Commissioner of Customs）、付加価値税局（Value Added Tax Department）等が挙げられる。これらの関連機関に対する施主側で対応すべき諸手続きについて、RTD は事前に十分な調査を行っておくべきであり、工事の進捗に合わせて適切な対応が望まれる。

建築設計上の法的規制について公共事業省では現在英国基準（British Standard : BS）、また電気設備関連では同分野における国際規格（米国）である電気電子技術者協会（Institute of Electrical and Electronics Engineers）の規格（I.E.E.E. Regulations）が適用されている。

### (4) 既存施設の運用に対する配慮

新スタジオ棟は既存の放送会館に隣接して建設される。施設の施工ならびに機材の据付工事期間中でも既存の放送会館は早朝から深夜まで毎日 19 時間の放送を行うことになる。したがって工事特に施設の施工に伴う騒音や振動は、正常なラジオ番組制作に支障をきたす可能性が大である。施設の施工業者は、騒音や振動の発生要因となる重機を稼働させる場合、事前に RTD にそのスケジュールを報告するとともに、RTD 側も重機の稼働時間帯が生放送の時間帯となるべく重ならないようその調整を行うべきである。重機の建設用地へのアクセスは既存の局舎内からの進入は不可とすべきであり、RTD 敷地東側の道路からの直接建設用地へ進入させるべきである。

### (5) 機材据付工事

機材据付工事に伴う、RTD 側で行うべき既存の放送機材の新スタジオへの移設作業と日本側で行うべき旧スタジオから新スタジオへの切換えは、放送休止時間の 5 時間とい

う短い時間内で行う必要がある。このため事前の準備を十分行い、場合によってはリハーサルを行うなどして、万が一にも放送中断など発生しないよう万全の体制をとることが肝要である。

#### 4-1-3 施工区分

本計画を日本国の無償資金協力により実施する場合、日本国政府とタンザニア政府とが実施すべき業務の分担は以下のとおりである。

##### (1) 日本国側の負担業務

- 1) クンドウーチ送信所の送信局舎の建設  
(自家発電機、空調設備等建築附帯設備の供給・据付けを含む)
- 2) RTD 新スタジオ棟の建設  
(自家発電機、空調設備等建築附帯設備の供給・据付けを含む)
- 3) 上記両施設へのスタジオ・送信機材の調達と据付け (予備品の供給を含む)
- 4) 番組伝送用自立鉄塔の建設 (クンドウーチ送信所：高さ 32m、RTD 新スタジオ棟：高さ 52m)
- 5) クンドウーチ送信所の新送信アンテナの建設 (塔体および支線基礎部周囲の囲障建設を含む)

##### (2) タンザニア国側の負担業務

- 1) クンドウーチ送信所関連事項
  - (a) 送信局舎建設用地の構内整備  
(構内道路舗装、囲障・守衛所の建設)
  - (b) 既存送信アンテナ (2 基) の撤去
  - (c) 建設用地の確保 (RTD 保有地)
  - (d) 局舎進入路に並行して走る送電線および電話線の移設
- 2) RTD 放送会館関連事項
  - (a) 建設用地に隣接する放送会館敷地南部の囲障の撤去
  - (b) 既存建物と新スタジオ棟とを繋ぐ外部渡廊下の建設
  - (c) 建物用地の確保 (RTD 保有地)
  - (d) 既存施設南部囲障部に並行して走る送電線の移設
  - (e) 新スタジオ棟建設用地周囲の構内整備

(構内道路舗装、囲障・門扉の建設)

- (f) 継続使用する既存機器類の新スタジオ棟への移設  
(送信機、送信アンテナ、中波・短波・FM受信機、無線連絡設備等)
- (g) 既存施設内に設置する機材の据付・配線工事  
(インターホン、子時計、局内スピーカー等)

### 3) 共通事項

- (a) 両敷地内所定位置までのアクセス道路の整備 (必要に応じて)
- (b) 両施設所定位置までの商用電源の供給と繋ぎこみ
- (c) 両施設所定位置までの給水の繋ぎこみ
- (d) 電話・家具・什器・植栽等、必要に応じた両施設の構内整備
- (e) 施設建設に必要な工事用スペースの無償提供
- (f) タンザニア国内で必要とされる一切の法的許認可の取得
- (g) 日本側負担工事で必要とされる輸入建設資材および放送機材すべてに対する免税措置
- (h) 支払授權書の発行およびその変更に必要な銀行手数料の支払
- (i) 供与された施設と機材の適正かつ効率的な保守と運用
- (j) その他交換公文に明記された被援助国側業務一切の遂行

## 4-1-4 施工監理計画

### (1) 監理の基本方針

コンサルタントは基本設計の趣旨を踏まえ、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、計画の円滑な遂行を目指す。以下を監理業務の基本方針とする。

- 1) 建設および機材据付け双方の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、各工事が遅滞なく工期内に完成するよう最善の努力をする。
- 2) 両国の関係諸機関の間で状況把握の不一致がないよう、工事の進捗についてはそれらの諸機関へ適宜適切な報告を行う。また請負業者からの問い合わせに対しては常に迅速な回答と助言を行いつつ、円滑な工事の進捗を図る。
- 3) 無償資金協力の効果を発揮させるべく、タンザニア国側の関係者に対しては技術移転を行う姿勢で臨む。施設および機材の設計趣旨のみならず、施工方法や施工技術等についても適宜十分な説明を行うことを心がける。

## (2) 監理業務内容

コンサルタントが行う監理の業務内容は以下のとおりである。

### 1) 工事契約関連業務

設計・入札図書の作成、建設工事請負業者の事前資格審査、入札の公示から開札までの応札業者との対応、入札評価と業者選定、契約交渉および工事契約の立会い等を実施し、その経緯と結果を適宜施主に報告する。

### 2) 請負業者提出物の審査

建設工事施工業者・機材製作者から提出される施工計画書、工事工程表、施工図、製作図、技術資料、見本品等を審査し、設計図・仕様書等との適合性を確認の上、承認する。

### 3) 工事監理

施工期間中適宜監理要員を工事現場に派遣し、工事が仕様書どおりに行われているかどうか監視し、必要な指示を出す。また、工事の進捗状況は絶えず精査し、施工業者への適切な助言と指導を行う。工事進捗状況については毎月報告書を作成し、関係者への状況の周知を図る。

### 4) 支払い承認手続きに関する協力

工事中ならびに完工後に施工業者に支払われる契約金について、施工業者から提出される請求書等の内容の審査とその承認を行う。

### 5) 検査・立会い

資機材の工場出荷に先立ち行われる工場検査、工事現場や各種試験期間で実施される各種試験、完成検査等に立会い、その検査を行う。検査結果が仕様書等の設計図書に合致していればこれを承認し、そうでない場合は施工業者にしかるべき指示を行う。各種検査の結果は適宜月例報告書に記載され、関係者に報告される。

### 6) 引渡し手続きの補助

完成検査報告書をまとめるとともに、錠前、予備品、各種機器類の取扱い説明書、メンテナンスマニュアル等の請負業者引渡し品の審査と承認を行い、あわせて事業実施主体である RTD に対しては、施設と機材の保守・運用について適切な助言を行う。

## (3) 監理要員配置計画

### 1) 施設建設工事

本計画は施設の建設と機材の据付けを含む複合プロジェクトであり、建設される新スタジオ棟は、密度の高い施工監理が要求される技術的建築物である。コンサルタントによる施工監理は、全体の工事状況を絶えず把握しながら、適宜機材側の要求事項との調整を行い、建物の品質を確保しつつ工程を遵守できるよう、先方政府

機関や施設施工業者ならびに機材据付工事業者との緊密な連携を保ちながら進められなければならない。

したがって建築担当の常駐監理要員の派遣は不可欠であり、これと構造、設備各担当による臨機の監理要員の派遣を組み合わせる必要がある。監理要員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つことに加えて、幅広い視野と調整能力を持つことを条件とする。

## 2) 機材据付工事

本計画でクンドゥーチ送信所に建設される 114m の中波指向性アンテナは、塔体そのものがアンテナであり、本計画の中核を占める重要な機材の一部である。2 基の支線式アンテナ下部の地中には、アンテナ高さと同じ幅とその 3 倍強の広がりを持つラジアルアースが埋設され、アンテナ基礎部にはアンテナ整合器を収容する同調舎が建設される。また、アンテナ塔体は高電位にあり、不用意なアクセスが極めて危険であることから、塔体周囲にはフェンスを設ける。このように全体の工事量はかなり大きくその建設には 8 ヶ月が予定されている。

したがって、クンドゥーチ送信所のアンテナ建設は施設の完成を待つことなく、建設工事期間中からの開始が必要である。当該工事は難度が高く危険を伴う工事であるため、その工事期間中アンテナ建設専門の常駐監理要員の派遣は必須である。

送信所局舎ならびに新スタジオ棟への機材の据付工事は建物の完成後開始される。これらの機器の据付けには全体で約 2 ヶ月間の工期が必要とされる。同期間中は、送信設備担当、スタジオ機器担当、番組伝送担当など各供与機材の分野毎に各 1 名の監理要員をそれぞれの工事期間にあわせて適宜派遣する。また、機材据付工事全般を統括する総括責任者については、中波アンテナ建設工事期間中は臨機で、施設完成後の建物内への据付工事期間中は常駐で派遣させることとし、RTD 側への円滑な引渡しが行えるよう、請負業者ならびに供与機材の運用を開始する RTD 各担当者に対する適切な指導と助言を行う。

### 4-1-5 資機材調達計画

#### (1) 建設資材調達計画

本章 4-1-2 で述べたとおり、建設資材はコンクリートや木材等基礎資材を除いてはすべて南アフリカや欧米諸国からの輸入品がその主流を占めている。したがって、本計画の建設資材は輸入品を含む現地調達品で構成することを原則とするが、対象施設に使用する資材として品質が懸念されるもの、材種が乏しいもの、供給が不安定であるもの等については、日本または第三国からの調達とする。しかしながら、施設運用上定期的な



メンテナンスを必要とされる自家発電設備機器や空調設備機器類については、現地にその点検作業や予備品の補充が行える代理店をもつ会社の製品を選択の最優先条件とする。また、照明器具、コンセント、スイッチ等消耗品としての性格が強い材料についても現地調達品を必須条件とする。

次頁表 4-1-1 に建設主要資材の調達先区分リストを示す。

表 4-1-1 建設主要資材の調達先区分リスト

資 材	調 達 先			選択理由・備考
	現 地	第三国	日 本	
(建築資材)				
・砂	○			山砂の入手可能
・セメント	○			BS 規格品の入手可能
・骨材	○			硬度・粒度・供給量いずれも問題なし
・鉄筋			○	品質・価格面共にメリット高い
・鉄骨			○	品質・価格面共にメリット高い
・コンクリートブロック	○			材種は豊富
・木材	○			
・屋根葺き材	○			セメント瓦を採用予定
・アルミ製建具	○			南アフリカからの輸入品
・鋼製建具	○			南アフリカからの輸入品
・防音建具			○	品質・性能の確保
・木製建具	○			南アフリカからの輸入品
・ガラス	○		○	防音建具用ガラスのみ日本からの調達
・左官材料	○			
・塗料	○			南アや欧米からの輸入品
・金属製天井下地	○			南アや欧米からの輸入品
・天井ボード	○			南アや欧米からの輸入品
・スタジオ内装材			○	品質・性能の確保と供給の確実性
(設備資材)				
・分電盤			○	品質・性能の確保と供給の確実性
・電線・ケーブル			○	品質・性能の確保と供給の確実性
・照明器具	○			南アや欧米からの輸入品
・空調機器			○	品質・性能の確保と供給の確実性
・ポンプ類			○	品質・性能の確保と供給の確実性
・自家発電設備機器	○			英国、米国からの輸入品あり

## (2) 機材調達計画

最新式の電子部品で構成される放送用・送信用機材については、品質の確保、供給の確実性、完成引渡後の技術的フォローなどの総合的観点から、日本国調達とするのが最も適切である。アンテナ同調舎やフェンスなど付属設備についてはその構成資材のすべてを現地調達とするのが妥当である。

## (3) 資機材輸送計画

日本からの調達資材の陸揚げ港はタンザニアの首都ダルエスサラームである。日本からは在来船とコンテナ船とが定期運行している。前者は月に1度の運行、後者はシンガポール経由であり、同港でコンテナ貨物をほぼ週1便の頻度で東アフリカ方面に向かうコンテナ船に積み替える方法が採られている。輸送期間は在来船・コンテナ船ともに約1ヶ月余の日数が必要である。

日本からの調達資材の殆どは精密な放送用機材やスタジオ内の特殊内装材等である。運航の頻度、容易に追加補給ができない輸送物の特殊性、内陸輸送時の保安上の問題等を考慮すれば、これらの資材の輸送はコンテナ船を利用するのが適切である。ただし、安価であることを理由に日本調達を選択した鉄筋については、その輸送形態から在来船を利用するのが妥当と思われる。

ダルエスサラームでの港湾作業や通関作業は比較的スムーズに行われており、沖待ちが発生することはほとんどない。問題はむしろ、資材の到着までに関税や付加価値税に対する免税手続きが滞りなく行われているか否かにあり、この点については請負業者側の十分余裕をもった RTD に対する適切な情報提供と RTD 側の迅速な対応が不可欠である。

### 4-1-6 実施工程

本計画の実施工程は次頁の表 4-1-2 に示すとおりである。コンサルタント契約から施設・機材の完成・引渡しまでに要する期間は合計 20 ヶ月が必要と見込まれる。

以下はその内訳である；

#### (1) コンサルタント契約から施設建設着工まで：7 ヶ月

(表 4-1-2 内の所要期間+契約認証手続き等 1 ヶ月)

#### (2) 施設建設・機材供給据付期間：13 ヶ月

(両工事は平行して行われる。各工事の実質工期は表 4-1-2 に示すとおり 12 ヶ月間であるが、機材供給据付工事は施設完工を待つ関係上 1 ヶ月間その完成がずれることとなる。)

表 4-1-2 業務実施工程表

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
実施設計		■ (現地調査)										(計6ヶ月)			
		▨ (国内設計作業)													
				▧ (入札図書承認)											
						□ (入札業務)									
施工・調達	施設建設工事	■ (準備工事)										(計12ヶ月)			
		▨ (仮設・土工事)													
						▧ (基礎・躯体工事)									
								□ (屋根工事)							
								■ (仕上工事)							
	機材供給据付工事					▨ (設備工事)									
										▧ (外構工事)					
										□ (完成検査・引渡し)					
		■ (送信アンテナ製作)												(計12ヶ月)	
		▨ (送信アンテナ輸送)													
機材供給据付工事			▨ (送信アンテナ建設)												
					■ (放送機材製作)										
							▨ (放送機材輸送)								
									▧ (機材据付・調整)						
									□ (完成検査・引渡し)						

## 4-2 概算事業費

### 4-2-1 概算事業費

本計画を日本国政府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14.59億円となり、日本国とタンザニア国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とおりと見積もられる。

#### (1) 日本国側負担経費

事業費区分	金額（億円）
(1) 建設費	4.92
ア 直接工事費	(3.23)
イ 共通仮設費	(0.58)
ウ 現場経費	(0.75)
エ 一般管理費など	(0.36)
(2) 機材調達費	7.92
(3) 設計監理費	1.51
合 計	14.35

#### (2) タンザニア国側負担経費

1) タンドゥーチ送信所関連事項	130.0 百万 Tsh	(約 17.2 百万円)
2) RTD 放送会館関連事項	32.0 百万 Tsh	(約 4.2 百万円)
3) 共通事項	19.5 百万 Tsh	(約 2.6 百万円)
合 計	181.5 百万 Tsh	(約 24.0 百万円)

#### (3) 積算条件

- 積算時点 平成12年4月
- 為替交換レート 1US\$ = 105.78円  
1Tsh = 0.132円
- 施工期間 実施設計および施工・調達の期間は、施工工程に示したとおり。
- 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。

#### 4-2-2 維持・管理計画

ラジオタンザニアは、総理府直下の組織として機能しているがその予算は各省庁と同格で独立した形で国家予算の一角を占めている。

タンザニア政府は、現状の低迷した経済からの脱却に、教育の普及と労働力の質の向上が重要としており、この観点から RTD における放送の役割が重要視されている。

過去 3 年間の財務状況を「表 3-4-1 RTD 年度別収支表」から判断すると、健全な経営が行われており、政府交付金を含む収入は年々増加の傾向にある。

機材の保守・運用管理体制としては、1951 年の放送開始以来約半世紀にわたる歴史の中で培われた管理能力が機能しており新設備の整備により混乱は発生しないと考える。実際に保守・運用の管理に係る体制表と要員配置は、「図 3-4-1 RTD 組織と各省庁機関との関係」にもあるように、スタジオ機材については保守要員 10 名と運用要員 46 名が配置されている。一方、各送信所については運用・保守を行う十分な要員が交代制で常時運用・保守・監視を行っている。また、運用・保守記録も整備されており、その具体的例では、各拠点の主任技術者が RTD 本局の技師長に対し、月報で各機器の稼動状況や必要となる保守作業日程を報告している。この月報は、各保守・運用シフト体制の日誌を基本としているものである。

年間の保守予算に関しても、政府への概算予算請求を作成する際、各拠点局から年間予算請求を取り纏め、その検討結果として RTD 予算が決定されている。

要員の教育訓練計画については、労働／青年開発省に必要な要員を申請した後、国の要員長期計画に基づき配置されるとともに、下記のような研修計画が実施されている。

表 4-2-1 RTD の研修計画

コース	研修期間	研修内容
中学課程卒業生研修コース	職業研修 18 ヶ月	A II 資格試験の取得および職場研修
A II 資格試験合格者	職場研修 18 ヶ月	B II 資格試験の取得および職場研修
B II 資格試験合格者	服 務	C II 資格試験の試験

以上のように RTD は財政面、運用面等さまざまな面で現状では健全経営が行われるが、本計画実施にあたっては、運営維持管理費の増加による収支バランスの再検討が必要である。

その運営維持管理費は、2001/2002 年度（タンザニアの会計年度は 7 月 1 日から翌年の 6 月 30 日まで）から必要になるもので、予算請求折衝の段階で所要経費を確保する必要がある。

本計画実施後の運営維持管理費の主たる費用としては、人件費、光熱費、機材の保守・整備・修理費の増加などが見込まれる反面、RTD では 2001/2002 年度の予算計画をすでに作

成しているので、運営維持管理費の増額分に対するその収支バランスを検討することとする。

#### (1) 人件費

RTD の現在の要員数は総勢 429 名である。本計画実施により学校放送番組が再開するため、放送番組の組替え（現行番組の放送時間枠を学校放送番組枠に置きかえるなど）が必要となる。その放送番組の組替えにともなう制作スタッフの異動・配置転換を行うことで、番組制作スタッフの要員増は必要としない。

クンドゥーチ送信所の運用再開にともない開局当初のサービスエリア確保が可能となるため、RTD はダルエスサラーム近郊のプラグロードおよびマビボ送信所の中波送信機の運用休止を予定している。この中波放送機運用中止にともなう要員異動・配置転換によりクンドゥーチ送信所の要員は十分に賄える。

#### (2) 光熱費

##### 1) 電気料金の算定

本計画実施により、RTD 放送会館新スタジオ棟およびクンドゥーチ送信所の電力の増加が見込まれる。ただし、本計画完成後は旧スタジオ 8 室のうち 5 室を運用休止し、プラグロードおよびマビボ送信所では、中波送信機を運用休止とするため電気料金の削減分を見こむ必要がある。

算定条件として、タンザニアの電気料金を 1kWh 当たり 2.7Tsh、運用時間を 20 時間とし、各設備・施設毎に表 4-2-2 のように算定した。

表 4-2-2 電力料金の算定表

(単位：千 Tsh)

施設名	増加分（年間）	削減分（年間）	備考
新スタジオ棟	5,322	—	ST-I、II、III、IV、V 運用開始
旧スタジオ棟	19	99	ST-1、2、3、5、Y： 運用休止
クンドゥーチ送信所	4,829	—	中波送信機 100kW 運用開始
マビボ送信所	—	398	中波送信機 10kW 運用休止
プグロード送信所	—	434	中波送信機 10kW、1kW 運用休止
計	10,170	931	差額（増加分） 9,239

これによれば、RTD の電気料増額分は 9,239 千 Tsh/年となる。

## 2) 給水量の算定

本計画実施後の水道料金は、新スタジオ棟は井戸水利用であり、ポンプアップの電力料がかかるが、クンドゥーチ送信所の運用には増額分が見込まれる。

ここで、建築用途として日本の一般事務所を想定した場合、人員 1 人に対する 1 日平均の使用水量は 80~100 リットルであり、タンザニア国では現在この調査データになるものがなく、そのまま、これが当てはまらないが、トイレ使用による水量の増加で 1 日 1 人 100 リットル使用として想定する。クンドゥーチ送信所の常勤者は約 10 名で、3 交替制で勤務する体制をとっている。1 日の水増加量は 3,000 リットルとなる。また、タンザニア国での水料金は 1 立方メートルあたり 270Tsh であり、これをもとに算定すると約 810Tsh/日となるため、年間で 296 千 Tsh の費用増加が見込まれるだけである。



### (3) 機材の保守・整備・修理費

日本の放送機関などでは、機材の保守・整備・修理費および部品・予備品購入費に、所有機材価格のおよそ 1% を、1 年間分として計上する。これを、そのまま本計画に当てはめると、今回供与予定の機材のうちタワー、送信アンテナ等を除いた約 6 億円相当分の 1%、約 45,000 千 Tsh が年間の必要額となる。

しかし、本計画発足当初は機材も新しく、修理費もかからない見込みである。

一般に放送機器の故障の割合は図のような時間的な推移をたどるとされている。

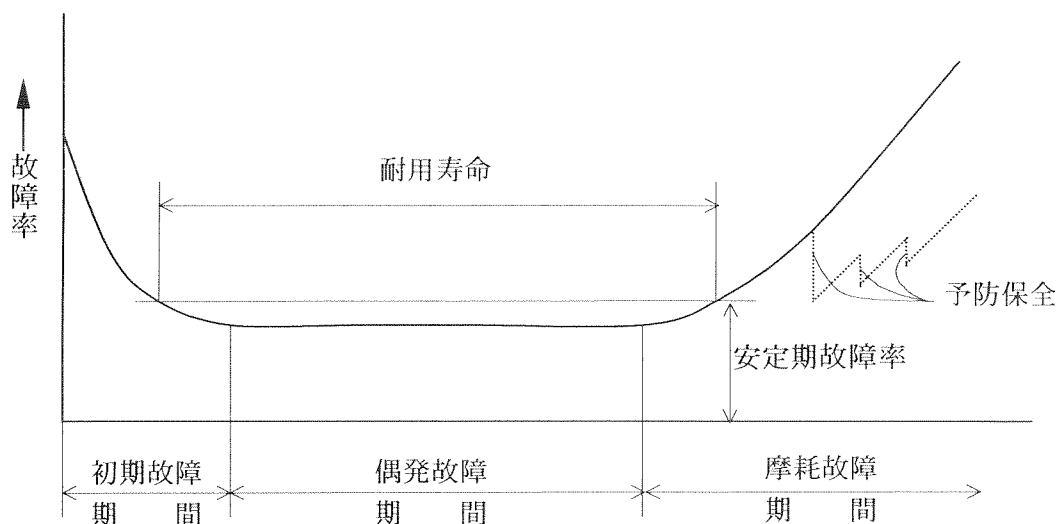


図 4-2-1 機器の故障率曲線

#### 1) 初期故障期間

この期間の故障は、ロット不良等に起因する初期不良で、迅速に故障原因を摘出し対策を行うことが大切とされている。

#### 2) 偶発故障期間

上記の期間が改善されると故障率はほぼ一定の低水準で推移する。次の摩耗故障期間に入るまでの間、規定の故障率以下の期間が耐用寿命とされている。

#### 3) 摩耗故障期間

部品、ユニット装置またはシステム寿命の偶発故障期間が過ぎたのち故障率が再び上昇する。この期間の故障は、装置またはシステムを構成する部品の摩耗劣化により起こるため、適切な予防保全を行うことで故障を低減させるとともに、装置・システム寿命を延長できるとされている。

使用する装置・システム寿命の大部分を占める偶発故障期間は、故障率が時間的に一定で比較的低い値を示すが、故障が時間的にランダムに発生し、その症状はきわめて多岐に亘る。これらの故障は、使用条件、温度、湿度などの環境条件からくるストレスに大きく影響をうける。

本計画において新たに整備される機器は、すべて半導体化され真空管式のような定期的な交換を必要とする部品は持たないが、オープンリールやテープレコーダーのヘッド類は摩耗による交換が必要とされる。

そのほかヒューズ、ランプ類、オーディオテープ類の消耗品の補給も欠かすことはできない。オーディオテープ類については、近年の技術革新にともないデジタル編集が容易で、かつ安価に行えるようになったため、かつて主流であった 6mm オープンリールテープが入手不可能となり、DAT 等によるデジタル編集へ移行しなければならない状況にある。本計画においても、近年のデジタル放送事情を勘案し、DAT テープによるデジタル編集を行える機材を整備するため、消耗品であるオーディオテープ類のコスト面の比較を試みた。

表 4-2-3 テープ価格比較（日本国内価格の例）

時 間	6mm オープンリールテープ	DAT テープ
360 分	8,800 円	—
180 分	3,500 円	1,650 円
90 分	1,900 円	1,050 円

この比較から、従来主流であった 6mm オープンリールテープより DAT テープの方が安価であり約半分の値段であるため、その分の費用は軽減できることが見込まれる。なお DAT テープはタンザニア国でも入手が容易である。

このように、日常の運用において、確立的に故障の可能性があり保守整備のための予算を見込んでおく必要がある。また、消耗品の補給も欠かすことができない。

機材の保守・整備・修理費および部品・予備品購入費として算定した約 45,000 千 Tsh（タワー・送信アンテナなどを除いた機材費の 1%分）は、以上のように 2001 年度末に本計画が完了するとして、予備品の耐用期間 2 年間で終了した 2005 年度から必要となる。

(4) プロジェクト実施の運営経費の収支

1) 年平均支出（維持管理費の増額分内訳として）

光熱費	9,535Tsh（2001/2002年度より）
- 電気料金（注：電気料の算定）	（9,239千Tsh）
- 水道料金（注：給水量の算定）	（296千Tsh）
機材の保守・整備・修理費	45,000千Tsh（2003/2004年度より）
計	54,535千Tsh

2) 政府特別交付金

クンドゥーチ送信所

既設アンテナ撤去費（相手国負担事項） 114,000千Tsh（2000/2001年度）

したがって、RTDの運用が2002年4月に始まってから1年後の2003年4月までに、支出予算額9,535千Tsh、第二段階として、2年後の2004年4月までに支出予算額54,535千Tshを確保できれば、RTDの収支は均衡を保てる見込みである。なお、ここでの“光熱費”は、「表4-2-4 RTD 経常収支および見込み」の“通信費・用力費（ガス、水道、電気）”にあたり、また“機材の保守・整備・修理費”については“営繕費”の中で計上されているため、その部分の経常支出を見込む必要がある。

一方、本計画の実施にともなうクンドゥーチ送信所の既設アンテナ撤去費（相手国負担事項）については、一過性の支出であるため、運営維持管理費では考慮しない方針である。

しかしながら、その費用は、予算請求折衝の段階で政府の財政当局の理解を得て、日本側負担によるアンテナ工事が始まる2001年6月までに、政府特別交付金114,000千Tsh（=約1500万円）を確保する必要がある。

(5) 運営維持管理費の増額分に対するRTD予算計画との整合性

RTDの収入は主に広告収入および政府交付金（人件費のみ）で確保されるが、その中から以下の諸経費が支出として計上され、決算のあとその差額分は、経常収支として国庫に返還されることで収支バランスを得ている。

2001/2002年度までの予算はRTDにより策定したものである。これ以後の予算はRTDの考え方に基づいて作成し、支出については前記の運営経費を加算して表4-2-4にとりまとめた。

表 4-2-4 RTD 経常収支および見込み

(単位:千 Tsh)

費 目	会計年度				
	予算原案	計画実施による予算案			
	1999/2000	2000/2001	2001/2001	2002/2003	2003/2004
未収入金収入	1,247	1,101	1,157	1,101	1,157
広告収入	866,153	952,768	1,048,045	1,152,850	1,325,777
その他					
計	867,400	953,869	1,049,202	1,153,951	1,326,934
政府交付金					
人件費	325,492	358,041	393,845	433,230	476,552
計	325,492	358,041	393,845	433,230	476,552
経常支出					
人件費	325,492	358,041	393,845	433,230	476,552
教育費	18,760	20,636	22,700	24,970	27,467
輸送費	1,001	1,101	1,211	1,332	1,466
出張費	94,415	103,857	114,242	125,666	138,233
政府事業協賛金	1,000	1,100	1,210	1,331	1,464
事務所経費	85,283	93,811	103,192	113,512	124,863
通信費・用力費	28,500	31,350	44,020	48,422	53,264
ニュース配信費	50,000	55,000	60,500	66,550	73,205
資材費	207,000	227,700	250,470	275,517	303,069
営繕費	225,591	248,150	272,965	300,262	375,327
営業費用	47,500	52,250	57,475	63,223	69,545
福利厚生	21,801	23,981	26,379	29,017	31,919
その他	77,128	84,841	93,325	102,657	112,923
計	1,183,471	1,301,818	1,441,535	1,585,689	1,789,296
総合収支	9,421	10,093	1,513	1,492	14,190
特別政府交付金					
送信所更新	1,600,000				
送信アンテナ撤去		114,000			
その他の工事			67,500		
計	1,600,000	114,000	67,500		

このようなシュミレーションの結果表 4-2-2 が得られたが、この条件を満足するために、RTD が前年度比 10%以上の広告収入増を確保することが課題となる。過去の実績からは可能なものと考えられる。広告収入の増加を図るためには、RTD が今回の計画に完成による番組制作設備の拡充とラジオ放送区域の拡充を武器にジェネラル放送および PRT 放送の両輪による放送事業を一層推進できるよう、下記のような改善を指向すべきである。

- 1) 最新の機器を駆使して、音質の良い番組を数多く自主制作する。
- 2) 新スタジオの機能を十分に活用し、音声効果機器などの特殊効果を駆使して視聴者を引きつけるよう工夫する。
- 3) 教育放送番組を充実し各関係省庁および学校、大学等の共同制作や協賛を得る。
- 4) 国家機関から移行した企業の広報番組および文化啓蒙活動等独自のマーケットを開拓する。

## 第5章 プロジェクトの評価と提言

## 第5章 プロジェクトの評価と提言

### 5-1 妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果

#### 5-1-1 期待される具体的効果

本計画の実施により下記に示す効果が期待される。

#### (1) 現 状

RTD ジェネラル放送は、クンドゥーチ送信所の老朽化によるサービス停止でプラグロードおよびマビボ送信所から代行サービスを行っているが良聴地区は、ダルエスサラームを中心に半径 20km程度に限定されている。また、スタジオ設備に関しても老朽化によるスタジオ出力の音質が低下し娯楽番組中心の民間放送局との競合で視聴率の低下が著しく、公共放送としての使命をはたすことが困難となっている。

#### (2) 裨益対象

本計画は、クンドゥーチ送信所の整備と放送会館のスタジオ整備からなり計画実施による RTD ジェネラル放送の裨益対象人口をセクター別に分析すると以下ようになる。

表 5-1-1 裨益対象人口

(単位：千人)

行 政 区	クンドゥーチ送信所改修 による裨益人口		スタジオ改修 による裨益人口	
	現 状	計画実施後	計画実施後	
ドドマ			1,505	
アリュージャ			1,851	
キリマンジャロ			1,802	
タンガ		1,500	(1,554)	1,454
モロゴロ		1,500	(1,559)	1,059
コースト	200	757	757	
ダルエスサラーム	2,039	2,039	2,039	
リンディ		760	760	
ムトゥワラ		900	990	
ルブマ			(1,035)	500
イリング			(1,513)	1,013
ムベア			1,916	
シンギダ			(974)	674
タボラ			(1,263)	100
ルクワ			(996)	100
キゴマ			(1,076)	576
シンヤンガ			(2,259)	1,959

行政区	クドゥーチ送信所改修による裨益人口		スタジオ改修による裨益人口
	現 状	計画実施後	計画実施後
カゲラ			1,705
ムワンザ			2,331
マラ			1,237
合 計	2,239	7,456	24,328

注 ( )内の数字は地域人口 (Bureau of Statistics Aug,1998 参照)

上記裨益対象人口表から本計画の実施により下記に示す効果が期待される。

1) 直接効果

- (a) ダルエスサラームの南北 200km および西に 150km の地域が良聴区域になる(マイクロホン入力から送信機出力までの総合 S/N60dB)。
- (b) 放送の音質が向上し、約 2,400 万人 (総人口 3,151 万人の 77%相当、World Book 99, 1997 年調査参照) の人々が良質なラジオ番組を聴けるようになる。
- (c) 番組制作の環境が整い、質の高い番組が制作されるようになる。

2) 間接効果

また、公共放送の広域性を利用し、インフラストラクチャーが未整備な地区においても学校放送および各種教育・啓蒙放送のシラバスを整備することで以下の間接効果が期待できる。

- (a) 交通機関が未整備で教育教材が不足している教育現場にも、適切な教材を即時・同時に教育情報を届けることができ、教育の地域格差是正に貢献できる。
- (b) 科学・地理・国際事情などの分野における教員の不足を、学校放送のカリキュラム開発により補うことができる。
- (c) 地域別農事情報 (種蒔き時期・病虫害駆除・肥料散布・刈り取り等) を効率よく伝達できることが期待できる。
- (d) マラリア撲滅運動、エイズ対策は国を挙げて取り組む課題であり、この教育・啓蒙活動はラジオが一番効果的に行え、本件機材整備により高い効果が期待できる。



## 5-1-2 教育放送の普及とその活用

本来、自然条件、鉱物等の天然資源、観光資源が豊富であることから、タンザニアはかねてよりアフリカにおける指導的な国であると見られてきたが、1997年のGNPでは、一人当たり210ドルであり、総額では66億3千2百万ドルに示される如く後発開発途上国（LDC）の域に甘んじている。これは、インフラストラクチャーの未発達を背景に国民の意識開発の遅れによる教育・社会改革の遅れがタンザニア政府の目指す経済開発と福祉国家の建設に足枷となってきたことが指摘されており、情報・教育の普遍化と職業訓練の効率化のため、放送の重要性が再認識されている。

本計画で新設されるRTDスタジオ棟から送出するジェネラル放送はクンドゥーチ送信所を含むムワンザ・アルーシャ・キゴマ・ドドマ・ムベア・ソングア・ナッチングアの各送信所に伝送されることから裨益を受ける対象は全国規模となる。

表 5-1-2 人口分布 《男性》

(単位：人)

年齢	DSR	地方都市	中小都市	村落	合計
0	9,791	21,900	36,396	229,582	297,669
1-4	33,749	75,936	160,584	1,054,329	1,324,598
5-9	82,635	115,611	250,234	1,334,521	1,783,001
10-14	69,806	106,738	196,683	1,255,658	1,628,885
15-19	86,259	101,310	171,108	971,958	1,330,635
20-24	60,778	45,681	125,035	645,747	877,241
25-29	50,515	76,445	92,981	536,731	756,672
30-34	45,740	45,103	79,845	473,351	644,039
35-39	41,794	37,919	87,512	427,155	594,380
40-44	31,403	32,296	56,626	301,031	421,356
45-49	25,361	29,961	65,906	291,428	412,656
50-54	17,489	20,820	48,315	218,016	304,640
55-59	8,989	8,614	46,001	209,297	272,901
60-64	5,648	6,122	21,184	176,148	209,102
65+	7,600	19,068	34,033	289,715	350,416
その他	4,425	10,225	41,506	119,244	175,400
合計	581,982	753,749	1,513,949	8,533,911	11,383,591

(Household Budget Survey Issue1996) 1991/1992 調査

表 5-1-3 人口分布 《女性》

(単位：人)

年齢	DSR	地方都市	中小都市	村落	合計
0	11,864	25,992	41,707	237,780	317,343
1-4	40,461	63,939	165,403	1,055,942	1,325,745
5-9	87,352	120,964	207,037	1,289,244	1,704,597
10-14	73,618	129,187	193,424	1,162,526	1,558,755
15-19	95,695	122,302	190,278	1,063,327	1,471,602
20-24	67,145	77,571	135,776	756,566	1,037,058
25-29	66,223	81,184	147,592	698,092	993,091
30-34	39,488	51,186	114,906	483,500	689,080
35-39	42,131	42,290	81,678	482,158	648,257
40-44	19,349	42,791	58,151	290,216	410,507
45-49	11,825	17,061	63,686	277,507	370,079
50-54	6,344	12,121	30,359	234,809	283,633
55-59	4,167	7,996	10,765	141,252	164,180
60-64	2,012	2,705	16,302	123,917	144,936
65+	4,412	10,467	25,262	213,489	253,630
その他	7,036	9,061	32,101	189,405	237,603
合計	579,122	816,817	1,514,427	8,699,730	11,610,096

(Household Budget Survey Issue1996) 1991/1992 調査

上記 Household Budget Survey 1991/92 を参照し、RTD ジェネラル放送の放送番組編成別の推定聴取人口は下記のごとくなる。

表 5-1-4 放送番組編成別推定聴取人口

(単位：人)

放送番組編成別	1991 年			調整率	1997 年
	男性	女性	合計		推定聴取人口
学校放送（小学校）	3,411,886	3,030,342	6,442,228	1.37	8,825,852
学校放送（中学校）	1,330,635	1,471,602	2,802,237	1.37	3,839,065
成人教育	4,283,885	4,431,705	8,715,590	1.37	11,940,358
一般向け放送	9,552,222	9,496,395	19,048,617	1.37	26,096,605

(調整率：1991 年人口と 1997 年人口比)

(注) 本表は最新の人口統計（1997 年）と以下の理由により差異が生じている。

- 最新情報が入手できず年齢別人口統計 1991/1992 を使用している。
- 0-4 才を番組裨益対象から除外している。

今回実施した文部省での実聴調査で挙げられた問題点および受信機普及状況から判断するに学校放送の成否は一に学校放送の運営如何にかかっているといても過言ではない。

因みに、RTD 自身が学校放送用テキストを編集発行していた 1970/1980 年代の学校放送を再建し、効果をあげることが出来るかどうかは現状のラジオ受信機の普及程度（4 人/1 台）からして、学校放送を中断していた 7 年間の空白をうめ、文部省の教育カリキュラムに合わせたラジオテキストなどの発行が鍵となる。

(1) 学校放送に期待するもの

- 1) 教材・教科書が不足している分野を補強する。
- 2) 私立中学校の生徒に対し、公立中学校と同等の学習ができるよう支援する。
- 3) 通信教育を受講している学生に対し有益な知識/情報を提供する。
- 4) 教師に対し、特に科学分野での最新の知識/情報を提供する。
- 5) 学生・児童の学力養成に役立つ直接教育番組を提供する。
- 6) 教師の知識・熟練度を高める専門的・職業的な情報を伝達する。
- 7) 遠隔地の教師に対する教育分野の最新情報を伝達する。
- 8) 師範学校の生徒に対し補助教材を提供する。

(2) ラジオ普及台数

前記 Household Budget Survey 1991/92 (March96 発行) によれば、ラジオおよびカセット付ラジオのタンザニア家庭での保有台数は 1.6 百万台である。ちなみに、1991 年代でのデータで対ラジオ聴取者 10 人に対し 1 台程度であつたが World Telecommunications Visual Data Book, 2000 によれば 1996 年調査で住民 4 人に対し 1 台まで改善している。

RTD の番組構成は以下のとおりである。

	RTD ジェネラル放送番組 (%)							
	ニュース	学校放送	教育啓蒙	児童向け	宗教	文化	娯楽	スポーツ
現 状	24	0	35	2	2	7	20	10
完成時	24	20	30	2	4	5	10	5

現状でも放送時間の 70%は、教育・啓蒙放送に使われており番組編成および制作に係る RTD の運営・管理に問題が発生するとは考えられないが、学校放送再開にあたって番組制作面で一部文部省学校教育委員会の支援が必要と考える。

また、教育・啓蒙放送に関しては、関係各省との連携をさらに深めることが番組内容の充実に不可欠である。

「参考資料」

シラバス作成	文部省教育委員会の協力が必要
制作	同上
収録	RTD 既設 3 スタジオ+新設スタジオで収録
編集	同上

すでに述べたように、タンザニアは自然条件、鉱物等の天然資源、観光資源に恵まれており識字率もアフリカ諸国内で第一級の国である。

しかし、市場価格の変動に弱い農業が国家経済の基盤であること、また、インフラストラクチャーの未整備を背景に国民の意識開発の遅れが社会改革の遅れとなり、タンザニア政府の目指す経済開発と福祉国家の建設に足枷となっている。国民一人あたりの GNP も US\$210 を低迷している。

ここに、タンザニアでは、道路・鉄道・電話等のインフラストラクチャー未整備の問題を乗り越えて情報・教育の普遍化と職業訓練の効率化のため、放送の重要性が再認識されている。

本無償資金援助は、すでに実行に移されているタンザニアの自助努力による全国的な送信機改善と全国向けの番組伝送回線のリハビリにより高度な裨益効果をあげることが考えられている。また、本計画は、道路・通信回線未整備によって BHN を満足していない地域へ農業技術・衛生管理・市場価格情報などの情報と教育の機会を提供し、貧困からの脱却・相互連帯の強化を図るものであり日本の無償資金協力による案件として適切なものである。

## 5-2 技術協力・他ドナーとの連携

本無償資金協力にあわせて、以下の技術協力要請出状が RTD にて計画されている。

技術協力要請		内 容	期間	検討結果
A1 Form	保守技術	デジタル機器保守技術指導及び機器保守にかかわる予算・日程計画作成指導	3ヶ月	本計画においては中波ラジオ送信機をはじめスタジオでは録音再生機（DAT、MD、CD）や音声効果機器などにデジタル方式の機材が導入される。これらの機材の機能を十分に発揮させて効率的に運用するためには基礎技術の教育とともに個別の機器ごとのきめ細かい指導が必要で専門家派遣は不可欠である。
	番組制作	新規導入機器の有効活用指導と番組制作にかかわる計画予算作成および日程計画作成指導	2年	新たに導入する音声効果機器などを活用した新しい番組制作技術を指導するとともに RTD におけるここ数年間中断した学校放送番組制作についての空白期間を埋めて放送番組の質的向上を計るためには専門家の派遣が必要である。
A2/A3 Form	保守技術習得	最新の放送機器の現状と保守技術の習得	3ヶ月	送信機からスタジオ機材に至るまでの新技術を利用した機材に幅広く触れて学ぶ機会を与え、今後の RTD の放送設備の運用保守の中核となる人材の育成を計る必要がある。
	番組制作習得	デジタル機器を駆使した番組制作技術の習得	3ヶ月	再開する学校放送を基本に幅広い教育・啓蒙番組の制作手法を十分に体得させ、RTD の放送番組の内容の充実に資するとともに RTD における番組制作の中核となる人材の育成を図る必要がある。

他ドナーとの連携はない。

### 5-3 課 題

本計画は、前述のように多大な効果が期待されると同時に、本計画が広く住民の BHN (Basic Human Needs) 向上に寄与するものである事から、本計画が実施されることの意義は大であると判断される。しかし、本計画の実施には次のような点を早急に解決する必要がある。

#### (1) クンドゥーチ送信所既設 114m 送信アンテナ 2 基の撤去

本件は、無償資金援助受け入れの基本的条件として受入国が実施すべきプロジェクトサイト準備作業であり、本計画の現地工事着工前に完了することが望ましい。既設送信アンテナを残置すると放送電波の伝播妨害や誘起電圧による事故の発生が予想される。

#### (2) 旧スタジオ改修工事

ラジオタンザニアは 8 スタジオをフル稼働して 19 時間・2 系統の放送番組を制作している。今回、既存の 8 スタジオ中 5 スタジオを、新設されるスタジオ棟に収容し 3 スタジオを旧スタジオに残す事になる。

学校放送を含めた必要番組の制作を維持するためには今後早急な RTD 自身による建屋改修が必要である。

## 資 料

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

## 1. 調査団員氏名、所属

### (1) 基本設計調査（平成 11 年 10 月）

<u>氏名</u>	<u>担当</u>	<u>所属</u>
藤田 雅史	団 長	JICA 無償資金協力部準備室 業務第 1 グループ長
田村 泰雄	技術参与	郵政省 大臣官房国際部国際協力課 地域協力係長
松下 雄一	計画管理	JICA 無償資金協力部準備室 業務第 3 グループ

### (2) 基本設計調査（平成 11 年 11 月）

<u>氏名</u>	<u>担当</u>	<u>所属</u>
中井 信也	団 長	国際協力事業団タンザニア事務所 所長
野原 芳廣	業務主任／放送計画	(株)NHK アイテック 海外事業部 チーフエンジニア
佐藤 毅	放送設備計画	(株)NHK アイテック 海外事業部 チーフエンジニア
豊田 暹	送信機材計画	(株)NHK アイテック 海外事業部 チーフエンジニア
白井 明	建築設計	(株)日総建 海外業務室 室長
上田 誠一	施工・調達計画／積算	(株)NHK アイテック 海外事業部 主任

### (3) 基本設計概要説明調査（平成 12 年 3 月）

<u>氏名</u>	<u>担当</u>	<u>所属</u>
中井 信也	団 長	国際協力事業団タンザニア事務所 所長
野原 芳廣	業務主任／放送計画	(株)NHK アイテック 海外事業部 チーフエンジニア
佐藤 毅	放送設備計画	(株)NHK アイテック 海外事業部 チーフエンジニア
豊田 暹	送信機材計画	(株)NHK アイテック 海外事業部 チーフエンジニア
白井 明	建築設計	(株)日総建 海外業務室 室長



## 2. 調査日程

### (1) 基本設計調査(平成11年10月)

日順	月日	曜日	藤田 団長	田村 技術参与	松下 計画管理
1	10/16	月	ダルエスサラーム市 小学校施設改善計画 予備調査団に参团	成田発	
2	17	火		ダルエスサラーム着、団内打合せ	
3	18	水		JICA事務所打合せ	
4	19	木		RTDにて協議 サイト(クンドゥーチ)視察、日本大使館表敬	
5	20	金		RTDIにてミニッツ協議、作成	
6	21	土		団内打合せ、報告書作成	
7	22	日		総理府にてミニッツ調印、日本大使館・JICA事務所報告 文部省打合せ	
8	23	月		ダルエスサラーム発 ↓	
9	24	土		成田着	

(2) 基本設計調査(平成11年11月)

日 順	月 日	曜 日	官 団 員		コ ン サ ル タ ン ト					
			中 井 団 長	野 原 業 務 主 任	佐 藤 放 送 設 備 計 画	豊 田 送 信 機 材 計 画	白 井 建 築 設 計	上 田 施 工・調 達 計 画/積 算		
1	11/8	月		成田発						
2	9	火	日本大使館表敬	ダルエスサラーム着	日本大使館・JICA事務所表敬					
3	10	水	総理府・RTD表敬							
4	11	木	総理府・RTDとインセプションレポート説明・協議							
5	12	金		↑ 関係省庁機関 との協議  ↓ 他の放送局 の現況調査	↑ RTD既設放送器材・施設の調査 (放送会館・クドゥーチ送信所) (マビボ送信所、ブグロード送信所)	↑	↑	↑	↑	
6	13	土								
7	14	日								
8	15	月								
9	16	火								
10	17	水								
11	18	木	ミニッツ協議							
12	19	金	ミニッツ調印 日本大使館、 JICA事務所報告							
13	20	土		↑ RTDの運営状況 調査 ・事業内容 ・実施体制 ・管理体制 ・過去の無償援助 4局に関するフォロー アップ調査	↑ RTDの放送番組 状況調査 ・番組編成 ・番組制作体制	↑ RTDのクドゥーチ 送信所運用状況 RTDの他の送信所 の現況 放送会館送信所間 の見通しの調査	↑	↑	↑	
14	21	日								
15	22	月						プロジェクトサイト調査	プロジェクト 調査補助	
16	23	火						インフラ調査 関連類似施設調査 関連法規調査	資機材調達事情調査 労務状況調査 単価資料の収集 現地施工方法の調査 機材代理店調査 放送区域の調査	
17	24	水								
18	25	木								
19	26	金								
20	27	土								
21	28	日								
22	29	月	教育放送計画調査 教育放送利用状況調査 上位計画・他ドナーの援助調査 関連省庁の番組制作状況(能力・実 績)調査							
23	30	火								
24	12/1	水								
25	2	木								
26	3	金								
27	4	土								
28	5	日								
29	6	月								
30	7	火								
31	8	水								
32	9	木								
33	10	金								
34	11	土								

(3) 基本設計概要説明調査（平成12年3月）

日 順	月 日	曜 日	官 団 員	コ ン サ ル タ ン ト			
			中 井 団 長	野 原 業 務 主 任	佐 藤 放 送 設 備 計 画	豊 田 送 信 機 材 計 画	白 井 建 築 設 計
1	3/20	月		成田発			
2	21	火	日本大使館表敬	ダルエスサラーム着 日本大使館・JICA事務所表敬			
3	22	水	総理府・RTD表敬訪問、基本設計概要書説明				
4	23	木		基本設計概要書の説明			
5	24	金		基本設計概要書の協議			積算資料収集
6	25	土		施設・機材関係補足調査			積算資料収集
7	26	日		団内打合せ 資料整理			
8	27	月		基本設計概要書の協議			
9	28	火		ミニッツ協議、補足調査			積算資料収集
10	29	水	ミニッツ調印、日本大使館・JICA事務所報告				積算資料収集
11	30	木		ダルエスサラーム発			
12	31	金					
13	4/1	土		成田着			

### 3. 相手関係者リスト

#### 総理府

Mr. Raphael O.S. MOLLEL	Tanzania Prime Minister's Office Permanent Secretary
Dr. Ben G. MOSES	Tanzania Prime Minister's Office Permanent Secretary
Mr. UNGARAO	Tanzania Prime Minister's Office Planning Director

#### RTD

Mr. Abdul NGARAWA	Radio Tanzania Dar-Es-Salaam Director of Broadcasting
Mr. Emmanuel T. K. MANGULLA	R.T.D Chief Engineer
Mrs. Edda SANGA	R.T.D Programme Controller
Mr. Herman IPWAGA	R.T.D Deputy Chief Engineer
Mr. Ndaro NYAMWOCHA	R.T.D Head Transmitting
Mr. Edward KAHURANANGA	R.T.D Chief Editor
Mr. George NYAMIT	R.T.D Superintendent Studio Engineer
Mr. January TOGORO	R.T.D Superintendent Satellite Engineer
Mr. Edward KUILASA	R.T.D Head Studio Maintenance
Mr. James MHILU	R.T.D Head of Studio Operation
Mrs. Elesia ISABULA	R.T.D Head of General Service
Mr. Julis LUCAS	R.T.D Station in charge KUNDUCHI
Mr. Chrispin LUGONGO	R.T.D Head of Outside Broadcasting
Mr. Alli RAMADHANI	R.T.D Head of Generators
Mr. Joshua MWASENGA	R.T.D Maintenance Technician
Mrs. Assumpta MASSOL	R.T.D News Editor (Coordinator)
Mr. M. KILA	R.T.D Station in charge KUNDUCHI Tx. Station
Mr. MWANJA	R.T.D Station Technician KUNDUCHI Tx. Station
Mr. Mbeo ABDULKADIRI	R.T.D Station in charge PUGU-ROAD Tx. Station
Mr. David M. AMULI	R.T.D Assist. Station in charge PUGU-ROAD Tx. Station
Mr. Mussa M. MNASI	R.T.D Station in charge MABIBO Tx. Station
Mr. Clement F.S. MASANJA	R.T.D Assist. Station in charge MABIBO Tx. Station

#### 教育・文化省

Mr. Chales KALUGULA	M/Education & Culture Director of Policy & Planning
Mr. Leonard MPUNILWA	M/Education & Culture Head Radio Unit
Mr. Ally S.M. MWAIMU	M/Education & Culture Planning Officer
Mr. Chiprium MIYEDU	M/Education & Culture Planning Officer
Mrs. A.K. MASSABA	Institution of Adult Education Act. Director Chief Administrator
Mrs. M. MRUTU	Institution of Adult Education Regional Center Dept. Acting Head
Mrs. A. NDUALIO	Ins/Adult Education Head, Dept. Distance Education

Mrs. L. MLAZI	Ins/Adult Education Editor, Dept. Correspondence
Mr. B. M. NGWAWASYA	Ins/Adult Education Act. Head Dept. Mass Education
Mrs. P.S. SAJARI	Ins/Adult Education Act. Head Dept. Training & Library Service
Mrs. H. KYARUZI	Ins/Adult Education Printing Manger
Mr. N. M. MWITA	M/Education & Culture Principal Dar es Salaam Teacher's College
Mr. M. CHAHYA J.	M/Education Head, CHANGOMBE Primary School
Mr. J. ANANIA	M/Education Coordinator, KIBASILA Evening Secondary School
Mr. K. KARUMUNA	M/Education Ass. Coordi., KIBASILA Evening Second School

婦人・少年・草の根庁

Mr. KAMAGENGE	Ministry of Women & Children Community Dev. Acting Director
Mr. SANGANA	Ministry of Women & Children Community Dev. Acting Director

青年育成庁

Mrs. Joyce SHAIKI	Ministry of Labor & Youth Head, Youth Division
-------------------	--

農業省

Mr. M. MTWEVE	Ministry of Agriculture in charge Extension Services
Mr. H.L. NYANGI	M/Agriculture Head, Farmers Education & Publicity Unit

厚生省

Dr. Geoffrey S. KIANGI	Ministry of Health Head, Health Education Division
------------------------	--

科学技術・高等教育省

Mr. Titus TILTELEKA	Ministry of Science, Technology & Higher Education Director
Mr. M. KOMBA	Ministry of Science, Technology & Higher Education Acting Officer
Mrs. B. MKAYULA	Ministry of Science, Technology & Higher Education Officer
Mr. M. L. LUHANGA	University of Dar-es-Salaam Vice Chancellor Ph. D., Eng.
Mr. A. O. AGU	UNICEF Head, Education & Child Development

在タンザニア日本国大使館

佐藤 啓太郎

吉岡 賢治

河野 雅文

田港 朝彦

特命全権大使

一等書記官

一等書記官

二等書記官

国際協力事業団

中井 信也

鈴木 薫

ジャクソン M ビスワロ

JICA タンザニア事務所 所長

JICA タンザニア事務所 所員

JICA タンザニア事務所 プロジェクト・チーフ

#### 4. 当該国の社会・経済事情

国名	タンザニア連合共和国
	United Republic of Tanzania

一般指標			
政体	共和制 *1	首都	ダルエスサラーム (Dar es Salaam) *2
元首	大統領/ベンジャミン・ウイリアム・ムカバ *1,3	主要都市名	ムワンザ、タボラ、ドドマ、ムベヤ、タン
独立年月日	1961年12月9日 *3,4	雇用総数	15,971千人 (1997年) *6
主要民族/部族名	バンツ系黒人97.6%、7ジ7系0.6% *1,3	義務教育年数	7年間 (年) *13
主要言語	スワヒリ語、英語 *1,3	初等教育就学率	66.1% (1996年) *6
宗教	イスラム教31%、キリスト教25%、伝統宗教44% *1,3	中等教育就学率	5.3% (1996年) *6
国連加盟年	1961年12月14日 *12	成人非識字率	24.8% (2000年) *13
世銀加盟年	1962年9月 *7	人口密度	34.50人/km2 (1997年) *6
IMF加盟年	1996年6月 *7	人口増加率	3.1% (1980年) *6
国土面積	945.00千km2 *6	平均寿命	平均 47.90 男 46.80 女 49.10 *6
総人口	31,316千人 (1997年) *6	5歳児未満死亡率	136/1000 (1997年) *6
		カロリー供給量	2,028.0 cal/日/人 (1996年) *10

経済指標			
通貨単位	タンザニア・シリング (Shilling) *3	貿易量	(1997年)
為替レート	1 US \$ = 790.00 (2000年 3月) *8	商品輸出	715.3 百万ドル *15
会計年度	Jun. 30 *6	商品輸入	-1,164.4 百万ドル *15
国家予算	(年) *9	輸入カバー率	(月) (1997年) *14
歳入総額	*9	主要輸出品目	コーヒー、綿花、工業製品、鉱物、カ *1
歳出総額	*9	主要輸入品目	産業資材、一般機械、輸送機械、石油 *1
総合収支	-265.5 百万ドル (1997年) *15	日本への輸出	67 百万ドル (1998年) *16
ODA受取額	963.3 百万ドル (1997年) *18	日本からの輸入	77 百万ドル (1998年) *16
国内総生産(GDP)	6,919.56 百万ドル (1997年) *6		
一人当たりGNP	210.0 ドル (1997年) *6	粗外貨準備額	622.1 百万ドル (1997年) *6
GDP産業別構成	農業 47.3% (1997年) *6	対外債務残高	7,177.1 百万ドル (1997年) *6
	鉱工業 21.2% (1997年) *6	対外債務返済率(DSR)	12.9% (1997年) *6
	サービス業 31.2% (1997年) *6	インフレ率 (消費者価格物価上昇率)	25.7% (1990-97年) *6
産業別雇用	農業 男 77.9% 女 91.1% (1990年) *6		
	鉱工業 7.9% 1.8% (1990年) *6	国家開発計画	*11
	サービス業 14.2% 7.1% (1990年) *6		
実質GDP成長率	2.7% (1990年) *6		

気象	(1961年～1990年平均) 観測地：ダルエスサラーム (南緯6度52分、東経39度12分、標高55m)												*4,5
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
降水量	82.2	58.2	130.8	272	171	35.6	29.6	32.5	29.2	65.5	128.6	101.3	1136.5 mm
平均気温	27.4	27.7	27.4	26.5	25.5	24.1	29.6	32.5	29.2	65.5	128.6	101.3	25.8 °C

- \*1 各国概況 (外務省)
  - \*2 世界の国々一覧表 (外務省)
  - \*3 世界年鑑1999 (共同通信社)
  - \*4 最新世界各国要覧9訂版 (東京書籍)
  - \*5 理科年表1999 (国立天文台編)
  - \*6 World Development Indicators1999
  - \*7 The World Bank Public Information Center, International Financial Statistics Yearbook 1998
  - \*8 Universal Currency Converter
  - \*9 Government Finances Statistics Yearbook1998 (IMF)
  - \*10 Human Development Report1999(UNDP)
  - \*11 Country Profile(EIU),外務省資料等
  - \*12 United Nations Member States
  - \*13 Statistical Yearbook 1999(UNESCO)
  - \*14 Global Development Finance1999(WB)
  - \*15 International Finances Statistics 1999(IMF)
  - \*16 世界各国経済情報ファイル1999(日本貿易振興会)
- 注：商品輸入については複式簿記の計上方式を採用しているため  
支払いはマイナス表記になる

国名	タンザニア連合共和国
	United Republic of Tanzania

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	暦年	1995	1996	1997	1998
技術協力		27.79	31.20	34.77	21.92
無償資金協力		49.94	48.67	75.71	100.97
有償資金協力		0.00	0.00	0.00	0.00
総額		77.73	79.87	110.48	122.89

当該国に対する我が国ODAの実績		(支出純額、単位：百万ドル)			
項目	暦年	1995	1996	1997	1998
技術協力		35.65	29.20	29.05	21.81
無償資金協力		90.21	80.29	36.83	81.05
有償資金協力		-1.56	-3.82	-10.51	-19.49
総額		124.30	105.68	55.37	83.37

OECD 諸国の経済協力実績		(支出純額、単位：百万ドル)			
	贈与 (1) (無償資金協力・ 技術協力)	有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)-(3)	その他政府資金 及び民間資金(4)	経済協力総額 (3)+(4)
二国間援助 (主要供与国)	566.7	2.4	569.1	37.6	606.7
1. France	81.5	-1.9	79.6	2.3	81.9
2. United Kingdom	59.4	8.2	67.6	22.9	90.5
3. Denmark	61.2	2.8	64.0	-0.2	63.8
5. Japan	65.9	-10.5	55.4	-8.7	46.7
多国間援助 (主要援助機関)	99.3	292.9	392.2	-18.9	373.3
1. IDA			169.0	0.0	169.0
2. CEC			63.9	0.0	63.9
その他		2.1	2.1	0.0	2.1
合計	665.9	297.4	963.3	18.8	982.1

援助受入窓口機関
技術協力：専門家／大統領府 開発調査／大蔵省 研修員／外務省 無償：大蔵省 協力隊：大統領府

\*17 我が国の政府開発援助1999(国際協力推進協会)

\*18 Geographical Distribution of Financial Flows to Aid Recipients 1999(OECD)

\*19 JICA資料



## 5 その他のデータ

### 5.1 RTDの歴史(概略)

年	内 容	備 考
1951年	Sautiya DSR (Voice of Tanzania) 現タンザニア本土で放送開始	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 英国 植民地政策下</li> <li>● 自国民の手による放送を熱望</li> </ul>
1955年	Tanganyika Broadcasting Service 開始	
1956年	Tanganyika Broadcasting Corp. (TBC)と名称変更	
1961年 1962年 1964年	タンガニーカ国 独立 自由アフリカの放送開始 ザンジバル国と連合し、タンザニア連合共和国となる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 独立以来、1974年にかけての10年余がRTDの歴史的なマイルストーンを築き上げてきた時代である。</li> <li>中でも1967年のアリュウシャ宣言が放送に対する流れを決定づけた。</li> </ul>
1965年7月	Radio Tanzania と改称 自由南アフリカ放送開始 クンドゥーチ送信所開始 マビボ送信所 開始	
1967年2月  1974年	ARUSHA 宣言 (自助努力を掲げる) スワヒリ語 サービス 英語 サービス 以下4項のサービス開始 ・ 教育 ・ 商業 ・ 対外部放送 ・ 学校放送	
1974年  1980年	中波放送送信所 Arusha Mwanza Mbeya 放送開始	
1988年3月	中波100Kw Dodoma 放送開始	
1989年	中波100Kw Kigoma 放送開始	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1981年には地方局からも番組を制作する分散政策が取られた。</li> <li>● 1986～1990年には日本の無償資金協力により4局の中波ラジオ放送網が完成。</li> </ul>
1990年	中波100Kw Nachingea Songea 放送開始	
1992年	学校放送サービス 中断	
1997年  2000年	クンドゥーチ送信所 機器障害により中波放送送信中断 他送信所からの中波放送に切換え中波放送は継続 現在に至る	

## 5.2 RTD の現況

### (1) 放送番組

#### RTD ゼネラル放送番組時刻表

[月曜日]

1999年10月現在

時刻	番組名	時刻	番組名
05:00	MOSLEM MORNING PLAYER	15:30	FACE THE MIC
05:07	CHRISTIAN MORNING PLAYER	16:00	NEWS BULLETIN
05:15	MORNING MUSIC	16:10	FEATURE NEWS
05:45	MUSIC AND ADVERTISEMENTS	16:30	OUR EXPERT
06:00	NEWS BRIEF	17:00	NEWS BRIEF
06:30	LOCAL NEWS	17:02	MOTHER AND CHILD
07:00	NEWS BULLETIN	17:30	FORESTRY
07:10	NEWS COMMENTARY	17:45	MODERN FARMER
07:15	DEATH ANNOUNCEMENTS	18:00	DEATH ANNOUNCEMENTS
07:20	GREETINGS	18:15	HUMAN RIGHTS
08:00	NEWS BRIEF	18:45	FOOD AND NUTRITION
08:02	GREETINGS	19:00	NEWS BULLETIN
09:00	NEWS BRIEF	19:10	DEATH ANNOUNCEMENTS
09:02	OUR CHILDREN	19:15	MUSIC
09:30	VISITOR OF THE WEEK	19:30	COMMERCIAL ADVERTISEMENTS
10:00	NEWS BULLETIN	19:40	SPORTS
10:10	DEATH ANNOUNCEMENTS	20:00	NEWS BULLETIN
10:15	TRADITIONAL BEATS	20:10	NEWS COMMENTARY
11:00	NEWS BRIEF	20:15	CONDUCT REFORM
11:02	WORKING HOUR	20:30	MR. ELECTRICITY
12:00	NEWS BRIEF	21:00	LOCAL NEWS
12:02	DEATH ANNOUNCEMENTS	21:30	HIV AIDS AND SOCIETY
12:15	GREETINGS	22:00	NEWS BULLETIN
13:00	NEWS BULLETIN	22:10	MUSIC
13:10	DEATH ANNOUNCEMENTS	22:30	TAARABU MUSIC
13:15	TELL US	23:00	NEWS BULLETIN
14:00	NEWS BRIEF	23:15	GOOD NIGHT MUSIC
14:02	DEATH ANNOUNCEMENTS	23:45	NEWS BRIEF
14:15	LISTENER'S CHOICE	23:50	MOSLEM PLAYER
15:00	NEWS BRIEF	23:55	CHRISTIAN PLAYER
15:02	WEEKLY EVENTS	00:00	CLOSING

RTD ゼネラル放送番組時刻表

[火曜日]

1999年10月現在

時刻	番組名	時刻	番組名
05:00	MOSLEM MORNING PLAYER	16:00	NEWS BULLETIN
05:07	CHRISTIAN MORNING PLAYER	16:10	FEATURE NEWS
05:15	MORNING MUSIC	16:30	WOMEN AND DEVELOPMENT
05:45	MUSIC AND ADVERTISEMENTS	17:00	NEWS BRIEF
06:00	NEWS BRIEF	17:02	WORKING HOUSE GREETINGS
06:02	MUSIC AND ADVERTISEMENTS	18:00	NEWS BRIEF
06:30	LOCAL NEWS	18:02	DEATH ANNOUNCEMENTS
07:00	NEWS BULLETIN	18:15	SECRET OF GOOD HEALTH
07:10	NEWS COMMENTARY	18:30	LEARN YOUR COURT
07:15	DEATH ANNOUNCEMENTS	18:45	HISAWA PROGRAMME
07:20	GREETINGS	19:00	NEWS BULLETIN
08:00	NEWS BRIEF	19:10	DEATH ANNOUNCEMENTS
08:02	GREETINGS	19:15	TELEPHONE FOR DEVELOPMENT
09:00	NEWS BRIEF	19:30	COMMERCIAL ADVERTISEMENTS
09:15	OUR BULLETIN	19:40	SPORTS
10:00	DEATH ANNOUNCEMENTS	20:00	NEWS BULLETIN
10:15	AFRICAN MUSIC	20:10	NEWS COMMENTARY
11:00	NEWS BRIEF	20:15	NSSF PROGRAMME
11:02	WORKING HOUR	20:30	FAMILY PLANNING
12:00	NEWS BRIEF	21:00	NEWS BRIEF
12:02	DEATH ANNOUNCEMENTS	21:02	LOCAL NEWS
12:15	GREETINGS	21:30	MUSIC
13:00	NEWS BULLETIN	22:00	NEWS BULLETIN
13:10	DEATH ANNOUNCEMENTS	22:10	MUSIC
13:30	POEMS	22:15	TAARABU MUSIC
14:00	NEWS BRIEF	23:00	NEWS BULLETIN
14:02	LISTENER'S CHOICE	23:15	GOOD NIGHT MUSIC
14:30	KISWAHILI WORLD	23:45	NEWS BRIEF
15:00	NEWS BRIEF	23:50	MOSLEM PLAYER
15:02	MUSIC	23:55	CHRISTIAN PLAYER
15:15	MODERN FARMER	00:00	CLOSING
15:30	FARMER'S GREETINGS		

RTD ゼネラル放送番組時刻表

[水曜日]

1999年10月現在

時刻	番組名	時刻	番組名
05:00	MOSLEM MORNING PLAYER	15:30	FARMER'S GREETINGS
05:07	CHRISTIAN MORNING PLAYER	16:00	NEWS BULLETIN
05:15	MORNING MUSIC	16:10	FEATURE NEWS
05:45	MUSIC AND ADVERTISEMENTS	16:30	YOUTH PROGRAMME
06:00	NEWS BRIEF	17:00	NEWS BRIEF
06:02	MUSIC AND ADVERTISEMENTS	17:02	WORKING HOUR GREETINGS
06:30	LOCAL NEWS	18:00	NEWS BRIEF
07:00	NEWS BULLETIN	18:02	DEATH ANNOUNCEMENTS
07:10	NEWS COMMENTARY	18:15	NUTRITION
07:15	DEATH ANNOUNCEMENTS	18:30	PRODUCTIVITY AND DEVELOPMENT
07:20	GREETINGS	18:45	MUSIC
08:00	NEWS BRIEF	19:00	NEWS BULLETIN
08:02	GREETINGS	19:10	DEATH ANNOUNCEMENTS
09:00	NEWS BRIEF	19:15	COFFEE MARKETING
09:02	GREETINGS	19:30	COMMERCIAL ADVERTISEMENTS
09:15	TAARABU MUSIC	19:40	SPORTS
10:00	NEWS BULLETIN	20:00	NEWS BULLETIN
10:10	DEATH ANNOUNCEMENTS	20:10	NEWS COMMENTARY
10:15	MUSIC	20:15	TRANSPARENT
10:30	POEMS	20:30	YOUR INSURANCE
11:00	NEWS BRIEF	20:45	ROAD SAFETY
11:02	WORKING HOUR GREETINGS	21:00	NEWS BRIEF
12:00	NEWS BRIEF	21:02	LOCAL NEWS
12:02	DEATH ANNOUNCEMENTS	21:30	OUR PARLIAMENT
12:15	GREETINGS	22:00	NEWS BULLETIN
13:00	NEWS BULLETIN	22:10	MUSIC
13:10	DEATH ANNOUNCEMENTS	22:15	NATIONAL LANGUAGE
13:15	CONGRATULATIONS	22:45	MUSIC
14:00	NEWS BRIEF	23:00	NEWS BULLETIN
14:02	DEATH ANNOUNCEMENTS	23:15	GOOD NIGHT MUSIC
14:15	LEARN YOUR COURT	23:45	NEWS BRIEF
14:30	LISTENER'S CHOICE	23:50	MOSLEM PLAYER
15:00	NEWS BRIEF	23:55	CHRISTIAN PLAYER
15:02	FROM NEWS PAPERS	00:00	CLOSING

RTD ゼネラル放送番組時刻表

[木曜日]

1999年10月現在

時刻	番組名	時刻	番組名
05:00	MOSLEM MORNING PLAYER	15:02	OUR PARLIAMENT
05:07	CHRISTIAN MORNING PLAYER	15:30	FARMER'S GREETINGS
05:15	MORNING MUSIC	16:00	NEWS BULLETIN
05:45	MUSIC AND ADVERTISEMENTS	16:10	FEATURE NEWS
06:00	NEWS BRIEF	16:40	OUR POETRY
06:02	MUSIC AND ADVERTISEMENTS	17:00	NEWS BRIEF
06:30	LOCAL NEWS	17:02	WORKING HOUR GREETINGS
07:00	NEWS BULLETIN	18:00	NEWS BRIEF
07:10	NEWS COMMENTARY	18:02	DEATH ANNOUNCEMENTS
07:15	DEATH ANNOUNCEMENTS	18:15	NATU
07:20	GREETINGS	18:30	TECHNICOLOR
08:00	NEWS BRIEF	19:00	ZANZIBAR NEWS BULLETIN
08:02	GREETINGS	19:10	DEATH ANNOUNCEMENTS
09:00	NEWS BRIEF	19:15	POST SERVICE
09:02	GREETINGS	19:30	DEATH ANNOUNCEMENTS
09:15	AFRICAN MUSIC	19:40	SPORTS
10:00	NEWS BULLETIN	20:00	NEWS BULLETIN
10:10	DEATH ANNOUNCEMENTS	20:10	NEWS COMMENTARY
10:15	TAARABU MUSIC	20:15	C.R.D.B.
11:00	NEWS BRIEF	20:30	BE AWARE
11:02	WORKING HOUR GREETINGS	20:45	HESAWA PROGRAMME
12:00	NEWS BRIEF	21:00	NEWS BRIEF
12:02	DEATH ANNOUNCEMENTS	21:02	LOCAL NEWS
12:15	GREETINGS	21:30	LAWS AND RIGHTS
13:00	NEWS BULLETIN	22:00	NEWS BULLETIN
13:10	DEATH ANNOUNCEMENTS	22:10	MUSIC
13:30	CONGRATULATIONS MUSIC	22:15	MUSIC COMMENTARY
14:00	NEWS BRIEF	23:00	NEWS BULLETIN
14:02	DEATH ANNOUNCEMENTS	23:15	GOOD NIGHT MUSIC
14:15	LISTENER'S CHOICE	23:45	NEWS BRIEF
15:00	NEWS BRIEF	23:50	MOSLEM PLAYER
		23:55	CHRISTIAN PLAYER
		00:00	CLOSING

## RTD ゼネラル放送番組時刻表

[金曜日]

1999年10月現在

時刻	番組名	時刻	番組名
05:00	MOSLEM MORNING PLAYER	16:30	MUSIC
05:07	CHRISTIAN MORNING PLAYER	17:00	NEWS BRIEF
05:15	MORNING MUSIC	17:02	FROM NEWS PAPERS
05:45	MUSIC AND ADVERTISEMENTS	17:30	MUSIC
06:00	NEWS BRIEF	17:45	SOUTH TANZANIA HIGHLANDS
06:02	MUSIC AND ADVERTISEMENTS	18:00	NEWS BRIEF
06:30	LOCAL NEWS	18:02	DEATH ANNOUNCEMENTS
07:00	NEWS BULLETIN	18:15	THIS WEEK FARM
07:10	NEWS COMMENTARY	18:45	ROAD SAFETY
07:15	DEATH ANNOUNCEMENTS	19:00	ZANZIBAR NEWS BULLETIN
07:20	GREETINGS	19:10	DEATH ANNOUNCEMENTS
08:00	NEWS BRIEF	19:15	TAX AND GOVERNMENT REVENUE
08:02	GREETINGS	19:30	COMMERCIAL ADVERTISEMENTS
09:00	NEWS BRIEF	19:40	SPORTS
09:02	GREETINGS	20:00	NEWS BULLETIN
09:15	MUSIC MIX	20:10	NEWS COMMENTARY
10:00	NEWS BULLETIN	20:15	NBM-MICRO FINANCE
10:10	DEATH ANNOUNCEMENTS	20:30	YOUR INSURANCE
10:15	REGION TO REGION	20:45	SCIENCE AND TECHNOLOGY
11:00	NEWS BRIEF	21:00	NEWS BRIEF
11:02	WORKING HOUR GREETINGS	21:02	LOCAL NEWS
12:00	NEWS BRIEF	21:30	RADIO PLAY
12:02	DEATH ANNOUNCEMENTS	22:00	NEWS BRIEF
12:15	GREETINGS	22:10	MUSIC
13:00	NEWS BULLETIN	22:15	QUESTIONS AND ANSWERS (ISLAM)
13:10	DEATH ANNOUNCEMENTS	22:30	KISWAHILI WORLD
13:15	TAARABU MUSIC	23:00	NEWS BULLETIN
14:00	NEWS BRIEF	23:15	DISCO SHOW
14:02	ISLAM PROGRAMME	23:45	NEWS BRIEF
14:30	LISTENER'S CHOICE	23:50	CHRISTIAN PRAYER
15:00	NEWS BRIEF	23:55	MOSLEM PLAYER
15:02	FRIDAY MOSLEM PRAYER	00:00	CLOSING
15:30	ISLAM CLASSES		
16:00	NEWS BULLETIN		
16:10	FEATURE NEWS		

RTD ゼネラル放送番組時刻表

[土曜日]

1999年10月現在

時刻	番組名	時刻	番組名
05:00	MOSLEM MORNING PLAYER	15:02	MUSIC COMMENTARY
05:07	CHRISTIAN MORNING PLAYER	15:30	OUR ENVIRONMENTS
05:15	MORNING MUSIC	15:45	BL AWARE
05:45	MUSIC AND ADVERTISEMENTS	16:00	NEWS BULLETIN
06:00	NEWS BRIEF	16:10	FEATURE NEWS
06:30	LOCAL NEWS	16:30	MOUTH PROGRAMME
07:00	NEWS BULLETIN	17:00	NEWS BRIEF
07:10	NEWS COMMENTARY	17:02	CLUB RAHA LEO SHOW
07:15	DEATH ANNOUNCEMENTS	18:00	NEWS BRIEF
07:20	GREETINGS	18:02	DEATH ANNOUNCEMENTS
08:00	NEWS BRIEF	18:15	MUSIC
09:02	MOUTH PROGRAMME	18:45	NATIONAL CONSERVATION (TANA A)
09:15	RIGHTS	19:00	NEWS BULLETIN
09:30	OUR ROADS	19:10	DEATH ANNOUNCEMENTS
09:45	KIDS PROGRAMME	19:15	GET TO KNOW
10:00	NEWS BULLETIN	19:30	COMMERCIAL ADVERTISEMENTS
10:10	DEATH ANNOUNCEMENTS	19:40	SPORTS
10:15	LEARN IDM MZUMBE	20:00	NEWS BULLETIN
10:30	OUR EXPERT	20:10	NEWS COMMENTARY
11:00	NEWS BRIEF	20:15	MUSIC
11:02	MUSIC	20:30	FAMILY PLANNING
11:30	OUR VISITOR	21:00	NEWS BRIEF
12:00	NEWS BRIEF	21:02	LOCAL NEWS
12:02	DEATH ANNOUNCEMENTS	21:30	NATIONAL PILLARS
12:15	GREETINGS	22:00	NEWS BULLETIN
13:00	NEWS BULLETIN	22:10	MUSIC
13:10	DEATH ANNOUNCEMENTS	22:15	OLD IS GOLD (MUSIC)
13:15	TELL US	23:00	NEWS BULLETIN
13:45	DEATH ANNOUNCEMENTS	23:15	GOOD NIGHT MUSIC
14:00	NEWS BRIEF	23:45	NEWS BRIEF
14:02	MOTHER AND CHILD	23:50	MOSLEM PRAYER
14:30	COOPERATIVES AT FREE MARKET	23:55	CHRISTIAN PRAYER
14:45	MUSIC	00:00	CLOSING
15:00	NEWS BRIEF		

RTD ゼネラル放送番組時刻表

[日曜日]

1999年10月現在

時刻	番組名	時刻	番組名
05:00	CHRISTIAN MORNING PLAYER	17:02	MOUTH PROGRAMME
05:07	MOSLEM MORNING PLAYER	18:00	NEWS BRIEF
05:15	MORNING MUSIC	18:02	DEATH ANNOUNCEMENTS
05:45	MUSIC AND ADVERTISEMENTS	18:15	MUSIC
06:00	NEWS BRIEF	18:30	HOSPITAL MIKOCHE NI PROGRAMME
06:30	LOCAL NEWS	19:00	ZANZIBAR NEWS BULLETIN
07:00	NEWS BULLETIN	19:10	DEATH ANNOUNCEMENTS
07:10	NEWS COMMENTARY	19:15	OUR COOPERATIVES
07:15	DEATH ANNOUNCEMENTS	19:30	COMMERCIAL ADVERTISEMENTS
07:20	GREETING	19:40	SPORTS
08:00	NEWS BRIEF	20:00	NEWS BULLETIN
08:02	GREETINGS	20:10	NEWS COMMENTARY
08:15	PRAISE THE LORD	20:15	TAX AND GOVERNMENT REVENUE
08:30	OUR CHILDREN	20:30	LEARN YOUR RAILWAYS
09:00	NEWS BRIEF	20:45	SAVINGS AND POST BANK
09:02	GET WELL	21:00	NEWS BRIEF
10:00	NEWS BULLETIN	21:02	LOCAL NEWS
10:10	DEATH ANNOUNCEMENTS	21:30	VOICE OF DEMOCRACY
10:15	OLD IS GOLD (MUSIC)	22:00	NEWS BULLETIN
11:00	NEWS BRIEF	22:10	MUSIC
11:02	WOMEN AND DEVELOPMENT	22:15	PRAISE THE LORD
11:30	RADIO PLAY	22:30	TAARAB MUSIC
12:00	NEWS BRIEF	23:00	NEWS BULLETIN
12:02	DEATH ANNOUNCEMENTS		(MUSIC CONTINUOUSLY)
12:15	GREETINGS	23:45	NEWS BRIEF
13:00	NEWS BULLETIN	23:50	MOSLEM PRAYER
13:10	DEATH ANNOUNCEMENTS	23:55	CHRISTIAN PRAYER
13:15	CONDUCT REFORM	00:00	CLOSING
13:30	LAW EDUCATION		
14:00	NEWS BRIEF		
14:02	WORSHIP THE LORD		
14:30	PERSPECTIVE		
15:00	NEWS BRIEF		
15:02	RELIGIOUS SONGS		
15:30	WHAT DOES THE BIBLE SAY ?		
15:45	KIDS PROGRAMME		
16:00	NEWS BULLETIN		
16:10	FEATURE NEWS		
16:30	SPORTS		
17:00	NEWS BRIEF		



RTD、PRT 放送番組時刻表

[月曜日]

2000年4月現在

時刻	番組名	時刻	番組名
05:00	MORNING RIDE	17:00	SUMMARY NEWS
06:00	TWILIGHT MUSIC	17:02	GREETINGS (1)
07:00	THE NEWS	18:00	MIX OF MUSIC
07:10	GOOD MORNING TANZANIA	18:30	OLD SONG
08:00	WORLD OF MUSIC	19:00	SUMMARY NEWS
10:00	REGGAE TIME	19:02	GREETINGS (2)
11:00	MUSIC VARIETY	20:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
12:00	HAPPY HOUR	20:10	MIX OF MUSIC
13:00	THE NEWS	20:15	HISTORY OF DAR ES SALAAM
13:30	CLOSE ENGLISH TRANSMISSION FOR KISWAHILI BROADCASTS.	20:30	MIX OF MUSIC
13:30	MUSIC	21:00	NEWS SUMMARY
14:30	NEWS BULLETIN	21:02	SOFT MUSIC
15:00	SUMMARY NEWS	22:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
15:02	CHOICE LISTENER'S REQUEST	22:10	MUSICAL PROGRAM
16:00	NEWS FROM GEN. SERVICE	23:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
16:10	MIX OF MUSIC	23:15	MIX OF MUSIC
		24:00	THE END ANNOUNCE

[火曜日]

2000年4月現在

時刻	番組名	時刻	番組名
05:00	MORNING RIDE	16:10	MIX OF MUSIC
06:00	TWILIGHT MUSIC	17:00	SUMMARY NEWS
07:00	THE NEWS	17:02	GREETINGS (1)
07:10	GOOD MORNING TANZANIA	18:00	MIX OF MUSIC
08:00	WORLD OF MUSIC	18:30	OLD SONG
10:00	RAP TIME	19:00	SUMMARY NEWS
11:00	COUNTRY MUSIC	19:02	GREETINGS (2)
12:00	HAPPY HOUR	20:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
13:00	THE NEWS	20:10	MIX OF MUSIC
13:10	HAPPY HOUR	20:15	HISTORY OF DAR ES SALAAM
13:30	CLOSE ENGLISH TRANSMISSION FOR KISWAHILI BROADCASTS.	20:30	MIX OF MUSIC
13:30	MUSIC	21:00	NEWS SUMMARY
14:30	NEWS BULLETIN	21:02	SOFT MUSIC
15:00	SUMMARY NEWS	22:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
15:02	CHOICE LISTENER'S REQUEST	22:10	MUSICAL PROGRAM
16:00	NEWS FROM GEN. SERVICE	23:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
		23:15	MIX OF MUSIC
		24:00	THE END ANNOUNCE

## [水曜日]

2000年4月現在

時刻	番組名	時刻	番組名
05:00	MORNING RIDE	16:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
06:00	TWILIGHT MUSIC	16:10	MIX OF MUSIC
07:00	THE NEWS	17:00	SUMMARY NEWS
07:10	GOOD MORNING TANZANIA	17:02	GREETINGS (1)
08:00	WORLD OF MUSIC	18:00	MIX OF MUSIC
10:00	AFRICAN BEAT	18:15	COASTAL MUSIC TIME
10:30	SWEET MELODIES	19:00	SUMMARY NEWS
11:15	MUSIC VARIETY	19:02	GREETINGS (2)
12:00	HAPPY HOUR	20:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
13:00	THE NEWS	20:10	MIX OF MUSIC
13:10	HAPPY HOUR	21:00	NEWS SUMMARY
13:30	CLOSE ENGLISH TRANSMISSION FOR KISWAHILI BROADCASTS.	21:02	SOFT MUSIC
13:30	MUSIC	22:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
14:30	NEWS BULLETIN	22:10	MUSICAL PROGRAM
15:00	SUMMARY NEWS	22:15	TANZANIAN MUSIC
15:02	CHOICE LISTENER'S REQUEST	23:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
		23:15	MIX OF MUSIC
		24:00	THE END ANNOUNCE

## [木曜日]

2000年4月現在

時刻	番組名	時刻	番組名
05:00	MORNING RIDE	16:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
06:00	TWILIGHT MUSIC	16:10	MIX OF MUSIC
07:00	THE NEWS	17:00	UMMARY NEWS
07:10	GOOD MORNING TANZANIA	17:02	GREETINGS (1)
08:00	WORLD OF MUSIC	18:00	MIX OF MUSIC
10:00	AFRICAN BEAT	18:15	COASTAL MUSIC TIME
10:30	SWEET MELODIES	19:00	SUMMARY NEWS
11:15	MUSIC VARIETY	19:02	GREETINGS (2)
12:00	HAPPY HOUR	20:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
13:00	THE NEWS	20:10	MIX OF MUSIC
13:10	HAPPY HOUR	21:00	NEWS SUMMARY
13:30	CLOSE ENGLISH TRANSMISSION FOR KISWAHILI BROADCASTS.	21:02	SOFT MUSIC
13:30	MUSIC	22:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
14:30	NEWS BULLETIN	22:10	MUSICAL PROGRAM
15:00	SUMMARY NEWS	23:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
15:02	CHOICE LISTENER'S REQUEST	23:15	MIX OF MUSIC
		24:00	THE END ANNOUNCE

## [金曜日]

2000年4月現在

時刻	番組名	時刻	番組名
05:00	MORNING RIDE	16:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
06:00	TWILIGHT MUSIC	16:10	MIX OF MUSIC
07:00	THE NEWS	17:00	SUMMARY NEWS
07:10	GOOD MORNING TANZANIA	17:02	GREETINGS (1)
08:00	WORLD OF MUSIC	18:00	MIX OF MUSIC
10:00	REGGAE TIME	19:00	SUMMARY NEWS
11:00	MUSIC VARIETY	19:02	GREETINGS (2)
12:00	HAPPY HOUR	20:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
13:00	THE NEWS	20:10	MIX OF MUSIC
13:10	HAPPY HOUR	21:00	NEWS SUMMARY
13:30	CLOSE ENGLISH TRANSMISSION FOR KISWAHILI BROADCASTS.	21:02	SOFT MUSIC
13:30	MUSIC	22:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
14:30	NEWS BULLETIN	22:10	MUSICAL POGRAM
15:00	SUMMARY NEWS	23:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
15:02	CHOICE LISTENER 'S REQUEST	23:15	MIX OF MUSIC
		24:00	THE END ANNOUNCE

## [土曜日]

2000年4月現在

時刻	番組名	時刻	番組名
05:00	MORNING RIDE	16:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
06:00	TWILIGHT MUSIC	16:10	MIX OF MUSIC
07:00	THE NEWS	17:00	SUMMARY NEWS
07:10	GOOD MORNING TANZANIA	17:02	GREETINGS (1)
08:00	WORLD OF MUSIC	18:00	AFRICA MUSIC
10:00	GOLDEN OLDIES	18:30	MIX OF MUSIC
10:30	MUSIC VARIETY	19:00	SUMMARY NEWS
11:00	AT YOUR REQUEST	19:02	GREETINGS (2)
12:00	HAPPY HOUR	20:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
13:00	THE NEWS	20:30	MUSIC CHOICE
13:10	HAPPY HOUR	21:00	NEWS SUMMARY
13:30	CLOSE ENGLISH TRANSMISSION FOR KISWAHILI BROADCASTS.	21:02	SLEEP-WELL SOFT MUSIC
13:30	MUSIC	22:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
14:30	NEWS BULLETIN	22:10	MUSICAL POGRAM DISCO CORNER
15:00	SUMMARY NEWS	23:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
15:02	ENTERTAINMENT MUSIC	23:15	MIX OF MUSIC HOT MUSIC
		24:00	THE END ANNOUNCE






[日曜日]

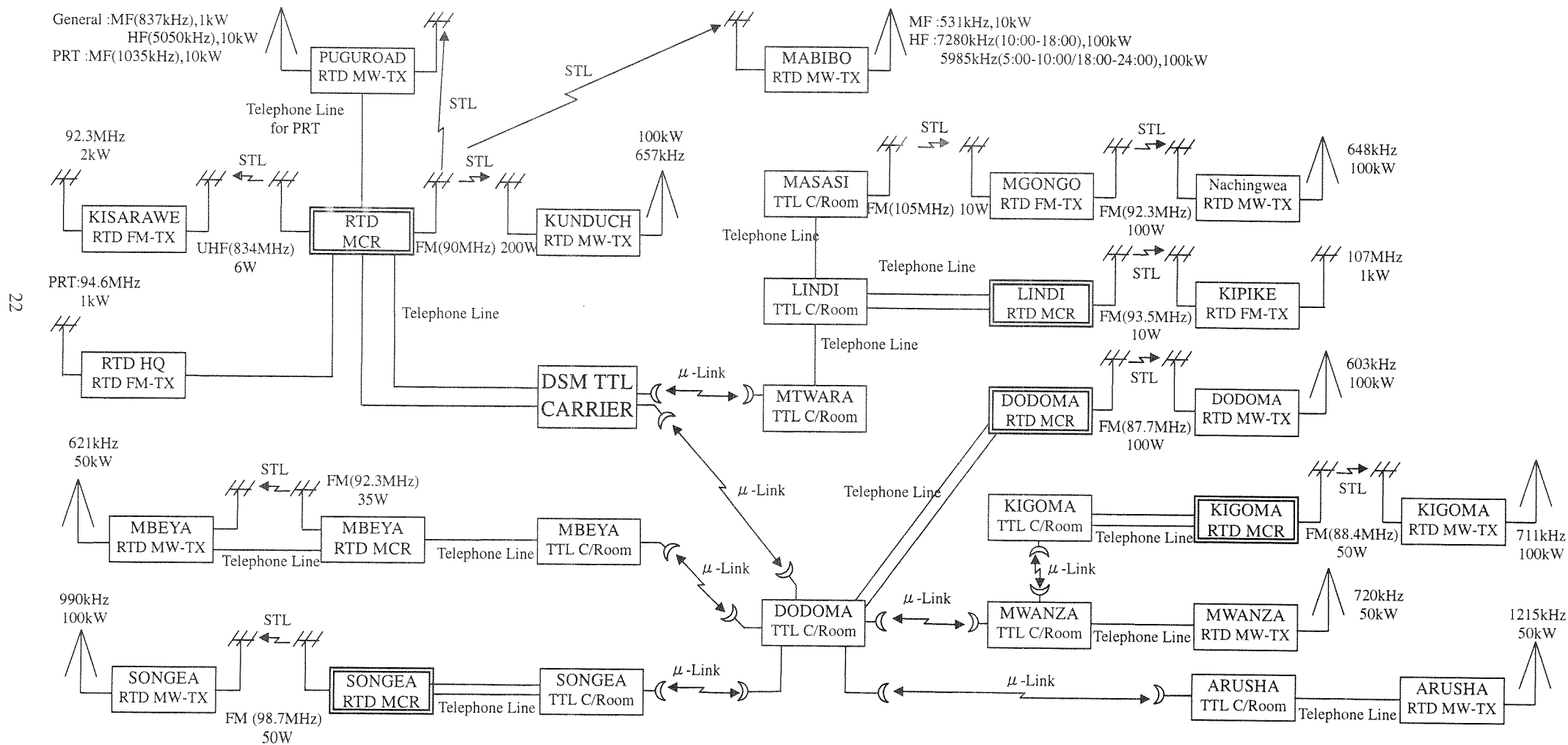
2000年4月現在

時刻	番組名	時刻	番組名
05:00	MORNING RIDE	16:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
06:00	TWILIGHT MUSIC	16:10	MIX OF MUSIC
07:00	THE NEWS	17:00	SUMMARY NEWS
07:10	GOOD MORNING TANZANIA	17:02	GREETINGS (1)
08:00	WORLD OF MUSIC	18:00	LATIN MUSIC
10:00	GOLDEN OLDIES	19:00	SUMMARY NEWS
10:30	COUNTRY MUSIC	19:02	GREETINGS (2)
11:30	AFRICA THIS WEEK	20:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
12:00	HAPPY HOUR	20:10	MIX OF MUSIC LAGGAE
13:00	THE NEWS	20:15	FASHION OF MUSIC POPS
13:10	HAPPY HOUR	20:45	INSTRUMENT MUSIC
13:30	CLOSE ENGLISH TRANSMISSION FOR KISWAHILI BROADCASTS.	21:00	NEWS SUMMARY
13:30	MUSIC	21:02	MUSIC CHOICE PRT CLUB
14:30	NEWS BULLETIN	22:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
15:00	SUMMARY NEWS	22:10	HOT MUSIC
15:02	SPORTS	23:00	NEWS FROM GEN. SERVICE
		23:15	ENTERTAINMENT MUSIC
		24:00	THE END ANNOUNCE

(2) RTD 全国放送網 ネットワークブロックダイアグラム

NOTES;

-  VHF/UHF Antenna
-  MF/HF Antenna
-  μ-Link Antenna
-  Telephone Line
-  This marked Station contain continuity Studios.



## (3) 現有機器調査表

## クンドゥーチ送信所

1999年11月

(状態: ○良好 △やや不良 ×故障 ××使用不能)

室名	機器名	数量	グレード・状態	メーカー・調達国	使用年数
送信機室	50kW MW TX (TX A)	1	XX	MARCONI BD228A	34
	50kW MW TX (TX A)	1	XX	MARCONI BD228A	34
	COMBINER UNIT	1	XX	MARCONI	34
	PIE	1	XX	MARCONI	34
	VHF RX	1	XX	MARCONI	34
	VOLTAGE REGULATOR - A	1	XX	BPT	34
	VOLTAGE REGULATOR - B	1	XX	BPT	34
発電機室	ENGINE GENERATOR, 350kVA	1	XX	FROMBERG	18
屋外敷地	FEEDER LINE	1	XX	MARCONI	34
	ATU/PDU (E)	1	XX	MARCONI	34
	ATU (W)	1	XX	MARCONI	34
	SELF SUPPORTING TOWER - E	1	XX	MARCONI	34
	SELF SUPPORTING TOWER - W	1	XX	MARCONI	34
	GUYED MAST FOR STL	1	XX		34

放送会館

(状態：○良好 △やや不良 ×故障 ××使用不能)

室名	機器名	数量	グレード・状態	メーカー・調達国	使用年数
スタジオ1	50kW MW TX (TX A)	1	XX	MARCONI BD228A	34
	AUDIO MIXER (12 INPUTS)	1	△	STUDER 10890	23
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	△	STUDER B67	23
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	△	STUDER B67	23
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	△	STUDER B67	23
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	△	REVOX	23
	SPEAKER	1	△	SELKA NB10-78 SWEDEN	23
	SPEAKER	1	△	CELESTION 66	23
	PIANO	1	XX		43
	MICROPHONE, DYNAMIC 13695	1	XX	BEYER SOUNDSTAR XIN	39
	MICROPHONE	1	△	AKG D202	
	MICROPHONE	1	XX	AKG D190	
	MICROPHONE, DYNAMIC	1	△	F780	
	SPEAKER	1	X	CELESTION ENGLAND	
	BOOM STAND	1	XX	SENNHEISER	
	BOOM STAND	1	XX	SENNHEISER	
	BOOM STAND	1	XX	SENNHEISER	
	BOOM STAND	1	XX	KEOMONKO	
BOOM STAND	1	XX	KEOMONKO		
スタジオ2	AUDIO MIXER	1	XX	KB05 SWEDEN	23
	AUDIO MIXER	1	○	AUDIO ARTS R-10	5
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	○	STUDER A-807	7
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	△	STUDER B67	23
	CASSETTE DECK	1	○	MARANTZ PMD570	4
	CD	1	○	TASCAM 401mk II	5
	DISC	1	○	TECHNICS SL1200mk II	5
	SPEAKER	2	○	PMA60	5
	MICROPHONE	1	○	AKG D140	5

(状態：○良好 △やや不良 ×故障 ××使用不能)

室名	機器名	数量	グレード・状態	メーカー・調達国	使用年数
スタジオ3	AUDIO MIXER	1	XX	TORE SEEM R/5 NORWAY	23
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	△	STUDER B67	23
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	△	AMPEX ATR-700	23
	DISC	1	△	EMT 948	23
	SPEAKER	2	△	SELLA NB10-78	
	MICROPHONE	1	△	AKG D30 AUSTRIA	
	MIC STAND	1	△	KEESMONK	
	MIC CAT	1	△		
	SPEAKER	1	△	CELESTION 66 ENGLAND	
スタジオ4	AUDIO MIXER	1	△	TORE SEEM R/5	23
	OPEN REEL TAPE RECORDER	2	△	STUDER B671	23
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	△	STUDER A807	7
	INSTANT REPLAY (HARD DISK)	1	○	360 SYSTEM	1
	MICROPHONE	1	○	AKG C1414B	7
	SPEAKER	3	○	SELA FAX	
	COUGH BOX	1	○		
	MIC BOOM STAND	1	△		23
スタジオ5	AUDIO MIXER (12CH)	1	△	TORE SEEM R/5	23
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	△	STUDER B671	23
	OPEN REEL TAPE RECORDER	2	○	STUDER A807	7
	DISK PLAY	1	○	TECHNICS SL1210-2-A	7
	SPEAKER	2	○	SENTRY EV 100EL	7
	MICROPHONE	1	△	NEUMANN U-87	17
	COUGH BOX	1	△		23
	MIC BOOM STAND	1	△		23
	SPEAKER (LONG)	1	△	CELESTION 66	23



(状態：○良好 △やや不良 ×故障 ××使用不能)

室名	機器名	数量	グレード・状態	メーカー・調達国	使用年数	
スタジオB	AUDIO MIXER (5 INPUTS)	1	△	KB05 SWEDEN	23	
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	△	STUDER B67 SWEDEN	23	
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	△	AMPEX AG440	31	
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	△	AMPEX AG440	31	
	SPEAKER	1	△	JAMO COMPACT 120	7	
	MICROPHONE	1	△	SHURE SM-48	7	
	SPEAKER	1	△	SELLA 1850 SWEDEN		
	MICROPHONE STAND (BOOM)	1	△			
	COUGH BOX	1	△	SWEEDEN		
スタジオR	a) FLOOR (ON AIR STUDIO)					
	AUDIO MIXER (12 INPUT)	1	○	AUDIOARTS R-5	1	
	CASSETTE RECORDER	1	○	TASCAM 112mk II	1	
	CD	1	○	DENON DN-C680	1	
	MD	1	○	SONY MDS-JE500	1	
	TELEPHONE (6CH)	1	○	GENTNER TS612	1	
	SPEAKER	2	○	JBL CONTROL 1	1	
	AMPLIFIER	1	○	TASCAM PA-20mk II	1	
	MICROPHONE	1	○	ELECTRO VOICE RE27N-D	1	
	HEADPHONE	2	○	ZENHEIZER HD455	1	
	PC WITH MONITOR	1	○	PREM10	1	
	HEADPHONE AMPLIFIER	1	○	SYMETRIX SX-204	1	
	PHONTON POWER AMPLIFIER	1	○	AUDIOARTS PS-6040	1	
	b) CONTROL ROOM (PRODUCTION STUDIO)					
	AUDIO MIXER (16CH)	1	○	MAHIE CR1604-VLZ	1	
	DISC	1	○	TECHNICO SL1200MK II	1	
	DAT WITH POWER AMPLIFIER	1	○	TASCAM DA-20MK II	1	
	INSTANT REPLAY	1	○	HARD DISK 360-SYSTEM	1	
	PC WITH MONITOR	1	○	PREM10	1	
SPEAKER	2	○	JBL CONTROL 5	1		

(状態：○良好 △やや不良 ×故障 ××使用不能)

室名	機器名	数量	グレード・状態	メーカー・調達国	使用年数
スタジオ O Y	AUDIO MIXER	1	△	SOUNDTECH SERIES A	23
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	△	STUDER B67	23
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	△	STUDER B67	23
	SPEAKER	1	△	SELLA 1850	
	MICROPHONE, DYNAMIC	1	△		39
	MICROPHONE STAND D-1	1	△		39
	SPEAKER	1	△	SELLA 1850 SWEDEN	

(状態：○良好 △やや不良 ×故障 ××使用不能)

室名	機器名	数量	グレード・状態	メーカー・調達国	使用年数
マスター コントロール ルーム	PROGRAMME LINK (RACK)	1	XX	MARCONI BD534F	43
	PROGRAMME INPUT RACK	1	XX	MARCONI BD534F	43
	PROGRAMME INPUT RACK	1	XX		43
	PROGRAMME INPUT RACK	1	XX	CHINA	35
	RADIO CALL REPEATER	1	○	AEL ENGLAND	7
	RADIO CALL REPEATER	1	○	AEL ENGLAND	7
	MONITORING RACK	4	XX	RCA & RACAL	43
	STL RECEIVER FOR OB VAN	1	○	MARTI B-15C	4
	RADIO CALL FOR OB VAN	1	○	PHILIPS PRX-10	4
	MASTER CLOCK	1	XX	GE NT ENGLAND	43
	TAPE RECORDER	1	XX	STUDER B67	23
	TELEPHONE	3	△	MAGNETO	39
	INTERCOM	1	XX	STORNO SQF 662-20	23
	TELEPHONE	2	XX	GPT	17
	TELEPHONE	1	XX		33
	AM RECEIVER & ANTENNA	3	○	JRC NRD91	11
	FM RECEIVER & ANTENNA	1	○	SONY ST-S110	7
	SPEAKER	1			
CASSETTE RECORDER	1	○	TASCAM 112mk II	7	

(状態：○良好 △やや不良 ×故障 ××使用不能)

室名	機器名	数量	グレード・状態	メーカー・調達国	使用年数
マスターコントロールルーム	TELEPHONE BALANCE UNIT	1	△	ALTICE	14
	ANTENNA REMOTE CONTROL	1	△	HYGAIN	16
スタジオ無線機器	FM TRANSMITTER, 90.0MHz / 200W	1	X	EDDYSTONE S-2603 ENGLAND	7
	FM FEEDER, COAX. CABLE 35389	1	X	HELIAX A-021-LDF-450	7
	FM TRANSMITTER, 94.6MHz / 1kW	1	○	PLESSEY BT1000 S. AFRICA	8
	STUDIO LINK TX, 834MHz / 6W	1	○	CTE ITALY	1
	TOWER, 30m Height	1	X	SENTECH	34
	ROTALLY ANT, YAGI 2 STACK	1	○	MARTI	23
	WHIP ANT	1	○	PHILIPS	24
	WHIP ANT	1	○	AES	7
	WHIP ANT	1	○	AES	7
	FM TX ANT, VERTICAL	1	○	EDDYSTONE	7
	FM TX ANT, VERTICAL DIPOLE	1	○	PLESSEY 3 STACKS (4dB)	5
	STL TX ANT, YAGI	1	○	CTE	1

(状態：○良好 △やや不良 ×故障 ××使用不能)

室名	機器名	数量	グレード・状態	メーカー・調達国	使用年数
中継車	AUDIO MIXER	1	○	SONY MXP-390	4
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	○	REVOX PR99MK II	4
	OPEN REEL TAPE RECORDER	1	○	REVOX PR99MK II	4
	LINK TX (336.4MHz)	1	○	MARTI STL-15C	4
	CD	1	○	STUDER D-731	4
	CASSETTE RECORDER	1	○	TASCAM 112mk II	4
	WIRELESS MICROPHONE	1	○	SENHEISER EM-2003	4
	WIRELESS MICROPHONE	1	○	SENHEISER EM-2003	4
	SPEAKER	1	○	FOXTEX 6310B	4
	SPEAKER	1	○	FOXTEX 6310B	4
PA	1	○		4	

(状態：○良好 △やや不良 ×故障 ××使用不能)

室名	機器名	数量	グレード・状態	メーカー・調達国	使用年数
中継車	TX/RX (CH1 - CH6)	1	○	PHILIPS	4
	TX/RX (TX:169.125, RX:467.125)	1	○	WOOD & DOUGLOS	4
	MICROPHONE	1	○		4
	VEHICLE	1	○	BENZ 310D	4
	ANTENNA, LINK TX	1	○		4
	ANTENNA, TX/RX	1	○		4
	ANTENNA, TX/RX	1	○		4
	ANTENNA, WIRELESS MIC RX	1	○		4
	ANTENNA, WIRELESS MIC RX	1	○		4

### 5-3 RTD と関係機関

#### (1) 各省庁

下記 2 問に対する各省庁の回答は下記のとおりで RTD の充実を切望している。

- 質問-1 ラジオ放送の効果を記述してください。
- 質問-2 教育放送番組について何を期待しますか？

#### Ministry of Education and Culture

回答-1 教科書・教材の欠如による授業効率の低下に対し、授業の品質の向上を図る。

#### Ministry of Science, Technology and Higher Education

- 回答-1
- ① 聞くことで知識を実生活に利用できる
  - ② 新しい知識と技能を習得できる。
  - ③ スワヒリ語でメッセージを届けることで番組の理解を促進し、部族間の協調を促進する。
  - ④ 読み書きの能力を促進するために大いに役立つ。

回答-2 スワヒリ語による基本的な技能習得の機会を織り込んだ放送時間を増やすことを望む。

#### Ministry of Agriculture and Co-operatives

- 回答-1
- ① 農業はタンザニア経済のバックボーンである。ラジオ放送は農業技術の重要性の認識を広めるための鍵である。
  - ② 番組が全国押しなべて 1 つの言語で放送されるなら、国民の団結を、維持することができる。
  - ③ 番組が 1 つの国語で放送され放送内容の印刷物が共に配られるなら、読み書きの能力、そして共通言語の 2 つの局面での普及に大いに役に立つ。

回答-2 それは農業共同体、特に若い農民の自覚を促進するであろう。

#### Ministry of Health

- 回答-1
- ① ラジオが短時間で多くの聴取者に達することができる。この特質は放送教育活動に有益である。
  - ② ラジオ放送が、我々の国語を使うことにより、スワヒリ語番組を通じ国民のコンセンサスを呼びかけることができる。

これは、ラジオが聴衆に手を伸ばす高度な能力を持っていることから容易に達せられる。

- ③ 慎重に計画され、そして科学 指導の教育的な番組は前記の諸点を促進する。

回答-2 放送は聴取者／番組提供者中心の番組を通して、文盲撲滅に有益である。番組は、開発研究と科学進歩を報道すべきである。

#### Ministry of Labour and Youth Development

回答-1 ① ラジオタンザニアを全国で受信できれば、訓練プログラムを同時にまた容易に国全体に配布できる。すなわち、すべての有用なインフォメーションを大衆の耳に届けることができる。

② 全ての有益なインフォメーションが国全体にいきわたることで、人々がどこで何が起きているかを知ることができる。

番組は可能な限り スワヒリ語であることが望ましい。これにより、より多くの人々が学び読み書きの能力を改善することが出来、結果として、放送の利用度を高める。

回答-2 我々が扱う青年たちの一部は主要な教育 (Primary Education) さえ完了していない。彼らのほとんどは基本的技術を習得する必要がある。また、一部のものは雇用先での作業効率をあげるため更なる技能の習得が必要とされており、これらを実現出来る番組編成を期待する。

#### Ministry of Community Development, Women Affair and Children

回答-1 全国いたる所で使われているスワヒリ語を使う事で社会的・経済 的問題を解決する国家的な規模での教育ができる。

回答-2 国土開発での彼らの役割を解説し、彼らの問題を解く行動を支援すること

#### Institute of Adult Education

回答-1 放送は教育の促進を支援する。しかし、番組は、成人教育庁 (Institute of Adult Education) によって申し出られた特定のコースを含むべきである。

回答-2 ラジオタンザニア は公共と教育目的のプログラムに対する放送料を割り引くべきである。

注) RTD 放送料

7,500 Tsh / 15 分

10,500 Tsh / 30 分

## (2) 教育機関・国際機関

### University of Dar es Salaam

Vice Chancellor Mr. Matthew L. Luhanga, University of Dar es Salaam に面談し、学校放送の有効性に関して質問した。

同氏は放送の広域性・即時性に触れ、学生達の基礎学力を向上する為に学校放送は有益であるとし、いまだ後進性・非生産性から抜けだせないタンザニアを救うため、教育の機会均等をベースに教育の普及は不可欠であるとの意見であった。

### UNICEF

Head of Education and Child Development Mr. Augustine Obeleagu Agu UNICEF に面談し教育・啓蒙放送の有益性に関し質問した。

同氏は上記同様放送の広域性・即時性に触れ、学校放送をより効果的に実施するためにテキストブックの必要性を強調した。

## (3) RTD と学校放送

タンザニアにおける教育機関は教育・文化省（初・中等教育・師範教育・成人教育）および科学・技術高等教育省（大学・専門教育）に分割されている。

初等教育は、1 学年から 7 学年まで設定されており、中等教育は 1 学年から 6 学年である。ちなみに、基本的な部分で英国式の教育制度が導入されており大学入学までに 13 年間の準備教育が設定されている。就学児童・生徒数は、下記に示すとおりである（1998 年調査）。

初 等 教 育			中 等 教 育		
学年	男子 (人)	女子 (人)	学年	男子 (人)	女子 (人)
1	351,829	340,086	1	19,051	1,225
2	344,599	336,092	2	16,078	1,019
3	326,368	319,057	3	13,172	545
4	329,972	324,710	4	11,321	482
5	235,781	238,760	5	3,298	25
6	246,238	252,318	6	3,100	25
7	194,652	194,757	7		

中等教育において、男女比が大きく男子がわに傾倒しているが、61 年・71 年・98 年の統計を見るに、各学年にわたり男女比は改善の方向にある。特に、中学 6 年において

は6年次の学生比で、61年/9%・71年/14%・98年/35%と改善方向が記録されている。

“The Rolling Plan and Forward Budget for Tanzania for the Period 1996/97 - 1998/99”に示す、教育の指針として「人的資源育成への投資は一般的な知識を日常生活に提供すると同時に生産的な社会の構築に必要な技能を集積する」としており着実に教育の普及に努めていることが認識される。

中学校における学校放送の普及状況は約495校のうち242校がラジオ受信機を保有しており、RTD教育番組を選択し集団聴取することで授業を行っていた。

“The role of Radio Programmes to Secondary School and Teachers' Colleges, Ministry of Education and Culture”によると、学校放送番組の目的を以下のように示している。

- 1) 教材・教科書が不足している分野を補強する。
- 2) 私立中学校の生徒に対し、公立中学校と同等の学習ができるよう支援する。
- 3) 通信教育を受講している学生に対し有益な知識/情報を提供する。
- 4) 教師に対し、特に科学分野での最新の知識/情報を提供する。
- 5) 学生・児童の学力養成に役立つ直接教育番組を提供する。
- 6) 教師の知識・熟練度を高める専門的・職業的な情報を伝達する。
- 7) 遠隔地の教師に対する教育分野の最新情報を伝達する。
- 8) 師範学校の生徒に対し補助教材を提供する。

#### (4) RTDとキリスト教会・回教寺院との係り

キリスト教会・回教寺院ともにRTDに定時番組を持っている。Lutherans系教会では録音スタジオを持っており、伝道番組で一部録音テープをRTDに持ち込む事もあるが通常は宣教師がRTDに出向き伝道番組を作成している。これは回教においても同様である。

クリスマスのミサ及び断食月におけるコーランなどの録音に関してはRTDが人員・機材を教会・回教寺院に派遣し、録音・生中継を実施している。

今回、Rev. John Kimweri, Christian Council of Tanzaniaに面談しRTD電波の有用性に関して種々質問した。

##### 1) RTDの電波を使用する意義

神のみが与えることの出来る教えを尊び、平和を維持し、経済の復興を目指すため、地方各都市での布教も行なっているが人的資源・交通手段の不足から十分な効果をあげていない。より多くの人々に神の教えを伝える為に全国ネットを持っているRTDの放送はタンザニアにとって重要である。



2) 教育とは何か

科学知識・世界情勢を知ることは重要であるが、人々の心に健全な精神が宿ってこそその科学知識であり世界情勢である。教育とは精神面での育成が基盤とならねばならない。

3) 地方の布教はどう行なっているのか

中波放送は、地方の辺地には十分に届いていないため短波放送に頼っているが、地方農民のあいだでは短波受信機を十分に扱えるものが少なく、早く中波放送が充実することを望んでいる。布教のため牧師が地方に出張することもあるが交通の便が悪く十分なる効果をあげることが出来ず、この面からも放送の充実が望まれる。

4) RTD に望むことは何か

生中継で電話回線を使用することとなるがクリスマスとイースターの中継時各320,000Tsh かかり協会の重荷になっている。

5) 伝道放送で信徒からのリターンはあるか

月2回程度草の根運動家の手を経由して教会にフィードバックされる。このような場合十分なる手を尽くし信徒の悩みの解消に努めている。

## 5.4 民間ラジオ放送局の現況

タンザニア国政府は民間企業の育成を受け入れ、国内経済の活性化に努めており、放送業界にもこの流れに乗った民間放送が全土に広がりつつある。

今回は Radio Tumaini（1994 年設立）、Radio One（1993 年設立）、Clouds FM（1998 年設立）の 3 局を調査した。

### (1) Radio One

Radio One は、TV2 波、Channel FM3 波、中波 1 波を運用しており、大規模放送局である。

Radio One において、Managing Director Mr. Wence Mushi と Director of Engineering Service Mr. Hassan K. Mdachi に面談し運用状況に関して種々聴取した。電源事情の劣悪なタンザニア国にあって、放送会館には UPS が当初から組み入れており「設立以来重大事故が無い」とのことである。局内は整理整頓されており局員に活力が見えた。

教育・啓蒙方法に関して質問したところ「将来方向として考えてはいるが、まずは視聴率が全てを決する」とのことである。放送の公共性にかかわる役割分担を期待するには企業としての経済基盤がまだまだ未成熟といわざるを得ない。

### (2) Radio Tumaini

Radio Tumaini にて、Dep. Director Administration, Ms. Justina Mary Katunzi に面談し放送局運用状況を聴取した。Roman Catholic 系教会の資金で運用されており収録スタジオは小規模ではあるが局内はきれいに整備されている。24 時間放送を実施しており送信機出力は FM 2kW である。教育・啓蒙放送に関して「教育の根源は神を信じ、全てを神の御心に従うことから始まる」との話もあった。Operation World（Tanzania の項）によれば、スワヒリ語による Christian Radio は常時 5,000 万人の聴取者を有している。

### (3) Clouds FM

Clouds FM にて、Managing Director Mr. Joseph Kusaga に面談し、放送局の運用状況に関して聴取した。創立 1998 年であるが放送局としての設備状況は未成熟の状態であった。送信出力 2kW 仕様で、番組内容は主に音楽・スポーツである。資金的にあまり余裕が無いと思われる。UPS の設備は無く、2 ヶ月前に購入した送信機のパワーアンプがすでに故障しており、現在の送信出力は 1kW 弱と思われる。若者が集まって会社を設立したとのことであるが、技術的な基盤が非常に浅い感じであった。

(4) 参 考

以下に参考としてFM放送局の周波数割当を示す。

周波数 (MHz)	局名	周波数 (MHz)	局名
87.5	Radio Tumaini	87.8	Radio One
88.4	Clouds FM	89.0	-nil-
89.5	Radio One	90.0	RTD
90.5	Zanzibar Radio	91.0	Zanzibar
91.6	-nil-	92.3	RTD
92.9	-nil-	93.5	Chake Chake (Zanzibar)
94.1	Zanzibar	94.6	RTD
95.2	-nil-	95.8	-nil-
96.3	Radio Tumaini	96.8	Chake Chake
97.4	Zanzibar	98.0	-nil-
98.6	Radio Free Africa	99.2	-nil-
99.7	Chake Chake	100.0	-nil-
100.9	Zanzibar	101.4	Radio One
102.0	-nil-	102.6	-nil-
103.1	Classic	103.6	Chake Chake
104.1	-nil-	104.7	Zanzibar
105.3	-nil-	105.9	-nil-
106.5	-nil-	107.1	Chake Chake
107.7	-nil-		

## 6 参考資料リスト

参考資料の主なものを記す

- 1 タンザニア連合共和国 中波ラジオ放送網拡充計画 調査報告書  
JTEC 昭和 59 年 2 月
- 2 タンザニア連合共和国 中波ラジオ放送網拡充計画 基本設計調査報告書 第一期  
NHK アイテック 昭和 62 年 2 月
- 3 タンザニア連合共和国 中波ラジオ放送網拡充計画 基本設計調査報告書 第二期  
NHK アイテック 平成 元年 5 月
- 4 タンザニア 開発途上国国別経済協力シリーズ アフリカ編 N0.4 第 5 版  
(財) 国際協力推進協会 平成 9 年 3 月
- 5 ワールドテレコム ビジュアルデータ集 2000 年  
(財) 新日本 ITU 協会 平成 12 年 1 月
- 6 NHK データブック 世界の放送 2000  
NHK 放送文化研究所編 平成 12 年 3 月
- 7 海外職業訓練ハンドブック タンザニア  
(財) 海外職業訓練協会 平成 7 年 10 月
- 8 電気通信主任技術者のための設備管理解説 改訂 2 版  
電気通信協会 平成元年 9 月
- 9 '98 UNESCO Statistical Yearbook  
UNESCO 1998 年
- 10 The United Republic of Tanzania Vote54, RADIO TANZANIA DAR ES SALAAM  
Annual Report and Service Improvement Plan 1999/2000
- 11 The United Republic of Tanzania Performance Budgeting Operations Manual  
September 1998
- 12 The United Republic of Tanzania 1994 Indicator Monitoring Survey Volume 1.  
Bureau of Statistics Dar es Salaam May 1996
- 13 The United Republic of Tanzania Basic Statistics in Education 1994-1998  
National Data Ministry of Education and Culture May 1996
- 14 The United Republic of Tanzania Household Budget Survey Issue 1996
- 15 SOIL ATLAS of TANZANIA  
First published 1983 Tanzania Publishing House
- 16 The Development of Radio and Television in Africa in the 1980s  
RTD Edited by George Wedell 1996
- 17 Third Educator of Annex 1 to the Regional Agreement 1975 ITU Geneva
- 18 ITU-R CCIR Rec 368-5