

ウガンダ・テレビ放送網
拡充計画報告書

海外技術協力事業団

JICA LIBRARY



1063822[9]

国際協力事業団

輸入 日 '84. 4. 17	418
登録No. 03571	64.7
	EX

は し が き

ウガンダ政府は、辺境地域の住民を啓発するためには、テレビによる方法が最も効果的であるとの観点より、同国第2次経済開発計画(1966年～1971年)における重点施策の一つとして、テレビ網拡張計画を立案し、各地に中継局を建設を予定している。

同国政府は、本計画を実施するにあたり、技術的問題を調査するため、わが国に対し、専門家の派遣を要請してきたが、本件要請に応え、3名の専門家を1968年2月より2ヵ月間した。

本報告書は、その調査結果をまとめたものである。

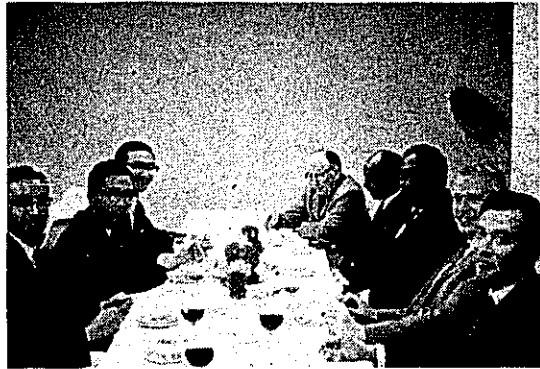
海外技術協力事業団

理事長 田 付 景 一



情報放送観光省の首脳部と
(情報放送観光省会議室
における調査結果の報
告会で)
中央が大臣、その右が次官

情報放送観光省の首脳部と
(Apollo Hotelにお
ける昼食会で)
右側中央が副大臣、その左
が次官



テレビ技師長Aldridge氏と
Kampalaのテレビ送信所
の玄関で



Senior Engineer,
Benson 氏夫妻、Junior
Engineer, Carim 氏と
Mbaleのテレビ局の前で

Senior Engineer,
Benson 氏、同Oblen 氏と
Sorotiのテレビ局で

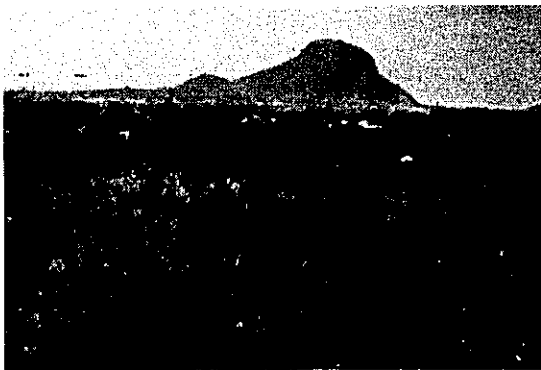


受信試験の準備

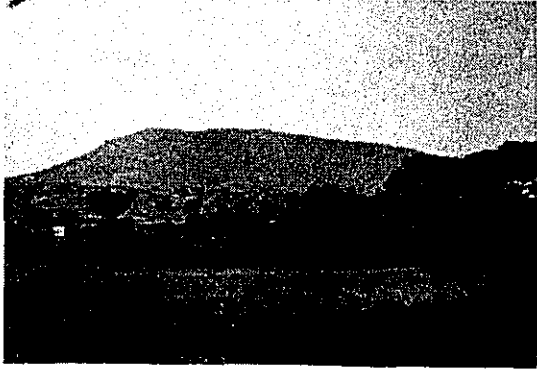


受信試験

置局候補地点を求めて



Tororo 近郊の置局候補
地点の岩山



Masindi 近郊の 置局候補
地点の丘

情報放送観光省の本部および
ウガンダ・テレビジョン演奏所の前で

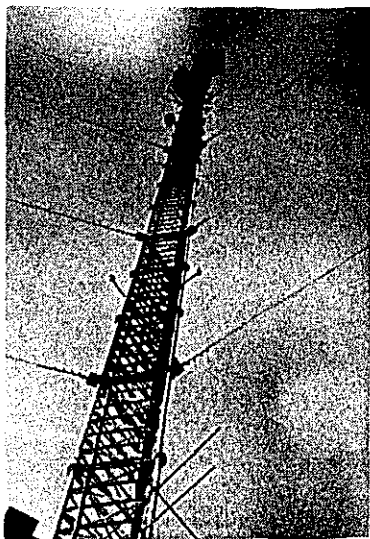
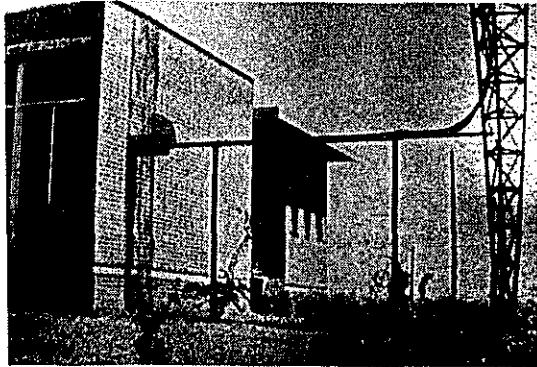


ラジオ・ウガンダ演奏所の前で



Kampalaのテレビ演奏所

Kampalaのテレビ送信所



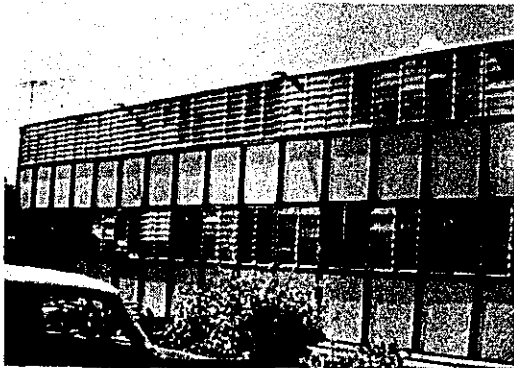
Kampalaのテレビ送信アンテナ



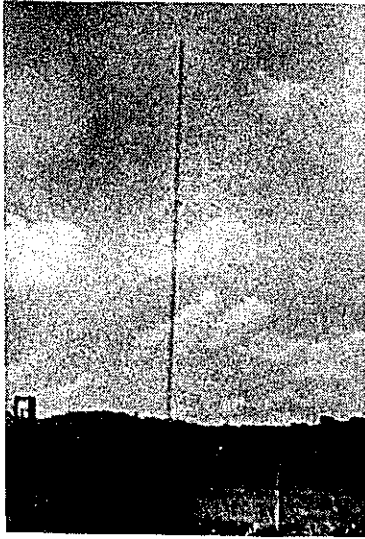
Kampalaのテレビ送信所の
6 Gc STリンク



Kampalaのテレビ5KHz
送信機

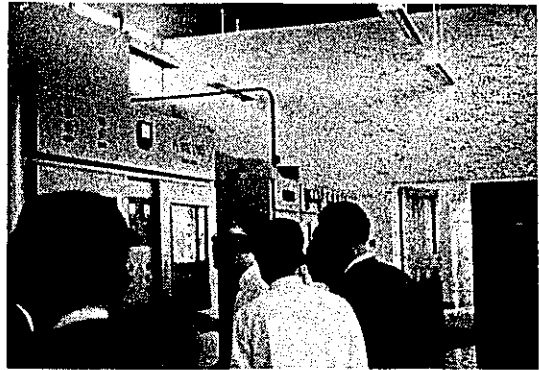


Kampala, Kibira Roadの
ラジオ送信所

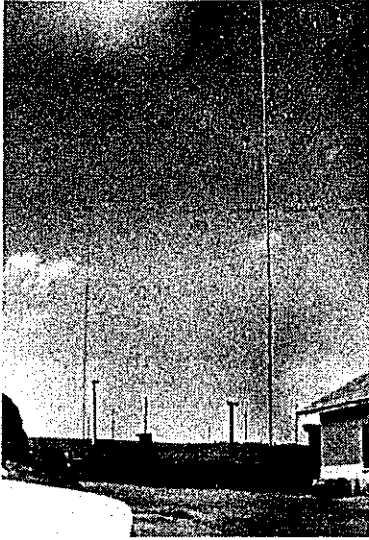


Kampala, Kibira Roadの
中波送信アンテナ

Kampala, Kibira Roadの
中波50kW送信機

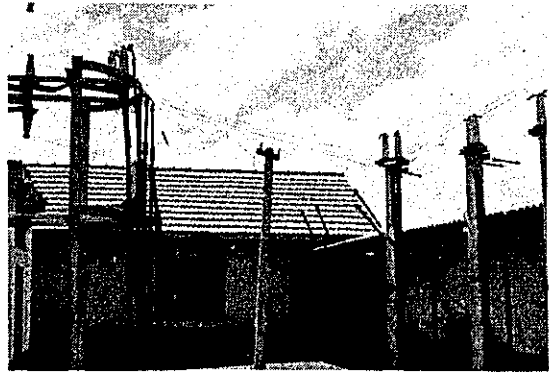


Kampala, Bugolobi Hill
のラジオ送信所



Kampala, Bugolobi Hill
の短波送信アンテナ

Kampala, Bugolobi Hill
の短波送信アンテナ切換器

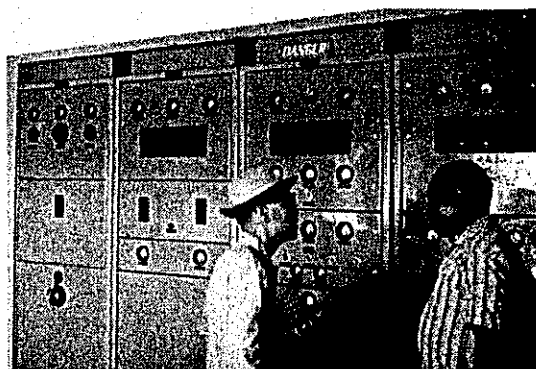


Kampala, Bugolobi Hill
の短波 7.5 kW 送信機

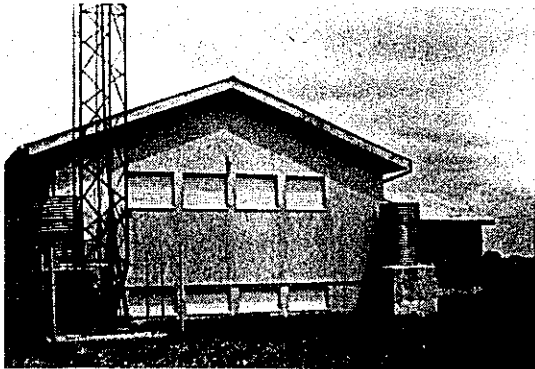


Mbaleのラジオ送信所

Mbaleの中波2kW送信機

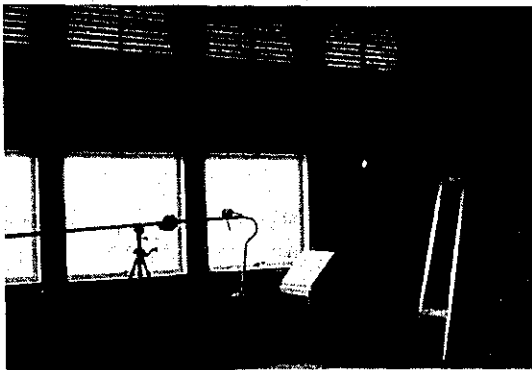


地方のテレビ局局舎
(Mbale, Soroti, Lira,
Masakaの4局とも全く同型)



地方のテレビ局局舎

地方テレビ局のスタジオ
(現在倉庫として使わ
れている)

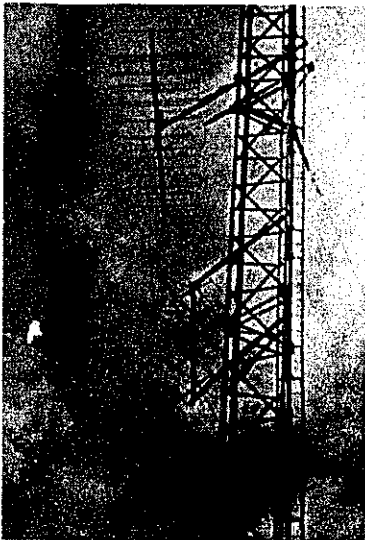
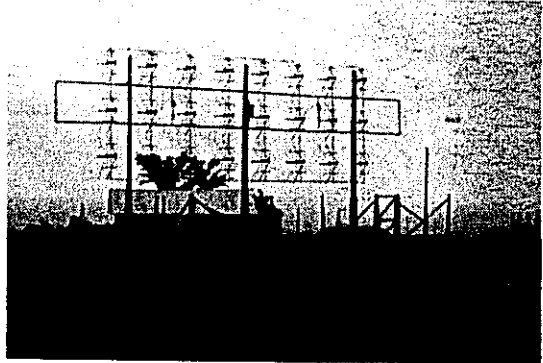


地方テレビ局のスタジオ

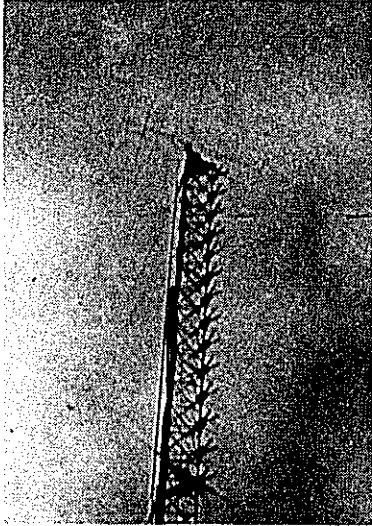


地方テレビ局の5KW送信機

Mbaleのテレビ放送波中継用
受信アンテナ

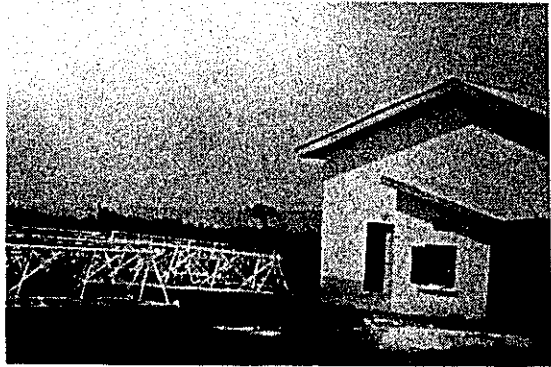


Sorotiのテレビ送信アンテナ用
鉄塔上の放送波中継用受信アンテナ

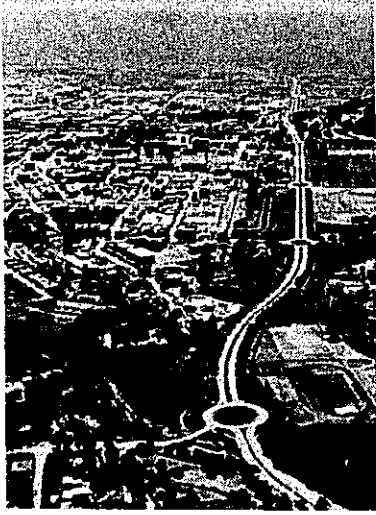


Liraのテレビ送信アンテナと
放送波中継用受信アンテナ

Mbarara のテレビ局局舎と
送信アンテナ用鉄塔
(現在建設中)

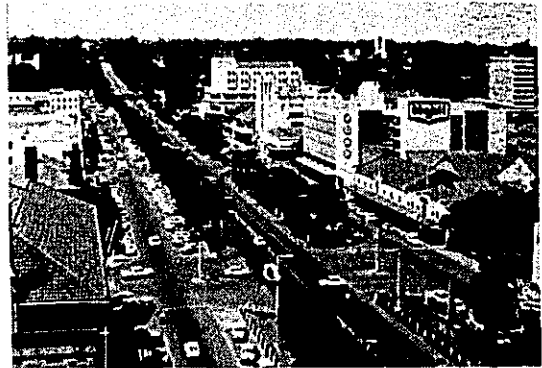


Mbarara のテレビ5 kW 送信機



Nairobiの遠望

Nairobiの市街

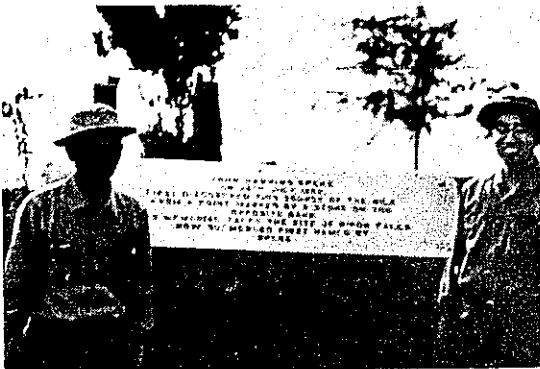
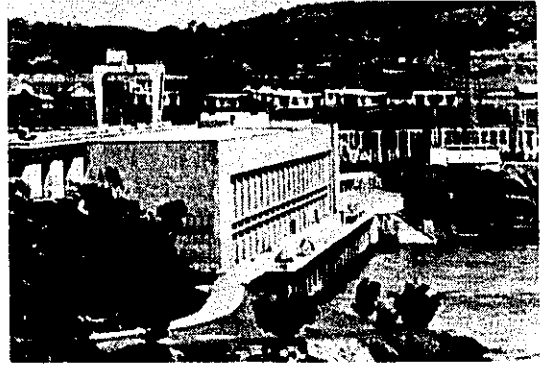


Kampalaの遠望



Kampala の市街中心部
Grand Hotel から
Apollo Hotel を望む

Owen Falls の発電所
(Jinja 近郊 Nile 川上流)

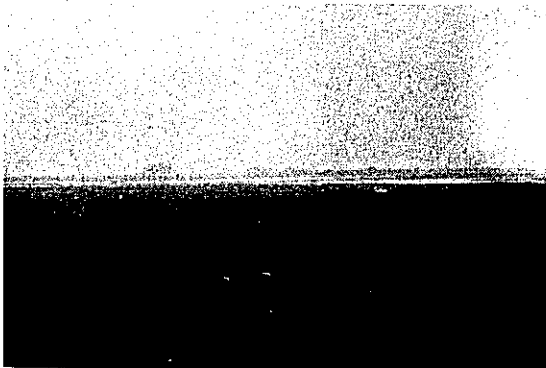


Nile 川源流のほとりにある
探険家 Speke の記念碑
(Jinja 近郊)

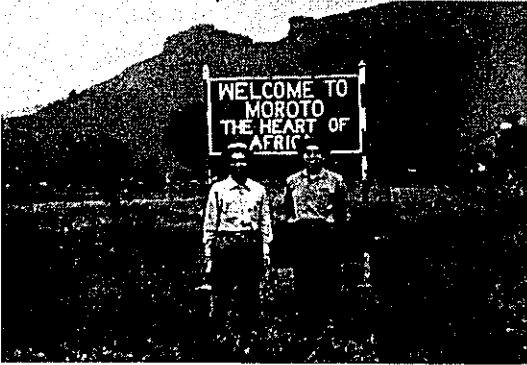


Nile川源流を望む
(Jinja 近郊)

Moroto 地方の入口 Akisim
にそびえる岩山

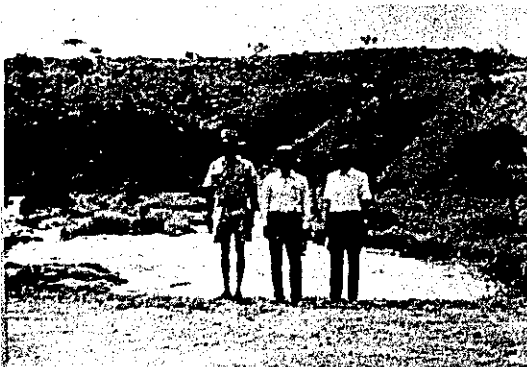
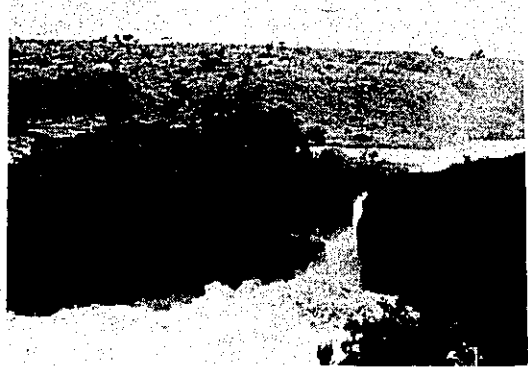


Moroto 地方の広漠たる眺め

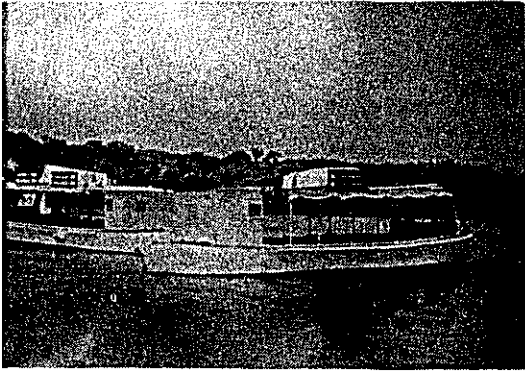


Moroto 市街(?)の入口

Nile 川にかかる大瀑布
Murchison Falls



Murchison Falls の上岸
のほとりてレインジャーと



Murchison Falls 国立公園
の観光船

Abaleのテレビ局からMt. Elgon
を望む

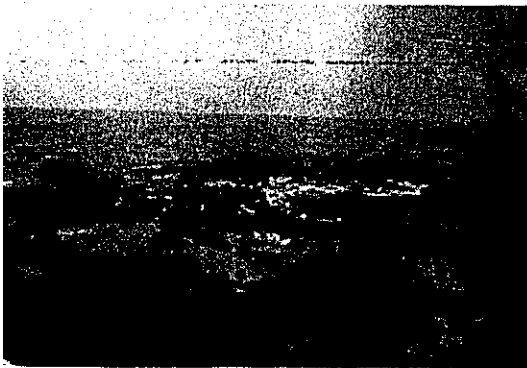


Queen Elizabeth 国立公園
附近のクレーター

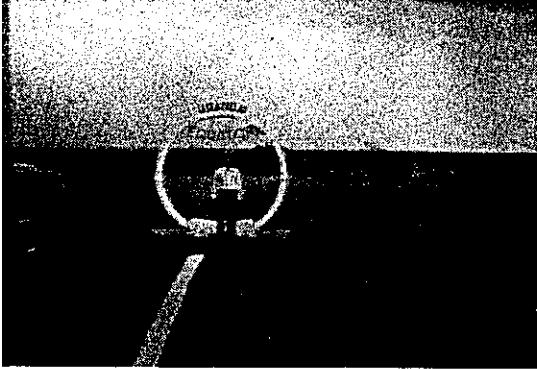


Kabale地方の段々畠

Victoria湖の岸辺
(空から)

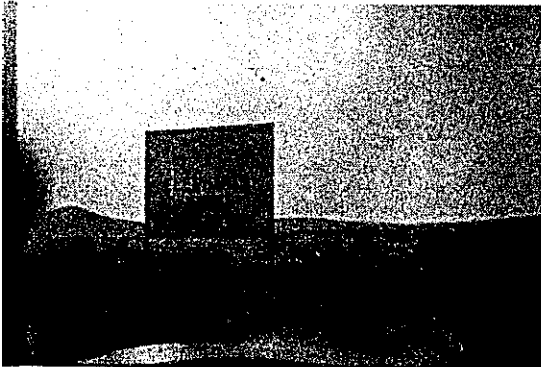


サバンナの中のAruaの町
(空から)

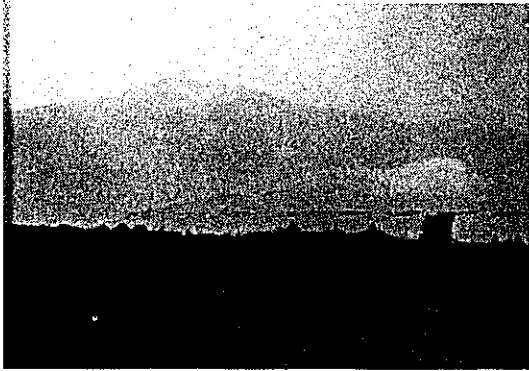


赤道を示す白線
(Kasese 近郊)

赤道の標識
(Masaka 近郊)



「象優先」の標識
(Queen Elizabeth 国立公園)



巨大な蟻塚
(Moroto地方)

真直ぐに延びる道路
(Kampala郊外)

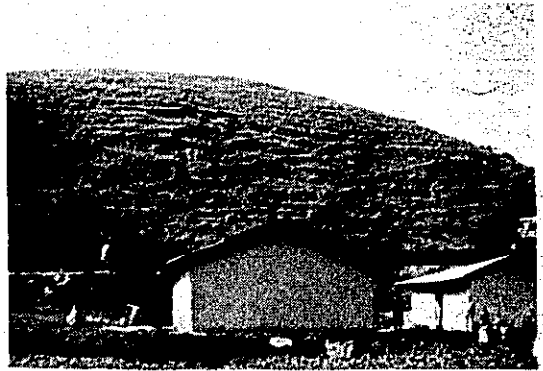


地方の小都市の町外れ



アフリカ人の家
(藁造り)

アフリカ人の家
(土造り)

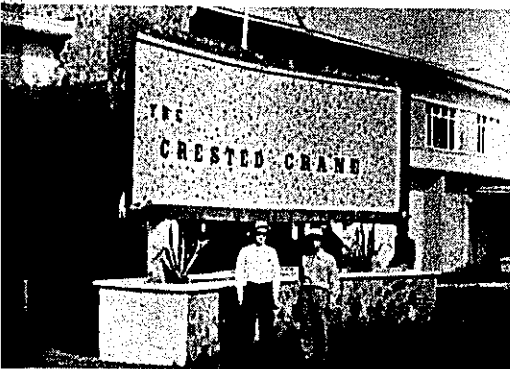


アフリカ人の一般的な風俗

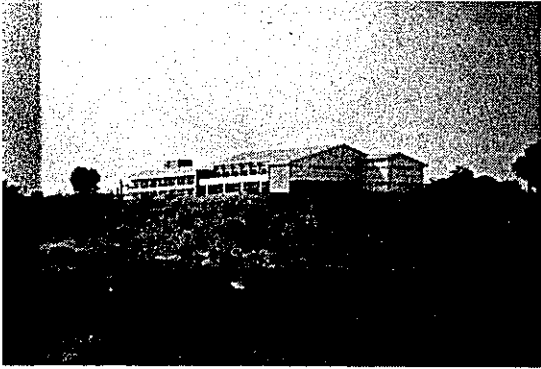


Moroto地方の原住民の
特異な風俗

地方の小学校



Crested Crane Hotel
(Jinja)



Paraa Safari Lodge
(Murchison Falls 国立公園)

Masindi Hotel
(Masindi)



White Horse Inn
(Kabale)



Murchison Falls 国立公園
の象の群れ

Queen Elizabeth 国立公園
の象の群れ

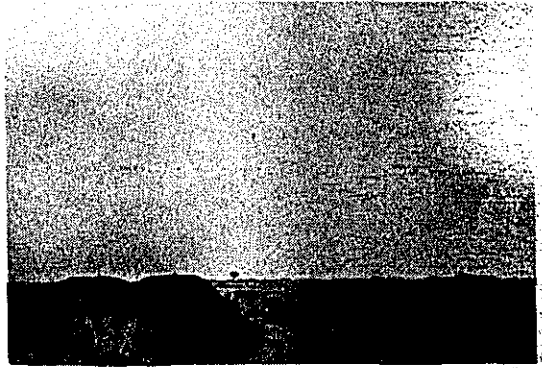


サバンナとかもしかの群れ



道ばたのバッファロー
(Queen Elizabeth国立公園)

自動車の前を悠々と横切るバッファロー
(Queen Elizabeth国立公園)

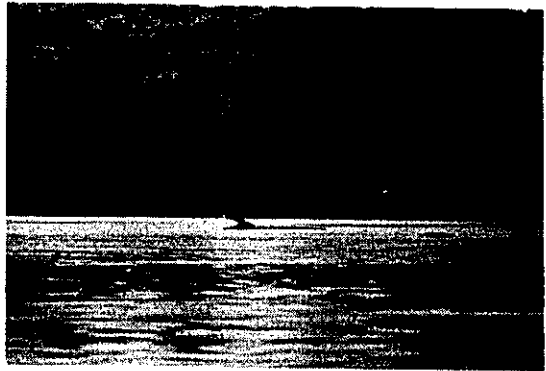


Nile川のほとりの河馬の群れ
(Murchison Falls国立公園)



河馬の親子
(Murchison Falls 国立公園)

Nile川の浅瀬で口を開けている
わに
(Murchison Falls 国立公園)



岸辺のお花
(Murchison Falls 国立公園)

目 次

(目次の1)

まえがき	6
第1章 総 説	7
§ 1. 調査の概要	7
§ 2. 調査の結果	9
1. チャンネル割当	9
2. 全国テレビジョン放送網の建設	9
3. 放送番組中継方式	9
4. 全国テレビジョン放送網計画の実施順序	10
5. 経営計画および財務	10
6. 組織および要員	11
7. 番組および普及	11
8. 今後必要な調査	12
第2章 テレビジョン放送網の改善および拡張	13
§ 1. 既存テレビジョン放送網の改善	13
1. マイクロウエーブ中継方式	13

(目次の2)

2. UHF中継方式	14
3. “East African Posts and Telecommunications Administration” 所属マイクロ回線の利用	14
§ 2. テレビジョン放送網の拡張	15
1. マイクロウエーブ中継方式	15
2. UHF中継方式	15
3. マイクロウエーブおよびUHF混合中継方式	15
§ 3. 音声伝送回線の建設	15
1. テレビジョン音声伝送回線	16
2. ラジオ音声伝送回線	16

§ 4. スタジオ設備の改善	17
§ 5. 全国テレビジョン放送網計画の具体的実施順序	17
第3章 経営その他	19
§ 1. 長期経営計画	19
§ 2. 財 務	20
1. 政府交付金	20
2. 免許料（受信料）収入	20
3. 広告収入	22
（目次の3）	
§ 3. 組 織	26
1. 意思決定機関	26
2. 経営計画機関	26
3. 運営機関	27
§ 4. 要 員	28
§ 5. 番 組	29
§ 6. 普 及	30
第4章 ウガンダの放送事情	31
§ 1. 概 説	31
§ 2. ラジオ放送の現状および将来計画	32
§ 3. テレビジョン放送の現状	34
第5章 ウガンダの一般事情	40
§ 1. 自 然	40
§ 2. 社会・文化	41
§ 3. 政治・経済	43
第6章 ウガンダにおける生活事情	45
§ 1. 概 説	45
§ 2. 住 宅	47
§ 3. 物 資	48
§ 4. 娯 楽	49

(目次の 4)

付 録

- Appendix- 1 Channel Allocation
- 2 Nation-wide Television Network
 - 3 Scope of Existing and Prospective Television Stations
 - 4 Specification of Television Stations for Prospective Plan
 - 5 Construction and Operation Cost(Annual) of Linking Stations with Each Relay System
 - 6 Construction and Operation Cost(Annual) of Each Television Station (Summary)
 - 7 Construction and Operation Cost(Annual) of Each Relay Station (Summary)
 - 8 Construction Cost of Each Station
 - 9 Existing Stations Linked with "Off-Air" Relay System
 - 10 Expansion of Network Linked with Microwave System
 - 11 Expansion of Network Linked with UHF Relay System
 - 12 Expansion of Network Linked with Microwave and UHF Combined System
 - 13 Diagram of Sound Channels for Microwave Relay System
 - 14 Diagram of Sound Channels for UHF Relay System (Eastern Region)
 - 15 Diagram of Sound Channels for UHF Relay System (Western Region)
 - 16 Diagram of Sound Channels for Microwave and UHF Relay Combined System(Eastern Region)
 - 17 Diagram of Sound Channels for Microwave and UHF Relay Combined System(Western Region)

ま え が き

われわれは、テレビジョン放送に関する専門家として、ウガンダにおけるテレビジョン放送の拡充計画に関する予備調査を、ウガンダ政府と協力して実施するために、日本政府によつて派遣された。

1968年3月初めウガンダに到着してから、ウガンダ政府の関係者との討議や意見の交換、地図その他の資料の収集、実地調査のための地方旅行などにより、1カ月半にわたつて調査を実施した。4月中旬に調査は無事終了した。

帰国後さらに、ウガンダでの調査によつて得た各種の資料に基づいて、調査・研究を行ない、その結果としてこの報告書を作成した。

調査の全期間を通じてわれわれが最もお世話になつた情報放送観光省 (Ministry of Information, Broadcasting and Tourism) の各位のご協力とご援助に深甚な感謝の意を表する次第である。また、企画経済開発省 (Ministry of Planning and Economic Development) の各位およびウガンダにおける調査の期間を通じて快く協力して頂いた各位全員に厚く御礼申し上げる次第である。

なお、本報告書の第1章から第3章までは、若干加筆したが、ウガンダ政府に提出した報告書とほぼ同じ内容のものである。第4章から第6章までおよび巻頭の地図と写真は便宜上追加したものである。

郵 政 省 電 波 監 理 局
鎌 原 徹

郵 政 省 電 波 監 理 局
徳 田 修 造

日 本 放 送 協 会 技 術 本 部
原 弘

第1章 総 説

§ 1. 調査の概要

さきに1967年8月ウガンダ政府からテレビジョン放送網拡張計画のための調査団派遣の要請があつたが、同国の放送事情、具体的な拡張計画、協力要請の具体的な内容等不明な点が多く、本格的な調査団の派遣に先立つて、これらの諸点について調査し、調査団派遣の可否、調査団による調査の範囲等を明らかにする必要があると考えられ、このような意味での予備調査を実施するための専門家として、われわれ3名が派遣されることとなつたのである。

ウガンダには日本大使館はなく、ケニアのナイロビ(Nairobi)にある大使館がそれを兼ねている関係上、われわれはまずナイロビに数日滞在して大使館との事前打ち合わせなどを行なつた後ウガンダに到着した。

ウガンダの情報放送観光省の首脳部と打ち合わせを行なつたところ、全国テレビジョン放送網計画についてのビジョンを早く確立したいから、調査団派遣のための予備調査や下打ち合わせだけでなく、できれば全国網の建設運用に関する計画のアウトラインも示して欲しいとのことであつた。こういう希望が出ることはある程度予想してはいたが、そのためにはウガンダ全土に足を伸ばして実地調査を行なうことが必要であり、限られた期間の中で効率的なスケジュールを組むため大分苦心をした。

かくて、われわれはウガンダ滞在中主要地域のほとんど大部分、即ち、カンバラ(Kampala)およびエンテベ(Entebbe)のほか、ジンジャ(Jinja)、トロロ(Tororo)、ムバレ(Mbale)、ソロティ(Soroti)、モロト(Moroto)、リラ(Lira)、グル(Gulu)、アルア(Arua)、マシンディ(Masindi)、ホイマ(Hoima)、ムベンデ(Mubende)、フォート・ポータル(Fort Portal)、カセセ(Kasese)、カバレ(Kabale)、ムバララ(Mbarara)およびマサカ(Masaka)に旅行し、テレビジョン放送網の改善および拡張に必要な各種の基礎調査を実施した。ウガンダ政府からは運転手2名、乗用車1輛、ランドローバー1輛、受信テスト用の受信機1台、受信アンテナ1組、小型飛

行機（1日チャーター）、各地の地図などが提供された。

まず最初に、われわれはカンバラおよびエンテベにおいて情報放送観光省および企画経済開発省の関係者等と討議を重ねるとともに各種の地図や資料の収集に努めた。次いで、新しいテレビ送信所と中継所に適する地点を選定し、横断面図の作成、電界強度の計算、ウガンダ側のテレビ関係者との討議等により将来の放送区域の見積りを行なつた。その後2回にわたつて地方調査旅行を実施した。

われわれは現存のテレビ放送局、即ち、カンバラ、ムバレ、ソロテイ、リラ、ムバララ、マサカの各局、カンバラ、ムバレのラジオ放送局の演奏所と送信所を視察した。われわれはまた上記の主要地域のほか、カキラ(Kakira)、ブタンゴラ(Butangola)、カグル(Kagulu)、バリサ(Pallisa)、セレレ(Serere)、アキシム(Akisim)、オンゴラ(Ongora)、モル(Moru)、パクワツチ(Pakwach)、マバレ(Mabale)、ナカソングラ(Nakasongola)、ビコ(Biko)、ヌキラキラ(Nkirakira)、キチワンバ(Kichwamba)、ミタンディ(Mitandi)、ナキサジャ(Nakisaja)、ゴリ(Goli)、オドラ(Odora)、エルン(Erusi)に行き、実地調査を実施し、置局予定地点として適当かどうかを確かめ、ジンジャ、トロロ、オンゴラ、モル、ビコ、ヌキラキラ、ナキサジャでは現存のテレビ局からの電波の受信試験を行なつた。

地方調査旅行の合い間に最も適当な中継方式について検討を開始し、追加資料を集め、ウガンダ側の関係者とさらに討議を行なつた。調査旅行を終えた後、実地調査の結果や各種の収集資料を整理検討し、置局予定地点、放送区域、中継方式、中継ルート等に関する試案を作成した。

最後に公式の会合が情報放送観光大臣、情報放送観光省次官、その他の情報放送観光省および企画経済開発省の幹部の出席の下に開催され、調査の概要と結果、および将来の見込みについて説明するとともに、討議と意見の交換も行なわれた。また、その翌日情報放送観光大臣はわれわれ3名のために、この会合の出席者全員で昼食会を開催してくれた。

§ 2. 調査の結果

1. チャンネル割当

チャンネル割当計画の作成に当つては、国際電気通信連合のアフリカ地域会議において、ウガンダに割り当てることが決定されているCCIRバンドⅢのチャンネルを使用する必要がある。このチャンネルによる全国テレビジョン放送網周波数割当計画を付録1に示す。

放送番組中継用UHF中継局に使用する周波数は、UHFテレビジョンに割り当てられている周波数帯(470 Mc-958 Mc)のなかから選定することが望ましい。

2. 全国テレビジョン放送網の建設

将来計画を含む全国テレビジョン放送網の置局計画ならびに放送区域を付録2に示す。

各放送局の空中線電力ならびに放送区域内の人口は付録3に示すとおりである。

拡充計画によつて新たに開設することとなるテレビジョン放送局の諸元を付録4に示す。

現在実施中の放送波中継方式による番組中継回線の面質を改善するためには中継方式を改める必要があるが、このために必要な建設費および運用費の増加額、テレビジョン放送網の拡充計画実施に要する建設費および運用費、ならびにその内訳を付録5ないし8に示す。

付録5ないし8に示す機器の価格は、日本放送協会が現在国内において購入している標準価格をシリングに換算したものである。

3. 放送番組中継方式

隣接テレビジョン放送局に番組を中継するためには次の三つの方式が適当であると考えられる。

マイクロウェーブ方式

UHF中継方式

マイクロおよびUHF混合中継方式

しかしながらこれら三方式のうち、もつとも経済的な方式は、「UHF中継方式」であるので、放送番組の中継には現在の放送波中継方式を採用

することが望ましい。

4. 全国テレビジョン放送網計画の実施順序

全国テレビジョン放送網計画の実施順序は、番組中継手段ならびに人口集中度を考慮し、次のとおりとすることが望ましい。

(1) 既設放送局の画質改善

- (a) 放送番組中継用UHF中継局の建設
- (b) 既設局放送設備の改善

(2) テレビジョン放送網の拡充

- (a) GuluおよびKabale地区
- (b) Hoima, MasindiおよびFort-Portal地区
- (c) Arua地区
- (d) Jinja, Tororo, KaseseおよびMoroto地区

5. 経営計画および財務

拡張された全国網を有するテレビジョン事業は、多額の経費は勿論、多くの施設、機器および要員を必要とする。したがって、建設、施設、要員、番組、財務、機構、普及等に関する長期経営計画を樹立することが必要であり、将来にわたって経営を安定させるには、テレビ事業をこれらの長期計画に基づいて経営し、運営することが必要である。

大規模な放送事業の主要な財源としては、政府交付金、広告収入および受信料（免許料）収入が考えられる。ウガンダにおける受信料は諸外国に比べて安過ぎると思われる。受信料を適当な金額まで引き上げることは至極当然のことと思われる。普及が進むにつれて受信料の引き上げは困難になつてくるから、この措置は普及が低い段階でできるだけ早く取られるのが望ましい。

広告収入については、ウガンダの高い経済成長率を考えれば、近い将来において、放送網の拡大、テレビ受信機の普及、放送時間の増加、放送番組の向上につれて、かなりの額の増大が期待される。したがって、他の収入の増加によつて政府交付金を減少させて、政府の財政負担を軽減し、テレビ事業の独立採算制を確立するように努力することが望ましい。

6. 組織および要員

世界各国におけるテレビ放送機関には、政府直営（官営）、公営、商業（民営）の3種類の経営形態がある。どの形態が選ばれるかはテレビ事業の財源と政府の政策にかかっている。ウガンダでは、テレビ事業の経費の大部分を政府交付金が占めており、しかも、この状態はかなりの間続くとと思われるから、当分の間現在の政府直営の形態を続けて行くことが適当であろう。しかし、将来テレビ事業の独立採算制の確立が可能となつた場合には、公営形態の採用を研究することも考慮に値するであろう。

テレビ事業の能率的経営と運営を行なうためには、意思決定機関、経営計画機関、運営機関等の合理的な組織を確立し、維持することが必要である。特に、全国網を建設し、運用する計画を作成するには、この問題を専門に担当する特別な機関を設ける必要がある。もしできれば、テレビ事業とラジオ事業の双方を単一の機関で運営し、各種施設の共同使用、高級職員の効率的な配置、建設費と運営費の節約が可能となるようにすることが望ましい。

全国的な規模のテレビ網を運用し、保守するには、技術、番組、経営および管理のためのかなりの要員を現在の要員に追加しなければならない。これらの要員、特に、技術と番組関係の要員は高度の技術と知識を持つていなければならないから、これらの要員の採用、訓練、養成を長期要員計画に基づいて組織的に行なうことがきわめて重要である。将来指導者となる優秀なものは、先進国の放送機関に送られて数カ月の間訓練と実習を受けることとし、また、他のものは各種の機器の設備のある訓練センター等で訓練を受けることとすべきである。

7. 番組および普及

テレビはマス・コミュニケーションのための最も強力な機関であり、その番組は視聴者特に青少年に強い影響を与えるものであるから、放送番組の質の維持と改善のためあらゆる手段を講ずることが不可欠である。このような手段としては、番組審議会の設置、番組基準の制定、番組監査機関の設置および視聴者の世論調査が考慮されるべきである。

テレビ事業の発展のためには、テレビ受信機の普及が不可欠である。政

府は、放送網の拡張、放送時間の増大、放送番組の改善、テレビ受信機のコストダウン等あらゆる可能な手段によつてテレビ受信機の普及の促進に努めなければならない。ウガンダでは、所得階層別の世帯数と高い経済成長率からみて、近い将来かなりの程度まで普及の伸びることが可能であろう。また、テレビ受信機を購入できない人々にもテレビを視る機会を与えるため、共同視聴センターを数多く設けることも望ましい。

8. 今後必要な調査

(1) マイクロウェーブ中継回線の建設を行なう場合

マイクロウェーブ中継回線を建設する場合には、次の調査を実施する必要がある。

- (a) 各伝播路の見通しの有無
- (b) 中継局建設候補地の実地調査

(2) UHF中継回線の建設を行なう場合

次の伝播路について、計算結果を確認するため電波伝播試験を実施する必要がある。

(a) 既存テレビジョン放送網の画質改善

Kampala - Butargola

Kagulu - Soroti

Nkirakira - Masaka

Nakisaja - Mbarara

(b) テレビジョン放送網の拡充

Mbarara - Kabale

Biko - Hoima

Akisim - Moroto

(3) その他

番組、要員、財務、普及、機構等その他の事項については、実現可能な明確かつ具体的な計画を作成するため、さらに詳細な調査、討議が必要である。

第 2 章 テレビジョン放送網の改善ならびに拡張

§ 1. 既存テレビジョン放送網の改善

既存テレビジョン放送網は、Kampala、Mbale、Soroti、Lira および Masaka 局により構成され、これら各局の空中線電力は 5 KW である。このほか、現在 Mbarara に 5 kw の局が建設中である。

これら各局は現在付録 9 に示すとおり放送波中継方式により結ばれているが、番組中継の上位局までの距離が長く、Mbale - Soroti 間を除き見通し外となつている。番組中継ルート of 距離はそれぞれ次に示すとおりである。

Kampala	.....	Mbale	130	マイル
Mbale	.....	Soroti	55	マイル
Soroti	.....	Lira	70	マイル
Kampala	.....	Masaka	72	マイル
Masaka	.....	Mbarara	85	マイル

したがつて、上位局の映像信号の受信電界強度はそれぞれ次のとおりになると推定される。

Mbale	40	dB μ 以下
Soroti	80	dB μ
Lira	50	dB μ
Masaka	40	dB μ 以下
Mbarara	40	dB μ 以下

これらの推定値からも明らかとなつて、各局の受信電界は、Soroti 局を除き実用上不十分であり、番組中継手段の抜本的改善が先ず必要である。これら各局の画質および音質を改善するためには、放送波中継方式を次のいずれかの方式に改めることが必要である。

1. マイクロウェーブ中継方式

全国テレビジョン放送網に採用する放送番組中継方式としては、先進諸国において広く採用されているマイクロウェーブ中継方式が最も優れた方式である。この方式によれば各テレビジョン放送局から発射されるテレビ

ジョン信号の画質ならびに音質は、現局のものと殆んど同一である。しかしながら、高品質高信頼度のマイクロウェーブ中継回線を建設するためには、一般に多数の中継局を中間に設置する必要があり、したがってその全建設費も膨大なものとならざるを得ない。

既存テレビジョン放送局間の番組中継をマイクロウェーブ方式により実施する場合の回線構成を付録10に、中継局の建設費ならびに運用費を付録5ないし8に示す。ただし、マイクロ中継を行なうため中継局に隣接する既存テレビジョン放送局に設置する必要のある機器の経費は、当該中継局の経費に含めて算出した。

2. UHF中継方式

既存局間の番組中継を改善する経済的な方法は、放送波中継とUHF中継を組み合わせた中継方式を採用することである。以下本報告書ではこの方式を略して単にUHF中継方式と呼ぶこととする。本方式の画質ならびに音質はマイクロウェーブ方式に比較すればやや劣るが、回線設計を十分注意深く行なえば実用上支障ない程度の質に押えることが可能である。すなわち、各隣接中継局間または放送局と中継局間の間隔は、見通し距離内か、あるいは十分な受信電界が得られる範囲内に押える必要があるため、この条件に適合しない中継伝搬路については、中間の適当な地点に中継局を設置する必要がある。

UHF帯またはVHF帯の同波数による中継回線の画質を良好に保つに必要な受信電界強度は約70dBである。

本方式による既設TV局間の番組中継回線の構成を付録11に、またその建設費および運用費を付録5から付録8に示す。

3. "East African Posts and Telecommunications Administration" 所属マイクロ回線の利用

E. A. P. T. A. は近くNairobiとKampala間にマイクロ回線を建設することを計画しているので、この回線の一部をテレビ番組の伝送用に利用することが考えられる。この場合には、Bugiri局から分岐してMbale局まで結ぶことが望ましく、これによりテレビ中継専用のマイクロ回線を建設する場合に比較して中継局数を4局減らすことが可能である。しかし

ながら、この計画を策定するためには、E. A. P. T. A. との間には十分な事前協議を行なう必要があることはいうまでもない。この場合の回線構成を付録 10 に示す。

§ 2. テレビジョン放送網の拡張

1. マイクロウェーブ中継方式

マイクロウェーブ中継方式によりテレビジョン放送網を拡充するには、前述したマイクロウェーブ中継回線を Gulu、Arua、Moroto、Hoima、Masindi、Fort Portal および Kabale の各地区を放送の対象として設置する放送局まで延長することにより可能である。本計画に基づく中継ルートおよび中継局を付録 10 に、また拡充に必要な建設費および当該局の運用費を付録 5 から付録 8 に示す。

2. UHF 中継方式

本方式によりテレビジョン放送網を拡充する場合の中継系統図を付録 11 に、また対応する建設費および運用費を付録 5 から付録 8 に示す。

3. マイクロウェーブおよび UHF 混合中継方式

UHF 中継方式により番組中継が行なわれる場合には、末端局の信号の質は、マイクロウェーブ中継方式に比較してやや劣化する。この欠点を除去するためには、重要な幹線系をマイクロウェーブ方式とし、それから先の回線を UHF 中継方式とすることが考えられ、これによつて技術上の問題点と経済性との間の調和を図ることが可能である。

本方式による中継系統図を付録 12 に示す。図から明らかとなり Kampala から Soroti 間および Kampala から Mbarara 間には マイクロウェーブ中継方式が採用されており、またそれから先の回線には UHF 中継方式が採用されている。これら中継局ならびに新たに開設するテレビジョン放送局の建設費ならびに運用費を付録 5 から付録 8 に示す。

§ 3. 音声伝送回線の建設

ウガンダ共和国は、地方によつて使用する言語が異なつた言語により同一番組のテレビジョン放送が可能となるように音声多重中継回線を構成し、各

地方局において、伝送されてきた多重音声のなかから当該局向けの音声を選択し、それを主音声として放送できる設備であることが必要である。また経済性を考慮し、将来国内の4カ所に設置される予定のラジオ放送局にも番組を分配することが可能となるように予め設計しておく必要がある。このほかに、テレプリンター用および無人局の監視制御用として別にVHF回線を設けることも必要である。このためには、次のような方法が考えられる。

1. テレビジョン音声伝送回線

(1) マイクロウェーブ中継方式の場合

多重音声回線の追加は可能である。この場合には下りVHF回線の設置は必ずしも必要としない。本方式の系統図を付録13に示す。

(2) UHF中継方式の場合

音声回線はFM多重され、映像信号とともにUHF帯の搬送波を振幅変調することにより伝送される。これは経済的な方法であるが、各中継局の特性を良好に保持して置かなければ、映像信号に対し、あるいは音声信号相互間で混交調妨害を生ずるので十分注意が必要である。また、これらの妨害の発生を防止するためにも、多重する音声のチャンネル数は5以下とすることが望ましい。残余のチャンネルは、保守調整連絡用としてのVHF回線に多重することにより伝送することが可能である。本方式の系統図を付録14および付録15に示す。

(3) マイクロウェーブおよびUHF混合中継方式の場合

この方式の場合には、上記(1)および(2)を組み合わせることにより可能であり、その系統図を付録16および付録17に示す。

2. ラジオ音声伝送回線

ラジオ音声回線の追加はマイクロウェーブ中継方式の場合には容易であり、またUHF中継方式の場合でも、VHF回線が多重化されている限り容易である。UHF中継方式の場合であつて、VHF多重回線が用いられていない場合には、調整保守用のVHF回線を多重化することにより可能である。いずれの場合でも、中継局とラジオ送信所間に分岐回線を設ける必要がある。

§ 4. スタジオ設備の改善

テレビジョン放送の質を抜本的に改善するためには、スタジオに設置されている各機器の特性を良好に保持するとともに、出来れば適当な時期に最新の特性のものに取り替えることが望ましい。最新特性の機器への取り替えは、老朽機器の更新時を利用して実施するのが適当である。

§ 5. 全国テレビジョン放送網計画の具体的実施順序

放送網の改善または拡充を行なう際には、具体的作業に取りかかる前にまず長期計画を樹立することが必要であるが、その計画の策定に当たっては、放送局間の番組伝放方法について第一に考慮を払う必要がある。したがって、まず既設局の画質を改善し、次いで放送網の拡充に取りかかるよう実施計画を策定することが望ましい。また、放送網を拡充するに当たっても、既設局に近い所から始めて徐々に周辺部に及ぼしてゆくのが最も経済的な方法である。

既設局の画質を改善するためには、マイクロウェーブ中継方式、UHF中継方式およびマイクロウェーブ・UHF混合中継方式の三つの方式のいずれかによることが可能であることは前述のとおりである。

UHF中継方式の画質は一般にマイクロウェーブ方式に比較してやや劣るが、中継局間の距離が短く、また中継段数があまり多くない場合には画質の劣化は無視出来る程度である。本方式の建設費および運用費は他の2方式に較べもつとも経済的であるので、既設テレビジョン放送網の画質改善にはこの方式が最適であると考えられる。

将来テレビジョン放送網が周辺地区にまで拡充される際には、マイクロウェーブ中継方式あるいはマイクロウェーブ・UHF混合中継方式が適当であると考えられる。この場合には、この番組伝送網を他の通信目的と共通に使用するより配慮することが経済性の面で望ましい。

しかしながら、経済性を最重点に考えれば、放送網の拡充に当たってもUHF中継方式を採用することが最も望ましい。ただしこの場合でも将来中継方式をマイクロウェーブ方式に切替えることが可能なように、基本計画の策定に当たっては置局位置、切替時期等についてあらかじめ十分配慮しておく

ことが必要である。

以上の考察に基づき放送網の改善および拡充は次の順序で実施することが
適当である。

- (1) 既存放送網の画質改善
 - (a) UHF中継局の建設
 - (b) 既存設備(スタジオ設備を含む)の改善
- (2) UHF中継方式による放送網の拡充
 - (a) GuluおよびKabale地区
 - (b) Hoima、MasindiおよびFort Portal地区
 - (c) Arua地区
 - (d) Jinja、Tororo、KaseseおよびMoroto地区
- (3) 番組中継網の改善
 - (a) マイクロウェーブ・UHF混合中継回線の建設
 - (b) マイクロウェーブ全国網の建設

第 3 章 経営その他

§ 1. 長期経営計画

テレビ放送事業はラジオ放送事業と比較して大規模な施設、多量の機器、多数の要員、したがつてまた多額の経費を必要とする。さらに、事業の経営、施設の運用と保守、番組製作には高度の知識と技術を必要とする。したがつて、全国的な規模の放送網を有するテレビジョン放送事業の健全な発展のためには、十分な財源、熟練した職員、完備した施設およびテレビ受信機の広い普及が不可欠である。よつて、これらすべての条件についての詳細な調査と正確な予見に基づいて、次のような各種の長期計画を作成すべきである。

(1) 建設および施設計画

この計画はテレビ局の建設、テレビ網の設立、演奏所と送信所の施設の整備改善を含む。

(2) 番組計画

この計画は放送時間の増大、番組の充実改善を目的とする。

(3) 要員計画

これは必要な要員の雇用と訓練に関するものである。

(4) 財務計画

この計画は建設費、運用費および管理費のために必要な財源の確保を具体化するものである。

(5) 普及計画

この計画はテレビ受信機の将来の普及の予測およびテレビ受信機の普及を促進する政策を含む。

(6) 組織計画

この計画は合理的かつ能率的な事業組織の設立とそのための組織の改善を目的とする。

事業を適切に運営し、かつ、将来長期にわたつて経営を安定させるには、これらすべての計画を総合して長期経営計画を確立することが必要である。

§ 2. 財 務

通常テレビ事業の財源は政府交付金、商業放送収入および免許料（受信料）収入である。個人的な寄付や付帯業務収入のようなその他の収入源は、小規模な放送事業には有用であつても、本件プロジェクトのような大規模な放送事業の財源としては適当でない。したがつて、ここでは上記の3種類の収入源の活用が適当かどうか、可能かどうかを考慮すべきである。

1. 政府交付金

全国的な規模の放送網を有するテレビ事業はほう大な経費を必要とし、そのため政府の一般会計に負担を課することとなる。視聴者が国民の中の特定のグループに限定されている場合には、視聴者でないものでもテレビ事業への支出を受忍せざるを得なくなる。政府資金では急速な発展に見合う十分な資金の確保は困難である。したがつて、テレビ事業の独立採算制の確立を目的として、政府交付金を他の収入の増大をはかることが望ましい。

2. 免許料（受信料）収入

免許料の総額は放送コストと免許料徴収経費の合計である。免許料の額は上の総額をその時の視聴者数で除することによつてえられる。しかしながら、テレビ事業はばく大なコストを伴うものであるから、視聴者の数が十分でない場合には、免許料の額は普通の視聴者の経済力の限界を遙かに越えたものとなるであろう。したがつて、免許料の額はそれを負担する一般公衆の能力を十分に考慮して決定されなければならない。免許料は多かれ少なかれテレビ受信機の普及を阻止する要因となるから、その影響を最少限とし、かつ、各世帯にとつて支払可能で支払うことに抵抗を感じさせない程度のものですべきである。

主要な国における免許料の額を第1表に示したが、これは必ずしもそのまま参考になるとは限らない。一国における免許料の額はその国の経済条件、現在および将来におけるテレビ受信機の普及等を考慮して政策的に決定されるべきものと思う。テレビ事業の初期の段階では、テレビ受信機1台当りのコストはその数が限られているために高価となるであろう。この場合には、免許料収入の不足を補うため、政府交付金や広告収入のような

第1表 主要国の免許料
Licence Fee in Principal Countries

Country	Character	Collector	Annual Amount of Fee
United Kingdom	Receiver Licence	General Post Office	L 1-5-0(25 Shs.)
	tax	Radio & TV	L 5-0-0(100 Shs.)
France	Fee for right to use of receiver	ORTF	Radio 25 Francs(36 Shs.) Radio & TV 85 Francs(124 Shs.)
	Fee for reception	Ministry of Finance (Tax Agency)	Radio 2450 Lira(28 Shs.) Radio & TV 12000 Lira(139 Shs.)
Australia	Licence Fee	Postmaster-General's Department	Radio (1st service area)* L 2-15-0(45 Shs.) Radio (2nd service area)* L 1-8-0 (23 Shs.) TV L 5-0-0 (81 Shs.)
	Fee for reception	Japan Broadcasting Corporation (NHK)	Japan Broad-casting Corporation (NHK) Radio ¥ 0 (0 Shs.) Radio & TV (black & white) ¥ 3780(76 Shs.) Radio & TV (Colour) ¥ 5580(112 Shs.)

* The first service area refers to the area within 250 miles of a station designated by ABCB, and the second service area to any area other than the first.

他の財源を探すことが必要であろう。

ウガンダではテレビ普及の初期の段階にあり、テレビ視聴者の数もそれ程多くないから、テレビ事業の運営は免許料収入に多くを依存するわけにはゆかない。しかし、現在の免許料は諸外国の例と比較して余りにも安すぎる。適当な額まで免許料を引き上げることはきわめて当然であり、現在の視聴者に何らの負担も抵抗感も与えるものではないであろう。テレビ受信機の普及が広がるにつれて免許料の引き上げは困難になつてくるから、テレビ普及の初期の段階のうちできるだけ早く免許料の引き上げを行なうのが望ましい。

3. 広告収入

テレビ広告収入が運営費に加えられる場合には、その国における広告支出の総額、テレビによる広告の開始によつて増加する広告支出の額およびテレビに投じられる広告支出の割合を念頭において、テレビ広告の方法や時間を含む長期計画を樹立するのが望ましい。

日本では広告支出の総額は第2表に示すように非常に高率で増加した。この増加は第一に生産水準の向上の結果である。企業は広告によつて新しい市場を開拓し、販売のシェアを確保することを期待するようになった。第二にこの増加は企業における活潑なマーケティングの結果である。マーケティングは市場調査、商品化計画、販売促進および広告から成るといわれる。この新しい経営技術は急速に広がり、広告は企業経営における地位を高めてきている。第三にこの増加は広告媒体の成長の結果である。第3表に示すように、印刷媒体に加えるに放送媒体特に商業テレビ放送の発展は急速であつた。

このような状況はウガンダにおける広告支出の将来の発展傾向を考慮するに当つて参考になると思う。ウガンダでは広告媒体の収容能力は企業が要求する水準よりもなおかなり低位にあると思われる。したがつて国民所得に対する広告支出の割合はかなりの増大が期待される(第4表参照)。

広告支出の総額に占める各広告媒体毎の割合は各媒体の発展の程度に応じて国毎に異なる。一般的にいつて、テレビの占める割合は放送網の拡大、受信機の普及、放送時間の増大および放送番組の改善につれて増大する。

第2表 国民所得と広告支店(1955年-1966年)
National Income and Advertising Expenditures

(in 100 millions of yen)

Year	National Income	Advertising Expenditures	Percentage
1955	65,346	609	0.93
1956	73,863	745	1.01
1957	82,694	940	1.14
1958	83,591	1,065	1.27
1959	96,660	1,456	1.51
1960	115,045	1,740	1.51
1961	137,303	2,110	1.54
1962	154,145	2,435	1.58
1963	176,625	2,982	1.69
1964	203,900	3,491	1.71
1965	245,479	3,440	1.40
1966	288,300	3,794	1.33

Source: Dentsu Advertising Agency, Tokyo, Japan

第3表 マス・メディアの広告収入(1951年-1966年)

Mass Media Advertising Revenues

(in 100 millions of yen)

Year	Newspaper	Magazine	Radio	TV	Others*	Total
1951	180	10	3		50	243
1952	270	18	22		75	385
1953	320	25	45	1	100	491
1954	322	30	74	4	120	550
1955	337	35	98	9	130	609
1956	405	40	130	20	150	745
1957	510	50	150	60	170	940
1958	525	55	157	105	223	1,065
1959	618	80	162	238	358	1,456
1960	684	100	178	388	390	1,740
1961	824	125	178	539	444	2,110
1962	922	144	173	690	506	2,435
1963	1,120	169	171	899	623	2,982
1964	1,297	195	170	1,081	748	3,491
1965	1,233	192	161	1,110	738	3,434
1966	1,337	211	169	1,247	830	3,794
	(34.9)**	(5.5)	(4.4)	(32.6)	(15.7)	(100.0)

* Including direct mail, outdoor advertising, export advertising, etc.

** Figures in Parenthes are percentage of each category of 1966.

Source: Dentsu Advertising Agency, Tokyo, Japan

第4表 上位10か国の広告支出
に投じられる国民所得の割合

Top Ten Countries in Percentage of National
Income Used for Advertising Expenditures

(in 100 millions of yen)

Country	Year	Advertising Expenditures	National Income	Percentage
U. S. A.	1962	44,571	1,633,320	2.73
Canada	1962	2,088	1,018,998	2.05
United kingdom	1962	4,828	248,905	1.94
Australia	1962	862	46,883	1.84
Netherlands	1962	644	38,467	1.67
Switzerland	1962	541	33,312	1.61
Japan	1962	2,384	154,208	1.55
West Germany	1962	2,653	234,000	1.13
Italy	1961	815	99,911	0.82
France	1962	1,531	197,613	0.77

Source: International Advertising Association

したがって、ウガンダでは近い将来においてテレビ広告収入のかなりの増大が期待される。

§ 3. 組 織

世界各国におけるテレビ放送機関の性格とその運営の形態は次の3種類の主要な型に分類される。第一は政府によつて運営される官営形態のもの、第二は特に設置された公共企業体によつて運営される公営形態のもの、第三は私企業によつて運営される商業(民間)形態のものである。これらの中どの形態を取るかは、各国政府によつて慎重な検討の後決定されている。日本や英国などでは公営テレビが私企業による商業テレビと平行して運営されている。そのほかのフランス、イタリー、ドイツ、カナダなどでは公営または官営のどちらか一方のみのテレビが放送を行なっている。どのような形態でテレビ放送を行なうかはテレビ事業の財源と政府の政策いかにかかっている。

ウガンダではテレビ事業の財源は政府交付金または政府支出、免許料、広告収入である。これらの財源の中では政府交付金がテレビ事業運営費の大部分を占めている。この状態は当分の間続くものと思われるから、ここ当分の間は現在の経営形態を続けるのが適当と思われる。しかし、将来免許料収入と広告収入の増大によつて、テレビ事業の独立採算制の創設が可能になつた場合には、テレビ事業の運営管理をより効率化、合理化しうる公営形態の採用について検討する必要があると思う。組織的、合理的かつ能率的に経営方針を決定し、運営を行なつていくためには、放送事業は次のような構造と組織を設ける必要がある。

1. 意思決定機関

意思決定機関が設置されるべきである。放送事業の長がこの意思決定機関の長となり、計画、番組、技術、財務、運用等の各部門の代表者がこの機関のメンバーとなるべきである。この機関の設立によつて、事業を最善の方法で管理し、实际的、現実的な観点から円滑な運営を可能ならしめる。

2. 経営計画機関

意思決定機関の事務局として、経営計画機関の機能が必要である。放送

事業内部の各部門は相互に密接な相互関係を有する。例えば

(1) 番組の増加は技術と要員関係経費の増加をもたらす。

(2) 施設の建設計画は原則として要員の増加を必要とする。

各部門、特に、番組製作部門と技術部門の機能は高度に専門化してくる。これらの部門を大きな組織の中の一つとして能率的かつ円滑な運営を行なっていくためには、広い視野に基づいた経営機能が必要となってくる。さらに、全国テレビ網の建設運用の計画を策定するには、この問題を専門に担当する特別な部門を設けるとともに、この特別な部門と他の全部門の緊密な協力が必要である。即ち、経営および計画機関の機能は、必要な調査研究を行ない、各種の基本的な計画を作成し、意思決定機関に正確なデータを提供し、意思決定機関が正確な経営判断と長期展望に基づいた方針決定をなしうるようにすることである。

3. 運営機関

運営および経営に関する基本的な方針に基づいて日常の業務を運行していくには、次のような部門を設けることが必要である。

(1) 放送部門

放送番組の計画、編集、制作および監査、ニュース、アナウンス、その他の付帯機能（スタジオの使用維持、資料の準備、著作権等）。

(2) 技術部門

番組制作のための技術機能（フィルム現像を含む）、番組の伝送、送信機の保守運用。

(3) 営業部門

受信契約、集金業務、視聴者の増大策、商業広告業務、視聴者に対する広報。

(4) 総務部門

会計（資金の出納管理）、財産の維持保管、物資の調達、雇用・給与・厚生・訓練等職員に関すること、その他の一般的庶務的な業務。

テレビ事業とラジオ事業との間には、経営、技術、番組制作、会計、広告、広報等共通する事項が多いから、テレビ事業とラジオ事業の双方を単一の組織で経営し運営するのが望ましい。そうすることによつて、多くの

施設の共用、高級職員の効率的な配置、テレビとラジオ施設の経済的な建設運用が可能になる。

§ 4. 要 員

ウガンダにおける全国テレビ網を運用し維持していくには、現在の技術者 (Engineer) のほかに少なくとも約50人以上の技術者を必要とするであろう。さらに、放送時間の増加、放送番組の改善、免許料制度や広告制度等の各種の制度の改革がなされるならば、番組、経営、管理のための要員の相当程度の増加が必要である。

テレビ技術や番組制作に十分な経験を有する職員を雇用することはほとんど不可能である。したがって、外国のテレビ放送、ラジオ放送、電子工業、映画、新聞などにかつて従事していたものまたは現に従事しているものから職員を採用するのが望ましい。これらの新しく採用された職員は長期要員計画に基づいて組織的に訓練され、養成されなければならない。

技術者については、候補者はラジオ放送や電子工業の技術者および大学の工学部の卒業生とする。将来指導者となるべき優秀な職員は先進国の放送機関や放送機器製造会社に派遣して、数カ月の間現場の技術の実地研修を受けさせる。

番組要員については、候補者はラジオ番組の企画制作者、カメラマン、演劇映画俳優、写真家などとする。将来指導者となるべき優秀な職員は先進国の放送機関に派遣して、数カ月の間放送番組の編集、企画、制作を実習させる。

その他の職員については、各種の機器を有する訓練センターまたはそれに類似のものを設置するのが望ましい。この訓練センターで講義や実習を通じて一度に多数の職員を訓練することが可能になる。恐らく先進国から技術と番組の分野の専門家を招くことも必要であろう。採用の年度にしたがって、番組、技術、経営、管理に新たに従事する職員のための訓練コースを実施することが必要である。また、全職員が最高の能率と能力を発揮しうるようにするためには、現在の職員に対しても組織的に再訓練を実施することも重要である。

§ 5. 番組

テレビは最も完成されたマス・コミュニケーションの媒体であるから、その視聴者に及ぼす影響を十分考慮に入れなければならない。優れた品質の番組は社会の進歩や国民生活の向上に重要な役割りを演ずるが、また一方、劣悪な低俗な番組は社会にとつて有害である。特に、テレビ番組の青少年に与える強い影響を考えた場合、番組の品質は将来の国民の文化的水準をきめる決定的な要因であるといつてもよいであろう。したがつて、番組の質を維持しかつ改善するためには、すべての可能な手段を取るべきである。

放送番組は視聴者があつてはじめて存在理由がある。たとえよい番組が放送されていたとしても、視聴者がそれを視聴しようとしなければ、番組制作者の労苦は報われないこととなつてしまう。ここに番組編集の重要性がある。その基本的な目的はすべての視聴者が容易に利用できるように番組の時刻表を作り上げることにある。このためには、生活の時間、視聴者の好みや範囲のような受信側の要因についてはもちろん、番組の型、番組の時間や内容のような送信側の要因についても十分な研究と分析を行なう必要がある。

番組の編集、番組制作、制作システム、番組計画等については、さらに番組専門家による詳細な調査が必要であらう。番組の質を維持し改善する手段としては、次のようなものが推せんされる。

(1) 番組諮問委員会の設置

委員会は政界、財界、学界、教育界、芸能界および宗教界の指導的人物によつて構成され、放送時間、番組種類別放送時間の割合、番組内容等、番組計画に関する基本的な事項について、放送機関に対して顧問的資格で活動する。

(2) 番組基準の設定

放送の目的、番組内容の一般的基準について、「番組綱領」、「放送番組基準」のような放送機関の内規で規定すべきである。

(3) 番組監査機関の設置

上記の放送番組基準を効率的に活用するには、放送機関の内部に放送番組基準にしたがつて番組の審査を行なう機関を設ける必要がある。

(4) 視聴者の世論調査

放送番組の制作編集に当たっては視聴者の意見や反応を把握することが重要である。この目的のために、放送機関は科学的な方法でテレビ視聴者の世論調査を実施する必要がある。番組のモニターを行なうことを特定の視聴者に委託し、そのモニターからの通信を通して番組に対する反響を把握するモニター制度も有効である。

§ 6. 普及

単純な電気器具に比べてテレビ受信機の普及の要因は非常に多いから、将来における普及の予測は非常に困難である。一般的にいつて、放送網の拡張による放送区域の拡大、画像の質の向上、放送時間の増加、番組の改善、テレビ受信機の価格の低下およびテレビ受信機修繕サービスの保障は、普及の主要な要因である。政府はすべての可能な手段を通じてテレビ受信機の普及の促進に努めるべきである。

テレビ受信機は高価な商品であるから、消費者の購買力水準を十分考慮しなければならない。日本では、統計上の根拠はないが、その月収の2倍がテレビ受信機の価格をこえる世帯はテレビ受信機を1台購入することができるという。この基準をウガンダに適用してみた場合、将来におけるテレビ受信機の普及に関する正確な見積りを行なうにはさらに詳細な調査が必要であるが、所得階層別世帯数とウガンダの高い経済成長率を考えると、テレビ網の改善拡張が完成した場合には、テレビ受信機数は現在の9,000台から40,000台程度まで増加する可能性があると思われる。恐らくテレビ受信機の普及の程度はこの予測を上回ることはないであろうから、できるだけ多くの国民にテレビを視聴する機会を与えるためには、学校や公民館などを利用して、できるだけ多くの共同視聴センター (Community viewing center) を設けることが望ましい。

第4章 ウガンダの放送事情

§ 1. 概 説

ウガンダにおいて放送が開始されたのは、ラジオが1954年3月1日、テレビが1963年10月8日である。放送事情はすべて政府の直営で、情報放送観光省 (Ministry of Information, Broadcasting and Tourism) が所管しており、大臣 (Minister)、副大臣 (Deputy Minister)、次官 (Permanent Secretary) の下に、ラジオ、テレビ、新聞、報道、出版、映画、観光等の部門が設置されているが、現在では他の部門に比し放送部門が極めて大規模な組織となつている。

ラジオ部門とテレビ部門とは全く別の組織となつており、それぞれラジオ・ウガンダ (Radio Uganda)、ウガンダ・テレビジョン (Uganda Television、略称“UTV”) と呼ばれ、相互に完全に独立して運営されている。ラジオ部門の運営を直接担当する責任者は、かつては次官補 (Under-Secretary) およびその下にあるラジオ技師長 (Chief Broadcasting Engineer) と番組管理官 (Controller Programmes) で、次官に対しては次官補が運営上の責任を負うこととされていたが、現在では次官補は関与しなくなり、技師長と番組管理官が次官に対して直接運営上の責任を負うこととなつている。職員の総数は約200人である。

テレビ部門の最高責任者はテレビ局長 (Director of Television) で、次官に対して運営上の責任を負っている。テレビ局長の下には技術、番組、フィルム、商業広告の4部門があり、これら4部門の担当責任者はそれぞれテレビ技師長 (Chief Television Engineer)、番組管理官 (Controller Programmes)、Film Manager、Commercial Manager) であるが、特にテレビ技師長と番組管理官とはテレビ局長に次ぐ高い地位とされている。職員の総数は約130人であるが、テレビ業務の拡張につれて急速に増加している模様である。なお、職員数には、ラジオ、テレビとも運転手、守衛、給仕、清掃夫等の雑務に従事する者の数は含まれていない。

技術者の不足は深刻で、Engineerの名に価するものはラジオが6名(5

名は英国人、1名はアフリカ人)、テレビが7名(5名が英国人、1名がアフリカ人、1名がインド人)で、欠員となつているポストも多く、1人でいくつかのポストを兼ねている現状である。

ラジオ放送局は全部で3局で、カンバラに中波1局(50KW・10KW)と短波1局(7.5KW)、ムバレに中波1局(2KW)があり、短波は全国を、中波は全人口の約35%をカバーしている。テレビ放送局は全部で6局(1局は現在建設中)で、カンバラ、ムバレ、ソロテイ、リラ、マサカ、ムバララ(建設中)にそれぞれ5KWの局があり、全人口の約70%(面積では全国の約56%)をカバーしている。

放送時間は、ラジオが1日約15時間(土曜と日曜は約17時間30分)、テレビが1日約4時間30分(土曜と日曜は5時間30分~7時間30分)程度となつており、ラジオ、テレビの双方とも広告放送も行なつている。受信機の普及台数は、ラジオが約500,000(トランジスター・ラジオが多い)、テレビが約9,000である。

受信料はラジオにはなく、テレビのみに課されているが、受信機1台につき年間僅か5シリング(250円)といた全く形だけのもので、事業の運営費に充てるといふよりも、むしろ受信機の普及台数を把握することが目的とのことである。

ラジオの年間の運営費は約1億7,000万円であるが、この財源は広告料収入の約1億5,000万円が主たるもので、残りは政府支出に頼つている。テレビの年間の運営費は約1億1,000万円であるが、広告料収入約3,000万円、受信料収入約200万円の他には収入はなく、したがつて大部分を政府支出に頼つているわけである。

情報放送観光省の大臣以下の放送関係の主要職員の氏名は次のとおりである。

Minister (国会議員)	A. A. Ojera
Deputy Minister (国会議員)	P. M. Nsibirwa
Permanent Secretary	A. M. Sibo
Chief Broadcasting Engineer	H. F. Humphreys (英国人)
Acting Controller Programmes (Radio)	R. Sempa

Director of Television

R. Coulter (英国人)

Acting Chief Television Engineer

A. R. Aldridge (英国人)

Controller Programmes (Television)

欠員、 Director of Television が兼務

§ 2. ラジオ放送の現状および将来計画

ラジオ放送番組には“Red”チャンネルと“Blue”チャンネルの2種類があるが、これは使用言語の種類による区別で、“Red”チャンネルは英語のほか東北部と北部の言語を、“Blue”チャンネルはルガンダ語をはじめ中央部と東部と西部の言語を使用している。使用言語は全部で19、放送時間は、平日が午前6時30分から午後2時30分、午後5時から午後12時までの15時間、土曜日と金曜日が午前6時30分から午後12時までの17時間30分となつている。

これらの番組は下表に示すとおり中波3波と短波4波により放送され、短波は“Blue”および“Red”とも全国を、中波は、“Blue”が主として中央部および東部を、“Red”が主としてカンバラ周辺をカバーしている。国外向けの放送は実施していない。

番組	設置場所	周波数(KC)	電力(KW)
Blue	Kampala, Kibira Road	584	50
	Mbale, Pallisa Road	638	2
	Kampala, Bugolobi Hill	5,026	7.5
		7,116	7.5
Red	Kampala, Bugolobi Hill	728	10
		4,976	7.5
		7,195	7.5

放送番組が現在の2種類になる以前には、“Red”チャンネル、“Blue”チャンネル、“Green”チャンネルの3種類があつて、“Red”は、ルガンダ語および英語で、中波によつて中央部および東部を、“Blue”は、北部の言語で、短波によつて全国を、“Green”は、西部の言語で、短波によつて

全国をカバーした。

送信所は上表に示したように、カンバラに2カ所、ムバレに1カ所ある。カンバラのKibira Roadにある送信所には中波50KWの送信機1基のほか、予備用として1KWの送信機1基が設置されている。この中波50KWの放送設備はMarconi社製で、アンテナ高は100mでトツプローディングは行なっていない。カンバラのBugolibi Hillにある送信所には短波7.5KWの送信機が2基と中波10KWの送信機が1基設置されている。ムバレのPallisa Roadにある送信所には中波2KWの送信機1基が設置されており、カンバラから有線で送られてきた“Blue”チャンネルの番組を中継放送しているが、その放送設備はStandard Radio社製の老朽機器を使用している。

演奏所は1カ所のみで、カンバラの中心部にある放送センター（ラジオのみ）ですべての番組を製作している。この放送センターは1964年に新設されたもので、5つのスタジオ、中央制御室、編集室、工作所、訓練施設、事務室等を有する近代的な建物である。また、局外からの放送中継用として移動中継車5台も活躍している。

中波50KWの送信所の付近は、現在工場地帯として発展しており、送信所としては適当な場所ではなくなっており、また、現在の中波の放送区域は一部に限られているうえ、国内における短波の受信状況も良好ではないので、ラジオ放送の質の向上と良質な放送区域の拡張を図るため、ムバララ北部、グル近郊、パリサ(Pallisa)およびボンボ(Bombo)にそれぞれ中波100KWの局を建設し、中波放送網を抜本的に改善するとともに、さらに、できればVHF FM放送を開始することも計画されている。

§ 3. テレビジョン放送の現状

カンバラの放送局は演奏所と送信所が分離されているが、他の放送局は同一局舎内に演奏所と送信所がある。しかし、カンバラ以外の局の演奏所は現在使用されておらず、倉庫となつている。現在建設中のムバララの放送局は送信所だけで演奏所はない。カンバラの演奏所はNakasero Hill情報放送観光省の庁舎内にあるが、この庁舎には同省のラジオ部門以外のほとんどすべての部門が収容されている。カンバラの送信所はKololo Hillに設けら

れており、ここから放送波中継により地方の各局に中継され、全国の約56%（ムバララの放送局が完成すれば全国の約66%）の地域にサービスしている。各局の主な技術的諸元は下表のとおりである。

放送番組はラジオの場合と異なり1種類のみで主として英語が使用されているが、ニュース番組などでは、同一内容のものを各種の現地語で繰り返し放送している。番組内容は別に変わった点はなく、ニュース以外は英国や米国のフィルム番組が多いが、生番組もある程度あり、学校向けの教育番組も放送されている。

放送時間は、月曜から金曜までが、午後6時30分から午後11時までの約4時間30分、土曜が、午前10時から午後1時までと午後6時30分から午後11時までの約7時間30分、日曜が、午後5時30分から午後11時までの約5時間30分となつている。

広告料は、スポットで1分間200シリング（1万円）、番組で1時間1,000シリング（5万円）となつており、回数が増加するにつれて1回当たりの料金が割り引かれるようになつている。

受信機の普及台数は約9,000と見積られているが、その57%がインド・パキスタン人、8%がヨーロッパ人、35%がアフリカ人と推定されている。共同視聴も行なわれており、全国で約100か所のCommunity Centreにその施設が設けられている。受信機は、16インチのもので800~1,000シリング（4万~5万円）、25インチのもので3,900シリング（19万5,000円）となつており、国民1人当りのGNPが4万円という経済水準からすれば、テレビの普及のためには共同視聴の拡大が不可欠である。

送信所設備はいずれの局もほとんど同一であり（特に局舎については、ムバラレ、ソロテイ、リラ、マサカの4局は全く同一の設計となつている。）、概して粗末であつて、建設の当初限られた資金で多くの局を造り過ぎた感を免かれぬ。映像送信機はMarconi TX BD.366C型5KW、音声送信機はMarconi TX BD.317型1KW、また送信空中線はUSAのJampro Antenna社製広帯域水平ダイポール8段、利得10.8dBがマストの1面に取り付けられている。マストはUgandaにあるRohn Tower Co.が建設したステープル鉄柱である。電源はMbarara局がディーゼルエンジンその他の局は商用

局名	Kampala	Mbale	Soroti	Lira	Masaka	Mbarara
設置場所	Kololo Hill E32°30' N00°20'	Buwalasi Hill E34°10' N01°05'	Aloet E 33°35' N 01°50'	Lira 郊外 E 32°55' N 02°10'	Bwala E 31°45' S 00°20'	Karamurani E 30°31' S 00°43'
周波数 (Mc)	V 175.25 S 180.75	V 196.25 S 201.75	V 210.25 S 215.75	V 189.25 S 194.75	V 196.25 S 201.75	V 210.25 S 215.75
チャンネル番号	5	8	10	7	8	10
空中線電力 (kW)	V 5 S 1	V 5 S 1	V 5 S 1	V 5 S 1	V 5 S 1	V 5 S 1
実効ふく射電力 (kW)	V 60 S 12	V 60 S 12	V 60 S 12	V 60 S 12	V 60 S 12	V 60 S 12
送信空中線桂地上高 (m)	135	60	135	135	135	135
送信空中線海拔高 (m)	1,445	1,615	1,230	1,210	1,465	2,025
送信空中線指向性	無	セミカーゴイド	無	無	無	セミカーゴイド
受信空中線受系		3段8列 コーナー フレックタ、20dB トランジスタアンプ 付	八木アレー	10素子八木8 段、20dBトラン ジスタアンプ付	10素子八木 4段、20dBトラン ジスタアンプ付	10素子八木8 段、20dBトラン ジスタアンプ付

電源である。

演奏所はKampala市内の旧Nakasero Hospitalを改造したもので400m²のスタジオおよび9m²のアナウンスブースがある。演奏所設備の主なものは次のとおりである。

(1) スタジオ機器

(a) 主スタジオ

(i) EMI 201型ビディコン

(ii) Conrac 23" モニタ

(b) アナウンスブース

(i) EMI 201型ビディコン

(ii) Conrac 8" モニタ

(2) スタジオ制御装置

(a) スイッチング増幅器

(i) 映像 Marconi - 8入力(リレー制御)

(ii) 音声 Marconi - 12チャンネルミキサB1103型

(b) レコードプレイヤー Garrard セミプロフェッショナル3スピード301型

(c) テープレコーダ Ampex 351

(3) 主制御装置

(a) 同期パルス発生器 Marconi BD868型

(b) 主モニタ Marconi BD873型 2

(c) スイッチングアンプ Marconi BD937型

(d) その他

(i) 音声デスク Marconi BD970型

(ii) テープレコーダ Ampex 351 2

(iii) レコードプレイヤー Garrard セミプロフェッショナル301型3スピード 1

(iv) 映像および波形モニタ EMI 301/302型 4

(v) Pyeモノスコープ2686C型

Pyeグレースケール発生器2693型

(vi) 映像分配増幅器 BD. 886

(vii) 音声分配増幅器 BD. 967

- (X) EMI トークバック電話装置
- (X) ゲートステイレベル増幅器
- (X) Pye オーディオリミッタ 3755
- (X) Marconi クランプ(映像) BD. 921
- Tektronix W/F モニタ R.M. 257
- EMI 受信機 675
- EMI 映像分配増幅器 251
- Marconi 工業用テレビ カメラ BD. 871 (時計用)
- (4) フィルムプロジェクタ
 - (A) テレシネ室
 - 2 チャンネル Pye とテレシネ
 - (B) 主制御室
 - 1 チャンネル Belling Howell プロジェクタ
- (5) VTR
 - (A) Ampex VR. 1000 1
 - (B) RCA TR-22D (設備中) 1
- (6) 現像装置
 - Houston 1
 - Lawley 3

演奏所と送信所間には Raytheon 社製 KTR-1000K 型の STL がある。周波数は 6 GC 帯、パラボラアンテナの直径は 0.6 m である。演奏所送信所間の距離は 3.2 Km である。

そもそも現在の設備は、ウガンダが英国の支配から独立した直後、自力で TV 放送網を建設するために USA の Intercontinental Service 社および United Overseas 社に設計を依頼して導入したものであるが、満足な設備はほとんどなく、番組中継に関する設計も全くなされていないと判断せざるを得ない状況であつた。送信機はその後 UK の借款で新しいものに変換されたが、他の設備が旧態依然としているので故障が多く、その程度は Lira 局の音声は今年のクリスマス以来停波したままになっているという一事だけで推察出来る。これにはもちろんしかるべき適当な数の保守要員や保

守調整用の測定設備が不足していることにも原因がある。また当初は音声送信機に McMartin 社製の音声多重装置を付加し、3つの現地語および1つの打ち合わせ電話を重量して現地語による放送を行なうとともに、各局間の連絡回線をも設ける計画であつたが、番組中継回線の質が不良であるばかりでなく、多重放送を行なうためのスタジオ設備がないこと等の理由により Mbale, Soroti 間の制御連絡用以外の用途には全く使用されていないという状態である。この音声多重装置は 27.5 KC、41 KC、67 KC および 89 KC の副搬送波を FM 変調した後に主音声に重量し、音声送信機で FM 変調する方式で、ローカル放送局ではこれを一旦復調して自局向けの音声を取り出し、これを自局送信機の主音声として送り出す方式であるので、視聴者の受信機には特別の装置を付加する必要はない。現地語によるテレビジョン放送はウガンダ政府が是非とも実施したい意向を持っているので、良質な多重伝送回線の設計を行なう必要があるが、現在の方式では副チャンネルの S/N が主チャンネルに比較して -10 dB 程度、89 KC サブキャリアチャンネルに至つては主チャンネルに比べて -15 dB 以下に劣化することになるので、方式そのものについても再検討する必要があると考えられる。

第5章 ウガンダの一般事情

§ 1. 自然

ウガンダはアフリカのほぼ中央部の赤道直下であり、世界第2でアフリカ最大の湖ビクトリア湖の北側に位置し、スーダン、ケニア、タンザニア、ルワンダ、コンゴの各国に囲まれている。面積は日本の約3分の2であるが、ビクトリア湖のほか、キヨガ湖、アルバート湖、エドワード湖、ジョージ湖等の大きな湖があり、全面積の約15パーセントが湖水となつている。ナイル川（白ナイル）はビクトリア湖に源を発し、キヨガ湖、アルバート湖を通り、ウガンダを大きく横切つてスーダンに流れ込んでいる。

スーダン寄りのナイル川流域を除けば平均標高1,200mの高地にあり、平均気温は22℃ぐらいで、赤道直下の日射しは強いが、空気はよく乾いてしのぎやすい。1年中ほぼ同じような気候が続くが、雨期は3～5月と9～11月の2回あり、そのほかは乾期で12～2月は暑い。雨期とはいつてもスコール性の雨で日本の梅雨のように長降りすることはなく、1時間程激しく降つたと思うとからりと晴れて青空がみるみる広がってくるといつた具合である。特に首都カンバラを中心とした地域や西部は快適だといわれている。カンバラの平均気温は22℃で、最高が26.6℃、最低が17.3℃である。西部のコンゴとの国境沿いにある標高5,119mの高山ルウエンゾリ（月の山という意味）は赤道直下というのに常に雪をいただいている。この地域と東部のケニアとの国境沿いを除けば、国土の大半はゆるやかな起伏のある高原で、適度な雨とナイル川の水に恵まれて砂漠はなく草原か灌木（一部は森林）となつている。

快適な自然に恵まれているため、大は象から小は小鳥にいたるまで多種多様な動物が棲息しており、重要な観光資源となつている。昔は自由に猛獣狩りができたため、猛獣が一時絶滅しそうになつたことがあるそうで、その後は国立公園や国立保護園といった動物保護区域を設け、特に猛獣を手厚く保護するようになり、猛獣狩りの許可はなかなか得られなくなつている。現在ウガンダには、マーチソン・フォールズ国立公園、クイーン・エリザベス国

立公園、キデボ国立公園の3つがある。ここで見られる主な動物は、象、さい、ライオン、ひょう、チーター、ゴリラ、かば、わに、バツファロー、かもしか類などである。

§ 2. 社会・文化

ウガンダの人口は現在約790万人、そのうち約1万人がヨーロッパ人、約9万人がインド・パキスタン人で、残りの大部分はアフリカ人(黒人)である。ヨーロッパ人は英国統治時代の名残りで英国人が多く、今でもなお政府や大企業の上級職員の地位を占めている。インド人は数百年前から商人として定着していたが、さらに、東アフリカ鉄道建設のための労働力として大量に入り、鉄道の完成後も居残つたものの子孫で、政府や大企業の中級職員、中小店主などが多く、商業の実権を握つていられるといわれる。ヨーロッパ人、インド・パキスタン人の大部分は都市に住んでいる。アフリカ人は多くの種族に分かれていたが、大体バンツール系、ナイロテイツク系、ナイロハミテイツク系の三つに大別される。バンツール系は南部からコンゴ寄りにかけて、ナイロテイツク系はナイル川沿岸、ナイロハミテイツク系は東部に住んでいる。アフリカ人の大部分は農業に従事し、地方に分散して住んでいる。

首都カンバラの人口は現在約6万人であるが、独立以来カンバラへの人口集中が急テンポで進んでおり、住宅難は深刻とのことである。その他の都市はずつと小規模で、人口1万人を越える都市といえば、ジンジャ、ムバレ、エンテベ、カバレ、フォートポータル位である。これらの都市もシティーというよりはタウンといつた方が適切である。人口密度は日本の10分の1位でいたつて人口稀薄である。一歩都市を出れば見渡す限りの原野で、畑など極く稀にしか見られない。人間は村落を成さずに広い範囲に分散して住んでいるので、正確な人口を把握することは困難だといふ。

主要都市を結んで道路がよく発達し、交通の要所は小さな町となり、インド人の商店が軒を並べている。ケニアから延びてきた鉄道がカンバラに達したのは1926年、ウガンダを横断してカセセに達したのは1956年であるから、鉄道が十分に発達する前に自動車時代に入つてしまつた訳で、交通機関としての重要性は道路の方がはるかに高い。舗装されているのは主要な

幹線道路だけであるが、地形が平坦で土質がよいせいか、結構しつかりした道路で、時速80 Kmから90 Km位の高速で車を飛ばすことができる。

公用語は英語であるが、大部分の地方ではスワヒリ語がおおむね通用するという。しかし、地方によりまた種族により言葉は大分違うようで、英語は勿論スワヒリ語さえ通用しない地方もある。政府は教育の普及に熱心で、地方で大きな建物を見かけると大体学校である。小学校では子供達に英語を教えているので、高学年の子供は大人達よりもずつと解り易い英語を話す。地方で道など聞くには子供が一番よい。教育のより一層の普及をはかるため政府はテレビも活用する方針とのことである。

アフリカ人の民家は土とわらでできている。土を練つて円筒形の壁を作り、その上にわらで作つた円錐形の屋根を置く。壁には小さな窓が三つ四つ開けてあり、正面の入口は通常の大ささの木のドアとなつている。中は土間のままで、仕切りを設けて2部屋以上にしてあるものもあるとのことである。マトケと称する甘味のない大きなバナナが主食で、これをふかして肉や魚の汁をかけて食べる。腰みのを着けたアフリカ人が見られるのは極く限られた未開地域だけで、皆洋服か伝統的な民俗服を着ている。1年中初夏のような所であるから、大体夏向きの服装である。粗末な汚ない服装のものが多く、小学校の生徒は皆同じ制服を着ており、比較的身ぎれいにしている。政府が無料で制服を支給しているのかもしれない。民俗服を着ているのは大体女で色彩豊かで美しい。

カンバラは多くの丘にまたがり、豊富な樹木と色とりどりの花に埋つた美しい都市である。ウガンダの開拓は早くから英国人によつて開始され、主要な都市は、皆英国人によつて整然たる都市計画の下に、豊かな自然を生かして建設されただけあつて、清潔で伸び伸びとした美しさがある。広い道路の両側にはうつつそうたる樹木が茂り、車道と歩道の間、道路の中央部、ロータリーなどは色彩豊かな花壇となり、木々の芝生の緑に包まれて赤屋根白壁の住宅が建っている。この英国人によつて始められた都市造りの伝統は、独立した現在もなお受けつがれているという。エンテベとジンジャは特に美しい街であつた。

§ 3. 政治・経済

ウガンダは英国の保護領であつたが、1962年英連邦内の自治領として独立し、1963年共和制に移行した。大統領、副大統領および18人の大臣の下に19の省庁があり、議会は1院制で約90人の議員から成つている。オボテ大統領の独裁政治の下に政情は一応安定している。東西兩陣營のいずれにも片寄らないことを外交の基本方針としており、米英からも中ソからも広く援助を受けている。ケニア、タンザニアとともに東アフリカ連邦を結成しようという動きがあつたが、具体的な方法について3国の意見の一致が見られず、その後進展していない。この3国は東アフリカ共同役務機構を結成しており、この機構の下に、関税、所得税、交通通信、経済統計等の共通の事務を処理し、関税面における共同歩調、物資・資本・労働の移動の自由等ほぼ完全に近い共同市場を形成している。通貨も3国共通であつたが、2年前にこの制度は廃止され、3国がそれぞれ通貨を発行することとなつた。しかし、現在でも紙幣は3国間で相互に自由に通用している。硬貨は輸送費がコスト高になるとかで通用していない。

ウガンダ政府職員の構成をみると、大臣、副大臣、次官といつた首脳部はアフリカ人、上級職員は英国人、中級職員はインド・パキスタン人、下級職員はアフリカ人というのが普通である。独立によつて政治的実権を握るトップクラスは英国人からアフリカ人になつたが、その他は実質的には依然として昔の英国統治時代のままの形となつている。新興独立国の実態をいみじくも表わしているといえるのではなからうか。アフリカ人の間では貧富の差が激しく、中産階級のないのが特徴である。極く少数の富裕なものだけしか最高教育を受けることができず、独立後の人材不足も手伝つてこれらのものは直ぐにトップクラスの地位につけられてしまい、上職・中級の職員として実務を担当することは稀である。したがつてトップクラスのアフリカ人達は実務にうとく、英国人に頼らざるを得ないという結果になる。これらの英国人は別にウガンダの国籍を取得して永住しようとしているわけではなく、3・4年といつた比較的短期の契約でウガンダ政府に雇用されているのである。

ウガンダの国民総生産は約3,120億円、日本の100分の1弱、国民1人当たりでは約4万円、日本の10分の1強となつており、その経済水準はな

おいたつて低い。最近3年間の経済成長率は年平均5.6パーセントとなつて
いるが、ウガンダ政府は1966年から1971年までの第二次経済開発5
か年計画の期間中はこれを7.2パーセントに引き上げることとし、450億
円に上る外国資本の導入を計画している。なお、国家財政の規模は約500
億円で、そのうち100億円を外国からの援助に仰いでいる。

ウガンダの主要産業は農業で、綿花、コーヒー、紅茶、たばこ等が主な産
物である。その他牧畜も盛んで牛、羊等が多い。漁業も数多くある湖を利用
してけつこう行なわれているようである。鉱業はキレンベの銅山が有名であ
るが、その他、錫、金、タングステン等も産出されており、日本が銅を大量
に輸入するようになつた結果、ウガンダの対日貿易収支は好転し、対日感情
もよくなつてきているようである。小規模ながら工業もある程度行なわれており、
ビール、石けん、セメント、紡績等の工場がある。

第6章 ウガンダにおける生活事情

§ 1. 概 説

(1) 服 装

ウガンダの大部分は高原地帯で、四季を通じて気温は比較的低温で乾燥しているから、夏服か合服で間に合う。スーダン寄りのナイル川流域は低地で暑さが厳しく、大体日本の真夏の服装が適している。カンバラでは日中は上着の必要がない位であるが、夜は上着なしでは寒く感じられることもある。

(2) 食生活

ホテルではイギリス風の洋食が普通で、牛、豚、羊等の肉類が出されるが、変化に乏しい。味もよいとはいいがねる。しかし、果物や野菜は豊富で、コーヒーや紅茶もよいものが多い。カンバラには、洋食のレストランも幾つかあるようであるが、中華料理店も2軒あり、日本人の口に十分合うものを出している。

(3) ホテル

宿泊施設としては、カンバラ、エンテベ、ジンジャ、トロロ、ムバレ、グル、バラア、チヨビ、ムエヤ、フオートポータル、カセセ、マサカ、カバレ、マシンデイにはホテルがあり、設備は整っている。朝食付きで1人1泊45～80シリング(1シリングは約50円)位で、カンバラ以外のホテルは割合に安い。それ以外の主要都市にはRest House と称するウガンダ政府職員のための宿泊施設があり、予め申し込んでおけば利用できる。ホテル程には設備も食事もよくないが、一応われわれの利用にはたえうる。Rest House の利用料金は正確には記憶していないが、朝食付きで1人1泊10シリング程度だつたと思う。他にムバララにイタリア人の経営するモーテルがあり、設備も料金もホテル並みであつた。

(4) 言 語

英語ですべて用が足りる。アフリカ人の間ではスワヒリ語が広く通用しているが、公用語が英語となつているため、政府職員は皆イギリス風の英

語を話すし、ホテルの従業員、銀行員等都市で外国人に接する機会の多いものは皆一応英語ができる。地方でも英語を話せるものは結構大勢いるようである。

(5) 交通

エンテベに国際空港があり、ケニアのナイロビその他を經由して世界各地と結ばれている。その他主要都市には国内用の空港があり、軍用を兼ねているようであるが民間機も利用できる。しかし、国内用の定期便は極めて少ない。

陸上交通機関としては鉄道と道路がある。鉄道はウガンダを大きく横切つて西北部のグルからバクワッチに達するものと、西部のルウエンゾリ（月の山）の麓のカセセに達するものとの2本がある。旅客と貨物の輸送に利用されているが、自動車による道路交通の発達した現在では主として鉱物資源を始めとする貨物用となつている。

道路はよく発達しており、東アフリカ3国の中では随一といわれる。舗装されているのは主要都市の市街地と主要幹線道路だけであるが、未舗装であつても土質がよいので結構よい道である。現地人はバスをよく利用しているがヨーロッパ人はほとんど利用していない。タクシーは一流ホテル等極く限られた場所にしか停車していないから、自家用の乗用車があれば便利である。特に、長期間滞在する人には自家用車は必要不可欠であろう。タクシーの料金は市内で5シリング程度（1マイル2.5シリングの見当）であるが、メーター制ではないので、乗る前に確かめる必要がある。

ウイクトリア湖、アルバート湖、キヨガ湖等では1,500トンの貨客船を始めとして各種の小型船舶が就航しており、河川も利用しての水上交通が行なわれている。

(6) 保健・衛生

ウガンダの全土はほとんどがマラリアの汚染地帯となつているので、滞在中は予防薬を服用している必要がある。また奥地ではツエツエ蠅による眠り病にも十分警戒しなければならない。黄熱病はウガンダではほとんど稀とのことである。ウイクトリア湖の岸やその他の湖、沼、川にはビルハーズイア（住血吸虫）の幼虫がいるので、泳いだり、手足を水に入れたり

するのは危険である。出入国に際しては、天然痘、コレラ、黄熱病の予防接種の証明書が必要である。コブラ、まむし、マンバ、グリーンズネーク等各種の毒蛇がいるので、奥地で草むらや森林に入らなければならない人は、混合血清を携行するのがよい。

カンバラにはムラゴ病院を始めとして設備の整った病院や診療所がある。地方の都市にも病院や診療所はあるが、必ずしも設備はよくないようである。現在韓国が医療協力を実施しており、地方の各地にまで韓国人の医師が配置されている。日本語のできる人も多いとのことであるので、カンバラの韓国大使館で紹介状を貰っておくのもよい。特に、地方に長期間滞在したり、地方各地を巡回する人にとっては好都合であろう。

(7) その他

ウガンダの貨幣単位は、ケニア、タンザニアと同じく、シリングとセントで、100セントが1シリングである。従来の東アフリカシリングと同価値で、20シリングが1英ポンドに相当し、1シリングは約50円である。紙幣が5, 10, 20, 50, 100シリング、白銅貨が50セント、1, 2シリング、銅貨が5, 10, 20セントとなつている。外貨との交換は銀行のほかホテルなどでも可能であるが、銀行以外のところでは率が若干不利になる。

官庁、会社等の執務時間は、午前は8時から12時まで、午後は2時から4時までとなつており、土曜は午前中だけ、日曜は休みである。商店も昼休みの時間を長く取り、夕方には閉店している。午後の執務時間が短いので仕事はできるだけ午前中に片付けるようにした方がよい。英国人職員の事務能率はよいが、アフリカ人の事務能率は相当低く、当初からそれを見込んで余裕のある計画を立てておいた方が無難である。

§ 2. 住 宅

カンバラでは人口の流入が激しいため、住宅事情は悪くなつてきている。政府提供の住宅の場合は、一戸建てで月100シリング、アパート（現地ではフラットといつている。）式で月80～100シリング程度で、ベッドルーム3、ダイニングルーム、サーバントコーナーといつた構成となつている。家具、電気レンジ等は設備されているが、クッション、食器、冷蔵庫、寝具

類はない。ガスはないが、プロパンガスの使用は可能である。一般の住宅は非常に高く、インド人所有のものは家賃が月1,500シリング程度とのことである。

電気代、水道代は月にそれぞれ50シリング程度、また、メイド、ボーイ、運転手、夜警等の家事使用人はそれぞれ月150シリング程度である。なお、電気は240ボルト、50サイクルである。

単身で一軒家に入るのはホテル住いよりも不経済とのことで、日本人の政府派遣専門家や商社員等の多くはシルバー・スプリング・ホテルという長期滞在者向けのホテルに住んでいる。料金も割安とのことであつた。派遣専門家は出発前に住宅の確保ができたかどうか十分確かめておく必要があるとのことである。

§ 3. 物 資

物資は一応何でも手に入る模様であるが、衣類、電気器具やその他の工業製品は概して高価で、日本の2~3倍程度の価格となつている。次に主要なものについて記しておく。

食料品 米はあるがカリフォルニア米で粘り気がなく高価である。標高の関係もあつて高圧釜が必要。調味料は西洋風のものは大体あるが、醤油などはほとんどない。牛、羊、豚等の食肉は豊富。野菜は年中同じものが出まわつている。果物はオレンジ、バナナ、マンゴー、パイナップルなど季節によつて出まわつている。コーヒー、紅茶は生産されており、一級品も多い。

衣類 一般的に相当高価で、特に下着類には良いものが少なく、しかも、日本の3倍程度の価格となつている。ソックス14シリング、Yシャツ30シリング、スポーツシャツ50~60シリング。

台所用品 大抵のものはあるが高価である。プラスチック製品は特に高い。同じ品物が常にあるとは限らぬ。フライパン30~50シリング、スポンジ6.5シリング。

医薬品 医師の処方箋が必要で高価である。アスピリンのような簡単なものしか市販されていない。

化粧品類 英国製品が多く、価格は大体日本並み。歯磨粉(コルゲート)

5 シリング、石けん90セント、洗濯用粉石けん(小箱)3.5 シリング、歯
刷子4 シリング、櫛4.5 シリング、散髪(ヘアカットのみ)5 シリング。

電気器具類 電気冷蔵庫2,750 シリング、テレビ1,500 シリング、
電池(単一)1.5 シリング。

写真用品 35 ミリフィルム(カラー36枚撮)40 シリング、35 ミ
リフィルム(白黒36枚撮)8 シリング、8 ミリフィルム(カラー)35 シ
リング、現像密着代(白黒)10 シリング。

その他 マッチ 品質悪く高価、タバコ(20本)2 シリング、洋傘
85 シリング、靴 日本の2倍程度、鉄9 シリング、紙ファイル13.5 シリ
ング、洗濯用ひも5.5 シリング。

§ 4. 娯 楽

カンバラ市内には映画館が4軒あり、日本とそれ程変わりがない時期に欧
米の映画が見られる。料金には2種類あり席も別けてある。1等席が5.5 シ
リングである。

ラジオとテレビについては別項のとおりである。

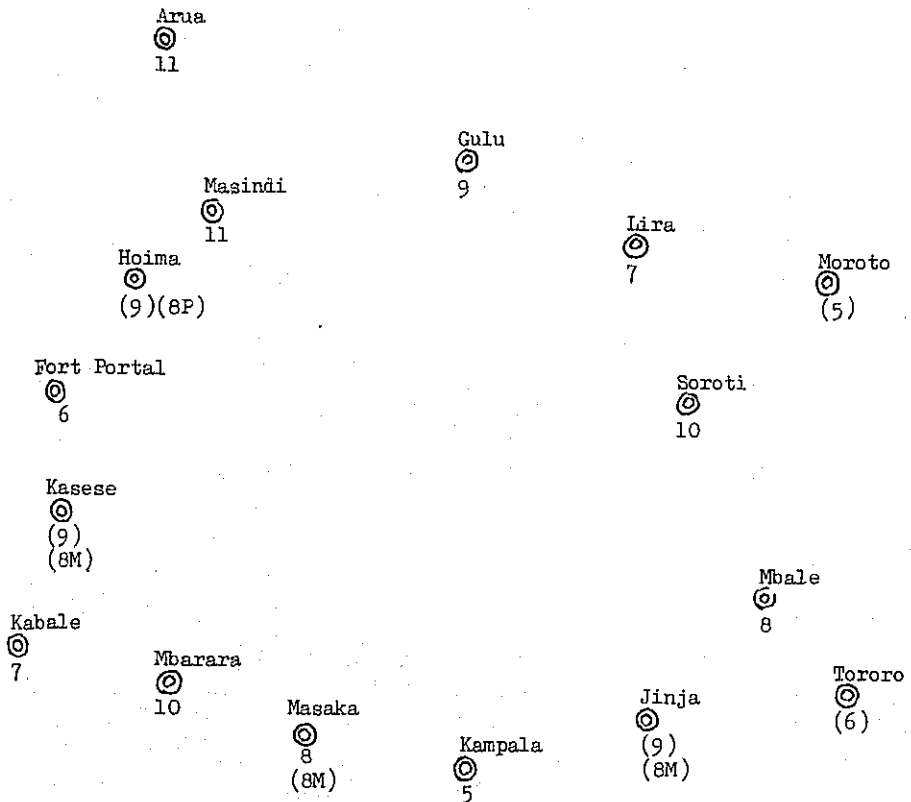
ゴルフ場は市内の手近なところにあり、いつも空いている。料金は日本の
10分の1程度と極めて安く、ビジターでも簡単にできる。

ヴィクトリア湖などでの魚釣も盛んであるが、前記のビルハズイアには十
分注意する必要がある。

自動車を駆つて、広大な国立公園などの自然や動物を見に行くことも盛ん
で、現地では主としてこれをサファリ(Safari)と称している。

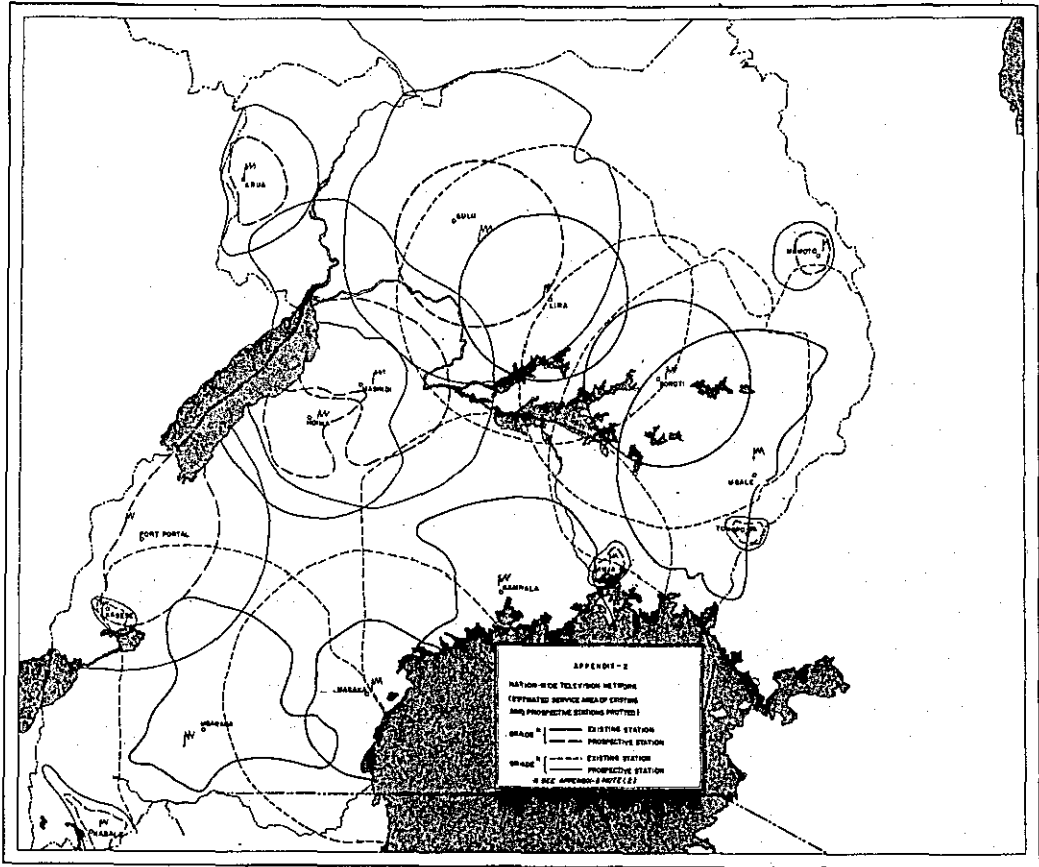
社交のための英国流のクラブもいくつかあるが、英国人の閉鎖性が強いと
のことである。

Appendix-1 Channel Allocation



Notes:

The Channels of Hoima, Moroto, Kasese, Jinja and Tororo, were not allocated in the plan of the African VHF/UHF Broadcasting conference.



Appendix-4

Specifications of TV Stations for Prospective Plan

(A) Gulu Area

(1) Desirable transmitting site	Top of Mt. Moru
(2) Radius of service area	
Grade A	48 miles
Grade B	79 miles
(3) Population in service area	
Grade A	150,000
Grade B	150,000
(4) Frequency	V 203.25MC S 208.75MC
(5) Transmitter output power	V 5KW S 1KW
(6) Power (E.R.P.)	V 50KW S 10KW
(7) Antenna	12-stack superturnstile
(8) Height of antenna	200ft.
(9) Length of primary power line	6 miles

(B) Kabale Area

(1) Desirable transmitting site	Top of Mt. Kihimuro
(2) Radius of service area	
Grade A	22 miles (max.)
Grade B	38 miles (max.)
(3) Population in service area	
Grade A	100,000
Grade B	100,000
(4) Frequency	V 189.25MC S 194.75MC
(5) Transmitter output power	V 500W S 100W
(6) Radiated power (E.R.P.)	V 1KW S 200W
(7) Antenna	2-stack superturnstile
(8) Height of antenna	100ft.
(9) Length of primary power line	2 miles

(C) Hoima Area

(1) Desirable transmitting site	Top of Mt. Ibamba
(2) Radius of service area	
Grade A	24 miles (max.)
Grade B	44 miles (max.)

- (3) Populations in service area
- | | |
|---------|--------|
| Grade A | 50,000 |
| Grade B | 50,000 |
- (4) Frequency V 203.25MC (8P) S 208.75MC (8P)
(Not allocated in the plan of the African VHF/UHF Broadcasting conference)
- (5) Transmitter output power V 500W S 100W
- (6) Radiated power (E.R.P.) V 1KW S 200W
- (7) Antenna 2-stack superturnstile
- (8) Height of antenna 100ft.
- (9) Length of primary power line 1.5 miles
- (D) Masindi Area
- (1) Desirable transmitting site Top of Mt. Kigulya
- (2) Radius of service area
- | | |
|---------|-----------------|
| Grade A | 34 miles (max.) |
| Grade B | 56 miles (max.) |
- (3) Population in service area
- | | |
|---------|---------|
| Grade A | 70,000 |
| Grade B | 150,000 |
- (4) Frequency V 217.25MC S 222.75MC
- (5) Transmitter output power V 5KW S 1KW
- (6) Radiated power (E.R.P.) V 20KW S 4KW
- (7) Antenna 6-stack superturnstile
- (8) Height of the antenna 100ft.
- (9) Length of primary power line 2 miles
- (E) Fort Portal Area
- (1) Desirable transmitting site Kichiwamba (sea level 6,000ft.)
- (2) Radius of service area
- | | |
|---------|-----------------|
| Grade A | 42 miles (max.) |
| Grade B | 65 miles (max.) |
- (3) Population in the service area
- | | |
|---------|---------|
| Grade A | 200,000 |
| Grade B | 200,000 |
- (4) Frequency V 182.25MC S 187.75MC
- (5) Transmitting output power V 1KW S 200W
- (6) Radiated power (E.R.P.) V 5KW S 1KW
- (7) Antenna 4-stack supergain on 3 faces of mast

- (8) Height of the antenna 100ft.
- (9) Length of primary power line 1 mile

(F) Moroto Area

- (1) Desirable transmitting site Arikotchong (sea level 4,800ft.)
- (2) Radius of service area
 - Grade A 12 miles (max.)
 - Grade B 22 miles (max.)
- (3) Population in the service area
 - Grade A 10,000
 - Grade B 10,000
- (4) Frequency V 175.25MC S 180.75MC
- (Not allocated in the plan of the African VHF/UHF Broadcasting Conference)
- (5) Transmitting output power V 10W S 2W
- (6) Radiated power (E.R.P.) V 100W S 20W
- (7) Antenna 3-stack supergain on one face of mast.
- (8) Height of the antenna 100ft.
- (9) Length of primary power line 2 miles

(G) Arua Area

- (1) Desirable transmitting site Moni (sea level 4,000ft.)
- (2) Radius of service area
 - Grade A 19 miles (max.)
 - Grade B 34 miles (max.)
- (3) Population in the service area
 - Grade A 100,000
 - Grade B 150,000
- (4) Frequency V 217.25MC S 222.75MC
- (5) Transmitting output power V 500W S 100W
- (6) Radiated power (E.R.P.) V 1KW S 200W
- (7) Antenna 2-stack superturnstile
- (8) Height of the antenna 100ft.
- (9) Length of primary power line 1 mile

(H) Kasese Area

- (1) Desirable transmitting site Nyakibingo (sea level 5,700ft.)
- (2) Radius of service area

	Grade A	9 miles (max.)
	Grade B	14 miles (max.)
(3) Population in the service area		
	Grade A	10,000
	Grade B	10,000
(4) Frequency		V 203.25MC (8M) S 208.75MC (8M)
(Not allocated in the plan of the African VHF/UHF Broadcasting Conference)		
(5) Transmitting output power		V 3W S 0.6W
(6) Radiated power (E.R.P.)		V 10W S 2W
(7) Antenna		2-stack supergain on 2 faces of mast.
(8) Height of the antenna		50ft.
(9) Length of primary power line		1.5 miles

(I) Jinja Area

(1) Desirable transmitting site		Kakira (sea level 4,400ft.)
(2) Radius of service area		
	Grade A	10 miles (max.)
	Grade B	12 miles (max.)
(3) Population in the service area		
	Grade A	30,000
	Grade B	10,000
(4) Frequency		V 203.25MC (8M) S 208.75MC (8M)
(Not allocated in the plan of the African VHF/UHF Broadcasting Conference)		
(5) Transmitting output power		V 3W S 0.6W
(6) Radiated power (E.R.P.)		V 20W S 4W
(7) Antenna		2-stack supergain on one face of mast.
(8) Height of the antenna		50ft.
(9) Length of primary power line		300ft.

(J) Tororo Area

(1) Desirable transmitting site		Rock hill
(2) Radius of service area		
	Grade A	8 miles (max.)
	Grade B	11 miles (max.)
(3) Population in the service area		
	Grade A	10,000

	Grade B	10,000	
(4) Frequency		V 182.25MC	S 187.75MC
(Not allocated in the plan of the African VHF/UHF Broadcasting Conference)			
(5) Transmitting output power		V 3W	S 0.6W
(6) Radiated power (E.R.P.)		V 10W	S 2W
(7) Antenna		3-stack superturnstile	
(8) Height of the antenna		30ft.	
(9) Length of primary power line		0	

Appendix-5

Construction and Operation Cost (annual) of improving and expanding TV network with each Relay System

	System	Construction Cost (Shis)	Operation Cost(Shis)	Remarks	
1. Improvement of existing network	1	5,908,000	248,000		
	2	9,974,000	298,000		
	3	8,842,000	278,000		
2. Expansion of prospective network	(1) Gulu and Kabale area	1	2,652,000	126,000	
		2	4,524,000	148,000	
		3	2,652,000	126,000	
	(2) Hoima Masindi and Fort-Portal area	1	5,100,000	258,000	
		2	8,092,000	274,000	
		3	5,100,000	258,000	
	(3) Arua area	1	1,810,000	80,000	
		2	3,300,000	128,000	
		3	1,810,000	80,000	
	(4) Jinja Tororo Kasese and Moroto area	1	2,126,000	82,000	
		2	2,916,000	92,000	
		3	2,126,000	82,000	
Total	1	17,596,000	794,000		
	2	28,806,000	940,000		
	3	20,530,000	824,000		

Note: 1. UHF Relay System.
 2. Microwave relay system.
 3. Microwave and UHF combined system.

Appendix-6

Construction and Operation Cost (annual) of each
TV Station (Summary)

1. Applying UHF Relay System

Station	Construction Cost (Shis)	Operation Cost (Shis)	Remarks
Gulu	1,810,000	78,000	5KW
Kabale	842,000	48,000	0.5KW
Hoima	1,200,000	48,000	0.5KW
Masindi	1,510,000	78,000	5KW
Fort Portal	1,178,000	48,000	1KW
Moroto	570,000	14,000	0.01KW
Arua	790,000	48,000	0.5KW
Kasese	290,000	12,000	0.003KW
Jinja	220,000	12,000	0.003KW
Tororo	330,000	12,000	0.003KW
Total	8,740,000	398,000	

2. Applying Microwave System

Station	Construction Cost	Operation Cost	Remarks
Gulu	2,320,000	80,000	5KW
Kabale	982,000	48,000	0.5KW
Hoima	1,772,000	50,000	0.5KW
Masindi	1,730,000	78,000	5KW
Fort Portal	1,270,000	48,000	1KW
Moroto	562,000	16,000	0.01KW
Arua	892,000	48,000	0.5KW
Kasese	290,000	12,000	0.003KW
Jinja	220,000	12,000	0.003KW
Tororo	330,000	12,000	0.003KW
Total	10,368,000	404,000	

Appendix-7

Construction and Operation Cost (annual)
of each Relay Station (Summary)

1. UHF Relay System

(1) To Link Existing Stations

Station	Construction Cost (Shis.)	Operation Cost (Shis)	Remarks
Kampala	946,000	28,000	UHF 0.03KW
Butangola	604,000	32,000	" 0.1KW
Kagulu	604,000	32,000	" 0.1KW
Soroti	500,000	6,000	" Receiver only
Ongora	576,000	30,000	" 0.03KW
Lira	198,000	6,000	" Receiver only
Mbale	182,000	6,000	VHF Receiver only
Serere	494,000	32,000	UHF 0.01KW due to propagation test
Nkirakira	576,000	32,000	UHF 0.1KW
Masaka	430,000	6,000	" Receiver only
Nakisaja	576,000	32,000	" 0.1KW
Mbarara	222,000	6,000	" Receiver only
Total	5,908,000	248,000	

(2) To Link Prospective Stations

Biko	636,000	32,000	UHF 0.1KW
Mabole	576,000	32,000	" 0.1KW
Odora	526,000	16,000	" 0.01KW
Goli	494,000	16,000	" 0.01KW
Akisim	716,000	32,000	" 0.1KW
Total	2,948,000	128,000	

2. Microwave Relay System

(1) To Link Existing Stations

Kampala	1,062,000	20,000	SHF 1W x 2
Soroti	792,000	20,000	" 1W x 2

Mbale	312,000	6,000	SHF Receiver only
Lira	"	"	" "
Mbarara	"	"	" "
Wankobe	602,000	"] - SHF Translator 1W x 1
Butangola	"	"	
Kamuli	"	"	
Kagulu	"	"	
Serere	"	"	
Ongora	"	"	
Tididiek	"	"	
Mbango	"	"] - SHF Translator 1W x 1
Nkirakira	"	"	
Masaka	562,000	"	
Nakisaja	602,000	"] - SHF Translator 1W x 1
Kishakizi	"	"	
Total	9,974,000	298,000	

(2) To Link Prospective Stations

Kampala	310,000	9,000	SHF 1W x 1
Soroti	"	"	"
Lira	"	6,000	"
Mbarara	"	"	"
Kisule	602,000	20,000	"
Biko	"	"	"
Kyankuanzi	"	"	"
Mahole	"	"	"
Kagora	"	"	"
Igyrua	"	"	"
Koc	"	"	"
Odora	"	"	"
Pakwatch	"	"	"
Goli	"	"	"
Katakwi	"	"	"
Akisim	"	"	"
Total	8,464,000	270,000	

Appendix-8 Construction Cost of stations

UHF relay stations for improvement of the existing network.

Kampala, Butangola, Kagulu, Serere, Soroti, Ongora, Lira, Mbale, Nkirakira, Masaka, Nakisaja, and Mbarara.

UHF relay stations for prospective network.

Biko, Mabale, Odora, Goli, and Akisim.

Microwave relay stations for improvement of the existing network.

Kampala, Soroti, Mbale, Lira, Mbarara, Masaka, Wankobe, Butangola, Kamuli, Kagulu, Serere, Ongora, Tididiek, Mbango, Nkirakira, Nakisaja and Kishakizi.

Microwave relay stations for prospective network.

Kampala, Soroti, Lira, Mbarara, Kisule, Biko, Kyankwanzi, Mabale, Kagora, Igyrua, Koc, Odora, Pakwatch, Goki, Katakwi, and Akisim.

T.V. transmitting stations (UHF relay system).

Gulu, Kabale, Hoima, Masindi, Fort Portal, Moroto, Arua, Kasese, Jinja and Tororo.

T.V. transmitting stations (microwave relay system).

Gulu, Kabale, Hoima, Masindi, Fort Portal, Moroto, and Arua, (Kasese, Jinja and Tororo same as above item)

Estimated Cost of Kampala

UHF Relay Station

(0.03 KW)

for improvement of the existing network

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft. (for Kolol)
Total		
UHF Antenna	24,000	8 ft. ϕ parabola including feeder
UHF Transmitter	360,000	Including multiplex terminal eqp. and standby units
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter 2	60,000	Including spare unit
" Receiver 2	40,000	"
" Aereal 2	20,000	3 element Yagi
Power Supply Eqp.		
Power Generator Eqp.	420,000	Studio 125 KVA Transmitting station 50 KVA
Measuring Instrument	10,000	
Accessory Eqp.	12,000	Tools etc.
Total	946,000	
Grand Total	946,000	

Estimated Cost of Butangola

UHF Relay Station

(0.1 KW)

for improvement of the existing network

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft.
Total		
UHF Antenna	24,000	8 ft. ϕ parabola
UHF Translator	180,000	Including spare units
Receiver ()		
Receiving Aereal	38,000	13 ft. ϕ parabola
VHF Transmitter 2	60,000	5 W
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	3 element Yagi
Power Supply Eqp.	30,000	15 KVA
Power Generator Eqp.	200,000	10 KVA \times 2 Including automatic control eqp.
Measuring Instrument		
Accessory Eqp.	12,000	
Total	604,000	
Grand Total	604,000	

Estimated Cost of Kagulu

UHF Relay Station

(0.1 KW)

for improvement of the existing network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft.
Total		
UHF Antenna	24,000	8 ft. ϕ parabola
UHF Translator	180,000	Including spare units
Receiver ()		
Receiving Aerial	38,000	13 ft. ϕ parabola
VHF Transmitter 2	60,000	5 W
" Receiver 2	40,000	
" Aerial 2	20,000	3 element Yagi
Power Supply Eq.	30,000	15 KVA
Power Generator Eq.	200,000	10 KVA \times 2 Including automatic control eq.
Measuring Instrument		
Accessory Eq.	12,000	
Total	604,000	
Grand Total	604,000	

Estimated Cost of Serere
UHF Relay Station
(0.01 KW) for improvement of the existing network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft.
Total		
UHF Antenna	24,000	8 ft. ϕ parabola
UHF Translator	140,000	Including spare unit
Receiver ()		
Receiving Aereal	38,000	13 ft. ϕ parabola
VHF Transmitter 2	60,000	5 W
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	3 element Yagi
Power Supply Eqp.	20,000	3 KVA
Power Generator Eqp.	140,000	3 KVA \times 2. Including automatic control unit
Measuring Instrument		
Accessory Eqp.	12,000	
Total	494,000	
Grand Total	494,000	

Estimated Cost of Soroti

UHF Relay Station

() for improvement of the existing network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	60-150 ft. due to propagation test
Total		
T.V. Antenna		
T.V. Transmitter (Translator)		
Receiver (UHF)	100,000	Including sound multiplex eqp. and spare units
Receiving Aerial	38,000	13 ft. ϕ parabola
VHF Transmitter 3	90,000	5 W
" Receiver 3	60,000	
" Aerial 3	30,000	3 element Yagi
Power Supply Eqp.		
Power Generator Eqp.	160,000	50 KVA
Measuring Instrument	10,000	
Accessory Eqp.	12,000	
Total	500,000	
Grand Total	500,000	

Estimated Cost of Ongora

UHF Relay Station

(0.03 KW)

for improvement of the existing network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft.
Total		
UHF Antenna	24,000	8 ft. ϕ parabola
V-U Translator	180,000	Including spare units
Receiver ()		
Receiving Aerial VHF	10,000	5 element Yagi
VHF Transmitter 2	60,000	5 W
" Receiver 2	40,000	
" Aerial 2	20,000	3 element Yagi
Power Supply Eqp.	30,000	15 KVA
Power Generator Eqp.	200,000	10 KVA \times 2 Including automatic control
Measuring Instrument		
Accessory Eqp.	12,000	
Total	576,000	
Grand Total	576,000	

Estimated Cost of Lira

UHF Relay Station

() for improvement of the existing network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft.
Total		
T.V. Antenna		
T.V. Transmitter (Translator)		
Receiver (UHF)	100,000	Including sound multiplex eqp. and spare units
Receiving Aereal	38,000	13 ft. ϕ parabola
VHF Transmitter	30,000	5 W
" Receiver	20,000	
" Aereal	10,000	3 element Yagi
Power Supply Eqp.		
Power Generator Eqp.		
Measuring Instrument		
Accessory Eqp.		
Total	198,000	
Grand Total	198,000	

Estimated Cost of Mbale

UHF Relay Station

()

for improvement of the existing network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	
Total		
T.V. Antenna		
T.V. Transmitter (Translator)		
Receiver (VHF)	100,000	Including sound multiplex eqp. and spare units
Receiving Aereal	10,000	8 element Yagi
VHF Transmitter	30,000	5 W
" Receiver	20,000	
" Aereal	10,000	3 element Yagi
SHP Transmitter		
" Receiver		
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal		
Power Supply Eqp.		
Power Generator Eqp.		
Measuring Instrument		
Accessory Eqp.	12,000	
Total	182,000	
Grand Total	182,000	

Estimated Cost of Nkirakira
UHF Relay Station
(0.1 KW) for improvement of the existing network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft.
Total		
UHF Antenna	24,000	8 ft. ϕ parabola
V-U Translator	180,000	Including spare units
Receiver ()		
Receiving Aereal	10,000	8 element Yagi
VHF Transmitter 2	60,000	5 W
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	3 element Yagi
Power Supply Eqp.	30,000	15 KVA
Power Generator Eqp.	200,000	10 KVA \times 2
Measuring Instrument		Including auto-matic control eqp.
Accessory Eqp.	12,000	
Total	576,000	
Grand Total	576,000	

Estimated Cost of Masaka

UHF Relay Station

()

for improvement of the existing network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	120 ft. due to propagation test.
Total		
T.V. Antenna		
T.V. Transmitter (Translator)		
Receiver (UHF)	100,000	Including sound multiplex eqp.
Receiving Aereal	38,000	13 ft. ϕ parabola
VHF Transmitter 2	60,000	5 W
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	3 element Yagi
Power Generator Eqp.	160,000	50 KVA
Measuring Instrument		
Accessory Eqp.	12,000	
Total	430,000	
Grand Total	430,000	

Estimated Cost of Nakisaja

UHF Relay Station

(0.1 KW)

for improvement of the existing network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft.
Total		
UHF Antenna	24,000	8 ft. ϕ parabola
V-U Translator	180,000	Including spare units
Receiver ()		
Receiving Aereal VHF	10,000	8 element Yagi
VHF Transmitter 2	60,000	5 W
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	3 element Yagi
Power Supply Eqp.	30,000	15 KVA
Power Generator Eqp.	200,000	10 KVA \times 2. Including automatic control unit
Measuring Instrument		
Accessory Eqp.	12,000	
Total	576,000	
Grand Total	576,000	

Estimated Cost of Mbarara

UHF Relay Station

() for improvement of the existing network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft. height
Total		
T.V. Antenna		
T.V. Transmitter (Translator)		
Receiver (UHF)	100,000	Including sound multi-plex eqp.
Receiving Aereal	40,000	13 ft. ϕ parabola
VHF Transmitter	30,000	5 W
" Receiver	20,000	
" Aereal	10,000	3 element Yagi
SHF Transmitter		
" Receiver		
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal		
Power Supply Eqp.		
Power Generator Eqp.		
Measuring Instrument	10,000	
Accessory Eqp.	12,000	
Total	222,000	
Grand Total	222,000	

Estimated Cost of Biko
UHF Relay Station
for prospective network

(0.1 KW)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft. height
Total		
UHF Antenna	24,000	8 ft. ϕ parabola
V-U Translator	180,000	Including spare units
Receiver ()		
Receiving Aereal	10,000	8 element Yagi VHF
VHF Transmitter 3	90,000	} One for use at Kampala station
" Receiver 3	60,000	
" Aereal 3	30,000	
SHF Transmitter		
" Receiver		
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal		
Power Supply Eqp.	30,000	15 KVA
Power Generator Eqp.	200,000	10 KVA \times 2 Including automatic control unit
Measuring Instrument		
Accessory Eqp.	12,000	
Total	636,000	
Grand Total	636,000	

Estimated Cost of Mabale
UHF Relay Station
for prospective network

(0.1 KW)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft. height
Total		
UHF Antenna	24,000	8 ft. ϕ parabola
V-U Translator	180,000	Including spare units
Receiver ()		
Receiving Aereal	10,000	8 element Yagi VHF
VHF Transmitter 2	60,000	
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	
SHF Transmitter		
" Receiver		
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal		
Power Supply Eq.	30,000	15 KVA
" Generator Eq.	200,000	10 KVA x 2 Including automatic control unit
Measuring Instrument		
Accessory Eq.	12,000	
Total	576,000	
Grand Total	576,000	

Estimated Cost of Odora
UHF Relay Station
for prospective network

(0.01 KW)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft.
Total		
UHF Antenna	24,000	8 ft. parabola
V-U Translator	140,000	Including spare units
Receiver ()		
Receiving Aereal	10,000	8 element Yagi VHF
VHF Transmitter 3	90,000	Including one for use Gulu station
" Receiver 3	60,000	"
" Aereal 3	30,000	"
SHF Transmitter		
" Receiver		
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal		
Power Supply Eq.	20,000	3 KVA
Power Generator Eq.	140,000	3 KVA × 2 Including automatic control unit
Measuring Instrument		
Accessory Eq.	12,000	
Total	526,000	
Grand Total	526,000	

Estimated Cost of Goli
UHF Relay Station
(0.01 KW) for prospective network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower		30 ft.
Total		
UHF Antenna	24,000	8 ft. ϕ parabola
U-U Translator	140,000	Including spare units
Receiver ()		
Receiving Aereal	38,000	13 ft. ϕ parabola
VHF Transmitter 2	60,000	5 W
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	
SHF Transmitter		
" Receiver		
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal		
Power Supply Eq.	20,000	3 KVA
Power Generator Eq.	140,000	3 KVA \times 2 Including automatic control unit
Measuring Instrument		
Accessory Eq.	12,000	
Total	494,000	
Grand Total	494,000	

Estimated Cost of Akisim

UHF Relay Station

(0.1 KW)

for prospective network

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft.
Total		
UHF Antenna	24,000	8 ft. parabola
V-U Translator	180,000	Including spare units
Receiver ()		
Receiving Aereal	10,000	8 element Yagi VHF
VHF Transmitter 3	170,000	5 W.
" Receiver 3	60,000	Including cost of terminal equipment at
" Aereal 3	30,000	Kempala station and one for use at Soroti station
SHF Transmitter		
" Receiver		
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal		
Power Supply Eq.	30,000	15 KVA
Power Generator Eq.	200,000	10 KVA x 2 Including automatic control unit.
Measuring Instrument		
Accessory Eq.	12,000	
Total	716,000	
Grand Total	716,000	

Estimated Cost of Kampala
Microwave Relay Station
(1 W) for improvement of the existing network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	60 ft.
Total		
T.V. Antenna		
T.V. Transmitter (Translator)		
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter 2	60,000	
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	
SHF Transmitter 2	400,000	4 GC or 6 GC
" Receiver		
" Transmitting Aereal 2	100,000	10 ft. ϕ parabola including wave guide
" Receiving Aereal		
Power Supply Eqp.		15 KVA
Power Generator Eqp. 2	420,000	Studio 125 KVA Transmitting station 50 KVA
Measuring Instrument	10,000	
Accessory Eqp.	12,000	
Total	1,062,000	
Grand Total	1,062,000	

Estimated Cost of Soroti
Microwave Station

(1 W)

for improvement of the existing network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	60 to 150 ft. due to Propagation Test
Total		
T.V. Antenna		
T.V. Transmitter (Translator)		
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter 3	90,000	5 W
" Receiver 3	60,000	
" Aereal 3	30,000	3 element Yagi
SHF Transmitter 2	260,000	4 GC or 6 GC Including spare unit
" Receiver	120,000	
" Transmitting Aereal 2	100,000	10 ft. ϕ parabola including wave guide
" Receiving Aereal	50,000	"
Power Supply Eq.		
Power Generator Eq.	60,000	3 KVA for microwave station only
Measuring Instrument	10,000	
Accessory Eq.	12,000	
Total	792,000	
Grand Total	792,000	

Estimated Cost of Mbale, Lira,

Mbarara Microwave Station

()

for improvement of the existing network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft.
Total		
T.V. Antenna		
T.V. Transmitter (Translator)		
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter	30,000	
" Receiver	20,000	
" Aereal	10,000	
SHF Transmitter		
" Receiver	120,000	4 GC or 6 GC
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal	50,000	10 ft. ϕ parabola
Power Supply Eqp.		
Power Generator Eqp.	60,000	3 KVA
Measuring Instrument	10,000	
Accessory Eqp.	12,000	
Total	312,000	
Grand Total	312,000	

Estimated Cost of Masaka

Microwave Relay Station

(1 W)

for Improvement of the existing network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower		30 ft.
Total		
T.V. Antenna		
T.V. Transmitter (Translator)		
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter 2	60,000	
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	
SHF Transmitter	140,000	for 4 GC or 6 GC
" Receiver	120,000	Including spare units
" Transmitting Aereal	50,000	10 ft. ϕ parabola
" Receiving Aereal	50,000	
Power Supply Eqp.		
Power Generator Eqp.	60,000	3 KVA
Measuring Instrument	10,000	
Accessory Eqp.	12,000	
Total	562,000	
Grand Total	562,000	

Estimated Cost of Wankobe, Butangola, Kanuli, Kagulu,
Serere, Ongora, Tididick, Mbango, Nkirakira, Nakisaja
and Kishakizo (11 stations)

Microwave Relay Stations
for improvement of the existing network (Unit in Shs.)

(1 W)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft. (150 ft. height in Kamuli)
Total		
T.V. Antenna		
T.V. Transmitter (Translator)		
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter 2	60,000	
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	
SHF Translator	200,000	for 4 GC or 6 GC Including spare units
" Receiver		
" Transmitting Aereal	50,000	10 ft. ϕ parabola
" Receiving Aereal	50,000	"
Power Supply Eqp.	20,000	3 KVA
Power Generator Eqp.	140,000	3 KVA \times 2 Including automatic control units
Measuring Instrument	10,000	
Accessory Eqp.	12,000	
Total	602,000	
Grand Total	602,000	

Estimated Cost of Kampala
Microwave Relay Station
for prospective network

(1 W)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	
Total		
T.V. Antenna		
T.V. Transmitter (Translator)		
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter	30,000	
" Receiver	20,000	
" Aereal	10,000	
SHF Transmitter	200,000	4 GC or 6 GC
" Receiver		
" Transmitting Aereal	50,000	10 ft. ϕ parabola
" Receiving Aereal		
Power Supply Eq.		
Power Generator Eq.		
Measuring Instrument		
Accessory Eq.		
Total	310,000	
Grand Total	310,000	

Estimated Cost of Soroti
Microwave Relay Station
for prospective network

(1 W)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	
Total		
T.V. Antenna		
T.V. Transmitter (Translator)		
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter	30,000	
" Receiver	20,000	
" Aereal	10,000	
SHF Transmitter	200,000	4 GC or 6 GC
" Receiver		
" Transmitting Aereal	50,000	10 ft. ϕ parabola
" Receiving Aereal		
Power Supply Eq.		
Power Generator Eq.		
Measuring Instrument		
Accessory Eq.		
Total	310,000	
Grand Total	310,000	

Estimated Cost of Lira and
Mbarara Microwave Relay Station
(1 W) for prospective network (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	
Total		
T.V. Antenna		
T.V. Transmitter (Translator)		
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter	30,000	
" Receiver	20,000	
" Aereal	10,000	
SHF Transmitter	200,000	4 GC or 6 GC
" Receiver		
" Transmitting Aereal	50,000	10 ft. ϕ parabola
" Receiving Aereal		
Power Supply Eq.		
Power Generator Eq.		
Measuring Instrument		
Accessory Eq.		
Total	310,000	
Grand Total	310,000	

Estimated Cost of Kisule, Biko, Kyankwanzi, Mabale,
Kagora, Igyrua, KOC, Odora, Pakwatch, Goli, Katekwi
and Akishim (12 stations)

Microwave Relay Stations
for prospective network.

(1 W)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft.
Total		
T.V. Antenna		
T.V. Transmitter (Translator)		
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter 2	60,000	5 W
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	3 or 5 element Yagi
SHF Translator	200,000	4 GC or 6 GC
" Receiver		
" Transmitting Aereal	50,000	10 ft. ϕ parabola
" Receiving Aereal	50,000	
Power Supply Eqp.	20,000	3 KVA
Power Generator Eqp.	140,000	3 KVA \times 2 Including automatic control units
Measuring Instrument	10,000	
Accessory Eqp.	12,000	Automatic Control Units.
Total	602,000	
Grand Total	602,000	

Estimated Cost of Gulu
T.V. Transmitting Station
(UHF Relay System)

(5 KW)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	200 ft.
Total		
T.V. Antenna	300,000	12 stack superturn- stile
T.V. Transmitter (Translator)	800,000	Including standby units
Receiver (VHF)	30,000	" "
Receiving Aereal		
VHF Transmitter 2	60,000	] Including one for use at Lira station
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	
Power Supply Eqp.	200,000	
Power Generator Eqp.	160,000	50 KVA
Measuring Instrument	180,000	for VHF
Accessory Eqp.	20,000	
Total	1,810,000	
Grand Total	1,810,000	

Estimated Cost of Kabale
T.V. Transmitting Station
(UHF Relay System)

(500 W)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	100 ft.
Total		
T.V. Antenna	100,000	2 stack superturn- stile
T.V. Transmitter (Translator)	440,000	Including standby units
Receiver (VHF)	20,000	
Receiving Aereal	10,000	
VHF Transmitter 2	60,000	] Including one for use at Mbarara station
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	
Power Supply Eqp.	40,000	
Power Generator Eqp.	100,000	15 KVA
Measuring Instrument		
Accessory Eqp.	12,000	
Total	842,000	
Grand Total	842,000	

Estimated Cost of Hoima
T.V. Transmitting Station
(500 W) (UHF Relay System) (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	100 ft.
Total		
T.V. Antenna	100,000	2 stacks superturn- stile
T.V. Transmitter (Translator)	440,000	Including standby units
Receiver (UHF)	100,000	" "
Receiving Aereal	38,000	13 ft. ϕ parabola
VHF Transmitter 3	90,000	
" Receiver 3	60,000	
" Aereal 3	30,000	
Power Supply Eqp.	40,000	
Power Generator Eqp.	100,000	15 KVA
Measuring Instrument	190,000	for VHF and UHF
Accessory Eqp.	12,000	
Total	1,200,000	
Grand Total	1,200,000	

Estimated Cost of Masindi
T.V. Transmitting Station
(UHF Relay System)

(5 KW)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	100 ft.
Total		
T.V. Antenna	240,000	6 stack superturn- stile
T.V. Translator	820,000	Including standby units
Receiver ()		
Receiving Aereal	10,000	
VHF Transmitter 1	30,000	
" Receiver 1	20,000	
" Aereal 1	10,000	
Power Supply Eq.	200,000	
Power Generator Eq.	160,000	50 KVA
Measuring Instrument		
Accessory Eq.	20,000	
Total	1,510,000	
Grand Total	1,510,000	

Estimated Cost of Fort Portal
T.V. Transmitting Station

(1 KW)

(UHF Relay System)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	100 ft.
Total		
T.V. Antenna	200,000	4 stack supergain on 3 faces of mast
T.V. Transmitter (Translator)	600,000	Including standby units
Receiver (UHF)	100,000	" "
Receiving Aerial	38,000	13 ft. ϕ parabola
VHF Transmitter 1	30,000	
" Receiver 1	20,000	
" Aerial 1	10,000	
Power Supply Eqp.	60,000	
Power Generator Eqp.	100,000	20 KVA
Measuring Instrument		
Accessory Eqp.	20,000	
Total	1,178,000	
Grand Total	1,178,000	

Estimated Cost of Moroto
T.V. Transmitting Station
(UHF Relay System) (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	100 ft.
Total		
T.V. Antenna	60,000	3 stack supergain on one face of mast
T.V. Transmitter (Translator)	180,000	Including standby units
Receiver (UHF)	100,000	" "
Receiving Aerial	38,000	13 ft. ϕ parabola
VHF Transmitter 1	30,000	
" Receiver 1	120,000	Including terminal equipment
" Aerial 1	10,000	
Power Supply Eq.	20,000	
Power Generator Eq.		
Measuring Instrument		
Accessory Eq.	12,000	
Total	570,000	
Grand Total	570,000	

Estimated Cost of Arua
T.V. Transmitting Station
(UHF Relay System)

(500 W)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	100 ft.
Total		
T.V. Antenna	100,000	2 stack superturn- stile
T.V. Transmitter (Translator)	440,000	Including standby units
Receiver (UHF)	100,000	" "
Receiving Aereal	38,000	13 ft. ϕ parabola
VHF Transmitter 1	30,000	
" Receiver 1	20,000	
" Aereal 1	10,000	
Power Supply Eqp.	40,000	
Power Generator Eqp.		
Measuring Instrument		
Accessory Eqp.	12,000	
Total	790,000	
Grand Total	790,000	

Estimated Cost of Kasese
T.V. Transmitting Station
(UHF Relay System)

(3 W)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	50 ft.
Building	"	
Tower	"	
Total		
T.V. Antenna	60,000	2 stack supergain on 2 faces of mast
T.V. Translator	80,000	] Including one for use at Fort Portal sta- tion
Receiver ()		
Receiving Aereal	10,000	
VHF Transmitter 2	60,000	
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	
Power Supply Eq.	10,000	
Power Generator Eq.		
Measuring Instrument		
Accessory Eq.	10,000	
Total	290,000	
Grand Total	290,000	

Estimated Cost of Jinja
T.V. Transmitting Station

(3 W)

(UHF Relay System)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	50 ft.
Total		
T.V. Antenna	50,000	2 stack supergain on one face of mast
T.V. Translator	80,000	
Receiver ()		
Receiving Aereal	10,000	
VHF Transmitter 1	30,000	
" Receiver 1	20,000	
" Aererl 1	10,000	
SHF Transmitter		
" Receiver		
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal		
Power Supply Eqp.	10,000	
Power Generator Eqp.		
Measuring Instrument		
Accessory Eqp.	10,000	
Total	220,000	
Grand Total	220,000	

Estimated Cost of Tororo
T.V. Transmitting Station
(UHF Relay System)

(3 W)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	30 ft.
Total		
T.V. Antenna	100,000	3 stack superturn- stile
T.V. Translator	80,000	
Receiver ()		
Receiving Aereal	10,000	
VHF Transmitter 2	60,000	
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	
SHF Transmitter		
" Receiver		
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal		
Power Supply Eq.	10,000	
Power Generator Eq.		
Measuring Instrument		
Accessory Eq.	10,000	
Total	330,000	
Grand Total	330,000	

Estimated Cost of Gulu
T.V. Transmitting Station
(Microwave Relay System) (Unit in Shs.)

(5 KW)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	200 ft.
Total		
T.V. Antenna	300,000	12 stack superturn- stile
T.V. Transmitter	800,000	Including standby units
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter 2	60,000	Including one for Koc station
" Receiver 2	40,000	
" Aereal 2	20,000	
SHF Transmitter	260,000	1 W 4 GC or 6 GC
" Receiver	180,000	
" Transmitting Aereal	50,000	10 ft. ϕ parabola
" Receiving Aereal	50,000	"
Power Supply Eq.	200,000	
Power Generator Eq.	160,000	50 KVA
Measuring Instrument	180,000	for VHF
Accessory Eq.	20,000	
Total	2,320,000	
Grand Total	2,320,000	

Estimated Cost of Kabale
T.V. Transmitting Station
(500 W) (Microwave Relay System) (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	
Total		
T.V. Antenna	100,000	2 stack superturn- stile
T.V. Transmitter Receiver () Receiving Aereal	440,000	Including standby units
VHF Transmitter 1	30,000	
" Receiver 1	20,000	
" Aereal 1	10,000	
SHF Transmitter		
" Receiver	180,000	4 GC or 6 GC
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal	50,000	10 ft. ϕ parabola
Power Supply Eqp.	40,000	
Power Generator Eqp.	100,000	15 KVA
Measuring Instrument		
Accessory Eqp.	12,000	
Total	982,000	
Grand Total	982,000	

Estimated Cost of Hoima
T.V. Transmitting Station
(Microwave Relay System)

(500 W) (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	100 ft.
Total		
T.V. Antenna	100,000	2 stacks superturn- stile
T.V. Transmitter	440,000	Including standby units
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter 3	90,000	
" Receiver 3	60,000	
" Aereal 3	30,000	
SHF Transmitter 2	360,000	1 W 4 GC or 6 GC
" Receiver 1	200,000	
" Transmitting Aereal 2	100,000	10 ft. ϕ parabola
" Receiving Aereal 1	50,000	"
Power Supply Eqp.	40,000	
Power Generator Eqp.	100,000	15 KVA
Measuring Instrument	190,000	for VHF and UHF
Accessory Eqp.	12,000	
Total	1,772,000	
Grand Total	1,772,000	

Estimated Cost of Masindi
T.V. Transmitting Station
(Microwave Relay System)

(5 KW)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	100 ft.
Total		
T.V. Antenna	240,000	6 stack superturn- stile
T.V. Transmitter Receiver ()	820,000	Including standby units
Receiving Aereal		
VHF Transmitter 1	30,000	
" Receiver 1	20,000	
" Aereal 1	10,000	
SHF Transmitter		
" Receiver	180,000	4 GC or 6 GC
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal	50,000	10 ft. ϕ parabola
Power Supply Eq.	200,000	
Power Generator Eq.	160,000	50 KVA
Measuring Instrument		
Accessory Eq.	20,000	
Total	1,730,000	
Grand Total	1,730,000	

Estimated Cost of Fort Portal
T.V. Transmitting Station
(Microwave Relay System)

(1 KW)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	
Total		
T.V. Antenna	200,000	4 stack supergain on 3 faces of mast.
T.V. Transmitter (Translator)	600,000	Including standby units
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter 1	30,000	
" Receiver 1	20,000	
" Aereal 1	10,000	
SHF Transmitter		
" Receiver	180,000	4 GC or 6 GC
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal	50,000	10 ft. ϕ parabola
Power Supply Eq.	60,000	
Power Generator Eq.	100,000	20 KVA
Measuring Instrument		
Accessory Eq.	20,000	
Total	1,270,000	
Grand Total	1,270,000	

Estimated Cost of Moroto
T.V. Transmitting Station
(Microwave Relay System)

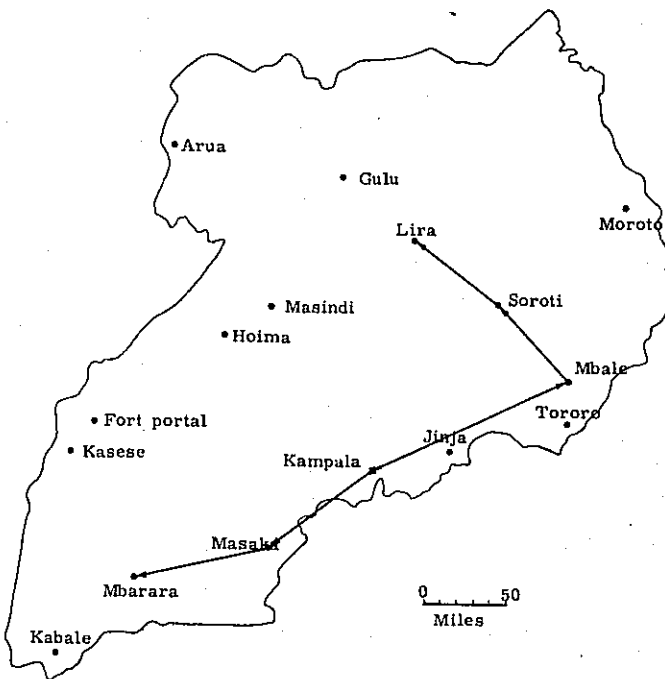
(10 W)

(Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower		100 ft.
Total		
T.V. Antenna	60,000	3 stack supergain on one face of mast
T.V. Transmitter (Translator)	180,000	Including standby units
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter 1	30,000	
" Receiver 1	20,000	
" Aereal 1	10,000	
SHF Transmitter		
" Receiver	180,000	4 GC or 6 GC
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal	50,000	10 ft. ϕ parabola
Power Supply Eq.	20,000	
Power Generator Eq.		
Measuring Instrument		
Accessory Eq.	12,000	
Total	562,000	
Grand Total	562,000	

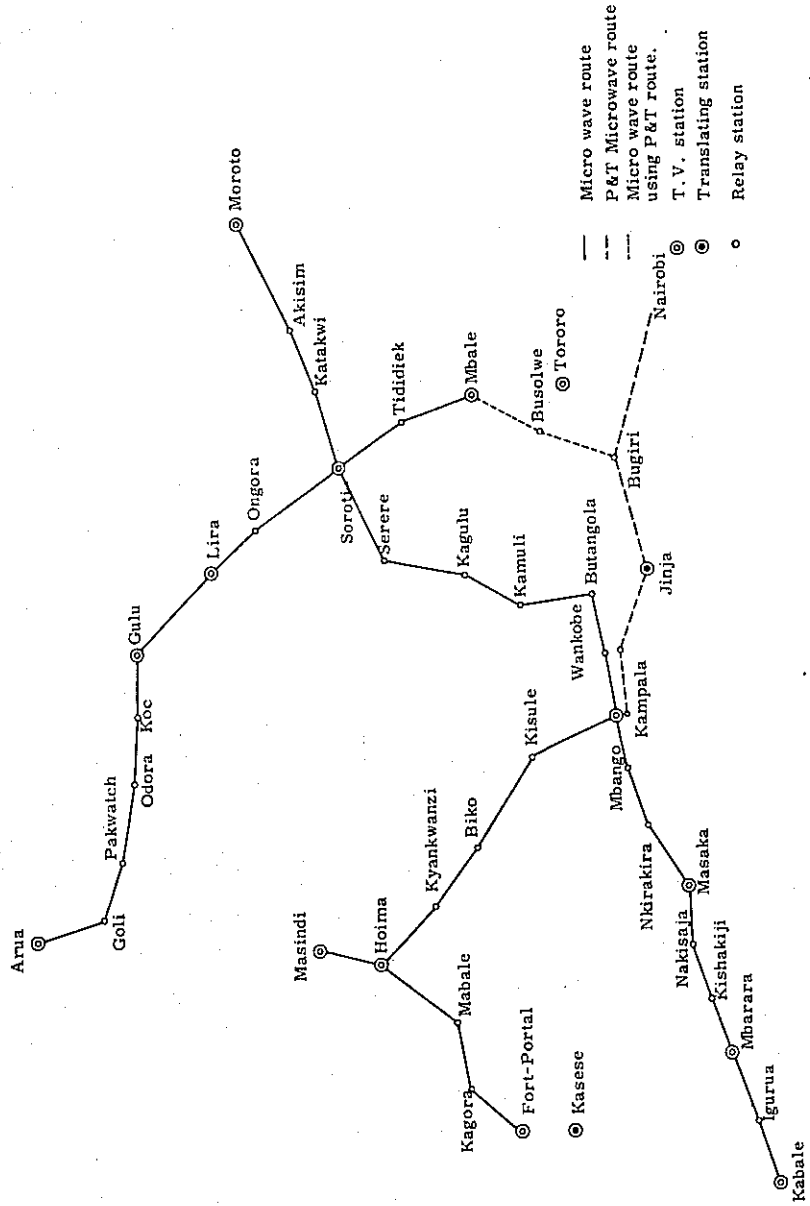
Estimated Cost of Arua
T.V. Transmitting Station
(500 W) (Microwave Relay System) (Unit in Shs.)

Classification	Cost in Shs.	Remarks
Land	Local Purchase	
Building	"	
Tower	"	100 ft.
Total		
T.V. Antenna	100,000	2 stack superturnstile
T.V. Transmitter (Translator)	440,000	Including standby units
Receiver ()		
Receiving Aereal		
VHF Transmitter 1	30,000	
" Receiver 1	20,000	
" Aereal 1	10,000	
SHF Transmitter		
" Receiver	180,000	4 GC or 6 GC
" Transmitting Aereal		
" Receiving Aereal	60,000	13 ft. ϕ parabola
Power Supply Eq.	40,000	
Power Generator Eq.		
Measuring Instrument		
Accessory Eq.	12,000	
Total	892,000	
Grand Total	892,000	

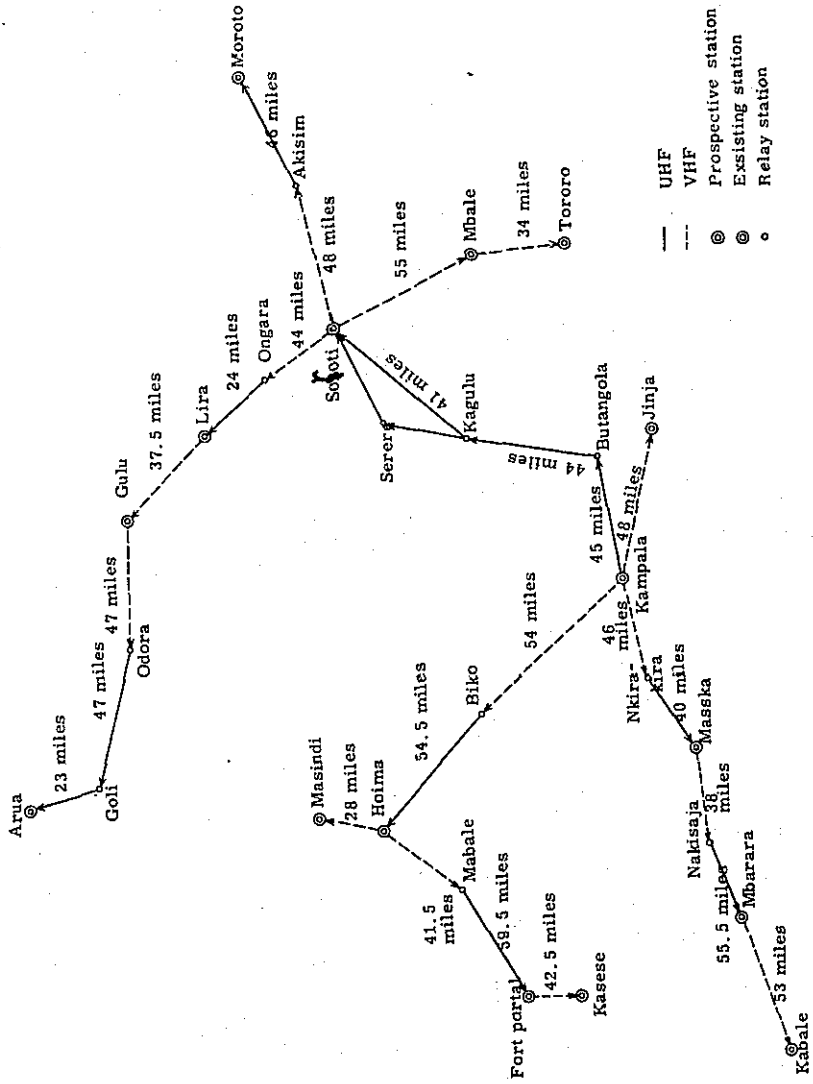


Appendix - 9
 Existing Stations Linked with
 "off-air" relay system.

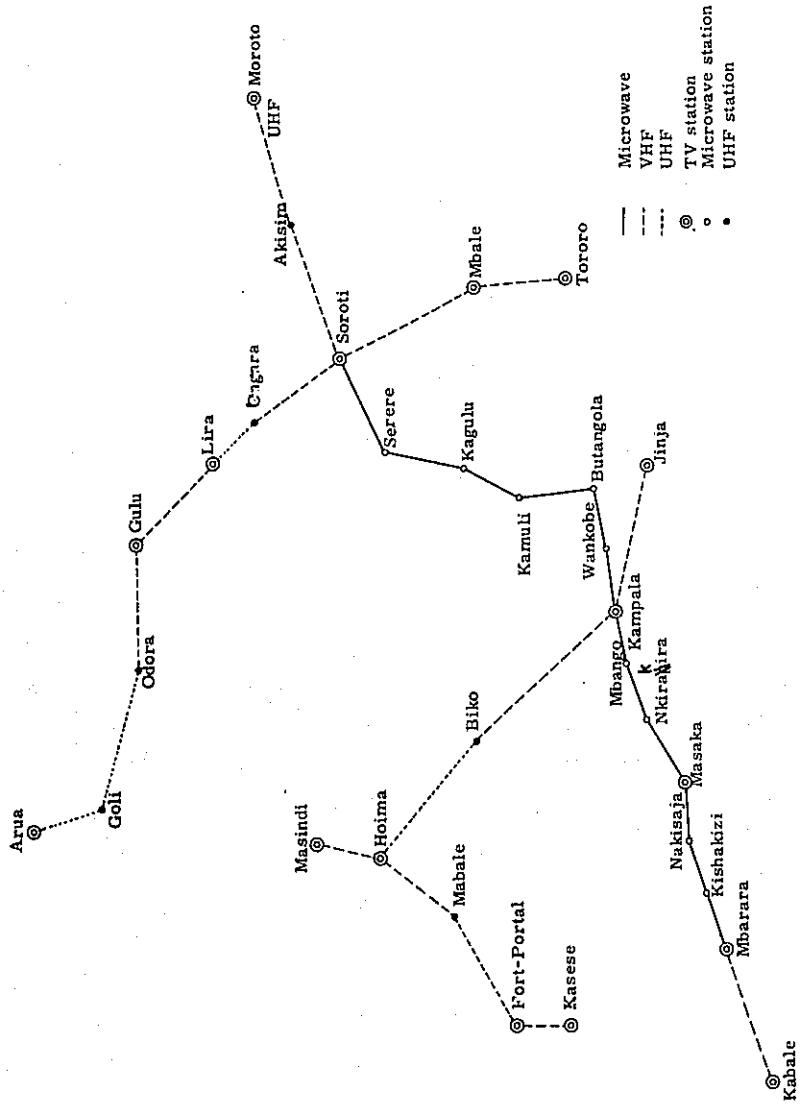
Appendix - 10
Expansion of network linked with microwave system.



Appendix - 11 Expansion of network Linked with UHF relay system.

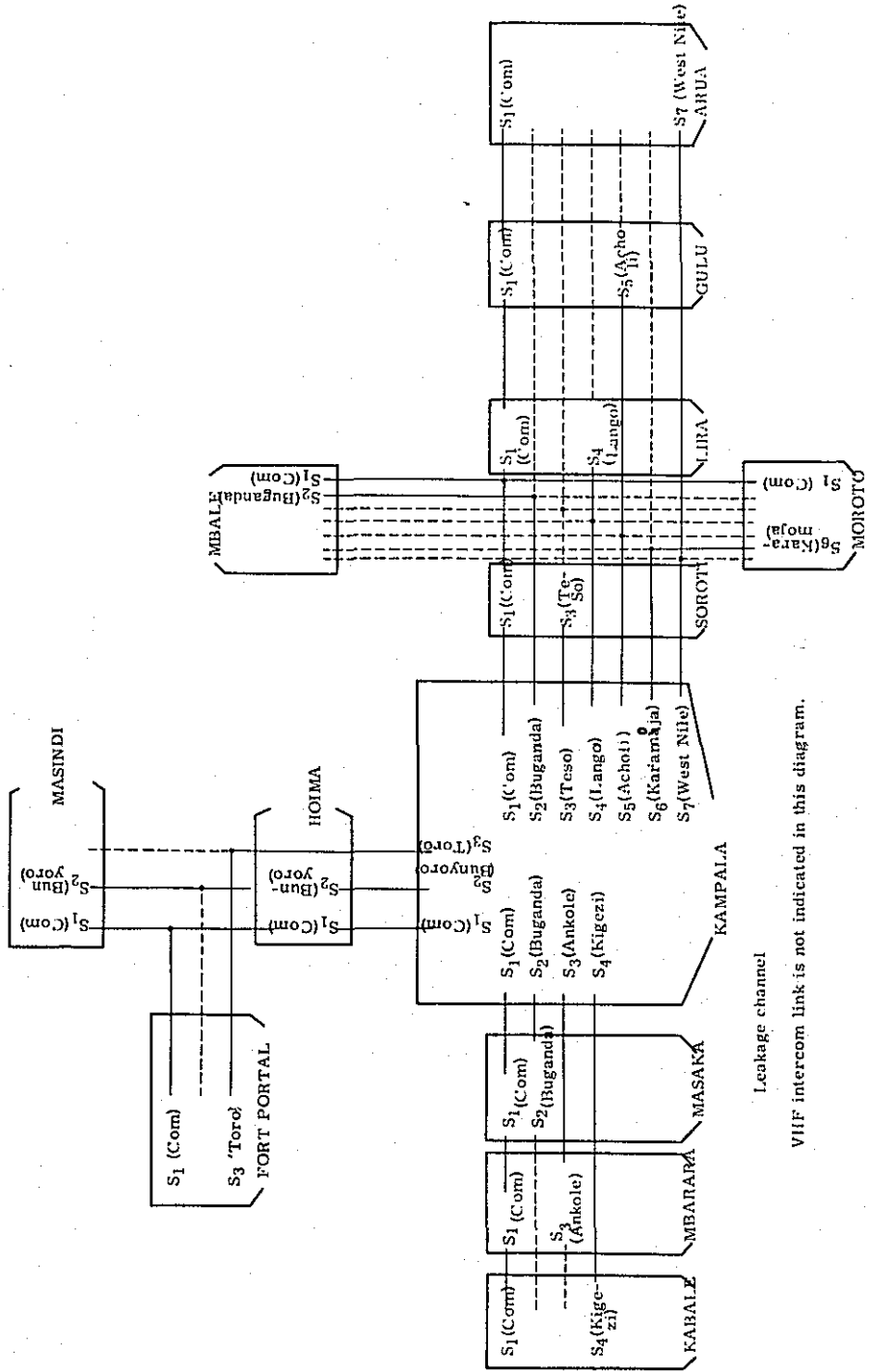


Appendix - 12
 Expansion of network linked with microwave and
 UHF. Relay combined system.

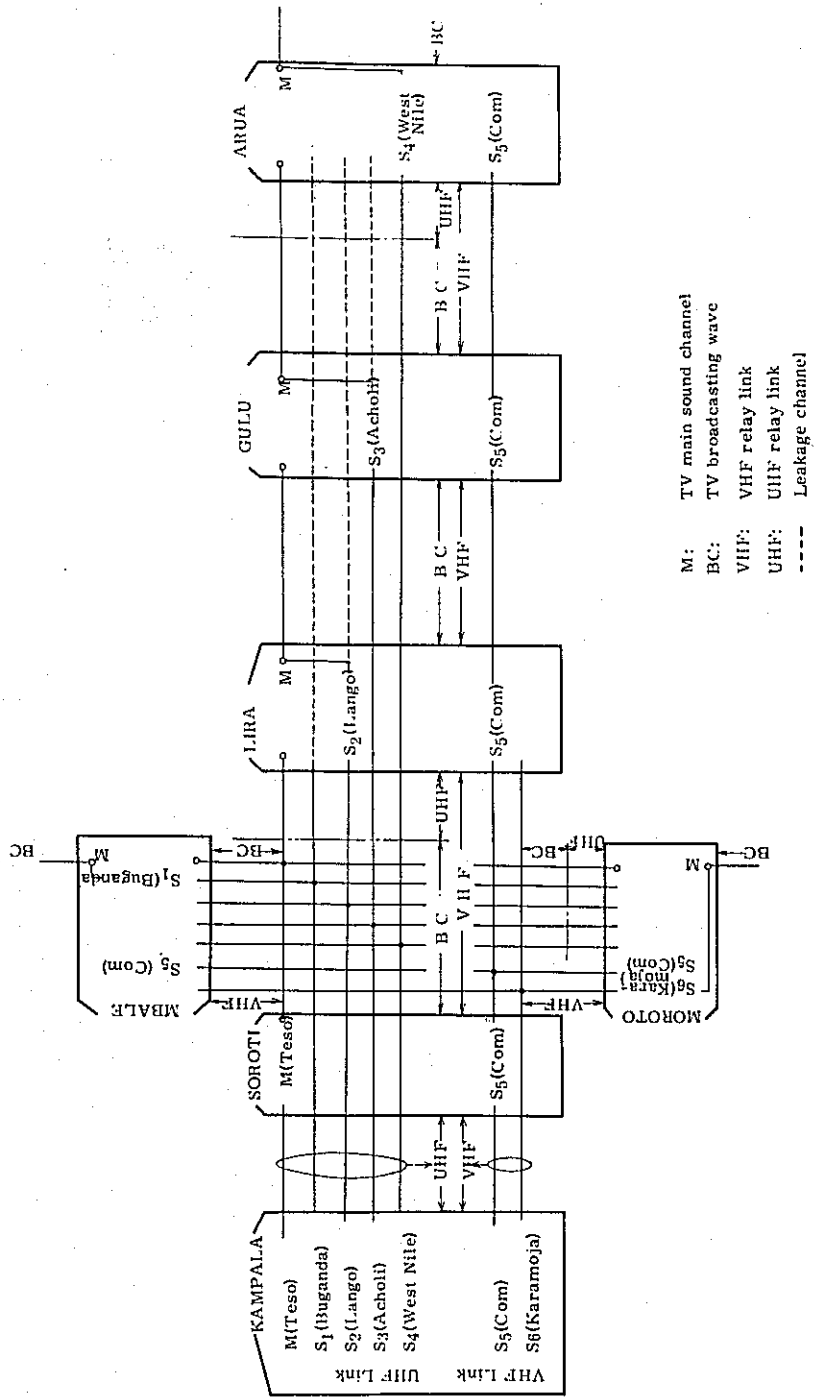


Appendix - 13

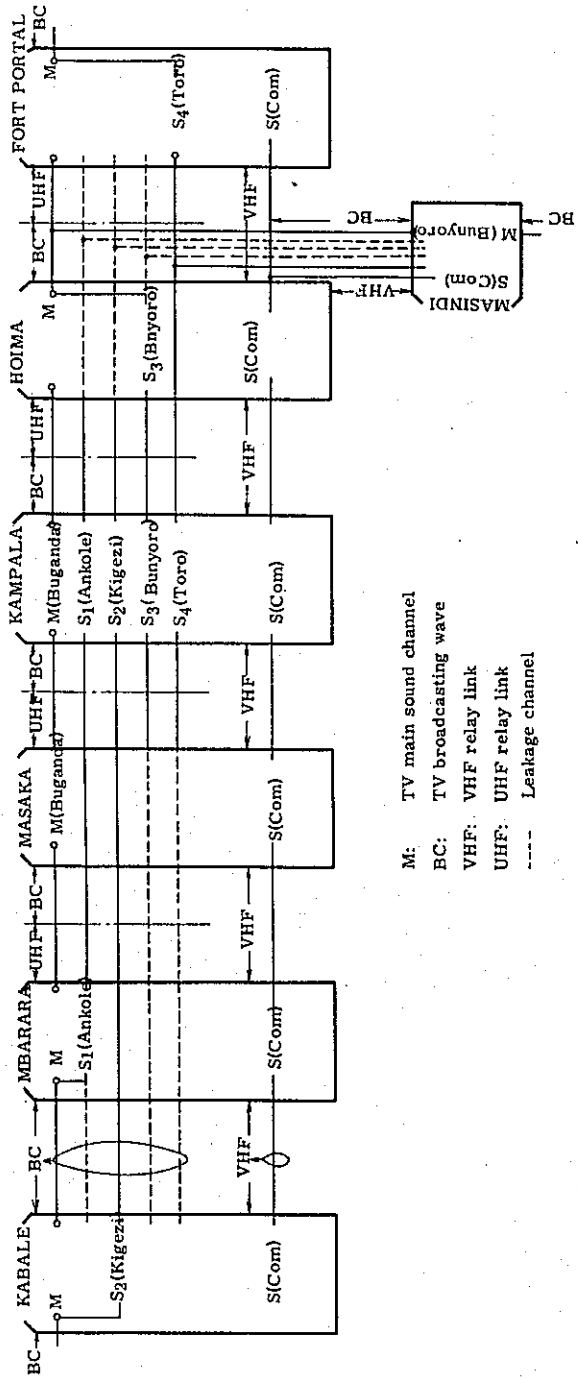
Diagram of sound-channel for Microwave relay system.



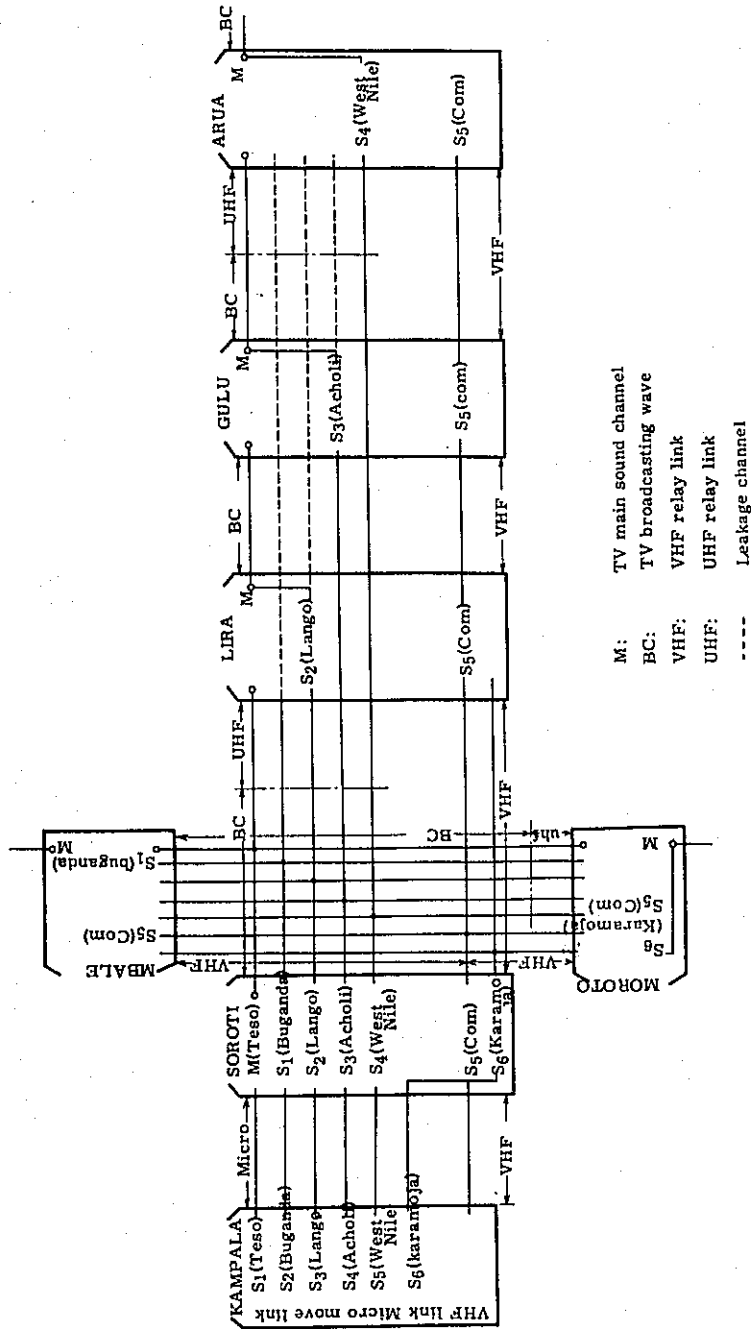
Appendix - 14
 Diagram of sound channels for UHF relay system (Eastern Region)



Appendix - 15
 Diagram of sound channels for UHF relay system (Western Region)



Appendix - 16 Diagram of sound channels for microwave and UHF relay combined system (eastern region)



Appendix - 17
 Diagram of sound channels for microwave and UHF relay combined system
 (Western region)

