

ガーナ共和国
ラジオ・テレビ放送施設改善計画
基本設計調査報告書

昭和59年12月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



1029652[3]

国際協力事業団	
受入 月日 '85. 1. 22	512
	79
登録No. 11049	GRB

序 文

序 文

日本国政府は、ガーナ共和国政府の要請に基づき、同国のラジオ・テレビ放送施設改善計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、1984年7月28日より34日間、郵政省放送行政局有線放送課 課長補佐 足立良二氏を団長とする基本設計調査団を現地に派遣した。

調査団は、ガーナ国政府関係者と協議を行うと共に、プロジェクトサイト調査、資料収集等の調査を実施し、帰国後の検討作業等作成作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなった。

本報告書が本プロジェクトの推進に寄与するとともに、ガーナ国とわが国との友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものである。

最後に、本件調査にご協力とご援助をいただいた関係各位に対し、心より感謝の意を表するものである。

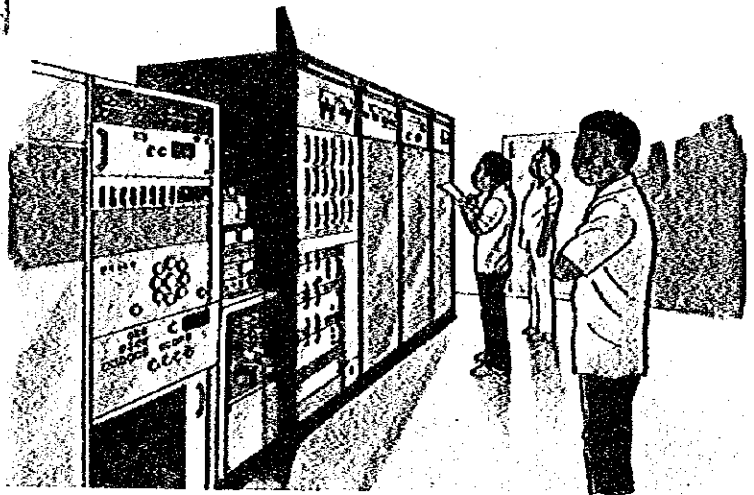
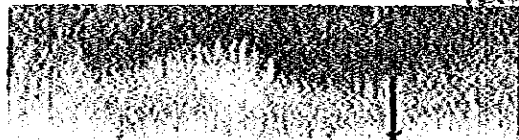
昭和59年12月

国際協力事業団

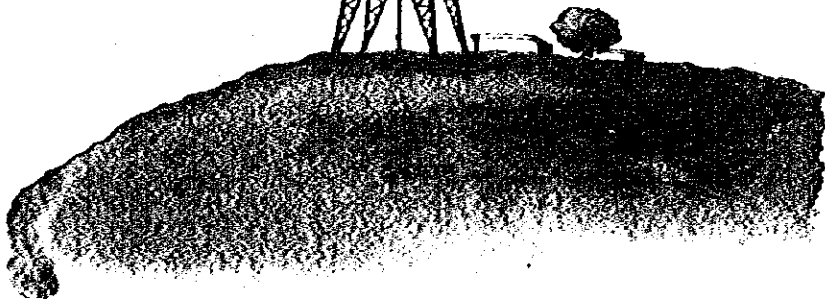
総 裁 有 田 圭 輔



テレビスタジオ

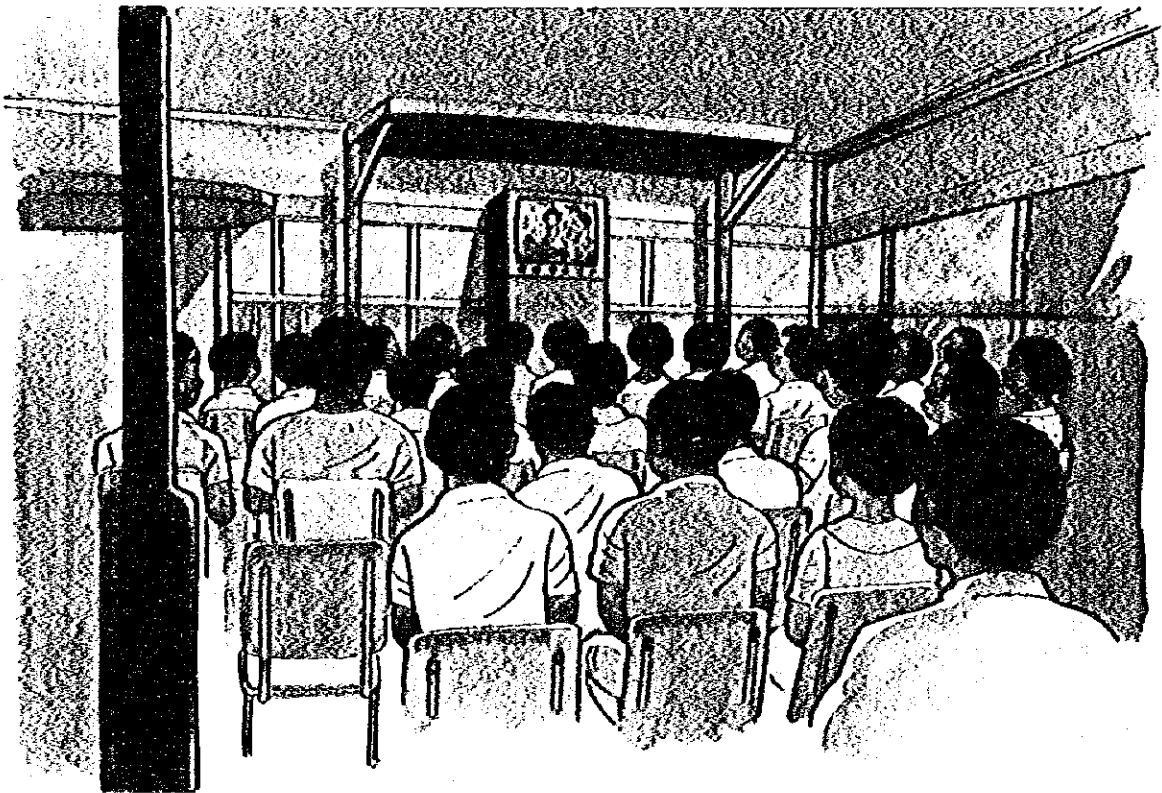


テレビ放送所

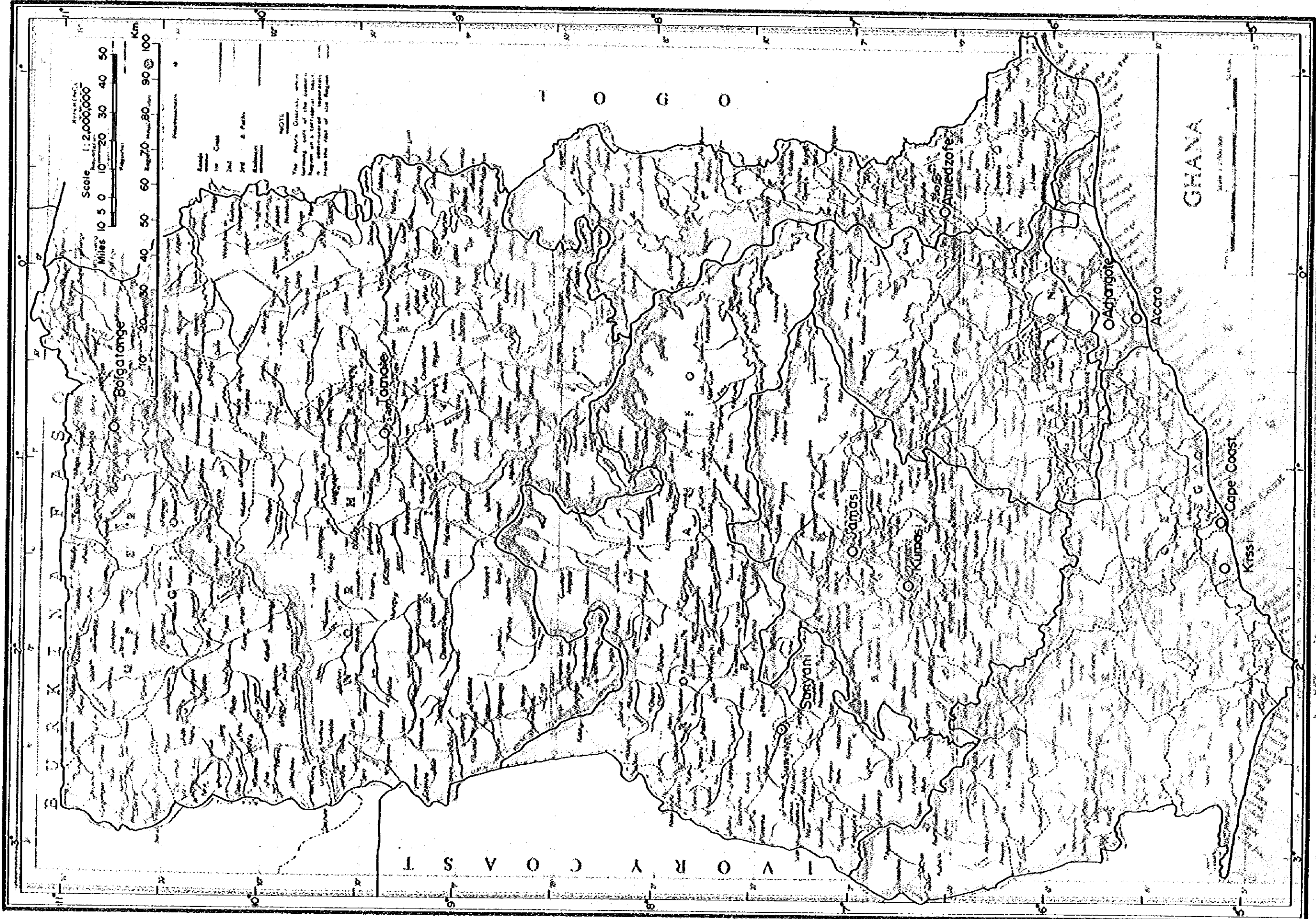


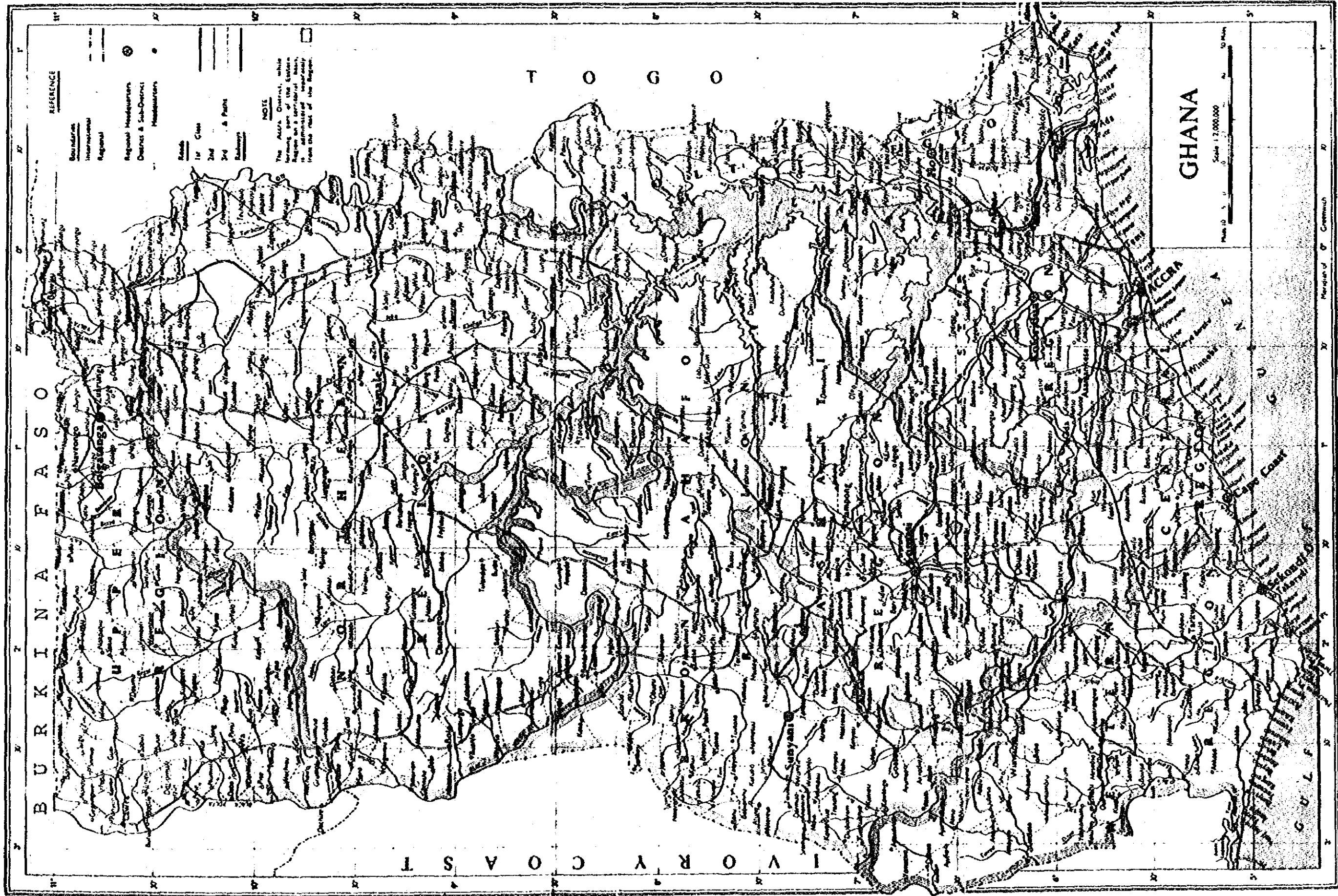


ラジオ中継放送



カラーテレビ公共視聴設備





ADMINISTRATIVE

目 次

	頁
序 文	
要 約	1
第1章 緒 論	4
第2章 計画の背景	6
2-1 社会・経済の現状	6
2-2 ラジオ・テレビ放送の現状	11
2-3 GBCの組織と現状	16
2-4 ラジオ・テレビ放送網整備計画	33
(カーナが計画しているリハビリテーション・拡充計画)	
第3章 計画地概況	35
3-1 アクラGBC本部放送コンプレックス	35
3-2 アジャンゴテ基幹放送所	40
3-3 ジャマシー基幹放送所	41
3-4 キシー基幹放送所	41
3-5 テレビ公共視聴設備	42
3-6 自然条件等	49
3-7 インフラストラクチャー	53
3-8 建設事情	54
第4章 計画の内容	56
4-1 計画の目的	56
4-2 ラジオ・テレビ放送設備リハビリテーションの基本構想	56
4-3 基本設計	59
4-4 基本設計図	67
4-5 概算事業費	67
第5章 事業実施計画	68
5-1 実施主体	68
5-2 施工計画	68
5-3 工事の資金別区分	69
5-4 工程計画	70
5-5 維持管理計画	70
5-6 調達計画	70
第6章 事業評価	72

	頁
第7章 結論・提言	74
7-1 結 論	74
7-2 提 言	74
第8章 資 料 編	75
第9章 基本設計図	92

要 約

要 約

ガーナ共和国は、アフリカ諸国の中では比較的高い教育水準、人的資質をもっている国の一つである。これは独立以来、教育政策に相当の力を入れ、学校制度の整備、充実に努めた結果であり、また併せてラジオ・テレビ放送にも意欲的であったためである。教育水準を示す例として、小学校の就学率は70%にも達していると言われている。

一方、民族的には、その構成は70以上の部族からなり、言語も10言語近くの全く異った言語が使用されている。このため公用語として英語を採用しているが、まだ全国的に通用するまでに至っていないとは言え、英語の文盲率は50%以下に改善されている模様である。同国では、さらに、これら部族間コミュニケーション手段としての英語の普及、文盲率の改善や教育水準の向上に放送を利用する意向を持っている。

その他、地域間格差の問題として、アクラ、ケープコーストなど大西洋岸の主要都市とタマレ、ボルガタンガなどの北部州、上部州間の生活水準、経済格差が大きく、これらの是正も同国の抱える大きな課題の一つとなっている。

一方では、経済的困窮により、同国のインフラストラクチャーの多くはその機能を大きく低下させている。とりわけ、ラジオ・テレビの放送分野では、ラジオ部門は1975年にスタジオを新設して以来、またテレビ部門については、1965年に放送を開始して以来、経済的理由により設備更新が出来ず、老朽化が激しく進んでいる。

ガーナにおけるラジオ・テレビ放送は、情報省の下部組織であるガーナ放送協会(Ghana Broadcasting Corporation, GBC)により実施されているが、1960年代の後期には、GBCによって優れたテレビ番組が数多く制作され、同国の教育、文化の向上、地域格差の是正に大きく貢献していた。しかしながら、GBCが優れた番組制作能力を持ち、同国政府が社会大衆へのコミュニケーションや、教育分野への放送利用を期待しているにもかかわらず、設備老朽化のため実現できない状況にある。

ラジオについては、建設後25年以上経過した21室あるスタジオ設備のうち、9室が辛うじて作動しているにすぎず、ラジオ放送番組の制作が満足に行えない状態である。作動中のスタジオも機能停止寸前である。テレビについては、20年以上使用されたスタジオ設備は少数の白黒スタジオカメラを除き映像調整装置などほとんどの設備が機能を停止している。テレビ送信設備についても、長期間使用のため一般的に性能劣化をきたし、電波発射が停止寸前の状態にある。テレビ受信調査結果によれば、テレビ画像は、ノイズの中に辛うじて映像が認められる程度のもので、既に実用性は失われている。

このような状況の中で、ガーナ政府は放送網再建のため、放送設備の更新等にかかわる放送網整備計画を策定し、その実現に努力しているが、今回その早期実施を図るため、今次要請が日本

政府に対し行なわれたものである。

日本政府は上記要請に応え、基本設計調査を実施することとし、国際協力事業団が昭和59年7月28日から8月30日までの34日間に亘って同国に調査団を派遣した。

調査の結果、ガーナ政府は同国のラジオ・テレビ放送のリハビリテーションおよび拡充に関して、妥当性のある計画を立案していることが判明した。

調査団はこの計画のうち緊急性があり、かつ援助効果が大きく期待できる次の項目について協力を行うべく確認を行い、基本設計を実施した。

- (1) アクラ局のラジオスタジオ設備のリハビリテーション
- (2) アクラ局のテレビスタジオ設備のリハビリテーション
- (3) アジャンゴテ放送所(アクラ地区)の送信設備のリハビリテーション
- (4) ジャマシー放送所(アジャンテ州クマシー地区)の送信設備のリハビリテーション
- (5) キシー放送所(中部州、西部州ケープコースト地区)の送信設備のリハビリテーション
- (6) テレビ公共視聴設備

なお、上記計画にかかわる総工費は15億5千5百万円と見積られる。また、実施に必要な工期はE/N締結後20か月である。

本計画のうちラジオ放送設備については、ガーナのラジオ放送の中で最も重要なマスメディアであるGBC-1(ナショナルサービス)用のスタジオ4室、送出(コンティニューイティー)スタジオおよび主調整室設備についてリハビリテーションを実施する。この結果、自助努力により実施中の短波送信設備のリハビリテーションと併せ、GBC-1ラジオ放送網が最盛期の規模に復元される。また報道体制の充実のため、ラジオOB Van(中継車)を配備し放送の充実を図ることとする。

テレビ放送設備については、テレビスタジオ設備一式のリハビリテーションを実施すると共に、同国の人口稠密州の基幹放送所である首都アクラ(アジャンゴテ放送所)、アジャンテ州都クマシー(ジャマシー放送所)、および中部州都ケープコースト(キシー放送所)3か所についてリハビリテーションを実施する。

現在の老朽化したテレビスタジオ設備、送信設備は20年前に建設された白黒用設備であるが、リハビリテーションと共に全設備をカラー化する。

この結果、テレビのサービスエリアは人口カバレッジにおいて全国民の60%以上に整備されるとともに、カラーテレビ放送が開始可能となる。

また、ガーナでは本プロジェクト完成に併せて社会教育、成人、婦人向けの教育テレビ放送の拡充を計画している。このような教育テレビの対象となる社会層は、経済的にもテレビ受像機を購入できない場合が多く、このような人々に対するテレビ放送による教育効果を高め、併せて、カラーテレビの魅力を広めてテレビ受像機の普及を促進するため、コミュニティーセンター、学校、病院などにカラーテレビ共同視聴設備を設ける計画とした。

GBOは、有能な人材を多く揃え、施設は大切にかつ効率的に運用しており、技術スタッフの育成についても独自の研修施設を持って積極的に技能向上を図っている。このため、プロジェクト完成後の運用についても特に支障はない。

このように本計画は同国のインフラストラクチャーの一部門である情報伝達、教育手段の再生を目的とするものであり、同国の経済復興と国民の生活水準、教育レベルの向上に大きく資するものであると確信する。

本計画実行上の問題点も特になく、本案件の実現はガーナにとって大変価値のあるものであり、日本政府の無償資金協力として実施することの効果は大きいものであると結論できる。

第 1 章 緒 論

第 1 章 緒 論

ガーナ共和国（以下ガーナ）は1957年の独立以来、旧宗主国イギリスの統治政策の影響によりアフリカ諸国の中では比較的高い教育水準、人的資質をもっている国の一つである。

しかしながら、独立以来の長期間にわたる政治的不安定と、経済的困窮により、同国のインフラストラクチャーの多くは機能低下を受けている。ことに、ラジオ・テレビ放送部門についても、放送を開始して以来、経済的理由により設備更新が出来ず、老朽化が激しく進んでいる。

ラジオ放送については、英植民地時代に、BBCを受信し、有線放送により入植者へ本国の情報を再送信するのを目的に開始され、その後1957年にアクラにスタジオを建設、本格的放送を開始した。

その後、短波放送による拡充がなされてきたが、上記の経済的困窮のために設備更新ができず、老朽化が進み、現在では、アクラの送信所がころうじて作動しているにすぎない状態である。

テレビについては1965年に放送を開始した。1960年代の後期は、ガーナの放送の黄金時代で、優れたテレビ番組が数多く制作され、同国の教育、文化の向上、地域格差の是正に大きく貢献していた。

しかしながら、石油ショック以降の農鉱業生産額の低下、輸出価格の低迷などが原因となって、ガーナの経済状態は悪化をたどっている。

この様な理由から、BBCが優れた番組制作能力を持ち、同国が社会大衆へのコミュニケーションや、教育分野への放送利用を期待しているにもかかわらず、経済的事情から実現できない状況にある。特に同国は1985年7月に放送開始50周年を迎えるこの機会に老朽設備の更新（リハビリテーション）と整備を図り、同国放送網の再構築を計画し、日本政府に無償資金協力の要請を行って来たものである。

当初要請の具体的内容は、次の諸設備についてのリハビリテーションであった。

- 1) テレビスタジオ（アクラ）一式
- 2) ラジオスタジオ教室
- 3) ラジオ用送出スタジオおよび主調整設備
- 4) アジャンゴテ放送所
5kW TV送信設備
- 5) ジャマシー放送所
同 上
- 6) キシー放送所
同 上
- 7) タマレ放送所
同 上

8) アメゾフェ中継放送所

100w テレビ中継放送機

アンテナ、フィーダー、タワー、シェルターなど

9) スンヤニ中継放送所

同上

10) コミュニティーセンター等へのテレビ受像機の配備

当事業団では上記要請に応え、郵政省放送行政局有線放送課、課長補佐 足立良二氏を団長とする「ガーナ共和国ラジオ・テレビ放送施設改善計画基本設計調査団」を昭和59年7月28日から8月30日までの34日間に亘って同国に派遣し、同調査団は、本案件の基本設計調査を実施した。(現地調査団の構成、調査日程については資料編参照)

調査団は同計画の基本設計の内容確認のため、下記の調査および協議を行った。

- 1) ガーナ政府より要請のあった本計画についてガーナ側関係者との協議を通じて要請内容の確認およびプロジェクトの妥当性の判定。
- 2) ガーナにおける放送の運営主体であるOBCの組織、スタッフ、施設の状況、放送番組の状況、運営の状況および今後の計画の調査。
- 3) リハビリテーションを計画している局舎および施設の調査。
- 4) 今後の放送計画とラジオ・テレビ教育番組の利用構想の調査。
- 5) リハビリテーション計画の適正規模と機能範囲の設定。

以上の調査、協議の結果をとりまとめたものが本報告書である。

第 2 章 計画の背景

第 2 章 計 画 の 背 景

2-1 社会・経済の現状

1957年3月エンクルマ大統領に率いられ独立したガーナ共和国の特長は、旧宗主国イギリスの統治政策の影響によりアフリカ諸国の中で比較的高い教育水準、人的資質をもっていることである。また他の特長は独立後の社会・経済を支えて来たものが、カカオ豆、落花生などの農業生産によるモノカルチャー体質であることである。1920年代にはカカオの全世界の消費量の半分以上がガーナ産であったし、1957年以降においても同国の総輸出の60%を占めていた。このようなカカオ依存の経済構造は、一時期、カカオの世界需要の増大と共にガーナをアフリカの開発途上国の中で最も豊かな国としていた。独立当時におけるガーナの1人当たり国民所得は170ドルに達した。これはインドの2.3倍、ケニアの2倍である。

このような経済的繁栄を背景に同国は1960年代より70年代の初めにかけてインフラストラクチャー整備を積極的に進め、ダム建設、道路網の整備、また電気通信網の整備、ラジオ・テレビ放送網の拡充等を図った。

また、ガーナ政府は、教育分野においても、これを重要視する政策を進めた。ラジオ・テレビ放送の教育文化分野への利用も1969年、70年には中学校向けおよび訓練学校向けのテレビ放送を開始し、アフリカ諸国の中では教育放送の分野において最も進んだ国であった。

しかしながら1960年代後半には、カカオを代表とする農産物価格の世界的低迷、石油ショックによる国際収支の大幅な赤字により、ガーナの経済状況は急激に悪化した。

すなわち、カカオの国際価格は1950年代前半にピークに達したのち、大きく変動しながらも60年代後半まで低下傾向を示した。カカオ以外に財政収入源の少ない政府は、この国際価格の低下による政府収入の減少を国内の生産者価格を低く押えることでカバーしようとしたため、農民の増産意欲を阻害し、これがまた生産量そのものを低下させるという悪い結果を生んだ。1975年現在においてもガーナの全輸出額の64%（1974年実績）、財政収入の35%、労働人口の20%がカカオに依存していた程であった。

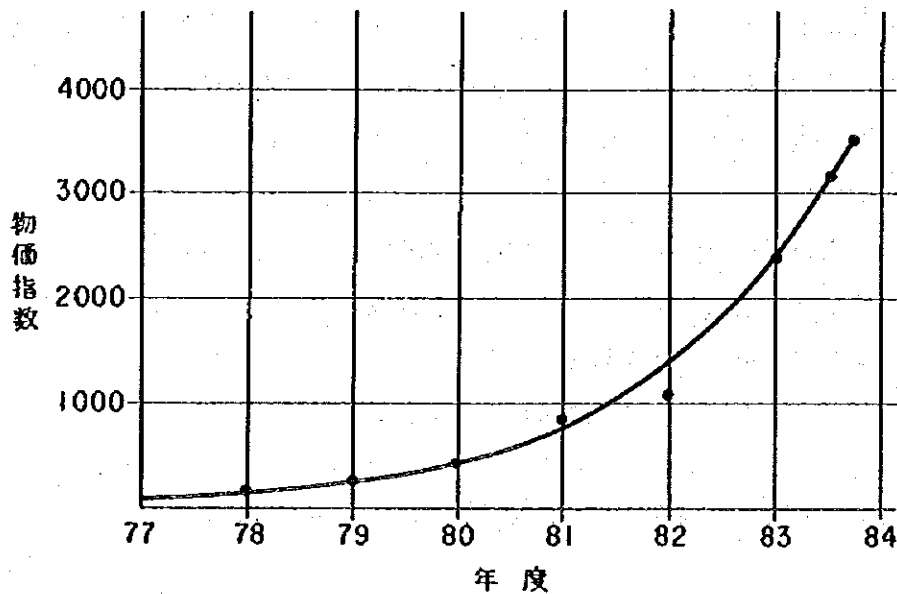
このようなカカオ依存の体質を生んだ最大の原因は、ガーナの工業化政策の失敗に求められる。経済成長の加速化と多様化をめざしてガーナ政府が1960年代に積極的に推進した工業化政策は、輸入代替をその中心としていた。このため工業化推進に伴って、資本財や工業用原材料の輸入が急増し、これが国際収支の慢性的な赤字を生み、輸入資材不足につながって順調な工業発展を阻害することとなった。また国際収支の赤字を積極的な外貨の借入れにより軽減しようとしたため、対外負債が累積し、1960年代後半からその債務返済が大きな重荷となった。また工業化を重視したために生じた農業政策の軽視が食

料輸入の増加をもたらし、これが更に国際収支の悪化に拍車をかけたのである。

この結果、経済成長率について見れば、独立以来15年間の実質年間平均成長率は、2.5%程度となり、この値は、同期間の人口成長率をも下回ってしまう結果となった。

ガーナの財政収支は経常支出の急速な増加と海外からの新規借入れ能力に限度があるため、その資本支出を賄うためには中央銀行からの借入れに大きく依存しなければならない体質となっている。これが世界的な石油ショック以後のインフレとの相乗効果により国内の物価を高騰させた。

第1図に最近の物価指数の推移を示す。



第1図 ガーナの物価上昇率の推移(1977年:100)

このため、対ドル為替交換率は1978年6月当時1ドル=1.15セディーであったものが、その後の数度の切下げにより1984年には1ドル=35セディーまで低下し、輸入物価を大巾に引上げる結果となった。

国内に工業産業を殆ど持たないガーナは、放送機器関係機材を初めとする工業製品を全て輸入に頼っており、為替レートの切下げによる輸入物価の高騰と、外貨の底払による補給資機材の不足は、現存するインフラストラクチャーの多くを現状維持さえも出来ない状態にしている。

1981年に成立したローリングス政権はこの窮状を打開し、往年のガーナ繁栄を取戻すため、人心の安定、経済の復興、インフラストラクチャーの再生、教育の充実を目指している。

OBG設立50周年(1985年7月30日)の1年前に当たる今年7月30日、本基本設計調査団がガーナに到着した日、若き情報省長官ジョイス・アイ夫人は、調査団も列席の記念式典の中で「1982年から83年は食料危機の年であった。ガーナ国民は食料増

産によりこの危機を乗り越えることができた。次に我々がやらなければならないのは、文化の向上、教育の推進である。そのためには、ラジオ・テレビ放送はこれらの実現のために最も有効な手段である。このためにはリハビリテーション実施は当面の目標である。」と演説したことにガーナ政府が放送を利用して上記人心安定、経済の復興、教育の充実を目指していることがうかがえる。

ガーナの社会情勢について見ると国土面積は約24万km²で、日本の約2/3の広さであり、これを8つの行政単位に区分けしている。

人口は1984年3月の国勢調査によれば1,220万人であり、人口増加は1970年以来、14年間に1.4倍に達しており、人口増加率は2%以上と推定されている。

第2図、第1表は行政単位別の人口分布であるが、人口10%以上を首都アクラがかかえ、その他主要都市であるクマシー市、クワソ市、タマレ市などに分散している。

ガーナのかかえる社会的問題は、これらの人口構成が人種的に見て多岐にわたっていることである。人種的に見れば、75部族からなり、大きく分けても南部地方に住むガ族、オートボルタ近くに住むエベ族、中南部クマシー付近に住むファンティー族、アジャンテ族、アカン族などと、北部にはスーダン系のマンブルン族、ダゴンバ族などで構成される。

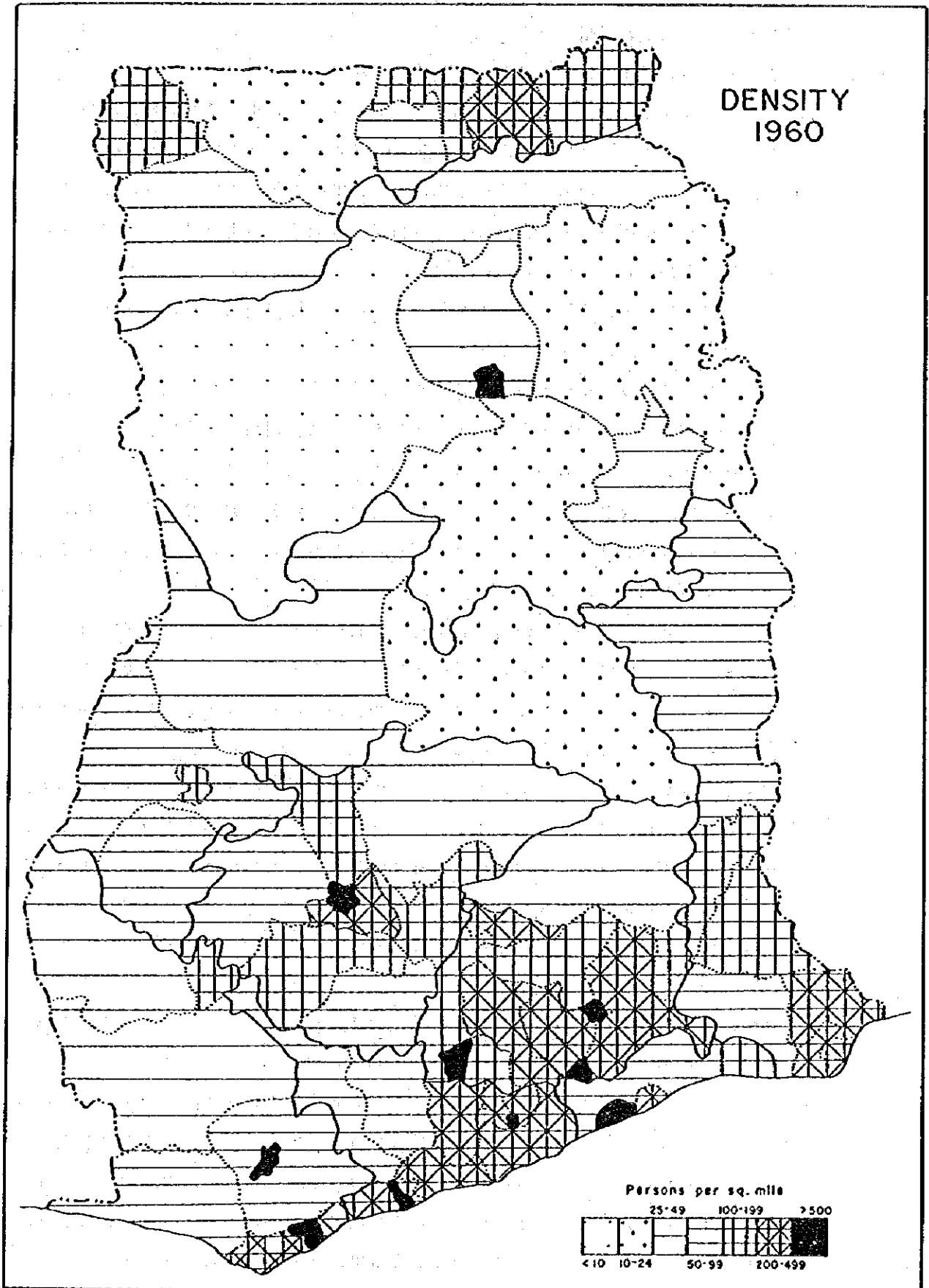
概してガーナの部族は小規模で、家族の構成員数が多いため人間関係は緊密である。同部族出身者同志で情報を交換しあい、いろいろな面でお互いに助け合う。地方農村地域の生活は、小さなものは50人から大きなものは1,000人くらいの部落が散在するが、ある意味で原始共同体をかたち作っている。これら各部族は言語体系として互換性のない独自の言語を持っており、その言語数は大別して10種類におよんでいる。このため公用語として放送、新聞等は英語を採用している。全国的に共通するまでには至っていないが教育水準が比較的高いために文盲率は既に50%以下に改善されている模様である。また、アクラ、ケープコーストなど大西洋岸の主要都市とタマレ、ボルガタンガなどの北部州、上部州間の生活水準、経済格差が大きく、これらの是正も同国のかかえる大きな課題の一つとなっている。

宗教については、キリスト教徒が約43%を占め、その他伝統的原始宗教が40%、回教徒が12%程度、その他仏教徒も存在するが、特に社会状況におよぼす影響は生じていない。

第1表 人口分布

	1984 ENUMERATED POPULATION			1970 ENUMERATED POPULATION		
	TOTAL	MALE	FEMALE	TOTAL	MALE	FEMAL
TOTAL COUNTRY	12,205,574	5,994,648	6,210,926	8,559,313	4,247,809	4,311,504
WESTERN	1,116,930	557,520	559,410	770,087	393,902	376,185
CENTRAL	1,145,520	550,593	594,927	890,135	430,720	459,415
GREATER ACCRA	1,420,066	693,695	726,371	903,447	462,453	440,994
EASTERN	1,679,483	831,683	847,800	1,209,828	599,595	610,233
VOLTA	1,201,095	580,930	620,165	947,268	455,095	492,173
ASHANTI	2,089,683	1,028,781	1,060,902	1,481,698	737,570	744,128
BLONG-AHAFO	1,179,407	599,018	580,389	766,509	391,757	374,752
NORTHERN	1,162,645	576,292	586,353	727,618	367,533	360,085
UPPER WEST	439,161	208,366	230,795	319,865	150,790	169,075
UPPER EAST	771,584	367,770	403,384	542,858	258,394	284,464

CENSUS OFFICE, ACCRA
12TH JULY, 1984



第2図 人口分布図

2-2 ラジオ・テレビ放送の現状

2-2-1 放送の一般状況

ガーナにおける放送の歴史は、1935年7月31日、イギリスの植民地時代に英国ゴールドコースト総督サー・アーノルド・ハドソンによって初めての放送が実施された。当時はアクラ市内の小さな小屋で、STATION ZOYと呼ばれ、イギリス本国のBBCの海外放送を受信して、増幅し、有線放送によりアクラ市内の300世帯に放送を実施していた。

翌年、ケーブルキャストにアクラと同じような再送信局が設置され、その後クマシー、セコンディなど各地の入植地に拡大された。

1939年に至り、植民地政府は、アクラに放送本部を設立し、独自のスタジオを建設、1.3kWの送信出力によりガーナ全土および近隣諸国向けに本格放送を開始した。

このSTATION ZOYは第2次大戦終了まで放送を実施していた。

1946年から1953年までの間は放送局の組織はP. R. D. (Public Relations Department) によって運営されたが、この時点でも番組の多くはBBCの中継放送であった。

その後1954年に植民地政府は、ガーナにおける放送システムの改善を目指してゴールドコースト放送システム(GCBS)を設立し、1957年のガーナ独立と共にガーナ放送協会(GBO)となった。以後、情報省の下部組織としてガーナの放送全般にわたる運営主体となっている。

翌1958年、大規模な音楽、ドラマ用スタジオ、レコーディングチャンネル(録音室)、番組送出(コンティニューイター)スタジオなどを含む放送コンプレックスを建設した。本プロジェクトの対象となっているスタジオ設備はこの当時のものである。

これらの設備の一部については現在も稼働しているが、大部分は老朽化のため作動していない。

送信設備については、短波放送による拡充がなされて来たが、経済的困窮のため設備更新ができず、アクラの送信所が作動しているにすぎない状態である。

テレビについては、1965年アクラにスタジオ設備を、また、首都アクラを初めとして地方州4か所に基幹放送所、中継放送所9か所を建設し、放送を開始した。

当時は、ガーナの放送の黄金時代と言えるものであったが、優れた放送番組が数多く制作され、教育、文化の向上、地域格差の是正に大きく貢献していた。このことは、テレビ分野について見れば、1968年、1969年GBC制作の教育番組が日本賞^注を連続受賞していることから明らかである。

*注 日本賞：ABU (Asia Broadcasting Union) が主催し、NHK が後援

している賞で、毎年審査会を催し、世界中のラジオ・テレビ教育放送番組の中から優れた番組に贈られる。

ガーナについては、两年にわたり「Young Scientist・Engineer」が受賞した。

しかしながら、その後の政変の連続、農産物価格の低下、石油ショックによる経済活動の停滞などにより財政悪化のため設備更新ができないまま現在に至っており、GBGが優れた人材をかかえ、高い番組制作能力を持っているにもかかわらず、同国が往年行っていた社会大衆へのコミュニケーション、教育分野への放送利用が再現できない状況にある。

それでもラジオ・テレビの普及状況を見ると

ラジオ：250万台

テレビ：14万台である。

ラジオについては、よく普及しているが、その多くは携帯形ラジオである。これには電池を必要とするが、電池代の問題がある。

数年前までガーナ通貨セディーの対ドル交換レートは1ドル=3セディーであったが、世銀勧告等により現在では1ドル=35セディーに切下げされている。これは輸入物価を大巾に上げる結果となり、電池1ヶ当りの価格が現在10セディーに上昇している。

ラジオの普及の割には、上記理由により、使用可能なラジオセット数は少ないと思われるが、今後物価の安定とともに有効なメディアに発展すると思われる。

テレビセットの普及については、14万台と、その絶対数は決して多くない。テレビセットの市場価格が白黒テレビ(24インチ)で2万7千セディー(単純計算で一般勤労者の年収分以上)であることと、現在の放送番組内容、画質、音質などが放送設備老朽化のため満足すべきものでないことなどが普及拡大を阻害している理由である。

ラジオ、テレビセットの国内生産実績については、ラジオはGBG受信専用のものがガーナ三洋電気(Ghana SANYO Electrical MFG. Corp LTD. 日本とガーナの合併事業)で造られており、年間2千台生産されている(1984年実績)が1985年度には6万台に増加させる計画である。

白黒用テレビセットについては、ガーナ三洋で既に5万台の出荷実績(20年間)がある。また、もう一つのテレビセットメーカーであるフィリップス系の会社でもガーナ三洋とほぼ同程度の出荷実績がある他、旅行者などによる外国からの持込みが10万台程度と見込まれている。

本リハビリテーション・プロジェクトにより、往年のような魅力ある番組をカラー

放送することにより、普及が促進されるものと思われる。ガーナ三洋では放送がカラー化されれば、カラー受像機の生産を開始する意向を持っている。

2-2-2 教育放送の現状

GBCは、中学教育、幼児教育など各分野における放送による教育効果について早い時期から着目し、教育放送を実施していた。1957年独立の年にスタートしたラジオ放送による初めての教育放送は同年2月にアクラの小学校6校を対象に実験的に始められた。1960年には、ラジオ教育放送を導入した学校は180校に増加し、更に1975年には4,900校に増加している。教育番組は公立学校の時間割に合わせて放送されていた。これに合わせて、GBCのラジオ学校放送部門は、大別して2種類の教育番組部門を持っており、一つの部門は、学校放送教育、および訓練学校向けであるが、他の一つは一般聴視者向けの成人教育部門である。教育番組の中には四つのガーナの言語（トウィ語、ガー語、エベ語、ファンテ語）放送も含まれていた。第2表に教育を目的とした放送番組表を示す。

第2表 教育を目的とした放送番組 (ラジオ)

目的	番組名
小学校向け	<p>Say and Sing (P2) Let's Speak English (P3) Once Upon a Time (P5 & P6) Listen and Do (P4) Music for you Grade I (P4) Music for you Grade II (P5) Music for you Grade III (P6)</p>
中学校および技術学校向け	<p>Pronunciation Economics First Steps in French English Language Book Review 'Twi' Book Review 'Ga' School Agric Science English Literature I First Year French Book Review 'Ewe' Book Review 'Fante' Government English Literature II Second Year French</p>
教師訓練校向け	<p>Pronunciation Economics English Language Book Review 'Twi' Book Review 'Ga' School Agric Science English Literature I Talking About Teaching Book Review 'Ewe' Book Review 'Fante' Government English Literature II</p>
一般人向け	<p>1. Adult Education in Akan, Ewe, Ga, Dagbani 2. Agrimag</p>

このように独立以来、ガーナにおけるラジオ教育放送は同国の教育水準の向上、地域格差の是正、標準言語としての英語教育の推進に大きく貢献していた。

しかしながら近年に至り、ラジオ放送設備の老朽化により、送信電力の低下、スタジオ設備の故障により実際の教育放送は全面的に中止されており、ラジオ放送設備のリハビリテーションによる早期回復が待たれている。

テレビ教育放送については、GBCと教育省の共同により1965年10月に高校向け、訓練校向けおよび技術大学向けを目的とした放送を開始している。番組内容は、テレビ画面による教育の補助的効果を考慮し、次のような番組を設定していた。

- 高校、訓練校向けの科学番組
- 訓練校における実習実技
- 「我が世界」（高校、訓練校向けの地理番組）
- 技術大学向けの自動制御番組

1969年10月には、実験的であるが、小学校、中学校向けにも拡大された。各学校には、西ドイツのフリードリッヒ・エバート財団（Friedrich Ebert Foundation）の無償援助により贈られたテレビ受像機約220台が設置された。第3表には1969/70学校年度における高校、訓練校向けの教育番組を示す。なおGBCにおいては、1963年には、テレビ技術研修所がGBC内部に設立され、テレビ放送技術者の養成が始められた。しかしながら、テレビについても、ラジオと同様1974年頃を最後に経済的理由により設備増強は行なわれず、教育放送は中止されている。

第3表 中学校、訓練校向けのテレビ教育番組（1969/70）

TIME	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY
9.30 a.m.	2ND YEAR GENERAL SCIENCE	GEOGRAPHY (1st repeat)	1ST YEAR GENERAL SCIENCE	TEACHING METHODS (1st repeat)	ENGLISH LITERATURE (2nd repeat)
10.10 a.m.	GEOGRAPHY (From 3)	ENGLISH LITERATURE (Secondary school only Forms 4 & 5)	TEACHING METHODS (Training colleges Only)	MATHEMATICS (1st repeat)	2ND YEAR GENERAL SCIENCE (2nd repeat)
10.50 a.m.	*HISTORY (Forms 4 & 5)	1ST YEAR GENERAL SCIENCE (1st repeat)	GEOGRAPHY (2nd repeat)	ENGLISH LITERATURE	TEACHING METHODS (2nd repeat)
11.30 a.m.	1ST YEAR GENERAL SCIENCE	MATHEMATICS (Form 2)	2ND YEAR GENERAL SCIENCE (1st repeat)	*HISTORY (1st repeat)	MATHEMATICS (2nd repeat)

THE TIME FOR EACH TELECAST IS APPROXIMATELY 28 MINS.

2-2-3 マスコミとしての放送の現状

開発途上国におけるマスコミの役割は先進国のマスコミのように即時性、洗練されたスタイル、商業主義よりも、情報の受手である国民、特に地域社会の住民に必要な最低限の正確な情報をできるだけ早く伝達することにある。

ガーナにおけるマスコミ分野のインフラストラクチャーは経済的問題から10年来進歩していない。

新聞・週刊誌等の発行部数はそれ程多くない。アクラ、ケープコーストなどの南部海岸地帯については、良く普及しているが、特に北部、西部地方においては道路事情、運輸事情の悪さから確実な配送はできない状態である。

都市間の通信伝送手段であるマイクロルートおよび電話等もその多くは老朽のためほとんど使用不能に陥っている。

このような中で、ラジオ放送は短波放送により全国放送が行われており、国民への情報伝達手段としての役割は大きい。

特にガーナでは、上記短波放送を受信し、これを増幅して、有線で村落へ再送信する有線放送形態が1935年の放送開始以来とられており、重要なマスコミの役割を果たしている。

テレビあるいはビデオテープによるマスコミ効果については、音声放送にない視覚による情報伝達効果をもっているが、国民の所得水準から、テレビセット普及はまだ多くはない。しかし一部地域では公共ホール、コミュニティーセンターなどでビデオテープによる共同視聴方式を採っている所がある。

このような状況の中で、放送の果たすマスコミの役割は、中央政府の施策を僻地へ伝達し、民心の安定を図ること、農産物の増産のための教育放送の実施、あるいは青少年向け、婦人向けの成人教育等の多くのものが期待されている。

2-3 GBCの組織と現状

(1) 組織

GBCは法令226号(NLCD 226: National Liberation Council Decree, 1966年2月28日付官報11号により公布)に基づき、1968年1月16日に設立された。

現組織は、PNDC (Provisional National Defence Council: 暫定国家防衛委員会) 下の情報省の下部組織として協会長の下に総局長が置かれ、2名の副総局長(番組担当、技術担当)ならびに5名の部長(財務、庶務、研修訓練、調達、広報)などから構成されている。

地方には各地域局を置きラジオ・テレビの運営に当っており全国の要員数は合計

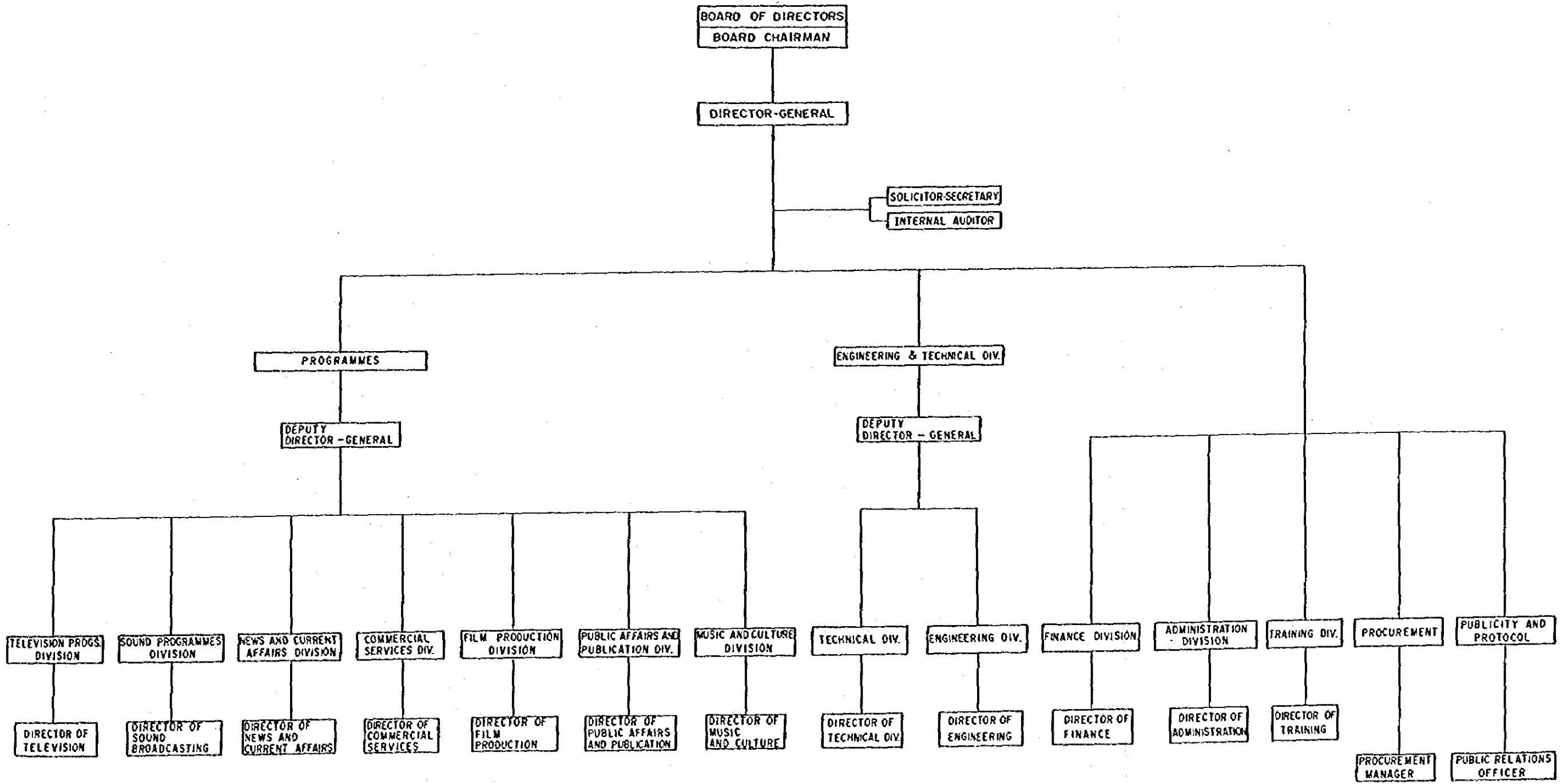
3,168名である。

第4表にGBCの要員構成および職種別要員数を示す。

第3図にGBCの組織図を示す。

第4表 G B C の 要 員 構 成

	職 種	要 員 数	合 計
1	庶務 秘書 給仕 保安 売店 衛生	99 179 74 193 31 219	795
2	会 計 (倉庫管理を含む)	241	241
3	テ レ ビ 番組制作 計画・編成 フィルム	58 37 52	147
4	報道番組	105	105
5	ラジオ放送	221	221
6	音楽・文化教養	56	56
7	広報・出版	53	53
8	コマーシャル	14	14
9	技 術 エンジニア 局舎管理 技術者(オペレーション) 技術者(作業) 技術者(番組) 技術者(MTU) 技術者(技工)	14 109 669 97 407 89 151	1,536
	合 計		3,168



第 3 圖 GBC 組織圖

G. B. C. PRESENT ORGANISATION

(2) 放送網

1) ラジオ

ラジオ放送網は1958年アクラGBC放送コンプレックスの完成とともにアクラに短波放送所を建設し、全国放送を開始し、その後、1965年にはエジュラ、1962年にはテマで各々放送を開始した。

第5表に1972年当時の各ラジオ放送所の設備を示す。

しかしながら、その後の老朽化のためと経済的理由等による部品補給体制の悪化などにより、現在ではアクラだけが辛うじて放送を続けているだけである。

この他に上記短波放送を受信し、増幅してベースバンドにて有線放送を行っている中継局がある。

第6表に有線放送中継局を示す。

第5表 ラジオ放送所設備(1972年)

項目	局名	Accra (National Service)		Ejura (National Service) (External Service)		Tema (External Service)
		1957		1964		1961
運用開始		1957		1964		1961
設置位置		N. 5° 35' W. 0° 10'		N. 7° 25' W. 1° 20'		N. 5° 40' W. 0° 00'
場合構造		鉄筋コンクリート		鉄筋コンクリート		鉄筋コンクリート
送信空中線 (面)		Doublet形 (1) Rhombic形 (1) Quadrant形 (4)		Doublet形 (9)	Doublet Curtain (12)	Doublet Curtain (4) Quadrant形 (4)
結電線		平行2線式		平行2線式		平行2線式
放送機	周波数	4915kHz, 3326kHz, 3366kHz, 7295kHz		3350kHz, 5990kHz, 3296kHz, 4980kHz	17870kHz, 21720kHz, 15285kHz, 11850kHz	21545kHz, 6130kHz, 9545kHz, 6070kHz
	送信電力 (台数)	20w (2), 5w (1) 10w (2)		10w (9)	250w (2)	100w (4)
	冷却方式	強制空冷		強制空冷	蒸発冷却	強制空冷
	メーカー	Marconi		Marconi	Marconi	Marconi
発電装置		商用常用		890VA (2), 250VA (2), 60VA (2)		商用常用, 予備250VA (2)
中継回線		GBC域内に送信機あり。 有線		Accra - Adjarasta - Koforidua - Mpraeso Kumasi - Jamasi - Ejura		Accra - Tema UHF: 470MHz
要員 (技術者数)		58名 (20名)		10名 (20名)		47名 (11名)

*現在はアクラの放送機のうち2台だけが作動中である。

第6表 有線放送中継局(1972年)

州名	局数	加入者数	州名	局数	加入者数
Great Accra	9	12565	Eastern Region	9	9758
Ashanti Region	5	10007	Volta Region	5	3502
Brong Ahafo Region	4	2253	Northern Region	4	2291
Western Region	6	8134	Upper Region	6	1720
Central Region	5	6781	合計	53	57011

これらの中継局は地方のGBO支部スタッフによって比較的良好な保守がなされている。有線による中継方式は各家庭にスピーカーを設置するだけで聴取が可能であるため、ガーナにおける受信方式として今後も継続使用されると思われる。現在の普及状況は6万台である。

2) テレビ

テレビ放送網は、1965年にアクラ、ジャマシー、キンシーおよびタマレに基幹放送所を建設し、また同時に9か所に中継放送所を建設し、テレビ放送を開始した。

第7表に各基幹放送所の送信条件を示す。

このうちタマレについては老朽化のため既に停波している。またその他3局についても、GBOスタッフによる最善の保守がなされているにもかかわらず、使用開始以来20年を経過し、長時間使用による老朽化のためノイズの中に辛うじて映像が判別できる程度の劣悪な映像を放送中である。映像は安定せず、時々障害による停波を繰り返している現状である。

第8表にテレビ中継放送所の配置を示す。

これら中継放送所設備は老朽化のため全て停波している。

第7表 テレビ基幹放送所

項目		局名	Adjangote	Jamasi	Kissi	Tamale
建設 開 通	開 站 位 置		1965 N5°40', W. 0°15', SL. 397m 鉄筋コンクリート	1965 N. 7°00', W. 1°25', SL. 646m 鉄筋コンクリート	1965 N. 5°10', W. 1°30', SL. 50m 鉄筋コンクリート	1965 N. 9°25', W. 0°50' 鉄筋コンクリート
鉄 塔	形 式 高 さ		自立4角鉄塔 130m. OL	自立4角鉄塔 93m. OL	自立4角鉄塔 130m. OL	自立4角鉄塔 50m. GL
送信空中線	形 指 向 性		3ST 無指向性	4ST 無指向性	3ST 無指向性	8 Quadrant Dipole 無指向性
放 送 機	送信チャンネル		E-4	E-3	E-2	E-5
	映像電力 音声電力 冷却方式 メーカー・形名		5 W 1 W 強制空冷 Marconi BD-372A (映) BD-324A (音)	5 W 1 W 強制空冷 Marconi BD-372A (映) BD-324A (音)	5 W 1 W 強制空冷 Marconi BD-372A (映) BD-324A (音)	0.5 W 0.1 W 強制空冷 Marconi BD-377A
発電装置	電圧・容量 相数・回転数		240V 40VA×3 3φ 1500RPM	240V 40VA×3 3φ 1500RPM	240V 40VA×3 3φ 1500RPM	230V 40VA×1 3φ 1500RPM
中継回線 (マイクロ、クーパー)		Accra	Adjangote	Accra Adjangote Koloridua Mpraeso Kooongo Petasi Jamasi	Accra Waikwa Suedra Cape - Coast, Kissi	Accra Fifi, VTR自局送出
要 員 (技術者数)			24名 (11名)	17名 (9名)	20名 (9名)	23名 (11名)

第8表 テレビ中継放送所

局名	親局	送信チャンネル	受信空中線	送信空中線
Akosombo	Adjangote	E-8	Log Periodic Antenna	Yagi Aerial
Akim Oda	Adjangote	E-8	Yagi Aerial	Log Periodic
Dunkwa	Jamasi	E-6	Log Periodic	Log Periodic
Ho	Adjangote	E-6	Yagi	Yagi
Mpraeso	Jamasi	E-7	Log Periodic	Log Periodic
Prestea	Kissi	E-6	Log Periodic	Log Periodic
Obuasi	Jamasi	E-5	Log Periodic	Log Periodic
Sunyani	Jamasi	E-5	Yagi	Yagi
Tarkwa	Kissi	E-5	Yagi	Yagi

(3) 番組制作設備

1) ラジオ

ラジオ放送番組制作設備はアクラのGBC本部スタジオおよび各地方放送局のスタジオに各々あり、アクラスタジオにおいては主に全国放送番組を、また、地方放送局においては、ローカル番組の制作を行っている。

アクラには合計21のスタジオがあり、最盛期には全スタジオが稼働していたが、現在は設備老朽化のため、一部のスタジオを除いて作動していない。

ラジオ番組制作は、現在辛うじて作動中のGBC-2(コマーシャルサービス)用スタジオを代替使用し、GBC-1(ナショナル サービス)番組を制作している。設備規模はテープ録音再生機、円盤再生機、各2式および6~8チャンネルの音声調整卓から構成されている。全設備とも20年以上経過している。第9表にGBC(アクラ)のラジオスタジオ一覧を示す。

第9表 GBCラジオスタジオ一覧

通し番号	スタジオNo	用途	使用目的および動作状態	
1	ST-1	GBC-1 (ナショナル サービス)		老朽化のため不動作
2	ST-2			
3	ST-3			
4	ST-4			
5	ST-5	研修スタジオ (R-TV)		研修実施中
6	ST-6	GBC-1 (Extended ナショナル)		老朽化のため不動作
7	ST-7		ガーナ語録音用	辛うじて動作中
8	ST-8			老朽化のため不動作
9	ST-9	GBC-2 (コマーシャル サービス)		動作中
10	ST-10		音楽および録音用	
11	ST-11		コマーシャル放送用	老朽化のため不動作
12	ST-12			
13	ST-13			
14	ST-14	コマーシャル放送用	動作中	
15	ST-A	External (外国語)	ガーナ語録音用	動作中
16	ST-B		GBC-1代替用	
17	ST-G		未完成	
18	ST-D			老朽化のため不動作
19	ST-E			
20	ST-F			
21	Voicecast Studio		海外放送送受用	辛うじて動作中

2) テレビ

テレビ放送番組制作設備はアクラに2つの制作スタジオがある。このうち第1スタジオについては老朽化のため完全に使用不能となっている。現在このスタジオについては自助努力によりリハビリテーションを実施中である。

第2スタジオについても同じく老朽化が激しく進んでおり、作動している設備は白黒用カメラ2台と僅かな照明設備があるだけである。映像はノイズが多く画質は劣悪である。スタジオ用空調設備についても故障により作動していない。番組制作については第2スタジオを使用し細々と行なっている。

第10表にスタジオの使用スケジュールを示す。

第10表 GBCテレビスタジオ運用スケジュール

Day	Remarks	Programme	Prog. No.	Studio	Producer	Designer	Recording Time	Transmission	Air Time
MONDAY	Recording	Children's Own	CH/CO	2	Gladys Kwato		10.00-13.00	Monday	18.10-18.30
	"	Agrimag	AE/AC	2	Oti Sarpong		14.00-17.00	Tuesday	19.30-20.00
	Live TX	Adult Ed. in Akan	AE/AK	2	Bridget Abadji		17.00-19.00	Monday	18.30-19.00
	"	Sports Highlights	SP/SH	2	Henry Akko		19.30-20.00	Monday	19.30-20.00
TUESDAY	Recording	Obra.	DA/OB	2	Mana Beshonprah		10.00-13.00	Sunday	18.10-19.00
	"	The Web	CH/WB	2	Edward Treku		14.00-16.00	Wednesday	18.10-18.30
	Live TX	Adult Ed. in Dag./ Hav.	AE/HA	2	Veronica Dudjoe		17.00-19.00	Tuesday	18.30-19.00
TUESDAY	Live TX	Culture Today	PA/CT	2	Nee Nai Adjei		19.00-21.00	Tuesday	20.00-20.45
WEDNESDAY	Recording	Our Concern/ Face to face	PA/OC	2	Thomas Agbeve		10.00-12.00	Wednesday	19.30-20.00
	"	Showcase	DA/SC	2	Nsia Abadio		13.00-17.00	Wednesday	20.00-20.45
	Live TX	Adult Ed. in Ga	AE/GA	2	Dinah Dzana		17.00-19.00	Wednesday	18.00-19.00
	Live TX	Headlines	TVL/HL	2	John Sowah		19.15-19.30	Wednesday	19.15-19.30
THURSDAY	Recording	Look Out	DA/LO	2	Frank Yeboah		10.00-11.00	Monday	19.15-19.30
	"	Best Brain	AE/BB	2	Richard Akwei		11.00-15.00	Saturday	19.15-20.00
	Live TX	Adult Ed in Ewe	AE/EW	2	Joezer Abo		17.00-19.00	Thursday	18.00-19.00
	"	Woman's Digest	CH/WD	2	Alberta Adjeidoo		19.00-20.00	Thursday	19.15-19.45
FRIDAY	Recording	Buiders of Today	AE/BT	2	Victor Appiah		10.00-11.00	Monday	20.00-20.30
	"	Talking Point	TVN/TP	2	Kwaku Nkrumah		11.00-15.00	Sunday	19.30-20.00
	Recording	Hall of Fame	SP/HF	2	Eric Brakohiaphah		15.00-18.00	Friday	19.30-20.00
SATURDAY	Live TX	Sports Digest	SP/SD	2	Henry Akko		19.30-20.00	Friday	19.30-20.00
	Recording	Mike Eghan Show	EN/ME	2	John Owusu		10.00-14.00	Saturday	20.00-20.45
SUNDAY	"	Voices in Rytckm/ Music our Way		2	Moses Gyapong/ Slim Odoom		14.00-17.00	Wednesday	20.00-20.45
	Recording	Drama/Get involved	PA/CS	2	Frank Yeboah		10.00-16.00	Thursday	19.45-20.45
	Live TV	Church Service		2	Nee Nai Adjei		17.00-20.45	Sunday	20.00-20.45

GBC-TV RECORDING & TELECAST SCHEDULE FROM JAN. 1984

(4) 経営状況

GBCの運営費は受信料収入と国家予算からの補助によって賄われることになっている。

受信料金については、ラジオは毎月1.5セディーであり、テレビについては、受信機購入時1台当たり120セディーである。

しかしながら近年の超インフレによる貨幣価値の低下のため、最近は徴収されていない。従って、運営経費は全て国家予算からの補助に頼っている。

1983年度と1984年度のGBC予算を比較すると金額にして約2倍となっているが、この間のインフレ率は約80%と推定されており、インフレ率以上の予算増加を図っていることがわかる。ガーナの放送に対する期待の現れであろう。

第11表、第12表にGBCの運営費(1983/1984年)および収支予算を示す。

第11表 GBCの運営費(1983/1984年度)

単位：千セディー

項目	1984年度	1983年度
人件費	68,816	37,224
番組費	11,939	
研修費	5,568	247
運営費	14,571	7,925
保守費	6,713	3,924
一般管理費	7,135	3,858
予備費	44,322	15,346
合計	160,063	68,524

第12表 GBCの収支(1983/1984年度)

単位：千セディー

項目	1984年度	1983年度
地方経費		1,480
全予算額	160,063	68,524
1984年度補正払込み額	23,000	
1983年度補正額		23,000
1983年貸金補正額	5,666	2,688
減収見込み	7,346	4,500
助成費	181,383	91,192

(5) 放送番組

1) ラジオ

ガーナのラジオ放送は、GBC-1 (ナショナル サービス)、GBC-2 (コマーシャル サービス) および GBC-3 から構成されている。

a) GBC-1 (ナショナル サービス)

ガーナで最も重要視されている放送であり、全国民を対象に放送を実施している。番組は6種類の主要部族語(アカン語、ガ語、エグェ語、ハウサ語、ダクバニ語、エンゼマ語)で放送されている。一部には英語も使用するが、主に地方の民衆や文盲人口への理解力増強のために利用されている。短波放送であり、地方ではこの放送を受信し、増幅して有線で再送信もしている。

放送番組内容は、ニュース、ニュース解説、その他娯楽番組、学校放送およびその他重要な演説などであり、時としてガーナ政府関係者が出演する。

放送時間は、最盛時には午前5～9時、および12時から午後11時5分までであり、1週間当りの放送時間合計は108時間にのぼった。(週末は終日放送)

しかしながら故障スタジオの増加、送信所の停波のため最近の放送時間は減少の一途をたどっている。

第13表に1984年度の放送時間を第14表に番組内容を示す。

現在の1週間当りの放送時間は30時間10分に減少している。

なお、受信料は毎月1.5セディーであるが最近の物価上昇により徴収コストが掛りすぎるため徴収されていない。

第13表 GBC-1ラジオナショナルサービス放送時間

曜日別 放送時間	放送時間帯	放送時間
日	16:00~22:30	6時間30分
月	17:50~21:30	3時間40分
火	17:50~21:30	3時間40分
水	17:50~21:45	3時間55分
木	17:50~21:30	5時間40分
金	17:50~21:45	3時間55分
土	17:50~23:10	5時間10分
合 計		30時間10分

第14表 GBC-1ラジオナショナルサービスの番組内容

番組の種類	放送時間	全放送番組に 占める割合
娯楽番組	12時間30分	41%
報道番組	10時間40分	35%
教育番組	7時間	24%
合 計	30時間10分	100%

b) GBC-2 (コマーシャル サービス)

コマーシャル放送であり1967年に放送を開始した。コマーシャル放送の番組の大部分は、軽音楽などのディスクジョッキー番組、一部の宗教番組、スポーツ放送などで編成されており、全て英語放送である。

放送時間は、月曜日～金曜日は1日15時間、土曜、日曜日は18時間の放送を実施している。

c) GBC-3

英語放送である。この放送は限定された特定の聴取者を対象にしている。

放送番組は、音楽、ドラマ、文芸および科学分野における発展ならびにこれらの分野の奨励を図る目的で放送されていた。

現在は送信設備の老朽化のため放送を中止している。

2) テレビ

毎日、午後6時から9時まで放送を実施している。

番組内容はニュース、子供番組、スポーツ中継などである。

1970年当時においては、午前中の時間帯(9:30～12:00)に中学校向けの教育番組放送も行われていたが、現在はスタジオ設備の故障により、番組制作が出来ず中止されている。

本リハビリテーションプロジェクトにより、放送時間の延長と学校教育向け放送の再開を計画している。

次ページに一週間のテレビ放送番組編成表を示す。

PRESENT TV TRANSMISSIONS - 1984

SUNDAY

5.45 Test Pattern & Music
5.55 Prome & Announcements
6.00 Obra
7.00 News
7.15 Week-End Movie (90.00) if no power to record T. Point
8.45 News
9.00 Close Down

MONDAY

5.45 Test Pattern & Music
5.65 Prome & Announcements
6.00 Childrens Own
6.30 Adult Education in Akan
7.00 News
7.15 Lock Out
7.30 Sport Highlights
8.00 Builders of Today
8.30 (FILTER) (15.00) MONTHLY Candid Opinion-fortnightly/focus/E.
Corman Japan
8.45 News
9.00 Close Down

TUESDAY

5.45 Test Pattern & Music
5.55 Prome & Announcements
6.00 Human Body - New & Why?
6.30 Adult Education In Dagbani/Hausa
7.00 News
7.15 Hall of Fame
7.30 Agrimag
8.00 Culture Today
8.45 News
9.00 Close Down

WEDNESDAY

5.45 Test Pattern & Music
5.55 Promo & Announcements
6.00 The Web
6.30 Adult Education In Ga
7.00 News
7.15 Headlines
7.30 Our Concern/Topic
8.00 Showcase
8.45 News
9.00 Close Down

THURSDAY

5.45 Test Pattern & Music
5.55 Promo & Announcements
6.00 Programme Exchange
6.30 Adult Education In Ewe
7.00 News
7.15 Women Digest
7.45 Drama/Thursday Theatre
8.45 News
9.00 Close Down

FRIDAY

5.45 Test Pattern & Music
5.55 Promo & Announcements
6.00 Best Brain
7.00 News
7.15 Lock Out
7.30 Sports Digest
8.00 Music Our Way/Voices in Hythm
8.45 News
9.00 Close Down

SATURDAY

6.00 Test Pattern & Music
6.05 Promo & Announcements Saturday Soccer
7.00 News
7.15 "Lets's Think"
8.00 The Mike Eghan Show
8.45 News
9.00 Close Down

(6) 職員の研修状況

GBGでは、職員の資質、専門知識、技術の向上および業務遂行能力の改善を図るため、積極的に研修を進めている。

局内的には、GBGスタジオのうち、ラジオ第5スタジオを改修し、テレビ・ラジオ研修用として職員の番組技術レベルの向上を図っている。研修用予算も550万セディ（1984年度）確保している。

また、次のような組織による研修招聘等に積極的に参加している。

- 1) Japan International Cooperation Agency (JICA)
- 2) Canadian Broadcasting Corporation
- 3) Egypt
- 4) Radio Netherland
- 5) Australia
- 6) Thomson Foundation

特に国際協力事業団が実施しているラジオ・テレビ技術研修コースには十数年来多数の技術スタッフが参加しており、GBGスタッフの対日感情は非常によい。

2-4 ラジオ・テレビ放送網整備計画

(ガーナが計画しているリハビリテーション・拡充計画)

計画の目的

輝かしい放送の歴史を持つGBGは1985年7月31日にガーナ放送開始50周年を迎える。ガーナ政府はこの機会をとらえ、ガーナの老朽化した放送設備のリハビリテーションを行うと共に、放送システムの拡充を図り、サービスエリアの拡大と同時に高品質放送の実施、ガーナ国民に対する公衆コミュニケーションおよび教育放送の充実を図ることを目的としている。

具体的計画

(1) ラジオのリハビリテーションおよび拡充計画

1) リハビリテーション計画

- a) 短波送信設備
- b) アクラの21のラジオスタジオおよび地方のラジオスタジオ設備
- c) ラジオOB Van

2) 拡充計画

- a) 地方のラジオスタジオの録音設備を拡充し、各地からの番組送出を行う。
- b) 地域放送を発展させるために全国的にFM局を導入する。

FM局は電源供給不能地においては太陽電池による局を考慮する。

(2) テレビのリハビリテーションおよび拡充計画

1) リハビリテーション計画

a) テレビスタジオ(カラー化・2スタジオ)

GBCのテレビスタジオは2室(各170㎡規模)あり、第1スタジオについてはGBCの自助努力により自己資金でリハビリテーションを実施中である。

リハビリテーションプロジェクト完了後、カラーテレビ放送が本格化した場合には、制作番組の増加および緊急予備用スタジオの役割も含めて最小限2スタジオは必要である。

b) テレビ基幹放送設備(4か所:アジャンゴテ, キシー, シマシー, タマレ)およびVTRなどの関連設備増設

c) テレビ中継放送設備(スンヤニ, アメソフェなど9か所)

2) テレビ公共視聴設備の設置

ガーナにおけるテレビ放送の第1の目的は学校教育と共に地域教育を組合せることである。

テレビ共同視聴設備を基本的に人の集まりやすいマーケット, コミュニティーセンター, 学校, 病院, 公共ホール, 農業事業所, 大学教室などの場所に設置する。

これらの設置場所は, 教育・広報番組を見るために集まって来る人々の理解力やそのレベルを考慮し, 検討する。

3) 拡充計画

a) ボルガタンガにテレビ基幹放送所を建設する。

b) アクラに多目的ホールを建設する。

c) アクラにニュース報道用スタジオを建設する。

d) 9か所の地方州都にローカル番組制作スタジオを建設する。これは番組カバレッジの拡大と国家的文化開発の推進のためである。

e) 各州都のセンターへENGを配備する。これは全国からのニュース, インフォメーションの収集をより広い範囲にわたり図るためである。

f) クマシーにOB Vanを配備する。

クマシーは第2の都市であり特に国家的なスポーツ活動, および大きな社会的, 文化的, 政治的なイベントが行われている。このOB Vanは他の北部地域もカバーする。

第 3 章 計 画 地 概 況

第 3 章 計 画 地 概 況

本プロジェクトにおけるリハビリテーション計画地は首都アクラのGBC本部放送コンプレックスを初めとしてガーナ各地に点在している。

以下各計画地についてその概況を述べる。

3-1 アクラGBC本部放送コンプレックス

(1) 所在地

本計画によりラジオ・テレビ・リハビリテーションが予定されているGBC本部放送コンプレックスは、アクラ市内中央部に位置し、海岸から3km、空港から5km程度の場所であり、敷地面積約6万5千㎡で、この内に約30の建物およびラジオ・テレビスタジオ群が配置されている。GBC本部の位置は、北緯5°34'25" 西経0°11'30"である。周辺の環境も良好である。

(2) 既存建物の状況

各棟の構造は鉄筋コンクリート造の平家建もしくは2階建の低層建築で構成されている。

主要施設のラジオ放送施設棟、テレビ放送施設棟及び事務所棟は各々を渡り廊下で平面的に連絡されている。

これらの建物は、20年前から増築を重ねた結果、雑然とした建物配置となったものである。

GBC本部の既存建物の主要構造部である柱、梁、壁、床板、階段等の老朽化は殆ど認められない。

(3) ナショナル ラジオスタジオ棟の状況

敷地の南西に位置し、鉄筋コンクリート造、2階建、陸屋根形式で25年前に建築されたものである。

アクラ放送局の中でも最もこのラジオスタジオ棟の老朽化が激しく、改善工事が至急必要と思われる。

建物概要：

構 造 鉄筋コンクリート造（ラーメン構造）

規 模 2階建 1階床面積 173㎡

2階床面積 161㎡

延床面積 335㎡

屋 根 鉄筋コンクリートスラブ陸屋根

開口部 外部側：水平式可動ガラスルーバー

内部側：木造建具

外 壁 モルタル塗り，リシン掻き落とし仕上

空調設備 空冷パッケージダクト方式及びウインド型クーラー併用

(冷房設備のみ)

建物の主要構造部(柱，梁，外壁，床板，階段等)は目視の限りでは，クラック，たわみ，曲がり等が認められないが，室内の内装材の老朽化が激しい。例えば，スタジオの床仕上材であるコルクタイルの剥れや，壁仕上材の剥れ，天井仕上材の剥落等，各室に部分的ではあるが，相当の老朽化が見られ，構造体がむき出しの現状である。

空調設備の老朽化は最も顕著で西側外壁面のダクトは大部分崩壊して，今では原型をとどめない程で無残な姿を見せている。

空調機械自体も手の付けようが無い位に老朽化している。

照明器具も全室にわたり，器具の破損，蛍光灯の球切れの状態である。

(4) テレビスタジオ棟の状況

敷地の南東に位置し，20年前に建築された鉄筋コンクリート造2階建てで，スタジオ2室を有する白黒用テレビスタジオである。

建物概要

構 造 鉄筋コンクリート造(ラーメン構造)

規 模 2階建 1階床面積 1,051 m^2

2階床面積 316 m^2

延床面積 1,367 m^2

屋 根 鉄筋コンクリートスラブ陸屋根

開口部 木造建具

外 壁 モルタル塗り，リシン掻き落とし仕上

空調設備 水冷式ダクト方式(冷房のみ)

主要構造部は殆ど完全な状態で有り，クラック等は認められない。スタジオの内装は永年の使用で，薄汚れが目立つ程度であるが，床のビニール系タイルの剥れが一部に有る。

付属室関係は天井及び床の仕上材の剥れが各室に認められ，特に天井野縁組が下がって天井面の凹凸が認められる。

外装は薄汚れが目立つ程度で，クラック，雨漏れ等は認められない。

空調設備は竣工当時は，セントラル冷房方式の設計で，空調機械室にチラーが3台セットされ，スタジオNo.1，スタジオNo.2及び付属室関係など3系統にダクトによって冷風を供給していたが，現在はチラーの冷房能力が極端に落ち，スタジオへわずかな冷風を送っているに過ぎない。また，付属室関係のチラーは完全に故障していて働いていない。

建物の照明設備もラジオスタジオと同様に器具の破損、蛍光灯の球切れが全室に亘り認められ、また、照度が非常に低く各々の作業に悪影響であると判断される。

(5) 放送設備の状況

放送設備の概況については2-3 G B Cの組織と現状で述べたとうりである。リハビリテーションの対象になるのは次の設備である。

1) ラジオ；一般スタジオ	4室
送出（コンティニューイター）スタジオ	1室
主調整室	1室
O B Van	1式
2) テレビ；1スタジオ	1式

第4図にアクラ市内G B Cの位置を示す。

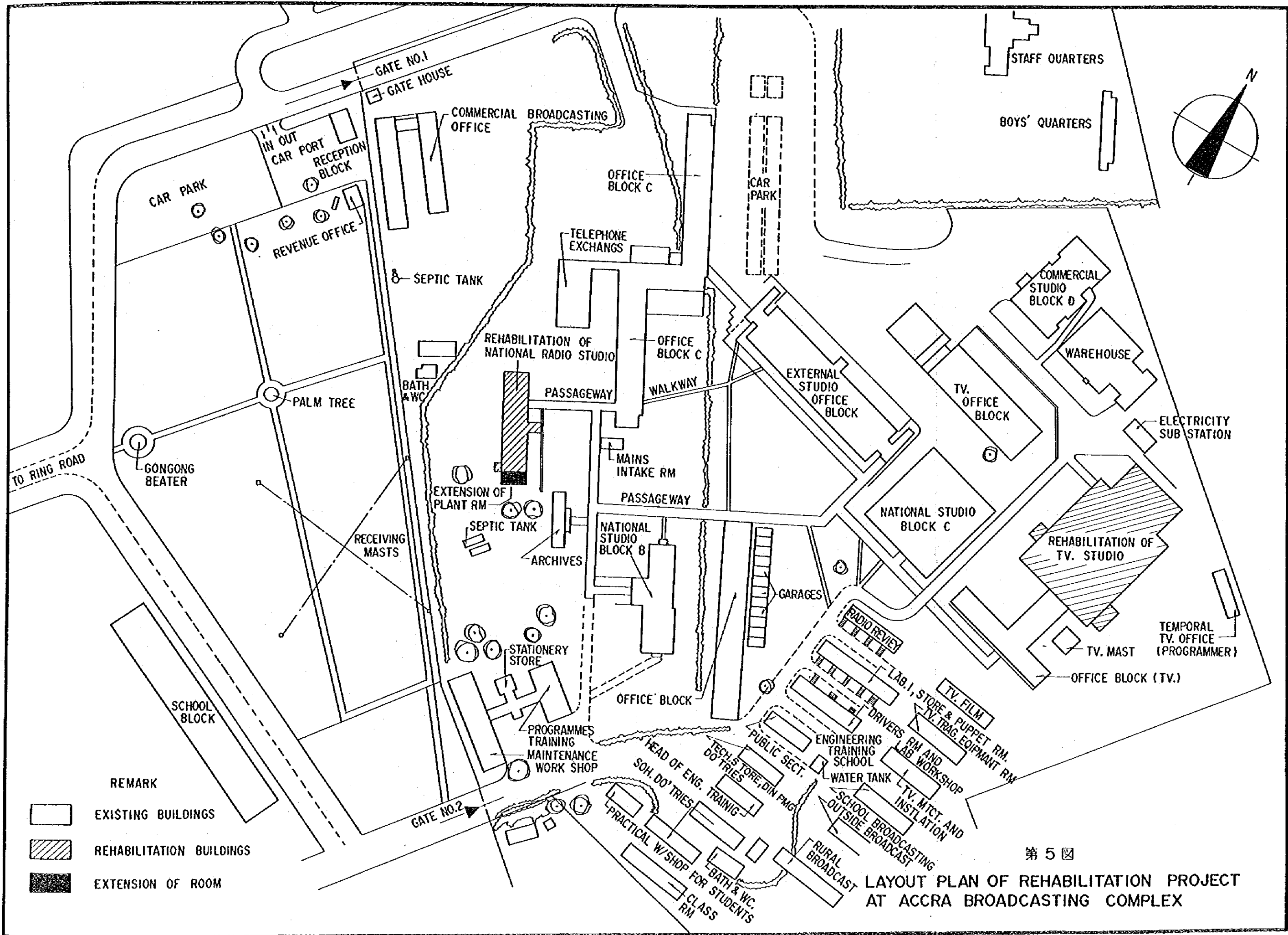
第5図にG B C本部放送コンプレックスの敷地レイアウトを示す。

(6) 交通

敷地に面する道路はアクラ市の主要道路（リングロード）であり、市内の他地域との自動車による連絡は至便である。日本大使館も近い。交通混雑等はない。

鉄道は一番近い駅がAchmota（アクモタ）駅で、約6 kmの距離があるが、現在ほとんど運行されていない。

工事中の資材搬入や完成後の出入りについての障害は予想されない。



3-2 アジャンゴテ基幹放送所

首都アクラ地域、隣接するテマ地域、および東部州をサービスエリアとする放送所である。

(1) 所在地

アクラから北17kmのアジャンゴテ山の山頂に位置する。北緯 $5^{\circ}43'20''$ 西経 $0^{\circ}14'00''$ 標高309mである。

アジャンゴテ山はアクラ、テマ地域の中で最も高い山であり、周辺は平坦地であるため、電波伝播条件は良い位置にある。

敷地面積は約 $45m \times 75m$; $3,300m^2$ である。

放送所には技術要員が常駐しており、官舎が隣接して建っている。

(2) テレビ送信鉄塔

1965年に建設されたもので、高さは123mである。

構造は四角断面の自立式である。使用材は、イギリス規格の鋼材に亜鉛メッキを施したものを使用している。

各部材の仕口、継手は亜鉛メッキボルト接合で強固に接合している。各部材の傷み、および腐食は認められない。8年前に塗装の塗り替えを行ったが、各所に塗装の剥れが認められた。

(3) 送信所棟

テレビ送信鉄塔に併設した建物で鉄筋コンクリート造平家建、床面積は約 $128m^2$ である。

主要構造物の傷みは全く認められないが、かなりの汚れが目につく。送信室の床仕上材の剥れや天井の仕上材の欠落が部分的に認められて、構造体がむき出しの状態である。また木製ドアの金物類の傷みも見受けられる。

空調設備は空冷パッケージ方式の機器が屋外に設置されているが、老朽がひどく全く働いていない。

(4) 発電機棟

発電機室にはイギリス製の発電機が2台設置されているが、1台のみ働いていて他の1台は完全に壊れている。部品の入手困難等の理由からメンテナンスは不可能の現状である。既設発電機の仕様は3相50サイクル47.5kVAである。

(5) 放送設備

放送設備の概況については2-3GBCの組織と現状で述べた通りである。

第6図、第7図に計画予定地レイアウト、局舎配置図を示す。

(6) 交通

アクラおよび資材陸上げ港となるテマからは道路が完備しており、工事実施上の問題

は予想されない。

3-3 ジャマシー基幹放送所

アシャンテ州(ガーナ中央部)、クマシー市周辺地域をサービスエリアとする放送所である。なお、スニヤニ中継放送所の親局となる。

(1) 所在地

アクラから北西へ220km、ガーナの最有力部族アシャンテ族の中心地であるクマシー市の北北東40kmに位置するクンピブオ(KUMPIBUO)山の山頂にある。

北緯6°59'38" 西経1°26'45" 標高590mである。

クンピブオ山はアシャンテ州の中では高い山であり、中心都市クマシーからも比較的近い距離にあり、クマシー市へのサービスに最適地である。またブロングアハ州のスニヤニ地区へテレビ電波のオフエア中継を行うにも適当な位置を占めている。

敷地面積は約50m×60m; 3,000m²である。

放送所には技術要員が常駐している。

テレビ送信鉄塔、送信機棟、発電機棟、送信設備の概況、老朽状態はアジャンゴテ放送所とほぼ同程度である。

なお、送信鉄塔の高さは61m、送信機棟の床面積は約250m²である。

第8図、第9図に計画予定地レイアウト、局舎配置図を示す。

(2) 交通

アクラおよびテマからの資材輸送は鉄道がほとんど動いていないため、道路輸送となる。

道路は、破損状態は激しいが、放送機材輸送には支障ない。

予定地への取付道路も完備している。

3-4 キシー基幹放送所

中部州ケープコースト市、西部州セコンディなどをサービスエリアとする放送所である。

(1) 所在地

アクラから西へ170kmの中部州の中心地ケープコーストの西30kmにあるキシー山の山頂に位置する。

北緯5°10'00" 西経1°31'24" 標高55mである。

キシー山はケープコーストに近い比較的標高のある丘であり、中部州全域および西部州向けのサービスに最適地である。

敷地面積は約50m×60m; 3,000m²である。

テレビ送信鉄塔、送信機棟、発電機棟、送信設備の概況、老朽状態はアジャンゴテ、

ジャマシー放送所とはほぼ同程度である。

なお、送信鉄塔の高さは107mである。

第10図、第11図に計画予定地レイアウト、局舎配置図を示す。

(2) 交通

アクラ、テマからの道路および予定地への取付道路はハイウェイが完備している。

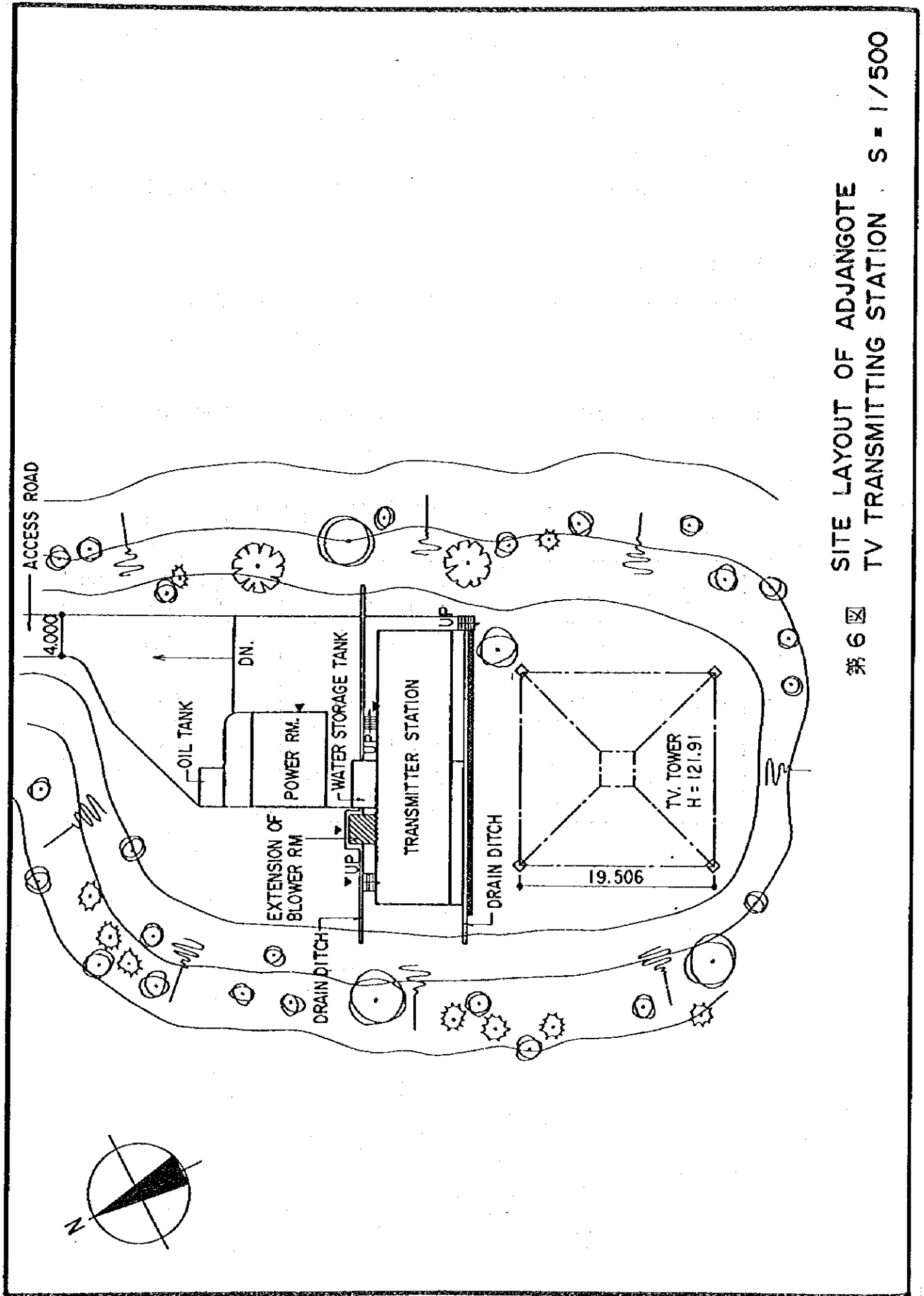
3-5 テレビ公共視聴設備

上記基幹放送所のサービスエリア内のコミュニティーセンター、学校、病院、公共ホール、事務所、大学など公共テレビ設置場所についてはGBCとの詳細協議により適地を決定する。

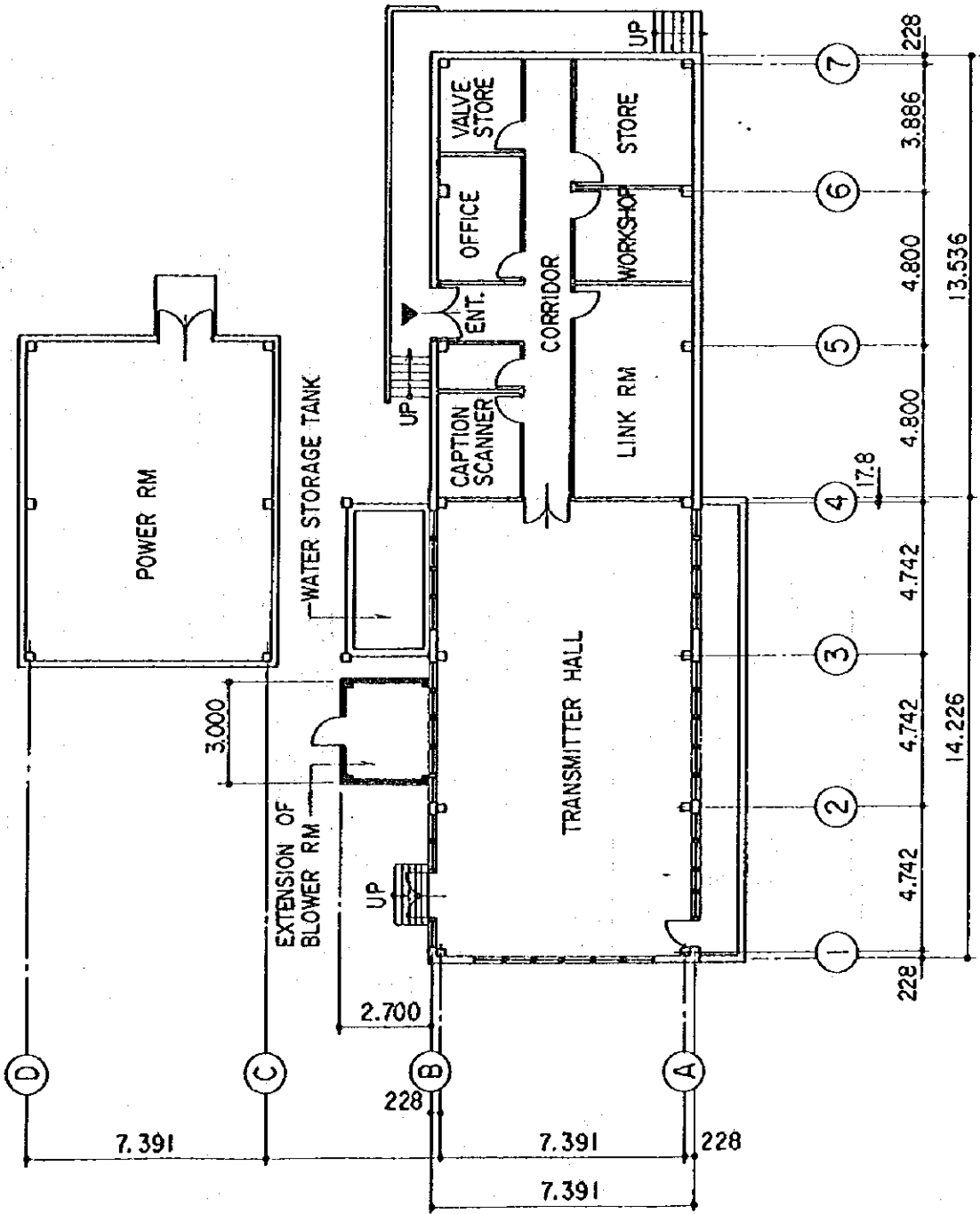
第15表に工食用資機材陸上げ予定港テマから各建設予定地までの輸送距離を示す。

第15表 各建設予定地までの距離

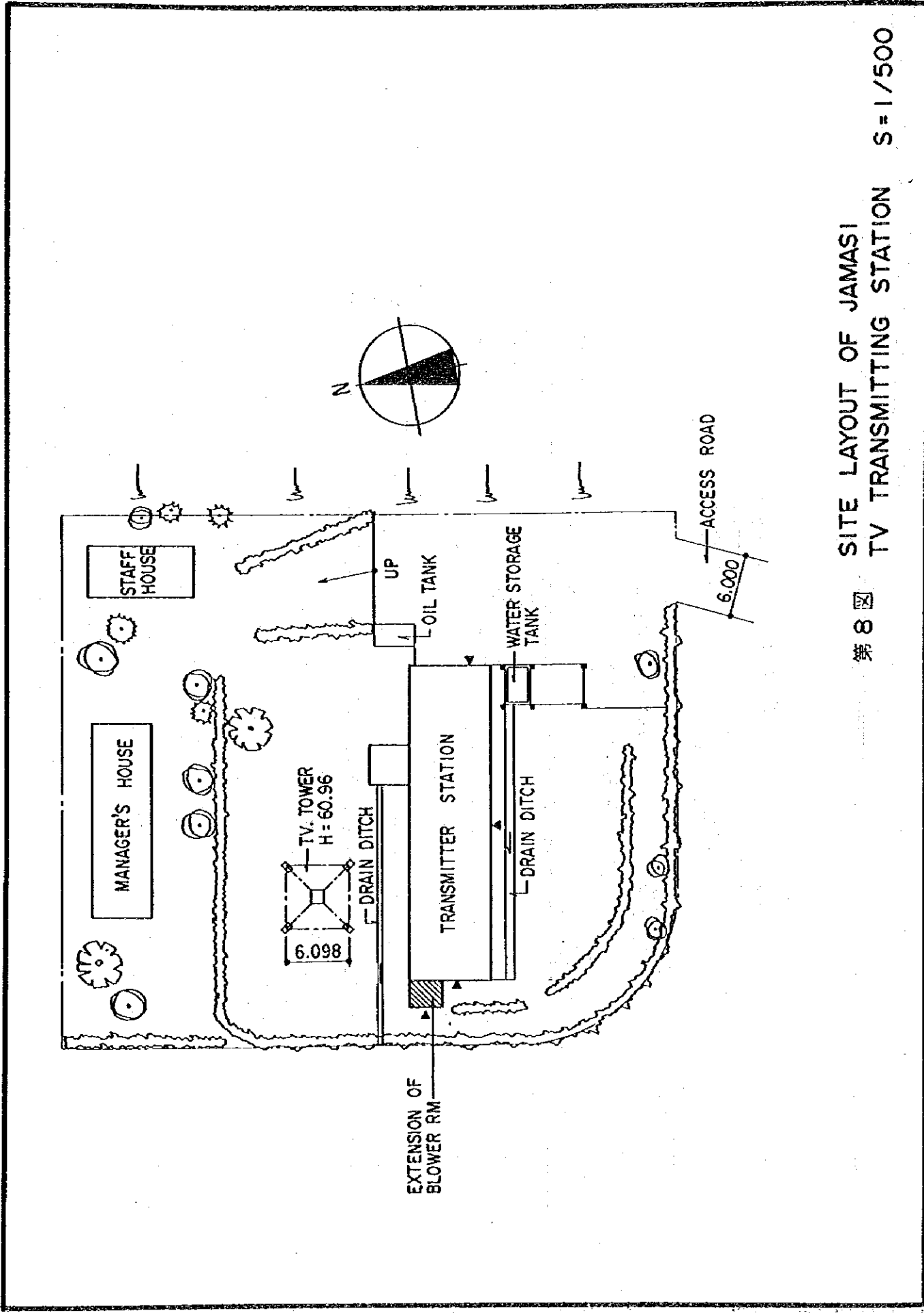
建設予定地	テマ港からの輸送距離 (道路輸送)	アクラからの直線距離 (地図上)
アクラGBC本部	40 km	0 km
アジャンゴテ基幹放送所	40 km	17 km
ジャマシー基幹放送所	360 km	270 km
キシー基幹放送所	230 km	170 km



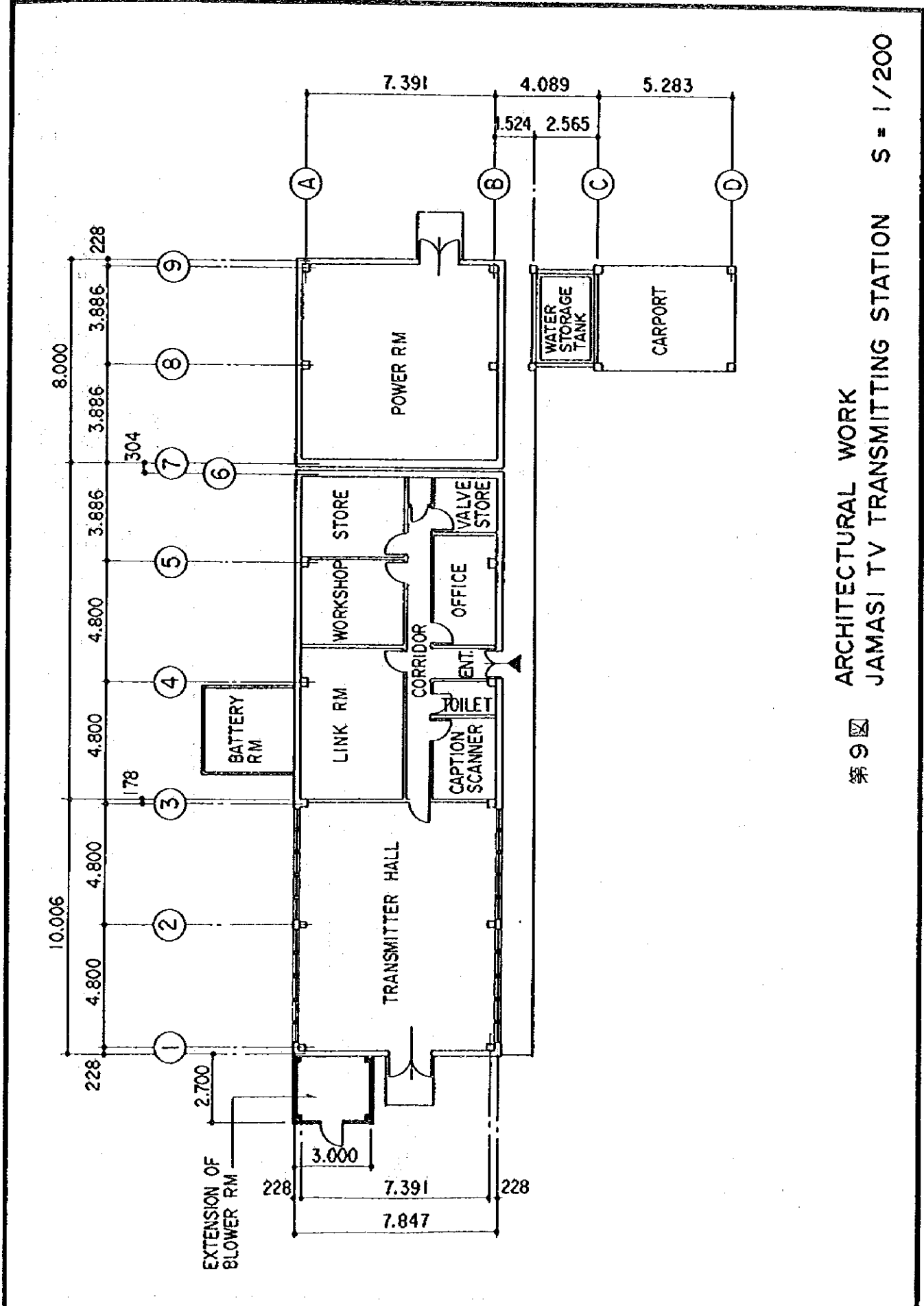
第 6 区 SITE LAYOUT OF ADJANGOTE
 TV TRANSMITTING STATION S = 1/500



第 7 圖 ARCHITECTURAL WORK
 ADJANGOTE TV TRANSMITTING STATION S = 1 / 200

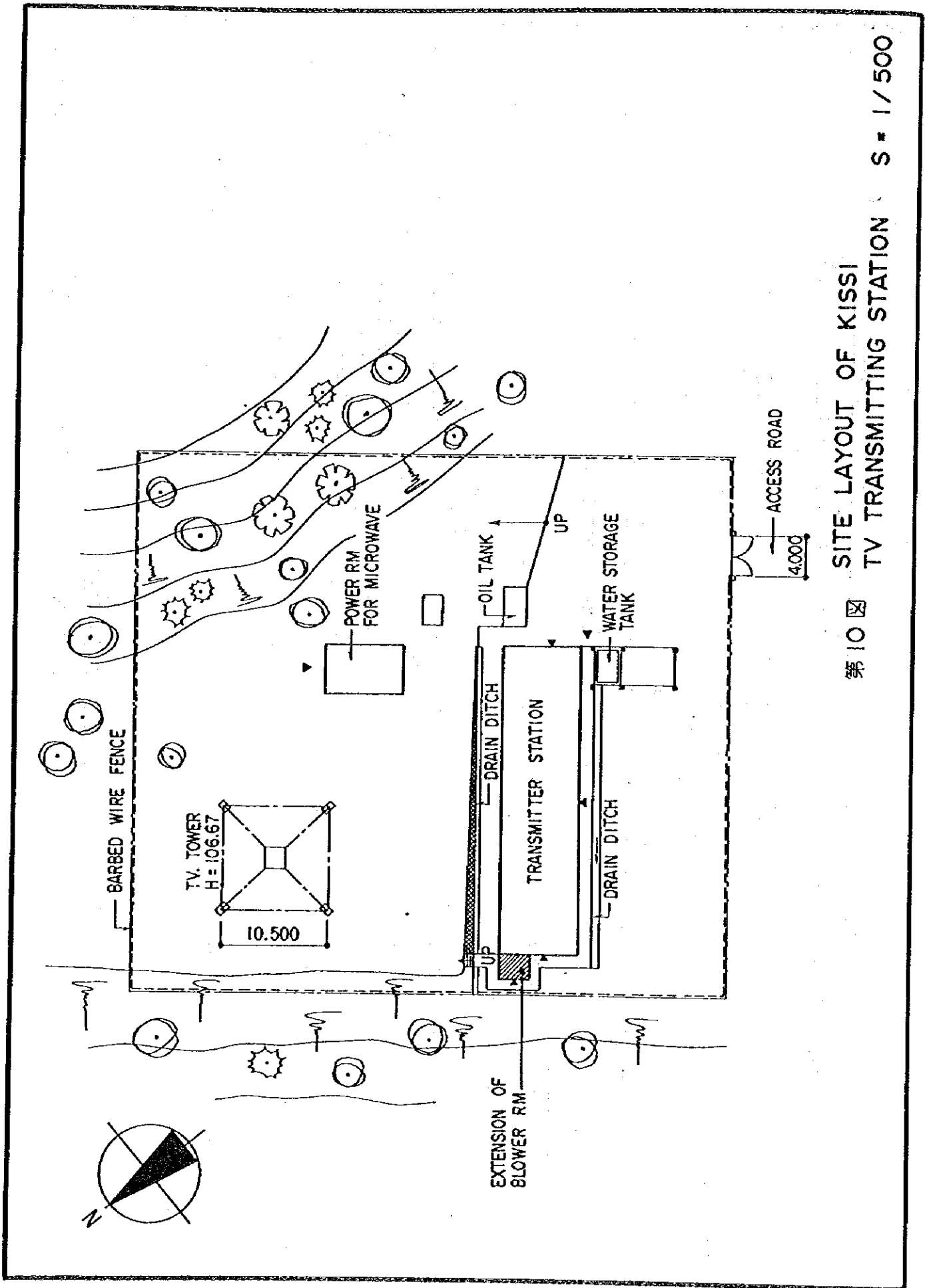


第 8 圖 SITE LAYOUT OF JAMASI TV TRANSMITTING STATION S = 1/500

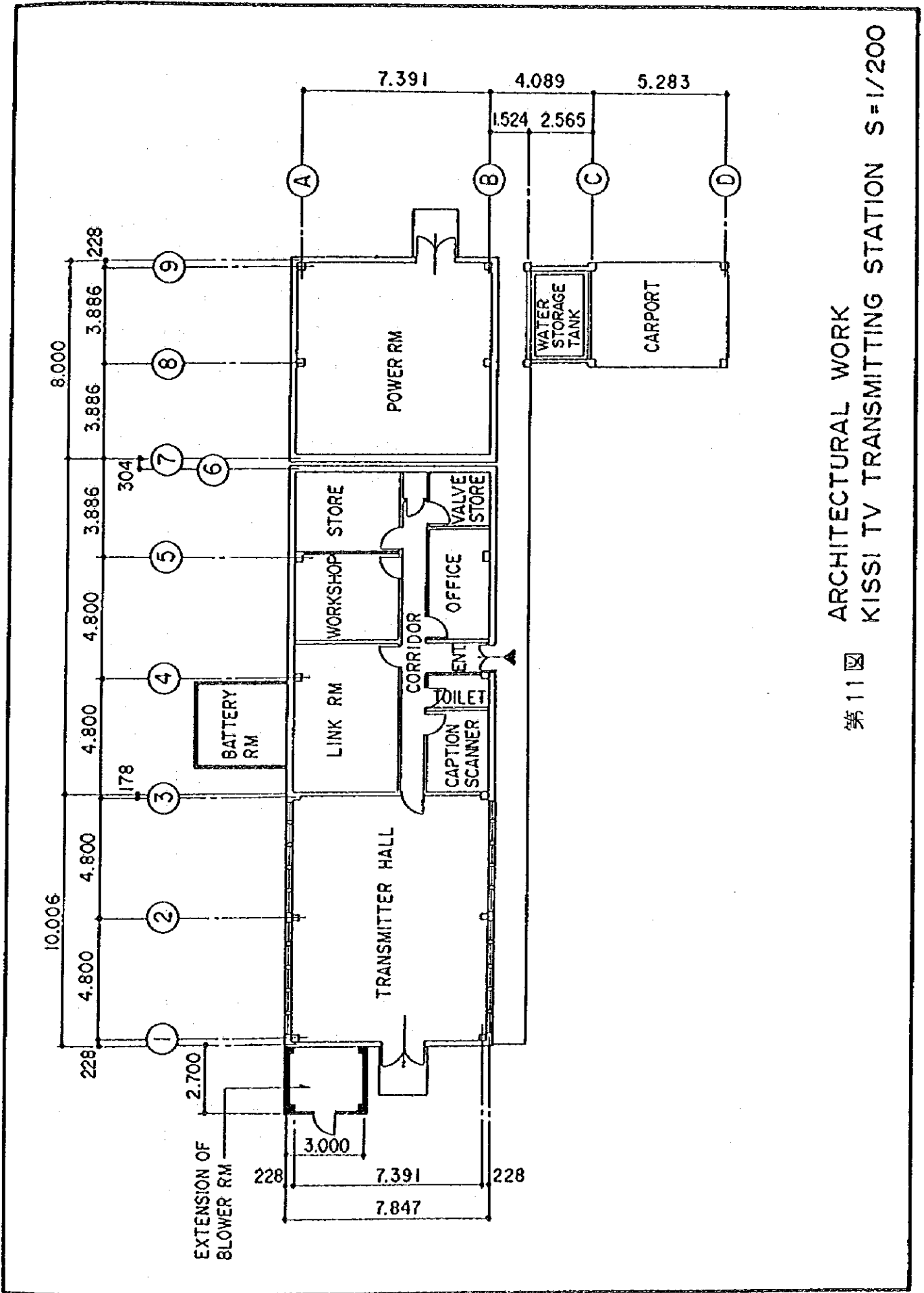


ARCHITECTURAL WORK
 JAMASI TV TRANSMITTING STATION S = 1/200

第 9 区



第 10 图 SITE LAYOUT OF KISSI TV TRANSMITTING STATION S = 1/500



第 11 圖 ARCHITECTURAL WORK
KISSI TV TRANSMITTING STATION S=1/200

3-6 自然条件等

(1) 地 理

ガーナは北緯 $4^{\circ}45'$ から北緯 $11^{\circ}11'$ まで、東経 $1^{\circ}12'$ から西経 $3^{\circ}15'$ の間に広がる約24万 km^2 、日本の約3分の2の面積の国である。東はトーゴ、北はブルキナファソ、西はコートジボアールの各国にそれぞれ境を接している。

アフリカの地理をマクロ的に見ると、アフリカ大陸は広大な台地であり、高度200m以下の所謂平野の殆どが海岸線に沿って狭く長く分布している。

ガーナは半分以上が平野であるが、中央部と国境周辺に高地があり、地勢的に4つの地帯に分けることができる。海岸線の低い砂浜地帯、これに沿って約100km巾の草原地帯、西部国境と中央部アシャンテ州の森林地帯、北部および東部の乾燥地帯に大別できる。

ガーナの主要河川はボルタ川であり、中流においてブラックボルタ川とホワイトボルタ川が合流している。現在はアコンボダムの完成によって、この合流点付近まで湖と化しボルタ湖と呼ばれている。ボルタ湖は8,500 km^2 の面積があつて世界最大の人造湖である。

(2) 気象条件

アフリカ大陸はほとんどが熱帯であるが、最も熱帯らしく暑いのは赤道付近の標高200m以下の地域であり、気温そのもののほか湿度も高い。

1) 気 温

一般に年間を通じて、僅かな変化はあるが気温は高い。平均最高気温は国内全体を通じて3月に最高値を示し、平均最低気温は8月に最低値を示す。最高気温は2月から4月の時期に起るが、大抵降雨の直前である。

平均最低気温は海岸地方では8月に最低値を示す。年間の気温幅は南から北に行くに従って大きくなる。

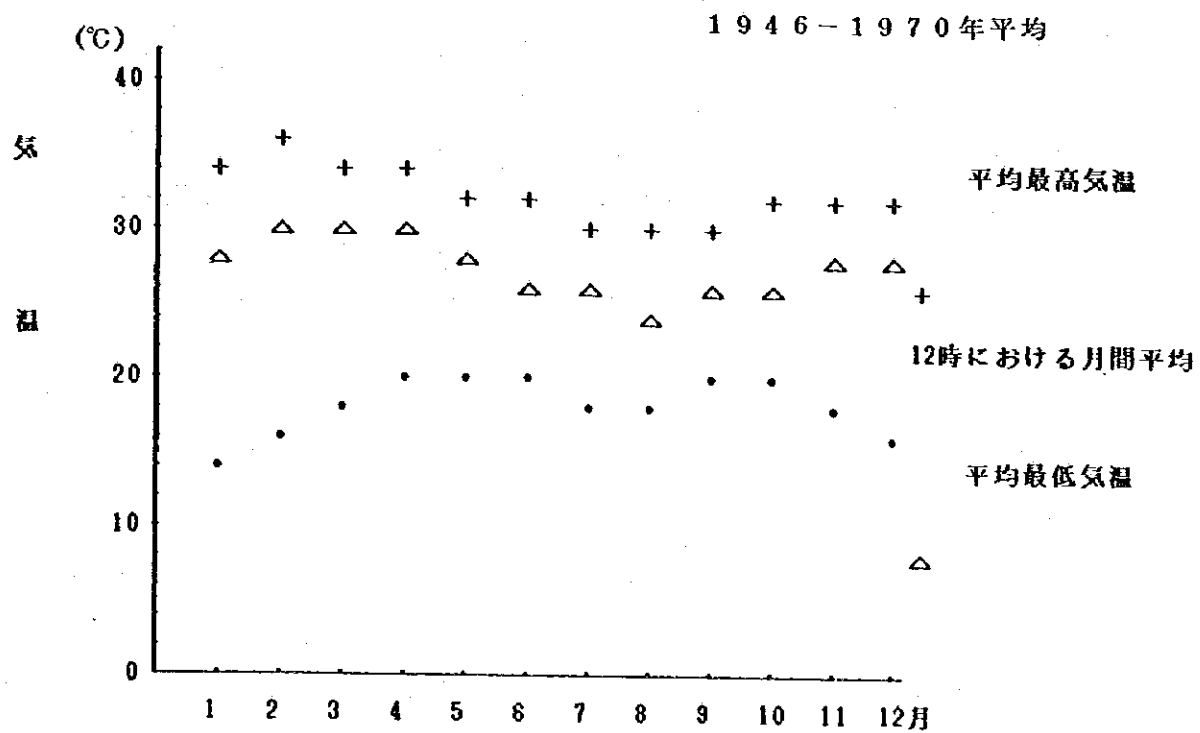
第12図に年間平均気温を示す。

2) 湿 度

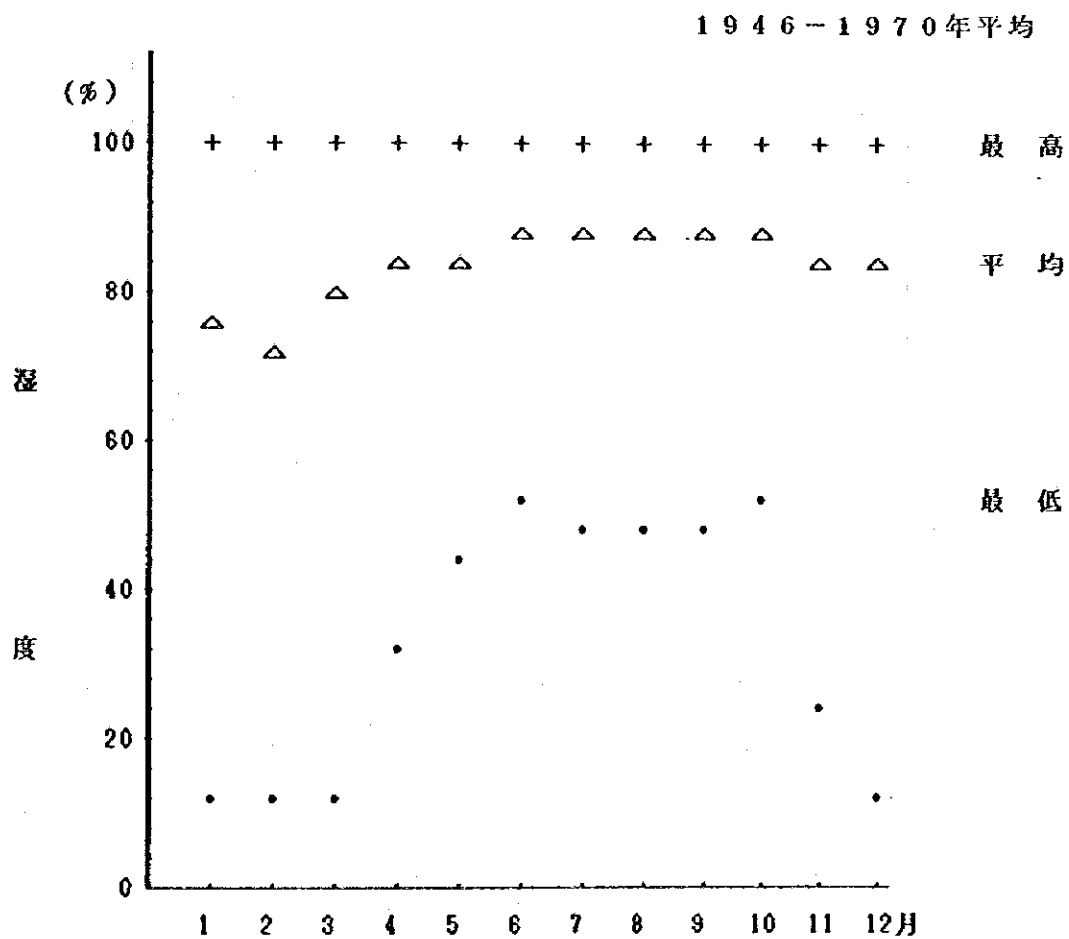
最も湿度を感じるのは南部諸州であり、時間としては夜間と早朝が最もひどい。海岸地方ではこの時間帯に湿度95%から100%に達する。午後は65~75%に下がる。

北部において雨季には湿気は同様に高いが、他の時期に80%以下となり、1月に最北端では25%という低い値になる。

第13図に年間平均湿度を示す。



第12図 年間平均気温(クマシー)

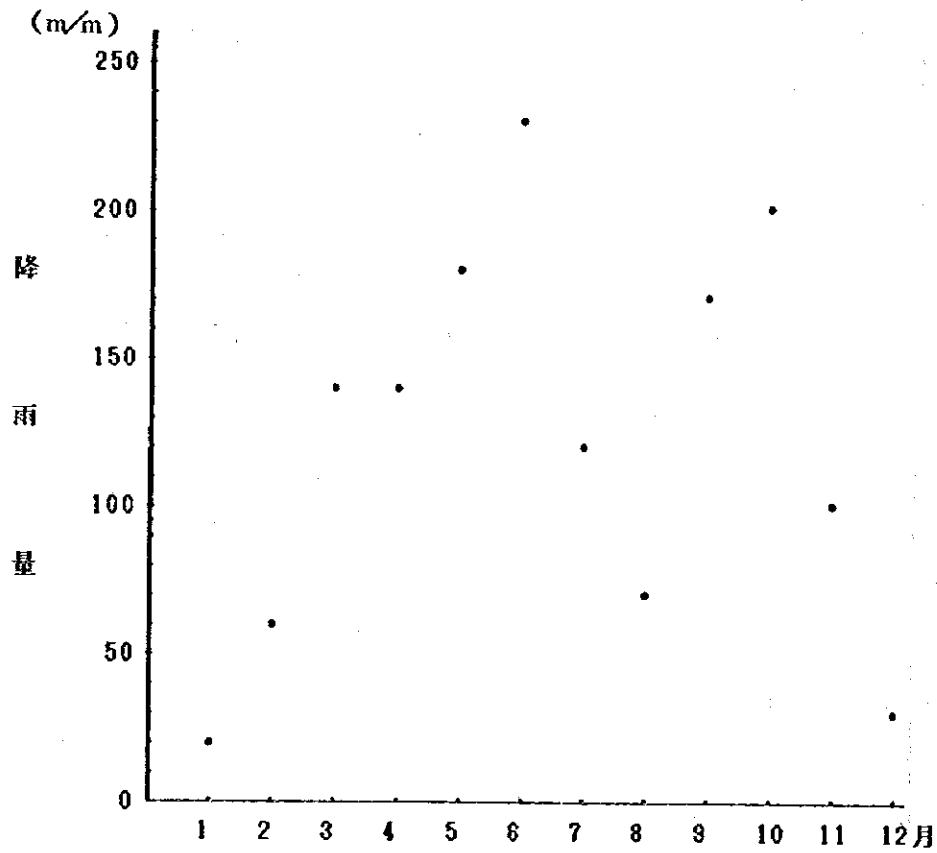


第13図 年間平均湿度(クマシー)

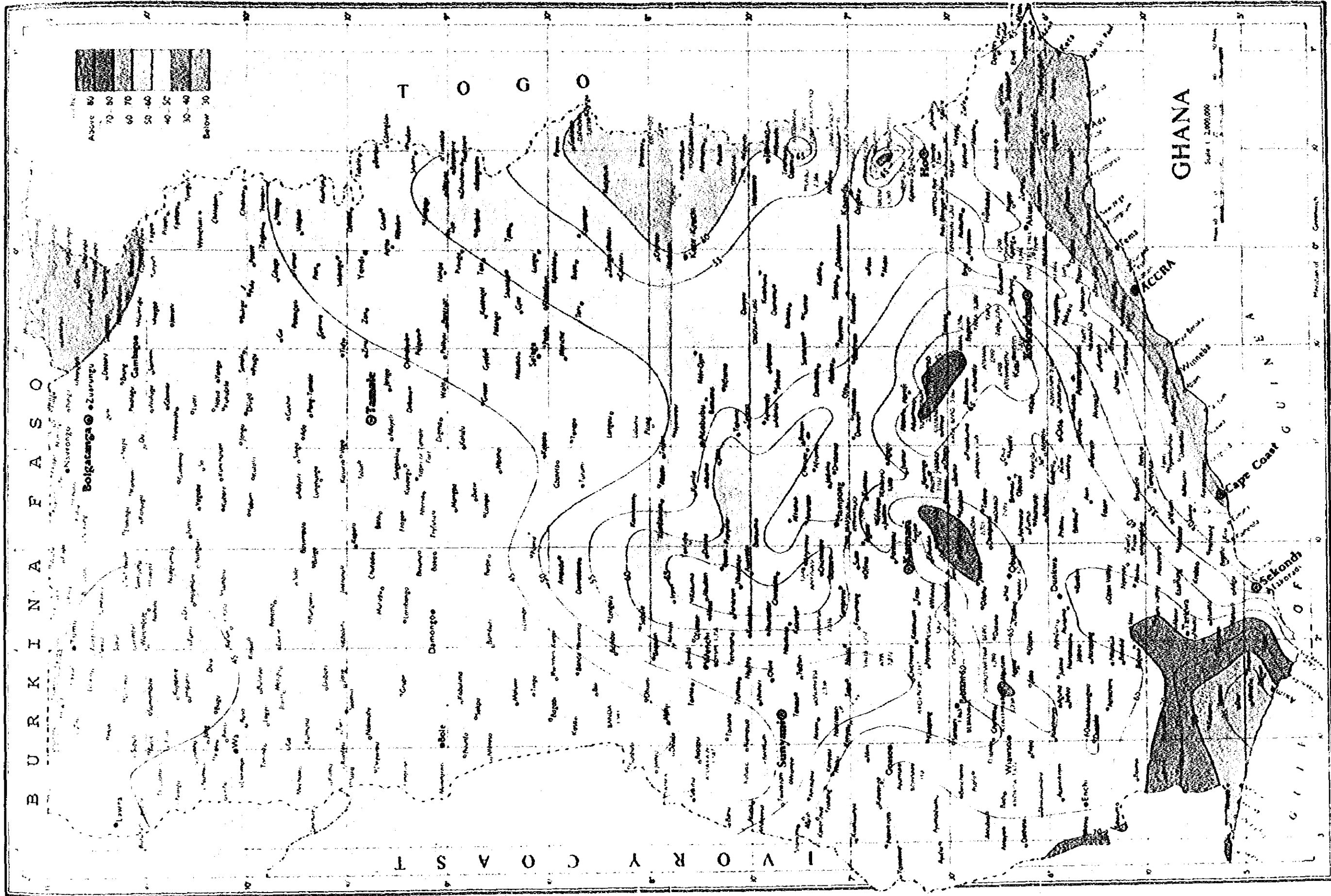
3) 降 雨

ガーナにおいて降雨は極めて季節的であり、場所によって月別にも一年間合計でも大きな相違がある。所謂雨季といわれる一か月を見ても雨らしい雨が降らない事は割合普通にあることである。全国的に見て最乾燥月は1月であるが、東部海岸地帯における最乾燥月は8月である。なお雷は雨季には多く発生する。

第14図に月間平均降雨量を第15図にガーナの降雨分布を示す。



第14図 平均降雨量 (クマシー)



第15图 AVERAGE ANNUAL RAINFALL

4) ハマタン (Harmattan)

ハマタンはサハラ砂漠に始まり北東季節風となってガーナを襲う熱風を云う。相当な熱風であるが普通より湿度の低い涼しい夜をもたらす。ハマタンは11月から4月の期間に北部の全体を襲う。南部においては影響は少なくなるが毎年短期間は海岸地方に影響を及ぼす。ハマタンの初期には空一面が曇り地上は異常な乾燥となり、次いで霧が何日も地上に滞留して太陽を遮る状態となる。最も本格的な場合は黄色の砂塵が地上を襲う。

以上のとおり平均気温は比較的高く、湿度も時間帯によっては高くなる。降雨量も比較的多いが、本放送プロジェクトにおよぼす影響あるいは配慮すべき事項はハマタンによる砂風害対策程度で特別の対策を必要としない。

(3) 地 震

地球上の地震発生地域から外れており過去に発生記録はない。

(4) 地 形

全て既設の建物を基本としたリハビリテーション工事になるため、地形的問題は無い。

アジャンゴテ、ジャマシー、キシー基幹放送所については、3地点とも山頂にあるが、既設の放送所であり、整地も完成していて特に計画実施上留意する必要なものはない。

(5) 地 質

本計画のための地質調査試験については各地とも行われてないが、GBC本部については築後20年以上経過した建物の基礎および建物本体は何ら劣化していないため問題は無い。

3か所の基幹放送所については、近傍の土木工事現場等の地下断面を調査した結果、地表面はアフリカ大陸特有の茶赤色のモンモリナイト層に覆われているが、地下2.5m付近からは地耐力30~50 t/m²の砂礫層となっている。このため各放送所とも鉄塔、建物共に今後の継続使用に耐えるものと判断できる。

3-7 インフラストラクチャー

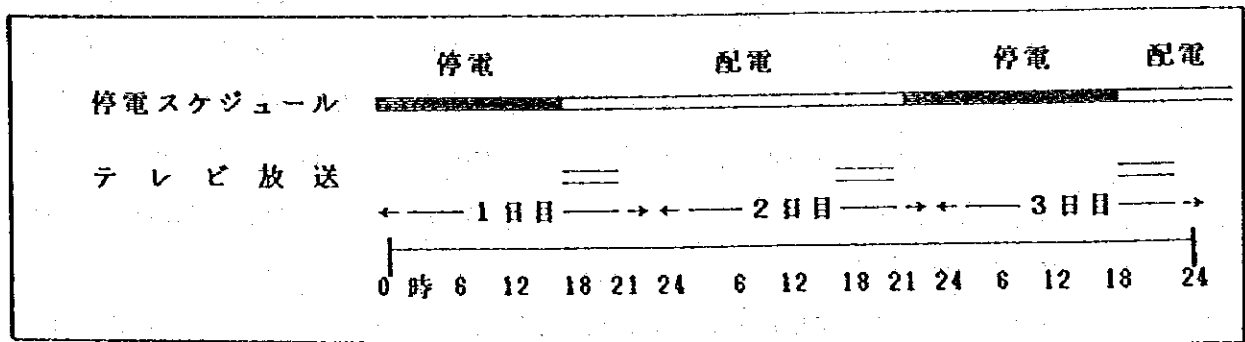
(1) 電力供給状況

ガーナにおける電力は全て水力発電である。

オートボルタ川を堰止めた世界最大面積の人造湖であるボルタ湖のアコソンボダム発電所で発電し、全国へ供給している。

同発電所の1日当りの発電能力は960万kWhである。しかしながら経済的困窮の中で同国は一般市民あての電力供給を制限(2日間に21時間の停電時間を設けている。ただしテレビの放送時間〔午後6時~午後9時〕は無停電の配慮をしている。)し、その余剰電力をコードジボアールやトーゴへ売電輸出し、外貨収入の改善を目指している。

第16図に停電(配電)スケジュールとテレビの放送時間の関係を示す。



第16図 停電時間とテレビ放送時間

なお、ラジオ・テレビ局、警察等の公共機関については無停電である。

今後アコンボダム貯水量増が見込めることからこれに伴う発電の増加により1984年末頃には停電も中止されると思われる。

このような状況の中で電圧安定度などについては良好とは云えない。電圧変動は±10%に達する。

GBO本部の受電設備については、3相3線式11kV50Hzの配電線が引込まれ、変圧器により3相4線式400/220Vに降下され、各機器に供給されている。

この受電設備についても老朽化が激しくリハビリテーションの必要がある。

各基幹放送所の受電設備は一応作動している。ただし緊急用エンジン発電機については老朽化が激しくリハビリテーションが必要である。

(2) 電 話

ガーナ市内および各地間の電話通信は通信設備老朽化のため殆ど不可能である。

同国ではO E C F円借款および世銀からの借款により通信網の再生を計画し、現在実行段階にある。

本プロジェクト完成時には通信回線も開通する見込みである。

(3) 上下水道

特に問題はない。

3-8 建設事情

(1) 建設産業

ガーナにおける建設産業は、経済の停滞と政府の政策によって、新規建設が抑えられており、市内に建設途中で工事の中止された建物が多く見られる。これらの理由により建設企業は殆ど休止状態にあるが、施工能力は高い。

(2) 建設労働者

建設労働者の質は高い。国内に仕事がないため多くの建設労働者は、隣国のナイジェリアやコートジボアールに出稼ぎに出ている。ナイジェリアなどでは、これらガーナからの労働者は高く評価されており、熟練労働者の大半はガーナ人で占められている程である。

(3) 建設資材

経済的困窮の中で建設、建築関係資材は極めて欠乏しており、まとまった量を確保するのは困難である。

現地で調達可能な資材はセメント、木材、砂、砂利程度である。

外貨事情の悪さと、闇ドルの横行による、セディーの実質レートの低さなどにより第3国調達も難しい。

プロジェクトに必要な資材は上記数種を除き、全て日本からの輸入が必要である。

(4) その他プロジェクト実行上の問題点

1) ガソリン

ガーナではガソリンの供給制限をされており入手が非常に困難である。

2) 自動車

自動車の数が少なく、かつ故障が多い。レンタカーは非常に高価格であり、工事用の車輛を確保するのが困難である。

このため工事用車輛は日本からの持込みが必要である。

3) 内陸輸送（テマ港～各計画予定地間）

ガーナ政府との協議により内陸輸送はガーナ政府負担となった。

これはガソリン補給の難かしさとともに、ガーナ政府がカカオ輸送用に大型車輛を多く保持しているためである。

第 4 章 計画の内容

第 4 章 計画の内容

4-1 計画の目的

長期間にわたり運用され、老朽化してしまった放送設備のリハビリテーションを行い、サービスエリアの回復を図る。テレビ放送については全設備をカラー化し、カラー情報の提供により高品質放送へ改善する。

ラジオ放送設備のリハビリテーションと併せラジオ・テレビ放送によってガーナ国民に対する公衆コミュニケーション、教育、文化の水準の向上、地方の人々の生活の改善と生活水準の向上を図る。

4-2 ラジオ・テレビ放送設備リハビリテーションの基本構想

ガーナ政府は、放送の目的は“人的資源開発である”とし、本プロジェクトの重要な目的は老朽化した放送設備のリハビリテーションを行ない、放送を通して国民に教育することであるとしている。

このためスタジオ設備から送信設備までの機器の老朽度を調査分析して上記目的に沿って、最低限に必要な老朽更新の規模を検討した。

次ページに検討内容の概要を示す。

4-2-1 ラジオ放送施設のリハビリテーション

(1) スタジオ設備

GBCのラジオスタジオの状況については、現在保有する21室のラジオスタジオのうち、12室は使用不可能で残りの9室が辛うじて作動しているにすぎない。このため必要最低限の老朽更新の規模を検討した結果、国内放送（GBC-1、ナショナルサービス）用スタジオ4室と同スタジオに関連する送出（コンティニューイター）スタジオ、主調整設備1室のリハビリテーションを行う。これら計6室は殆ど同一建物内にあり、GBC-1放送再編成のため不可欠のスタジオである。

全室についてスタジオ機器、主調整設備、空調設備の全面更新を行う。建物の補修については、音響特性などに関係する部分など必要最小限にとどめることとする。

(2) ラジオ中継車設備（ラジオOB Van）

ラジオスタジオのリハビリテーション計画に合せ、番組内容の充実と即時報道体制の確立のため、中型ラジオ中継車（ラジオOB Van）を配備する。

計 画 面 の 概 要

項 目	主なプロジェクトの内容	設 備 の 現 状	放 送 実 施 上 の 問 題 点	改 善 が 見 込 め る 項 目
ラ ジ オ	スタジオ 4室 送出スタジオ 1室 主調整室 1室	ナショナルサービス用であるが 全部故障	番組制作に支障 番組の質が大巾低下 ニュース放送に支障	ラジオによるマスメコミの再生により、 1) 国家政策周知、経済情報放送により、地域間格差是正、経済の活性化 2) 教育放送の振興 3) 娯楽の提供などにより住民の教育水準向上、生活の向上
	ラ ジ オ B Van	故障し、増減	ニュースなど報道体制とれない 地域住民の放送参加不可 スポーツなどの中継放送不可	
テ レ ビ	No2スタジオ (カメラ×3, VTR×8 テレビネ、空調など)	白黒カメラ×2台辛うじて作動 中 対談番組程度制作可能	満足な番組制作不可のため、教育、 ニュース制作不能 白黒映像のため魅力乏しい	テレビ放送をカラー化し魅力的かつ、 サービスエリアの拡大により、 1) 全國民の60%がカラー放送の受信可能となる。 2) 教育放送の再開により教育レベルの向上。 3) カラーによる娯楽番組の提供 4) 政策の浸透、経済情報周知等により、國民生活の向上、國全体の活性化。
	ア ジ ャ ン ゴ キ ー シ ャ マ シ ー	電波は発射されているが、ノイズの中に辛うじて画が判別できる程度の画質 実用性なし、モノクロ	良質な映像、音声を放送できないのでテレビ放送サービスを行っていないに等しい	
カ ラ ー テ レ ビ 公 共 視 聴 設 備	全国に200台配備 (200か所)	20年前にドイツから白黒テレビ 200台供与されたが現存なし	低所得層はテレビを購入できない	
ラ ジ オ テ レ ビ	ラジオテレビスタジオ施設 供給用	トランスの油漏れ 近い将来に運用停止	放送設備運用上、電源供給に支障がある。	
ア ク ラ 電 源 設 備				

4-2-2 テレビ放送設備のリハビリテーション

(1) スタジオ設備

テレビスタジオは現在2室あり、第1スタジオは完全に故障している。

(GBC自己資金で設備更新中)

本件の対象である第2スタジオは170^m級であるが、この設備更新(カラー化)をすることにより、今まで停止していた自主制作番組の制作再開と同時に制作番組の増加、高品質の番組が制作可能となり、テレビ放送が各方面へもたらすその効果は多大となる。

リハビリテーションプロジェクト完了後、カラーテレビ放送が本格化した場合には、制作番組の増加および緊急予備用スタジオの役割も含めて最小限二つのスタジオが必要である。

本プロジェクトでは番組制作設備とともに、スタジオ空調設備についてもリハビリテーションを実施する。

(2) 送信設備

現在GBCは4か所の基幹放送所と9か所の中継放送所を有しているが、その殆どは故障で放送は中止している。辛うじてアジャンゴテ基幹放送所、キシー、ジャマシー基幹放送所から電波は出ているが、その画質たるや見るに耐えないものである。この状況からして送信設備の老朽更新は早急に取り進める必要があると判断される。

本計画では人口分布、緊急性等を調査し検討した結果、アジャンゴテ(アクラ東部州)、ジャマシー(クマシー、アシャンテ州)、キシー(ケープコースト中部州、西部州)の3か所が最も重要な放送所であると判断し、リハビリテーションを実施することとした。送信電力は5kWとする。これにより放送区域は人口カバレッジで60%以上となる。

なお、円借款による北方マイクロ回線計画により、ボルガタンガに放送所を建設する計画があり、この計画分を含めると人口カバレッジは更に改善される。

なお北部州(タマレ:人口分布比9.5%)については停波中であり、今後のプロジェクトによる継続実施が必要である。

ブロンク・アハホ州のスンヤニ周辺についてはジャマシーからの直接受信は困難であり、今後中継放送所のリハビリテーションが必要となろう。

特にスンヤニ地区は隣国コートジボアールからのテレビ電波が到達するため、テレビ受信アンテナがコートジボアール側を向いているものがいくつかあった。行政管理、教育面からできるだけ早く、カーナ番組を早急に視聴できるようにすることが望ましい。

4-2-3 テレビ公共視聴設備の配備

GBCは、本計画の完成に合わせて社会教育、成人、婦人向けの教育テレビ放送の拡充を計画している。このような場合、教育テレビの対象となる社会層は経済的にもテレビ受像機を購入できない場合が多く、このような人々に対するテレビ放送による教育効果を高め、併せてカラーテレビの魅力を広めてテレビ受像機の普及を促進するため、コミュニティーセンター、学校、病院などにカラーテレビ共同視聴設備を設ける計画とした。

検討の結果、設置場所としてはアクラ市東部州、クマシー市、アシャンテ州、ケーブコースト中部州、西部州などの大学、小・中・高等学校、病院、コミュニティーセンター、公共ホール、農業事務所、マーケット等の主な場所200か所にテレビ受像機を配備する計画である。

4-2-4 アクラスタジオ用電源装置一式

GBC(アクラ)のラジオおよびテレビスタジオなどの主受電設備の電源トランスが老朽化しており交換を必要とする。容量は約750kVA程度である。

4-3 基本設計

4-3-1 設計方針

設計に当っては下記の事項を基本方針とした。

- (1) 計画の目的に最も合致した設備ができ上るよう意図するとともに、援助の範囲内で最も有効な成果が得られるようにする。
- (2) 機材、工法については施設の使用目的および限られた工期に最も適合するものを選択する。
- (3) 工事中、既存の施設の運用に障害を与えないよう、まえもって配慮する。
- (4) 現地の優れた労働力を最大限に活用するため、資材の供給と現地での製作を有機的に組合せることにより、プロジェクトコストの低減を図る。
- (5) 設備の計画に当っては、運用、保守についての容易性と経済性に配慮するとともに、将来の拡充に対しても対応できるように配慮して設計する。
- (6) 機器の仕様はCOIR技術基準に従ったものとし、堅牢で、電氣的、機械的安全性を充分考慮して設計する。特に操作性、保守性、信頼性、経済性、予備部品の供給などを考慮する。予備品については原則として主要部品を個別に用意するが、止むを得ない場合はユニット予備とする。

4-3-2 基本設計

(1) スタジオ設備

下記の設備を配備するとともに、建物の老朽化した部分については必要に応じ部分的な補修を行う。また併せて空調装置の更新を行う。

1) ラジオスタジオ4室およびラジオ送出(コンティニューイター)スタジオに、音声調整卓、テープ録音再生機、円板再生機、マイクロホンなどを配備する。

2) ラジオ主調整室

a) 上記各スタジオの出力を切替える操縦装置を配備する。

b) ラジオOB Vanからの中継放送受信装置を配備する。

第16表、第17表に主要設備の構成を示す。

3) ラジオOB Van(中継車)

アクラ近傍50km圏からの中継放送が可能な性能を持ったOB Vanを配備する。

第16表 ラジオスタジオ関連主要設備構成

設置場所	設備名	数量	備考
R-1スタジオ R-2スタジオ R-3スタジオ R-6スタジオ	調整装置	1式	R-1, R-2, R-3, 送出 (コンティニューイテター), 主調 整室には空調設備を含む
	テープ録音再生機	2台	
	円板再生機(単連)	2台	
	モニター装置	1式	
	マイクロホン	1式	
	マイクロホンスタンド	1式	
送出スタジオ (コンティニューイ テースタジオ)	調整装置	1式	
	テープ録音再生機	3台	
	カセットテープ録音機	1台	
	円板再生機(単連)	2台	
	モニター装置	1式	
	トークバックスピーカー	1台	
	マイクロホン	1式	
	マイクロホンスタンド	1式	
	フェーダーユニット	1台	
	アナウンステーブル	1台	
主調整室	主調整装置	1式	
	音声モニター	1式	
	時報装置	1式	

第17表 ラジオOB Van設備構成

設置場所	設備名	数量	備考
ラジオOB Van	車 輛	1式	空調設備を含む
	小形発電機	1台	2kVA, 220V, 50Hz
	調整装置	1式	16入力, ポータブルタイプ
	モニター装置	2台	
	ワイドバンド装置	1式	受信装置を含む
	VHF連絡設備	1式	
	テープ録音再生機(小形)	3台	
	マイクロホン	1式	
	マイクロホンスタンド	1式	
	ワイアレスマイクロホン	1式	
	エアモニター	1式	

4) テレビスタジオならびに副調整設備

a) スタジオ

本計画の170㎡級のスタジオにはカメラ3台を設け、照明器具を取付ける。

b) 副調整設備

副調整室にはカメラ制御器、映像スイッチ卓、音声卓、テープ録音再生機、オーバー装置、円板再生機、照明制御卓などを配置し、既設主調整設備との接続を行う。

c) VTR設備

1インチVTR4台、3/4インチVTR4台を収録用および送出用として配備する。編集装置を2式付加する。

d) テレシネ装置

1式設置する。

第18表にテレビスタジオ設備の構成を示す。

5) 電源設備

既設設備への電力は商用電源より供給されており、リハビリテーション後も同じく商用受電となる。機器用電源も既設と同様、自動電圧調整器により定電圧化し供給する。

老朽化している受電設備を更新する。容量は750kVA程度とする。非常用発電機は考慮しない。

第18表 テレビスタジオ関連主要設備構成

設置場所	設備名	数量	備考
TV-2スタジオ	カラーカメラ	3台	×10ズームレンズ
	ペDESTアルドローリー	3台	
	映像スイッチャー卓	1式	
	音声ミクサー卓	1式	
	照明操作卓	1式	
	照明器具	1式	
	カラーオーバーク送出装置	1台	
	円板再生機	2台	
	音声テープ録音再生機	2台	
	マイクロホン	1式	
	マイクロホンスタンド	1式	
	映像、音声モニター	1式	
VTR室	1インチVTRおよびTBC	4台	Cフォーマット、コンソール形
	3/4インチVTRおよびTBC	4台	
	編集設備	2式	
	収録再生マトリックス	1式	
テレシネ室	テレシネカメラ	1台	
	16ミリ映写機	2台	
	35ミリスライド映写機	1台	
	マルチプレクサー	1式	

(2) 放送所設備

1) 放送所は運用，保守性，経済性を考慮し，高安定高信頼化，省電力化を図る。

送信機は送信出力5kWで2台方式とし切替装置を設ける。

2) 送信鉄塔は既存のものを補修して使用する。

3) 送信アンテナはチャンネル割当変更のため新設する。空中線は将来の放送網拡充を考慮し広帯域高利得，頑丈で電氣的，機構的に充分安全性を考慮する。

4) 送信フィーダーは更新する。

5) 非常用発電機を付加する。

第19表に放送所設備の構成を示す。

第19表 基幹放送所主要設備構成

項 目	アジャンゴテ基幹放送所	ジャマジー基幹放送所	キジー基幹放送所
テレビ放送機	5kW, 9 ch (2台方式)	5kW, 7 ch (2台方式)	5kW, 11 ch (2台方式)
送信空中線システム	9 ch	7 ch	11 ch 用
モニター設備	14吋カラーテレビ	同 左	同 左
制御装置	自動切替装置 番組入力装置	同 左	同 左
電圧安定装置	AVR, 耐雷トランス	同 左	同 左
測定器	オシロスコープ 信号発生器, 周波数計 音声特性測定器等	同 左	同 左
非常用発電機	50kVA程度	同 左	同 左

(3) チャンネルプラン

既設局の周波数利用状況、チャンネルの有効利用と視聴者の利便、電波伝播特性および将来の放送網拡充計画を考慮し、下記選定基準に基づき作成した。

- 1) 周波数割当の一般原則から同一周波数帯より必要チャンネルを選定する。
- 2) 既設局送信チャンネルに隣接するチャンネルは割当てない。
- 3) 既設局と同様、異常伝播による混信の軽減が期待されるバンドⅢから選定する。
- 4) 混信保護比は、同一チャンネル40dB、隣接チャンネル0dBを基準とする。

チャンネル割当を再検討した結果、CCIRチャンネル割当勧告にできるだけ準拠し、第20表に示すチャンネル割当をした。

(4) 技術基準

- 1) 標準方式 CCIR B方式
- 2) カラー方式 PAL 方式

第20表 チャンネル割当

チャンネル	基 幹 放 送 所					中 継 放 送 所	
	アジャンゴテ	ジャマシー	キジー	タマレ	ボルガタンガ	スンヤニ	アメゾフェ
5				△			
6					○		
7		◎					
8							
9	○					△	
10							
11			◎				△
12							

◎：新割当チャンネル

○：既設局にすでに割当てられているチャンネル（CCIR勧告）

△：将来の放送網の拡充に対応すべく割当てたチャンネル

その他の中継放送所省略

4-4 基本設計図

ラジオスタジオの系統図、テレビスタジオの系統図、アジャンゴテ、ジャマシー、キジー各放送所の配置図、系統図等を第9章 基本設計図に示す。

4-5 概算事業費

本プロジェクトに必要な事業費総額は、15億5千5百万円である。

なお、積算の条件は次のとおり。

- 1) 積算は1984年9月現在で計上してある。
- 2) 工事期間における経済変動に対しては予備費の一部をもって充てる。
- 3) 貨幣換算率は次による。

1 USドル = 245円

1 USドル = 35セディー

1セディー = 7円

ガーナ側負担分は総額164万セディー(1,148万円)である。

概略内訳は次のとおりである。

- (1) 輸送費 44万セディー(308万円)
- (2) 鉄塔工事費 120万セディー(840万円)