

第 6 章 事業実施計画

第 6 章 事業実施計画

6-1 実施計画

本プロジェクトの実施主体ならびに実施設計・工事の契約は、POSTELが担当する。

本計画の実施には、交換公文締結後、実施設計・入札手続を含めて25.5ヵ月が必要と予想される。しかしながら、これはわが国無償資金協力の単年度予算主義という制度に合致しない。

このため、本計画に含まれる3工事の各々について実施設計を含めた実施工期を以下のように示す。

マレ電気通信センタービルの建設	20.5ヵ月
アリ・アトール通信システムの導入	21ヵ月
マレ電話システムの整備拡充	22ヵ月

また、その工程線表は次頁のとおりである。

6-2 工事区分

基本設計調査団は、現地においてPOSTELの總裁をはじめとする本プロジェクト関係者と、日本の無償資金協力がなされる場合の両国の工事分担範囲について討議を行い、その結果をミニッツに記載し確認した（資料IV参照）。

日本の無償資金協力による負担範囲と、モルディブ政府が自己の経費によって実施すべき事項および提供する便宜供与の範囲の区分を以下に示す。

1) 無償資金協力による日本側負担範囲

i) 電気通信センタービル

- a. 建築本体工事
- b. 外構工事

構内舗床、および隣地境界以外で必要な圍障。

c. 建築設備工事

① 電気

発電所から敷地までの高圧配電線布設を含むすべて。

② 給排水

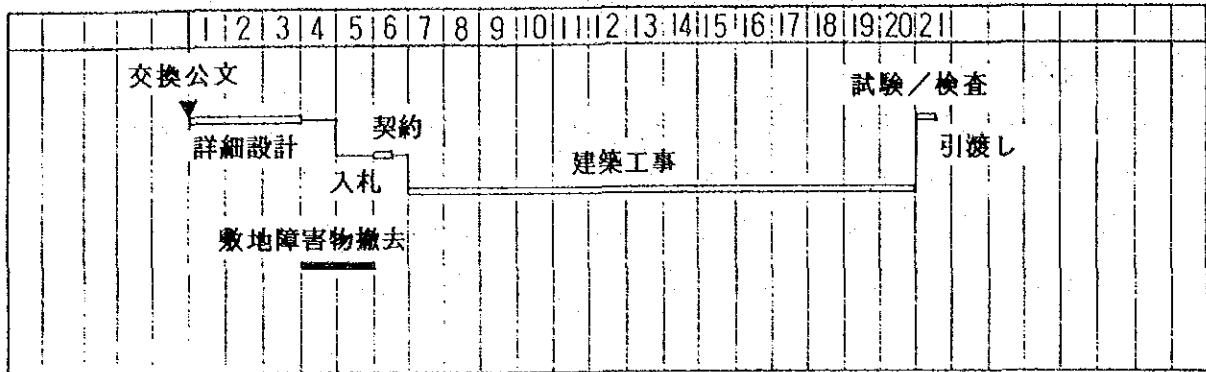
掘井を含むすべて。

③ 空調

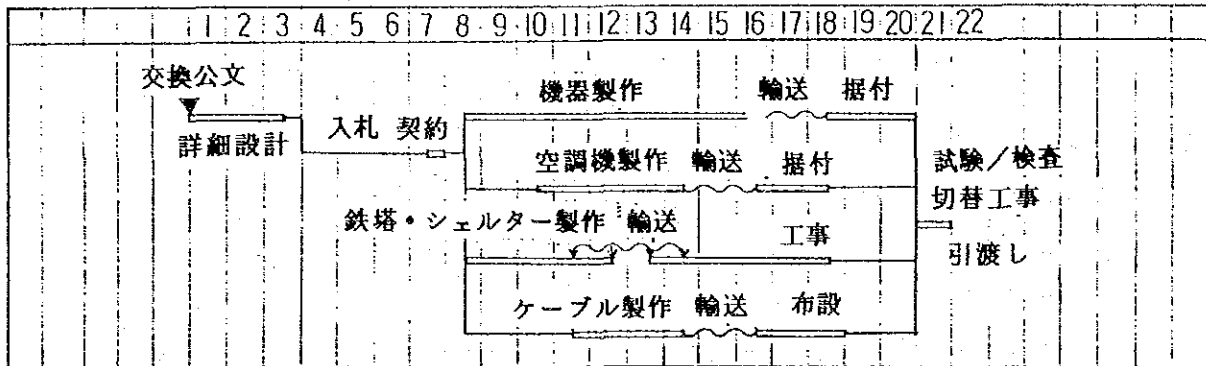
ii) 通信設備

機器の据付け・配線を含む全工事。

マレ電気通信センタービルの建設



アリ・アトール通信システムの導入



マレ電話システムの整備拡充

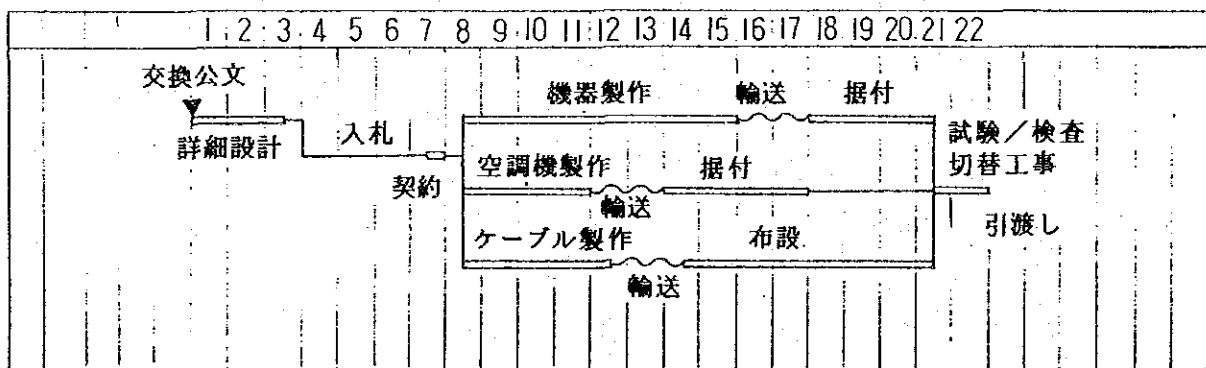


図-21 実施工程線表

2) モルディブ政府による負担分

i) 電気通信センタービル新設工事

a. 敷地

敷地の取得，地上障害物の撤去及び前面道路地盤に合わせた地均しを含む造成。

b. 外構工事

敷地と道路の境界にある囲障の撤去，ならびに隣地境界囲障の取付け。必要に応じ植栽の取付け。

c. 給電設備

専用の高圧配電盤の発電所内への設置。

d. 家具・什器

作りつけのものを除く家具・什器（カーペット，机，椅子等）の調達。

ii) 電気通信設備

a. 島と島間通信設備のアンテナ・機器を設置するための土地の取得及び造成，ならびに島事務所内スペースの確保。

b. マレ島内の加入者引き込み線及び電話機。

c. 加入者収容替え工事に際し，既設交換設備側で必要となる工事。

iii) その他

a. 銀行取決めに伴う手数料等

銀行取決めに基づく日本外為銀行の支払授權書通知料ならびに支払い手数料。

b. 資機材の輸入

荷却港における資機材の荷揚げ，通関および関係免除手続き，ならびに国内輸送にかかる措置。

c. 出入国・滞在許可および免税措置

本プロジェクトの遂行のため必要な日本国民のモルディブへの出入国，滞在等の便宜供与，ならびに関税，国内税その他の課徴金の免除。

d. 運用・保守

無償資金協力によって建設・購入された施設ならびに機材の適切かつ効率的な運用・保守。

e. 便宜供与

詳細設計時において，既設電話設備にかかる各種設計用データ（施設記録）の提供と，電波伝ばん試験を実施する場合のC & Wアンテナ鉄塔の使用許可の取得。

また、工事段階においては、道路掘さくや占有、配船、荷揚げ、長大品運搬等に対する便宜供与。

f. その他

施設の建設および機材の輸送・据付に必要な経費で、無償資金協力の範囲外のもの。

6-3 維持管理計画

i) 運用・保守要員

通信設備を長期間にわたり安定した運用をし、質の良いサービスを提供するには、十分に訓練された要員を配置する必要があるが、本計画において導入する設備の運用・保守要員数を下記のように計画する。

一 島しょ間通信設備

電話端末	島事務所に運用を委託し、巡回保守を行なう。
マレバドゥ設備	電力要員を1人常駐させるが、無線設備については無人とし、マレ通信センターにて遠隔監視する。
マレ通信センター	9名の技術員により3人-2人-1人-1人のシフトにより24時間保守を行う。

一 マレ電話設備

電話交換装置	18名の技術員により7人-6人-1人-1人のシフトにより24時間保守を行う。
電話交換オペレータ	28名のオペレータにより10人-6人-4人-2人-1人のシフトにより24時間サービスを行う。
料金処理装置	7名(技術員2名、オペレータ5名)により昼間のみ運用する。
電話ケーブル	28名の技術員により昼間のみ保守作業を行う。
空調衛生設備	2名の技術員により昼間のみ保守作業を行う。

ii) 運用・保守要員の確保

POSTELの現行の運用・保守要員は2-2-1に示すように無線設備13名、電話交換設備10名、電話ケーブル設備25名であり、その他料金処理要員として7名が在籍している。島しょ間通信設備要員は、必要全数を新たに採用することになるが、実行面では在籍無線設備要員を含めて構成することが必要である。また、マレ電話設備要員としては既設交換設備の取替えと、料金処理装置の新設、ケーブルの増設であることから、不足要員は新規採用することが必要である。

新規採用要員数は下記のとおりと見込まれる。

一 島しょ間通信設備

無線設備要員 10名

一 マレ電話設備

電話交換設備要員 8名

〃 オペレータ 21名

料金処理設備要員 一

電話ケーブル設備要員 3名

空調衛生設備要員 2名

iii) 運用・保守要員の育成

本計画で導入される電気通信設備の運用・保守要員数は、前述のとおり91名程度必要になると想定される。このうち、オペレータを除く58名が技術要員である。また新規に採用を必要とする技術要員数は21名であるが、比較的簡単な訓練で運用・保守作業が可能な電話ケーブル設備、電源設備、加入者線試験席等の要員を除くと10名となる。

モルディブ国における技術者の養成機関としては職業訓練校があり、電気通信に最も近い学科としては、電子科コースが設けられている。電子科コースには2クラスあり、1つは8カ月で終了する簡易なクラス、もう1つは2年間のクラスで、前者は、1984年に開始され、後者は1985年に開始予定となっている。POSTELは、この電子科コース卒業者を採用することにより、新規技術員の10名は確保可能であるとしている。

しかしながら、電子科コースが電気通信の至近距離にあるものの、電気通信設備の運用・保守を行なうには、十分なものでない。従って、電子科コース卒業生に対して、電気通信技術についての訓練は必須である。

本計画においては、電気通信センタービル内に訓練室が設けられ、基礎訓練甲資機材を準備するので、POSTELは、この施設を効果的に利用して、新規採用者の基礎訓練と、既存職員の技術力向上のための訓練を実施する計画であるが、さらに専門家等による協力も望ましいところである。

電気通信設備は、その構成や回路等が製造会社により大巾に異なるため、運用保守方法も導入される設備毎に異なっている。従って、本計画で導入される設備の運用・保守方法も、既設設備のそれと異なることとなるため、POSTEL自身による基礎訓練を修了した職員や既存職員に対し、設備の操作指導に合わせ、0.5～1ヶ月程度の運用・保守指導を製造会社を実施することとする。

これら、POSTELによる基礎訓練、さらに製造会社による設備の操作、運用・保守指導により、良好なサービスが提供できるものと考えられる。

IV) 設備の運用・保守費

設備の年間運用保守費は下記の費用が見込まれる。

一 島しょ間通信設備	
要員の給料・管理費	110,000Rf
電力料	162,000Rf
発電機燃料	130,000Rf
運用・保守部品	22,000Rf
計	424,000Rf
一 マレ電話設備	
要員の給料・管理費	892,000Rf
電力料	921,000Rf
予備発電機燃料	2,000Rf
運用・保守部品	104,000Rf
計	1,919,000Rf

V) 収益の検討

設計値によるトラヒック量をベースに、現行料金にて収益を試算した結果を下記に示す。

一 島しょ間通信設備	90,000Rf/年
一 マレ電話設備	5,000,000Rf/年
計	5,090,000Rf/年

島しょ間通信設備とマレ電話設備を合計すると、年間約2,747,000Rf(約96百万円)の黒字が見込まれる。

6-4 調 達

通信設備工事に必要な機材はすべて日本より輸入する。また建築工事、電話ケーブル工事や機器シェルター、鉄塔工事に必要な建設資材については、砂、砂利等現地産のものもあるが、塩分が多く品質は著しく劣るものであり、すべてを輸入にたよらざるをえない。又労働力についても、土工等一般労働力(未熟練工)の調達は可能であるが、熟練工以上の技術者の調達は困難であり、日本人技術者の派遣を考慮せざるを得ないであろう。

第7章 事業評価

第7章 事業評価

モルディブ国のような「離島国家」での電気通信は“Basic Human Needs”の一つと考えられる。また国家開発にかかる情報伝達の手段を電気通信網の整備・拡充をめぐりては考えられない。しかし、モルディブ国においては、観光島以外の一般有人等に対する電話の架設は、その必要性を認めながらも、多額の投資を必要とするため、実現には至っていない。

このような状況下において、モルディブ国の電気通信網整備・拡充の基盤を日本国の無償資金供与により建設することは極めて有意義なことであり、とくに海により隔てられた島々間の通信システムは、島民の福祉の向上と地域の経済発展に寄与するところが極めて大である。すなわち、産業・経済面では、魚や農産物等の出荷についてむだのない予定が組めることになり、また交通・医療・教育など、他のインフラストラクチャーの不備を補う役目をはたすことができる（病人の出た場合にマレの医師に相談ができる、教師への指示等が密になり教育レベルの平均化が可能となる等々）。一方、マレの電話網については、首都としての機能を十分に発揮するためにも、また外貨収入の大きな役割をもつ観光産業にも、少なからず貢献をするものと考えられる。

具体的には、アリ・アトールで電話の設置を予定している9島の全人口、5,639人が電話を利用し、その便益を享受することになる。1人当りの投資額は約108千円となろう。この投資額は決して低額と言えないが、広い海域に国土が分散している地域特性と、これが今後のモルディブ国の島々間通信の基盤作りとなることを考えれば、投資の効果ははかり知れないものがある。一方、マレ電話設備については、加入者当り約198千円の投資額となるが、マレ島の面積が小さく加入者密度が高いため、比較的low額となっている。マレ電話サービスの向上は、ほとんどの経済活動がマレに集中しているため、単に加入者に対する便益に限らず、マレ島民さらに全国民への波及効果が期待される。



第 8 章 結論と提言

第8章 結論と提言

本計画の実施は、モルディブの僻地部の民生の向上と開発の一翼を担い、同国の社会・経済開発の促進に寄与すると結論される。

本計画の実施により、モルディブ国の今後の電気通信発展の基盤が構築される。すなわち、アリ・アトールへの島しょ間通信設備は、同地開発や島民の利便をはかるほか、今後の島しょ間通信の基盤づくりとなるものであり、マレ電話設備は首都としての機能を発揮するのに必要な基礎設備であるだけでなく、将来の同国電気通信網の要となるものである。

しかしながら、今後のモルディブにおける電気通信の発展に問題がないわけではない。運営体であるPOSTELの組織、運用・保守体制、料金制度にはなお改良の余地があり、また新たに導入される機器に対応した技術者の育成も必須である。POSTELおよびモルディブ政府が、要員と予算を増強するとともに、新設するセンタービル内の訓練室を利用して要員の技術向上に努め、全体的な運用・保守体制のレベルアップを図ることが望まれる。POSTELもこの点に関しては重要視しているところであるが、さらに専門家等による協力があればよりよい効果が得られるであろう。またアリ・アトール島しょ間通信設備については、運用・保守データを収集して分析検討を行い、それを今後のモルディブの島しょ間通信の発展に生かすことが望まれる。

資 料

資料一 I 現地調査団の構成及び日程

1. 現地調査団の構成

福田 晴 耕 (団 長)	外務省経済協力局無償資金協力課
小林 新 平 (通信計画)	日本電信電話公社国際局
四 釜 嘉 総 (計画管理)	国際協力事業団無償資金協力部基本設計課
白 井 和 成 (建築計画)	(株)日本総合建築事務所
太 田 英 明 (建築設計)	(株)日本総合建築事務所
秋 草 達 夫 (建築構造)	(株)日本総合建築事務所
青 木 勝 宏 (建築設備)	(株)日本総合建築事務所
石 塚 春 夫 (無線設備)	日本通信協力株式会社
中 島 宣 夫 (交換設備)	日本通信協力株式会社
横 尾 賢 一 (線路設備)	日本通信協力株式会社

2. 現地調査日程

昭和59年10月20日より11月13日までの25日間

月/日(曜)	調査場所・調査内容等
10/20(土)	小林, 白井, 太田, 秋草, 青木, 石塚, 中島団員成田出発 Colombo 着, 同地にて四釜団員と合流。
10/21(日)	Colomo 発 Malé 着, Department of Post & Telecommunications (POSTEL)表敬訪問。
10/22(月)	関係省庁表敬訪問の後, 第1回全体会議(インセプションレポートの説明, 調査日程の打合せ等)および団内打合せ。
10/23(火)	第2回全体会議(日程とカウンターパートの確認, モルディブ側計画のヒヤリング等)および関係省庁表敬訪問, 通信センタービル予定敷地調査, ならびに Villingili 海上無線受信所(工事中)視察。
10/24(水)	関係省庁で資料収集, 現 Malé 交換局ならびに無線施設の現状調査。 団内打合せおよび POSTEL との打合せ。 団長および横尾団員成田出発 Malé 着。

月／日(曜)	調査場所・調査内容等
10 / 25 (木)	団内打合せの後、第3回全体会議(計画内各項目の実施優先順位等)、現交換局ならびに予定敷地調査等。
10 / 26 (金)	資料整理。
10 / 27 (土)	Addu Atoll通信事情調査のためMalé発Gan着、同島内施設調査の後POSTEL側と打合せ。
10 / 28 (日)	Addu AtollのFedhoo, Naradhoo, Hiithadhoo 各島を調査の後Gan発Maléに帰着。
10 / 29 (月)	団内打合せならびに関係省庁にて資料収集。POSTEL側と打合せ。
10 / 30 (火)	団長および四釜、秋草、石塚団員Ari Atoll内のMahibadhoo, Omandhoo, Hannyameedhoo各島を現地視察。 その他はPOSTELとの打合せならびに関係省庁にて資料収集。
10 / 31 (水)	Minutes of Discussionにサイン。 (団長および小林、四釜団員)
11 / 1 (木)	Malé発Colombo着。
11 / 2 (金)	Colombo日本大使館、JICA駐在事務所に報告、挨拶。
11 / 3 (土)	帰国のためColombo発。
11 / 4 (日)	成田帰着。 (白井、太田、秋草、青木団員)
11 / 1 (木)	Malé発Singapore着。
11 / 2～3 (金～土)	現地建築事情調査。
11 / 4 (日)	Singapore発成田帰着。 (石塚、中島、横尾団員)
11 / 1 (木)	Malé市内通信事情調査。
11 / 2 (金)	資料整理。
11 / 3 (土)	既設通信設備調査およびAri Atoll調査準備。
11 / 4 (日)	石塚、中島団員Ari Atoll等調査(Mafushi島, Lhohi島, Himandhoo島, Feridhoo島, Uklhas島)。 横尾団員帰国のためMalé発。

月／日(曜)	調査場所・調査内容等
11 / 6 (火)	石塚, 中島団員 Ari Atoll 調査 (Thodhoo 島, Rasdhoo 島, Kuramathi 島)。 横尾団員成田帰着。
11 / 7 ~ 11 (水 ~ 日)	補足資料収集・打合せ, ならびに資料整理。 (11 / 11 は Republic Day)
11 / 12 (月)	石塚, 中島団員 Male 発。
11 / 13 (火)	石塚, 中島団員成田帰着。

資料-Ⅱ 現地調査MINUTES OF DISCUSSION

MINUTES OF DISCUSSION
ON
THE TELECOMMUNICATION DEVELOPMENT
PROJECT IN
THE REPUBLIC OF MALDIVES

In response to the request made by the Government of the Republic of Maldives for the Telecommunication Development Project (hereinafter referred to as "The Project"), the Government of Japan has sent, through the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), a team headed by Mr. Seiko Fukuda, Grant Aid Division, Economic Cooperation Department, Ministry of Foreign Affairs, to conduct a basic design study from October 21st to November 13th, 1984. The team has carried out a field survey, held a series of discussions and exchanged views with the authorities concerned of the Project.


As the result of the study and discussions, both parties have agreed to recommend to their respective Governments to examine the results of the survey attached herewith towards the realization of the Project.

October 31st, 1984

Male'

福田晴耕

SEIKO FUKUDA
Team Leader
Basic Design Study Team
JICA



IBRAHIM HUSSAIN ZAKI
Senior Under Secretary
Ministry of Foreign Affairs

ATTACHMENT

3

1. The objective of the project is to improve the Maldives telecommunication system and its network.
2. The Japanese Study Team will convey to the Government of Japan the desire of the Maldivian side that the Government of Japan takes necessary measures to cooperate in implementing "the Project" and provides the building and other items listed in Annex I within the scope of Japanese Economic Cooperation Programme in Grant form.
3. The Government of Maldives has understood Japan's grant aid system explained by the team which includes the principle of using of Japanese consultant firm and Japanese General Contractor for implementation of "the Project".
4. The Government of Maldives will take necessary measures listed in Annex II on condition that the Grant assistance by the Government of Japan is extended to "the Project".

3

ANNEX I

Items requested for "the Project" by the Government of Maldives.

1) facility

- (a) Male' Telecommunication Center to accomodate the function of Training, inter-atoll telecommunication network, Male' telephone network, maritime telecommunication and administration.

* location of the center is shown on Annex III,

2) Equipment in the Center

- (a) Radio terminal equipment and concentrator for inter-atoll network and Male' exchange.

3) Ari Atoll Telecommunication

- (a) Facility and equipment for Ari Atoll telecommunication which shall form a part of the inter-atoll communication network.

ANNEX II

31

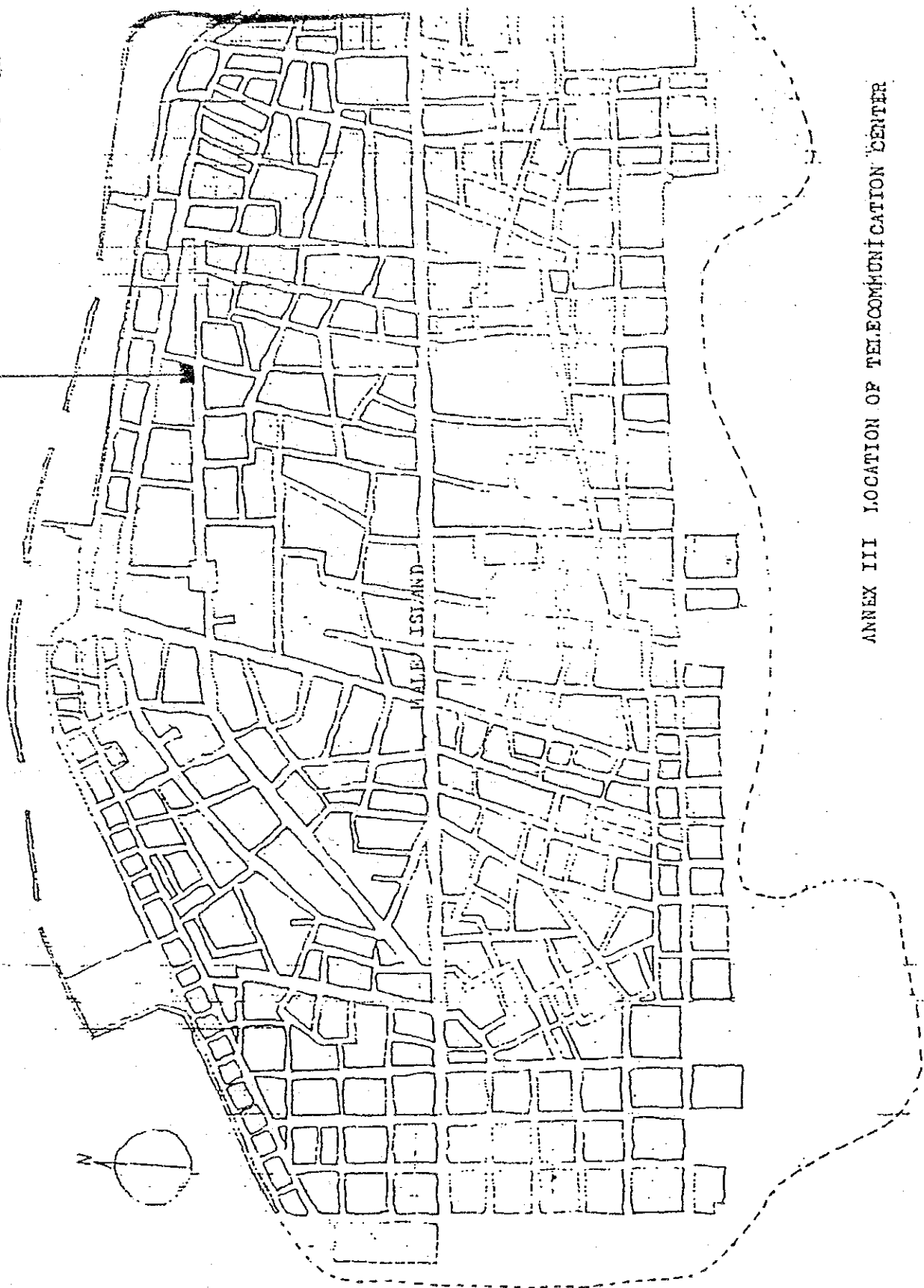
Following arrangements are required to be taken by the Government of Maldives.

1. To secure a lot of land necessary for the construction of building and to clear, fill and level the site as needed before the start of the construction.
2. To provide necessary data and information for basic design.
3. To provide facilities for distribution of electricity, sewage and incidental facilities to the proposed project site.
4. To ensure prompt unloading, tax exemption, customs clearance at ports of disembarkation in Maldives, and prompt internal transportation therein of the products purchased under the grant.
5. To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment purchased under the grant.
6. To undertake incidental civil work such as gardening, fencing, gate and exterior lighting, if needed.

32

Handwritten initials

PROPOSED SITE
FOR
TELECOMMUNICATION CENTER



ANNEX III LOCATION OF TELECOMMUNICATION CENTER

資料III ドラフトファイナルレポート現地説明団の構成および日程

1. 現地説明団の構成

小林 新 平 (団 長) 日本電信電話公社国際局
 高 木 繁 (計画管理) 国際協力事業団無償資金協力部業務第二課
 白 井 和 成 (建築計画) (株)日本総合建築事務所
 石 塚 春 夫 (通信計画) 日本通信協力株式会社

2. 現地説明日程

(昭和60年2月9日より同19日までの11日間)

月/日(曜日)	説明および調査内容等
2/9(土)	小林, 高木成田発。
2/10(日)	Colombo着。
2/11(月)	JICAコロンボ駐在事務所および日本大使館訪問の後Colombo発Malé着。 白井, 石塚成田発 Malé着。
2/12(火)	モルディブ外務省表敬の後POSTEL(郵電部)にて協議。 センタービル敷地変更の提案に対し新候補地調査。
2/13(水)	外務省にてドラフトファイナルレポート説明, POSTELにて協議, その他関係省庁打合せ, 新候補地に関する資料収集。
2/14(木)	POSTELにて協議, 新候補地に決定。 Minutes of Discussions 案提示。
2/15(金)	Mahibadhoo島基地局敷地調査。
2/16(土)	Minutes of Discussions 協議。
2/17(日)	小林団長および Ibrahim H. Zaki 外務省次官が Minutes of Discussions にサイン。
2/18(月)	Malé発。
2/19(火)	成田帰着。

The Draft Report of the Basic Design Study on the
Telecommunication Development Project in Republic
of Maldives.

At the request of the Government of the Republic of Maldives for grant aid for the Telecommunication Development Project, the Government of Japan dispatched a Mission to carry out the Basic Design Study (hereinafter referred to as "the Study") on the Telecommunication Development Project (hereinafter referred to as "the Project") through Japan International Cooperation Agency (JICA) from October 21st to November 13th, 1984.

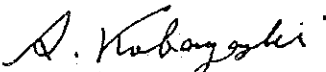
The Mission carried out a field survey and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Republic of Maldives.

As a result of these survey and discussion, JICA prepared and submitted a Draft Final Report on the Study and dispatched a Mission to explain and discuss on this Report starting from February 11th to February 19th 1985.

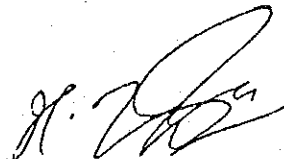
Both parties had a series of discussions on the Report and have agreed to recommend to their respective Governments that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined toward the realization of the Project.

February 17th, 1985.

Male'



Mr. Simpei KOBAYASI
Team Leader
Japanese Survey Team
JICA



Mr. Ibrahim Hussain Zaki
Senior Under Secretary
Ministry of Foreign Affairs
MALE'

D

MAJOR POINT OF UNDERSTANDING

BASIC DESIGN

1. The Government of Maldives has proposed to change the former designated site for Male' Telecommunication Centre building to a new one (Refer to attached map; Annex I).

After observing and studying the new site, Japanese side has agreed with the Maldivian proposal.

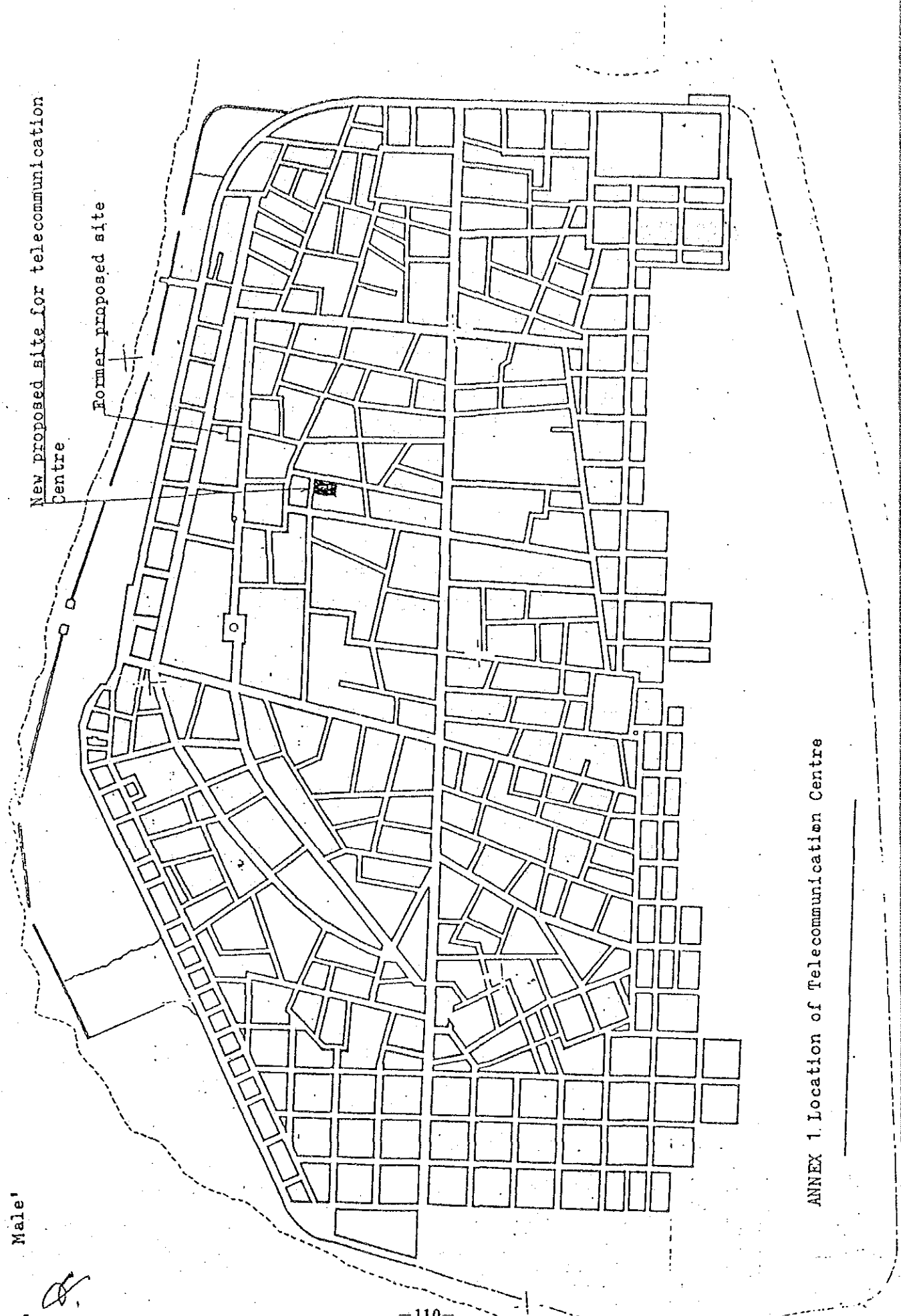
2. The Government of Maldives principally has agreed to the basic design proposed in Draft Final Report.
 3. The Final Report (10 copies in English) on the Project will be submitted to Maldivian side by the end of the April 1985.
- Mr*

ills

Male'

New proposed site for telecommunication Centre

Former proposed site



ANNEX 1. Location of Telecommunication Centre

資料-V 機関・調査面談者リスト

Department of Posts and Telecommunications

Mr. Riluvan Shareef	Director
Mr. Hussain Shareef	Dep. Director
Mr. Mohamed Manik	Asst. Director
Mr. Moosa Didi	Senior Engineer (Radio)
Mr. C. Khanthasamy	Technical Officer (Exchange)
Mr. Hussain Manik	Overseer (Outside Plant)
Mr. Ahmed Solih	Engineer
Mr. Jaufar Jamaal	Project Officer
Mr. Mohamed Shiraj	Administrative Officer
Mr. Moosa Hassen	Foreman
Mr. Mohamed Vajeesh	Postmaster

Ministry of Foreign Affairs

Mr. Ibrahim Hussain Zaki	Senior Undersecretary
Mr. Mohamed Shareef	Director of External Resources

Department of Tourism

Mr. Ahamed Zahir	Director General
------------------	------------------

Ministry of Fisheries

Hon. Abdul Sattar Moosa Didi	Minister
Mr. Shakir	Asst. Director of Fisheries

Ministry of Transport and Shipping

Hon. Ahamed Mujuthaba	Minister
-----------------------	----------

Department of Information and Broadcasting

Mr. Mohamed Waheed	Director
--------------------	----------

Department of Finance

Mr. Ismail Fathy	Director
------------------	----------

Department of Physical Planning and Design

Mr. Mohamed Shafeeg Asst. Director

Maldives Electricity Board

Mr. Abdul Shakoor Director

Ministry of Home Affairs and Social Services/Male Municipality

Hon. Umar Zahir Minister/Acting Director

Ministry of Planning and Development

Mr. Mohamed Shihab Undersecretary

Mr. Hassan Sobir Undersecretary

Mr. Mohamed Saeed Undersecretary

Ministry of Education

Mr. Asima Shakoor Undersecretary

Department of Meteorology

Mr. Abdullahi Majeed Director

Water and Sanitation Authority

Mr. Abdul Majeed Mahir Dep. Director

Mr. Mohamed Ibrahim Asst. Manager

State Trading Organization

Mr. Ibrahim Shakeeb Dep. Director

Mr. Ismail Ibrahim Manager (Trade Information Unit)

Moldives Transport and Contracting Co.

Mr. Adams Saleem Director

Department of Public Works and Labour

Mr. Abdullah Kamaludeen Director

Ministry of Atolls Administration

Hon. Abdulla Hameed Minister

Mr. Hussain Hameed Minister

Vocational Training Centre in Male

Mr. Mohamed Hameed Chief Coordinator

Voice of Maldives

Mr. Ahmed Manik Chief Engineer

TV Maldives

Mr. Hussain Rasheed Technician

Mr. Mohamed Asif Technician

Maldives Monetary Authority

Mr. Ibrahim Saleem Manager (Research & International
Organisation Division)

Maldives National Ship Management Ltd.

Mr. Abdulla Saeed Senior Executive

Maldives Airport Authority

Mr. Mohamed Amjad Asst. Director

資料 - VI 収集資料リスト

REFERENCE MATERIAL COLLECTED BY THE MISSION TEAM

1. Report Prepared for the Government of the Republic of Maldives on
Telecommunication Development
(UNDP/ITU, Sept. 1981)
2. The Economy of Maldives, Problems & Prospects
(Ministry of Planning and Development, 1983)
3. Statistical Year Book of Maldives 1983
(Ministry of Planning and Development)
4. Statistical Year Book of Maldives 1984
(Ministry of Planning and Development)
5. Physical Development Plan for Malé Capital Region Proposals Paper
(Office for Physical Planning and Design, Oct. 1983)
6. Urban Planning in Malé
(Office for Physical Planning and Design, May 1984)
7. Telephone Directory 1983/1984 & Telex Directory
8. The Maldives : An Updating Economic Memorandum
(South Asia Programs Department, World Bank, Jan. 1984)
9. Vocational Training Center Course Guides on
Airconditioning/Refrigeration, Electricity and Electronics
10. Pilot Atoll Development Project, Alifu Atoll-Maldives
(ESCAP, UNIDO, UNEP, ILO, FAO Joint Report, Nov. 1980)
11. Final Report Prepared for Asian Development Bank on Telecommunication
Development in the Maldives
(Mr. L. D. Bewley, Consultant for ADB, Oct. 1984)

12. Terminal Report on Tariffs for the Maritime Mobile Services in the Republic of Maldives
(Asia Pacific Telecommunity, Aug. 1984)
13. Budget for Department of Posts and Telecommunications
14. Some Meteorological Data 1966-1983
(National Meteorological Centre, Department of Meteorology)
15. Maldives, A Nation of Islands
(Media Transasia Ltd., 1983)
16. Through Maldives
(Novelty Press, 1984)

資料 - VII 参考データ

各国の国内総生産と電話事情 (1)

Country	GDP/Capita (US\$)	Telephone Density	Total Telephones
Bangladesh	131	0.1	122,190
Ethiopia	121	0.3	100,783
Mali	162	0.1	8,485
Burundi	210	0.1	5,601
India	206	0.5	2,981,609
Sri Lanka	275	0.7	109,900
Pakistan	298	0.5	393,010
Sudan	393	0.4	68,503
Ghana	1,802	0.6	70,653
Kenya	400	1.3	216,674
Indonesia	568	0.4	600,643
Honduras	626	0.9	33,667
Zambia	591	0.5	32,659
El Salvador	755	1.8	86,316
Thailand	767	1.1	529,106
Philippines	784	1.2	624,101
Papua New Guinea	832	1.6	50,050
Morocco	707	1.1	241,100
Nigeria	808	0.7	708,390
Congo	1,100	0.6	8,899
Guatemala	1,155	1.4	97,670
Peru	1,368	0.7	129,742
Ecuador	1,562	3.2	290,200
Jamaica	1,345	6.2	124,258
Dominican Republic	1,188	3.0	175,054
Colombia	1,249	6.3	1,747,689

各国の国内総生産と電話事情 (2)

Country	GDP/Capita (US\$)	Telephone Density	Total Telephones
Costa Rica	1,143	10.9	255,898
Syria	1,639	4.9	471,127
Korea, Rep. of	1,690	13.8	5,158,357
Malaysia	1,744	6.3	825,289
Panama	1,837	10.7	212,992
Algeria	2,134	3.3	606,869
Brazil	1,748	7.2	8,536,000
Mexico	3,356	7.4	5,411,108
Portugal	2,172	14.8	1,455,804
Argentina	5,437	10.7	3,041,475
Chile	2,908	5.2	595,108
South Africa	2,541	13.1	3,208,730
Yugoslavia	2,816	10.2	2,303,501
Uruguay	3,376	10.1	294,350
Venezuela	4,403	9.4	1,377,630
Greece	3,442	30.2	2,956,663
Hong Kong	5,235	35.0	1,822,846
Israel	4,360	32.1	1,302,000
Singapore	5,379	31.6	771,400
Ireland	4,879	20.8	720,000
Spain	4,871	32.8	12,350,058
Italy	6,232	36.3	20,444,047
New Zealand	7,579	58.8	1,875,538
United Kingdom	8,868	50.7	28,375,982
Japan	9,605	51.0	60,349,857

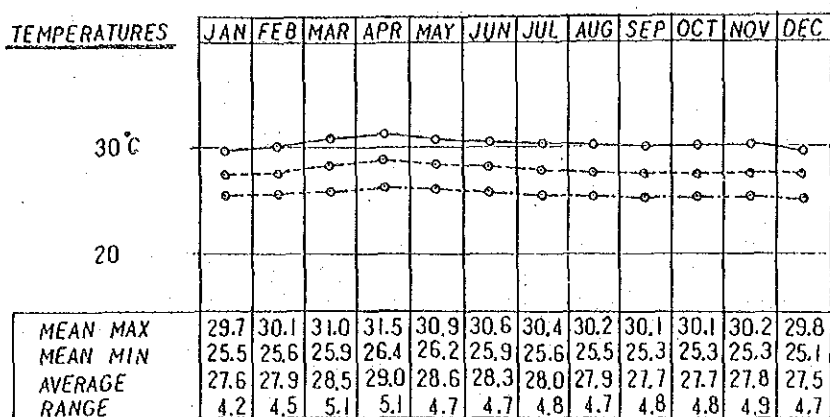
各国の国内総生産と電話事情 (3)

Country	GDP/Capita (US\$)	Telephone Density	Total Telephones
Austria	8,716	42.1	3,177,944
Finland	10,196	52.2	2,511,306
Canada	11,674	64.7	15,741,723
Netherlands	9,894	54.4	7,769,115
Belgium	9,792	38.7	3,818,626
France	10,529	49.8	26,940,296
United States	12,591	78.7	181,893,000
Denmark	11,424	68.0	3,483,323
Germany, Fed. Rep	11,484	48.8	30,122,023
Norway	13,937	48.5	1,992,090
Sweden	13,545	82.8	6,889,000
Switzerland	14,728	74.9	4,780,760
Hungary	2,108	12.1	1,296,682

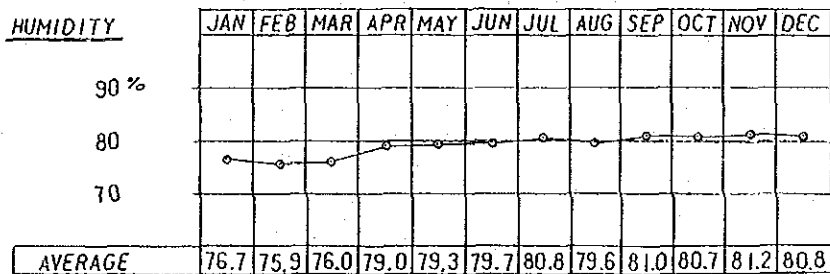
Source: World's Telephones, A statistical Compilation as of January 1982
(ATT)

World Development Report 1983. (World Bank)

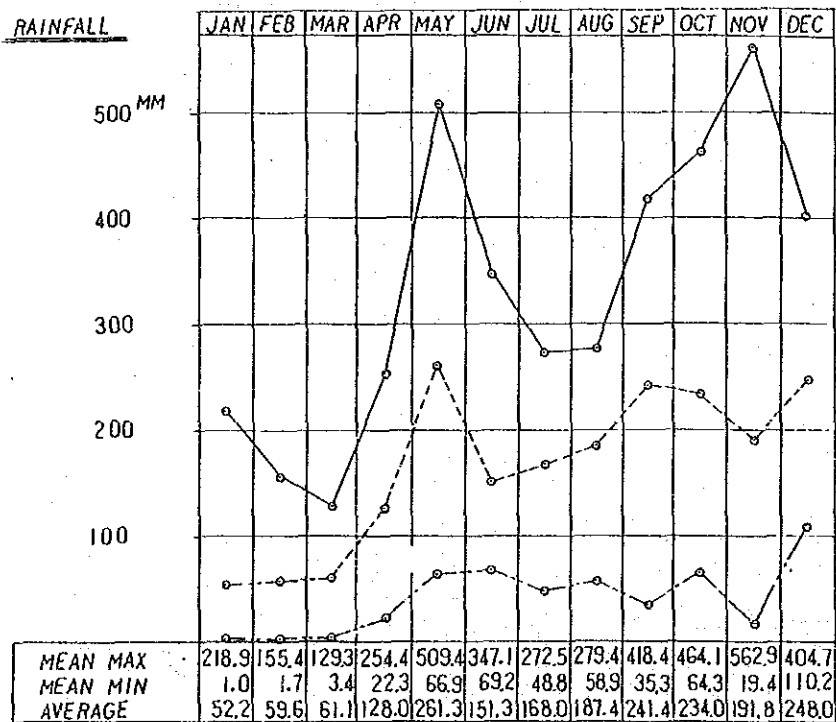
マレの気象データ



(1969~1983 AVERAGE TEMPERATURES FOR 15 YEARS)
 HIGHEST RECORDED TEMPERATURE 34.1 °C (1973.4.28)
 LOWEST RECORDED TEMPERATURE 17.2 °C (1978.11.3)



(1974 ~1983 AVERAGE HUMIDITY FOR 10 YEARS)



(1969 ~1983 AVERAGE RAINFALL FOR 15 YEARS)
 HEAVIEST RAINFALL FOR 24HRS : 175.9 MM (1977.12.23)

SOURCE : NATIONAL METEOROLOGICAL CENTRE

JICA