

ソロモン諸島  
国内電気通信幹線網建設計画  
事前調査報告書

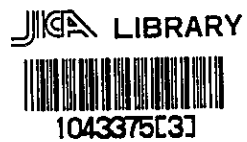
1978年12月

国際協力事業団

開業
J R
79-11



ソロモン諸島  
国内電気通信幹線網建設計画  
事前調査報告書



1978年12月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 4. -3	207
登録No. 02428	78
	SDS

## は し が き

ソロモン諸島政府は、国家総合開発計画の一環として国内電気通信網整備計画を策定しそのうち幹線網建設計画についてそのフィージビリティ調査の実施を我が国に要請してきた。

同要請を受けて国際協力事業団は郵政省電波監理局周波数課課長補佐 福井博次氏を団長とする6名の事前調査団を昭和53年8月22日から9月11日まで27日間にわたりソロモン諸島に派遣し、運輸通信省及び関係者と協議を行うとともに本調査に必要な資料の収集並びに国内電気通信事情、地域社会事情の調査を実施した。

ソロモン諸島はガダルカナル島の首都ホニアラを中心に東西800kmに及ぶ広範な海域に散在する多数の島嶼から成り1978年7月7日に英国保護領から独立した新しい国である。このように同国は広範な国土から成るものの各島嶼間を結ぶ電気通信幹線網の整備は著しく遅れており、本件プロジェクトが実施されることによる同国の政治・経済・文化の発展に対する寄与は多大なものが期待される。ここに、現地調査結果を取りまとめたこの報告書が本調査における指針となり、我が国のソロモン諸島に対する技術協力の成果の向上に寄与することを期待してやまない。

おわりに今日の事前調査団の派遣にご協力いただきました外務省、郵政省、日本電信電話公社、国際電信電話株式会社及び現地調査の実施にあたって絶大のご協力を賜った在バブア・ニューギニア大使館の方々に対し深甚の謝意を表する次第である。

昭和54年2月

国際協力事業団  
社会開発協力部長

広 田 孝 夫





Scope of Workに署名するテバイカ運輸通信大臣



署名したScope of Workを福井団長に託すベック次官



中央郵便局





# 目 次

1. 序 論	1
1.1 調査の目的	1
1.2 調査団の構成	1
1.3 調査日程	1
2. 一般事情	2
2.1 ソロモン諸島略史	2
2.2 国土, 気候	3
2.3 人口, 民族, 言語	3
2.4 生活, 社会	5
(1) 保健, 医療	5
(2) 教 育	5
(3) 運 輸	5
(4) 電気, ガス, 水道	7
(5) 報 道	7
(6) 郵 便	7
(7) 土地所有	7
2.5 政 治	10
2.6 経 済	10
(1) 国内総生産 ( G D P )	10
(2) 財政規模	10
(3) 主要産品	13
(4) 賃金, 物価	13
(5) 貿 易	13
(6) 通 貨	13
3. 電気通信事情	15
3.1 経 過	15
3.2 管理運営, 組織	15
3.3 国内通信事情	15
3.3.1 公 衆 通 信	15
(1) 電 話	15
(2) 料 金	15
(3) 電話網拡充計画	17
(4) 電 報	17
(5) 無線通信回線	17
3.3.2 航空, 船舶通信	17
3.3.3 官公署, 私企業等の無線通信	17
3.4 国 際 通 信	22
(1) 通信網, 通信設備等	22

(2) 整備拡充計画	22
3.5 放送の改善計画	22
4 事前調査結果	22
4.1 Scope of Work の設定	22
4.2 現地踏査結果(各地の状況)	23
4.2.1 概況	23
4.2.2 中央地区	23
(1) ホニアラ	23
(2) ガダルカナル島	24
(3) 中央諸島地区	25
4.2.3 マライタ地区	26
(1) マライタ島	26
(2) アウキ	26
4.2.4 西部地区	26
(1) ニュージョージア島	27
(2) チョイセル島	28
4.2.5 東部地区	28
(1) サンクリストバル島	28
(2) ウラワ島	28
(3) サンタクルツ	28
5 本調査の概要	29
5.1 本調査の目的	29
5.2 調査項目	29
5.3 調査稼動	29
添付	51
Scope of Work	53
受領資料一覧表	57
参考資料	59

# 1. 序 論

## 1.1 調査の目的

ソロモン諸島政府の要請に基づき、同国における国内電気通信網建設計画についてのフイジビリティ調査を実施することになった。この本調査に先立ち、同国政府から直接意見を聴取し、本調査のための Scope of Work を確定し、併せて現地踏査及び資料収集を行うための事前調査である。

## 1.2 調査団の構成

団 長	福 井 博 次	( 郵政省電波監理局周波数課課長補佐 )	総 括
団 員	高 島 茂 明	( 同 上 監視技術課 )	無 線
〃	宮 川 久仁雄	( 日本電信電話公社海外連絡室調査役 )	無 線
〃	中 島 賢 三	( 同 上 調査役 )	搬 送
〃	梅 川 郁 生	( 国際電信電話株式会社茨城衛星通信所 第二技術課長 )	衛星通信
〃	崎 原 永 治	( 国際協力事業団 )	業務調整

## 1.3 日程は下記のとおり。

8月22日	成田発 20:00 QF002
8月23日	シドニー着 06:10 シドニー総領事館表敬
8月24日	シドニー発 07:00 ブリスベン着 08:10 ブリスベン発 09:40 FJ516 天候の都合でフィージ着
8月25日	フィージ発 08:30 FJ516 ホニアラ着 12:20 ソロモン政府運輸通信省郵電局長と打合せ
8月26日	ガダルカナル島西部地区調査
8月27日	ガダルカナル島東部地区調査
8月28日	ソロモン政府表敬、運輸通信大臣、ソ政府経済顧問、大蔵省次官、郵電局長他関係者と調査日程及び Scope of Work の Draft について説明、協議
8月29日	運輸通信省と打合せ
8月30日	ホニアラ～ギゾ 西部地区 Clerk to Provincial Assembly ( Mr. Milinton ) から西部地区開発計画について意見聴取 キゾにおける置局候補地調査
8月31日	ムンダ地区調査
9月 1日	ノロ地区調査
9月 2日	マライタ地区 Provincial Assembly 表敬、同地区開発計画について意見聴取、電話局、中継局視察、置局候補地調査
9月 3日	ホニアラ無線中継局視察
9月 4日	キラキラ、マラウ地区調査、船舶局、航空局表敬、気象データ収集
9月 5日	ツラギ置局候補地調査、ダンビア、ビスレ地区調査、郵電局長と打合せ
9月 6日	テナカロ、テテレ地区調査
9月 7日	グアラ、ササムンガ、タローエアフィールド地区調査
9月 8日	運輸通信省と打合せ
9月 9日	データ整理

9月10日 サンタクルス島無線局視察  
 9月11日 ホニアラ電報電話局，送信所視察  
 9月12日 運輸通信省幹部と打合せ  
 9月13日 ソロモン政府関係者と最終打合せ，Scope of Workに大臣署名，  
 議事録に次官，団長署名  
 9月14日 ホニアラ発 17：15 FJ501  
 ポートモレスビ着 18：25  
 9月15日 調査結果大使に報告  
 9月16日 ポートモレスビ発 16：55 PX009  
 ホンコン着 21：15  
 9月17日 ホンコン発 13：50 JL002  
 成田着 18：40

## 2 一般事情

### 2.1 ソロモン諸島略史

ソロモン諸島は，1568年，スペインの航海者アルバロ・デ・メンダナがサンタ・イザベル島に来航し，ガダルカナル島，サン・クリストバル島を発見し，1569年，ソロモン諸島と命名したとされている。メンダナは，1595年に第2回目の航海に出，サンタ・クルツ島で死亡した。その後白人の航海者がソロモン諸島の一部を訪れたことはあったようであるが，19世紀に入って，オーストラリア新大陸に白人が入った頃から，白人の商人，漁船の乗組員等とソロモン諸島原住民との交流が始まり，1860年頃から石器に代って鉄器が使用されることになった。

英国は，1893年海軍を派遣して南ソロモン諸島領有（保護領化）を宣言した。その後も附近の島を領有化し，1900年，ドイツより北ソロモン諸島を取得し，現在のような領域となった。

1942年，第二次世界大戦に際しては，ソロモン諸島は日米両軍の重要な戦略拠点となり，激しい戦闘の場となった。戦後再び英国の保護領となったが，従来のツラギ（Tulagi）に代って，大戦中日本軍が飛行場を建設し，その後米軍が建設したガダルカナル島のホニアラが首都となった。

1960年には，立法評議会（Legislative Council）及び行政評議会（Executive Council）が設立された。1970年，立法・行政両評議会に代え統治評議会（Governing Council）が設置され，国会の役割を果たすようになった。1973年に総選挙が実施され，統治評議会議員24名全員が直接普通選挙で選出された。1974年，英領ソロモン諸島勅令により，統治評議会，立法議会（Legislative Assembly）に改組され，同年8月に議員の中から首席大臣（Chief Minister）が選出された。1975年に「ソロモン諸島英国保護領」（British Solomon Islands）から「ソロモン諸島」への名称の変更が承認された。

1976年1月，自治権（internal selfgovernment）を付与され，7月には立法議会の総選挙が行われ，議員数が38名に増員された。1977年9月，ロンドンにおいて制憲議会が開かれ，憲法の基本原則について合意に達し，本年（1978年）3月，憲法草案が作成され，以後，ソロモン諸島議会の承認，英国の議会及び政府の承認，女王の裁可を経て，本年7月独立した。

## 2.2 国土・気候

### (1) 国土

ソロモン諸島は、オーストラリア大陸の東側に点在するメラネシア島孤群の一つである。日本の南南東約6,000 Kmに位置し、バブアニューギニアの東端のブーゲンビル島と国境を接し、南東方向へ1,600 Kmまでの間の南太平洋上に二列に並ぶ6つの大きな島と、その周辺に散在する100近い小島とから成っている。

6つの大きな島は、ガダルカナル島、マライタ島、ニュー・ジョージア島、チヨイセル島である。それぞれ、長さ80 Km~200 Km、幅30 Km~50 Km程度の島である。

東経155度30分から170度30分、南緯5度10分から12度45分に散在する島の陸地総面積は、28,900 Km<sup>2</sup>（四国の約1.6倍）で、最大の島ガダルカナル島は、約5,000 Km<sup>2</sup>である。

ガダルカナル島にソロモン諸島最高峰のポポマナセウ（Popomanaseu）火山があるほか、ニュー・ジョージア島付近は小火山が密集している。

東側の島列は、かなりの侵蝕の進んだ古い火山体を主としており、内側の列島に比較してなだらかで、基盤岩の露出する部分が多くなっている。火山活動もかなり盛んで、最近では1976年9月マグニチュード6.7（帰国後、米カリフォルニア大学地震観測所が、ソロモン諸島付近でGMT 4日午後10時42分にマグニチュード6.8、5日午後10時14分にマグニチュード7.2の地震が起きたと発表した記事（朝日、11月6日）の掲載があった）の地震があり、多くの島に火山乃至火山岩が存在している。

また、大きな島には河川がかなり発達しているが、一般に急峻な地形を反映して海まで急勾配で流れ落ちている。

### (2) 気候

ソロモン諸島の気候は熱帯海洋性気候で年平均気温は27℃、月平均最高気温は30℃、月平均最低気温は22.7℃であり、第2.1表に示すように年間を通じて大差ない。

雨量は島によって差異があり、年間3,000~4,000 mm程度であるが、首都ホニアラでは比較的少なく、年間2,000 mm程度である。1~3月は雨量の多い時期である。

季節的には4月から11月までの間は、南東貿易風がほとんど絶え間なく吹き、スコールと晴天が交互に続き、比較的しのぎやすい。11月から4月にかけては、北西季節風の吹くやや不安定な気候で、周期的にスコール、時にはサイクロンに襲われ、雨量も多い。

サイクロンは珊瑚海ないしソロモン海域で発生し、ニュー・ヘブリデスからフィジー方面へ抜けるので、ソロモン諸島付近では、大きな被害を受けることは余りないようである。

## 2.3 人口、民族、言語

### (1) 人口、民族

ソロモン諸島の全人口は、1976年の国勢調査によると196,823人である。前回（1970年）の国勢調査では160,998人であるので、6年間で約35,000人増加しており、この間の人口増加率は3.4%とかなり高い値を示している。人口分布はガダルカナル島、マライタ島、ニュー・ジョージア島、チヨイセル島に集中している。首都ホニアラの人口は約15,000人である。

住民を人種別にみると第2.2表のとおりであり、メラネシア人が90%を越え、以下ポリネシア人（ギルバート諸島からの移民が多い）4%、ミクロネシア人（フィジー諸島、トンガ王国からの移民）1.5%で、他はヨーロッパ人、中国人等である。

島民の伝統的な生活様式は、部族単位のものであり、焼畑農業や漁業による自給自足

第 2 - 1 表 Honiara Climatic Statistics

Unit: °C

	Jan.	Feb	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Yearly Aver
Average Daily Maximum	30.6	30.5	30.3	30.5	30.6	30.3	30.0	30.4	30.6	30.6	30.7	30.5	30.5
Average Daily Minimum	23.1	23.1	23.1	23.0	22.9	22.5	22.2	22.4	22.4	22.7	22.7	23.1	22.7

第 2 - 2 表 Meteorological Data 1977  
(In Millimetres)Monthly Rainfall

Month	Honiara	Taro Is.	Munda	Auki	Kirakira	Santa Cruz
January	299.0	215.6	885.2	577.8	289.4	540.0
February	230.4	233.8	271.8	201.2	326.4	396.0
March	330.6	206.6	463.2	570.8	372.0	801.6
April	97.8	457.0	309.4	337.2	149.4	207.2
May	119.6	161.8	285.8	177.0	203.0	333.4
June	138.8	354.6	206.1	187.4	265.2	337.2
July	166.8	224.1	420.4	356.4	406.2	487.4
August	112.2	447.8	420.7	380.8	410.6	406.8
September	246.6	306.2	296.6	257.6	214.6	373.4
October	60.6	384.2	208.8	223.4	151.2	429.2
November	268.2	125.0	82.8	326.6	235.6	168.2
December	52.2	115.4	143.6	164.0	106.0	163.4
Total	<u>2,112.8</u>	<u>3,232.0</u>	<u>3,994.4</u>	<u>3,760.2</u>	<u>3,029.6</u>	<u>4,643.8</u>

第 2 - 3 表 Population  
(1976 Census)

Council Areas	Melanesian	Polynesian	Chinese	European	Gilbertese	Other	Total	% of Total
Western	37,625	121	42	105	2,232	204	40,329	20.5
Santa Ysabel	10,365	30	1	6	1	17	10,420	5.3
Central Islands	10,680	2,773	7	23	30	63	13,576	6.9
Guadalcanal	31,109	208	7	184	126	43	31,677	16.1
Honiara	12,051	875	368	914	347	387	14,942	7.6
Malaita	58,543	1,376	15	80	3	26	60,043	30.5
Makira/Ulawa	14,533	291	5	28	14	20	14,891	7.5
Eastern Islands	8,759	2,147	7	19	-	13	10,945	5.6
Solomon Islands								
Total	183,665	7,821	452	1,359	2,753	773	196,823	100.0

の生活が大半である。部落はほとんどが小規模で、第23表に示すように、50人以下のものが全村落の80%を占め、また200人以下とした場合は98%を占め、各島の海岸沿いに分布している。村落の平均規模は39人程度である。

年齢構成は、第24表に示すように20才未満が58%を占め、60才以上は5%と少ない。性別では男性102808人、女性94015人である。

## (2) 言語

ソロモン諸島においては、87の異なる部族語が話されているといわれている。各島でコミュニケーションが可能であるといわれる共通語は、ビジン・イングリッシュ (Pigin English) といわれている言語で、英語の語いとメラネシア語の語句配列が特徴である。公共語としては英語が使われており、学校、教会でも英語が使用されるので英語の公共性は非常に高まってきている。

## (3) 宗教

宗教については、第25表に示すように、島民の95%がキリスト教徒であり、英国国教派、ローマ・カトリック派、福音教会派等の各派に属している。原始宗教に属する者は5%程度である。

## 2.4 生活, 社会

### (1) 保健, 医療

医療施設としては、全国に病院8、クリニック128があり、医者28名、看護婦460名(1977年現在)がいる。医師は主として英国から派遣されてきており、現地人の医師は非常に少数である。

風土病としてマラリアがある。マラリアはガダルカナル島では殆ど発生しなくなったが、他の地域では患者がでている。

### (2) 教育

学校は、全国で6年制の小学校329校(就学年令は7才)、4年制の中学校14校のほか、教員養成学校(Teachers College)及び職業訓練学校(Technical Institute)各1がある。生徒数は、小学校28482人、中学校2568人、教員養成学校185人、職業訓練校489人で(1977年現在)、就学率は小学校が90%以上、中学校で10%程度のようにある。

高等教育は奨学金制度で海外留学生を送り出している。

ホニアラ職業訓練校では、自動車修理、電気、溶接、木工、ジーゼルエンジン、機械、金属加工、タイプ、簿記等の基礎技術及び漁業関係技術の訓練を行っている。

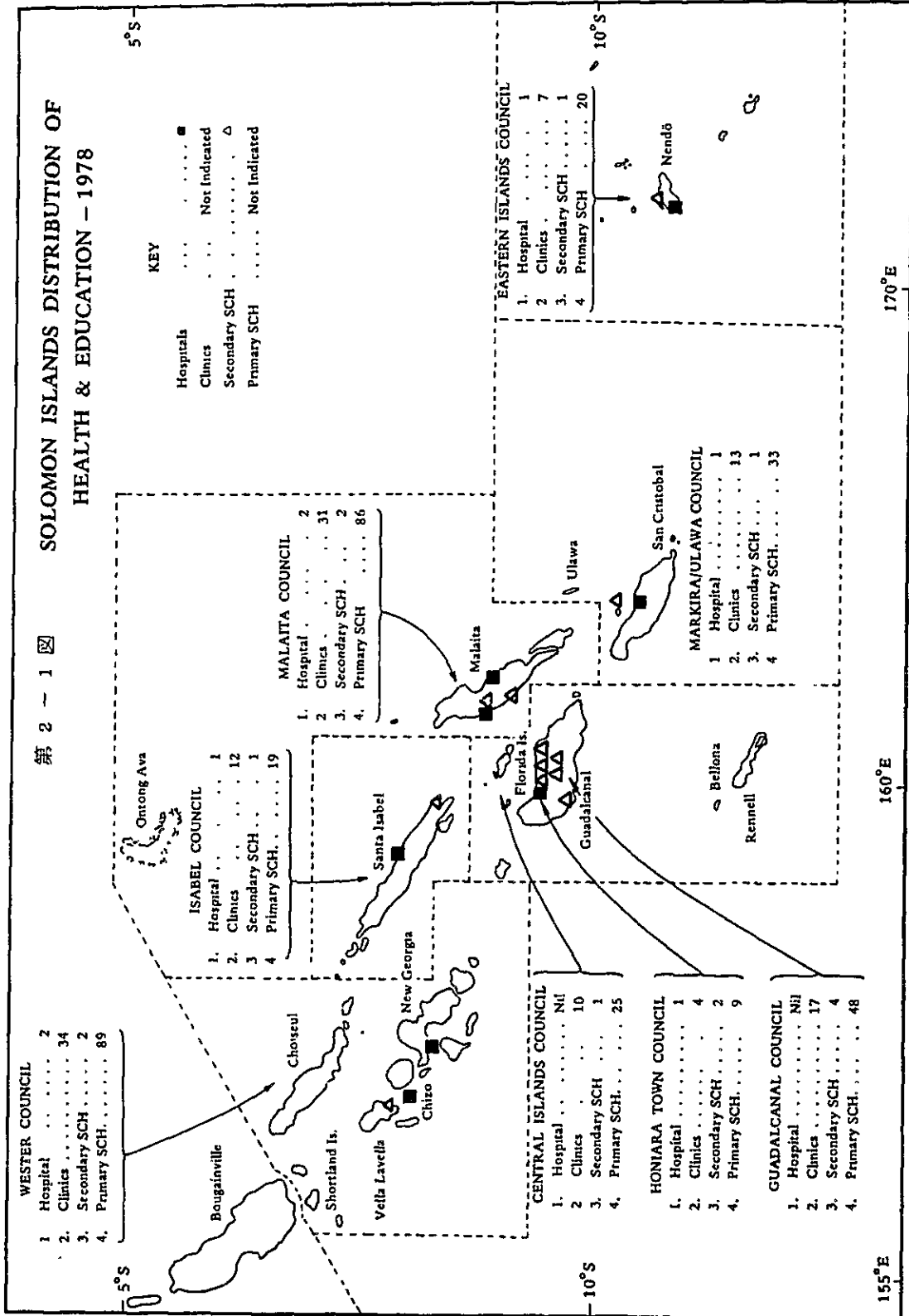
### (3) 運輸

航空運輸は、首都ホニアラにヘンダーソン国際空港があり、ボーイング737航空機等が離着陸でき、ナウル、フィジー、ブリスベーン、ポートモレスビーへの空路が開かれている。また、国内各地に21の飛行場があり、ソロモン航空(Solair)が、定期又は不定期にサービス提供しており、陸路、海路交通の補完的役割を果たしている。それらの国内空港滑走路は、短かく、簡易舗装程度のものである。

海上運輸では、国際船が入港できるホニアラ港、ニュー・ジョージア島のギゾ港、ラッセル島のヤンディナ港、フロリダ島のツラギ港がある。また、ギゾから50km程離れたノロには、日本の大洋漁業株式会社とソロモン政府との合弁会社であるソロモン大洋漁業開発会社の基地があり、ノロは自然に恵まれた良港であるので、現在、港の拡大のため岸壁等を建設中である。

その他主要部落には小さな港があり、公的機関のMarin Divisionと民間企業によって国内島間海運サービスが行われており、1~2週間に1便の巡回船がそれらの港に寄

第 2 - 1 西 SOLOMON ISLANDS DISTRIBUTION OF HEALTH & EDUCATION - 1978





港している。また、各島の小部落では、もっぱらカヌー（日本製の船外機付きのものもかなりある）によっている。

道路事情は、首都ホニアラ、西部地区の中心地ギゾ、マライダ地区の中心地アウキに国道が延80km程ある。地方道は約1,200km程あるが、全体に道路の発達は不十分である。

自動車総台数は2,648台で、政府所有712台、民間所有1,936台である。車種の内訳は乗用車883台、荷物運搬トラック683台、公共運搬トラック（バスを含む）151台、タクシー139台で、その他はトレーラー、オートバイである。（1977年12月現在）

自動車は左側通行で、日本製のものが多い。

#### (4) 電気、ガス、水道

公共用電力は首都ホニアラのほか各地区の中心地で、ジーゼル発電により小地域に供給されている。電圧415V（3相）、240V（単相）、50HZである。各地の発電容量は第27表に示すとおりである。技術基準は、Standard Australian Ruleに基づいている。

一部企業及びミッション内でエンジンによる私設発電が行われている。無電灯部落では、灯油、ガソリン、プロパンガスのランプが用いられている。

ガスは、プロパン等の充てんガスが使用されているが、パイプ供給のガス施設はない。公共水道があるのは、ホニアラ、ギゾ、アウキ、キラキラ、ソラキ、サンタクルツ、マルウで、炉過器、塩素消毒により浄化している。料金は1Sドル/月+45セント/4ガロンである。

水道施設のないところでは、天水、井戸によっている。

#### (5) 報 道

ソロモン諸島における放送事業は、1977年1月に発足したソロモン放送協会（SIBC）が運営し、ホニアラ放送局は、1,030KHZ、5KWの中波及び5,020KHZ、9,545KHZ、5KWの短波でラジオ放送を行っている。また、本年7月からギゾでも短波受信中継により中波放送を開始している。

放送時間は、午前5時30分から午後10時30分までの1日17時間である。放送番組は、海外ニュース、国内ニュースの報道番組、音楽を主とした娯楽番組等であり、国内ニュースについては、英語のほかビジン英語でも行っている。

新聞は次のものが発行されている。

“Solomon Toktok” 民間紙 1977年創刊 週1回発行

“Solomon Star” 民間スポーツ紙 随時発行

ホニアラには35mmのワイドスクリーンの映画館、ギゾには16mmの映画館がある。政府は400本の記録映画フィルムをもち、広報用に使用している。映画は唯一の娯楽として除々に一般化しており、16mm映写機が民間会社、クラブ等に普及しつつある。

#### (6) 郵 便

ギゾ、ムンダ、ヤンディナ、ツラギ、アウキ、キラキラ、サンタクルツの7カ所に郵便局があり、ホニアラには統括郵便局がある。また、全国に77の委託局、90の切手販売店がある。各地区への配達は、飛行機便又は場所により船便で行われている。国際郵便は週16便（出国8、入国8）の航空便で行われている。

#### (7) 土 地 所 有

農業、林業、鉱物探査の開発が遅れているのは、土地政策が明確でなかったためといわれており、国土面積2,889.6km<sup>2</sup>の13%に当る4,842km<sup>2</sup>が登録されているだ

第 2 - 4 表 Population by Council Area And Age Groups - 1976

	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-39	40-49	50-59	60+	Total
Total	40,015	30,553	23,610	19,305	14,658	13,532	21,009	14,604	9,608	9,929	196,823
Cumulative %	20.3	35.9	47.9	57.7	65.1	72.0	82.7	90.1	95.0	100.0	-

第 2 - 5 表 Population by Religion

	Christian Fellowship Church	United Church	Church of Melanesia	Roman Catholic	South Sea Evangelical Church	Seventh Day Adventist	Pagan	Jehovah Witness	Bahai	Others
Total	4,822	22,209	67,370	36,870	33,306	19,113	7,130	3,530	873	1,600
%	2.4	11.3	34.4	18.8	17	9.8	3.6	1.8	0	0.8

第 2 - 6 表 Distribution of Vehicles in Honiara, Auki and Gizo Licensed - 1977

Type of Vehicle	Government	Private (Licensing Station)				Total
		Honiara	Auki	Gizo	All Stations	
Motor Cars	34	826	16	7	849	883
Public Service Vehicles	-	115	36	-	151	151
Taxis	-	139	-	-	139	683
Goods Vehicles	244	418	15	6	439	683
Motor Cycles	87	236	15	23	274	361
Other Motor Vehicles n.e.s.	168	33	5	9	47	215
Trailers, etc	179	25	5	7	37	216
Total	712	1,792	92	52	1,936	2,648

- Notes: (1) Cranes, Motor Tractors, Graders, Bulldozers are termed as "Other Motor Vehicles n.e.s."
- (2) Traffic regulations under the Traffic Ordinance only apply to four areas in the Solomons. Three Licensing Offices have been set up to deal with vehicle licensing for those areas.
- (3) Government vehicles are dealt with separately

第 2 - 7 表 GENERATING STATIONS

Supply	3 ph. 415 volts 4 wire 50 Hz
	1 ph. 240 volts
	Standard Association Australia Rules apply to all installations.
1.	Jungga Diesel Power Station ..... 3,000 kW
2.	Honiara Diesel Power Station ..... 1,300 kW
3.	Auki (Malaita) Power Station ..... 320 kW
4.	Tulagi Island Diesel Power Station ..... 800 kW
5.	Gizo (New Georgia) Diesel Power Station ..... 360 kW
6.	Kira Kira (San Cristobal) ..... 30 kW (Day) 60 kW (Night)
	(This station will be upgraded in 1979 to approximately 104 kW)
7.	Santa Cruz Diesel Power Station ..... 64 kW
	(This station now operates 6 hours daily but operation will be increased to 14 hours daily, say 9 a.m. - 11 p.m., in 1979).
8.	Munda (New Georgia). Electricity supply will be installed about September 1979 capacity 80 kW.
9.	Micro hydro-electric potential exists at Buala on Sunta Isabel and Malu'u, Malaita for 30 to 40 kW installation.

第 2 - 8 表 Area, Population by Density for Council Areas at the 1970 - 1976 Census

Council Area	Land Area		1970	1976	Density (per Sq km) 1976
	Sq. kms	% of Total			
Western	8,573	30.1	32,231	40,329	47
Santa Isable	4,014	14.1	8,653	10,420	2.6
Central Islands	1,722	4.7	10,922	13,576	7.9
Guadalcanal	5,625	19.7	23,996	31,677	5.6
Honiara	21	0.1	11,191	14,942	711.5
Malaita	4,543	15.9	51,722	60,043	13.2
Makira/Ulawa	3,561	12.5	12,390	14,891	4.2
Eastern Islands	837	2.9	9,078	10,945	13.1
Ships*	-	-	815	-	-
<b>Total Solomon Islands</b>	<b>28,896</b>	<b>100.0</b>	<b>160,998</b>	<b>196,823</b>	<b>6.8</b>
% Growth Rate 1976/1970 pa	-	-	-	3.4	-

\* in the 1970 Census 815 persons were enumerated as on board ships

けで、ほとんどの土地が入会地 ( Customary Land ) である。

## 2.5 政 治

ソロモン諸島は長く英国の保護領として、英国の総督 ( Governor General ) の直接統治下にあったが、本年7月7日の独立後も英国女王を元首とし、総督が女王の名代として置かれている。立憲君主制で一院制の国会があり1978年7月の総選挙で38名の議員が直接普通選挙で選出された。現内閣は、ケニロレア首席大臣のほか10名の閣僚で組織されている。

設置されている10省は次のとおりである。

(1) Ministry of Finance and Development	大 蔵 省
(2) Ministry of Agriculture and Lands	農 林 土 地 省
(3) Ministry of Education and Training	教 育 省
(4) Ministry of Health and Medical Services	厚 生 保 健 省
(5) Ministry of Home Affairs	内 務 省
(6) Ministry of Trade, Industry and Labour	通 商 産 業 労 働 省
(7) Ministry of Natural Resources	天 然 資 源 省
(8) Ministry of Works and Public Utilities	建 設 公 共 事 業 省
(9) Ministry of Transport and Communications	運 輸 通 信 省
(10) Ministry of Youth and Cultural Affairs	青 年 文 化 省

また、第22図に示すように、全国を4つの地区 ( District ) すなわち中央地区 ( Central D. ), マライタ地区 ( Maraita D. ), 西部地区 ( Western D. ), 東部地区 ( Eastern D. ) に分けそれぞれの地区の経済行政の中心にあるホニアラ ( Honiara ), アウキ ( Auki ), ギゾ ( Gizo ), キラキラ ( Kirakira ) に地方行政委員会 ( Local Council ) が置かれ、地区内での行政を担当している。また、その下部機構を中央地区ではツラギ ( Tulagi; Florida 島 ) 及びブアラ ( Buala; Santa Isabel 島 ), 東部地区ではグラシオス・ベイ ( Graciosa Bay; Santa Cruz 島 ) 及びハジャ ( Hadja; Ulawa 島 ) に置いている。

各地方行政地区別の人口、土地面積は、第28表に示すとおりである。

## 2.6 経 済

ソロモン諸島の経済は、ホニアラを中心とする都市部における貨幣経済と大半の村落における自給自足経済とが共存しており、地域間における生活水準の格差が大きい。

また、経済面における政府の公共支出が果たす役割が甚だ大きく、全賃金生活者の3分の1が公共部門に属し、年間予算は同国の全現金所得の3分の2に及ぶ。

財政収入は大幅に外国 ( 特に英国 ) の援助に依存しており ( 78年予算では63% ), また独立後4年間にわたり英国より約4,400万豪ドルを受けることになっている。

### (1) 国内総生産 ( GDP )

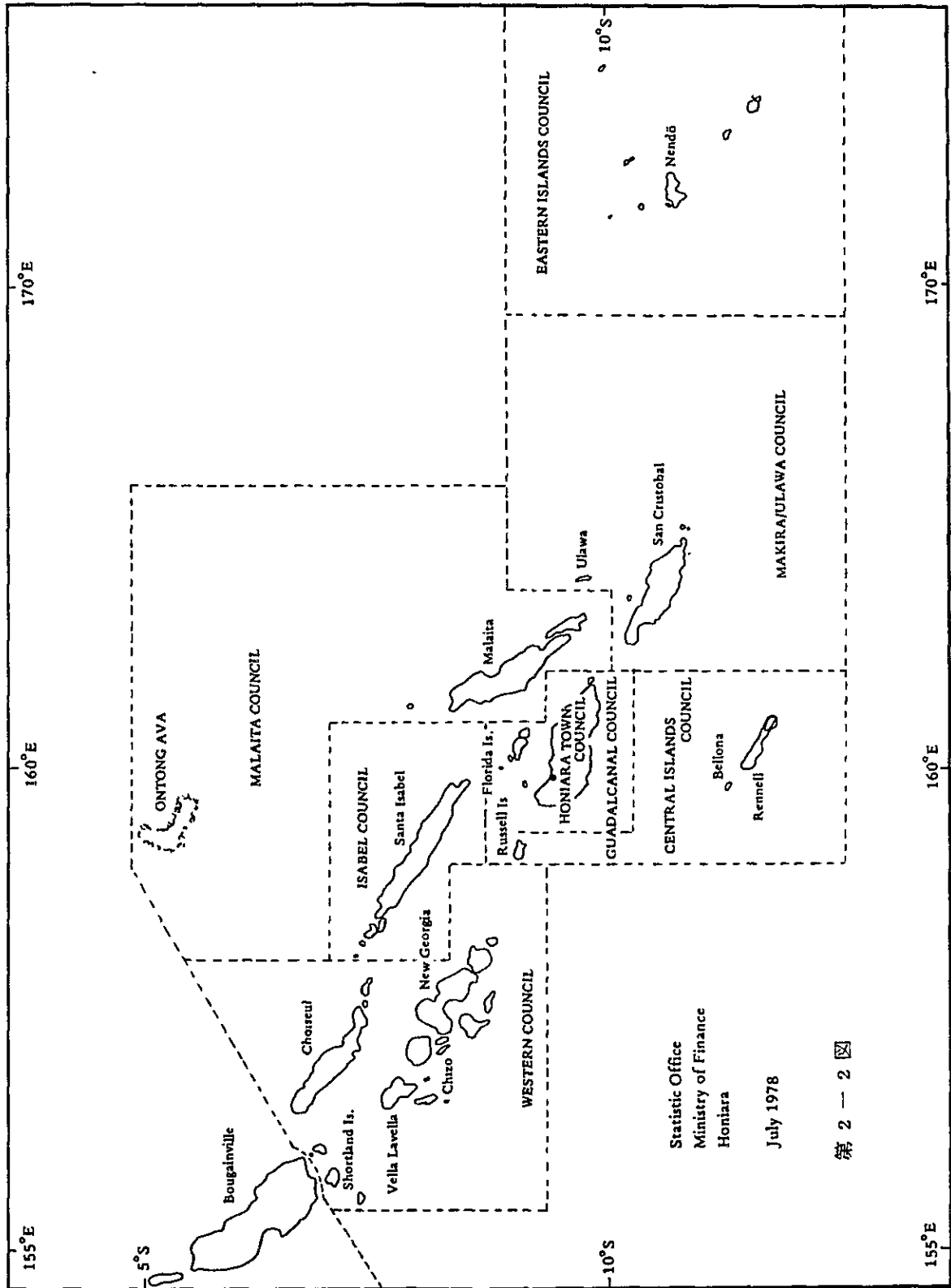
1973年以降のGDPの動きは、第29表のとおりである。1977年の国民1人当りのGDPは、308Sドルで、過去5年間の年平均伸び率は、16.4%である。

### (2) 財政規模

1977年の国家財政規模は

歳 入	21,787,000 Sドル
歳 出	21,248,000 Sドル

で黒字であった。1976年と比べると、それぞれ22%及び19%の伸びである。第210表は、1970年以降における外国からの資金援助額である。



第 2 - 9 表 ESTIMATED GROSS DOMESTIC PRODUCT AT CURRENT PRICES  
1973 - 1977 (SI\$000)

Category	1973	1974	1975	1976	1977
(a) Monetary Sector					
1 Wages & Salaries					
Expatriates	3,290	4,592	4,813	5,623	6,000
Solomon Islanders	5,746	6,541	8,054	10,906	11,700
Sub-Total	9,036	11,133	12,867	16,529	17,700
2. Operating Surplus					
Business	2,524	6,611	3,209	5,212	7,696
Government	146	152	133	547	746
Households	1,108	3,955	1,516	1,380	2,770
Sub-Total	3,778	10,718	4,858	7,139	11,212
Incomes (Monetary) at factor cost (1 + 2)	12,814	21,851	17,725	23,668	28,912
3. Depreciation	3,213	3,996	4,622	5,216	6,172
GDP (Monetary) at factor cost (1 + 2 + 3)	16,027	25,847	22,347	28,884	35,084
4. Indirect Taxes less subsidies	2,378	4,121	3,430	4,000	5,408
GDP (Monetary) at market prices (1 + 2 + 3 + 4)	18,405	29,968	25,777	32,884	40,492
(b) Non Monetary Sector					
5. Gross subsistence product	17,210	21,100	23,625	26,078	29,600
(c) All Sectors					
GDP at factor cost (1 + 2 + 3 + 5)	33,237	46,947	45,972	54,962	64,684
GDP at market prices (1 to 5)	35,615	51,068	49,402	58,962	70,092
GDP at factor cost (\$ per head) (Current Prices)	186	254	242	275	308
GDP at factor cost (\$ per head) 1973 constant prices	186	209	195	214	210

第 2 - 1 0 表 OVERSEAS AID (CASH) (SI \$000)

(a) AID	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
UK Recurrent Aid	2,315	1,845	1,849	1,573	1,545	1,388	917	1,841
UK Development Aid	2,187	1,903	4,967	3,574	3,645	4,601	7,201	6,365
Other Bilateral Aid	-	-	-	-	-	108	132	87
Multilateral Aid	3	4	13	4	2	10	87	64
Total	4,505	3,752	6,829	5,151	5,192	6,107	8,337	8,377

### (3) 主要産品

ソロモン諸島における主要産品及び1976年の産出高は、次のとおりである。

コブラ	23,434	トン
ココア	112	トン
米	3,687	パディ
パームオイル	4,535	トン
木材	263,000	m <sup>3</sup>
魚	15,461	トン

### (4) 賃金、物価

1976年における就業人口は、16,410人（外国人約1,000人含む）で、農林水産業はその27.7%である。就業人口の地域的分布についてみると、ホニアラに30%、ガダルカナル島とその周辺に30%、西部地区が20%である。また、就業人口の3分の1が政府関係であり、賃金支払い額は3,000万S Iドルで、就業人口総収入の4分の3を占める。就業賃金は、1日当り、非熟練者で、304 S Iドル、熟練者36~8.4 S Iドルで、その支払い形態は月給、週給、日給制で、労働時間は、週40~45時間である。

また、1977年における企業類は、国内企業194（私企業191、公企業3）、外資系企業51（私企業31、公企業20）で、外資系企業の内訳は、英国2、豪州28、バプア・ニューギニア6、フィジー2、ニュージーランド2、米国4、日本1（ソロモン太洋）、香港3、その他3である。

物価は、高質のものが少ないためか、高いという感じはない。1977年における小売物価指数は、1970年に比し、1.79倍にあがっている。

### (5) 貿易

主要輸出品目及びその輸出額は、第2.1.1表のとおりであり、コブラ、木材、魚、（冷凍・罐詰）、パームオイル、ココア豆等である。1977年の輸出総額は29,614 S Iドルで、1970年に対比すると年率22.4%の伸びである。主な輸出先は、日本24.9%、英国14.7%、EEC14.4%である。

主な輸入品目及びその輸入額は、第2.1.2表のとおりであり、機械、輸送機器、加工食品、工業製品、鉱油、化学薬品、清涼飲料水等である。1977年の輸入額は25,753千S Iドルで、1970年に対比すると年率45%の伸びである。主な輸入先国は、オーストラリア31.8%、英国13.6%、シンカポール14.1%、日本12.4%などである。

1970~1977年における貿易収支は、第2.1.3表に示すとおりであり、1977年度は3,861千S Iドルの黒字である。

### (6) 通貨

ソロモン諸島における通貨は、ソロモン諸島ドル（S I \$）で、オーストラリアドルと等価である。

$$1 \text{ S I } \$ = 1 \text{ 豪ドル} = 1.15 \text{ US } \$$$

$$1 \text{ US } \$ = 0.86 \text{ S I } \$$$

$$1 \text{ US } \$ \div 190 \text{ 円} \text{ のとき } 1 \text{ S I } \$ \div 220 \text{ 円} \text{ である。}$$

第 2 - 1 1 表 MAJOR EXPORTS IN VALUE TERMS S\$'000s

	1965	1970	1974	1975	1976	1977
Fish (Fresh & Frozen)	-	-	2,834	1,271	5,965	6,375
Fish (Canned)	-	-	767	1,188	1,195	1,520
Cocoa Beans	19	45	65	112	201	553
Copra	4,442	3,633	9,012	4,661	3,634	7,988
Timber (Logs)	196	2,839	4,267	3,064	6,062	7,725
Marine Shells	27	103	82	163	203	179
Palm Oil	-	-	-	-	1,160	2,895
Tobacco (Manufactured)	-	109	28	53	78	117

第 2 - 1 2 表 IMPORTS BY SITC MAJOR COMMODITY GROUPS (S\$'000s)

SITC Commodity Group	1965	1970	1974	1975	1976	1977
0. Food	1,414	2,080	3,537	3,151	3,488	4,076
1. Drink & Tobacco	426	639	792	838	1,003	1,220
2. Crude Materials Inedible	56	41	111	106	130	180
3. Mineral Fuels, Lubricants, etc	423	562	1,615	2,158	2,700	3,542
4. Animal & Vegetable Oils	26	32	198	260	215	277
5. Chemicals	376	711	1,326	1,744	1,563	2,048
6. Manufactured Goods	1,365	1,804	3,502	5,103	3,830	4,578
7. Machinery & Transport Equipment	1,529	3,079	3,675	6,468	6,243	7,002
8. Miscellaneous Manufactured Equipment	782	955	1,417	1,738	1,718	2,538
9. Other Transactions Commodities, nes.	179	119	193	205	198	292
Ground Total	6,576	10,020	16,367	21,771	21,088	25,753

第 2 - 1 3 表 BALANCE OF VISIBLE TRADE FOR SELECTED YEARS (S\$'000)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Exports. Domestic	6,945	8,847	8,552	8,827	17,689	11,282	19,241	28,806
Re-Exports	170	228	584	726	564	540	708	808
Total	7,115	9,075	9,136	9,553	18,253	11,822	19,948	29,614
Imports	10,020	11,520	12,053	11,256	16,367	21,771	21,088	25,753
Balance of Trade	- 2,905	- 2,445	- 2,917	- 1,703	+1,886	- 9,949	- 1,140	+3,861



### 3. 電気通信事情

#### 3.1 経 過

ソロモン諸島における電気通信は、第2次世界大戦後の1954年、戦時中の軍用通信機を活用することから始ったといわれている。International Radio Limited 社との契約により電気通信の運営が行われたというものであるが、1959年に中断した。

その後、英国において、ソロモン電気通信整備拡充5カ年計画(1966~1970)が作成されたが、計画通りには進まなかった。

1971年電気通信法及び電気通信規則が制定され、現在に至っている。

電気通信規則は39条からなり、無線局の免許、運用に関する基本事項等が規定されているほか、料金等に関する規定が決められており、運用されている。

#### 3.2 管理運営, 組織

ソロモン諸島における電気通信は、運輸通信省(Ministry of Transport and Telecommunication) 郵電局(Post and Telecommunication Division)により管理、運営されている。郵電局の組織は、第31図に示すとおりである。また、その所掌業務は次のとおりである。

- ① 公衆通信(私設無線局との通信を含む): 国際及び国内の電信電話
- ② 航空, 船舶通信
- ③ 気象観測通信
- ④ 電波監理
- ⑤ 次の行政機関の通信施設及び通信業務について助言, 建設, 保守
  - i) 地区行政機関
  - ii) 警 察
  - iii) 海洋船舶 他

なお、郵電局(P & T)は首都ホニアラにあり、ギゾ、ムンダ、ヤンディナ、ツラギ、アウキ、キラキラ、サンタ・クルツの7カ所に支所がある。

#### 3.3 国内通信事情

##### 3.3.1 公衆通信

##### (1) 電 話

ホニアラ、アウキ及びギゾの3地区では、市内電話サービスが提供されている。ステップ・バイ・ステップによるダイヤル自動交換で行なわれている。加入者は主に公共機関及び事業所であり、各地の加入台数は次のとおりである。

ホニアラ	1,500台(800回線)	公衆電話	6台
アウキ	77台(100回線)	"	2台
ギゾ	200台(100回線)	"	2台

また、3地区間の市外通話は、ホニアラの交換台を通して手動により、ホニアラ~アウキ間はVHF回線で、ホニアラ~ギゾ間はHF回線で接続される。

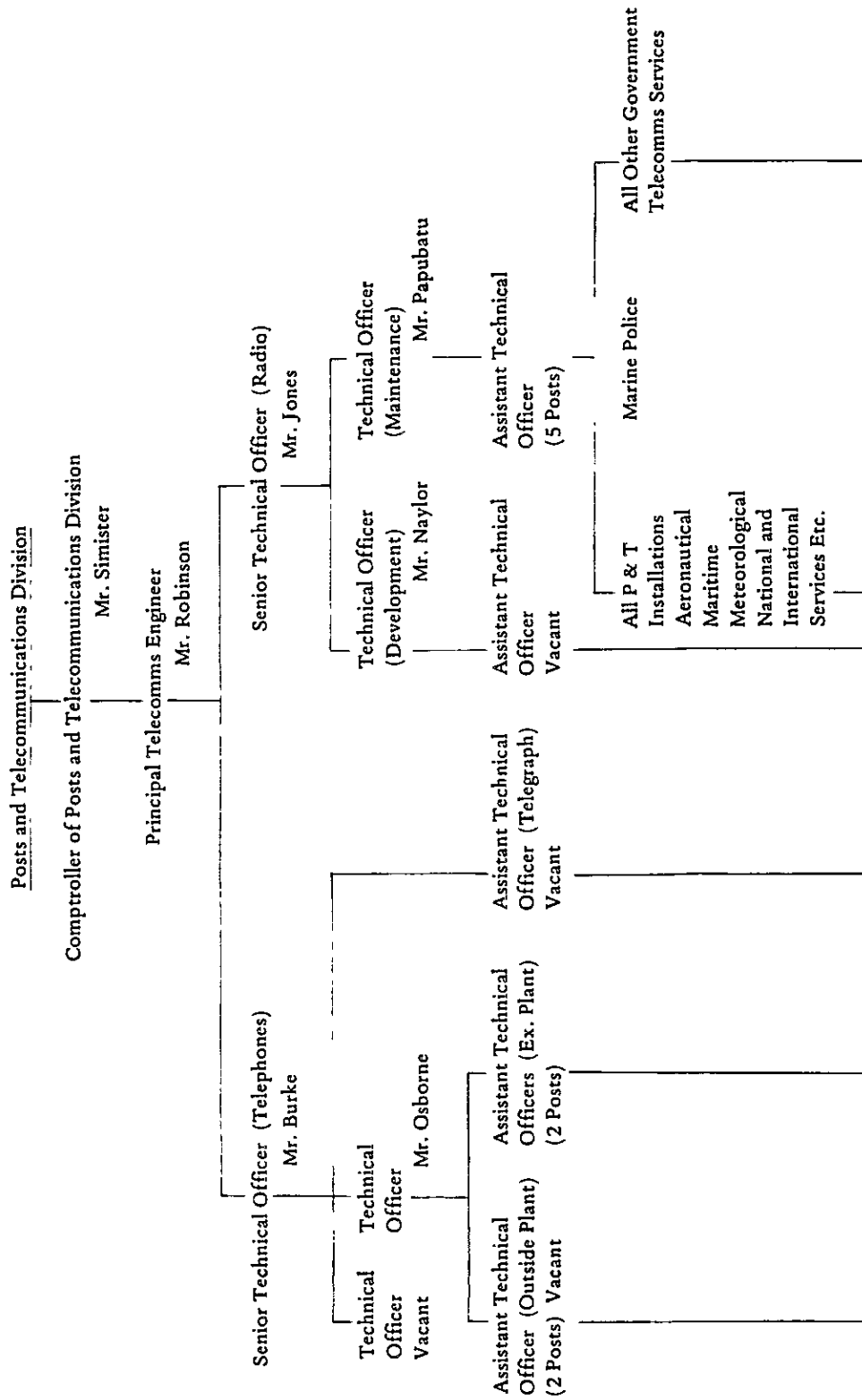
##### (2) 料 金

電話の料金制度は、交換設備に度数計がないため定額制である。定額料金は、事務用と住宅用で異なり、また、局の規模(加入台数200を限度)により異なる。事務用及び住宅用の料金は、年額で次のとおりである。

	事 務 用	住 宅 用
ホニアラ	88 S I \$ (約19,700円)	52 S I \$ (約11,600円)
アウキ, ギゾ	58 S I \$ (約13,000円)	34 S I \$ (約7,600円)

市外電話は最初の3分間60¢, 1分増すごとに20¢である。公衆電話(赤電話)

第 3 - 1 ☒ MINISTRY OF TRANSPORT AND TELEGRAPH



Technical Staff

は50で時間制限はない。

### (3) 電話網拡充計画

市内電話サービスは上記3地区のみであるが、電話の需要が増加し、現在の交換機では収容の限界(ホニアラ)であるため、また、無電話地域への電話の新規導入を図るため、第3.1表に示す拡充計画を策定している。

### (4) 電 報

国内電報は、各郵便局で取り扱っており、局間通信は、ホニアラとアウキ間はVHF無線回線テレプリンターで、その他の局間は短波回線モールス電信で行なわれている。また、郵便局と私設無線局の電報は電話形式で送られている。配達区域は郵便の配達区域内で、料金は1語60、最低600である。

### (5) 無線通信回線

上記公衆通信を行うための無線通信回線は、第3.2図に示すように、ホニアラを中心として、各地区に、それぞれ統轄局及びサブ統轄局を置き、それらを通して短波帯周波数を使用して諸島間の回線網を構成している。ホニアラ～アウキ間は80MHz帯周波数により回線構成されている。短波回線は、各地区共通波として電信用に6,950KHzが使用され、各地区間の通信時間を決めて運用している。

また、地区別波として、中央地区5,826KHz、西部地区5,846KHz、マライタ地区5,805KHz、東部地区5,875KHzが使用されている。しかし、常時運用態勢をとるほどでもないので、時間を決めて通信を行っている。第3.2表は5,826KHzの場合でホニアラとの通信時間の例である。また、第3.3表は、1968～1977年における通信時間である。なお、地区内には、管内通信を目的として公共施設に開設される小規模の無線局も運用されている。公衆通信の取り扱いは各地区のP&Tが行っている。

各地で使用している無線設備の電力及び台数は次のとおりである。

ホニアラ	500W	2台
ギゾ	500W	2台
アウキ	100W	2台
キラキラ	100W	1台
ムンダ	100W	1台
サンタクルツ	100W	1台

無線通信回線の改善計画として、ホニアラ～キゾ間の短波回線は、通信量が多いので、音声、テレプリンタをのせるSSB短波回線の増設、ホニアラの送受信所の整備及び小型HF送(受)信機(電源は小型発電機)等の計画があり、一部既に行われている。

### 3.3.2 航空、船舶通信

国際線及び国内線の航空通信は、空地通信はVHF帯で、また、航空気象等の航空固定通信は短波帯周波数を使用して行っている。国内航空通信網の状況は第3.3図のとおりである。しかし、各飛行場の立地条件が悪く、使用ひん度も少いので、必要の都度開局して運用している程度である。無線標識(NDB)、マーカービーコン等の航行援助業務も行なわれている。

船舶通信も中波、中短波で行なわれている。外国船及び自国の内航船、漁船等が通信の相手方であるが、ホニアラ港には国際VHF周波数を使用する海岸局が開設されている。

### 3.3.3 官公署、私企業、アマチュア等の無線通信

上記以外の無線局として、次のような使用がある。

- (1) 警察の無線局は86局で、短波帯、27MHz帯を使用している。

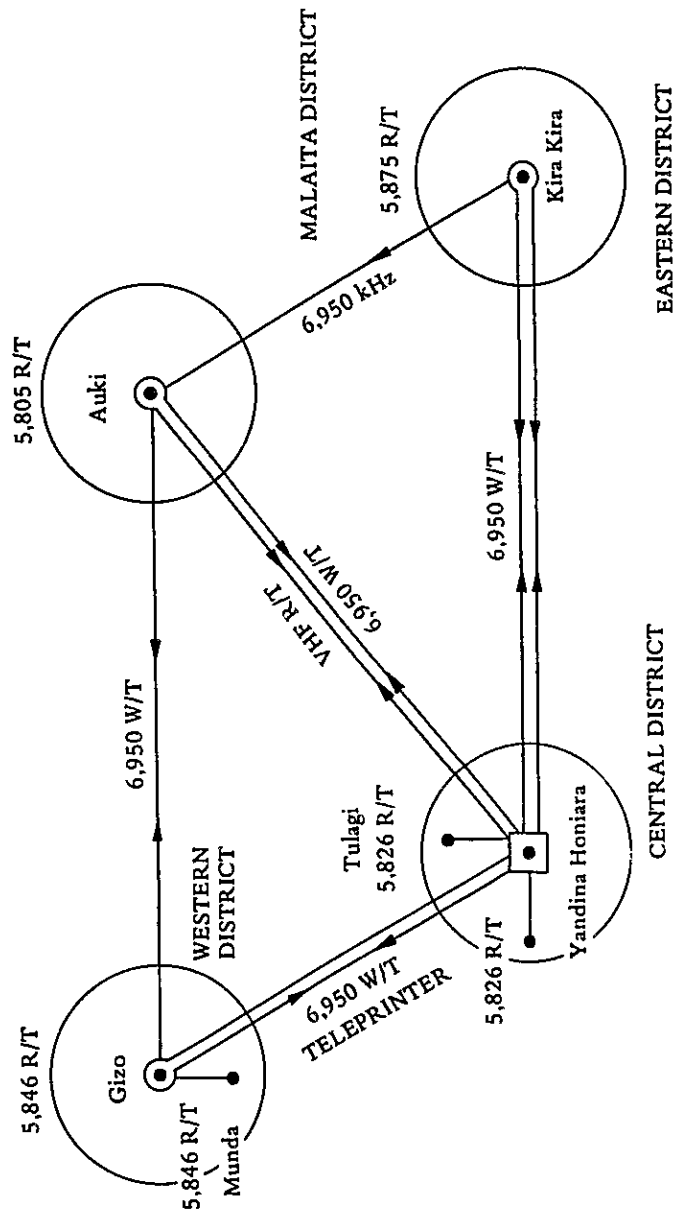
第 3 - 1 表

局 名	初 期		終 期	備 考
	端 子 数	回 線	端 子 数	
ホ ニ ア ラ (キングジョージII)	2,500 (400)	3,000 (500)	10,000 (500)	電子交換機に更改 新設ホニアラの分局
テ ナ カ ロ	100	150	500	新 設
ツ ラ ギ	100	150	500	"
ギ ゾ	150	200	500	更 改
ア ウ キ	150	200	500	"
キ ラ キ ラ	100	150	500	新 設

第 3 - 2 表 SCHEDULES FOR 5826 KHZ CIRCUIT RADIOTELEPHONE  
HONIARA CONTROL ALL TIMES LOCAL

Hours	Station
07:30 - 07:45	VWR
07:45 - 08:15	Central District Station Including Roco and Tulagi
08:15 - 08:30	Buala
08:30 - 09:30	Yandina
08:45 - 09:00	Munda
09:00 - 09:30	Gizo/Tulagi/Sasape
09:30 - 10:00	Kira Kira
10:00 - 10:30	Santa Cruz
10:30 - 11:00	Yandina
11:00 - 11:15	Cizo/Tulagi/Sasape
11:15 - 11:30	Munda
11:30 - 11:45	Roviana, Roco and Liapari
11:15 - 13:00	Ringi Cove
13:00 - 13:30	Kira Kira
13:30 - 13:45	Yandina
13:45 - 14:00	Ringi Cove
14:00 - 14:30	Cizo/Tulagi/Sasape
14:30 - 15:00	Santa Cruz
15:00 - 15:30	Munda
15:30 - 16:00	Buala
16:00 - 17:00	Ringi Cove
17:00 - 17:15	Roviana, Roco and Liapari
17:15 - 07:30	Hontara 5826 kHz Maintain Listening Watch (24 Hrs.)

第 3-2 图 国内通信系统图



PRIVATE NET WORK 3,337.5, 5,745 R/T

第 3 - 3 表 PAID MINUTES RADIO-TELEPHONE 1968 - 1977

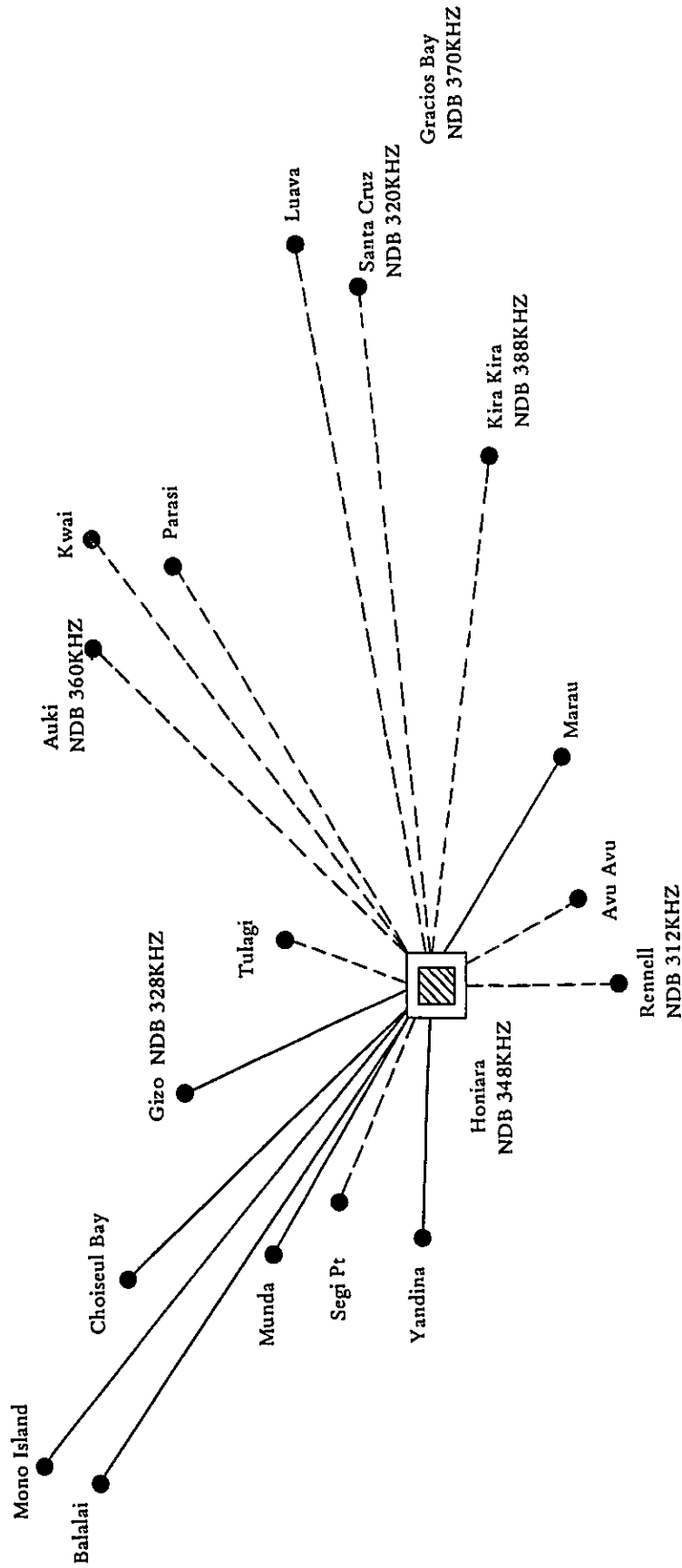
<u>Year</u>	<u>Honiara-Auki</u>	<u>Auki-Honiara</u>	<u>Honiara-Gizo</u>	<u>Gizo-Honiara</u>
1968	3,707	8,601	1,346	2,320
1969	5,268	9,810	1,408	3,236
1970	7,454	14,162	2,106	3,990
1971	8,752	15,039	2,036	3,144
1972	10,051	16,778	2,073	2,179
1973	13,022	12,998	2,730	2,745
1974	13,312	16,428	4,139	5,255
1975	13,393	19,977	4,364	6,829
1976	11,442	19,370	4,128	4,808
1977	11,898	19,054	4,396	8,187

第 3 - 4 表 送信設備一覽表

No.	裝 置	出 力	周波数 ( MHz )	台 数
1.	Redifon G426 B	1 kW	10,264 11,560 12,114 13,950 19,500 20,960 23,115	1
2	Racal TA 127	1 kW	13,950 19,500 23,115	2
3	Racal TA 1854	1 kW	HF Synthesized	2

国内航空通信網構成比

( NDB 施設状況 )



--- 計画回線  
 — 既設回線

使用周波数

昼間 5 9 1 8 KHz

夜間 2 3 0 6 KHz

- (2) 林野，建設等の官公庁の無線局として36局が，短波帯，27MHz帯を使用している。
- (3) 私企業の無線局は約200局で，短波帯が多く使用されているほか，27MHz帯が使用されている。これらの私設無線局は，共通波として3337.5KHz及び5745KHzをもち，公衆通信にも接続（5分単位で有料）される。
- (4) アマチュア局は37局で，コールサインはH44AA～H44EZまでが使用される。

### 3.4 国際通信

#### (1) 通信網，通信設備等

国際公衆通信は，ホニアラと対シドニー（オーストラリア）間に電話2Ch，電信1Ch，テレックス3Chの独立側波帯（ISB）方式の短波による直接通信回線を有しており，シドニー経由ですべての国際通信が行なわれているが，品質はきわめて悪いとのことである。独立前は対スバ（フィジー）間にも国際回線をもっていたが，独立後廃止した。

国際通信のための送受信所は，国内通信用と同一の場所にあり，保守運用も共通のスタッフによって行われている。回線の質の向上を図るため，電話回線ではリンコンベックス方式，電信，テレックス回線では，自動送受信，ARQ方式が採用されている。テレックスの交換は手動で，12加入者である。

通信設備は第3.4表のとおりである。

#### (2) 整備拡充計画

国際通信回線の品質の向上を図るため，同国政府は，英国系の企業Cable & Wireless社と合併会社を設立して，インテルサットの太平洋衛星を介して国際通信行務を行うことにしている。

現在，ホニアラの電話局敷地に隣接して地球局（スタンダードBクラス）を建設中であり，79年2月頃完成の予定であるとのことである。

### 3.5 放送の改善計画

ラジオ放送の難聴地域の改善と受信品質の改善を図るための整備計画が策定されており，オーストラリア政府の援助が予定されているようである。放送局の新設としては，キラキラ，アウキ，サンタ・クルンがあげられている。また，受信品質の改善としては，番組伝送回線をとり得る広帯域通信幹線網の整備に期待を寄せているようである。

## 4. 調査結果

### 4.1 Scope of Work の設定

ソロモン諸島国内電気通信幹線網建設計画に関するフィジビリティ調査のためのScope of Workについて説明を行った。その後，現地踏査を行うほか，同国政府関係者から，電気通信事情及び幹線網建設計画に関する考え方等を聴取し，協議検討の結果若干の修正を行い，後添のScope of Workを最終会議にかけ同意の運びとなった。

最終会議の様子は次のとおりである。

- (1) 期 日 1978年9月13日（水）
- (2) 場 所 メンダナホテル
- (3) 出席者 日本側

JICAチーム6名  
ソロモン政府側



Mr. J. Tapaika	運輸通信大臣
Dr. P. Beck	同 次 官
Mr. L. J. Simister	郵 電 局 長
Mr. G. H. T. Robinson	首席技術責任者
Mr. P. Boenders	貿易、産業、労働省顧問
Mr. P. Bartlett	計 画 庁 長 官
Mr. D. Kera	外 務 庁 長 官

(4) ベック次官が開会を宣し、運輸通信大臣テバイカ氏及びソロモン政府関係出席者を紹介。次いで、テバイカ運輸通信大臣が、日本政府の調査団派遣等について謝意を述べた。

(5) 福井団長が、テバイカ運輸通信大臣に返礼し、併せてソロモン政府関係者の調査に対する協力に感謝の意を述べた。

引き続き、日本側から今回の調査した事項についての概略の説明、得られた成果を次回のフィジビリティ調査に反映することについて述べ、Scope of Workについての同意が必要であり、その取り運びについて説明を行った。

(6) ベック次官が、シミスター氏にScope of Work案の修正箇所について説明を求めた。シミスター氏は、主な修正点として、タイトルのEstablishmentをConstructionに、第22項の技術設計に当つては、フレキシビリティをもたせることに、第5節の第8項のケースは、不要であると考えられるので、削除したことをあげた。

(7) ベック博士は、提出されたScope of Workの各項について同意できることを確認し、テバイカ大臣が文書2部に署名し、1部は日本側JICAの代表者が署名し、後日ソロモン諸島政府に返送し完結することとして福井団長に託した。

(8) 9時45分閉会した。

なお、事前調査において収集したデータ及び資料は、添付の一覧表のとおりである。

## 4.2 現地踏査結果（各地の状況）

### 4.2.1 概 況

ソロモン諸島における社会、生活環境は、首都ホニアラ以外では、人口の90%の人々が貨幣経済に組み込まれていない農村地域に居住しており、自給自足の非貨幣経済の下にある。したがってコミュニケーションは、殆ど部落内で閉じている段階といえる。公共機関も、掲示板に文書を掲示して近くの住民にその情報を与える程度である。

各地方行政地区で行政委員会が設置されているところ等では、加工食品、衣類、日用品を販売する商店があるが、現金収入のある一部の消費者の需要を満たしているといった程度である。

### 4.2.2 中 央 地 区

#### (1) ホ ニ ア ラ

人口は約16,000人で、政治、経済のほか通信等全ての中心地である。ヘンダーソン国際空港は、車で20分のところにある。

短波の送信所はヘンダーソン国際空港の東に、受信所は市内にあり、VHFの送信所は市内の南側山上にある。電話交換台は郵便局内にある。船舶、航空用無線局は空港北側に、通信所は空港内にある。

東西にメイン道路が通り、日本製の自動車の通行も多い。市内の交通機関は、バス、タクシーであるが、レンタカーもある。主要な島へは、ヘンダーソン空港からソロモン

航空の10人乗り程度の航空機が定期に就航しており、また、1～2週に1回の間隔で巡航している船舶がホニアラ港から出ている。なお、ホニアラ港は1万トン級の大型船の入航が可能である。

市内には、宿泊施設としては3つのホテルがあり、外国銀行が3店、中国人が経営するレストランが2軒ある。また、スーパーマーケットのほか約30軒の雑貨店があり、米、パン、野菜、果物、罐詰、調味料等の食料品や衣料品、事務用品、工具類、電気製品等が売られている。

## (2) ガダルカナル島

首都ホニアラを中心として東西に約150kmの島である。東方はパームオイルのプランテーションが続く平野で、将来はこの方面へ発展するものと思われる。道路はRuvatuまで約80km通っているが、Numberate川(川幅70～80m)に橋がないためここで中断される。なお、オーストラリアの援助で橋を建設する計画があるとのことである。

西方への道路は西端のナロ(Naro)まで約100kmである。西はココナッツのプランテーションが続くが、南側の山が海岸近くまで迫っている部分もある。

### ・ テ ナ カ ロ

ホニアラから東へ15kmのところにある平坦な地である。自動交換局設置予定地附近には、農業試験場、製材工場があり、自営の電力、水道が整備されている。ホニアラに次ぐ発展が見込まれる地理的条件を備えている。

### ・ テ テ レ

ホニアラから東へ約30kmのところにある広い村で水田もあり、Solomon Island Plantation Limited(SIPL)のパームオイル工場とその従業員の住居が広く散在している。3,000ヘクタールに及ぶ広大なパームオイルのプランテーションが整備されている。農業、工業等の産業地帯として発展できる地理的条件を備えている。

### ・ ル ア バ ッ

ホニアラから東へ約80kmのところにある海岸沿いの村落である。道路は川で中断されているが、雨期を除けばジープで渡河できるとのことである。(未踏査)

### ・ マ ラ ウ

ガダルカナル島の東端の簡易飛行場がある。飛行場から徒歩15分のところにマニカラク村がある。人口約40人で、トラック1台、耕運機1台を有する程度の村落であるが、警察、クリニック、小学校、農協等の公共施設があり、雑貨店(郵便局のエージェントを兼ねている)では日用品を購入できる。ホニアラから週1回船便もある。

ホニアラとの通信は飛行場の航空通信の施設を利用して行っている。

無線局設置の観点からは、見通しの上からこの村落の近くに接している小島の山頂にするか検討が必要である。

### ・ タ ン ベ ア

ホニアラから西へ50kmのところ、島の西端の地である。道路が通じているのでリゾート地として観光客(月約40人)が訪れる。レストハウス(小さな椰子葺き小屋)があり60人位宿泊できる。郵便局のエージェントがある。

電話を引く場合、ビサレからケーブルとすることが考えられる。電気はないが、水道はリゾート地内には供給されている。

### ・ ビ サ レ



### 3) ラッセル島

#### ・ ヤンディナ

ヤンディナは、ガダルカナル島西岸から約60 Km離れたラッセル島にあるコブラの町である。飛行場から約2 Km離れたところに公共施設と、Unilever London社(本社ロンドン)の工場がある。14,000エーカーの広さをもつ、このコブラのプランテーションは、従業員1,000人、スタッフ100人を要しており、自家発電による電力と専用の水道をもっている。また、工場には私設の無線設備があり、ホニアラと通信している。

町には雑貨店はあるが、宿泊所はない。ヤンディナの港には14,000トン級の船舶が出入りできる。

無線局設置の観点からは、ホニアラ向けのほかに、西部地区を見通すために中継局を併せて設けることも考える必要がある。

### 4) レンネル島

ホニアラから南へ260 Kmにある島で、ボーキサイトの採掘計画(三井金属)がある。(未踏査)

## 4.2.3 マライタ地区

### (1) マライタ島

マライタ島は、全国土の15%に当る広さで約60,000人の人が居住している。この島における政治、経済の中心は、西海岸のほぼ中央にあるアウキで、マライタ地区の地方行政委員会及び公共施設がここに集まっている。

飛行場はアウキの中心から2 Kmほど離れている。アウキのロキナ(Lokina)港には2週に1回、ホニアラからの定期便がある。サンタイザベル島へはコーラルシップ社の150トンの船が巡回している。

マライタ島における道路は、アウキから西北部のマルウ及び東岸のスルフォーへのものがある。西岸のキウへの道路はないが、西岸から東岸への2本の横断道路が計画されている。ケープ・ハティグ(Cape Hatig)には、飛行場があり、4~5人乗り小型機が発着できる。

### (2) アウキ

アウキには77加入の自動交換機(S×S, 2 stage)があり、ホニアラとはVHF 1回線で結ばれている。VHF送受信所は、標高約100 mの丘にあり、交換局とは、20対のケーブルで結ばれている。ホニアラへは1ヶ月平均で約20 call程度の通話量である。最繁時は8時~9時で4~5 call, 平均保留時間は4~5分である。

無線局設置の観点からは、送信所近くの標高約160 mの丘が考えられる。ブアラ、ツラギ及び北端方向への見通しがとれる見込みである。マルウ、スルフォーへは、マライタ島の先端までは無線とし、その先はケーブルが考えられる。キウへの中継局としてバンナウ(Bannau)が考えられる。

電力、水道はあり、食事ができるレストハウス(宿泊も数人はできる)、商店、土木関係の現地人が経営する会社等がある。

## 4.2.4 西部地区

西部地区は、その西側はバブア・ニューギニアのブーゲンビル島との国境までの地域でニュージョージア、チョイセル、ショートランド及びベララベラの4島が主な島である。面積及び人口とも全国の約30%を占めている。政治、経済の中心は、ニュージョージア諸島内のギゾである。ギゾはギゾ島という小島の中にあり、飛行場とは海を隔てており、また、水路が浅く大型船が入れないので港湾施設も大きくない等便が悪い。

ギゾの東40kmほどのところにあるノロは、ソロモン太洋合併会社の基地であり、漁獲集荷工場等があり、港としても水路等の条件がギゾに優り、港湾施設の拡大工事を行っている。宅地造成も行なわれており、近い将来、ギゾに替るとも見られ、重要性を増すことになると思われる。

西部地区は、コブラの生産高が高く、学校、クリニック等の施設数も他の地区に比べて多い。

(1) ニュー・ジョージア島

・ ギ ゾ

飛行場からギゾへは、不定期便の小船で約10分である。ホニアラに次ぐ町であり、西部地区の公共機関の施設もここに集中し、経済的にも西部の中心地である。

電力はソーセル発電(150KVA)で供給している。水道施設もあるが、絶対量が不足しており、現在汲み上げ式井戸及び貯蔵タンクを建設中である。

通信施設は、主としてホニアラ向けに短波2回線(電話、電信(テレックス・電報))があり、市内電話は約200の電話機と100の端子がある。ダイヤル自動交換を行っている。ホニアラへの市外通話は、1日30~40call程度である。

無線局設置の観点からは、P&Tより2kmのところ80mの山があり、水道タンク予定敷地250㎡の横が考えられる。ノロ、ムンダ、ササムンガ、バラコマへも見通しが得られるようである。

ホニアラとの間に定期便が就航している。宿泊設備も中国人経営のレストハウス(7~8室)があり、14~16人の宿泊ができる。

・ ノ ロ

ノロは自然の好条件を備えており、ソロモン太洋合併会社が漁業基地とし、漁獲集荷、冷凍施設が完備し、現在、罐詰工場を建設している。同社の従業員は400~500人で各地からの出身者が集っている。電力、水道は専用の施設で、450KW発電機3台を備えており、さらに300KW2台の増設について計画している。

ソロモン太洋基地から約1km離れたところに海外積出港としての港湾施設工事を行っており、樹木の伐採、整地が広範囲に進められている。政府関係の施設はなく、原住民の人家も極めて少ないが、相当の規模に発展すると考えられる。

ソロモン太洋は、私設の短波無線設備をもち、ホニアラ本社、ソラギ基地、漁船との間で通信を行っている。無線局設置の観点からは、港からアメリカン道路(戦時中の軍事道路)を経て高台があるが、周囲は樹高30m位のジャングルであり、見通し方向に対して伐採が必要である。

交通はムンダから船外機付きカヌーで片道40分程度を要する。アメリカン道路をムンダまで延長する計画がある。

・ ム ン ダ

ムンダは飛行場につながる町である。飛行場の建物内にP&Tがあり、短波無線設備をもっている。近くに警察、農協、クリニック、営林署、学校等公共施設がある。電力は一部の私設工場内に小規模自家発電があるが、この地はまだ無電灯部落である。一部に水道施設がある。

海岸沿いに道路がある。ノロへは10数kmしかなく、道路を計画中である。小型トラックの借用ができる。

小さい港があり、10~20トン程度の小型定期船が寄港する。船外機付きカヌーの活動が多い。

宿泊施設は政府経営のレストハウス(7室)があるが、更に増設中である。また

小さいがスーパーマーケットがある。なお、この地域は酒類の販売はない。

無線局の設置の観点からは、1 Kmほどのところに約60mの丘がある。しかし、この地点は現地医師の居住敷地内にあり私有地である。

- シェーゲ

シェーゲは悪天候のため着陸できなかった。機上視察したところでは、飛行場近くに村落は見当らず、道路もないようであった。

(2) チョイセル島

- タロ

タロは、チョイセル島の北西端の平坦な小島にある村落で、農協、郵便局、警察（主として国境警備）がある。島内の交通手段は自転車とトラクターである。小さな港があり、週1回ギゾからの船便があり、日用品が入荷する。

学校はチョイセル島の西岸中央のササムンガにあり、タロからカヌーで通学している。

- ササムンガ

ササムンガはチョイセル島の中心と思われるが、悪天候のため機上視察もできなかった。

- バラコマ

バラコマはベララベラ島（Vellalabella Is）の小さな部落であるが、飛行場がある。機上視察ではあるが、ギゾとの見通しは得られそうである。

#### 4 2 5 東 部 地 区

(1) サンクリストバル島（San Cristobal）

- キラキラ（Kirakira）

キラキラの町は人口約5,000人で、東部地区の中心である。飛行場はキラキラの中心から車で10分ほどのところにある。船便としては週1回20トン程度の政府所有の船が巡航している。

自動交換局の建設計画があり、その予定地は公共施設敷地の中央部に用意されている。現在は短波でホニアラと通信を行っている。

キラキラには、商店が2～3軒あり、宿泊は政府所有のレストハウス（6室）があって、8人は泊れる（自炊可能）ようである。

無線局の設置上の見通しとしては、背後の山が考えられるが、中継をウブナ（Ubuna）とした場合、見通しが得られないことも考えられる。その場合、海上の小島ユキニ島（Ukini）の利用の適否が検討対象として考えられる。

ウブナは小さな3～4集落が集った村であり、道路もキラキラから西へ延びているがウブナまでは通じていない。ユキニ島は、登れると思われる丘があり、小さな港もある。

(2) ウラワ島

- ハジヤ

飛行場がないので船便の利用になる。ここには地方行政委員会があるが、未調査である。

(3) サンタクルツ島

- グラシオス・ベイ

サンタクルツ島ではグラシオス・ベイが中心で、人口約2,200人の村落である。サンタクルツ島の人口の半数がこの付近に集っている。リーフ島など周辺の島を含めて木材を主体として1つの経済圏を形成しているようである。サンタクルツとホ

ニアラとは月1回政府所有の定期船(60フィート)の便があるほか、不定期ではあるが教会所有の船舶による便がある。島内には蔦沿いに道路があり、ジープ、トラクター、タンクローリーが使われている。

公共施設もここに集っている。水は汲み上げ式で給水されているが十分ではない。宿泊施設は政府のレストハウス(2室)があり、数人は宿泊(自炊)できるようである。雑貨店があり、米、罐詰等がある。

現在短波でホニアラ、マライタ、キラキラ、ギゾと通信を行っているが、ホニアラとの通信が主である。

## 5. 本調査の概要

### 5.1 調査の目的

本調査の目的は、本プロジェクトのフィジビリティを調査し、本プロジェクトに対する基本的プランを用意することである。

### 5.2 調査項目

本調査における調査項目は次のとおりである。

- (1) 電気通信回線の需要予測
- (2) 最適伝送システムの選択
- (3) 周波数割当計画
- (4) 設計基準の設定
- (5) システム設計を含む本プロジェクトの最適規模
- (6) 費用見積り
- (7) 建設スケジュール
- (8) 運用管理
- (9) 要員計画及び訓練プログラム
- (10) 財政上及び経済上の評価

### 5.3 調査稼働

本調査の実施に当たってのサーベイ・ワークとしてあげられる事項は次のとおりである。

- (1) 電気通信業務及び施設の現状
- (2) 電話網に対する基本計画
- (3) 電話需要の現状と予測
- (4) 通信量の現状と予測
- (5) 電気通信施設の技術水準
- (6) 電気通信サービスの収入及び経費

また、伝送ネットワークについては次のとおりである。

- (1) ネットワーク端末の設置場所は3つの順位に分け、下記の地とする。
    - ・ 第1順位は、基幹電話サービスを提供する重要な端末地である。
    - ・ 第2順位は、相当な技術的財源を要する場合はサービスを提供する必要はないが、基幹電話サービスを提供することが望まれる端末地である。
    - ・ 第3順位は、その近くに見通し中継局又はそれに類する局が必要な場合で、JICAの意見で相応の技術的方法でアクセスすることができる端末地である。
- 第1及び第2順位の全端末地に対するルートは、調査されることが強調されている。

第1順位端末

※Auki	※Kirakira	Santa Cruz
Buala	Malu'u	Tenakaro
		( Tenavatu )
※Gizo	Munda	※Tulagi
※Honiara	Noro	Yandina

※ Terminals where telephone exchanges are proposed

第2順位端末

Cape Hartig	Ruavatu	Tambea
Haja	Sasamunga	Taro Airfield
Kiu	Seghe Airfield	Tetere
Marau	Sulufou	Visale
Mbarakoma	Rennell	

第3順位端末

JICAによって提案される端末地

- (2) 最適伝送ルートを選定
- (3) 候補地点の地勢上の条件及び周囲の状況
- (4) 電波の伝ばん試験
- (5) ケーブル・ルート調査
- (6) 地点のアクセス・ロードのルート調査

( 以上は、Scope of Work )

ここで、この伝送ネットワークを構成する通信方式として考慮の対象になるものには、地上見通内通信方式、地上見通外通信方式、衛星通信方式及び短波方式並びに有線方式がある。これらのうち、どのような方式によるのが最も適しているかの判断は幾つかのルート案を想定し、それぞれについて次の事項を総合的に比較検討する必要がある。

- (1) 所要の品質
- (2) 建設の可否及び難易
- (3) 保守運用の難易
- (4) 長期的需要の充足
- (5) 経済性(建設、保守)

しかし、ソロモン諸島における幹線網の構成は、主要島と間の距離が大きく、各島の地勢が電波伝ばん上厳しい条件下にあり、また、大半の島では道路が未だ整備されていないうえ、各島と間の運輸の便も極めて悪いので、調査置局の際は勿論置局後の維持管理(保守を含む)上の問題もあるので、経済性に特に配慮が必要である。

従って本調査においては、調査実施上の困難性もあるが、できるだけ電波伝ばんに関する測定及び測定地等を行うことによって、不明確な点を少なくすることに努め、技術的検討の範囲を特定していくことが肝要であると考えられる。

以上を勘案して、本調査実施構想はおおむね次のとおりである。

- (1) 実施前作業
  - ・ 通信網計画の概案作成
  - ・ 無線伝送路等の机上検討
  - ・ 測定、測量等を要する地点、区間等の選別及び所要機器の吟味
  - ・ 調査実施日程計画案の作成
  - ・ 工事費等算出の基礎となる単金の調査



(2) 調査時期

本調査実施時期は、気象条件からは7～9月頃が最適であるが、同国政府は早期実施を望んでおり、年度内実施の場合、1～3月の雨季になり、置局調査、電波伝はん調査等天候の影響を受けるためスケジュールに弾力性をもたせる必要がある。

(3) 置局調査における調査事項及び調査内容は、第51表のとおりである。

(4) 前記事項等から、調査団の構成、分担等は、次案が適当であると考える。

・ 総 括	1 名
・ 無線（マイクロ、UHF、VHF、HF 衛星通信、電波伝はん）	5 名
・ 搬送（伝送路線、搬送方式、多重設備）	1 名
・ 交換（トラフィック、交換機）	1 名
・ 線路（線路）	1 名
・ 土木（通信土木、建築）	1 名
・ 経済評価（事業経営）	1 名
・ 業務調整	1 名
計	12 名

(5) 調査期間は、現地実働47日前後と考えられる。

6. 参 考

以下は、本調査のための Scope of Work、ソロモン諸島政府、電気通信技術担当者等から聴取した意向及び現地視察結果等を総合して、本調査において参考になると考えられる事項についての取纏めである。

(1) 回線構成についてはホニアラを総括局（Regional Center 略RC）とし、マライタ地区のアウキ、西部地区のギゾ及び東部地区のキラキラを中心局（District Center 略DC又はSecondary Center）とし、各島の主要地を集中局（Toll Center 略TC又はPrimary Center）とする電話帯域構成とすることが基本例として考えられる。（第61表参考）

(2) 伝送品質及びサービス条件については、

- ・ 損失配分及び雑音配分は、CCITT及びCCIR規格に従う。
- ・ DCとRC間の伝送路は4線構成とする。
- ・ 自動局間はダイヤル即時接続とする。
- ・ 信号方式はR2システムを採用する。

等が基本となると考えられる。

(3) 回線収容については、

- ・ 自動局相互は、ダイヤル即時接続とするのに所要の電話回線に収容する。
- ・ 電報及びテレックスに所要の回線を収容する。
- ・ 放送中継に所要の回線（現在のホニアラ、ギゾのほかアウキ及びキラキラに設置予定）を収容する。
- ・ 未自動局には、10個程度の公共用電話（たとえば公衆電話、警察、地方行政機関、郵便局、病院、学校等）を最寄りの局に直接収容する。

等が基本となると考えられる。

(4) 電気通信幹線網のルート選定案としては、各種の案が考えられるが、次の3案が参考例になると考える。

第5-1表 置局調査地における調査事項・調査内容

事 項		内 容
候 補 地	1-1 地 番	
	1-2 経 度 ・ 緯 度	
	1-3 標 高	
	1-4 敷 地 の 広 さ	整地を用いる場合はその略図
	1-5 所有者(私有, 国有, 公有等の別)	できればその詳細
	1-6 地形, 地質等の概略	急峻, 平坦, 砂地, 岩石等の別
道 路	1-	
	2-1 人道, 車道の現状	
	2-2 新設道路の延長 Km	
	2-3 補修・改修道路長 Km	
電 源	2-4 概略図(既設道路も含む)	
	3-	
	3-	
	3-	
局 舎	3-	
	4-1 専用線新設 Km	
	4-2 商用電源の状況	
伝 ば ん 路	4-3 既設局の電力使用状況	既設局を利用する場合
	5-1 新築・増築・既設等の別	
	5-2 既設局舎の現状略図	既設局舎での増築の場合, 敷地局外施設
車 両	5-3 局舎軸と相手局との角度	
	6-1 プロファイル	
	6-	
	6-	
	6-4 近傍について	電波通路付近の障害物の状況, 都市においては周囲の建造物の状況とその影響及び他企業回線の伝はん路防害の有無
保 守	6-5 スケッチ	
	7-1 特殊車両の必要性の有無	
そ の 他	7-2 車庫の必要性の有無	
	8-1 かけつけ時間	
	9-	
	9-2 有害カス等の有無	(その他虫, 鳥, 獣害, 雷害)
	9-3 有害施設の有無	
	9-4 付近の無線施設	方式, 諸元, 方向等
	9-5 避難小屋	必要性の有無およびその地点
9-6 候補地への案内図	道路コース概略図	
9-7 温度調査, 湿度調査	候補地の都市の側候所の温度データ収集	

第 6 - 1 表 Telephone Zone System in Solomon Is.

Regional Center	District Centers (District Areas)	Toll Center	(Toll Areas)	End Offices
Honiara	Honiara (Central District)	Yandina	(Russell Is.)	Yandina, .....
		.....	(Rennell Is.)	Rennel, .....
		Tulugi	(Florida Is.)	Tulugi, .....
		.....	(Perona Is.)	....., .....
		.....	(Bellona Is.)	....., .....
		Honiara	(Guadalcanal Is.)	Honiara, Marau, Tambea, Ravatu, Tetera, Tenakaro, Visale, .....
	Auki (Malaita District)	Buole	(Santa Isabel Is.)	Buala, .....
		Auki	(Malaita Is.)	Auki, C. Hatig, Kin, Malu'n, Sulfon
		.....	(Onton Java Is.)	....., .....
	Gizo (Western District)	Gizo	(New Georgia Is.)	Gizo, Seghe Af., Munda, Noro, Mbarakoma Af., .....
		Sasamunga	(Choiseul Is.)	Sasamunga, Taro Af., .....
			(Shortbird Is.)	.....
	Kirakira (Eastern District)	Santa Cruz	(Santa Cruz Is.)	Santa Cruz Af., .....
			(Vanikolo Is.)	.....
		Kirakira	(Santa Cristobal)	Kirakira, .....
		Hadja	(Ulwa Is.)	Hadja, .....

- 第1案 第61a図及び第61b図に示すように、地上見通内通信方式及び地上見通外通信方式を主体にして、一部有線方式の適用も考慮したルート案である。2図に分けて表示したが、a)はブライオリティーIを考えた場合のものであり、b)はブライオリティーIIまで考えた場合のものでa)に含まれないものとした。
- 第2案 第62図に示すように、地上見通内通信方式を主体にして、一部有線方式及び短波方式を適用する場合のルート案である。
- 第3案 第63図に示すように、地上見通内通信方式と衛星通信方式を主体にして、一部有線方式を適用する場合のルート案である。
- (5) 各候補地と電波伝ばん路の状況については、概ね以下のとおりである。

- Honiara ~ Visale

ホニアラ側は、現在建設中の新中継所を利用するとした場合、ビスアレ側は、灯台に近い山上(350m)を選定する必要があるが、適地の確保、アクセスの可能性等の検討が付帯している。

- Visale ~ Yandina

ヤンディナ側は、sea levelに近い処を想定している。しかし、ビスアレ方向は視界が開けているので空中線高は最小の20mが確保できればよい。スペース・ダイバシティの検討を要する。

- Yandina ~ Marulaon 島

両候補地とも sea level に近いので、途中の密林及びヤシ園に対するクリアランスを確保するため、空中線高は60m乃至50m程度それぞれ必要と思われるので、十分検討を要する。反射点は、ヤシ園になると思われる。(Marulaon 島は未調査である。)

- Marulaon 島 ~ Mborokua 島

ヤンディナからMborokua 島への見通しは、途中の山で困難であるからMarulaon 島を中継する案とした。Mborokua 島は、次の中継点への見通しのため、標高200m附近に置局位置を選定することが望ましい。海上伝ばん。  
(Mborokua 島は未調査である。)

- Mborokua 島 ~ Ngga Tokae

スパンが6.6kmとなるので、Ngga Tokae 側も標高200m附近へ置局することが望ましい。海上伝ばん、スペースダイバシティの検討を要する。(Ngga Tokae は未調査である。)

- Ngga Tokae ~ Meme Senggo

スパンが5.7kmとなるので、Meme Senggo 側も標高200m附近へ置局することが望ましい。海上伝ばん、スペースダイバシティの検討を要する。(Meme Senggo は未調査である。)

- Meme Senggo ~ Arara (kaka Pt)

Arara は sea level に近い。海上伝ばん。この附近は木材で主要地点となる模様である。(Arara は未調査である。)

- Arara (kaka Pt) ~ Munda

スパンが4.5km、海上伝ばんとなるので空中線高は90m程度を必要とする。従ってムンダ側は空中線地上高50m程度となる。

- Munda ~ Noro

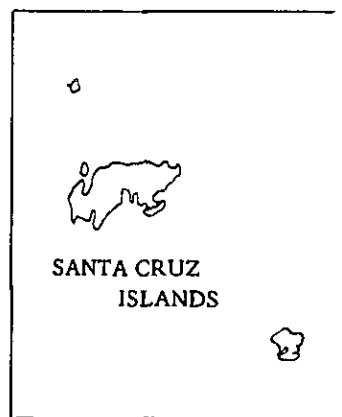
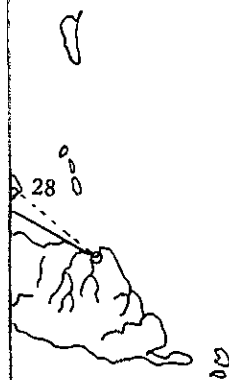
スパンは短いですが、途中が密林であるので、ノロ側は標高10m程度であるため地上高65m程度の空中線高を要する。またスパン等化を考慮する必要がある。



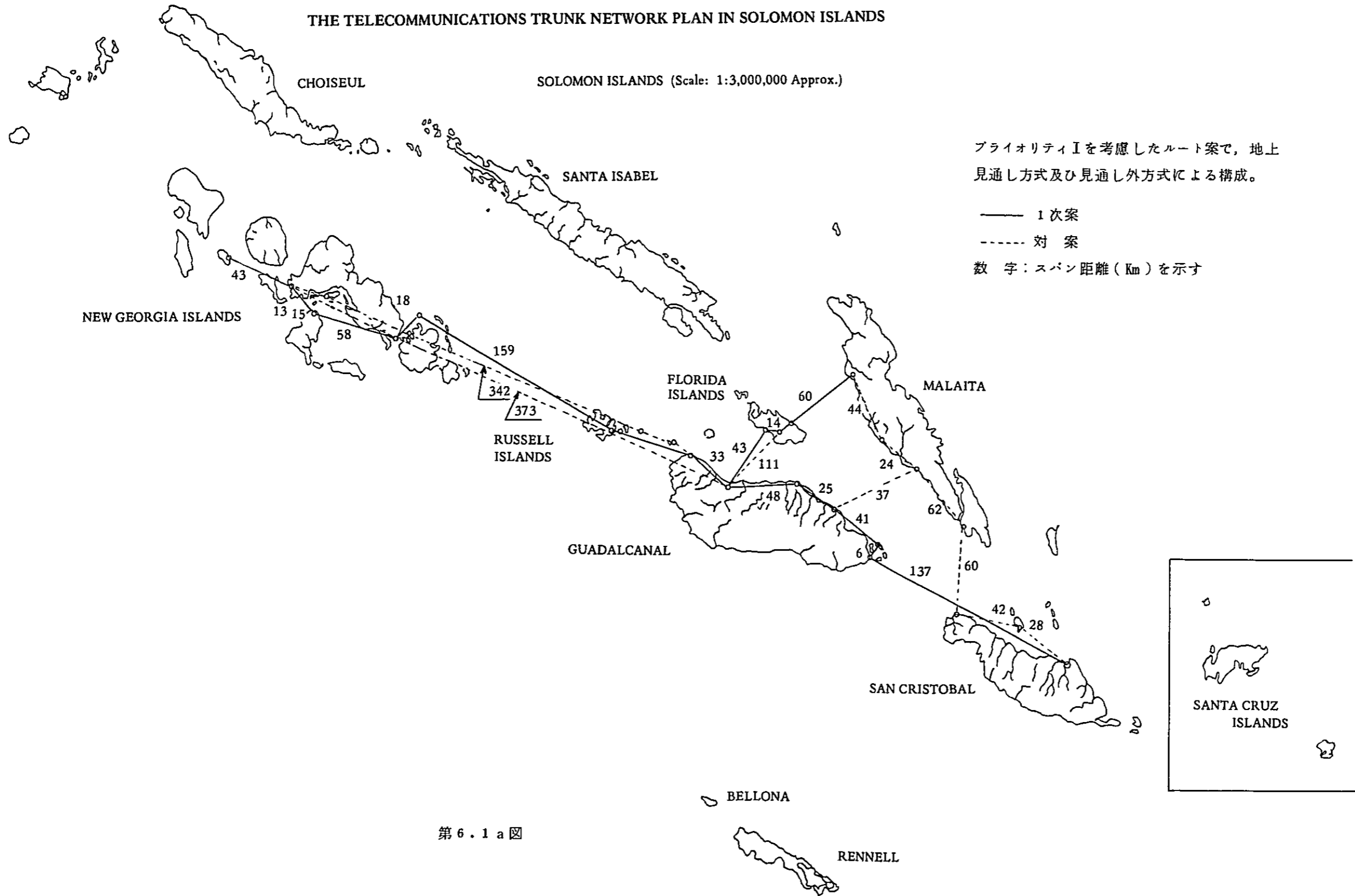
オリティIを考慮したルート案で、地上  
方式及び見通し外方式による構成。

- 1次案
- 対案
- : スパン距離 ( Km ) を示す

NEW



THE TELECOMMUNICATIONS TRUNK NETWORK PLAN IN SOLOMON ISLANDS



第 6 . 1 a 図

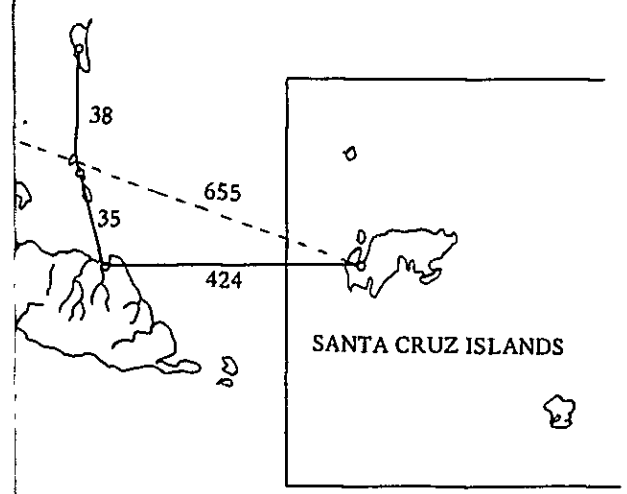




サリテイⅡまで考慮したルート案で、  
通し内方式、見通し外方式及びケー  
スによる構成。

1次案  
対案  
有線  
スパン距離 ( Km ) を示す

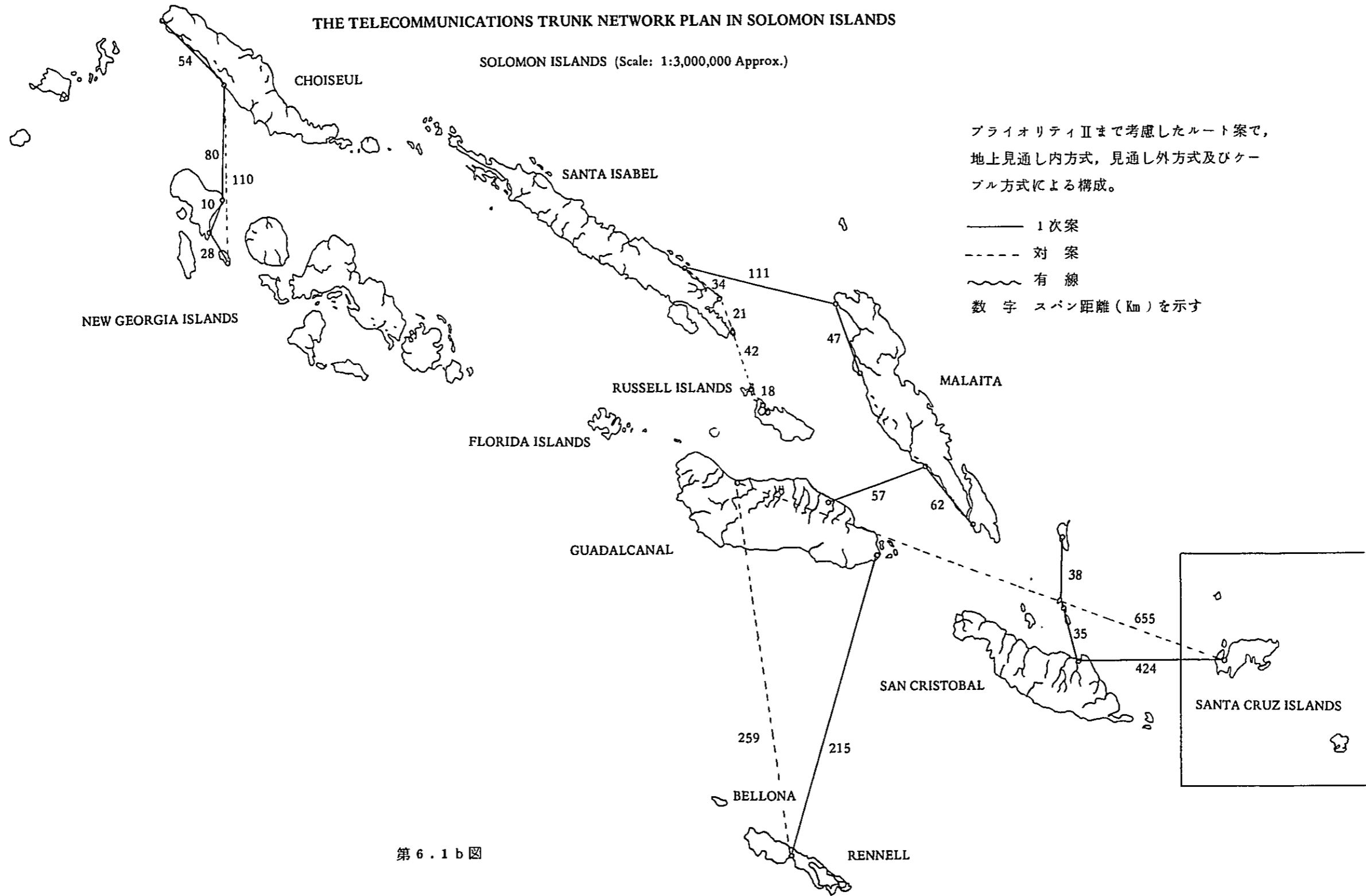
NEW C





THE TELECOMMUNICATIONS TRUNK NETWORK PLAN IN SOLOMON ISLANDS

SOLOMON ISLANDS (Scale: 1:3,000,000 Approx.)



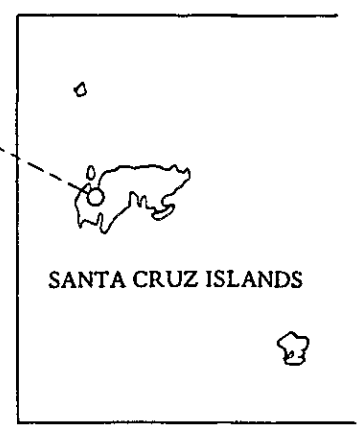
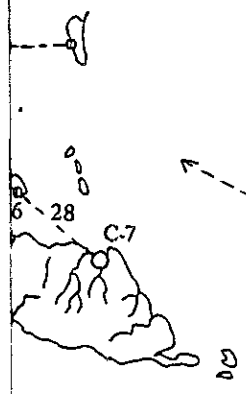
第 6.1 b 図

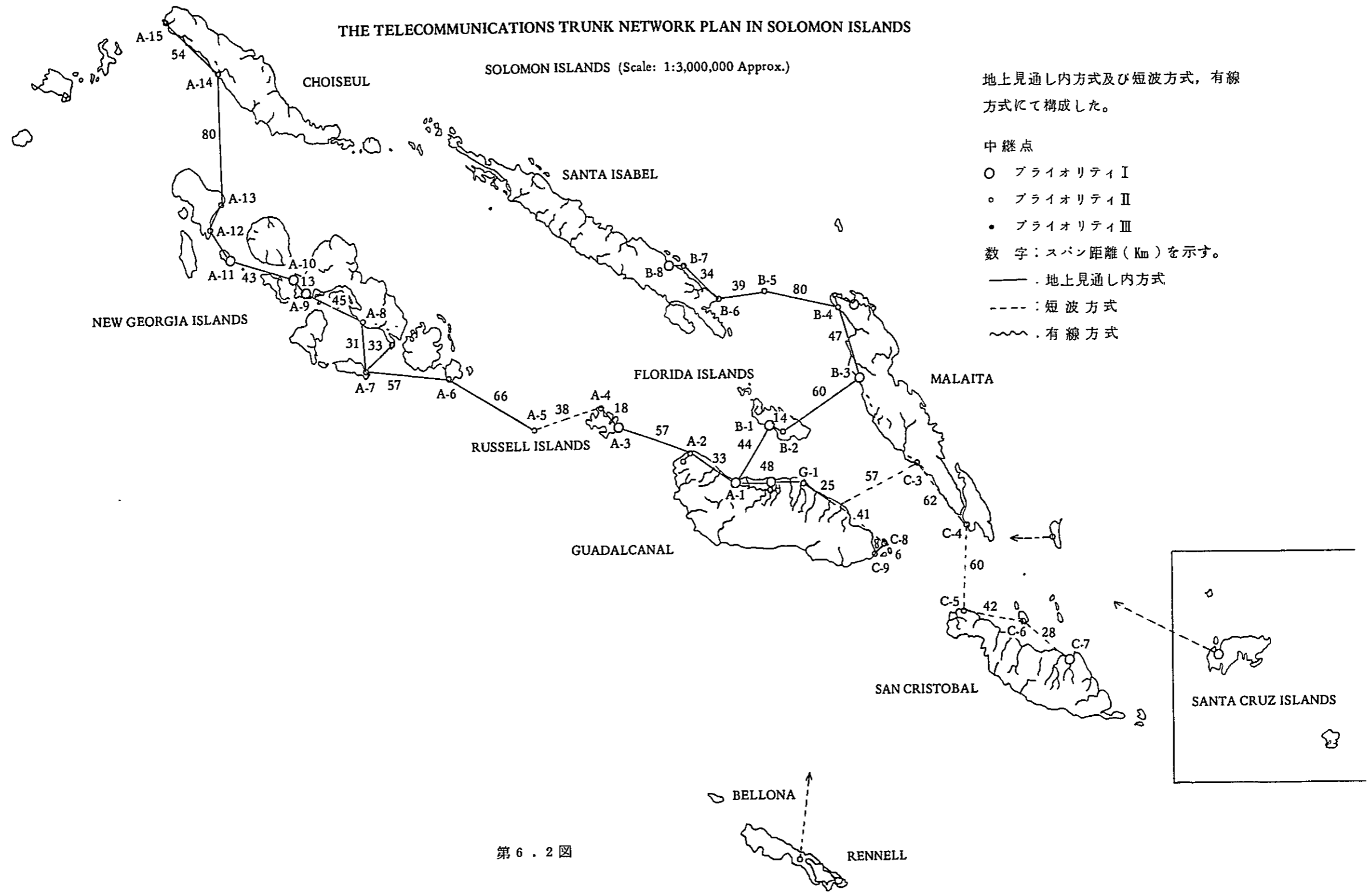




見通し内方式及び短波方式，有線  
にて構成した。

- 点
- ブライオリティI
- ブライオリティII
- ブライオリティIII
- 字：スパン距離（Km）を示す。
- ：地上見通し内方式
- ：短波方式
- NEW ^：有線方式





第 6 . 2 図





衛星方式を考慮して構成  
した場合



衛星地球局

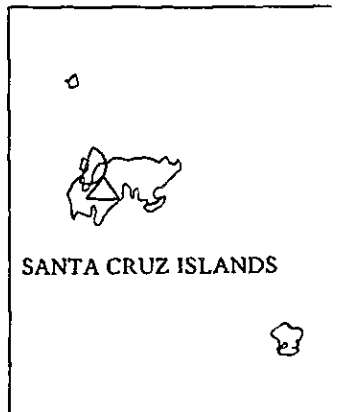
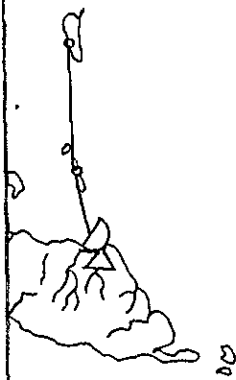


地上見通し内方式

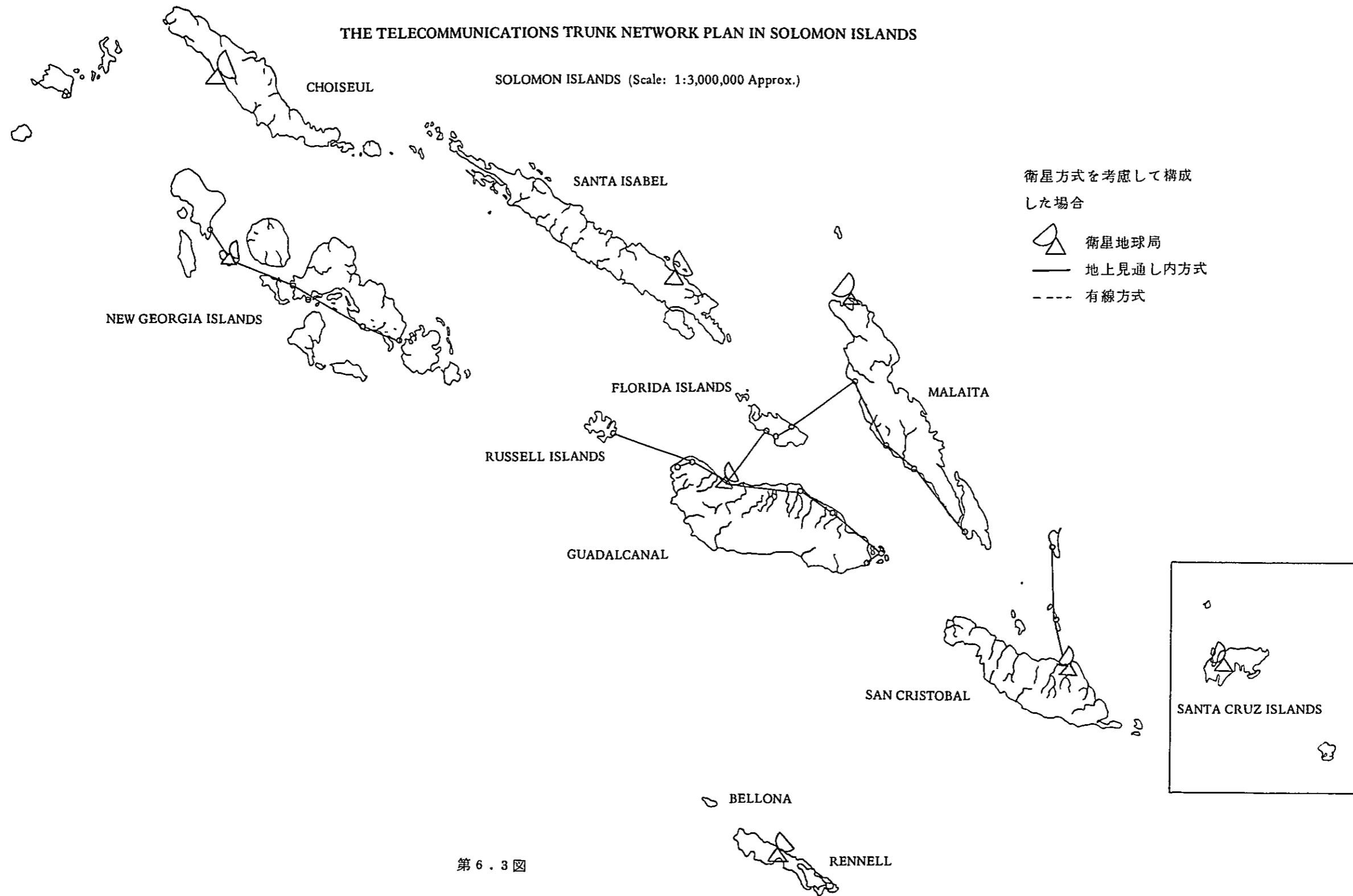


有線方式

N



THE TELECOMMUNICATIONS TRUNK NETWORK PLAN IN SOLOMON ISLANDS







第 6 - 2 表 ホニアラから西部地区への検討表

Site	Code	Map	Latitude	Longitude	Glev	Tlev	Angle	Distance
			° ' "	° ' "	o ' "	m	m o	km
Honiara	A-1	9/159/8	1595656	-92559	70	20	307	33
Visale	A-2	9/159/7	1594244	-91510	350	20 20	127 290	57
Yandina	A-3	9/159/1	1591323	-90412	0	20 60	110 303	18
Marulaon I	A-4	ditto	1590500	-85843	0	50	123 265	38
Mborokua I	A-5	Ditto	1584430	-90034	200	20	85 289	66
Ngga Tokae	A-6	8/158/9	1581018	-84905	200	20	109 276	57
Meme Senggo	A-7	8/157/11	1573914	-84559	200	20	96 358	31
Arara (Kaka Pt.)	A-8	8/157/7	1573844	-82856	0	90	178 294	45
Munda	A-9	8/157/6	1571605	-81857	40	50	114 326	13
Noro	A-10	8/157/5	1571203	-81303	10	65	146 288	43
Gizo	A-11	8/156/4	1564953	-80558	60	40	108 ---	(401)
Meme Senggo	A-7				200	20	---	33
Seghe Af.	D-1	8/157/12	1575239	-83418	0	50	229	(33)
Gizo	A-11	8/156/4	1564953	-80558	60	40	327	28
Mbarakoma	A-12	7/156/11	1564146	-75324	0	40	147 31	19
Orete Cove	A-13	7/156/11	1564709	-74440	200	30	211 358	80
Sasamunga	A-14	7/156/4	1564552	-70117	200	30	178 311	54
Taro Af	A-15	6/156/10	1562350	-64212	0	70	131 ---	(181)

G Grand level from sea level  
T. Antenna tower height from grand level

第6-3表 ホニアラからマライタ地区への検討表

Site	Code	Map	Latitude	Longitude	Glev	Tlev	Angle	Distance
			° ' "	° ' "	m	m	°	km
Honiara	A-1	9/159/8	1595656	-92559	70	20	31	43
Tuighi	B-1	9/160/1	1600859	-90556	50	20	211 97	14
Pigeon Pt	B-2	9/160/2	1601647	-90656	220	20	277 50	60
Auki	B-3	8/160/5	1604204	-84536	160	20	230 342	47
Manakawai	B-4	8/160/7	1603405	-82114	100	20	162 315	80
Ramos I	B-5		1601127	-81500	323	20	135 256	39
Putukora	B-6		1595040	-82000	40	20	76 310	34
Vaghena I	B-7	8/159/3	159630	-80753	0	50	130 267	3
Buala	B-8	8/159/3	1593455	-80757	0	20	103 --	(320)

第6-4表 ホニアラから東部地区への検討表

Site	Code	Map	Latitude	Longitude	Glev	Tlev	Angle	Distance
			° ' "	° ' "	m	m	°	km
Honiara	A-1	9/159/8	1595656	-92559	70	20	90	48
Ruavatu	C-1	9/160/6	1602322	-92551	0	90	270 121	25
Tavughi	C-2	9/160/11	1603510	-93254	0	90	301 57	57
Kiu	C-3	9/160/5	1610130	-91602	100	20	237 133	62
C Hartig	C-4	9/161/10	1612606	-93855	40	50	313 187	60
Ubuna	C-5	10/161/6	1612152	-101114	200	20	7 104	42
Ukuni	C-6	10/161/4	1614413	-101652	80	20	284 132	28
Kirakira	C-7	10/161/8	1615523	-102654	40	20	312 --	(322)
Tavughi	C-2	9/160/11	1603510	-93254	0	90	132	41
Marapa I	C-8	9/160/16	1605144	-94737	200	20	312 213	6
Marau Af	C-9		1604951	-95031	0	20	33 --	(47)

Honiara → Marau Af (120)

アンテナ鉄塔高については基礎5m予備アンテナ設置場所として5m, SD設置を考慮して10m合計20mを最低とし, それに, 伝はん路のクリアランス (K=4/3で第1フレンの全部及びK=3/2で第1フレネルの1/2) を確保するのに必要な高さとした。また, 平地では樹木を20mとして考慮した。

第 6 - 5 表 回線品質の検討例

Site	Code	Noise	Noise	レーフェーシング 発生確率×10 <sup>-4</sup>	熟雑音による 瞬断率×10 <sup>-8</sup>	S/D
		PWOP	無評価 (PW)			
Honiara	A-1	10.7	19.0	51.7	19.6	
Visale	A-2	31.9	56.7	390.3	442.8	(2)
Yandina	A-3	3.2	5.7	1.3	0.1	
Marulaon I	A-4	20.9	37.2	110.5	82.2	
Mborokua I	A-5	42.8	76.1	597.7	910.1	(1)
Ngga Tokae	A-6	31.9	56.7	357.9	406.2	(3)
Meme Senggo	A-7	9.4	16.7	50.6	16.9	
Arara (Kaka Pt.)	A-8	19.9	35.4	244.7	173.2	
Munda	A-9	1.7	3.0	3.3	0.2	
Noro	A-10	18.2	32.4	211.6	136.9	
Gizo	A-11	(190.6)	(338.9)		(1,782)	数字は S/Dをか ける順位
Meme Senggo	A-7	10.7	19.0	67.5	25.7	
Seghe Af.	D-1					
Gizo	A-11	7.7	13.7	52.7	14.4	
Mbarakoma	A-12	3.5	6.2	9.8	1.2	
Orete Cove	A-13	62.9	111.8	1,146.6	2,565.0	(1)
Sasamungga	A-14	28.7	51.0	24.3	24.8	
Taro Af.	A-15	(102.8)	(182.7)		(2,605.4)	

PWOP 評価雑音PW  
PW = 10<sup>-12</sup>W

第 6 - 6 表

Site	Code	Noise	Noise	レーフェーシング 発生確率×10 <sup>-4</sup>	熟雑音による 瞬断率×10 <sup>-4</sup>	S/D
		PWOP	無評価 (PW)			
Honiara	A-1	18.2	32.4	221.3	143.3	
Tulaghi	B-1	1.9	3.4	3.1	0.2	
Pigeon Pt	B-2	35.4	63.0	438.4	552.0	(2)
Auki	B-3	21.7	38.6	220.7	170.3	
Manakawai	B-4	62.9	111.9	1,142.9	2,556.7	(1)
Ramos I	B-5	14.9	26.5	49.1	52.5	
Putukora	B-6	11.4	20.3	117.3	47.6	
Vaghena I	B-7				× 10 <sup>-4</sup>	
Buala	B-8	( 89.3)	(296.3)	0.03	1.0 × 10 <sup>-4</sup> (3,522.6)	

第 6 - 7 表

Site	Code	Noise	Noise	レーフエーノグ 発生率×10 <sup>-4</sup>	熟雑音による 瞬断率×10 <sup>-8</sup>	S/D
		PWOP	(PW)			
Honiara	A-1	22.6	40.2	39.1	31.4	
Ruavatu	C-1	6.1	10.8	4.0	0.9	
Tavughi	C-2	31.9	56.7	518.1	587.8	(3)
Kiu	C-3	37.8	67.2	695.4	934.9	(1)
C Hartig	C-4	35.4	63.0	510.3	642.5	(2)
Ubuna	C-5	17.3	30.8	144.1	88.7	
Ukmi	C-6	7.7	13.7	49.3	13.5	
Kirakira	C-7	(158.8)	(282.4)		(2,299.7)	
Tavughi	C-2	16.5	29.3	134.6	79.0	
Marapa I	C-8	0.4	0.7	0.2	0.002	
Marau Af	C-9	(16.9)	(30.0)		(79.0)	

• Noro ~ Gizo

スパンが4.3 km, 海上伝ぱんとなるので, ギゾ側は揚水タンク設置点附近を想定した。従って, 標高60 m程度を確保できるので, 空中線高は地上40 m程度でよいと考えられる。なお, 回線構成をギゾ~ムンダのルートを選び, ノロをムンダから有線で接続する方法も一考の価値がある。(ノロ~ムンダ間の道路建設の考えもあるため。)また, 初期需要に対しては, ムンダからマス方式(NTTの呼び名)で満たすことも考えられる。

• Seghe Af ~ Meme Senggo

スパンは3.3 km, Seghe Afはsea levelであるため, 空中線高は50 m程度となる。なお, Arara (kaka Pt.)の空中線高が90 mとなれば, AraraからSeghe Afへ分岐する可能性もあるので検討の価値がある。

• Gizo ~ MBarakoma

MBarakoma側はsea levelである。スパンは2.8 km, 海上伝ぱん。

• MBarakoma ~ Orete Cove

スパンは1.9 km, 平地伝ぱん。Orete Coveの置局選定に注意を要する。(両地とも未調査である。)

• Orete Cove ~ Sasamunga

スパンは8.0 km, 海上伝ぱんとなるので, 見通しを得るためにはそれぞれ標高200 m附近を選定する必要があり, スペースダイバシティ検討の要がある。(両地とも未調査である。)

• Sasamunga ~ Taro Af.

スパンは5.4 kmあり, 途中山に伝ぱん路がかかる恐れがあるので十分検討を要する。(Sasamungaは未調査である。)

• Honiara ~ Tulaghi

スパンが4.3 km, 海上伝ぱんとなる。空中線高はそれぞれ地上高20 m程度でよいと思われる。

- Tulaghi ~ Pigeon Pt.  
 スパンが14 Km, 海上伝ばんとなるが, Pigeon Pt. は標高220 mあるので, 空中線地上高は20 m程度でよいと思われる。スパン等化の考慮を必要とする。
- Pigeon Pt ~ Auki  
 スパンが60 Km, 海上伝ばんとなる。アウキ側は標高160 m地点の選定が可能であれば, 空中線地上高は20 m程度でよいと思われる。スペースダイバシティの検討を要する。
- Auki ~ Manakawai  
 スパンが47 Km, 海岸線に沿って伝ばんする。Manakawai 側は標高200 mを確保できる地点を選定することが望ましい。(Manakawai は未調査である。)
- Manakawai ~ Ramos 島  
 スパンが80 Km, 海上伝ばんとなるので, Ramos 島は最高地点の使用が望ましい。スペースダイバシティの検討を要する。(両地とも未調査である。)
- Ramos 島 ~ Putukora  
 スパンが39 Km, 海上伝ばんとなるので, Putukora 側は標高40 m附近の適地を選ぶ必要がある。適地があれば, 空中線地上高は20 m程度になると思われる。
- Putukora ~ Vaghena 島  
 スパンが34 Km, 海上伝ばんとなり, Vaghena 島が sea level に近いので, 空中線高は50 m程度になると思われる。
- Vaghena 島 ~ Buala  
 Buala ~ Putukora の見通しがないと判断したため Vaghena 側に上り入れたものでスパンが短いのでスパン等化を必要とする。
- Honiara ~ Ruavatu  
 スパンは48 Km, 平地伝ばんであり, Ruavatu は sea level に近いので空中線高は90 m程度必要となるであろう。(Ruavatu は未調査である。)
- Ruavatu ~ Turughi  
 スパンは25 Km, 海上伝ばんであり, Turughi は sea level に近いので, 空中線高は90 m程度必要となるであろう。
- Turughi ~ Kiu  
 スパンは57 Km, 海上伝ばんであり, Kiu 側は標高100 m附近に選定することが望ましい。スペースダイバシティの検討を要する。(Kiu は未調査である。)
- Kiu ~ C. Hartig  
 スパンは62 Kmあるので, C. Hartig 側は60 m程度の空中線高(地上高)が必要となろう。海上伝ばんとなれば, スペースダイバシティの検討を要する。(両地とも未調査である。)
- C. Hartig ~ Ubuna  
 スパンが60 Km, 海上伝ばんであり, Ubuna 側は標高200 m附近を選定することが望ましい。スペースダイバシティの検討を要する。(両地とも未調査である。)
- Ubuna ~ Kirakira  
 スパンが28 Km, 海上伝ばんであり, キラキラ側は P & T より若干山側へ寄った所で山の中腹(80 m)に選定するのが適当と考えられる。
- Turughi ~ Marapa 島  
 スパンが41 Km, 海上伝ばんであり, Marapa 島側は標高200 m地点の選定が可能と思われるので, 空中線地上高は20 m程度でよい。しかし, Turughi は sea

levelであるから90m程度の空中線高を必要とすると思われる。(両地とも未調査である。)

• Marapa 島 ~ Marau Af.

スパンが6kmと短いのでスパン等化の必要があると思われる。(Marapa 島は未調査である。)

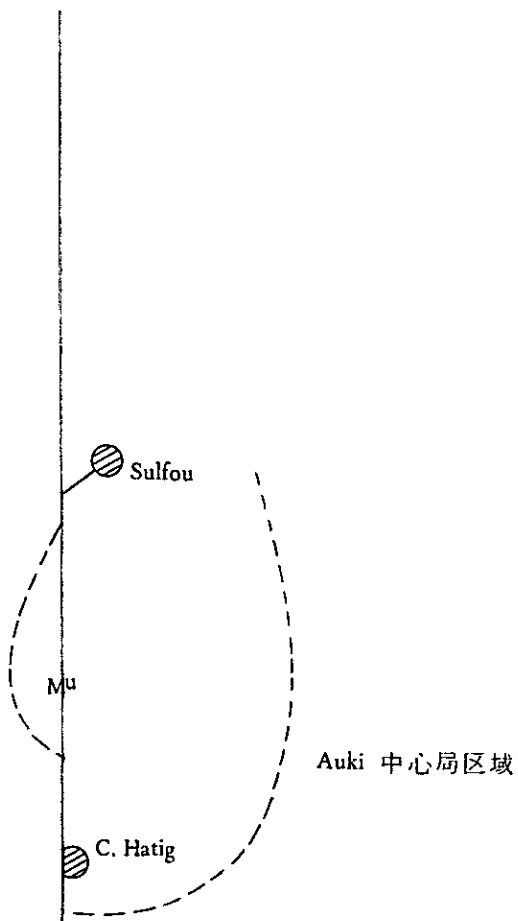
(6) 回線需要予測については、検討結果の大綱を一例として第6.4図に纏めた。

(7) 回線品質については、試算により検討した。検討は、回線品質に対する伝はん路の影響のうち、熱雑音と瞬断率について下記条件を仮りに設定して試算した。その結果は第65表から第67表のとおりである。この結果より一部にスペースダイバシティを入れる( $\frac{1}{10}$  ~  $\frac{1}{50}$  の効果が期待できる)ことによりCCIR規格を満たすことが可能と考えられる。

なお、送信電力を0.4Wとしているので中間中継所は太陽電池による電力設備の利用の可能性も十分期待できる。

熱雑音等計算の条件

RF 中心周波数	2.101GHZ
最高ベースバンド周波数(300CH)	1,300KHZ
送信出力	26dBm(0.4W)
受信機雑音指数	65dB
テストトーン周波数偏移	200KHZ r. m. s
アンテナ利得(1アンテナ当り3.3m $\phi$ )	33.9dB
分波器損失(1HOP当り)	4.5dB
フィーダ損失(1アンテナ当り3.5m)	1.6dB

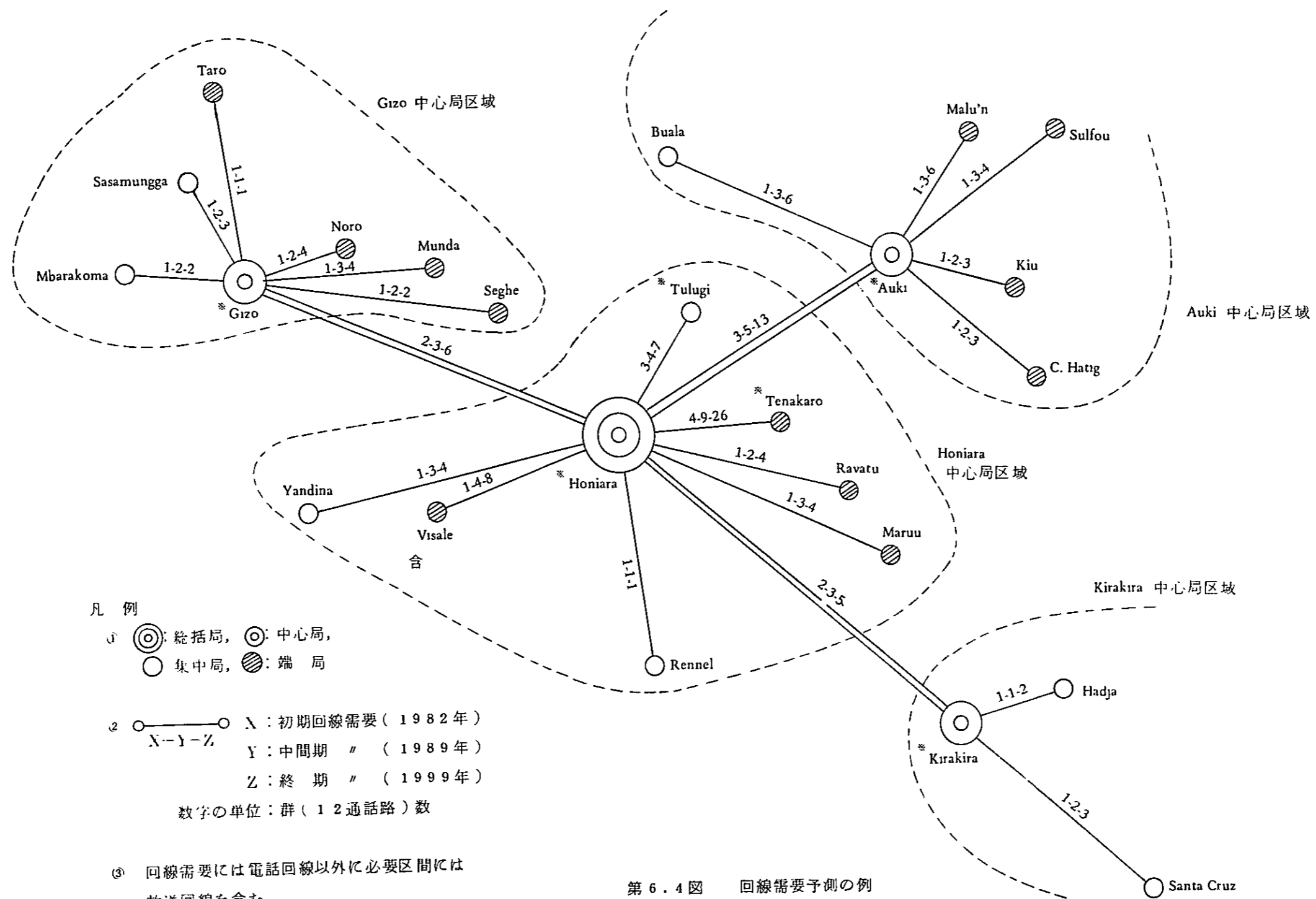


Kirakira 中心局区域

Hadja

1-2-3

Santa Cruz



第 6.4 図 回線需要予測の例





添 付

Scope of Work

受領資料一覧表



SCOPE OF WORK FOR FEASIBILITY STUDY  
ON THE TELECOMMUNICATIONS TRUNK NETWORK CONSTRUCTION PROGRAMME  
IN SOLOMON ISLANDS

This Scope of Work is agreed by the following two authorities concerned:

Ministry of Transport and Communications,  
the Government of Solomon Islands

Japan International Cooperation Agency,  
the official agency responsible for  
the implementation of technical cooperation programmes  
of the Government of Japan

To confirm the aforementioned, the Scope of Work is herewith attached and signed  
by the responsible personnels of the said authorities concerned.

Date:                      22 January, 1979                      30 January, 1979

Issued at:                Tokyo    Honiara

For the Japan International  
Cooperation Agency;

For the Ministry  
of Transport and Communications,  
the Government of Solomon Islands;

Takao Hirota

(Takao Hirota)  
Director,  
Department  
Social Development Cooperation,  
Japan International  
Cooperation Agency.

J. Tapaika

(The Honourable J. Tapaika)  
Minister of Transport and  
Communications,  
Honiara,  
Solomon Islands.

## I. Introduction

In response to agreement reached between the Government of Solomon Islands and the Government of Japan concerning the Telecommunications Trunk Network Construction Programme in Solomon Islands, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as JICA) will provide a Study Team to carry out the Study.

The Government of Solomon Islands entrusts the guidance and coordination of the Study to the Ministry of Transport and Communications in co-operating with the Japanese Team.

The present document sets forth the Scope of Work for the Study.

## II. Objective of the Study

The objective of the Study is to prepare the basic plan for the Telecommunications Trunk Network Construction Programme in Solomon Islands and to investigate feasibility of the project.

## III. Outline of the Study

### 1. Study Items

Study items are as follows:

- (1) Forecast of telecommunications circuit demand
- (2) Selection of optimum transmission system
- (3) Frequency allocation plan
- (4) Establishment of design criteria
- (5) Optimum scale of the project including system design
- (6) Cost estimation
- (7) Construction schedule
- (8) Operation and maintenance
- (9) Personnel plan and training programme
- (10) Financial and economic evaluation

### 2. Survey Work

In order to carry out the aforementioned Study, the Study Team will conduct surveys on the following items:

#### 2.1 General Matter

- (1) Present status of telecommunications facilities and service
- (2) Basic plan for telephone network
- (3) Present status and forecast of telephone demand
- (4) Present status and forecast of traffic
- (5) Technical standards of telecommunications facilities
- (6) Telecommunications service revenue and expenditure

#### 2.2 Transmission Network

- (1) The locations of Network Terminals are divided into three priorities and are given below.

Priority 1 being terminals where it is essential to provide trunk telephone service.

Priority 2 being terminals where it is desirable to provide trunk telephone service but may not necessarily be provided with such service if extraordinary engineering resources would be required.

Priority 3 being terminals that could, in the opinion of JICA, be accessed by reasonable engineering means if a line-of-sight repeater or similar is required in the vicinity.

It is stressed that routes for all terminals of Priorities 1 and 2 should be surveyed.

#### Priority 1 Terminals

* Auki	* Kira Kira	Santa Cruz
Buala	Malu'u	* Tenakaro (Tenavatu)
* Gizo	Munda	* Tulagi
* Honiara	Noro	Yandina

\* Terminals where telephone exchanges are proposed.

#### Priority 2 Terminals

Cape Hartig	Ruavatu	Tambea
Haja	Sasamunga	Taro Airfield
Kiu	Seghe Airfield	Tetere
Marau	Sulufou	Visale
Mbarakoma	Rennell	

#### Priority 3 Terminals

As suggested by JICA.

- (2) Selection of optimum transmission routes
- (3) Topographical conditions of expected sites and their surroundings
- (4) Radio propagation tests (if necessary)
- (5) Cable route survey
- (6) Route survey of access roads to sites (if necessary)

## IV Report

The JICA will prepare and submit 20 copies of the following report to the Government of Solomon Islands:

### 1. Draft Final Report:

Within 6 (six) months after the completion of field survey, the JICA will prepare the Draft Final Report and will dispatch a Team to Solomon Islands for supplementary explanation of the said Report.

The Government of Solomon Islands is requested to provide the JICA Team with comments on the Report during its stay in Solomon Islands.

2. Final Report  
Within 3 (three) months after return to Japan of the said Explanation Team, a final Report.

V. Measures to be undertaken by the Government of Solomon Islands

1. To exempt the Study Team from Taxes and duties on the materials and equipment brought into Solomon Islands by the Team for the purpose of the study.
2. To exempt the members of the Team from income tax and charges of any kind to be imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad and from import and export duties imposed on their personal effects.
3. To prepare necessary permits for the implementation of the outdoor work (Ex. to operate radio transmitter equipments for radio propagation test, to enter private lands, to take photos, etc.)
4. To assign at least 2 (two) official counterparts during the Study period in Solomon Islands and to arrange necessary number of labourers (expenses for employment of labourers will be borne by the Team) to be employed on wages and conditions as advised by SIG.
5. To arrange adequate means of transportation such as vehicles, ships and airplanes (expenses for transportation will be borne by the Team)
6. To provide the Team with a suitable office with necessary equipment for the Study.
7. To provide the Team with relevant data, information and materials necessary for the Study shown in the Annex, and to arrange for the Team to take these data and materials back to Japan in order to prepare the Report.

## List of Data And/Or Information Requested

The Government of Solomon Islands will be kindly requested to prepare the following documents and statistics prior the arrival of the Study Mission:

1. National development plan
2. Latest annual report
3. Maps of Solomon Islands (a scale of 1 : 150,000 and 1 : 1,000,000) and maps of following Islands (a scale of 1 : 50,000); Guadalcanal, Malaita, San Cristobal, Santa Cruz, Santa Isabel, New Georgia, Gizo, Vella La Vella, Choiseul, Rennell.
4. General statistics on population, economy, transportation, etc. (total, by year and by regions)
5. Telecommunication development plan
6. Organization of management and operation of Telecommunication service
7. Telecommunication ordinance and regulations
8. Climatic data in nation wide
  - (1) Temperature, Humidity, Precipitation --- Maximum, average and minimum per month
  - (2) Seasonal wind directions and velocity
9. Construction or expansion programme of exchange system at projected districts (including toll zone system, signaling system, installation schedule, etc.)
10. Transmission engineering standards (loss distribution, noise distribution, etc.)
11. Electric power service
  - (1) Condition of commercial power lines (voltage and frequency, distance from projected sites and their regulations)
  - (2) Route of power lines (maps of distribution mains)
12. Technical standards and levels of civil work engineers and labourers
13. Improvement plan of Aviation Control/Communication Network
14. Expansion programme of Radio Broadcasting Network
15. List of radio frequencies used in Solomon Islands
16. Tariff system



## LIST OF DATA AND/OR INFORMATION

1. National Development Plan 1975 - 1979, Volume 1, 2, 3 (April 1975)
2. A Review of the Solomon Islands, National Development Plan (1075 to 1979), June 1977 (1978)
3. Annual Report 1976
4. Hand Book Solomon Islands
5. Post Office and Telecommunications Guide 1973
6. Telecommunication Service, Desk Study, Final Report, July 1978
7. Broadcasting Services, Design Study, Final Report, Feb. 1978, OVe arup & Pertners Consulting Engineers
8. Solomon Islands – Broadcasting Services
9. P/T Division as it is to date September 1978
10. P/T National & International Networks
11. Schedules for 5826 KHz (Honiara Control)
12. Outline description of Public Communications only
13. List of Postal Agencies Operating in the Solomon Islands (included P & T)
14. Frequency list
15. Radio Call Sign Allocation
16. Generating Stations
17. Honiara Climatic Statistics
18. Insolation Data for Rabaul
19. Council Area: Western
20. Western Production
21. The Telecommunications Ordinance 1971
22. Revised Postal Rates (To become Effective 1st January 1976)
23. Telephone Connection & Rental Charges
24. Paid Minutes Radio-telephone 1968 - 1977
25. Solomon Islands Airways Route Guide

## 参 考 资 料

Insolation Data for Rabaul in cal/cm<sup>2</sup>/day allowing for 5° tilt northwards:

Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct	Nov.	Dec.	Annual Mean
453	453	476	446	457	457	407	461	480	477	449	421	453

Equivalent Peak Sun Hours/day falling on panels inclined at 5° north, allowing a contingency margin of 15%:

4.58	4.58	4.81	4.51	4.62	4.62	4.11	4.66	4.85	4.82	4.54	4.25	4.58
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

## SOLOMON ISLANDS – BROADCASTING SERVICES

### INTRODUCTION

Ove Arup & Partners acting as Project Managers for a consortium of the following firms and individuals:

Ancher Mortlock and Woolley Pty. Ltd.  
D.S. Thomas & Partners Pty. Ltd.  
Quantum Electronics Pty. Ltd. (Ross Thyer)  
J.H.A. Hall  
N.J. Medlin  
Ove Arup & Partners

were commissioned by the Australian Development Assistance Bureau to carry out a study of Broadcasting Services in the Solomon Islands in accordance with the attached "Scope of Services."

The study is now complete and our proposals and recommendations are contained in this report. Certain of the proposals, in particular those pertaining to the provision of up-graded MF and HF signals to the country, are in the process of implementation with a view to completion prior to Independence Day in July 1978.

Our work has been carried out with the knowledge and co-operation of the Board and staff of the Solomon Islands Broadcasting Corporation, in particular Mr. W. Bennett, Chairman, Mr. D. Chinn, Acting Manager and Mr. B. Nokes, Engineer. Where necessary we have consulted officers of the Central Planning Office, Ministry of Finance and the Department of Public Works and we feel that our proposals and recommendations reflect a consensus of agreement between all parties.

The study was developed in the following logical sequence – Transmission Planning – Program Requirements – Staffing – Studio Technical Requirements – Studio Buildings. This sequence is followed in the report.

**SOLOMON ISLANDS – BROADCASTING & TELECOMMUNICATION  
SERVICES STUDY**

**SCOPE OF SERVICES**

**A. BROADCASTING**

1. Visit Honiara and on the basis of a review of existing facilities, and after examining the need for significantly increasing the number of listeners reached and for increasing the station's broadcasting hours, and the resources likely to be available to the station in future years, shall produce a detailed report which makes recommendations on staffing levels and on an appropriate level of studio and transmitting facilities.
2. Review the studies by Grey, Mackay, Green and Zen Nippon on broadcasting requirements in the Solomon Islands and the detailed proposal (dated April 1977) for the development of broadcasting services prepared by the Solomon Islands Broadcasting Corporation. In reviewing and considering these proposals the Contractor shall in no way feel that his proposals must follow the approach of any or all of these studies or proposals. They should be assessed critically and used as an input in framing the Contractor's recommendations. The ordinance to establish the Solomon Islands Broadcasting Corporation which took effect from 1 January 1977, shall also be studied by the Contractor.
3. Evaluate the role of the Broadcasting Corporation and in the light of availability of funds determine staffing levels for other than the advertising activity of the Corporation and design and construct a technical facility for the Corporation to be able to generate and broadcast program material in English, Pidgin, with annual recurrent operating costs at the lowest feasible level consistent with meeting program objectives. This will involve minimum airconditioned areas, stand-by generating plant to maintain strictly essential services only, and in the event of a new studio being required, an attractive, low initial cost, low maintenance cost, functional building which is capable of later extension. It will also involve minimum support by technical staff for program productions.
4. Examine in relation to studios and offices, existing facilities and provide sketch plans and orders of cost for both the renovation and expansion of the existing office and studio facility if this is feasible and also for the construction of a new facility. The comparative costs of the two alternatives shall be reviewed critically and the cost of siteworks, provision of services shall be fully taken into account in considering a new site. The vulnerability of the existing site to sea damage in the event of cyclonic or other weather conditions shall be considered carefully, and options for alleviating the vulnerability other than resiting the facility be considered. In addition to relocation of the studio/office facility, the provision of a small emergency studio at an alternative location shall be considered.

5. Provide sketch plans at a level to enable preliminary study for each of the alternatives mentioned in paragraph 3 above covering:
  - (a) site layout;
  - (b) general building arrangement;
  - (c) detailed layouts for technical, studio, record and tape library, and office areas;
  - (d) elevations;
  - (e) schedule of construction materials and finishes;
  - (f) particulars of furniture and fittings for all sections of the building;
  - (g) order of cost estimates.

(The general building arrangement should take full cognisance of the Corporation's plans with regard to staffing levels etc., and facilitate future expansion.)

6. Examine alternative methods of providing a usable signal to nearly all the population of the country in the light of the current frequency allocations both MF and HF, possible additional frequencies and any Broadcasting Corporation's future plans and capacity to generate programs of local interest. Phased development of the various methods where appropriate, shall also be examined and assessed with the Broadcasting Corporation. The adequacy of the present transmitter site for immediate and future needs shall be assessed critically and advantages of relocating the Honiara transmitting facility examined.
7. Examine the provision of program links to any recommended "regional" transmitters with the telecommunications requirements.
8. Examine draft Terms of Reference of a separate consultancy which is being arranged to report inter alia on the likely revenue available to the Solomon Islands Broadcasting Corporation from Service Messages, Local Advertising and Overseas Advertising.
9. Enter into extensive consultation (in the light of information from the two consultancies) with the Corporation, the Central Planning Office and interested Government Departments on the appropriate level of subvention required by the Corporation to achieve the Government's current broadcasting objectives. Should these objectives be unlikely to be fully achieved, the Contractor's report shall include suggested revised objectives which would be achievable within the level of subventions and other revenues envisaged.

FREQUENCY	EMISSION	UTILISATION	REMARKS
312KHZ		NDB	Rennell Island
320KHZ		NDB	Lom Lom (Santa Cruz)
328KHZ		NDB	Gizo
348KHZ		NDB	Honiara
360KHZ		NDB	Auki (Malaita)
370KHZ		NDB	Graciosa Bay
388KHZ		NDB	Kira Kira
410KHZ		DF	Marine Nav. International
425KHZ	W/T A2	International ships working frequency	
454KHZ	W/T A2	International ships working frequency	
468KHZ	W/T A2	International ships working frequency	
472KHZ	W/T A2	Marine	Honiara Coast Station
480KHZ	W/T A2	International ships working frequency	
500KHZ	W/T A2	International distress/calling frequency	
512KHZ	W/T A2	International supplementary to 500KHZ	
1030KHZ	R/T A3	SIBC (Solomon Islands Broadcasting Corp )	
2167KHZ	R/T A3J	Marine	P & T
2182KHZ	R/T A3J	Ship & Shore	International distress/calling
2306KHZ	R/T A3J	MET.	P & T
2400KHZ		Police	
2568KHZ	W/T A1	AFTN	P & T
2804KHZ	6A3J	AFTN	P & T
2959KHZ	R/T A3	Aeromobile	P & T
3008KHZ	R/T A3	Aeromobile	P & T
3337.5KHZ	R/T A3	Commercial	Private Networks
3460KHZ	R/T A3	Aeromobile	P & T
4050KHZ	R/T	Police	
5020KHZ	R/T A3	SIBC	Broadcasting Station
5100KHZ	R/T	Police	
5190KHZ	6A3J	AFTN	P & T
5498KHZ	R/T A3	Aeromobile	P & T
5526KHZ	R/T A3	Aeromobile	P & T
5745KHZ	R/T	Commercial	Private Networks
5805KHZ	R/T	Commercial	P & T (Malaita)
5826KHZ	R/T	Commercial	P & T (Central)
5846KHZ	R/T	Commercial	P & T (Western)
5875KHZ	R/T	Commercial	P & T (Eastern District)
5918KHZ	R/T	MET	P & T (Sam Stations)
6215.5KHZ	R/T	Marine	P & T
6221 6KHZ	R/T	Marine	P & T
6669KHZ	R/T	Solair	Private Network
6691.5KHZ	R/T	Missionary Aviation	Private Network
6830KHZ	R/T	Solomon Taiyo	Private Network
6900KHZ	R/T	P.W.D. (Public Works Department)	Private Network
6950KHZ	W/T	Commercial	P & T
7335KHZ	R/T	Police	Police
7430KHZ	R/T	Commercial	P & T
7835KHZ	R/T	Commercial	P & T
8055KHZ	3F6	Aeronautical	P & T
8294.2KHZ	R/T	Marine	P & T
8889KHZ	R/T	Aeromobile	P & T
8917KHZ	R/T	Aeromobile	P & T
8924KHZ	R/T	Aeromobile	P & T
9545KHZ	R/T	SIBC (Solomon Islands Broadcasting Corp )	P & T

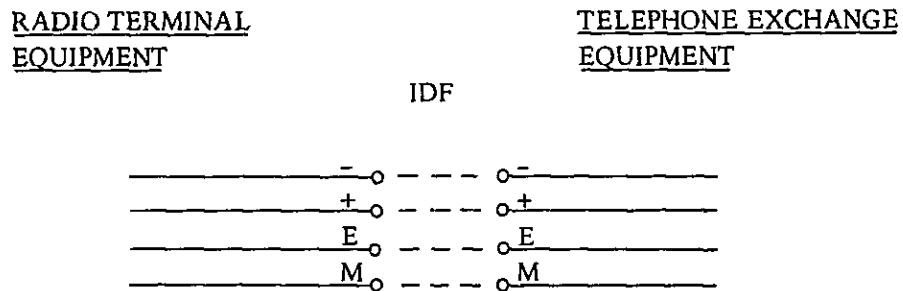
FREQUENCY	EMISSION	UTILISATION	REMARKS
12700KHZ	W/T	Marine	P & T
13440KHZ	3F6	Aeromobile	P & T
13850KHZ	R/T	Emergency to Sydney	P & T
13950KHZ	3F6/R/T	Commercial	P & T
15980KHZ	3F6 R/T	Commercial	P & T
19500KHZ	3F6 R/T	Commercial	P & T
23115KHZ	3F6 R/T	Commercial	P & T
26968KHZ	3A3J	Medical Gizo	Between doctors during emergency
26976KHZ	3A3J	Medical Gizo	Between doctors during emergency
26985KHZ	3A3J	Independence Celebrations	
26995KHZ		Radio Control Model	
27005KHZ		Levers Pacific Timbers, Ringi Cove.	
27015KHZ		PWD - Malaita	
27025KHZ		Police	
27035KHZ		Fisheries	
27040KHZ		Ports Authority	
27045KHZ		Radio Control Model	
27075KHZ		Dalton Engineering Co.	
27085KHZ		Fisheries Division	
27095KHZ		Radio Control Model	
27105KHZ		Independence Celebration	
27126KHZ		Police	
27145KHZ		Radio Control Model	
27175KHZ		Allardyce Lumber Co. (Santa Cruz)	
27195KHZ		Radio Controlled Model	
27205KHZ		Concrete Industries Ltd	
27225KHZ		Bus Service	
27240KHZ		Shell Co.	
27245KHZ		Radio Control Model	
27255KHZ		Independence Celebration	
27459KHZ		Liapari	
28000KHZ		Amateur	
28700KHZ		Amateur Satellite	
68MHZ		Link Rx	
70MHZ		Private	BSA
70.05MHZ		Private	Levers Pacific Timbers Ringi
71.18MHZ		Private	Foxwood Timber Tenaru
72.00MHZ		Private	A Chan-Shing Lam
73.5MHZ		Private	B.S.I.E.A.
74.6MHZ		Aeronautical	Market Beacons
75.4MHZ		Aeronautical	Market Beacons
76.00MHZ	FM	Remote Subs (Tx)	HN RX
77.00MHZ		Marine	Tulagi Tx
78.00MHZ		SIBC	SIBC
79.50MHZ		Private	B.S.I.E.A.
79.550		Private	Reserved Lunga Hydro Scheme
80.00		Remote Subs	HN TX
81.00		Marine	HN TX
81.5		Private	Solomon Islands Plantation
81.9			Reserve Auki Link Honiara TX
82.4		Private	S.I.P.L

FREQ. MHZ	EMISSION	UTILISATION	REMARKS
82.5	Private	Private	Lam's Taxi
82.6		Private	Lever's Plantations, Yandina
83.00		Private	Solomon Island Plantation
84.5		Private	Solomon Island Plantation
86.4		Repeaters	Solomon Island Plantation
88.00		P & T (Auki Link)	Auki Tx
118.1		Aeronautical	Henderson-Munda P & T
135.60		South Pacific	University Honiara
148.1/148.4			Space research
148.6			Geology Tx on Savo
149.9/150.05			Nav. Satellites
149.22		South Pacific	University Honiara
152.0		SIBC	SIBC
154.05/154.35			Space telecommand
156.025/157.425			Ports Authority
156.725/156.875		Maritime	Distress/Calling
156.875/158.6		P & T	P & T
156.300/156.600			
/156.800		Ports Authority	
161		SIBC	SIBC
162.1		SIPL (Solomon Island Plantation Ltd.)	
161.5		P & T	P & T
162.3		SIPL	
165		P & T	Auki to Airfield
166		SIBC	Henderson Monitor
167.20		SIPL	Metapona
167.4		SIPL	Metapona
183.1/184.1			Space Research
202/209			Nav. aids (DME=206)
398		P & T	HN Tx to Tanakaro Exch. Multi
399.9-400.05		Radio Navigation Satellite	
400.05-400.15		STD Freq. Satellite	
410		P & T	Henderson Tx to HN Multi-channel
419		P & T	Hen Tx to Ilu Ex Multi-channel
420-450		Radiolocation & Amateur (Secondary service)	
460-470		Met. Satellite	
475		P & T	HN Tx to Hen. Multi.
490		Tenakaro Exch.	Tx to HN Multi.
500			Ilu Tx to Hen. Multi.
500-582			Broadcasting
402		MET Baloon	
1097GHz		Air Ground	
1160GHz		Ground Air	
9410MHz		Marine "Weather radar"	
		Marconi "Raymark 8"	



**INTERFACE BETWEEN TELEPHONE EXCHANGE EQUIPMENT  
AND RADIO EQUIPMENT**

1. A 2 wire to 4 wire terminating set shall be provided with the radio terminal equipment and the impedance at the 2 wire points shall be 600 ohms balanced. The nominal impedance of the telephone exchange equipment will be 600 ohms balanced.
2. The interface between the telephone exchange equipment and the radio terminal equipment shall be as follows:



3. The line signalling system shall be the analogue version of the CCITT R2 line signalling system in accordance with the relevant requirements of CCITT Recommendations Q400, Q411, Q412 and Q416.
4. With reference to the table in CCITT Recommendation Q411, the conditions on the E and M wires corresponding to the "operation condition of the circuit" shall be as follows on a call from an originating exchange A to a terminating exchange B via the radio terminal equipment:

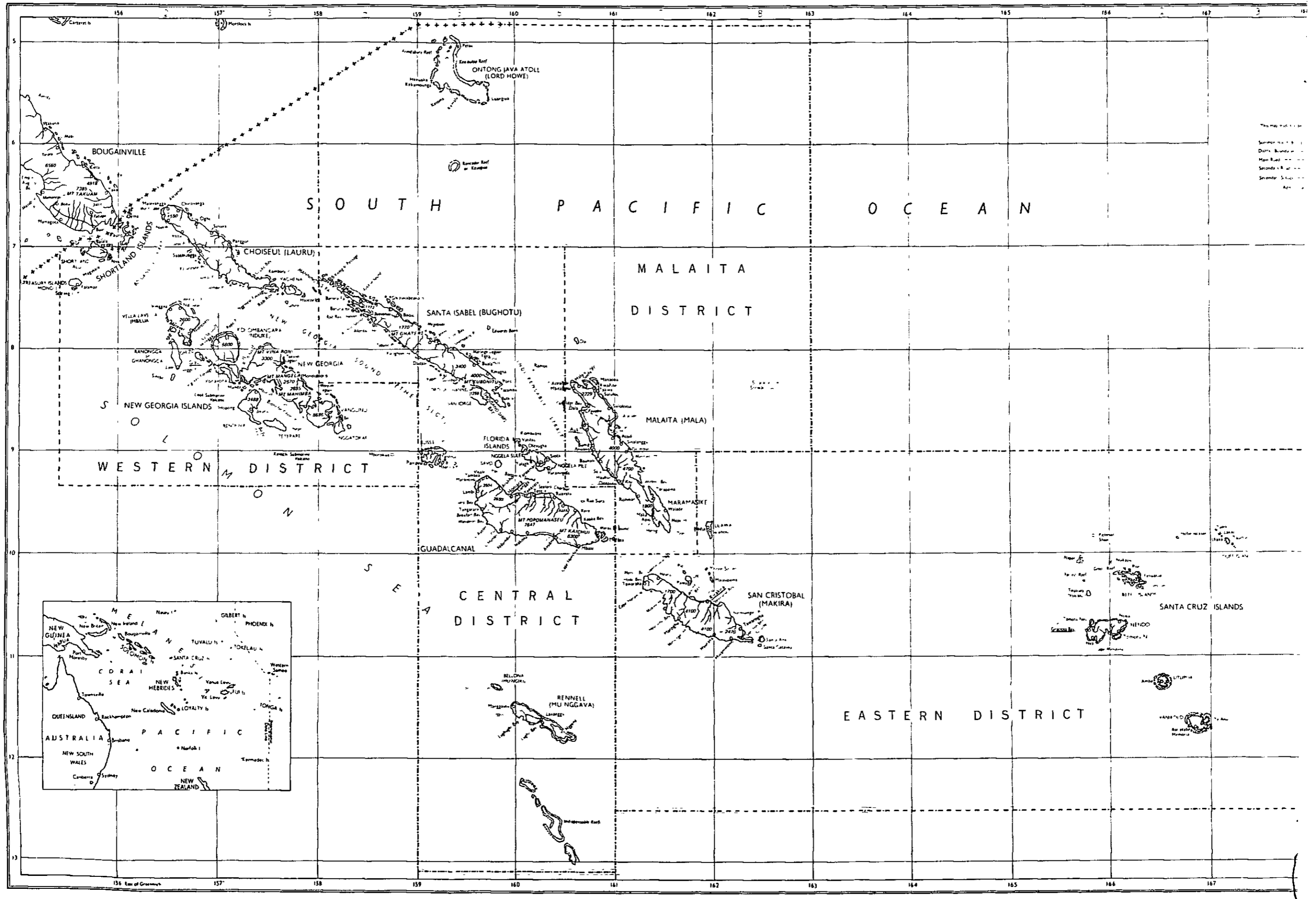
	Operating Condition	Forward Signal (Note 1)	Backward Signal (Note 2)
1.	Idle	Open	Open
2.	Seized	Earth	Open
3.	Answered	Earth	Earth
4.	Clear-back	Earth	Open
5.	Release	Open	Open or Earth
6.	Blocked	Open	Earth

Notes:

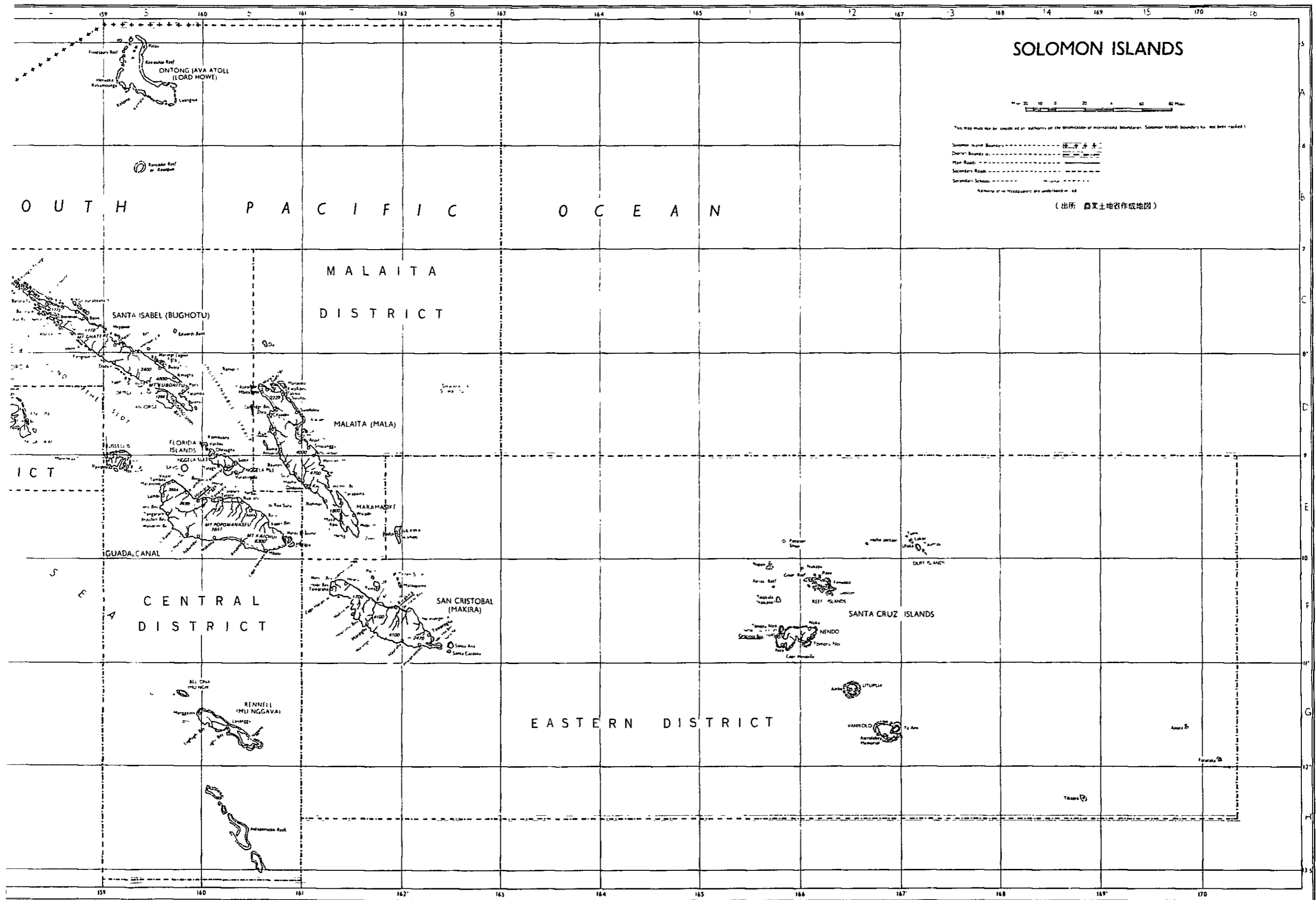
1. The forward signals shown in the above table represent the condition on the M wire from exchange A to the radio terminal equipment at the A end of the circuit, and the condition on the E wire from the radio terminal equipment at the B end of the circuit to exchange B.
2. The backward signals shown in the table represent the condition on the M wire from exchange B to the radio terminal equipment at the B end of the circuit, and the condition on E the wire from the radio terminal equipment at the A end of the circuit to exchange A.



ソロモン諸島地図



ソロモン諸島地図







JICA