

ソロモン諸島国
マラリア研修研究センター
基本設計調査報告書
資料編

ソロモン諸島国の建設事情

昭和61年10月

国際協力事業団

207
928
GRT

18719

JICA LIBRARY



1071439[2]

ソロモン諸島国の建設事情

昭和61年10月

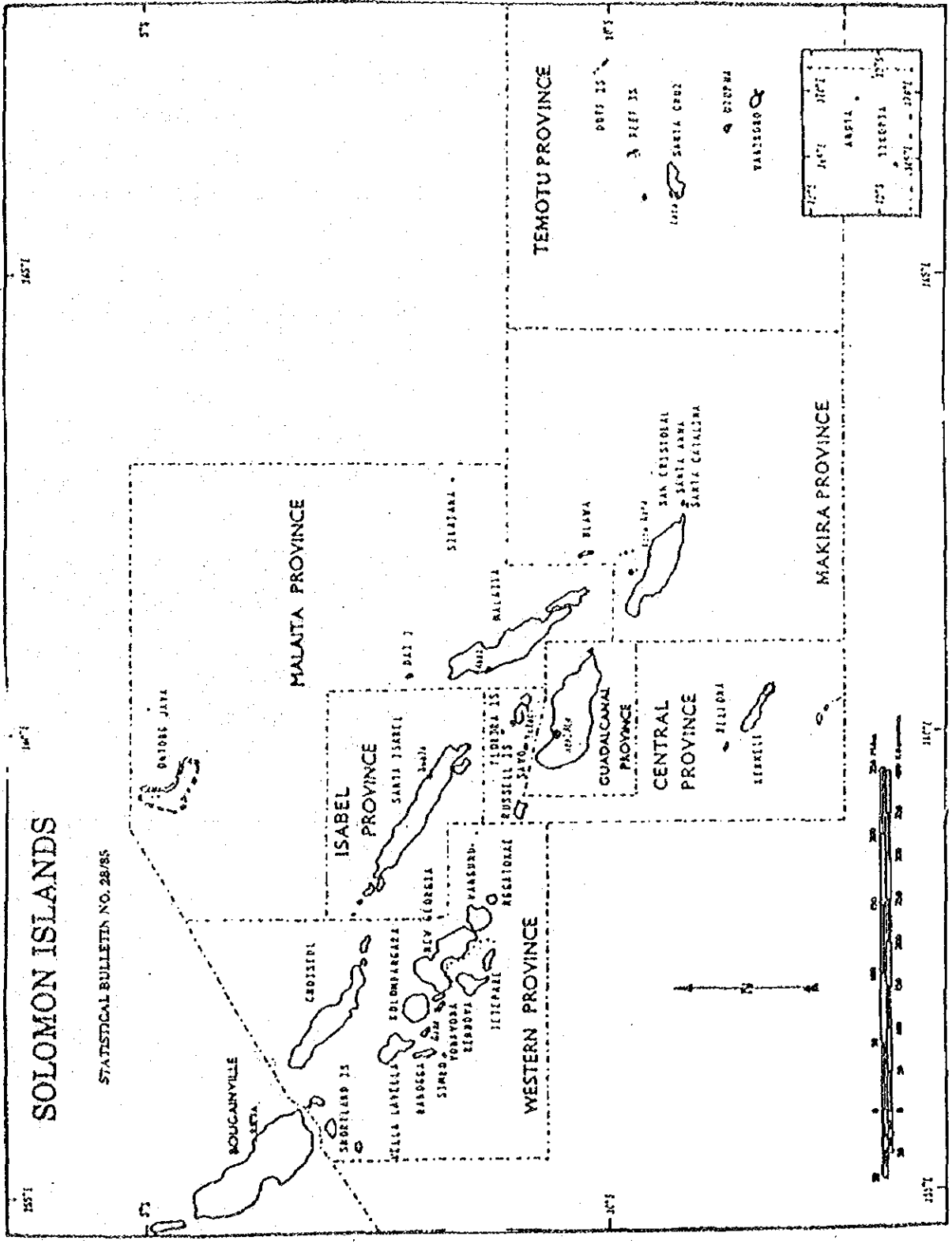
国際協力事業団

国際協力事業団

18719

SOLOMON ISLANDS

STATISTICAL BULLETIN NO. 28/85



位置図

目次

1. 自然条件	1
1-1. 地勢	1
1-2. 気象	1
1-3. 地震	2
2. 建設事情	4
2-1. 一般事項	4
2-2. 建築に関する行政	6
2-3. 建設活動	6
2-3-1. 施工体制	6
2-3-2. 建設労働	8
2-3-3. 主要建設資材	9
(1) 主要生産品	9
(2) 主要建設資材価格	10
2-4. 輸送事情	11
2-4-1. 国際輸送	11
2-4-2. 国内輸送	11
2-5. 建築物写真集	13

1. 自然条件

1-1. 地勢

ソロモン諸島国はオーストラリアの北東約 1,800kmの南西太平洋上にある。数百の島々からなり、北西はブーゲンビル島（パプアニューギニア）と、南東はヴァヌアツの間、約 1,400kmにわたり、南緯 5° と 12° の間に散在している。そして環太平洋地震帯の一部をなしている。

国土面積は 29,785 km²である。人口は 267,265人（1985年推定）である。

6つの主要な島はChoiseul, Guadalcanal, Malaita, New Georgia, San Cristobal, Santa Isabel と呼ばれている。

最大の島はガダルカナル Guadalcanalで、その面積は 5,302km²（愛知県とほぼ同じ）である。首都ホニアラ、最高峰 Makarakomburu（海拔 2,477メートル）は同島にある。

主要な島々は火山島であり、殆どが山に覆われている。僅かにガダルカナルの北西部に平野がひらけている。

ホニアラ市の地質は土層が Coral Reef 又は Ngalimbiu 沖積層である。しかしその層厚は薄く、その下が支持層となる Honiara Reef Limestone である。

1-2. 気象

熱帯雨林気候区に属し、一年を通じて高温多湿である。4月から11月までは南東の、11月から 4月までは北東の貿易風が吹く。沿岸地帯の日中気温は平均 28℃であるが夜間は平均 22℃まで下がる。相対湿度は 60～90%である。

4月から11月までが乾季、11月から 4月までが雨季である。年平均雨量は約3,500mmである。台風（サイクロン）の多くは雨季にソロモン諸島近海で形成されるが大きな被害を与えることは稀である。

次表はホニアラ市における気象データである。

ホニアラ市における月平均気温 (°C)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
気温	26.8	26.7	26.5	26.6	26.7	26.4	26.2	26.3	26.5	26.7	26.8	26.7	26.6

統計期間：1951-1960

ホニアラ市における月平均湿度 (%)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
湿度	77	77	80	79	75	75	74	73	73	75	77	77	76

統計期間：1951-1960

ホニアラ市における月降水量 (mm)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
降水量	245	276	404	219	118	95	80	74	93	139	131	222	2,097

統計期間：1951-1960

ホニアラ市における月降雨日数 (日)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
日数	16.4	17.8	19.2	12.2	13.0	9.4	14.4	12.8	11.2	13.2	13.4	16.6	174.4

統計期間：1961-1985

1-3. 地震

ソロモン諸島国は環太平洋地震帯の一部をなしている。

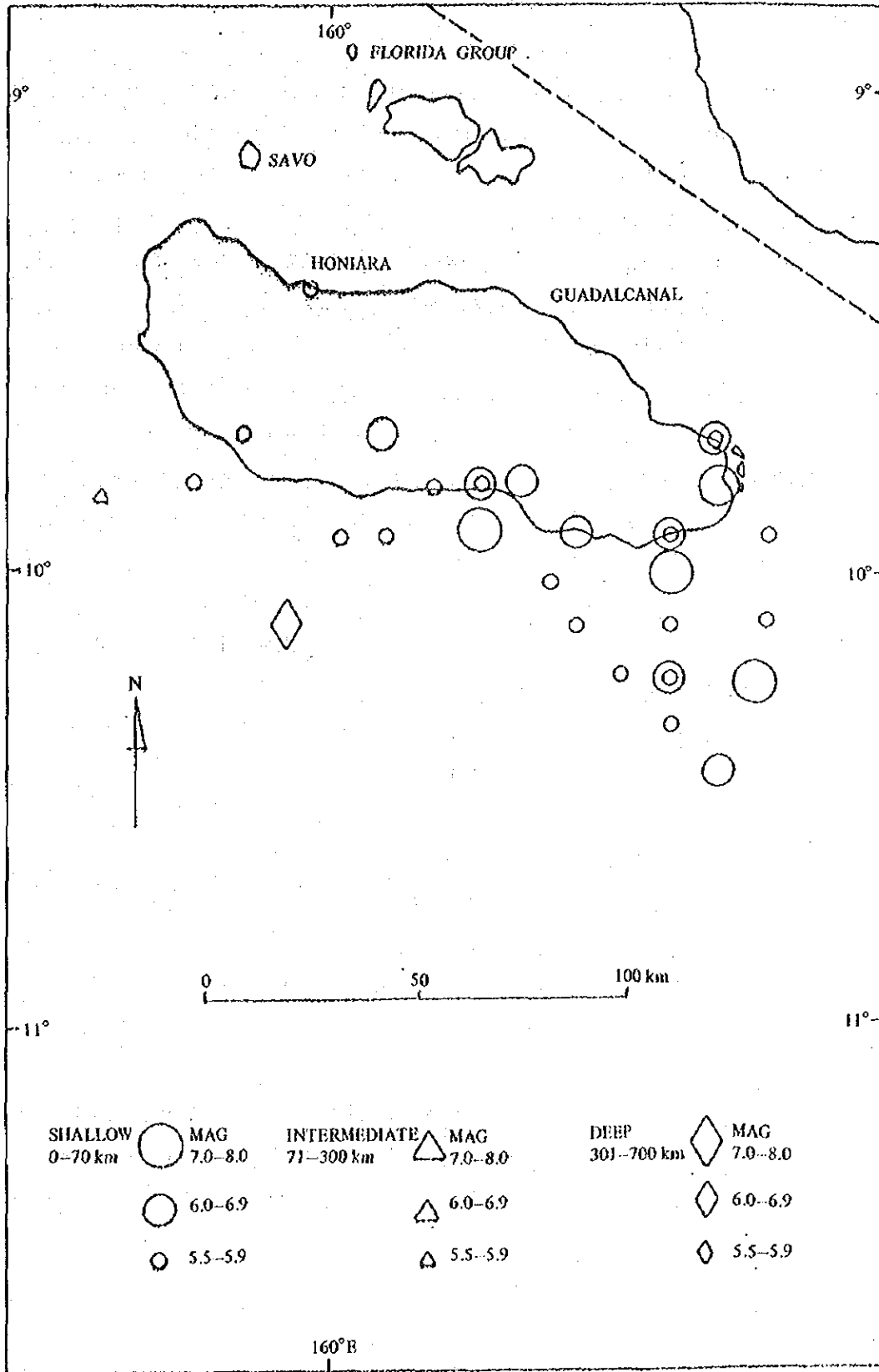
土地・天然資源省の1981年報告書 (Report no.81-14) によると、ガダルカナル島地域の地震発生状況は次の通りである。

1960年から80年までの20年間に当地域で発生したマグニチュード5.5以上の地震は34回である。そのうちホニアラ市にて体感のあった地震は16回である。

ホニアラ市内で何らかの被害があった地震は2回である。地震活動は島の南岸及び南沖合で活発であり、ホニアラ市のある島の北部では全くみられない。マグニチュード8.0以上の大地震は1939年以来起こっていない。

次図は1960年から1980年までにガダルカナル島地域で発生した地震の震央の分布図である。

REGION NO. 3 GUADALCANAL 1960-1980



2. 建設事情

2-1. 一般事項 (*印はSolomon Islands-Recent Economic Development, IMF)

- (1) 人口 総人口 257,237人* (1984)
人口増加率 3.4%* (1970→84)
- (2) 言語 約40種の言語がある。
共通語としてピジン英語が用いられている。これは英語から借用した単語とメラネシア文法を用いて作られた言語である。
公用語は英語。

- (3) 通貨 ソロモン・ドル : 1USドル=1.641ソロモン・ドル
(1986.5.30現在)

(4) 国民総生産 (GDP)

178.2百万ソロモン・ドル* (1984)
1人当たりGNP
640 USドル (1984)

出典: 世銀アトラス

(5) 消費者物価上昇率 (年率%) *

1980年	13.1
1981年	16.4
1982年	12.5
1983年	7.3
1984年	11.0

(6) 主要産品の年間生産量* (単位: メトリックトン) (1984)

コブラ	魚	オイル・パーム	木材 (丸太)	ココア	米
42.6	35,927	19.66	42.29 千m ³	1,709	7,137

(7) 水道

ホニアラ市内の給水施設はWHOの援助により作られた簡易水道が敷設されている。河川から取水し揚水ポンプで高所へ揚水し、重力式で市内に給水している。給水は3系統に分かれているが、これを統合して、より効率的な給水網に改善する計画が進められている。

(8) 電 力

ホニアラ、アウキ、ギゾ、キラ・キラ、ツラギでは Solomon Islands Electricity Authority により安定的に供給されている。

電圧は、家庭用 230V、工業用 415V である。周波数は 50Hz である。

(9) 通 信

電信・電話は Ministry of Post & Communication の管掌する事業である。ホニアラ、ギゾ、アウキ、ツラギ、キラ・キラ、及びテナカノの 6 市に自動交換機がある。それぞれ市内通話及び都市間通話が出来る。その他島しょ間には無線通信網が設置されている。

1978年に Solomon Islands International Telecommunications Ltd. (SOLTEL) が発足して以来、国際通信(電話、ファックス、テレックス、電報)は改善され、通信衛星を用いて良好な通信サービスが行われている。現在、通信衛星を用いた島しょ間通信網整備が計画されている。

2-2. 建築に関する行政

建設行政を担当する政府機関は Ministry of Transport, Works and Utilitiesである。ホニアラ市内に建てられる建築物の監督官庁はホニアラ市である。総ての建物は市条令に合致しなければならない。

ホニアラ市内に建物を建設する場合は、まず農業・土地省に公図の写しを添付した配置図を提出し、敷地に関するチェックを受けた後、ホニアラ市役所に設計図書一式を添付した建築確認申請書を提出しなければならない。

申請を受けたホニアラ市は構造設計、都市計画、土地所有権及び保健規則上のチェックのため、関係政府機関に書類を送る。

耐震設計はニュージーランドの耐震設計基準に拠らねばならない。又、台風（サイクロン）に耐える構造としなければならない。

2-3. 建設活動

2-3-1. 施工体制

現地に事務所を有する設計事務所は2社、積算事務所は1社あり、いずれもホニアラ市を中心に活動している。

設計事務所：	C. C. Stevenson	P. O. Box 282	Honiara
	Kayhan Khadem, Hopac Ltd.	P. O. Box 78	Honiara
積算事務所：	Sandors O'conner & Partners	P. O. Box 106	Honiara

近代的建物（ソロモン諸島の伝統的建物に対して）を建設する能力ある会社は次の通りである。

（調査時期：1986年5月）

○カテゴリー I

大型工事施工能力のある総合請負会社

1. Reddy Flecher Constructors	P. O. Box 836	Honiara
2. John Holland Construction	P. O. Box 410	Honiara
3. Kitano Construction (SI) Ltd.	P. O. Box 531	Honiara

○カテゴリー II

小型工事又はカテゴリー I の会社又は海外の工事会社とJVで大型工事を施工
す能力ある総合請負会社

- | | | |
|--|---------------|---------|
| 1. Honiara Builders & Constructing Services | P. O. Box 72 | Honiara |
| 2. Jolly Hardwares & Building Construction Co.Ltd. | P. O. Box 355 | Honiara |
| 3. Kwaimani, Contractor | P. O. Box 347 | Honiara |
| 4. J. Lee (Building Construction) | P. O. Box 251 | Honiara |

以上2つのカテゴリーに属する会社は元請会社として工事を請け負うことが出来る。

その下に下請会社があるが一般的に専門的技術を期待することは出来ない。

しかし、いくつかの分野で専門工事会社が存在する。

○土工事、道路工事、防水工事

- | | | |
|----------------------|---------------|---------|
| 1. Shorncriffe Ltd. | P. O. Box 738 | Honiara |
| 2. Earth Movers (SI) | P. O. Box 201 | Honiara |

○電気工事

- | | | |
|-------------------------------|---------------|---------|
| 1. Pacific Electric Ltd. | P. O. Box 734 | Honiara |
| 2. Island Enterprises Ltd. | P. O. Box 364 | Honiara |
| 3. Honiara Motor Rewinder | P. O. Box 614 | Honiara |
| 4. Commercial Electrical Ltd. | P. O. Box 320 | Honiara |
| 5. Tomyu Electrics Ltd. | P. O. Box 329 | Honiara |

○家具、建具工事

- | | | |
|--------------------------------|---------------|---------|
| 1. Solomon Islands Investments | P. O. Box 174 | Honiara |
| 2. Cowrie Furniture Ltd. | P. O. Box 27 | Honiara |

2-3-2. 建設労働

(1) 労働者の労働条件及び賃金等は法によって守られている。

- 1) 最低賃金 : 0.26 SID/時間 (月曜から土曜まで45時間を限度)
- 超過勤務給 : 平日 平常賃金の1.5倍
日曜・祭日 " 2.0倍
- 2) 有給休暇 : 1ヶ月当たり1.25日, その他無給の帰郷のための旅行期間の休暇を与える。
本人、妻及び最大4人までの18才以下の被扶養者の帰郷運賃を支給する。
- 3) 病気休暇 : 雇用期間6ヶ月経過後、1年間に22日まで有給。
- 4) 住宅手当 : 給与総額の15%
- 5) 社会保険 : National Provident Fund に全員加入する。
雇用者負担 : 給与総額の7.5%
被雇用者負担 : 給与総額の5.0%

(2) 建設労働者の賃金

建設関係の労働者賃金の実勢は調査によると次の通りである。(1986年5月)

		単位 : SID/時間	
Senior Engineer	40-50	Accountant	40-50
Junior Engineer	20-30	Driver	2-3
Architect	40-50	Labour	1.5-2
Bilingual Secretary	20-25	Skilled Worker	4-5
Receptionist, Secretaray	15	General Forman	20-25
Messenger, Janitor	2	Forman	4-5

2-3-3. 主要建設資材

(1) 主要生産品

主要建設資材のうち国内で生産されるのは木材、砂利、砂、生コンクリート及びコンクリートブロックである。その他は輸入される。

国内生産品の状況は次の通りである。

1) 木材

木材はソロモンの主要輸出産品の一つである。1976年の生産量は241,000 m³で、その殆どは日本へ輸出されている。

国内消費量は不明である。ホニアラ市での流通は大手建材店のBowmans, Atasi等が販売元となっていて行われている。特別な事情がない限り、発注から納品まで10日から2週間である。

材種はラワンに似たAkiwaと堅木のVasaが主なもので前者は建物用、後者は家具用である。

人工乾燥装置がないため、乾燥処理済木材は輸入に頼っている。

2) 砂利・砂

Ministry of Transports, Works & Utilities が生産、販売している。

生産はガダルカナル島にある砕石プラントで行われている。20mm、10mm、6mmの砂利と砂が生産されており、プラントは150-200 m³/日の砕石能力がある。1985年の生産量は砂利・砂の合計で約20,000 m³である。

3) 生コンクリート

Solomon Islands Investment Ltd. が生産販売している。

工場設備の生産能力は15 m³/時間である。生コン車は5 m³車2台、3 m³車1台、1 m³車1台を保有している。

年間供給量は約3,000 m³、月平均供給量は200~250 m³である。

ホニアラ市内で生コンの打設が早ければ50 m³/日程度の供給は可能である。

4) コンクリート・ブロック

Solomon Islands Investment Ltd. 他4社で生産している。

コンクリート・ブロックの寸法は、18"×6"×9"、18"×6"×6"、18"×6"×4"の3種類である。生産能力は各社合計して1,000ヶ/日程度と思われる。

(各社、製造機械1台を保有しており、1台の生産能力は200ヶ/日)

Solomon Islands Investment Ltd. を除く 4 社はいずれも小規模の個人経営の会社である。

(2) 主要建設資材価格

主要建設資材の価格は次の通りである。(1986年5月現在)

		SID	
木材	m ³	330 ~ 550	構造材
セメント	50kg袋	13.15	
砕石	m ³	21.00	φ 20mm
砂	m ³	20.00	
生コンクリート	m ³	124.00	強度 25mpa
コンクリート・ブロック	ヶ	1.40	6" × 9" × 18"
鉄筋	t	995.00	異形筋
釘	kg	2.00	
油性ペンキ	m ²	0.49	1 回塗
合板	枚	35.15	8' × 4' × 9mm
コンクリート型枠用合板	枚	52.50	8' × 4' × 0.5'
石膏ボード	m ²	9.55	9mm厚
アスベストボード	枚	34.90	8' × 4' × 6mm
ハードボード	枚	10.95	8' × 4' × 3/16
パーティクルボード	枚	37.05	8' × 4' × 0.5'
パーケットフロア (チーク)	m ²	42.35	18" × 18"
ビニールタイル (Matico V)	枚	0.25	12" × 12" × 2mm
ジャロジー窓枠	ヶ所	12.05	鉄製・6 枚羽用
ジャロジー窓ガラス	枚	1.90	トーマイガラス
扉 (木製・外部用)	枚	88.20	6' 8" × 2' 8"
ガラリドア (木製)	枚	113.65	6' 8" × 2' 8"
塩ビパイプ	m	9.25	φ 25mm
銅管	m	3.60	φ 1/2 "
厨房用流し (ステンレス)	ヶ	119.75	1= 6' 一槽式

2-4. 輸送事情

2-4-1. 国際輸送

国際港はガダルカナル島のホニアラと、ラッセル島のヤンディナ (Yandina) の2港である。

日本とホニアラの間海上輸送として月2便の定期貨物便がある。日本からホニアラまでの所要日数は12日である。

オーストラリアとホニアラの間海上輸送として、シドニー・ホニアラ間及びブリスベン・ホニアラ間に合計月3～4便の定期便があり、合計3社の船が就航している。それぞれの港からホニアラまでの所要日数はシドニーから約17日、ブリスベンから約8～13日である。

ホニアラ港はコンテナ埠頭があり、8' × 8' × 20' のコンテナの揚げ下ろしが出来る。

国際空港はホニアラ市郊外の Henderson International Airport である。

ソロモン諸島国には航空会社は1社 Solomon Islands Airways がある。

ソロモン諸島国へ定期便を乗り入れている外国航空会社は Air Niugini, Air Nauru 及び Air Pacific の3社である。

オーストラリアのブリスベン (週2便)、ニュージーランドのオークランド (週1便)、フィジーのナンディ (週1便)、ヴァヌアツのポート・ヴィラ (週3便)、パプア・ニューギニアのポートモレスビー (週2便) 及びキエタ (週6便) と結ばれている。

2-4-2. 国内輸送

国土が多くの小島から成立していること、道路が未発達であること理由で海上輸送が最も重要な輸送手段となっている。

殆どの島へは政府直営の連絡船が1週～2ヶ月毎に1便就航している。

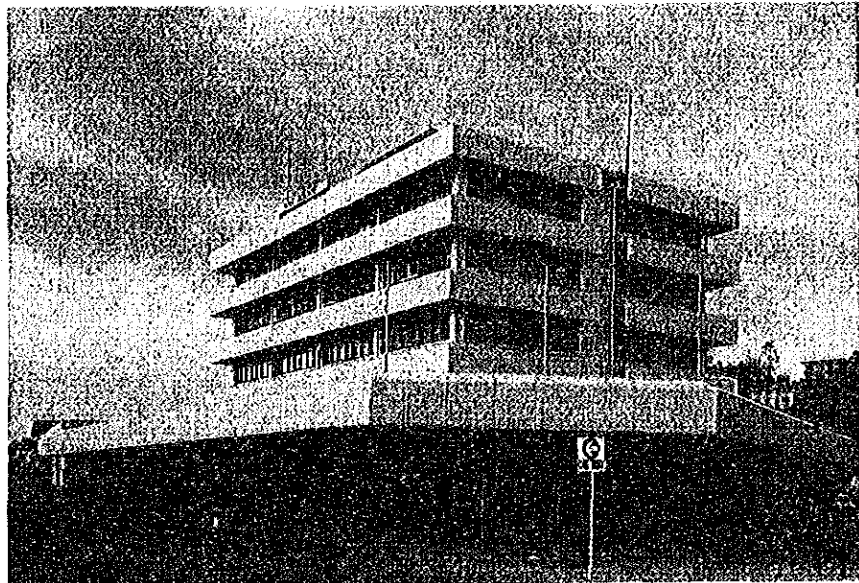
その他に主要な島の主要都市 (Auki, Gizo, Munda, Buala等) へは、週1便程度の民営船が就航している。

40～50m以上の資材を一度に輸送するには、民間の貨物船をチャーターすることになる。現在チャーター出来る貨物船は5船位である。

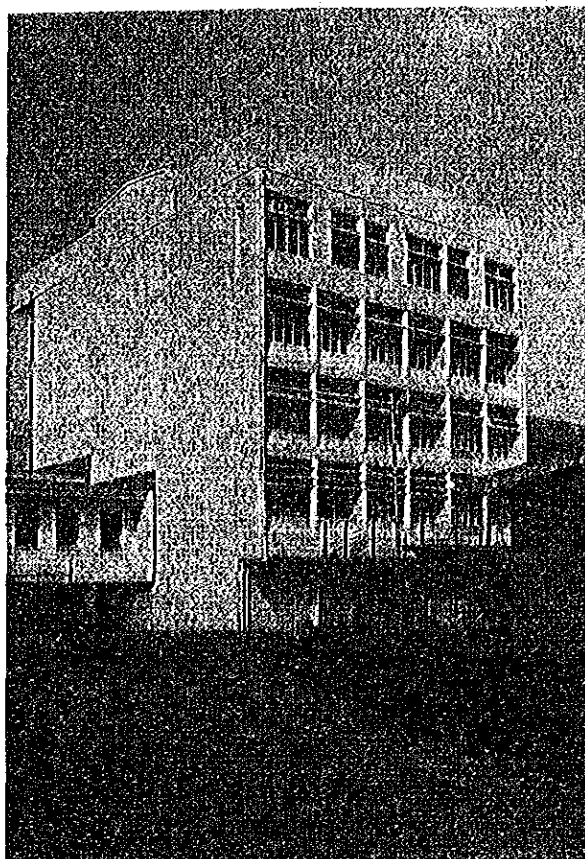
陸上輸送はトラックによるが、道路は充分に発達しておらず、舗装道路の総延長はHoniara, Auki 及びGizo の市内合せて約100 kmにすぎない。その他の道路は未舗装である。島一周の道路が完成している島はない。国内航空はSolomon Islands Airways (Solair) が定期便を就航させている。飛行場は全部で25ある。

2 - 5. 建築物写真集

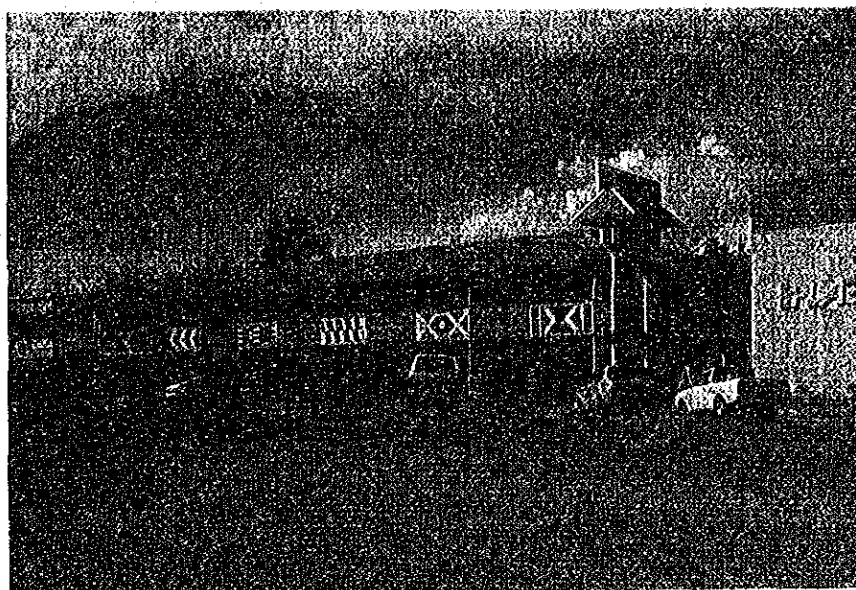
NPFビル
(日本大使館がある)



オーストラリア高等弁務官府



NPFプラザ
(ショッピング・センター)



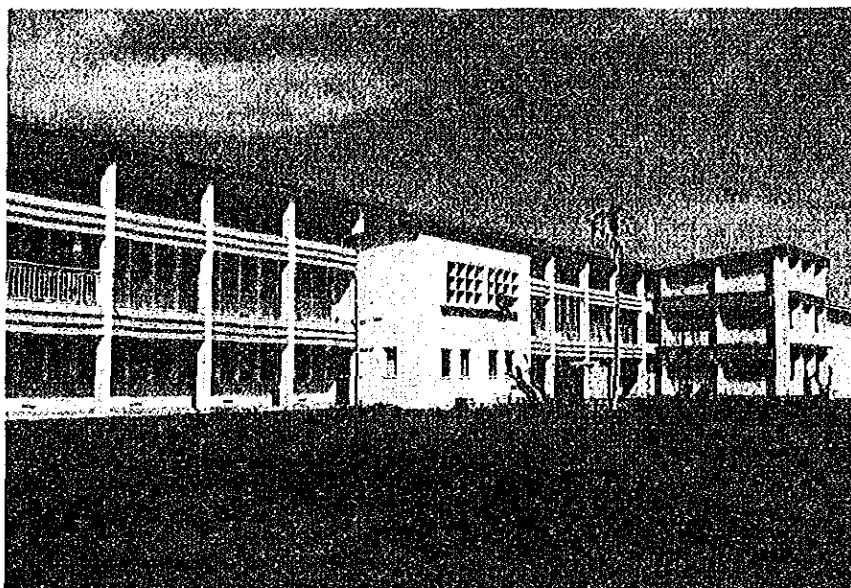
ホニアラ市内建設現場



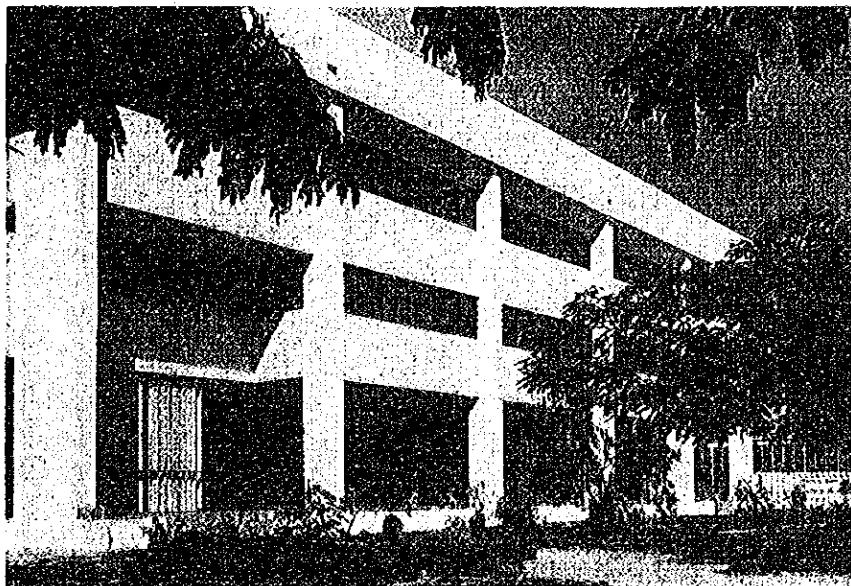
ホニアラ市郊外
住宅団地



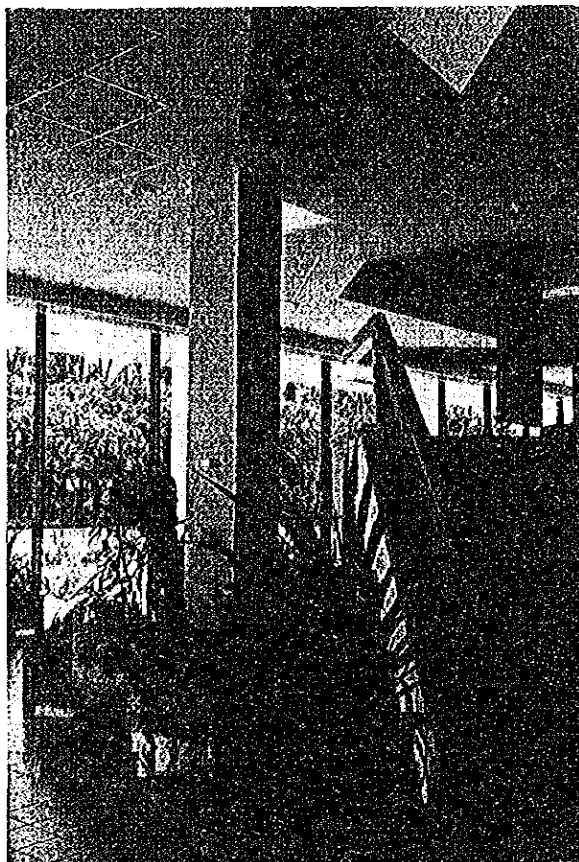
ソロモン諸島国政府
総理府，大蔵省



ソロモン中央銀行



ソロモン中央銀行
内部



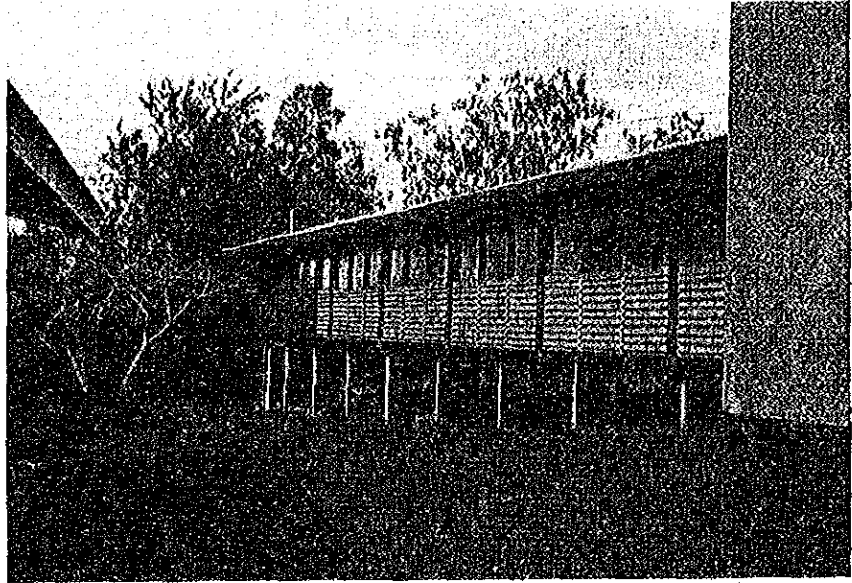
Forum Fishery Agency
外観



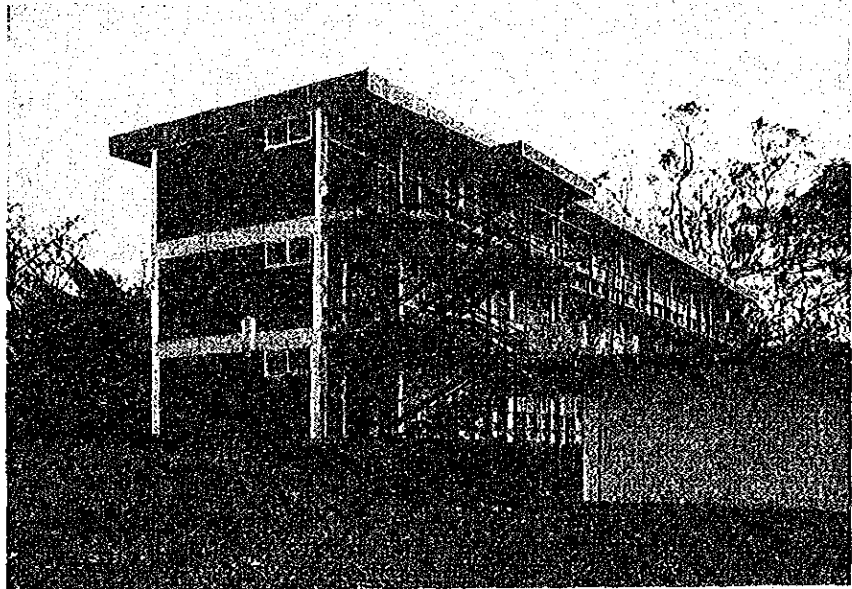
Forum Fishery Agency
内部



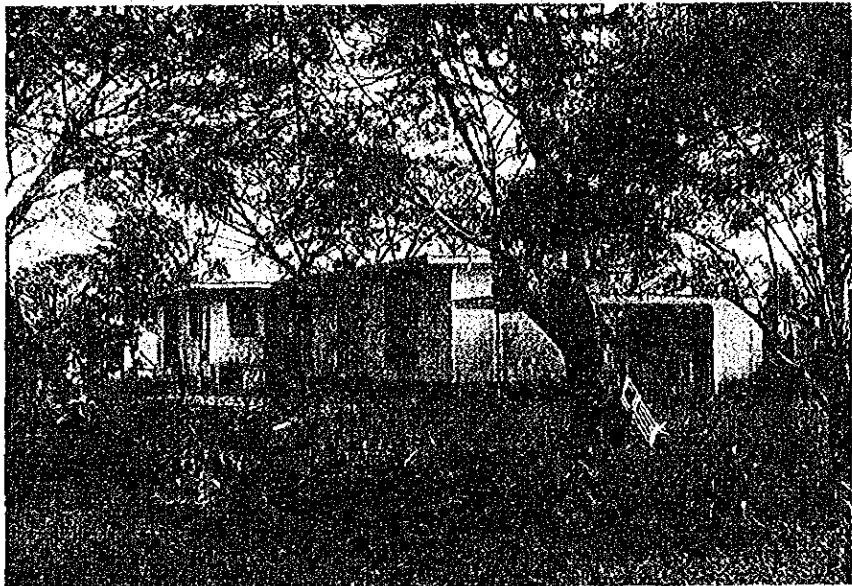
College of Higher Education
事務棟



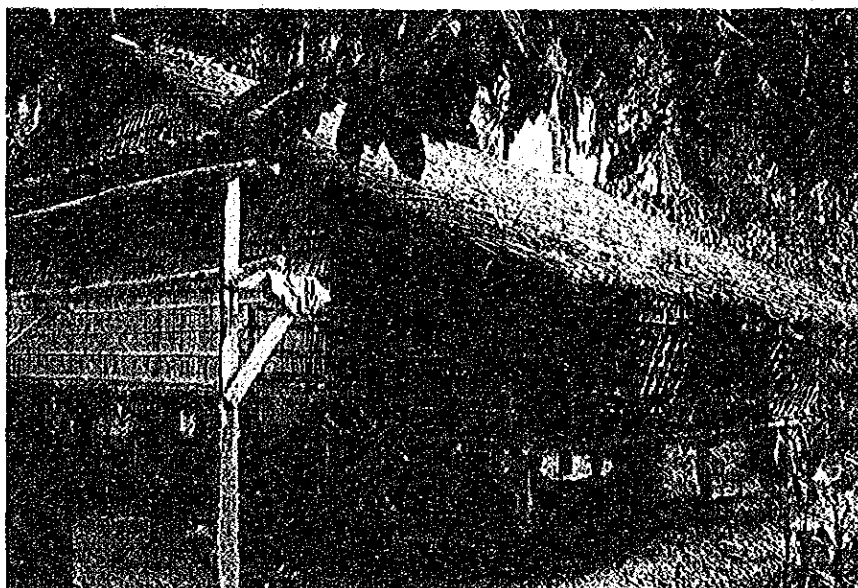
College of Higher Education
教室棟



College of Higher Education
職員宿舎



ガダルカナル島
民家（1）



ガダルカナル島
民家（2）



JICA