

# 資料編

資料-1 調査団員の氏名・所属

(1) B/D 現地調査時（平成10年3月）

氏名	担当業務	所属
西宮 宣昭	団 長	国際協力事業団 無償資金協力業務部 課長代理
谷川 晴一	技術参与	運輸省港湾局海岸・防災課 災害対策室 防災企画第一 係長
日野 功	施設計画	パシフィック コンサルタンツ インターナショナル
並木 広己	港湾土木	同 上
小山 登	自然条件調査	同 上
鹿嶋 和紀	施工積算	同 上

(2) 基本設計概要説明時（平成10年5月）

氏名	担当業務	所属
池田 則宏	総 括	国際協力事業団 無償資金協力業務部 業務第一課
日野 功	施設計画	パシフィック コンサルタンツ インターナショナル
並木 広己	港湾土木	同 上

資料-2 調査日程

B/D現地調査時

日	日付	宿泊先	官団員	業務主任/施設計画	港湾土木	施工計画/積算	自然条件調査
1	3月15日(日)	機中泊	移動日				移動日
2	16日(月)	ポートヴィラ	運輸・通信・公共事業者表敬・IC/R提出・説明				フィジー・スヴァ移動
3	17日(火)	ポートヴィラ	外務省/国家計画局、表敬・IC/R提出・説明				フィジー気象局資料収集
4	18日(水)	ポートヴィラ	移動/現地踏査・タンナ島タフェア州政府IC説明協議				同上(スヴァ・ナンディ)
5	19日(木)	ポートヴィラ	運輸・通信・公共事業者/海事局との協議			統計局資料調査	同上(スヴァ・ナンディ)
6	20日(金)	ポートヴィラ	ミニッツ署名・海運業者/統計局/気象局資料収集				同上(スヴァ・ナンディ)
7	21日(土)	レナケル/ナンディ	移動/ナンディ	移動(レナケル)			同上(スヴァ・ナンディ)
8	22日(日)	レナケル/スヴァ	移動/スヴァ	社内打ち合わせ			同上(スヴァ・ナンディ)
9	23日(月)	レナケル/スヴァ	JICA/大使館報告	現地復旧施設調査			同上(スヴァ・ナンディ)
10	24日(火)	レナケル	帰 国	州政府協議・測量準備・埠頭施設調査			移動/ポートヴィラ
11	25日(水)	レナケル/ポートヴィラ		移動(ポートヴィラ)	地形測量	地形測量	移動(レナケル)
12	26日(木)	レナケル/ポートヴィラ		貨物動向調査	地形測量	砕石場調査	地形測量
13	27日(金)	レナケル/ポートヴィラ		気象・海象資料収集	深淺測量	建設業者調査	深淺測量
14	28日(土)	レナケル		移動(レナケル)	深淺測量・ダイバー海中調査		
15	29日(日)	レナケル		ダイバー海中調査・地形補足調査			気象資料収集
16	30日(月)	レナケル		州政府関連調査	復旧施設補足調査/資料整理		
17	31日(火)	レナケル		測量結果解析・資料整理・社内協議			
18	4月1日(水)	ポートヴィラ		移動(ポートヴィラ)			
19	2日(木)	ポートヴィラ		公共事業者協議・相手国負担確認		積算関連調査	自然条件資料収集
20	3日(金)	ポートヴィラ		援助情勢調査	設計関連調査	施工関連調査	資料整理
21	4日(土)	ナンディ		移動/ナンディ			
22	5日(日)	スヴァ/オークランド		資料整理		移動/オークランド	資料整理
23	6日(月)	スヴァ/オークランド		JICA/大使館説明・報告		三國関連調査	補足資料収集
24	7日(火)	オークランド		移動/オークランド		同 上	移動/オークランド
25	8日(水)	帰 国		移動/帰国			

基本設計概要書説明時

日	日付	宿泊先	業務内容
1	5月31日(日)	機中泊	移動日
2	6月1日(月)	ポートヴィラ	インフラ・公共施設省表敬・基本設計概要書提出・説明
3	6月2日(火)	ポートヴィラ	公共事業局・基本設計報告書説明
4	6月3日(水)	ポートヴィラ	公共事業局・基本設計報告書説明・ミニッツ（ドラフト）説明
5	6月4日(木)	ポートヴィラ	ミニッツ署名
6	6月5日(金)	ポートヴィラ	移動/タンナ島タフエア州政府表敬・基本設計報告書説明
7	6月6日(土)	ナンディー	移動/ナンディ
8	6月7日(日)	スヴァ	移動/スヴァ
9	6月8日(月)	オークランド	JICA/大使館報告 移動/オークランド
10	6月9日(火)		帰 国

資料- 3 相手国関係者リスト

(1) Department of Public Works; Ministry of Transport, Communication and Public Works  
(B/D現地調査時)

Mr. Manase TARI	Director
Mr. Jone ROQARA	Deputy Director
Mr. Willie WATSON	Civil Engineer
Mr. Fred GIDEON	Manager, Public Works Office in Tanna
Mr. Fred FESUL	Acting Foreman, Public Works Office in Tanna

Department of Public Works; Ministry of Infrastructure and Public Utilities  
(基本設計概要書説明時)

Mr. Jone ROQARA	Director
-----------------	----------

(2) Department of Foreign Affairs

Mr. Japheth TAVOA	Principal Assistant Secretary
Mr. Albert Willie KARLO	Multilateral Affairs Officer; Asia Pacific Division

(3) National Planning Office; Office of the Prime Minister

Mr. Jimmy ANDENG	Principal Planning Officer, Acting Director
Mr. James N. TOA	Senior Planning Officer
Ms. Flora KALSARIA	Senior Aid Administration Officer

(4) Department of Provincial Affairs; Ministry of Home Affairs

Mr. Martin TETE

(5) Department of Ports and Marine

Mr. Norris HAMISH	Director
-------------------	----------

(6) Tafea Provincial Government Council

Mr. Robert YATO	President of TAFEA Province
Mr. Michael KAPALU	Acting Secretary General, TAFEA Province
Mr. Mike Burrel	Planning Advisor, TAFEA Province
Mr. Marshal MANUA	Planner

(7) Department of Customs and Taxes; Ministry of Finance

Mr. John W. Simbolo	Director of Customs and Taxes
---------------------	-------------------------------

- (8) Department of Land Survey
- (9) Vanuatu Meteorological Station
- (10) Environment Unit; Ministry of Health and Welfare  
 Mr. Trinisson TARI Information Officer
- (11) Department of Geology and Mine
- (12) IFIRA Shipping Agencies Ltd.  
 Mr. Kalpokor KALSAKAU Manager
- (13) JICAヴァヌアツ駐在員事務所  
 赤星 則昭 所長
- (14) 在フィジー日本大使館  
 蒔田 靖紀 一等書記官
- (15) J I C Aフィジー事務所  
 稲葉 泰 所長  
 水谷 恭二 副所長  
 石崎 高博 所員
- (16) Fiji Meteorological Service  
 Mr. NAZMIN Director of Meteorology  
 Mr. Alipate WAQA'CELUA Principal Scientific Officer

国名	ヴァヌアツ共和国
	Republic of Vanuatu

一般指標				
政体	共和制	*1	首都	ポートヴィラ *1
元首	President Jean Marie LEYE	*1	主要都市名	ナソク
独立年月日	1980年7月30日	*1	経済活動可人口	千人 (年) *4
人種(部族)構成	バシカ系94%、白人4%	*1	義務教育年数	6年間 (1997年) *5
			初等教育就学率	% (年) *5
言語・公用語	バシカ語、英語、仏語	*1	初等教育終了率	% (年) *6
宗教	キリスト教宗派多数	*1	識字率	64.0 % (1994年) *7
国連加盟	1981年09月	*2	人口密度	12.03人/Km <sup>2</sup> (1996年) *1
世銀加盟	1981年09月	*3	人口増加率	2.2 % (1996年) *1
IMF加盟	1982年12月	*3	平均寿命	平均60.13 男58.27 女62.09 *1
面積	14.76千Km <sup>2</sup>	*1	5歳児未満死亡率	58/1000 (1995年) *7
人口	177.504千人(1996年)	*1	カロリー供給量	2,744.0 cal/日/人(1992年) *7

経済指標				
通貨単位	ヴァツ	*1	貿易量	(1996年) *8
為替(1US\$)	1US\$=124.31 (1997年12月)	*8	輸入	30.0百万ドル *8
会計年度	1月~12月	*1	輸出	87.0百万ドル *8
国家予算	(年)	*9	輸入カバー率	3.4月 (1994年) *10
歳入	百万ドル	*9	主要輸出品目	ココナツ、ココ、牛肉、魚類、木材 (1994年) *1
歳出	百万ドル	*9	主要輸入品目	機械、車、食・飲料品、石油 (1994年) *1
国際収支	5.30百万ドル(1995年)	*9	日本への輸出	9.2百万ドル(1996年) *11
ODA受取額	46.00百万ドル(1995年)	*7	日本からの輸入	68.9百万ドル(1996年) *11
国内総生産(GDP)	百万ドル(年)	*4		
一人当たりGDP	百万ドル(年)	*4	外貨準備総額	37.3百万ドル(1997年12月) *8
GDP産業別構成	農業 % (年) *4		対外債務残高	1.9百万ドル(1995年) *10
	鉱工業 % (年)		対外債務返済率	1.5 % (1995年) *10
	サービス業 % (年)		インフレ率	0.5 % (1993年) *7
産業別雇用	農業 68.0 % (1990年) *7			
	鉱工業 8.0 % (1990年)			
	サービス業 24.0 % (1990年)		国家開発計画	第2次国家開発5ヵ年計画 *12
経済成長率	% (年) *4			

気象( ~ 年平均)		場所:												(標高 m)	
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均 / 計		
最高気温														°C	*13
最低気温														°C	*13
平均気温														°C	*14
降水量														mm	*13
雨期乾期															

\*1 CIA World Fact Book 1997-1998

\*2 States Members of United Nations

\*3 International Financial Statistics Yearbook 1996

\*4 World Development Report 1997

\*5 UNESCO Statistical Yearbook 1997

\*6 Status and Trends 1997

\*7 Human Development Report 1997

\*8 International Financial Statistics February 1998

\*9 International Financial Statistics Yearbook 1997

\*10 Global Development Finance 1997

\*11 世界の国一覽表 1997年版

\*12 最新世界各国要覽 97年版

\*13 The Times Book World Weather Guide, Update Edition

\*14 理科年表, 国立天文台(1997)

国名	ヴァヌアツ共和国
	Republic of Vanuatu

1998.03 2/2

\*15

我が国におけるODAの実績					
項目	年度	1992	1993	1994	1995
技術協力		2,699.97	2,892.93	3,087.67	2,796.65
無償資金協力		2,194.95	2,244.22	2,456.48	3,256.28
有償資金協力		5,852.05	3,939.97	4,352.21	3,878.11
総額		10,746.97	9,077.12	9,896.36	9,931.04

\*15

当該国に対する我が国ODAの実績					
項目	年度	1992	1993	1994	1995
技術協力		1.10	1.44	5.08	2.62
無償資金協力		0.03	0.45	6.53	10.32
有償資金協力		0.00	0.00	-0.06	-0.12
総額		1.13	1.89	11.55	12.82

\*16

OECD諸国の経済協力実績 (支出純額、単位：百万ドル)					
	贈与 (1)	有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金 及び 民間資金 (4)	経済協力総額 (3)+(4)
二国間援助 (主要供与国)	39.20	0.40	39.60		39.60
1. 日本	12.90	-0.10	12.80		12.80
2. オーストラリア	10.80	0.00	10.80		10.80
3. フランス	9.70	0.60	10.30		10.30
4. ニュージーランド	3.30	0.00	3.30		3.30
多国間援助 (主要援助機関)	5.00	1.20	6.20		6.20
1. CEC					
2. UNTA					
その他					
合計	44.20	1.60	45.80		45.80

\*17

援助受入れ窓口機関	
技術	外務省
無償	
協力隊	

\*15 Japan's ODA Annual Report 1996  
 \*16 Geographical Distribution of Financial Flows to  
 Aid Recipients 1991-1995  
 \*17 国別協力情報(JICA)



## 資料－5 その他のデータ

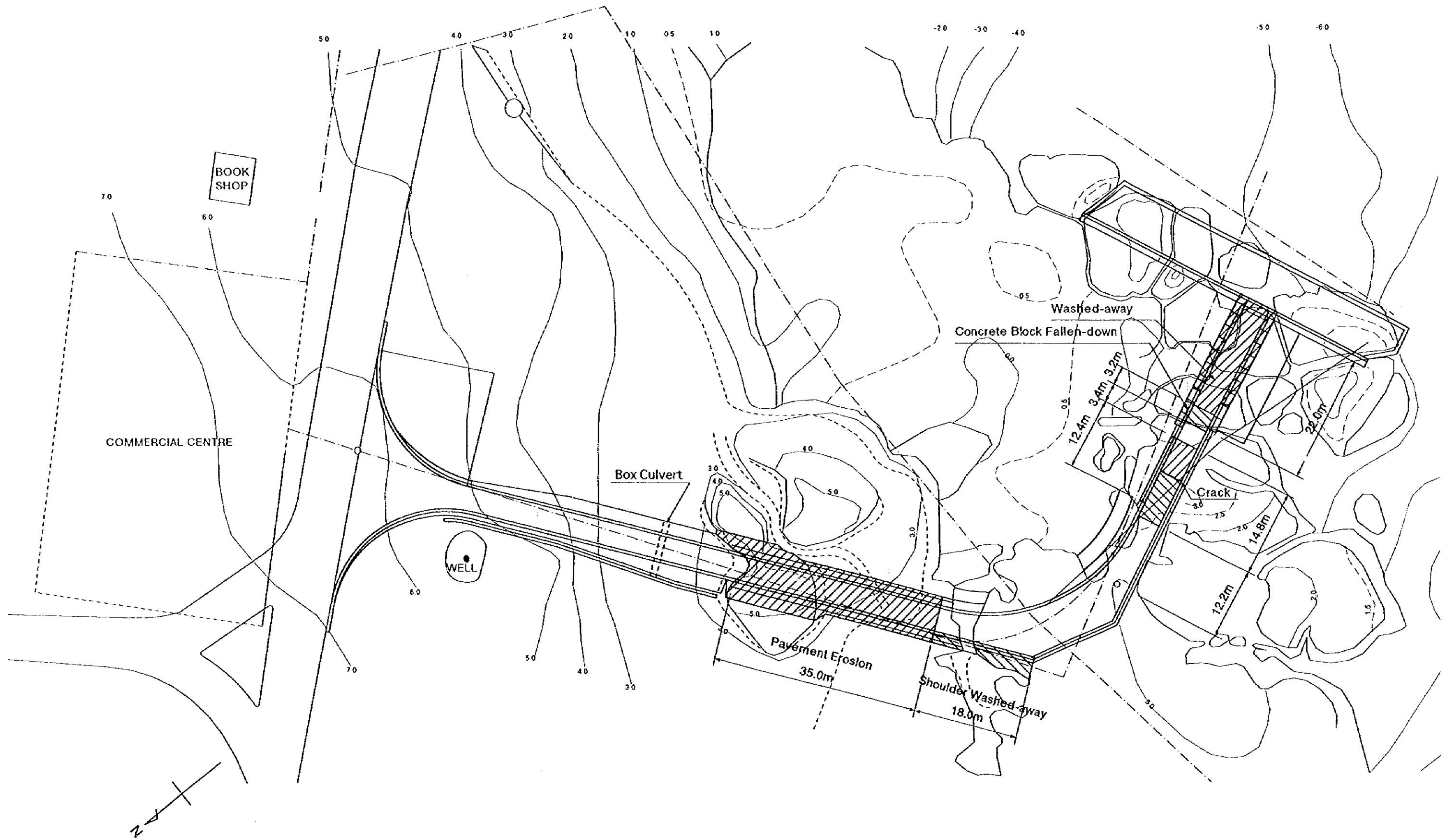
### 資料－5.1 測量図



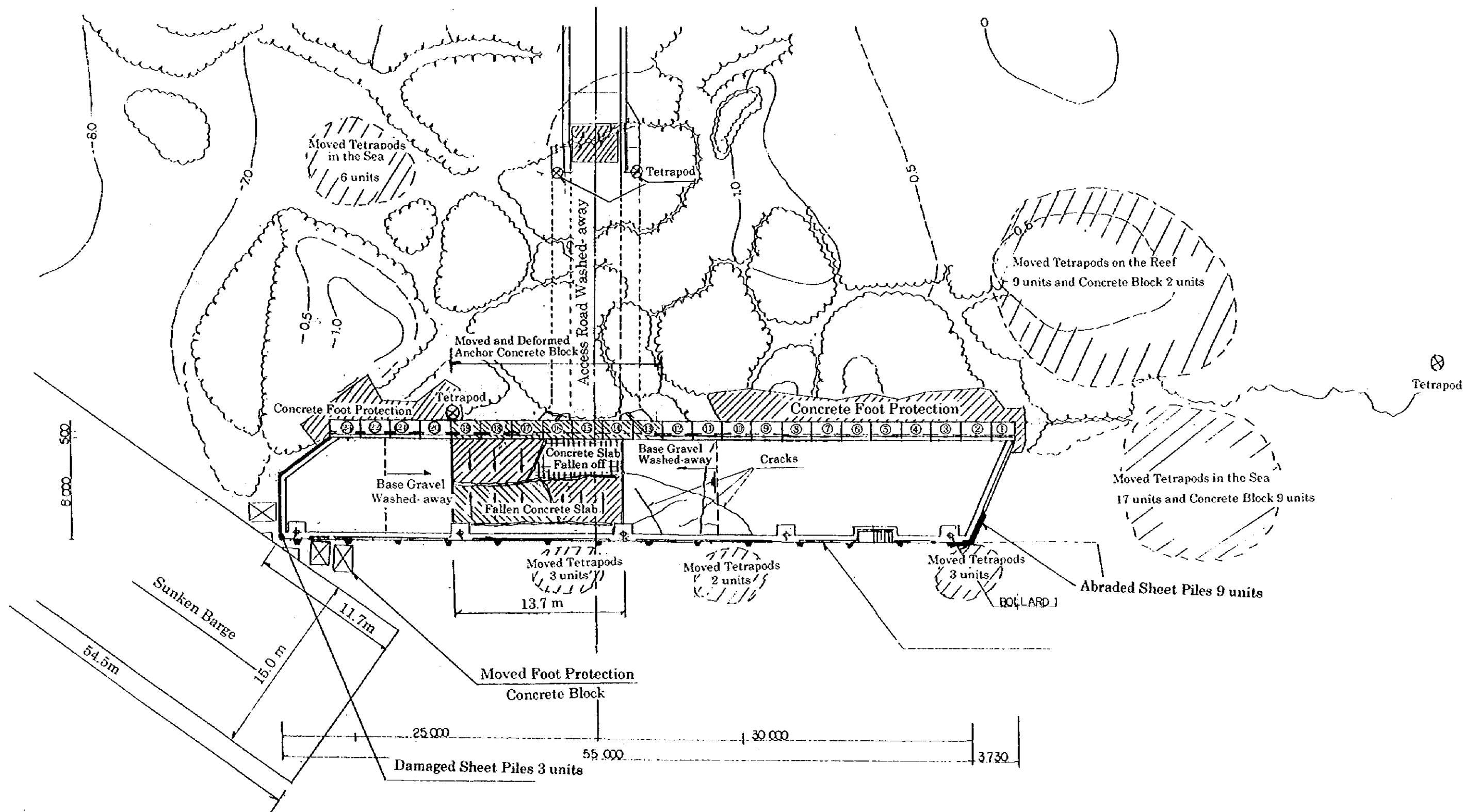


資料-5.1.1 測量図

DWG. TITLE (LENAKEL, TANNA)			
DWG. BY	DWG. BY	CHK. BY	CHK. BY
SCALE 1:500	DWG. NO.		
PACIFIC CONSULTANTS INTERNATIONAL TOKYO, JAPAN			



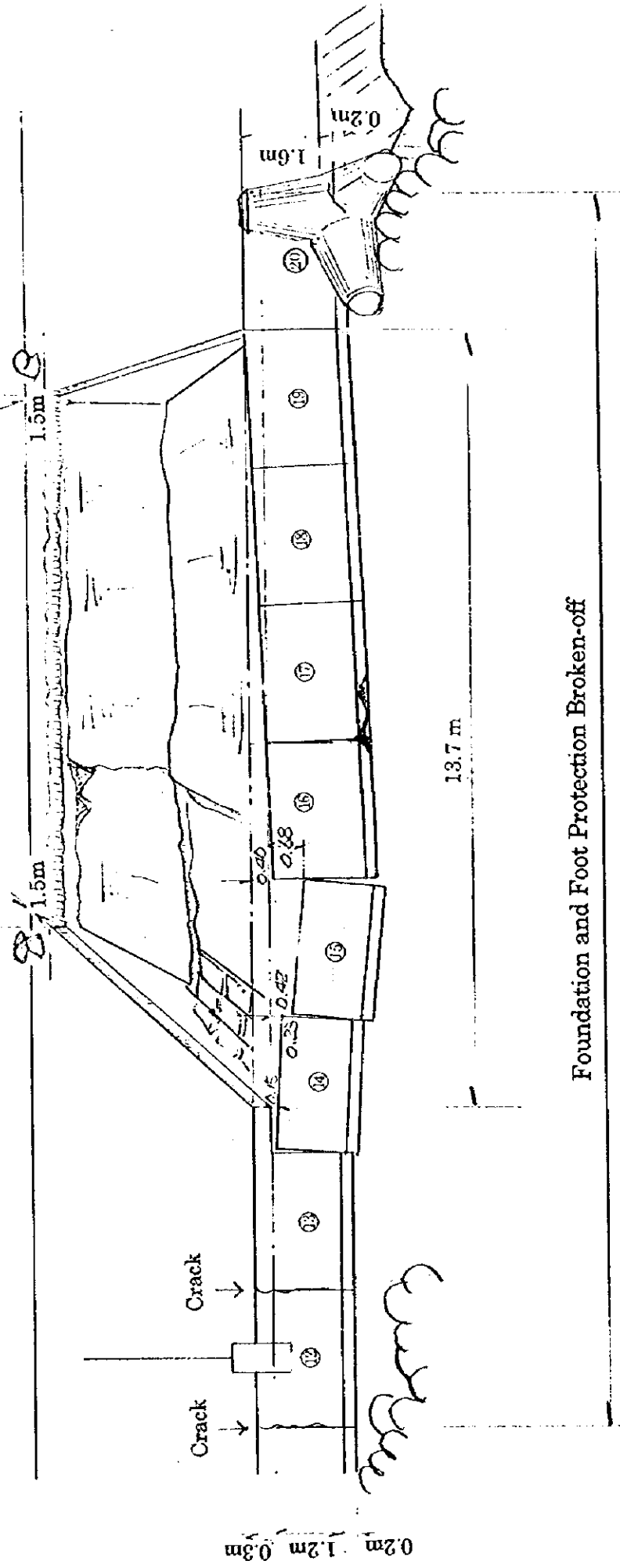
資料-5.1.2 アクセス道路現況図 S=1/600



資料-5.1.3 埠頭現況圖

s=1:300

13.7m



0.2m 1.2m 0.8m

Foundation and Foot Protection Broken-off

資料-5.1.4 コンクリートアンカーブロック現況図

S= None

## 資料－5.2 土質柱状図

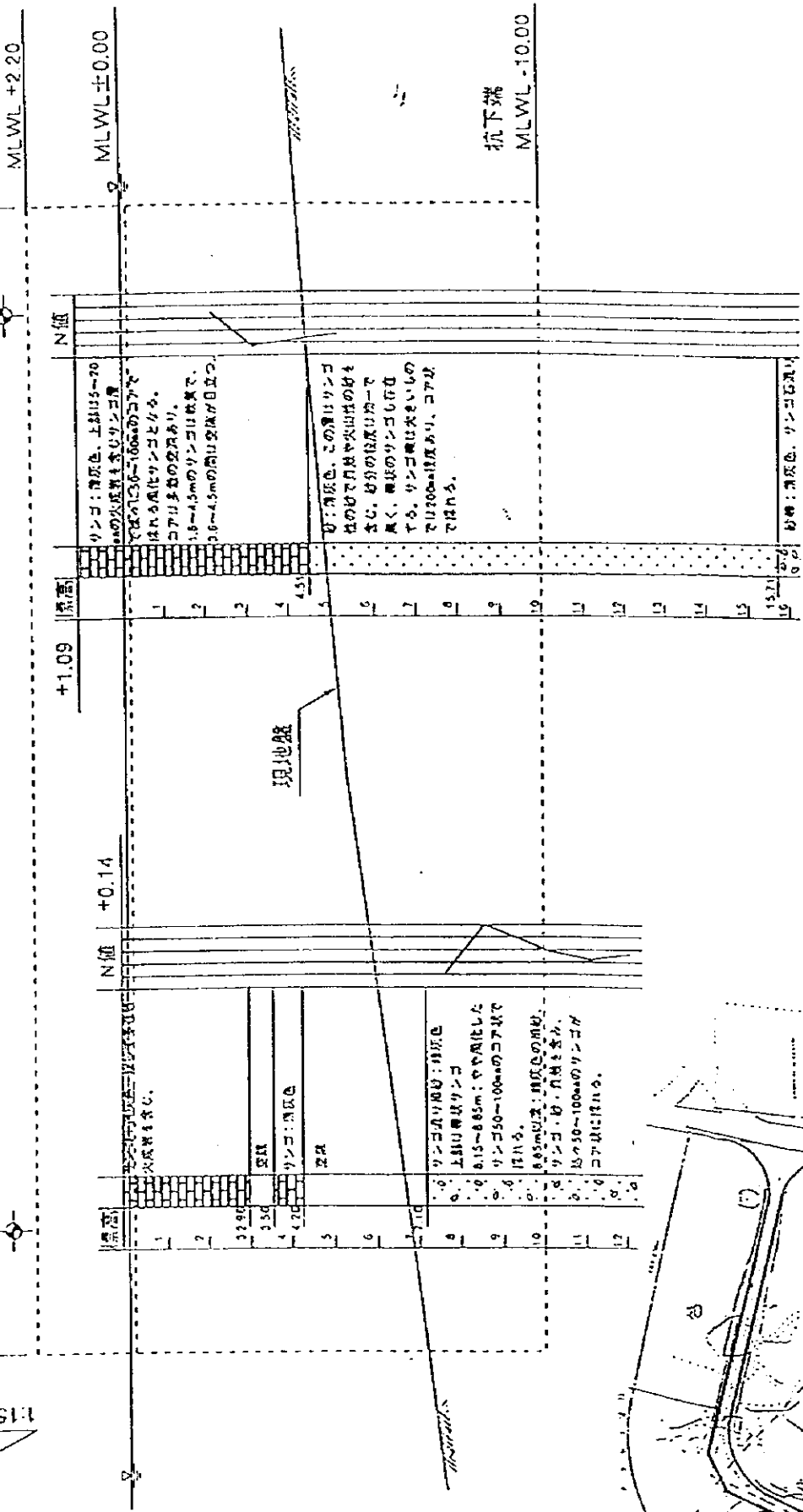
埠頭法線延長 55.00m

1:300

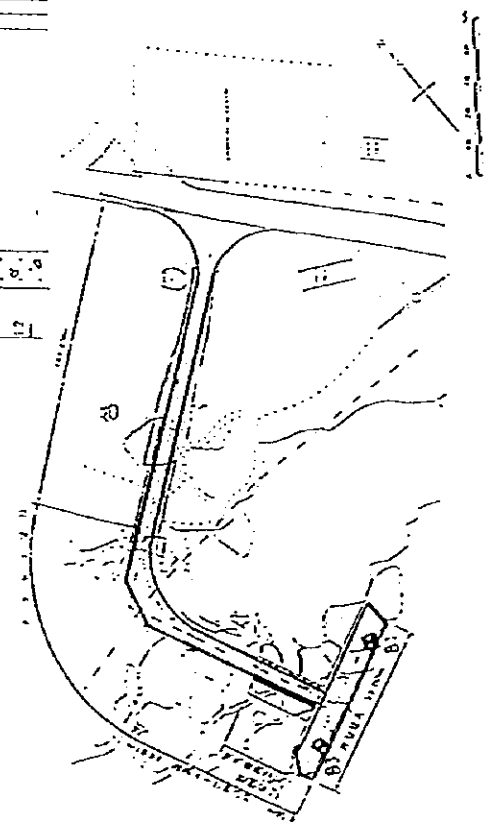
B3 ボーリング地点

B1 ボーリング地点

堤岸天端高  
MLWL +2.20



資料-5.2 土質柱状図





## 資料－5.3 施設設計計算書



## 1. 設計条件

設計条件の設定に当たっては、原設計の設計条件および現地調査を基にその妥当性を検討した上で以下のとおり設定した。

### (1) 設計基準

港湾の施設の技術上の基準  
National Building Code

### (2) 対象船舶

414GWT (喫水約 4.0m)

### (3) 岸壁設計水深

-5.0 m (計画水深)、-5.5 m (設計水深)

### (4) 天端高

天端高 = MHWL (+1.50 m) + (0.5~1.5 m)  
= +2.00~+3.00 m

(小型船も対象とするので+2.20 mとする。)

### (5) 波浪条件 (波浪推算結果による)

沖 波  $H_o = 12.0$  m  
周 期  $T_o = 13.4$  sec  
堤前波  $H_1/3 = 7.2$  m

### (6) 設計潮位

平均高潮位 (MHWL) : +1.50 m  
平均低潮位 (MLWL) : ±0.00 m

### (7) 載荷重

活荷重 :  $T = 14$  or  $q = 1.0$  t/m<sup>2</sup> (常時)、 $q = 0.5$  t/m<sup>2</sup> (地震時)  
死荷重 : 鉄筋コンクリート (2.45 t/m<sup>3</sup>)、コンクリート (2.30 t/m<sup>3</sup>)

### (8) 地震力

$K_h = 0.1$

(9) 許容越波量

$$q_a = 1 \times 10^{-4} \text{ m}^3 / \text{m} \cdot \text{sec}$$

(10) 土質条件

原設計時に実施した土質調査結果によれば、埠頭位置の原地盤は、地表（標高 EL +1.0 m）から -4.5 m までは枯サンゴ塊の岩盤である。枯サンゴの圧縮強度は約 150 kg/cm<sup>2</sup> である。-4.5 m 以深は、サンゴ性砂、火山性砂、貝殻を含む不均一な砂層である。

2. 埠頭の検討

(1) 残留水位

$$\begin{aligned} \text{RWL} &= (\text{MHWL} - \text{MLWL}) \times 2/3 \\ &= (1.50 - 0.00) \times 2/3 \\ &= +1.00 \text{ m} \end{aligned}$$

(2) 設計震度

設計水平震度（空中） :  $K_h = 0.10$   
設計水平震度（水中） : 見かけの震度による  
 $K_h' = \gamma / (\gamma - 1) \cdot K_h$

(3) 鋼矢板

材 質 : SY 295  
許容曲げ引張応力度 :  $\sigma_{bta} = 1800 \text{ kg/cm}^2$   
許容曲げ圧縮応力度 :  $\sigma_{bca} = 1800 \text{ kg/cm}^2$

(4) 鋼材（腹起し）

材 質 : SS 400  
許容曲げ引張応力度 :  $\sigma_{bta} = 1400 \text{ kg/cm}^2$   
許容曲げ圧縮応力度 :  $\sigma_{bca} = 1400 \text{ kg/cm}^2$

(5) タイ材（タイロッド）

種 類 : 高張力鋼 45  
許容引張応力度 :  $\sigma_{bta} = 1800 \text{ kg/cm}^2$

(6) 許容応力度の割増

異常時割増係数 : 1.50

(7) 腐食速度

海側 (MHW～海底面) : 0.1mm/y  
海側 (海底面以深) : 0.03mm/y  
陸側 (土中、残留水位面以深) : 0.02mm/y

(8) 矢板根入安全率

常時 : 1.50 以上  
地震時 : 1.20 以上

(9) 検討結果

部材	検討項目	常時	地震時	けん引時	引き波時
前面鋼矢板	応力度 (kg/cm <sup>2</sup> )	1148<1800	1509<2700		1646<1800
前面鋼矢板	根入安全率	2.17>1.5	1.29>1.2		1.53>1.5
腹起し	応力度 (kg/cm <sup>2</sup> )	289<1400	380<2100	510<2100	418<1400
タイロッド	応力度 (kg/cm <sup>2</sup> )	1056<1800	1366<2700	1820<2700	1449<1800
控え鋼矢板	応力度 (kg/cm <sup>2</sup> )	263<1800	350<2700	484<2700	236<1800

3. アクセス道路の検討

(1) 復旧位置の検討

アクセス道路流出部 (岸壁との取付部) の復旧に当たっては、現地調査結果に基づき

- 1) 原位置より陸側に25m移動した場所に復旧する案
- 2) 原位置に復旧する案

の2案につき比較検討した結果、

- 1) 全体の工事費は陸側に 25m 移動した場合のほうが若干ではあるが安価となる。
- 2) 構造物の安全性、工事の施工性、工期、利用条件に対して、陸側に 25m 移動した場合の方が有利である。

ことが判明したが、

- 1) 原アクセス道路を最大限利用すること
- 2) 原位置復旧が計画の基本である。

の理由から原位置にアクセス道路を復旧するものとする。比較一覧表を以下に示す。

項目	原位置での復旧	陸側に 25 m 移動した場所で復旧
① 平均地盤高	+0.5 m	+0.5 m
② 常時波高	0.57 m	0.35 m
③ サイクロン時の堤前波圧	$p=62.29 \text{ t/m}$	$p=15.33 \text{ t/m}$
④ 天端高の差異	波返しコンクリート高さ =DL+3.5 m	波返しコンクリート高さ =DL+2.4 m
⑤ 堤体の構造の差異	体積：18.4 m <sup>3</sup> /m 重量：42.3 t/m 鋼矢板：FSP (V型) 7.6 m/枚	体積：14.3 m <sup>3</sup> /m 重量：32.9 t/m 鋼矢板：FSP (IV型) 4.7 m/枚
⑥ 復旧延長	40 m (鋼矢板あり)	タイプ I = 40 m (鋼矢板あり) タイプ II = 31.5 m (矢板なし) 計 71.5 m
⑦ その他必要施設	埠頭背後に波よけ必要 (23.4 m×1.3 m×0.9 m)	特になし (埠頭における車止めの高さが+2.4 mのため波よけは不要)
⑧ 堤体単位幅工費	¥858,537	タイプ I = ¥651,627 タイプ II = ¥333,864
⑨ 工費総額	堤体部 40 m×⑤=約 3,434 万円 埠頭波よけ=約 83 万円 仮設、運搬費一式=約 651 万円 総計：約 4,168 万円	タイプ I 40 m×⑤=約 2,606 万円 タイプ II 31.5 m×⑤=約 1,052 万円 仮設、運搬費一式=約 479 万円 総計：約 4,137 万円

## (2) 天端高の検討

天端高は、①静穏時においては、荷役限界波高 ( $H=0.5\text{m}$ ) による越波、越流でアクセス道路の通行に支障がない高さにすること。②サイクロン時 (荒天時) はアクセス道路の通行がないので越波、越流を許す条件で以下の方法で決定する。

### 1) 波の打上高

道路上の安全通行を確保するために、波による越波や越流を防止する目的で天端高は波の打上高以上にするものとする。打上高の検討は、「改訂 海岸保全施設築造基準解説」により検討する。

波の条件 : 堤前波高;  $H=0.57\text{m}$ 、 $T=12.0\text{sec}$

潮位 :  $DL+1.5\text{m}$ 、コーラル高さ  $DL+0.5\text{m}$ 、 $h=1.5-0.5=1.0\text{m}$   
平均水位上昇  $\eta=0.06$ 、水深  $d=h+\eta=1.06\text{m}$

$L=38.7\text{ m}$ 、 $H/L=0.015$ 、 $h/L=0.026$

(図-1より)  $R/H=3.5$ 、 $R=1.99$ 、打上高= $MLWL+3.49\approx 3.50\text{ m}$

### 2) 許容越波量による検討

【港湾構造物の耐波設計】(合田良實、鹿島出版会)によれば、背後地の利用から見た許容越波量は、その利用状況によって異なるが、「自動車の安全通行を確保しようとする」と、 $10^{-4}\text{m}^3/\text{m}\cdot\text{sec}$ 程度が許容越波量の目安になる。ただし、越波流量がこの程度に小さくなると、実験精度や越波現象の変動性のために推定値の信頼度が低下するといわれており、許容越波量は数値のオーダーとして設定する方が適切であると考えられる。ここでは上に述べられた規模の越波量に抑制する天端高を検討するものとする。

検討条件  $H=0.57\text{ m}$ 、 $L=38.7\text{ m}$ 、 $H/L=0.015$ 、 $h=1.5-0.5=1.00\text{ m}$ 、 $h/H=1.75$ 、 $hc=2.00\text{ m}$ 、 $hc/H=3.51$

(図-2より) 越波流量= $1\times 10^{-5}\text{ m}^3/\text{m}\cdot\text{sec}$ のオーダーになる。

以上の結果よりパラベット天端高は、 $MLWL+3.50\text{ m}$ とする。

## (3) 安定計算

### 1) 波圧時の検討条件

安定計算に用いる波圧式は、合田式と衝撃波の発生の可能性があるので衝撃砕波圧の両式により検討する。

堤前波 :  $H=7.2\text{ m}$ 、 $T=13.4\text{ sec}$

設置水深 :  $7.0\text{ m}$

$h=1.5-0.5=1.00\text{ m}$

2) 安定計算結果

波圧式	波圧合力 (t/m)	堤体重量 (t/m)	摩擦抵抗 (t/m)	鋼矢板の抵抗 (t/m)	鋼矢板応力 (kg/cm <sup>2</sup> )
合田式	43.57	23.97	11.99	31.58	831<1800
衝撃砕波圧	74.75	23.97	11.99	62.76	1652<1800

波圧合力は、滑動の安全率を考慮した値。



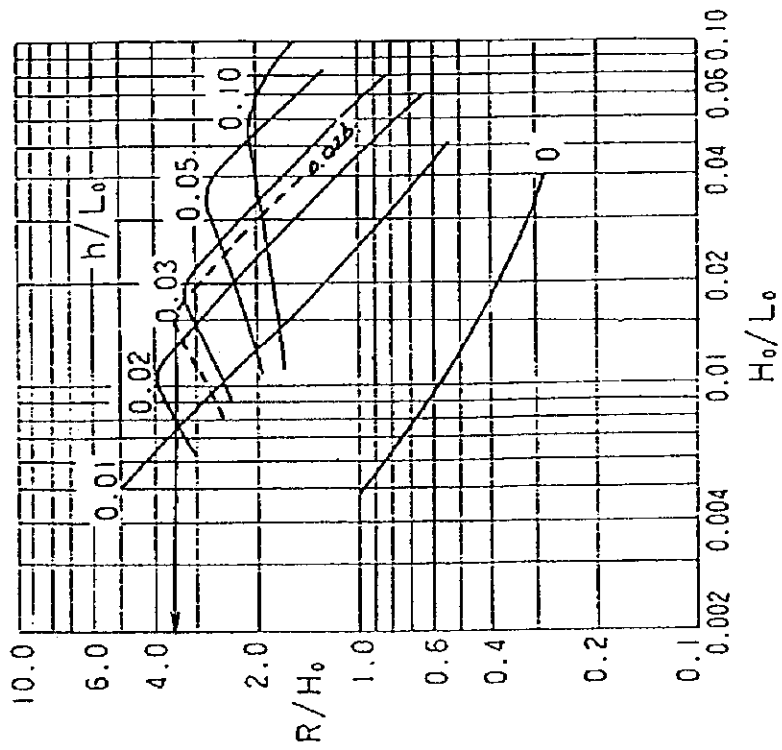


図-1 (e) 堤防勾配 1:20 海底勾配 1:20

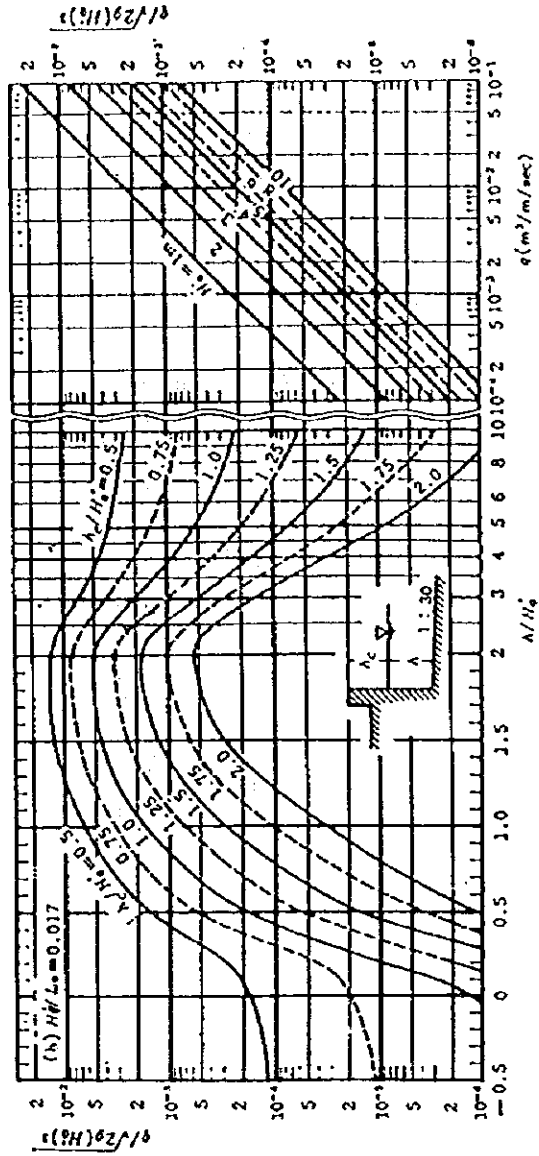
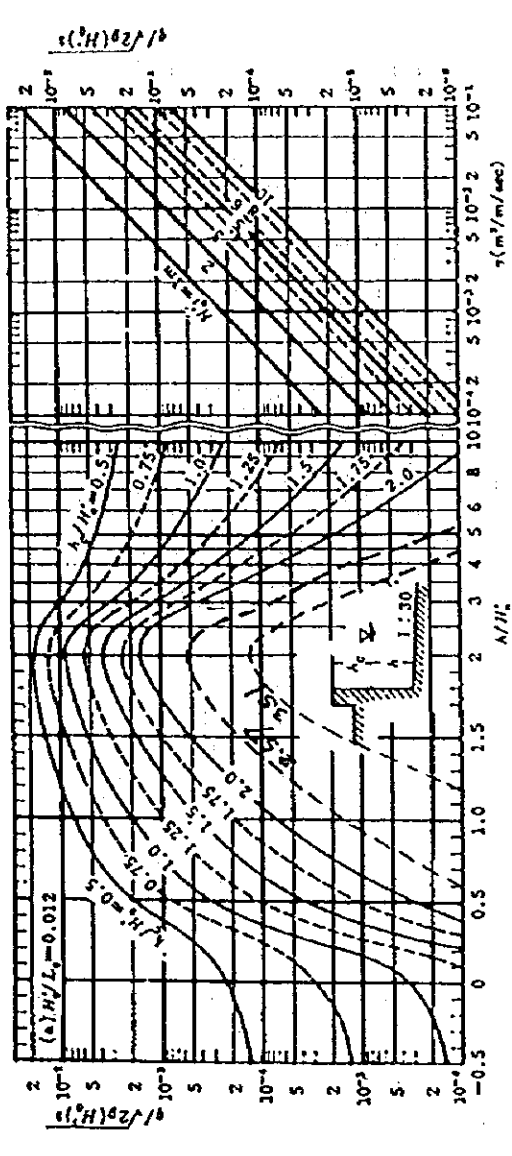


図-2

波の打上高および越波量の算定図表  
 (出典：『海岸保全施設築造基準解説』)

資料-6 参考資料リスト

6.1 行政機構

番号	資料名	頁数	提供元	備考
1-1	Structure of Public Works Department	10	Department of Public Work	「公共事業省」の組織機構図。全体組織およびSub Division (June 20, 1997)。 Copy。
1-2	Port and Marine Department Organization Structure	1	Port and Marine Department	Vanuatu「海上保安部」の組織機構。 Copy。
1-3	Organigramme Provincial	1	TAFEA Provincial Office	地方行政組織の機構図。
1-4	TAFEA Provincial Government Structure	1	TAFEA Provincial Office	Tafea Province の行政機構図。 Copy。
1-5	Proposed Structure; Public Service of Vanuatu (as of March 1998)	1	Department of Public Work	中央政府の行政組織(案)。機構改革が進行中。 Copy。

6.2 社会経済および産業

番号	資料名	頁数	提供元	備考
2-1	National Accounts of Vanuatu; 1985-1989	52	Statistics Office	GDP、国民所得、国民経済の調査報告、1991年1月刊。 Original。
2-2	National Population Census; May 1998, VI Tafea	80	Statistics Office	国勢調査報告、1991年9月刊。第4巻、Tafea Province。 Original。
2-3	Report on the Smallholder Agricultural Survey; 1992	25	Statistics Office	ココナッツ、ココア、カヴァ、漁業および畜産等、小規模農業経営の調査報告、1993年4月刊。 Original。
2-4	Vanuatu National Agriculture Census; 1994	190	Statistics Office	ココナッツ、ココア、畜産、コーヒー、カヴァ、園芸等の経営規模調査、1993年4月刊。 Original。
2-5	Small Business & Informal Sector Surveys; 1995	142	Statistics Office	小規模サービス業、賃金労働、伝統的就業形態に従事する人口、生産額、所得等に関する初の調査。1996年5月刊。 Copy。
2-6	Consumer Price Index; Annual Report 1996	38	Statistics Office	国内インフレ率(1981年以降)、地域別、品目別の消費者物価指数の変化(1994、95、96年)。1997年5月刊。 Original。
2-7	Statistical Indicators; Fourth Quarter (October - December, 1997)	38	Statistics Office	人口、産業別GDP、外国貿易、消費者物価、観光、運輸、エネルギー、金融等の統計指標。1998年2月刊。 Original。
2-8	3rd National Development Plan (1992 - 1996); (Chapter 17: Transport; Chapter 18:	35	National Planning Office	航空路、道路、海運および新聞、テレビ、ラジオ、郵便、通信に関する現況と開発戦略および見通し。1992年刊。 Copy。
2-8	4th National Development Plan (1997 - 2001); (Chapter 9: Urban and Rural Infrastructure)	17	National Planning Office	交通(航空、道路、海運)、通信、水および電気の供給、衛生、住宅等の社会基盤整備に関する現況と見通し。検討中。 Copy。
2-9	Population Projection 1990 - 2001	1	National Planning Office	国内および地域別の人口推計予測。 Copy。
2-10	On-going Projects	9	National Planning Office	Vanuatu国内において進行中の開発、近代化、国際交流等の諸プロジェクトのリスト。 Copy。

### 6.3 流通および観光

番号	資料名	頁数	提供元	備考
3-1	Vanuatu Domestic Visitor Survey; 19	52	Statistics Office	Vanuatu観光における観光客の特性、行動、消費支出、印象・感想等に関する調査報告。1995年2月刊。Original
3-2	Tourism and Migration; Annual Report 1996	37	Statistics Office	観光その他、入国者の属性(国、年齢、性別、職業)、訪問目的、滞在日数等の統計年報。1996年5月刊。Original
3-3	Summary of Overseas Trade; Annual Report 1994	28	Statistics Office	外国貿易、輸出入品目別、取引相手国別、航空および海運別の統計年報。1996年6月刊。Original

### 6.4 自然条件、その他

番号	資料名	頁数	提供元	備考
4-1	Vanuatu National Tide Tables, 1993	32	Department of Land Survey	Original。全国10港の推算潮位。
4-2	Vanuatu National Tide Tables, 1995	32	"	
4-3	Vanuatu National Tide Tables, 1996	32	"	
4-4	Tidal Predictions for Vanuatu - Port Vila	13	"	Copy。推算潮位; 1998年版。
4-5	Cyclone datas		Fiji Meteorological Service	1980 - 1997年期間のサイクロンの中心気圧、中心位置、外周気圧およびその半径。
4-6	Cyclone Trajectory Map	25	Fiji Meteorological Service	1980-1997年の期間のサイクロンの経路図。
4-7	New Zealand Standard 4203:1992 Code of Practice for GENERAL STRUCTURAL DESIGN and DESIGN LOADINGS for BUILDING	230	Standards New Zealand	建築および土木構造物(特殊大型構造物、ダム、プラント等を除く)に与える荷重条件に関するニュージーランド基準。Original









JICA