

表-2 環境影響評価に係る条例・要綱等の制定状況

地方公共 団体名	名 称	公 布 年 月 日	施 行 年 月 日
北海道	北海道環境影響評価条例	S. 53. 7. 19	S. 54. 1. 18
青森県			
岩手県			
宮城県	公害の防止及び自然環境の保全に関する環境影響評価指導要綱	S. 51. 5. 4	S. 51. 5. 4
秋田県			
山形県	山形県環境影響評価指導要綱	H. 3. 12. 18	H. 4. 4. 1
福島県	福島県環境影響評価指導要綱	H. 3. 6. 1	H. 3. 7. 1
茨城県	茨城県環境影響評価要綱	S. 58. 4. 1	S. 58. 10. 1
群馬県	群馬県環境影響評価要綱	H. 3. 4. 1	H. 3. 10. 1
栃木県	栃木県環境影響評価実施要綱	H. 3. 3. 1	H. 3. 4. 1
埼玉県	埼玉県環境影響評価に関する指導要綱	S. 56. 2. 13	S. 56. 6. 1
千葉県	千葉県環境影響評価の実施に関する指導要綱	S. 55. 12. 4	S. 56. 6. 1
東京都	東京都環境影響評価条例	S. 55. 10. 20	S. 56. 10. 1
神奈川県	神奈川県環境影響評価条例	S. 55. 10. 20	S. 56. 7. 1
新潟県	新潟県環境影響評価要綱	H. 3. 4. 1	H. 3. 8. 1
富山県	富山県環境影響評価要綱	H. 2. 6. 11	H. 2. 10. 1
石川県			
福井県	福井県環境影響評価要綱	H. 4. 11. 13	H. 4. 12. 1
山梨県	山梨県環境影響評価等指導要綱	H. 2. 9. 1	H. 2. 12. 1
長野県	長野県環境影響評価指導要綱	S. 59. 1. 5	S. 59. 4. 1
岐阜県			
静岡県	静岡県環境影響評価要綱	H. 4. 7. 15	H. 4. 11. 1
愛知県	愛知県環境影響評価要綱	S. 61. 3. 31	S. 61. 10. 1
三重県	三重県環境影響評価の実施に関する指導要綱	S. 54. 3. 9	S. 54. 4. 1
滋賀県	滋賀県環境影響評価に関する指導要綱	S. 56. 3. 16	S. 56. 3. 16
京都府	京都府環境影響評価要綱	H. 1. 5. 1	H. 1. 9. 1
大阪府	大阪府環境影響評価要綱	S. 59. 2. 20	S. 59. 4. 1
兵庫県	開発整備事業等に係る環境影響評価の手続に関する要綱	S. 54. 3. 5	S. 54. 4. 1
奈良県			
和歌山県	和歌山県環境影響評価指導要綱	H. 4. 7. 1	H. 5. 1. 1
鳥取県	鳥取県環境影響評価要綱	H. 3. 11. 15	H. 4. 2. 15
島根県	島根県環境影響評価要綱	H. 3. 4. 30	H. 3. 8. 1

岡山県	岡山県環境保全に関する環境影響評価指導要綱	S. 53. 12. 28	S. 54. 1. 1
広島県	広島県環境影響評価の実施に関する指導要綱	S. 57. 12. 25	S. 58. 4. 1
山口県	山口府環境影響評価等指導要綱	H. 2. 4. 1	H. 2. 10. 1
徳島県	徳島府環境影響評価要綱	H. 4. 8. 25	H. 5. 2. 1
香川県	香川県環境影響評価実施要綱	S. 58. 9. 16	S. 59. 3. 16
愛媛県			
高知県	高知県環境影響評価等指導要綱	H. 1. 3. 31	H. 1. 10. 1
福岡県	開発事業に対する環境保全対策要綱	S. 48. 4. 2	S. 48. 4. 2
佐賀県			
長崎県	長崎県環境影響評価事務指導要綱	S. 55. 7. 1	S. 55. 8. 1
熊本県			
大分県			
宮城県	宮城県環境影響評価要綱	H. 4. 4. 1	H. 4. 10. 1
鹿児島県	鹿児島県環境影響評価要綱	H. 2. 12. 3	H. 3. 4. 1
沖縄県	沖縄県環境影響評価規程	H. 4. 9. 18	H. 5. 2. 1
札幌市			
仙台市			
千葉市	千葉市環境影響評価の実施に関する指導要綱	H. 4. 4. 1	H. 4. 4. 1
横浜市	横浜市環境影響評価指導要綱	S. 55. 1. 14	S. 55. 4. 1
川崎市	川崎市環境影響評価に関する条例	S. 51. 10. 4	S. 52. 7. 1
名古屋市	名古屋市環境影響評価指導要綱	S. 54. 2. 5	S. 54. 4. 1
京都市			
大阪市			
神戸市	神戸市環境影響評価要綱	S. 53. 7. 20	S. 53. 7. 20
広島市			
北九州市			
福岡市			

2. トンガ王国の環境影響評価について

トンガ王国における環境影響評価の概要は次のとおりである。

(1) 国土・地理・天然資源省のレポート

国土・地理・天然資源省は以下のとおり言明している。

「トンガ王国は現在、包括的な開発を必要としており、中でもとりわけ自然資源に重点をおいている。開発プロジェクトは、環境影響評価 (E. I. A) を行うことにより環境への影響を十分配慮した上で、合理的かつ体系的なプログラムに沿って実施されなければならない。

継続的開発および環境保護はトンガの繁栄維持のためのキーポイントである。海洋歴史公園の創設は、その地域が回復不能のダメージを受け、重要な自然資源が永遠に喪失する前に実施しなければならない。トンガ王国はさらに、環境保護のための法体系を整備し、環境に対する認識を高める教育的努力を行うことが必要である。」

(2) 国家目標

国土・地理・天然資源省は、「トンガ王国の国土および自然資源を、次世代のために、生態系および環境を破壊させない方法で運用すること」を国家目標としている。

そのために、天然資源局は次の3つの課を創設した。

- ・環境計画課 (Environment Planning Section)
- ・地質課 (Geology Section)
- ・エネルギー課 (Energy Section)

この中で環境について最も関連のある環境計画課について次に述べる。

(3) 環境計画課

環境計画課は包括的な環境法の整備、公共用地の継続的開発および環境保護の促進を行う任務を持つ。また自然資源を各種汚染より守るため、自然公園および保全地域の指定を行う。同課は環境影響評価 (E. I. A) の手法を使用し、環境への理解と認識作りに努める。

調査および研究はトンガの資源に対する危険を事前に把握するために定期的に行われる。環境保護に関する隔週のラジオ番組および6月の環境認識週間は環境計画課によって実施される環境教育の2大イベントである。

(4) 環境影響評価

国土・地理・天然資源省は、「国土開発に関する基本的な考え方の一つとして、環境と開発が相互に密接な関連を有しており、国民の社会・経済の一層の発展を企図している中で、開発と環境とのかかわりは切り離すことができないもの」としている。また、「この国のエコシステムを危険にさらすことなく効果的な社会・経済の発展を達成することが、環境影響評価（EIA）実施の大前提である」としている。

1985年2月に環境影響に関する閣議決定がなされた。その内容は次のとおりである。

1. 新しい国土開発プロジェクトの実施にあたり、国土・地理・天然資源省は、関係省庁と協力の上、プロジェクトの最終承認前にEIA原案を作成すること。
2. EIA原案は、プロジェクト実施者、関係政府機関及び一般住民によって見直しされること。
3. 適切な意見や修正を盛り込んでEIA最終案とし、これを内閣に提出すること。
4. 環境や国民の健康と福祉に悪影響を及ぼすおそれのある場合は、これを軽減するために遵守すべき条件を付した上で、プロジェクトが承認される。この条件はEIA最終案に反映されなければならない。
5. EIAの見直しの段階で、環境や国民の健康と福祉に有害であると判定された場合は、代替案を考慮すること。

現在、南太平洋地域における最善のEIA制度をいかに採り入れるかを重ねて検討中であり、Vilou F. Samani 博士（国土・地理・天然資源省所属）等が特別に次のことについて研究している。

1. 南太平洋地域社会特性を的確かつ明確化すること。
2. 現状のEIA手続を評価すること。
3. 地域に即したEIAモデルを確立すること。

1989年に始まったその調査研究は1991年までに完了される予定である。

3. トンガ国の環境影響評価（EIA）の手法に関する提言

トンガ国のおかれた地域特性、社会・経済状況および環境の現状を十分考慮した適切な環境影響評価手法を早期に確立することが必要である。

図-2に環境影響評価の実施フローの思案を示す。

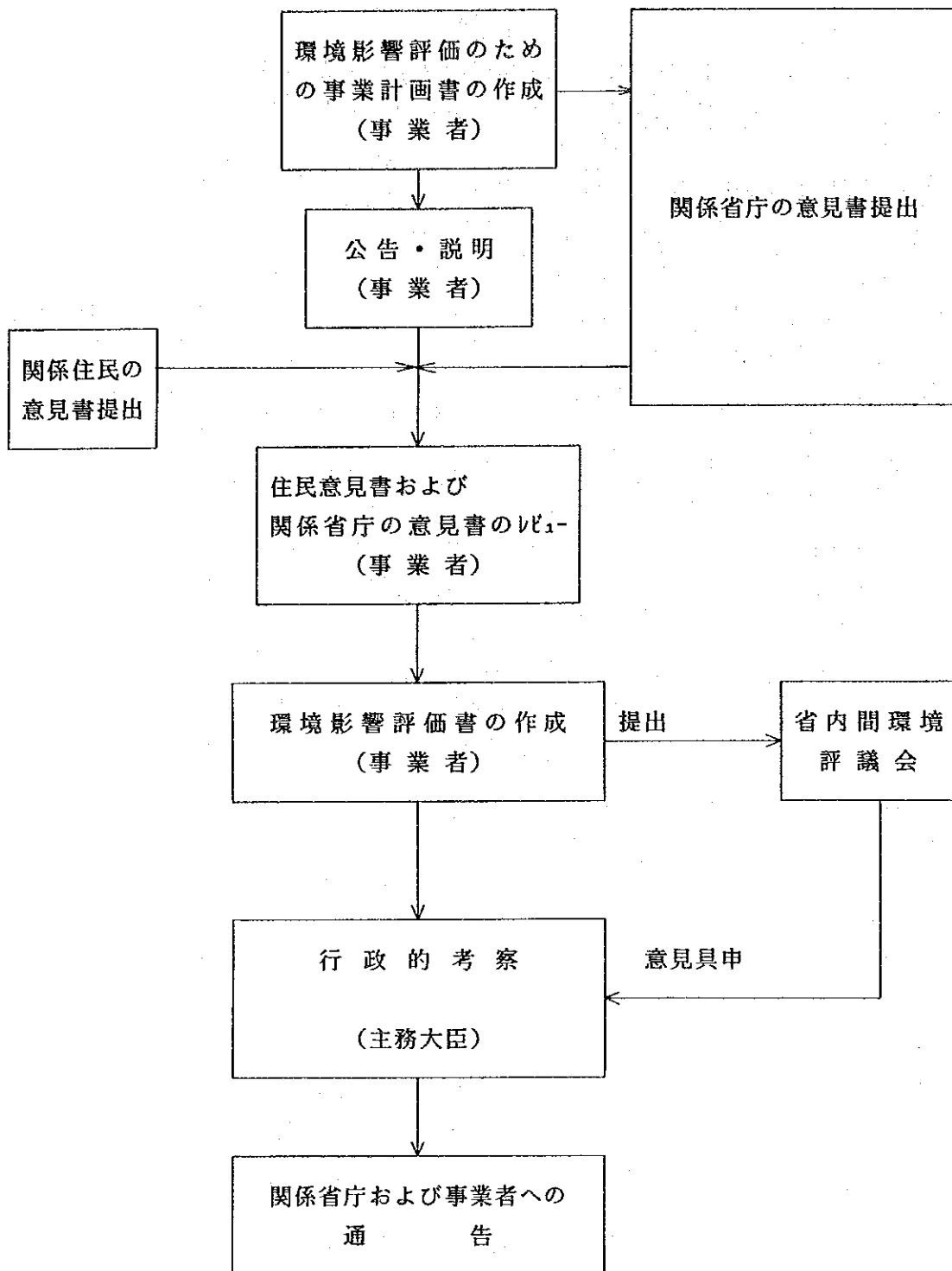


図-2 環境影響評価の実施フロー

付属資料9. 保全地域および保護指定動植物

1. Protected Areas

No.	Name (Location)	Area	Year
1.	Fanga'uta Lagoon (Viola)		
2.	Fangakakau Lagoon (Viola) combined: Highly productive lagoons responsible for most of the marine foodstuffs in the capital; area lying south of straight line, designated beyond 50', from Niutau to northern most part of Nukunuku Motu; also protects the straits Holeva all mangroves and foreshore.	2,830 ha,	1974
3.	Ha'amonga Trilithon Historic Reserve (Niutoua). The Ha'amonga Trilithon is known as the "Stonehenge" of the South Pacific. The Trilithon consists of two upright stones 5m high and a cross-piece 6m long, weighing 30 to 40 tonnes, each; Ha'amonga was built by the famous Tu'i Tonga Tu'tatui (? 1200 A.D.); marks on lintel used for astrological observation; located within the reserve are Langi Heketa, Langi Toi'ipeka (tombs) and a variety of 'esi (mounds), and the sitting/leaning stone of Makafakinang; there is a historic trail connecting all sites within the area.	23 ha,	1972
4.	Ha'atafu Beach Reserve (Ha'atafu) Spectacular beach and fringing reef.	8.4 ha,	1979
5.	Hakaumama'o Reef Reserve (Hakaumama'o) Isolated, exposed barrier and algal reef; extremely diverse and virtually undisturbed by man.	126 ha,	1979
6.	Malinoa Island Park and Reef Reserve (Malinoa) Small Island with fringing reef; historic light house and grave site of six would be assassins to the prime minister 1866.	73 ha,	1979
7.	Monuafe Island Park and Reef Reserve (Monuafe) Small sand isle with scrub surrounded by shoal reef and tidal flats rich in diverse molluscs; situated at confluence of two main water movements which provide excellent nutrients for reef growth.	33 ha,	1979
8.	Muihopohoponga (Niutoua) Two (2) km stretch of small sandy beaches on the extreme east end of Tongatapu; habitat for many marine organisms; vegetation consists mainly of native tree species; view of `Eua and `Eueiki.		1972
9.	Pangaimotu Reef Reserve (Pangaimotu) Shallow reef whose outer reef extends into Piha Passage; Coral Trail with Giant Clam Sanctuary (26 reproductively mature adults-3rd circle in the kingdom) established in 1989.	49 ha,	1979
10.	Trial with Giant Clam Sanctuary (26 reproductively mature adults - 3rd circle in the kingdom) established in 1989.		

2. Traditional Protected Areas of Respect

1. Captain Cook's Landing Place (`Alaki)
Site of arrival June 26, 1777; marked with plaque and tree.
2. Fa'onelua Gardens (Nuku'alofa) 1.6 ha
Proposed botanical garden pending.
3. Futu Ko Vuna (Lapaha)
4. Giant Clam Sanctuary I (Nuku'alofa) 1986
Broodstock aquaculture project; transplating 100 Tokanoa molemole (Tridacna derasa) into circle in Nuku'alofa Harbour.
5. Giant Clam Sanctuary II (Falevai, Vava'u) 1988
Broodstock aquaculture project; transplating 100 Tokanoa molemole (Tridacna derasa) into circle in Falevai waters, Vava'u.
6. Hala Paini (Tui Road)
Pine tree project along foreshore.
7. Havelualahi (Kanokupolu)
8. Haveluloto Foreshore
Scenic area along Fanga'uta Lagoon
9. Hule Fortication (Nukunuku)
10. Mala'e `A Tuli and Forest Reserve
11. `Otu Langi (Lapaha)
12. Missionary Landing Site (Ha'atafu)
13. Mt. Zion (Kolomotu'a)
14. Pangai si'i (Nuku'alofa)
Centrally located park within the capital adjacent to Royal Palace.
15. Site of First Sacramant (Ha'atafu)
16. Va'omapa Terrestrial Park (Pelehake) 29.3 ha, 1986
National Park cancelled in 1987 due to ownership difficulties; near Fu'amotu National Airport; stand of well developed indigenous tree; nature trail.
17. Vuna Road Reserve (Nuku'alofa) 3.2 ha
Waterfront extending from Fisheries compound in Sopu west of the Royal Palace along Vuna Road downtown to Nuku'alofa to Queen Salote Wharf; landscaped, furnished with benches and litter containers.

3. Proposed Protected Areas

1. `Ata Island
2. Coral Gardens (Vava'u)
Between Vaka'eitu and Nuapapa Islands; unique reef of hard corals in lush shallow setting; protected from fishing by surf and difficult access to land;
3. `Eua Terrestrial Park and Forest Reserve 4,180 ha
Area encompasses four major habitats: fringing reef, coastal region, eastern ridge and ridge summit; reef consists of terraced pools ringed by coralline algae; outstanding Matalang `a Maui - natural limestone bridge with collapsed cave chasm (750m diameter); limestone cliffs with volcanic terraces (staircase effect); dense rainforest with streams and waterfalls; several species of flora and fauna indigenous to `Eua (ie. 24 of Tonga's 47 species of birds, etc.); last stands of sandalwood.
4. Kanokupolu Historic Park
1631 site of crowning of Ngata first Tu'i Kanokupolu founder of house of Tupou, present ruling family; koka tree.
5. Langi Mu'a Historic Park (Mu'a)
Ancient capital of Tu'i Tonga; 28 terraced tombs of the royal families; huge steeped pyramids faced with large blocks of coral.
6. Mt. Talau Terrestrial Park (Vava'u)
Forest and cliffs in Vava'u; lower areas to be designated as agricultural and botanical gardens with cultural center established in the vicinity.
7. Puono Historic Park
1839 site of first written law of Tonga - Code of Vava'u, proclaimed by Tupou I, first king of modern Tonga; declaration of national motto: "Ko e `otua mo Tonga ko hoko Tofi'a" (God and Tonga are my inheritance.)
8. Swallow's Cave (Vava'u)
Northwest tip of Kapa Island; nesting area for Swifts which build mucoid nests on the cave ceiling; cave graffiti dating back to 19th century whalers.
9. Volcanic Island Reserve
Areas to be protected for biodiversity in Kao, Late, Niuafu'ou and Tofua Islands.

4. Protected Flora and Fauna of Tonga

The following species are protected all year unless specified to be only during breeding session.

No.	Local Name	English Name (Genus species)
1.	Pekapeka	Edible Swiftlet (<i>Collocalia francica</i>)
2.	Fuleheu	Land Bird
3.	Henga	Samoan Blue Lorry (<i>Vini australis</i>)
4.	Kaka	`Eua Parrot
5.	Kaleva	Small Land bird
6.	Kulukulu	Purple Crowned Dove (<i>Ptilopus porphyrcus</i>)
7.	Malua	Megapode
8.	Misi	Savage Island Starling (<i>Apionis tabuensis</i>)
9.	Moho	Tonga Rail (<i>Porzana tabuensis</i>)
10.	Tu	Land Bird
11.	Lupe	Wild Pigeon *
12.	Ava `i	Turtles (All species except Leatherback)
13.	Ano Fonu	Leatherback Turtle ** (<i>Dermochelys coriacea</i>)
14.		Whales (Cetacean sp)
15.		Mangroves

* protected 1 May to 31 January

** protected 1 November to 31 January

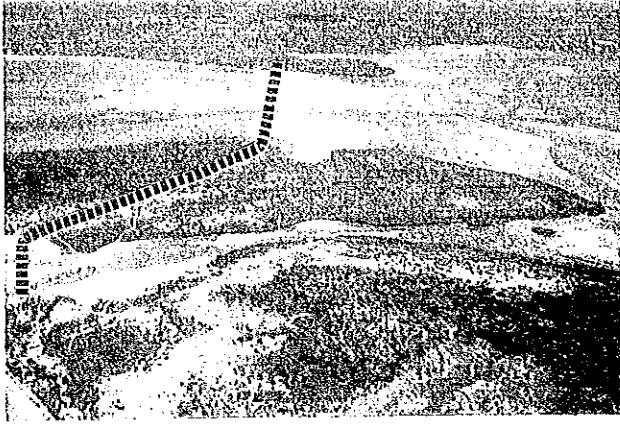
5. Protected Reef Areas

1974 - The whole of Fanga'uta and Fanga Kakau lagoon, including all the mangroves and foreshore, was made a protected area.

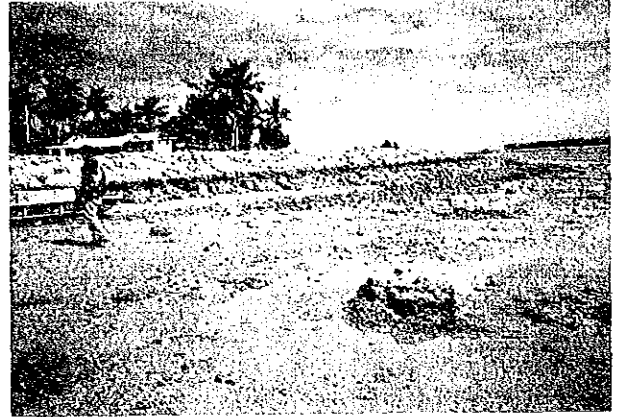
1976 - Five Tongatapu reef and deep water areas were made National Parks and Reserves, where no fishing, gathering or change is permitted:

1. Ha'atafu Beach - 8 hectares at the western tip of Tongatapu Island.
2. Hakaumama'o Reef - 126 ha
3. Malinoa Island and its surrounding reef - 73 ha
4. Monu'afe Island and beach - 32 ha
5. Pangaimotu western sand flats and reef into the Piha Channel - 48 ha

付属資料10. ラグーン的环境関連写真



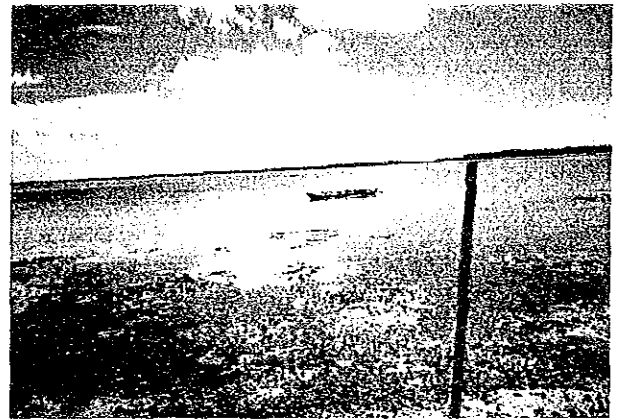
No. 1 ルート①
中央ヌクヌクモツ島
右方向がラグーン



No. 2 ルート① (コースウェイ・橋)
起点、干潮時



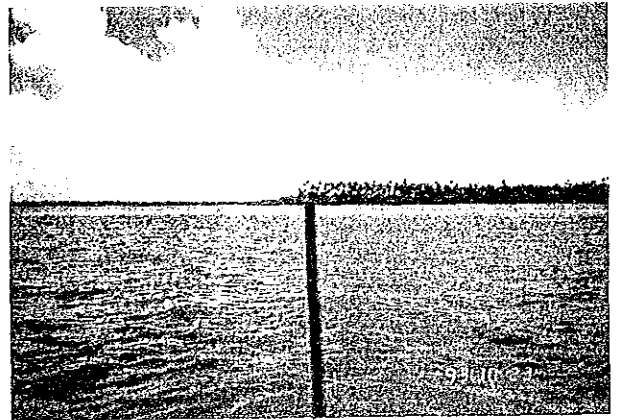
No. 3 ルート① 起点からヌクヌクモツ島への
架橋 (50m) 地点



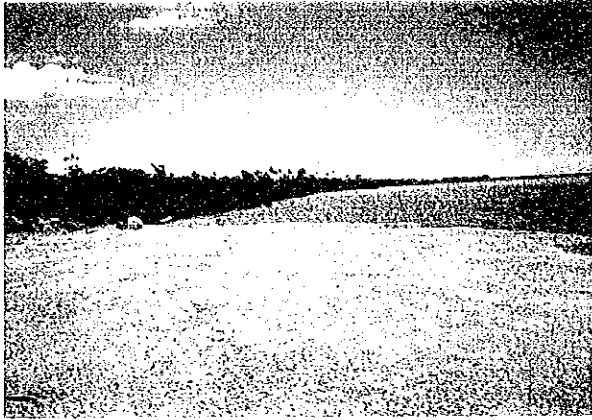
No. 4 ルート① コースウェイ
ヌクレカからヌクヌクモツ島方面



No. 5 マカウガ分岐点から
ヌクヌクモツ島遠望



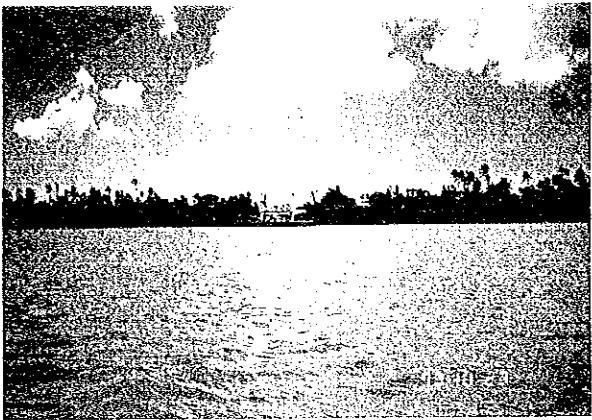
No. 6 ルート①
ラグーン入口中央部からヌクヌク島取付部



No. 7 ルート② 起点から東の沿岸



No. 8 パワーステーション



No. 9 パワーステーション付近の狭窄部



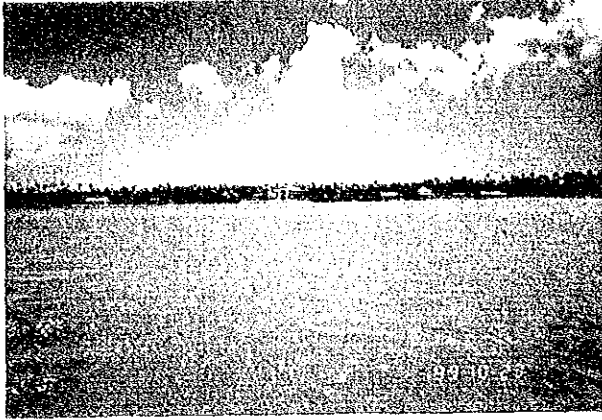
No. 10 パワーステーション付近の陸上部



No. 11 キャブテンクック上陸地付近
沈泥の状況



No. 12 ムアブランチ
ロンゴテム付近



No. 13 沿岸の開発状況
ヌクアロファバイパスの南側



No. 14 ヌクアロファバイパス付近



No. 15 ハベルロト付近の汚染状況
(ファンガウタラグーン)



No. 16 ハベルロト付近の汚染状況
(泡の滞留)



No. 17 ハベルロト付近の汚染状況
とマングローブ



No. 18 ファンガウタラグーン
浅いためスクルーによる沈泥の攪拌



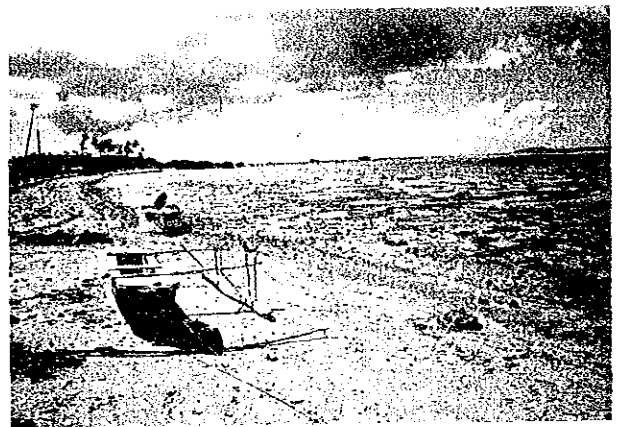
No. 19 干潮時のマングローブ稚樹
(外海)



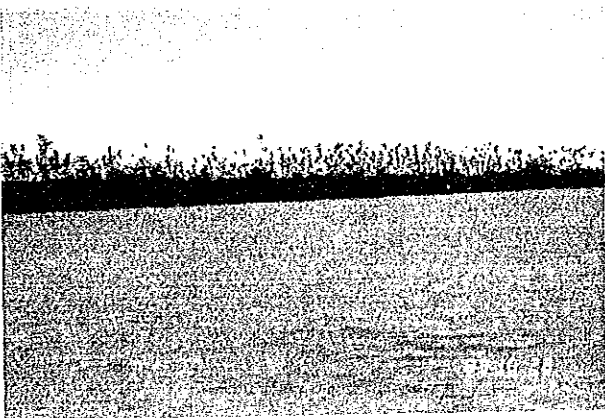
No. 20 マングノの木に宿るコウモリ群



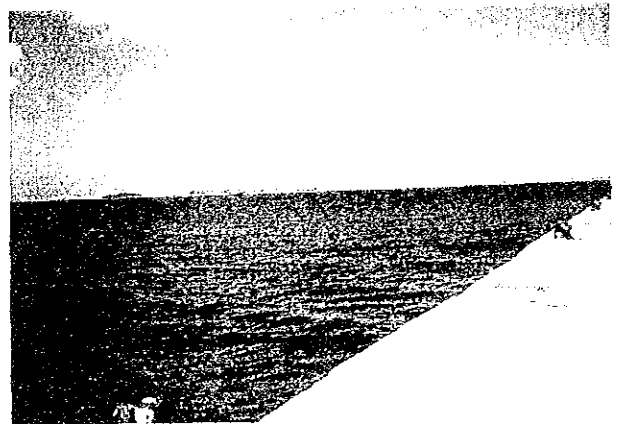
No. 21 護岸の状況



No. 22 自然状態の海岸
(外海、干潮時)



No. 23 ファンガウタラグーン周辺の
マングローブ林とパーム林



No. 24 クィーンサローテワーフ

付属資料11, 今後のトンガタブ島道路整備計画

ROAD PROJECTS IN TONGATAPU FOR 1994 - 1997

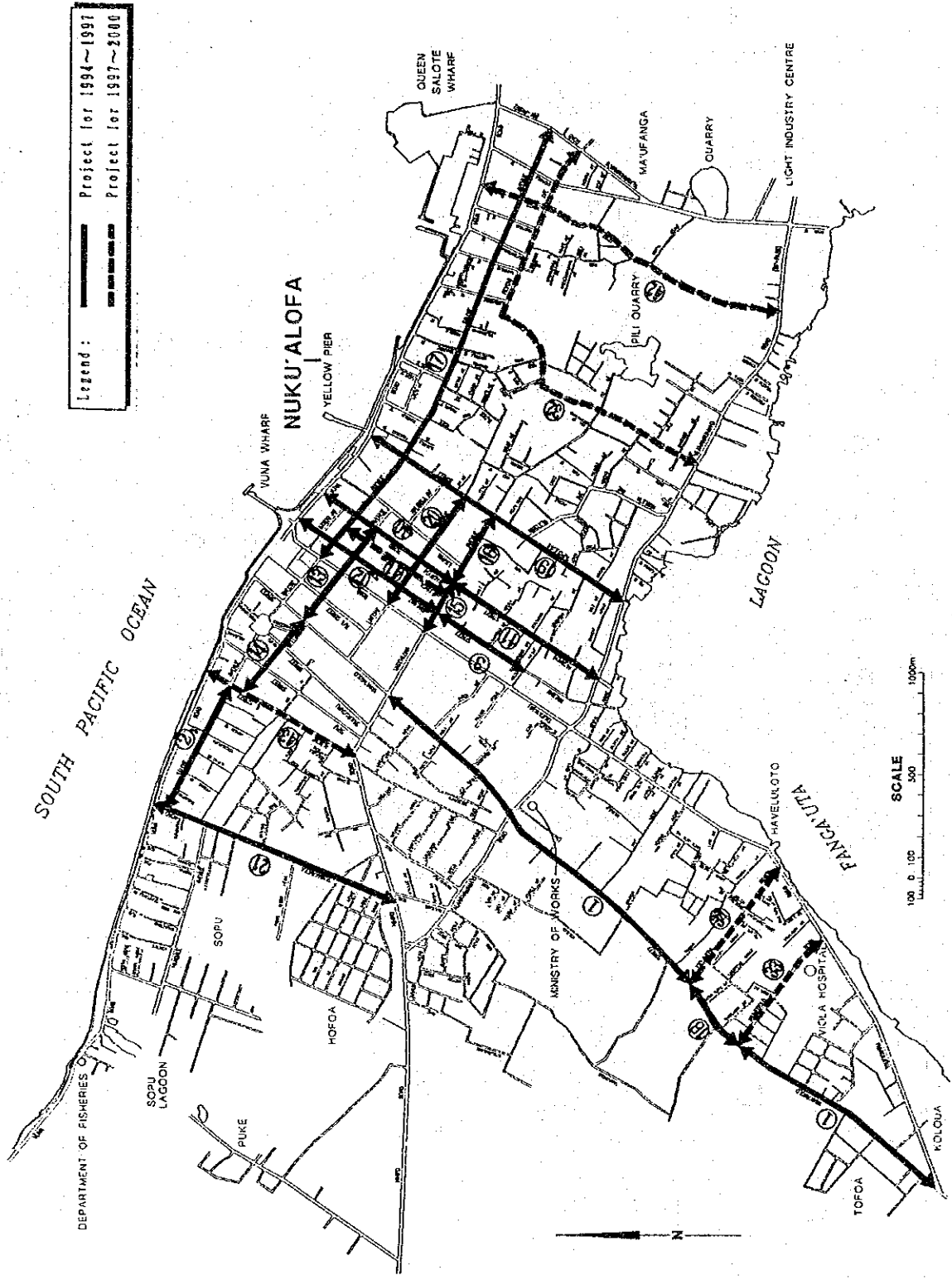
Ref. No.	Road Name	Length (Km)	Major Works	Estimated Cost (T\$)	Source of Fund	Funding Status	Implementation Schedule						
							1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
1	Vahankolo Road	3.7	R & C	295,000	Local	TBR							
2	Salote Road	0.75	R & C	60,000	Local	TBR							
3	Railway Road	1.0	R & C	80,000	Local	TBR							
4	Malopo/Hoi Road	7.0	R & C	560,000	ADB	UN							
5	Makaunga/Kolonga Road	7.0	R & C	560,000	ADB	UN							
6	Nualei/Folaha Road	2.7	CO & C	216,000	ADB	UN							
7	Holoipepe/Matahau Road	2.5	CO & C	200,000	ADB	UN							
8	Holoipepe/Fatai Road	2.5	CO & C	200,000	ADB	UN							
9	Hihifo/Puke Road	1.0	CO & C	80,000	ADB	UN							
10	Fatafehi Road	0.8	R, D & C	320,000	ADB	UN							
11	Fatafehi Road	0.8	R & C	96,000	ADB	UN							
12	Railway Road	0.8	R & C	200,000	ADB	UN							
13	Wellington Road	0.8	R, K & C	200,000	ADB	UN							
14	Wellington Road	0.6	R & C	60,000	ADB	UN							
15	Mateialona Road	0.3	R & C	30,000	ADB	UN							
16	Mateialona Road	0.4	R & C	40,000	ADB	UN							
17	Salote Road	2.5	R & C	250,000	ADB	UN							
18	Vahaakolo Road	0.5	R & C	50,000	ADB	UN							
19	Tupoulahi Road	1.5	R & C	150,000	ADB	UN							
20	Laifone Road	0.6	R & C	72,000	ADB	UN							
21	Suniaakaveka Road	1.3	R & C	130,000	ADB	UN							
22	Siaatoutai/Kolovai Road	11.3	RS	270,000	AIDAB	FS							
23	Hoi/Makaunga Road	3.5	RS	84,000	AIDAB	FS							
24	Fonongahina/Houma Road	5.6	RS	134,000	AIDAB	FS							

ROAD PROJECTS IN TONGATAPU FOR 1997 - 2000

Ref. No.	Road Name	Length (Km)	Major Works	Estimated Cost (T\$)	Source of Fund	Funding Status	Implementation Schedule						
							1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
25	Kolonga/Niutoua Road	3.8	RS	190,000	UD								
26	Nuitoua/Haveluliku Road	9.7	CO & C	1,370,000	UD								
27	Haveluliku/Lavengatonga Road	4.2	CO & C	590,000	UD								
28	Fuaamotu/Fongahina Road	15.3	CO & C	2,160,000	UD								
29	Houma/Foui Road	7.4	RS	370,000	UD								
30	Kolovai/Haatafu Road	3.5	RS	175,000	UD								
31	Holoipepe/Houma Road	2.5	R & C	1,353,000	UD								
32	Hekoni Avenue	2.5	CO & C	353,000	UD								
33	Niumeitolu Road	0.7	R & C	98,700	UD								
34	Fielakepo Road	0.7	R & C	98,700	UD								
35	Pelehake/Lavengatonga Road	3.1	CO & C	437,000	UD								
36	Tupou College Road	2.7	CO & C	381,000	UD								
37	Tatakamotonga/Haveluliku Road	3.1	CO & C	437,000	UD								
38	Folaha/Longoteme Road	2.2	CO & C	310,200	UD								
39	Liahona/Houma Road	2.7	CO & C	380,700	UD								
40	Hofoa/Sopu Road	1.0	CO, D & C	200,000	UD								
41	Unga Road	0.6	R & C	84,600	UD								
42	Haamoko Road	1.5	CO & C	211,500	UD								
43	Albert Street	0.8	R & C	112,800	UD								

Legend:
 R - Reconstruction
 CO - Construction
 RS - Reseal
 C - Chip Seal
 D - Drainage
 Local - Locally Funded

ADB - Asian Development Bank Loan
 AIDAB - Australian Grant Fund
 TBR - To be requested
 UN - Under Negotiation
 FS - Fund Sought
 UD - Undecided



道路プロジェクト位置図 (ヌクアロファ首都圏)

付属資料12. トンガ王国負担分概算費用

機材通関手数料 (1/2)

(単位: US\$)

No.	機 種	数 量	単 位	単 価	金 額	
1. 1	モーターグレーダ 155HP 以上	本 体	2	台	557.67	1,115.34
		スベアパーツ	2	台	38.28	76.56
2. 1	油圧ショベル 8.4HP 以上 0.45m ³ 以上	本 体	1	台	233.68	233.68
		分解装置	1	台	69.17	69.17
		スベアパーツ	1	台	17.40	17.40
3. 1	ホイールローダ 170HP以上、2.6m ³ 以上	本 体	1	台	675.03	675.03
		スベアパーツ	1	台	43.50	43.50
4. 1	ダンプトラック 180HP 以上、8 t 積	本 体	3	台	407.33	1,221.99
		スベアパーツ	3	台	18.79	56.37
4. 2	ダンプトラック 84HP 以上、2 t 積	本 体	1	台	147.99	147.99
		スベアパーツ	1	台	8.35	8.35
4. 3	カーゴトラック 155HP 以上、4 t 積	本 体	1	台	428.21	428.21
		スベアパーツ	1	台	13.92	13.92
4. 4	散水車 180HP 以上、8 t 積	本 体	1	台	430.30	430.30
		スベアパーツ	1	台	25.06	25.06
4. 5	ピックアップ 75HP 以上、1 t 積	本 体	1	台	117.54	117.54
		スベアパーツ	1	台	5.22	5.22
5. 1	油圧ブレーカ 700kg以上	本 体	1	台	21.75	21.75
		スベアパーツ	1	台	(本体と同梱)	0
5. 2	空圧ハンドブレーカ 7 kg以上	本 体	2	台	4.35	8.70
		スベアパーツ	2	台	(本体と同梱)	0
6. 1	骨材生産プラント 50t/h 以上	本 体	1	式	1,313.70	1,313.70
		スベアパーツ	1	式	52.20	52.20
		据付工具	1	式	13.05	13.05
7. 1	振動ローラ 95HP以上、9,950kg以上	本 体	1	台	258.56	258.56
		スベアパーツ	1	台	15.66	15.66
7. 2	振動ローラ 5.9HP以上、700kg以上	本 体	1	台	12.96	12.96
		スベアパーツ	1	台	(本体と同梱)	0
7. 3	振動コンパクト 2.6HP 以上、70kg以上	本 体	2	台	3.48	6.96
		スベアパーツ	2	台	(本体と同梱)	0
8. 1	チップスプレッダ 散布幅 2,300mm以上	本 体	2	台	45.24	90.48
		スベアパーツ	2	台	6.96	13.92
8. 2	アスファルトディストリビュータ 160HP以上、3.5t積	本 体	1	台	438.48	438.48
		スベアパーツ	1	台	19.14	19.14

機材通関手数料 (2/2)

(単位：US\$)

No.	機 種	数 量	単 位	単 価	金 額	
8.3	アスファルトスプレー 200ℓ以上	本 体	1	台	30.45	30.45
		スベアパーツ	1	台	5.22	5.22
8.4	アスファルトバーナ 35ℓ以上	本 体	1	台	2.18	2.18
		スベアパーツ	1	台	0.26	0.26
9.1	コンクリートカッタ 5HP以上	本 体	1	台	3.48	3.48
		スベアパーツ	1	台	(本体と同梱)	0
10.1	空気圧縮機 2.4ℓ/min以上	本 体	1	台	40.89	40.89
		スベアパーツ	1	台	5.22	5.22
合 計		26	台		7,038.89	
US\$ 1 = ¥ 107.81					¥ 758,000	

機材内陸輸送費 (1/2)

(単位：US\$)

No.	機 種	数 量	単 位	単 価	金 額	
1.1	モーターグレーダ 155HP以上	本 体	2	台	65.22	130.44
		スベアパーツ	2	台	18.88	37.76
2.1	油圧ショベル 8.4HP以上 0.45ℓ以上	本 体	1	台	75.00	75.00
		分解装置	1	台	34.11	34.11
		スベアパーツ	1	台	8.58	8.58
3.1	ホイールローダ 170HP以上、2.6ℓ以上	本 体	1	台	65.22	65.22
		スベアパーツ	1	台	21.45	21.45
4.1	ダンプトラック 180HP以上、8t積	本 体	3	台	65.22	195.66
		スベアパーツ	3	台	9.27	27.81
4.2	ダンプトラック 84HP以上、2t積	本 体	1	台	65.22	65.22
		スベアパーツ	1	台	4.12	4.12
4.3	カーゴトラック 155HP以上、4t積	本 体	1	台	65.22	65.22
		スベアパーツ	1	台	6.86	6.86
4.4	散水車 180HP以上、8t積	本 体	1	台	65.22	65.22
		スベアパーツ	1	台	12.36	12.36
4.5	ピックアップ 75HP以上、1t積	本 体	1	台	65.22	65.22
		スベアパーツ	1	台	2.57	2.57
5.1	油圧ブレーカ 700kg以上	本 体	1	台	10.73	10.73
		スベアパーツ	1	台	(本体と同梱)	0
5.2	空圧ハンドブレーカ 7kg以上	本 体	2	台	2.15	4.30
		スベアパーツ	2	台	(本体と同梱)	0

機材内陸輸送費 (2/2)

(単位：US\$)

No.	機 種	数 量	単 位	単 価	金 額	
6.1	骨材生産プラント 50t/h 以上	本 体	1	式	647.79	647.79
		スベアパーツ	1	式	25.74	25.74
7.1	振動ローラ	据付工具	1	式	6.44	6.44
		本 体	1	台	75.00	75.00
7.2	95HP以上、9,950kg以上 振動ローラ	スベアパーツ	1	台	7.22	7.22
		本 体	1	台	6.39	6.39
7.3	5.9HP以上、700kg以上 振動コンパクト	スベアパーツ	1	台	(本体と同梱)	0
		本 体	2	台	1.72	3.44
8.1	2.6HP 以上、70kg以上 チップスプレッダ 散布幅 2,300mm以上	スベアパーツ	2	台	(本体と同梱)	0
		本 体	2	台	22.31	44.62
		スベアパーツ	2	台	3.43	6.86
8.2	7スファルトドストリビュータ 160HP以上、3.5t積	本 体	1	台	65.22	65.22
		スベアパーツ	1	台	9.44	9.44
8.3	7スファルトスプレー 200ℓ 以上	本 体	1	台	15.02	15.02
		スベアパーツ	1	台	2.57	2.57
8.4	アスファルトバーナ 35ℓ 以上	本 体	1	台	1.07	1.07
		スベアパーツ	1	台	0.13	0.13
9.1	コンクリートカッタ 5HP以上	本 体	1	台	1.72	1.72
		スベアパーツ	1	台	(本体と同梱)	0
10.1	空気圧縮機 2.4m ³ /min以上	本 体	1	台	20.16	20.16
		スベアパーツ	1	台	2.57	2.57
合 計		26	台		1,839.25	
US\$ 1 = ¥ 107.81					¥ 198,000	

骨材生産プラント用地取得・整地費

・やしの木に対する補償	375本	×	T\$ 15.00	=	T\$ 5,625
・伐開	3,000㎡	×	T\$ 2.50/㎡	=	T\$ 7,500
・抜根	3,000㎡	×	T\$ 1.00/㎡	=	T\$ 3,500
・整地（荒仕上げ）	3,000㎡	×	T\$ 1.00/㎡	=	T\$ 3,500

(T\$1 = ¥ 78.12)

T\$19,125
(¥1,494,000)

機材の運転経費

(単位: T \$)

機 械	規 格	台 数	燃料消費量	稼働日数	稼働時間	1 日 1 台 当 り			年		
						労務費	燃料費	計	労務費	燃料費	計
モーターグレーダ	3.7m 280HP 280.00	2	0.071	110.00	5.10	15.21	69.96	85.17	3,347	15,391	18,738
ホイールローダ	2.7m 175.00	1	0.104	140.00	4.90	14.62	61.53	76.15	2,046	8,615	10,661
バックホー	0.45m 86.00	1	0.129	170.00	5.00	14.92	38.27	53.19	2,536	6,507	9,042
油圧ブレイカ	800kg 126.00	1	0.129	80.00	5.00	14.92	56.08	70.99	1,193	4,486	5,679
振動ローラ	10t 132.00	1	0.109	100.00	3.80	11.34	37.73	49.06	1,134	3,773	4,906
振動ローラ	700kg 8.00	1	0.142	100.00	3.80	11.34	2.98	14.31	1,134	298	1,431
プレートコンパクタ	70kg 4.00	2	G 0.211	100.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0	0	0
エアコンプレッサ	2.5m ³ /min 25.00	1	0.139	90.00	3.50	0.00	8.39	8.39	0	755	755
ビックハンマ	8kg、450mm	2		90.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0	0	0
コンクリートカッタ	100mm、5HP	1	G 0.151	60.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0	0	0
アスファルトパーナ	灯 油	1		80.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0	0	0
7377Mスプレー	灯油保温 ケトル容量 200ℓ 50mm	1		80.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0	0	0
チップスプレッタ		2	0.083	120.00	3.50	0.00	0.00	0.00	0	0	0
ダンブトラック	B T 244.00	3	0.039	170.00	5.50	16.41	36.11	52.52	8,368	18,418	26,786
ダンブトラック	2 T 119.00	1	0.039	170.00	4.90	14.62	15.69	30.31	2,485	2,668	5,153
カーゴトラック	4 T 186.00	1	0.036	160.00	5.20	15.51	24.03	39.54	2,482	3,844	6,326
散水車	積載 B T 270.00	1	0.029	150.00	4.50	13.42	24.31	37.74	2,014	3,647	5,660
7377Mフェイスリベータ	積載 3-4m 7.00	1	0.060	120.00	3.50	0.00	1.01	1.01	0	122	122
ビックアップ	4X2.7M*7 110.00	1	0.035	170.00	3.50	0.00	9.30	9.30	0	1,581	1,581
砕石プラント	95KW、150kVA 187.50	1	0.117	137.50	5.50	82.04	83.25	165.29	11,280	11,447	22,727
合 計									38,019	81,550	119,568

(註) 労務費 : 運転手 = 0.22人/時間 (骨材生産プラントについては1.10人/時間)
 労務単価 = 13.57 T \$ / 日

燃料費 : 時間当り燃料費 = 場力 × 燃料消費率 × 単価

ディーゼル単価 = $\frac{0.6913}{0}$
 ガソリン単価 = $\frac{0.6713}{0}$

JICA