

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

4-1 プロジェクトの効果

プロジェクトの直接の受益者はエファテ島住民約42,128人(1999年)である。プロジェクトの実施による直接効果を表4-1-1に示す。

表 4-1-1 プロジェクト実施による直接効果

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善程度
1. 既存橋梁は被災して構造的に不安定であるだけでなく通水断面が不足しており、橋の崩壊/流出が危惧される。 ・既存橋梁の寿命：予測不可能(1年以内～10年以下)	構造的・水文的に健全な橋梁への架け替え(テオウマ橋、レンタパオ橋)	将来にわたり道路交通が確保され、環状道路の機能が維持される。前回計画で発現した効果が維持される。 ・再建橋梁の寿命：50年以上
2. 既存橋梁は1車線幅しか確保されておらず交互通行をしているが、必要とされる視距が確保されていないため走行上の危険箇所となっており実際に事故も発生している。 ・必要視距：対向車視認距離474m(60km/h)は道路線形上確保不可能 ・可能走行速度：約15km/h	2車線幅員の確保(交互通行区間の撤廃)および歩道の設置	危険要因を排除することにより走行性および安全性が向上する。 ・必要視距：制動停止距離75m(60km/h)が確保されている。 ・可能走行速度：60km/h

さらに、計画実施による間接効果として、通年交通の確保による生活利便性の向上が見込まれる。

4-2 課題・提言

プロジェクトの効果を十分に発現させ、持続させるために、「バ」国側が取り組むべき課題は次のとおりである。

・日常管理の実施

巡回点検を定期的実施して対象橋梁の変化を観察することにより、橋梁およびその周囲の損傷を早期に発見し、適切な補修を実施することが可能となる。特に洪水後には河岸の侵食、下部工底部の洗掘、流木などの障害物、トラス底部桁材の損傷について点検を行うことが望まれる。

・道路の維持管理

対象橋梁はあくまでも環状道路の一部であり、プロジェクトの効果を維持させるためには、道路の供用性を保つことが必要である。舗装の供用期間を延ばすためにも維持管理は重要であり、前回計画で整備された区間は現在のところ適切に維持管理が実施されているので、引き続き維持管理を実施していくことが望まれる。

実施機関であるPWDおよび維持管理を担当する同シェファ地方事務所は、これらの課題に対して十分な実施能力を有しているため、技術協力や他ドナーとの連携は必要ないと判断される。

4-3 プロジェクトの妥当性

プロジェクトの裨益対象が一般国民であり特に地方部への裨益が大きいこと、本プロジェクトは震災復旧の一部であり緊急性が高いこと、「バ」国の保有する機材・人材・技術で維持管理が可能であること、「バ」国政府投資計画にリストアップされている優先度が高い案件であること、収益性の高いプロジェクトではないこと、環境面で負の影響がほとんどないこと、わが国無償資金協力制度により特段の困難なく実施可能であることから、協力対象事業をわが国無償資金協力で実施することは妥当であると判断される。

4-4 結 論

本プロジェクトは、前述のように多大な効果が期待されると同時に、本プロジェクトが広く住民の生活利便性の向上および社会経済活動の活性化に寄与するものであることから、協力対象事業に対してわが国無償資金協力を実施することの妥当性が確認される。さらに、本プロジェクトの運営・維持管理についても、「バ」国側の体制は人員・資金とも十分であり問題ないと考えられる。

資料 1

調査団員・氏名

資料1 調査団員・氏名

現地調査

<u>氏名</u>	<u>担当</u>	<u>所属</u>
林 宏之	総括	国際協力事業団無償資金協力部 業務第三課
平岡 一幸	業務主任/ 維持管理計画	(株)片平エンジニアリング・インターナショナル
村本 康昭	橋梁設計	(株)片平エンジニアリング・インターナショナル
角谷 効一	自然条件調査 (地形・地質・水文)	(株)片平エンジニアリング・インターナショナル
村上 啓一	施工・調達計画/ 積算	(株)片平エンジニアリング・インターナショナル

概要説明調査

<u>氏名</u>	<u>担当</u>	<u>所属</u>
池 哲広	総括	国際協力事業団バヌアツ事務所 所長
平岡 一幸	業務主任	(株)片平エンジニアリング・インターナショナル
村本 康昭	橋梁設計	(株)片平エンジニアリング・インターナショナル

資 料 2

調 查 行 程

資料2 調査日程

1) 現地調査期間:平成15年3月4日～3月29日

日 順	年月日	曜 日	工 程			
			林	平岡	村本、村上	角谷
1	平成15年 3月4日	火	東京発シドニー着(JL771)			
2	3月5日	水	シドニー発ポートビラ着(NF011)			
3	3月6日	木	JICA/JOCVハヌアツ事務所・インフラ公共事業省(MIPU)・公共事業局(PWD)と打合せ			
4	3月7日	金	PWD(他ドナー関係者含む)・財務省経済社会開発局(DESJ)・土地・鉱物資源省(MLGM)環境局と打合せ			
5	3月8日	土	現地調査(テオウマ橋、レンタパオ橋、環状道路全線)			
6	3月9日	日	団内打合せ・資料整理			
7	3月10日	月	財務省(MOF)・PWDと打合せ、現地調査(PWDワークショップ、Bailey橋保管倉庫)			
8	3月11日	火	MIPU・PWDとミニッツ協議		サイト調査・資料収集	
9	3月12日	水	MIPUとミニッツ署名 JICA/JOCVハヌアツ事務所に報告		サイト調査・資料収集	
10	3月13日	木	ポートビラ発ナンデイ着(NF070) ナンデイ発 スパ着	サイト調査・資料収集		
11	3月14日	金	JICAフィジー事務所に報告 在フィジー日本大使館に報告 スパ発 ナンデイ着	サイト調査・資料収集		
12	3月15日	土	ナンデイ発東京着(FJ302)	サイト調査・資料収集		
13	3月16日	日	団内打合せ・資料整理			
14	3月17日	月	サイト調査・資料収集			ポートビラ発 シドニー着(NF010)
15	3月18日	火	サイト調査・資料収集			シドニー発東京着(JL772)
16	3月19日	水	サイト調査・資料収集			
17	3月20日	木	サイト調査・資料収集			
18	3月21日	金	PWD・環境局と打合せ		サイト調査・資料収集	
19	3月22日	土	サイト調査・資料収集			
20	3月23日	日	団内打合せ・資料整理			
21	3月24日	月	サイト調査・資料収集			
22	3月25日	火	サイト調査・資料収集 JICA/JOCVハヌアツ事務所に報告			
23	3月26日	水	MIPUに報告		サイト調査・資料収集	
24	3月27日	木	ポートビラ発ナンデイ着(NF070) ナンデイ発 スパ着	サイト調査・資料収集		
25	3月28日	金	JICAフィジー事務所・ 在フィジー日本大使館に報告 スパ発 ナンデイ着	ポートビラ発 シドニー着(QF376)		
26	3月29日	土	ナンデイ発東京着(FJ302)	シドニー発東京着(JL772)		

2) 概要説明調査:平成15年5月19日～5月31日

日 順	年月日	曜 日	工 程		
			池	平岡	村本
1	平成15年 5月19日	月		東京発ブリスベン着(JL761)	
2	5月20日	火		ブリスベン発ポートビラ着(NF21)	
3	5月21日	水	JICAハヌアツ事務所・インフラ公共事業省(MIPU)・公共事業局(PWD)と打合せ		
4	5月22日	木	MIPU・PWD・財務省経済社会開発局(DESJ)・土地・鉱物資源省(MLGM)環境局と打合せ		
5	5月23日	金	PWD(他ドナー関係者含む)・土地管理局(Land Dept.)と打合せ		
6	5月24日	土		サイト調査・団内打合せ・資料整理	
7	5月25日	日		団内打合せ・資料整理	
8	5月26日	月	MIPU・PWDと打合せ、ミニッツ案協議。PWD・Land Dept.と合同サイト調査		
9	5月27日	火	MIPU・PWDと打合せ、ミニッツ案提出。PWD・環境局と打合せ。PWD・Land Dept.と打合せ		
10	5月28日	水	MIPUとミニッツ署名。資料収集・サイト調査		
11	5月29日	木		ポートビラ発ナンディ着(NF070)	サイト調査・資料収集
12	5月30日	金		JICAフィジー事務所に報告 在フィジー日本大使館に報告	ポートビラ発シトニー着(NF010)
13	5月31日	土		ナンディ発東京着(FJ302)	シトニー発東京着(JL772)

資料 3

関係者リスト

資料3 関係者リスト

1) 財務省 (Ministry of Finance & Economic Management)

Hon. Seala Molisa	Minister of Finance & Economic Management
Mr. Geoge Andrew	Director General
Mr. John Path	First Political Advisor
Mr. Jimmy Andeng	Director, Department of Economic & Social Development
Mr. James Toa	Acting Director, Department of Economic & Social Development

2) インフラ・公共事業省 (Ministry of Infrastructure and Public Utilities)

Hon. Willie Poien	Minister of Infrastructure & Public Utilities
Mr. Manasseh Tary	Director General
Mr. Kalwaijin Skepha	Acting Director, Public Works Department
Mr. Wokon Vincent	Senior Accountant, Public Works Department
Mr. Kensi Yosef	Manager Operation, Public Works Department
Mr. Jimmy E. Ngwero	Principal Mechanical Engineer, Public Works Department
Mr. Willie Watson	Manager Projects, Public Works Department
Mr. Alan Faerua	Senior Civil Engineer, Public Works Department

3) 土地・鉱物資源省 (Ministry of Lands, Geology & Mines)

Mr. Michael Mangawai	Director, Department of Lands
Mr. Ernest Bani	Principal, Environment Unit

4) 他ドナー関係者 (PWD配属)

Mr. Benoit Chassatte	Advisor to Director (フランス)
Mr. Richie Nichols	Project Manager (オーストラリア)
Mr. John Andriamanantoa	Manager Project Advisor (EU)

資 料 4

当該国の社会経済状況
(国別基本情報抜粋)

ヴァヌアツ共和国
Republic of Vanuatu

一般指標				
政体	共和制	*1	首都	ポートビラ (Port Vila) *2
元首	大統領/ジョン・バニ (John BANI)	*1,3	主要都市名	*3
			労働力総計	千人 (年) *6
独立年月日	1980年7月30日	*3,4	義務教育年数	6年間 (年) *13
主要民族/部族名	メラネシ系93%、英仏人2%、フランス人	*1,3	初等教育就学率	% (年) *6
主要言語	ビスラマ語、英語、フランス語	*1,3	中等教育就学率	% (年) *6
宗教	キリスト教	*1,3	成人非識字率	% (2000年) *6
国連加盟年	1981年9月15日	*12	人口密度	人/km2 (年) *6
世銀加盟年	1981年9月28日	*7	人口増加率	% (年) *6
IMF加盟年	1981年9月28日	*7	平均寿命	平均 68.00 男 66.70 女 69.80 *10
国土面積	12.19 千km2	*1,6	5歳児未満死亡率	/1000 (年) *6
総人口	197千人 (2000年)	*6	カロリー供給量	2,586.9 cal/日/人 (2000年) *17

経済指標				
通貨単位	ヴァツ (Vatu)	*3	貿易量	(1999年)
為替レート	1 US \$ = 132.53 (2002年12月)	*8	商品輸出	24.91 百万ドル *15
会計年度		*6	商品輸入	-76.36 百万ドル *15
国家予算	(1999年)		輸入カバー率	2.9(月) (2000年) *14
歳入総額	6,753 Millions of Vatu	*9	主要輸出品目	コブラ、カヴァ、木材 *1
歳出総額	7,531 Millions of Vatu	*9	主要輸入品目	食料品、機械・輸送機器、工業品 *1
総合収支	-3.48 百万ドル (1999年)	*15	日本への輸出	7.2 百万ドル (2001年) *16
ODA受取額	45.8 百万ドル (2000年)	*19	日本からの輸入	40.6 百万ドル (2001年) *16
国内総生産(GDP)	百万ドル (年)	*6		
一人当たりのGNI	1,150.0 ドル (2000年)	*6	総国際準備	百万ドル (年) *6
分野別GDP	農業 20.2 % (2000年)	*6	対外債務残高	68.6 百万ドル (2000年) *6
	鉱工業 % (年)	*6	対外債務返済率(DSR)	% (2000年) *6
	サービス業 % (年)	*6	インフレ率 (消費者価格物価上昇率)	% (年) *6
産業別雇用	農業 男 % 女 % (年)	*6		
	鉱工業 % % (年)	*6		
	サービス業 % % (年)	*6	国家開発計画	*11
実質GDP成長率	% (年)	*6		

気象 (年～年平均) 観測地：ポートビラ (南緯17度45分、東経168度18分、標高5m) *4,5													
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
降水量	247.4	240.9	351.1	213.1	145.0	133.6	117.0	80.3	148.6	90.7	138.9	180.1	2086.7 mm
平均気温	26.2	26.4	26.0	24.9	23.9	22.8	21.9	22.2	23.4	24.0	25.2	26.1	24.4 ℃

- *1 各国概況 (外務省)
- *2 世界の国々一覧表 (外務省)
- *3 世界年鑑2002 (共同通信社)
- *4 最新世界各国要覧10訂版 (東京書籍)
- *5 理科年表2000 (国立天文台編)
- *6 World Development Indicators 2002(WB)
- *7 BRD Membership List(WB)
- IMF Members' Financial Data by Country(IMF)
- *8 Universal Currency Converter
- *9 Government Finance Statistics Yearbook 2001 (IMF)

- *10 Human Development Report 2002(UNDP)
 - *11 Country Profile(EIU),外務省資料等
 - *12 United Nations Member States
 - *13 Statistical Yearbook 1999(UNESCO)
 - *14 Global Development Finance 2002(WB)
 - *15 International Financial Statistics Yearbook 2002(IMF)
 - *16 世界各国経済情報ファイル2002(世界経済情報サービス)
 - *17 FAO Food Balance Sheets 2002年6月 FAO Homepage
- 注：商品輸入については複式簿記の計上方式を採用しているため
支払い額はマイナス表記になる

	ヴァヌアツ共和国
	Republic of Vanuatu

我が国におけるODAの実績 (単位：億円) *18						
項目	年度	1996	1997	1998	1999	2000
技術協力		2.07	2.31	2.12	2.38	2.22
無償資金協力		0.05	4.45	4.14	1.88	5.54
有償資金協力						
総額		2.12	6.76	6.26	4.26	7.76

当該国に対する我が国ODAの実績 (支出純額、単位：百万ドル) *18						
項目	暦年	1996	1997	1998	1999	2000
技術協力		2.14	1.86	1.68	2.40	1.90
無償資金協力		0.17	1.06	2.16	5.15	4.59
有償資金協力		-0.10	-0.09	-0.09	-0.10	-0.10
総額		2.21	2.82	3.75	7.45	6.38

OECD 諸国の経済協力実績 (2000年) (支出純額、単位：百万ドル) *19					
	贈与 (1) (無償資金協力・ 技術協力)	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)	29.1	-0.8	28.3	23.8	52.1
1. Australia	8.7	0.0	8.7	0.0	8.7
2. France	9.1	-0.7	8.4	-19.4	-11.0
3. Japan	6.5	-0.1	6.4	-12.2	-5.8
4. NewZealand	4.2	0.0	4.2	0.0	4.2
多国間援助 (主要援助機関)	3.5	14.0	17.5	-0.6	16.9
1. AsDB			10.3	0.0	10.3
2. EC			6.2	0.0	6.2
その他					1.6
合計	32.6	13.2	45.8	24.8	70.6

援助受入窓口機関 *20
技術協力：外務省 無償：外務省 協力隊：外務省 (国内の取りまとめは大蔵省経済社会開発省)

*18 政府開発援助 (ODA) 国別データブック 2001 (国際協力推進協会)
*19 International Development Statistics (CD-ROM) 2002 OECD
*20 JICA資料

資料 5

討議議事録 (M/D)

**Minutes of Discussions
on the Basic Design Study
on the Project for Rehabilitation of Bridges
on the Ring Road in the Efate Island
in the Republic of Vanuatu**

In response to the request from the Government of the Republic of Vanuatu (hereinafter referred to as "Vanuatu"), the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the Project for Rehabilitation of Bridges on the Ring Road in the Efate Island (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Vanuatu the Basic Design Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), headed by Mr. Hiroyuki Hayashi, an officer of the Third Project Management Division, the Grant Aid Management Department, JICA, and is scheduled to stay in the country from March 5 to 28, 2003.

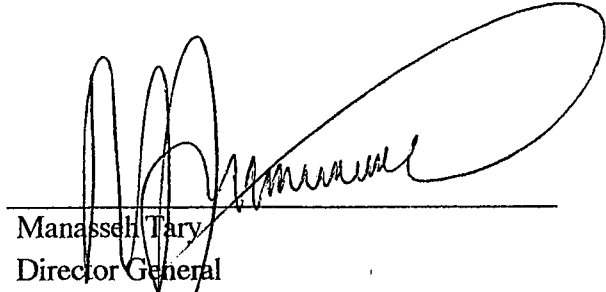
The Team held discussions with the concerned officials of the Government of Vanuatu.

In the course of the discussions, both sides have confirmed the main items of described in the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Basic Design Study Report.

Port Vila, March 12, 2003



Hiroyuki Hayashi
Leader
Basic Design Study Team
Japan International Cooperation Agency



Manasseh Tary
Director General
Ministry of Infrastructure and Public Utilities
Republic of Vanuatu

ATTACHMENT

1. Objective

The objective of the Project is to rehabilitate the Teouma and the Rentapao bridges damaged by the earthquake on January 2002.

2. Project Site

The sites of the Project are shown in Annex-1.

3. Responsible and Implementing Organizations

(1) The responsible ministry is the Ministry of Infrastructure and Public Utilities (hereinafter referred to as "MIPU").

(2) The implementing agency is the Public Works Department (hereinafter referred to as "PWD"), MIPU.

The organization chart of the implementing agency is shown in Annex-2.

4. Items Requested by the government of Vanuatu

After discussions with the Team, the following items were finally requested by the Vanuatu side. JICA will assess the appropriateness of the request and will recommend to the Government of Japan for approval.

(1) Reconstruction of the Teouma bridge with 2 lanes and a walkway for the pedestrians

(2) Reconstruction of the Rentapao bridge with 2 lanes and a walkway for the pedestrians

(3) River bank protection around the above-mentioned bridges

5. Japan's Grant Aid Scheme

(1) The Vanuatu side understands the Japan's Grant Aid scheme and the necessary measures to be taken by the Government of Vanuatu explained by the Team as described in Annex-3.

(2) The Vanuatu side promised to take necessary measures, as described in Annex-4, for smooth implementation of the Project as a condition for the Japan's Grant Aid to be implemented.

6. Schedule of the study

(1) The consultants will proceed to further studies in Vanuatu by March 28, 2003.

(2) JICA will prepare the draft report in English and dispatch a team to Vanuatu in order to explain its contents around the end of May 2003.

(3) In case that the contents of the report are accepted in principle by the Government of Vanuatu, JICA will complete the final report and send it to the Government of Vanuatu by August 2003.

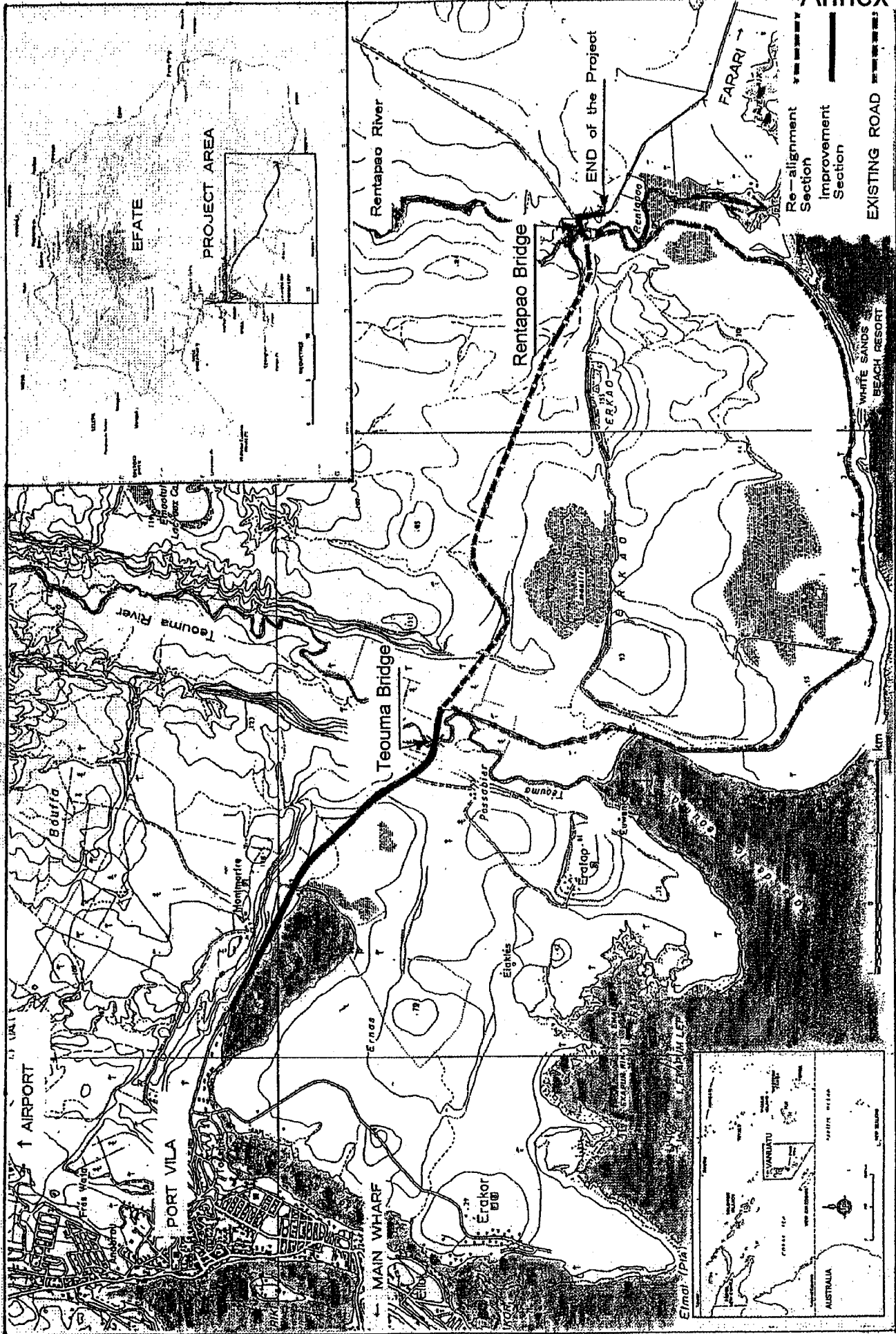
FF

ml

7. Other Relevant Issues

- (1) The Vanuatu side will submit answers to the Questionnaire, which the Team handed to the Vanuatu side, by March 22, 2003.
- (2) The Vanuatu side shall arrange the budget allocation for securing land(s), undertakings to be done by the Vanuatu side described in Annex-4, and others for the Project in accordance with the schedule described in Annex-5.
- (3) The Vanuatu side shall complete the necessary procedure and obtain the approval from the Environment Unit, Ministry of Lands, Geology and Mines for the Environmental Impact Assessment (hereinafter referred to as " EIA ") by July 15, 2003. The Vanuatu side recognized that the approval for EIA on that schedule is pre-condition for the implementation of the Project under the Japan's grant aid.
 - (3)-1. The Vanuatu side shall submit the schedule of each step for the activity of EIA by March 22, 2003.
 - (3)-2. The Vanuatu side shall submit the monthly progress report in writing to the JICA/JOCV Vanuatu office.
- (4) The Vanuatu side shall provide necessary number(s) of counterpart personnel to the Team during the period of their studies in Vanuatu.
- (5) Demolition of existing bridges shall be done by the Vanuatu side in the case where a new bridge is constructed at upstream/downstream side of the existing bridge. The Vanuatu side requested to reconstruct the two bridges at the same location as the existing bridges.
- (6) The Vanuatu side shall maintain suitable access to the construction site during the construction stage.
- (7) The Vanuatu side promised to supply the Bailey bridging superstructure for the temporary detour bridge during construction of the two bridges when the project is implemented.
- (8) The Vanuatu side shall avoid any duplication of request on the Teouma and Rentapao bridge until the Japanese side indicates to the Vanuatu side in August 2003, that the Japan's grant aid is not forthcoming.

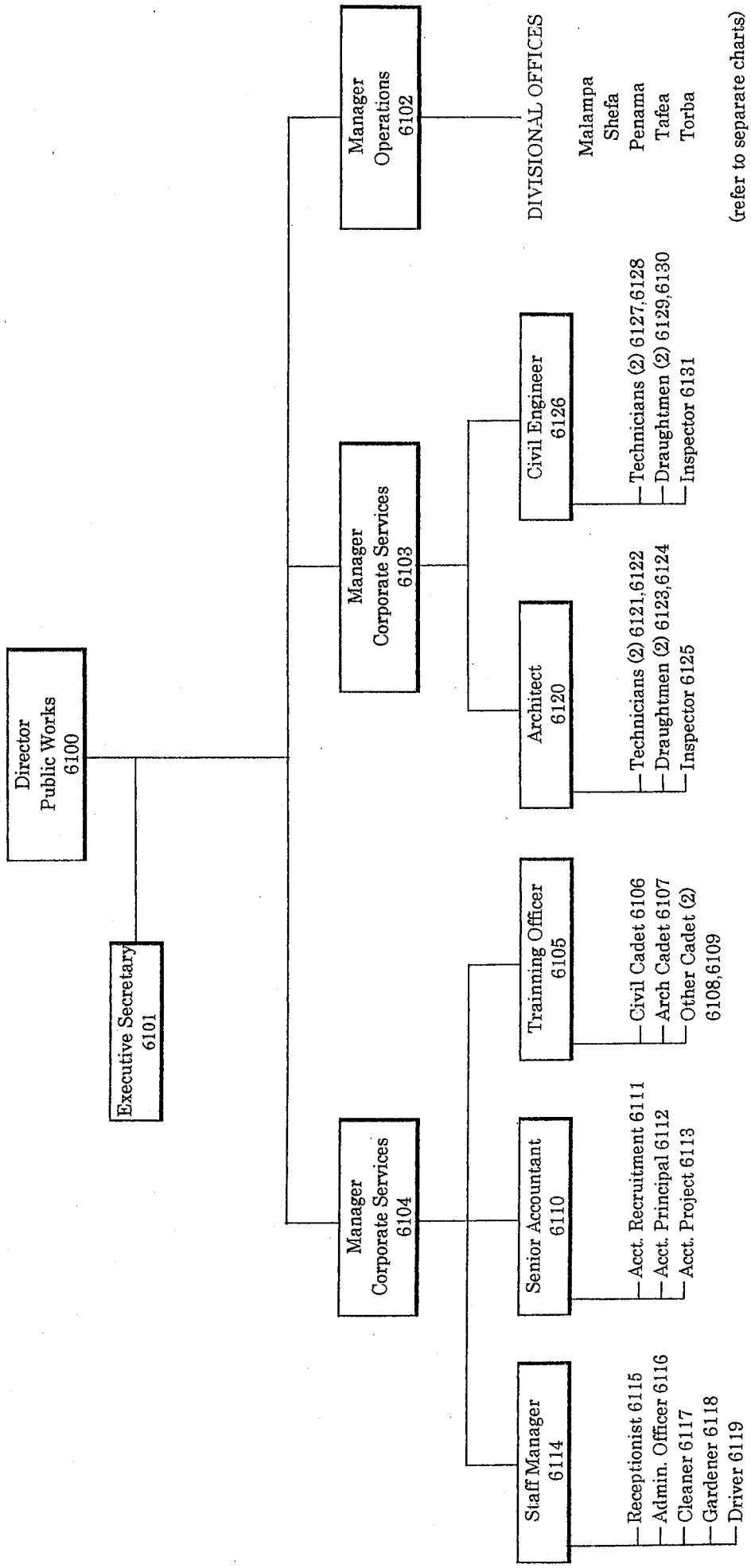




LOCATION MAP

MC





(refer to separate chartis)

Proposed Interim Organisation Structure for the Department of Public Works – Head Office

W

JAPAN'S GRANT AID

The Grant Aid Scheme provides a recipient country with non-reimbursable funds to procure the facilities, equipment and services (engineering services and transportation of the products, etc.) for economic and social development of the country under principles in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. The Grant Aid is not supplied through the donation of materials as such.

1. Grant Aid Procedures

Japan's Grant Aid Scheme is executed through the following procedures.

Application	(Request made by the recipient country)
Study	(Basic Design Study conducted by JICA)
Appraisal & Approval	(Appraisal by the Government of Japan and Approval by the Cabinet)
Determination of	(The Note exchanged between the Governments of Japan and recipient
Implementation	country)

Firstly, the application or request for a Grant Aid project submitted by a recipient country is examined by the Government of Japan (the Ministry of Foreign Affairs) to determine whether or not it is eligible for Grant Aid. If the request is deemed appropriate, the Government of Japan assigns JICA (Japan International Cooperation Agency) to conduct a study on the request.

Secondly, JICA conducts the study (Basic Design Study) using (a) Japanese consulting firm(s).

Thirdly, the Government of Japan appraises the project to see whether or not it is suitable for Japan's Grant Aid Scheme, based on the Basic Design Study report prepared by JICA, and the results are then submitted to the Cabinet for approval.

Fourthly, the project, once approved by the Cabinet, becomes official with the Exchange of Notes (E/N) signed by the Governments of Japan and the recipient country.

Finally, for the implementation of the project, JICA assists the recipient country in such matters as preparing tenders, contracts and so on.

2. Basic Design Study

(1) Contents of the study

The aim of the Basic Design Study (hereafter referred to as "the Study") conducted by JICA on a requested project (hereafter referred to as "the Project") is to provide a basic document necessary for the appraisal of the Project by the Government of Japan. The contents of the Study are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of agencies concerned of the recipient country necessary for the Project's implementation.
- Evaluation of the appropriateness of the Project to be implemented under the Grant Aid Scheme from a technical, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed on by both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of a basic design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.

The contents of the original request are not necessarily approved in their initial form as the contents of the Grant Aid project. The Basic Design of the Project is confirmed considering the guidelines of the Japan's Grant Aid Scheme.

The Government of Japan requests the Government of the recipient country to take whatever measures are necessary to ensure its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the organization in the recipient country actually implementing the Project. Therefore, the implementation of the Project is confirmed by all relevant organizations of the recipient country through the Minutes of Discussions.

(2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Study, JICA uses (a) registered consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms. The firm(s) selected carry(ies) out a Basic Design Study and write(s) a report, based upon terms of reference set by JICA. The consultant firm(s) used for the Study is (are) recommended by JICA to the recipient country to also work on the Project's implementation after the Exchange of Notes, in order to maintain technical consistency.

3. Japan's Grant Aid Scheme

(1) Exchange of Notes (E/N)

Japan's Grant Aid is extended in accordance with the Notes exchanged by the two Governments concerned, in which the objectives of the Project, period of execution, conditions and amount of the Grant Aid, etc., are confirmed.

(2) "The period of the Grant Aid" means the one fiscal year, which the Cabinet approves, the Project for. Within the fiscal year, all procedures such as exchanging of the Notes, concluding contracts with (a) consultant firm(s) and (a) contractor(s) and final payment to them must be completed. However, in case of delays in delivery, installation or construction due to unforeseen factors such as national disaster, the period of the Grant Aid can be further extended for a maximum of one fiscal year at most by mutual agreement between the two Governments.

(3) Under the Grant Aid, in principle, Japanese products and services including transport or those of the recipient country are to be purchased. When the two Governments deem it necessary, the Grant Aid may be used for the purchase of the products or services of a third country. However, the prime contractors, namely, consulting, constructing and procurement firms, are limited to "Japanese nationals". (The term "Japanese nationals" means persons of Japanese nationality or Japanese corporations controlled by persons of Japanese nationality.)

mt

(4) Necessity of "Verification"

The Government of recipient country or its designated authority will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be verified by the Government of Japan. This "Verification" is deemed necessary to secure accountability to Japanese taxpayers.

(5) Undertakings required of the Government of the Recipient Country

In the implementation of the Grant Aid Project, the recipient country is required to undertake such necessary measures as the following:

- a) To secure land necessary for the sites of the Project and to clear, level and reclaim the land prior to commencement of the construction,
- b) To provide facilities for the distribution of electricity, water supply and drainage and other incidental facilities in and around the sites,
- c) To secure buildings prior to the procurement in case the installation of the equipment,
- d) To ensure all the expenses and prompt excursion for unloading, customs clearance at the port of disembarkation and internal transportation of the products purchased under the Grant Aid,
- e) To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which will be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the Verified Contracts,
- f) To accord Japanese nationals, whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the Verified contracts, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.

(6) "Proper Use"

The recipient country is required to maintain and use the facilities constructed and the equipment purchased under the Grant Aid properly and effectively and to assign staff necessary for this operation and maintenance as well as to bear all the expenses other than those covered by the Grant Aid.

(7) "Re-export"

The products purchased under the Grant Aid should not be re-exported from the recipient country.

(8) Banking Arrangements (B/A)

a) The Government of the recipient country or its designated authority should open an account in the name of the Government of the recipient country in a bank in Japan (hereinafter referred to as "the Bank"). The Government of Japan will execute the Grant Aid by making payments in Japanese yen to cover the obligations incurred by the Government of the recipient country or its designated authority under the Verified Contracts.

b) The payments will be made when payment requests are presented by the Bank to the Government of Japan under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Government of the recipient country or its designated authority.

(9) Authorization to Pay (A/P)

The Government of the recipient country should bear an advising commission of an Authorization to Pay and payment commissions to the Bank.

(End)

①

m2

Major Undertakings to be taken by Each Government

No.	Items	To be covered by Grant Aid	To be covered by Recipient Side
1	To secure land		●
2	To clear, level and reclaim the site when needed		●
3	To construct the parking lot	●	
4	To construct roads		
	1) Within the site	●	
	2) Outside the site	N/A	N/A
5	To construct the buildings	●	
6	To bear the following commissions to the Japanese bank for banking services based upon the B/A		
	1) Advising commission of A/P		●
	2) Payment commission		●
7	To ensure unloading and customs clearance at port of disembarkation in recipient country		
	1) Marine (Air) transportation of the products from Japan the recipient	●	
	2) Tax exemption and custom clearance of the products at the port of disembarkation		●
	3) Internal transportation from the port of disembarkation to the project site	●	
8	To accord Japanese nationals whose service may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract, such facilities as may be necessary for their entry into the recipient country and stay therein for the performance of their work.		●
9	To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the recipient country with respect to the supply of the products and services under the verified contracts		●
10	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid		●
11	To bear all the expenses, other than those to be borne by the Grant Aid, necessary for construction of the facilities as well as for the transportation and installation of the equipment		●

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay, N/A: Not Applicable)

Land Acquisition Schedule

No.	Description	the Relevant	March	April	May	June	July	August	September	October
0	Pre-notification to Land Owner		▼							
1	Determination of Project	PWD				▼				
2	Desk Top Review (Preparation) <i>(Check the obstacles and land to be acquired on the Drawings)</i>	PWD				■	■			
3	Joint Site Survey <i>(Confirmation and measure the obstacle and land to be acquired)</i>	PWD+L.D+ Ag.D+P.Ut+ Land Owner				■	■			
4	Estimation of Compensation and Relocation Cost	PWD+L.D+ Ag.D+P.Ut					■	■		
5	Notification and Payment	PWD→L.Owner and P.Ut						■	■	
6	Relocation and Demolition <i>(Land Acquisition Completed)</i>	PWD+P.Ut							■	▼

Note: PWD ; Public Works Department
 L.D ; Land Department
 Ag.D ; Agriculture Department
 P.Ut ; Public Utilities company (electricity, water)

ML

**Minutes of Discussions
on the Basic Design Study
on the Project for the Rehabilitation of Bridges
on the Ring Road in the Efate Island
in the Republic of Vanuatu
(Explanation on the Draft Report)**

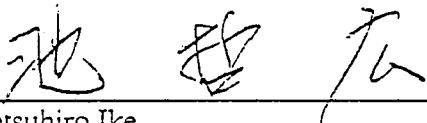
In response to the request from the Government of the Republic of Vanuatu (hereinafter referred to as "Vanuatu"), the Government of Japan decided to conduct the Basic Design Study on the Project for the Rehabilitation of Bridges on the Ring Road in the Efate Island (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Vanuatu the Basic Design Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), headed by Mr. Tetsuhiro Ike, Resident Representative of the JICA Vanuatu Office, and is scheduled to stay in the country from May 20 to 30, 2003.

The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Vanuatu.

In the course of the discussions, both sides have confirmed the main items described in the attached sheets. The Team will proceed to further works and prepare the Basic Design Study Report.

Port Vila, May 28, 2003

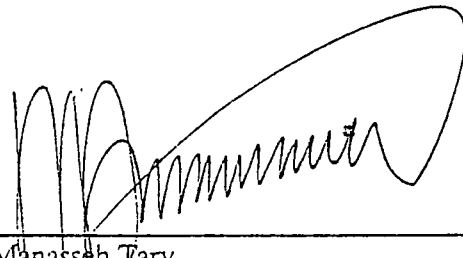


Tetsuhiro Ike

Leader

Basic Design Study Team

Japan International Cooperation Agency



Manasseh Tary

Director General

Ministry of Infrastructure and Public Utilities

Republic of Vanuatu

ATTACHMENT

1. Components of the Draft Report

The Vanuatu side agreed and accepted in principle the components of the Draft Report explained by the Team.

2. Japan's Grant Aid Scheme

The Vanuatu side understands the Japan's Grant Aid scheme and the necessary measures to be taken by the Vanuatu side as explained by the Team and described in the Annex-3 and Annex-4 of the Minutes of Discussions (M/D) signed by both sides on March 12, 2003.

3. Schedule of the Study

JICA will complete the Final Report in accordance with the confirmed items and send it to the Vanuatu side by August 2003.


4. Other Relevant Issues

4-1. The Vanuatu side shall secure land(s) necessary for the implementation of the Project by December, 2003. The Vanuatu side shall also submit the monthly progress report in writing to the JICA Vanuatu Office in accordance with the schedule shown herein Annex -1 until the Land(s) securing being completed.

4-2. The Vanuatu side shall allocate the necessary budget, undertakings to be done by the Vanuatu side, which were shown in Annex-4 of the M/D signed by both sides on March 12, 2003, in the fiscal year 2003-2004 by July 2003.

4-3. The Vanuatu side shall complete the necessary procedures and obtain the approval from the Environment Unit of the Ministry of Lands, Geology and Mines for the Environmental Impact Assessment (hereinafter referred to as "EIA") by July 15, 2003 in accordance with the schedule shown herein Annex-2. The Vanuatu side shall submit the monthly progress report in writing to the JICA Vanuatu Office until the completion of EIA procedures.


4-4. The two bridges shall be reconstructed at the same location as the existing bridges from the viewpoint of the existing road alignment and difficulty of the land acquisition. In addition, the demolition of existing bridges shall be done by the Japan's Grant Aid in order to secure the construction schedule.

mtc 

Land Acquisition / Public Utilities Relocation Schedule

No.	Description	the Relevant	May	June	July	August	September	October	November	December
1	Determination of Project	PWD	▼							
2	Desk Top Review (Preparation) (Check the obstacles and land to be acquired on the Drawings)	PWD	▬							
3	Joint Site Inspection (Confirmation of obstacle and land to be acquired)	PWD+L.D	▬							
4	Review Detail & Survey (as necessary) (Confirmation and measure the obstacle and land to be acquired)	PWD+L.D Ag.D+P.Ut+ Land Owner	▬							
5	Estimation of Compensation and Relocation Cost / Budget Allocation	PWD+L.D+ Ag.D								
6	Notification and Payment	PWD→L.Owner and P.Ut								
7	Relocation and Demolition (Land Acquisition Completed)	PWD+P.Ut								
										Confirmation

Note: PWD ; Public Works Department
L.D ; Land Department
Ag.D ; Agriculture Department
P.Ut ; Public Utilities company (electricity, water)

mt


Environmental Impact Assessment Schedule

Date : 21 March, 2003

No.	Description	the Relevant	March	April	May	June	July	August	September	October
1	Provide Project Information • Drawings of Basic Design • Construction Plan • Proposed Construction Schedule	KEI → PWD			→					
2	Provide Letter of Intent and Submit to E.Ut with the attachments (above Information of the Project)	PWD → E.Ut			→					
3	Review and Approval	E.Ut → PWD				→	▲			

Note: PWD ; Public Works Department
E.Ut ; Environment Unit
KEI ; Katahira & Engineers International

ML



資料 6

事前評価表

事業事前評価表

1. 協力対象事業名
バヌアツ共和国 エファテ島環状道路橋梁震災復旧計画
2. わが国が援助することの必要性・妥当性
<p>(1) わが国が当該国に対し援助することの必要性・妥当性</p> <p>LLDC であるバヌアツは、第一次産業、各種基盤インフラ等のいずれの分野を取っても開発ニーズが大きく、両国関係の緊密化に伴い、わが国に対する期待が毎年高まりを見せていること等を踏まえ、各種経済インフラ整備を中心とした無償資金協力および人造りを中心とした技術協力を実施してきている。</p> <p>(2) 当該プロジェクトを実施することの必要性・妥当性</p> <p>2002年1月に発生した大地震により、首都ポートビラを中心とするエファテ島内のインフラ設備が被災した。公共事業局は、直ちに被災状況をまとめるとともに対応策を準備して緊急復旧に着手し、現在までに一部を除き緊急復旧(応急処置)が完了した。しかしながら、本格復旧については予算不足により他ドナーの支援を受けながら部分的に行っている状況である。</p> <p>本計画の対象橋梁であるテオウマ橋とレンタパオ橋は、震災後の緊急復旧は施されているものの、構造的な欠陥には何の対処もなされていない。したがって、両橋梁とも非常に不安定な状況にあるとともに、水文的に通水断面が不足しているため台風時の洪水で流失する恐れがある。</p> <p>両橋梁が位置する環状道路は、島内の各村落と首都ポートビラを結ぶ唯一の幹線道路であり迂回道路が存在しないため、通行不能となった場合には同島東部の住民は環状道路を逆回りして約100kmの迂回を強いられる、また、両橋梁が同時に通行不能となった場合には約900人の地域住民が完全に孤立するなど、住民生活に及ぼす影響は極めて大きい。</p> <p>また、橋梁位置を含む前後区間約14kmは、わが国無償資金協力「エファテ島道路改良計画」(平成9年度～12年度)によって整備されており、道路が寸断されれば、同計画による協力の効果の発現が維持できなくなる。</p>
3. 協力対象事業の目的 (プロジェクト目標)
本計画は、同国首都ポートビラのあるエファテ島の経済活動および市民生活を支える環状道路における安全かつ円滑な交通を確保することを目的としている。
4. 協力対象事業の内容
<p>(1) 対象地域</p> <p>バヌアツ国エファテ島全域</p> <p>(2) アウトプット</p> <p>環状道路上のテオウマ橋およびレンタパオ橋が再建される。</p>

- (3) インプット
 [日本側]
 テオウマ橋およびレンタパオ橋の2橋梁の再建および付帯工（取付道路工、安全対策工、護岸工）
 [相手国側]
 迂回路用地および作業ヤードの確保など
- (4) 総事業費
 概算事業費 1.89 億円（日本側 1.88 億円、バヌアツ国側 0.01 億円）
- (5) 工期
 詳細設計期間を含め約 12 ヶ月（予定）
- (6) 実施体制
 主管官庁および実施機関：インフラ・公共事業省公共事業局

5. プロジェクトの成果

- (1) プロジェクト裨益対象の範囲及び規模
 バヌアツ国エファテ島住民
 裨益人口：約 42,000 人
- (2) 事業の目的（プロジェクト目標）達成を示す成果指標
- ・環状道路における交通の確保
 新橋建設により将来にわたり道路交通が確保され、住民 900 人の孤立および約 100km の迂回が回避される。
 - ・走行性および安全性の向上
 交互通行区間の撤廃（2 車線化）、歩道の設置および道路の走行上必要とされる視距（見通し距離）が確保されることにより、走行性および安全性が向上する。

成果指標	計画実施前(2003年)	計画実施後(2005年)
可能走行速度	約 15km/h	60km/h

6. 外部要因リスク（事業の目的（プロジェクト目標）の達成に関するもの）

バヌアツ国側が道路及び橋梁の定期的な点検、清掃および必要に応じた補修を適切に実施することが必要。

7. 今後の評価計画

- (1) 事後評価に用いる成果指標
 通過車輛の走行速度
- (2) 評価タイミング
 2005 年（供用開始）以降

資料 7

参考資料／入手資料リスト

収集資料リスト

調査名 バヌアツ共和国エフアア島環状道路橋梁震災復旧計画基本設計調査

番号	名称	形態	オリジナル ・コピー	発行機関	発行年
1	エフアア島地形図 (S=1/50,000)	シート	オリジナル	Department of Land Surveys	1994
2	Quarterly Statistical Indicators Oct.～Dec. 2002	図書	オリジナル	National Statistics Office	Feb. 2003
3	National Accounts of Vanuatu 1983～2001	図書	オリジナル	National Statistics Office	—
4	Vanuatu Facts and Figures 2002 Edition	シート	オリジナル	National Statistics Office	—
5	Road Network	レポート	コピー	Public Works Department	Dec. 1995
6	Cyclone DAMI Rehabilitation Project, Rainfall Analysis Final Report	レポート	コピー	Public Works Department	Jan. 2000
7	Infrastructure Assessment Report on January 3rd 2002 Earthquake	レポート	コピー	Public Works Department	Feb. 2002
8	Project Completion Report on the Urban Infrastructure Project	レポート	コピー	Public Works Department	Jun. 2002
9	Vanuatu Infrastructure Master Plan Phase One	レポート	コピー	Department of Economic & Social Development	Oct. 2000
10	Laws of the Republic of Vanuatu 抜粋, Chapter 25, 29, 160, 161, 162	シート	コピー	Government of Vanuatu	1988
11	Bill for the Environmental Management and Conservation Act Final Draft	シート	コピー	Government of Vanuatu	Dec. 2001
12	Country Assistance Plan (2000～2002) Vanuatu	レポート	コピー	Asian Development Bank	Dec. 1999
13	Country Strategy and Program Update (2002～2004) Vanuatu	レポート	コピー	Asian Development Bank	Jun. 2001
14	Shefa REDI Five Year Master Plan 2003～2007	レポート	コピー	Shefa Provincial Government Council	—

資料 8

交通量調査データ

資料8 交通量調査データ

2003年3月21日

Teouma橋

下り線

時間	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	小計
乗用車	17	8	8	8	3	4	6	13	11	2	10	7	97
タクシー	10	2	3	3	4	3	0	3	3	2	0	2	35
乗合自動車	7	5	19	9	8	4	3	1	6	3	13	2	80
貨物車	13	23	17	10	16	22	18	17	13	20	14	15	198
大型貨物車	3	5	1	0	1	2	1	4	1	2	0	3	23
小計	50	43	48	30	32	35	28	38	34	29	37	29	433

上り線

時間	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	小計
乗用車	13	7	8	7	4	3	5	6	6	4	6	9	78
タクシー	6	2	0	3	0	3	2	2	3	4	4	3	32
乗合自動車	4	7	10	4	5	5	8	2	3	4	8	11	71
貨物車	16	19	18	10	14	11	16	11	17	19	16	18	185
大型貨物車	0	3	2	3	0	2	1	2	0	3	1	1	18
小計	39	38	38	27	23	24	32	23	29	34	35	42	384

2003年3月21日

Rentapao橋

下り線

時間	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	小計
乗用車	2	3	4	3	4	3	4	2	4	3	5	5	42
タクシー	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	5
乗合自動車	2	2	6	6	2	0	0	0	0	2	3	1	24
貨物車	5	4	2	0	2	5	4	4	3	6	6	5	46
大型貨物車	2	4	1	0	1	0	0	3	0	2	2	3	18
小計	12	13	14	10	9	8	9	9	8	13	16	14	135

上り線

時間	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	小計
乗用車	4	4	4	3	2	2	4	3	4	5	3	5	43
タクシー	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0	1	0	6
乗合自動車	3	1	2	0	0	0	5	0	1	0	1	3	16
貨物車	4	6	7	0	5	2	1	2	4	7	10	1	49
大型貨物車	2	2	2	2	0	1	1	2	1	2	4	5	24
小計	13	13	15	7	7	5	12	9	10	14	19	14	138