

国際協力事業団

国連 東チモール暫定統治機構

## 東チモール

# 緊急復興社会基盤整備計画調査

最終報告書

要約編

平成12年8月

株式会社 パシフィック コンサルタンツ インターナショナル  
日 本 工 営 株 式 会 社  
八 千 代 エ ン ジ ニ ヤ リ ン グ 株 式 会 社

注 記

本調査では下記の外貨交換率を使用した：

US\$ 1.00 = 106 円

(2000 年 6 月現在)

## 序 文

日本国政府は、国連東チモール暫定統治機構の要請に基づき、東チモール緊急復興社会基盤整備計画調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成12年2月から平成12年8月までの間、株式会社 パシフィック コンサルタンツ インターナショナルの 坂下 治男 氏を団長とし、同社と日本工営株式会社及び八千代エンジニアリング株式会社から構成される調査団を現地に派遣しました。

調査団は、国連東チモール暫定統治機構関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成12年8月

国際協力事業団

総裁 藤田 公郎

## 伝 達 状

国際協力事業団  
総裁 藤田 公郎 殿

今般、東チモールにおける緊急復興社会基盤整備計画調査が終了しましたので、ここに最終報告書を提出致します。

本報告書は、貴事業団との契約に基づき、平成 12 年 2 月から平成 12 年 8 月までの期間、株式会社 パシフィック コンサルタンツ インターナショナル、日本工営株式会社および八千代エンジニアリング株式会社の共同企業体を実施いたしました調査の成果をとりまとめたものです。

本報告書は、和文は要約編のみ、英文は要約編、本編（3 分冊）の 5 分冊より構成されております。

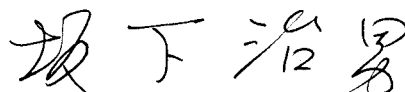
原状復帰のため、社会基盤（道路・橋梁、港湾、電力、小規模農村インフラセクター）を 2003 年 6 月までに整備するよう緊急復興 3 カ年計画の策定を行いました。また、東チモール人に就業機会を与えるため、労働集約型の方法により緊急かつ短期的なクイックプロジェクト（道路・橋梁、小規模農村インフラセクター）を立案し、実施いたしました。これらの成果を基に、東チモールの社会基盤整備が進められ、国土の復興と安定に貢献するよう取りまとめたものです。

調査期間中には、多くの国連東チモール暫定統治機構の関係者に多大なるご協力をいただきました。調査団員一同、このご厚意、ご協力に深く感謝の意を表する次第であります。

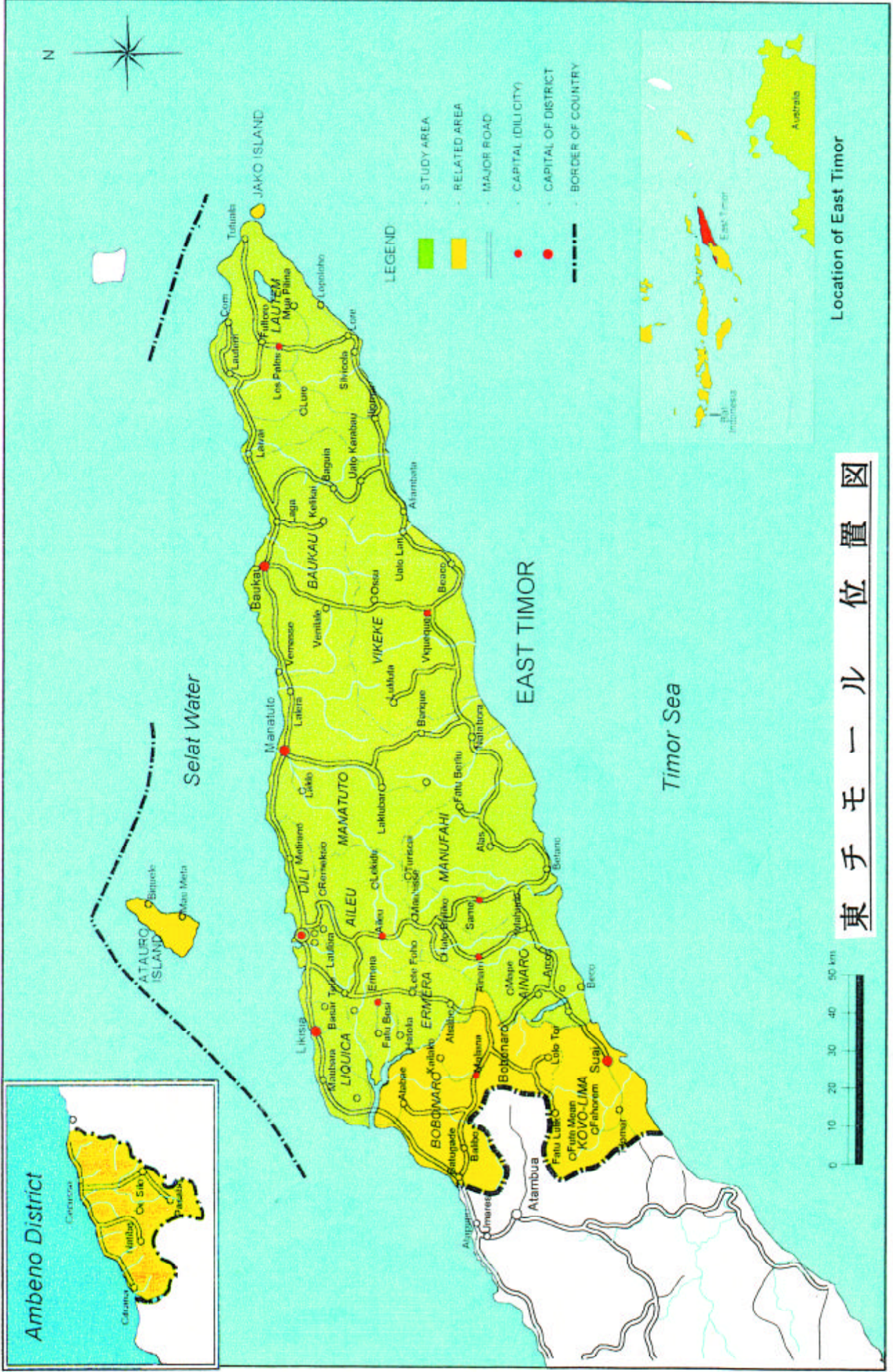
また、貴事業団、外務省および日本政府連絡事務所（東チモール）のご厚意、ご協力に、心から感謝申し上げます。

最後に、この報告書が東チモールの復興と将来における同地域の発展に寄与することを祈念致します。

平成 12 年 8 月

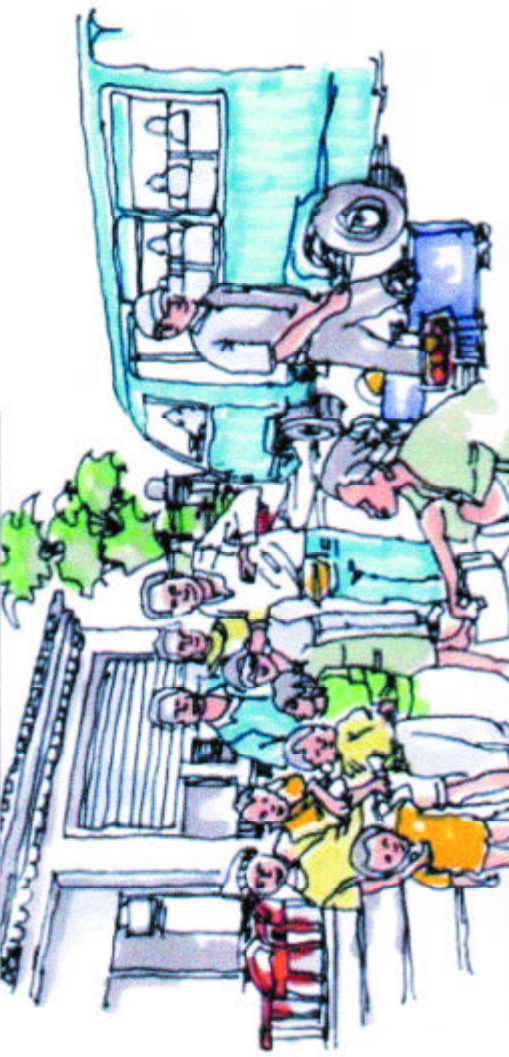


東チモール緊急復興社会基盤整備計画調査  
団長 坂下 治男

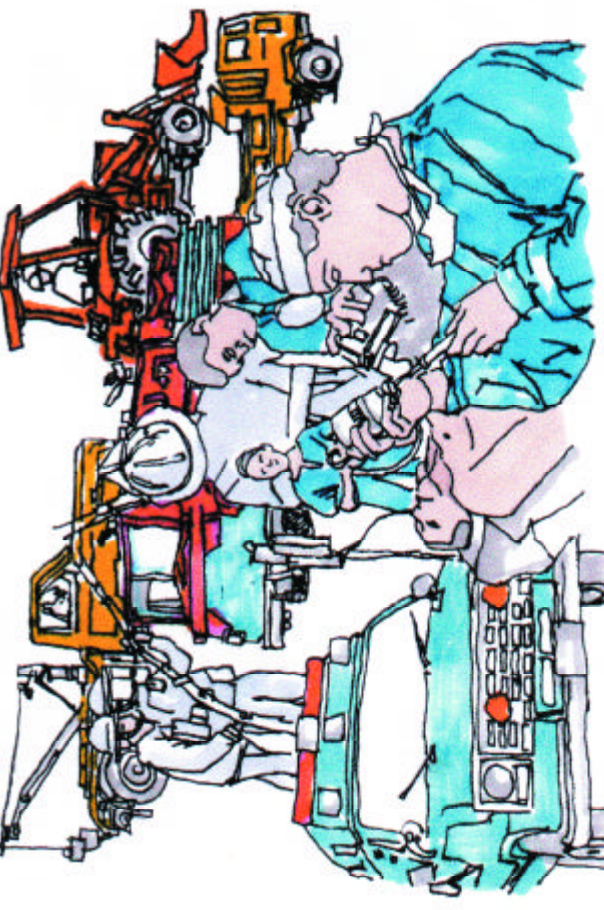


東チモール位置図

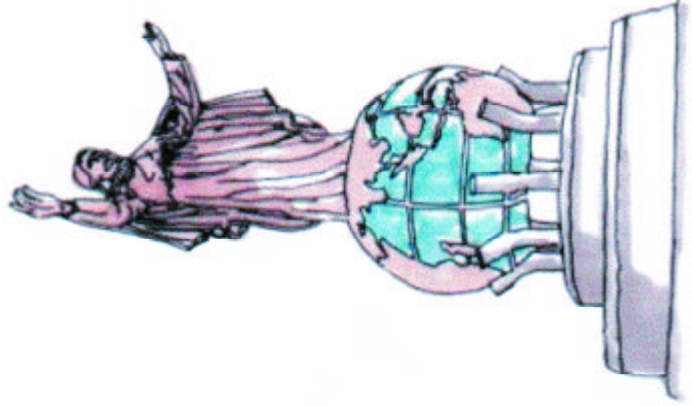
**LIFE STANDARD**



**HOMESTEADS & FAMILY**



**IMPROVED LIVING STANDARDS**

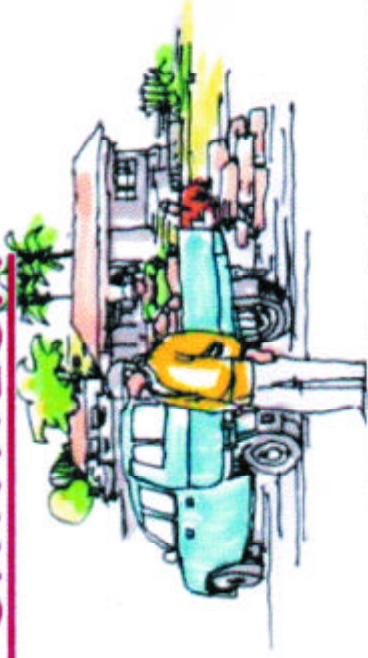


**LANDMARK STATUE**

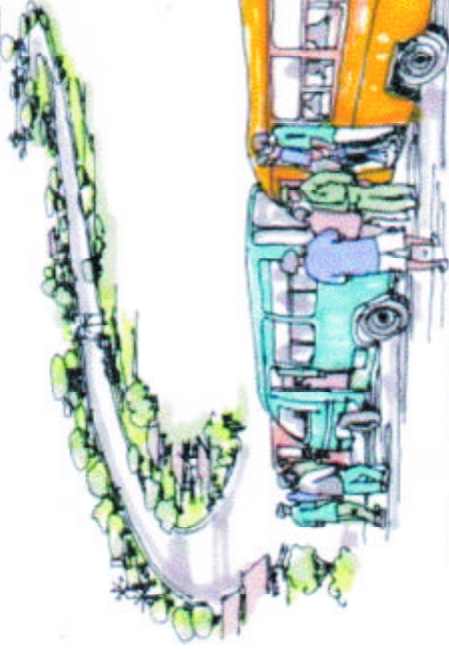


**SUNDAY PRAY AND CHURCH**

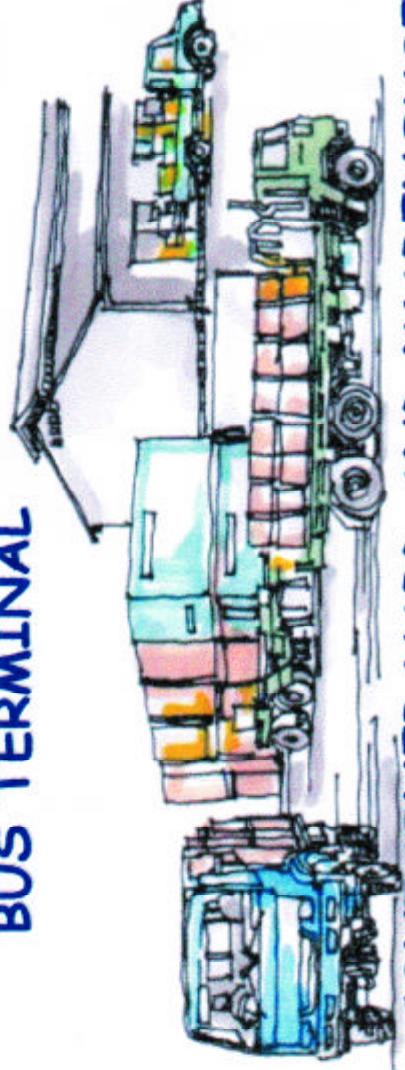
# TRANSPORTATION



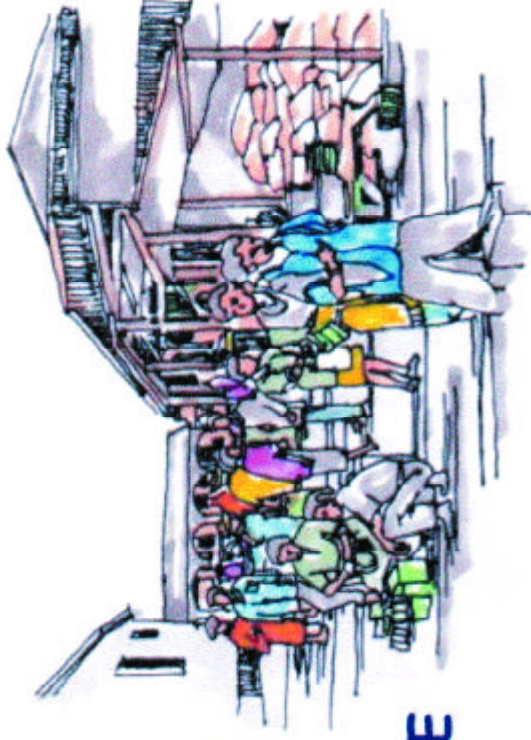
FARM HOUSE



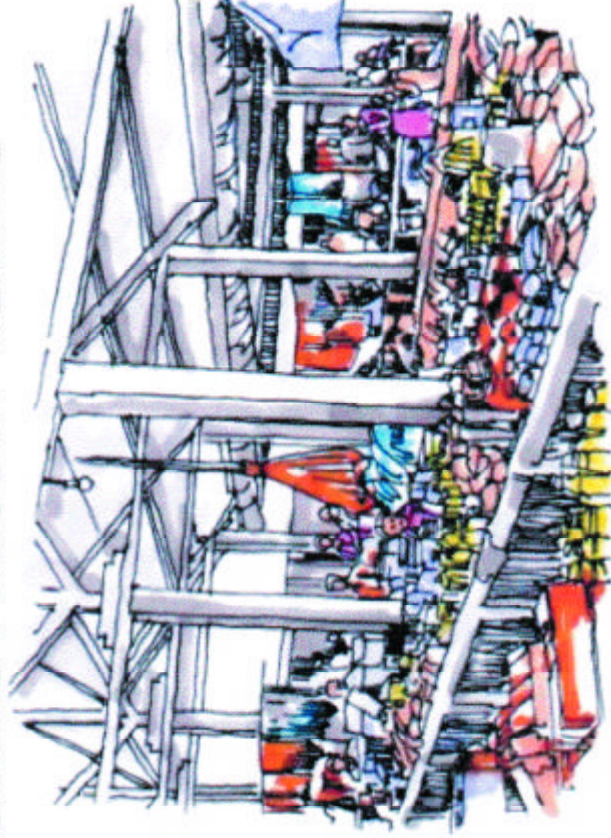
BUS TERMINAL



CONTAINER YARD AND WAREHOUSE

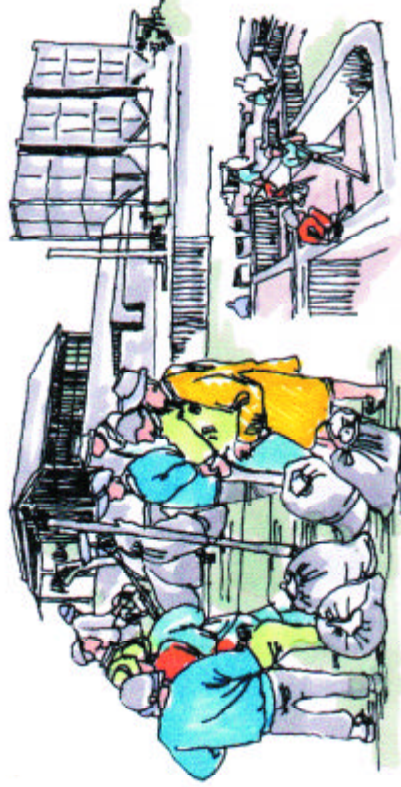


LOCAL PRODUCT CENTRE

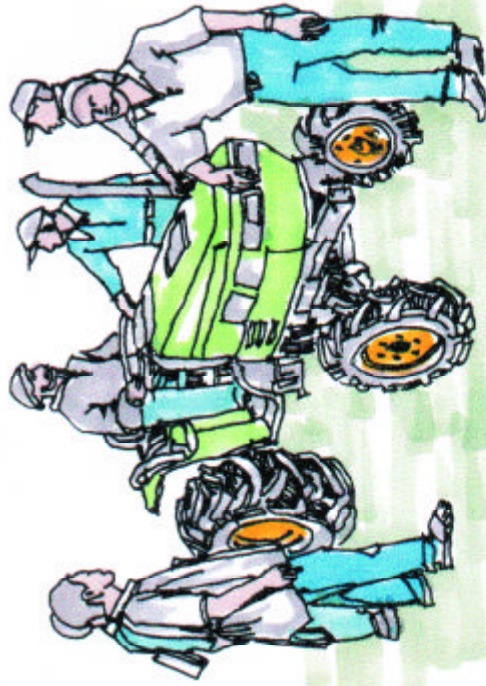


MARKET

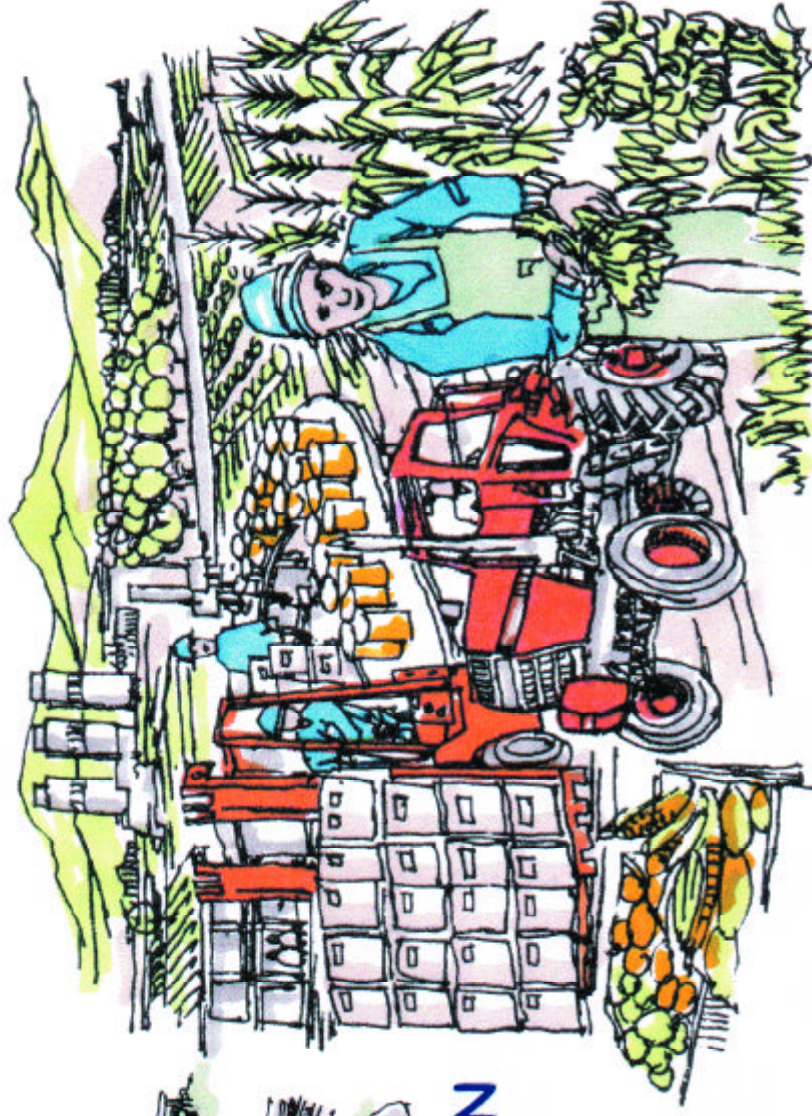
# AGRO INDUSTRY



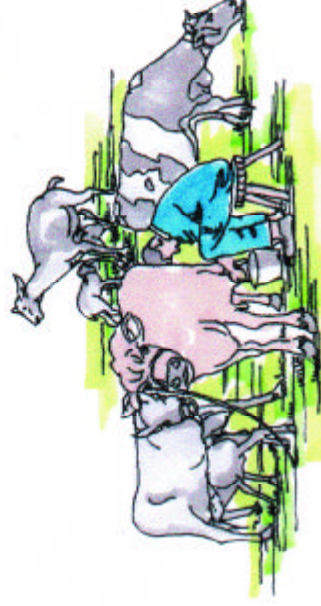
**COFFEE BEANS COLLECTION  
AND PROCESSING**



**NEW TRACTOR AND TOPICS**



**AGRO INDUSTRY**



**LIVE STOCK**



## 調査概要表

1. 国名／地域名	東チモール
2. 調査名称	東チモール緊急復興社会基盤整備計画調査
3. 受入機関	国連東チモール暫定統治機構
4. 調査目的	社会基盤緊急復興 3 ヵ年計画(道路・橋梁、港湾、電力、小規模農村インフラ)の策定、クイックプロジェクト(道路・橋梁、小規模農村インフラ)の立案と実施。

1. 調査対象地域	アンベノ、ボボナロ、コバリマの3県を除く東チモール 10 県とする。
2. 調査方法	1) 関連資料・情報の収集と分析 ・ 資料の収集と分析      ・ インフラ調査リストの作成・評価 ・ 各援助機関の動向調査      ・ 資機材調達調査      ・ 補足交通量調査 2) 緊急復興計画の策定(道路・橋梁、港湾、電力、小規模農村インフラ) ・ 設計      ・ 事業費積算      ・ 施工計画      ・ 実施計画      ・ 維持管理計画 3) クイックプロジェクトの立案と実施 ・ 道路・橋梁セクター      ・ 小規模農村インフラセクター 4) 環境予備調査と初期環境調査 5) 総合評価と提言

### 3. プロジェクトの内容

(1) 緊急復興3ヵ年計画(道路・橋梁、港、電力、小規模農村インフラセクター)。

#### 緊急復興スケジュール

セクター名	事業費 M.U\$	2000				2001				2002				2003	
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
道路・橋梁	73.04														
港湾	9.70														
電力	29.85														
小規模農村インフラ	22.00														

(2) クイックプロジェクト(実施期間 2000 年 4 月～8 月)

名称	延長	期間	プロジェクト内容
デイリーモナツツーバウカウ道路	123km	40日	側溝の土砂浚い・草刈りのメンテナンス
デイリーアイリュウーアイナロ道路	110km	105日	盛土崩壊を蛇籠で復旧、ポットホール充填
バウカウーラガーバキア道路	42km	105日	盛土崩壊を蛇籠で復旧、ポットホール充填、コースウェイの設置
モナツツ灌漑	11.3km	50日	用水路土砂浚い・草刈りのメンテナンス

### 4. プロジェクトの評価

各々のプロジェクトは国家財政の限界と料金収入を考慮のうえ策定されている。

### 5. 結論と提言

- ・ 緊急復興 3 ヵ年計画をスケジュール通りに実施すべきである。      ・ 組織制度の確立。
- ・ 必要な機材・職員の確保により維持・管理を実行すべきである。      ・ 職員のトレーニング。
- ・ 料金徴収システムの導入を図る(港湾、電力セクター)。      ・ 農業総合開発マスタープランの実施。
- ・ タグボートの導入(港湾セクター)。      ・ 洪水とエロージョン対策(灌漑セクター)。
- ・ 自然環境を守りながら実施する事業と住民参加を取り入れた事業を推進すること。
- ・ 環境保全を目的とした資料収集と国民の環境教育を推進すること。

## 調査の概要

### 東チモール緊急復興社会基盤整備計画調査

- 調査期間：2000年2月～2000年8月
- 受入機関：国連東チモール暫定統治機構(UNTAET)

#### 1. 背景

1999年8月の直接投票に続き発生した暴動は、東チモールの社会経済指標の急落を招いたのみならず、同地域の社会経済の枠組みをも破壊した。電力セクターは直接被害を受け、道路・橋梁、港湾、農業セクターは、その前後の数年間の維持管理不在とあいまって被害を受けた。東チモールは社会基盤の不足に加えて、この被害のため同国の経済回復には困難が予想される。

道路・橋梁、港湾、電力および農業セクターの社会基盤を復旧整備し、経済活動を再開させるために、本調査による緊急復興事業計画が必要となったものである。

#### 2. プロジェクトの目的・目標

- 道路、橋梁、港、電力、小規模農村インフラセクターの緊急復興計画の策定。
- 道路、橋梁、小規模農村インフラセクターのクイックプロジェクトの立案と実施。
- UNTAETの復興3カ年計画への支援。

#### 3. 調査方法

目的と結論を得るため、図-1に示した調査方法を実施した。

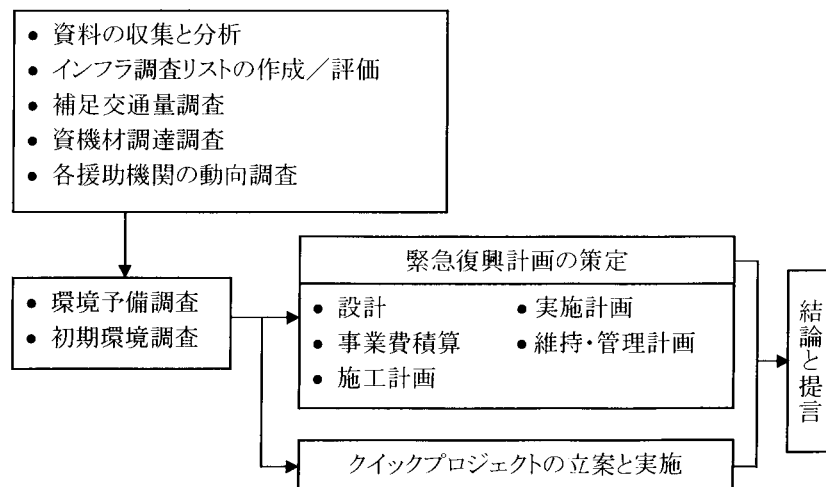


図-1 調査方法のフローチャート

#### 4. プロジェクトの内容

- (1) クイックプロジェクトは、2000年4月より8月にかけて表-1に示した4案件について、東チモール人に就業機会を与えるために労働集約型の方法を採用して、立案し、実施したものである。
- (2) 緊急復興3カ年計画(図-2 参照)は、道路、橋梁、港、電力、小規模農村インフラセクターについて下記の方針に基づき策定された。
  - 原状復帰のため、また国家の安定と人道援助を考慮して、受入可能なレベルまで社会基盤を整備すること。
  - 国家財政の適正を考えること。
  - 2003年6月の実施完了を目標とすること。

表-1 クイックプロジェクト概要

名 称	延 長	プロジェクト内容(QP)	期 間
デイリ～モナツツ～ バウカウ道路	123 km	路肩沿いの側溝土砂浚い、及び草刈りによる道路メンテナンス。	40 日間
デイリ～アイリュウアイ ナロ道路	110 km	地滑り盛土区間を蛇籠工で復旧し、またポットホールを砕石で充填する。	105 日間
バウカウ～ラガ～ バギア道路	42 km	地滑り盛土区間を蛇籠工で復旧、コーズウェイの設置、またポットホールを砕石で充填する。	105 日間
モナツツ灌漑	11.3 km	ラクロ灌漑地区の用水路の土砂浚い及び、草刈りによる水路メンテナンス	50 日間

#### 5. プロジェクトの評価

各々のプロジェクトは、国家財政の限界と料金収入を考慮のうえ策定されている。

#### 6. 結論と提言

- (1) 緊急復興3カ年計画を図-2に示す通り実施すべきである(全セクター)。
- (2) 組織制度の確立(全セクター)。
- (3) 必要な機材・職員の確保により維持・管理を実行(全セクター)。
- (4) 職員のトレーニング(全セクター)。
- (5) 料金徴収システムの導入を図る(港湾・電力セクター)。
- (6) 1,500～2,000馬力のタグボードの導入(港湾セクター)。
- (7) 洪水とエロージョン対策(小規模農村インフラセクター)。
- (8) 農業総合開発マスタープランの必要がある。
- (9) 自然環境を守りながら実施する事業と、住民参加を取り入れた事業を推進すること。
- (10) 環境保全を目的とした資料収集と、国民の環境教育を推進すること。

道路 橋梁セクター 緊急 復興スケジュール

Route No.	Road Sector	Capital Cost US\$ Mill	2000				2001				2002				2003				Committed Agency
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
(1)	Dili-Aileu-Aituto-Ainaro-Cassa	4.82																	JAPAN
(2)	Laga-Baguaia-Afaloicai	6.54																	OP by Japan
(3)	Tibar-Ermera	3.12																	(JICA STUDY)*
(3)-1	Ermera-Hatolia	1.65																	(JICA STUDY)*
(4)	Ermera-Letefoho-Atsabe	2.41																	(JICA STUDY)*
(5)	Laga-Lautem-Los Palos	2.72																	(JICA STUDY)*
(6)	Manatuto-Cribas-Natabora	1.88																	ADB-TFET
(7)	Dili-Tibar-Liquica-Maubara-Loes	3.04																	(JICA STUDY)*
(8)	Baucau-Venilale-Viqueque	4.97																	ADB-TFET
(9)	Aituto-Same-Betano	2.16																	ADB-TFET
(10)	Cassa-Betano	0.74																	(JICA STUDY)*
(11)	Betano-Natabora	0.41																	(JICA STUDY)*
(12)	Natabora-Viqueque	0.63																	(JICA STUDY)*
(13)	Viqueque-Beacu-Uatolari-Irabinleteria	1.09																	(JICA STUDY)*
(14)	Irabinleteria-Illiomar-Los Palos	2.08																	(JICA STUDY)*
(15)	Dili-Manatuto-Baucau-Laga	4.28																	(JICA STUDY)*
	Dili city	3.37																	(JICA STUDY)*
	Bobonaro, Suai, Ocuci District	9.13																	ADB-TFET
	road	18.00																	ADB/OTHERS
	<b>Total</b>	<b>73.04</b>					<b>24.65</b>				<b>31.69</b>				<b>16.67</b>				

Note: (JICA Study)\* does not mean a commitment of funding for D/D and construction works

港湾セクター 緊急 復興スケジュール

	Port Sector	Capital Cost US\$ Mill	2000				2001				2002				2003				Committed Agency
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
Dili Port	Completion of Wharf Extension	0.40																	ADB-TFET
	Restoration of Landing Craft Slipway	0.04																	ADB-TFET
	Rehabilitation of East Container Yard	0.20																	ADB-TFET
	Emergency Repairs and Equipment	1.33																	ADB-TFET
	Equipment (Assessed budget)	0.40																	UNTAET
	Restoration of Navigation Aids&Fender	2.50																	Gov. of JAPAN
	Rehabilitation of West Container Yard	4.55																	
	Restor. of East Container Yard Revetm.	1.89																	
	Interim Port Management Services	N/A																	Portugal
	Port/Maritime Institutional Developm,	0.15																	ADB
	Institutional "Operationaliz."&Training	inc																	ADB-TFET
	Port/Maritime Sector Development Plan	0.15																	ADB
Com Port	Rehabilitat. of Navigation Aids&Fenders	1.37																	
Others	Beach Matting : Suai, Betano, Beacu	0.09																	ADB-TFET
<b>Total of Capital Cost</b>		<b>13.07</b>	<b>0.30</b>	<b>4.96</b>				<b>2.54</b>				<b>2.20</b>				<b>3.26</b>			
			<b>Total of Three Years 9.70</b>																

図 2 緊急 復興 3ヶ年計画実施スケジュール( 1 / 2)

電力セクター 緊急 復興スケジュール

Power Sector			200		201		202		203		Committed Agencies
No.	Project Name	Capital Cost (Million US\$)	1-6	7-12	1-6	7-12	1-6	7-12	1-6	7-12	
1	Restoration of rural power stations	5.18									Rehabilitation Plan - 1
	(1) Two (2) P/S funded by UNTAET	0.30		0.30							UNTAET
	(2) Fifteen (15) P/S funded by ADB	2.33		1.33	1.00						ADB
	(3) Two (2) P/S funded by Portugal	0.30		0.30							PORTUGAL
	(4) Thirteen (13) P/S funded by Japan	2.25		1.25	1.00						JAPAN
2	Maintaining of present output capacity of Komoro power station	2.91		1.50	1.41						Rehabilitation Plan - 2 JAPAN
3	Institutional study for PAET by Portugal Consultant	1.00	0.50	0.50							PORTUGAL
4	Rehabilitation of Switchgears of Komoro P/S, etc	0.43			0.43						ADB
5.	Upgrading of Komoro power station	7.20			2.40	2.40	2.40				Rehabilitation Plan - 3 (JICA STUDY) *
6	Upgrading of three(3) major power stations	7.63				2.63	2.50	2.50			Rehabilitation Plan - 4 (JICA STUDY) *
7	Reinforcement of 20kV distribution networks	5.50					2.00	2.00	1.50-		Rehabilitation Plan - 5 (JICA STUDY) *
	Total of Capital Cost	29.5	0.50	5.18	6.24	5.03	6.90	4.50	1.50		
note : (JICA STUDY) * does not mean a commitment of funding for D/D and construction works				5.68		11.27		11.40		1.50	

農業セクター 緊急 復興スケジュール

	Name of Irrigation System	District	Capital Cost US\$	Stage	First Year		Second Year		Third Year		Committed Agency		
					2000		2001		2002			2003	
					Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4		Q1	Q2
Urgent Irrigation	Laclo-I	Manatuto	3.2	D/D&Tendering								Gov. of JAPAN	
				Construction									
Rehabilitation Project	Seical	Baucau	2.2	D/D&Tendering								(JICA Study)	
				Construction									
	Uatolari-I	Viqueque	2.6	D/D&Tendering								(JICA Study)	
				Construction									
	Laclo-II	Manatuto	6.4	D/D&Tendering								(JICA Study)	
				Construction									
	Laleia-R	Manatuto	2.9	D/D&Tendering								(JICA Study)	
				Construction									
20 Irrigation System Operation & Maintenance Strengthening Project			6.4	D/D&Tendering								(JICA Study)	
				Construction									
Total			22.0		4.55		8.10		9.33				

Note: (JICA Study) does not mean a commitment of funding for D/D and construction works

図 2 緊急 復興 3ヶ年計画実施スケジュール( 2 / 2)

東チモール  
緊急復興社会基盤整備計画調査

最終報告書 要約

目 次

調査位置図

用語一覧(Acronyms)

頁

第1章 序論	1
1.1 調査の背景	1
1.2 調査の目的	1
1.3 調査地域	1
1.4 調査作業範囲	1
1.5 最終報告書	2
1.6 調査関係者	2
第2章 概要	5
2.1 地形及び地質	5
2.2 気象	5
2.3 社会・経済状況	5
2.4 制度及び組織	6
2.5 援助動向	7
第3章 道路橋梁セクター	8
3.1 道路橋梁現況	8
3.2 交通量調査	10
3.3 緊急復興計画の作成	11
3.4 クイック・プロジェクト	14
3.5 実施計画	14
3.6 維持・管理計画	16
第4章 港湾セクター	19
4.1 港湾の現状	19
4.1.1 デイリ港	19
4.1.2 コム港	22
4.2 3ヶ年緊急復興計画	24
4.2.1 緊急復興計画の基本方針	24

	頁
4.2.2 緊急復興計画の策定	24
4.2.3 インベントリー調査結果と緊急復興計画の優先順位	25
4.2.4 概略設計	25
4.2.5 概算事業費	26
4.2.6 施工計画	26
4.3 日本政府資金による緊急復興計画の実施	26
4.4 維持管理計画	27
4.5 実施計画	27
第5章 電力セクター	30
5.1 電力供給設備の現状	30
5.2 緊急復興3ヶ年計画の策定	31
5.2.1 緊急復興3ヶ年計画策定の基本構想	31
5.2.2 緊急復興3ヶ年計画の策定	32
5.2.3 概算事業費	34
5.2.4 事業実施スケジュール	35
第6章 農業セクター	36
6.1 農業の概況	36
6.2 緊急復興3ヶ年計画	37
6.2.1 緊急復興計画の基本構想	37
6.2.2 緊急復興3ヶ年計画の立案	37
6.2.3 緊急復興プロジェクト概要	40
6.2.4 事業費	43
6.3 クイックプロジェクト(Quick Project)	43
6.4 維持管理組織形成	44
6.5 事業実施計画	45
第7章 環境セクター	46
7.1 一般概況	46
7.2 環境初期調査(IEE)	47
第8章 結論と提言	52
8.1 概説	52
8.2 道路・橋梁セクター	52
8.3 港湾セクター	53
8.4 電力セクター	54
8.5 農業セクター	56
8.6 環境セクター	58

## 用語一覧 (List of Acronyms)

ADB	Asian Development Bank
AusAID	Australian Agency for International Development
CAP	UN Consolidated Inter Agency Appeal for the East Timor Crisis
CEP	Community Empowerment and Local Governance Project
CFA	Central Fiscal Authority
CNRT	Conselho Nacional da Resistencia Timorese (National Council of the
D/D	Detail Design
DFID	Department for International Development (UK)
DPU	Public Works Department in Indonesia
DSRSG	Deputy Special Representative of Secretary General
DTW	Department of Transport and Works
DWT	Dead Weight Tonnage
ECHO	European Commission Humanitarian Office
EIA	Environmental Impact Assessment
EPU	Environmental Protection Unit
FAO	Food and Agricultural Organization
FY	Fiscal Year
GOJ	Government of Japan
GWT	Gross Weight Tonnage
IDA	International Development Agency
ILO	International Labor Organization
IMF	International Monetary Fund
IOM	International Organization for Migration
JAM	Joint Assessment Mission
JICA	Japan International Cooperation Agency
MOU	Memorandum of Understanding
NCC	National Consultative Council
NGOs	Non-Governmental Organization
NTG	Northern Territory Government
O/M	Operation and maintenance
OCHA	Office of the Coordination of Humanitarian Affairs
PAET	Power Authority of East Timor
PKF	Peace Keeping Force



PQ	Per-Qualification
QIPs	Quick Impact Projects
QP	Quick Project
ROW	Right of Way
S/W	Scope of Work
SRSG	Special Representative of Secretary General
TFET	World Bank-Administered Trust Fund for East Timor Timorese Resistance
UNDP	United Nations Development Programmed
UNFPA	United Nations Population Fund
UNHCR	United Nations High Commissioner for Refugees
UNICEF	United Nations International Children's Fund
UNOPS	United Nations Office for Project Services
UNPKF	United Peacekeeping Force
UNTAET	United Nations Transitional Administration in East Timor
USAID	United States Agency for International Development
WFP	World Food Programmed
WHO	World Health Organization
WUA	Water User Association

# 第 1 章 序 論

# 第1章 序 論

## 1.1 調査の背景

国連東チモール暫定統治機構(以下 UNTAET)の要請に応え、日本政府は東チモール緊急復興社会基盤整備計画調査(以下調査)の実施を決定した。本調査は、日本政府の技術協力の実施機関である国際協力事業団(以下 JICA)が、UNTAET と協力して実施したものである。

2000年1月に JICA は永井克郎を団長とする事前調査団を本格調査の準備のために派遣し、調査仕様(以下、S/W)を協議した。S/W は2000年1月に JICA ミッションと UNTAET の特別代表により調印された。調印された S/W に従い、JICA は2000年2月に、坂下治男を団長とした調査団を派遣した。

## 1.2 調査の目的

- (1) 道路・橋梁、小規模農村インフラセクターのクイックプロジェクト(UNTAET においては QIPと呼ばれる)の計画立案及びその実施。
- (2) 2003年6月までの3年間に対する UNTAET の社会基盤復興計画に貢献するため、東チモールにおける道路、橋梁、港、電力、小規模農村インフラセクター部門での緊急復興計画の策定。

調査は、国際機関や援助国と緊密な調整を行いながら実施するものとする。

## 1.3 調査地域

調査地域は、インドネシアに隣接するアンベノ、ボボナロ、コバリマの3県を除く、全ての東チモール10県とする(東チモール位置図参照)。

## 1.4 調査の範囲

UNTAET は、東チモールで人道援助プログラムを実施中である。本調査は、UNTAET のプログラムをベースに、JICA ミッションと UNTAET が調印した S/W に従い東チモールの現在における状況を考慮し、前記の調査目的を達成するために下記業務を実施した。

### (1) 緊急復興計画

道路、橋梁、港湾、電力、小規模農業インフラの各基盤分野に対する緊急復興計画は、人道援助、安全で効果的な道路輸送の促進、経済活動の復活を含む社会基盤施設の確実な修復を2003年6月の終わりまでに、計画を実現するものである。

## (2) クイックプロジェクト(QP)

UNTAET のプログラムで最も重要な事項としては、灌漑と道路交通をいち早く確保することが挙げられている。クイックプロジェクト(QP; UNTAET においては QIP と呼ぶ)として、道路・橋梁、小規模農村インフラセクターを実施した。これらは、東チモール人に就業機会を与えるために労働集約型の方法により2000年4月から8月の間に実施された。

なお、調査作業フローチャートは、図1. 1に示すとおりである。

## 1.5 最終報告書

最終報告書は、調査により実施された全業務に対して、以下のような構成で、まとめられた。

- 第1編: 要約(英文・和文)
- 第2編: メインテキスト(添付資料編を含む)
- 第3編: マニュアル
- 第4編: マニュアル添付資料

## 1.6 調査関係者

### UNTAET(インフラ部門)

- 1. Mr.ホブ・チャーチャー : インフラ部、部長(2000年2月～6月)
- 2. Mr.ティエゴ・ゾリラ : インフラ部、次長(2000年2月～6月)
- 3. Mr.フィル・パイパー : インフラ部、道路課長(2000年2月～5月)
- 4. Mr.ジョン・ベルトラム : 交通部、道路課長(2000年5月～8月)
- 5. Mr.ヨゲス・サクセナ : 交通部、部長(2000年6月～8月)
- 6. Mr.チャントラ・ペレラ : 交通部スタッフ(2000年6月～8月)
- 7. Mr.オーエン・ピーク : 公共施設部、部長(2000年6月～8月)  
電力局アドバイザー(2000年2月～6月)
- 8. Mr.トレバー・フライ : 公共施設部、電力課長(2000年6月～8月)
- 9. Mr.グンナー・ハンセン : 交通部、港湾課長(2000年6月～8月)
- 10. Mr.モハド・アハド : 交通部、港湾管理課長(2000年6月～8月)
- 11. Mr.エドガー・パチェコ : 交通部、港湾課スタッフ(2000年6月～8月)  
インフラ部、港湾課スタッフ(2000年2月～6月)

### UNTAET(農業部門)

- 12. Mr.セルジ・ベルニアウ : 農業部、部長(2000年6月～8月)  
農業部、部長代理(2000年2月～6月)
- 13. Mr.ホセ・アベル : 農業部、スタッフ(2000年2月～8月)
- 14. Mr. M.アウジブ : 農業部、スタッフ(2000年2月～8月)
- 15. Mr.チェン・チジョン : 農業部、スタッフ(2000年2月～8月)
- 16. Mr. シンデゲヤ・リビングストーン : 農業部、スタッフ(2000年2月～8月)
- 17. Ms. マリア・レジナル・イズマイル : 農業部、スタッフ(2000年2月～8月)
- 14. Mr. フルミ・ワンゲル : 農業部、スタッフ(2000年2月～8月)

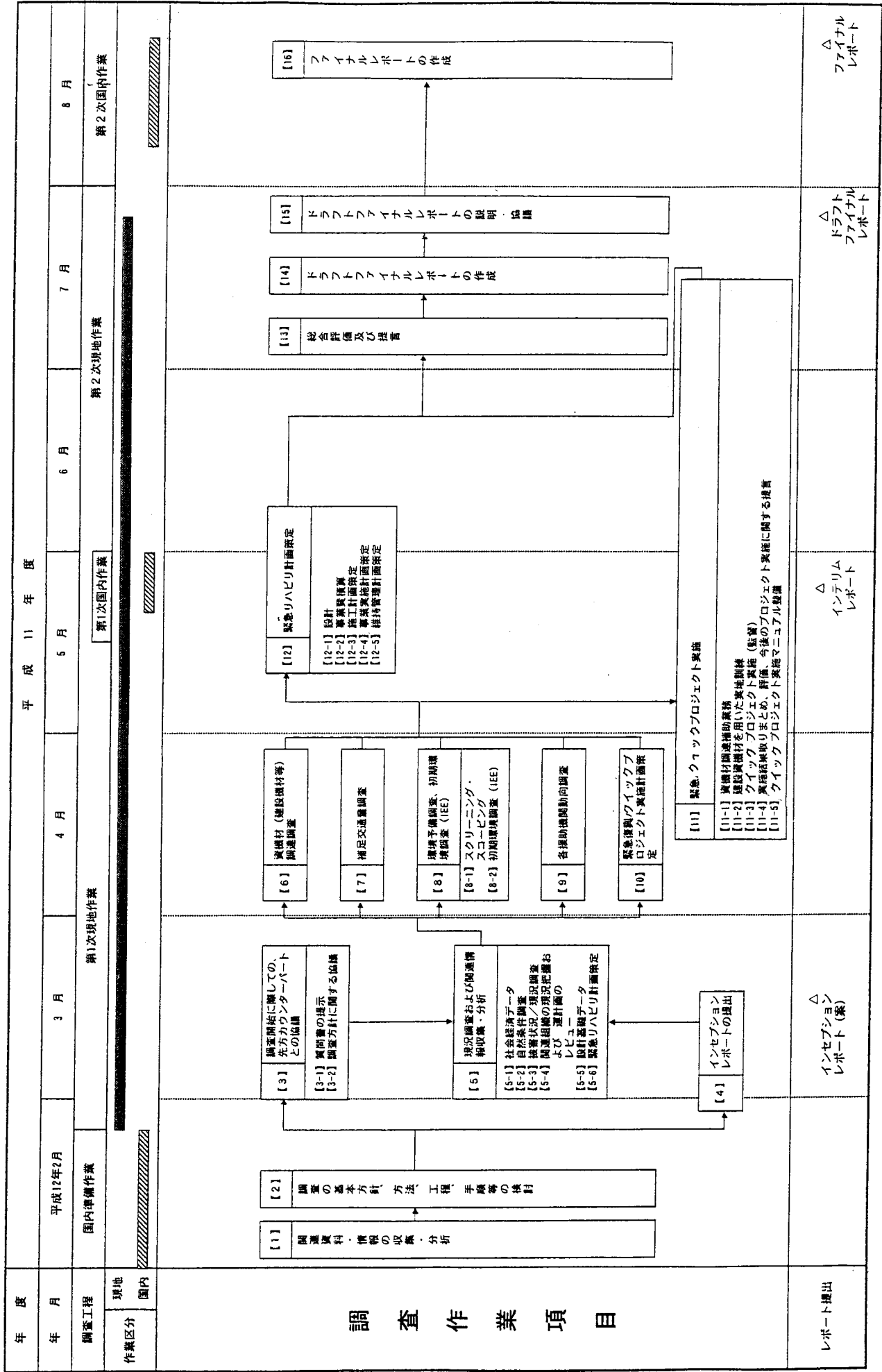


図1-1-1 作業フローチャート

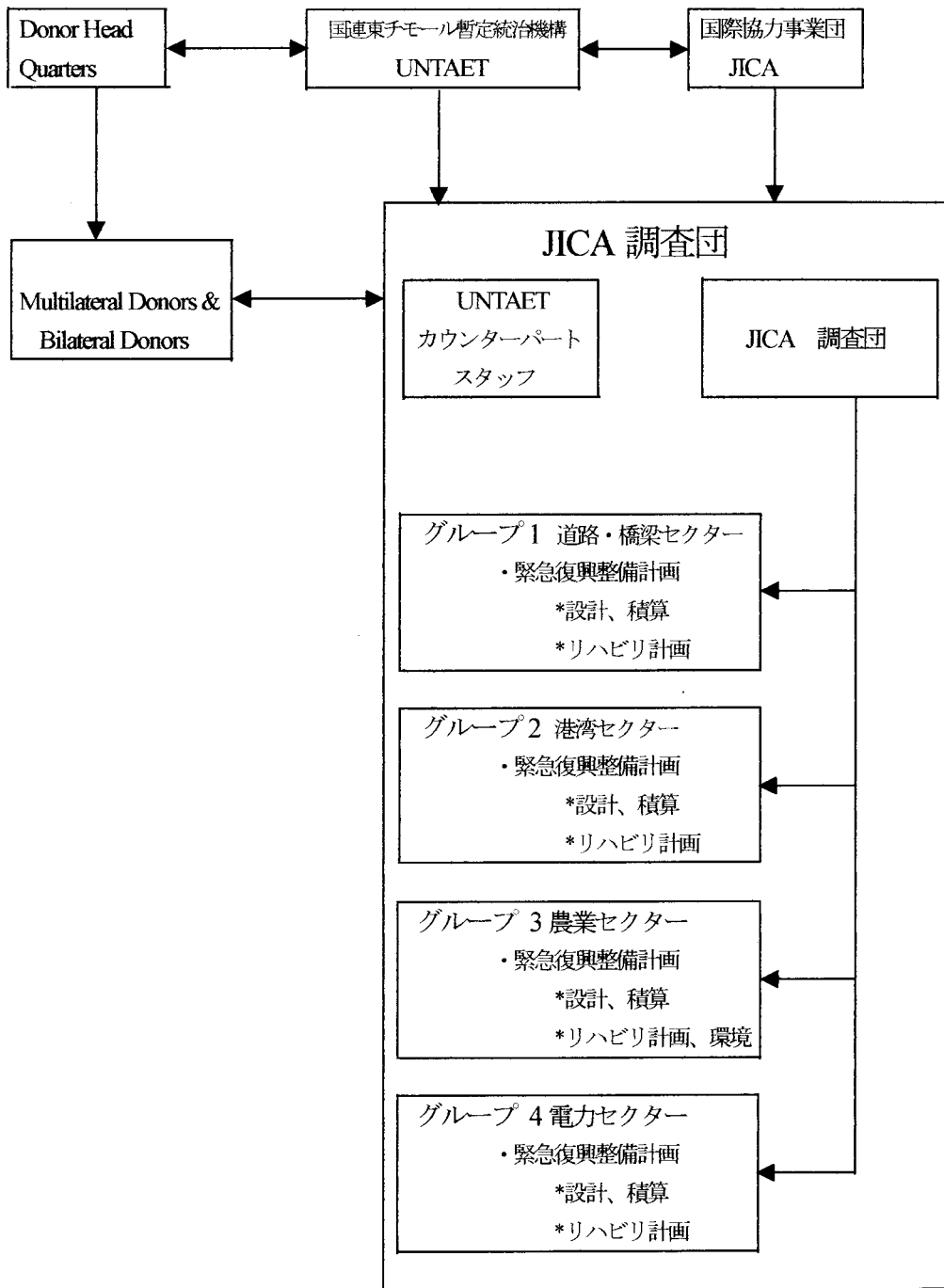


図1-2 調査団全体の組織

・JICA

1. 小泉 純作 : 特別技術顧問(2000年2月～3月)
2. 岩井 伸夫 : JICA本部(2000年2月～3月)
3. 譲尾 進 : JICA本部(2000年4月～8月)

・JICA 調査団

1. 坂下 治男 : 調査団長;総括
2. 堀田 俊宏 : 副総括;道路リハビリ計画
3. 中川 哲 : 副総括;橋梁リハビリ計画
4. 江原 正明 : 道路設計・積算
5. 鈴木 宣行 : 橋梁設計・積算
6. 鹿島 孝和 : 港湾リハビリ計画
7. 櫻井 秀哉 : 港湾設計・積算
8. 進藤 澄雄 : 農業リハビリ計画/環境
9. 松本 眞一郎 : 農業リハビリ設計・積算
10. 西川 光久 : 電力リハビリ計画・設計・積算(機械)
11. 中村 和弘 : 電力リハビリ計画・設計・積算(電気)
12. 西勝 克明 : クイックプロジェクト計画(道路)
13. 小林 宏昭 : クイックプロジェクト計画(橋梁・農業)
14. 大野 孝之 : クイックプロジェクト計画(農業)
15. 本間 和史 : 施工計画/設計/積算Ⅰ
16. 前田 勝義 : 施工計画/設計/積算Ⅱ
17. 山村 佳輝 : 施工計画/設計/積算Ⅲ
18. 前田 哲哉 : 業務調整Ⅰ
19. 李 相均 : 業務調整Ⅱ
20. 加藤 博康 : 業務調整Ⅲ

## 第 2 章 概 要



## 第2章 概要

### 2.1 地形及び地質

小スンダ諸島の東端部に位置するチモール島は、山岳地形であり、急峻な地形と多くの小規模な浸食谷を有する特徴がある。面積14,862平方kmを有する東チモールは、ほぼ東西に細長く伸びたチモール島の東半分で、長さ約265km、幅92kmである。同島に位置する最高峰は、海拔2,950mのタタマイアウである。東チモールの地質は、約8～10百万年と若く、現在も隆起が進行している。よって斜面は急峻で、その縁は概ね石灰岩質崖錐層で被われている。

### 2.2 気象

チモール島の気候は季節風に左右される。即ち、6月から11月の間は、オーストラリア大陸から吹く乾いた南東貿易風がもたらす乾季と、12月から5月にわたって、南シナ海から吹く北西モンスーンによってもたらされる雨期とに大別される。チモール島の年間降雨量は多雨地域である山岳部を除くと、概ね、1,000～2,000mmである。因みに、ディリ市の1989年の年間降雨量は、1,200mmであり、この85%が12月から5月に集中する。

一方ディリ市の年平均気温は最高31.5°Cから最低22.5°Cである。最高気温はモンスーン開始前の11月から12月に記録しており、最低気温は通常7月から8月頃に記録する。

### 2.3 社会・経済状況

1999年9月の暴動以前の東チモール経済は、唯一の輸出作物であるコーヒー栽培を含む農業依存経済であり、全人口の90%が地方に住んでいた。食料自給は達成できず、米、小麦粉、トウモロコシ、砂糖は輸入に依存していた。同地域は東南アジアでの最貧地域の1つであり、無学文盲、栄養失調、マラリア、結核等厳しい問題を抱えている。全所帯数の30%が貧困ライン以下と推定され、インドネシア平均の2倍である。1996年度のインドネシア平均一人当たりGDPが1,153米ドルだったのに対し同時期の東チモールは431米ドルであった。

直接投票に続き発生した暴動は、東チモールの社会経済指標の急落を招いたのみならず、同地域の社会経済の枠組みをも破壊した。1998年度の一人当たりのGDPは424米ドルであったが、東チモールには経済的緩衝機能が無い上に、生活基盤の崩壊に伴い、同国の経済回復には困難が予想される。2000年、及び2001年のGDPの伸び率は、15%と推算されているが、混乱前の経済水準に戻るには少なくとも5～6年は要する。

東チモールの1998年度の全人口は、88.4万人であった。1999年8月30日の国民投票後、全人口の50%が暴動に伴って東チモール内を含め強制移住を強いられ、この内、2000年4月末の時点で16.2万人の避難民が、西チモールから元の住居に帰還した。しかし、今だ9万～12万の避難民が西チモールにて不安定な生活を強いられている。

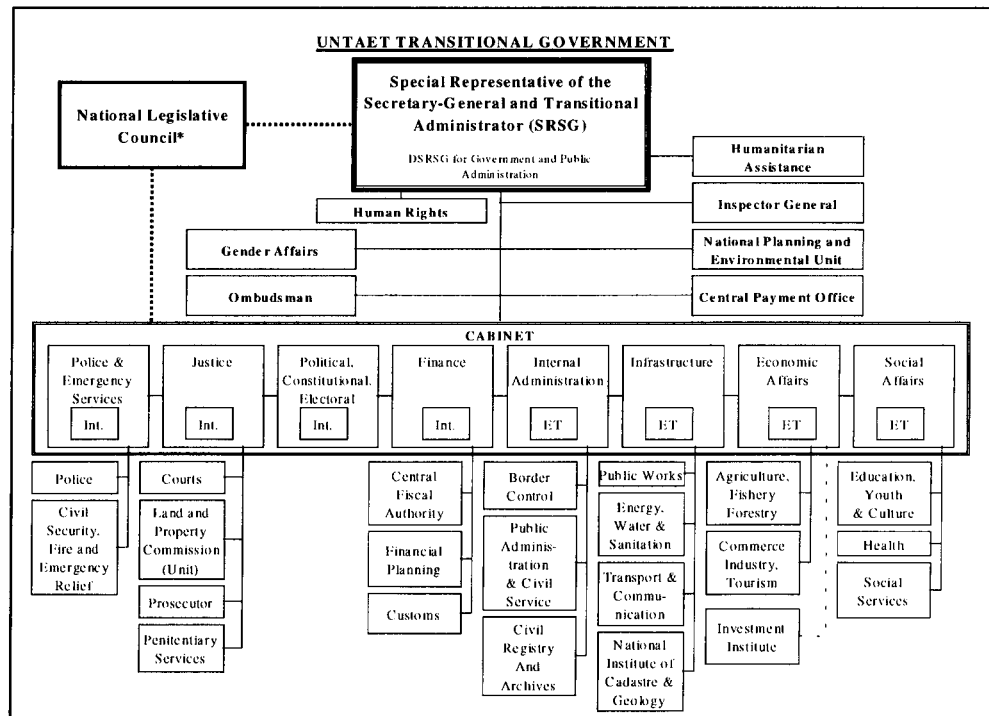
## 東チモールの主要経済指標

指標	97年	98年	99年(概算)	00年(予測)
一人当たりの GDP(米ドル)	374	424	304	-
人口(千人)	843	884	750	-
実質 GDP 伸び率(%)	4	-2	-38	15

### 2.4 制度及び組織

1999年10月25日の国連決議 1272 号に基づき、東チモール統治に係わる全権を有する国連東チモール暫定統治機構が設置され、同機構は立法、司法、行政全てに渡る権限を有する。国連東チモール暫定統治機構の組織は、2000年6月末日まで、特別代表をトップに人道援助、公共統治、及び平和維持軍を所管とする3人の副代表から構成されていた。

その後、7月7日に、国連東チモール暫定統治機構は機構改革を実施した。この目的は、暫定統治機構の最終的な目標である東チモール人による独立した統治機構の構築、及び憲法と民主的な政府設置のための、選挙体制組織の達成のためである。従って、改革後の暫定統治機構は、東チモールに於ける政府統治を目標に暫定内閣を編成した。暫定内閣は、特別代表と8人の大臣から構成されており、この内4人は、東チモール人で、残り4人は暫定統治機構の職員である。



## 2.5 援助動向

現在、東チモールでは、同地域の再構築、及び、社会経済開発の分野で国際機関による援助や2国間援助が、東チモール人民及び暫定統治機構の支援を目的に実施されている。従って本調査では、これら国際機関や支援国代表と緊密な協議を踏まえて、効果的で重複のない開発計画策定に努めた。各分野に於ける援助動向は次の通りである。

### 道路・橋梁セクター:

国連開発計画、英国、ノルウェー及び米国援助によって短期間な速効事業(QIP)が実施された。一方、アジア開発銀行、及び日本政府による援助は、現在に至るまで道路橋梁分野では主要な位置を占めており、今後もこの2機関による道路・橋梁分野への援助が望まれる。

### 港湾セクター:

アジア開発銀行及び日本政府のみが、港湾セクターへの実質的な主要な援助機関であるが、ポルトガル政府は2名の港湾専門家を派遣している。

### 電力セクター:

英国、ポルトガル政府、オーストラリア北部地域州政府、アジア開発銀行、及び日本政府が電力セクターを支援している。英国は燃料の供給支援、ポルトガル政府は制度構築、及び人材育成支援を実施している。道路・橋梁分野と同様に、アジア開発銀行及び日本政府による援助は、現在に至るまで電力分野では実質的に主要な位置を占めている。

### 農業セクター:

国連開発計画及び国連食料・農業機構は緊急食料援助と種子供給支援を実施している。一方、世界銀行は、7月から農業分野の総合開発計画の策定に着手しており、日本政府は、緊急復興計画の策定、及びマナツツ地区のクイックプロジェクトの実施を行った。