

### 3-2-4 施工計画/調達計画

#### 3-2-4-1 施工方針

本計画は日本国の無償資金協力の枠組みで実施されることを想定し、施工方針として以下の事項を考慮する。

- ・雇用機会の創出、技術移転の促進、地域経済の活性化に資するため、現地の技術者、労務者および資機材を最大限に活用する。
- ・本計画が円滑に実施されるようにキ国政府、コンサルタントおよび建設業者間に緊密な連絡体制を確立する。
- ・道路工事は効率的な資材の搬入と機材の稼働に基づいた仮設計画を立案する。そのために現地の地形、地質状況等を十分に把握し計画に反映させる。
- ・降雨形態、資機材調達に必要な期間、適切な施工方法の採用等を考慮し現実的な施工計画を立案する。
- ・現況交通量を著しく遮断せず、不都合が生じないような迂回路計画、および現場作業工程を立案する。
- ・日本からの工事用資機材の輸送については、定期貨物船が隔月配船であるため、輸送計画の策定に十分な注意を払い、計画実施に遅延が生じないよう綿密な計画を策定する必要がある。

#### 3-2-4-2 施工上の留意事項

本計画実施に際しての留意すべき事項を以下に示す。

##### (1)労働基準の遵守

建設業者はキ国の現行建設関連法規を遵守し、雇用に伴う適切な労働条件や慣習を尊重し、労働者との紛争を防止するとともに安全を確保するものとする。

##### (2)工事期間中の環境保全

工事開始前に「工事許可書」を受領する際に、許可の前提となる環境面の遵守事項に配慮して工事の指導・監督に当たる。さらに、現状の環境保全を前提に既存構造物撤去に伴う廃材処理、残土処分、舗装工事等により発生する粉塵、濁水対策等を考慮する。

##### (3)現場の通信手段の必要性

本計画の改修道路区間は、都市道路と位置付けられ、朝夕には通行車両が渋滞し、また、日中は路線バスの往来と沿線住民の通行移動が行われている状況である。このような中で、施工中の緊急時に一般交通および沿線住民の安全を確保し、また、工事にかかわる要員の安全を確保する必要上、通信管理体制を整えるため、最低限必要な通信設備を考慮する。

(4)交通安全の確保

工事進行に伴い安全に留意しながら、かつタイムリーに現道交通を円滑走行させるために、効率的な交通の切り回しなど、道路計画を考慮する。

(5)通関事情

輸入・荷卸しおよび通関手続き等の所要日数を考慮し、余裕を持った施工計画を立案する。

(6)工程調整

キ国側の負担工事の作業進捗を十分に確認・調整する。

3-2-4-3 施工区分

本プロジェクトを実施にするに当たり、日本およびキ国政府それぞれの負担事項の概要を以下に示す。

(1)日本側の施工負担範囲

1)建設工事

- ・ 対象区間道路延長 10.631km、既設道路の改修および排水施設の整備
- ・ 路盤工、舗装工等の道路工事、および工事に係る必要な仮設工事
- ・ 排水構造物工事、および工事に係る必要な仮設工事
- ・ バス停の補修および新設
- ・ 仮設施設（ストックヤード、ベースキャンプ等）の設置

2)資機材の調達

「3-2-4-6 資機材等調達計画」に示す道路および構造物の建設資材および建設機械の調達を行う。

3)安全対策

工事実施に係る安全管理および対策を行う。

4)コンサルタント業務

「3-2-4-4 実施設計および施工監理計画」に示す実施計画、入札・契約書の作成、入札の補助および工事の施工監理を行う。

(2)キ国側の施工負担範囲

1)工事および環境に係る許認可の取得

施工業者入札前に、公共省による本計画にかかわる工事および環境に係る許可証の取得を行う。

2)通関、免税措置

工事資機材の輸入品に関して、工事開始に先立ち、作成された輸入品リストを基にして、キ国の港湾施設での通関、免税措置を行うための便宜供与を行う。

### 3)土地収用および補償物件

「工事施工計画書」で示されたストックヤード等の施設の建設に必要な用地の確保、建設に伴い発生する廃棄物処理・残土処分場の確保を行う。

### 4)公共施設の移設等の便宜

- ・ 道路横断公共埋設物（電話線、電気線等）の移設
- ・ 歩道上の支障物件（ドラム缶、コンテナ等）の移設および歩道上の整備
- ・ 浸透樹の整備

### 5)その他

- ・ 本計画実施に従事する日本人および第三人（キ国民以外）の入国、滞在等に対しての便宜供与
- ・ キ国政府が課す関税、国内税、その他税上の課徴金の免税または払戻し
- ・ カウンターパートの指名、およびその要員の交通手段、経費の確保

## 3-2-4-4 実施設計および施工監理計画

### (1)コンサルタント業務の実施工程

本事業の実施に当たっては、まず日本およびキ国の両政府間で本事業の無償資金協力に係る交換公文（E/N）の締結が行われることが前提となる。交換公文締結後、コンサルタントはJICAより発給される推薦状を基に日本の無償資金協力の範囲および手順に従い、キ国の公共省との間でコンサルタント契約を結び、実施設計、入札補助業務および施工監理と進める。以下コンサルタント契約に含まれる主な業務内容を示す。

#### 1)入札図書作成段階（実施設計段階）

基本設計調査報告書の結果に従い、各施設の実実施設計を行い、入札図書を作成し、公共省の承認を得る。

#### 2)入札段階

公共省は、コンサルタントの補佐の下、参加資格制限つき一般競争入札により日本国籍の工事業者を選定する。この入札および工事契約に参加するキ国政府の代理人は、契約にかかわる承認権をもつ者と技術分野の判断可能な者である必要がある。入札段階でのコンサルタント補佐業務は以下のとおりである。

入札公示、 事前資格審査、 入札および入札評価、 契約締結

### (2)実施体制

実施設計、工事入札の各段階でのコンサルタントの要員配置およびその責務は、以下のとおりである。

#### 1)実施設計および入札図書作成

業務主任のもとに編成された設計チームにより実施設計を行う。チーム編成に伴う各技術者とその役割は以下のとおりである。

表 3-29 実施設計の要員配置

担当	格付	役割	国内 業務	現地 業務	合計 M/M
(1) 業務主任	2	全体総括	0.95	1.20	2.15
(2) 道路設計(1)	3	道路設計計画、縦横断・舗装設計、 数量計算	0.95	1.20	2.15
(3) 道路設計(2)	4	図面作成、照査	0.95	0.00	0.95
(4) 構造物設計	4	排水構造物調査、流況調査、設計、 図面作成、数量計算	0.95	0.83	1.78
(5) 施工計画・積算	3	仮設計画、支障物件対応、物価調 査、施工計画、積算	0.95	0.83	1.78
(6) 入札図書	4	入札図書作成	0.95	0.00	0.95
合計					9.76

また、この実施設計業務には入札図書の作成業務も含まれる。本計画は日本国の無償資金協力によるものであることを念頭に置き、入札図書作成では以下の事項を考慮する。

- ・ 入札指示書、契約書の書式等は、日本の無償資金協力のガイドラインに沿ったものとする。
- ・ 技術仕様書は、キ国側の技術仕様書を考慮しながら、十分な品質を確保することを主眼に置き作成する。
- ・ 入札図書作成業務要員は、基本設計調査、実施設計にかかわる設計内容を熟知した者を配置する。

## 2) 入札業務補助の実施体制

入札業務を円滑に遂行するための各担当と役割は以下のとおりである。

表 3-30 入札業務の配置計画

担当	格付	役割	国内 業務	現地 業務	合計 M/M
(1) 業務主任	2	入札業務が円滑に遂行されるための 調整業務、すべての事項に関する総 括責任者	0.25	0.37	0.62
(2) 入札スペシャリスト	3	道路設計(1)を配置。入札図書の照 査、入札公示、図渡し・現説、入札 および入札評価にかかわる諸業務	0.25	0.37	0.62
合計					1.24

その他、以下のとおり補助要員の配置を計画する。ただし、要員 M/M には計上しない。

- ・ 入札補助要員：入札図面類の照査、入札スペシャリストの補助

なお、コンサルタントの入札補助業務は、契約の成立、契約書の承認確認も含む。

### 3) 施工監理体制（コンサルタントの現場監理体制）

コンサルタントは業者契約の締結後、施工業者に工事着工指示書を発行し、施工監理業務に着手する。施工監理業務では工事進捗状況を公共省等に直接報告するとともに、業者には作業進捗、品質、安全、支払いにかかわる業務、および工事に関する改善策、提案等を行う。さらに施工監理の完了から1年後、完成検査を行う。これをもってコンサルタントサービスを完了する。

施工監理業務でのコンサルタントの要員配置およびその責務は、以下のとおりである。

表 3-31 施工監理業務の配置計画

担当	格付	役割	国内 業務	現地 業務	合計 M/M
(1) 施工監理技術者	2	総括	0	1.00	1.00
(2) 常駐施工監理技術者	3	現地統括監理	0	9.00	9.00
(3) 完成検査	3	完成検査の立ち会い	0	0.37	0.37
合計					10.37

### 3-2-4-5 品質管理計画

ベースキャンプ内に試験室を設置し、路盤材、プライムコート材、アスファルト材、コンクリート材および鉄筋の品質管理試験を行える設備を最小限日本から調達する。

また試験室には、技術スタッフを配置し、現場の施工に対応できるような計画とした。本計画の建設に必要な主な品質管理項目を表 3-32 に示す。

表 3-32 品質管理項目

項目		試験方法	試験頻度	
路盤（碎石）	配合材料	液性限界、塑性指数	配合毎	
		粒度分布（配合）		
		骨材強度試験（TFV）		
		骨材密度試験		
		最大乾燥密度（締固め試験）		
	敷設	密度試験（締固め率）	1回/日	
プライムコート	材料	瀝青材	品質証明書	
			保管・散布時の温度	配送毎
アスファルト	材料	瀝青材	品質保証書・成分分析表	材料毎
		骨材	粒度分布（配合）	配合毎、1回/月
			吸水率	材料毎
	骨材強度試験（TFV）			
	舗設	サンプリング・マーシャルテスト	1回/日程度	
コンクリート	材料	セメント	品質証明書、化学・物理試験結果	材料毎
		水	成分試験結果	材料毎
		混和剤	品質証明書、成分分析表	材料毎
		細骨材	絶乾比重	材料毎
			粒度分布、粗粒率	
			粘土塊と軟質微片率	
	粗骨材	絶乾比重	材料毎	
		粒度分布（混合）		
		配合試験時	圧縮強度試験（供試体 Cube）	配合毎
		打設時	スランプ（Concrete）	材料毎
	空気量		材料毎	
	温度		材料毎	
	強度	圧縮強度試験（7日、28日）	材料毎	
鉄筋	材料	品質証明書、引張試験結果	ロット単位	

### 3-2-4-6 資機材等調達計画

#### (1)建設資材調達

本計画における主要建設資材の調達先は、以下のとおりである。

表 3-33 主要建設資材の調達先

項目	調達先		
	現地	日本	第三国
路盤材			(フィジー)
コンクリート用骨材			(フィジー)
普通ポルトランドセメント			(フィジー)
コンクリート混和剤			(フィジー)
鉄筋			
型枠用木材			
アスファルト材			(フィジー)
軽油			
ガソリン			
試験機器			

#### (2)建設機械調達

本計画における主要建設機械の調達先は、以下のとおりである。

表 3-34 主要建設機械の調達先

項目	調達先		
	現地	日本	第三国
ブルドーザー			
バックホー			
ダンプトラック			
モータグレーダ			
ロードローラ			
タイヤローラ			
ホイールローダー			
クレーン装置付トラック			
ディストリビュータ			
空気圧縮機			
アスファルトケトル			
散水車			
フォークリフト			
タンバ			
コンクリートプラント			
トラックミキサー			
チップスプレッダ			
発動発電機			

### 3-2-4-7 機材供与計画

機材の受け渡し条件はCIP 公共省機材保管所（ベシオ港近く）とする。

機材検収、納入指導後、公共省の舗装道路補修2チームに配置される。

コンクリートカッターはキ国で生産はされていない、日本あるいは第三国から調達する。

調達先について公共省と協議を行ったが、公共省は建設機械、車両とも多くの日本製機材を保有し、性能、品質面からも高い評価を与えている。オペレーターやメカニックも日本製品の取り扱いに馴染んでいるため、日本製品の調達を希望している。キ国には建設用機材の代理店は存在せず、公共省は修理や定期交換に必要な部品は直接日本等から購入しているが、特に問題は無い。日本製品のみで十分な競争性が確保できない場合は、第三国調達を本計画に含めることとする。

### 3-2-4-8 ソフトコンポーネント計画

本プロジェクトでは、公共省において道路の維持管理が既に計画的に行われているため、ソフトコンポーネントの投入は不要と判断した。

### 3-2-4-9 実施工程

日本の無償資金協力の手続きに基づき作成された事業実施工程表は以下のとおりである。

表 3-35 事業実施工程表

暦年		2007年												2008年		
会計年度		平成18年度			平成19年度											
項目		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
契 約	交換公文締結(E/N)	▼														
	コンサルタント契約	▲														
実 施	現地調査		■													
	国内解析・詳細設計			■												
設 計	入札図書作成			■												
	入札図書承認				■											
計	PQ公示				△											
	PQ審査・図渡し・現説				□											
工 事	入札						▲									
	入札評価						■									
工 程	業者契約						▲									
	資機材調達・輸送							■	■	■	■	■	■	■	■	■
工 程	準備工（用地確保・基準点測量・丁張り等）							■	■	■	■	■	■	■	■	■
	仮設工（ハースヤング・ブント関連）							■	■	■	■	■	■	■	■	■
工 程	構造物工（道路排水構造物）									■	■	■	■	■	■	■
	路盤工									■	■	■	■	■	■	■
工 程	舗装工									■	■	■	■	■	■	■
	道路付帯工									■	■	■	■	■	■	■
工 程	後片付け															■



### 3-3 相手国側負担事業の概要

#### 3-3-1 我が国の無償資金協力事業における一般事項

キ国分担の一般事項については、両国間で合意された協議議事録において既に確認されているが、ここではその内容を以下に記述する。

ストックヤード等の施設の建設に必要な用地、建設に伴い発生する廃棄物処理・残土処分場を確保する。

認証された契約に基づく製品・サービスの供給に関して、受入国で生ずる関税、国内税およびその他の公課を日本国民に対して免除する。

認証された契約に基づく製品・サービスの供給に関して、事業実施のために受入国に入国し、または滞在する日本国民および第三人（キ国民以外）に対し、それに必要な便宜を供与する。

#### 3-3-2 本計画固有の事項

無償資金協力としての一般的負担事項以外に、本計画特有の相手方負担事項は、以下のとおりである。

##### (1) 本件実施のための許可の取得

- 本計画にかかわる工事許可
- 本計画の環境にかかわる許可

##### (2) 支障物件の移設（電力・電話など地下埋設物）

電力・電話・水道などの地下埋設物については、キ国で把握している本線は本工事の範囲よりも深い箇所にあるため影響は受けない。また、個人で敷設している引込線についてはキ国が把握し、移設を行うこととする。

##### (3) 歩道上の支障物件の撤去（ドラム缶・コンテナなど）および歩道上の整備

歩道上の支障物件は工事の実施に支障となること、および完成後にも歩行者の安全・円滑な通行を妨げることから、事前に支障物件の所有者に撤去させる。また、既存の歩道上の整備についてはキ国側が負担する。

##### (4) 浸透柵の整備

浸透柵はその機能を果たしていないのみならず、衛生上・安全上も問題があるため、これを埋め戻し、上面を安全に固定することをキ国に申し入れた。

##### (5) 仮設ヤードの確保

建設業者の建設ヤードのための仮設用地(80m×80m)を提供する。

### 3-3-3 相手国側への要望

工事を円滑に実施するために相手国側に以下の事項を要望する。

#### (1)本計画区間沿線住民への事業説明会の実施

本計画の実施が、交換公文の調印により公式に決定後、速やかに沿線住民もしくはその代表者を集めた事業説明会を公共省主体で実施すること。

#### (2)交通安全

工事期間中の交通整理員による指示に従うように、一般の道路利用者への周知を徹底すること。

#### (3)工事中の不都合の通知の徹底

工事による通過交通への不都合が多々予想されるため、ラジオ等の広報メディアを通して、道路利用者に工事中の不都合の通知を徹底すること。

## 3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

### 3-4-1 運営維持管理体制

#### (1)道路の維持管理体制

キ国では道路の維持管理を実施できるのは公共省 CES のみであるため、国道のみならずベシオ市の管轄する市道の補修も CES が委託されている。また、この CES の主要業務は道路補修であるが、他にもコースウェイの護岸、空港の滑走等も維持管理している。

CES では新規の工事はほとんど行っておらず、この部署の主要業務は既存施設の維持管理である。38 名が在籍しておりタラワ地域担当とその他の離島地域担当の部署に分かれて、主として CES が直営で維持管理している。

南タラワの道路は老朽化と降雨時の排水の問題により、補修してもすぐ別の場所の補修が必要となるため、CES は年間の道路補修計画を作成し、道路補修作業を実施している。

#### (2)機材の維持管理体制

従来、CES は PVU から機材をレンタルしていたが、台湾から供与された機材を所有するに伴い、CES にオペレーター4名と経験10年のメカニック2名を配属した。

CES の機材の日常点検と定期整備はメカニックによって行われている。CES は一般工具を所有しているので、コンクリートカッターの修理程度は容易にできるが、修理設備を所有していないため、大型機材が故障したときは PVU に修理を委託し、また、車輛の故障の場合は民間の修理工場に修理を依頼する場合もある。

### 3-4-2 本計画実施後の維持管理業務

本計画実施後の道路およびコンクリートカッターに関して、以下の維持管理が必要になる。

#### 3-4-2-1 道路の維持管理

##### (1) 日常的維持管理

通年で必要となる補修等の作業を以下に示す。

アスファルト表層面のパッチング（穴埋め）

必要に応じた路盤の補修

路肩整形（法面整形）

側溝や排水横断構造物の清掃

##### (2) 定期的維持管理

路盤補修

表層打ち替え（オーバーレイ）

路肩補修

現在、上記の維持管理工事は公共省 CES が直営方式で実施しており、体制上の問題は無い。特に、損傷部分の早期補修が鍵となるため、日常の点検・巡回を十分行うことを要請する。

#### 3-4-2-2 コンクリートカッターの維持管理

##### (1) 日常的維持管理

日常的維持管理はエンジンオイル、燃料、ブレード回転用 V ベルトの遊び点検などの始業点検、作業終了時の各部清掃、ボルトの締め付けなどの点検を行う。また、定期維持管理として、エンジンオイル交換、点火プラグ隙間点検などの 50 時間毎、燃料用ストレーナの清掃など 200 時間毎の点検交換作業をマニュアルに従って行う必要がある。これらの作業は CES のメカニック 2 名により実施される。

##### (2) 故障時の修理

コンクリートカッターは比較的簡単な構造なため、通常の故障は CES のメカニックにより十分対応できる。CES は一般工具しか保有しておらず、エンジンのオーバーホールを実施するのに必要な工具が無い場合、CES でできない場合は民間の自動車修理工場に修理を依頼しても十分対応できる。

### 3-5 プロジェクトの概算事業費

#### 3-5-1 協力対象事業の概算事業費

本プロジェクトを実施する場合に必要な事業費総額は 12.75 億円となり、先に述べた日本とキ国との負担区分に基づく双方の経費内訳は下記に示す積算条件によれば、以下のとおり見積もられる。ただし、この額は交換公文上の供与限度額を示すものではない。

#### (1)概算事業費

概算事業費（日本側負担経費）の費目別内訳は、以下のとおりである。

表 3-36 概算事業費

南タラワ水産業関連道路整備計画

延 長：10.631km

概算事業費：12.72 億円

費 目				概算事業費(百万円)	
建設費	施設 (直接工事費)	舗装工	表層撤去工、不陸整正工、路盤工、DBST、BST、コンクリート舗装工	463	941
		排水工	L字側溝工、U字側溝工、集水桝、吐口工	336	
		付帯工	縁石工、ハンプ工、道路鋸設置工、マンホール調整工	92	
		その他	直接経費、技能工派遣費、輸送梱包費	50	
共通仮設費				119	
現場管理費				66	
一般管理費				84	
機材調達費				1	
設計監理費				61	
合計				1,272	

#### (2)キ国負担経費

「3-3 相手国側負担事業の概要」に示したように、キ国側が負担する経費として計上できるものは「歩道上の整備」と「浸透桝の整備」であり、経費を計算すると、29,910AU ドル(約 2.68 百万円)となる。

キ国側の負担による経費の内容を表 3-37 に示す。

表 3-37 キ国負担経費

経費区分	計算式	現地通貨(AUドル)
歩道上の整備	1.0m × 8700m × 1.7AUドル/m <sup>2</sup>	14,790
浸透桝の整備	28カ所 × 540AUドル/カ所	15,120
	合計	29,910 (2.68 百万円)

(3)積算条件

積算条件は以下のとおりである。

積算時点 : 2006年8月

為替交換レート : 1USドル=116.77円 1AUドル=87.98円

施工・調達機関 : 詳細設計、工事の期間は、「表 3-35 事業実施工程表」に示す。

その他 : 積算は日本国政府の無償資金協力制度を踏まえて行うこととする。

3-5-2 運営・維持管理費

(1)道路の維持管理費

前述の本計画の維持管理計画に従って維持管理費を算定すると、表 3-38 のようになる。

表 3-38 主な維持管理項目と費用

1AUドル=87.98円  
単位 : AUドル

形態	サイクル	維持管理内容	仕様	単位	単価	作業量	回数 10年 当り	費用
日常	毎年	パッチング	全舗装面積の0.1%	m <sup>2</sup>	65	77	9	45,045
		路盤補修	全舗装面積の0.1%	m <sup>2</sup>	45	77	9	31,185
		路肩補修	全延長の0.1%	m	17	21	9	3,213
		U字側溝の清掃		m	3	3,174	9	85,698
小計(10年当り)								165,141
定期	5年目	路盤補修	全舗装面積の2.0%	m <sup>2</sup>	45	1,548	1	69,660
		オーバーレイ	全舗装面積の2.0%	m <sup>2</sup>	20	1,548	1	30,960
		路肩補修	全延長の3.0%	m	17	641	1	10,897
小計								111,517
日常・定期整備 の合計		+		-	-	-	-	276,658
		小計(10年当り)						276,658
運営/管理費		日常点検管理	の10.0%	式	27,666	1	1	27,666
総合計		10年当り維持管理費用						304,324
		1年当り維持管理費用						30,432
円換算=								¥2,677,441

(2)コンクリートカッターの維持管理費

1)燃料・オイル年間消費見積

供与予定のコンクリートカッター2台を使用して道路の維持管理をする場合の、燃料とオイルの年間の消費額を表 3-39 に見積もる。

表 3-39 燃料・オイル年間消費

(AU ドル = ¥ 87.98)

コンクリートカッター 仕様	台数	燃料消費量 リットル (2台/年)	オイル消費量 リットル (2台/年)	年間燃料 消費金額 (AUドル)	年間オイル 消費金額 (AUドル)	年間燃料・オ イル消費金額 計(AUドル)
3.7kw	2	1,194	12	1,283	72	1,355

円換算 = ¥ 119,000

## 2)維持修理費見積

供与予定のコンクリートカッターを維持するために必要な年間の修理費を表 3-40 により積算する。

表 3-40 維持修理費

コンクリートカッター 仕様	台数	維持修理比率 (40%、6年間使用)	新規導入価格 (AUドル/台)	年間維持修理費 (AUドル/2台)
3.7kw	2	0.4/6	3,410	477

円換算 = ¥ 42,000

上記試算により、日常・定期維持管理あわせて年間の費用負担は、32,264 AU ドル (約 2.9 百万円相当) である。これは公共省 CES の 2006 年維持管理予算額 665,893 AU ドルの 4.8% に相当し、負担は十分可能である。

## 3-6 協力対象事業の実施に当たっての留意事項

本計画の対象となる南タラワ道路やタシレイ道路等の沿道にはコンテナ等の支障物件が確認されている。これらは本計画の改修工事に支障となる。キ国は分担事業としてその移設を行わなければならないため、十分な予算措置と執行が求められる。この点については基本設計概要説明時に十分協議・確認がなされ、議事録に記載された。

同様に家庭に引き込まれている電話線や電力線などの道路横断公共埋設物についても、工事の支障になることから、キ国側の分担事業として移設が必要である。

また、工事期間中の交通渋滞を軽減し、住民との無用のトラブルを回避するため、公共省が主体となって道路利用者や住民に対する事前の通知を徹底する必要がある。

## 第4章 プロジェクトの妥当性の検証

## 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

本プロジェクトの実施により、ベシオ地区、バイリキ地区、ピケニベウ地区で道路状況が改善され、安全かつ円滑な交通が確保されることから、日常的に道路を利用する南タラワの住民約4万人に対する裨益効果が見込まれる。本プロジェクトにおける効果については表4-1に示す。

表4-1 プロジェクト効果

現状と問題点	協力対象事業での対策	直接効果・改善程度	間接効果・改善程度
<p>現状の道路は轍ぼれやポットホールがあり、これにより以下の問題が発生している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 走行速度の低下により移動時間が増加する。</li> <li>・ タイヤの摩耗・損傷、サスペンションなどの損傷や燃料費が増加する。</li> <li>・ 轍ぼれやポットホールを避けるため、路肩を走行する車輛があり、これにより歩行者や路肩販売の漁民との接触といった交通安全上の問題が発生する。</li> <li>・ 轍ぼれやポットホールにより、漁業道具などの重い荷物を自宅や船、売り場等への長い距離の運搬が困難である。</li> <li>・ 将来、ベシオ地区を中心とした商業地区と東部の水産業地区による産業の二分化が起こり、道路を利用した水産物流通の活発化が予想されているが、このような状況に現況道路は未対応である。</li> </ul>	道路改修	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ベシオ市街地において現状では平均25km/h程度(現地調査)で走行しているが、改修により法定速度である40km/hに近い速度で走行が可能となる。</li> <li>・ タイヤの摩耗・損傷の減少や燃費の節約など、利用者の走行費用が減少する。</li> <li>・ 路肩を走行する車輛が無くなるため、交通安全が確保され、事故は減少する。</li> <li>・ 漁具などの運搬が容易となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 路肩走行の車輛は、路肩販売の魚に埃や水をかけ商品価値を下げってしまうが、路肩を走行する車輛が無くなるため、商品の劣化が無くなる。</li> <li>・ 走行性の改善は、CPPから病院、学校などの施設へ新鮮な魚を供給できるようになるなど、水産品輸送の効率を高め、鮮度を保つことが可能となる。</li> <li>・ 走行性の改善は将来の水産物流通の輸送効率を高めることとなり、産業の二分化への対応が可能となる。</li> </ul>
道路補修機材が無く、応急的な補修しかできないため、道路の寿命が短い。	コンクリートカッターの供与	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 維持管理の作業が容易となる。</li> <li>・ 十分な補修が行えるようになり、道路の寿命が長くなる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 道路の寿命が長くなることにより、維持管理にかかる労力、費用が減少する。</li> </ul>



## 4-2 課題・提言

### 4-2-1 相手国側の取り組むべき課題・提言

南タラワの道路ではまず小さなポットホールが発生し、その後の雨と通行車輛の相互作用により、ポットホールの規模が急速に拡大している。公共省は比較的、道路の維持管理を良好に行っているが、これまでコンクリートカッターがなかったためにマニュアルとおり補修できなかった。このため、補修した箇所が比較的早期に再び損傷するケースが見られたが、今後は供与されるコンクリートカッターを利用し、マニュアルに従った補修を行うことで道路状況を良好に維持する必要がある。側溝についても路面排水を促進するため、頻繁に清掃しなければならない。

また、浸透枳はその機能を果たしていないのみならず、衛生上・安全上も問題があり、これを埋め戻し、上面を安全に固定することが望ましい。

### 4-2-2 技術協力・他ドナーとの連携

他ドナーの動向を見ると、漁業関連職員の訓練、水産加工機材の供与など水産に関連する援助が中心で、本プロジェクトである道路補修との関連性は少なく、他ドナーとの連携は少ないと考えられる。また、台湾からの無償資金援助において機材購入や道路の維持管理を行っているが、資金のみの援助であることを考えると、技術面での連携については、現時点では不要と考えられる。

## 4-3 プロジェクトの妥当性

本計画は、南タラワにおける主要道路、支線道路の道路舗装と道路整備機材の供与であり、これにより、走行性が改善され、水産品の流通改善や漁業者の移動が安易になることに加え、良好な舗装状態を継続的に保つことで、長期的な効果の維持を図ることが可能となる。これにより、漁民生活の改善に直接的に寄与することから、本計画の妥当性が確認できる。

## 4-4 結論

本計画は、前述のように多大な成果が期待されると同時に、広く住民の利便性の向上に寄与するものであることから、協力対象事業に対して、我が国の無償資金協力で実施することの妥当性が確認される。これらの成果を長期的に機能させるための施設完成後の維持管理に関しても、キ国実施機関のこれまでの実績を考慮すると、十分に対応可能と考える。

## 資 料

資料 1 調査団員氏名・所属

資料 2 調査行程

資料 3 関係者(面会者)リスト

資料 4 討議議事録 (M/D)

資料 5 事業事前計画表(基本設計時)

資料 6 参考資料 / 入手資料リスト

資料1 調査団員氏名・所属

(1)基本設計調査

担当	所属	氏名
総括	JICA フィジー事務所長	武下 悌治
計画管理	JICA 無償資金協力部業務第三グループ 農漁村開発チーム	長澤 直毅
業務主任/道路交通計画/環境 社会配慮	株式会社 建設企画コンサルタント	小山 次郎
道路設計/自然条件調査	株式会社 建設技研インターナショナル	山崎 竜一
機材・調達計画/積算	株式会社 建設企画コンサルタント	井上 剛
施工計画/積算	三井共同建設コンサルタント株式会社	古賀 功次
業務調整	株式会社 建設企画コンサルタント	渡辺 幹治

(2)基本設計概要説明調査

担当	所属	氏名
副総括	JICA 経理部	藤井 秀樹
業務主任/道路交通計画/環境 社会配慮	株式会社 建設企画コンサルタント	小山 次郎
道路設計/自然条件調査	株式会社 建設技研インターナショナル	山崎 竜一

資料2 調査行程

(1)基本設計調査

日数	月	日	移動	宿泊地	調査内容	備考
1	7月	18 火	東京 -	機中	移動日	小山、山崎、井上、古賀団員のみ
2		19 水	シドニー	ナディ	移動日	
3		20 木	ナディ	タラワ	移動 / 水産・海洋資源開発省と協議	
4		21 金		タラワ	水産・海洋資源開発省と協議 / 公共事業省と協議	
5		22 土		タラワ	現地調査	
6		23 日		タラワ	資料整理	
7		24 月		タラワ	公共事業省と協議	
8		25 火		タラワ	水産・海洋資源開発省と協議	
9		26 水		タラワ	公共事業省と協議	
10		27 木		タラワ	公共事業省、水産・海洋資源開発省立ち会	渡辺団員到着
11		28 金		タラワ	いの対象区間確認調査	
12		29 土		タラワ	公共事業省と協議 / 現地調査	
13		30 日		タラワ	現地調査	
14		31 月		タラワ	資料整理 / 団内会議	
15	8月	1 火		タラワ	公共事業省と協議 / 水産・海洋資源開発省と協議	
16		2 水		タラワ	資料収集 / 現地調査	
17		3 木		タラワ	水産・海洋資源開発省と協議 / 公共事業省と協議	井上団員出発
18		4 金		タラワ	資料収集 / 現地調査	
19		5 土		タラワ	現地調査 / 資料整理	武下団長、長澤団員到着
20		6 日		タラワ	現地調査 / 資料整理	
21		7 月		タラワ	資料整理 / 団内会議	
22		8 火		タラワ	現地調査	
23		9 水		タラワ	水産・海洋資源開発省表敬訪問 / 公共事業省表敬訪問 / ミニッツ協議	
24		10 木	タラワ - スバ	タラワ スバ	ミニッツ協議 / ミニッツ署名	
25		11 金		ナディ	移動日	武下団長、長澤・小山・古賀団員出発
26		12 土		ナディ	JICAフィジー事務所報告 / 大使館報告	武下団長、長澤・小山・古賀団員
27		13 日		タラワ	現地調査 / 資料整理	
28		14 月		タラワ	現地調査 / 資料整理	
29		15 火		タラワ	現地調査 / 資料収集	
30		16 水		タラワ	現地調査 / 資料収集	
31		17 木		タラワ	現地調査 / 資料収集	山崎団員出発
32		18 金		タラワ	現地調査 / 資料収集	
33		19 土		タラワ	現地調査 / 資料収集	
34		20 日		タラワ	現地調査 / 資料収集	
35		21 月		タラワ	現地調査 / 資料収集	
36		22 火		ナンディ	現地調査 / 資料収集	
37		23 水	- 東京		移動日	渡辺団員出発

## (2) 基本設計概要説明調査

日数	月 日	移動	宿泊地	調査内容	備考
1	10月 31 火	東京 -	機中	移動日	
2	11月 1 水	シドニー	ナディ	移動日	
3	2 木	ナディ	タラワ	移動 / 水産・海洋資源開発省 / 公共事業省と協議	
4	3 金		タラワ	水産・海洋資源開発省 / 公共事業省に基本設計報告書(ドラフト)の説明	
5	4 土		タラワ	現地調査	
6	5 日		タラワ	団内打ち合わせ	
7	6 月		タラワ	水産・海洋資源開発省 / 公共事業省と協議	
8	7 火		タラワ	水産・海洋資源開発省 / 公共事業省と協議 M/D署名	
9	8 水		タラワ	現地調査 / 土地環境省と協議	
10	9 木	タラワ - スバ	スバ	移動日	
11	10 金	ナディ -	ナディ	在フィジー大使館 / JICA事務所へ報告	
12	11 土	- 東京	東京	移動 / 帰国	

資料3 関係者(面会者)リスト

**Ministry of Fisheries and Marine Resources Development (水産・海洋資源開発省)**

Mr. David Yeeting	Permanent Secretary	前次官
Mr. Peter Tong	Secretary	現次官
Mr. Takuia Uakeia	Deputy Secretary	次官補
Mr. Kasuse Teviariti	Senior Assistance Secretary	上級事務官
Ms. Tooti Telkinaiti	Principal Fisheries Officer	水産局主任事務官
Mr. Kaon Tianere	Senior Resource Economist	上級資源経済担当官
岡田半太郎	Fisheries Development Expert	水産開発専門家

**Ministry of Public Works and Utilities (公共事業省)**

Mr. James Taom Redfern	Minister	前大臣
Mr. Taakei Taoaba	Permanent Secretary	前次官
Mrs. Reina Timau	Secretary	現次官
Mr. Eita Metai	Director of Public Works Division	公共事業局長
Mr. Moanataake Beiabure	Acting Ag. Director	公共事業副局長
Mr. Tiaon Kabaua	Civil Engineer	土木部部长

**Ministry of Environment, Lands and Agriculture Development (環境・土地・農業開発省)**

Mr. Forran Redfern	Environment Inspector	環境検査官
Mr. Puta Tofinga	Assistant Environment Assessment Officer	Impact 環境影響評価官補
Ms. Taouea Titaake	Development Control Officer	環境管理官
Mr. Romano Reo	Chief Surveyor	主任測量士

**Ministry of Communication, Transport and Tourism (通信・運輸・環境省)**

Mr. Moreti Tibiriano	Chief of Weather Center	気象庁主任
----------------------	-------------------------	-------

**Ministry of Finance and Economic Development (財務・経済開発省)**

Mrs. Wiriki Tooma	Deputy Secretary	次官補
Mrs. Nooma Yeeting	Senior Economist	上級経済専門家
Mrs. Saitofi Milka	Economist	経済専門家

**Betio Town Council (ベシオ市庁)**

Mr. Boutaake Tengkam	Clerk	事務官
----------------------	-------	-----

**在フィジー日本大使館**

宮田 健二	公使
高屋 繁樹	一等書記官

**JICA フィジー事務所**

武下 悌治	所長
池 哲広	次長
鈴木 央	所員

資料4 討議議事録 (M/D)

(1) 基本設計調査

**Minutes of Discussions  
on the Basic Design Study on  
the Project for Improvement of Fisheries Transportation  
in South Tarawa in the Republic of Kiribati**

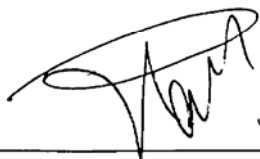
In response to the request from the Government of the Republic of Kiribati (hereinafter referred to as "Kiribati"), the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the Project for Improvement of Fisheries Transportation in South Tarawa (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA").

JICA sent to Kiribati the Basic Design Study Team (hereinafter referred to as "the Team"), headed by Mr. Teiji Takeshita, Resident Representative, JICA Fiji Office, and is scheduled to stay in the country from July 20 to August 24, 2006.

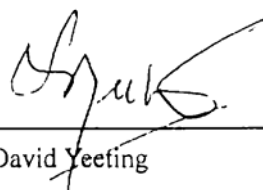
The Team held discussions with the relevant officials concerned of the Government of Kiribati and conducted a field survey at the study area.

In the course of the discussions and field survey, 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.

Tarawa, August 9, 2006



Teiji Takeshita  
Leader  
Basic Design Study Team  
Japan International Cooperation Agency



David Yeefing  
Permanent Secretary  
Ministry of Fisheries and Marine Resources  
Development  
the Republic of Kiribati



Taakei Taoaba  
Permanent Secretary  
Ministry of Public Works and Utilities  
the Republic of Kiribati

## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve safety and efficient transportation by rehabilitation of roads in South Tarawa.

### 2. Project Site

The sites of the Project are located at Betio, Bairiki and Bikenibeu in South Tarawa of Kiribati as shown in ANNEX-1.

### 3. Responsible and Implementing Organizations

3-1. The Responsible Organization is the Ministry of Fisheries and Marine Resources Development (MFMRD).

3-2. The Implementing Organization is the Ministry of Public Works and Utilities (MPWU) which will conclude the contract with the Japanese contractor if the Project would be implemented.

3-3. The Organization charts of MFMRD and MPWU are shown in ANNEX-2.

### 4. Items requested by the Government of Kiribati

After discussions with the Team, the items described in ANNEX-3 were finally requested by the Kiribati side. JICA will assess the appropriateness of each item and recommend to the Government of Japan for approval.

### 5. Japan's Grant Aid System

5-1. The Kiribati side understands "The Japan's Grant Aid Scheme" explained by the Team as described in ANNEX-4.

5-2. The Kiribati side will make the necessary arrangement with appropriate authorities to meet its major undertaking, as described in Annex-5, for the smooth implementation of the Project, as a condition for the Japan's Grant Aid to be implemented.

### 6. Schedule of the Study

6-1. The Team will proceed to further studies in Kiribati until August 24, 2006.

6-2. JICA will prepare the draft report in English and dispatch a mission to Kiribati to explain its contents in November 2006.

6-3. In case that the contents of the report are accepted in principle by the Government of Kiribati, JICA will complete the final report and send it to the Government of Kiribati in January, 2007.

### 7. Other relevant issues

#### 7-1 Land relevant issues

Kitibati side explained that the need to acquire land will not arise, as the land necessary for the project is the current road and any widening of the road is not expected to exceed the road reserve.



7-2. Permissions necessary for the Project

Kiribati side shall obtain the following permissions for the Project and submit those to JICA Fiji office by September 30, 2006.

- Environmental Permission
- Construction Permission

7-3. Construction equipment utilized by contractor

The Team asked Kiribati side about possibility of lending construction equipment of MPWU as shown in ANNEX-6 during construction to the Japanese contractor, when the Project would be implemented. Kiribati side will answer to the Team by August 16, 2006.

7-4. Temporary construction yard

Kiribati side promised to secure the vacant lot for the temporary construction yard not less than 80m×80m at the location indicated in ANNEX-7 or elsewhere near the Betio port.

7-5. Road maintenance

The Kiribati side promised to secure enough budget and personnel to properly maintain the roads constructed by the Project.

7-6. Utilization and maintenance of machineries

The Kiribati side promised to secure enough budget and personnel to utilize and properly maintain machineries if provided by the Project.

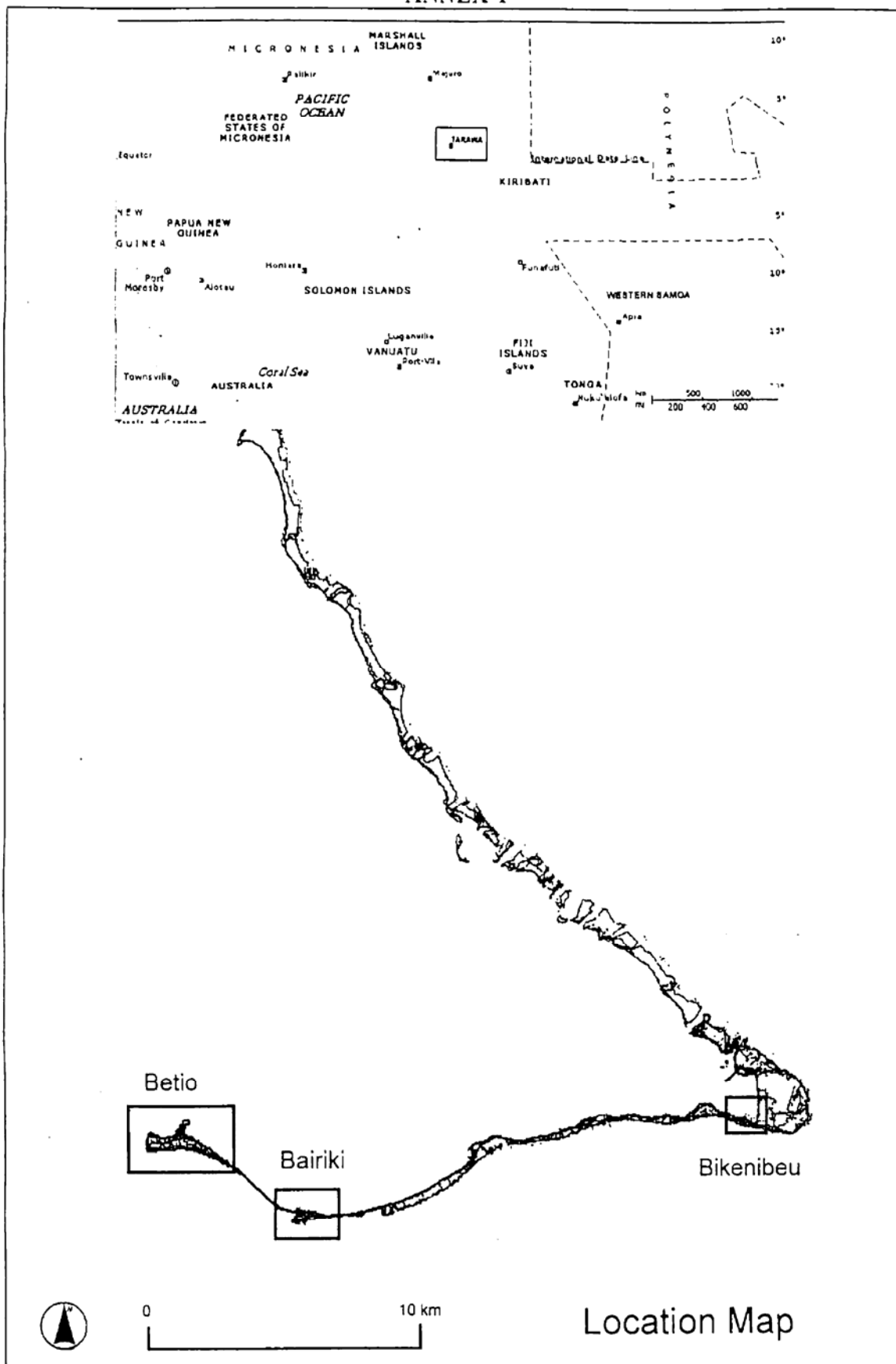
7-7. Questionnaire

The Kiribati side should submit answers in English to the Questionnaire which the Team handed to the Kiribati side by August 16, 2006.

π

4  
27

ANNEX-1

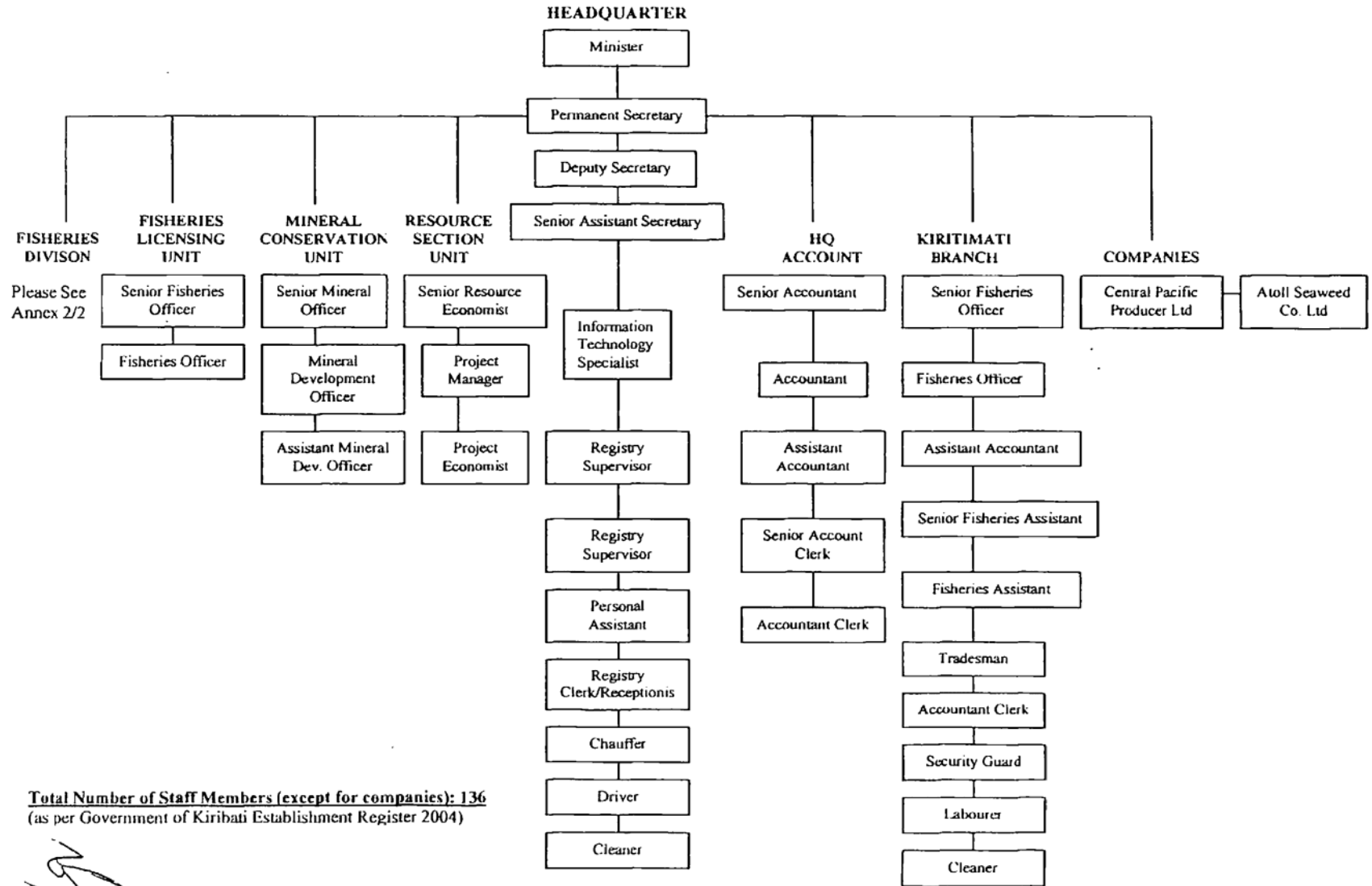


TT

Handwritten signature and initials.

ANNEX-2/1

MINISTRY OF FISHERIES & MARINE RESOURCES DEVELOPMENT ORGANIZATION CHART



**Total Number of Staff Members (except for companies): 136**  
 (as per Government of Kiribati Establishment Register 2004)

資料-9

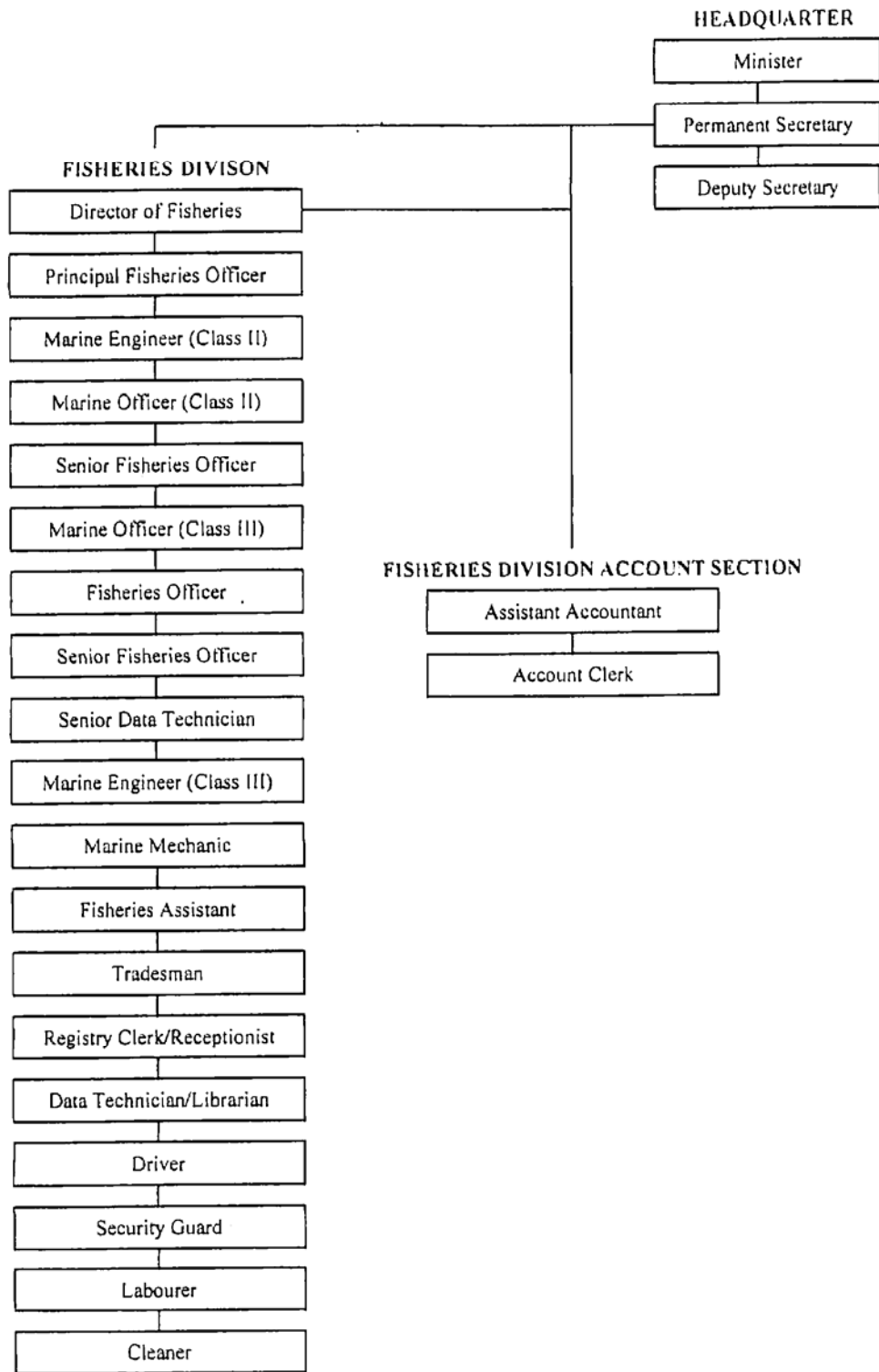
5

Handwritten mark resembling a stylized 'V' or '2'.

Handwritten signature or initials.

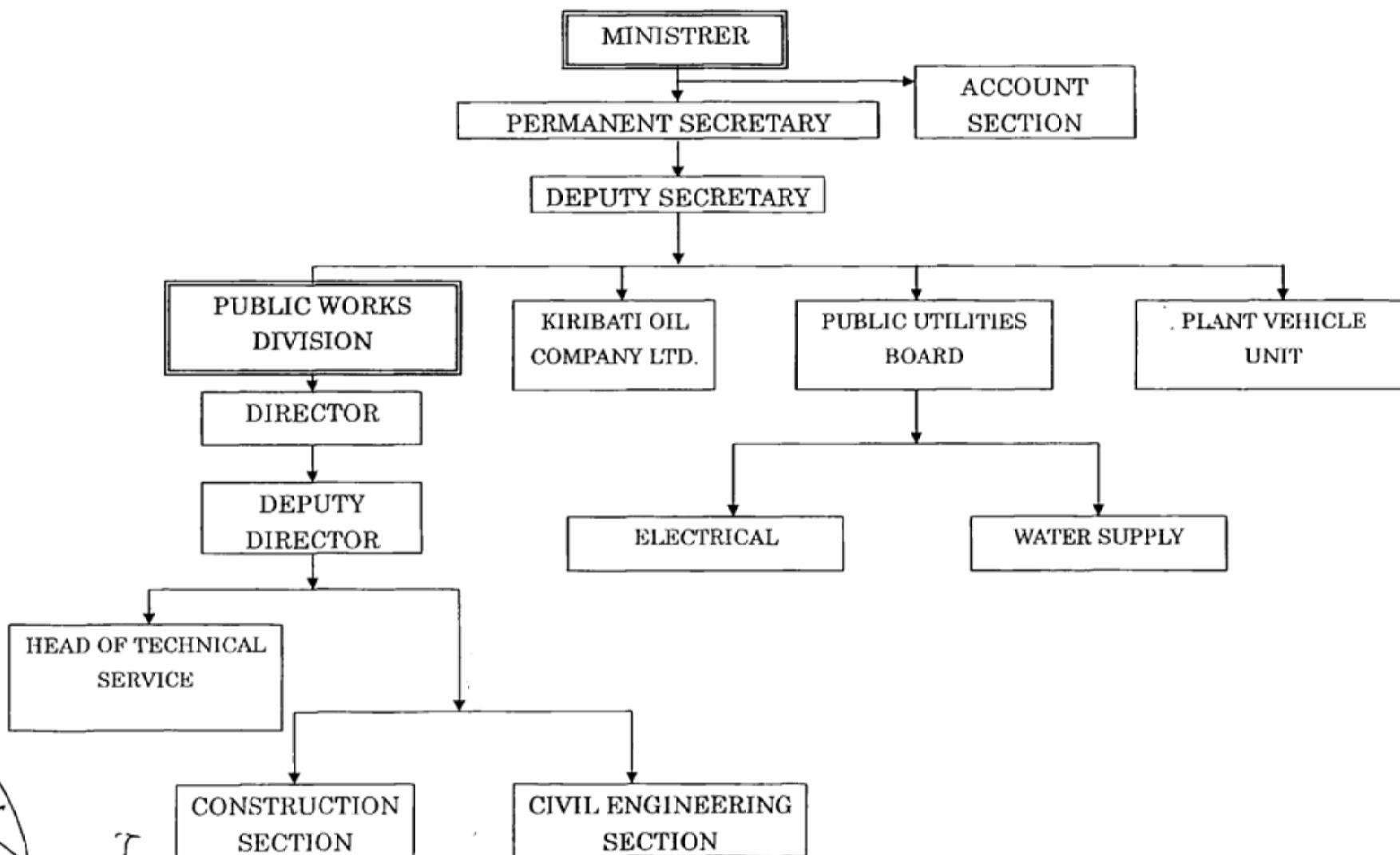
ANNEX-2/2

Ministry of Fisheries & Marine Resources Development Fisheries Division Organization Chart



ANNEX-2/3

MINISTRIES OF PUBLIC WORKS & UTILITIES



資料 11

7

Handwritten marks and signatures at the bottom left of the page.

ANNEX-3/1

1. Priority for the requested portions of road by Kiribati side

Town	Section	Length <sup>*1</sup> (km)	Length <sup>*2</sup> (km)	Priority		
				A	B	C
Betio	South Tarawa Road (Whole stretch of Betio Town)	7.0	6.49	○		
	Jetty Road (Access road to the fishery jetty and the CPP)	0.6	0.54	○		
	Tatirerei Road (Intersection near MCTT-Intersection at Tatirerei)	0.6	0.44		○	
	Betio Police Line Road (Intersection near the Ministry of Public Works and Utilities-Intersection near the High Court)	0.5	0.40		○	
	Subtotal	8.7	7.87	/	/	/
Bairiki	South Tarawa Road (Whole stretch of Bairiki Town)	1.5	1.47	○		
	Frontage Road (Road in front of Ministry of Fisheries and Marine Resources Development)		0.14			○
	Tabonikabauea Road (Bairiki Square Intersection-State House)	0.3	0.25		○	
	TAP Road (Access Road to the fisheries jetty)	0.2	0.16			○
	Bairiki Wharf Road (Near former British High Commission Office- TSKL)	0.4	0.50		○	
	Subtotal	2.4	2.47	/	/	/
Bikenibeu	South Tarawa Road in Bikenibeu (in front of the Tungaru Central Hospital)	0.3	0.30	○		
	Subtotal	0.3	0.30	/	/	/
Total		11.4	10.69	/	/	/

Drainage improvement and pedestrian sidewalks are included in the road sections. (partial)

\*1: Length described in the Application Form

\*2: Length measured with GPS by the Study Team

Priority A: the top priority or very urgent portion

Priority B: unavoidable but not the top priority

Priority C: desirable if improved within the Project

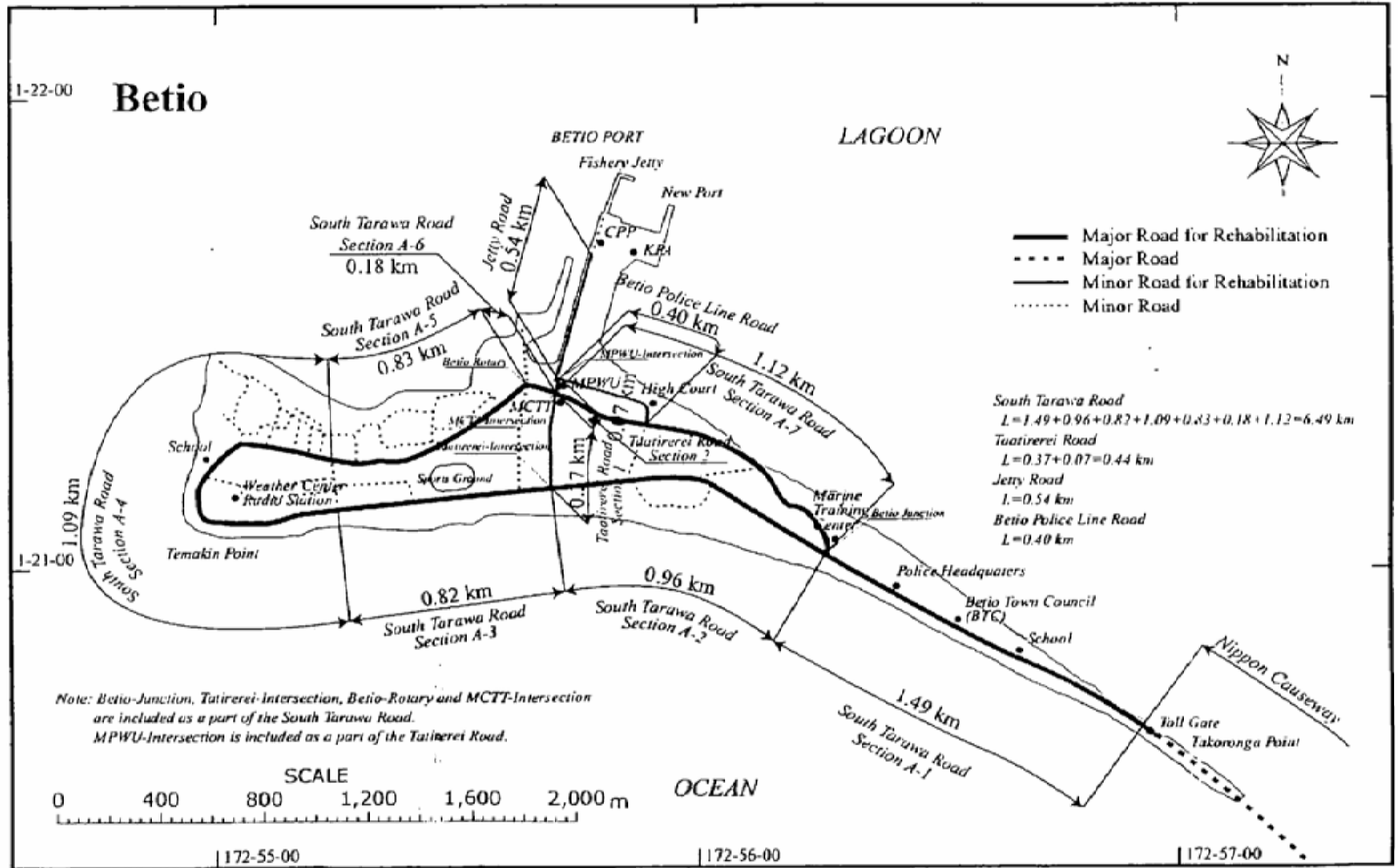
2. Equipments requested by the Kiribati side.

- Two sets of concrete cutter (Blade:254-356mm)

TI

67

RV



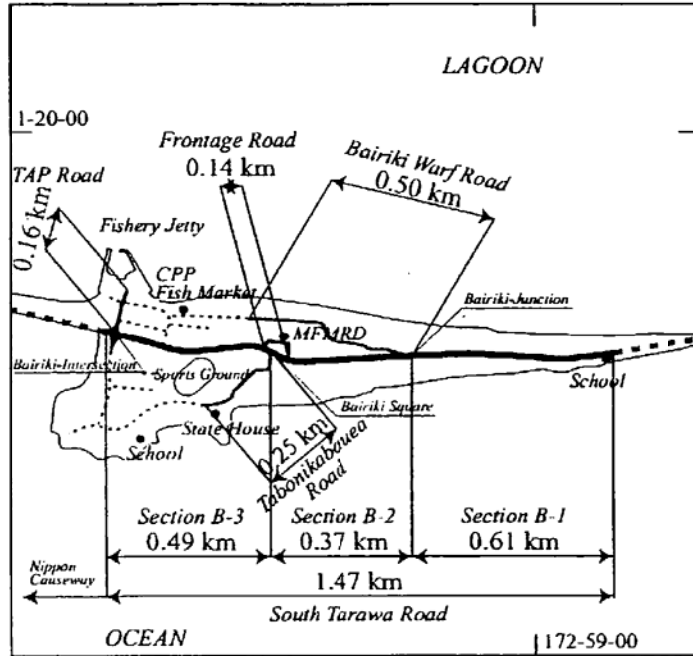
資料 13

6

CA

bt

# Bairiki

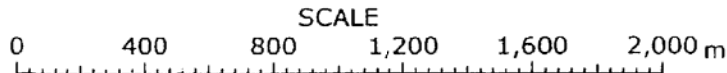


South Tarawa Road  
 $L=0.49+0.37+0.61=1.47$  km  
 Frontage Road  
 $L=0.14$  km  
 Tabonikahauea Road  
 $L=0.25$  km  
 TAP Road  
 $L=0.16$  km  
 Bairiki Warf Road  
 $L=0.50$  km

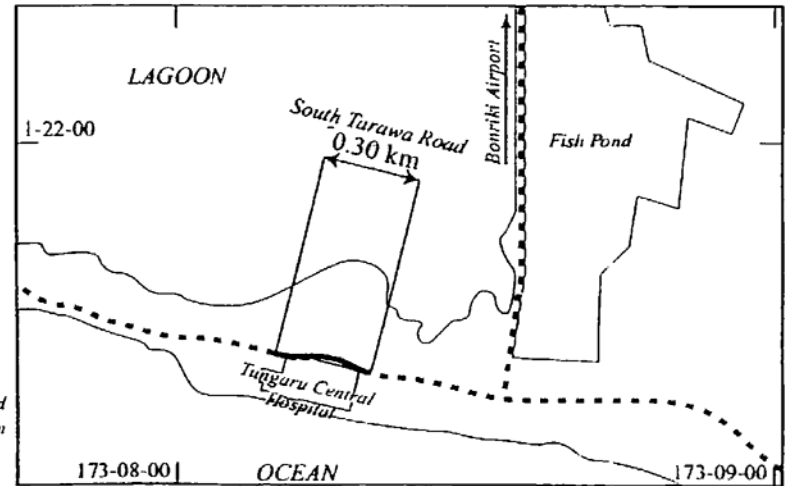
- Major Road for Rehabilitation
- - -** Major Road
- Minor Road for Rehabilitation
- .....** Minor Road



Note: Bairiki-Intersection and Bairiki Junction are included as a part of the South Tarawa Road.



# Bikenibeu



South Tarawa Road  
 $L=0.30$  km

資料 14

10



## JAPAN'S GRANT AID SCHEME

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 Implementation	(The Note exchanged between the Governments of Japan and recipient 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.)

(4) Necessity of "Verification"

11

Handwritten marks: a signature and a checkmark.

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.

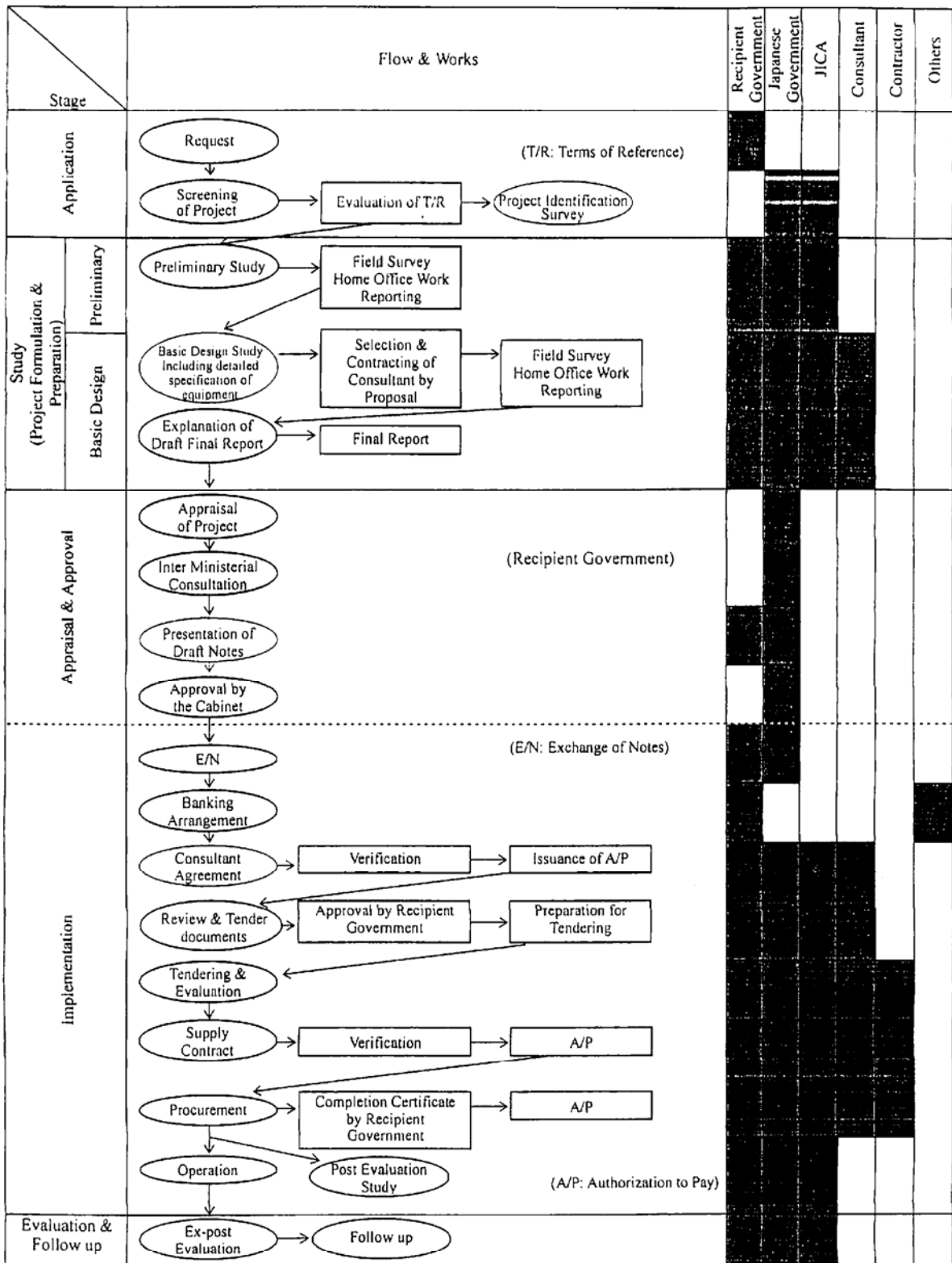
(9) Authorization to Pay (A/P)

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

11

Handwritten marks: a signature and a large checkmark.

### Flow Chart of Japan's Grant Aid Procedures



Note: This chart shows the procedures in case of the Basic Design Study will include preparation of detailed specification of equipment

11

12

13

ANNEX-5

Major Undertaking 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 prepare the temporary construction yard at the Betio port area		•
4	To prepare temporary roads when needed		
	1) Within the site	•	
	2) Outside the site		•
5	To provide facilities for the distribution of electricity, water supply, drainage and other incidental facilities		
	1) Electricity to the temporary construction yard		
	a. The distribution line		•
	b. The drop wiring and internal wiring	•	
	c. The main circuit breaker and transformer	•	
	2) Water supply to the temporary construction yard		
	a. The city water distribution main		•
	b. The supply system (receiving and elevated tanks)	•	
	3) Drainage within the temporary construction yard		
	a. The city drainage main (for storm, sewer and others)		•
	b. The drainage system (for toilet sewer, ordinary waste, storm drainage and others) within the site	•	
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 Kiribati		
	1) Marine (Air) transportation of the products imported to Kiribati	•	
	2) Tax exemption and customs 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 services 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 Kiribati 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 imported into Kiribati with respect to the supply of the products and services under the verified contract.		•
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)

11



ANNEX-6

List of equipments lent from the Kiribati Side

The Team requests the Kiribati side to lend some of the listed equipments for the Project owned by the Ministry of Public Works and Utilities.

All the expenses other than fuel and operators shall be at the cost of the Kiribati side.

Kiribati side offers the equipment under conditions of A, B or C, where

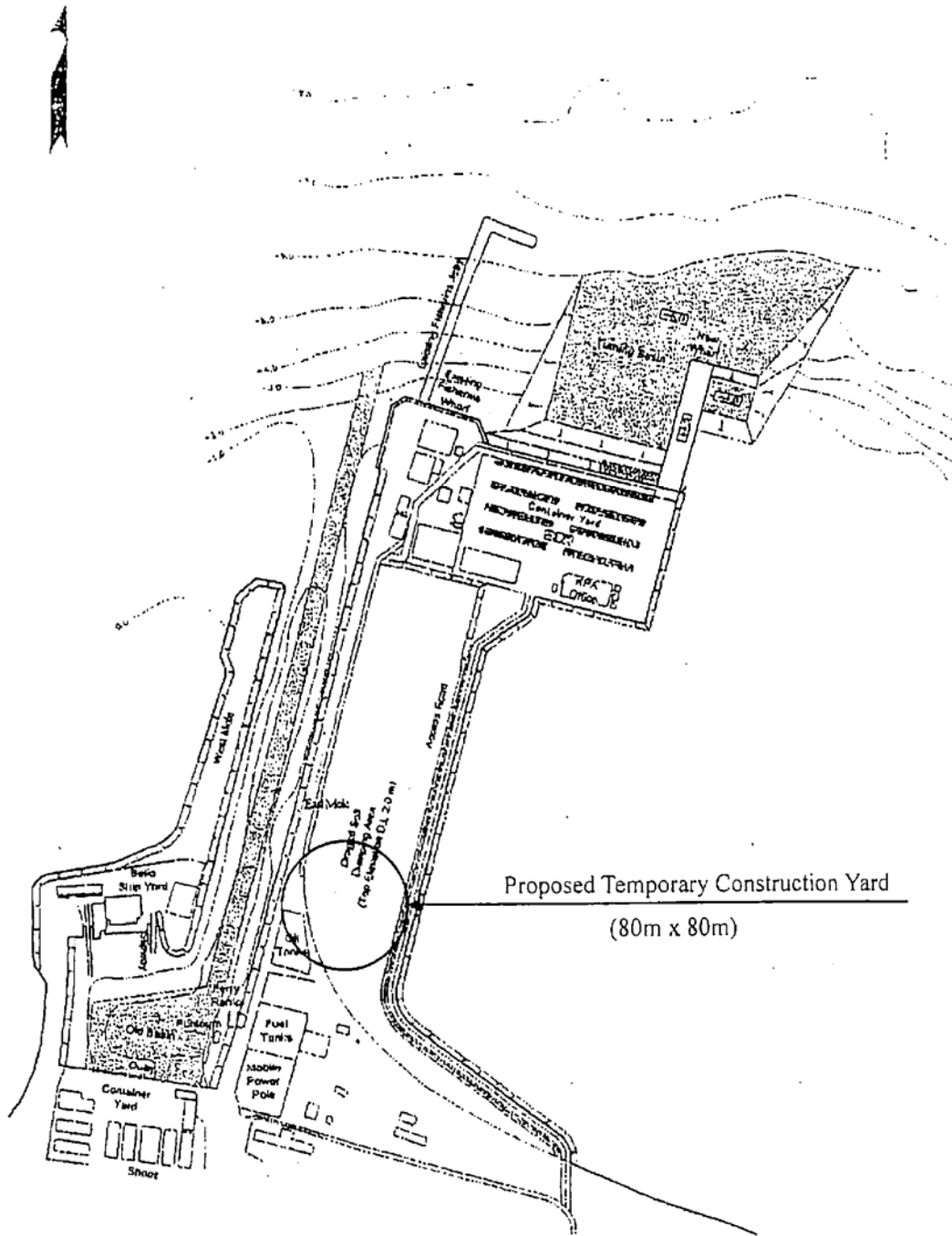
A : the equipment can be freely used at any time by the Japanese contractor for the Project during the construction period,

B : Japanese contractor can use the equipment for the Project, only when Kiribati side does not use the equipment,

C : Kiribati side will not be able to lend the equipment.

No.	ITEMS	Manufacturer	Model	Year of Production	Condition
1	Motor grader	KOMATSU	GD511A-1	2004	
2	Motor grader	KOMATSU	GD511A-1	2004	
3	Steel Roller (Combine type)	SAKAI	SV512D	2004	
4	Steel Roller (Combine type)	SAKAI	SV512D	2004	
5	Tire roller	SAKAI	TS200	2004	
6	Tire roller	SAKAI	TS200	2004	
7	Tipper truck	NICHIDE	FE6B	2004	
8	Tipper truck	NICHIDE	FE6B	2004	
9	Wheel type hydraulic excavator	KOMATSU	PW110	2004	
10	Concrete cutter				

ANNEX-7



AS

DD

TT

(2) 基本設計概要説明調査

MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON BASIC DESIGN STUDY ON  
THE PROJECT FOR THE IMPROVEMENT OF THE FISHERIES TRANSPORTATION  
IN SOUTH TARAWA IN THE REPUBLIC OF KIRIBATI  
(EXPLANATION ON DRAFT REPORT)

In August 2006, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched a Basic Design Study Team on The Project for the Improvement of the Fisheries Transportation in South Tarawa (hereinafter referred to as "the Project") to the Republic of Kiribati (hereinafter referred to as "Kiribati"), and through discussion, field survey, and technical examination of its results in Japan, JICA prepared a draft report of the study.

In order to explain and to consult Kiribati on the components of the draft report, JICA sent to Kiribati the Draft Report Explanation Team (hereinafter referred to as " the Team "), which is headed by Mr. Hideki Fujii, JICA, from 2<sup>nd</sup> November 2006 to 9<sup>th</sup> November 2006.

As a result of discussions, both parties confirmed the main items described on the attached sheets.

Tarawa, 7<sup>th</sup> November, 2006

藤井秀樹

---

Hideki Fujii  
Leader  
Draft Report Explanation Team  
Japan International Cooperation Agency  
(JICA)



---

Peter Tong  
Secretary  
Ministry of Fisheries and Marine Resources  
Development  
the Republic of Kiribati



---

Reina Timau  
Secretary  
Ministry of Public Works and Utilities  
the Republic of Kiribati



## ATTACHMENT

### 1. Components of the Draft Report

The Government of Kiribati agreed and accepted in principle the components of the draft report explained by the Team including obligations of the recipient country which are mentioned in Chapter 3 of the draft report.

### 2. Japan's Grant Aid scheme

The Kiribati side understands the Japan's Grant Aid Scheme and the necessary measures to be taken by the Government of Kiribati as explained by the Team and described in Annex- 4 of the Minutes of Discussions signed by Kiribati side and the Basic Design Study Team on 9<sup>th</sup> August, 2006.

### 3. Schedule of the Study

JICA will complete the final report in accordance with the confirmed items and send it to the Government of Kiribati by January 2007.

### 4. Other relevant issues

#### (1) Relocation of Public Facilities

The Kiribati side shall ensure that the public facilities (telephone lines and electric cables, etc.) which may impede the progress of the Project are to be relocated before the commencement of the construction work.

#### (2) Environmental and Construction Permission of the Project

The Kiribati side shall ensure to take necessary measures to obtain environmental and construction permission from the Ministries concerned and to report to the JICA Fiji Office in the Republic of Fiji by the end of November, 2006.

#### (3) Temporary construction yard

The Kiribati side shall secure and provide the vacant lot for the temporary construction yard not less than 80mx80m at the location indicated in Annex- 7 of the Minutes of Discussions signed by Kiribati side and the Basic Design Study Team on 9<sup>th</sup> August, 2006 or elsewhere near the Betio port before the commencement of the construction work.

*A*  
7/11/06

*C*

(4) Road and machinery maintenance

The Kiribati side shall be responsible to secure sufficient budget and personnel to utilize and maintain the roads constructed and the equipment provided by the Project.

*Signature*

*H. Fuji*

資料5 事業事前計画表(基本設計時)

1. 案件名
キリバス共和国南タラワ水産業関連道路整備計画基本設計調査
2. 要請の背景(協力の必要性・位置付け)
<p>キ国の水産業は、南タラワの75%の世帯(3,397世帯)が何らかの形で漁業活動を行っている重要な収入源であり、特に離島ではタラワ島への出荷を主眼においた漁業が盛んに行われている。また、水産物は重要な動物性タンパク質の供給源となっていることから、水産業はキ国の経済および国民生活に密接な関係を持っている。水産物の流通ではベシオ港に隣接する総合水産会社(CPP: Central Pacific Producers Ltd.)が離島などから運ばれた魚を南タラワ内の病院や学校、ホテルといった大口消費施設へ配送している。一般漁民は漁業道具や燃料の運搬に道路を利用しているだけでなく、漁船の停泊場所までミニバスで移動している。このように水産物の輸送や漁業者の移動には車輛が利用されているため、道路交通インフラは島民の生活や一般の経済活動はもちろん、水産物の流通や漁業者の移動に重要な役割を果たしている。</p> <p>しかし、近年の人口増加に伴って道路交通量が増加したこと、細長い島の形状から道路を並行して複数本整備することが難しいために既存道路に交通が集中すること、多くの道路が1950年代に整備されたために老朽化による道路の損耗が激しいこと、歩道およびバス待合所等の安全施設や排水溝が整備されていないこと等、多くの問題を抱えており、円滑かつ安全な交通の妨げとなり、水産物の流通、漁業者の移動に影響を及ぼしている。</p> <p>かかる状況の中、交通事故の増加等、近年の流通・交通事情の悪化を改善するために、キ国は道路整備を重要課題とし、南タラワにおける道路整備計画を策定し、そのうちの南タラワ市街部の道路整備に係る無償資金協力を我が国に対して要請した。</p> <p>本プロジェクトは、交通事故の増加など、近年の流通・交通事情の悪化を改善するため、ベシオ地区、バイリキ地区、ビケニベウ地区の道路改修により安全かつ円滑な流通・交通が確保されるとともに、機材供与により十分な維持管理が行われるようになり、南タラワの流通・交通が円滑化されることで水産業の振興に貢献することを目的とする。</p>
3. プロジェクト全体計画概要 *下線部:本無償資金協力で直接関係する成果、活動および投入
<p>(1)プロジェクト全体計画の目標(裨益対象の範囲および規模)</p> <p>ベシオ地区、バイリキ地区、ビケニベウ地区で道路状況が改善され、安全かつ円滑な交通が確保される。</p> <p>裨益対象:南タラワ住民約4万人</p> <p>(2)プロジェクト全体計画の成果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・南タラワ(ベシオ地区、バイリキ地区、ビケニベウ地区)にて10.6km(要請は11.4kmであったが現地調査の結果10.6kmとなった)の道路が整備される。</li> <li>・道路整備機材(コンクリートカッターおよび交換部品)が配備され定期的な道路補修が行われる。</li> </ul> <p>(3)プロジェクト全体計画の主要活動</p> <p>2007年(1年間)に南タラワにおける対象区間の10.6km間の道路改修工事を行う。</p> <p>(4)投入(インプット)</p> <p>ア 日本側(=本案件):無償資金協力12.72億円</p> <p>イ 相手国側</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(ア)歩道上の整備</li> <li>(イ)浸透柵の整備</li> <li>(ウ)地下埋設物の移設</li> <li>(エ)仮設ヤードの確保</li> </ul> <p>(5)実施体制</p> <p>主管官庁:キリバス国 水産・海洋資源省</p> <p>実施官庁:キリバス国 公共事業省</p>

<b>4. 無償資金協力案件の内容</b>		
(1) サイト 以下の各地区の道路の改修		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ベシオ地区 : 南タラワ道路(ベシオ地区内)、ジェット道路、タシレイ道路、ポリスライン道路</li> <li>・バイリキ地区 : 南タラワ道路(バイリキ地区内)、フロンテージ道路、タボニカバウエア道路、TAP 道路、ワーフ道路</li> <li>・ビケニベウ地区 : 南タラワ道路(中央病院前)</li> </ul>		
(2) 概要 ベシオ地区(7.86km)、バイリキ地区(2.49km)、ビケニベウ地区(0.28km)の合計10.63kmの道路改修と機材供与(コンクリートカッターと交換部品)		
(3) 相手国側負担事項 歩道上の整備 浸透柵の整備		
(4) 概算事業費 概算事業費 12.88 億円(無償資金協力 12.85 億円、相手国側負担 0.03 億円)		
(5) 工期 詳細設計・入札期間を含め約 14 ヶ月(予定)		
(6) 貧困、ジェンダー、環境及び社会面の配慮 道路補修による走行性の向上は、新鮮な魚の輸送が可能になるとともに商品価値が向上する。これにより、漁民の経済的支援と安定的な食糧輸送が可能となり、長期的には貧困削減や人間の安全保障につながる。		
<b>5. 外部要因リスク(プロジェクト全体計画の目標の達成に関するもの)</b>		
高潮、地震など予想を超える災害が発生しない		
<b>6. 過去の類似案件からの教訓の活用</b>		
特になし		
<b>7. プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案</b>		
(1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標		
成果指標	現状(2006年)	将来(2008年以降)
走行速度(ベシオ市内)	約 25km/h	約 40km/h
(2) その他の成果指標 なし		
(3) 評価のタイミング 2008 年以降(施設供用開始後)		

資料6 参考資料 / 入手資料リスト

番号	名称	資料形態	オリジナル / コピー	発行機関	発行年
1	Environment Act 1999	資料	コピー	Ministry of Environment and Social Development, Environment and Conservation Division	1999
2	Environment Act 1999 Section 53 Environment Regulations 2001, Republic of Kiribati	資料	コピー	Ministry of Environment and Social Development, Environment and Conservation Division	2001
3	Establishment Register 2006	資料	コピー	Government of Kiribati	2006
4	Betio Port Dues, Fees & Tariff	資料	コピー	Kiribati Ports Authority	2004
5	Harmonized System Nomenclature of Kiribati	資料 (関係部分)	コピー	Ministry of Finance & Economic Development	-
6	Maintenance Procedures for Bitumen Road Repairs	資料 (関係部分)	コピー	Australia Aid	1998
7	Handbook, Recommendations for the Construction and Maintenance of Bitumen Road Surfaces	資料 (関係部分)	コピー	British Development	-
8	Budget of Civil Engineering Section	資料	コピー	Ministry of Public Works and Utilities	2006
9	BTC and TUC Sealed Roads Maintenance Work Programme 2004	資料	コピー	Civil Engineering Services	2004
10	Project Document	資料	コピー	Civil Engineering Services	2004
11	Civil Weekly Report	資料	コピー	Civil Engineering Services	2006
12	Road Summary	資料 (関係部分)	コピー	Civil Engineering Services	1999
13	Allocation of Vehicles-December 2005	資料	コピー	Kiribati Government Plant & Vehicle unit	2005
14	Plant and Vehicle Unit Structure	資料	コピー	Kiribati Government Plant & Vehicle unit	-
15	Heavy Plant List	資料	コピー	Kiribati Government Plant & Vehicle unit	2006
16	Cost Estimate, Construction Repair Work	資料	コピー	Civil Engineering Section	2005
17	Cost Estimate, Matabou-Tebuange Nonouti Island	資料	コピー	Civil Engineering Services	2006