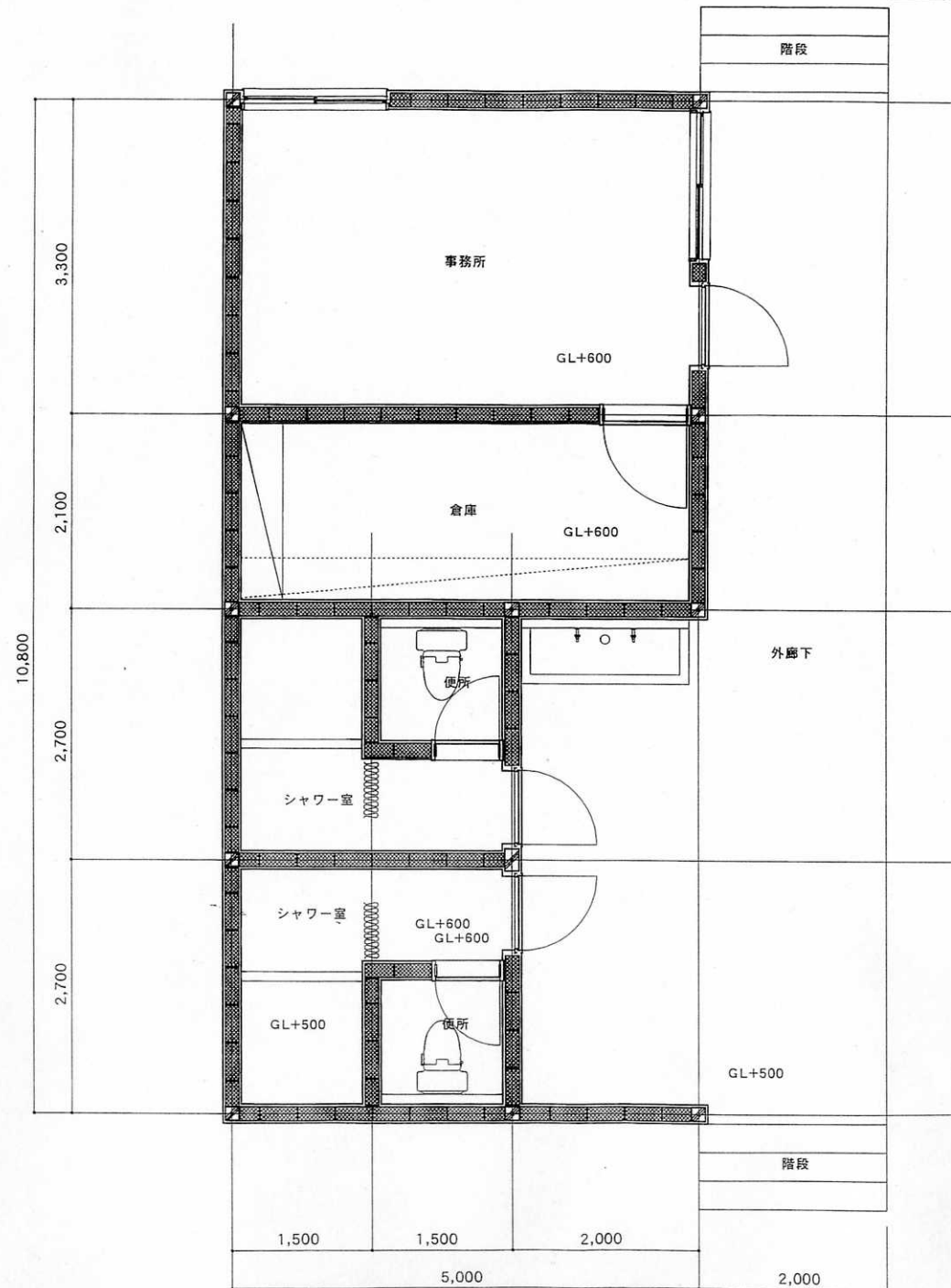
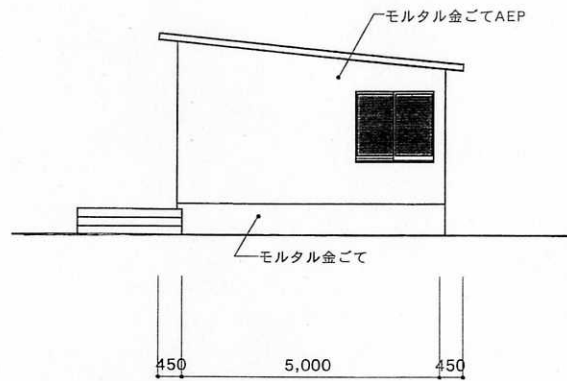
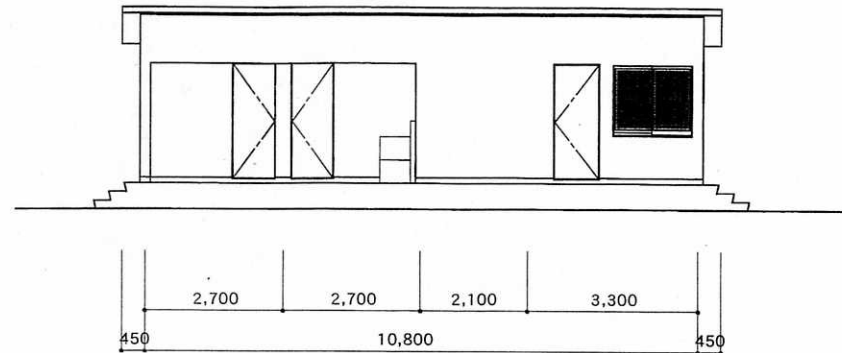




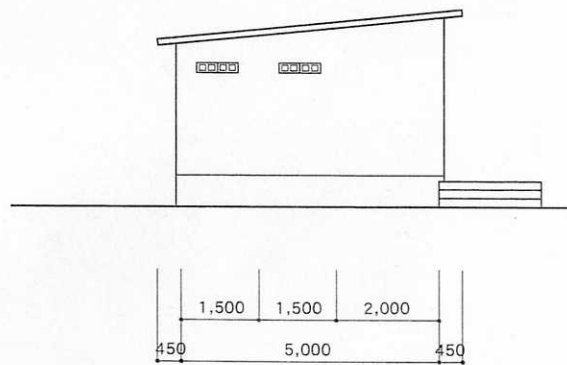
パナマ国小規模漁業開発計画・ベダシ		
事務所平面図	Scale	2-A-1
	Date 2002.6.5	



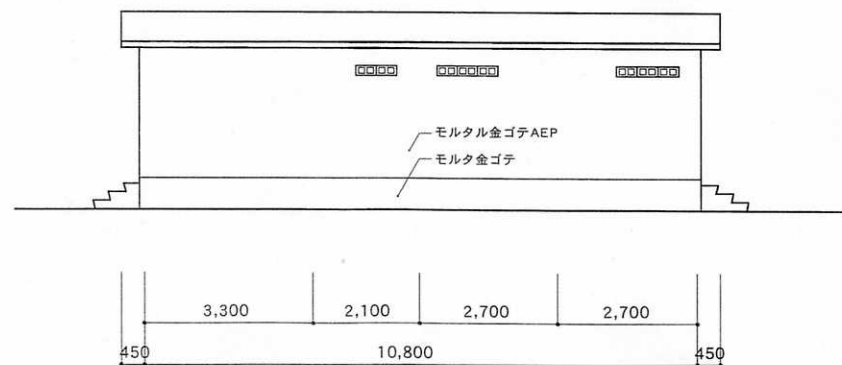
事務所棟東立面図 縮尺：1/100



事務所棟南立面図 縮尺：1/100

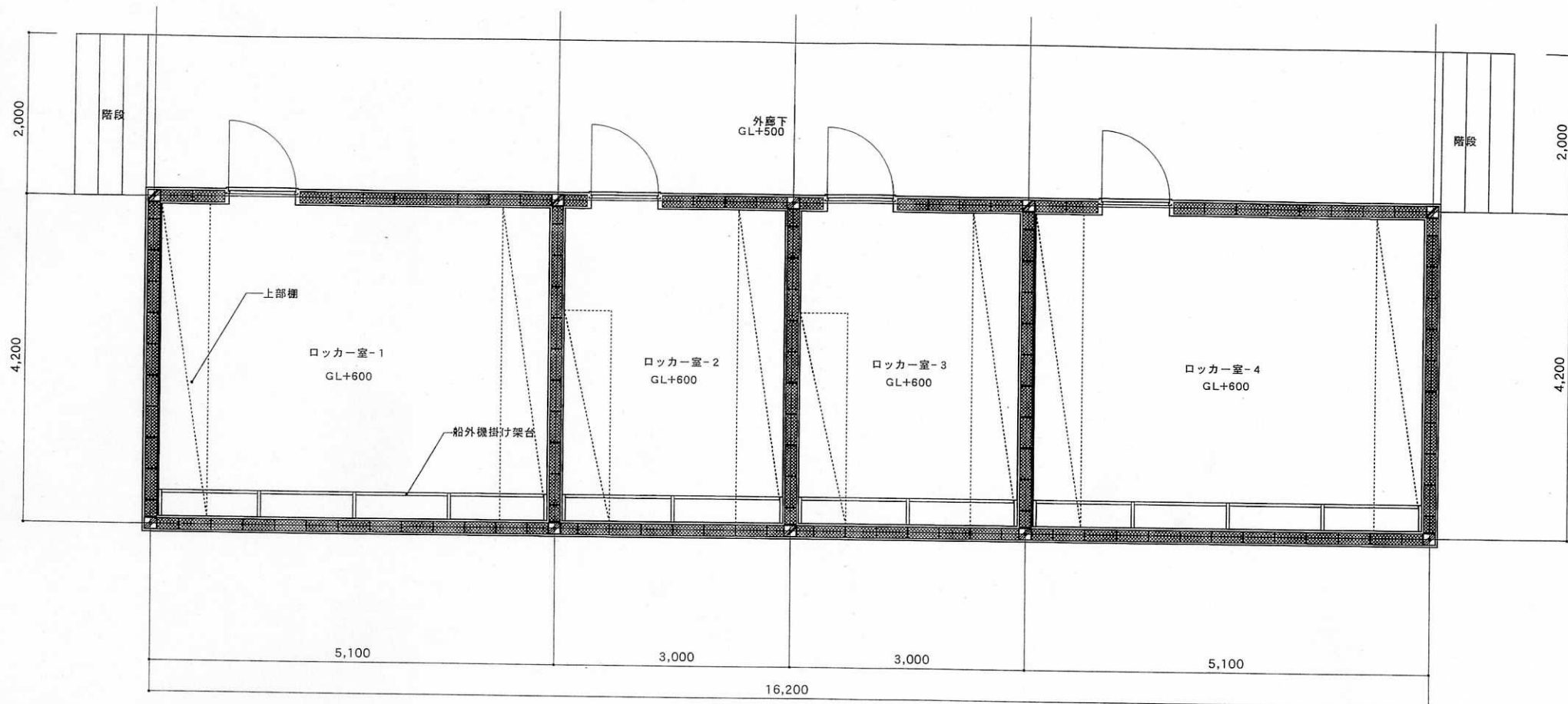


事務所棟西立面図 縮尺：1/100



事務所棟北立面図 縮尺：1/100

パナマ国小規模漁業開発計画・ペダシ		
事務所立面図	Scale	2-A-2
	Date 2002.6.5	

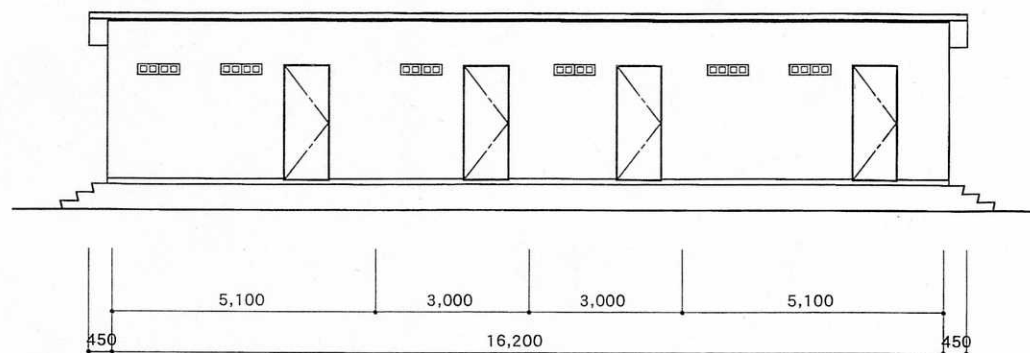


パナマ国小規模漁業開発計画・ペダシ

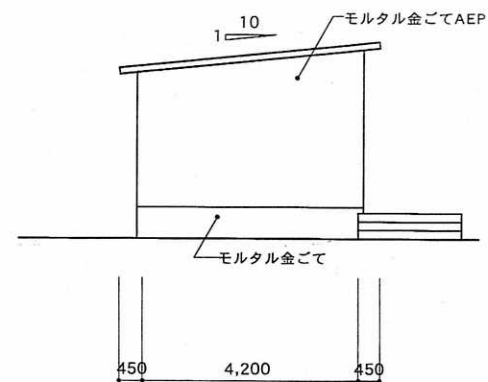
漁民ロッカー平面図

Scale
Date 2002.6.5

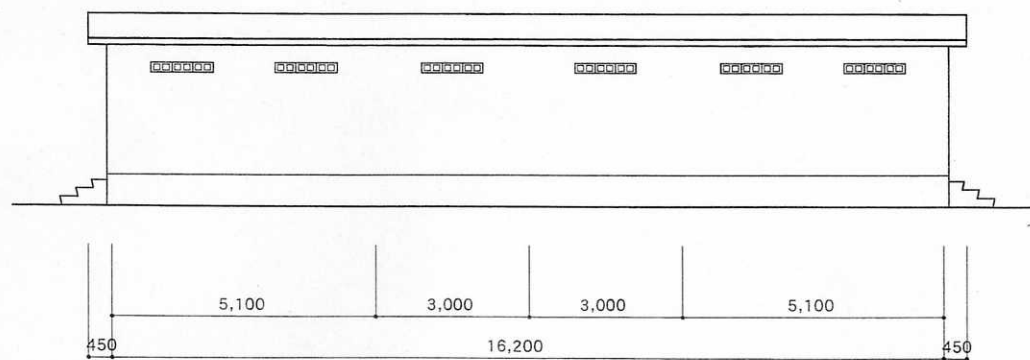
2-A-4



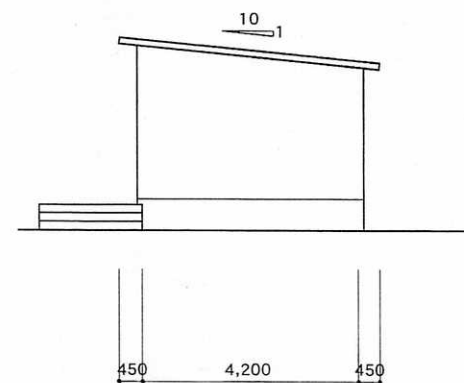
ロッカー棟東立面図 縮尺：1/100



ロッカー棟南立面図 縮尺：1/100



ロッカー棟西立面図 縮尺：1/100



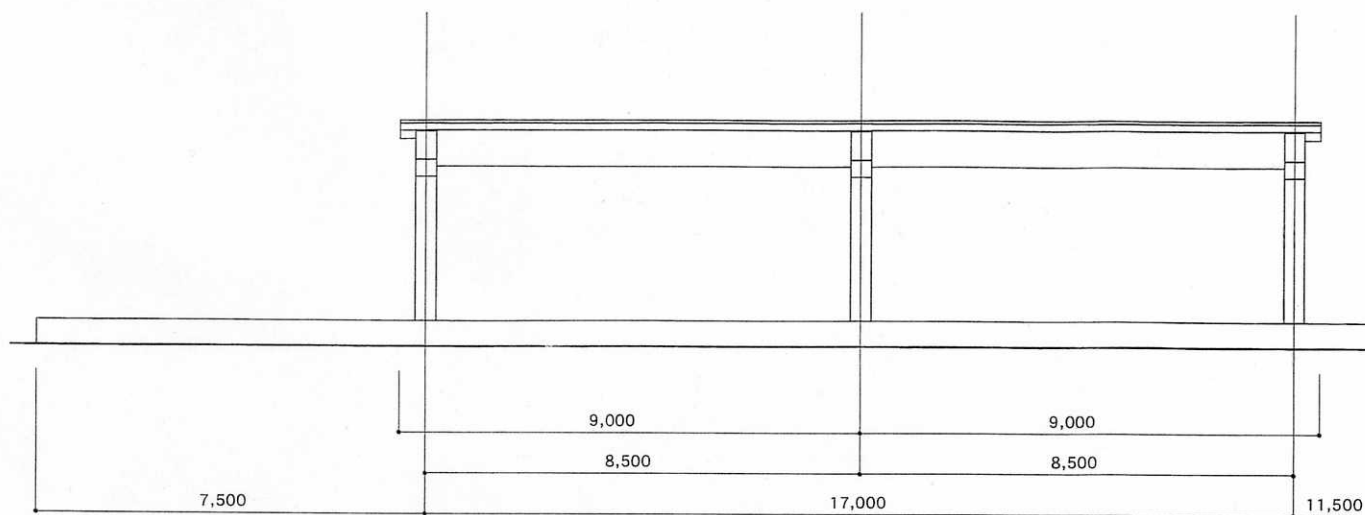
ロッカー棟北立面図 縮尺：1/100

パナマ国小規模漁業開発計画・ ペダシ

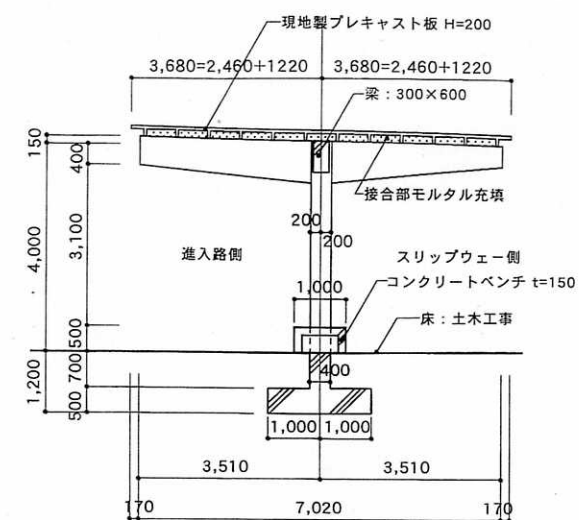
漁民ロッカー立面図

Scale
Date 2002.6.5

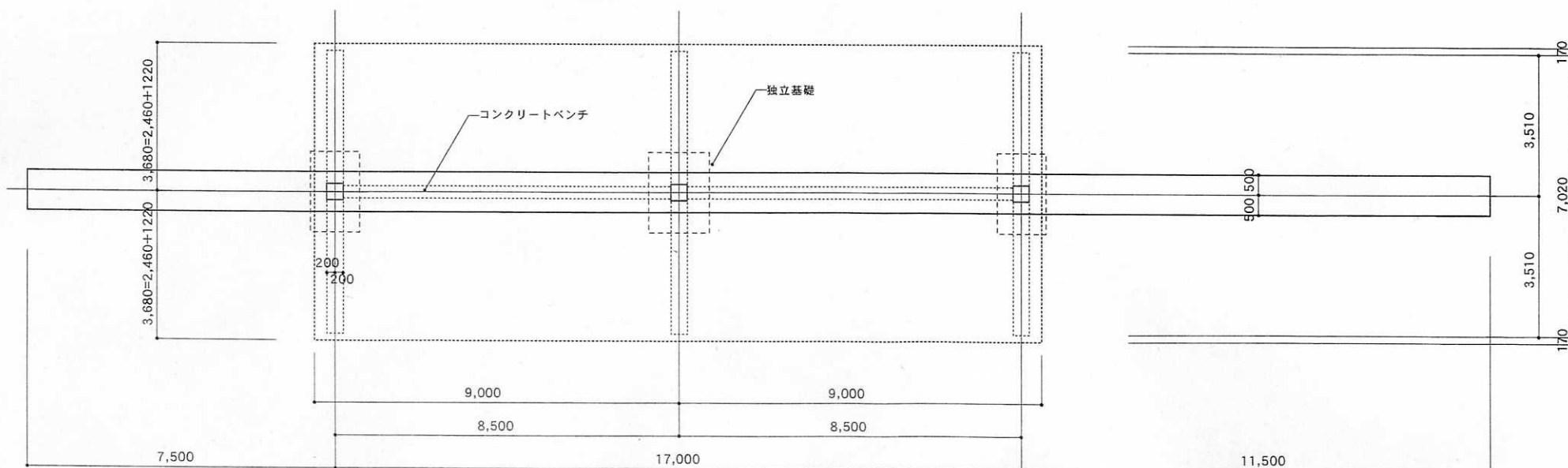
2-A-5



荷捌き場進入路側立面図 縮尺：1/100



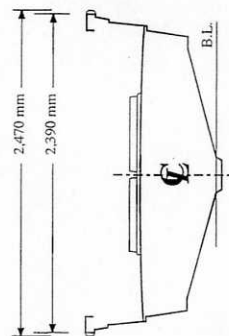
荷捌き場断面図 縮尺：1/100



荷捌き場平面図 縮尺：1/100

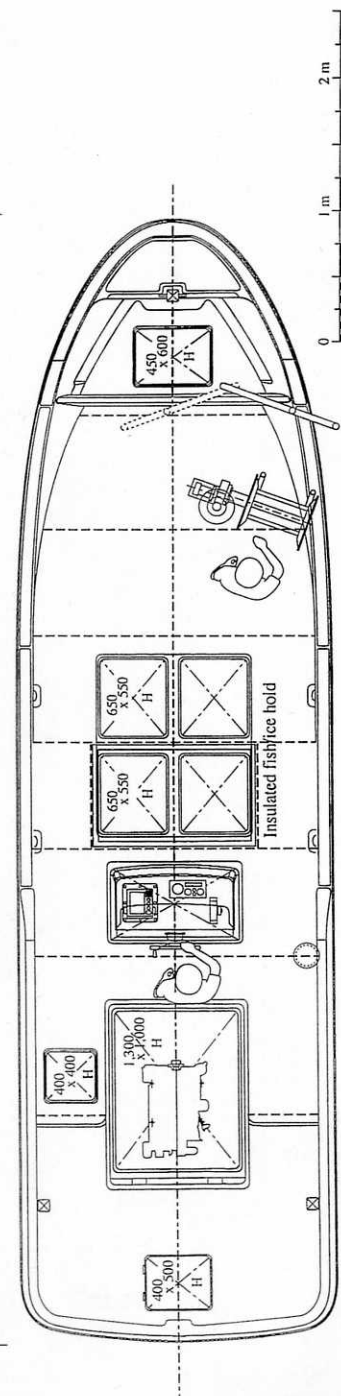
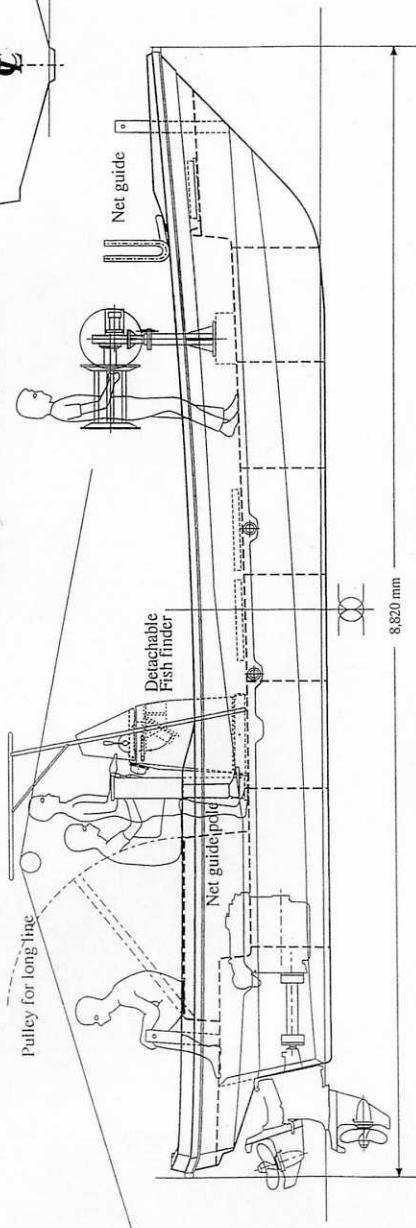
パナマ国小規模漁業開発計画・ペダシ		
荷捌場：平、立、断面図	Scale	2-A-7
	Date 2002.6.5	

漁業訓練指導船 一般配置図

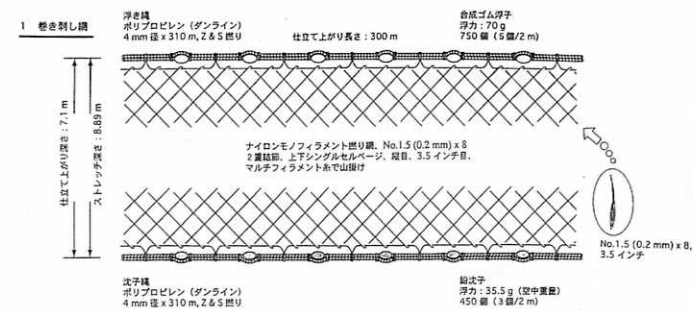


Approx. 8.8 m
Approx. 2.4 m
Approx. 1.0 m
Max. 6 persons
50 H.P.
Approx. 14 knots
Approx. 100 miles

Length over all
Breadth moulded
Depth moulded
Complement
Main engine
Speed (Loaded)
Endurance

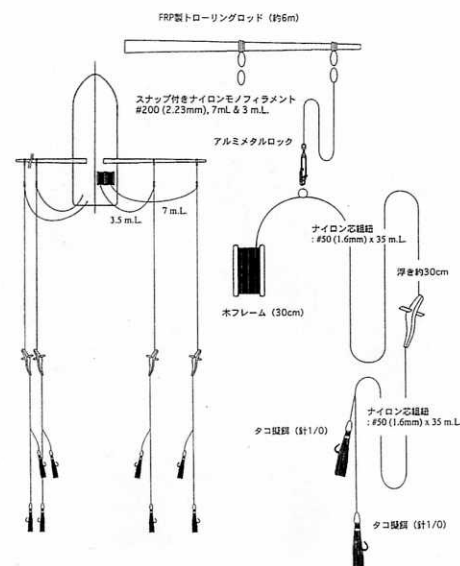


漁具構成図



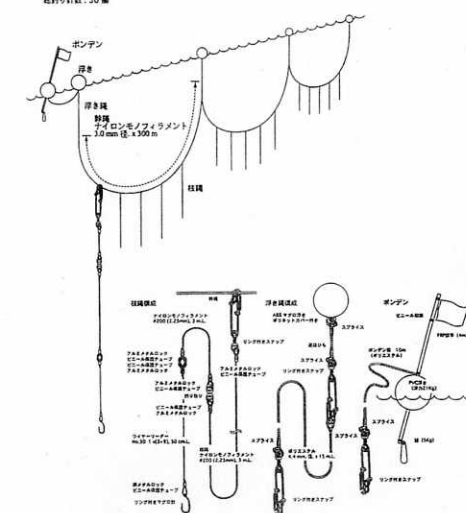
2 奥金线

曳き繩構成



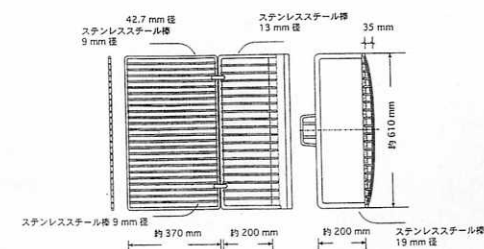
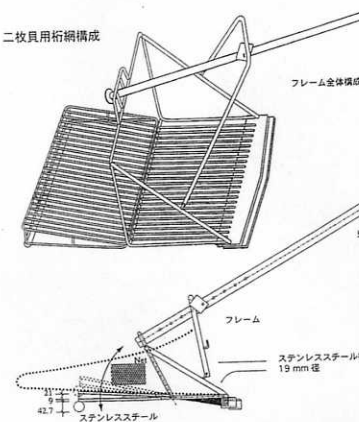
3 平巻延焼

浮遊延縄模成図



4 万齿 (折钢)

二枚貝用桁綱構成



3-2-4 施工計画 / 調達計画

3-2-4-1 施工方針 / 調達方針

(1) 基本方針

本プロジェクトは日本国政府による無償資金協力事業により実施する。従って、所定の工期内に完工すべき制約があることを考慮し、適切な工法計画、資機材調達計画、工程計画、品質管理計画を立案し、適切な施工基準、施工監理のもとに工事を実施する。

工事の施工、資機材の調達は以下の方針に従って実施する。

- 1) 本プロジェクトでは、既存の水揚場内及び周辺に敷地を確保して施設を建設することとなる。パリタのプロジェクト用地内には既存の棧橋、スリップウェイもあり、現在多くの地元漁民に利用されている。そのため、施工においては現状の漁業活動をできる限り阻害しないよう留意する。また、工事期間中は、水揚場、船揚場等の代替地を確保し漁業活動の維持に必要な適切な処置を講じる。
- 2) 河川の汚染防止、近接建物・住居の保全、周辺自然環境の保全に配慮する。
- 3) 相手国関係者との連絡を密にし、工事の各段階で十分な意思の疎通を図るとともに、工事申請、許可取得等の手続きが円滑かつ的確に行われるように留意する。
- 4) 漁民に対しても、工事現場の外柵に工事計画内容・期間など判りやすく表示し、工事の理解、安全確保に協力を求めるよう留意する。
- 5) 現地の建設施工技術及び労働力は一定の水準にある。これらを慎重に査定し、最大限に活用する。
- 6) 品質の確保ならびに操作性、予備品入手、維持管理の容易な機材選定に留意する。
- 7) 工事の実施、労務管理にあたっては、相手国の習慣、文化・伝統を尊重し、配慮する。

(2) 現地建設業者等の活用の方針

パナマ国の建設業社の多くが、土工事、コンクリート工事、ブロック工事等の一般的な工事に付いては十分な施工能力がある。またプレキャストコンクリートによる港湾工事、建物工事などに対応できる業者もある。従って、本プロジェクトについては、現地で一般的な工法の選択が可能となるような配慮をし、サブ・コントラクターとして活用する方針とする。

(3) 相手国側実施体制

本プロジェクトのパナマ国側の責任機関は海運庁であり、E/N 締結準備、銀行取り極めの実施主体となる。事業の実施に関しては、同省の沿岸海洋資源局が実務を担当し、コンサルタントとの設計監理業務契約、建設業者との工事請負契約、本プロジェクト内容の広報掲載をはじめとした関係各省庁への所定の手続きや実施計画の内容の審査・承認・許認可取得を行い、資機材の受け入れも担当する。

3-2-4-2 施工上 / 調達上の留意事項

- (1) 漁民がプロジェクト用地内及び周辺で操業を継続することから、漁業関係者及び周辺住民の安全第一に留意し、工事期間中は工事関係者以外の建設区域への立入禁止厳守、建設資機材の搬出入時の安全管理のため監視員の配置をするなどの措置を講じる。
- (2) パリタ・サイトの施設は、既存施設（棧橋・スリップウェイ）及び建物に並んで建設されるため、漁民の操業をできるだけ阻害しないように工事を分割し、パリタ川の仮締切仮設計画、工事車等の動線計画を慎重に行う。同時にそれらの工事計画が漁民に判りやすく伝わる様、掲示板を常時設置するなど広報に留意する。
- ペダシ・サイトは、工事期間中の代替水揚地の表示、工事期間、工事車両の通行に関する注意、アクセス道路整備期間の通行規制等、工事計画の広報に留意する。
- (3) 工事仮設用地内の資材の盗難防止のために、外柵、門扉、守衛所などの措置を講じる。
- (4) 工事用重機の操作・行動範囲を事前に計画・把握し、伐採計画対象以外のマングローブ林などの樹木に影響を及ぼさないように留意する。

3-2-4-3 施工区分 / 調達・据付区分

本プロジェクトが日本国の無償資金協力事業により実施される場合、パナマ国側および日本国側の分担業務範囲は以下の通りである。

(1) パナマ国側分担業務

- 1) 本プロジェクト建設予定地の確保、環境アセスおよび道路使用許認可取得、建設予定地内の既存施設・障害物の撤去と移設
 - 2) 近接する給水管、電線から本プロジェクト用地内の接続点までの引込及び、経路用地の確保
 - 3) 工事仮設用地、現場事務所用地などの確保
 - 4) 本プロジェクト施設の事務所に必要となる家具類の調達
- 以上の内容を各サイト別に示す。

表 3 - 2 2 パナマ国側分担業務

パリタ・サイト	許認可の取得及び業務内容	担当省庁・機関
	道路使用許可	公共事業省
	環境影響評価の実施	環境省
	既存建物 1 棟、倉庫 1 棟、 漁民ロッカー 51 棟の移転同意、解体・整地 (工事期間中の代替漁民ロッカーの確保)	各所有者
	バス停留所の移転	海運庁
	給水：0.4km 先の 3 インチ管を延長引込 (AMP 事務所 脇まで)、各施設へ 1 1/2 インチ管分岐接続	IDAAN (水道会社)
	電気：単相 110v 架空引込 (約 100m)	FENOSA (電力会社)

ペダシ・サイト	許認可の取得及び業務内容	担当省庁・機関
	アクセス道路 1km 使用許可	公共事業省
	環境影響評価の実施	環境省

	給水：現漁協前より 3.4km、3 インチ管理設引込	IDAAN（水道会社）
	電気：アクセス道路入口より約 1km、 単相 110v 架空引込	FENOSA（電力会社）

（２）日本側分担業務

- １）詳細設計、入札業務の補助及び施工監理などのコンサルタント業務
- ２）本プロジェクトの日本国側建設工事に必要な、全ての建設資材と労務の提供
- ３）本プロジェクトの日本国側建設工事及び機材調達に必要な輸入資機材の海上・内陸輸送の実施及び輸送保険料の負担
- ４）本プロジェクトの日本国側建設工事及び機材調達に必要な品質検査

３－２－４－４ 施工監理計画／調達監理計画

コンサルタントは、本プロジェクトの設計内容に基づいて、工事内容、工程計画、品質管理計画などを精査し、適正な施工監理体制をとる。施工にあたっては、パナマ国政府関係機関、在パナマ日本国大使館、JICA 事務所、コンサルタント、施工業者間の連絡体制や、施工監理に必要な資機材、車両、事務所などの計画、品質管理に関わる諸手続き・時期・管理方法を適切に計画する。また要員計画においては、施工監理に必要な技術レベル、配置、人数、編成について慎重に検討し適切な施工監理を行う。

本プロジェクトは、水揚施設を中心とした土木施設が大半を占める。その施工方法は現場打ちコンクリートを主体としているため、コンクリート製造時の品質管理、川の仮締め切り、河川水・泥土の除去などの管理が重要である。また、工事中の気温が 30 度を越えている場合が多く、コンクリート打設後の水撒き、シート養生などに留意する必要がある。

３－２－４－５ 品質管理計画

本プロジェクトでは、下記の方針に基づき品質管理を実施する。

- １）品質管理の標準となる規格や特性値を設計図書に明確に定める。
- ２）品質を確保するため、施工設計図書において管理手法を各管理項目別に明示させ、その内容に基づいて施工管理を徹底する。
- ３）施工段階ごとの品質管理が確認できるよう、各種統計的手法により施工期間中の品質を確認する。
- ４）施工期間中に設計図書や施工計画書から、微細な変更等が生じた場合も書類に残す。

コンクリートは、生コンクリート工場で配合した後に空練り状態で現場まで運搬し、現場内で加水して混練りを行う計画としている。このため、現場での加水する量については、十分管理を行う必要がある。また、施工場所が熱帯地域に位置することより、コンクリートの練上温度、外気温度を考慮して、打設を行う必要がある。

３－２－４－６ 資機材等調達計画

（１）建築資材

一般的な建築資材に関しては、特殊なものを除きすべてパナマ国で比較的容易に調達できる。

従って、本プロジェクトで使用する建築、土木工事に必要な資材は全てパナマ国で流通している資材の活用を計画する。

但し、船揚場に使用するシラ材（斜路滑り材）、係船金物（ステンレス製）は半永久的な耐久性が求められること、また、パナマ国で製造されていない上、これらを取り扱う代理店がなく現地での調達が困難であることから、その品質確保、納期の確実性を考慮し、日本国製品の調達を基本方針とする。

（２）機材調達計画

本プロジェクトの協力対象事業で調達される機材は、トラック（クレーン付き）と訓練指導船（漁具を含む）であるが、いずれもパナマ国で製造されておらず、また恒常的に販売されていないことから、現地調達は行わない方針とする。

１）トラック（クレーン付）

パナマ国ではトラックを含む車両は全て輸入されている。しかし、クレーン付トラックは特殊車両であるため、パナマ国内の自動車販売業店では通常在庫を保有しておらず、一般的に、発注後に海外の製造業者へ発注することとなる。

パナマに販売店を有する主要製造業者のトラックについて調査を行った結果、パナマに近い米国、また欧州車の場合、積載量 2 トン型で吊り上げ能力 2 トン規模のクレーンを標準的に装備するトラックは製造されていない。

表 3 - 2 3 国別 2 トン型トラック（クレーン付）製造業者

製造業者国	日本	米国	フランス	ドイツ
製造業者：標準仕様で 2 トン型トラック（クレーン付）を生産しているトラックメーカー	4 社	無し	無し	無し
パナマ国販売業者	有り	有り	有り	有り

調達コストについて、日本製のトラックを日本国内で調達する場合と現地販売店を通して現地で調達する場合を比較した結果、日本で購入して現地へ輸送する輸送費と、現地販売店で購入する場合の輸送費はほぼ同額である。しかし、車両の代金は、日本国内で調達する価格より、現地で調達する価格のほうが、現地販売店手数料が加算される分だけ高くなる。アフターサービスの確保に関しては、日本国内製造（輸出仕様車）をパナマ販売店を通さないで輸出（販売）した場合でも、販売店契約に従って現地調達と同等の点検・整備、修理、部品の販売等の技術サポートが受けられる。

以上の調査結果より、トラック（クレーン付）は日本調達が妥当であると判断される。

２）訓練指導船

訓練指導船の船体と、搭載する船内外機、漁撈装置、漁具は、性能・機能の一体性が要求されることから 1 製造業者によって建造、艀装及び装備を行うことが望ましい。

日本国内には当該訓練指導船の建造に必要な施設、能力を有する FRP 造船所が少なくとも 5 社以上ある。一方、途上国の FRP 造船所でも FRP 漁船は建造されているが、その国の海域に

あった漁船の雌型を先進国から購入して建造している例が多く、以下の特徴を有する。

推進機関は船外機であり、漁撈機械は一般に装備されていない。

雌型は１～３型程度と少なく、その雌型で同型船を建造する限りでは問題はない。

設計部門等の間接生産部門がないので安く建造することが可能である。

漁撈装置の搭載、船内機関の据え付け、建造前の性能計算等に必要なに応じ海外から技術支援を受けなければならない。

またパナマに近い第三国としてコロンビアでも日本の製造業者との技術提携により船内外機を搭載したオープンデッキ型漁船を建造できる造船所が１社あるが、以下の点に留意を要する。

船体雌型の改造に加え、甲板等の雌型は新たに製作する必要がある。

性能計算、油圧機器の据え付け等は海外からの技術者の支援が必要である。

技術提携を結んでいる日本の製造業者が品質保証を行う。

以上の検討の結果、本計画船の建造能力を有する造船所の検討結果は以下のようになる。

表３－２４ 国別 FRP 造船所の存在

国名	建造の検討結果
日本	我国の造船所に関しては約５社程度が要求に応えうる造船所と考えられる
米国、欧州	米国、欧州の漁船は一般にキャビンクルーザー型で、規模も大きく、この種の小型の船内外機船を漁船として使用しておらず、また、建造もされていない
コロンビア	同国に船内外機装備の漁船の建造経験を有し、日本のFRP船メーカーより技術支援を受けている造船所１社がある。 但し、油圧漁撈機械の装備経験はなく、船体雌型の改造に加え、甲板等の雌型は新たに製作する必要がある。

表３－２５ 国内建造と第三国調達の価格

検討項目	国内建造	第三国で建造
船体建造価格	高い	安い
運送費	高い	安い
技術支援料	安い（自社技術）	高い
品質保証料	安い（自社責任）	高い
試運転立会経費	安い	高い
総合評価	○	

以上の検討を行った結果、コロンビア国以外では類似のFRP製船内外機漁船が製造されていないこと、さらにコロンビア国を含む第三国での建造は技術面に不安があること、建造価格及び調達後のアフターサービス、修理・部品の調達を検討した場合、日本製品の調達と比較し第三国製品の調達に有利性が見当たらないことから、日本製品の調達を計画する。

３）機材の調達区分

前述の調査、検討結果を踏まえ機材の調達区分を以下のように計画する。

表 3 - 2 6 機材の調達区分

機材名	調達先	検討理由
トラック	日本	・ 油圧クレーン付き小型トラックは日本製が多く、欧米車種は 4 トン以下の小型車は製造されていない。 ・ 現地代理店で恒常的に販売されていない。
指導訓練船	日本	・ 船体： 全長約 8.5 m ~ 9.0m 程度の船外機用 F R P 船体はパナマ国内で建造可能であるが、船内外機装備の F R P 船は建造されていない。 ・ 推進機関：（船内外機） パナマでは輸入プレジャーボートで使用されているが漁船用機関としては使用されていない。
漁撈機械	日本	・ 大型漁船用の油圧ドラム等の漁撈機械は輸入、販売されてるが本計画に使用する小型ネットドラム等は製造、販売されていない。
漁具	日本	・ 巻刺網：同国ではモノフィラメントの刺し網は一般的に使用されているが、本計画のマルチモノフィラメント製の巻き刺し網は販売されていない。 ・ 引き縄：僅かな種類があるが、本計画の目的に添う品は販売されていない。 ・ 延縄：構成資材の一部は販売されているが、本計画の目的に添う品は販売されていない。 ・ 万箇：（桁網：貝取り漁具）該当品が製造、販売されていない。

本プロジェクトの実施においては、施設の詳細設計・入札までの実施設計に 4 ヶ月、建設業者契約後の図面承認・建設工事・検査等の工事期間に 12.0 ヶ月、機材の調達が入札後の図面承認・製作等の調達期間に 4.0 ヶ月、輸送期間 1.5 ヶ月、検査・引き渡しに 0.5 ヶ月を予定している。表 3 - 27 に事業実施工程を示す。

[illegible]

3 - 3 相手国側分担事業の概要

1) 本プロジェクト建設予定地の確保

パリタプロジェクト用地

- ・本プロジェクト建設予定敷地の確保
- ・本プロジェクト建設予定敷地内の撤去、移設の必要がある施設の撤去、移設。

ペダシプロジェクト用地

- ・本プロジェクト建設予定敷地の確保及びアクセス道路の補修にかかる用地の確保

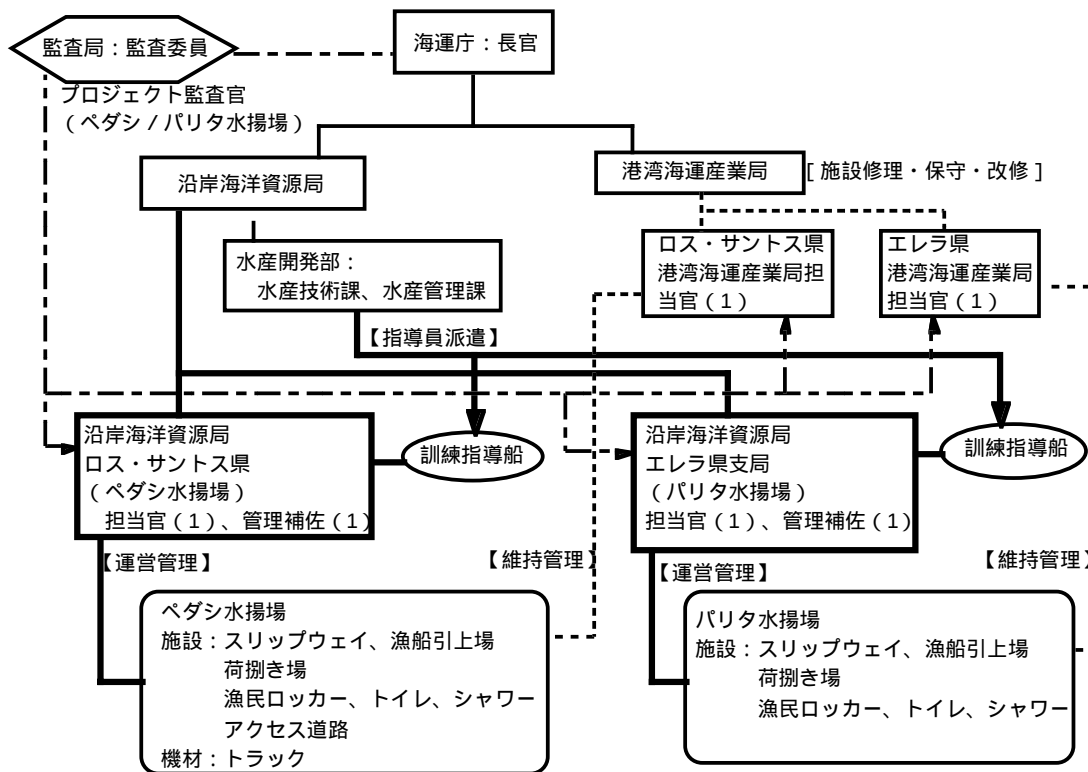
- 2) 本プロジェクトの実施、建設工事に関してパナマ国内で必要とされる全ての許認可の取得。
- 3) 本プロジェクトの実施に必要な銀行取極の締結、支払授權書の速やかな発給完了。
- 4) 本プロジェクトの実施、建設工事に必要となるパナマ国での迅速な免税、通関の確保。
- 5) 建設工事、資機材調達及び役務を提供するに際してパナマ国内で日本人及び日本法人に課せられる全ての税金、その他課徴金の免税措置。
- 6) 本プロジェクトの実施に関し必要となる日本人に対するパナマ国への入国、滞在の許可。
- 7) 工事用仮設ヤード、現場事務用地等の本プロジェクトの建設工事にかかる用地の確保。
- 8) 建設工事中のサイト内への部外者の立入禁止措置。
- 9) 建設工事期間中の、水揚場及び船揚場の代替地の確保。
- 10) 本プロジェクトの実施に必要なが、日本国政府の無償資金協力によって負担されないその他必要となる経費の負担。

3 - 4 プロジェクトの運営・維持管理計画

本プロジェクト施設・機材の運営・維持管理は、沿岸海洋資源局の監督、指導の下で、ペダシ水揚場施設、機材は同局のロス・サントス県支局のペダシ水揚場担当官、パリタ水揚場施設、機材はエレラ県支局のパリタ水揚場担当官が行う。一方、施設に補修、整備等の作業が必要となった場合、その技術的調査、補修計画の作成、費用の見積などは海運庁、港湾海運産業局の技術職員が行う。また、予算の確保と作業の実施については、前述の技術的調査結果に基づき、海運庁が必要な予算措置を経て保全工事を行う制度が既に確立されているので、維持管理に問題はない。

各県支局に配備される訓練指導船の日常管理は各県支局員が行うが、訓練・指導活動は沿岸海洋資源局、水産開発部の技術職員が行う。

計画施設及び機材は、当面の間は両地域の小規模漁業の活性化を図る目的で漁業従事者に無償で提供する計画で、電気代、水道代、清掃費、補修費等の経費はすべて沿岸海洋資源局の予算で賄われる。しかし、ペダシのトラック及び両サイトの漁民ロッカー、トイレ・シャワー等、利用者が特定されるものについては、将来的に法的手続きを行い、利用者の負担にならない軽微な使用料の設定を行い、その徴収を行うことが検討されている。その場合、海運庁は監査局より監査員を派遣して、事業内容の監査を行う。以下に、本プロジェクトの運営・維持管理体制図を示す。



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

本協力対象事業を日本国の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は、4.49億円となり、先に述べた日本国とパナマ国との負担区分に基づく双方の経費負担の内訳は、以下のとおりと見積もられる。

(1) 日本国側負担経費

事業費区分	合 計
(1) 建築建設費	3.43 億円
ア．直接工事費	2.20 (億円)
イ．共通仮設費	0.20 (億円)
ウ．現場経費等	0.77 (億円)
エ．一般管理費等	0.26 (億円)
(2) 機材調達費	0.39 億円
(3) 設計管理費	0.67 億円
合 計	4.49 億円

(2) パナマ国側負担経費

1) パリタプロジェクト施設

電気引込工事費	米ドル	0.00	(約 0 百万円)
水道引込工事費	米ドル	3,690	(約 0.5 百万円)
(材料費のみ)			
計画敷地内既存障害物の撤去	米ドル	8,088	(約 1.0 百万円)

2) ペダシプロジェクト施設

電気引込工事費	米ドル	15,750	(約 2.0 百万円)
水道引込工事費	米ドル	10,246	(約 1.3 百万円)
(材料費のみ)			

合計	米ドル	37,774	(約 4.8 百万円)
----	-----	--------	---------------

(3) 積算条件

- | | |
|-------------|---|
| 1) 積算時点 | 平成 14 年 5 月 |
| 2) 為替交換レート | 1 米ドル = 130.32 円 |
| 3) 施工期間 | 1 期による実施とし、詳細設計、建設工事及び機材調達の期間は、事業実施工程に示したとおり。 |
| 4) その他 | 本プロジェクトは日本国政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。 |

3 - 5 - 2 運営・維持管理費

本プロジェクト施設及び機材の運営維持管理に必要な費用は、地域漁業の活性化と漁民の活動意欲向上を図ることを第一に考え、原則として沿岸海洋資源局の予算で賄う計画である。スリップウェイ、船揚場、荷捌場施設は通常運用経費を必要とせず、また公共性が高く不特定多数の漁業従事者が使用する施設であり、使用料を徴収しなくても本来の機能を維持することが可能である。また、これらの施設にメンテナンス、修繕等が必要な場合は、海運庁が技術的調査を行い、必要な予算措置を経て保全工事が行われる制度が確立していることから維持管理に問題はないと判断される。

しかし、ペダシのトラック、及び両水揚場の漁民ロッカー等、利用者が特定されるものに対しては、計画の実施に際して沿岸海洋資源局は利用者と協議を行い、使用料の徴収に必要な規約の制定、施行手続きを経て、利用者の負担にならない範囲で使用料徴収の検討を行う計画である。

表 3 - 2 8 施設、機材の運営維持管理に必要な年間予算 (単位：米ドル)

科 目	パリタ水揚場	ペダシ水揚場	合計
電気代	2,508	1,400	3,908
水代	1,178	512	1,690
浄化槽清掃費	100	100	200
人件費	6,480	6,480	12,960
トラック	-	1,750	1,750
指導訓練船	4,500	4,500	9,000
合 計	14,766	14,742	29,508

以下に内訳を示す。

(1) 運営経費の算出根拠 (単位\$ = 米ドル)

1) 電気代

民間電力会社 FENOSA の基本料と使用料は、電気を使用する施設の総容量により、10kw 未満と 10kw 以上で異なる料金が設定されている。本プロジェクト施設に必要な総容量は、パリタ、ペダシともに 10kw 未満であることから、10kw 未満の単価を算定根拠として電気代の概算を行う。

総容量 10kw 未満の施設の基本料金：\$1.67 / 月

総容量 10kw 未満の施設の使用料金：\$0.11931 / kwh

パリタの電気代

負 荷 照明 4.3kw + コンセント 1.5kw = 5.8kw

1 日の使用量 4.3kw × 12 時間 + 1.5kw × 4 時間 = 57.6kwh / 日

年間使用料 57.6kwh / 日 × 365 日 × \$0.11931 / kwh = \$2,508 / 年

ペダシの電気代

負 荷 照明 2.18kw + コンセント 1.5kw = 3.68kw

1 日の使用量 $2.18\text{kw} \times 12 \text{ 時間} + 1.5\text{kw} \times 4 \text{ 時間} = 32.16\text{kwh} / \text{日}$

年間使用料 $32.16\text{kwh} / \text{日} \times 365 \text{ 日} \times \$0.11931 / \text{kwh} = \$1,400 / \text{年}$

2) 水代

民間水道会社 IDAAN の両プロジェクト施設に供給する水の使用料金単価は、 $\$11.5 / 37.85 \text{ トン} = \$0.30 / \text{トン}$ である。両サイトの水代は、両水揚場の使用する稼働漁船の乗組員と流通業者数（1 業者 1 人と換算）、政府職員等、施設使用対象者の半数を 1 日当たりの利用者数と想定して代金の概算を行う。トイレとシャワーの水使用量は、日本の建築設計既往資料の基準値より、トイレを 20 リッター / 1 回、シャワーを 40 リッター / 1 回と概算を行う。荷捌場の使用水量については、稼働漁船数と流通業者数がそれぞれ 1 回 / 日使用、漁獲物及び魚箱等の洗浄に要する水量を 10 リッター / 1 回と想定して、水代の概算を行う。

パリタ：

トイレ、シャワーの使用数：稼働漁船数 100 隻 $\times$ 乗組員数 2 人 / 隻 = 200 人より

$(\text{漁民 } 200 \text{ 人} + \text{流通業者 } 94 \text{ 人}) \div 2 = 147 \text{ 回 / 日}$

荷捌場利用数：漁船数 100 隻 + 流通業者 94 業者 = 194 回

ペダシ：

トイレ、シャワーの使用数：稼働漁船数 44 隻 $\times$ 乗組員数 3 人 / 隻 = 132 人より

$(\text{漁民 } 132 \text{ 人} + \text{流通業者 } 4 + \text{政府職員等 } 4 \text{ 人}) \div 2 = 70 \text{ 回 / 日}$

荷捌場利用数：漁船数 44 隻 + 流通業者 4 業者 = 48 回 / 日

パリタの水使用量

トイレ、シャワー = $60 \text{ リッター} \times 147 \text{ 回 / 日} = 8,820 \text{ リッター / 日}$

荷捌場 = $10 \text{ リッター} \times 194 \text{ 回 / 日} = 1,940 \text{ リッター / 日}$

年間使用量 $(8,820 \text{ リッター} + 1,940 \text{ リッター} = 10,760 \text{ リッター}) = 10,760 \text{ リッター / 日} \times 365 \text{ 日} = 3,927 \text{ トン}$

年間水代 = $3,927 \text{ トン} \times \$0.3 = \$1,178$

ペダシの水使用量

トイレ、シャワー = $60 \text{ リッター} \times 70 \text{ 回 / 日} = 4,200 \text{ リッター / 日}$

荷捌場 = $10 \text{ リッター} \times 48 \text{ 回 / 日} = 480 \text{ リッター / 日}$

年間使用量 $(4,200 \text{ リッター} + 480 \text{ リッター} = 4,680 \text{ リッター}) = 4,680 \text{ リッター / 日} \times 365 \text{ 日} = 1,708 \text{ トン}$

年間水代 = $1,708 \text{ トン} \times \$0.3 = \$512$

浄化槽の清掃代

地元業者による浄化槽の清掃は 1 箇所年 1 回が標準で、代金は約 $\$100 / 1 \text{ 回}$ である。従って、両水揚場の浄化槽清掃費は約 $\$200 / \text{年}$ と試算される。

3) 人権費の内訳

計画施設は、現職の各サイトの支局員によって管理される。しかし、ペダシの車両、両施設のトイレ、シャワー施設の鍵、照明施設の管理、その他、支局員の統計、普及作業等の補佐を

行うため地元採用職員を各サイトに 1 名採用する。その経費は以下のように算出される。

基本給	\$450 / 月・人 × 12 カ月 × 1 人 =	\$5,400 / 年・人
時間外手当	\$ 90 / 月・人 × 12 カ月 × 1 人 =	\$1,080 / 年・人
合計		\$6,480 / 年・人

(2) 機材の運営経費の算出根拠

1) トラック (ペダシサイト)

トラックは、沿岸海洋資源局ペダシ支局の管理下において漁業者に貸し出される。トラックの貸出に際し、運転手と燃料費は利用者負担を原則とする計画であり、潤滑油及びタイヤ等の消耗品と定期的な部品の交換費用等の維持管理に必要な経費は、沿岸海洋資源局が負担する。

以下の内容で経費の概算を行った。

・潤滑油代	\$80 / 1 回 × 2 回 / 年	=	\$160 / 年
・タイヤ代	\$150 / 本 × 6 本 / 年	=	\$900 / 年
・部品代	車両推定価格の 5 % / 年 = 概算 \$35,000 × 0.05	=	\$1,750 / 年
合計			\$2,810 / 年

2) 漁業訓練指導船

計画の零細漁民訓練 / 漁業支援用小型漁船 2 隻の年間の運航経費は約 \$9,000 と試算される。

「パ」国では、国際機関あるいは海外の支援機関によるプロジェクトに対しては、プロジェクトの実施に先がけて援助国に対する確定公約 (Compromiso Fijo) を公表し予算を確保する制度があり、海運庁は E / N 署名後直ちに予算措置を取る計画となっている。1 隻あたりの年間運行経費の内訳を表 3 - 29 に示す。

表 3 - 29 年間運行計画と運航経費の試算内容

項目	内容	
訓練航海	月 2 航海、年間 24 航海、年間 (最大) 84 名の零細漁民に技術移転を行う	
漁業支援航海	月 2 航海、年間 24 航海の漁業指導、支援、漁業の実態調査を行う	
年間運行計画	訓練 : 2 航海 / 月、指導、漁業の実体の把握 : 2 航海 / 月 計 48 航海 / 年、一航海 : 7 時間航走として	
燃料・潤滑油	約 1,800 ドル / 年間	
臨時雇用	約 960 ドル / 年間	(2 名 × 48 航海 / 年)
食料費	約 240 ドル / 年間	(5 名 × 1 ドル × 48 航海 / 年)
整備費	約 1,500 ドル / 年間	(機関、漁具)
年間経費	約 4,500 ドル / 年間	/ 1 隻

3 - 6 協力対象事業実施に当たっての留意事項

本プロジェクトは、我が国の無償資金協力の制度に従って単年度事業として計画されており、実施期間が限られている。特に、パナマ国側負担事業である既存施設の撤去、整地、代替施設の確保、各種建設工事申請手続き及び許可取得等は、協力対象事業の開始時期に大きく影響を

及ぼすことから、E / N 締結後にできる限り速やかに行い、事業の実施に必要な工期を確保する事が望まれる。また、工期後半には本事業の完工に不可欠な電気、水道の引き込み工事等が計画されている。

従って、本事業の実施に当たっては、実施前、実施中の日本国側とパナマ国側の分担事業の内容、時期について、プロジェクト実施機関、コンサルタント、施工・調達業務請負業者は、詳細かつ綿密な工程管理計画を作成し、事業の進捗に関し相互に意志の疎通を図り、円滑な事業の推進と完工を図る必要がある。

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

本プロジェクトにおける協力対象事業の実施により、以下に示す効果が期待される。

現状と問題点	本計画での対策 (協力対象事業)	計画の効果・改善程度
小規模漁業開発の拠点として水揚場の整備が遅れている。従って、政府は漁民の漁業技術向上、漁民育成活動、管理型漁業の普及活動等を十分行えない状況にある。一方、漁民は漁獲物の水揚げ後の処理を効果的に行うことができないため、漁獲物の品質維持、供給量の安定と増大、採算性の向上等を図ることが困難な状況にある。	開発の可能性が高く漁業活動が活発に行われている、パリタ水揚場、ペダシ水揚場に水揚場施設を建設する。 パリタ水揚場： スリップウェイ 船揚場 荷捌場 ペダシ水揚場： スリップウェイ 船揚場 荷捌場	水揚場の整備により、漁船の潮待ち、船着場の順番待ち等の制約が改善され、漁民の収益率向上により漁業従事者の収入増大、水産物の生産コストの低減をはかることが可能となる。また、水揚げ作業と流通業者への販売、受渡し作業等に要する時間の短縮が可能となる。
パリタでは既存漁民ロッカーは老朽化が進み保管機能が低下している。ペダシでは漁民ロッカーがなく自衛で警備のための、漁民の経費負担が大きいなど、健全な漁業活動が妨げられている。	漁具、船外機などの安全保管、就労環境の改善を行い、円滑な漁業活動を支援するために十分な機能を有する漁民ロッカーを建設する。 パリタ：53室 (対象漁船数 120 隻) ペダシ：4室 (対象漁船数 60 隻)	漁船、漁具等の生産機材の保管の容易性と安全性の確保による、漁民の就労意欲の向上と地域産業の活性化に寄与する。また、漁撈機材の漁船への積み込み、収納作業が軽減され漁撈作業の効率改善にも寄与する。
水揚場周辺にはトイレ、シャワー施設が一切なく、漁業関係者は不自由な環境で作業を行っており、また水揚場及び周辺の衛生管理面での改善が必要とされている。	トイレとシャワーを建設する。 パリタ： 男性用2室、女性用1室 ペダシ： 男性用1室、女性用1室	漁民及び漁業関係者の健康管理に寄与し、水揚場周辺の衛生環境が改善され、地域の漁業活動が活性化される。
ペダシには行政指導、支援の拠点となる沿岸漁業資源局の事務所がないため、漁業の実態調査、統計作業、適切な漁民訓練等が行えない。	ペダシ水揚場沿岸漁業資源局事務所を建設する。 事務室2人用×1室、 倉庫×1室	小規模漁業の振興、指導、行政管理の拠点が整備され、適正かつ効果的な零細漁業の実態調査、管理型漁業の普及活動が実施できる。
当該海域での持続可能な管理型漁業の普及と漁業生産の多様性を図ること、また小規模漁民に対する新漁法、技術訓練指導を行うことが出来ない状況にある。	漁業訓練指導船(FRP製全長約8.8m型、船内外機船)、パリタ1隻、ペダシ1隻(計2隻)及び、適正内容の漁具、船内外機の予備品等の機材を整備する。	当該地域において、漁業訓練を行うことが可能となり、新たに利用可能な水産資源の発掘とその活用に関する普及活動を行うことができる。その他に、違法操業者の監視・指導、遭難者の救助など多岐に渡り小規模漁業の振興、促進に寄与する。
ペダシ漁業組合を中心として漁業活動が行われているが、既存トラックの老朽化が進み、釣漁に必要な餌の購入、及び燃料、氷、漁獲物、漁民の搬送等が困難な状況にある。	ペダシ水揚場に、地元漁民の漁業活動を支援するためにトラック2トン型(クレーン付)を1台配備する。	ペダシ地区の漁業に欠かせない餌の購入、及び、漁民、漁具、氷等の運搬作業等を円滑に行うことが可能となり、漁業活動の効率向上及び活性化が期待できる。

(1) 直接的効果

本プロジェクトの実施により、パリタ水揚場の漁民約 420 名と流通関係約 90 業者、ペダシ水揚場の漁民約 200 名と流通関係 4 業者が従事する漁業活動に対して、以下の効果が期待される。

- 1) 漁船の潮待ち、船着場の順番待ち等の制約が改善される。
- 2) 漁民の収益率向上により漁業従事者の収入が増大する。
- 3) 捕獲後の水揚げ作業と流通業者への販売、受渡し作業等に要する時間が短縮される。
- 4) 漁船、漁具等の生産機材の保管の容易性と安全性が確保される。
- 5) 衛生環境の整備により、零細漁民に対する衛生的かつ健全な漁業活動の支援が可能となる。
- 6) 小規模漁業の振興、指導、行政管理の拠点が整備され、適正かつ効果的な零細漁業の実態調査、管理型漁業の普及活動が実施できる。
- 7) 零細漁民の漁業技術レベル向上、漁民組織の育成、健全な漁業、流通活動の普及など、小規模漁業開発に必要な支援活動が行える。

(2) 間接的効果

- 1) 漁獲物の鮮度向上、供給量の安定、増大及び生産コストの低減により、市場が求める均質かつ安価な魚の供給、販売が可能となり、国内市場への流通量の増大と魚食普及への貢献、また輸出では外貨の獲得に貢献できる。
- 2) パリタ、ペダシの低所得者層に属する漁民の収益率の改善により、収入が安定、向上し、その家族を含む約 3,000 名の生計の安定、改善が図られる。
- 3) 未利用資源の新たな有効利用と現有資源の合理的かつ長期的利用を図り、漁業従事者の生活の安定と地元及び地方都市部（約 60 万人）、首都圏（約 40 万人）への安全性の高く均質、安価な水産物の中・長期的供給が期待される。
- 4) 本プロジェクトの実施により、今後の他地域に於ける小規模漁業開発計画の策定に際し、その規模、内容の設定、実施体制の確立等に有益な資料、情報を提供することが可能となり、同時に、今後の管理型漁業の基本政策の補強、修正、改訂等に資することができる。

4 - 2 課題・提言

本プロジェクトは、パナマ政府主導の小規模漁業開発計画に基づく最初のプロジェクトであり、当該分野の漁業開発に不可欠な基本水産基盤である水揚場整備事業として計画されている。従って、本プロジェクトの成果は、今後の同国の小規模漁業開発事業を展開していく上で重要な指標を示すことになるとの観点より、沿岸海洋資源局は、以下の諸点について先導的役割を果たし、本プロジェクトのさらなる効果を高めることが求められる。

(1) 施設及び機材の利用者との協議

本プロジェクトの計画施設及び機材の運営維持管理に必要な費用は、当面地域漁業の活性化と漁民の活動意欲向上を図ることを優先し、原則として沿岸海洋資源局の予算で賄ことが計画されている。

これら計画施設は公共性の高いスリップウェイ、船揚場、荷捌場施設と利用対象者を限定することが可能な漁民ロッカー、トイレ、シャワー施設に大別できる。前者は公共性が高く、不特定多数の漁業関係者が裨益者となることから、当面使用料を徴収しない方針は妥当と考えられる。しかし、使用対象者に対しては、公共施設であることの認識を高め、加えて、沿岸海洋資源局と利用者全員との協議、合意に基づく適正使用、管理に関するルール作りが必要であると考えられる。また、沿岸海洋資源局は、このような協議を通じて、地域漁業者の組織体制の整備、強化を図り、地域漁業の振興を図ることも肝要である。一方、後者の使用に関しては、本来経費の利用者負担が妥当と考えられることから、将来的には利用者に最小限の料金負担制度の導入を検討すること、また、利用者の権利と義務を明確に示すと同時に、これらの施設を使用しない漁民との間に不公平感を抱かせないように沿岸海洋資源局が指導、調整を図ることが望まれる。

（２）水揚場河口域の浚渫

パリタ水揚場、ペダシ水揚場共に、漁場へ至る河口域には海岸線に沿った砂州があり、干潮時に漁船の安全かつ自由な航行を妨げることがある。従って、これらの障害を取り除き、本プロジェクトで整備される水揚場施設の効果を高めるために沿岸海洋資源局は適正規模及び頻度で、航路の浚渫を行うことが望ましい。また、航路の水深の確保は、現状規模の船外機漁船の大型化を可能とし、同時に既存船内機搭載の沖合漁業船の安全航行を確保する上でも効果が得られるものであり、両水揚場の活性化に大いに寄与するものと考えられる。

（３）未利用資源の調査、開発

本プロジェクトでは新たに利用可能な魚種を対象として、巻刺網、引き縄、延縄、万箇の漁具の導入、普及を図る計画である。しかし、一般的に漁業者の多くは保守的で、新たな漁法の導入には否定的である。また新しい漁法は、採算面での有利性が確認できないと普及しない。従って、新たな漁法の円滑な導入を図るために沿岸海洋資源局は、普及に先駆けて必要かつ十分な調査をこれから行わなければならない。他方、新たな捕獲魚種に対しては、市場のニーズの拡大を図る必要がある。このため、沿岸海洋資源局は新魚種を市場に供給するだけでなく、消費者への調理方法、加工・保存等に関する広報活動も平行して推進する必要がある。

４ - ３ プロジェクトの妥当性

我が国の無償資金協力により協力対象事業を実施することが妥当であると判断される諸点について、以下に述べる。

- １）本プロジェクトの裨益者は、貧富の差が激しいパナマ国の貧困層に属するパリタ及びペダシ地区の漁民、漁業関係者及びその家族である。直接裨益者である漁民数は、それぞれ 420 人、210 人、また仲買、加工輸出会社等の漁業関係者は両方で約 100 業者（推定 200 人）以上に及び、主たる間接的裨益者となる国内の消費者数は両水揚げ

地を含む周辺 4 県で約 60 万人となるなど、小規模漁業者及び多くの国民に裨益する公共性の高いプロジェクトである。

- 2) パナマ国の国家経済成長政策としては、貧困層の低減、地方域と首都圏との経済的格差の是正、雇用の促進が重要課題として掲げられている。また、水産分野における本プロジェクトに関連する開発戦略としては、当該分野における社会・経済的地位の改善、沿岸海域の零細漁業の育成・多様化、漁民の訓練・支援、漁村（水揚場）をベースとする社会、地域開発が基本方針とされている。本プロジェクトは、これら同国が目指す上位計画を基本として立案された漁業開発計画であり、上位計画との整合性が高く、国家レベル及び当該セクターの基本政策に合致している。
- 3) 計画地周辺の自然環境への影響を十分考慮し、特に現状地形と河川形状を変えないで、さらにマングローブ群や地盤条件の厳しい用地の使用を極力避けた施設及び建物の配置計画を行うなど、計画施設の中・長期的運用と費用対効果を考慮したプロジェクトとなっている。
- 4) 本プロジェクトで整備される施設及び機材の維持管理は、全て責任省庁と運営機関である海運庁及び沿岸海洋資源局の資金と人員で行うことが可能であり、過度の予算、人員確保また技術の習得等を必要としない。
- 5) 本プロジェクトは、我が国の無償資金協力制度により、特別な問題、支障等を伴うことなく実施することが可能である。

4 - 4 結論

本プロジェクトは前述のように多くの効果が期待されると同時に、本プロジェクトが貧困層に属する地元漁業者の生活向上と経済格差が大きい地方域の産業の活性化、さらに水揚物の多様化と品質・鮮度の改善による安価かつ安定した食糧の供給に寄与することから、協力対象事業の一部に対して、我が国の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・維持管理に付いても、実施機関である沿岸海洋資源局の人員、資金ともに十分であり問題ないと考えられる。

資 料

[資料]

1 . 調査団員・氏名

(1) 基本設計調査時

氏 名	担 当	所 属
成澤 行人	総括	外務省 経済協力局 無償資金協力課
中尾 直	技術参与	水産庁 資源管理部 国際課 海外漁業協力室
林 将幸	計画管理	国際協力事業団 無償資金協力部 業務第四課
糸井 信男	業務主任/水産開発計画	オーバースーズ・アグロフィッシャリーズ・ コンサルタンツ株式会社
岡田 伸司	施設計画/自然条件調査	オーバースーズ・アグロフィッシャリーズ・ コンサルタンツ株式会社
岡村 憲二	漁労機材計画 (含調査訓練船)	オーバースーズ・アグロフィッシャリーズ・ コンサルタンツ株式会社
藤木 暢	水産物流通機材計画	オーバースーズ・アグロフィッシャリーズ・ コンサルタンツ株式会社
古館 和文	水産物流通計画	オーバースーズ・アグロフィッシャリーズ・ コンサルタンツ株式会社
大寺 康夫	施工計画/積算	オーバースーズ・アグロフィッシャリーズ・ コンサルタンツ株式会社
松永 祐子	通訳 (西語)	オーバースーズ・アグロフィッシャリーズ・ コンサルタンツ株式会社

(2) 基本設計概要説明調査時

氏 名	担 当	所 属
志村 茂	総括	国際協力事業団 国際協力総合研究所 専門員
田中 郁也	技術参与	水産庁 漁港漁場整備部 計画課
糸井 信男	業務主任/水産開発計画	オーバースーズ・アグロフィッシャリーズ・ コンサルタンツ株式会社
岡村 憲二	漁労機材計画 (含調査訓練船)	オーバースーズ・アグロフィッシャリーズ・ コンサルタンツ株式会社
土屋 政美	施工計画/積算	オーバースーズ・アグロフィッシャリーズ・ コンサルタンツ株式会社
藤本 巴	通訳 (西語)	オーバースーズ・アグロフィッシャリーズ・ コンサルタンツ株式会社

2. 調査行程

(1) 基本設計調査時

日 順	月日	曜日	調査内容		宿泊	宿泊
			官団員 3名	コンサルタント C1:糸井、C2:岡田、C3:岡村、C4:藤 木、C5:古館、C6:大寺、C7:松永	官団員	コンサル
1	1/7	月	東京発→メキシコ着			
2	1/8	火	メキシコ発→パナマ着 (MX381 9:05→13:35) 在パナマ日本国大使館、JICA 事務所表敬		パナマ	パナマ
3	1/9	水	DGRMC 表敬、I/R 説明		パナマ	パナマ
4	1/10	木	外務省表敬 DGRMC 協議 パナマ市→チトレ市移動		チトレ	チトレ
5	1/11	金	ペダシ漁業組合調査、ペダシ漁業組合調査、ボカデ・パリタ漁業調査		チトレ	チトレ
6	1/12	土	ボカデ・パリタ漁業調査、チトレ市→パナマ市移動		パナマ	パナマ
7	1/13	日	団内協議		パナマ	パナマ
8	1/14	月	経済協力局表敬、 DGRMC 協議：要請内容、運 営・維持管理計画の協議	C2:成田発→メキシコ着 (JL) C4,C5:パリタ流通事情アンケ ート調査開始	パナマ	パナマ/ チレ
9	1/15	火	ミニッツ案協議	C1,C3,C6,C7,同左 C2:メキシコ発→パナマ着 (MX381 9:05→13:35)、	パナマ	パナマ/ チレ
10	1/16	水	ミニッツ署名、 大使館報告、 JICA 事務所報告	C1,C3,C6,C7,同左 C2,C7:自然条件、現地再委託調 査準備	パナマ	パナマ/ チレ
11	1/17	木	パナマ発→メキシコ着 (MX380 18:25→21:00)	C1,C3,C7,DGRMC 協議 C2,C6,:パリタへ移動、建設事情 調査、海象観測装置設置、	パナマ/チトレ	
12	1/18	金	メキシコ発→	C1,C3,C7,DGRMC 協議 C2,C6,:自然条件調査開始	パナマ/チトレ	
13	1/19	土	成田着	C4,C5：パリタ状況調査	パナマ/チトレ	
14	1/20	日	パリタ流通事情アンケート調査終了、ペダシへ移動		パナマ/チトレ	
15	1/21	月	C1,C3,C7：アントン漁業組合視察・調査 C4,C5：ペダシ流通事情調査開始、		パナマ/チトレ	
16	1/22	火	C4,C5：ペダシ状況調査：水揚げ地・流通事情調査		チトレ	
17	1/23	水	C4,C5：ペダシ状況調査：建設事情調査		チトレ	
18	1/24	木	C4,C5：ペダシ状況調査：周辺漁村調査		パナマ/チトレ	
19	1/25	金	C4,C5：ペダシ状況調査、再委託調査確認		パナマ/チトレ	
20	1/26	土	団内協議		パナマ/チトレ	
21	1/27	日	資料整理		パナマ/チトレ	
22	1/28	月	DGRMC 協議、規模設定・配置計画		パナマ/チトレ	
23	1/29	火	C4,C5 ペダシ流通事情アンケート調査終了、C4,C5：→パナマ C1,C3,C7,DGRMC 協議：規模・運営維持管理		パナマ/チトレ	
24	1/30	水	C1,C3,C6,C7,建設省、住宅省、建設事情調査		パナマ/チトレ	
25	1/31	木	C1,C3,C7,DGRMC 協議：計画内容・規模・運営維持管理		パナマ/チトレ	
26	2/1	金	大使館、JICA 事務所報告、電力・水道関係調査		パナマ/チトレ	
27	2/2	土	補足調査、		パナマ/チトレ	
28	2/3	日	C2：海象観測装置回収、→パナマ、その他資料整理		パナマ	
29	2/4	月	DGRMC 協議：運営計画、先方負担事項・予算措置等最終確認		パナマ	
30	2/5	火	補足資料収集、パナマ発→メキシコ着		メキシコ	
31	2/6	水	メキシコ発		機内泊	
32	2/7	木	日本着			

(2) 基本設計概要説明調査時

日順	月/日	曜日	調査内容		宿泊
			官団員	コンサルタント	
1	5/18	土	東京発→(ロサンゼルス経由)		ロサンゼルス
2	5/19	日	パナマ着		パナマ
3	5/20	月	午前：JICA 事務所表敬、大使館表敬、 午後：経済財務省表敬、海運庁・海洋資源局表敬、 基本設計概要書説明		パナマ
4	5/21	火	沿岸海洋資源局において基本設計概要書の協議： 協力対象事業内容、パナマ国負担事項、環境影響評価等		パナマ
5	5/22	水	沿岸海洋資源局において基本設計概要書の協議： 運営・維持管理体制、建設施設に関する技術的協議		パナマ
6	5/23	木	沿岸海洋資源局協議：ミニッツ(案)協議、		パナマ
7	5/24	金	ミニッツ署名、 JICA 事務所報告 パナマ発→(ロサンゼルス経由)	同左	ロサンゼルス / パナマ
8	5/25	土	ロサンゼルス発	パナマ→チトレ パリタサイト補足調査	チトレ
9	5/26	日	成田着	ペダシサイト補足調査 チトレ→パナマ 収資料の整理	パナマ
10	5/27	月	沿岸海洋資源局において補足・最終協議 建設関連補足調査、パナマ発→(ロサンゼルス経由)		ロサンゼルス
11	5/28	火	ロサンゼルス発		機内泊
12	5/29	水	成田着		

3．関係者（面談者リスト）

海運庁：

（AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMA：AMP）

Sr. Jerry Salazar	長官	Administrador
-------------------	----	---------------

沿岸海洋資源局（Dirección General de Recursos Marinos y Costeros：DGRMC）

Sr. Arnulfo L. Franco R.	局長	Director General
Sr. Lic. Epiménides M. Diaz C.	副局長	Sub- Director General
Sr. Leonel E. Molina M.	漁業部	Depto. Desarrollo Pesquero
Sr. Lic Rogelio Santamaria G.	生物学者	Biólogo
Sra. Leyka Martines	漁業課長	Jefe de la Seccion Pesca
Sra. Rocío Ramírez	管理課長	Jefe de la Seccion Pesca
Sr. Miguel A. Quintero A.	地方監督官	Supervisor Regional, (Herrera, Los Santos, Coclé, Veraguas)
Sr. Ing. Amado A. Cano D.	水産技師	Ingeniero de Pesca (Pedasi Regional Office)
Sra. Enid Rivera	エレラ県担当官	Administrador Regional
Sr. Maria Victoria Vergara	コナ・サントス県担当官	Administrador Regional

沿岸海洋資源局バカモンテ研究所（Laboratorio de Vacamonte）

Sra. Nery Diaz	所長	Directora
----------------	----	-----------

外務省（Ministerio de Relaciones Exteriores de Panama）

Sr. Teófilo Ortiz Vega	副局長	Subdirector General
Sr. Francisco Matos Castillo	中南米協力担当官	Responsable de Cooperación Iberoamericama

経済財務省（Ministerio de Econoía y Finanzas）

Licda. Daría Cohen de Ruíz	国際技術協力局	局長	Jefe fe Cooperación Técnica Internacional, a.i.
Lic. Sergio E. Melais L.	計画投資局	顧問	Sectorialista
Licda. Eira Nidia Rosas	国際技術協力局	調整官	Coordinadora de Cooperación Bilateral

ペダシ漁業組合(Cooperativa de Pescadores de Pedasí)

Sra. Enelia R. Herrera	組合長	Directora
Sra. Jacqueline Moscos	経理担当者	Administradora

パナマ協同組合協会（Institute Panameño Autonomo Cooperativo）

Sr. Euribisdes Ortega	計画課担当者	Coordinador
Sra. Yadira Spencer	国際技術協力担当者	Coordinador

パナマ水道・公社

Ing. Carmen Solis Moreno	エレラ県副所長	Sub-Gerente Operativo
Lic. Abilio Barrios	コナ・サントス県副所長	Sub-Gerente Operativo

FENOSA 連合（電力会社：Union Fenosa）

Sr. Francisco Flores

販売担当者（チトレ支局）Ventas Prescriptores

住宅省（Ministerio de Vivienda）

Arq. Manuel Batista V.

技術調整副局長

Subdirector de Coordinación Técnica

在パナマ日本国大使館

松津 光威（マツヅミ）

特命全権大使

平出 哲夫（ヒライテツオ）

参事官

辻野 宏史（ツジノヒロシ）

一等書記官

板垣 克巳（イカギカミ）

一等書記官

小澤 康彦（オザリヤシロ）

二等書記官（基本設計調査時）

吉田 豊成（ヨシダトモユキ）

二等書記官（基本設計概要説明調査時）

パナマ JICA 事務所

三澤 吉孝（ミザヨシタカ）

所長

大木 智之（オキチユキ）

所員

高世 奈々子（タカナナコ）

プロジェクト形成補佐員

Sr. Lic. Carlos E. Zambrano

Asesor Economico y de Cooperacion Tecnica

海運庁

Sr. 佐原 光一

JICA 専門家（港湾管理運営指導）

4. 当該国の社会経済状況

	パナマ共和国
	Republic of Panama

一般指標					
政体	共和制	*1	首都	パナマ市 (Ciudad de Panama)	*2
元首	大統領／ミレヤ・エリサ・モスコソ (Mireya Elisa MOSCOSO)	*1,3	主要都市名	ダビド、コロソ	*3
独立年月日	1903年11月3日	*3,4	労働力総計	1,178千人 (1999年)	*6
主要民族／部族名	混血65%、黒人13%、白人11%	*1,3	義務教育年数	6年間 (年)	*13
主要言語	スペイン語	*1,3	初等教育就学率	105.5% (1997年)	*6
宗教	カトリック	*1,3	中等教育就学率	68.5% (1997年)	*6
国連加盟年	1945年11月13日	*12	成人非識字率	8.1% (2000年)	*13
世銀加盟年	1946年3月14日	*7	人口密度	37.77人/km2 (1999年)	*6
IMF加盟年	1946年3月14日	*7	人口増加率	1.9% (1980-99年)	*6
国土面積	77.08千km2	*1,6	平均寿命	平均 73.90 男 72.00 女 76.60	*10
総人口	2,811千人 (1999年)	*6	5歳児未満死亡率	25 (1999年)	*6
			カロリー供給量	2,430.0 cal/日/人 (1997年)	*10

経済指標					
通貨単位	バルボア (Balboa)	*3	貿易量	(2000年)	
為替レート	1 US \$ = 1.00 (2002年 3月)	*8	商品輸出	5,748.8 百万ドル	*15
会計年度	Dec. 31	*6	商品輸入	-7,039.7 百万ドル	*15
国家予算	(1998年)		輸入カバー率	1.0(月) (1999年)	*14
歳入総額	2,331.2 Millions of Balboas	*9	主要輸出品目	バナナ、エビ、衣料、魚肉、砂糖	*1
歳出総額	2,606.8 Millions of Balboas	*9	主要輸入品目	機械類、輸送機器、化学製品	*1
総合収支	-326.7 百万ドル (2000年)	*15	日本への輸出	31 百万ドル (2000年)	*16
ODA受取額	13.6 百万ドル (1999年)	*18	日本からの輸入	6,471 百万ドル (2000年)	*16
国内総生産(GDP)	9,556.60 百万ドル (1999年)	*6			
一人当たりのGNI	3,080.0 ドル (1999年)	*6	総国際準備	822.9 百万ドル (1999年)	*6
分野別GDP	農業 6.8% (1999年)	*6	対外債務残高	6,837.0 百万ドル (1999年)	*6
	鉱工業 16.9% (1999年)	*6	対外債務返済率(DSR)	8.7% (1999年)	*6
	サービス業 76.3% (1999年)	*6	インフレ率 (消費者価格物価上昇率)	1.1% (1990-99年)	*6
産業別雇用	農業 男 27.6% 女 2.4% (1996-98年)	*6			
	鉱工業 22.4% 10.5% (1996-98年)	*6			
	サービス業 49.5% 86.6% (1996-98年)	*6	国家開発計画	経済計画：2001-2004	*11
実質GDP成長率	4.2% (1990-99年)	*6			

気象	(年～年平均)	観測地：パナマ (北緯9度05分、西経79度20分)												*4,5
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計	
降水量	5.6	0.3	0.3	3.7	81.3	138.2	142.1	278.5	276.6	207.8	590.8	183.2	1908.4 mm	
平均気温	26.1	26.4	26.5	28.0	27.2	26.6	26.7	26.2	26.3	26.2	26.6	25.4	26.5 ℃	

- *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2000 (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 Indicators2001(WB)
- *7 BRD Membership List(WB)
- IMF Members' Financial Data by Country(IMF)
- *8 Universal Currency Converter

- *9 Government Finance Statistics Yearbook 2000 (IMF)
 - *10 Human Development Report2000,2001(UNDP)
 - *11 Country Profile(EIU),外務省資料等
 - *12 United Nations Member States
 - *13 Statistical Yearbook 1999(UNESCO)
 - *14 Global Development Finance2001(WB)
 - *15 International Financial Statistics Yearbook 2001(IMF)
 - *16 世界各国経済情報ファイル2001(世界経済情報サービス)
- 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

	パナマ共和国
	Republic of Panama

我が国におけるODAの実績 (単位：億円) *17					
項目 \ 年度	1995	1996	1997	1998	1999
技術協力	9.82	13.98	9.62	10.15	8.10
無償資金協力	0.59	0.83	0.80	1.14	1.07
有償資金協力					
総額	10.41	14.81	10.42	11.29	9.17

当該国に対する我が国ODAの実績 (支出純額、単位：百万ドル) *17					
項目 \ 暦年	1995	1996	1997	1998	1999
技術協力	14.86	12.88	9.76	8.65	9.02
無償資金協力	0.28	0.99	0.77	0.46	-6.15
有償資金協力		23.80	32.11		-6.15
総額	15.13	37.67	42.64	9.12	4.10

OECD 諸国の経済協力実績 (1999 年) (支出純額、単位：百万ドル) *18					
	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)	27.1	-11.9	15.2	7,170.1	7,185.3
1. Spain	3.2	15.6	18.8	116.5	135.3
2. Japan	10.3	-6.2	4.1	832.2	836.3
3. Germany	2.9	0.0	2.9	372.3	375.2
4. Canada	0.5	0.0	0.5	-1.0	-0.5
多国間援助 (主要援助機関)	7.4	-9.0	-1.6	83.2	81.6
1. EC			5.1	0.0	5.1
2. UNTA			1.0	0.0	1.0
その他					
合計	34.5	-20.9	13.6	7,253.3	7,266.9

援助受入窓口機関 *19
技術協力：経済財務省国際技術協力部 無償：経済財務省国際技術協力部 協力隊：経済財務省国際技術協力部

- *17 我が国の政府開発援助2000(国際協力推進協会)
 *18 International Development Statistics (CD-ROM) 2001 OECD
 *19 JICA資料

5. 討議議事録 (M/D)

(1) 基本設計調査時

**MINUTA DE DISCUSIONES SOBRE EL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO PARA EL
PROYECTO DE DESARROLLO PESQUERO A PEQUEÑA ESCALA
EN LA REPUBLICA DE PANAMA**

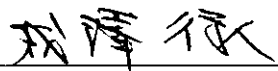
En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República de Panamá, el Gobierno de Japón decidió realizar el Estudio de Diseño Básico relacionado con el Proyecto de Desarrollo Pesquero a Pequeña Escala (en adelante se denominará “el Proyecto”) y confió dicho estudio a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se denominará “la JICA”).

Por consiguiente, la JICA envió a la República de Panamá un Equipo del Estudio de Diseño Básico (en adelante se denominará “el Equipo de Estudio”), dirigido por el Sr. Yukito Narisawa, personal de la División de Cooperación Financiera No Reembolsable del Departamento de Cooperación Económica del Ministerio de Asuntos Exteriores, por un período comprendido desde el día 7 de enero hasta el día 7 de febrero de 2002.

El Equipo del Estudio ha sostenido una serie de discusiones con las autoridades interesadas del Gobierno de Panamá y ha realizado investigaciones en los sitios objeto del Proyecto.

En consecuencia con las discusiones e investigaciones de campo, ambas partes han confirmado los principales ítems descritos en las hojas adjuntas. Los consultores, miembros del Equipo del Estudio, continuarán aún más sus trabajos, permaneciendo hasta el día 5 de febrero en la República de Panamá.

Ciudad de Panamá, 16 de enero de 2002


YUKITO NARISAWA
Jefe del Equipo del Estudio
de Diseño Básico
JICA


JERRY SALAZAR
Administrador
Autoridad Marítima de Panamá

ADJUNTO

Ambas partes han confirmado que el presente Proyecto sea analizado de acuerdo con los siguientes lineamientos.

1. Objetivo del Proyecto

Este Proyecto tiene como objetivo las siguientes acciones en Pedasí y Boca de Parita.

- Construcción de instalaciones y suministro de equipos relacionados con la mejora de las condiciones del manejo de productos marinos.
- Suministro de equipos que contribuirán a la capacitación y a la instrucción de las actividades pesqueras.

2. Sitio objeto del Proyecto

2-1 El Gobierno de Panamá se ha comprometido a ofrecer los terrenos necesarios para la ejecución del Proyecto.

2-2 La Autoridad Marítima (en adelante se denominará "la AMP") obtendrá el resultado de la Evaluación del Impacto Ambiental y la autorización de la institución relacionada con el uso de los terrenos necesarios para el Proyecto antes de que el Equipo del Estudio llegue nuevamente a la República de Panamá para explicar el borrador del Informe Final.

3. Organismo Responsable y Organismo Ejecutor

3-1 El organismo responsable del Proyecto será la AMP.

3-2 El organismo responsable de la ejecución y administración del Proyecto será la Dirección General de Recursos Marinos y Costeros (en adelante se denominará "la DGRMC")

4. Contenido de la Solicitud del Gobierno de Panamá:

El Gobierno de Panamá, a través de discusiones sometidas a consideración con el Equipo del Estudio, ha solicitado el contenido descrito en el Anexo 1. La JICA, en lo sucesivo, analizará la viabilidad del contenido solicitado, y en caso de que se haya confirmado dicha viabilidad, se esforzará para poder obtener la aprobación del Gobierno de Japón.



5. Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón

El Equipo del Estudio explicó al Gobierno de Panamá el sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón, y el Gobierno de Panamá ha comprendido las responsabilidades de ambos gobiernos descritas en el Anexo 2.

6. Programa de Estudios

6-1 Los miembros de la parte consultora del Equipo del Estudio proseguirán sus investigaciones en Panamá hasta el día 5 de febrero de 2002.

6-2 La JICA preparará el borrador del Informe de Diseño Básico en español y enviará el Equipo del Estudio para la explicación del mismo alrededor de mediados de mayo de 2002.

6-3 Después de que sea confirmado el borrador del Diseño Básico, la JICA elaborará el Informe Final, el cual será enviado al Gobierno de la República de Panamá alrededor de septiembre de 2002.

7. Administración de Instalaciones del Proyecto

7-1 Se ha confirmado que las instalaciones y los equipos del Proyecto serán propiedad del Gobierno de Panamá y él mismo asumirá la responsabilidad de su operación y mantenimiento adecuado, incluyendo la carga de los costos de agua y de electricidad.

7-2 El Gobierno de Panamá se ha comprometido a establecer un sistema de gestión con una adecuación técnica, administrativa y financiera de las instalaciones y equipos del Proyecto que permita asegurar el uso eficiente y sostenible de los mismos.

8. Otros Asuntos Afines

8-1 En cuanto al aseguramiento de terrenos sustitutivos de los desembarcaderos existentes que se requerirán cuando sea ejecutado el Proyecto, se ha confirmado que el Gobierno de Panamá asumirá la responsabilidad de su realización, por lo cual no constituirá ningún obstáculo al Proyecto.



ANEXO-1

COMPONENTES DE LA SOLICITUD

Desembarcadero de Pedasí

Instalaciones

Area de recepción de pescados

Rampa

Plataforma inclinada

Camino de acceso

Depósito para las artes de pesca, Ducha y Sanitario

Tanque de agua (su instalación está basada en la terminación de extensión de la tubería en el tiempo adecuado por el Gobierno de Panamá.)

Oficina de la AMP-DGRMC

Iluminación (su instalación está basada en la terminación de cableado en el tiempo adecuado por el Gobierno de Panamá.)

Equipos

Camión

Barco de capacitación / instrucción (barco con el motor dentro/fuera de borda. Se incluye el aparato propulsor fuera de borda como repuesto)

Artes de pesca

Desembarcadero de Boca de Parita

Instalaciones

Area de recepción de pescados

Rampa

Plataforma inclinada

Camino de acceso

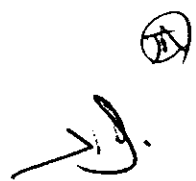
Depósito para las artes de pesca, Ducha y Sanitario

Iluminación

Equipos

Barco de capacitación / instalación (barco con el motor dentro/fuera de borda. Se incluye el aparato propulsor fuera de borda como repuesto)

Artes de pesca



COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

La cooperación Financiera No Reembolsable consiste en la donación de fondos que no requiere la obligación de reembolso por parte de los países receptores, y permiten a través del fondo adquirir equipos, materiales y servicios (técnicos, transportes, etc.) necesarios para el desarrollo económico y social de los países, bajo las normas siguientes y las leyes relacionadas del Japón. La Cooperación no se extiende a donaciones en especie.

(1) Procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

El procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón es el siguiente.

① Solicitud

El Gobierno del Japón (el Ministerio de Relaciones Exteriores) estudia la solicitud formulada por el país receptor si el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable. Si se confirma que la solicitud tiene alta prioridad como Proyecto para la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón ordena a la JICA a efectuar el Estudio.

② Estudio

La JICA realiza el Estudio de Diseño Básico, contratando una compañía consultora japonesa.

③ Evaluación y Aprobación

El Gobierno del Japón evalúa y confirma que el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable; en base al informe de Diseño Básico elaborado por la JICA, luego envía el contenido del Informe al Gabinete para su aprobación.

④ Decisión de la Realización de Cooperación Financiera No Reembolsable

Una vez aprobado el Proyecto por el Gabinete, se firma el Canje de Notas por los representantes del Gobierno del Japón y del Gobierno receptor y se pretende a realizar la cooperación financiera no reembolsable.

La ejecución de cooperación financiera no reembolsable será llevada a cabo por el Gobierno del país receptor. Para la buena realización del Proyecto, la JICA extenderá ayudas necesarias al Gobierno receptor en los procesos de recomendación de la firma consultora, trámites de licitación y contrato, etc.

(2) Papel del Estudio de Diseño Básico



1) Contenido del Estudio

El Estudio de Diseño Básico conducido por la JICA está destinado a proporcionar el documento básico necesario para que el Gobierno del Japón evalúe si el Proyecto es viable o no para el sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón. El contenido del Estudio incluye;

- Confirmación de los antecedentes, el objetivo, la eficiencia del Proyecto, y la capacidad de la organización responsable para la administración y mantenimiento del Proyecto.
- Examen de la viabilidad técnica y socioeconómica
- Confirmación del concepto básico del Plan Optimo del Proyecto a través de la mutua deliberación con el país receptor.
- Preparación del Diseño Básico del Proyecto.
- Estimación del costo del Proyecto.

El contenido del Proyecto aprobado arriba mencionado no necesariamente coincide totalmente con la solicitud original, sino que se confirma en consideración al esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable.

Al realizar el Proyecto bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón desea que el Gobierno del país receptor tome todas las medidas necesarias para promover su autosuficiencia. Esas medidas deberán asegurarse aunque estén fuera de la jurisdicción de la entidad ejecutora del proyecto en el país receptor. Por lo tanto, la ejecución del Proyecto es confirmada por todas las organizaciones relevantes en el país receptor mediante las Minutas de Discusiones.

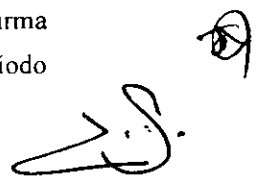
2) Selección de la Compañía Consultora

Al realizar el Estudio, la JICA selecciona una de las compañías consultoras - entre aquellas registradas en la JICA - mediante una licitación en la que presentan sus propuestas. La compañía seleccionada realiza el Estudio de Diseño Básico y elabora el Informe bajo la supervisión de la JICA. Después de la firma del Canje de Notas, con el fin de asegurar coherencia técnica entre el Diseño Básico y el Diseño Detallado, la JICA recomienda al país receptor emplear la misma compañía consultora que se hizo cargo del Diseño Básico para el Diseño Detallado y supervisión de la realización del Proyecto.

(3) Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable

1) Firma del Canje de Notas

En la realización de la Cooperación Financiera No Reembolsable, se necesita el acuerdo y la firma del Canje de Notas (C/N) entre ambos gobiernos. En el C/N se aclaran el objetivo, el período



efectivo de la donación, las condiciones de realización y el límite del monto de la donación.

2) Período de ejecución

El período efectivo de la donación debe ser dentro del mismo año fiscal del Japón (del 1 de abril hasta el 31 de marzo del siguiente año) en el que el Gabinete aprobó la cooperación. Durante este período debe concluirse todo el proceso desde la firma del C/N hasta el contrato con la compañía consultora o constructora, incluyendo el pago final. Sin embargo, en el caso de un retraso en el transporte, instalación o construcción por la condición de desastre natural u otros, existe la posibilidad de prolongar a lo más por un año (un año fiscal) previa consulta entre ambos gobiernos.

3) Adquisición de los productos y servicios

La Cooperación Financiera No Reembolsable será utilizada apropiadamente por el Gobierno del país receptor para la adquisición de los productos japoneses o del país receptor y los servicios de nacionales japoneses y nacionales del país receptor para la ejecución del Proyecto: (El término “nacionales japoneses” significa personas físicas japonesas o personas jurídicas japonesas controladas por personas físicas japonesas.)

No obstante, lo arriba mencionado, la Cooperación Financiera No Reembolsable podrá ser utilizada, cuando los dos Gobiernos lo estimen necesario, para la adquisición de productos de terceros países (excepto Japón y el país receptor) y los servicios para el transporte que no sean de los nacionales japoneses ni de nacionales del país receptor.

Sin embargo, considerando el esquema de la donación del Japón, los contratistas principales para la ejecución del Proyecto como consultores, constructores y proveedores deberán ser nacionales japoneses.

4) Necesidad de Aprobación

El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, concertará contratos, en yenes japoneses, con nacionales japoneses. A fin de ser aceptable, tales contratos deberán ser verificados por el Gobierno del Japón. Esta verificación se debe a que el fondo de donación proviene de los impuestos generales de los nacionales japoneses.

5) Responsabilidad del Gobierno Receptor

En el caso de que sea realizada la cooperación financiera no reembolsable, el Gobierno del país receptor tomará las medidas necesarias como sigue:



- ① asegurar la adquisición y preparación del terreno necesario para los lugares del Proyecto, limpiar y nivelar terreno previamente al inicio de los trabajos de construcción.
- ② proveer de instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua, el sistema de desagüe y otras instalaciones adicionales dentro y fuera de los lugares del Proyecto.
- ③ proporcionar los edificios y los espacios necesarios en caso de que el Proyecto incluya la provisión de equipos.
- ④ asegurar todos los gastos y la pronta ejecución del desembarco y despacho aduanero en el país receptor y en el transporte interno de los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable.
- ⑤ eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en el país receptor con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados.
- ⑥ otorgar a nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor para el desempeño de sus funciones.

6) Uso Adecuado

El país receptor deberá asegurar que las instalaciones construidas y los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable sean debida y efectivamente mantenidos y utilizados asignando el personal necesario para la ejecución del Proyecto.

Deberá también sufragar todos otros gastos necesarios, a excepción de aquellos gastos a ser cubiertos por la Donación.

7) Reexportación

Los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera no Reembolsable no deberán ser reexportados del país receptor.

8) Arreglo Bancario

- a) El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él deberá abrir una cuenta bancaria a nombre del Gobierno del país receptor en un banco en Japón (en adelante, referido como “el Banco”). El Gobierno del Japón llevará a cabo la Cooperación Financiera No Reembolsable efectuando pagos, en yenes japoneses, para cubrir las obligaciones contraídas por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, bajo los Contratos Verificados.



b) Los pagos por parte del Japón se efectuarán cuando las solicitudes de pago sean presentadas por el Banco al Gobierno del Japón en virtud de una autorización de pago (A/P) expedida por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él.

9) Autorización de Pago (A/P)

El Gobierno Beneficiario correrá con la comisión de (notificación de) Autorización de Pago (A/P) y la comisión de pago al Banco.

La ejecución de la cooperación financiera no reembolsable será llevada a cabo por el Gobierno receptor.

A handwritten signature in black ink, followed by a circular stamp containing a stylized monogram or logo.

DIVISIÓN DE LAS RESPONSABILIDADES DE AMBOS GOBIERNOS

No.	Item	Cubierto por la Cooperación	País Receptor
1	Reserva de terreno		●
2	Limpieza, nivelación y reclamo de sitio cuando sea necesario		●
3	Construcción de entrada y cerca alrededor del sitio		●
4	Construcción de aparcamiento	●	
5	Construcción de caminos		
	1) Dentro del sitio	●	
	2) Fuera del sitio		●
6	Construcción del edificio	●	
7	Provisión de facilidades para distribución de electricidad, suministro de agua, drenaje y otras instalaciones concomitantes.		
	1) Electricidad		
	a. Línea de distribución al sitio		●
	b. Instalación eléctrica interior y exterior del sitio	●	
	c. Cortocircuito principal y transformador	●	
	2) Suministro de agua		
	a. Distribución de agua urbana hasta el sitio		●
	b. Sistema de suministro de dentro del sitio (tanque de recepción y elevado)	●	
	3) Drenaje		
	a. Cañería urbana de drenaje (agua de lluvia, cloaca y otros) hasta el sitio		●
	b. Sistema de drenaje (para retrete, desperdicio ordinario, drenaje de tormenta, agua de lluvia y otros) hasta el sitio	●	
	4) Suministro de gas		
	a. Cañería de gas urbano hasta el sitio		●
	b. Sistema de suministro de gas dentro del sitio	●	
	5) Sistema telefónico		
	a. Línea troncal telefónica hasta el bastidor/ panel de distribución principal del edificio (PDF)		●
	b. PDF y extensión después del bastidor/ panel	●	
	6) Muebles y Equipos		
	a. Muebles en general (alfombras, cortinas, sillas y otros)		●
	b. Equipos del proyecto	●	
8	Pago de las comisiones siguientes al banco japonés de cambio de moneda exterior en concepto de servicios bancarios en el Arreglo Bancario		
	1) Comisión de aviso de autorización de pago		●
	2) Comisión de pago		●
9	Descarga y trámite aduanero en el puerto de desembarque del país receptor		
	1) Transporte marítimo (aéreo) de los productos desde el Japón hasta el país receptor	●	
	2) Exención de impuestos y despacho de aduana de los productos en el puerto de desembarque		●
	3) Transporte interno desde el puerto de desembarque hasta el sitio del proyecto	(●)	(●)
10	Otorgamiento a los ciudadanos japoneses cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y servicios estipulados en el contrato verificado, las facilidades necesarias para su entrada y permanencia en el país receptor para la ejecución de los trabajos.		●
11	Eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en el país receptor con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los contratos verificados.		●
12	Mantenimiento y uso adecuados y efectivos de las facilidades construidas y de los equipos comprados según contrato.		●
13	Asunción de todo gasto que no esté cubierto por la donación (cooperación financiera no reembolsable) necesario para construir las instalaciones así como para el transporte e instalación de los equipos.		●

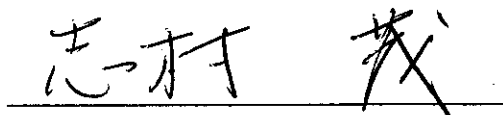
**MINUTA DE DISCUSIONES DEL ESTUDIO DE EXPLICACION
DEL BORRADOR DEL DISEÑO BASICO PARA
EL PROYECTO DE DESARROLLO PESQUERO A PEQUEÑA ESCALA
EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ**

La Agencia de Cooperación Internacional de Japón (en adelante se denominará “JICA”) envió a la República de Panamá (en adelante se denominará “Panamá”) una misión del Estudio de Diseño Básico para el Proyecto de Desarrollo Pesquero a Pequeña Escala en enero de 2002, y como resultado de una serie de discusiones en Panamá y del análisis técnico en Japón, preparó un borrador del diseño básico del citado proyecto.

Para explicar a la parte panameña el contenido de dicho borrador, JICA ha enviado a Panamá una misión encabezada por el Dr. Shigeru Shimura, asesor superior del Instituto para la Cooperación Internacional de JICA, desde el día 19 hasta el día 27 de mayo de 2002.

Como consecuencia de las discusiones, ambas partes confirmaron los puntos descritos en las hojas adjuntas.

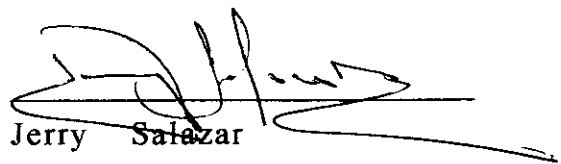
Ciudad de Panamá, 24 de Mayo de 2002



Shigeru Shimura

Jefe

Misión de Explicación de Borrador
del Diseño Básico, JICA



Jerry Salazar

Administrador

Autoridad Marítima de Panamá

ADJUNTO

1. Contenido del Borrador del Diseño Básico

El Gobierno de Panamá estuvo de acuerdo con el contenido del borrador del diseño básico explicado por la Misión.

2. Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón

El Gobierno de Panamá comprendió el sistema de la cooperación financiera no reembolsable de Japón descrito en el anexo-2 de la minuta de discusiones firmada el día 16 de enero de 2002, y se comprometió a cumplir con sus obligaciones.

3. Programa del Estudio

La JICA elaborará el Informe Final del Estudio de Diseño Básico de acuerdo con los puntos confirmados, el cual será presentado al Gobierno de Panamá a más tardar en septiembre de 2002.

4. Puntos Relevantes

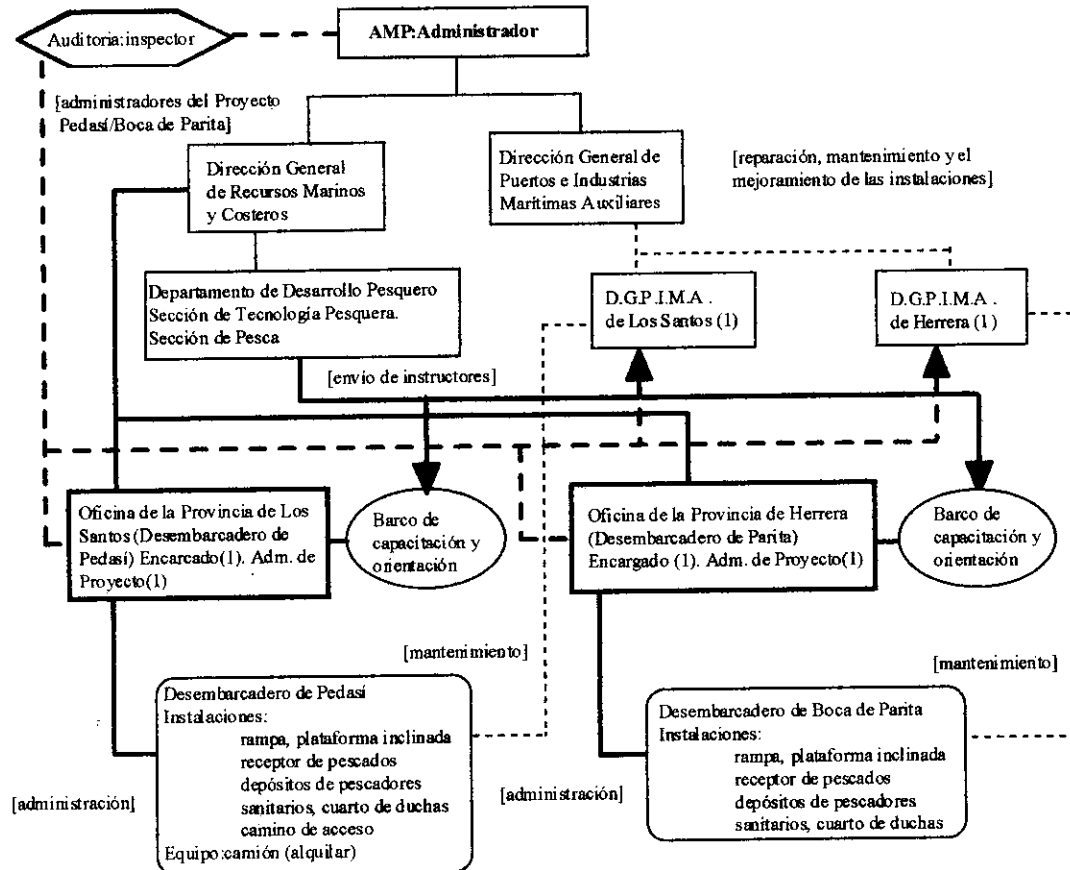
La parte panameña se comprometió a ejecutar lo siguiente:

- a) Realizar las evaluaciones de impacto ambiental que se requerirán en el momento de la construcción de las instalaciones del presente proyecto, e informar a la parte japonesa sobre el resultado antes del fin del mes de julio de 2002.
- b) Terminar el cableado eléctrico y el tendido de la tubería de agua para la última fase de las obras de construcción de las instalaciones del presente proyecto.
- c) Demoler los edificios existentes en Boca de Parita, cuyos terrenos se necesitarán para la construcción de las instalaciones planeadas por el proyecto, previo al inicio de las obras.
- d) Obtener el permiso para la pavimentación del camino de acceso a las instalaciones del proyecto en Pedasí.
- e) Realizar la coordinación que sea necesaria para la restricción del uso de los desembarcaderos de los sitios del proyecto, y del camino de acceso a las instalaciones del proyecto en Pedasí durante la construcción de las obras.
- f) Llevar a cabo la administración y el mantenimiento de las instalaciones construidas y los equipos suministrados por el presente proyecto, siguiendo el flujograma adjuntado en el anexo 1.
- g) Utilizar, administrar y mantener adecuadamente los barcos de capacitación y orientación y sus artes de pesca.
- h) Asegurar un sitio para la ubicación final de las tierras usadas durante la construcción de las obras.



志村

Anexo-1



**Flujograma de Administración y Mantenimiento
de las Instalaciones y los Equipos del Proyecto**

志村

23

事業事前評価表

1. 協力対象事業名
パナマ共和国 小規模漁業開発計画
2. 我が国が援助することの必要性・妥当性
(1) 我が国が当該国に対し援助することの必要性・妥当性 パナマの所得水準は比較的高いが、パナマ運河を擁するためパナマの政治的安定は世界の安定に極めて重要であること、我が国と伝統的に緊密な関係にあること、90 年当初に民主政権が成立し、国内の治安、経済の安定化に努めていること等を考慮し、引き続き援助を実施していく。 (出典：我が国の政府開発援助 (ODA) 白書 2000 年版) (2) 当該プロジェクトを実施することの必要性・妥当性 パナマの水産業は、これまで民間企業による輸出産業型漁業を中心として開発が進められてきた。その結果、産業型漁業に必要な基本インフラは整備され、生産量はすでに資源量に見合ったレベルに達しているとみなされている。 一方、零細漁業者による地場産業的な小規模漁業は開発が遅れており、加えて統計資料の収集、整理を含めて、全体的な漁業の実態が十分調査されていない状況にある。パナマ政府はこのような状況を踏まえ、小規模漁業開発の重要性と開発の可能性の見直しを行い、海運庁に沿岸海洋資源局を設置してその開発を推進しつつある。しかし、小規模漁業活動の拠点である水揚場が整備されていないことにより、漁業技術、漁家経営の向上に必要な指導、助言と新たな漁民育成活動、さらに資源を適切に管理し、同時にその有効利用を図る資源管理型漁業の普及、強化活動を十分行えない状況にある。このような状況のもと、沿岸海洋資源局は、就労環境、作業効率の向上と漁業者の組織的強化を図り、同時に周辺漁場における未利用資源の活用と政府主導の管理型漁業の普及・定着を図ることを目標とする小規模漁業開発計を推進するにあたり、幹線道路を含むアクセス状況、電気、水道等の基本インフラ条件が良く、漁獲物の市場が確立されている「パリタ水揚場」と「ペダシ水揚場」の 2 サイトの整備計画を立案し、その実施について我が国に無償資金協力を要請してきた。
3. 協力対象事業の目的 (プロジェクト目標)
本プロジェクトは、パリタ水揚場及びペダシ水揚場において、水揚施設および漁業訓練指導関連機材の整備を行うことにより水揚げ効率の向上と、同地域漁民の収入向上を図ることを目標としている。

4. 協力対象事業の内容

(1) 対象地域

エレラ県 ボカ・デ・パリタ水揚場周辺地域

ロス・サントス県 ペダシ水揚場周辺地域

(2) アウトプット

ボカ・デ・パリタ水揚場及びペダシ水揚場において、水揚場施設及び漁業訓練指導関連機材が整備される。

(3) インプット

【日本側】

ボカ・デ・パリタ水揚場：

- 1) スリップウェイ、船揚場からなる水揚場施設の建設
- 2) 荷捌場、漁民ロッカー、トイレ、シャワーからなる漁業活動支援施設の建設
- 3) 漁業訓練指導機材の調達

ペダシ水揚場：

- 1) スリップウェイ、船揚場、係船岸からなる水揚場施設の建設
- 2) 荷捌場、漁民ロッカー、トイレ、シャワーからなる漁業活動支援施設の建設
- 3) 海運庁沿岸海洋資源局事務所の建設
- 4) アクセス道路、舗装道路からペダシ水揚場区間の補修
- 5) クレーントラック漁業活動支援機材と漁業訓練指導船機材の調達

【相手国側】

ボカ・デ・パリタ水揚場：

- 1) 建設用地の確保及び既存建物の一部移設、整地
- 2) 給水管、電線の敷設
- 3) 残土捨場の確保

ペダシ水揚場：

- 1) 建設用地の確保
- 2) 給水管、電線の敷設
- 3) 残土捨場の確保

(4) 総事業費

概算事業費 4.54 億円（日本側 4.49 億円、パナマ国側 0.05 億円）

(5) スケジュール

詳細設計期間を含め 15 ヶ月の工期を予定

(6) 実施体制

パナマ共和国 実施機関：海運庁沿岸海洋資源局

監督機関：海運庁

5. プロジェクトの成果

(1)プロジェクトの裨益対象の範囲及び規模

1) 直接受益者

エレラ県ボカ・デ・パリタ水揚場周辺地域 漁業関係者：漁民数 419 人、仲買業者 180 人
ロス・サントス県 ペダシ水揚場周辺地域 漁業関係者：漁民数 211 名、仲買業者 10 名

2) 間接受益者

ボカ・デ・パリタおよびペダシの漁業関係者の家族約 3,300 名
地元及び周辺地方都市の消費者約 60 万人、首都圏消費者約 40 万人

2)事業の目的（プロジェクト目標）達成を示す成果指標

ボカ・デ・パリタ水揚場

指 標	2002 年（実施前）	2005 年（実施後）
1) 盛漁期(4～12 月)の出漁・水揚作業等の待ち時間	20 分～60 分	0 分
2) 漁民の訓練実績 （実施回数） （受講漁民数）	0（実施していない）	24 回 / 年 66～70 名 / 年
3) 漁民の指導実績	0（実施していない）	24 回 / 年
4) 水揚げ魚介類の多様化 2002 年の主要水揚げ魚種：サワラ類、アジ類、ニベ類、 ナマズ類、車エビ類	左記の 5 種が刺網漁 による漁獲の大半を 占める	水揚げ魚種の増加

ペダシ水揚場

指 標	2002 年（実施前）	2005 年（実施後）
1) 整備対象水揚場の利用漁船数（1～3 月 / 4～12 月）	33 隻 / 4 隻	60 隻
2) 出漁・水揚げ作業等に要する時間	20～30 分	5 分以内
3) 漁民の訓練実績 （実施回数） （受講漁民数）	0（実施していない）	24 回 / 年 66～70 名 / 年
4) 漁民の指導実績	0（実施していない）	24 回 / 年
5) 水揚げ魚介類の多様化：フエダイ、ハタ	左記の 2 種が漁獲の 殆どを占める。	水揚げ魚種の増加

(3)その他の成果指標

なし

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）
(1) 計画水揚地の上下河川域で大規模な土木・建設事業が実施され、当該河川の自然形状が大きく変化する場合、計画施設が使用できなくなる恐れがある。 (2) 想定し得ないような大量土砂堆積の発生、あるいは水量の極端な減少が起こった場合、漁船の円滑な航行が妨げられる恐れがある。 (3) 小規模漁民訓練の効果が現れない場合、資源管理型漁業が普及しない恐れがある。
7. 今後の評価計画
(1)事後評価に用いる成果指標 ボカ・デ・パリタ水揚場： 1) 盛漁期の出漁・水揚作業等の待ち時間 2) 漁民の訓練実績 3) 漁民の指導実績 4) 水揚魚介類の多様化 ペダシ水揚場： 1) 整備対象水揚場の利用漁船数 2) 出漁・水揚作業等に要する時間 3) 漁民の訓練実績 4) 漁民の指導実績 5) 水揚魚介類の多様化 (2)評価のタイミング 2005 年以降

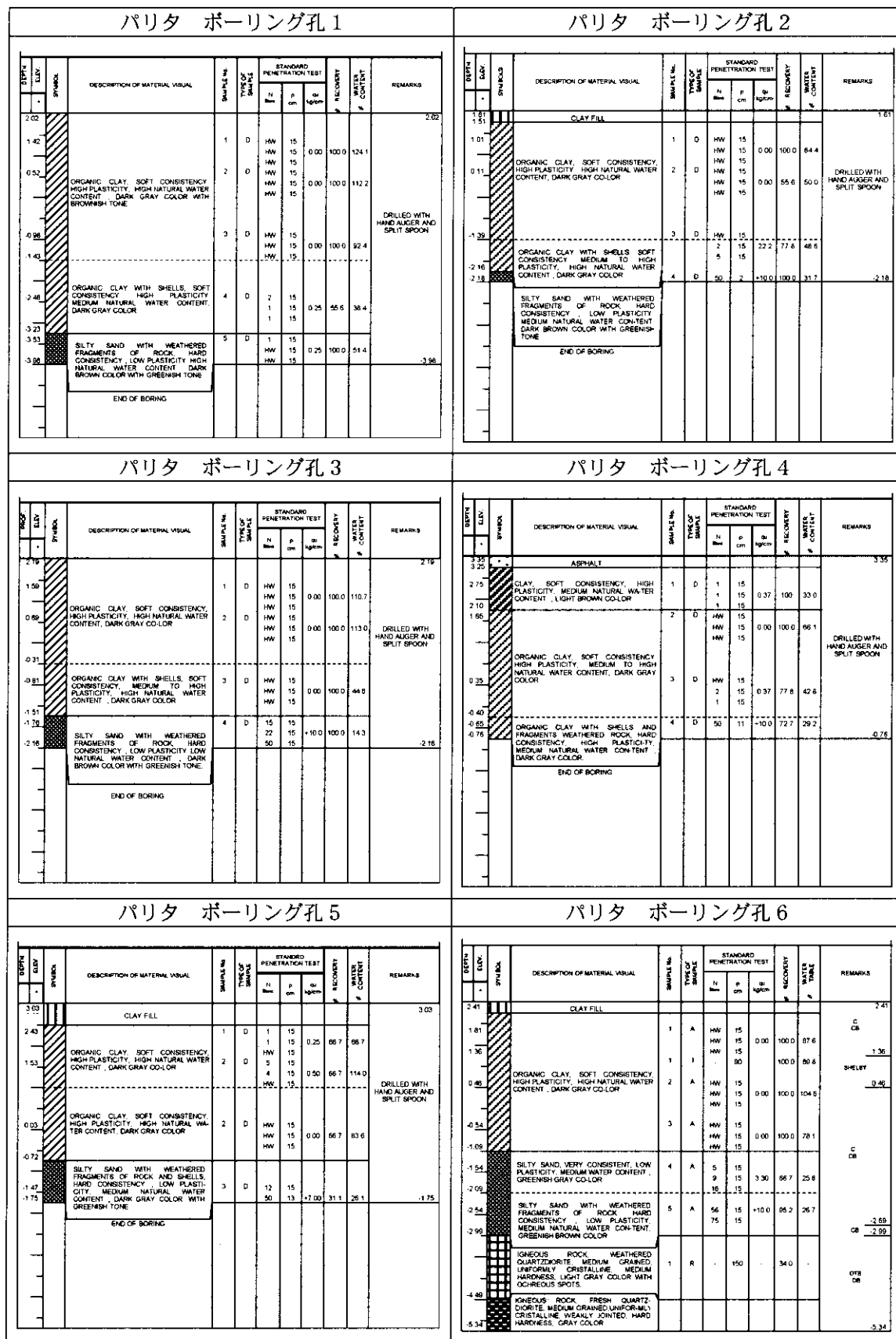
7. 参考資料 / 入手資料リスト

- 1) Plan de Desarrollo Económico Social y Financiero con Inversión en Capital Humano
人的資源投資への社会経済・資本開発計画、経済財務省、2000 年 3 月
- 2) Unión por Panamá, Nuestro Compromiso para el Cambio 1999 – 2004
パナマの団結、政府の政策転換の合意 1999-2004 年、パナマ政府（大統領府）
- 3) El Plan Nacional Para la Explotación Sostenible de los Recursos Marinos y Costeros
沿岸・海洋資源の持続的開発の国家計画 海洋資源局 2001 年
- 4) Plan de Trabajo de la Sección de Ordenación Pesquera
漁業整備課業務計画 海洋資源局 1999 年 11 月
- 5) Decreto Ley por el cual se crea la Autoridad Marítima de Panamá 1998
海運庁設立に関する法律 1998 年 2 月 10 日（官報）
- 6) Registro de Embarcaciones Artesanales de la Provincia de Herrera y Los Santos
エレラ県、ロス・サントス県の零細漁船登録リスト、海洋資源局 2002 年 1 月
- 7) Panamá en Cifras, Años 1996-2000
統計調査 1996-2000 年、パナマ共和国会計院統計調査局 2001 年 11 月
- 8) Situación Económica, Industria Año 2000, (Secciones: 314 Resca,)
経済状況、産業分野、統計調査局、2000 年
- 9) Distribución del Ingreso en Panamá, Marzo 2000
パナマ収入分布 2000 年 3 月（経済財務省 / 世銀 / PNUD）、社会調査院
- 1 0) Las Granjas de Producción Sostenible, una Alternatiua para la Lucha contra la Pobreza Extrema de las Áreas Rurales e Indígenas del Pais
持続可能な生産農場、パナマ国農村及び原住民地区の貧困撲滅のための 1 選択技（栄養協会、2001 年）
- 1 1) Contratación Pública en Panamá Ley 56/1995
パナマ国公共分野契約（法令 56/1995）
- 1 2) Proceso de Evaluacion de Impacto Ambiental
環境評価プロセス、大統領令 59 号、2000 年 3 月 16 日
- 1 3) Panama, Estudio Sobre Pobreza
パナマ国貧困調査 / 世銀 2000 年 4 月
- 1 4) Proyectos Pesqueros Desarrollados por el Banco de Desarrollo Agropecuario
農牧開発銀行実施漁業プロジェクト
- 1 5) Atlas Nacional de la Republica de Panama
パナマ国地勢図 国土地理院（Tommy Guardia）
- 1 6) Direccion de Obras y Construcciones Municipales Departament de Aprobacion de Planos y Permisos “Requisitos para la Aprobacion de Anteproyectos”, Municipio de Panama,
「プロジェクト承認のための手続き」市工事・建設局 図面承認許可部
- 1 7) Requisistos y Condiciones Generales para Obtener los Permisos de Construcccion
建設許可取得のための必要条件 市工事・建設局
- 1 8) Normas para Aguas Residuales, Salud, Ministerio de Salud
排水基準、保険省 2000 年
- 1 9) Informe de Evaluación para la Precalificación de Firmas Constructoras o Consorcios, Participantes en el Acto Público Internacional, para la Construcción (Pavimentación) se la Carretera Panamericana.
パンアメリカン道路建設国際入札参加者資格審査書、経済財務省 2000 年
- 2 0) ESTADÍSTICA PANAMEÑA SITUACIÓN FÍSICA METEOROLOGÍA AÑOS 1998-1999
パナマ国物理状況統計 121 章 気象 1998 - 1999 年 2001 年 12 月発行

8. その他の資料・情報

(1) 自然条件調査結果

地質柱状図：



パリタ ボーリング孔 1										
DEPTH - ELEV.	SYMBOL	DESCRIPTION OF MATERIAL VISUAL	SAMPLE NO.	TYPE OF SAMPLE	STANDARD PENETRATION TEST			RECOVERY %	WATER CONTENT %	REMARKS
					N	P	Q			
2.02										2.02
1.42										
0.52		ORGANIC CLAY, SOFT CONSISTENCY, HIGH PLASTICITY, HIGH NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR WITH BROWNISH TONE.	1	D	HW	15	0.00	100.0	124.1	
			2	D	HW	15	0.00	100.0	112.2	
-0.88										
-1.43			3	D	HW	15	0.00	100.0	92.4	
-2.48		ORGANIC CLAY WITH SHELLS, SOFT CONSISTENCY, HIGH PLASTICITY, MEDIUM NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR.	4	D	2	15	0.25	55.6	38.4	
-3.23					1	15				
-3.53		SILTY SAND WITH WEATHERED FRAGMENTS OF ROCK, HARD CONSISTENCY, LOW PLASTICITY, HIGH NATURAL WATER CONTENT, DARK BROWN COLOR WITH GREENISH TONE.	5	D	1	15	0.25	100.0	51.4	
-3.88					HW	15				
		END OF BORING								
パリタ ボーリング孔 2										
DEPTH - ELEV.	SYMBOL	DESCRIPTION OF MATERIAL VISUAL	SAMPLE NO.	TYPE OF SAMPLE	STANDARD PENETRATION TEST			RECOVERY %	WATER CONTENT %	REMARKS
					N	P	Q			
1.85		CLAY FILL								1.85
1.01										
0.11		ORGANIC CLAY, SOFT CONSISTENCY, HIGH PLASTICITY, HIGH NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR.	1	D	HW	15	0.00	100.0	84.4	
			2	D	HW	15	0.00	50.0		DRILLED WITH HAND AUGER AND SPLIT SPOON
-1.30										
-2.16		ORGANIC CLAY WITH SHELLS, SOFT CONSISTENCY, MEDIUM TO HIGH PLASTICITY, HIGH NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR.	3	D	2	15	22.2	77.8	46.6	
					5	15				
-2.18		SILTY SAND WITH WEATHERED FRAGMENTS OF ROCK, HARD CONSISTENCY, LOW PLASTICITY, MEDIUM NATURAL WATER CONTENT, DARK BROWN COLOR WITH GREENISH TONE.	4	D	50	2	+10.0	100.0	31.7	
		END OF BORING								
パリタ ボーリング孔 3										
DEPTH - ELEV.	SYMBOL	DESCRIPTION OF MATERIAL VISUAL	SAMPLE NO.	TYPE OF SAMPLE	STANDARD PENETRATION TEST			RECOVERY %	WATER CONTENT %	REMARKS
					N	P	Q			
2.18										2.18
1.58										
0.89		ORGANIC CLAY, SOFT CONSISTENCY, HIGH PLASTICITY, HIGH NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR.	1	D	HW	15	0.00	100.0	110.7	
			2	D	HW	15	0.00	100.0	115.0	DRILLED WITH HAND AUGER AND SPLIT SPOON
-0.31										
-0.81		ORGANIC CLAY WITH SHELLS, SOFT CONSISTENCY, MEDIUM TO HIGH PLASTICITY, HIGH NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR.	3	D	HW	15	0.00	100.0	44.6	
-1.51										
-1.76		SILTY SAND WITH WEATHERED FRAGMENTS OF ROCK, HARD CONSISTENCY, LOW PLASTICITY, LOW NATURAL WATER CONTENT, DARK BROWN COLOR WITH GREENISH TONE.	4	D	22	15	+10.0	100.0	14.3	
-2.16					50	15				
		END OF BORING								
パリタ ボーリング孔 4										
DEPTH - ELEV.	SYMBOL	DESCRIPTION OF MATERIAL VISUAL	SAMPLE NO.	TYPE OF SAMPLE	STANDARD PENETRATION TEST			RECOVERY %	WATER CONTENT %	REMARKS
					N	P	Q			
3.35		ASPHALT								3.35
2.75										
2.10		CLAY, SOFT CONSISTENCY, HIGH PLASTICITY, MEDIUM NATURAL WATER CONTENT, LIGHT BROWN COLOR.	1	D	1	15	0.37	100	33.0	
1.85										
0.95		ORGANIC CLAY, SOFT CONSISTENCY, HIGH PLASTICITY, HIGH NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR.	2	D	HW	15	0.00	100.0	66.1	DRILLED WITH HAND AUGER AND SPLIT SPOON
					HW	15				
-0.40			3	D	HW	2	15	0.37	77.8	42.8
					1	15				
-0.65										
-0.78		SILTY SAND WITH WEATHERED FRAGMENTS OF ROCK, HARD CONSISTENCY, HIGH PLASTICITY, MEDIUM NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR.	4	D	50	11	+10.0	77.7	29.2	
		END OF BORING								
パリタ ボーリング孔 5										
DEPTH - ELEV.	SYMBOL	DESCRIPTION OF MATERIAL VISUAL	SAMPLE NO.	TYPE OF SAMPLE	STANDARD PENETRATION TEST			RECOVERY %	WATER CONTENT %	REMARKS
					N	P	Q			
3.03		CLAY FILL								3.03
2.43										
1.53		ORGANIC CLAY, SOFT CONSISTENCY, HIGH PLASTICITY, HIGH NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR.	1	D	1	15	0.25	66.7	66.7	
			2	D	5	15	0.50	66.7	114.0	DRILLED WITH HAND AUGER AND SPLIT SPOON
0.03										
-0.72		ORGANIC CLAY, SOFT CONSISTENCY, HIGH PLASTICITY, HIGH NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR.	2	D	HW	15	0.00	66.7	83.6	
					HW	15				
-1.47		SILTY SAND WITH WEATHERED FRAGMENTS OF ROCK AND SHELLS, HARD CONSISTENCY, LOW PLASTICITY, MEDIUM NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR WITH GREENISH TONE.	3	D	12	15	+7.00	31.1	26.1	
-1.75					50	13				
		END OF BORING								
パリタ ボーリング孔 6										
DEPTH - ELEV.	SYMBOL	DESCRIPTION OF MATERIAL VISUAL	SAMPLE NO.	TYPE OF SAMPLE	STANDARD PENETRATION TEST			RECOVERY %	WATER CONTENT %	REMARKS
					N	P	Q			
2.41		CLAY FILL								2.41
1.81										
1.36			1	A	HW	15	0.00	100.0	87.6	C CB
0.46		ORGANIC CLAY, SOFT CONSISTENCY, HIGH PLASTICITY, HIGH NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR.	1	I	HW	50		100.0	89.8	1.36
										SHELLS
-0.54			2	A	HW	15	0.00	100.0	104.6	0.46
					HW	15				
-1.05			3	A	HW	15	0.00	100.0	76.1	
					HW	15				
-1.54		SILTY SAND VERY CONSISTENT, LOW PLASTICITY, MEDIUM WATER CONTENT, GREENISH GRAY COLOR.	4	A	5	15	3.30	66.7	25.6	C CA
					9	15				
-2.54		SILTY SAND WITH WEATHERED FRAGMENTS OF ROCK, HARD CONSISTENCY, LOW PLASTICITY, MEDIUM NATURAL WATER CONTENT, GREENISH BROWN COLOR.	5	A	56	15	+10.0	95.2	26.7	
					75	15				
-3.26										
-3.34		CONGLOMERATE ROCK, WEATHERED, QUARTZDIORE, MEDIUM GRAINED, UNIFORMLY CRYSTALLINE, MEDIUM HARDNESS, LIGHT GRAY COLOR WITH OCHREOUS SPOTS.	1	R		150		34.8		C CB
-5.34		CONGLOMERATE ROCK, FRESH QUARTZDIORE, MEDIUM GRAINED, UNIFORMLY CRYSTALLINE, WEAKLY JOINTED, HARD, GRAY COLOR.								C CA

パリタ ボーリング孔 5

DEPTH ELEV.	SYMBOL	DESCRIPTION OF MATERIAL VISUAL	SAMPLE NO.	TYPE OF SAMPLE	STANDARD PENETRATION TEST			RECOVERY %	WATER CONTENT %	REMARKS
					N	P	Q			
3.08		BASE BEDDING								3.08
2.48		CLAY FILL	1	A	5	15	0.37	22.2	58.1	C CB
2.03			1	I	1	15	90	72.2		SHELBY
1.13		ORGANIC CLAY, SOFT CONSISTENCY, HIGH PLASTICITY, HIGH NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR WITH BROWNISH TONE	2	A	HW	15	0.00	77.8	103.7	C CB
0.13										
-0.87		IGNEOUS ROCK, FRESH QUARTZ, DORITE, MEDIUM GRAINED UNIFORM, CRYSTALLINE, MODERATELY JOINTED, HARD, HARDNESS: GRAY COLOR	1	R		150	861.8	90.7	84.2	DTB DB
-2.37		END OF BORING								-2.37

パリタ ボーリング孔 6

DEPTH ELEV.	SYMBOL	DESCRIPTION OF MATERIAL VISUAL	SAMPLE NO.	TYPE OF SAMPLE	STANDARD PENETRATION TEST			RECOVERY %	WATER CONTENT %	REMARKS
					N	P	Q			
1.43		CLAY FILL WITH GRAVELS	1	A	HW	15	0.00	55.6	36.9	C CB
0.98		ORGANIC CLAY, SOFT CONSISTENCY, HIGH PLASTICITY, HIGH NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR	1	I	HW	15	90	83.3	57.4	SHELBY
0.08			2	A	HW	15	0.00	100.0	78.9	C CB
-0.57		ORGANIC CLAY WITH SHELLS, SOFT CONSISTENCY, HIGH PLASTICITY, HIGH NATURAL WATER CONTENT, DARK GRAY COLOR	1	R		150	906.1	80.7		C, DTB DB
-2.07		IGNEOUS ROCK, FRESH QUARTZ, DORITE, MEDIUM GRAINED UNIFORM, CRYSTALLINE, WEAKLY JOINTED, HARD, HARDNESS: GRAY COLOR								DTB DB
		END OF BORING								-2.07

ペダシ ボーリング孔 1

DEPTH ELEV.	SYMBOL	DESCRIPTION OF MATERIAL VISUAL	SAMPLE NO.	TYPE OF SAMPLE	STANDARD PENETRATION TEST			RECOVERY %	WATER CONTENT %	REMARKS
					N	P	Q			
3.46			1	A	10	15	4.00	77.8	19.9	
2.86		FINE SAND, LOOSE COMPACT, LOW NATURAL WATER CONTENT, LIGHT BROWN COLOR	1	A	14	15	4.10	55.6	10.6	C CB
1.96			3	A	12	15	5.55	44.4	15.2	
0.96			1	R		150		0.0		C, DTB DB
-0.94		SILTY SAND WITH FRAGMENTS WEATHERED ROCK, HARD CONSISTENCY, LOW PLASTICITY, LOW NATURAL WATER CONTENT, LIGHT BROWN COLOR	2	R		150		0.0		DTB DB
-2.44			4	A	30	5	110.0	100.0	11.2	-2.49
-2.49		END OF BORING								

ペダシ ボーリング孔 2

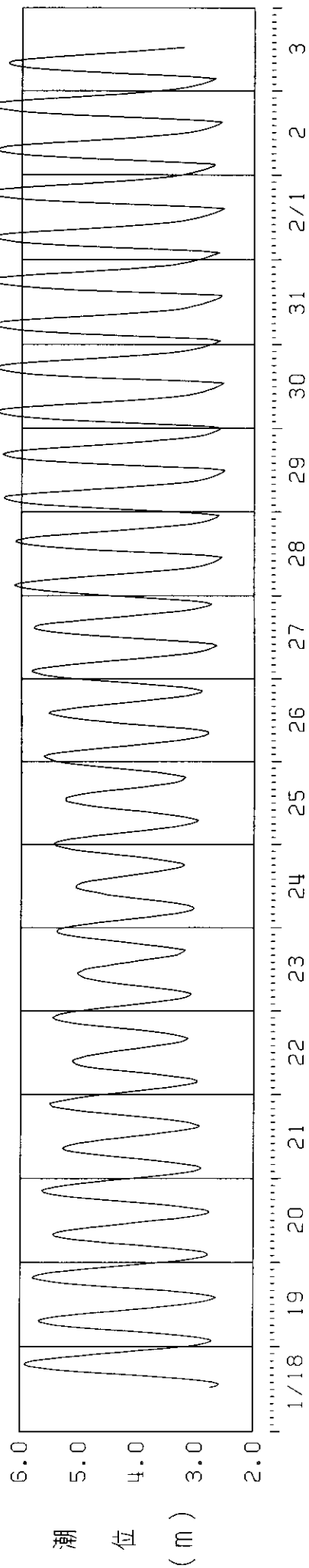
DEPTH ELEV.	SYMBOL	DESCRIPTION OF MATERIAL VISUAL	SAMPLE NO.	TYPE OF SAMPLE	STANDARD PENETRATION TEST			RECOVERY %	WATER CONTENT %	REMARKS
					N	P	Q			
0.53		GRAVELLY SILT	1	R		150		30.0		C CB
-1.27		WEATHERED VOLCANIC BRECCIA, LOW TO MEDIUM HARDNESS, GRAY COLOR WITH OCHREOUS AND GREENISH SPOTS	2	R		150		21.3		DTB DB
-2.77		WEAKLY WEATHERED VOLCANIC BRECCIA, INTENSELY JOINTED, LOW TO MEDIUM HARDNESS, GRAY COLOR WITH BROWNISH AND GREENISH SPOTS	3	R		150		30.7		
-3.97		END OF BORING								-3.97

ペダシ ボーリング孔 3

DEPTH ELEV.	SYMBOL	DESCRIPTION OF MATERIAL VISUAL	SAMPLE NO.	TYPE OF SAMPLE	STANDARD PENETRATION TEST			RECOVERY %	WATER CONTENT %	REMARKS
					N	P	Q			
1.16		GRAVELLY SILT								CB 1.16
0.56			1	R		150		8.7		
-0.94		INTENSELY WEATHERED VOLCANIC BRECCIA, LOW HARDNESS, LIGHT BROWN COLOR WITH OCHREOUS AND GREENISH SPOTS	2	R		150		9.3		DTB DB
-2.44			3	R		150		16.7		
-3.94		END OF BORING								-3.94

ペダシ ボーリング孔 4

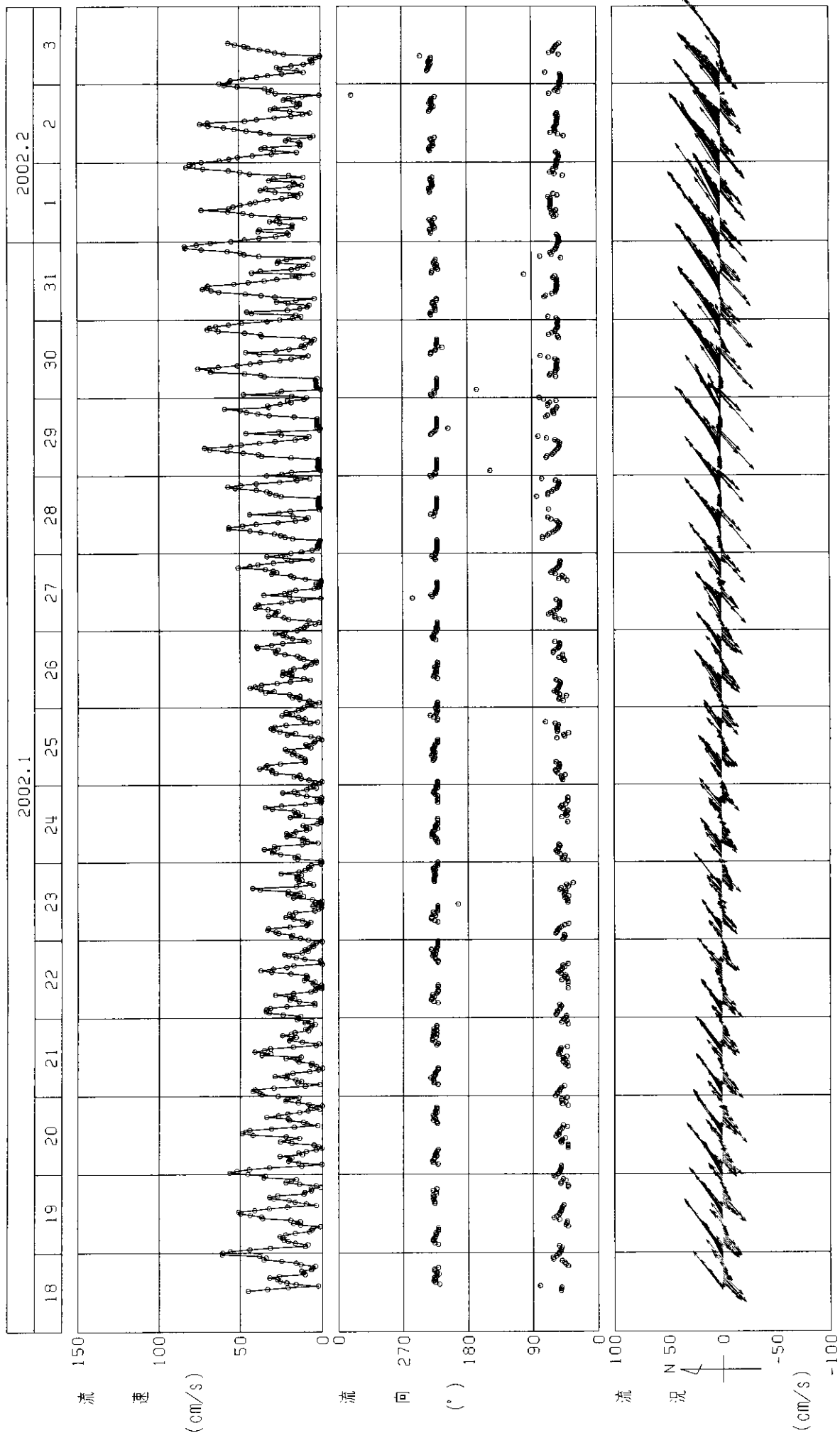
DEPTH ELEV.	SYMBOL	DESCRIPTION OF MATERIAL VISUAL	SAMPLE NO.	TYPE OF SAMPLE	STANDARD PENETRATION TEST			RECOVERY %	WATER CONTENT %	REMARKS
					N	P	Q			
3.34		SANDY SILT, HARD CONSISTENCY, LOW PLASTICITY, LOW NATURAL WATER CONTENT, LIGHT BROWN COLOR	1	A	13	15	6.42	100.0	17.7	C CB
2.54			2	A	50	8	110.0	100.0	15.5	
2.36		SILTY SAND WITH FRAGMENTS WEATHERED ROCK, HARD CONSISTENCY, LOW PLASTICITY, LOW NATURAL WATER CONTENT, LIGHT BROWN COLOR	1	R		150		16.7		-2.36
0.86			2	R		150		10.0		DTB DB
-0.64		WEATHERED VOLCANIC BRECCIA, LOW HARDNESS, LIGHT BROWN COLOR WITH BROWNISH AND GREENISH SPOTS	3	R		150		13.3		
-2.14		END OF BORING								-2.14



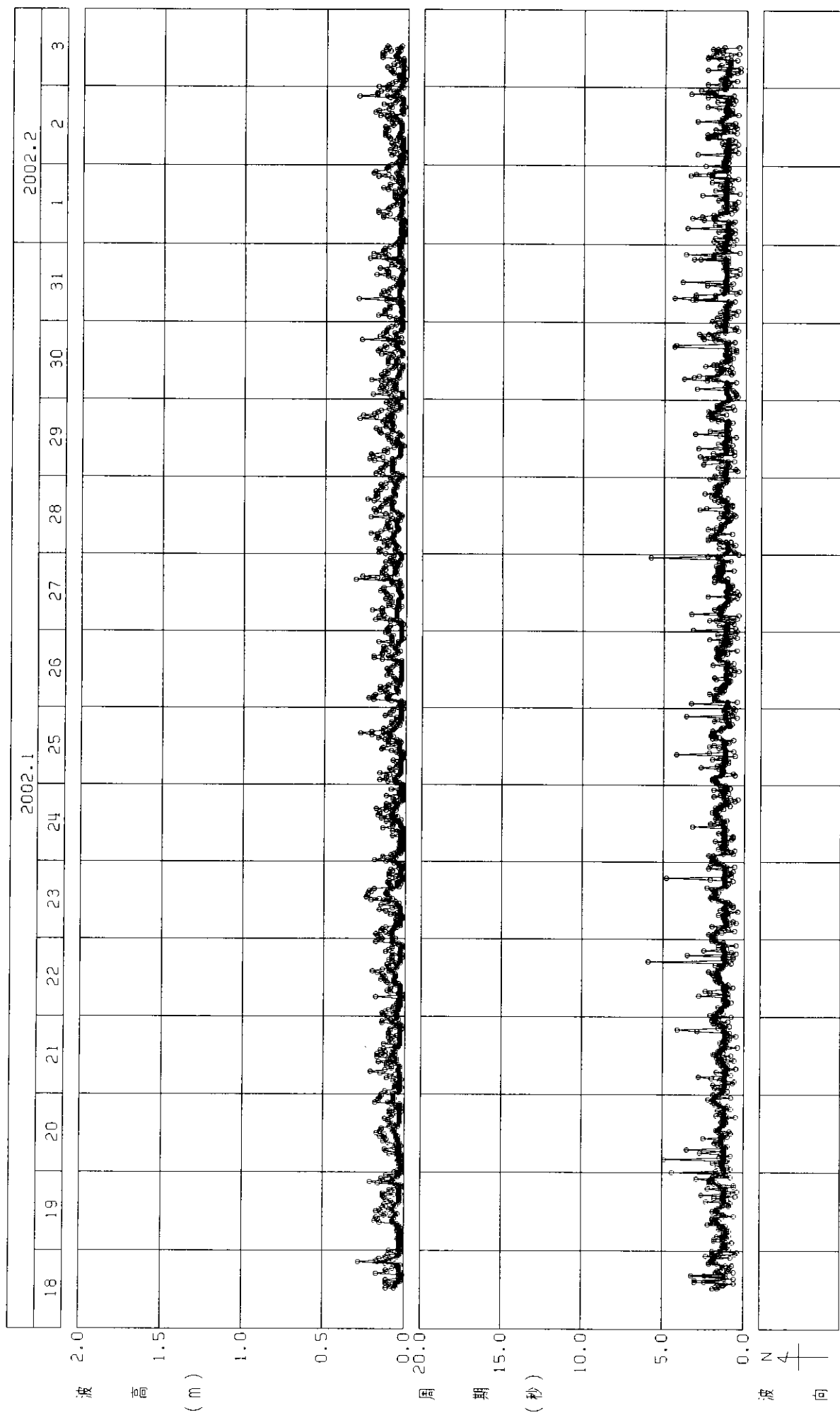
潮位の経時変化図

観測場所：ボカ・デ・バリタ
観測年月：2002年1月

ボカ・デ・パリタ



流況の経時変化



波浪の経時変化