

観測にあたり、本格調査団の自然条件専門家による指導によりMOP T職員が準備、観測を行う。

解析は本格調査団が行う。

なお、Limon Estuay において、MOP Tが蛍光砂調査を6月に行う予定であり、その結果も参照する。

(ii) 海浜流・潮流の検討

現地観測結果を解析し、Caldera 港及びその周辺における海浜流、潮流の現況及び代替案に係る流況について分析する。

(iii) 漂砂現象の検討

既存深浅図の解析による漂砂量の計算、One Line Theory による漂砂現象の予測、南側海岸からの防波堤まわり込み量等の推定等を行う。

なお、深浅図の利用については、潮位測定地点による誤差を補正する必要がある。

3) 埋没対策

3-2の2) 自然条件の項で述べた漂砂現象から、Caldera 港の埋没対策としては浚渫防波堤の延伸、改良が考えられ、経済的観点に十分配慮して適当な方法を選定する。

なお、防波堤や防砂堤の長さの検討にあたっては、これら構造物による周辺海浜への影響も検討する必要がある。その他、既存防波堤の透過性の有無を確認することも必要である。

また、浚渫に関しては適切な浚渫船の機種及び規模の選定、浚渫施行方法、浚渫船の維持管理体制の検討を行う。

4) マルチ・パーパス・ターミナルの効率的運営方策の検討

(1) 埠頭の運営実態の把握

現在、Caldera 港では一般雑貨及びコンテナを、Puntarenas 港では穀物、肥料を取扱っているが、その運営状況、荷役システム、労働条件等の現状を把握する。

(2) 荷役機械の稼働状況の把握

Caldera 港ではトップローダ、フォークリフト等約30基の荷役機械が稼働中であるが、これらの荷役機械の稼働状況及び修理の実態・問題点を把握する。

(3) マルチ・パーパス・ターミナルの施設計画

現在、Puntarenas 港で扱っている穀物、肥料を近い将来 Caldera 港に移設する予定であり、コンテナ、一般雑貨、穀物、肥料等多種多様な港湾貨物を効率的に扱うための施設運営の方策を検討し、埠頭の改良を含め、所要の施設計画を作成する。

(4) 荷役機械の検討

前項との関連で、多目的埠頭に適して荷役機械の機種、規模を検討し、取扱貨物量に適した荷役機械の段階的整備計画を作成する。

また、これらの機械を維持管理する必要なメンテナンス・ショップの検討を行う。

5) 設計, 施行, 積算

(1) 設 計

施設画面上必要とされた港湾施設について, これまで整理解析された自然条件及び設計条件をもとに, コスタリカ国の実態に即した施工条件及び材料条件を考慮し, 概略設計を行う。

(2) 施工計画

主要建設資材, 建設機械, 労務省, 作業方法について, 供給状況, 資材単価, 機械損料, 労務賃金並びに道路等他工事の実績を調査し, 前項の港湾施設の施行方法を直営方式を含め検討し工程計画を作成する。

(3) 積 算

前項の施行条件, 工程計画をもとに, 港湾施設の積算を行って年度別の建設費を算出する。

その他, 必要な荷役機械, メンテナンス・ショップ, 浚渫船等についても同様に積算を行い, 建設費を算出する。

なお, 建設費の算出にあたっては, 鋼材や荷役機械等の外貨と考えられるものと, 捨石, 砂利材等の内貨によるものと工種別に区別するとともに, 建設資機材等の輸入に関する課税についても調査し積算に反映させる。

6) 経済, 財務分析

Caldera 港の維持整備について下記の経済, 財務分析を行う。

(1) 経済分析

プロジェクトライフの設定, プロジェクト費用の推計, 便益の推計等をふまえ, 代替案の比較と感度分析を含め, 経済分析を行う。

(2) 財務分析

管理運営経費体の財務上の健全性と本事業事態の採算性を評価するために本事業に係る財務分析を行う。

7) その他

(1) セミナーの実施

コスタリカ国に対する技術移転をより効果的に実施するために, 本調査の重要事項に関して, 最終報告書(案)の説明時にセミナーを開催する。

3. 本格調査のスケジュール

本格調査の期間は, 表4-4のようなスケジュールにより11カ月を要すると考えられる。

表4-4 本格調査スケジュール

調 査 項 目	月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
港 湾 計 画												
自 然 条 件												
埋 没 対 策												
多目的埠頭の効率的運営方策												
設 計 ・ 施 工 ・ 積 算												
経 済 ・ 財 務 分 析												
レ ポ ー ト	I.R. △	P.R. △						D.F. △				F.R. ◎

- 注) I.R : Inception report
P.R : Progress report
D.F : Draft final report
F.R : Final report
—— : 現地作業
—— : 国内作業

第5章 実施機関と便宜供与

5-1 実施機関

1) 港湾の建設、運営主体と関係機関

コスタリカ国の港湾施設の計画立案及び建設は今回のカウンターパートであるMOP Tの港湾河川事業総局が行い、完成後の管理、運営はポートオーソリティであるINCOP（太平洋側）、JAPDEVA（カリブ海側）が行っている。

港湾の開発の要請はINCOP、JAPDEVA及びMOP Tから提出されるが、これらの要請はMOP Tなら大統領府の国家企画庁に上げ、港湾審議会を経て方針の決定を見る。

このプロセスの中で実現性、財務検討を国家企画庁が、技術的調査、規模の検討等ハードな面はMOP Tの港湾河川事業総局が、管理運営などソフトな面をMOP Tの海運局が検討している。

2) MOP T港湾河川事業総局の業務、組織

(1) MOP T設置法

運輸省から公共事業運輸省へと形が改まった1963年8月5日付法律第3155号により、港湾河川事業総局(Direccion General de Obras Y Fluviales)と名称され、その第2条、挿入Cに省の担務すべき内容が示されている。

(2) 港湾河川事業総局の業務内容

規則で書かれている港湾河川事業総局の主たる業務内容はつぎのとおりである。

- (i) 企画補助局の命により、港湾河川の建設、改良、維持の企画、設計、調整、監督、評価を行う。
- (ii) 港湾、河川の設計、建設、維持のための政策、規準、方法等を決定する。
- (iii) 契約による事業が請負い契約の条件、入札の仕様及び規準と一致するようコントロールする。
- (iv) 契約による全ての義務が達成されるよう指導する。
- (v) 港湾、河川事業の契約による設計や建設の業務を監督する。
- (vi) 地方局への技術協力と専門分野の技術指導を行う。
- (vii) 港湾河川事業の建設、維持の年間スケジュール作成とその実務の監督を行う。
- (viii) 総局の年間予算の準備及び港湾河川事業に相当する予算内での地方局への配分を行う。
- (ix) 実施した活動に関して企画補助局へ適当な報告を行う。

これらの役目を果たすために「港湾事業局」「河川事業局」「行政供給局」の3局がある。

(3) 港湾河川事業総局の組織図

図付4-2に示す。

3) 港湾事業局の業務内容

- (1) 総局が扱う全ての港湾海上事業と海岸保護のために、調査・設計その他の企画に必要な仕事の工程作成と精密な図面の設計原案作成とその仕上げ等、港湾に関するすべての設計の詳細な技術及び規格を制定する。

第6章 M O P T と の 協 議 事 項

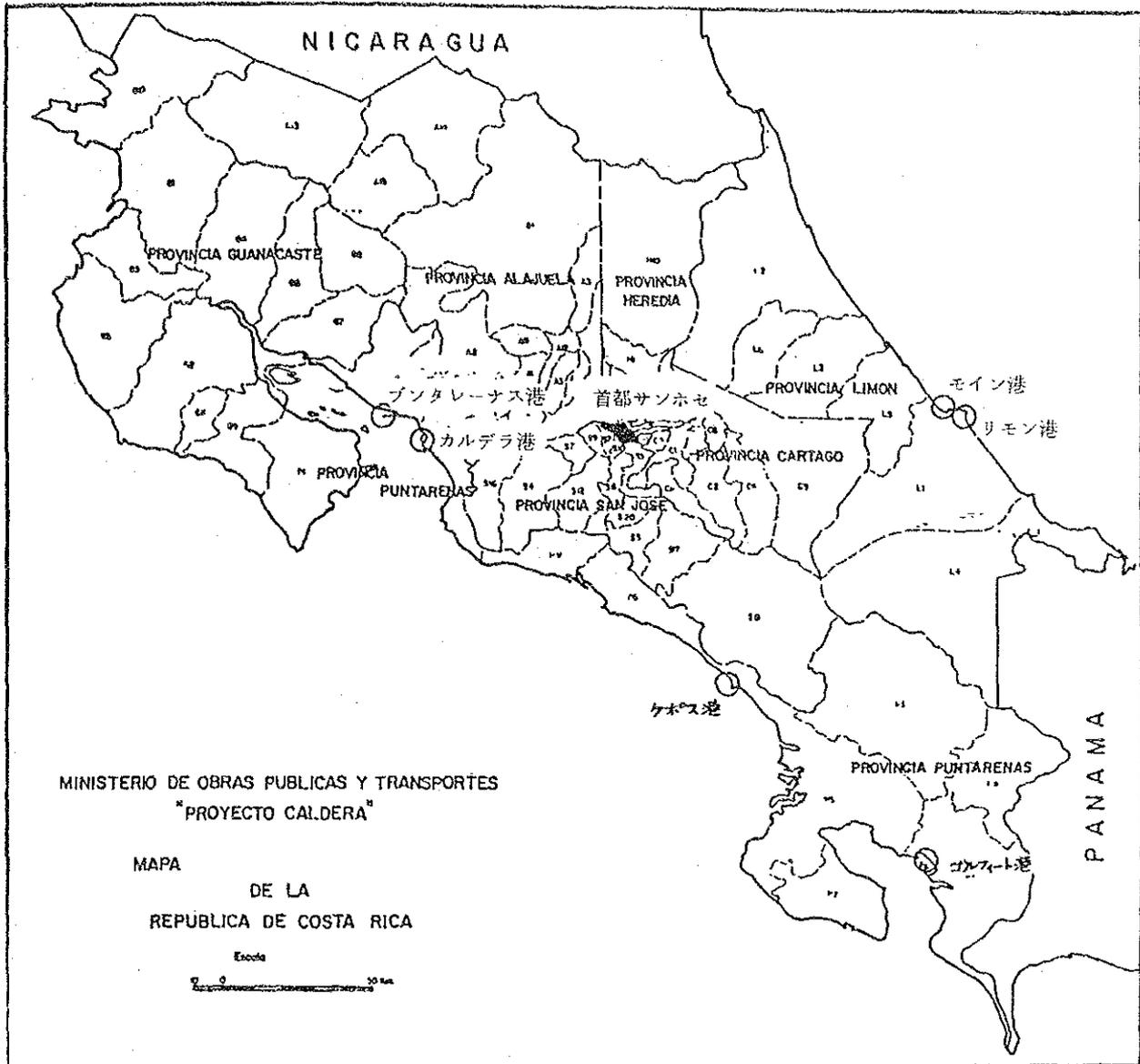
調査団は、5月22日、24日及び27日にMOP Tと Scope of Work について協議を行い27日に署名した。MOP Tは専門家及び開発調査等の受け入れ経験を有しており、我が国の技術協力に慣れており、Scope of Work の内容を説明した結果、特に問題となる事項はなかった。

コスタリカ側より1962年度予算編成のために調査結果の早期利用のための調査期間の短縮とドラフト・レポート説明時のセミナー開催について強い要望があった。又、調査団より潮流観測に関しMOP Tの実施作業を要請した。双方の要請については、これを議事録とし残すこととした。

Scope of Work 及び議事録は付録を参照されたい。

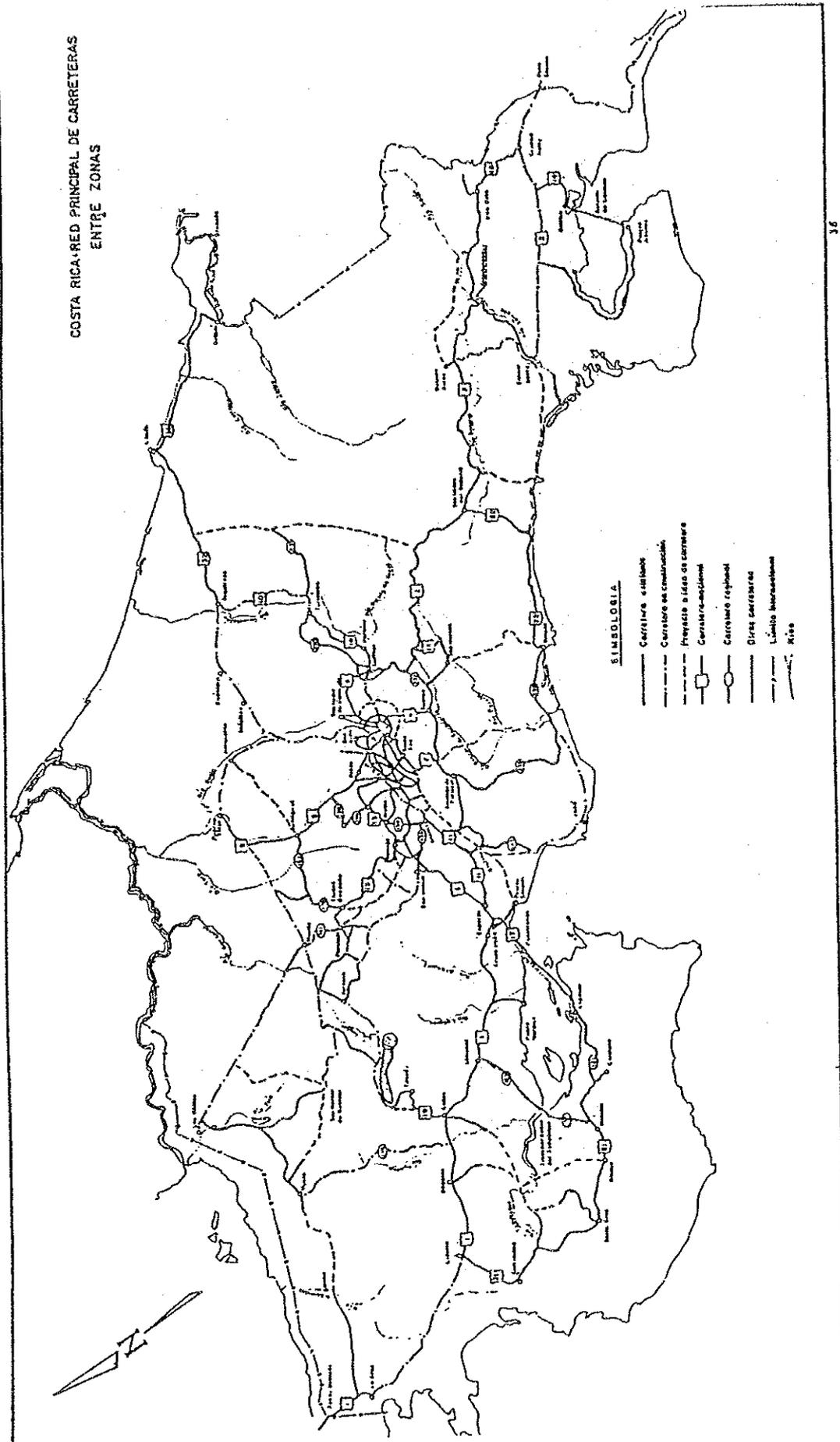
付 録

1. 調 査 関 連 図



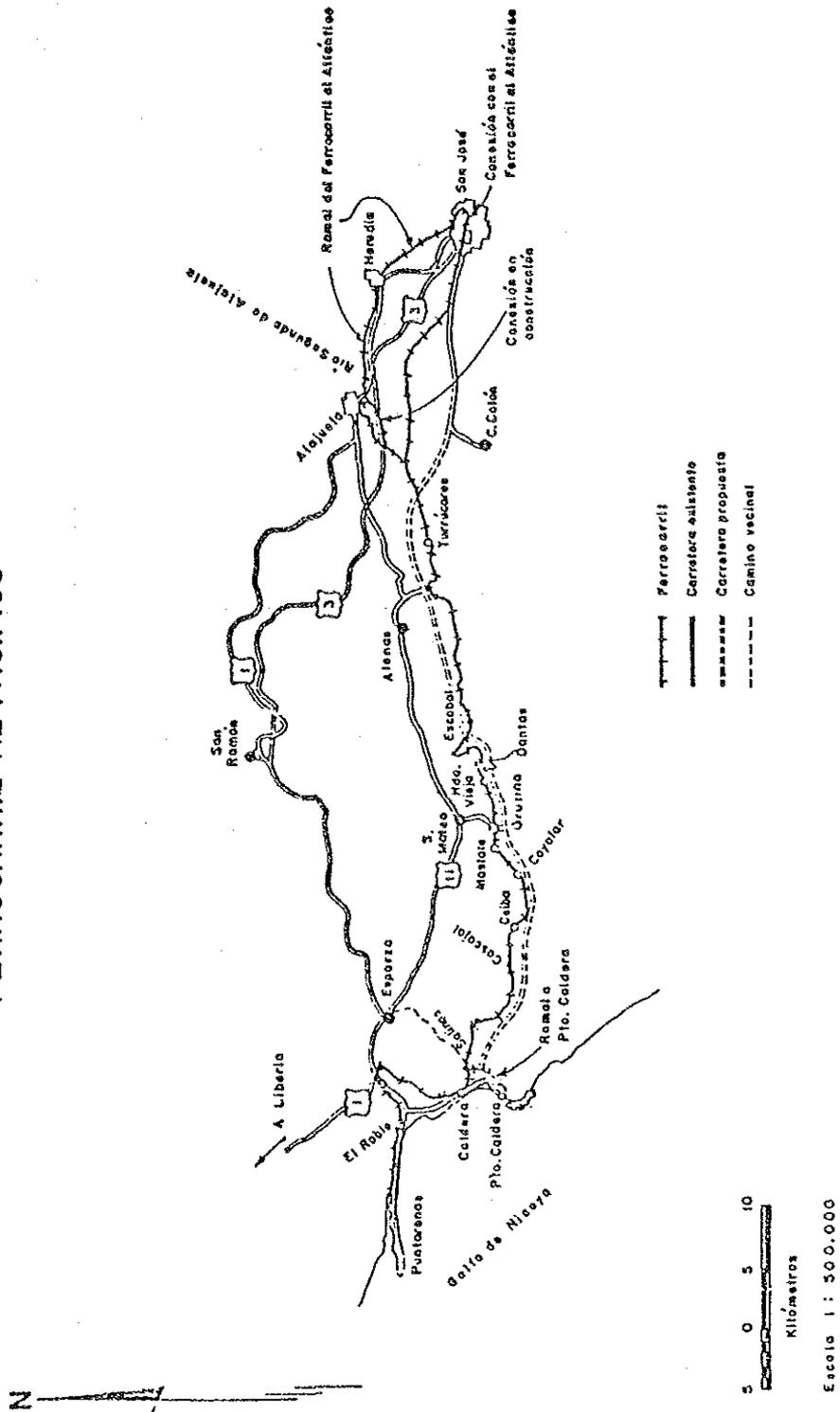
図付 1 - 1 コスタリカ国主要港湾位置図

COSTA RICA: RED PRINCIPAL DE CARRETERAS
ENTRE ZONAS

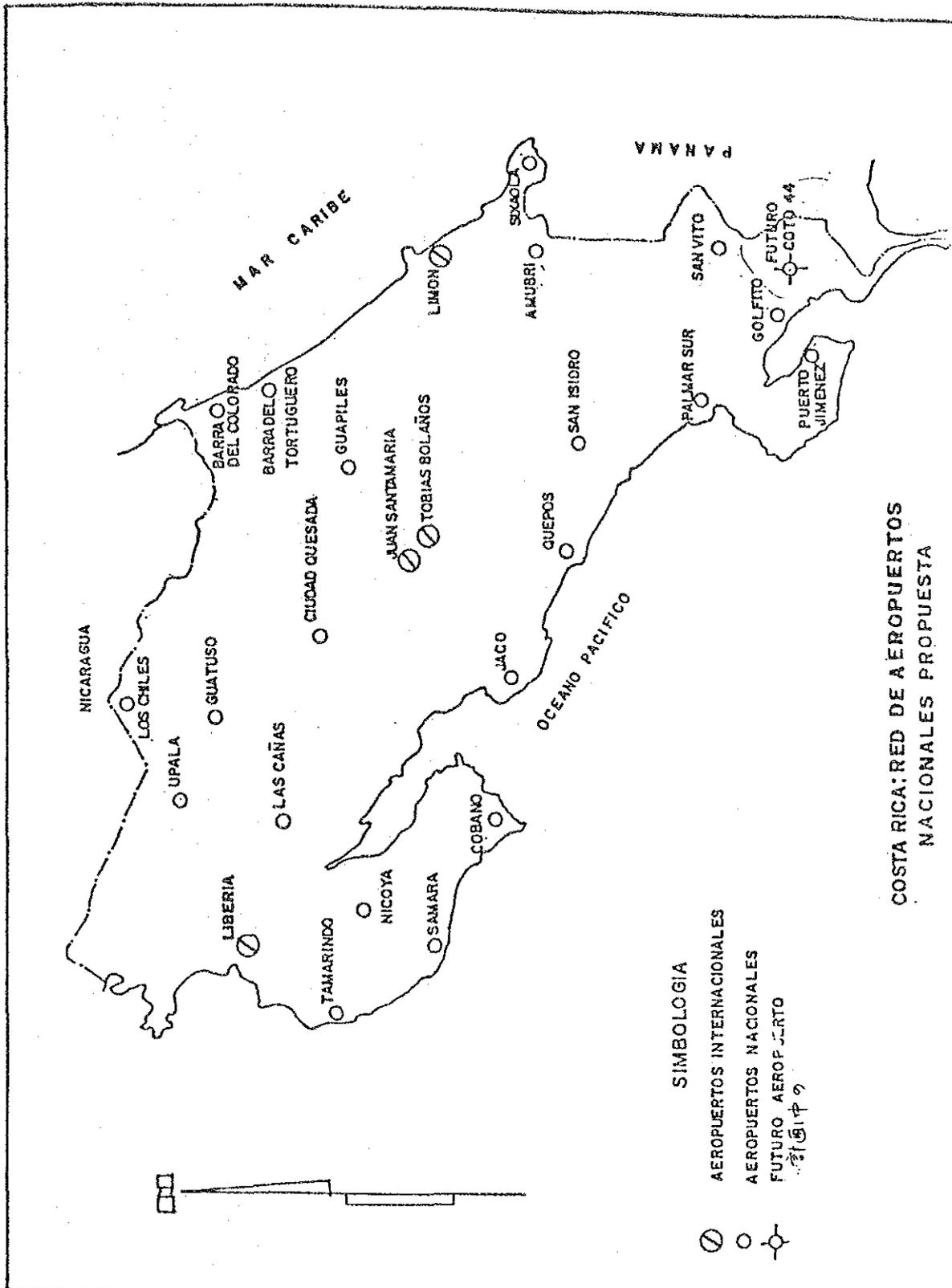


図付 1-2 コスタリカ国の道路網図

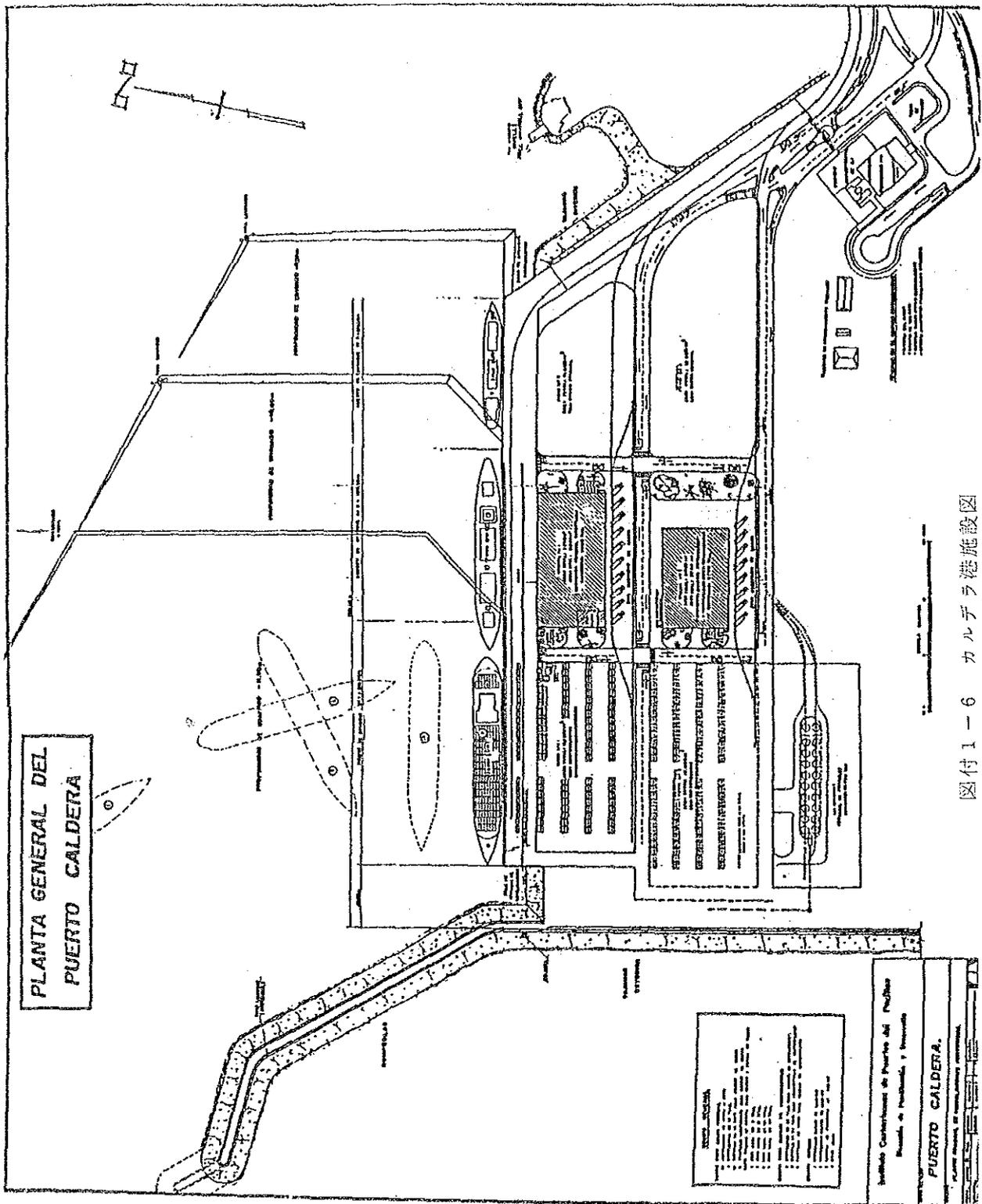
FERROCARRIL AL PACIFICO



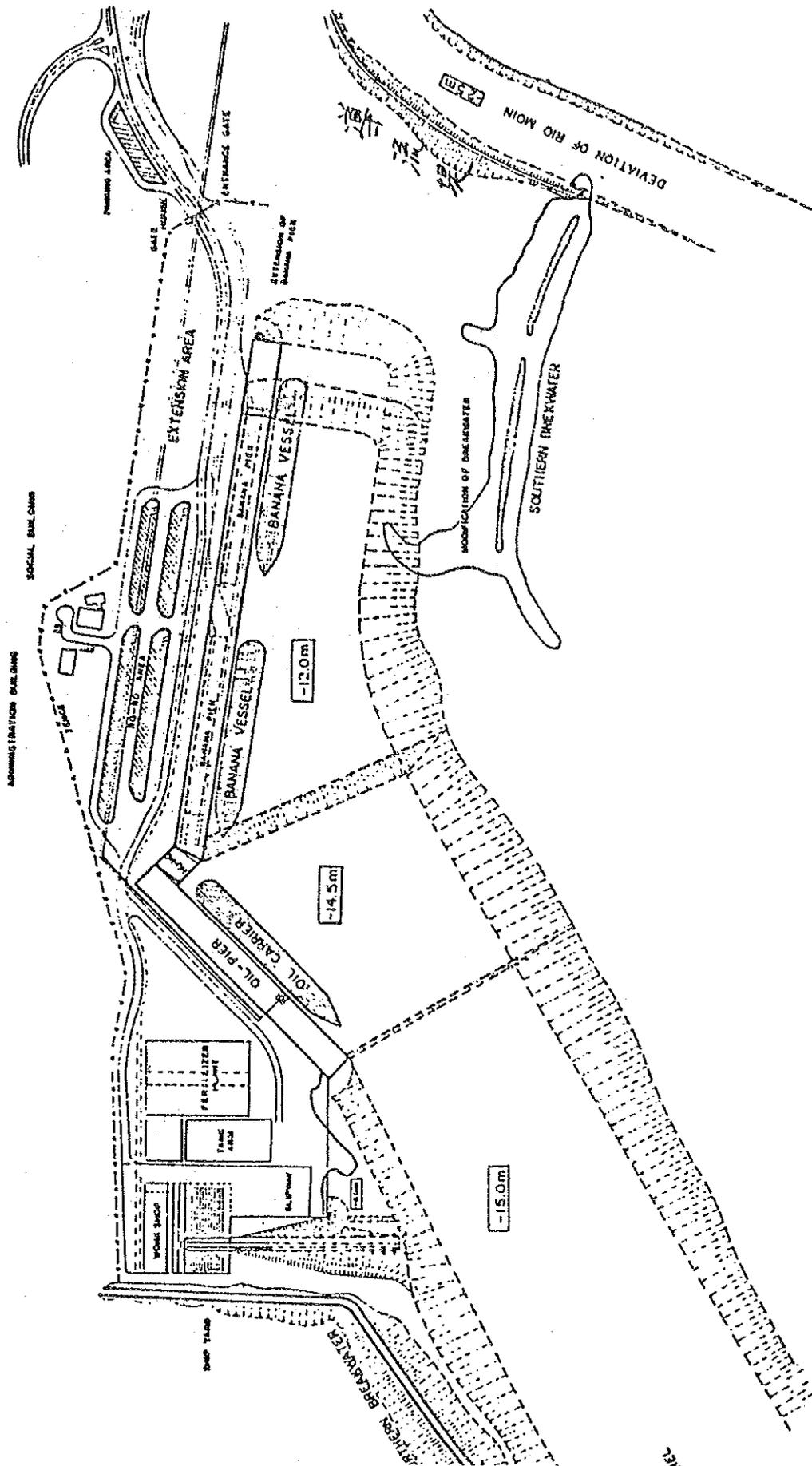
图付 1 - 3 太平洋側鐵道網圖 太平洋側鐵道・道路網圖



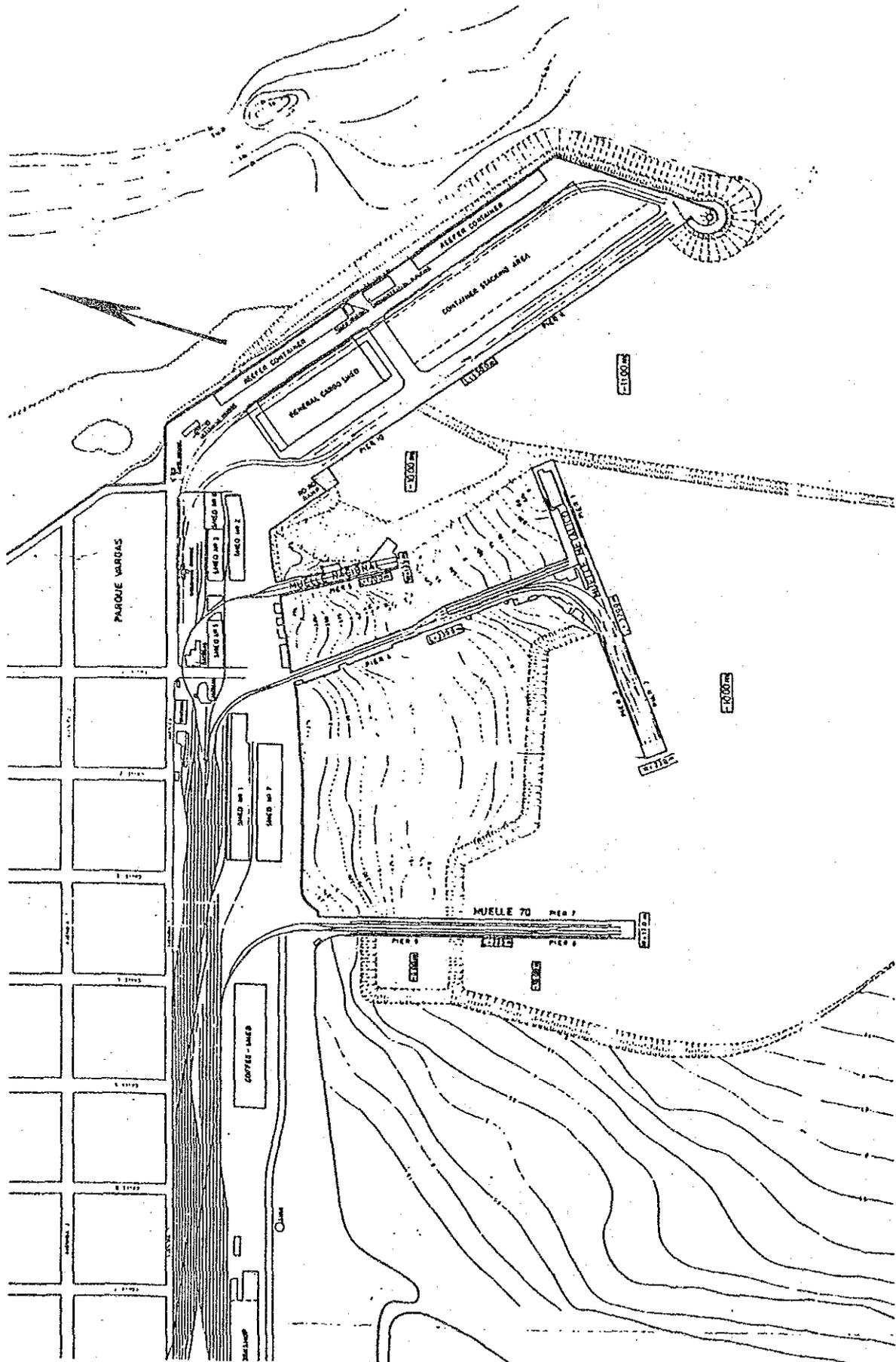
図付 1-5 コスタリカ国空港網図



図付 1-6 カルデラ港施設図



図付1-7 モイン港施設図



図付1-8 リモン施設図 リモン港施設図

2. 事前調査団の構成及び日程

(1) 構 成

Mr. Isao IRIE (Leader)	Chief of Littoral Drift Laboratory, Hydraulic Engineering Division, Port and Harbour Research Institute Ministry of Transportation
Mr. Toshio AZUMA (Member)	Dupty Director, Planning Division, The 4th Port Construction Bureau Ministry of Transportation
Mr. Hideo MLURA (Member)	Deputy Director Engineering Division, Port and Harbour Bureau, Ministry of Transportation
Mr. Shinichiro SEKIGUCHI (Member)	Senior Research Engineer, Design Standard Division, Port and Harbour Research Institute, Ministry of Transportation
Mr. Koichi MIYOSHI (Coordinator)	Dupty Head, The 1st Development Survey Division, Social Development Cooperation Department, JICA
Miss Yoshiko FUKUI (Interpreter)	International Cooperation Service Center

(2) 日 程

日時	月 日	曜 日	行 程	調 査 内 容
	5/19	日	東京→ロス・アンジェルズ	
	20	月	ロス・アンジェルズ→サンホセ	
	21	火		①大使館打合せ②MOPT (公共事業運輸省) 日程打合せ, S/W案説明
	22	水	サンホセ→カルデラ	①MOPT協議 ①MOPT, 建設課, 意見聴取等②カルデラ港踏査
	23	木		①INCOP (コスタリカ大太平洋岸港湾公社), 意見聴取等②カルデラ港踏査
	24	金	カルデラ→サンホセ	①プンタレナス港踏査 ①MOPT協議
	25	土	サンホセ→リモン→モイン→サンホセ	①JAPDEVA (大太平洋岸港湾管理・経済開発公社) 意見聴取②リモン港踏査 ③モイン港踏査
	26	日		資料整理等
	27	月		①MOPT協議②S/W・議事録署名③大臣表敬
	28	火		①大使館表敬②MOPT打合せ, 資料収集
	29	水	調査団 サンホセ→メキシコ	
	30/31	木/金	メキシコ→東京	
	29	水	三好団員 サンホセ→パナマ	①パナマ運河大西洋岸踏査
	30	木		①パナマ運河太平洋岸踏査②大使館打合せ・報告
	5/31/6/1	金/土	パナマ→ロス・アンジェルズ→東京	

3. 調査関係者リスト

1) MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND TRANSPORTATION (MOPT)

DIRECTORATE GENERAL OF PORT AND RIVER WORKS
SAN JOSE (TELS. 30-28-77, 26-12-77)

JOSE CHAKON LAURITO	DIRECTOR GENERAL
ALFREDO WESSEN ACUNA	DIRECTOR, PORT WORKS DEPARTMENT
EDWIN RODRIGEZ AQUILERA	CHIEF, PORT MAINTENANCE SECTION
FABIO GUTIERREZ J. MESEN	CHIEF, BASIC DESIGN SECTION
GILBERTO RODRIGUEZ PACHECO	CHIEF, BASIC STUDY SECTION
JEANETTE MUNOZ VIVAS	CHIEF, CONSTRUCTION SECTION (CALDERA PUNTARENAS)
RODOLFO CRUZ VASQUEZ	STAFF, BASIC STUDY SECTION
	DIRECTOR, RIVER WORKS DEPARTMENT

DIRECTORATE GENERAL OF PLANNING
SAN JOSE (TELS. 26-11-45, 26-70-81, 27-21-88)

LIC. MARIO HERRERA FLORES DIRECTOR GENERAL

2) COSTA RICAN PACIFIC PORTS AGENCY (INCOP)

APARTADO 001, CARDERA PUNTARENAS (TEL. 83-4137)

WINFIERLD LAWRENCE TOM I.	DIRECTOR OF OPERATION
MANUEL AZOFEIFA BRENES	CHIEF OF PORT PLANNING AND DEVELOPMENT
HUGO ALBERTO CHAVARRIA B.	CIVIL ENGINEER

3) AGENCY FOR ATLANTIC PORTS AND ECONOMIC DEVELOPMENT (JAPDEVA)

APARTADO T LIMON (TELS. 58-11-13, 58-34-17)

CAELOS E. NELSON BANTON CHIEF OF PORT OPERATION

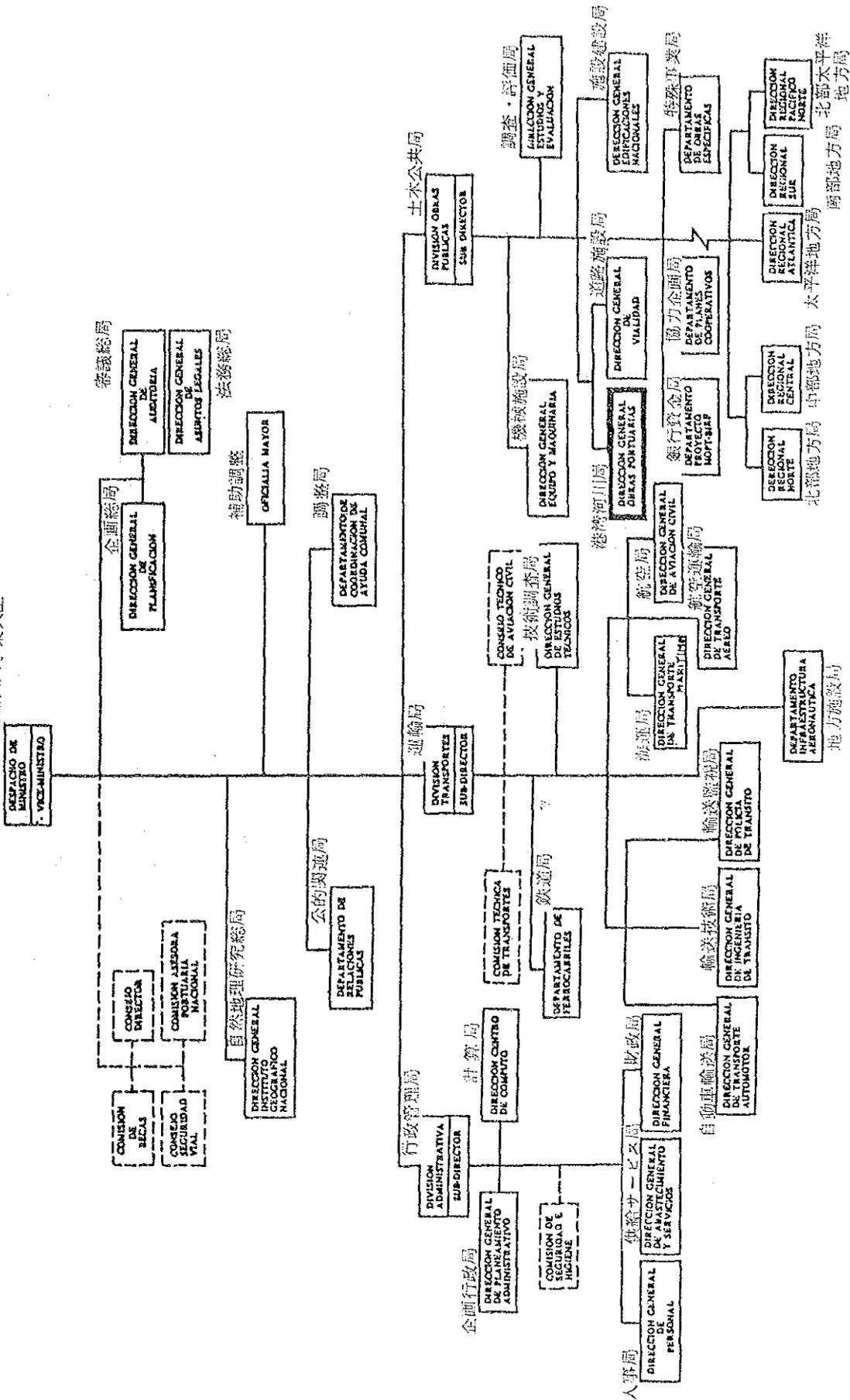
4) EMBASSY OF JAPAN

APARTADO 501, SAN JOSE (TEL. 32-12-55, 32-18-44)

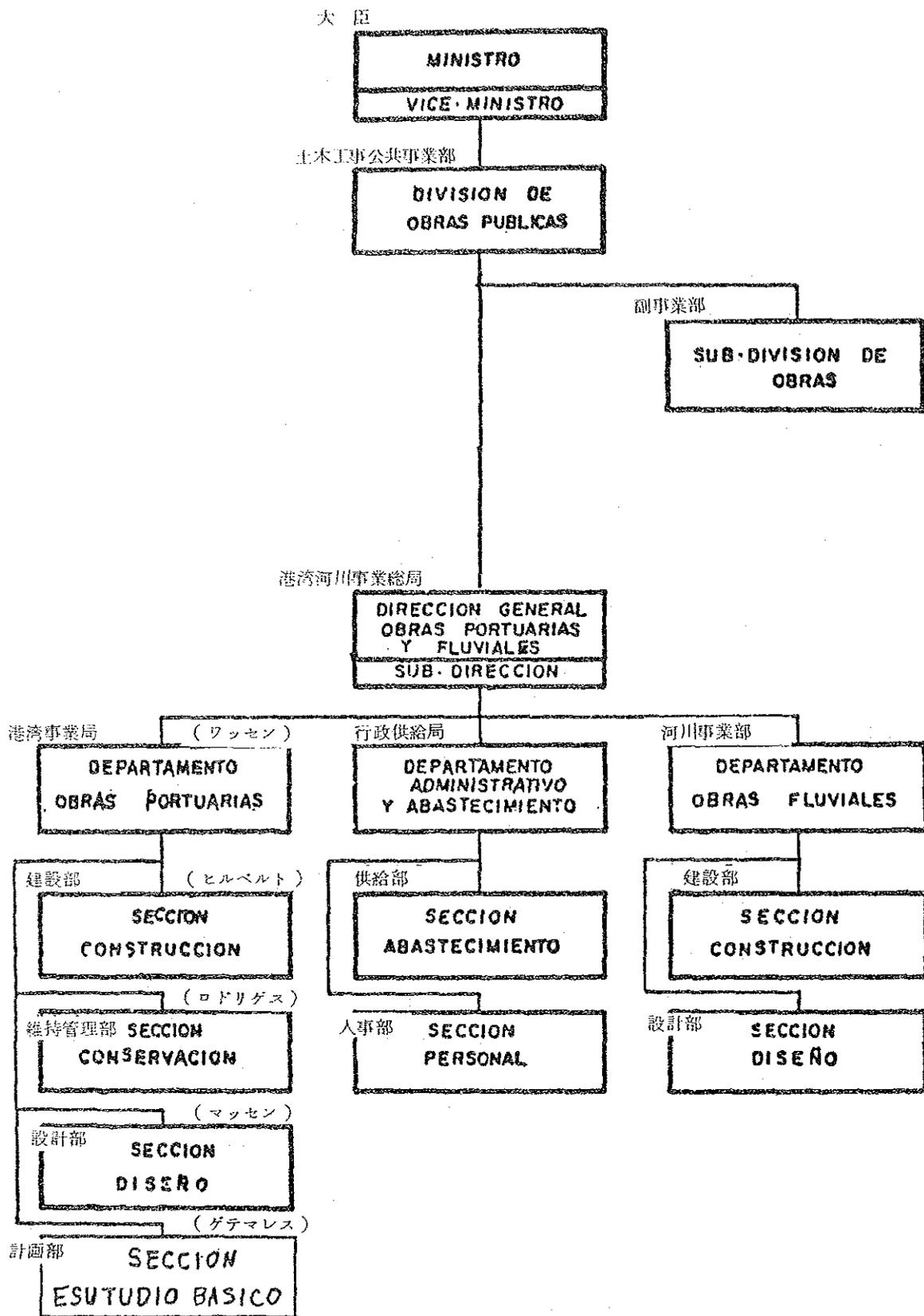
JIRO SHIBAZAKI	SECRETARY
KIYOSHI IIJIMA	SECRETARY
NORIYUKI AYUKAWA	ADVISOR

4. 公共事業交通省組織図

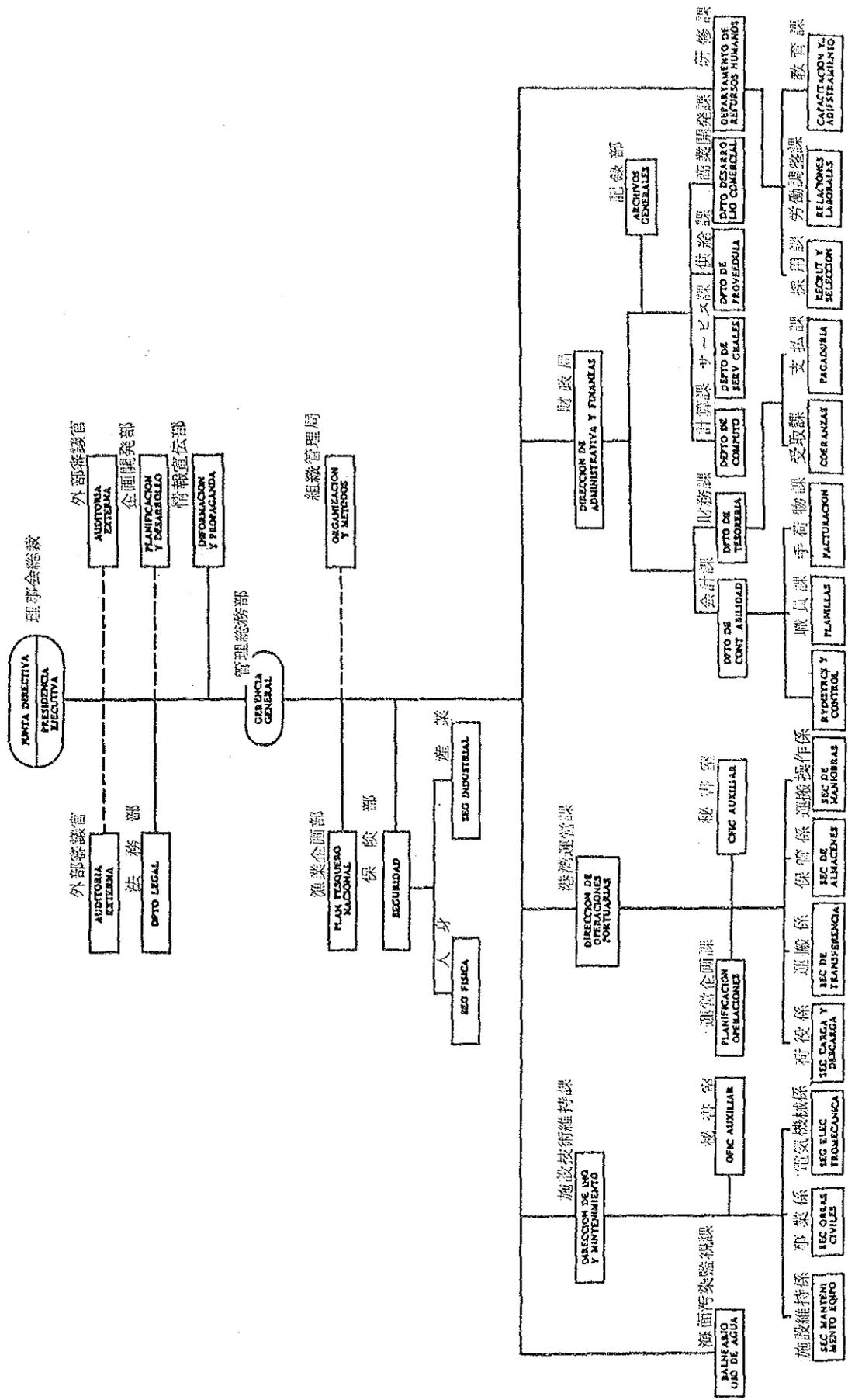
運輸公共事業大臣



図付 4-1 MOPOT の組織図



図付 4 - 2 港湾河川事業総局の組織図



図付 4-3 INCOOP の組織図

5. コスタリカ国政府のTerms of Reference

TERMS OF REFERENCE
ON
THE STUDY OF CALDERA PORT MAINTENANCE PROJECT

1.- OBJECTIVES

The objectives of the Study are:

1. To analyze the utilization and issues on the existing facilities and equipment of the Port of Caldera.
2. To formulate maintenance program for port facilities and equipment of the Port of Caldera.

2.- SCOPE OF THE STUDY

1. Present situation of the Port of Caldera.
 - (1) Present situation of port facilities.
 - (2) Utilization of port facilities.
 - (3) Cargo and ship movement
2. Maintenance Analysis on Water Facilities.
 - (1) Present situation of sedimentation.
 - (2) Forecast of sedimentation.
 - 2-1 Marine condition analysis.
 - 2-2 Sand drift analysis.
 - 2-3 Forecast of sedimentation volume.
 - (3) Examination of countermeasures for sedimentation.
 - 3-1 Proposal of alternative countermeasures.
 - 3-2 Evaluation of countermeasures.
 - (4) Formulation of countermeasure plan.
 - 4-1 Dredging equipment plan for maintenance
 - 4-2 Other countermeasures.
3. Supply plan of Handling Equipment for containers.
 - (1) Forecast of container cargo movement.

- 1-1 Analysis on past container cargo movement.
- 1-2 Forecast of future container cargo movement.
- (2) Present situation of handling equipment for containers
 - 2-1 Analysis on the present container handling system
 - 2-2 Present situation of the existing handling equipment for containers.
 - 2-3 Utilization of the existing handling equipment for containers.
- (3) Supply plan of handling equipment for containers.
 - 3-1 Examination on future container handling and operation systems.
 - 3-2 Staged supply program of handling equipment for containers.

4. Improvement Plan of Other Port Facilities.

- (1) Piers.
- (2) Others.

5. Maintenance, Management and Operation of Port Facilities.

- (1) System of maintenance, management and operation.
- (2) Operational program of dredgers.
- (3) Repairing plan of dredgers and other equipment.
- (4) Training plan of crew and operators.

6. Evaluation.

- (1) Economic evaluation.
- (2) Financial evaluation.

3.- STUDY PERIOD.

8 months including a site survey in Costa Rica.

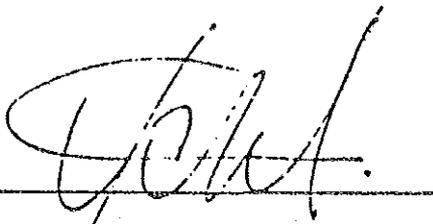
4.- REPORTS

- (1) Draft final reports will be prepared 6 months after the study commencement.
- (2) Final reports will be prepared 2 months after the provision of the draft final report.

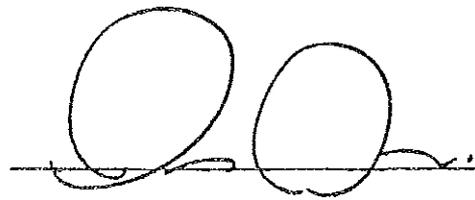
6. Scope of Work ・及 び 議 事 録

SCOPE OF WORK
FOR
FEASIBILITY STUDY
ON
THE CALDERA PORT MAINTENANCE PROJECT
IN
THE REPUBLIC OF COSTA RICA

AGREED UPON BETWEEN
MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND TRANSPORTATION
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
ON
MAY 27, 1985



ENG. JOSE G. CHACON L.
GENERAL DIRECTOR
PORTS HARBORS AND RIVERS
WORKS
M.O.P.T.



MR. ISAO IRIE
LEADER OF THE JAPANESE
PRELIMINARY STUDY TEAM,
THE JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Costa Rica, the Government of Japan decided to conduct the Feasibility Study on the Caldera Port Maintenance Project (hereinafter referred to as "The Study"), in the accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programmes of the Government of Japan, will undertake the Study, in close cooperation with the authorities of Costa Rica.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

II OBJECTIVE OF THE STUDY

The objectives of the Study are as follows:

1. To analyze the utilization and issues on the existing facilities and equipments of the Port of Caldera.
2. To formulate maintenance programmes for the port facilities and equipments of the Port of Caldera.

III OUTLINE OF THE STUDY

In order to achieve the objectives mentioned above, the Study shall cover the following items.

1. Collection of relevant data and information.

2. Review and evaluation of previous study reports
3. Planning of countermeasure for sedimentation
4. Improvement planning for port facilities
 - (1) Handling equipment for containers
 - (2) Piers
 - (3) Others
5. Cost estimate
6. Economic analysis
7. Financial analysis
8. Maintenance, management and operation system planning
9. Project implementation schedule

IV WORK SCHEDULE

The whole work will be carried out in accordance with the attached tentative schedule.

V REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the Government of Costa Rica.

1. Inception Report
 - Ten (10) copies.
 - At the beginning of the field survey.
2. Progress Report
 - Ten (10) copies.
 - At the end of the field survey.

3. Draft Final Report

Ten (10) copies.

Within six (6) months after the end of the field survey.

The Government of Costa Rica will provide JICA with its comments within one (1) month after the receipt of the Draft Final Report.

4. Final report

Twenty-five (25) copies.

Within two (2) months after the receipt of the Costa Rica Government's comments on the Draft Final Report.

VI UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF COSTA RICA

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Costa Rica shall take necessary measures;

(1) To secure the safety of the Study team.

(2) To permit the members of the Japanese study team to enter, leave and sojourn in Costa Rica for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees.

(3) To exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties and other charges on equipment, machinery and other materials brought into Costa Rica for the conduct of the Study.

(4) To exempt the members of the Japanese study team from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study.

(5) To provide necessary facilities to the Japanese study team for remittances as well as utilization of the funds introduced

into Costa Rica from Japan in connection with the implementation of the Study.

- (6) To secure permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study.
 - (7) To secure permission for the Japanese study team to take all data and documents (including photographs) related to the Study out of Costa Rica to Japan.
 - (8) To provide the medical services as needed. Its expenses will be chargeable on the members of the Japanese study team.
2. The Government of Costa Rica shall bear claims, if any arises against the members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or wilful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.
 3. Ministry of Public Works and Transportation (hereinafter referred to as "MOPT") shall act as counterpart agency to the Japanese study team and also as coordinating body in relation with other governmental and non governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.
 4. MOPT shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the following, in cooperation with other related organizations;
 - (1) Available data and information related to the Study.
 - (2) Counterpart personnel.
 - (3) Suitable office space with necessary equipment in San José and Caldera.
 - (4) Credentials or identification cards.

VII UNDERTAKINGS OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures;

1. To dispatch, at its own expense, study teams to Costa Rica.
2. To pursue technology transfer to the Costa Rica counterpart personnel in the course of the Study.

VIII... JICA and MOPT shall consult with each other in respect of any matter... that may arise from or in connection with the Study.

PRELIMINARY SCHEDULE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Work in Costa Rica		■						■			
Work in Japan								■	■		
Submission of Report	▲	▲						◆			◎

Remarks : ▲... Inception report ▲... Progress report ◆... Draft final report ◎... Final report

THE MINUTES OF MEETING
ON
THE SCOPE OF WORK FOR THE REASIBILITY STUDY
ON
THE CALDERA PORT MAINTENANCE PROJECT
IN
THE REPUBLIC OF COSTA RICA

The final meeting between the Japanese Preliminary Study Team and MOPT for the above mentioned study was held on May 27, 1985, at Ministry of Public Works and Transportation.

The attendants were as follows:

Japanese Preliminary Study Team

Mr. Isao IRIE (leader)	Chief of Littoral Drift Laboratory, Hydraulic Engineering Division, Port and Harbour Research Institute Ministry of Transportation
Mr. Toshio AZUMA (Member)	Dupty Director, Planning Division, The 4th Port Construction Bureau Ministry of Transportation
Mr. Hideo MIURA (Member)	Dupty Director, Engineering Division, Port and Harbour Bureau, Ministry of Transportation

Mr. Shinichiro SEKIGUCHI (Member)	Senior Research Engineer, Design Standard Division, Port and Harbour Research Institute, Ministry of Transportation
Mr. Koichi MIYOSHI (Coordinator)	Dupty Head, The 1st Development Survey Division, Social Development Cooperation Department, JICA
Miss Yoshiko FUKUI (Interpreter)	International Coopertion Service Center

Ministry of Public Works and Transportation

Mr. José G. Chacón L.	General Director Ports Harbours and Rivers Works
Mr. Edwin Rodríguez A.	Chief, Section of Maintenance and Construction of Port
Mr. Fabio Gutiérrez J.	Chief, Section of Basic Studies
Mr. Alfredo Wesson A.	Chief, Ports Works Department

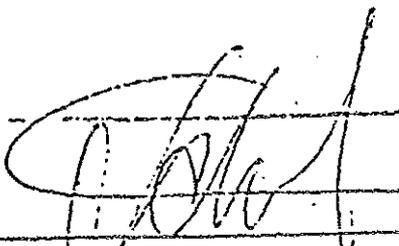
Both sides agreed the Scope of Work. However, they made remarks with regard to a few items of the scope of work.

1. In respect of item IV (Work Schedule), MOPT requested that the study period would be shortened to meet its 1987 budget preparation.
2. In respect of item VII - 2 (Technology Transfer), MOPT requested that the Japanese study team would hold a seminar for the effective transfer of the Study result to Costa Rica side at the time of the explanation of the draft final report.
3. In respect of item III - 3 (Planning of countermeasures for sedimentation), the Japanese team emphasized the importance of the current survey and requested that MOPT would organize a team for the survey which will be supervised by an expert of the Japanese study team during their field works in Costa Rica.

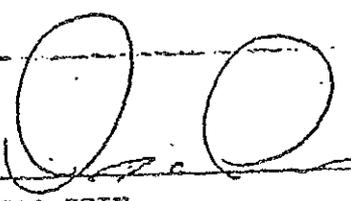
MOPT accepted this request.

May 27, 1985

SAN JOSE



ENG. JOSÉ G. CHACÓN L.
GENERAL DIRECTOR
PORTS HARBOURS AND RIVERS
WORKS
M.O.P.T.



MR. ISAO IRIE
LEADER OF THE JAPANESE
PRELIMINARY STUDY TEAM
THE JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY

7. 海外援助状況等

EXTERNAL ASSISTANCE IN PORT SECTOR (1976~1985)

NAME OF PROJECT/STUDY	ASSISTANCE AMOUNT (MN)	SOURCE	PERIOD
CONSTRUCTION OF CALDERA PORT	Y 6,800 C 105.21	OECD (LOAN) VENEZUELA (LOAN)	1974 - 1981
CONSTRUCTION OF LIMON PORT	D.M. 59.00 C 49.85	KFW (LOAN) VENEZUELA (LOAN)	
DESPACHING OF EXPERTS		JICA (GRANT)	
THE FEASIBILITY STUDY ON THE SECOND STAGE EXPANSION PROJECT OF THE PORT CALDERA		JICA (GRANT)	1981
INTEGRATED ATLANTIC COAST PORT STUDY - MASTER PLAN LIMON AND MOIN		WEST GERMANY (GRANT)	1980
PROCUREMENT OF TAG BOAT	US\$ 0.60	USAID (GRANT)	1984
DREGING - LIMON PORT	n.a.	NETHERLAND (LOAN)	

コスタリカの海外援助状況

国名 コスタ・リカ共和国 (República de Costa Rica)

1) 一般概況

面積	51千km ² (日本の約0.14倍)	人口	2.3百万人(1982年)	独立年月日	1921年9月15日	
政体	共和制	宗教/言語	カトリック/スペイン語	通貨	コロン	
国内総生産	2,580百万ドル(1982年)	産業構成	農業-8%, サービス-8%	1人当りGNP	1,430ドル(1982年)	
貿易(1982年)	輸出	898百万ドル	日本の輸入	7.5百万ドル(0.8%)	主要輸出品目	—
	輸入	870百万ドル	日本の輸出	38百万ドル(4.4%)	対日主要輸出品目	コーヒー、肉類、ココア
国債通貨準備高	250百万ドル(1982年)	公的対外債務残高	2,475百万ドル(1982年)	公的対外債務返済比率	12.5%(1982年)	

2) 二国間経済協力実績

(1) 我が国の経済協力実績 (単位:百万ドル)

区分	1981	1982	1983
技術協力	1.61	1.40	0.98
無償資金協力	—	—	—
政府貸付	1.61	1.40	0.98
政府貸付 (計)	3.13	△0.01	△0.21
直接投資等	4.74	1.39	0.77
輸出信用	△0.21	4.25	△8.11
輸出信用 (計)	4.54	4.06	△5.61
合計	9.28	5.44	△4.84

(2) 政府ベース資金協力の概要

年別	1981	1982	1983
金額	6,800	—	1,472
政府保証借付	(1)カマルテラ橋建設②(6,800)	—	(1)橋建設(1,472)
無償資金協力	—	—	—
主要案件名	—	—	—

(実数公文ベース、単位:百万円)

3) D.A.C諸国の経済協力(1982暦年)

国名	技術協力	政府開発援助(O.A.)	その他政府資金及び民間資金	経済協力総額	
				(1)+(2)+(3)	(3)+(4)+(5)
2 国間援助 (主要供与国)	1.42	59.4	4.1	63.5	63.5
①アメリカ	3.0	42.0	5.0	47.0	47.0
②西ドイツ	3.4	9.0	—	9.0	9.0
③イタリヤ	1.8	1.8	△3.5	△1.7	△1.7
多 国間援助 (主要援助国)	5.3	2.11	1.46	3.57	3.57
①I. D. B.	—	1.62	7.3	23.6	23.6
②UNHCR	—	2.8	△2.3	0.5	0.5
合計	19.5	80.5	1.87	90.2	90.2

4) 技術協力協定等

出青年海外協力隊派遣取扱 (1973.5.26)

5. 特記事項

1984年度対コスタ・リカ経済協力実施 (単位:百万ドル)

1 無償資金協力

(1) 文化・衛生・スポーツ若くは野外交渉器材及び取付器材 (49E/N 1984.5.28)

0 2国間政府開発援助に占めるわが国のシェア

2.3%

0 政府開発援助に占めるわが国のシェア

1.7%

コスト・リカに対する関係協力事業実績

	累計実績(昭和29年度～昭和67年度)	昭和68年度実績	昭和59年度計画	年 月末現在実績
技術協力経費	1,774 百万円	167 百万円	217 百万円	
研修員受入	157 人	22人 (研修1人 新入21人)	20人(集団14人・個別6人)	
開発協力研修員受入	1 人	— 人		
専門家派遣	67 人	7人 (研修3人 新入4人)		
個別専門家派遣	47 人	6人 (研修2人 新入4人)	2人 (新入)	
単独機材供与	112 百万円	130 百万円	1 件	24 百万円
青年海外協力隊	53 人	27人 (研修18人 新入9人)	34人 (研修20人 新入14人)	
開発調査	(1)アンテナレナス施設設計書(47) (2)本学洋学短期大学協賛計画(50～52) (3)コストリカ・カルデアラ施設設計書(54～56) (4)メネシコ、コスト・リカ施設設計書調査(46年前) (5)中米米協賛設計書所協力調査(64年前)	—	(新 規) (1)カルデアラ施設設計書(59～)	
海外開発計画調査	(1)レベントラソング及びバックアトレ河川治水力発掘調査 計画(62) (2)パハ・クラマンカンガ石炭開発(55～57)	(1)石炭開発計画(58年前)	—	
開発施設調査 (融資承諾ベース)	1 件	1 件	1 件	— 百万円
プロシキウト方式 技術協力	(1)コスト・リカ大学医学部(48.11.2～56.3.31)	—	—	

8. Questionnaire と 収 集 資 料

(1) Questionnaire (General)

In order to recognize MOPT's basic policies concerned with the study, the Preliminary Study Team would like to have your opinions on the followings

1. MOPT's opinion on Caldera Port Development Project (phase II)
2. Policies of development of port of Puntarenas and Caldera, and relation between both ports
3. MOPT's idea on dredging system^{of} Costa Rica in consideration of future demand for dredging and opration system
4. MOPT's idea of establishment container terminal operation system aiming at adaptation for the containization
5. The content and schedule of other studies relative to the study (IDB's project)

(2) QUESTIONNAIRES (各項目)

QUESTIONNAIRES

May, 1985

Japanese Preliminary Study Team
on
the Caldera Port Maintenance Project
in
the Republic of Costa Rica

Japan International Cooperation Agency

To achieve the Full Scale Study (hereinafter referred to as "the Study"), we would like to get the following data and informations.

The purpose of this Questionnaire is to clarify and deepen our understanding on the Scope of the Study and also to be able to conduct the Study smoothly.

NO.	ITEM OF NECESSARY DATA	AVAILABILITY		REMARKS
		AVAILABLE OR NOT	PLACE OF AVAILABLE DATA	
1	1. Social/Economic Data 1-1. Present situation and forecasting *(1) Annual report/yearbook/statistics on national and regional economy and economic indicators a) GDP (at 1976 price) - since 1980	AVAILABLE	調 査 団	ただし、1966年価格、名目額及びデフレクターもある。
2	b) Population (total) - since 1978 Population (by cantons or groups of cantons, if any) - since 1980	"	"	
3	c) Agricultural products (meat, banana, sugar cane, coffee) - since 1980	"	"	
4	d) Industrial products (chemical, textile and thread, etc.) - since 1980	"	"	
5	e) Transporting activities (commodity flow, number of vehicles [trucks, busses, cars and rolling stocks] - since 1980	"	"	ただし、Commodity flow については輸送機関別の輸送量単位で、我國の純流動のようなものではない。
6	*(2) Materials of latest national economic development a) Authorized development plans of economics, industry and agriculture	AVAILABLE	調 査 団	ただし、1982年版なので、最新版のものを送付してもらうことになっている。
7	b) Development programs of transportation facilities (road, railways, etc.)	NOT		ただし、これに代るものとして「運輸政策とその戦略」がある。
8	c) Long term forecast of economic indicators (GDP; if revised, other indicator; if any)	NOT		ただし、GDPについては6の資料に伸び率が予測されている。
9	d) "Long term forecast of cargo handled in ports (total, each port) and forecasting methods	NOT		ただし、輸出については予測したものである。担当者不在のため手法については不明。

REMARK : Items marked with (*) requires documents or maps to be collected during the study team's stay in COSTA RICA.

NO.	ITEM OF NECESSARY DATA	AVAILABILITY		REMARKS
		AVAILABLE OR NOT	PLACE OF AVAILABLE DATA	
2.	Data/Information of Major Ports (Caldera, Puntarenas, Moín, and Limón)			
2-1.	Existing port facilities			
* (1)	Maps/Reports			
10	a) Layout of existing port facilities	AVAILABLE	調査所	Caldera, Limón, Moínの各港
11	b) Future port plans (if any)	NOT		
12	c) Studies/reports on port management/port traffic so far carried out	NOT		
(2)	Latest data of accommodations			
13	a) Depth, width, and length of channels and basins.	AVAILABLE	調査所	特殊図に記入。
14	b) Area and informations about transit sheds, ware-house and open storage areas	"	"	報告書(コンタクトミッション)に記載。
15	c) Type, capacity and manufacturing year of cargo handling equipments	"	"	
16	d) Type, capacity and some major information of port facilities not mentioned above	"	"	アケマス道路の幅員、国道までの距離鉄道の能力。
*2-2.	Organization concerned with Port Development and Management	AVAILABLE	調査所	報告書に記載。
17				一部調査団所有。
18	2-3. Price of export and import by commodity	"	MOPT	
2-4.	Port activities			
19	(1) Maps of hinterland	AVAILABLE	MOPT	
(2)	Cargo traffic (annual data for recent five years)			
20	a) Cargo traffic by export/import by main routes, by commodity export : meat, coffee beans, manuf. fertilizer, banana, sugar and cement import : wheat/flour, iron/steel, vehicle, chemical products, manuf. fertilizer, paper/carton, machinery and returned bottle	"	"	

REMARK : Items marked with (*) requires documents or maps to be collected during the study team's stay in COSTA RICA.

NO.	ITEM OF NECESSARY DATA	AVAILABILITY		REMARKS
		AVAILABLE OR NOT	PLACE OF AVAILABLE DATA	
21	b) Cargo traffic between ports and their hinterland by mode, by commodity (commodity mentioned above)	AVAILABLE	MOPT	ヒアリングが必要。
22	c) Cargo by berth, by commodity	"	"	INCCOP monthly report に給種を記入するよう依頼済。
23	(3) Ship arrivals (for recent five years)	"	"	
24	Number by ship tonnage, by ship type, by berth	"	INCCOP	原簿あり。
25	(4) Port congestion (for recent five years)	"	調査団	
26	a) Average and maximum waiting time of ships	"	"	
27	b) Working/Berthing time of ships	"	"	
28	c) Total stay period of ships	"	INCCOP	原簿あり。
29	d) Rate of berth occupancy of berths			
30	(5) Existing cargo handling system			
31	(6) Containerization			
32	a) Containerized cargo traffic (origine and destination countries by commodity)	AVAILABLE	MOPT	
33	b) Container traffic between ports and their hinter-land by mode, by commodity	"	"	ヒアリングが必要。
34	c) Containerized cargo vanned/devanned in ports			
35	2-5. Natural conditions			
36	(1) Meteorological conditions			
37	a) Wind statistics	AVAILABLE	調査団	
38	b) Records of strong wind	"		前項(32)の解析による。
39	*c) Statistics of meteorological conditions such as rain fall, fog, atmospheric temperature	AVAILABLE	調査団	

REMARK : Items marked with (*) requires documents or maps to be collected during the study team's stay in COSTA RICA.

NO.	ITEM OF NECESSARY DATA	AVAILABILITY		REMARKS
		AVAILABLE OR NOT	PLACE OF AVAILABLE DATA	
35	(2) Hydrographical conditions *a) Wave statistics - since 1981	AVAILABLE	調査団	前項(35)の解析による。
36	*b) Record of big wave - since 1981		MOPT	チェックが必要。
37	c) Tidal level statistics			前項(37)の解析による。
38	d) Records of anomalous tidal level such as storm tide			
39	e) Currents			
40	f) Littoral drift (including variation of coastal topography, grainsize distribution of coastal materials)	AVAILABLE	MOPT 調査団	Grainsize distribution MOPT.
41	(3) Geographical and geological conditions a) Topographical maps	AVAILABLE	調査団	陸地図。
42	b) Marine charts	"	"	
43	*c) Aerial photograph of littoral (if any)	"	"	
44	d) Chart of sounding survey	"	MOPT 調査団	調査団は一部分所有。
45	e) Method of correcting the affect of tidal variation in sounding			
46	f) Records of large earthquakes			
47	g) Locations of soil survey and soil profile			コスタリカ国カルデラ港建設計画調査報告書(56.12-JICA)による。
48	(4) Other characteristic items (if any) 2-5. Dredging works			
49	(1) Locations and volume of capital/maintenance dredging (past, present and future)	AVAILABLE	調査団	報告書に記録。
50	(2) Specifications of dredgers	"	"	報告書に記録。

REMARK : Items marked with (*) requires documents or maps to be collected during the study team's stay in COSTA RICA.

NO.	ITEM OF NECESSARY DATA	AVAILABILITY		REMARKS
		AVAILABLE OR NOT	PLACE OF AVAILABLE DATA	
51	(3) Dredged soil characteristics	AVAILABLE	MOPT	収集土砂のサンプル。
52	(4) Maps of dumping place for dredged materials			ヒアリングが必要。
53	(5) Refuge area/basin for storm or flood			ヒアリングが必要。
54	(6) Environmental factors to be considered	NOT		
55	(7) Ship maintenance/repair facilities	NOT		
56	(8) Any plans for future improvement of work vessels and for procurement or replacement	NOT		上乗能力の最大が200t 概、報告書に記載。
57	(9) Any plans for future improvement of ship maintenance/repair facilities			ヒアリングが必要。
58	(10) Recent examples of the specifications, working progress, completed survey maps and cost of dredging	AVAILABLE	MOPT	
59	2-6. Others (1) Any subsidy system to port facilities and cargo handling equipments			MOPTが基本施設を整備し、INCOPは管理。
60	3. Data/Information of Port of Caldera 3-1. Data/Information of port administration and port operation (1) Organization, function and the number of personnels in each section concerning Port of Caldera	AVAILABLE	調査団	
61	(2) Annual budget (income and expenditure) for recent five years (including subsidy from the Government, if any)	"	MOPT INCOP	
62	(3) Relating government offices and relating enterprises			リストをMOPTで作成中。
63	(4) Management, Operation system of port of Caldera			ヒアリングによる。
64	(5) Port tariff	AVAILABLE	調査団	

REMARK : Items marked with (*) requires documents or maps to be collected during the study team's stay in COSTA RICA.

NO.	ITEM OF NECESSARY DATA	AVAILABILITY		REMARKS
		AVAILABLE OR NOT	PLACE OF AVAILABLE DATA	
65	3-2. Construction of port facilities (1) The method of construction, cost estimation in the Costa Rica	NOT		
66	(2) Materials for construction of port facilities (stones, sand, cement, fuel, etc.) a) Supplying conditions of materials	AVAILABLE	MOPT	ヒアリングによる。
67	b) Cost of materials	NOT		主要材料一部のみ。
68	c) Authorized standards of materials	NOT		
69	(3) Labor conditions of port construction a) Supply and demand condition of construction labors in the vicinity of Port of Caldera	NOT		ヒアリングによる。
70	b) Wages of construction labors in the vicinity of Port of Caldera	NOT		
71	(4) Construction machinery a) Type, capacity and number of working crafts in Costa Rica	AVAILABLE	MOPT 調査団	渡洋船は調査団 (報告書に記載)。
72	b) Type, capacity, number and rental cost of construction machinery such as bulldozers, cruckranes in the vicinity of Port of Caldera	NOT		
73	(5) Recent example of the cost for construction of port facilities in the vicinity, if any	NOT		
74	3-3. Construction and maintenance of cargo handling equipments (1) Specifications of cargo handling equipments	AVAILABLE	調査団	報告書に記載。
75	(2) Any plans for future improvement of cargo handling equipments	"	"	"
76	(3) Working days of cargo handling equipments in a month, by type and capacity	NOT		
77	(4) Existing maintenance system of cargo handling equipments			ヒアリングによる。

REMARK : Items marked with (*) requires documents or maps to be collected during the study team's stay in COSTA RICA.

NO.	ITEM OF NECESSARY DATA	AVAILABILITY		REMARKS
		AVAILABLE OR NOT	PLACE OF AVAILABLE DATA	
78	(5) Annual maintenance cost by type 3-4. Others			モアリンゾクによる。
79	(1) Entrance records of each container ships and grain ships	AVAILABLE	MOPT	
80	(2) The study report- relative to Port of Caldera	NOT	INCOP	

REMARK : Items marked with (*) requires documents or maps to be collected during the study team's stay in COSTA RICA.

(3) 収集資料

(4) 収集資料リスト(自然条件)

番号	資料の名称	形態	版型	頁数	原本 複写	部数	収集先又は発行機関	Questionar の番号
	(1) 気象条件							
1	CONDICIONES METEOROLOGICAS: LLUVIAS	PAPER	A 4	1	複写	2	MOPT	34
2	TEMPERATURA MEDIA	"	"	"	"	"	"	"
3	HUMEDAD RELATIVA: PROMEDIOS MENSUALES	"	"	"	"	"	"	"
4	CONDICIONES DE VIENTO: VELOCIDAD Y DIRECCION	"	"	"	"	"	"	32
	(2) 海象条件							
5	TABLE DE OBSERVACION DE OLAS EN PUERTO CALDERA	"	"	14	"	1	"	35
	(3) 地形条件							
6	PUERTO LIMON	MAP		1 葉	原本	"	"	41
7	BARRANCA	"		"	"	"	"	"
8	MOIN	"		"	"	"	"	"
9	RIO BANANO	"		"	"	"	"	"
10	BAHIA DE CALDERA	"		"	"	"	"	"
	(4) 探検図							
11	SONDEOS EN LIMON	"		"	複写	"	"	44
12	BATIMETRIA DARSENA MOIN (LIMON)	"		"	"	"	"	"
12'	PROYECTO CALDERA	"		4 葉	"	"	" (付録 1 カルデラ港開港区画リスト 参照)	"
	(5) その他							
14	航空写真	PHOTO		13 葉	"	"	"	43

(ロ) 収集資料リスト (社会経済)

番号	資料名	形態	版型	頁数	原本 複写	部数	収集先又は発行機関	Questionnaire の番号
15	VALOR AGREGADO A PRECIOS DE PRODUCTOR SEGUN CLASE DE ACTIVIDAD ECONOMICA - EN MILL ONES DE COLONES - - EN MILLONES DE COLONES DE 1966 - INDICE DE PRECIOS IMPLICITOS EN EL VALOR AGREGADO SEGUN CLASE DE ACTIVIDAD ECONOMICA AND BASE 1966 - 100	PAPER	A-4	3	複写	1	MOPT	1
16	CUENTAS NACIONALES DE COSTA RICA						BANCO CENTRAL DE COSTA RICA	"
17	OCTAVO CENSO NACIONAL DE POBLACION	LEAFLET	"	15	原本	"	MOPT	2
18	ESTADISTICAS ECONOMICAS 1978 - 1983	BOOK	"	52	原本	"	BANCO CENTRAL DE COSTA RICA	1, 3
19	CIFRAS SOBRE PRODUCCION INDUSTRIAL 1974 - 1983	"	"	20	原本	"	"	4
20	PLAN NACIONAL DE TRANSPORTE	"	"	139	原本	"	DIRECCION GNERAL DE PLANIFICACION	5
21	CUAPIOS ESTADISTICOS SOBRE SECTOR TRANSPORTE 1983	PAPER	"	72	複写		MOPT	5
22	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1982 ~ 1986 DICIEMBRE DE 1982	BOOK	A-5	190	原本	"	MINISTERIO DE PLANIFICACION NACIONAL Y POLITICA ECONOMICA	6
23	MARCO ORIENTADOR DEL SECTOR TRANSPORTE	PAPER	A-4	18	複写	"	MOPT	"
24	MARCO ORIENTADOR DEL SECTOR AGROPECUARIO	"	"	37	複写	"	"	"
25	MARCO ORIENTADOR DEL SECTOR INDUSTRIAL	"	"	49	複写	"	MOP	"
26	POLITICAS Y ESTRATEGIAS DEL SECTOR TRANSPORT	LEAFLET	"	24	複写	"	MOPT	7
27	PROYECCION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS DE EXPORTACION DEL PAIS 1985 - 2000 RESUMEN DEL PRONOSTICO DE EXPORTACIONES POR PUERTO DE SALIDA Aeropuerto Internacional Juan Santamaria; Serie Histórica sobre Importaciones y Exportaciones - Actonís 1975 - 1983 Proyección de Importación y Exportación 1984 - 2000	PAPER	"	3	複写	"	"	9

番号	資料の名称	形態	版型	頁数	原本 複写	部数	収集先又は発行機関	の番号
28	INTEGRATED ATLANTIC COAST PORT STUDY MASTERPLAN LIMON/MOIN	MAP	地図	2	複写	1	MOPT	10
29	PLANTA GENERAL DEL PUERTO CALDERA	"	図則	1	原本	"	INCOP	"
30	INVENTARIO DE CONDJCIONES DEL EQUIPO PORTUARIO DE CALDERA	PAPER	A-3	2	複写	"	"	15
31	PRINCIPALES ESTADISTICAS SOBRE LAS TRANS- ACCIONES DE COSTA RICA CON EL EXTRANJERO	BOOK	A-4	42	原本	"	BANCO CENTRAL DE COSTA RICA	18
32	TARIEA GENERAL DE SERVICIOS PORTUARIOS	LEAFLET	"	31	複写	"	INCOP	64
33	PUERTO LIMÓN-MOIN,	PANPHLET	B-5	16	原本	"	JAPDEVA	
34	REPORTE ANUAL ANALISIS COMPARATIVO DEL COMPTAMINTO PORT- UARIO AÑO 1983 - AÑO 1984	PAPER	A-4	13	複写	"	"	
35	REPORT TRIMISIPAL (ENIRO-HARZO 1984/1985)	"	"	9	複写	"	"	
36		"	"	1	複写	"	INCOP	
37		"	"	"	複写	"	JAPDEVA	
38		MAP	"	"	原本	"	MOPT	
39	INCOP monthly report	PAPER	"	36	複写	"	"	
40	MANUAL DE ORGANIZACION	BOOK	"		原本	"	"	17

9. 現 地 写 真

9. 現場写真

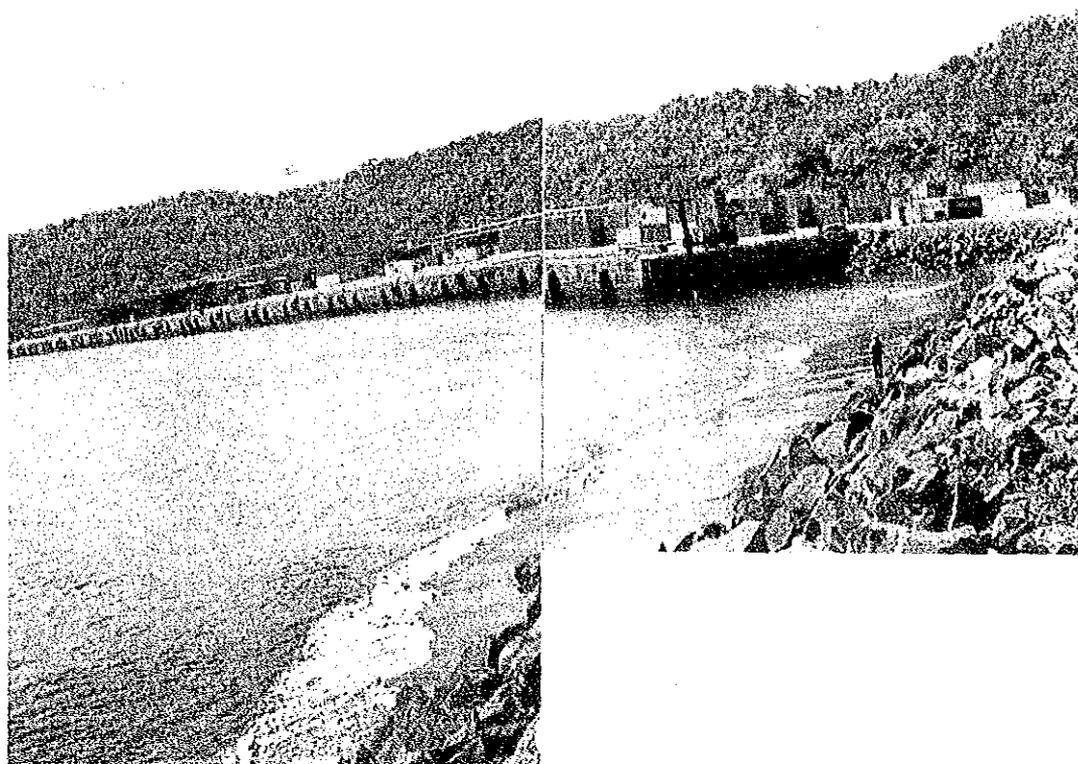


写真1

カルデラ港全景

写真1(上)

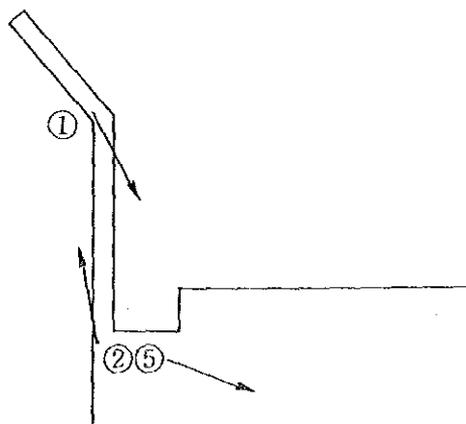
L.W.T.時で、防波堤内側の砂堆が見えている。

写真(右)防波堤外側

漂砂によって形成された砂浜



写真2



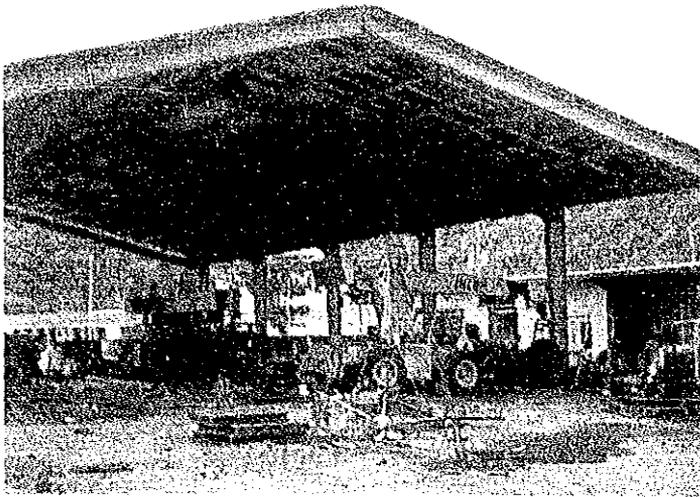


写真3
港内修理場

写真4
港内修理場
パーツ補充ができず、稼働できない機械
が目立つ

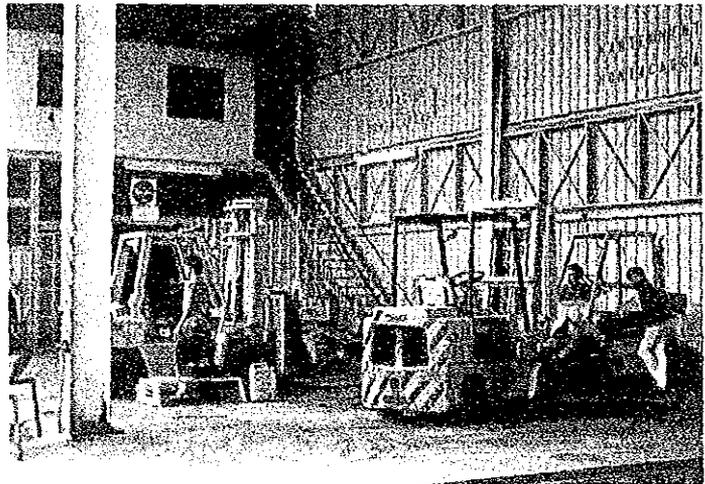


写真5
荷捌きヤード

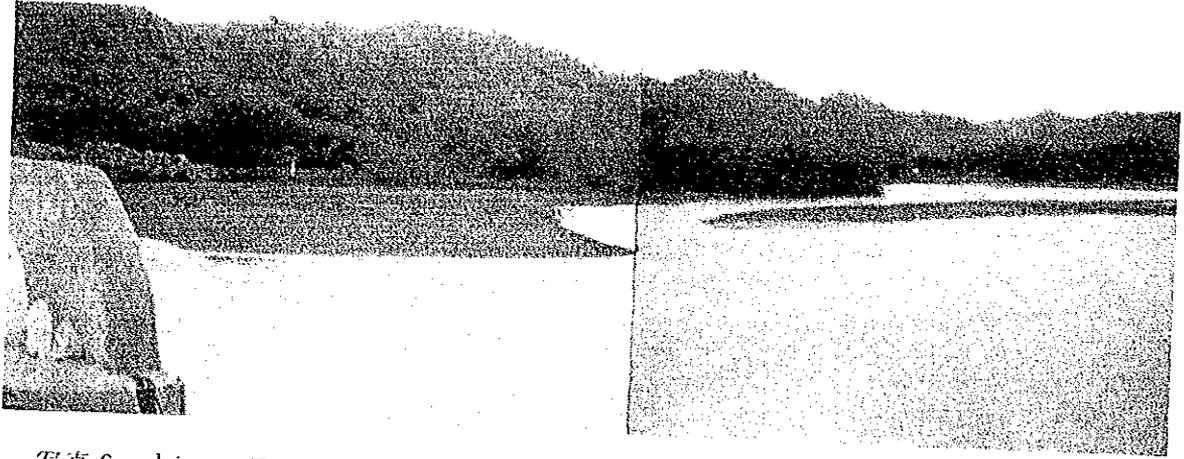


写真6 Limon Estuary

潮汐により、この砂が流れ出し、潮流に乗って岸壁前面に堆積している可能性がある。

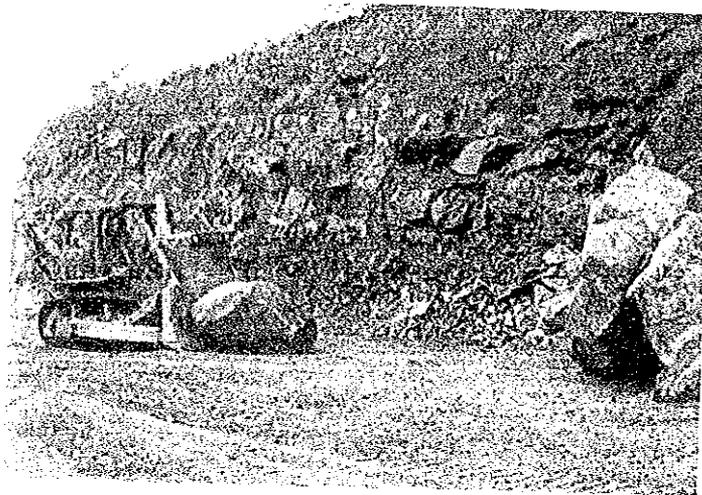
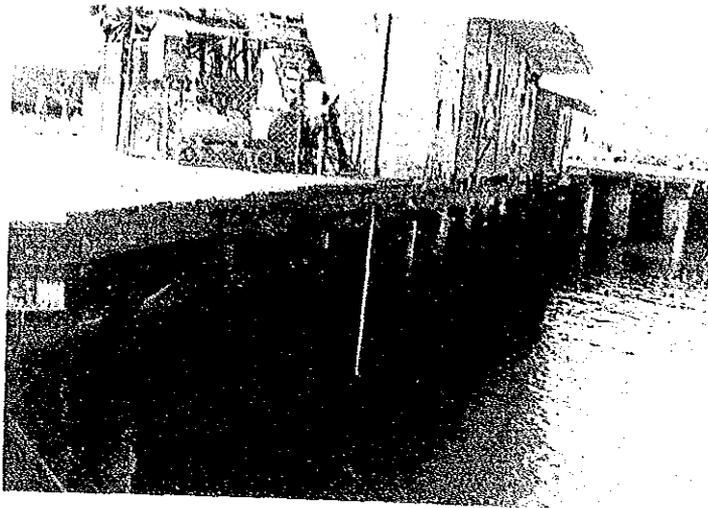


写真7 採石現場-カルデラ港より約4 Km北に埋蔵量
100,000 m^3 (推定)の石山があり、10~15t石を
切り出している。



ブントレナス港

写真8 さん橋

カルデラ港のサイロ建設が遅れ穀物は施設の老朽が激しいブントレナス港で荷揚げされている。

写真9 off-shore 式さん橋
growin 船が接岸している。

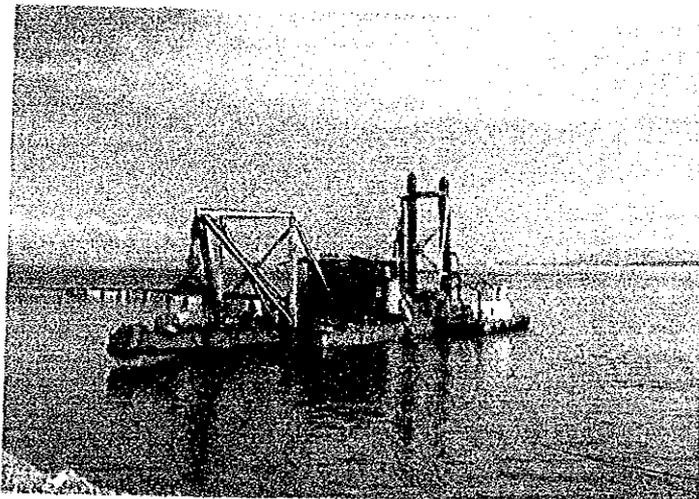
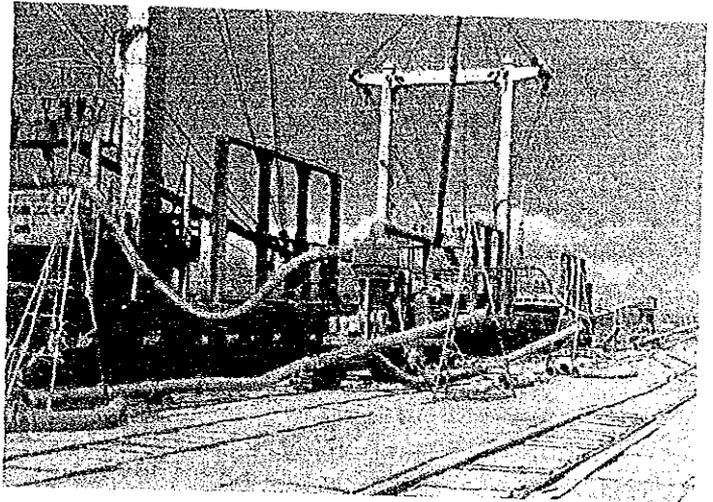


写真10 浚渫船

MOPET 所有の唯一稼働している浚渫船
(1970 年建造)

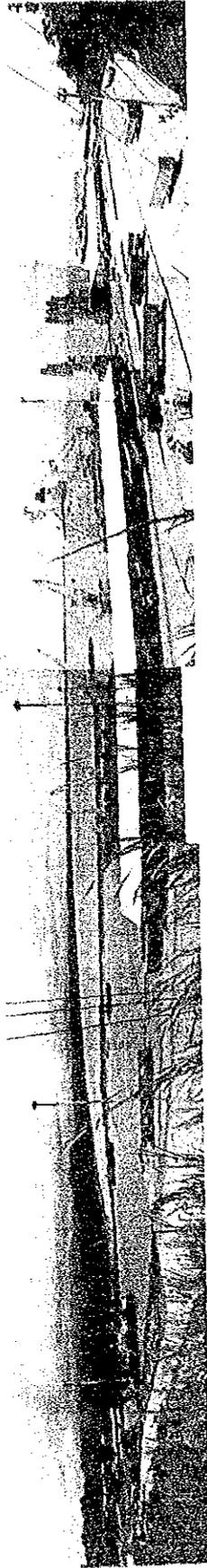


写真11(上)
モイン港全景

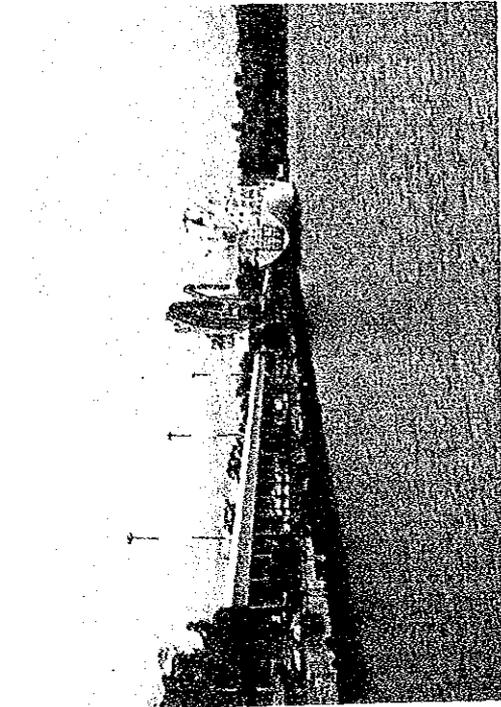
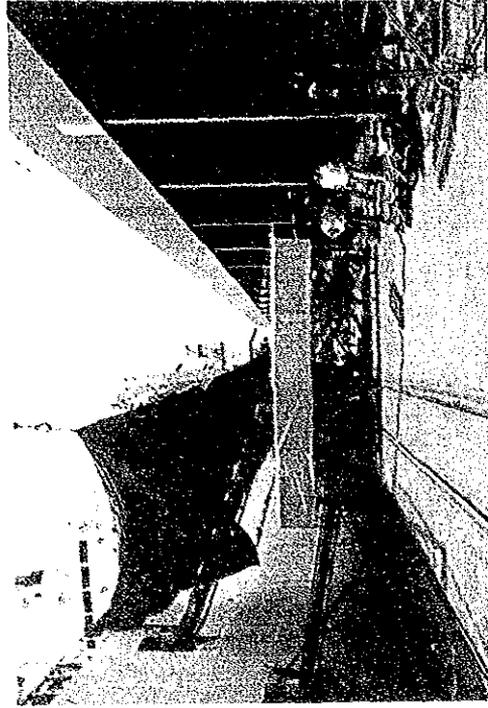


写真12, 13(左)
バナナ荷揚げ風景



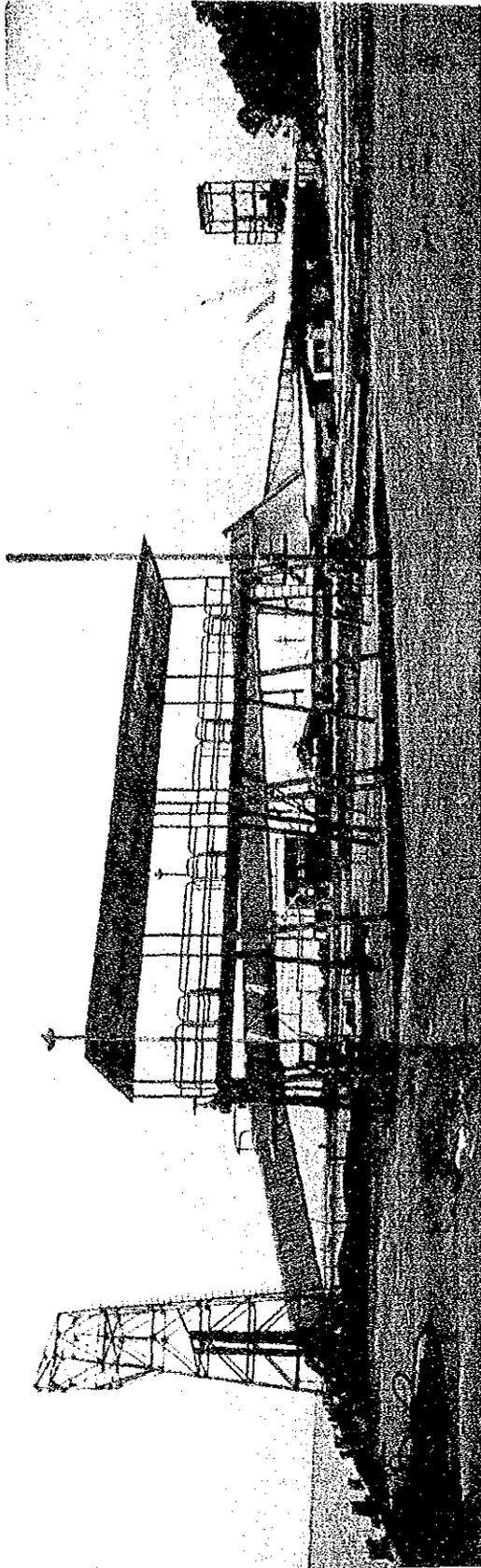


写真14 新設された肥料工場（モイン港）

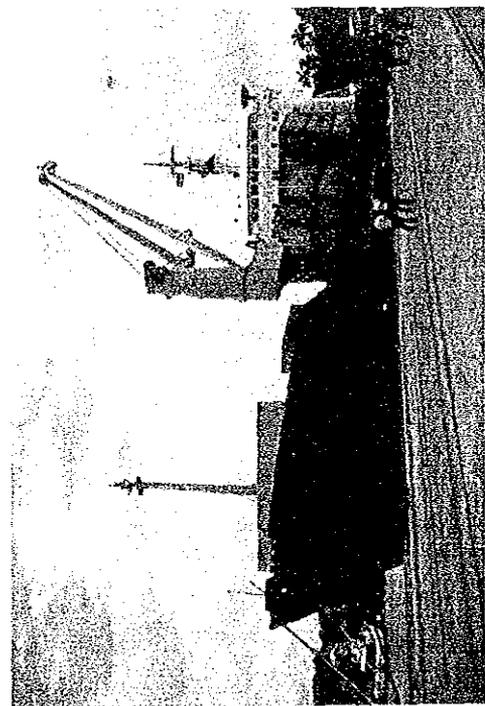
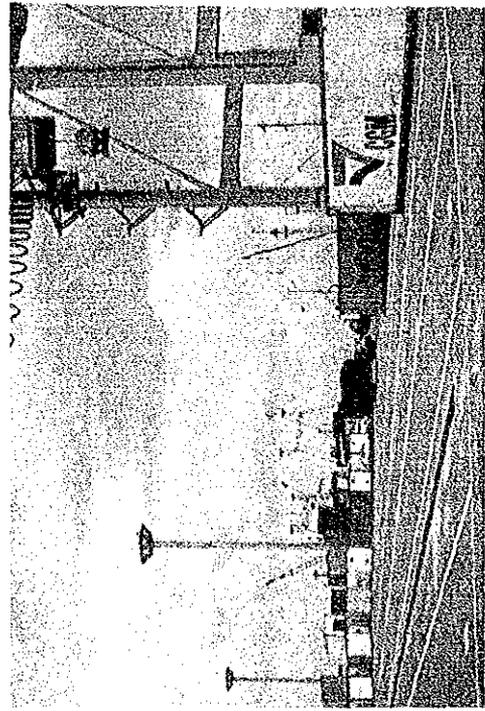


写真15 ヤード風景



リモン港

写真16 ヤード風景

JICA