

エクアドル国
グアヤキル港拡張計画調査
(事前・S/W協議) 報告書

平成5年12月

国際協力事業団

社調一

J R

93 - 144

エクアドル国グアヤキル港拡張計画調査(事前・S/W協議)報告書

平成五年十二月

国際協力事業団

エクアドル国
グアヤキル港拡張計画調査
(事前・S/W協議) 報告書

JICA LIBRARY



1113061141

平成5年12月

国際協力事業団

国際協力事業団

36306

序 文

日本国政府はエクアドル国政府の要請に基づき、同国のグアヤキル港拡張計画調査にかかる調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することといたしました。

当事業団は本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成5年9月27日より10月17日までの21日間にわたり、運輸省港湾局開発課海洋利用室長 望月規行氏を団長とする事前調査団（S/W協議）を現地に派遣しました。

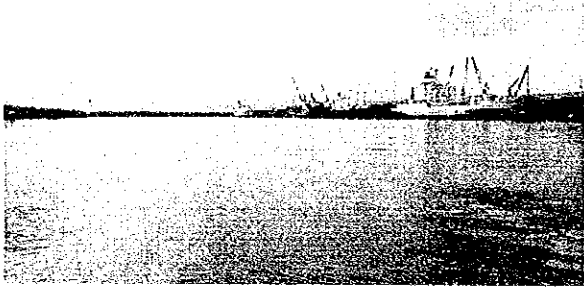
調査団は本件の背景を確認するとともにエクアドル国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関するS/W及びM/Mに署名しました。

本報告書は、今回の調査をとりまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものです。

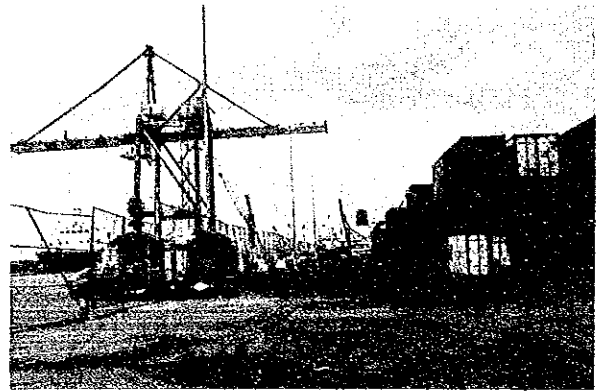
終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成5年12月

国際協力事業団
理事 佐藤 清



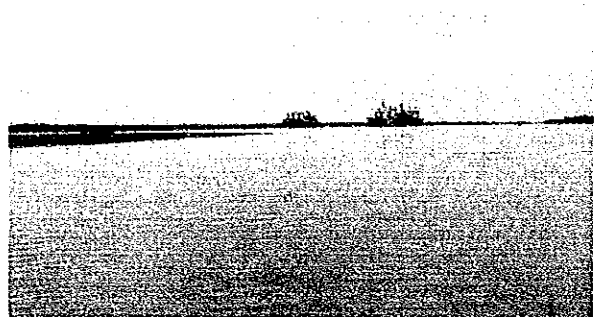
グアヤキル港全景



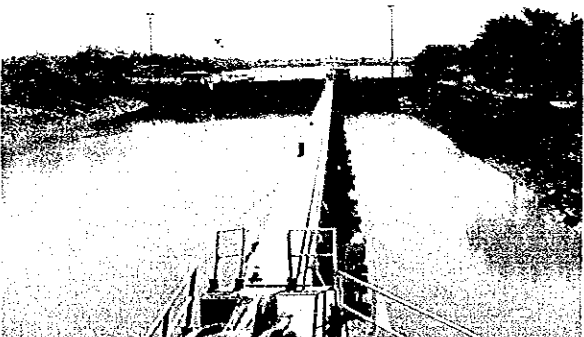
コンテナバース全景



西側拡張予定地域



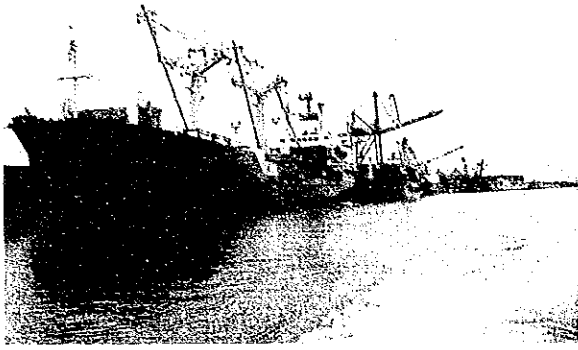
航路に待機中の船舶



エステロコビーナの閘門



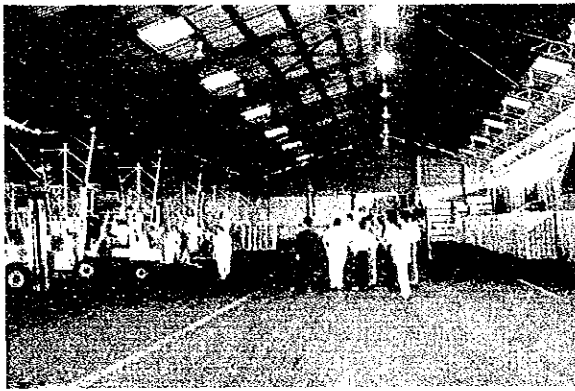
柱と床の不同沈下



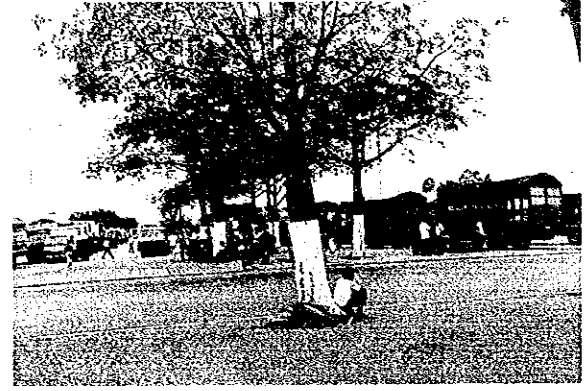
コンテナバース遠景



西側拡張予定地域遠景



バナナ専用倉庫



港入り口に待機中のトラック



雑貨バースより東側航路を望む



S/W, M/M署名

目 次

序 文
写 真

第1章 要請の背景及び事前調査の概要	1
1-1 要請の背景	1
1-2 事前調査の目的	1
1-3 事前調査団の構成	1
1-4 エクアドル国の受け入れ機関	1
1-5 事前調査団の日程	1
1-6 面談者	1
1-7 S/W協議概要	1
第2章 エクアドル国の概要	9
2-1 全体概要	9
2-2 政治動向	10
2-3 我が国との関係	10
2-4 経済動向	11
2-5 社会基盤	11
2-6 援助動向	13
第3章 エクアドル国における港湾行政の概要と港湾活動の概況	17
3-1 港湾関係組織と港湾管理形態	17
3-2 エクアドル国における主要港湾の概要	20
第4章 グアヤキル港の概要	24
4-1 概要	24
4-2 自然条件	26
4-3 管理運営体制	27
4-4 港湾施設の現況	33
4-5 港湾の利用状況	34
4-6 港湾施設の管理・運営上の問題点	36

第5章 環境予備調査	38
5-1 エクアドルにおける環境政策と関係法令	38
5-2 プロジェクト立地環境	38
5-3 スクリーニング、スコーピング	39
第6章 本格調査の概要と留意事項	45
6-1 調査の基本方針	45
6-2 調査対象地域	45
6-3 調査の内容と項目	45
6-4 一般的留意事項	50
6-5 本格調査団の構成	51
付属資料編	
資料-1 英文S/W	55
資料-2 西文S/W	64
資料-3 英文M/M	70
資料-4 西文M/M	74
資料-5 収集資料リスト	78

〈図表リスト〉

- 図 2 - 1 エクアドル交通網図
- 図 2 - 2 グアヤス州全図

- 図 3 - 1 エクアドルの港湾管理組織
- 図 3 - 2 マリナメルカンテ（海運沿岸局）の組織図
- 図 3 - 3 エクアサドル主要港位置図

- 図 4 - 1 グアヤキル港位置図
- 図 4 - 2 グアヤキル港の概要
- 図 4 - 3 グアヤキル港湾公社の組織図（現行） : 西文
- 図 4 - 4 グアヤキル港湾公社の組織図（現行） : 和文
- 図 4 - 5 グアヤキル港湾公社の組織図（検討中の案） : 西文
- 図 4 - 6 グアヤキル港湾公社の組織図（検討中の案） : 和文
- 図 4 - 7 OAシステムの想定図

- 表 1 - 1 事前調査団の構成
- 表 1 - 2 調査日程表
- 表 1 - 3 面談者リスト

- 表 2 - 1 エクアドル国主要経済指標

- 表 3 - 1 国家海運港湾評議会の権限
- 表 3 - 2 海運沿岸局の権限
- 表 3 - 3 港湾公社の権限
- 表 3 - 4 主要商港 4 港での取扱貨物量
- 表 3 - 5 主要商港 4 港の大宗貨物

- 表 4 - 1 グアヤキル港係留施設の概要
- 表 4 - 2 グアヤキル港入港船舶の船型の推移
- 表 4 - 3 グアヤキル港入港船舶の船長の推移

- 表 5 - 1 (a) プロジェクト概要表
- 表 5 - 1 (b) プロジェクト立地環境
- 表 5 - 2 スクリーニング
- 表 5 - 3 スコーピングチェックリスト
- 表 5 - 4 環境総合評価

第1章 要請の背景及び事前調査の概要

1-1 要請の背景

グアヤキル港は、エクアドル国の首都キトの南西約300kmの太平洋側に位置し、天然の良港として古くから栄えてきており、全国港湾取扱い貨物量の約70%（年間300万トン）を占める最大の港湾である。しかしながら、同港は1980年前半にコンテナターミナル（3つのコンテナバースを含む）の増設を行ったものの、近年の急速な経済成長や最近の貿易自由化等による取扱い貨物量の増大に対応できない状況になっている。このためエクアドル政府は将来の同国の経済成長に備え、同港湾の国際競争力の向上を図るため、計画的な港湾施設の整備、管理運営計画が必要との認識に立ち、長期整備計画（マスタープラン）、短期整備計画（同港西側の拡張計画を含むフィージビリティ調査）の策定を内容とする協力要請を1992年9月わが国政府に要請したものである。

1-2 事前調査の目的

エクアドル政府の要請に基づき、同国最大の港湾であるグアヤキル港を対象として2010年を目標とする長期整備計画、短期整備計画の策定を行うものであり、今回は実施調査のS/Wを協議、署名することを目的として事前調査団が派遣されたものである。

1-3 事前調査団の構成

表1-1 事前調査団の構成に示した。

1-4 エクアドル国の受け入れ機関

エクアドル側の受け入れ機関（協力実施機関）はグアヤキル港湾公社（Port Authority of Guayaquil : APG）であり、S/Wへの署名も公社のGeneral DirectorであるFernand Cabrera Toala氏が行った。

1-5 事前調査団の日程

表1-2 調査日程表に示した。

1-6 面談者

表1-3 面談者リストに示した。

1-7 S/W協議概要

エクアドル国側との協議、並びにS/Wの締結にかかわる協議は次に示す順序と内容により進められた。

(1) 平成5年9月29日(水)

1) エクアドル国家開発審議会 (Consejo Nacional de Desarrollo : CONADE)

出席者 : 国家開発審議会 事務局長 ガロ・アブリル
大使館 二等書記官 益留 徳朗
調査団側 望月団長以下全員

主な内容としてCONADE側から以下のコメントがあった。

- ① グアヤキル港はエクアドル国にとって貨物取扱量最大の港湾であり、将来的にも発展性の高い港である。したがって、本調査でマスタープランを策定することは意義の大きいものである。
- ② 港湾の管理・運営が合理化されるような計画を策定してほしいとの強い要望があった。
- ③ 環境問題はエクアドル国にとって重要な関心事項であるので、環境面で大きな問題が生じるかどうかを本調査で調べてほしい。

(2) 平成5年10月1日(金)

1) グアヤキル港湾公社

出席者 :	APG	財務部長	アラバ・ゴンザレス
		管理部長	パエソ・モンロイ
		人事部長	ゲレロ・バレンズエラ
		法務部長	マベル・エンダラ
		港営・海務部長	プロアーニョ・ガルシア
		保安部長	ゲレロ・バレンズエラ
		総裁秘書	リソ・パストール
		技術部計画課長	ホセ・バラレン
		技術部計画課	ジョー・マシアス
		技術部計画課	ルイス・ラソ

調査団側 望月団長以下全員

主な内容 :

- ① 西側拡張地の工事発注用の詳細設計を本調査で実施してほしい要望があったが、フィージビリティスタディ調査でプロジェクト評価を実施した後でやるべきであめと調査団側は説明し、了承された。
- ② 短期整備計画は事業実施の可能性を踏まえ、2003年とすることで合意した。
- ③ 港湾運営のサービス部門の民営化を踏まえて調査を実施してほしいとの要望があった。
- ④ エクアドル側に調査内容を明確にするため各種質問したところ、エステロ・コビナの閘門メンテナンスの検討は本調査の対象としないことや機材の購入については、現在APGが所有している数量の過不足を十分調査した上で計画することなどの意見がでた。

(3) 平成5年10月4日(火)

1) グアヤキル港湾公社

出席者	: APG	総裁	カブレラ・トアラ
		財務部長	アラバ・ゴンザレス
		総裁秘書	リソ・パストール
		技術部計画課長	ジョセ・バラレソ
		技術部計画課	ジョー・マシアス
		技術部計画課	ルイス・ラソ

調査団側 望月団長以下全員

主な内容 :

- ① APGは現在職員の削減と、組織の改善を内容とする港湾近代化計画を策定中である。管理運営計画を策定するうえではこれを踏まえてほしいとの要望があった。
- ② エクアドル側に調査内容を明確にするために各種質問したところ、本調査を実施するに当たり関連する省庁はなく、港湾公社の運営は国の直属機関として実施されている(ステアリングコミッティーの設置は必要ない)こと、港湾の建設にはアメリカACI基準を技術基準として使用していること、港湾整備のための5カ年計画はあるが、長期計画はないなどの意見がでた。

(4) 平成5年10月5日(火)

1) グアヤキル港湾公社

出席者	: APG	技術部計画課長	ホセ・バラレソ
		技術部計画課	ジョー・マシアス
		技術部計画課	ルイス・ラソ

調査団側 望月団長以下全員

主な内容 :

- ① 事前調査環境配慮手引書及び配慮ガイドライン(港湾編)に基づいて環境分野のスクリーニング、スコーピングを実施した。調査の内容は第5章環境予備調査に詳述した。
- ② エクアドル側に調査内容を明確にするために各種質問したところ、現在の港湾施設の建設設計図書は保管されていること、西側拡張予定地の測量図面、ボーリングデータは現在のところ無い、ことなどの情報を得た。

(5) 平成5年10月6日(水)

1) グアヤキル港湾公社

出席者	: APG	総裁	カブレラ・トアラ
		技術部計画課長	ホセ・バラレソ
		技術部計画課	ジョー・マシアス

技術部計画課

ルイス・ラン

大使館 二等書記官

益留 徳朗

調査団側 望月団長以下全員

主な内容 :

- ① APGからS/W(案)のエクアドル政府のアンダーテイキング(V. 1. (2)、(3)、(4)、(5)、(6)、(7))を削除するよう要請があったが、益留書記官よりエクアドル政府と日本政府との間で締結されている技術協力協定の主旨を説明し、削除はしないことで了承された。
- ② APGから本調査名を「グアヤキル港マスタープラン策定調査」とするよう要請があり、調査団側もこれについて了承した。
- ③ S/WとM/Mの最終案について、文章確認作業を実施した。

(6) Scope of Workについて

1) 要請の内容及び調査の目的

以下に示すとおり当初の要請と変更はない。

—2010年を目標とするグアヤキル港のマスタープランを策定する。

—2003年を目標とする短期計画のフィージビリティ調査を実施する。

2) マスタープラン調査について

マスタープラン調査の内容は、第6章 本格調査の概要と留意事項に詳述した。すなわち必要な現地調査(自然、社会、運輸、技術)を実施後、データを解析して、目標年次である西暦2010年のグアヤキル港M/Pを策定するものである。

現状の港湾区域内の用地が十分効率よく活用されるようなM/Pの策定が行われるよう、国内で策定されたS/W原案に以下の項目を追加した。

(5) to define land use of existing reserve areas of the Port

3) フィージビリティ調査について

フィージビリティ調査の内容は、第6章本格調査の概要と留意事項に詳述した。短期計画に西側拡張予定地の建設計画は含めるが、APGの作成している近代化計画を考慮した管理・運営計画もスタディーするものとする。

国内で作成されたS/W原案を若干変更した。

(原案)

4 . Feasibility study of short-term improvement plan including the expansion of the west-side of the Port

(5) to prepare implementation plan

(修正)

4 . Feasibility study of alternative improvement plans in accordance with the modernization policies currently under study by the Port in a short-term including

an expansion plan of the west-side of the Port

(5) to prepare implementation plan, indicating the recommend timing and type of actions and decisions necessary for the effective implementation of the proposed improvement plans

4) 報告書について

カウンターパート期間の職員は、西語で日常業務を行っていることから、V. の4. 5. を次のとおり修正した。

(原案)

4. Draft Final Report

5. Final Report

(修正)

4. Draft Final Report(30 copies in English and 10 copies in Spanish)

5. Final Report(50 copies in English and 10 copies in Spanish)

5) その他

S/W、M/M及び報告書は英語、西語を作成するが、疑義の生じた時には英語版を優先する旨を次のように追加した。

K. OTHERS

The Scope of Work. Minutes of Meeting and Reports are prepared in both English and Spanish. In case any doubt arises in interpretation, the English text shall prevail.

(7) Minutes of Meeting について

S/W協議の結果、次の事項をMMとしてとりまとめた。

- ① 調査名は「グアヤキル港マスタープラン策定調査」とする。
- ② 本調査はS/Wのとおり実施する。
- ③ APGは、港の着実な発展をなし遂げるためには長期的観点からM/Pを策定する必要があると強調した。
- ④ 同港西側拡張計画も含んだ代替的な短期計画のF/S調査を実施するよう要請した。
- ⑤ 短期計画の目標年次は2003年とする。
- ⑥ APGは、現在の港湾施設の緊急な近代化・改善と管理運営システムの必要性を強調し、本調査の中でスタディーすることとした。
- ⑦ グアヤキル港はその地理的条件から、現在及び将来的にも市の国際運輸の門戸として重要な役割を果たすものである。
- ⑧ ドラフトファイナルレポートとファイナルレポートは英語、西語を作成するが、疑義の生じた時には英語版を優先する。

- ⑨ S/Wと M/Mは英語、西語を作成するが、疑義の生じた時には英語版を優先する。
- ⑩ 本調査を通じて、エクアドル側のカウンターパートへ技術移転を行う。

表1-1 事前調査団の構成

担当分野	氏名	所属先
総括	望月 規行	運輸省港湾局開発課 海洋利用開発室室長
港湾計画	戀塚 貴	運輸省第四港湾建設局 下関調査設計事務所次長
需要予測	下司 弘之	運輸省第五港湾建設局 設計室補佐官
施設計画	岡 良	運輸省第三港湾建設局 企画課第二調査係長
調査企画	遠藤 和重	国際協力事業団社会開発調査部 社会開発調査第一課
環境	中村 哲	応用地質株式会社 海外事業本部課長
通訳	松崎 洋子	財団法人日本国際協力センター

表1-2 エクアドル国グアヤキル港拡張計画調査調査日程

日 順	月 日	曜 日	調 査 日 程	宿 泊 地
1	9月27日	月	東京 12:00(JL006) ~ニューヨーク11:35	ニューヨーク
2	9月28日	火	ニューヨーク 15:10~(AA253,AA931) ~ キト21:48	キト
3	9月29日	水	大使館表敬、国家開発審議会表敬、外務省経 済協力局表敬	キト
4	9月30日	木	キト 11:00~グアヤキル 11:30APG 表敬	グアヤキル
5	10月1日	金	SW,ON の提示、説明現地視察	グアヤキル
6	10月2日	土	グアヤキル後背地現地調査	グアヤキル
7	10月3日	日	団内打ち合わせ	グアヤキル
8	10月4日	月	SW協議	グアヤキル
9	10月5日	火	SW協議	グアヤキル
10	10月6日	水	SW協議、MM作成、港内視察 益留書記官合流	グアヤキル
11	10月7日	木	SW,MM 署名	グアヤキル
12	10月8日	金	(グループA) グアヤキル 12:45~キト 13:15 CONADE表敬、大使館報告 (グループB) 資料収集	キト グアヤキル
13	10月9日	土	(グループA) 団内打ち合わせ、資料整理 (グループB) 資料収集	キト グアヤキル
14	10月10日	日	(グループA) キト 6:31(C0777,789) ~ サンフランシスコ 16:37 (グループB) 団内打ち合わせ	サンフランシスコ グアヤキル
15	10月11日	月	(グループA) サンフランシスコ 13:00(JL001) ~ (グループB) 資料収集	機中 グアヤキル
16	10月12日	火	(グループA) 東京着 15:40 (グループB) グアヤキル 11:00~キト 11:30	キト
17	10月13日	水	資料収集	キト
18	10月14日	木	資料収集、大使館報告	キト
19	10月15日	金	キト 6:31(C0777,789) ~ サンフランシスコ 16:37	サンフランシスコ
20	10月16日	土	サンフランシスコ 13:00(JL001) ~	機中
21	10月17日	日	東京着 15:40	

グループA：望月団長、戀塚団員、下司団員、岡団員、遠藤団員
グループB：中村団員、松崎団員

表1-3 面談者リスト

1. エクアドル側関係者

1) グアヤキル港湾公社

- Calm. Fernand Cabrera Toala
: Gerente General, APG
ECON. Patricio Alava Gonzalez
: Jefe DPTO. Financiero, y Gerente General ENCGDO.
ING. Pedoro Rizzo Pastor
: Asistente de Gerencia
Ing. Jose Valarezo
: Jefe DPTO. Tecnico ENCGDO.
Ad. Mabel Endara
: Jefe DPTO. Juridico ENCGDA.
Econ. Jorge Paez Monroy
: Jefe DPTO. Administrativo ENCGDO.
Com. Luis Proano Garcia
: Jefe DPTO. Prcticaje y DPTO. de Operaciones ENCGDO.
Econ. Delia Bastidas
: Jefe DPTO. Financiero ENCGDA.
Sr. Jose Matia Guerrero Valenzuela
: Jefe DPTO. Personal
Sr. Nestor Chiriboqa B.
: Jefe DPTO. Seguridad ENCGDO.
ING. Joe macias Sanches, Ingeniero Civil

2) 海運沿岸局 (DIGMER)

- Ing. Guillermo Solorzano Ricaurte
: Armada del Ecuador, Direccion General de la Marina
Mercante y del Litoral Guayaquil
Cont. Cristobal Moncayo Martines
: Director General de la Marina Mercante

3) 近代化評議会

- Valm. Marco Arturo Leon Duenas
: Presidente del Directorio Autoridad Poruaria de
Guayaquil

4) 国家開発審議会 (CONADE)

- Dr. Galo Abril Ojeda
: Secretario General de Planificacion

2. 日本側関係者

1) 日本大使館

- 松井 臨時代理大使
益留 徳朗 二等書記官

第2章 エクアドル国の概要

2-1 全体概要

エクアドルは南アメリカ大陸の北西部、太平洋に面し、面積はガラパゴス諸島を含めて約28万km²、人口1,100万人の国である。国名がスペイン語の「赤道」から由来しているように、赤道が国土の北半部を東西に走っており、首都キト (Quito) は0° 13' S、78° 30' Wに位置する赤道直下の都市である。(図2-1)

エクアドルの国土の中央部をアンデス山脈が南北方向に縦貫し、国土を大きく三つの地域に分けている。東からアマゾン川上流域の東部平原 (オリエンテ)、アンデスの高地 (シェラ)、および太平洋に面する海岸地域である。このうち、東部のオリエンテはアマゾンの最上流にあたるいくつかの支流が流れる高温多湿の熱帯樹林地帯であり、雨期は5月～8月、年間降水量は2,500～3,000mm以上に達するといわれている。中央部のアンデス高地には2列の山脈が並行して南北に走っており、赤道直下の国でありながら氷河を頂上に持つ高峰が16もある。両山脈間の峡谷には2,000～3,000m級の高さの山間盆地が並び、首都のキトを始め、多くの都市がこの地帯に発達している。この地域は比較的涼しく、年間を通じて、8～21℃の気温を持つ、降水量は8月の乾燥期には平均20mm、雨期の4月には175mm程度である。西側の海岸地帯には200～300mの高さの山間盆地が続き、その間を低湿な沖積地帯展開している。6～11月の乾燥期と12～5月の雨期があり、降水量は1,000mm程度である。グアヤキル (Guayaquil) から南に行くほど降水量はへり、ペルーとの国境付近では砂漠の様を呈する。

エクアドルの歴史は紀元前9000年頃の農耕文化にさかのぼることができる。また、紀元前4000年ころには海岸地帯で我が国の縄文文化に似たバルディビア文化が栄えていた。15世紀鋼鉄にはインカ帝国の支配を受けるようになったが、1532年にはスペインの征服により、インカ帝国は滅亡することとなった。この時のインカの最後の皇帝アタワルパ・ユパンキはキトの出身である。以後、スペインの植民地としての歴史が続くが、18世紀から19世紀にかけて南米生まれのスペイン人を中心にスペイン本国に対する不満が高まった。現地反乱軍は1822年5月22日にはキト郊外でスペイン軍を打ち破り、コロンビア、パナマ、ベネズエラの三国間で形成していたコロンビア連邦共和国に合併することとなった。その後、同連邦共和国はそれぞれの国に分裂し、1830年5月13日にはエクアドルは独立の共和国として発足することになった。

エクアドルは南アメリカ諸国の中でもインディオ系住民が非常に多い国の一つとして知られている。その人種構成は約50%は純粹のインディオ、30%はインディオと白人の混血 (メスティーソ)、10%はスペイン人が奴隷として連れてきた黒人及びその子孫の混血のムラト、8%弱がスペイン系の白人、残りは比較的新しい時代に移住してきたヨーロッパ人、日本人、中国人といわれている。

エクアドルの文化はヨーロッパ文化とインカの文化が融合した文化形態をなしている。現在ス

ペイン語が公用語として用いられているが、インカ帝国時代のケチュア語は現在でもインディオの間で利用されている。宗教はカトリックが大多数である。

年間の出生率はピーク時の1967年に3.3%を記録したが、その後低下し、1991年には2.6%となっている。一方、幼児の死亡率は1960年には約11%であったが、1989年には約6%にまで改善されている。

文盲率は1970年には約31%であったものが、1990年には約10%にまで改善されている。1990年には約2百万人の子供が初等教育をうけ、79万人が中等教育を、約30万人が高等教育をうけ、その内約20万人が大学生である。

2-2 政治動向

現在のエクアドルの政体は、大統領を元首とする立憲共和制であり、現憲法は1979年8月10日に発効したものである。同憲法では大統領は憲法の規定するところに従い、行政権を行使し、陸海軍三軍の再考指令官を兼ねることになっている。大統領の任期は4カ年で、連続の再選は禁止されている。現在の大統領は1992年5月に実施された選挙（7月に決戦投票）で選ばれた共和連合党のシクスト・ドゥラン・バジェンである。彼は市場経済を基本とするニューリベラリズムを志向した新経済政策を発表して、「小さな政府」の実現、インフレの抑制、為替・金利の自由化、国営企業の民営化等を展開してゆくと公約している。

地方行政は21の州（Provincia）からなり、各州はさらに郡および区に分かれている。21の州のうち5州が海岸部、10州が山岳部、5州がアマゾン地方にあり、グアヤキルはグアヤス（Guayas）州の州都となっている。

エクアドルはかつて、ベネズエラ、コロンビアと大コロンビア共和国を構成していたことから、この両国とは非常に友好的な関係を保っている。一方、ペルーとは南部エクアドルにおいて国境問題をかかえており、1981年1月にはかなり激しい武力衝突事件も発生している。また、エクアドルは国連（UN）、国際通貨基金（IMF）、米州機構（OAS）、国連開発計画（UNDP）、IADB、IBRD、IFC、UNICEFF、ALADI、アンデス統合、リオ・グループ等の国際組織に加入しており、また、GATT加入を申請中である。なお、エクアドルはOPECのメンバーにもなっていたが、1992年9月に脱退することを発表、12月に正式に脱退したと言われている。

2-3 我が国との関係

日本とエクアドルとの外交関係は1918年8月26日に開始され、第二次世界大戦により一時中断されたが、エクアドルは1954年9月30日に対日平和条約を批准し国交が再開された。1961年には両国とも公使官を大使館に昇格させ、エクアドルは同年2月、日本は1963年2月にそれぞれ専任大使を派遣した。

我が国との貿易は規模はあまり大きくなく、1991年実績では輸入、輸出両方で2億7千万ドル

程度（推定）であり、我が国の輸出がやや上回る。我が国の輸出は輸送機械、電気機械等である。輸入はバナナ、魚粉、コーヒー、ココア等であり、バナナが総輸入額の約50%に達している。

また、両国の関係では二つの特筆すべき史実があげられる。一つは1918年に野口英世博士がグアヤキルにおいて行った黄熱病の研究と治療活動に対する献身的な活動である。野口英世博士に対するエクアドル国民の尊敬と感謝の念は厚く、グアヤキル市には「野口通り」が存在する。もう一つは1894年の日清戦争の時、我が国がチリから軍艦「エスメラルダ」を購入しようとした際、チリの厳正中立の立場から引き渡しに支障がおきたが、エクアドル政府の仲介の労で、我が国に引き渡してくれたことがある。当時、エクアドル国内ではこれが政治問題化し、その時のコルデロ大統領の辞任問題まで発展した。

2-4 経済動向

エクアドル国はもともと農業経済を主体とした国であり1960年代まではバナナ、カカオ、コーヒー等の熱帯農産品の輸出が中心で、これらの農産物の輸出だけでエクアドル国の総輸出の約8割を占めていた。しかし、1960年代における石油発見、更に1972年からの石油輸出成功は従来の産業構造に大きな変化を与え、1972～1982年の10年間に年平均7.4%の高い成長率を記録するところとなった。しかしながら、1983年にはいって国際石油需給状況が変わり、石油価格が暴落するやエクアドルのGDPは直接影響を受けることとなり、1983年はマイナス2.8%を記録、さらに1987年には大地震の発生によるパイプライン破壊により石油生産の中止を与儀なくされ、結局同年はマイナス5.2%と最悪の結果となった。

ボルハ政権が誕生した1988年は石油部門が前年の落ち込みから回復し、GDP成長率は7%を確保できたが、国際収支・財政収支は依然として悪化を避けられず、インフレは進み、厳しい経済状況が続いた。その後、同政権は産業構造改革、税制度の改善、金融機関の強化、公共部門の独自財政システム確立、関税の引き下げによる貿易の促進等の非常に厳しい政策を進め、それなりの成果を収めたが、依然、公共部門の赤字、1992年には46%に及ぶインフレ等の厳しい経済情勢にある。

2-5 社会基盤

〈運輸、交通〉

エクアドルの地形は、中央をアンデス山脈が走っており、その東はアマゾンの密林になっていて複雑多岐を極め、陸上輸送のインフラ改善には非常に難しい条件を抱えている。（図2-1）

エクアドルの国道は1989年の数字によれば総延長38,530kmで、幹線道路が9,893km（27.8%）、二級国道が25,724km（72.2%）となっている。幹線道路の舗装率は52.9%であるが、二級国道は1.2%と低い。主な道路としては、エスメラルダスからグアヤキルに延びる海岸地帯の南北幹線（490km）で、極めて重要な産業道路である。もう一つは山脈地帯を南北に走る幹線道路で、これ

はパンアメリカン道路に指定されている。1987年には道路建設に関する中期計画が作成されたが、この投資計画は資金不足のために現在までほとんど実行されていないようである。

エクアドルの鉄道総延長は971kmで、全線が単線メートル軌である。しかし、道路輸送との競合において優位性を失った鉄道には新規投資どころか修理さえほとんど行われておらず、恒常的な赤字は改善の目途がたっていない。

その地形の特徴から、エクアドルでは航空輸送が早くから発達している。グアナキルとキトに国際、国内兼用空港があるほか、国内定期空港として11港があり、その他、小規模空港を含めると、大小あわせて208空港が国内中に展開している。1989年には国際線で旅客256,825人と貨物15,418トンが航空輸送で運ばれている。

エクアドルにはグアヤキル、エスメラルダス、マンタおよびプエルト・ポリバルの四大主要港がある。この他、石油積み出し用のパラオ港とラ・リベルタ港の2港がある。これらの港が取り扱っている貨物量はエクアドルの総輸出入貨物の95%に達しており、各港湾の果たしている役割は非常に大きい。

〈経済開発計画〉

エクアドルの経済開発計画は1979年に作成された20年計画（「開発計画」）がベースになって推進されているが、その間、国際石油価格の下落、大地震や大洪水の被害発生で同計画は何度も一時中止を与儀なくされている。今までのところ、エクアドル政府が発表している10年以上の長期計画はこの開発計画のみであるといわれ、その後の政権が発表している短、中期計画は何れもこの計画をベースにして作成されているものと見られている。

この開発計画は、経済開発路線として、「耐久消費部門への投資促進と輸入代替化、公共部門の投資促進による雇用吸収と外貨獲得のための輸出工業化」の指針を打ち出している。ドウラン政権による新しい中・長期計画の発表はなされていないが、1988年にCONADEが国会に提出した報告書の中に2000年におけるエクアドルの見通しとそれに対する大安が述べられており、これが今政権の経済政策に対する一つの指針を示していると考えられている。この提案の中では、エクアドルの今世紀末人口は14百万人に達し、都市人口は8.5百万にのぼること、都市集中のスピードを遅らせるため、都市計画と地方開発計画の同時促進の必要性、石油依存からの脱却、輸出商品の育成と投資環境の整備、水力発電計画の促進、石油公社組織の見直し、環境と開発の均衡等が述べられている。

現在進行中及び今後期待される主な開発プロジェクトは以下のようなものがあげられる。

- －ダウレペリバ・ダムと水力発電所建設
- －グアヤス河流域のかんがい施設建設
- －エスメラルダ石油精製所の増設
- －サンタエレナ石油精製所の更新

- パン・アメリカン道路の補修
- コロンビア／ペルーとの国境をつなぐ内陸道路の建設
- プツマヨ河港に新設
- 原油パイプラインの更新と増設
- コド・シンクレア水力発電設備建設
- ソプラドラ水力発電所設備建設
- 既存火力発電所の修理、再生
- 既存鉄道の補修

2-6 援助動向

エクアドルの1990年度の政府開発援助受取額は2国間関係が114.64百万ドル、国際機関関係が39.02百万ドルで2国間関係が非常に多いのが特徴である。単一供与国・機関としては米国の2国間の供与額（27百万ドル）が一番多く、次いでドイツの（20.92百万ドル）、3位は国際機関の米州開発銀行の14.62百万ドル、そして4位が日本の15.02百万ドルと続いている。

我が国はエクアドルに対して有償資金および技術協力を中心に協力を行っている。1991年までに我が国がエクアドルに対して行った援助について支出純額累計で見ると、中南米中第9位、有償資金協力で見ると第8位である。有償資金協力では1973年度にキト火力発電所にたいして円借款を供与したのを始めとしてその後もエネルギー分野で4件、さらに86年度には電気通信分野と農業分野で各1件の協力が実施され、債務繰り延べを含めると、1991年度までに総額538億円の協力が行われている。

無償資金協力では1977年度以降、水産分野で5件、その他文化無償、災害援助が行われた。また、1991年度には「キト市公共輸送力増強計画」に対する協力としてバスが供与された。

表2-1 エクアドル国主要経済指標

1) 主要経済指標

年 度	1988	1989	1990	1991	1992
GDP (SU bn)	3,020	5,171	8,160	12,149	19,402
GDP 実質成長率 (%)	10.5	0.3	2.3	4.4	3.5
消費者物価上昇率 (%)	58.2	75.6	48.5	48.7	54.6
輸出額 (百万ドル)	2,202	2,354	2,714	2,851	3,008
輸入額 (百万ドル)	1,583	1,693	1,711	2,207	2,027
経常収支 (百万ドル)	-536	-514	-166	-467	-6
対外債務残高 (十億ドル)	10.7	11.3	12.1	12.5	12.3
債務返済比率 (%)	39.8	35.6	33.1	32.2	
為替レート 1ドル: Su	436	568	822	1,100	1,537*

*1993年7月12日、Su1,850 : US\$1.00

2) 主要輸出品目 (1992年)

品 目	輸出額 (百万ドル)
油、油製品	1,337
バナナ	647
エビ	526
コーヒー	80
合 計	3,008

3) 主要輸入品目 (1992年)

品 目	輸入額 (百万ドル)
中間材	835
資 本 材	549
消 費 財	237
合 計	2,500

4) 主要輸出相手国 (1992年)

国 名	比率 (%)
U S A	38.4
韓 国	7.1
ド イ ツ	6.8
ス ペ イ ン	3.8
カ ナ ダ	3.6

5) 主要輸入相手国 (1992年)

国 名	比率 (%)
U S A	37.8
フ ラ ン ス	8.1
日 本	7.7
ト イ ツ	6.0
ブ ラ ジ ル	5.4

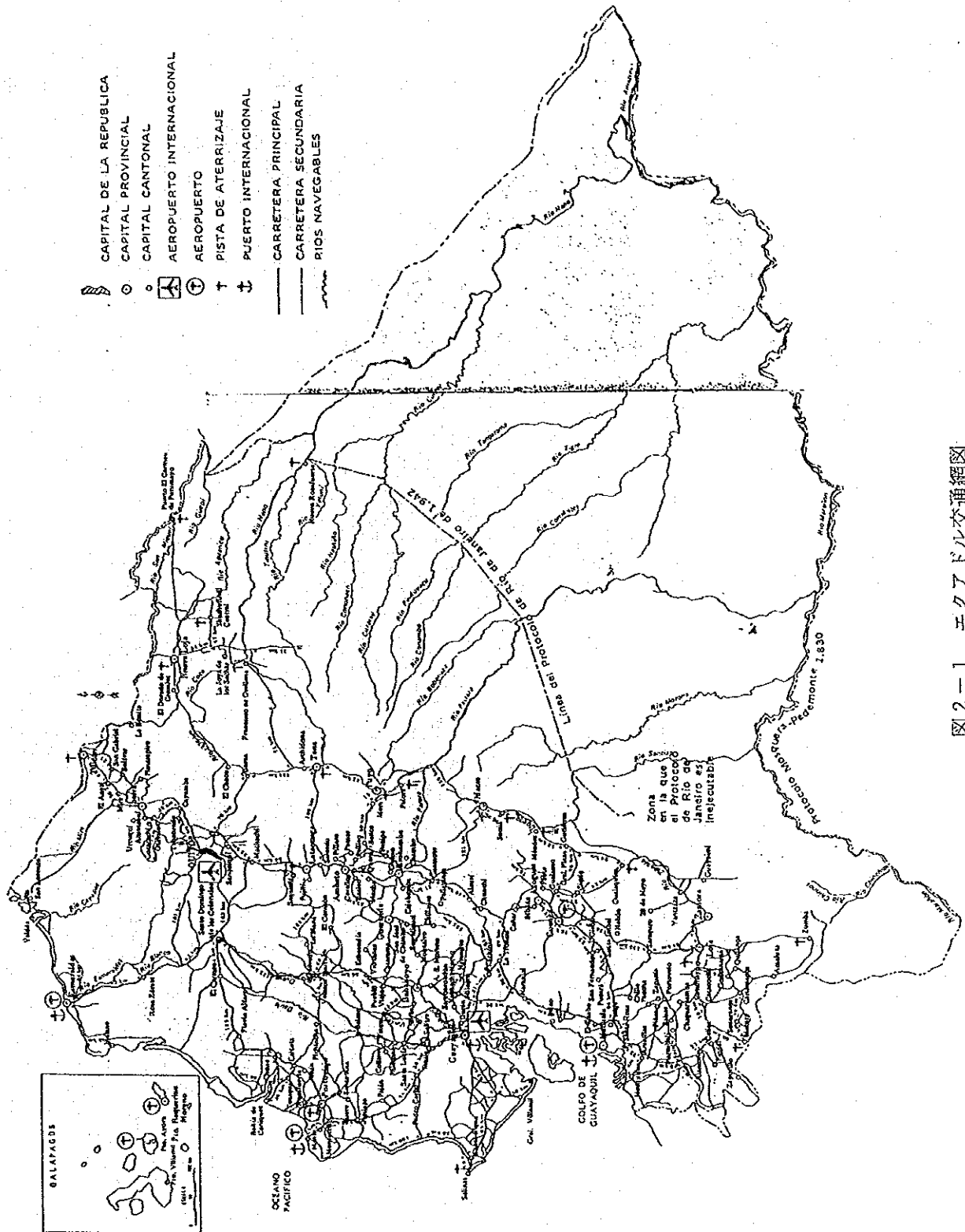


図2-1 エクアドル交通網図

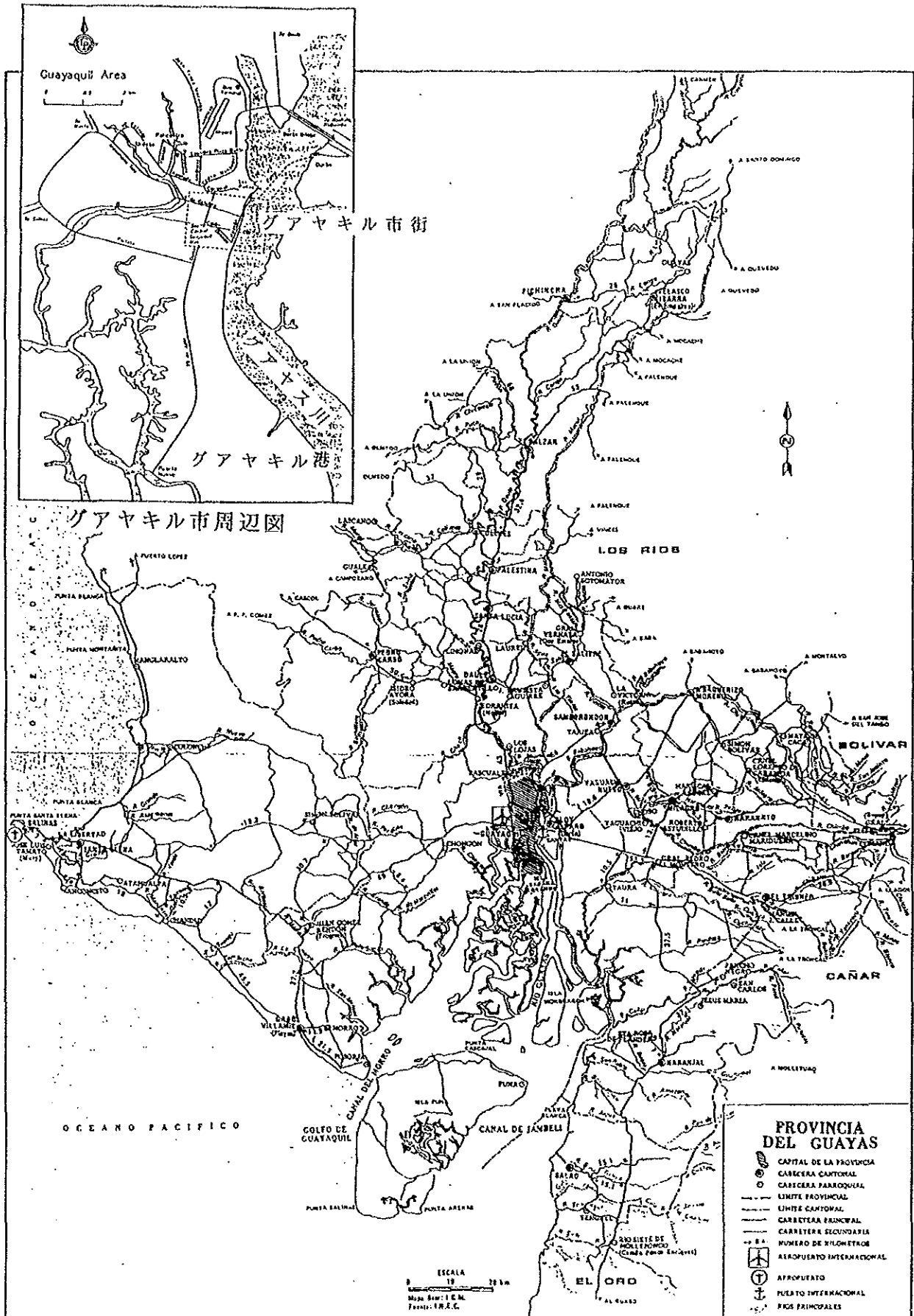


図2-2 グアヤス州全図

第3章 エクアドル国における港湾行政の概要と港湾活動の概況

3-1 港湾関係組織と港湾管理形態

(1) 港湾政策の決定・遂行機関

エクアドルの港湾行政に係る政府の再考諮問機関は、「国家海運港湾評議会：CONSEJO NACIONAL DE MARINA MERCANTE Y PUERTOS」である。この評議会は、国防省（国防大臣、海運総司令官及び海運の次長・局長クラス2名）並びに外務省、公共事業省、大蔵省、商工統合省及びコナデ（国家開発審議会：CONSEJO NACIONAL DE DESARROLLO）の代表で構成されており、国防大臣が会長を務める。

国家海運港湾評議会の有する権限は、港湾法（LEY GENERAL DE PUERTOS）第4条で定められており、新港の建設の認可や各港湾公社の年間活動計画、投資計画、予算案等に対する承認、その他、表3-1に示すようにエクアドルの港湾政策上の重要な問題を決定する権限を有している。

国家海運港湾評議会の決定した港湾に関する政策の実行機関として、「海運沿岸局：DIRECCION GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL」がある。そしてこの海運沿岸局の下にグアヤキル港、ボリバル港、マンタ港、エスメラルダス港の4つの主要港湾を管理する港湾公社がある。

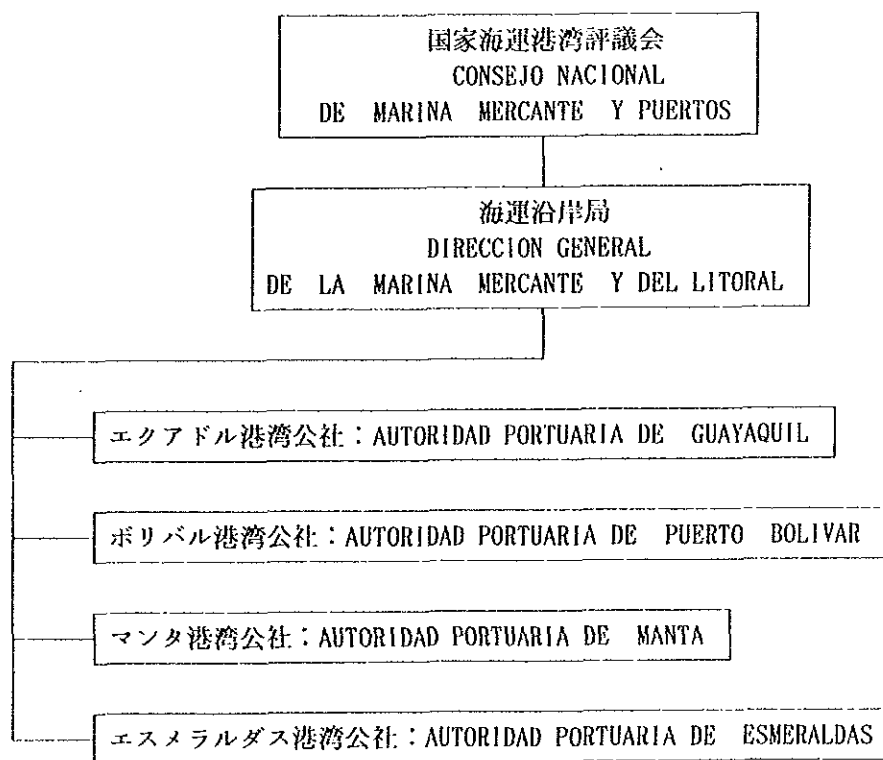


図3-1 エクアドルの港湾管理組織

表 3 - 1 国家海運港湾評議会の権限（港湾法第四条の要約）

国家海運港湾評議会は海運及び港湾の分野での政府の最高助言機関であり、次の権限を有する。

- ① 港湾公社の料金規制の変更案の承認。
- ② 新規港湾の設立の決定。
- ③ 港湾や海洋施設及び河川施設の商業目的の利用について許可する。
- ④ 海運沿岸局より提出される国家港湾組織の活動に関する年次計画の承認。
- ⑤ 港湾施設の整備効果に関する研究及び計画の推進。
- ⑥ 国家港湾組織の総合投資計画の承認。
- ⑦ 海運沿岸局が提出する国家港湾組織の活動に関する年次報告について意見を述べる。
- ⑧ 各種の港湾の機関に関する管轄権を決定する。
- ⑨ 大統領が各港湾公社理事会の会長を選出する際の候補者を大統領に推薦する。
- ⑩ その他

海運沿岸局も国家海運港湾評議会と同様に、港湾法によりその所掌事務と権限が定められている。法第 5 条によると、海運沿岸局は新しい港湾施設の建設について意見を述べたり、港湾に関する一般的な管理規制等の変更・更新について承認したりするほか、各港湾公社の総裁の任命権を有し、公社の組織について調査・研究を行ったりする。港湾法第 5 条に列挙されている海運沿岸局の権限は表 3 - 2 のとおりである。

表 3 - 2 海運沿岸局の権限（港湾法第五条の要約）

海運沿岸局は国家海運港湾評議会が決定する国家海運港湾施策の遂行機関であり、次の権限を有する。

- ① 新規港湾の設立の適切性について、海運港湾評議会に報告する。
- ② 全ての港湾公社の業務、組織、その他に関する規制を承認する。
- ③ 商業港の組織・管理・運営・維持等に関する改善策について研究を行う。
- ④ 港湾公社に対して定期検査を実施し、勧告を行う。
- ⑤ 港の機関が作成したそれぞれの人事案について承認する。
- ⑥ 国家海運港湾評議会により承認された年次活動計画の遂行、及び新規港湾の建設や既存港湾の拡張を獲得する。
- ⑦ 全ての港湾や海洋施設及び河川施設の利用について査察する。
- ⑧ 港湾活動の発展のため、望ましいと考えられる人物に対して国内外での研修・訓練・能力開発を促進する。
- ⑨ 個別の港の機関で解決できないような港湾業務に関する問題を解決する。
- ⑩ 港湾の機関の運営に関する統計や各年の収支報告を分析する。
- ⑪ 港湾の一般的事柄について国家海運港湾評議会に助言する。
- ⑫ その他

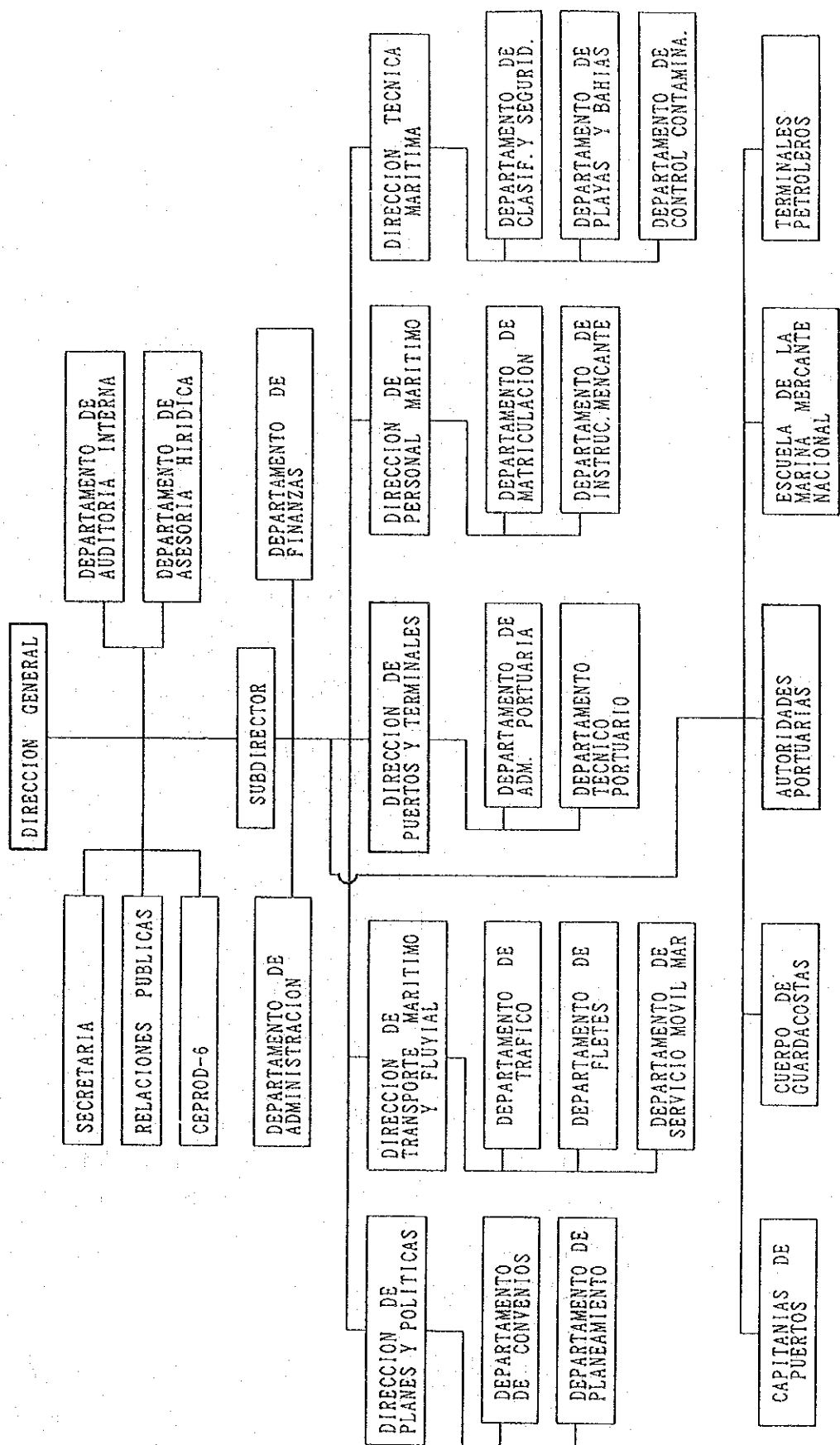


図 3-2 マリナメルカンテ (海運沿岸局) の組織図

(2) 港湾公社：AUTORIDAD PORTUARIA

エクアドル国においては、グアヤキル港、ポリバル港、マンタ港、及びエスメラルダス港の4つの主要な商港の管理組織として、港ごとに港湾公社が置かれている。港湾公社の設置に関する根拠法は「国家港湾管理規制に関する法律：LEY DE REGIMEN ADMINISTRATIVO PORTUARIO NACIONAL」である。同法の中で港湾公社や権限や理事会の設置及びその権限、並びにその他の港湾管理に関する諸規則が定められている。

同法によると、港湾公社は財政上の独立性を有し、また港湾管理上の問題において政府からいかなる干渉も受けないが、その一方で投資計画や予算、人事・組織、料金精度、新たな施設整備等については海運沿岸局等の承認事項となっている。

各港湾公社は法人格を有し、独自の試算及び財源を持つ。そして自らの管轄下にある港について計画の立案、建設、改良の施工、試算の調達、管理、運営、維持を行うことを目的とする。港湾公社は、港の改善及び発展に関する計画案の作成、予算案や組織改正プランの作成、理事会での議決事項の実行、各港湾施設の維持管理・運営、港湾サービスの管理・コントロールシステムの確立、港湾施設使用料等の徴収等の権限を有している。(表3-3)

表3-3 港湾公社の権限 (国家港湾管理規則に関する法律第六条の要約)

各港湾公社のそれぞれの管轄内における権限は、次のとおりである。 ① 港の施設ごとの能力や利用方針を定め、友好活用する。 ② ①で定めた方針等に従い、各施設の運営を調達する。 ③ 港の運営や管理の規則を作成する。 ④ 港の施設の運営に際して、港湾に関する法律・諸規則等を適用する。 ⑤ 国家海運港湾評議会において承認された料金規則に沿って、施設の利用料金を徴集する
--

港湾公社の中核をなす組織は理事会と総裁である。理事会の理事長は大統領が選任する。その他の理事会のメンバーは、海運沿岸局、大蔵省、公共事業省、商工業省の代表者及び2名の利用者の代表から構成される。総裁は、海運沿岸局が任命する。

各港湾公社の組織には若干の相違はあるが、基本的には総裁の下に、管理部、財務部、業務部、技術部があり、各部で人事、財務、各種港湾サービスの提供、設計・工事、維持・管理、水路浚渫等を担当している。

3-2 エクアドル国における主要港湾の概要

(1) 概要

エクアドル国の輸出入貨物の大部分(95%前後)は海上輸送によるもので、国の経済成長において港湾が果たす役割は重大なものがある。1972年の石油輸出開始以降、対外貿易量が急増し、最大の貿易港であったグアヤキル港をはじめとして国際貿易港の拡充整備が行われてきて

いる。

主要港としては、グアヤキル、ポリバル、マンタ、エスメラルダスといった4つの商港とラ・リベルタ、バラオといった2つの石油ターミナルが海岸沿いに位置している。各港の位置図を図3-3に示す。

石油の輸出を除く主要商港4港での取扱貨物量は1991年で約560万トンである。

表3-4 主要商港4港での取扱貨物量(石油を除く)
(1000トン)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
輸 入	2,330	2,038	2,167	2,054	1,943	2,363
輸 出	1,914	1,955	2,100	2,216	2,793	3,268
合 計	4,244	3,993	4,267	4,270	4,736	5,631

エクアドル国の港湾貨物は、輸出についてはバナナ、カカオ、コーヒー等の農産品と魚介類及び石油で、ほぼ全量が占められている。また、石油を除くとバナナが85%程度と大半を占め、グアヤキル港とポリバル港の2港ではほぼ同量を取り扱っている。石油は石油輸用に整備されたラ・リベルタ港とバラオ港の2港から搬出されている。

輸入については、化学・金属・紙等の工業製品を中心に、小麦等の農産品も輸入されており、全輸入量の90%はグアヤキル港で取り扱われている。

表3-5 主要商港4港の大宗貨物(1991年：石油を除く)

	グアヤキル港	ポリバル港	マンタ港	エスメラルダス港
輸入 計	2,031	73	64	195
大宗品目(%)	小麦(18%) 化工(16%) 鉄鋼(16%)	紙類(76%)	機械類	—
輸出 計	1,737	1,406	53	72
大宗品目(%)	バナナ(76%) 魚貝(5%)	バナナ(99%)	コーヒー	バナナ
輸出入 計	3,768	1,478	117	267

(2) 主要港湾の概要

① グアヤキル港

グアヤキル港はエクアドル国最大の都市であるグアヤキル市を背後地とし、さらに首都のキト市へのアクセス面でも他港より優位な立地条件を有するため、エクアドル最大の貿易港に発展した。1991年の実績では、グアヤキル港ではエクアドルの輸出入貨物量（海運）のうち、輸入の85%、輸出の50%以上（石油を除く）が取り扱われている。

グアヤキル港の主要なターミナルはグアヤキル湾奥部の入り江にあり、外海から50海里入ったところに位置している。太平洋に面しているが、大きな島の背後に位置するため、波浪の影響をほとんど受けることの無い天然の良港となっている。しかしながら、外海からターミナルまでの水路部については、大型船の航行のため維持浚渫が行われてきている。

現在のグアヤキル港は、1963年に新港がグアヤキル市の中心から約12km南方に建設され、その後1970年代末に輸入貨物が急増し、施設能力が限界に達したため、世界開発銀行の融資を受け、近代的なコンテナターミナルを含む施設の拡充が行われたものである。

② ボリバル港

ボリバル港はグアヤキル港の南に位置し、エクアドルのバナナの輸出の約半分以上を取り扱うバナナ輸出港である他、グアヤキル南部の地域開発と工業団地開発にともなって、製品輸出港として重要性をましている。

ボリバル港には水深32フィート（約10m）のバースが4バースあり、取扱貨物量は、91年実績で輸入が約7万トンで輸出が約141万トンである。そのうちバナナの輸出が138万トンと圧倒的に多く、同港の輸出の約98%を占めている。

グアヤキル港との競合関係については、グアヤキル港は輸入港であり、ボリバル港は輸出に特化した港であるため、現在の競合関係はなく、またバナナの輸出についてもグアヤキル港及びボリバル港では各々の港の周辺で集荷されたバナナが取り扱われているため両港が競合関係になっている訳ではない。

③ マンタ港

マンタ港はエクアドルの海岸線の中程にあって、キト、グアヤキルとも幹線道路で結ばれている。主要取扱貨物は、輸入では機械、車両、原材料、紙であり、輸出ではコーヒー、冷凍魚類である。91年の実績では、輸入が約6万トン、輸出が5万トンとなっている。

マンタ港には水深6.7mから9.4mのバースが4バースある。そのほかRO/RO船バースが2バース（水深6.1~6.7m）あり、米国との間にRO/RO船が就航している。内航船・漁船バースは3バースある。

④ エスメラルダス港

エスメラルダス港は、エクアドルの北西部に位置しており、オリエンテ地域の原油やエスメラルダス石油精製所の石油製品、化学工業製品の輸出港として建設されたが、現在は沿岸

水運や漁船の中心地として多目的港化しており、バナナ、ナッツ、タバコ、木材等の農産物の積み出し港となっている。91年実績では輸入が約20万トン、輸出が7万トンとなっている。近年、隣国のコロンビアとエクアドルを結ぶ道路が整備されたことにより、コロンビアの貨物もエスメラルダス港で取り扱う動きが見られるようになってきた。

港湾施設は水深11.5mのバースが4バースあり、このうち2バースはコンテナ貨物も取り扱っている。また、RO/RO船のランプも整備されている。

この他、エクアドルで船舶が航行できる河は約20あり、かつ河川港は39を数える。内陸水運は道路整備の遅れている地方では重要な輸出手段となっており、これらの河川を利用して農産品、生活物資が運ばれている。

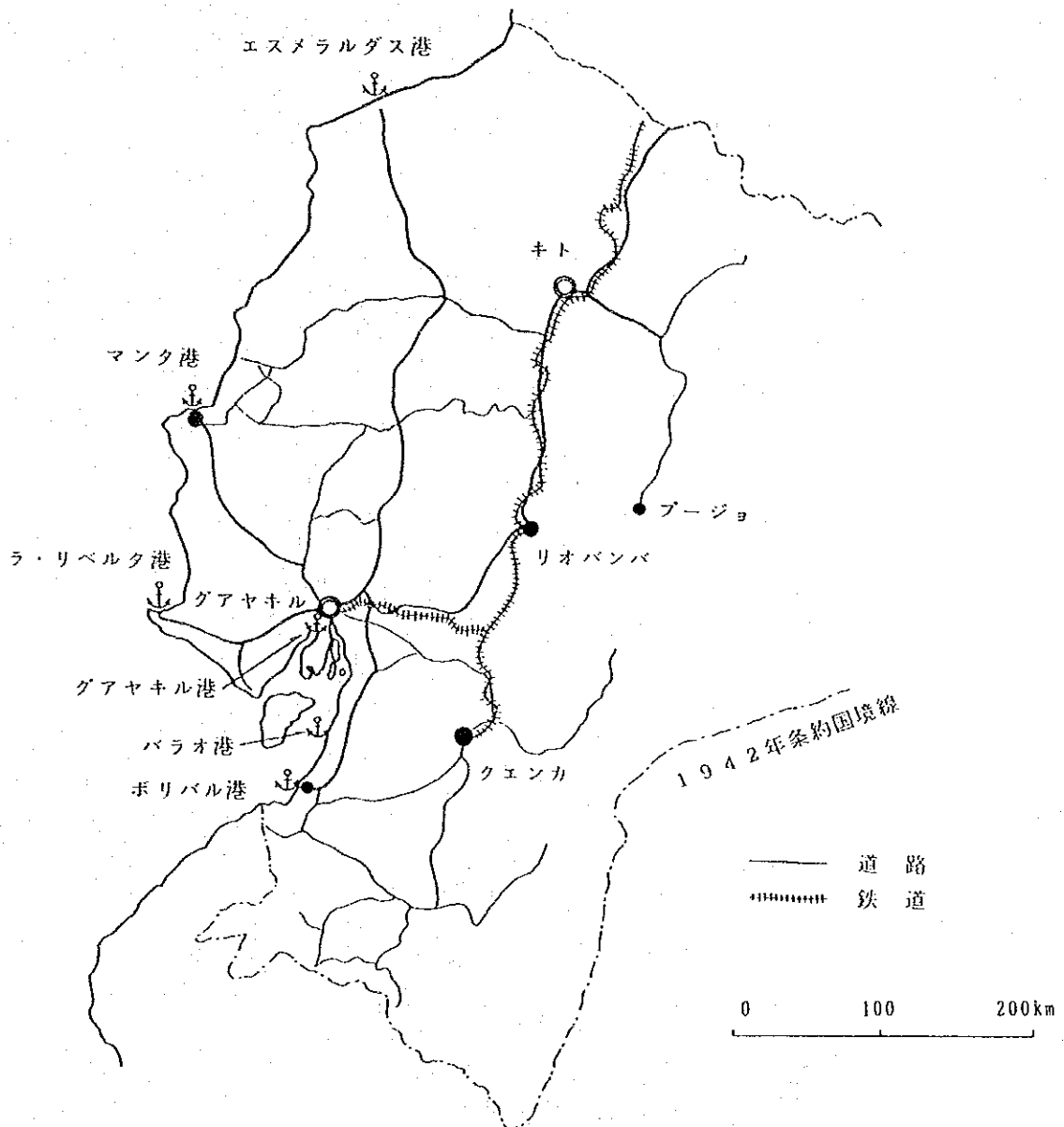


図3-3 エクアドル主要港位置図

第4章 グアヤキル港の概要

4-1 概 要

グアヤキル港はエクアドル国最大の商港である。現在の港は、1959年から63年にかけて世界銀行の融資を受けてグアヤキル市の中心から約12km南方に建設されたもので、手狭となった旧港（グアヤキル市街に近接し、グアヤス川に面する）に代わって近代的なターミナルが整備されたものである。その後、1970年代末に輸入貨物の急増に対応するため、新たにコンテナ対応のバース（3バース）も世界銀行の融資により拡充整備された。

グアヤキル港はグアヤキル湾の奥の入り江にあり、外海から50マイル入ったところに位置する（図4-1参照）。太平洋に面しているが、この水路部分にあるプーラ島などの大きな島により、波浪の影響をほとんど受けることがない天然の良港である。また、船舶の入出港についてはバース前面のトリニタリア島の東西両サイドの水路が利用できるため、操船が行いやすい港となっている。この水路は、大型船が航行できるように維持浚渫が行われてきている。

グアヤキル港の係留施設の概略を表4-1に、その配置図を図4-2に示す。

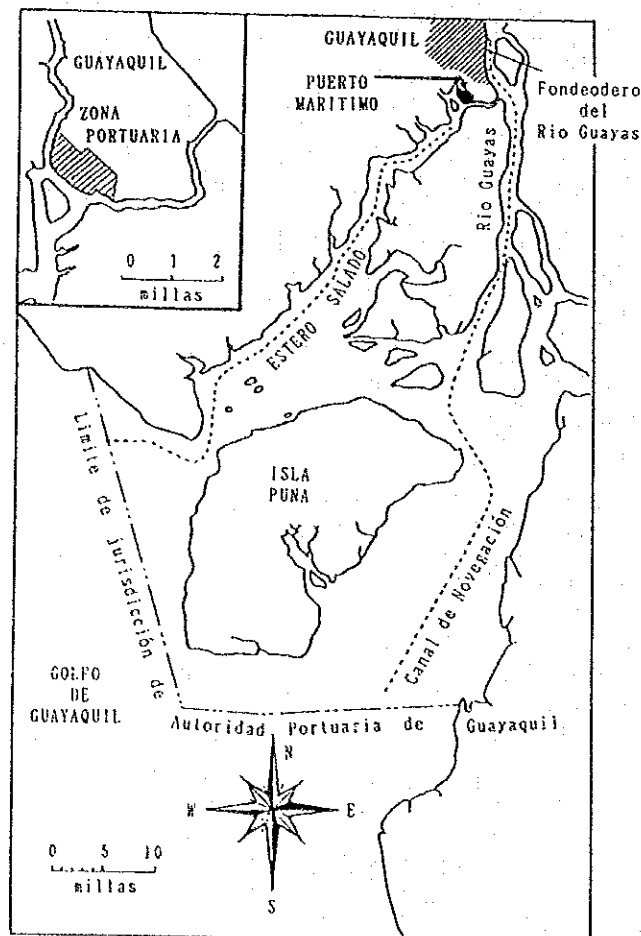


図4-1 グアヤキル港位置図

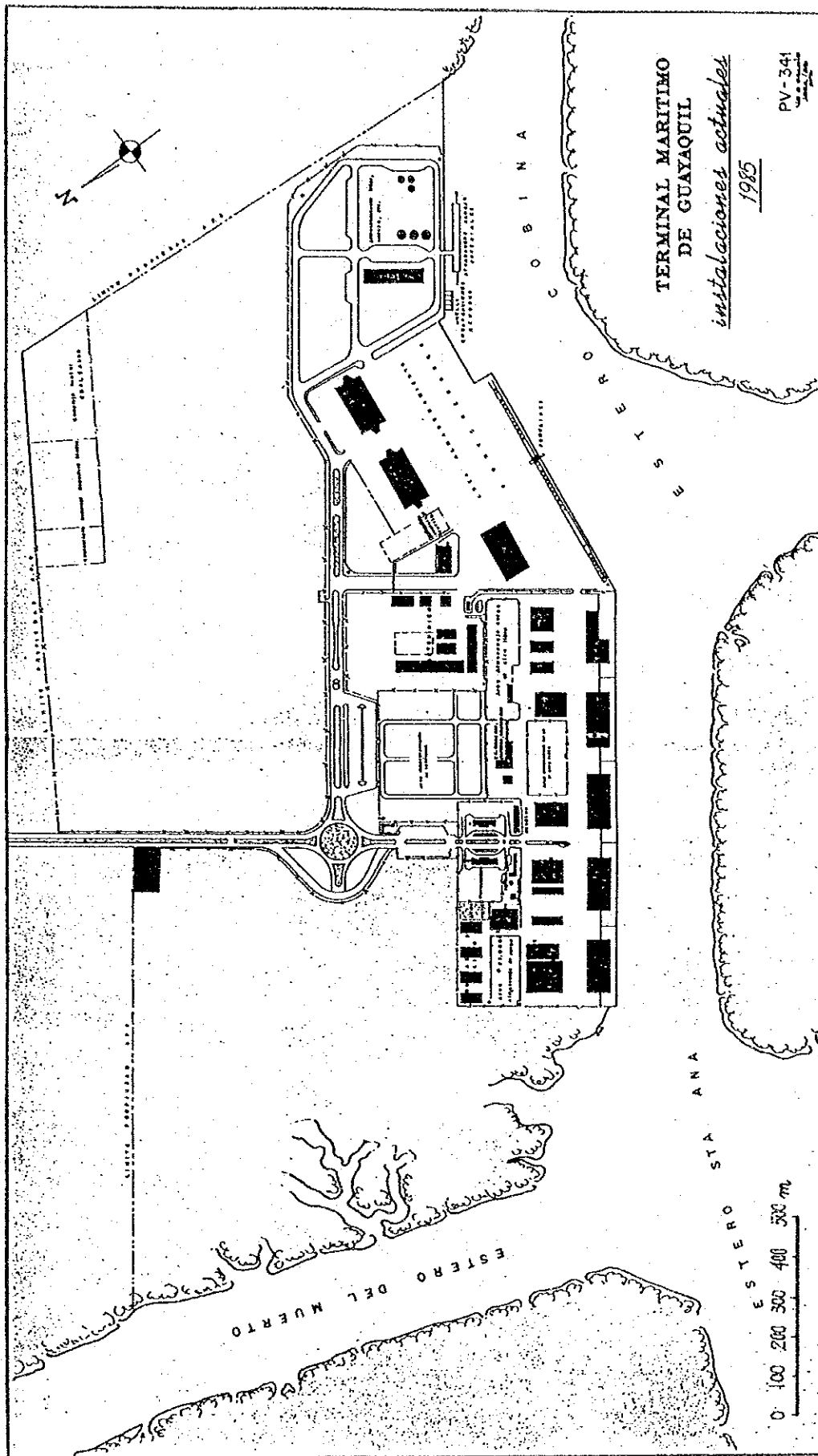


図4-2 グアヤキル港の概要

表4-1 グアヤキル港係留施設の概要

分類	一般雑貨	コンテナ	バルク貨物
バース数	5	3	3
延長 (m)	925	555	151
エプロン幅 (m)	12.5	30.2	15
水深 (m)	10	10	10
建設年次	1963年	1980年	1980年

グアヤキル港はグアヤキル港湾公社 (APG : La Autoridad Portuaria de Guayaquil) が管理をしている。現在のターミナル敷地面積は95.4haであり、このうち23.5haはコンテナ・ターミナル用地である。APGは、これらの他に現在のターミナルに隣接して150ha以上の未利用地（将来の拡張用地）を保有しており、今後の利用要請に対応してターミナルを拡張することが可能である。

4-2 自然条件

グアヤキルは西経79° 54'、南緯2° 16'の位置にあり、エクアドル国西南部のグアヤス川沿いに発展した町である。当地方は典型的なサバナ気候を示しており、年平均気温は24.9℃、最暖期は1～4月に、最寒期は7～8月にみられるが、その較差は3℃にすぎず気温の変化は小さい。しかし、月降水量の変化は大きく、12～5月に年降水量の98%あまりが集中する。年降水量は1000mm前後の年が多いが、年によって変化が大きく、エル・ニーニョの発生する年には2000mmを越える降水量を記録している年もある。

グアヤキルを中心としてその北側にはグアヤス川低地とよばれる平野がひろがっている。この平野はグアヤス川およびその支流であるダウレ川、ババホヨ川などによって形成されたもので、表層部は軟弱な粘性土が発達している。平野の東西には海岸山脈とアンデス山脈がひろがっており、新生代第三紀の堆積岩および中生代白亜紀の火成岩が分布している。これらの岩盤は平野の軟弱層の下に広く分布しているものと考えられる。

エクアドルは地震国として有名であり、首都キトではたびたび地震被害を被っている。特に、1983年3月の地震では石油パイプラインの被害など、大きな被害を被ったことが記憶に新しい。エクアドルにおける地震は主としてアンデス山脈に南北に連なる盆地帯に沿って発生しており、グアヤキルなどの海岸地帯では少ない。しかし、グアヤキル周辺においても過去においていくつかの地震被害が記録されており、まったく地震の被害が無いわけではない。現在、エクアドルにおいては地震に対する設計基準は定められていないが、設計に際しては地震力を考慮した設計を行う必要がある。

グアヤキル港はグアヤキル市の南約8kmのグアヤキル湾に位置している。港の位置する場所は汽水の入り江であり、水の流れは非常に遅く、波浪は穏やかな天然の良港となっている。グアヤキル港においては海象の継続的な観測は行われていない様子であり、現地技術者たちもその必要性を感じていない。これはひるがえって言えば、グアヤキル港の海象条件が極めておだやかであり、問題が少ないことを示している。当港における自然条件調査としては1986年にINOCARによって実施された一斉調査がある。これは主に堆砂の問題を主眼に実施されたものであるが、港および航路周辺における気象、地象の問題が総合的に調査、観測されている。この観測結果は、Estudios hidrograficos, Oceanograficos y Geologicos para Resolver los Problemas de Sedimentacion en el Canal de Acceso al Puesto Maritimo de Guayaquil y en el Area de la Esclusaとしてまとめられている。ただ、いずれの観測結果も十分な整理がされていないとはいえず、利用に際しては再度、整理、解析を行う必要がある。

グアヤキル港周辺においてはかなり以前にボーリング調査が実施されている。この結果によると当地の地盤状況は地表から約15mまでは軟弱な粘性土、その下は比較的硬質な砂質土とみられる。この表層部の軟弱層は圧縮性が大きく非常に軟弱な粘性土と考えられる。既存の構造物は下部の砂質土を支持層とした杭基礎を採用しているものが多いが、沈下対策が施されていない床部分と杭基礎を施された柱の間に不同沈下が生じ、キレツ、抜け上がりなどの現象が生じている箇所が見られる。設計、施工に際してはこの軟弱層の処理が要求されよう。

4-3 管理運営体制

(1) グアヤキル港湾公社の組織構成

グアヤキル港はグアヤキル港湾公社 (La Autoridad Portuaria de Guayaquil=APG) により管理・運営されている。APGは、現在のグアヤキル港を管理・運営することを目的として1958年に設立された。APGは港の運営に関して、ほぼ独立した権限を有しているが、投資計画、年間予算、借款、人事組織機構・料金精度の変更など重要な事項については政府の機関である海運沿岸局等の承認事項となっている。

APGの運営の方針はAPG理事会において決定される。理事会の構成は「国家港湾管理規則に関する法」において定められている。現在のAPG理事会の構成は、海運沿岸局、大蔵省、公共事業省、商工業省の代表者各1名及び港湾の利用者の代表者2名の計6名で構成されている。また、APGの総裁は海運沿岸局により任命される。

現時点でのAPGの組織図を図4-3に示す。総裁のもとに、法務部、港営部、海務部、技術部、管理部、保安部、人事部、財務部の8部で構成されており、主として荷役作業に従事している1,200名の労働者を含めると、総数で1,800名程度の職員を有している。

(2) 管理・運営の近代化への取り組み

現在、APGはターミナルの管理・運営の合理化に取り組みを進めている。近代化の対象は、

施設、組織、人員など幅広い範囲が含まれている。また、近代化の推進のため常設の理事会とは別に、近代化委員会を設置しており、近代化委員会の委員長は常設理事会の会長が兼務している。

この近代化委員会の検討段階の案においては、①組織構成としては現在の8部体制を4部体制に集約する。(図4-5を参照)、②直営の職員として雇用している荷役作業従事者を民間の経営へと移管する、③使い勝手の悪い施設については再整備を行い、荷役効率を上げる。特に、エプロン幅が狭い一般貨物バースについては、直背後の倉庫を改良し、十分なエプロン幅を確保するなど、具体的検討が行われている。

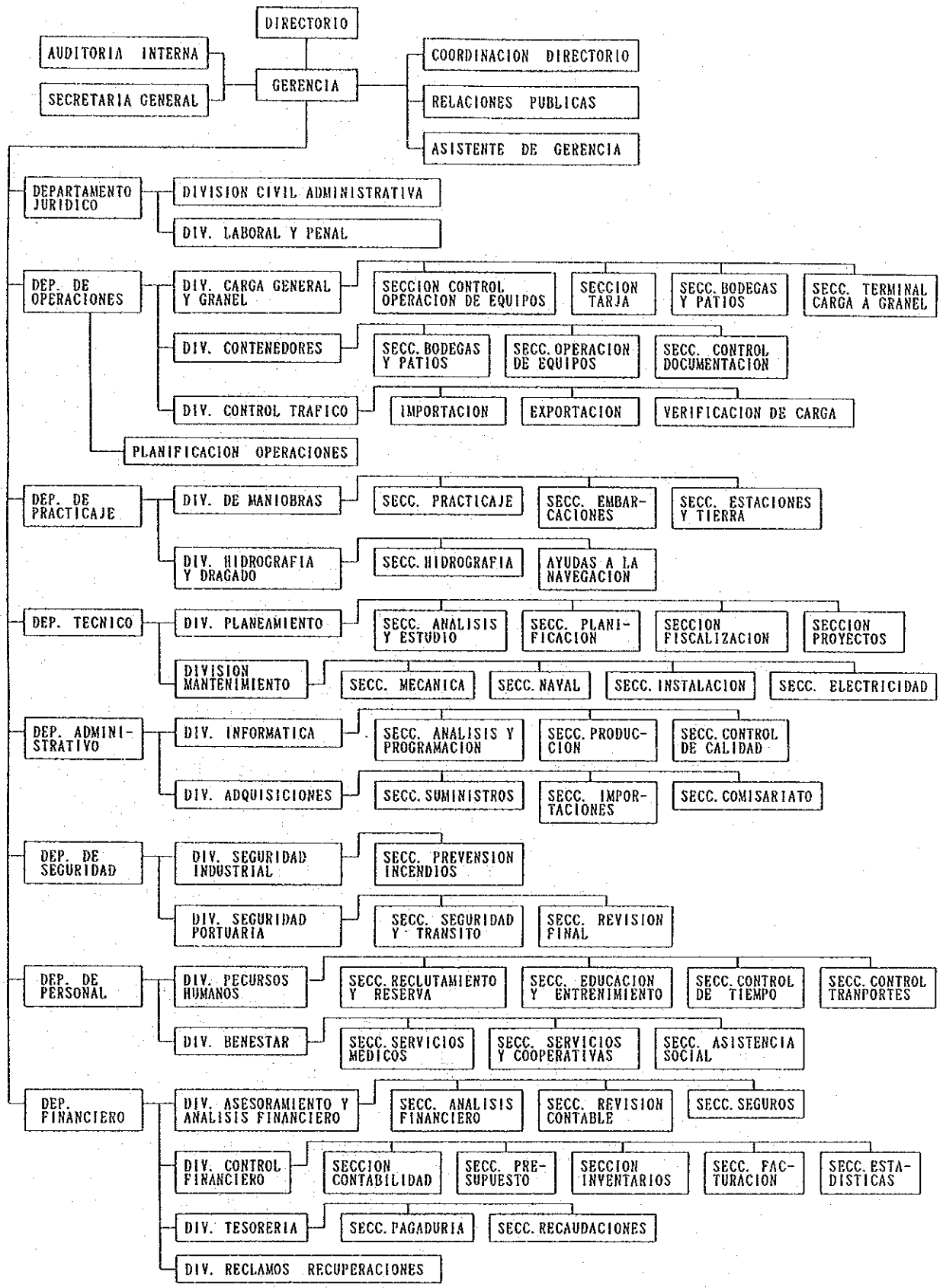


図 4 - 3 グアヤキル港湾公社の組織図 (現行)

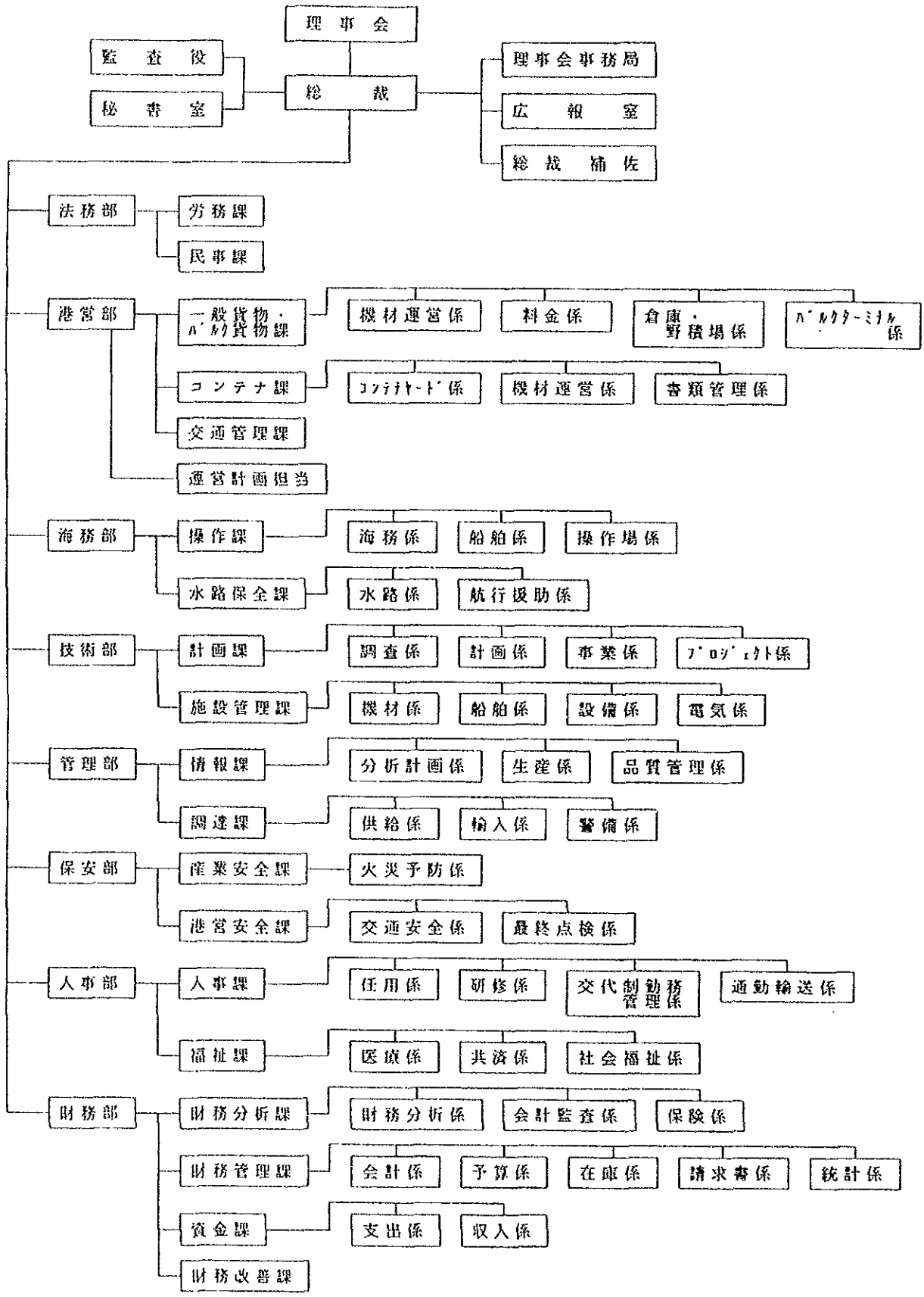


図4-4 グアヤキル港湾公社の組織図（現行）

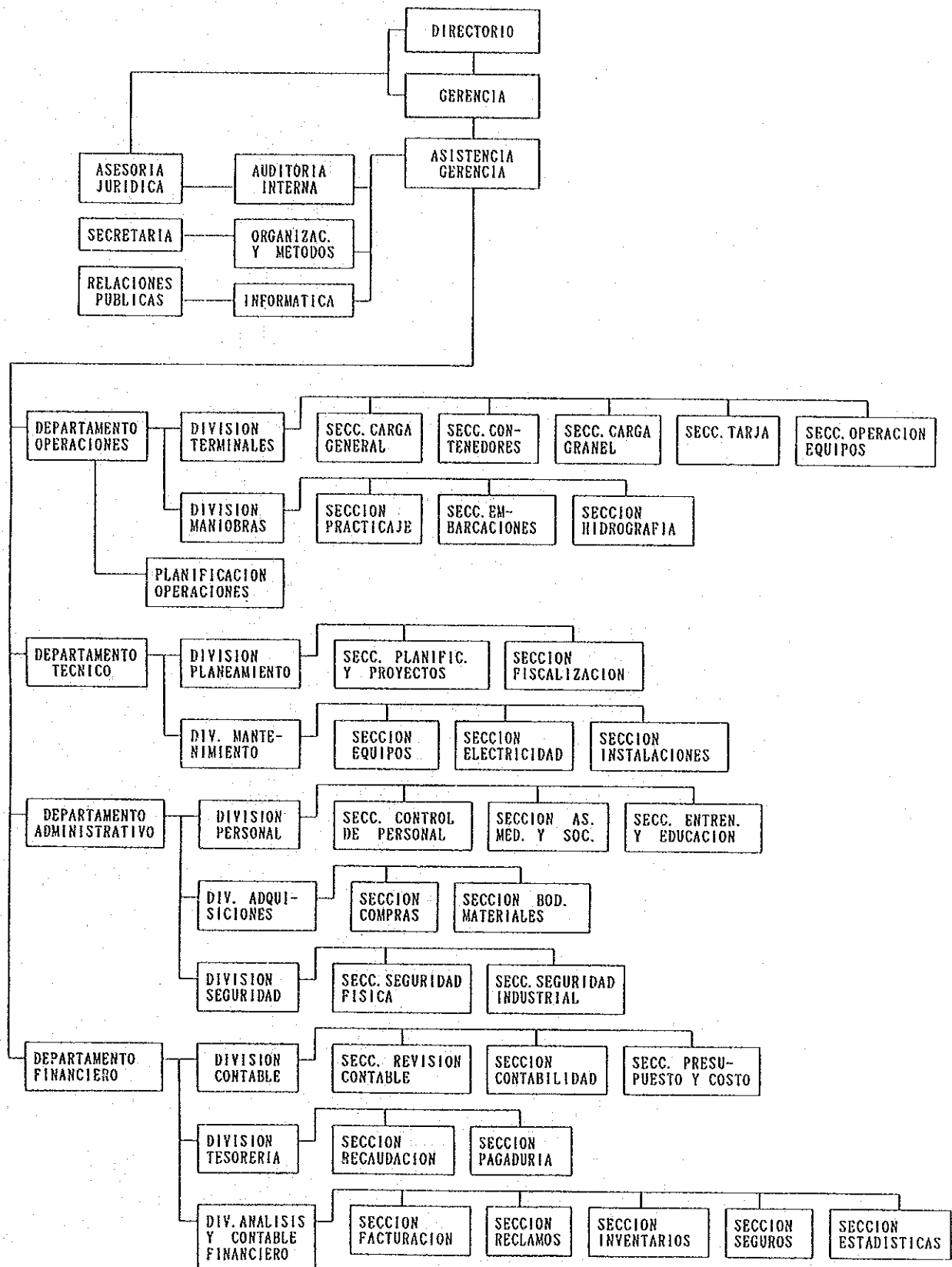


図4-5 グアヤキル港湾公社の組織図（検討中の案）

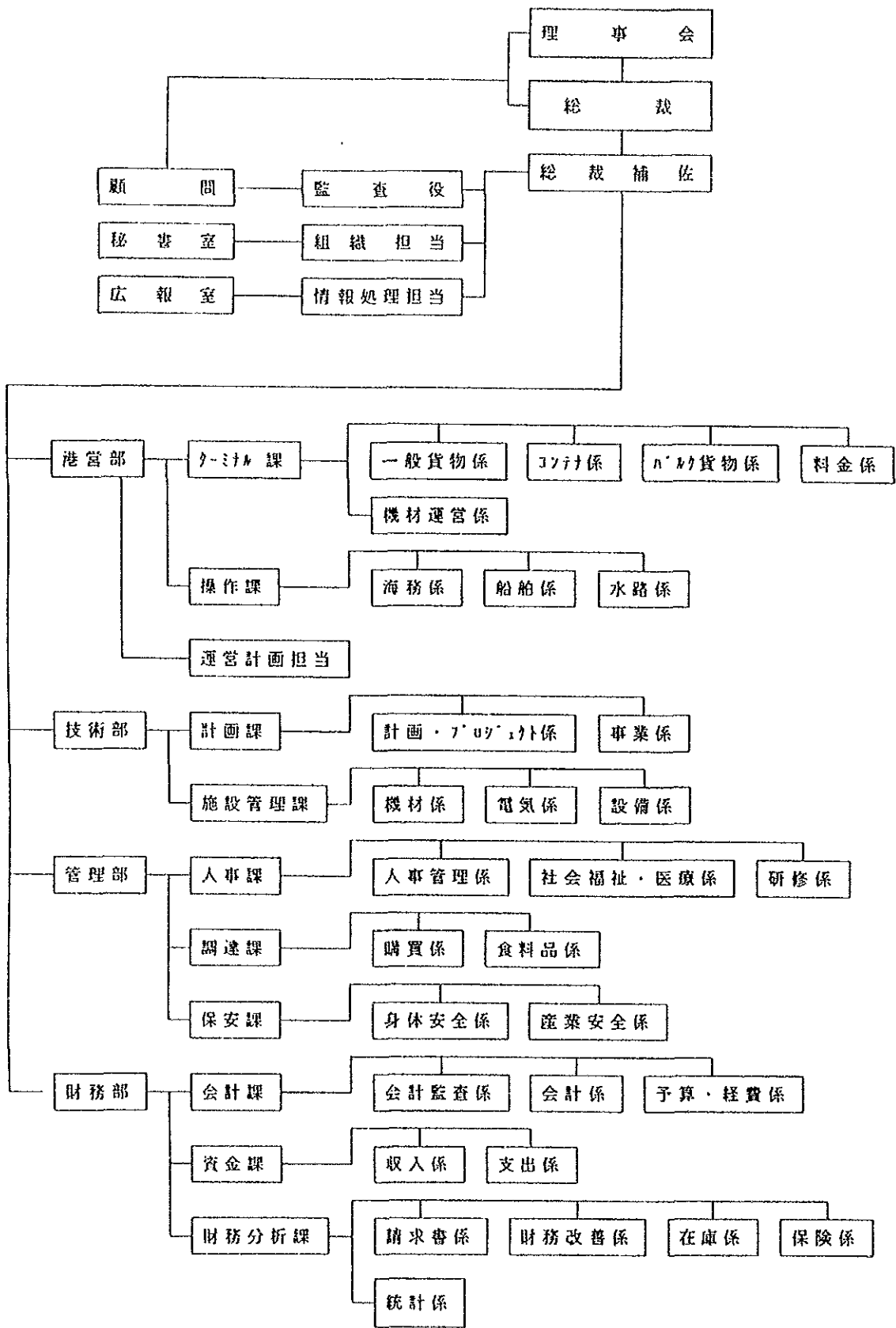


図4-6 グアヤキル港湾公社の組織図（検討中の案）

4-4 港湾施設の現況

(1) 港湾施設

グアヤキル港の港湾施設を次に示す。(他にAPGターミナル東側に若干の専用施設がある)

公 共 埠 頭	バース数	バース延長	エブ幅	水 深	建設年次
コンテナバース	1	555	30.5	10	1980
一般貨物バース	5	925	12.2	10	1963
バルク貨物バース	1	151	15.0	10	1980
ユーティリティバース	1	-	-	-	-

荷 役 機 械	規 格	基数 (基)
コンテナクレーン	40 t	1
トランステナー	30.5t	2
デ リ ッ ク		1
クローラクレーン	5 ~75 t	14
フォークリフト	2 ~40 t	136

荷捌施設

CFS (コンテナフレートステーション) 2棟

上屋 5棟

保管施設

倉庫

野積場

4-5 港湾の利用状況

(1) 港湾の利用状況の概要

グアヤキル港の荷役作業は24時間体制で行われている。APGの職員は現在、約1,800人であり、そのうち1,200人程度が荷役作業に従事している。荷役関係職員が多いのは、荷役を行う民間業者が育っておらず、APGが直営で行っているためである。APGの近代化計画では荷役作業は民営化が検討されている。なお、APGの職員で不足する荷役作業員は、外部から雇用している。

コンテナクレーンは現在1基が稼働しているが、3バースのコンテナ荷役に対して不足している。APGはコンテナクレーンを2基増設し、3基体制にする計画をたてており、1基については契約準備が進められているとのことであった。

一般貨物バースは、コンテナ以外の貨物を扱うバースであるが、コンテナ貨物の増加により、コンテナも扱う多目的バースの性格を有している。

バルク貨物バースは、砂糖、穀物及び石油類を扱っている。ユーティリティバースは、ダグボートや給水・給油船等が利用している。

(2) 入港船舶の船型等

グアヤキル港に入港する船舶は年々大型化してきている。入港船舶の船型の主なものは、吃水5.00-8.99mの船舶であるが、9.00m以上の船舶が増加していることから、航路・泊地の水深（現在の航路水深-9.5m、泊地-10m）の維持・管理が今後とも必要になる。

表4-2 グアヤキル港入港船舶の船型の推移

吃水 (m)	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91
-2.99	19	51	72	27	28	7	7	6	7	10	10	15
3.0-4.99	82	85	82	36	50	59	43	32	46	39	43	55
4.0-6.99	497	541	470	407	476	502	483	465	455	444	497	654
7.0-8.99	530	531	473	481	464	462	490	548	563	594	687	676
9.0-9.75	28	32	49	58	66	57	63	79	66	80	88	110
9.76-	0	0	0	0	0	0	0	2	13	6	0	3

表4-3 グアヤキル港入港船舶の船長の推移

船長 (m)	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91
1-50	86	92	110	89	54	12	6	3	3	12	26	54
51-100	75	81	45	42	44	34	40	45	47	43	50	45
101-150	577	558	498	415	536	528	518	546	570	458	551	775
151-200	416	508	501	460	426	466	467	480	464	581	627	564
201-250	2	1	2	3	24	47	55	58	66	79	71	75

(3) コンテナ貨物

コンテナ貨物は、主にコンテナバースで扱い、一般貨物バース（No 2 上屋前面バースが主）で不足分を取り扱っている。一般貨物でのコンテナの荷役は、船上ジブクレーンやエプロン上のクローラークレーン等を利用している。

作業用地としてのエプロンは、コンテナバースにおいては30m以上の幅があり、荷役作業に支障はきたしていないが、一般貨物バースでコンテナを扱う場合、エプロン幅が狭く荷役効率を低下させている。

(4) 一般貨物

輸出の主たる貨物はバナナである。バナナは、生産地からトラックでAPG内の倉庫まで運搬され、倉庫でパレットに移し替えられる。パレットに移し替えられたバナナは、倉庫出入口前で冷蔵コンテナに積み込まれる（コンテナはコンテナバースもしくは一般貨物バースに運搬される）か、パレットに移し替えられたまま一般貨物バースまで運搬される。一般貨物バースでは、コンベアーか船上ジブクレーン、エプロン上のクローラークレーンによって貨物船に積み込まれている。

その他の貨物の輸入も、ほぼ同様の荷役が行われている。

自動車の輸入も一般貨物バースで取り扱われている。自動車に対する需要は国民一人当たり所得の増加に従い、今後も増加するものと思われる。エクアドルにおいては自動車の供給は、自動車産業が未熟であることから、今後も完成者の輸入またはノックダウンのための半完成品の輸入により対応するものと考えられる。完成車の輸入には十分な広さのエプロン・埠頭用地と保管場所が必要となろう。

(5) バルク貨物

ヤードに砂糖及び穀物サイロ類が設置されている。砂糖サイロ及び穀物サイロの稼働率は、30%程度とのことであった。これは貨物量の現象によるものではなく、機械の維持、補修の遅れから生じたものであるとのことであった。

4-6 港湾施設の管理・運営上の問題点

1) コンテナ埠頭

3バースあるコンテナバースの荷役に対してコンテナクレーン1基しかなく、今後、貨物需要が増加してくれば、クレーン処理能力が不足すると見込まれる。APGでは現在、コンテナクレーン2基を増設し、3基体制にする計画が進められている。

現地での作業状況を観察した限りでは、コンテナクレーンは処理能力をフルに活かしきれていないように見受けられた。作業効率を向上させるため、オペレーターの教育や貨物の流れの合理化等の検討が必要である。

2) 一般雑貨埠頭

既設の一般雑貨バースは、バナナの輸出を始め、自動車やその他の製品の輸入など頻度多角利用されている施設であるが、エプロン幅が狭いため利用効率が悪い。APGにおいても、このバースについて、背後の荷捌き上屋を縮小することによりエプロン幅を拡幅し、バース全体の利用効率の向上を図る構想が持たれている。

本バースはAPGターミナルの中でも重要なバースであり、今後の一般雑貨貨物需要やコンテナ化の進展に関する見通しを明らかにした上で所要の整備を行う必要がある。

3) バルク貨物埠頭

荷捌き施設の維持管理体制の不備から稼働率が低いとのことであった。事実とすれば、機械の維持管理体制の確率が必要となろう。

4) 航路・泊地

グアヤキル港は、外洋から50海里の位置にあり、前面に島があることから極めて静穏であり、天然の良港といえる。しかし、外洋から港までは浚渫によって航路を確保しており、航路及び岸壁前面の水深確保のために浚渫が欠かせない。維持浚渫はこれまで10年程度の間隔で実施されてきたが、現在、航路・泊地の埋没が再び進んでおり、浚渫が必要になっている。なお、航路の浚渫は、航路沿いにエビの養殖が行われていることから、水質に配慮する必要がある。

5) 荷捌き施設等

荷役機械のうち、コンテナクレーンを除き、クレーン、リフト系機械は数量的に満足していると思われる。今後も、償却を計画的に進め、買い替えを続けるということであった。コンテナクレーンについては増設計画が進められており、現在あまり使われていないトランステナーを活用するため、コンテナヤードの拡張やヤードの舗装を行うことが望まれる。

現在、コンテナ貨物はエクアドル国内の流通システムの遅れ、特にコンテナシャーンが不足していることから、コンテナ貨物の80%程度はAPG内で積み替えられて輸送されている。これはコンテナ貨物のドア・ツー・ドアシステムが整備されていないことも要因となっているかもしれない。従って、国内の運輸業者の育成も今後の重要な課題となろう。

6) OAシステム（物流管理システム）

APGでは物流管理と財務・経理管理の効率化を目的として、管理システムのOA化を検討している。APGの試案では、下図のような構成のシステムが想定されている。

7) その他

APGからグアヤキル市中心部までの道路は整備されている。州内の貨物は、環状道路を利用することによって円滑な輸送が可能であるが、貨物量の多い首都キト市方面へは、最短ルートがグアヤキル市街地を通ることとなるため、新たな道路網の整備が必要である。しかし臨港道路の建設はAPGの所管外であるため調査の対象にふくまれない。

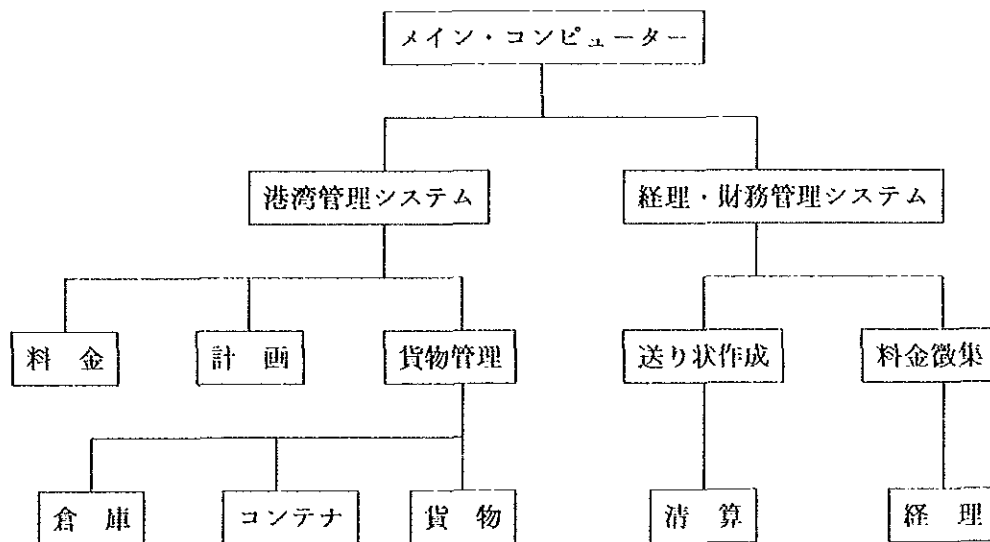


図4-7 OAシステムの想定図

第5章 環境予備調査

5-1 エクアドルにおける環境政策と関係法令

エクアドルはラムサール条約、世界遺産条約、ワシントン条約の批准国であると同時にバーゼル条約の署名国であり、主だった環境関連の国際条約にはすべて加盟している。しかし、これまでは国内的な取り組みは活発なものとはいえず、また環境関連の組織と法規は十分に整備されているとはいいがたい。

エクアドルにおける環境問題としては、アマゾンの原始林の保護、ガラパゴス諸島の自然動物保護、石油精製所や化学工場の排水処理問題などが主なものであった。しかし、近年に至って漁業の養殖のために海岸線のマングローブが次々に伐採され、大きな問題となっている。また、森林の伐採は東部のオリエンテの密林地帯でも問題となっており、石油開発と並行して道路建設の進行、人口の集中やまたアフリカ椰子のプランテーションの開発が行われるようになって、森林の伐採が一層ひどくなったといわれている。また、アマゾン川においては害虫予防のための防虫剤、農薬などの使用で水質の汚染が発生しはじめているといわれている。また、大気汚染の問題では、キト市グアヤキル市の自動車による大気汚染も無視できないようになってきているという。

エクアドルにおける環境保全に携わる行政組織は十分に整備されておらず、全国的に環境行政を司っている組織はない。また環境に関する法律も整備されておらず、コントロールコンタミネーションとよばれる工場排水基準が制定されているのみである。現在、土および大気質の環境基準を検討中とのことであるが、今後のスケジュールについてははっきりとしたものは示されていない。また、環境アセスメントについても法令は無く、開発行為に先だってアセスメントが行われた例もほとんど無いとのことである。

エクアドルには全国的な環境行政組織が無い反面、NGO団体の活躍が活発である。有名なNGOとしては1979年に発足したFundacion Naturaとよばれる団体がある。この団体は国内の政府機関、企業、また外国からの援助を得て、主にエクアドル国内の土地、水資源と空気汚染防止のための調査・研究や対策を実行しており、キト、グアヤキル、アソゲルに事務所を有している。エクアドルの通貨審議会は外国の債権者がエクアドルに対して持っている債権の内、1千万ドルを限度としてNGO団体に対する寄付金に交換することを承認している。現在、この寄付金をもとに、エクアドル国内では7カ所のマングローブ、鳥類保護等のための保護区が設定されている。

5-2 プロジェクト立地環境

本プロジェクト立地環境を表5-1にまとめた。

グアヤキル港はグアヤキル市街の西南端に位置している。港の背後は造成済みの港湾用地が広がっており、その後ろには工場、海軍施設等が点在する。民家等の多い市街地は港の東北約1kmの付近から始まっており、そこからグアヤキル中心部へむけて密集度の高い市街地が広がって

る。

グアヤキル港の位置する個所は汽水の入り江であり、水の流れは非常にゆっくりとしたものである。外海までは約50マイルの距離があり、航路の確保にドレッシングが必要である。港から外海までの航路周辺はマングローブの林が連続しており、その林を切り開いて数多くのエビの養殖場が作られている。また、港周辺および航路周辺では小規模な漁業が行われているようであり、住民の小屋も散見される。漁業権に関しては、少なくとも港周辺では漁業権は設定されていないとのことである。この点は確認が必要である。

港西側の拡張予定地では、一部が小船舶の停泊地として利用されている他は、マングローブ林が繁っており、住民は住んでいない。鳥の営巣地なども無いように見えるが、貴重種の有無を拡張予定地内で確認しておく必要がある。

グアヤキル市東南約30kmの位置には前節で述べた対外債務交換ベースを承認された保護区が存在する。この保護区はマングラス自然保護区と呼ばれており、エビの養殖場開発に伴う過剰な伐採からマングローブ林を保護するために設けられたものである。この保護区にはいっさいの立ち入りが禁止されており、野鳥の楽園となっているとのことである。プロジェクトサイトと、この保護区は最も近い個所でも約20km離れており、かつ水系が異なっているためプロジェクトの稼働による影響は全く無いと考えられる。

5-3 スクリーニング、スコーピング

既存資料および現地調査結果をもとにスクリーニング、スコーピングを実施し、その結果を表5-2、表5-3にまとめた。

本プロジェクトは環境に与える影響は比較的小さいものと考えられるが、サイトの位置する入り江が停滞水域であることから水質の保全には注意する必要がある。また、プロジェクトの稼働による漁業活動への影響、また河川の流況の変化等も確認しておく必要がある。現在、サイト周辺には貴重な動植物は存在しないとのことであるが、実際に調査等が行われたわけでは無い。貴重種の有無を実態調査により確認しておく必要がある。

今後、港湾活動が活発になるにつれ、アクセスの交通量も増加してゆくことが考えられる。これに伴う渋滞等による交通・生活施設への影響、大気汚染の拡大、騒音・振動の増大等についても確認しておく必要がある。また、当サイトの地盤は軟弱地盤であるため、敷地の造成等によって地盤沈下が発生する可能性が大きく、施工法および構造物の設計面で対処する必要がある。

表5-1 (a) プロジェクト概要

項目	内容
プロジェクト名	グアヤキル港拡張計画調査
背景	グアヤキル港は天然の良港として古くから栄えており、全国港湾取扱い貨物量の約70%を占める最大の港である。同港は1980年前半にコンテナターミナルの増設を行ったものの、近年の急速な経済成長や最近の貿易自由化等による取扱い貨物量の増大に対応できない状況になっている。
目的	同国の経済成長に備え、同港湾の国際競争力の向上を図るため計画的な港湾施設の整備、管理運営計画が必要との認識にたち、長期整備計画、短期整備計画を策定するものである。
位置	グアヤキル州、グアヤキル市
実施機関	グアヤキル港湾公社
裨益人口	グアヤキル州人口：284万人
計画緒元	
計画の種類	新設/改良
港湾の性格	外貿/内貿/漁港/商業港/専用港/その他()/貨物/フェリー
需要/対象船舶	貨物：377万ton (1991年)、旅客：人(年)
係留施設	栈橋/岸壁、水深10.5-13.2m/延長1,677m
外かく施設	護岸 m/防波堤 m
水域施設	航路27,000/水深9.5m
浚渫/埋立等	m ³
関連開発	EPZ /工業団地/その他()
その他特記すべき事項	

表5-1 (B) プロジェクト立地環境

項 目		内 容
プロジェクト名		グアヤキル港拡張計画調査
社 会 環 境	地域住民 (居住者、先住民、計画に対する意識等)	地域住民なし
	土地利用 (漁村・魚市場/臨海工業地域/史跡等)	周辺に小規模な工場が点在する。
	経済/レクリエーション (農漁業・商業/リゾート施設)	不明
自 然 条 件	地形・地質 (急傾斜地、軟弱地盤、湿地、断層等)	沖積平野、軟弱地盤
	海岸、海域 (侵食・堆砂/潮流・潮汐・水深等)	汽水の入り江、外海まで50マイル 航路の確保にドレッシングが必要
	貴重な動植物・生息域 (マングローブ・珊瑚礁・水性生物)	マングローブ林
公 害	苦情の発生状況 (関心の高い公害等)	特になし
	対応の状況 (制度的な対策、補償等)	特になし
その他特記すべき事項		特になし

注) 記述は既存資料により分かる範囲内とする。

表5-2 スクリーニング

環境項目		内 容	評 定	備 考 (根拠)	
社 会 環 境	1	住民移転	用地占有に伴う移転(居住権、土地所有権の転換)	有・ 無 ・不明	人家はない
	2	経済活動	土地、漁場等の生産機会の喪失、経済構造の変化	有・無・ 不明	現況が不明
	3	交通、生活施設	渋滞・事故等季節交通や学校・病院等への影響	有・無・ 不明	施設等はない
	4	地域分断	交通の阻害による地域社会の分断	有・ 無 ・不明	現在も港湾であるため影響はない
	5	遺跡・文化財	寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や価値の減少	有・ 無 ・不明	遺跡、文化財は分布しない
	6	水利権・入会権	漁業権・水利権・山林入会権等の阻害	有・無・ 不明	不明
	7	保健衛生	ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化	有・ 無 ・不明	ゴミ等の発生はない
	8	廃棄物	建設廃材・残土、一般廃棄物等の発生	有・ 無 ・不明	多量の廃棄物は発生しない
	9	災害(リスク)	地盤崩壊・落盤、事故等の危険性の増大	有・ 無 ・不明	災害の誘引となる工事はない
自 然 環 境	10	地形・地質	掘削・盛土等による価値のある地形、地質の改変	有・ 無 ・不明	大規模な地形改変はない
	11	土壌侵食	土地造成・森林伐採後の雨水による表土流出	有・ 無 ・不明	土壌侵食の誘引となる工事はない
	12	地下水	掘削に伴う排水等による潤濁	有・ 無 ・不明	揚水はない
	13	湖沼・河川流況	埋立や排水の流入による流量、河床の変化	①有・無・不明	流況の変化による影響
	14	海岸・海域	埋立や海況の変化による海岸侵食や堆積	有・ 無 ・不明	海岸地域の施設はない
	15	動植物	生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅	有・無・ 不明	現況が不明
	16	気象	大規模造成や建築物による気温、風況等の変化	有・ 無 ・不明	発生要因なし
公 害	17	景観	造成による地形変化、構造物による調和の阻害	有・ 無 ・不明	現況が不明
	18	大気汚染	車両や工場からの排出ガス、有母ガスによる汚染	有・無・ 不明	車両、船舶の増大による影響
	19	水質汚濁	土砂や工場排水等の流出による汚染	①有・無・不明	水域の工事による影響
	20	土壌汚染	野積みからの粉じん、農業等による汚染	有・無・ 不明	現況が不明
	21	騒音、振動	車両、船舶の航行による騒音・振動の発生	①有・無・不明	車両、船舶の増大による影響
	22	地盤沈下	地盤変状や地下水位低下に伴う地表面の沈下	有・無・ 不明	現況が不明
	23	悪臭	港湾施設からの廃棄ガス・悪臭物質の発生	有・ 無 ・不明	発生要因なし
総合評価：IRE あるいはEIA の実施が必要となる開発プロジェクトか			②要・不要	影響の考えられる項目が複数ある	

表5-3 スコーピングチェックリスト

環境項目		評定	根拠	
社会環境	1	住民移転	D	周辺に人家はない
	2	経済活動	B	航路周辺で小型漁業が営まれている
	3	交通、生活施設	C	交通量の増大による渋滞等の可能性がある
	4	地域分断	D	現在も港湾であるため影響はない
	5	遺跡・文化財	D	遺跡・文化財は分布しない
	6	水利権・入会権	C	漁業権等の設定はないとされているが確認の必要がある
	7	保健衛生	D	ゴミ等の発生はなく、保健衛生状態は悪化しない
	8	廃棄物	D	多量の廃棄物は発生しない
	9	災害(リスク)	D	災害の誘引となる工事はない
自然環境	10	地形・地質	D	大規模な地形改変はない
	11	土壌侵食	D	土壌侵食の誘引となる工事はない
	12	地下水	D	地下構造物、地下水揚水はなく、地下水への影響はない
	13	湖沼・河川流況	C	堆砂、侵食の状況が変化する可能性がある
	14	海岸・海域	D	海岸地域、海域の施設はない
	15	動植物	B	造成等によりマングローブ林が減少する可能性がある。工事、船舶の増大に伴う水質の悪化により動植物、水生生物に影響のある可能性がある
	16	気象	D	気象への影響は考えられない
公害	17	景観	D	現在も港湾である。特性の変化はない。近辺にレクリエーション地域もない
	18	大気汚染	C	野積みからの粉じんの発生、アクセス車両増加による排出ガスの増加の可能性がある
	19	水質汚濁	B	工事および船舶の増加により水質が悪化する可能性がある。対象地域は入り江で水の循環少ないこと、および底質の攪乱に注意する必要がある
	20	土壌汚染	D	有害物質の発生はない
	21	騒音、振動	C	港湾へのアクセス車両の増加により騒音、振動が増大する可能性がある
	22	地盤沈下	D	地下水の汲み上げ等はしないため、地盤沈下発生要因は無い
	23	悪臭	D	発生要因は少ないが、停滞水域であるため水質の悪化に伴う悪臭の発生に注意する必要がある

(注1) 評定の区分

- A：重大なインパクトが見込まれる、
- B：多少のインパクトが見込まれる
- C：不明（検討をする必要はあり、調査が進につれて明らかになる場合も十分に考慮に入れておくものとする）
- D：ほとんどインパクトは考えられないためIEE あるいはEIA の対象としない

表5-4 環境総合評価「港湾」

環境項目	評定	今後の調査方針	備考
2 経済活動	B	航路周辺の漁業実態調査	
15 動植物	B	動植物実態調査、貴重種の有無の確認	
19 水質汚濁	B	モニタリングとしての水質、底質現況調査	
3 交通・生活施設	C	交通量予測による影響評価	
6 水利権・入会権	C	漁業権の有無の確認	
13 湖沼・河川流況	C	現況の把握	
18 大気汚染	C	予測交通量に基づく影響評価	
21 騒音・振動	C	予測交通量に基づく騒音・振動の増大量を予測する	
1 住民移転	D		
4 地域分断	D		
5 遺跡・文化財	D		
7 保健衛生	D		
8 廃棄物	D		
9 災害（リスク）	D		
10 地形・地質	D		
11 土壌侵食	D		
12 地下水	D		
14 海岸・海域	D		
16 気象	D		
17 景観	D		
20 土壌汚染	D		
22 地盤沈下	D	軟弱地盤の分布状況と盛土による沈下予測を行う	
23 悪臭	D	水質の悪化に伴う悪臭の発生を予測する	

評定の区分 A：重大なインパクトが見込まれる、B：多少のインパクトが見込まれる、C：不明
D：ほとんどインパクトは考えられないためIEEあるいはEIAの対象としない

第6章 本格調査の概要と留意事項

6-1 調査の基本方針

- (1) 本格調査は、グアヤキル港における2010年を目標とするマスタープランの作成と、2003年を目標とする短期整備計画の策定とそのフェージビリティ評価、を行うこととする。
- (2) エクアドル政府は、国全体の行政財政の仕組みの近代化を図ろうとしており、港湾の管理運営の仕組みについてその近代化を図ろうとしている。グアヤキル港については、グアヤキル港湾公社がその管理運営システムの近代化について検討を進めてきており、上記のマスタープランおよび短期整備計画の策定に当たっては、この検討の成果を十分に踏まえたものとする必要がある。
- (3) 港湾の財政運営にいたずらに大きな負担を強いる拡張計画は好ましくない。港湾施設の拡張など開発投資の必要性については、代替案の比較検討により、優先順位、実施時期など十分なF/Sを行う必要がある。
- (4) グアヤキル港の開発整備については、グアヤキル港湾公社が1993年から1997年にわたる港湾開発5カ年計画を検討してきたことから、短期整備計画の策定にあっては、この成果を十分に踏まえることも必要である。
- (5) エクアドル国の今後の安定的な発展のためには、国内の産業の育成が重要な課題の一つである。一方、グアヤキル港は、エクアドル国の輸出入の門戸として最も重要な役割を果たす地理的な条件にある。したがって、グアヤキル港のマスタープランについては、広域的な背後圏の地域開発の方策を十分に検討し、それを踏まえて策定する必要がある。

6-2 調査対象地域

エクアドル国グアヤス州グアヤキル市グアヤキル港湾公社 (AUTORIDAD PORTUARIA DE GUAYAQUIL)

6-3 調査の内容と項目

グアヤキル港マスタープラン調査S/W(案)及びM/M(案)について、グアヤキル港湾公社側とJICA調査団との間で合意に達し、グアヤキル港湾公社総裁Mr. Fernando Cabrera Toalaと調査団望月規行団長との間でS/W、M/Mに署名を行った。

1. S/Wの概要

(1) はじめに

エクアドル国政府の要請に基づき、日本国政府はエクアドル国グアヤキル港のマスタープラン調査を実施することを決定した。

これに従い、日本国政府の技術協力を実施する公的機関であるJICAが、エクアドル国の

関係機関との緊密な協力関係の下、調査を実施する。

(2) 調査目的

- 1) 西暦2010年を目標とするグアヤキル港マスタープランの策定
- 2) 西暦2003年を目標とする短期整備計画についてのフェージビリティ・スタディの実施

(3) 調査範囲

- 1) 本調査に関するデータ、報告書、計画などの収集、レビュー、分析。
- 2) 現地調査
 - ① 港湾の現状調査の実施
 - ② 調査に必要な気象、地形、地質などの自然条件調査の実施
- 3) マスタープランの策定
 - ① 社会・経済フレームの分析・予測
 - ② 西暦2010年までの港湾輸送量の予測
 - ③ 長期開発方針の策定
 - ④ 港湾施設・設備の基本的なレイアウト計画の策定
 - ⑤ 港湾の現未利用地の土地利用計画の策定
 - ⑥ コストの試算
 - ⑦ マスタープランの評価
- 4) 会社において現在調査中の短期近代化方針に従った改善計画案（西側拡張計画を含める）のフェージビリティ・スタディの実施
 - ① 西暦2003年までの港湾輸送量の予測
 - ② 港湾施設・設備の短期レイアウト計画の策定
 - ③ 環境影響評価の実施
 - ④ 予備設計の実施
 - ⑤ 提案された改善計画を効率的に実施するために必要な行為・決定の時期及び内容を示した実施計画の策定
 - ⑥ コストの見積
 - ⑦ 港湾の管理・運営計画の提案
 - ⑧ 経済・財務分析
 - ⑨ 結論並びに勧告の作成

(4) 調査スケジュール（別表）

(5) 報告書

JICAは以下に示す報告書を作成し、エクアドル国へ提出する。

① インセプション・レポート（英語版20部）

本レポートは、エクアドル国での調査開始時に提出する。

- ② プログレス・レポート（英語版20部）
本レポートは、調査開始後4カ月以内に提出される。
 - ③ インテリム・レポート（英語版20部）
本レポートは、調査開始後9カ月以内に提出される。
 - ④ ファイナル・レポート案（英語版30部＜スペイン語版10部）
本レポートは、調査開始後14カ月以内に提出される。
エクアドル国関係機関によるコメントが、ファイナル・レポート案説明後1カ月以内にJICAに提出される。
 - ⑤ ファイナル・レポート（英語版50部、スペイン語版10部）
本レポートは、エクアドル国からファイナル・レポート案に関するコメントを受理した後2カ月以内に提出される。
- (6) エクアドル国政府の便宜供与
- 1) 調査が円滑に進ようにエ国政府は必要な便宜供与を行う。
 - ① 日本調査団の安全確保
 - ② 日本調査団が業務の期間にエクアドル国へ入国、出国、滞在することへの許可および外国人登録、カウンセラー料金の免除
 - ③ 調査実施のためにエクアドル国に持ち込むまたは持ち出す機器、機械その他資料等の免税
 - ④ 調査の実施に際して調査団員に支払われる報酬、給与に対する所得税やその他あらゆる課金の免除
 - ⑤ 調査の実施に際し日本からエクアドル国への送金、資金の使用に対しての必要な便宜
 - ⑥ 調査実施のため私有地や制限区域へ立ち入ることの許可
 - ⑦ 調査に関係する全てのデータ及び書類（地図や写真を含む）をエクアドル国から日本へ持ち出すことの許可
 - ⑧ 必要な医療サービスの提供。なお、費用は調査団員が負担する。
 - 2) エクアドル国政府は、調査団員に対する第三者からの請求に対して責任を負う。また、調査の実施中に生じた或はそれに起因する請求や負債に対しても責任を負う。ただし、請求や負債が調査団員の著しい過失や故意の違法行為による場合は、この限りでない。
 - 3) グアヤキル港湾公社は日本調査団のカウンターパート期間であるとともに円滑な調査の実施に関係する他の政府機関及び非政府機関と同格の機関として機能する。
 - 4) グアヤキル港湾公社は、他の関係機関と協力し、調査団に対し次のことを無償で提供する。
 - ① 調査に関する友好的データと情報
 - ② グアヤキルにおいて必要機材を備えた事務所の提供
 - ③ グアヤキルにおいて必要機材を備えた事務所の提供

- ④ 身分証明書
- ⑤ 運転手付きの自動車

(7) JICAの便宜供与

調査の実施のためJICAは次のことを実施する。

- ① 無償で調査団をエクアドル国に派遣する
- ② 調査の実施過程において、エクアドルのカウンターパートに技術移転を行う。

(8) 協議

JICAとグアヤキル港湾公社とは、本分に記載されていない事項や調査に係るいかなる問題についても相互に協議を行う。

(9) その他

S/W、M/M及び報告書は英語とスペイン語で提供される。解釈に関して疑義が生じた場合は、英語版が優先する。

(表) 調査スケジュール (案)

	月 数																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
日本での作業					—								—							
エクアドルでの作業	—								—											
報告書提示	△ IC/R					△ P/R				△ IT/R						△ DF/R				△ F/R

注) IC/R: インセプション・レポート
 P/R : プロGRESS・レポート
 IT/R: インテリム・レポート
 DF/R: ファイナル・レポート (案)
 F/R : ファイナル・レポート

2. M/Mの概要

エクアドル国グアヤキル港のマスタープラン調査の作業範囲を協議するため、望月現行を团长とするJICA事前調査団が1993年9月28日から10月10日の間エクアドル国に派遣された。JICA調査団は現地調査を行い、またFernando Cabrera Toala総をヘッドとしたグアヤキル港

湾公社側と一連の協議を行った。

(出席者)

エクアドル側	APG	総 裁	Fernando Cabrera Tala
		財務部長	Patricio Alava Gonzalez
		総裁秘書	Prdro Rizzo Pastor
		技術部計画課長	Jose Valarezo
		技術部計画課	Luis Lazo Briones
		技術部計画課	Joe Macias Sanchez
日 本 側	事前調査団	団 長	望月規行
		団 員	戀塚 貴
		団 員	下司弘之
		団 員	岡 良
		団 員	遠藤和重
		団 員	中村 哲
		団 員	松崎洋子
		日本大使館二等書記官	益留徳郎

この協議を通じ、両者は調査のS/Wを策定した。

この結果、両者は次の点について確認した。

- (1) 両者とも、本調査名を「THE STUDY ON THE MASTER PLAN FOR THE PORT OF GUAYAQUIL」とすることで合意した。
- (2) 調査は、1993年10月7日に調印されたS/Wに基づいて遂行される。
- (3) グアヤキル港湾公社は、グアヤキル港の着実な発展のためには長期のマスタープランを策定しておくことが必要であるとの意向を表明し、JICA調査団は合意した。
- (4) グアヤキル港湾公社は、港湾の西側展開計画を含むいくつかの短期改善計画についてフォービリティスタディを実施する旨提案し、JICA調査団は合意した。
- (5) JICA調査団は、短期計画の目標年次を2003年にする事を提案し、グアヤキル港湾公社は合意した。
- (6) グアヤキル港湾公社は、港湾の現有施設及び管理運営システムの早急な近代化、改善が必要であると強く述べた。JICA調査団は、その件は調査の中で検討されると言明した。
- (7) グアヤキル港は、その立地位置及び後継地を背景に、現在並びに将来において州の国際運輸の門戸として重要な役割を果たしていくものであるとのグアヤキル港湾公社の提案があり、JICA調査団は合意した。
- (8) ファイナル・レポート案及びファイナル・レポートの2つは、英語、スペイン語の2カ国語で提出される。英語、スペイン語の報告書間で解釈上の疑義が生じた場合は、英語版が優

先する。

(9) S/W及びM/Mは、英語、スペイン語の2カ国語で提出される。英語、スペイン語の書類間で解釈上の疑義が生じた場合は、英語版が優先する。

(10)本調査を通じ、エクアドル国側カウンターパートへ技術移転を行う。

6-4 一般的留意事項

(1) 資料収集

(2) 現地調査

(3) マスタープランの策定

○ エクアドル国のナショナルプランとしての開発計画は、国家開発審議会 (CONADE) による「国家開発計画」がある。しかしながら、本計画の中身はいわゆる“一部への利益誘導型の計画である保とも言われ、また、大統領の再選は行われぬ(4年任期。現大統領は1996年8月迄)ことともあいまって、4年毎(大統領の交代毎)にその基本政策は大きく変更される。よって、グアヤキル港計画に当たって、エクアドル国の全体開発計画把握の必要がある場合は、個別に関係機関との意見交換、情報収集等が必要。

○ グアヤキル港湾公社は、グアヤキル港湾の将来の役割として大きな役割の変更は想定しておらず、将来の背後経済圏の発展等に対応した港湾整備で良いとしており、JICA側も同意している。しかしながら、他港の整備の動静如何によってはグアヤキル港湾の整備に影響を与えることから、エクアドル国港湾政策の最高決定機関であるマリナ・メリカンテと十分意見交換することが必要。なお、マリナ・メリカンテにおいて各港の整備5カ年計画を保有している。

○ また、外国の経済協力の窓口であるCONADEでは、現在はグアヤキル港拡張計画に協力的にスタンスを取っている。しかしながら、大統領の意向を強く反映する組織であることから、現大統領の近代化・民営化方針の下新たな対外債務を負うこととなる計画に対しては今後慎重な姿勢を取ることと予想されることから、調査を進めるにあたりCONADEとの連絡・意見も密にすることが必要であると思慮される。

○ グアヤキル港湾公社は、常設の委員会とは別に近代化委員会を設置し、施設、組織、人員等の幅広い範囲を対象として、近代化への検討を進めている。

このため、本調査で検討するマスタープラン及び短期計画は、この近代化の方向と整合したものでけあることが求められることとなることから、近代化委員会とも十分な連絡調整を行うことが求められる。

(4) 短期計画の策定及びフェージビリティ・スタディの実施

○ グアヤキル港湾公社において独自に施設整備5カ年計画を検討しているので、その内容を十分反映しつつ検討を進めること。

- エクアドル国においては、現在各種国営企業の民営化の検討が行われているところであり、グアヤキル港湾公社においても同様の検討が行われている（近代化政策の一環として）。その方向については今回調査時点では未定ではあったが、基本的な方針として、岸壁、上屋、荷役施設等の基本施設の整備、保有については港湾公社（国）、荷役労務の提供等は民間ということを考えているようである（公社ヒアリングによる）。

民営化の方針如何によっては、今回の調査内容に大きな影響を与えることが予想されることから、グアヤキル港湾公社等との十分な意見交換が必要である。

- 浚渫事業については、一般には軍の所掌であるが、今回の調査において検討が想定される水域（前面泊地、外海へのおおよそ50海里航路等）についてはグアヤキル港湾公社の管轄となる。

6-5 本格調査団の構成

(1) 総括

- ① 調査の規格、実施全般にわたる総括

(2) 港湾計画／環境配慮

- ① グアヤキル港の果たすべき開発戦略的な機能・役割等港湾開発の基本方針の策定
- ② 港湾施設の規模の算定（マスタープラン目標年次および短期計画目標年次）
- ③ 港湾施設の配置計画の策定および環境影響評価
- ④ 事業実施の優先順位、事業計画の策定

(3) 地域開発計画

- ① エクアドル国およびグアヤキル港背後圏における既存の地域開発政策についてのレビュー
- ② グアヤキル港の背後圏における開発ポテンシャル、地域開発戦略の検討

(4) 需要予測／経済分析

- ① 目標年次における港湾貨物需要量の予測
- ② 短期整備計画における経済分析

(5) 荷役システム分析

- ① 現状分析に基づく荷役オペレーション／荷役システムについての改善の提案
- ② マスタープラン目標年次、短期整備計画目標年次に対応した荷役施設計画／荷役システムの策定

(6) 管理・運営／財務分析

- ① 組織運営：近代化、民営化に向けてのグアヤキル港湾公社の組織運営改善案の検討
- ② 情報管理：港湾施設の利用にかかわる情報処理におけるコンピューター化方策の検討
- ③ 短期整備計画における財務分析

(7) 自然条件調査

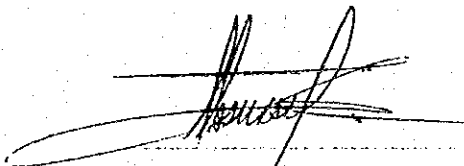
- ① 土質調査の指導監督
 - ② 地形測量／深淺測量の指導監督
 - ③ 水質調査／環境調査の指導監督
 - ④ 自然条件調査結果の分析整理
- (8) 施設設計
- ① マスタープランにおける港湾施設予備的概略設計
 - ② 短期整備計画における港湾施設の概略設計
- (9) 施工計画／積算
- ① マスタープランにおける港湾施設の概略積算
 - ② 短期整備計画における港湾施設の施工計画／積算

付 属 資 料

SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
ON
THE MASTER PLAN FOR THE PORT OF GUAYAQUIL
IN
THE REPUBLIC OF ECUADOR

AGREED UPON BETWEEN
GUAYAQUIL PORT PUBLIC INSTITUTION
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Guayaquil, 7th October, 1993



Mr. Fernando Cabrera Toala
General Director
Port Authority of Guayaquil

望月規行

Mr. Noriyuki Mochizuki
Leader of
the Preparatory Study Team,
Japan International
Cooperation Agency

I. INTRODUCTION


In response to the request of the Government of the Republic of Ecuador (hereinafter referred to as "GOE"), the Government of Japan has decided to conduct the study on the Master plan for the port of Guayaquil in the Republic of Ecuador (hereinafter referred to as "the Study") in 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 programs of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the GOE.

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

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are :

- 
- (1) to formulate a master plan for the port of Guayaquil (hereinafter referred to as "the Port" for the period up to the year 2010; and
 - (2) to conduct a feasibility study of a short-term improvement plan for the Port for the period up to the year 2003.
- 望

III SCOPE OF THE STUDY

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

1. Review and analysis of existing data and information
 - (1) to collect, review and analyze available data, information reports and plans relevant to the Study.
2. Field survey
 - (1) to conduct field survey for evaluating the present conditions of the Port, and
 - (2) to conduct natural condition surveys (hydrographical, topographical and geological surveys, etc. if any) necessary for the Study.
3. Master Plan for the Port
 - (1) to analyze and forecast socio-economic framework,
 - (2) to forecast port traffic up to the year 2010,
 - (3) to establish long-term development policy,
 - (4) to formulate basic layout plan for facilities of the Port,
 - (5) to define land use of existing reserve areas of the Port,
 - (6) to prepare preliminary cost estimates, and
 - (7) to evaluate the master plan.
4. Feasibility study of alternative improvement plans in accordance with the modernization policies currently under study by the Port in a short-term including an expansion plan of the west-side of the Port

- (1) to forecast port traffic up to the year 2003,
- (2) to formulate a short-term layout plan for facilitate of the Port,
- (3) to conduct environmental impact assessment,
- (4) to prepare preliminary design,
- (5) to prepare implementation plan, indicating the recommended timing and type of actions and decisions necessary for the effective implementation of the proposed improvement plans
- (6) to prepare cost estimates,
- (7) to propose port management and operation plan,
- (8) to conduct economic and financial analysis, and
- (9) to make conclusions and recommendations.

IV STUDY SCHEDULE

The Study will be carried out in accordance with the attached tentative schedule. (Appendix I.)

V. REPORTS

JICA will prepare and submit the following reports to GOE.

1. Inception Report (20 copies in English)

This report will be submitted at the beginning of the Study in Ecuador

2. Progress Report (20 copies in English)

This report will be submitted within four (4) months after the commencement of the Study

3. Interim Report (20 copies in English)
This report will be submitted within nine (9) months after the commencement of the Study
4. Draft Final Report (30 copies in English and 10 copies in Spanish)
This report will be submitted within fourteen (14) months after the commencement of the Study.
The comments made by the authorities concerned of GOE, shall be submitted to JICA within one (1) month after the explanation of the Draft Final Report.
5. Final Report (50 copies in English and 10 copies in Spanish)
This report will be submitted within two (2) months after the receipt of the written comments on the Draft Final Report from GOE.

VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF ECUADOR

1. To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Ecuador shall take necessary measures :
 - (1) to secure the safety of the Japanese study team,
 - (2) to permit the members of the Japanese study team to enter, leave and stay in Ecuador for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees,
 - (3) to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of

Ecuador for the conduct of the Study,

- (4) to exempt the members of the Japanese study team from income tax and 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 remittance as well as utilization of the funds introduced into Ecuador from Japan in connection with the implementation of the Study,
- (6) to secure permission for entry into private properties or restricted areas for the implementation of the Study,
- (7) to secure permission for the Japanese study team to take all data and documents (including maps and photographs) related to the Study out of Ecuador to Japan, and
- (8) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable on members of the Japanese study team.

2. The Government of Ecuador 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 discharged of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.

3. Guayaquil Port Public Institution (hereinafter referred to as "GPPI") shall act as a counterpart agency to the Japanese study team and also shall act as a coordination body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.
4. GPPI shall, at its own expenses, provide the Japanese study team with the following, in cooperation with other organizations concerned:
 - (1) available data and information related to the Study,
 - (2) full-time counterpart personnel,
 - (3) suitable office space with necessary equipment in Guayaquil,
 - (4) credentials or identification cards, and
 - (5) appropriate number and type of vehicles with drivers.

VII UNDERTAKING OF JICA

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

1. to dispatch, at its own expense, a study team to Ecuador, and
2. to pursue technology transfer to the Ecuador counterpart personnel in the course of the Study.

VIII CONSULTATION

JICA and APG shall consult with each other in respect of

any matter that is not agreed upon in this document and may arise from or in connection with the Study.

IX. OTHERS

HA

The Scope of Work, Minutes of Meeting and Reports are prepared in both English and Spanish. In case any doubt arises in interpretation, the English text shall prevail.

望

TENTATIVE STUDY SCHEDULE

	Month															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Work in Japan	□				□	□	□				□	□	□			□
Work in Ecuador		□	□	□				□	□	□				□		
Report Presentation	△			△			△						△			△
	IC/R			P/R			IT/R						DF/R			F/R

- Note :
- IC/R : Inception Report
 - P/R : Progress Report
 - IT/R : Interim Report
 - DF/R : Draft Final Report
 - F/R : Final Report

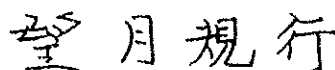
ALCANCE DE TRABAJO
PARA ESTUDIO SOBRE
EL PLAN MAESTRO DE DESARROLLO DEL
PUERTO DE GUAYAQUIL
EN LA REPUBLICA DE ECUADOR

ACORDADO ENTRE
AUTORIDAD PORTUARIA DE GUAYAQUIL
Y LA
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

Guayaquil, octubre 7 de 1993



CALM. FERNANDO CABRERA TOALA
GERENTE GENERAL
AUTORIDAD PORTUARIA DE GUAYAQUIL



SR. NORIYUKI MOCHIZUKI
JEFE DEL GRUPO DE ESTUDIO
PREPARATORIO DE LA AGENCIA
DE COOPERACION INTERNACIONAL
DEL JAPON (JICA)

I. INTRODUCCION

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República del Ecuador, (de ahora en adelante denominado "GOE"), el Gobierno del Japón ha decidido llevar a cabo el estudio sobre el "Plan Maestro de Desarrollo del Puerto de Guayaquil" en la República del Ecuador (de ahora en adelante denominado "El estudio") de acuerdo a las leyes y reglamentaciones vigentes pertinentes en el Japón.

Por consiguiente, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (de ahora en adelante denominada "JICA", agencia oficial responsable de la puesta en ejecución de los programas de cooperación técnica del Gobierno del Japón, llevará a cabo el Estudio en estrecha cooperación con las autoridades concernientes al Gobierno del Ecuador.

Este documento establece el alcance del trabajo con relación al estudio.

II. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Los objetivos del estudio son:

- (1) Formular el plan maestro de desarrollo para el Puerto de Guayaquil (de ahora en adelante denominado "El Puerto") por el período que se extiende hasta el año 2010.
- (2) Llevar a cabo el estudio de factibilidad del plan de mejoras a corto plazo para el puerto por el período que se extiende hasta el año 2003.



III. ALCANCE DEL ESTUDIO

Con el fin de lograr los objetivos antes mencionados, el estudio cubrirá los siguientes puntos:

1. Revisión y análisis de datos existentes e información.

- (1) Recopilar, revisar y analizar los datos, informes y reportes disponibles relacionados con el estudio.

2. Estudio de campo

- (1) Llevar a cabo estudios de campo para evaluar las condiciones actuales del Puerto. 
- (2) Llevar a cabo estudios de condiciones naturales (estudios meteorológicos, hidrográficos, topográficos y geológicos, etc., y otros) necesarios para el estudio. 

3. Plan Maestro para el Puerto

- (1) Analizar y pronosticar el sistema socio-económico.
- (2) Pronosticar el tráfico portuario hasta el año 2010.
- (3) Establecer políticas de desarrollo a largo plazo.
- (4) Formular el plan básico de distribución para las instalaciones del puerto.
- (5) Definir la utilización de las áreas de reserva existentes en el puerto.
- (6) Preparar costos preliminares estimados.
- (7) Evaluar el plan maestro.

4. El estudio de factibilidad del plan de mejoras a corto plazo en conformidad con las políticas de modernización que actualmente están sometidas a estudio por el Puerto, incluyendo la ampliación del lado oeste del Puerto.

- (1) Pronosticar el tráfico del puerto hasta el año 2003.
- (2) Formular a corto plazo el plan de distribución para las instalaciones del Puerto.
- (3) Proceder a la evaluación del impacto ambiental.
- (4) Preparar diseños preliminares.
- (5) Preparar el plan de implementación, recomendando cronogramas de ejecución y tipos de acciones y decisiones necesarias para una eficaz implementación del plan de mejoras propuesto.
- (6) Preparar los costos estimados.
- (7) Proponer sistemas preliminares de administración y plan de operación portuaria.
- (8) Llevar a cabo los análisis económicos y financieros.
- (9) Hacer conclusiones y recomendaciones.

IV. CRONOGRAMA DEL ESTUDIO

El estudio se llevará a cabo de acuerdo al cronograma tentativo adjunto. (Apéndice 1).

V INFORMES

JICA prepara y presentará los siguientes informes en inglés a GOE:

1. Informe Inicial
Veinte (20) copias para el inicio del Estudio en el Ecuador.
2. Informe de Avance
Veinte (20) copias, dentro de cuatro (4) meses después del comienzo del estudio.
3. Informe Intermedio
Veinte (20 copias), dentro de nueve (9) meses después del comienzo del Estudio.
4. Borrador del Informe Final treinta (30) copias en inglés y

diez (10) copias en español.

Este informe se entregará dentro de catorce (14) meses después del comienzo del estudio.

Los comentarios hechos por las autoridades concernientes de GOE, serán presentados a JICA dentro de un (1) mes después de la explicación del borrador del Informe Final.

5. Informe Final

Cincuenta (50) copias, dentro de dos (2) meses después de recibir los comentarios escritos sobre el borrador del Informe Final por GOE.

VI. COMPROMISO DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

1. Para facilitar el buen desarrollo del Estudio, el Gobierno de la República de Ecuador tomará las medidas necesarias para:

- (1) Garantizar la seguridad del grupo de expertos japoneses que participarán en el estudio.
- (2) Permitir a los miembros del grupo de expertos japoneses entrar, salir, y residir en Ecuador durante el ejercicio de sus labores, y exonerarles de los requisitos de registro de extranjero y de cuotas consulares.
- (3) Exonerar a los miembros del grupo de expertos japoneses de impuestos aduaneros y otros cargos sobre los equipos, maquinarias y otros materiales que ingresen y salgan del Ecuador para facilitar el estudio.
- (4) Exonerar a los miembros del grupo de expertos japoneses de impuestos sobre la renta y otros cargos de cualquier clase que se graven en relación con cualesquier emolumento o remuneraciones pagada a los miembros del grupo de expertos japoneses por sus servicios relacionados con la implementación del estudio.
- (5) Proporcionar las facilidades necesarias al grupo de expertos japoneses para remitir al igual que utilizar los fondos introducidos en Ecuador desde Japón relacionados con la implementación del Estudio.
- (6) Garantizar permisos para tener acceso a las propiedades privadas o áreas restringidas para la implementación del estudio.
- (7) Garantizar permisos para que el grupo de expertos japoneses pueda sacar todos los datos y documentos incluyendo mapas y fotografías, relacionados con el

estudio y llevarlos al Japón.

- (8) Proporcionar servicios médicos de acuerdo a la necesidad cuyos gastos se cargarán a los miembros del grupo de expertos japoneses.
2. El Gobierno de la República del Ecuador aceptará todos los reclamos, de surgir alguno, contra los miembros del grupo de expertos japoneses como resultado de, que ocurran en el curso de, o de otra manera relacionados con el desempeño de sus funciones en la ejecución del estudio, excepto cuando dichos reclamos surjan de una negligencia grave o de una mala conducta internacional por parte de los miembros del grupo de expertos japoneses del estudio.
3. Autoridad Portuaria de Guayaquil (de ahora en adelante denominada) "APG") desempeñará la función como ente coordinador en relación con otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para el buen desarrollo del estudio.
4. APG, a su propio costo, proporcionará al grupo de expertos japoneses del Estudio en cooperación con las otras organizaciones relacionadas, lo siguiente:
 - (1) Datos e informaciones disponibles relacionados al estudio.
 - (2) Personal de contraparte a tiempo completo.
 - (3) Adecuado espacio para oficinas.
 - (4) Credenciales o tarjetas de identificación.
 - (5) Número y tipo de vehículos apropiados con conductor.

VII. COMPROMISO DE JICA



Para implementar el estudio, JICA tomará las siguientes medidas:

1. Enviar a su propio costo al grupo de expertos japoneses del Estudio a Ecuador.
2. Ejercer la transferencia tecnológica al personal de contraparte ecuatoriano durante el curso del estudio.

VIII. CONSULTACION

JICA y APG harán consultas mutuas con relación a cualquier asunto que no se llegue a un acuerdo en este documento, o pueda surgir de o en relación con el estudio.

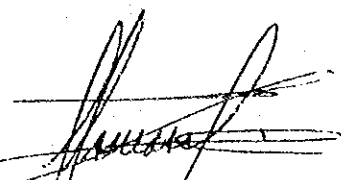
IX. OTROS

 El alcance de trabajo, el Acta de reuniones y reportes han sido preparados en inglés y español. En caso de duda sobre su interpretación, prevalecerá el texto en inglés. 

MINUTES OF MEETING
FOR
THE STUDY
ON
THE MASTER PLAN FOR THE PORT OF GUAYAQUIL
IN
THE REPUBLIC OF ECUADOR

AGREED UPON BETWEEN
PORT AUTHORITY OF GUAYAQUIL
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Guayaquil, 7th October, 1993



Mr. Fernando Cabrera Toala
General Director
Port Authority of
Guayaquil

型月規行

Mr. Noriyuki Mochizuki
Leader
The Preparatory Study Team
Japan International
Cooperation Agency

MINUTES OF MEETING

The Japanese Preparatory Study Team organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA Study Team"), headed by Mr. Noriyuki Mochizuki visited the Republic of Ecuador from September 28th to October 10th, 1993 for the purpose of discussing the Scope of Work for "the Study on the Master Plan at the Port of Guayaquil in the Republic of Ecuador" (hereinafter referred to as "the Study").

JICA Study Team exchanged views and had a series of discussions with the representatives of the Port Authority of Guayaquil (hereinafter referred to as "APG") headed by Mr. Fernando Cabrera Toala, General Director of APG. A list of the participants appears in Attachment I.

Through these discussions, the both sides have completed the Scope of Work for the Study.

As a result, the both sides confirmed the following points :

1. The both sides agreed to use "THE STUDY ON THE MASTER PLAN FOR THE PORT OF GUAYAQUIL" as the name of the Study.
2. The Study should be conducted in accordance with the Scope of Work, duly signed on 7th October, 1993.
3. APG mentioned the necessity of establishing a long-term master plan of the port of Guayaquil (hereinafter referred to as "the Port") to carry out steady development works of the Port. JICA Study Team agreed on it.
4. APG proposed to study the feasibility of alternative improvement plans of the Port in the short-term, in which an expansion plan in the west-side of the Port should be included. JICA Study Team agreed on it.
5. JICA Study Team proposed to adopt the year 2003 as the target year for the short-term plan. APG agreed on it.
6. APG emphasized the necessity of urgent modernization or improvement the existing facilities, the management system and the operation system of the Port. JICA Study Team mentioned that the issues would be analyzed in the Study.
7. APG proposed that the Port not only at present but also in the future would play the most important and different roles as the international transportation gate of the state based on its location and its hinterland. JICA Study Team agreed on it.

8. Both Draft Final Report and Final Report would be prepared both in English and in Spanish. In case of any divergence arising from the interpretation of these two reports, the English version shall prevail, and the Spanish version might be submitted later than English one.
9. The Scope of Work and the Minutes of Meeting were prepared in English and Spanish. In case of any divergence arising from the interpretation of these documents, the English versions shall prevail.
10. For the implementation of the Study, JICA promised to pursue technology transfer to the Ecuador counterpart personnel in the course of the Study.

ATTACHMENT I

ATTENDANTS LIST

ECUADORIAN SIDE

Mr. Fernando Cabrera Toala / Gerente General, APG
Mr. Patricio Alaya Gonzalez / Jefe DPTO. Financiero, APG
Mr. Pedro Rizzo Pastor / Asistente de Gerencia, APG
Mr. Jose Valarezo / Jefe Dpto. Tecnico Encydo., APG
Mr. Luis Lazo Briones / Ing. Analista-Asistente, Dpto. Tecnico, APG
Mr. Joe Macias Sanchez / Ing. Planificacion, Dpto. Tecnico, APG

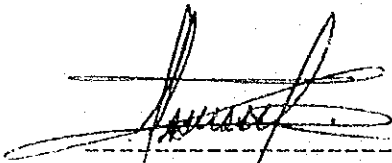
JAPANESE SIDE

Mr. Noriyuki Mochizuki / Leader, Preparatory Study Team
Mr. Takashi Koizuka / Member, Preparatory Study Team
Mr. Hiroyuki Geshi / Member, Preparatory Study Team
Mr. Makoto Oka / Member, Preparatory Study Team
Mr. Kazushige Endo / Member, preparatory Study Team
Mr. Satoshi Nakamura / Member, Preparatory Study Team
Ms. Yoko Natsuzaki / Member, Preparatory Study Team
Mr. Tokuro Masudome / Second Secretary, Embassy of Japan

ACTA DE REUNIONES PARA EL ESTUDIO DE
EL PLAN MAESTRO DE DESARROLLO DEL PUERTO DE GUAYAQUIL
EN LA REPUBLICA DEL ECUADOR

ACORDADO ENTRE
AUTORIDAD PORTUARIA DE GUAYAQUIL
Y LA
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

Guayaquil, octubre 7 de 1993



CALM. FERNANDO CABRERA TOALA
GERENTE GENERAL
AUTORIDAD PORTUARIA DE GUAYAQUIL

望月規行

SR. NORIYUKI MOCHIZUKI
JEFE DEL GRUPO DE ESTUDIO
PREPARATORIO DE LA AGENCIA
DE COOPERACION INTERNACIONAL
DEL JAPON (JICA)

ACTA DE REUNIONES

El grupo de estudio preparatorio organizado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (de aquí en adelante se la referirá como "El Grupo de Estudio JICA"), actuando como Jefe el Sr. Noriyuki Mochizuki, visitó la República del Ecuador desde el 28 de septiembre al 10 de octubre de 1993 con el propósito de discutir el alcance de trabajo para "El estudio del Plan Maestro de Desarrollo del Puerto de Guayaquil en la República del Ecuador" (de aquí en adelante se lo referirá como "El estudio").

El grupo de Estudio JICA intercambiaron puntos de vistas y tuvieron una serie de reuniones con los representantes de Autoridad Portuaria de Guayaquil (de aquí en adelante referido como "APG" y presidido por el CALM. Fernando Cabrera Toala, Gerente General de APG. Se adjunta un lista de participantes en el anexo I. A través de estas discusiones, ambas partes han completado el alcance de trabajo para el estudio.

Como resultado, ambas partes han confirmado los siguientes puntos:

1. Ambas partes acordaron utilizar como nombre del Estudio el siguiente: "El Plan Maestro de Desarrollo de Autoridad Portuaria de Guayaquil".
2. El Estudio se llevará a cabo en concordancia con el Alcance de Trabajo debidamente firmado el 7 de octubre de 1993.
3. APG mencionó la necesidad de establecer un Plan Maestro para el Puerto de Guayaquil, a largo plazo (de aquí en adelante referido como "El Puerto") para llevar a cabo trabajos de desarrollo portuario definidos. El Grupo de Estudio JICA esta de acuerdo en esto.
4. APG propuso que se estudie la factibilidad de un plan de mejoras para el Puerto a corto-plazo, en el cual deberán incluirse el estudio de la ampliación del lado oeste del Puerto. El Grupo de Estudio JICA está de acuerdo con esto.
5. El Grupo de Estudio JICA propuso se adopte el año 2003 como año tope para el Plan a corto-plazo. APG esta de acuerdo con esto.
6. APG hizo hincapié la necesidad de una urgente modernización o mejoramiento de las instalaciones existentes, el sistema administrativo y el sistema operacional del puerto. El Grupo de Estudio JICA mencionó que estos asuntos serán analizados en el estudio.
7. APG propuso que el Puerto no solamente en la actualidad, sino que en el futuro jugará un papel importante como la puerta del transporte internacional del país, basado en su ubicación y su hinterland. El Grupo de Estudio JICA está de acuerdo en esto.

8. El informe final del borrador y el informe final se preparará en inglés y en español. En caso de discrepancias que resulte de la interpretación de estos dos reportes, la versión en español podría ser entregada después de la versión en inglés.
9. El Alcance de trabajo y el Acta de Reuniones se prepararon en inglés y español. En caso de discrepancias que resulten de la interpretación de estos documentos, prevalecerá la versión en inglés.
10. Para la implementación del estudio, JICA proemio dedicarse a la transferencia de conocimientos técnicos al personal ecuatoriano de contra-parte, durante el desarrollo del estudio.

ANEXO I

LISTA DE PARTICIPANTES

CONTRAPARTE ECUATORIANA

Sr. Fernando Cabrera Toala/ Gerente General, APG.
Sr. Patricio Alava Gonzalez/ Jefe Dpto. Financiero, APG.
Sr. Pedro Rizzo Pastor/ Asistente de Gerencia, APG.
Sr. José Valarezo Valarezo/ Jefe Dpto. Técnico Encgdo., APG. 望
Sr. Joe Macías Sánchez/ Jefe Sección Planificación, APG.
Sr. Luis Lazo Briones/ Jefe Sección Analisis y Estudios, APG.

CONTRAPARTE JAPONESA

Sr. Noriyuki Mochizuki/ Leader, Preparatory Study Team.
Sr. Takashi Koizuka/ Member, Preparatory Study Team.
Mr. Hiroyuki Geshi/ Member, Preparatory Study Team.
Mr. Makoto Oka/ Member, Preparatory Study Team.
Mr. Kazushige Endo/ Member, Preparatory Study Team.
Mr. Satoshi Nakamura/ Member, Preparatory Study Team.
Mr. Yoko Matsuzaki/ Member, Preparatory Study Team.

収集資料リスト

資料名	発行年月	発行機関	形態	内容
1) APG公式提供資料				
1) Datos socio-economios a nivel nacional			レポート 31ページ	国内社会経済データ (GNP, 人口、工業生産物、農業生産物、鉱業生産物、貿易)
2) Mapa de la red de capacidad de sistema de transporte nacional, puertos, carreteras, ferrocarriles	1993年	Instituto Geografico Militar	地図	エアードル交通地図、縮尺1:2,000,000
3) Organigrama de Autoridad Portuaria de Guayaquil		APG	2ページ	港湾公社組織図、現在の組織図と予定組織図の2枚あり
4) Funcion y capacidad de puertos principales	1992年	Direccion General de la Matina Mercante	本 153ページ	主要港湾の役割と能力
5) Plan futuro de desarrollo de puertos principales			レポート 冊子	主要港湾の将来の開発計画

6) Plan Quinquenal Tentativo (1993-1997), No aprobado por la Entidad				5カ年計画試案 (1993~1997)、未承認
7) Estados financieros 10 años atras	APG		11'-約 50枚	過去10年の財務表
8) presupuestos de 10 años atras	APG		11'-約 50枚	過去10年の予算
9) Estadísticas sobre, carga, tráfico en Autoridad Portuaria de Guayaquil, 5 años atras	APG		本 横長 3分冊	過去5年のA.P.G.の貨物及び航行データ (貨物量、船舶数、インフラ交通量、主要港湾、コンテナ積み込み作業、港湾貨物の出発点と到着点のデータを含む)
10) Listado de planos a) Plano general b) Instalaciones de Guayaquil c) Sondajes antes del dragado d) Sondajes antes e) Sondajes despues f) P l a n o s estadigraficos	APG		図面集 全14 枚	a) APG施設の全体図 (1:1,000) b) APG施設図 (1:200, 全9枚) c) 浚渫前測深データ、90年3月 (ハ'-λ2, 3, 4, 5, 6) d) 測深データ、90年3月 (1, 1A, 1B, 1C, 1D) e) 浚渫後測深データ、90年5月、(ハ'-λ1, 1A, 1B, 1C, 1D, 2, 3, 4, 5, 6) f) 土質調査図面、バースの杭の位置、隔壁の設計図面

11) Inventario de instalaciones	1993年	APG		施設台帳
12) Condiciones Meteorologicas	1986年	INOCAR	抜粋 45% シ	気象条件
13) Sistema manejo de carga, Condiciones financieras				貨物取扱い方法、料金法
14) Reglamento Organico de Autoridad Portuaria de Guayaquil	1977年	APG	約 100% シ	A P G組織法規
15) Requisitos preferenciales en el Area de Operaciones Portuarias				港湾ハレーション部門の優先的必要な事項
2 購入資料				
1) Mapas y Planos, GUIA Informativa de Guayaquil	1989年	EDIGUIAS C. LTDA	冊子	グアヤキル地域の詳細都市地図
2) The Pocket Guide to Ecuador	1992年	EDIGUIAS C. LTDA	冊子	エクアドル全土の地図集、および案内書

3) Flujos Geograficos en el Ecuador	1989年	Colegio de Geografos del Ecuador	本 111 頁	エクアドルの人文地理、自然地理の概説、データはやや古い
4) Aqui Ecuador	1993年	Claudio Mena	本 226 頁	エクアドルの自然環境の概説
5) Guayaquil	1992年	Marie S. Back	本 130 頁	グアヤキルの都市発展の歴史
6) Geografia del Ecuador	1986年	Francisco Teran	本 459 頁	エクアドルの地理概説
7) Elementos de Geografia del Ecuador	1989年	Nelson Gomez	本 129 頁	エクアドルの地理概説
8) Atlas del Ecuador	1990年	Nelson Gomez	本 93 頁	エクアドルの地図帳、統計地図を各種含む
9) Atlas Historico Geografico del Ecuador	1990年	Instituto Geografico Militar	本 123 頁	エクアドルの地図帳、歴史地図を含む
10) El paisaje Volcanico de la Sierra Ecuatoriana	1991年	Patricia Mothes	本 92 頁	エクアドルの地質（火山主体）

11) Riegos Naturales en Quito	1989年	Corporacion Editora Nacional	本91 A*-y*	キトを主体とするエクアドルの自然環境
-------------------------------	-------	------------------------------	--------------	--------------------

JICA