

# 港湾関係予備事前調査報告書

第1編 メキシコ国太平洋沿岸港湾建設計画予備調査

第2編 コスタリカ国プンタレナス港建設計画事前調査

昭和47年3月

海外技術協力事業団

615

728

KE

BRA

国際協力事業団

受入 月日	'84. 3.16	615
		72.8
登録No.	00521	KE

# 港湾関係 予備 事前 調査報告書

第1編 メキシコ国太平洋沿岸港湾建設計画予備調査

第2編 コスタ・リカ国プンタレナス港建設計画事前調査

昭和 47 年 3 月

団 長	塘	恒	夫
副団長	吉	村	芳
団 員	小	城	一
団 員	岡	田	靖

JICA LIBRARY



1052814[9]



マンサニージョ港



マサトラン港

# 目 次

## 第1編 メキシコ国太平洋沿岸港湾建設計画予備調査

第1章 調査と調査団	5
第2章 メキシコ港湾開発の考え方	12
第3章 港湾選定の視点	14
第4章 開発整備すべき港湾の選定	43
第5章 マンサニージョ港湾開発整備のための提言	46
第6章 マサトラン港湾開発整備のための提言	52
第7章 本格的調査団への提言	58

## 第2編 コスタ・リカ国モンタレナス港建設計画事前調査

第1章 コスタ・リカの港湾開発の方向	159
第2章 コスタ・リカ政府の意向	160
第3章 現状における問題点	161
第4章 将来における問題点	165
第5章 日本政府に対する期待の内容	168
第6章 調査団の提言	169

第 1 編

メキシコ国太平洋沿岸港湾建設計画予備調査

# 敵 上 議

大正十一年十月十日 東京 日本 英國 國 人

## 第 / 編 目 次

第1章 調査と調査団	5
第1節 調査団派遣の目的とその調査項目	5
第2節 調査団の編成	8
第3節 調査団の日程	8
第2章 メキシコ港湾開発の考え方	12
第1節 配慮すべき事項	12
第2節 港湾開発の目標	12
第3章 港湾選定の視点	14
第1節 メキシコ港湾の背景	14
第2節 都市形成	16
第3節 陸上交通体系	24
第4節 農水産業生産	30
第5節 鉱業生産	34
第6節 工業生産	39
第7節 物的流通	41
第4章 開発整備すべき港湾の選定	43
第1節 太平洋沿岸における重点港湾の選定	43
第5章 マンサニージョ港開発整備のための提言	46
第1節 現状の問題点	46
第2節 将来の発展の方向	50
第6章 マサトラン港開発整備のための提言	52
第1節 現状の問題点	52
第2節 将来の発展の方向	56



第7章 本格的な調査団への提言	58
第1節 本格的な調査団派遣の目的	58
第2節 望ましい本格的な調査の編成	58
第3節 必要とされる本格的な調査団の日程	59
第4節 メキシコ政府の便宜供与等	59
第5節 メキシコ政府への依頼事項	60
第6節 関連港湾調査の必要性	68

## 第1編 メキシコ国太平洋沿岸港湾建設計画予備調査

### 第1章 調査と調査団

#### 第1節 調査団派遣の目的とその調査項目

本調査団は予定されているフェージビリティ調査団に先行して必要な準備活動を行なう予備調査団として派遣されたもので、その目的は下記のとおりである。

(1) 太平洋沿岸における港湾開発の方向付けを行なうこと。

なお、太平洋沿岸港湾について検討するに際して、メキシコ政府の要請により、図一ノ一に示す如くマンサニージョ港、マサトラン港、トボロバポ港の3港に選ばれたので、その範囲で港湾開発の優先順位等の決定及び開発の性格付けの検討を行なうこととした。

(2) 本格的な調査団の派遣を効果的に実施するため、現地事情の調査に基づき、日本政府に対して必要な提言を行なう。

(3) メキシコ政府の港湾に関する計画、将来の見通し等についてメキシコ政府をはじめとする関係諸機関と意見を交換し関係資料の収集を行ない、本格的調査に際し必要とされる調査並びに資料の収集についてメキシコ政府に対し依頼し、その見通しを確認する。

上記調査目的を達成するために、われわれ調査団は、現地調査に先立ち、既往のメキシコ港湾事情に関する諸報告書を収集調査するとともに、外務省、運輸省、海外技術協力事業団、経団連日墨経済協議会、関係主要商社及び海運会社等と打合わせた結果、調査を実施するにあたり、次の各項目に留意して進めることとした。

(1) メキシコ政府の港湾整備の目的と方針の確認

(2) メキシコ経済の開発の方向と港湾に対する期待の内容

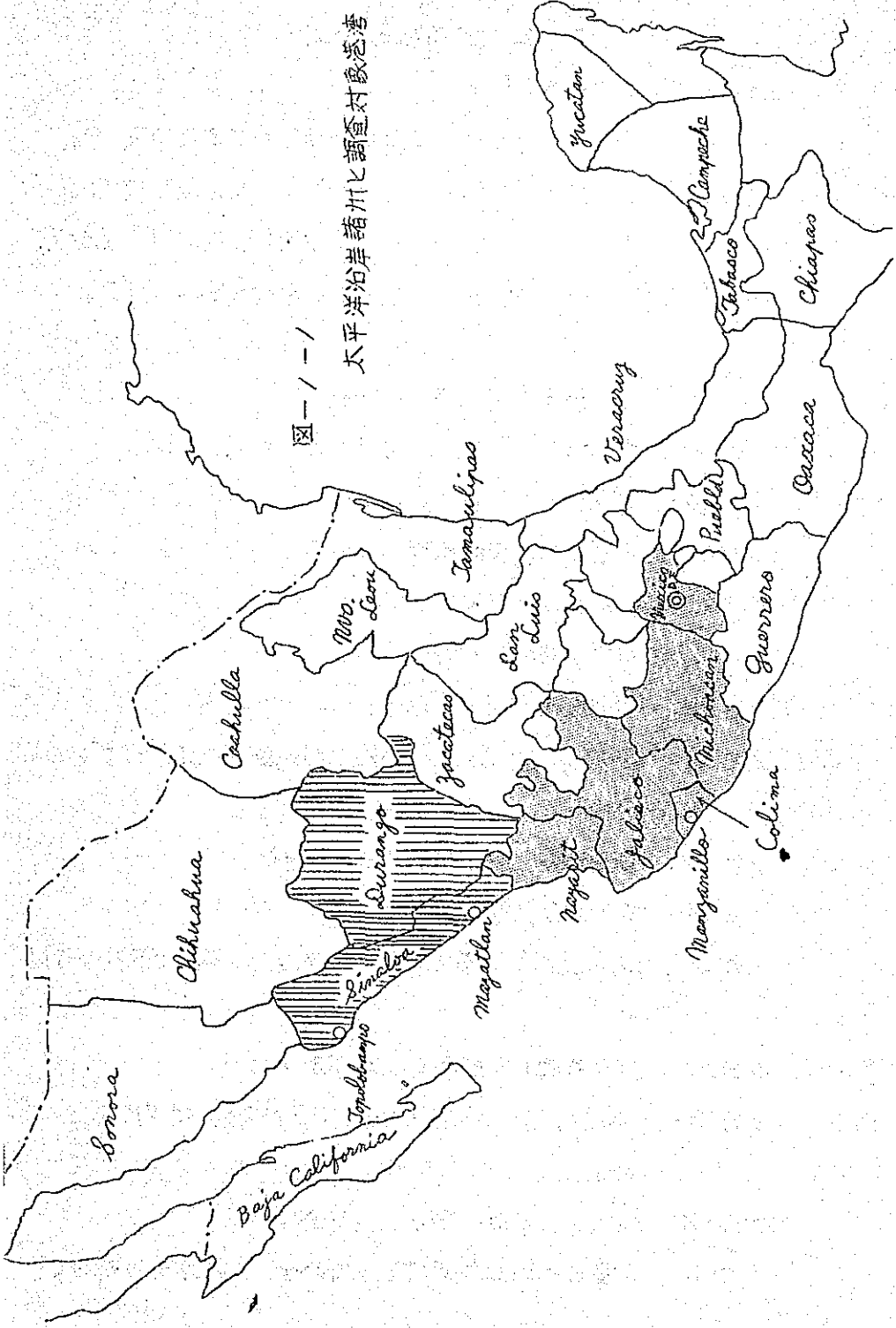
(3) メキシコにおける港湾開発の態度（港湾整備の政策とそれに対する

メキシコ政府の敬意)

(4) メキシコ太平洋岸主要港湾の開発の必要性及び可能性の検討と具体的方策

本予備調査団は次の項目について提言することとした。

- (1) メキシコ港湾における問題点の指摘
- (2) メキシコ港湾の開発の方向とその内容
- (3) 本格的な調査団を派遣する場合の時期、期間、団員構成、及び調査の内容



图一 / - /

太平洋沿岸諸州と調査対象港湾

## 第2節 調査団の編成

調査団は次の各名で編成された。

団長	塘 恒夫	運輸省第三港湾建設局長
副団長	吉村芳男	〃 第一港湾建設局技術次長
団員	小坂一玄	〃 港湾技術研究所企画課長
団員	岡田靖夫	〃 港湾局計画課補佐官

## 第3節 調査団の日程

- 1月 25日(火) 東京発
- 26日(水) メキシコ市着
- 27日(木) 在墨日本大使館挨拶, 打合せ
- 28日(金) メキシコ政府挨拶, 打合せ
- 29日(土) 海軍省訪問, 打合せ
- 30日(日) 資料整理, 団員打合せ
- 31日(月) Manzanillo 港へ移動, 現地調査, 関係機関との打合せ
- 2月 1日(火) 現地調査, 関係機関との打合せ
- 2日(水) 現地調査, 取りまとめ
- 3日(木) Mazatlan 港へ移動, 現地調査, 関係機関との打合せ
- 4日(金) 関係機関との打合せ, 取りまとめ
- 5日(土) Topolobampo 港へ移動, 現地調査, 関係機関との打合せ
- 6日(日) Mexico 市へ移動, 資料整理
- 7日(月) 在墨日本商工会議所との打合せ, 大使館との打合せ

メキシコ経済を安定させ、国際収支を改善してより一層の経済発展を期するためには、①にいうとおり港湾開発は非常に有効な手段である。しかし、注意しなくてはならないことは、従来からの国際貿易に果して来た道路や鉄道による陸上輸送の役割は、ここ当面は大きく変わらないであろうということである。一方、貿易の振興により従来からの対米依存一辺倒経済の弊害をさけ、日本をはじめとする太平洋諸国との安定した貿易の拡大を早急に図ろうとするメキシコ政府の方針を十分評価しなくてはならない。

産業基盤としての港湾を整備し、②にいう工業開発の推進により地域開発を達成することは現在のメキシコにおいて重要な緊急課題で、最も必要とされるところである。

このことはメキシコ政府のとっている分散化政策と密接な関係を有する。

しかし、メキシコにおいては、種々の制約条件よりみて大規模な工業港の建設を前提とするコンビナート等大型工業開発を早急に進める必要はない。むしろ、工業港の建設は、鉦山の開発の如き国家的大規模プロジェクトの中で計画するにとどめるべきであろう。

すなわち、ラストルーチャス開発計画に含まれる工業港計画以外はここ当分の間太平洋沿岸において大規模工業港を建設することは必要ないと考える。

③にいう太平洋沿岸諸都市をその港湾を整備して、いわゆる港湾都市として発展せしめることは、十分可能である。しかし、港湾都市として発展するにしても、内陸に存在する大都市に匹敵するところまで一挙に拡大することを期待することは地形的、歴史的な理由により考えていささか疑問である。

④の雇用効果は港湾の開発を工業開発とあわせ行なうことにより一層発揮される。メキシコにおいては激増する人口に対処して労働需要の開拓は重要かつ緊急課題となっていることより、この面の港湾開発の果たす役割は大きく評価されるであろう。

⑤にいう輸送の合理化は大量貨物をまとめて、早く輸送することを経済的に行なうことができメキシコ経済へ与える効果は非常に大きい。とくにプラント等の重重量物や石油等の液体の輸送において海上輸送は圧倒的強みを発揮するだけに、今後のメキシコ発展に、港湾開発は不可欠の要件となるであろう。

⑥にいう漁港施設の整備は直接漁業の振興に役立つのみならず、冷凍設備や加工工場の整備は水産物の国際貿易を可能にする。従って⑥は豊富な水産資源を有するメキシコにとって今後の発展の柱に十分なりうるものである。

観光による収益も大きく、今後この面での発展が期待されるメキシコにおいては、⑦にいう観光の振興に果たす港湾の役割も大いに活用すべきであろう。

観光都市と港湾とはヨットハーバーや観光船棧橋として、またマリナーにみるが如き総合的な観光港湾として密接に結びつけることができる。

以上の如く、メキシコにおける港湾の果たす役割としていろいろな面を考えることができる。しかし、できるだけ早く港湾開発の効果を投資効率よく発揮させるためには、前述した目的のすべてを一挙に発揮することを期待して総花的な開発をするより2~3の大きな目的にしばって重点的投資を行ない、順次その熱度を勘案して拡大して行くような方策をとるべきである。

- 2月 8日(水) 調査結果の取りまとめ
- 9日(木) 調査結果の取りまとめ
- 10日(木) 大統領府大臣へ調査結果の中間報告, 意見交換
- 11日(金) 海軍大臣へ調査結果の中間報告, 意見交換
- 12日(土) 調査結果の最終取りまとめ,
- 13日(日) コスタ・リカへ移動, 在コスタ・リカ日本大使館との  
打合せ
- 14日(月) 公共事業運輸大臣, 同次官との会見, 挨拶及び意見交  
換
- 15日(火) *Puntarenas* 港調査
- 16日(水) 大使館との打合せ, 調査結果の取りまとめ,
- 17日(木) 公共事業運輸大臣への調査結果の中間報告, 意見交換
- 18日(金) パナマへ移動
- 19日(土) 在パナマ日本大使館との打合せ, 資料収集, パナマ運  
河視察, パナマ出発
- 21日(日) 東京帰着



## 第2章 メキシコ港湾開発の考え方

### 第1節 配慮すべき事項

メキシコの港湾を開発しようとする場合、できるだけ早くその開発効果が発揮できるように計画策定にあたって配慮する必要がある。又その投資効率を高める上からも現存するラグーン等を利用し、積極的に地形を生かし、自然条件の特色をむしろ活用する方が得策である。

とくにメキシコの港湾開発を進める場合に配慮しなくてはならないことは次のとおり。

- ① メキシコ政府が現在及び将来にわたってとる政策の方向とその内容
- ② 港湾開発の主目的を貿易の多様化と発展による経済成長とその安定化を進めようとするメキシコ政府の意向

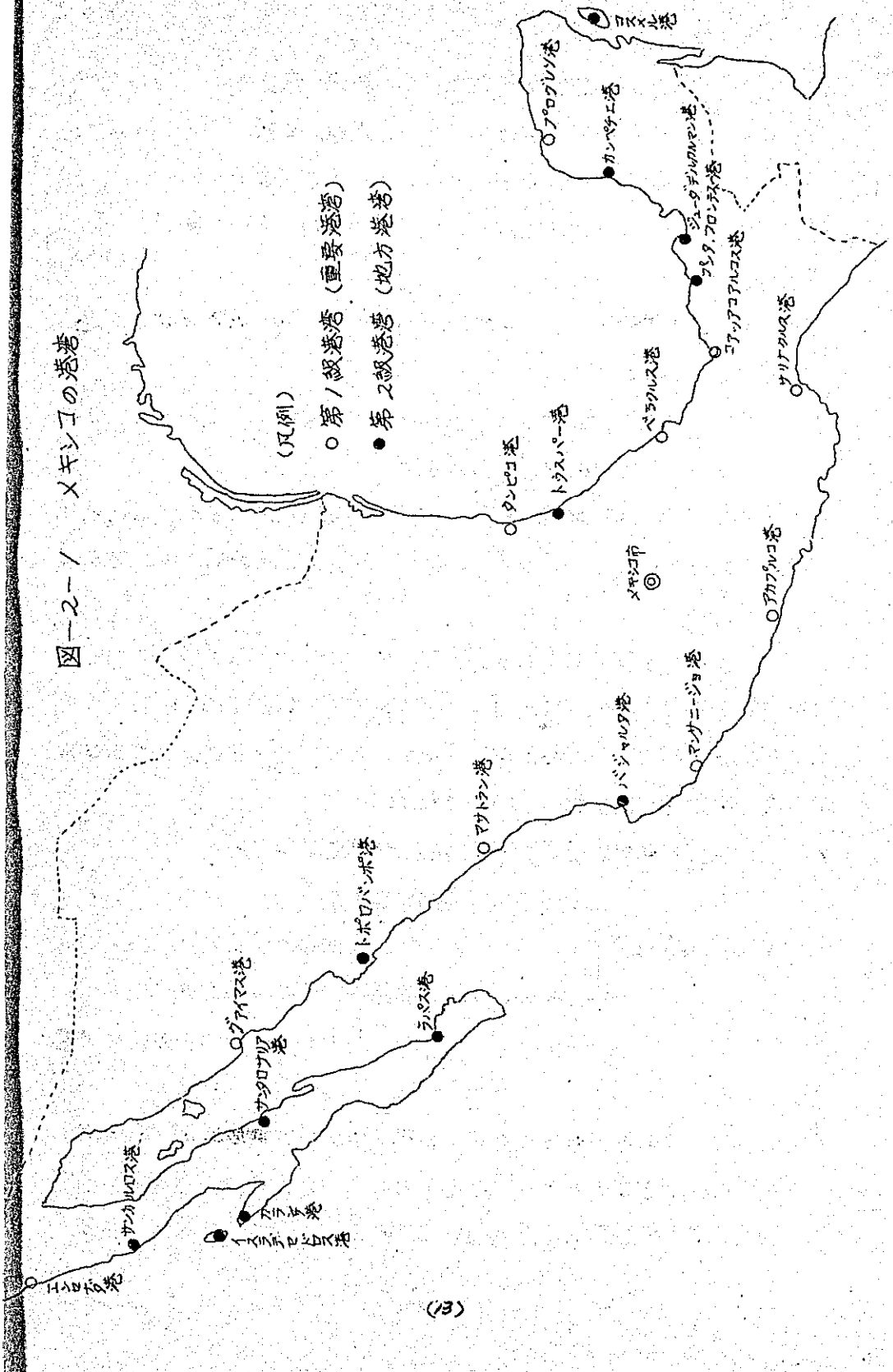
### 第2節 港湾開発の目標

港湾開発の目的として従来次のことが一般的に考えられている。

- ① 貿易の振興による国際収支の改善と経済発展並びにその市場の多様化による貿易の安定化
- ② 産業基盤として工業開発を促進することによる地域開発の実現
- ③ 港湾都市としての都市の発展
- ④ 港湾活動、工業活動等による雇用の増大
- ⑤ 国内物資流動の合理化促進とそれによるコストの低減
- ⑥ 漁業施設の整備による漁業の振興
- ⑦ 観光の振興

これら港湾開発の目的を今回のメキシコ港湾開発にあてはめて考えてみよう。

図一五一 / メキシコの港



### 第3章 港湾選定の視点

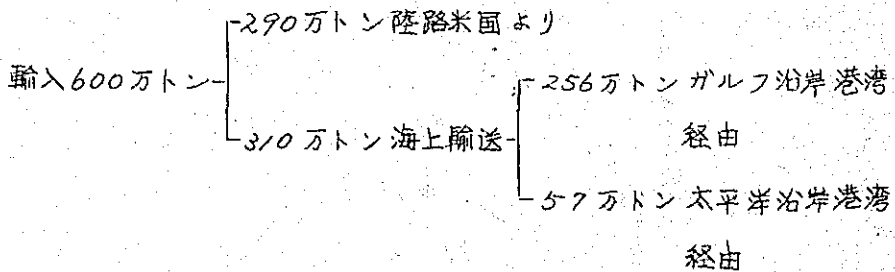
#### 第1節 メキシコ港湾の背景

メキシコ港湾の背景を列記すると次のとおりである。

- (1) メキシコの海岸は太平洋側及びガルフ側あわせて総延長 9,219 Km である。
- (2) メキシコの港湾のうち第一級港湾は 10 港、第二級港湾は 12 港 (図-2-1 参照) である。
- (3) メキシコの国土面積は 1,975 Km<sup>2</sup>、人口は約 4,800 万人、うちメキシコ市の人口は約 800 万人である。
- (4) メキシコ市域及び比較的人口の多い中央高原地帯は海から山岳地帯地帯でさえぎられているため、いざおい貿易は陸路米国に向って発展してきた。
- (5) メキシコの年間輸入量は 600 万トン (1970 年) でこの 1/2 にあたる約 290 万トンが米国より国境をこえて輸送されている。

年間輸入量の 1/2 は海上輸送によっており、その 80% は大西洋側ガルフ沿岸港湾を経由して輸入されている。

主要な輸入貨物は雑貨、電気製品、機械器具等である。



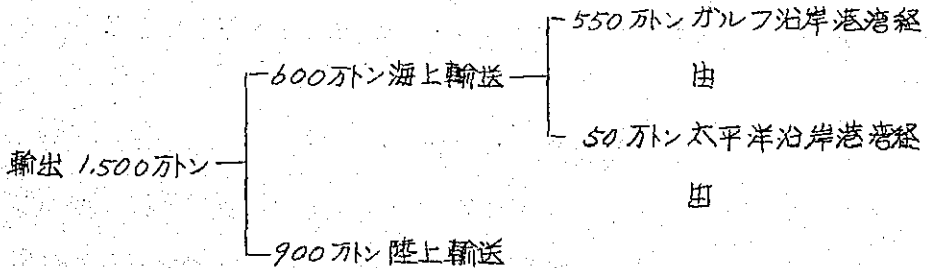
このことは従来の貿易パターンが日本等アジア諸地域よりも米国、ヨーロッパを主な対象としてきたことを示している。

- (6) メキシコの年間輸出量は 1,500 万トン (1970 年) で、うち、

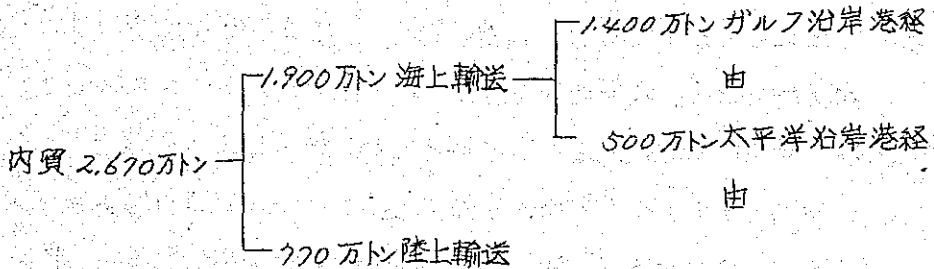
600万トンが海上輸送され、(ガルフ沿岸諸港と太平洋沿岸諸港がおのおの1/2ずつ取扱っている) 900万トンが陸路を經由している。

輸出の海上輸送貨物は砂糖、石油、棉花、とうもろこし。

陸上輸送貨物は殆んど米国向けで果実、トマト、野菜などである。



(7) 内貿は2,670万トン(1970年)でその70%が港湾を經由している。内貿の95%以上が石油及び石油製品で占められ、全体の3/4の約1,400万トンがガルフ沿岸で、残1/4にあたる約500万トンが太平洋沿岸の港湾で取扱われている。



(8) メキシコにおいて最近港湾が注目されはじめた理由は次のとおり。

- ① 人口の急増、中央高原地帯への人口集中の緩和
- ② 自由港地帯の雇用力
- ③ 余剰生産物の輸出窓口
- ④ 農産物に存在する輸出余力
- ⑤ 漁業生産物の輸出
- ⑥ 欧州、極東間のコンテナ輸送の中继

- ② カリブ地域及び日本との貿易
  - ③ 石油のタンカー輸送による経済性の向上
  - ④ 観光、レクリエーションの振興
- (9) 日本への綿花、飼料、大豆の供給と見返りとしての資本財等メキシコの開発に必要な機材の輸入をメキシコ政府は希望している。

### 第2節 都市形成

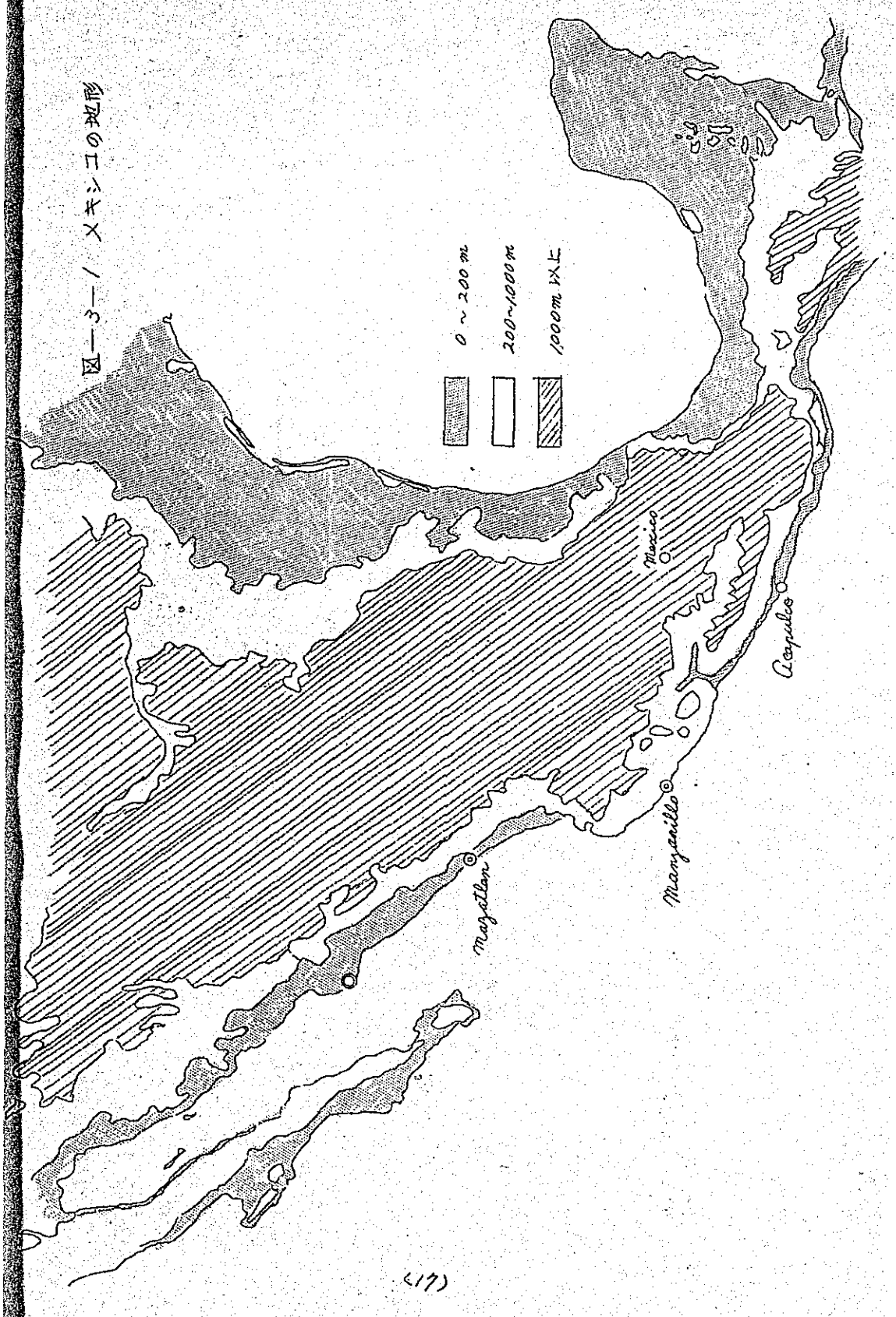
メキシコの地形をみるに、総じて 1,000m 以上の高原状山岳よりなり、図一三-1 の如く、海岸部には平地が乏しく、又港湾として利用可能な河川が殆んどない。とくに太平洋岸においてこの傾向がいちじるしい。

一方、海岸部は夏期には 40℃ を越すところも多数あり、一般に高温で、今でもその防疫が行きわたっているため悪疫が殆んどないが、中央高原部と比較して居住に著しく不適當であったこと、先住民民族の宗教的、歴史的な要請が高原地帯を指していたこと、国土の中で砂漠やそれに類する荒蕪地が比較的広くひろがるため、地方都市が発達せず、むしろ少い拠点に集中する傾向にあったこと等いくつかの理由により、メキシコ市をはじめとする近代的な都市は内陸の高原地帯に位置し、行政上、社会上および経済上の中心となっている。

高原地帯が年間通して気候に大きな変化がなく、年平均 20℃ という理想的な自然環境を形成していること、大きな起伏はあっても、地形の急激な変化がないことは道路や鉄道の建設を容易にし、対米依存度の高い経済活動に終始してきたことも、高原地帯における都市形成に拍車をかける結果となっている。

図一三-2 に人口密度を示す。

図-3-1 / メキシコの地形





地形的な制約と、歴史的な経過および海岸部の比較的苛酷な気象条件から判断して、よほどの施策の推進がない限り今後高原地帯の都市が急速に海岸線へ移動すること、及び海岸部の都市が大都市に短期間のうちに発展する可能性は少い。

しかし港湾を整備し、近代化することにより工業の分散化が具体化され労働需要をかきする結果海岸部の都市が活動的な港湾都市としての発展を期待することができる。

そのためには、現在、活発に都市活動をつづけている都市や十分発展の期待できる都市を核として発展させる方が短い期間で最大の効果をおげることができる。加えて、既に使用可能な港湾施設を有する港湾都市であって、州都に近く、鉄道や道路で直接結ばれていれば理想的であろう。

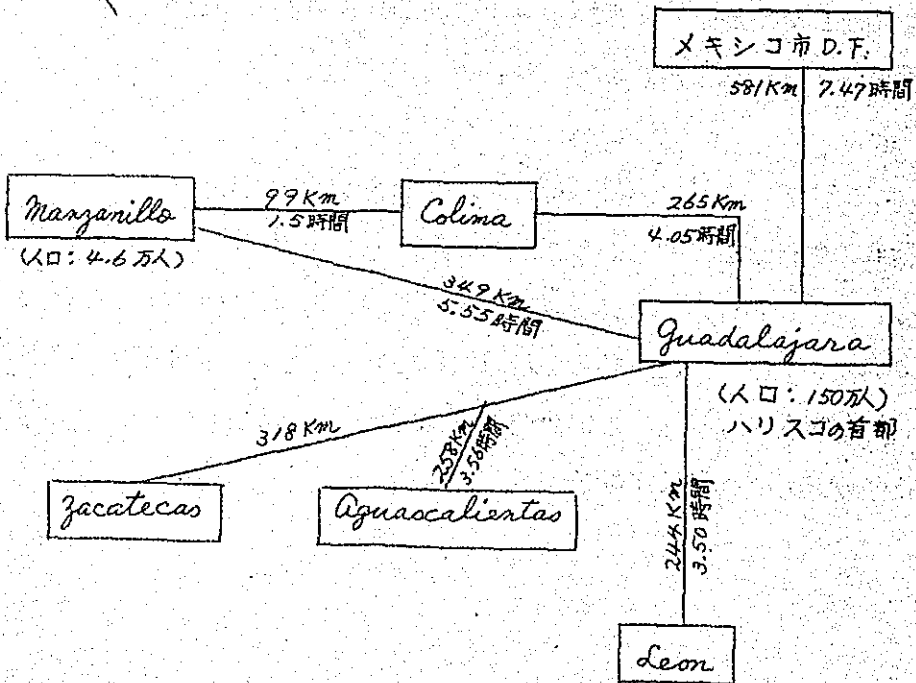
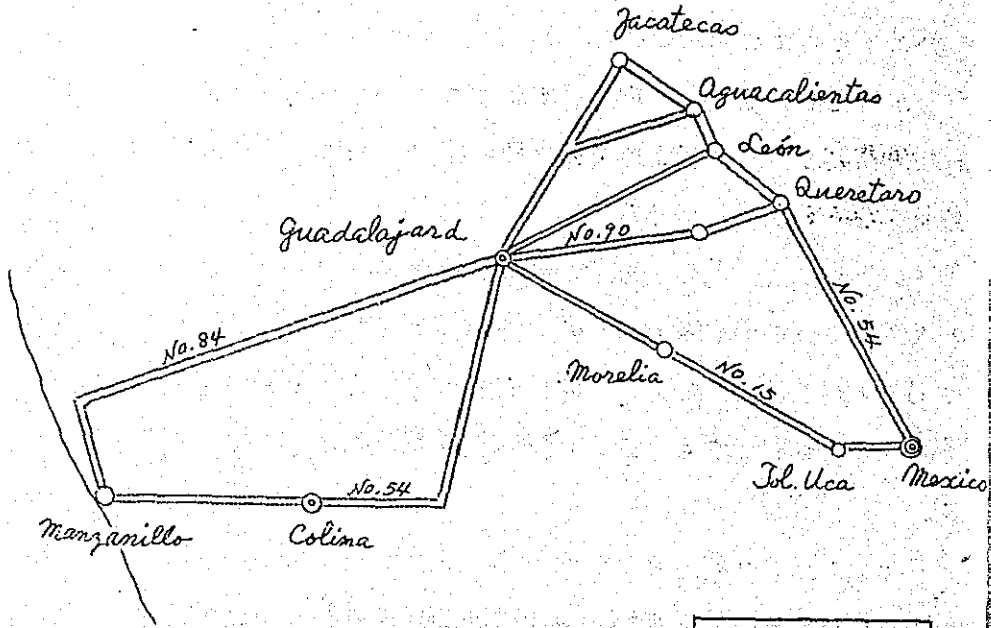
マンサニージョ港、マサトラン港、トポロバンポ港およびガイマス港の諸港とその周辺の主要都市との相互関係を距離と自動車による走行所要時間並びに各都市の人口を示すと図-3-3 (1) ~ (4)のとおりである。

すなわち、近隣に大都市をみかえ、鉄道や道路で結ばれ、いずれも自動車の半日行程の中にあるのはマンサニージョ港及びマサトラン港である。とくにマンサニージョ港はグワダハラ市(人口150万人)を経て首都メキシコ市と連絡しており(約1000km、自動車所要時間約14時間)メキシコ市の消費物資をはじめとする雑貨の受入れを担当する港湾としての発展が期待されている。

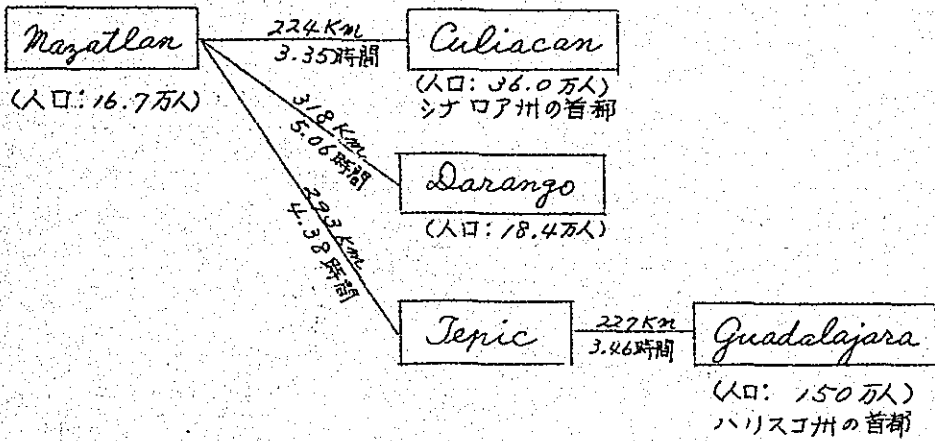
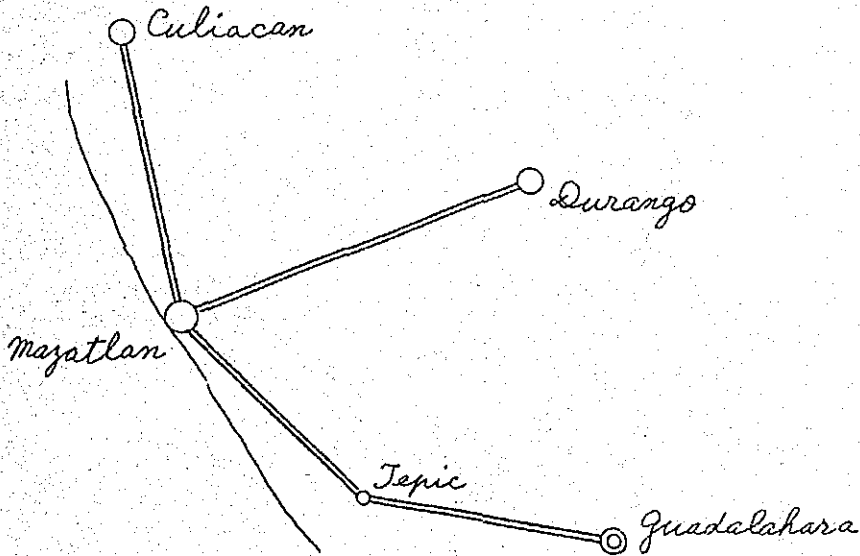


図-3-3 港湾と周辺都市の関係

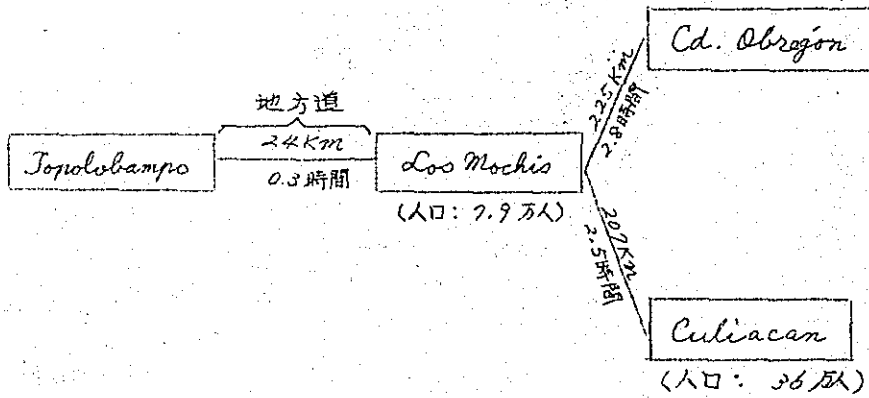
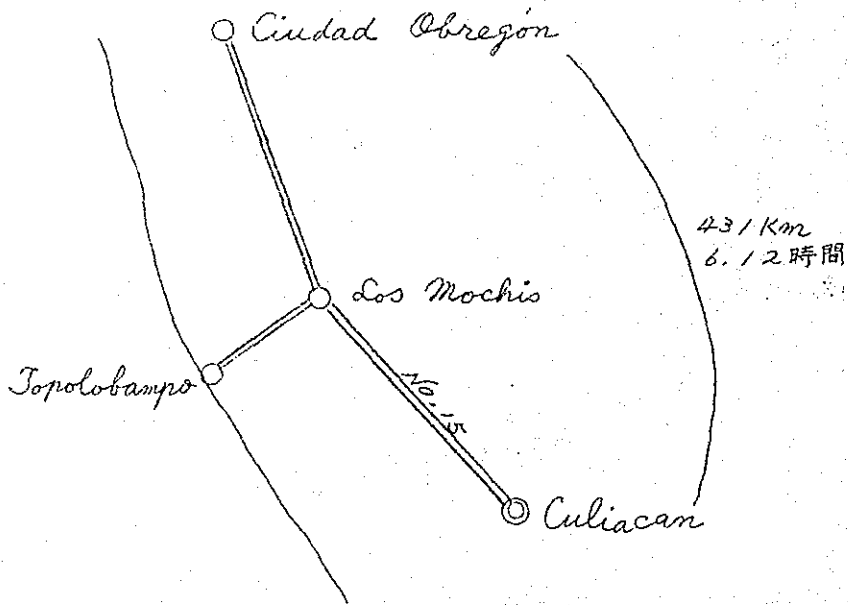
(1) Manzanillo港



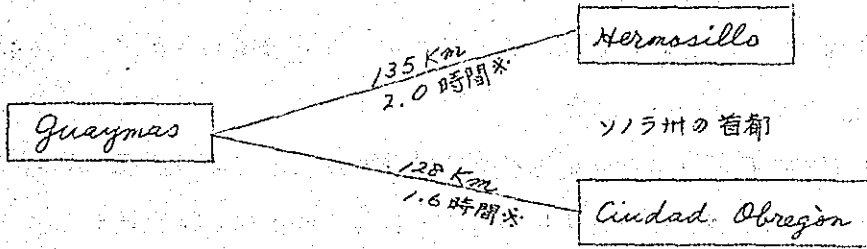
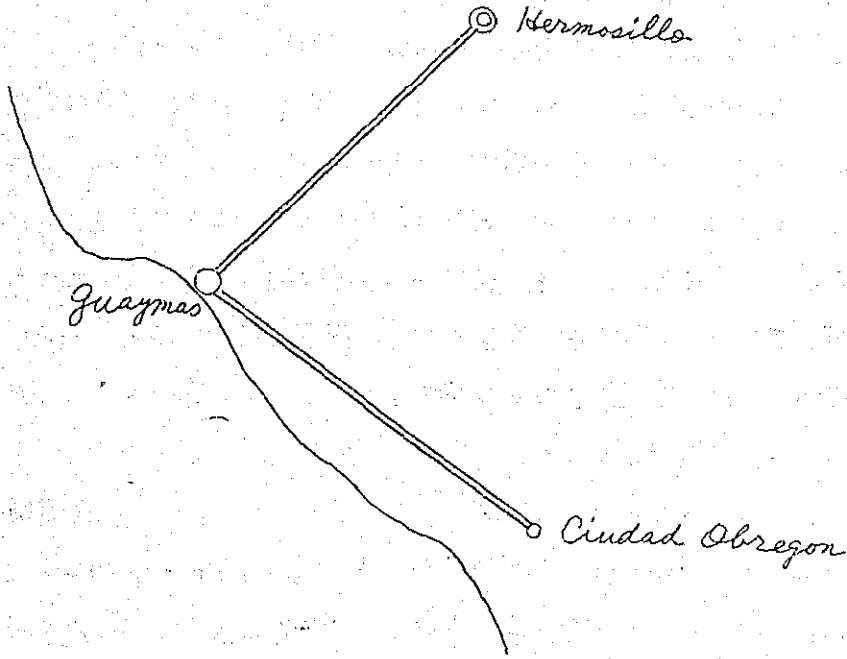
(2) Mazatlan 港



(3) Topolobampo 港



(4) Guaymas 港



\*印は自動車による所要時間の推定値

### 第3節 陸上交通体系

地形的にメキシコは米国と直接接し、歴史的にも経済的にも密接な関連を有し、経済活動において強い対米依存を従来示してきた。

このことは輸送面にもあらわれており、メキシコにおける全輸送貨物量の約70%が米国との貿易貨物である。これに加えてメキシコの殆んどを占める高原状山岳は南北方向、すなわちメキシコを縦走する方向への道路や鉄道等輸送施設の建設を容易にする反面、太平洋、大西洋両海岸を結ぶ横断方向の輸送網の発達を大きく阻害してきた結果、殆んどの幹線道路は米国の国境附近の主要都市とメキシコの首都、メキシコ市を結ぶパターンで発達している。

図-3-4は、メキシコの鉄道網を、図-3-5は、メキシコの幹線道路網を示す。いずれもメキシコ中央部に密で海岸部において粗となり、横断方向および海岸にそった方向の交通が、中央部に比較していちぢるしく粗であることがわかる。

しかし、この陸上交通体系のパターンは、国際貿易の多様化を阻害するのみならず、一國依存貿易に流れることより国際貿易の安定とその振興が低迷するにいたっている。

この隘路を打開するため港灣を開発整備することにより現在、なく国際貿易を拡大し貿易の安定化と市場の多様化を図るべく諸施策が進められ、すでに国際貿易の海上輸送への転換が始まっている。

今後のメキシコ港灣の重点的整備の推進により、さらにこの傾向が安定化され、所期の効果が発揮されるであろう。

道路事情、鉄道事情を各対象港灣についてみると、次のとおりである。

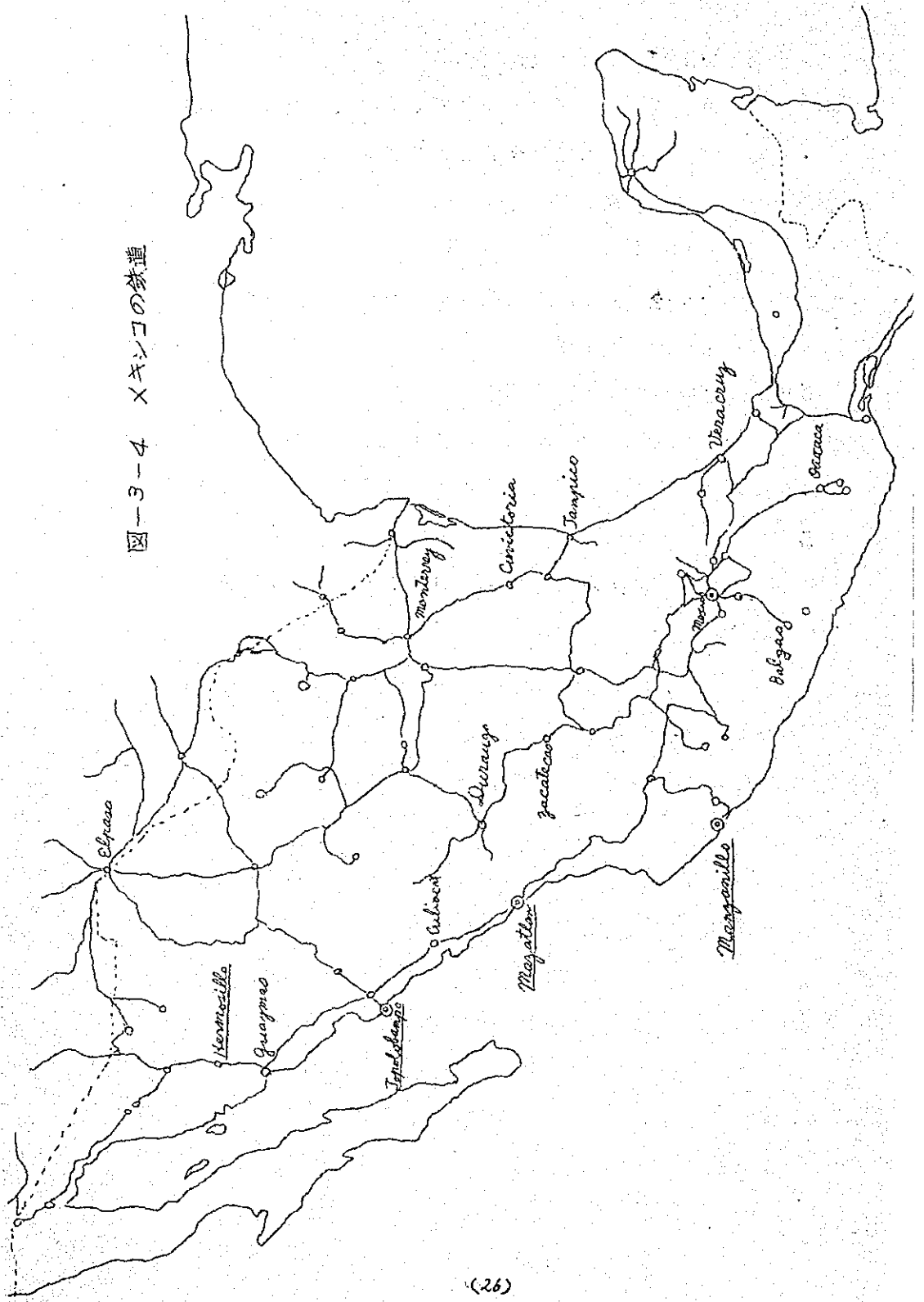
- ① マンサニージョ港の背後の道路網は他港に比して密で、グワハラ市を経てメキシコ市とも結ばれている(図-3-6)。いずれ

の道路も車線以上の巾員を有する。

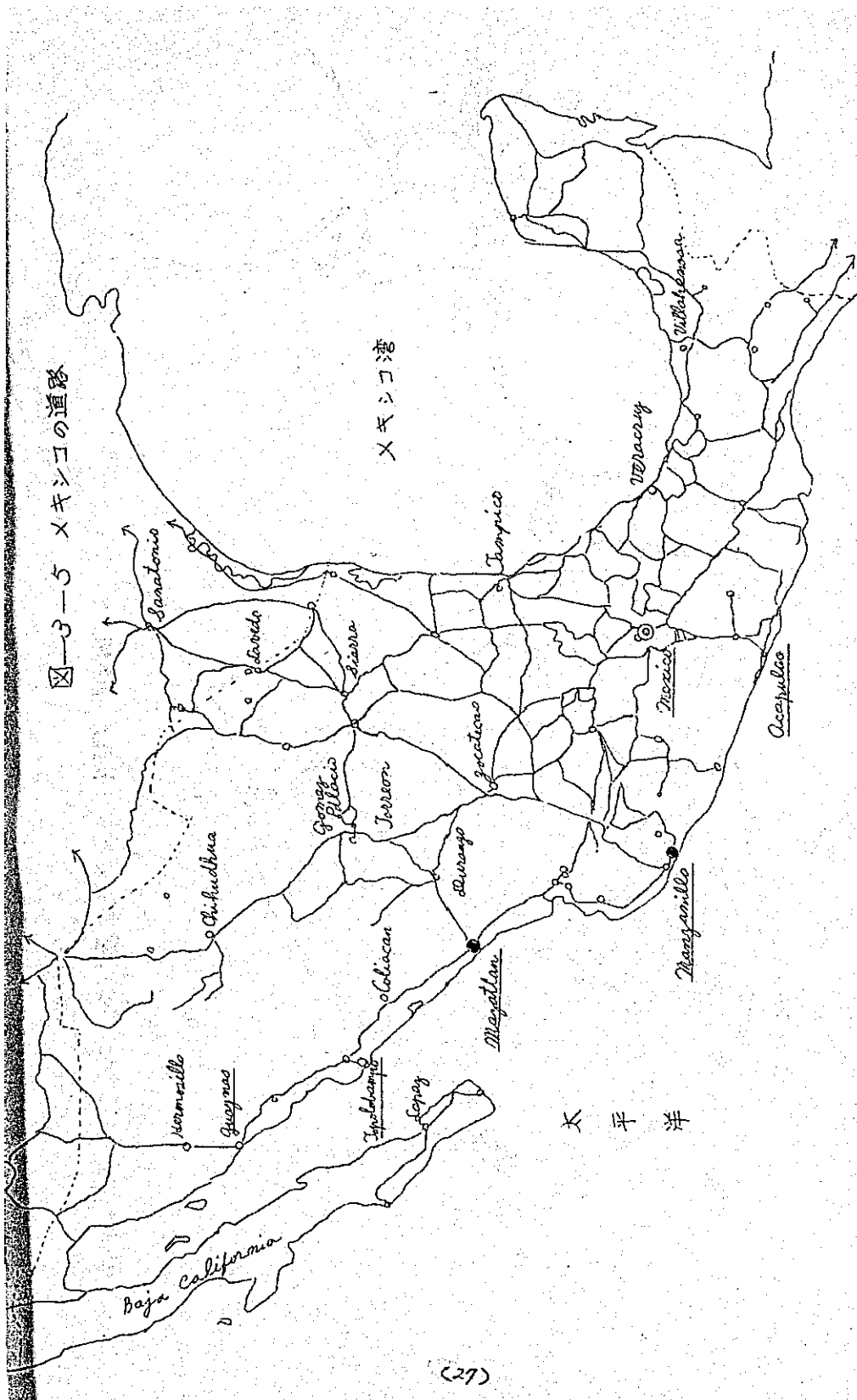
- ② マサトラン港及びトポロバンポ港の両港より発する道路は海岸線に平行にはしり内陸へは直接結ぶ道路はない。
- ③ マンサニージョ港よりの鉄道は内陸の大都市グワダハラ市を経由してメキシコ市と結んでいる。
- ④ マサトラン港からの鉄道は海岸線沿いに走り、グワダハラ市と一方はロスモチス市に接続している。しかし、デュランゴ市と結ぶ鉄道は未完成で内陸と直接連絡していない。
- ⑤ トポロバンポ港へは24 kmはなれたロスモチス市からの鉄道が伸びており、そこから北へはガイマス市とチワワ州へと連絡している。

なお、マンサニージョ港周辺の道路事情をまとめると、表-3-1のとおりである。

図-3-4 メキシコの鉄道



☒ 1-3-5 メキシコの道程





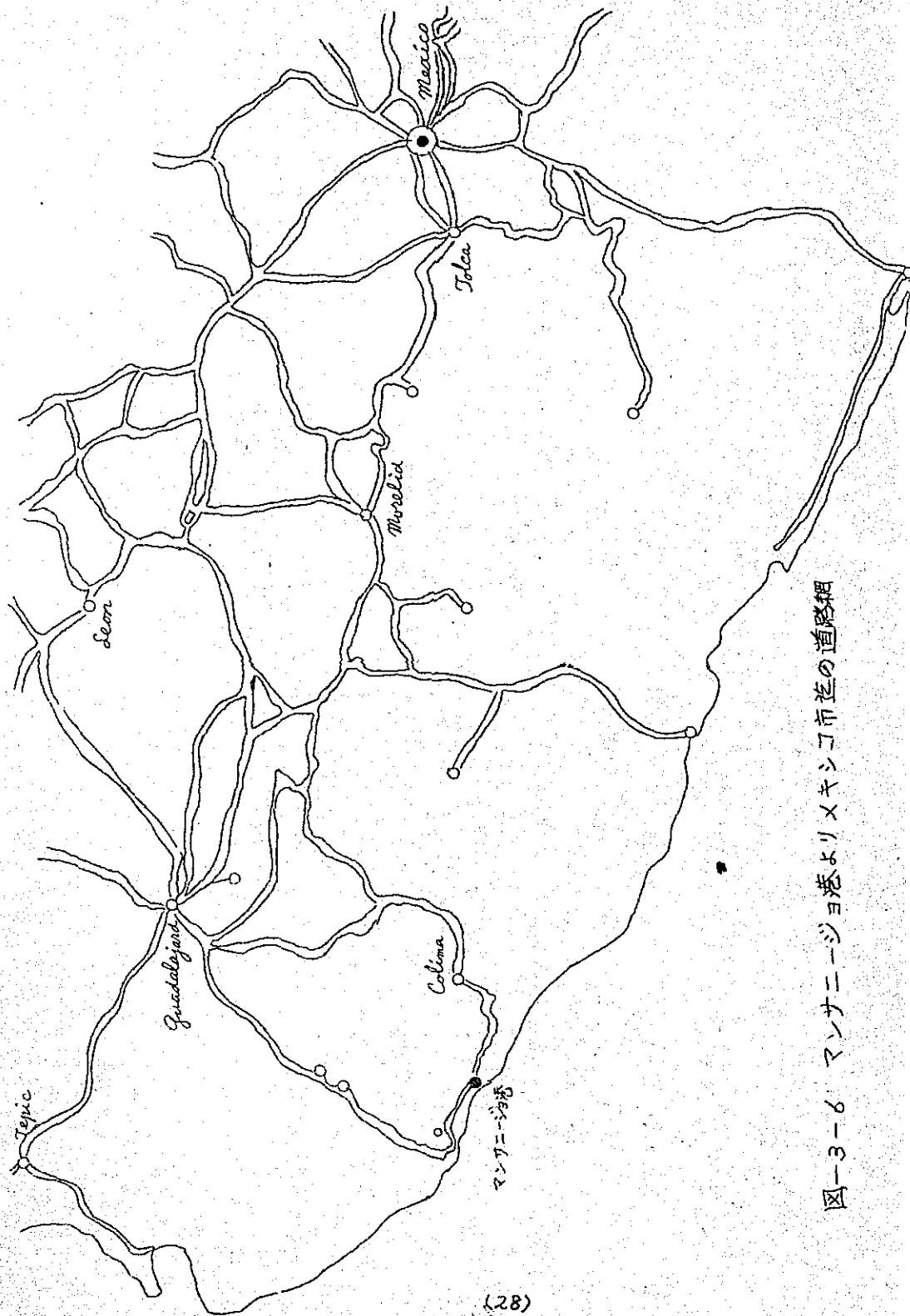


図-3-6 マンサニージョ港よりメキシコ市迄の道路網

表-3-1 Manzanillo 港周辺の道路

国道	经由路線名	自	至	距離	所要時間
				(km)	(時間)
	54 号線	Manzanillo	Guadalajara	360	5.48
	80 "	"	"	349	5.55
	54 "	"	Morelia	721	10.95
	80 "	"	"	710	11.02
	54 "	"	Aguascalientes	624	9.88
	80 "	"	"	613	9.95
	54 "	"	Jepic	587	8.94
	80 "	"	"	576	9.01
	54-15 "	"	Mexico	1,033	16.34
	80-15 "	"	"	1,022	16.41
	54-90-57 "	"	"	941	12.95
	80-90-57 "	"	"	930	13.02

#### 第4節 農水産業生産

##### (1) 農 業

船舶による海上輸送は、輸送費負担能力の小さい農産物の大量同時輸送を可能にする。

メキシコは広い農耕地と、農産物の潜在生産力を有しているので、港湾開発を行なう場合その輸送に十分活用されるよう配慮することが必要である。

メキシコにおける農産物の産地分布を図一三—七に示す。

勿論、産地にいくら接近していても、十分な輸送能力を有する道路や鉄道によって港湾と結ばれていなくてはならない。又、港湾貨物量を推計するにあつては、今後の農業政策の方向と農産品の増産計画の内容に注意をばらう必要がある（表一三—二参照）。一方海岸線をはなれた荒廢地の開拓にはダムや用水路の整備を含む大規模な灌漑事業が必要とされるので、この面からも検討を加え港湾貨物の将来予測を行なう必要がある。

メキシコ太平洋沿岸の諸港湾を検討した結果、主要輸出農産物と目される「メイズ」、「柑橘類」、「煙草」、「砂糖」のすべての産地を背後にひかえ、それと連絡する輸送網をすでに有し、今後ひきつづいて進められる灌漑事業により、さらに農業生産の進展が期待される地域をひかえた港湾としてマンサニージョ港をあげることができる。

図-3-7 農産物の産地分布

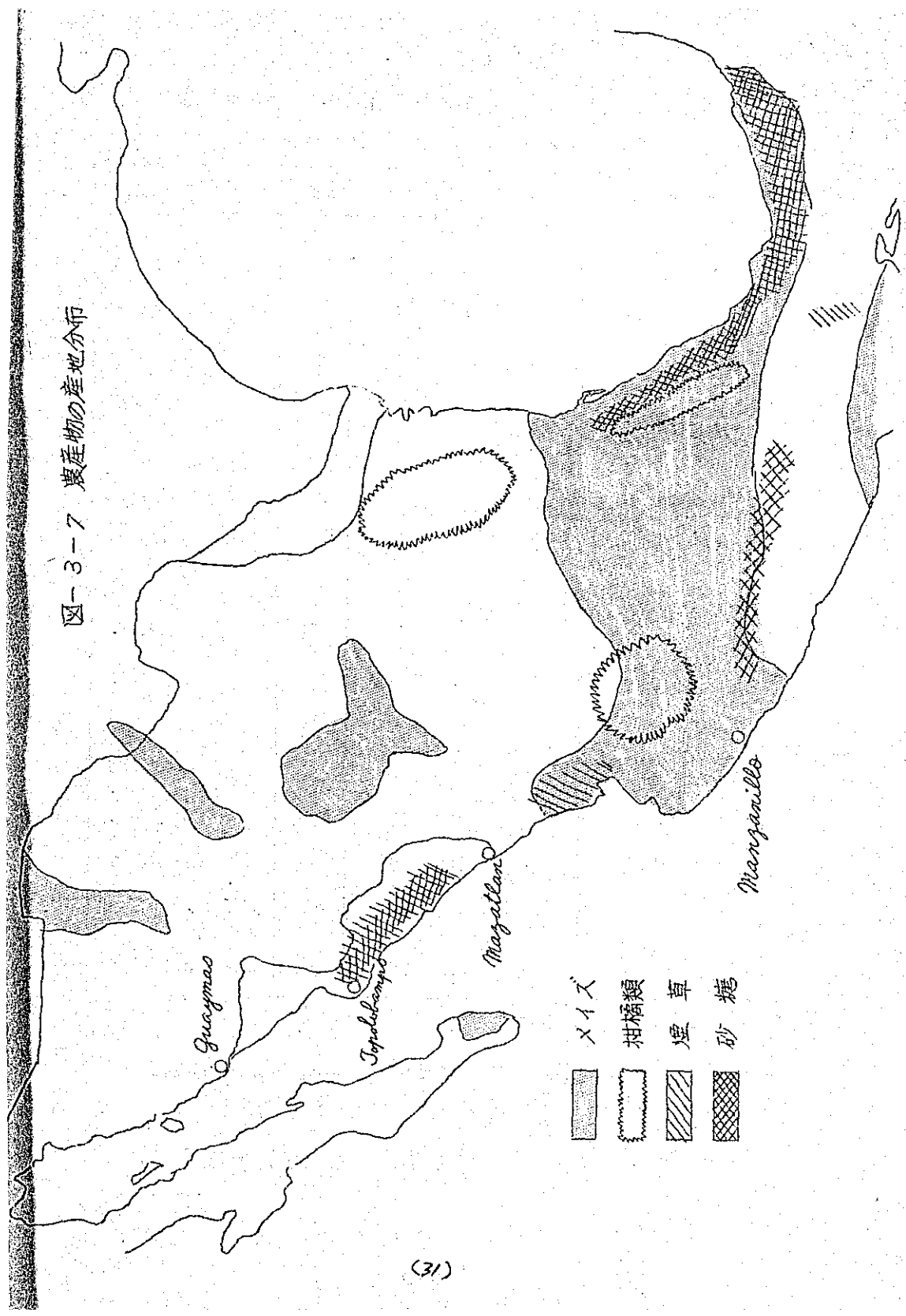


表-3-2 コリマ州主要農産品 (1970年)

地方名	主要産物名	単位	生産量
Colima	メ イ ズ	トン	9.825
	レ モ ン	トン	3.200
	ココ (フル-タ)	ペソ	525,000
	米	トン	1.080
Manzanillo	メ イ ズ	トン	4.733
	レ モ ン	トン	1.228
	バナナ	トン	24,360
	ココ (フル-タ)	ペソ	3,713,000
	ココ (コアラ)	トン	1.267
Tecomán	メ イ ズ	トン	14.355
	レ モ ン	トン	52.208
	バナナ	トン	98,000
	ココ (フル-タ)	ペソ	2,706,000
	ココ (コアラ)	トン	19.350

資料: Dirección de Planeación Económica  
Fomento Industrial  
Palacio de Gobierno, Colima, Col.

## (2) 水産業

メキシコにおける水産業は、その沿岸に豊富な漁業資源が存在するにもかかわらず、次の理由によりあまり振わなかった。

- ① メキシコ政府自体が水産業を軽視してきた。
- ② 古くからの風習として一般的に魚を食用に供しなかった。
- ③ 古い漁船により加えて旧式な漁法にたよっていたため、漁獲量は少く、結果的に漁獲物の値段も高い。

メキシコ政府が漁業振興に乗り出した動機は次のとおり。

- ① 米国や日本がメキシコ沿岸で大きな漁獲量をあげているのに地元メキシコの漁業が低迷していること。
- ② 漁業振興によって輸出を拡大し、併せて海岸地域の失業問題を解決する必要がある。

現在海産物はメキシコの輸出にかなりの比重を持ち、70年で8,000万ドル、その85%を占める小えび(大正えび種)は砂糖、綿花、コーヒーに次いで4番目の輸出商品である。

メキシコ沿岸にはこのほか、伊勢えび、かき、いわし、まぐろなど輸出商品として魅力ある水産物が豊富である。

現状におけるメキシコ水産業の問題は次のとおりである。

- ① 水産業界における資金の不足
- ② 漁船が一般に小型で老朽化している。

現在操業中の漁船15,000隻のうち60%は老朽化し70%は1トン以下の漁船と推定されている。

- ③ 冷凍加工施設を備えた漁船はごくわずかである。
- ④ 漁港施設が未整備で、冷凍加工や冷凍倉庫等が少く、近代化されていない。

- ⑤ 漁業行政が確立しておらず、各省方に細分化されている。
- ⑥ 漁業海域が局地的に片寄り、十分全国的な海域の利用がはかられていない。

メキシコ政府は太平洋岸のマサトランやユカタン半島沿岸に漁業を中心とした加工団地の建設を計画し、海外諸国からの企業進出を期待している。

えびや小魚の繁殖に適したラグーンにめぐまれ大陸棚の発達した太平洋沿岸はどこをとっても豊富な水産資源を保有している。

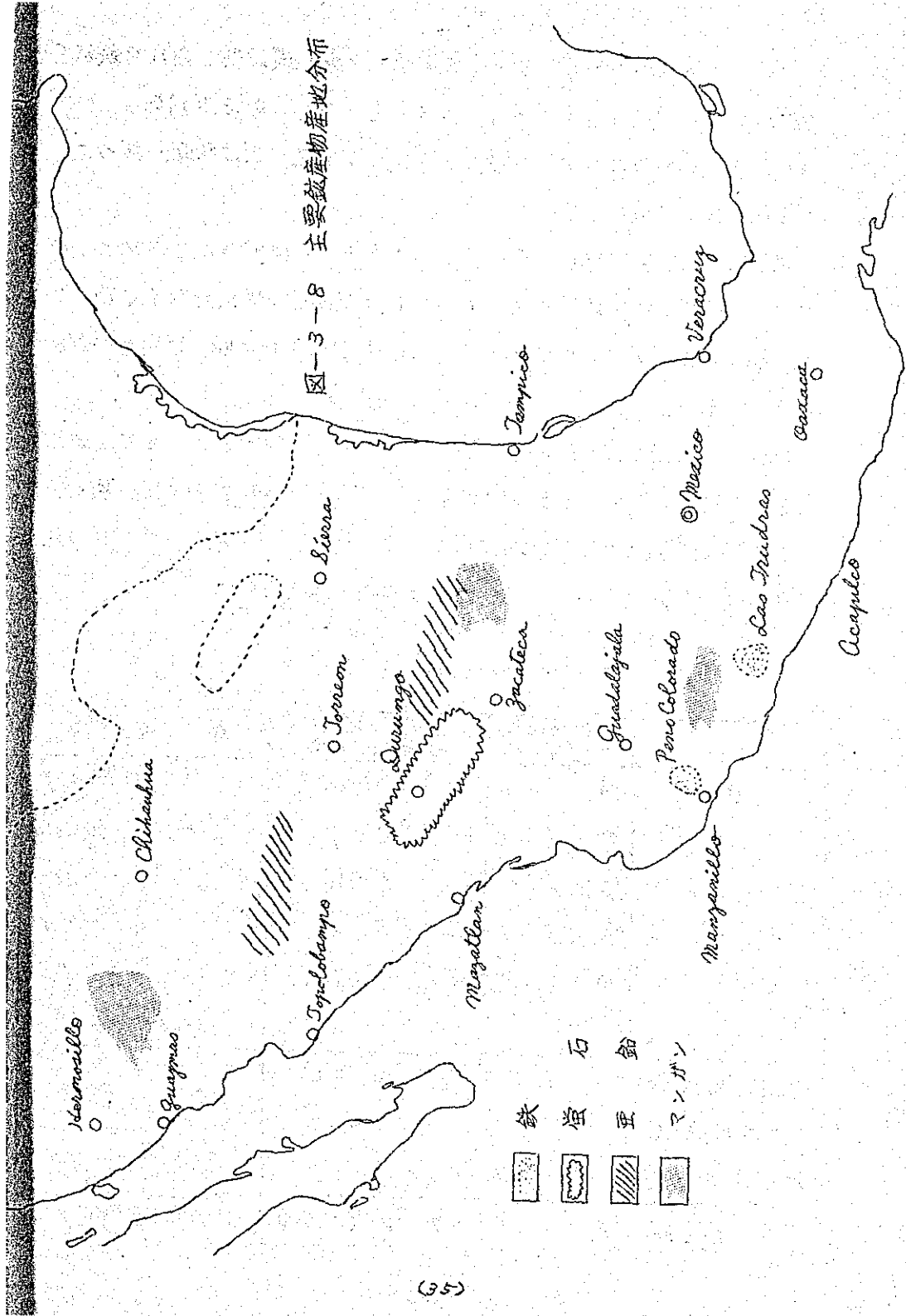
マンサニージョ港、マサトラン港、トポロバンポ港の各港における水産業の発展はいずれも大いに期待できる。中でも、すでに近代化されたえびの加工工場と冷凍倉庫等を持つマサトラン港はえびを中心とする水産加工基地としての発展が可能で、現在進められている水産岸壁の整備や加工団地の造成の完了することによりさらにこの面の近代化、集約化が進むものと考えられる。

### 第5節 鉍 業 生 産

従来、メキシコにおいては鉄、銅、鉛等の主要鉍製品の鉍石での輸出は事実上禁止されている、しかし、最近これらの政策も若干変更のきざしがみえ、鉍製品の原材料のままの輸出はさらにひきつづいて規制されるにしても、メキシコ国内で一次加工した鉍製品、すなわち、ペレットの如き形で一応の工業生産活動を経由し、附加価値を高めた後の輸出を企画するに至っている。又、従来より日本に向けて輸出されていた螢石等の鉍石もあり、港湾の開発計画を検討するにあたって、これら鉍製品の輸出の状況と見通しを是非考慮しなければならない。

図-3-8は主要鉍産地の分布を示したものである。

图-3-8 主要金属矿产分布





とくに、国家的事業としてその大規模な開発に最近着手された鉄鉱石の鉱山にペニマーコロラドおよびラストルーチャスの二山があり、いずれも計画検討の対象港湾であるマンサニージョ港の至近距離にあることに注意しなくてはならない。

豊富な鉱産物を保有し、現在でもその産出で圧倒的首位を占めるチワワ州と太平洋を結ぶ鉄道の便が悪いことは鉱産物の輸出を大きく阻害しているのみならず、チワワ州をはじめとする内陸諸地域の発展を停滞せしめている（表-3-3、表-3-4参照）。

しかし、山岳地帯を途切れているドゥランゴとマサトランを結ぶ鉄道が建設されれば、マサトラン港は鉱産品およびその一次加工品の積出港として発展が期待されるのみならず、マンサニージョ港もチワワ州の鉱産品の積出し港として成り立つことも可能と考えられる。

表-3-3 チワワ州の鉱業の地位（1968年）

	全国産出量の順位	全国産出量に占める割合	産出量
銀	第1位	30%	378,660 Kg
鉛	第1位	62%	107,064 ton
亜鉛	第1位	55%	132,657 ton
金	第2位	16%	915 Kg
鉄	第2位	36%	697,791 ton
銅			64,534 ton
全国鉱山数		878カ所	
チワワ州鉱山数		70カ所	
鉱山就労者数		10,775人	
1968年鉱業生産		1,200百万ペソ（約1億ドル）	全国第1位

表-3-4 チワワ州の鉱業生産

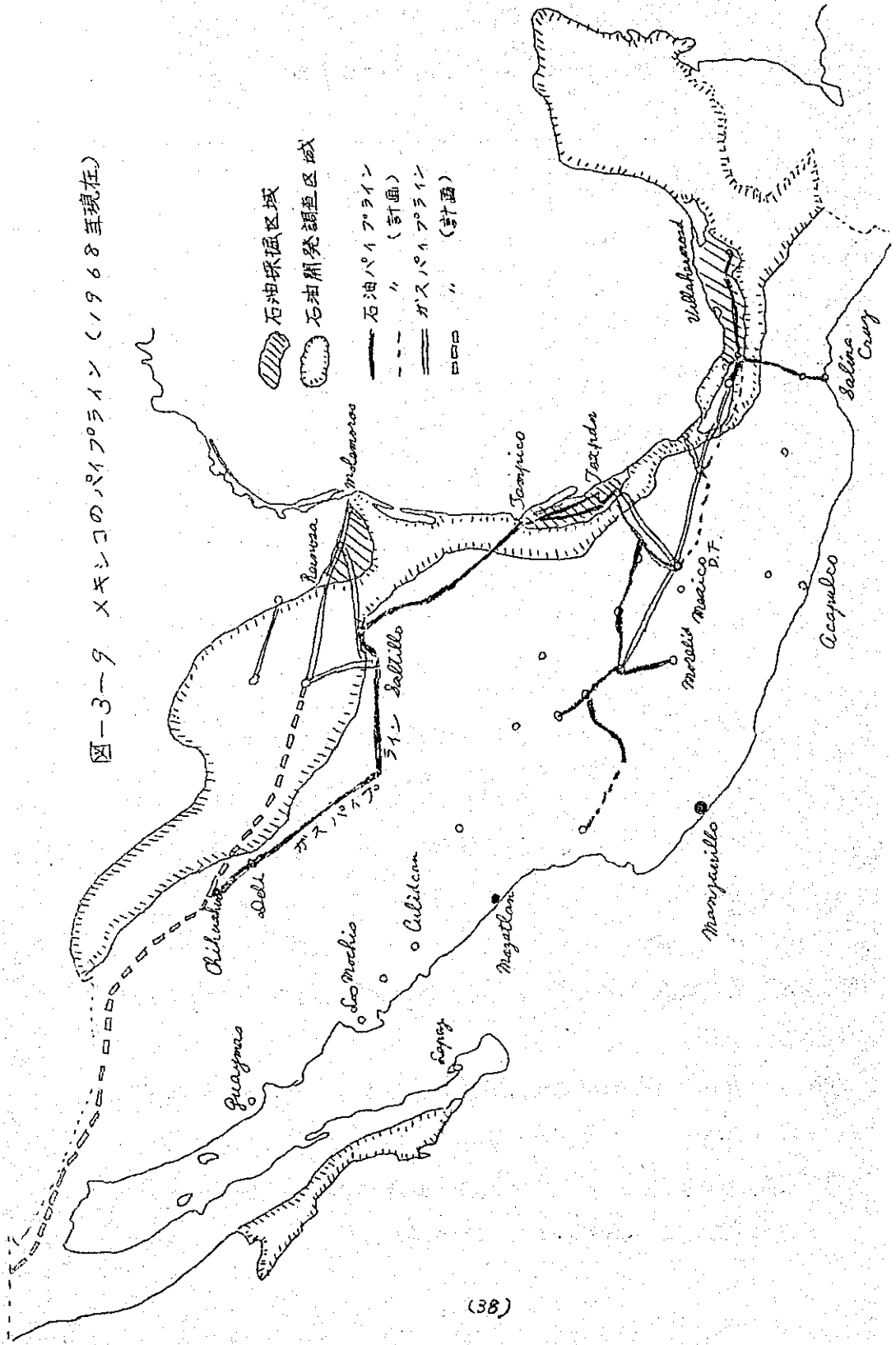
		1967年	1968年	1969年
銀	(Kg)	379,744	378,660	382,838
金	(Kg)	670	915	683
鉛	(t)	111,317	107,064	112,154
銅	(t)	9,539	8,850	10,036
亜鉛	(t)	139,854	132,657	161,643
鉄	(t)	632,717	697,391	793,300
マンガン	(t)	3,484	3,598	2,701
螢石	(t)	61,083	71,674	109,417
重晶石	(t)			32,642

資料: *Comision de Fomento Minero*

石油の生産地は、図-3-9に示すごとくマタモロス、タンピコ、ビ  
ジマエルモサの3地地でそれぞれ主需要地である大都市へパイプライン  
およびタンカーによる海上輸送により送油されている。メキシコにおい  
ては石油の採取、精製、輸送及び販売のみならず、港湾における石油取  
扱施設及び貯油施設の建設管理運営のすべてを国策会社であるPEMEX  
が担当している。

現在の石油の主生産地はすべて大西洋側にあり、それぞれの地区とメ  
キシコ市サラマンカ・ソーラの大規模な石油精製工場とはパイプライン  
で結ばれ、製品はパイプラインや鉄道、道路による陸上輸送やタンカー  
による海上輸送により需要地に送られている。

図-3-9 Xキレコのパイプライン (1968年現在)



太平洋岸には、サリナクルス港までパイプラインで送られた石油製品を内航タンカーによりマンサニージョ港やマサトラン港に通び、そこを配分基地として周辺地区に配分している。

今後計画される石油探掘調査地区の殆んどがやはり大西洋側に主体がおかれていることより、サリナクルス港を經由して配分される傾向は変わらないものとみなされる。

この意味でマンサニージョ港、マサトラン港の石油中継基地としての機能はより以上重要性を占めることとなる。最近、マサトラン港において石油精製工場の建設計画が検討され始めたが、いまだ具体的な計画になっていない。

## 第6節 工業生産

メキシコ政府はメキシコの工業の振興に非常に積極的で、メキシコ化政策、分散化政策の推進により地域開発を達成すると共に国力の増強を図ろうとしている。

一方、これまで米国との国境地帯だけで認められていた保税加工地域をすべての海岸地域20kmの区域に広げることとなり輸出産業育成策はメキシコの工業の発展に大いに賢している。

従来からのメキシコ市をはじめとする中央高原部の諸都市における工業の集中による都市の過密のへい害は工業活動の停滞としてあらわれ、労働需要が阻害されるのみならず、地域格差が増大されることとなる。メキシコにおける工業化政策は、国家の一大施策として推進されるもので、港湾を産業基盤として沿岸部の工業開発を行なうことにより先に述べた分散化政策を達成しようとするものである。

地理的条件、工業用水、鉱産物等資源条件等より、また、需要地との

距離的条件等より、大規模な工業開発を一举に多数の地点で行なうことは不必要かつ不経済といわざるをえないが、それぞれの地域の特色を十分活用した適切な規模の工業開発は港湾を中心として具体化することは容易なことである。

すなわち、マンサニョ港、マサラン港は、それぞれ大都市に近く需要地と労働力供給地をひかえ、工業用水、電力の確保も比較的容易で、しかも適切な規模の工業用地を港湾の近くで取得することのできることは、今後の両港の工業開発の可能性を示すものである。

とくにマンサニョ港の計画を検討するに際しては、近く大規模な鉱業開発に端を発する工業開発がペニマ・コロラド鉱山を中心に行なわれる予定で、今年度中に年産150万トンのペレット工場の建設に着手されることとくに注意する必要がある。

なお、マサラン港におけるペレット工場を中心とする工業開発はその主原料の殆んどを内陸のチワワ州に求めざるをえないことより、その成否は一にデュランゴ・マサラン間の鉄道の完成いかしにかかっている。

当面は、すでに相当の生産能力を有している水産加工業を中心とする工業開発をすすめる方がより現実的で、十分国際競争力を有するえび等の積出し港として特化することが港湾の発展に有効であろう。

この意味で現在メキシコ政府により進められている水産物取扱施設の建設と工業団地造成計画は妥当な計画といえる。

## 第7節 物的流通

メキシコ国内の物資流動は、従来陸送が過半を占め、長距離は鉄道、近距離は自動車によっていたが、最近になって、進展する港湾の重点的整備によって一部が海送に転換しはじめてきたが、国内物資流動の大宗は相変わらず陸上輸送に占められている。

国内需要のすべてを国内で生産している石油は生産地から直接大消費地と目される都市迄パイプラインにより輸送されており、さらにパイプライン端末の精製工場や備蓄基地からは、鉄道もしくは自動車によって各地に配送されている。

道路事情は非常によく発達し、国道は2車線以上が確保され完全舗装されており、一応の輸送能力は確保されているが鉄道と同様米国と結ぶ方向すなわち、南北方向に幹線輸送路線が発達しているのが1つの特色で、物資流動もこの方向への移動が主体を占めている。

鉄道においては、国鉄及び国策会社で運営されているが、接続会社間で貨物輸送の取扱、および貨物の運賃体系が整合を欠き、管理運営の不適切さから円滑な物資流動が果されていないが、施設面においては、一応の整備水準にあり、管理運営の合理化の推進と、機関車等動力面の増強をばかることにより輸送能力はさらに増強できるものとみなされる。

国内物資流動を港湾との結びつきにおいてみると、量こそ陸上輸送に比較して少いが、地域間輸送において、相当汚発化している。

とくに太平洋岸における石油類の輸送の大半は海上輸送によっている。すなわち、大西洋岸の石油生産地からパイプラインにより太平洋岸の港湾の備蓄基地であるサリナクルス迄輸送された後、そこから内航タンカーによってマンサニージョ港およびマサトラン港等の石油配分基地へ送られ、港湾を通して背後地へ陸送されている。石油配分基地としての概

能面の重要性は太平洋岸の諸港においてさらに大きくなるものとみなされる。

## 第4章 開発整備すべき港湾の選定

### 第1節 太平洋沿岸における重点港湾の選定

われわれ予備調査団は太平洋沿岸における港湾の開発に関して既往資料の検討、メキシコ政府との会議、および、マンサニージョー港、マサトラン港、およびトポロバンポ港の現地調査を一週間にわたり行なった結果、太平洋沿岸において重点的に開発整備すべき港湾の選定に関して一応の結論に達することができた。以下これについて詳述する。

太平洋沿岸の港湾を整備し、国際貿易の伸展等所期の目的を早急に達成してメキシコ経済の発展に資するためには、既存の港湾をすべて総合的に整備することをさけ、1~2港を重点港湾に選定し集中投資の下に整備すべきが至当と考える。

重点的整備を行なうべき港湾の選定にあたって配慮した点は次の諸項である。

- ① 港湾の地形的な現状と将来の拡張の余地の有無
- ② 背後地における農産物、鉱産物等港湾を経由する物資の集積の可能性および工業を含めた生産活動の現状と将来の見通し
- ③ 背後地の陸上交通体系との関係と見通し
- ④ 都市形成の経過と将来の方向と可能性
- ⑤ 国内輸送の実情と合理化の方向と見通し

以上により総合的な観点から、太平洋沿岸において重点的に整備すべき港湾として「マン・サニージョー港」を選定する。マンサニージョー港はメイズをはじめとする農産物および鉱産物一次加工品の積出し並びに周辺地域の消費貨物等一般雑貨を取扱う商港として発展することが期待できる。又マンサニージョー港の周辺を開発し、鉱産品一次加工工場を建設し



ようとする計画は港湾の発展に対し重要な位置を占め、妥当な計画である。

なお参考までに、太平洋沿岸の主要な港湾について、その性格と発展の可能性を述べると次のとおりである。

#### (1) マサトラン港

背後の生産地と連絡する鉄道の合理化とその整備 特にデュランゴへマサトラン線の新設 により、背後内部の豊富な農産物、鉱産物とその一次加工品の積出し港として大いに発展が期待できる港湾である。

また現在整備が進められている水産埠頭および水産加工団地が完成することにより、えびをはじめとする水産加工品の積出港としての発展は充分可能で、現在メキシコ政府で整備が進められている水産物取扱施設及び加工団地造成を含む計画はしごく妥当な計画といえる。

#### (2) サリナクルス港

本港は大西洋岸の石油生産地と幹線パイプラインで直接結ばれ、太平洋沿岸諸地域に対する石油配分並びに備蓄基地として重要な役割を果たしている。今後の石油開発計画の重点が従来どおり大西洋側におかれていること、石油需要は更に増大するであろうことにより、石油備蓄、並びに配分基地としての機能増を目的に充分な施設の整備を行なうことにより一層の発展が可能である。

メキシコにおいて最もせまい地形で大西洋と太平洋をわずか200キロで結ぶことができることより両洋の船舶貨物を陸上交通で短絡させるいわゆるランドブリッジ構想があるが、本港の将来を考えるに際して充分検討に値するものである。

一方オハカ州、チアパス州の門戸として重要な役割を果たす商道である。

る。

(3) ガイマス港

カリフォルニア湾に位置する本港はメキシコ北部の農産物、水産物の積出し港として、又米国各境に近く、鉄道、及び道路で結ばれているところから、エンセナダ港と共に米国への中継港として今後より一層の活躍が期待できる。

(4) エンセナダ港

米国国境に最も近くに位置しているところから、米国への中継港として、また岩塩の積出し港としての役割を果たしている。

(5) トポロバンポ港

広大なラグーン（感潮湖）を擁し、比較的水深と巾の大きな水路に位置する本港は豊富な水産物の積出し港として活躍している。

広大な農業地帯と大きな埋蔵量をほこる未開発の鉱産地帯を背後にひかえていること、航路や泊地など水域施設の確保が容易であること、等より将来の発展の可能性を持った港湾であるといえる。しかし、本港の開発計画策定にあたっては、着工の時期を含めて慎重に検討する必要がある。

(6) アカプルコ港

国際的な観光都市であるアカプルコの港湾として、本格的な観光港として発展して行く港湾である。なお現在はメキシコ市の至近隣にあり、あることより雑貨をはじめとする都市消費貨物の受入れを主とする商港として稼働している。

## 第5章 マンサニージョ港開発整備のための提言

### 第1節 現状の問題点

マンサニージョ港の想定される勢力圏および周辺輸送網は図-5-1の如くである。尚マンサニージョ港の現況図を巻末に示す。

又港湾取扱貨物量の推移を図-5-2に示す。1970年の実績は次表のとおりである。

1970年		港湾取扱貨物量
外  質	輸  入	248千t
	輸  出	140
	計	388
内  質	移  入	146
	移  出	24
	計	170
合  計		558

外質貨物をその荷姿をみると、輸入は46.4%が雜貨で占められているのに対し輸出では穀物類が圧倒的に多く52.8%となっている。

一方国内貿易でみると、移入、移出共石油等流体貨物が大宗を占め76.4%、および75.1%となっている。

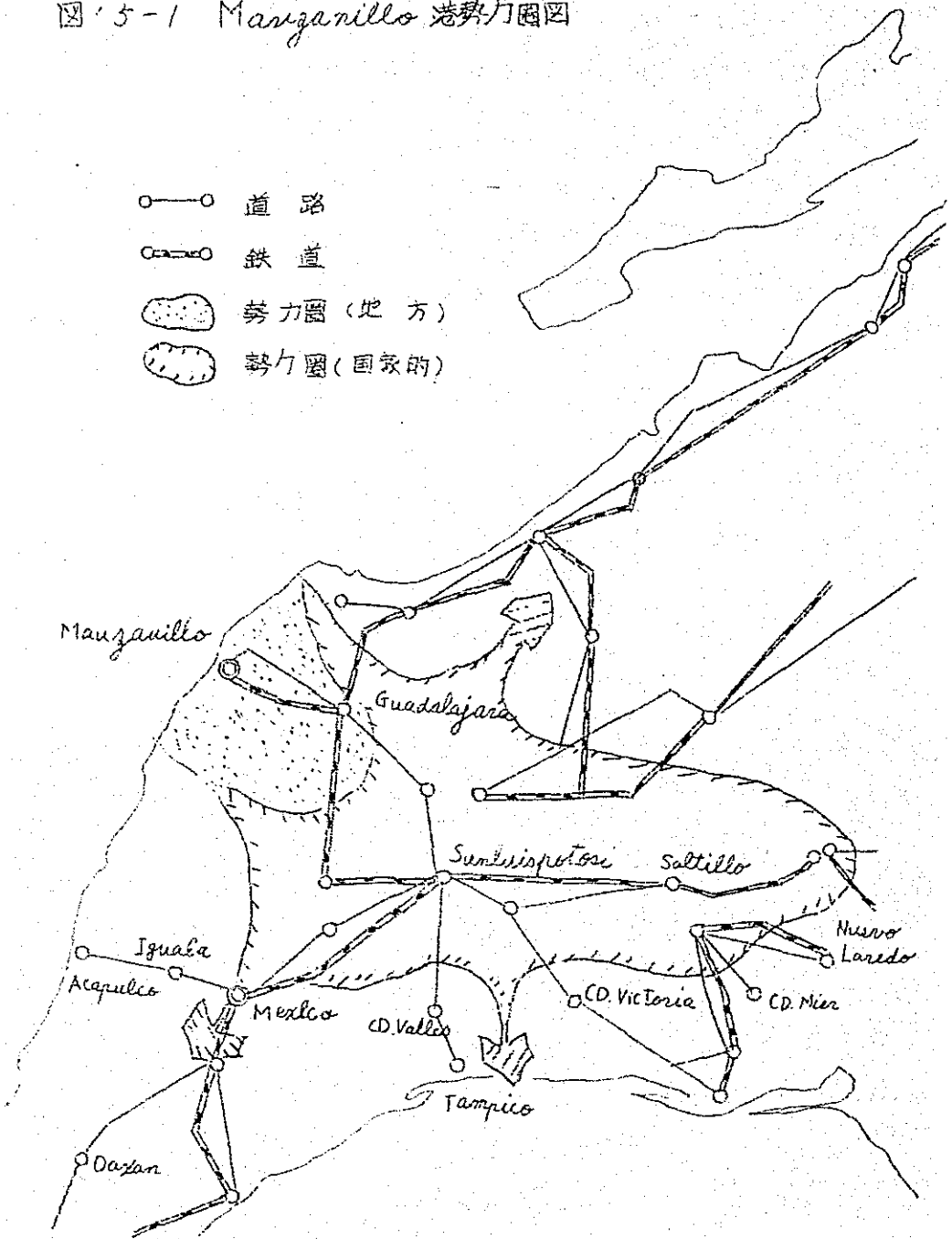
現状における問題点を列記すると次のとおりである。

- ① 岸壁上の鉄道と上屋の配置が不適当なため、既設埠頭における貨物の保管、荷役が非能率である。
- ② 臨港地区内における鉄道の運賃が悪く、貨車等の操車が港湾荷

役と整合していない。

- ③ 港湾荷役の機械化が不十分で、低効率である。
- ④ 重量物を取扱う荷役施設がない。
- ⑤ 新港の入口かせまく航路の整備が不十分である
- ⑥ 旧港の港内静穏度の確保が不十分である
- ⑦ 埠頭背後のヤード等港湾陸域かせまい

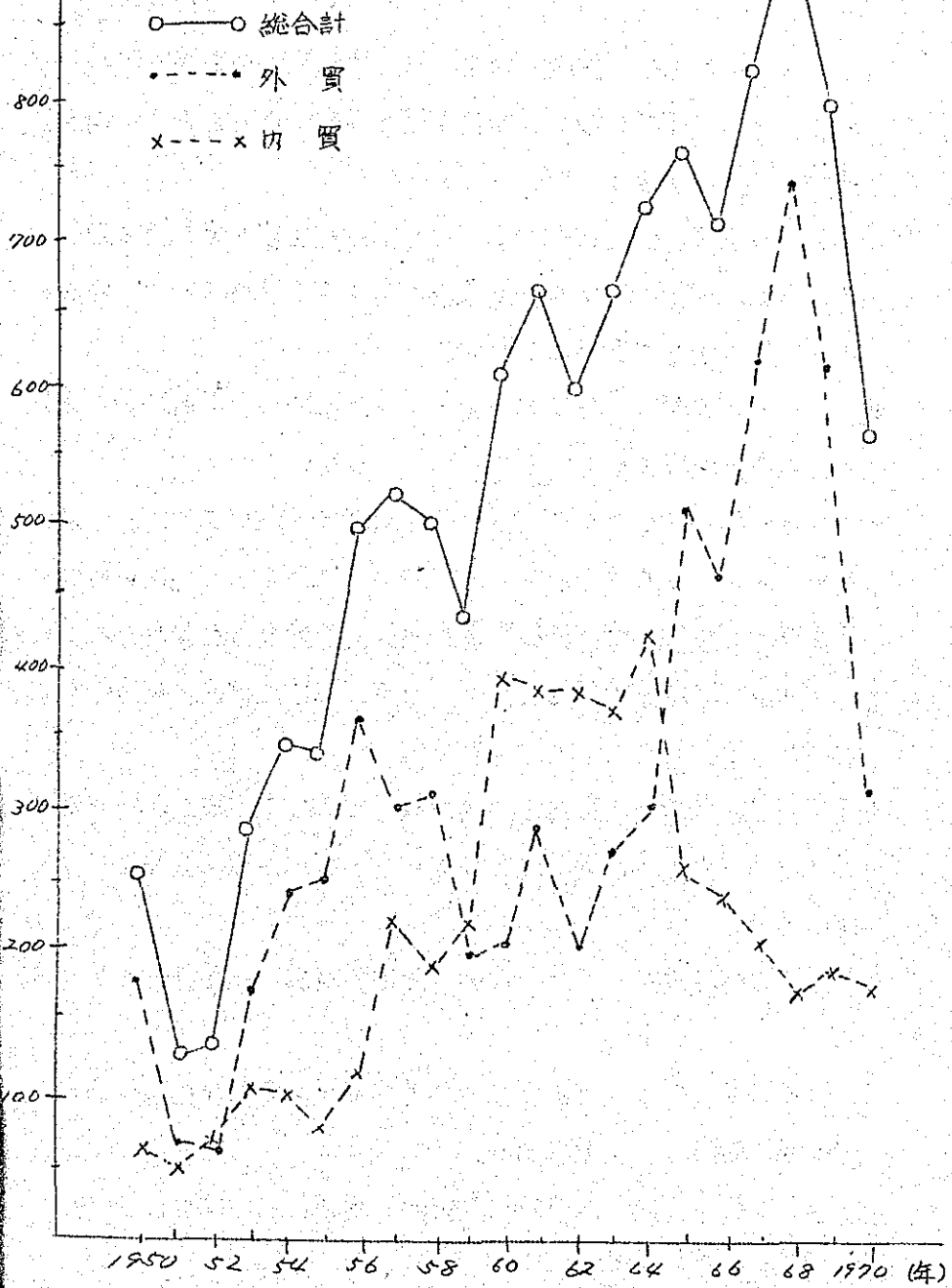
图 5-1 Manzanillo 港势力圈图



資料：NAFIN による。

(47)  
950

図-5-2 マンサニージョ港港取扱貨物の推移  
(1950~1970年)



## 第2節 将来の発展の方向

マンサニージョ港における将来の発展の方向として次の項目をあげることが出来る。

- ① 将来の工業開発の進展に備え、鉱石一次製品の輸送を可能にする物資別専門埠頭を設け、大型岸壁を建設するとともに、荷役の機械化を図る必要がある。
- ② 背後の豊富な鉄鉱石を加工するペレット工場を港に近く設けその積出し港としてマンサニージョ港を利用する計画はしごく妥当で、より一層の推進を図る必要がある。
- ③ メーズ等大量ばら荷貨物の輸送に対応して大型専用岸壁を建設しその荷役の機械化を図らなくてはならない。
- ④ 大型船舶の安全かつ能率のよい入出港を可能にするため、港口航路の拡幅と防波堤の新設して、港口の埋没を防ぎ港内の静穏度を確保するとともに、充分な港内泊地を用意する必要がある。
- ⑤ プラント等重量物荷揚のための、固定式大型起重機を設置しなくてはならない。
- ⑥ 港湾貨物の増大に対応し、港湾機能にみあった輸送能力を確保するため、近代的な操作場を設置し、また臨港道路を整備する必要がある。
- ⑦ 港内の静穏度を確保するため、既設防波堤を延長する必要がある。
- ⑧ 漁獲物等の保管を可能にするべく、漁獲物取扱岸壁の背後に冷凍倉庫を新設する必要がある。
- ⑨ ヨット等小型船が大型船の入出港を阻害しないようにするための集約したマリーナを新設する

- ⑩ 大型船の入出港に際しての操船を容易にするため曳船を増備する必要がある。
- ⑪ 既設埠頭における貨物の保管、荷役が非効率であるので改善をはかる必要がある。とくに荷役力の強化を図るため、フォークリフト等の貨物運搬機械を増強する必要がある。
- ⑫ 鹿港鉄道は港灣管理主体が自ら建設し、港灣の管理運営と一体として管理運営することが望ましい。



## 第6章 マサトラン港開発整備のための提言

### 第1節 現状の問題点

マサトラン港の想定される勢力圏及び周辺輸送網は図-6-1の如くである。なおマサトラン港の現況図を巻末に示す。

また港湾取扱貨物量の推移を図-6-2に示す。1970年の実績は次表のとおりである。

1970年		港湾取扱貨物量
外 質	輸 入	17,644 <sup>(七)</sup>
	輸 出	222,969
	計	240,613
内 質	移 入	699,336
	移 出	79,493
	計	778,829
合 計		1,019,442

注) 数字は暫定集計数字で海軍省資料による。

外貨貨物をその荷姿で見ると、輸入は68.8%が一般貨物で占められているのに対して、輸出ではばら荷貨物と液体貨物でそれぞれ50%程を占め生鮮食料品はごくわずかである。

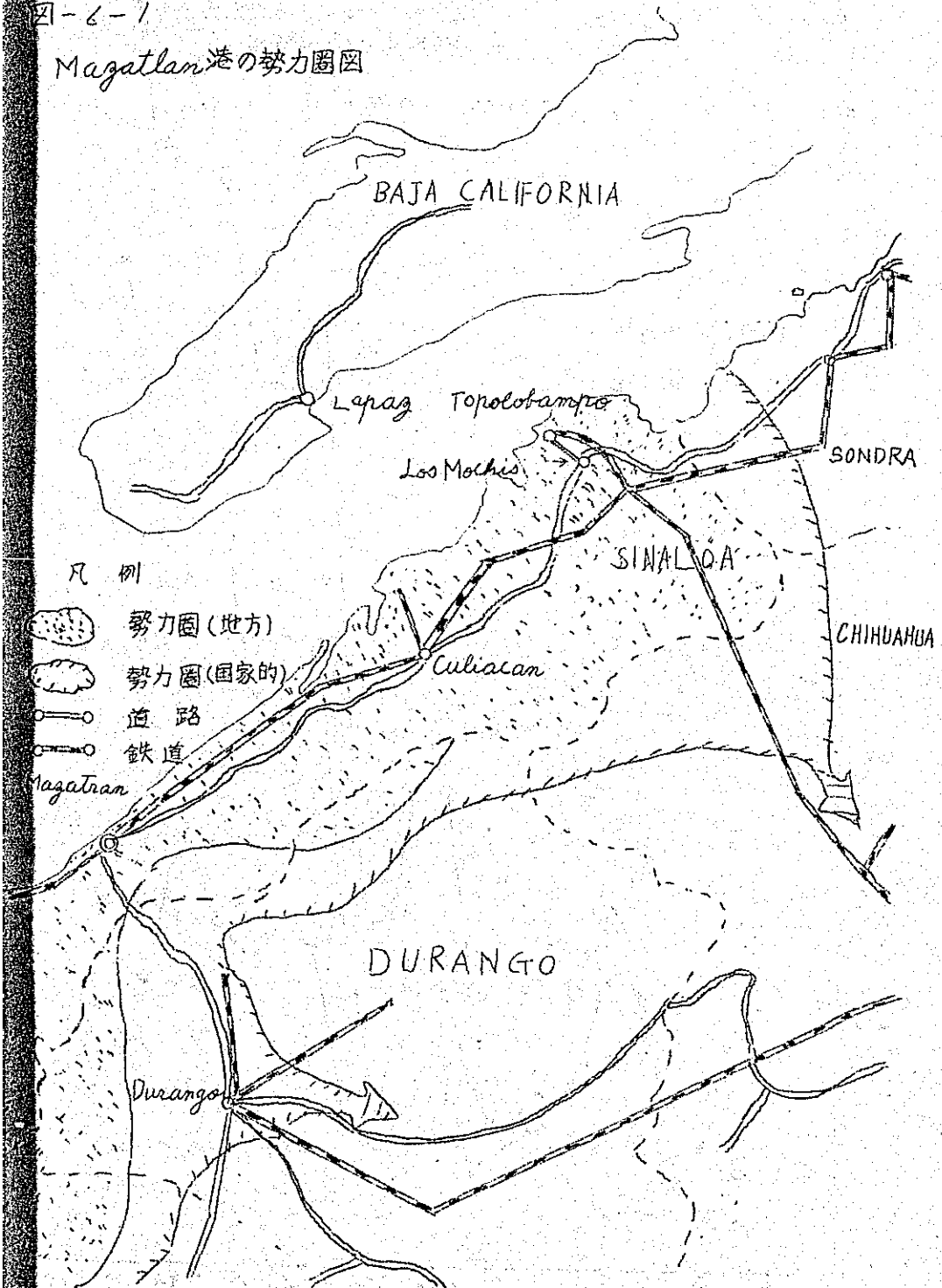
一方国内貿易で見ると、移入の大宗貨物は石油等液体貨物で88.2%を占め、移出では、91.6%が一般雑貨で占められている。

現状における問題点を列記すると次のとおりである。

- ① 農産物、鉱産物の一大空庫と言われている4ツワ州、デュラン

图-6-1

Magatlan 港の勢力圏図

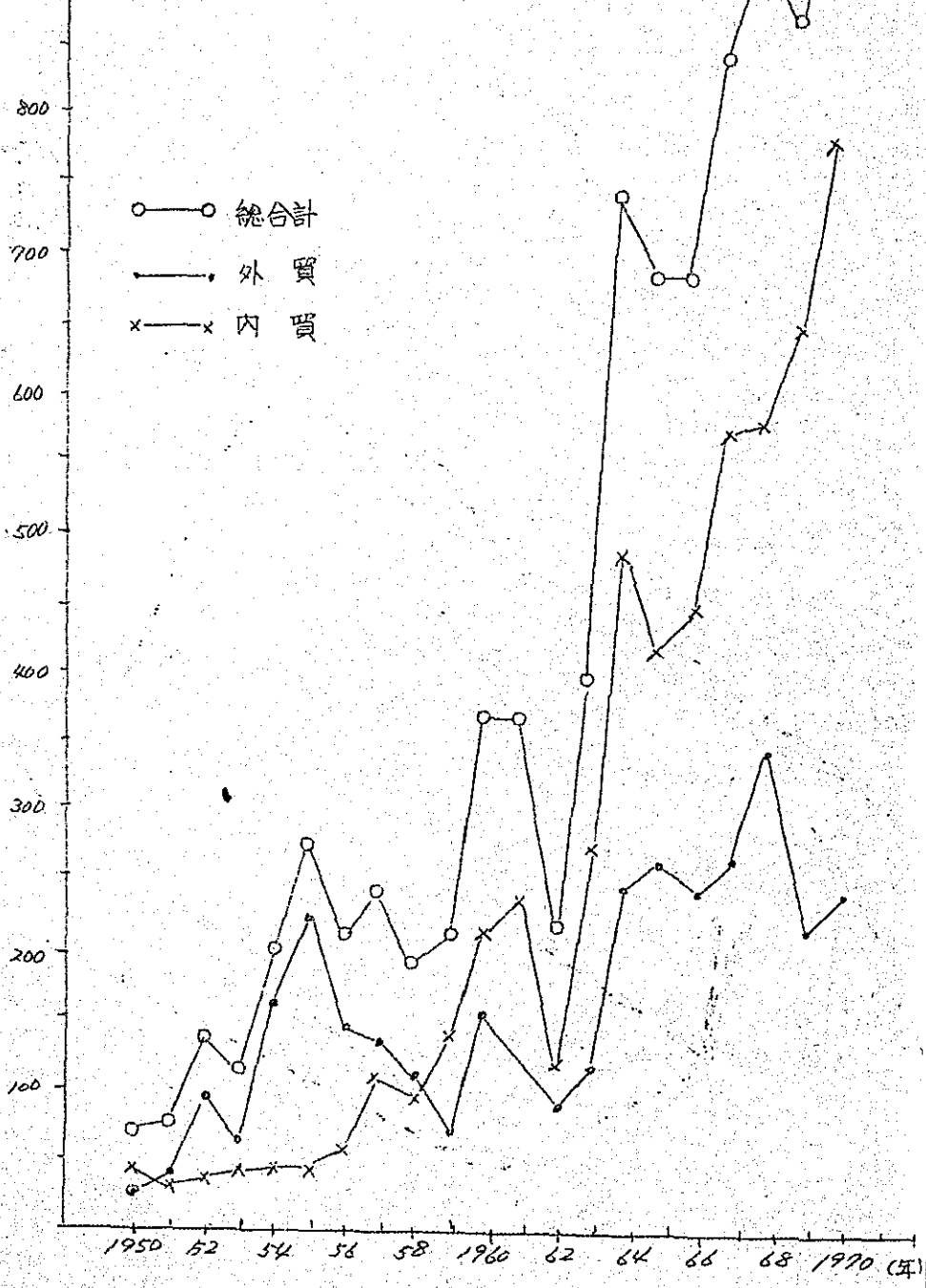


- 凡例
- 勢力圏(地方)
  - 勢力圏(国家的)
  - 道路
  - 鉄道
- Magatlan

(千ト)  
1,000

図-6-2 マサトラン港港湾取扱貨物の推移

(1950~1970年)



ゴ州と直接結ぶ鉄道がなく大量貨物の経済的な輸送が不可能で港勢をいちじるしく阻害している。

- ② 477州から既設の鉄道を経由して鉍産物を輸送する場合国鉄、私鉄あわせて3会社の路線を経由することとなるが、各路線相互で運賃体系が整合されていないため、次表に示す通り20%も遠方のマンサニョ港へ運ぶ場合の約4倍の運賃が必要とされる。早急に運賃体系の整合をはかるか、デュランゴ、マサトラン間の鉄道を建設しなくてはマサトラン港の発展は期待できない。

始発駅	終着駅	距離 km	マサトラン港迄の運賃を 100とした時の指数	
			亜鉛精鉍	鉛精鉍
477州	マサトラン港	1,409	100	100
サンフランシスコ デルオロ鉍山	マンサニョ港	1,739	27	27
	タンピコ港	1,247	24	24

注) 運賃は七当り価格とし、貨物の価格が200%の場合を使用した。

- ③ 既設の防波堤では港内の静穏度が充分確保されていない。防波堤の配置、および延長について再検討の必要がある。
- ④ 臨港地区内における鉄道の運営が悪く、貨車等の操車が港務荷役と整合していない。
- ⑤ 港務荷役の機械化が不十分で低能率である。

## 第2節 将来の発展の方向

マサトラン港における将来の発展の方向として次の項目をあげることができる。

- ① 亜鉛コンセントレート、銅等の鉱石等一次製品の輸送に対処して大型岸壁を建設し、その荷役の機械化をはかる必要がある。

なおこれは、あく迄もデュランゴ、マサトラン間に鉄道が建設される事が前提で、一方で鉄道運賃体系をはじめとする管理及び運管面での合理化、近代化がなされなくては鉱産物一次加工品の積出し港としてのマサトラン港の発展は望めない。

- ② 現在活動しているえびを中心とする水産加工業をより近代化しその生産方法を質的改善をはかることにより充分国際競争力をもち、その積出し港としてマサトラン港の発展が期待することができる。

既存の水産加工工場を再編成し、近く完成する工業団地に集約して近代化、合理化をはかり充分な能力を有する水産物取扱施設の整備と相俟って、マサトラン港における水産加工品積出し機能を強化しようとする事は、妥当な計画であるといえる。

- ③ 農産物の安定貯蔵をはかるために低温倉庫を建設する必要がある。

- ④ 港湾貨物の増大に対処し、港湾機能にふあった輸送能力を確保するため、近代的な鉄道操車場を港湾に隣接して設置する必要がある。

又充分な能力を持つ臨港道路を整備する必要がある。

- ⑤ 大型船舶の入出港に対処して港口防波堤を一部撤去し、港口及び航路を拡中し、又泊地を整備する必要がある。

なお港内の静穏度を維持するため、防波堤の配置およびその延長を抜本的に再検討しなくてはならない。

④ マサトラン港を基地とする海洋性リクリエーションは今後さらに発展するものと考えられ、ヨットやモーターボート等がより多数けい留されることとなる。港内の小型船対策を含めて、集約したマリーナの整備が必要となる。

⑤ 港内における大型船の操船の安全を確保し入出港を容易にするため、曳船を新設する必要がある。

⑥ 既設埠頭における貨物の保管、荷役が非効率であるので改善を図る必要がある。

⑦ とくに荷役力の強化を図るため、フォークリフト等の貨物運搬機械を増強する必要がある。

## 第7章 本格的な調査団への提言

### 第1節 本格的な調査団派遣の目的

本格的な調査団派遣の目的は次のとおりと考える。

- (1) 予備調査団が開発すべき港湾として送定した港湾のフィージビリティの確認

なおフィージビリティの確認に際しては、次の各項に留意することとする。

(a) 港湾整備実施計画の作成

(b) 資金計画の作成

本格的な調査団は以上の目的達成に必要な諸調査を実施するものとする。

### 第2節 望ましい本格的な調査団の編成

(編成)

団 長	(総 括)	/ 名
副 団 長	(計 画)	/ 名
団 員	経済分析担当	/ 名
	施設計画担当	/ 名
	建設計画担当	/ 名
	水理解析担当	/ 名
	水産加工施設担当	/ 名
	鉄道計画担当	/ 名
	計	8 名

### 第3節 必要とされる本格的な調査団の日程

(日 程)

日本における事前検討	1ヵ月間	
出 発	5月以降 なるべく早い時期	
メキシコ市における準備打合せ 現地踏査及び補足調査 メキシコシティにおける討論、検討 とりまとめ メキシコ政府との合同検討、協議 中間報告案作成	3～4週間	
日本での作業		3～5ヵ月間

### 第4節 メキシコ政府の便宜供与等

メキシコ政府に対し、本格的調査団来墨に際し期待し得る便宜供与について次のとおり確認した。

#### (1) 出席者

メキシコ側 クブリア (海軍省官房長)  
インテリアーノ (国家港湾調整委員会港湾開発局長)  
他 2名

日 本 側 予備調査団 埴田長以下4名  
在墨日本大使館 竹内、高島両書記官

#### (2) 確認事項

メキシコ政府は本格的調査団の活動に必要なとされる以下の諸事項を



よび希望する事項について全面的に容認し積極的に支援する旨表明した。

- ① 事前調査団の収集した以外の資料の収集
- ② 飛行機、モーターボート、および自動車等の提供
- ③ 必要とされる関係機関に対する団員の紹介および会議出席要請等諸依頼
- ④ その他本格的調査団の希望する諸支援行為

#### 第5節 メキシコ政府への依頼事項

予備調査団は数次にわたるメキシコ政府との打合せ、並びに現地調査の結果、本格的な調査団の来墨迄に未完諸調査の実施および資料の収集が必要と判断し、その実施を別紙依頼事項リストを表ク、ノの如くまとめ提出した。

依頼事項に対する回答は次のとおり。

- (1) マンサニーヨ港及びマサトロン港について
  - ① 一部既に手持の資料と目されるものは調査団の離墨までに調整の上提出する。(附属資料、リスト一覽表参照)
  - ② 調査関係は早急に実施し本格的な調査団の来墨までに間に合わせるよう努力する。
  - ③ ボーリングはノカ月位で調査を完了する。
  - ④ 波に関する資料は波浪観測を行なっていないので、米国の波浪図による推算となる。
  - ⑤ 港湾施設等の利用料に関する資料は現在手持の資料をさらに完全なものとする。
  - ⑥ 鉄道建設基準は大量の資料となるので、臨港鉄道及びその操車

場の計画設計に必要なものを準備する。

⑦ 道路基準は橋港道路の計画、設計に必要なものを選出し準備する。

⑧ 主要港湾施設の安定計算書は準備する。

⑨ コンクリート構造基準は用意する。

(2) マサトラン港の鉄道関係資料

① マサトラン港へガイマス港の鉄道輸送能力は調査する。

② マサトランへデュランゴ鉄道計画は本格的調査団の来墨時に決定されるであろうことより、その時点で要請にこたえる。

尚メキシコ政府への依頼事項は次のとおり。なお巻末にメキシコ政府へ提出した依頼書を参考として収録した。

(1) マンサニージョ港関係

① 平面図、深淺図、地質図、潮流図の作成

(範圍および調査ヶ所は別添図面のとおりに)

② 港内もしくは港湾附近における風の観測データの収集

1) 過去5ヶ年間の平均風向、風速図の作製

2) 過去5ヶ年間の $10 \text{ m/sec}$ 以上の強風について風向、風速図の作成

③ 波の推算と資料の整備

1) 過去10年間における毎年の最大波高(有義波)と波向

2) 過去2年間における月別波高別(0.5 mピッチ)、周期別(1 secピッチ)の波数分布又は頻度

④ 主要港湾貨物単位重量(ト)当り港湾施設(岸壁上屋、野積場、倉庫、荷役機械、曳船)の利用料金、および主要港湾貨物単位重

量(ト) 当り荷役料金

- ⑤ 5年後及び10年後の主要品目別港湾取扱貨物料の推計
- ⑥ マンサニージョ港よりメキシコ市、トゥランゴ市およびモンテレイ市迄のそれぞれの鉄道輸送能力の実績と将来計画に関する資料
- ⑦ メキシコ国有鉄道の鉄道建設基準に関する資料
- ⑧ メキシコの国道及び地方道の道路建設基準
- ⑨ 既設の岸壁、防波堤の安定計算に関する設計々算書
- ⑩ メキシコにおける港湾施設に関する鉄筋コンクリート構造物設計基準

(2) マサトラン港

- ① 平面図、深淺図、地復図、潮流図の作成  
(範圍および調査ヶ所は別添図のとおり)
- ② 港湾内もしくは港湾附近における風の観測データの収集
  - 1) 過去5々年間の平均風向風速図の作成
  - 2) 同じく10  $m/sec$  以上の強風について風向風速図の作成
- ③ 波の推算と資料の整備
  - 1) 過去10年間に於ける毎年の最大波高(有義波)と波向
  - 2) 過去2年間に於ける月別波高別(0.5  $m$  ピッチ) 同期別(1  $sec$  ピッチ) の度数分布または頻度
- ④ 主要港湾貨物単位重量(ト当り) 港湾施設(岸壁、上屋、野積場、倉庫、荷役機械、曳船)の利用料金および主要港湾貨物単位重量(ト当り) 荷役料金
- ⑤ 5年後及び10年後の主要品目別港湾取扱貨物料の推計
- ⑥ マサトラン港よりグァイマス市に至る鉄道輸送能力の実績と

将来計画及び、マサトラン～ドワランゴ鉄道計画

⑦ 既設の岸壁、防波堤の安定計算に関する設計計算書

(参考)

Datos e Informaciones que solicita el Gobierno del Japon del Gobierno Mexicano Para ser utilizados por la Segunda Misión Japonesa de Investigaciones Portuarias.

1. Puerto de Manzanillo:

- (1). Elaboracion de planos, mapas de profundidad, mapas geológicos y diagramas de corrientes (las areas y puntos de investigaciones se indican en el plano anexo).
- (2). Coleccion de datos relativos a las observaciones de vientos dentro o en la cercania del puerto:
  - (a). Elaboracion de diagramas de las direcciones y la velocidad de vientos en termino medio para los ultimos cinco años.
  - (b). Elaboracion de diagramas de las direcciones y la velocidad de vientos cuya velocidad es mayor de 10 m/sec. para los ultimos cinco años.
- (3). Estimacion de oleajes y la preparacion de datos:
  - (a). Altura maxima anual de oleajes (oleajes significantes) y sus direcciones para los ultimos diez años.
  - (b). Distribucion o frecuencia por altura de oleajes (0.5m pitch) y por periodo (1 sec. pitch)

indicada mensualmente para los últimos dos años.

- (4). Tarifas para la utilización de las instalaciones portuarias (muelle, bodega del muelle (quay shed), depósito en aire libre, almacén, máquinas de carga y descarga, remolcadores, etc.) por tonelada de cada una de las principales cargas portuarias; y la tarifa de estibadores por tonelada de cada una de las principales cargas portuarias.
- (5). Volumen estimado de las principales cargas portuarias al cabo de cinco y diez años respectivamente.
- (6). Capacidad de transporte por ferrocarril del puerto de Manzanillo a la Ciudad de México, Durango y Monterrey respectivamente y los proyectos en el futuro de la misma.
- (7). Normas para la construcción de ferrocarril del Ferrocarril Nacional de México.
- (8). Normas para la construcción de las carreteras federales y locales.
- (9). Datos de diseño relativo a la calculación de estabilidad de los muelles y rampas existentes.
- (10). Normas en México para el diseño de las estructuras de hormigón armado de las

instalaciones portuarias.

## II. Puerto de Mazatlan :

- (1). Elaboracion de planos, mapas de profundidad, mapas geologicos y diagramas de corrientes de marea ( las areas y puntos de investigaciones se indican en el plan anexo).
- (2). Coleccion de datos relativos a las observaciones de vientos dentro o en la cercania del puerto:
  - (a). Elaboracion de diagramas de las direcciones y la velocidad de vientos en termino medio para los ultimos cinco años.
  - (b). Elaboracion de diagramas de las direcciones y la velocidad de vientos cuya velocidad es mayor de 10 m/sec. para los ultimos cinco años.
- (3). Estimacion de oleajes y la preparacion de datos:
  - (a). Altura maxima anual de oleajes (oleajes significantes) y sus direcciones para los ultimos diez años.
  - (b). Distribucion o frecuencia por altura de oleajes ( 0.5 m. pitch) y por periodo ( 1 sec. pitch) indicada mensualmente para los ultimos dos años.
- (4). Tarifas para la utilizacion de las instalaciones

portuarias (muelle, bodega del muelle (quey shed), deposito en aire libre, almacén, maquinas de carga y descarga, remolcadores, etc.) por almacen, maquinas de carga y descarga, remolcadores, etc.) por tonelada de cada una de las principales Cargas portuarias: y las tarifas de estibadores por tonelada de cada una de los principales Cargas portuarias.

- (5) Volumen estimado de las principales Cargas portuarias al cabo de cinco y diez años respectivamente.
- (6) Capacidad de transporte por ferrocarril del puerto de Mazatlan a Guaymas y los proyectos en el futuro de la misma: y el proyecto de la construcción del Ferrocarril Mazatlan - Durango.
- (7) Datos de diseño relativos a la caluculación de estabilidad de los muelles y rompeolas existentes.



### 第6節 関連港湾調査の必要性

メキシコの港湾の内現在活発に活動している港湾は大西洋沿岸に位置しているタンピコ港、ベラクルス港でこの二港で全国港湾取扱貨物量の約45%にあたる1,300万トンが取扱われている。

とくにタンピコ港はメキシコでも有数の工業地帯をみかえ、石油の産地であってパイプラインの起点の一つでもある。

メキシコの太平洋沿岸の港湾の計画を策定するにあたっては、これら大西洋沿岸の主要港湾を調査する必要がある。

調査すべき関連港湾は次の通り

- ① タンピコ港
- ② ベラクルス港

第 1 編

附 属 資 料

(メキシコの港湾)

THE  
MUSEUM OF  
ART AND HISTORY  
OF THE  
CITY OF  
NEW YORK

## 附 属 資 料 目 次

(1) 大統領府セルバンテス・デル・リオ大臣との会見について(報告) .....	73
(2) 港湾取扱貨物量 .....	90
① メキシコ全国港湾取扱貨物(1970年) .....	90
② 輸移入別港湾取扱貨物量の推移(マンサニージョ港) .....	91
③ 輸移入別港湾取扱貨物量の推移(マサトラン港) .....	92
④ 主要品種別港湾取扱貨物量の推移(マンサニージョ港) .....	93
⑤ 主要品種別港湾取扱貨物量の推移(マサトラン港) .....	94
⑥ 荷姿別港湾取扱貨物量(1968年~1970年) .....	95
⑦ 施設別港湾取扱貨物量(1968年, 1969年) .....	96
⑧ 仕向地, 仕出地別外国貿易(1969年) .....	97
⑨ トポロバンポ港国内輸送貨物量(1970年) .....	98
(3) 波浪について .....	99
① マンサニージョ港の波浪 .....	99
② マサトラン港の波浪 .....	100
(4) チワワ州より港湾位の鉍石の輸送費 .....	101
(5) 港湾所在地域について .....	102
① コリマ州の都市と地方の人口(1950~1970年) .....	102
② コリマ州業種別労働人口(1960年, 1970年) .....	102
③ シナロア州の都市と地方の人口(1930~1970年) .....	103
④ シナロア州業種別労働人口(1960年, 1970年) .....	103
⑤ ミチワカン州の都市と地方の人口(1940~1980年) .....	104
⑥ ミチワカン州の業種別労働人口(1950年, 1960年) .....	104

⑦	コリマ州及び隣接州の人口（1970年）	105
⑧	コリマ州の仕入、仕出し構造	105
⑨	シナロア州及び隣接州の人口（1970年）	106
⑩	シナロア州の仕入、仕出し構造	106
⑪	ハリスコ州及び隣接州の人口（1970年）	107
⑫	ハリスコ州の仕入、仕出し構造	107
⑬	コリマ州より鉄道経由で移出される産品と仕向地	108
⑭	コリマ州へ鉄道経由で移入される産品とその産地 (1969年)	109
⑮	1980年農地かんがい計画	110
(6)	港湾関係機関の組織について	111
①	海軍省機構図	111
②	海軍省港湾建設局の組織と系統図	112
③	海軍省浚渫局の組織と系統図	113
④	海軍省灯台水路局の組織と系統図	114
⑤	港湾の建設管理に直接関係する省との結びつき	115
⑥	国家港湾調整委員会組織図	116
(7)	メキシコ政府に対する質問事項	117
(8)	メキシコ港湾調査関係資料リスト（メキシコ政府提供資料）	142
	(参考資料)	
	メキシコ政府および財界の経済政策に対する考へ方	147

「大統領府セルバンテス・デル・リオ大臣との会見について」(報告)

本調査団は、2月10日午前10時から1時間、大統領府セルバンテス大臣と会見し、別紙-1(メモ)により調査の結果を報告し、今後の調査の方向等について意見交換を行なった。なお提出した同文の西訳は別紙-2に示す。

(1) 出席者

(メキシコ側)

セルバンテス・デル・リオ大統領府大臣

ルナ・メキシコ国家港湾調整委員会執行調整委員

クブリア・海軍省信房長

インデアノ・国家港湾調整委員会港湾開発局長

(日本側)

加藤メキシコ大使

高島書記官

塘 団長

吉村副団長

(2) 提出資料

「開発整備すべき港湾の選定と開発の方向」(メモ) 1972年

2月10日 別紙資料(1)

(3) 会見の主な内容

① メキシコ側

事前調査団が作成した「メモ」の内容については同感で、とくに意見はない。

② メキシコ側

マサトラン〜トゥランゴ間の鉄道建設については現在、公共事業省が経済効果の算定を行っており、政府としてもその実現に非常な熱意を有しているが、鉄道建設の時期については即答できない。

しかし、マサトラン港の整備に重大な関係があるので訪日前にエ大統領に鉄道の件を説明し、マサトラン港の整備に対する方針を固めておく。

③ メキシコ側

前に加藤大佐から要請されていた次の内容については、メキシコ側として検討した結果を2月15日までに提出する。

開発すべき港湾の順位、工事内容、工事着手順序、工事期間、工事費、ローカルコストと輸入すべもののコスト。

④ 日本側

本格的調査団は4月以降で、調査依頼事項が出来上ってからになるであろう。

又、日本の予算制度から判断すれば、本格的調査団は8月末頃までに概算工費を算出し、12月頃までに詳細な工費を算出すればよいと考える。

(別紙 - 1)

## 開発整備すべき港湾の選定と開発の方向 (メモ)

1972年2月10日

このメモは予備調査田が行なった調査の結果にもとづいて討議資料としてとりまとめたもので、一応の考え方を示してあるが、これはあくまでも仮の私的意見が中心となっている。従って、帰国後に予定されている日本政府との打合せにより大幅な変更があるものと考えられる。

### (1) 太平洋沿岸における重点港湾の選定の考え方

太平洋沿岸の港湾を整備し、国際貿易の伸展等初期の目的を早急に達成してメキシコ経済の発展に資するためには、既存の港湾をすべて総花的に整備することをさけ、1~2港を重点港湾に選定し集中投資の下に整備すべきが至当と考える。

重点的に整備を行なうべき港湾の選定にあたって配慮した点は次の諸項目である。

- ① 港湾の地形的な現状と将来の拡張の余地の有無。
- ② 背後地における農産物、鉱産物等港湾を經由する物資の集積の可能性及び工業を含めた生産活動の現状と将来の見通し。
- ③ 背後地との陸上交通体系との関係と見通し。
- ④ 都市形成の経緯と将来の方向と可能性。
- ⑤ 国内輸送の実情と合理化の方向と見通し。

以上により総合的な観点から、太平洋岸において重点的に整備すべき港湾として、マンサニージョ港を選定する。

なお、太平洋沿岸諸港で比較的整備の進んでいるマサトラン港は背後の生産地と連絡する鉄道運賃の合理化と鉄道の整備——とくにドウ



ランゴ～マサトラン線の新設により背後内陸部の農産物、鉱産物の積出港として大いに発展が期待できる港湾である。

## (2) マンサニージョ港に対する意見

### 2-1 港湾の整備

今後3～5ヵ年間を目途に太平洋岸の重点港湾として、緊急に実施すべき整備事業は概ね次のとおりである。

#### a) 新港地区

- ① ×イ尺等大量ばら荷貨物の輸送に対処して、大型専用岸壁とサイロを建設し、その荷役の機械化を図る。
- ② 重鉱コンセントレート、パレット等鉱石一次製品の輸送に対処して大型専用岸壁を築造し、その荷役の機械化を図る。
- ③ 大型船舶の出入に対処する為、港に航路の拓伸と防波堤の新設および泊地等の水深維持を図る。
- ④ プラント等重量物荷揚の為、固定式大型起重機を設置する。
- ⑤ 貨物輸送の増加に対処して操車場を設置する。また臨港道路を整備する。
- ⑥ その他

#### b) 護岸地区

ヨットおよびフィッシングボート等を安全にけい留し海洋観光を振興するため マリーナを建設する。

#### c) 旧港地区

- ① 港内の安全を確保し、新港地区の静穏を保つため既設主防波堤を延長する。
- ② 漁獲物等の保管に対処して冷凍倉庫を新設する。

#### ㉔) 曳船の増強

大型船の操船を容易にし、入出港の円滑を図るため、曳船を増強する。

#### ㉕) その他

既設埠頭の荷役力の強化を図るため、フォークリフト等の貨物運搬機械を増強する。

### 2-2 将来計画

将来の計画としては、次のものが考えられる。

将来の発展を阻害しない様十分な用地等を今から確保する必要がある。

新港の整備計画は次のとおり。

- ① 農産物、鉱産物の取扱量の増大に対処して、サイロ、鉱石等の貯蔵場の増設およびその荷役の機械化を図る。
- ② コンテナおよびチップ取扱いのための埠頭用地の確保を図る。
- ③ 造船所の増設
- ④ 旧港における海軍施設の移転後の用地は石油配分基地として活用をはかる。
- ⑤ 岸壁前面泊地の十分な面積を確保する。

### 2-3 落湾の運営

臨港地区における鉄道は落湾管理主体が建設し運営することが望ましい。既設埠頭における貨物の保管、荷役が非効率であるので改善を図る必要がある。

## (3) マサトラン港

### 3-1 港湾の整備

現在の港勢を更に増進するためにマサトラン港を次により整備する。

#### α) 外貿地区

- ① 農産物の安定的貯蔵を図るため、その低温倉庫を建設する。  
なお、本港は背後生産地との輸送手段として鉄道が主体となるものと思われるが、3系列に分れた鉄道の運賃の不合理性、新線建設の完成時期等解決すべき問題が多い。

これらが早急に解決するとすれば、本港の発展のために次の施設が必要と思われる。

- ② 亜鉛コンセントレート、銅精の鉱石第一次製品の輸送に対処して大型専用岸壁を築造し、その荷役の機械化を図る。
- ③ 貨物輸送の増加に対処して充分な操車能力を有する操車場を建設し、臨港道路を整備する。

#### β) 港口および航路

大型船舶の出入に対処して既設の防波堤を撤去して充分な港口を確保し、港内の静穏を維持するため防波堤を新設する。

港内の航路を拡中増深し、泊地面積を拡充する。

#### γ) リゾート、マリーナ地区

ヨット、フィッシングボート等を安全に留するためマリーナを建設する。

#### δ) 曳船の増強

大型船の入出港を安全かつ円滑に行なうため曳船を増強する。

e) その他

既設埠頭の荷役力の強化を図るため、フォークリフト等の貨物運搬機械を増強する。

3-2 将来計画

将来の計画としては次のものが考えられる。

a) コンテナ用埠頭の建設に必要な用地を将来にそなえて充分確保しておく。

3-3 港湾の管理と運営

1) 港内興部の水産物関係施設の建設とともに、既設小型船岸壁上の施設の移設が行なわれるが、その撤去後の用地は将来の公共施設用地とし確保することが望ましい。

2) 既設埠頭における貨物の保管、荷役が非能率であるので、その改善を早急に図る必要がある。

(別紙— 2)

Selección de los puertos que se hacen objetos del Proyecto del Desarrollo y la Rehabilitación y la Orientación del Desarrollo.

El presente memorandum es un resumen tentativo de los resultados de las investigaciones realizadas por la misión preliminar de investigaciones portuarias. Sin embargo, cabe agregar que, tratándose de los puntos de vista de carácter personal y provisional de integrantes de la misión, podrían ser modificados posteriormente como consecuencias de una serie de consultas que han de ser efectuadas con las autoridades competentes del Gobierno del Japon.

- (1) Criterio que se aplica para la Selección de los Puertos de Importancia Particular de la Costa del Oceano Pacifico:

Para alcanzar tan pronto como fuera posible el fomento del Comercio exterior y otras metas previamente establecidas mediante la rehabilitación de puertos de la Costa del Pacifico y contribuir así al mayor desarrollo de la economía mexicana, se

Considera conveniente rehabilitar uno o dos puertos seleccionados como los de la importancia particular mediante la inversión intensiva en los mismos, en vez de tratar de rehabilitar simultáneamente todos los puertos existentes en esta Costa.

Para la selección de los puertos de carácter arriba mencionada, se aplicarían las siguientes normas;

- (a) Situación topográfica actual del puerto y la posibilidad de la ampliación en el futuro;
- (b) Posibilidad de la colección de productos agrícolas, minerales y otras cargas procedentes de sus áreas de influencia (hinterlands) que pueden ser embarcadas en el mismo puerto y la actualidad y las perspectivas de las actividades industriales incluyendo la industria manufacturera;
- (c) Relaciones con el sistema del transporte terrestre que lo une con su área de influencia así como las perspectivas en el futuro de las mismas;
- (d) Procesos de la formación de las ciudades portuarias y la orientación y la posibilidad

de su futuro desarrollo; y

- (e). Actualidad del transporte terrestre nacional y la dirección y las perspectivas de su racionalización.

Teniendo en cuenta el criterio arriba mencionado y desde el punto de vista global, elegimos el puerto de Manzanillo como el puerto del pacífico que debe habilitarse con mayor preferencia.

Por otra parte, podría esperarse un desarrollo extraordinario en el puerto de Mazatlán - un puerto de la Costa del pacífico que está ya en el proceso de desarrollo relativamente alto - como un puerto para embarque de productos agrícolas y minerales de sus áreas de influencia siempre que se efectúe la racionalización y la rehabilitación de ferrocarriles que unen ese puerto y las áreas de influencia del mismo, sobre todo la instalación del Ferrocarril Durango - Mazatlán.

- (2). Opiniones sobre el puerto de Manzanillo:

(2)-1. Rehabilitación del puerto:

Las obras que deben realizarse con urgencia durante el periodo de próximos tres o cinco años como una meta son las siguientes:

- (A) En la Area del Nuevo puerto;
- (i) Construcción de un muelle de gran capacidad destinado especialmente al embarque de carga en granel tal como maiz así como la mecanización de la carga y descarga del mismo mediante la construcción de silos, para hacer frente al transporte de esta clase de mercancía;
  - (ii) Construcción de un muelle de gran capacidad destinado exclusivamente al embarque de concentrado de cinc pellet y otros productos primarios de minerales y la mecanización de carga y descarga del mismo; para hacer frente al transporte de esta clase de cargas;
  - (iii) Ampliación del canal de navegación, la construcción de nueva rompeolas y el mantenimiento del calado en el fondeadero y otras aguas, para hacer frente a la entrada y salida de embarcaciones de mayor tonelaje;
  - (iv) Instalación de gruas estacionarias de gran capacidad para facilitar el desembarque de maquinaria y otras



cargas de gran peso;

(v). Construcción de una estación de maniobra del ferrocarril y una red de carreteras litorales para hacer frente al aumento del volumen de carga; y.

(vi) Otras medidas.

(b). En la area del Viejo puerto ;

(i). pralongacion de los rompeolas existentes para la seguridad del interior del puerto y el mantenimiento de la serenidad en el nuevo puerto;

(ii). Instalacion de una bodega frigorifica para el almacenamiento de productos pesqueros y otros productos frescos; y

(iii). Construcción de la "marina" con el fin de hacer atracar con seguridad yates y botes para la pesca deportiva y promover así el turismo oceanografico;

(c). Adquisición de un Remolcador ;

Adquisición de un remolcador para facilitar la maniobra de barcos grandes y suavizar la entrada y salida de los mismos.

(d). Otras Medidas ;

Rehabilitación de carretillas, de horquilla elevadora y otras máquinas semejantes para reforzar la capacidad de carga y descarga en los muelles.

(2) - 2. Proyectos en el Futuro;

Además de los proyectos que deben ser resueltos con urgencia, se considerarían como futuros Proyectos del puerto de Manzanillo los siguientes, los cuales requerirán estudios muy cuidadosos y es necesario conservar terrenos y aguas suficientes para ese fin:

La rehabilitación del nuevo puerto comprende;

- (i). Ampliación de silas, depósitos de minerales así como la mecanización de los mismos, para hacer frente al posible aumento del tráfico de productos agrícolas y minerales;
- (ii). Tratar de conservar terrenos necesarios para la construcción en el futuro de muelles para contenedores y astillas de madera;
- (iii). Construcción de mayor número de satilleros;
- (iv). Procurar de hacer buen uso de terrenos donde está actualmente la base naval para construir una base de la distribución de petroleos; y

(V). Conservar una suficiente superficie de aguas en el fondeadero que se encuentran al frente de los muelles.

(2) - 3. Operación del Puerto:

Es deseable que el ferrocarril en las zonas litorales sea construido y operado por el organismo administrador del puerto. Debe elevarse la eficiencia de la operación de carga y descarga en los muelles existentes.

(3). Opiniones sobre el puerto de Mazatlán:

(3) - 1. Rehabilitación del Puerto:

Para promover aun mas las actividades del puerto de Mazatlán, sería conveniente que se tomen las siguientes medidas:

(a) En la Area de la Altura:

(i) Construcción de una bodega frigorífica para lograr la conservación estable de productos agrícolas;

(ii) Los medios principales de transporte entre el puerto de Mazatlán y sus áreas de influencia serian redes de ferrocarril. Si se resuelve la irracionalidad de los sistemas de tarifas diferentes entre las tres redes de ferrocarril o se termina el Ferrocarril

Durango - Mazatlan, se hará necesaria la construcción de las siguientes instalaciones en el puerto de Mazatlan de conformidad con el desarrollo en sus áreas de influencia de recursos minerales tales como cinc y cobre;

\* Construcción de un muelle destinado exclusivamente a la descarga de minerales y sus productos primarios y la mecanización de la carga y descarga en el mismo; y

\* Construcción de una estación de maniobra con capacidad suficiente y la rehabilitación de carreteras litorales para hacer frente al aumento de cargas.

(b) En la Boca del puerto y el Canal de Navegación:

Sería conveniente ampliar la boca del puerto para obtener el ancho que permite la entrada y salida segura de barcos de gran tonelaje mediante la eliminación de partes de rompeolas existentes; y construir nuevos rompeolas para asegurar la serenidad dentro del puerto. Con respecto al canal de navegación dentro del puerto, sería necesario ampliar su ancho y debe aumentar la

superficie del fondeadero.

(c). En la zona de la "marina";

Conviendría construirse una marina que permite el seguro atraque de yates y botes de pesca deportiva.

(d). Rehabilitación de remolques:

Se rehabilitarían remolques a fin de asegurar la mayor seguridad de la entrada y salida de bucos grandes.

(e) Otras Medidas:

Rehabilitación de carretillas de horquilla elevadora y otras máquinas semejantes para reforzar la capacidad de carga y descarga en los muelles.

(3)-2. Proyectos en el Futuro:

Sería aconsejable conservar terrenos suficientemente grandes para la construcción de un muelle destinado exclusivamente a la carga y descarga de contenedores.

(3)-3. Operación y la Administración del puerto:

(1) A medida que se construyeren en la parte interior del puerto diversas instalaciones conexas de productos marítimos, se eliminarán las instalaciones existentes

que se encuentran en el muelle para barcos pequeños. Es recomendable que se conserven los terrenos desocupados para la posible construcción en el futuro de instalaciones de la utilidad pública.

- (2). Sería necesario mejorar la eficiencia de la conservación y la operación de carga y descarga en los muelles.

## (2) 港湾取扱貨物量

## ① メキシコ全国主要港湾取扱貨物(1970年)

(単位:千メリクトン)

	外 買			内 買			合 計
	入	出	計	入	出	計	
(太平洋岸)							
エンセナダ	5	42	47	252	21	273	320
サンカルロス	0	25	25	11	48	59	84
ラパス	0	1	1	240	88	328	329
グァイマス	250	127	377	948	56	1,004	1,381
トポロシンプ	0	0	0	19	42	61	61
マサトラン	18	223	241	699	79	778	1,019
バジマルタ	0	0	0	0	8	8	8
マンサニージョ	248	140	388	146	24	170	558
アカプルコ	47	17	64	190	0	190	254
サリナウルス	1	25	26	35	1,935	1,970	1,996
計	569	600	1,169	2,540	2,301	4,841	6,010
(大西洋岸)							
タンピコ	410	3,281	3,691	3,596	1,742	5,337	9,028
トラスパン	7	0	7	1,013	81	1,095	1,102
ベラクルス	1,361	860	2,221	1,377	14	1,391	3,612
コアアコアルス	180	710	890	128	7	135	1,025
ミナティラン	93	108	201	307	1,280	1,587	1,788
ナンチタル	0	204	204	1	3,194	3,195	3,399
パハリトス	509	278	787	0	841	841	1,619
クロンテラ	0	0	0	16	8	24	24
ビシマエルモサ	0	0	0	8	8	16	16
シュダレカマン	0	0	0	2	1	3	3
レルマ	0	3	3	379	0	379	382
プログレソン	5	80	85	44	0	44	129
CHIXCHULB	0	0	0	10	0	10	10
コスメル	1	0	1	12	2	14	15
計	2,537 (82%)	5,524 (91%)	8,061 (88%)	6,893 (73%)	7,187 (76%)	14,071 (72%)	22,152 (79%)
合 計	3,126	6,124	9,250	9,433	9,479	18,912	28,162

② 輸移入別港湾取扱貨物量の推移 (マンサニージョ港)

(単位:千t)

年次	外 買			内 買			総計
	輸 入	輸 出	計	移 入	移 出	計	
1950	176	7	183	58	13	71	254
1951	76	1	77	39	14	53	130
1952	59	7	66	56	16	72	138
1953	66	110	176	102	15	117	293
1954	187	54	241	88	15	103	344
1955	198	53	252	66	17	83	335
1956	251	121	372	106	15	120	492
1957	162	139	301	200	27	227	528
1958	153	156	309	175	16	191	500
1959	44	156	200	223	11	235	435
1960	18	192	210	370	26	396	606
1961	16	269	285	361	26	387	672
1962	21	182	203	361	20	381	584
1963	58	219	277	355	23	378	655
1964	66	235	301	396	29	425	726
1965	20	493	513	229	26	255	768
1966	37	427	464	230	11	241	705
1967	93	509	602	204	12	216	818
1968	150	596	746	166	4	170	916
1969	139	466	605	162	19	181	786
1970	248	140	388	146	24	170	558

資料: 商工省統計局



③ 輸移入別港灣取扱貨物量の推移(マサトラン港)

(単位：千t)

年次	外 貿			内 貿			総計
	輸入	輸出	計	移入	移出	計	
1950	25	3	28	35	9	44	72
1951	15	24	39	25	11	36	75
1952	65	35	100	26	12	38	138
1953	33	28	61	36	11	47	108
1954	100	54	154	21	25	46	200
1955	158	67	225	16	29	45	270
1956	102	42	144	33	28	61	205
1957	90	39	129	72	37	109	238
1958	52	55	107	61	31	92	199
1959	18	54	72	104	38	142	214
1960	10	148	158	157	54	211	369
1961	6	117	123	191	52	243	366
1962	1	82	83	96	23	119	202
1963	14	108	122	216	58	274	396
1964	70	175	245	366	121	487	732
1965	64	171	235	339	80	419	674
1966	39	195	234	391	54	445	679
1967	4	266	270	489	75	564	834
1968	2	341	243	495	81	576	919
1969	4	246	210	562	85	647	857
1970	18	223	241	699	79	778	1019

指定数字

資料：商工省統計局

② 主要品種別港灣取扱貨物量の推移(マンサニージョ港)

(単位:千t)

	1968					1969					1970				
	外買		内買		計	外買		内買		計	外買		内買		計
	入	出	入	出		入	出	入	出		入	出	入	出	
肥料(磷安, 磷安)	(53) 80				80	(12) 17				17					
魚粉	(16) 23				23	(12) 19	1			20	(16) 39	1			40
一般農機	(7) 11				11										
燐鉍石						(42) 58				58	(22) 31				31
燐灰土	(3) 5				5										
鉄鋼棒	(5) 8				8	(3) 11				11					
とうもろこし	(59) 349				349	(57) 244				244	(22) 58				58
砂糖	(24) 143				143						(46) 64				64
塩密	(7) 44				44	(16) 73				73	(20) 28				28
フリオ豆, そら豆	(5) 31				31	(4) 20				20	(17) 17	(8) 11			28
石油類		(22) 120			120	(14) 18	(82) 133	(14) 14		165	(25) 22	(7) 112	(85) 18		192
塩		(4) 41			41		(18) 28			28			33		33
石炭			(25) 3		3								(65) 6		6
炭産物(その他)						(2) 3				3	(6) 13				13
こうりゃん						(3) 14				14					
その他	(16) 23	(5) 29	(4) 5	(25) 1	58	(12) 20	(13) 95	(25) 5		120	(2) 31	(37) 37			68
合計	(100) 150	(100) 598	(100) 166	(100) 4	(100) 916	(100) 139	(100) 466	(100) 162	(100) 19	(100) 786	(100) 348	(100) 140	(100) 146	(100) 24	(100) 538

注) ( )内は構成比(%)を示す

⑤ 主要品種別港湾取扱貨物量の推移(マサトラン港)

(単位:千t)

	1968			1969			1970								
	外買		内買	外買		内買	外買		内買	計					
	入	出	入	出	入	出	入	出	入	出					
鉄製品換積	1				2		1		3						
綿 花		67	6	73		44	7	41		51	4	55			
とうもろこし		99		99		44		44	9			9			
砂 糖(黒)		52		52						45		45			
砂 糖(白)		11		11											
糖 密		44		44		4		4							
こうりゃん		11		11		28		28							
米		45		45											
フリホル豆,カバン豆		8		8		17		17		3		3			
たばこ		2		2		4		4		6		6			
えび		1		1		2		2							
石油及び石油製品			423	423			476	476	5		613	618			
車 両			22	22	44		25	24	49		21	23	44		
綿 夾			3	3											
綿 夾 油			2	2							3	3			
海 産 物			2	2							2	2			
生 鮮 果 夾				4	4			4	4			5	5		
アスファルト				4	4			1	1						
魚 粉						1		1	3			3			
はち 密						71		71		50		50			
ビール等								5	5			6	6		
その他	1	1	37	51	90	1	2	54	50	107	1	68	56	45	170
合 計	2	241	495	81	919	4	206	562	85	857	18	223	699	79	1019

② 荷姿別港湾取扱貨物量 (1968~1970)

(単位:千t)

	1968				1969				1970				1970構成比%						
	外買		内買		計	外買		内買		計	外買		内買		計	外買		内買	
	入	出	入	出		入	出	入	出		入	出	入	出		入	出	入	出
(1) マンサニージョ港																			
一般雑貨	150	49	47	4	250	63	61	2	126	115	38	34	187	46.4	27.1	23.4			
ばら貨物		503			503	58	350	27	5	440	71	74	6	157	28.6	52.8		24.9	
液体類		44	120		164	18	55	133	14	220	62	28	112	18	220	25.0	20.1	76.6	75.1
生鮮食料品																			
計	150	596	167	4	917	139	466	162	19	786	248	140	146	24	558	100	100	100	100
(2) マサトラン港																			
一般雑貨	2	141	69	75	287	4	25	82	79	240	12	112	79	73	206				
ばら貨物		154			154		55			55									
液体類		45	423		468		74	407		551		111	617		228				
生鮮食料品		1	3	6	10		2	3	6	11		6	3	6	15				
計	2	341	495	81	919	4	206	512	85	857	18	223	699	79	1019	100	100	100	100

⑦ マンサニージョ港 施設別港灣取扱貨物量 (1968, 1969)  
マサトラン港

(単位:千七)

港名	種別	施設名	貨物名	1968					1969				
				外国貿易		国内貿易		計	外国貿易		国内貿易		計
				輸入	輸出	移入	移出		輸入	輸出	移入	移出	
マンサニージョ港	公共	連邦埠頭	一般雜貨	133	33	28	3	197	60	58			116
			穀物		508		1	509	58	348	27	5	438
			石油等		44			44		55			55
			冷凍物										
	公共	石油棧橋 (PEMEX)	一般雜貨										
		穀物			120		120	18		130	14	162	
		石油等											
		冷凍物											
マンサニージョ港	公共	中央埠頭	一般雜貨	17	8	17		42	3	5	1		9
			穀物							2	3		5
			石油等										
			冷凍物				1		1				
		その他施設			3		3				1		1
	合計			150	596	166	4	916	139	466	162	19	786
マサトラン港	公共	税関埠頭	一般雜貨	2	141			143	4	75	11	6	96
			ばら積貨物		154			154		55			55
			石油等		44			44		74			74
			生鮮食料品		1			1		2			2
	公共	内航埠頭	一般雜貨			69	75	144			72	73	145
		ばら積貨物											
		石油等			36		36						
		生鮮食料品			3	6	9			3	6	9	
公共	石油岸壁 (PEMEX)	一般雜貨											
		ばら積貨物											
		石油等			387		387			476		476	
		生鮮食料品											
	合計			2	340	495	81	928	4	206	562	85	857

⑧ 仕何地,仕出地別外国貿易 (1969年)

(単位:千T)

		マンサニージョ港		マサトラン港	
		輸入	輸出	輸入	輸出
アジア	日本	19	199		84
	その他		1		8
	小計	19	200		92
北アメリカ	米国	64	118	1	28
	その他				
	小計	64	118	1	28
南アメリカ	ペルー	19	3	1	
	ヴェネズエラ	8	20		
	コロンビア		8		
	ブラジル				2
	その他			1	4
	小計	27	85	2	6
ヨーロッパ	オランダ		22		1
	ソ連		4		
	西ドイツ				9
	ベルギー			1	1
	その他		14		18
	小計		40	1	29
中米アメリカ	コスタリカ	15	7		
	パナマ		2		
	ニカラグア				
	その他		1		
	小計	15	10		
カリブ	カリブ諸島	4	3		
その他		10	10		1
合計		139	466	4	206

⑨ トポロバンポロ港国内輸送貨物量(1970年)

(a) 移 出

貨物名	貨物量	背後仕出地	仕向港	仕向港別貨物量
砂 糖	15,510	Ahome	Ensenada La Paz Sta. Rosalia San José del Cabo	9,840 4,600 660 440
セメント	5,285	Ahome	La Paz Sta. Rosalia Pto. Escondido	4,920 270 95
木 材	3,374	Togales Chihuahua Ahome	La Paz La Paz La Paz	15 2,659 700
機 械	3,338	Togales Ahome Cajeme	La Paz Loreto Pto. Escondido	2,966 127 245
計	42,417			

(a) 移 入

貨物名	貨物量	仕出港	背後仕向地	仕向港別貨物量
重 油	8,402	Guaymas Magatlan	Ahome Ahome	6,556 1,845
綿 実	6,006	La Paz (4,801) Sta. Rosalia (565) San Carlos (639)	Ahome Cajeme	1,256 4,750
計	19,326			

(3) 波浪について

① マンサニージョ港の波浪

(a) 沿岸波浪

	東	南東	南	南西	西	北西
頻度(%)	2.3	5.97	1.3	1.2	22.2	
波高(m)	0.91	2.12	0.91	0.91	1.78	

(b) 沖波

	東	南東	南	南西	西	北西
頻度(%)	2.3	*5.8	12.5	9.5	22.9	
波高(m)		0.91	2.07	2.13	1.96	

資料：海軍省、波浪図による推算値



② マサトラン港の波浪

(a) 沿岸波浪

	南東	南	南西	西	北西
頻度(%)	1.0	0.5	1.8	13.3	40.9
波高(m)	0.91	0.91	0.91	2.03	2.77

(b) 沖波

	南東	南	南西	西	北西
頻度(%)	1.3	5.4	4.58	19.4	38.28
波高(m)	0.91	2.40	1.40	1.85	2.39

資料：海軍省 波浪図による推算値

(4) チワワ州より港湾迄の鉱石の輸送費

品種	支出地	到着港	輸送距離	本当り輸送費							
				本当り貨物の価格							
				200ペソ	500ペソ	1,500ペソ	2,500ペソ	3,500ペソ	5,000ペソ	5,000ペソ以上	
重鉛精鉱	サンフランシスコ・テロロ鉱山(チワワ州)	タンピコ港	1,247	50.25	62.00	78.75	86.60	93.85	101.10	108.35	
		マンサニージョ港	1,739	56.70	70.00	85.65	94.45	102.25	110.10	117.90	
		マサトラン港	1,409	208.45	224.50	297.51	342.78	347.33	431.90	436.60	
		内訳	FF.チヨナル鉄	352	31.35	38.70	50.00	55.30	59.85	84.50	89.20
			FF.チワワ～パシフィコ鉄道	621	47.70	47.70	47.70	47.70	47.70	47.70	47.70
			パシフィコ鉄道	436	129.40	138.10	199.81	239.78	239.78	319.70	319.70
		鉛精鉱	サンフランシスコ・テロロ鉱山(チワワ州)	タンピコ港	1,247	50.25	62.00	78.75	86.60	93.85	101.10
マンサニージョ港	1,739			56.70	70.00	85.65	94.45	102.25	110.10	117.90	
マサトラン港	1,409			208.45	232.85						
内訳	FF.チヨナル鉄			352	31.35	38.70					
	FF.チワワ～パシフィコ鉄道			621	47.70	56.05					
	パシフィコ鉄道			436	129.40	138.10					

資料：1971年3月18日グワダラトラ(ハリスコ州)調

(5) 港毒所在地域の諸元

① コリマ州の都市と地方の人口(1950年~1970年)  
(単位:人)

年次	総人口	都市		地方	
		人口	全体に対する比(%)	人口	全体に対する比(%)
1950年	111,321	67,559	60.15	44,762	39.85
1960年	164,764	101,845	61.81	62,919	38.19
1970年	245,366	170,599	69.53	24,767	30.47
人口成長率					
1950~1960	3.9%	4.2%		3.5%	
1960~1970	4.1%	5.3%		1.7%	

\* 1950年は人口調査による。

資料: S.I.C. Dirección General de Estadística.

② コリマ州業種別労働人口

業種別	1960		1970		成長率 (1960~1970)
	労働人口	%	労働人口	%	
農業	27,218	54.93	33,129	46.98	1.8
鉱工業	7,382	14.90	11,271	15.95	4.3
① 鉱業	596	1.20	523	0.74	-1.8
② 工業	4,670	9.47	7,144	10.11	4.3
③ 建設	1,964	3.96	3,543	4.73	5.5
④ 電力	132	0.27	261	0.37	7.0
サービス業	14,953	30.17	26,197	37.07	5.8
① 商業	4,290	8.66	6,699	9.48	4.6
② 運輸	2,129	4.29	2,275	3.22	0.7
その他業種	8,536	17.22	17,223	24.37	7.3
合計	49,533	100.0%	70,667	100.0%	3.6

資料: S.I.C. Dirección General de Estadística.

③ シナロア州の都市と地方の人口 (1930~1970)

(単位:人)

年次	総人口	都 市		地 方	
		人 口	全体に 対する比(%)	人 口	全体に 対する比(%)
1930年	395,618	90,651	22.7	304,967	77.3
1940年	492,821	107,606	21.8	385,215	78.2
1950年	635,681	177,522	27.9	458,159	72.1
1960年	838,404	320,211	38.1	518,193	61.9
1970年	1,266,528	592,112	46.1	681,116	53.9

資料: S. I. C. Direction General de Estadística.  
Censos de 1930, 40, 50, 60, 70.

④ シナロア州の業種別労働人口

業 種 別	1960		1970		成長率 (1960~1970)
	労働人口	%	労働人口	%	
農 業	165,993	64.71	192,590	53.78	1.5
鉱 工 業	31,003	12.08	51,948	14.51	5.3
① 鉱 業	1,319	0.51	1,268	0.35	-0.3
② 工 業	21,550	8.40	35,040	9.79	5.0
③ 建 設	7,646	2.97	14,574	4.07	6.7
④ 電 力	488	0.19	1,066	0.30	8.2
サ - ビ ス 業	59,534	23.21	113,555	31.71	6.7
① 商 業	22,855	8.91	32,680	9.13	3.6
② 運 輸	9,454	3.69	10,503	2.93	1.1
その他業種	27,225	10.61	70,372	19.15	10.1
合 計	256,530	100.0%	358,093	100.0%	3.4

資料: S. I. C. Direction General Estadística.

⑤ ミチアカン州の都市と地方の人口(1940~1980)

(単位:千人)

年次	総人口	都 市		地 方	
		人 口	全体に 対する 比(%)	人 口	全体に 対する 比(%)
1940年	1,182	342	28.9	840	71.1
1950年	1,423	456	32.0	967	68.0
1960年	1,852	752	40.6	1,100	59.4
1967年	2,329	1,078	46.3	1,251	53.7
1975年	2,903	1,530	52.7	1,373	47.3
1980年	3,339	1,877	56.2	1,462	43.8

資料: Secretaria de Industria y Comercio  
 Dirección General de Estadística

⑥ ミチアカン州の業種別労働人口

業 種 別	1950		1960		成長率 (1950~1960)
	労働人口	%	労働人口	%	
農 林	319,535	73.45	425,704	74.05	
鉱 工 業	45,784	10.50	61,100	10.63	
① 鉱 業	2,638	6.61	3,807	6.66	
② 工 業	34,605	7.93	43,463	7.56	
③ 建 設 業	7,706	1.77	12,467	2.17	
④ 電 気 力 入	835	0.19	1,363	0.24	
商 業	29,213	6.72	39,473	6.87	
運 輸	6,168	1.42	9,866	1.72	
サ - ビ ス	23,572	5.43	36,998	6.43	
そ の 他	10,802	2.48	17,337	3.00	
合 計					

資料: Secretaria de Industria y Comercio  
 Dirección General de Estadística

⑦ コリマ州及び隣接州の人口 (1970年)

州名	人口	%	G N P	%
コリマ州 (Colima)	241,153	0.5	1,358,111	0.4
ハリスコ州 (Jalisco)	3,296,587	6.8	22,242,492	6.3
ミチアカン州 (Michoacán)	2,320,042	4.8	8,083,841	2.3
計	5,857,782	12.1	31,684,444	9.0
全国合計	48,377,363	100.0	353,964,456	100.0

- 注) 1. G N P の価格は 1966 年  
 2. 商工省 (Secretaria de Industria y Comercio.)  
 資料による。

⑧ コリマ州の仕入、仕出し構造

項目	価格	%	項目	価格	%
購入計	525.2	100.0	販売計	666.3	100.0
移入			移出		
コリマ州内	51.4	9.8	コリマ州内	51.4	7.7
近隣州	119.3	22.7	近隣州	156.8	23.5
その他国内	343.2	65.3	その他国内	360.4	54.1
輸入	11.3	2.2	輸出	97.7	14.7

⑨ シナロア州及び隣接州の人口(1970年)

州名	人口 (人)	%	G N P (百万円)	%
ソノラ州 (Sonora)	1,098,220	2.2	15,667,870	4.4
シナロア州 (Sinaloa)	1,266,528	2.6	9,156,589	2.5
北バハカリフォルニア (Baja Calif. Norte)	870,421	1.8	11,656,827	3.3
南バハカリフォルニア (Baja Calif. Sur)	128,019	0.2	1,150,206	0.3
Zagarit	544,031	1.1	1,767,524	0.5
計	3,907,219	8.1	39,399,016	11.3
全国計	48,377,363	100.0	353,964,456	100.0

資料: IX Censo General de Población, Secretaría de Industria y Comercio  
Dirección General de Estadística.

⑩ シナロア州の仕入・仕出し構造

項目	価格 (百万円)	%	項目	価格 (百万円)	%
購入計	1,725.0	100.0	販売計	2,160.4	100.0
移入			移出		
シナロア州内	286.0	16.5	シナロア州内	286.0	13.2
近隣州	118.9	6.9	近隣州	297.4	13.7
その他国内	1,184.5	68.7	その他国内	656.4	30.3
輸入	135.6	7.9	輸出	920.6	42.8

① ハリスコ州及び隣接州の人口(1970年)

州名	人口	%	G N P	%
ハリスコ州 (Jalisco)	3,296,587	6.81	22,242,492	6.28
ナマリテ州 (Nayarit)	544,031	1.12	2,539,461	0.72
デュランゴ州 (Durango)	939,208	1.94	5,232,144	1.48
サカテカス州 (Zacatecas)	951,462	1.97	2,282,927	0.64
アグスカリエンテス州 (Aguascalientes)	338,142	0.70	1,498,812	0.43
グアナフアト州 (Guanajuato)	2,270,370	4.70	12,322,982	3.48
ミチオアカン州 (Michoacan)	2,320,042	4.80	8,083,841	2.28
コリマ州 (Colima)	241,153	0.50	1,358,111	0.38
サンルイスポトシ州 (SanluisPotosi)	1,281,996	2.65	5,355,064	1.52
ハリスコ州と隣接州の合計	12,184,991	25.18	60,915,834	17.21
全国合計	48,377,363	100.0	353,964,456	100.0

注) 1. G N P の価格は 1966 年

2. 資料: IX Censo General de Poblacion y Plan Lerma.

② ハリスコ州の仕入、仕出し構造

項目	価格	%	項目	価格	%
購入計	(百万円) 10,975.1	100.0	販売計	(百万円) 10,854.2	100.0
移入			移出		
ハリスコ州内	2,730.2	24.9	ハリスコ州内	2,730.2	25.1
近隣州	1,104.1	10.1	近隣州	2,386.7	48.3
その他国内	6,183.1	56.3	その他国内	497.3	4.6
輸 入	957.7	8.7	輸 出	2,730.2	25.1



③ コリマ州 (Colima) より鉄道經由で移出される産品と仕向地 (1969年)

コリマ州産地	製 品	輸 送 量 (t)	仕 向 地
Alzada	鉄	356,218	Nuevo León
Colima	黒 砂 糖	37,465	Colima, Jalisco
	メ 入 ス	20,809	Colima, Edo de México
	バリウム	15,182	Tabasco
Coquimatlán	メ 入 ス	4,136	Edo. de México Colima
Secoman	メ 入 ス	4,795	Colima, Edo. de México
Armeria	香 油	1,900	Cochitila, Nuevo León
	メ 入 ス	1,867	Colima, Edo, de México
Cuyutlán	塩	10,653	Jalisco, Guanajuato Michoacán
Manganillo	肥 料	75,199	Jalisco, Chihuahua
	石 油	36,577	Jalisco
	塩	23,567	Jalisco, Edo, de México
	鉄	52,872	Nuevo León

メキシコ国有鉄道資料による

(14) コリマ(Colima)州へ鉄道經由で移入される産品とその産地(1969年)

コリマ州の受取地	製 品	輸 送 量	仕 出 地
Alzada	ディーゼル	2026 <sup>(57)</sup>	Nagarit, Guanajuato
	セメント	795	Queretaro, Nuevo
Colima	ガソリン	20,058	Guadalajara, Guanajuato Colima
	ディーゼル	15,253	Guanajuato, Colima
	肥 料	6,518	Guano, México Chihuahua, Jalisco
	ガソリン	157	Guanajuato
Cozumatlán	石 油	91	Jalisco
	肥 料	887	Guano, México Chihuahua (輸入)
Armeria	肥 料	277	Colima
Cuyutlán	メ イ ズ	137	Colima
Manganillo	メ イ ズ	234,836	Jalisco, Colima
	黒 砂 糖	43,462	Colima, Jalisco
	フリホール豆	34,677	Edo. de México Jalisco
	蜂 密	30,345	Colima, Jalisco

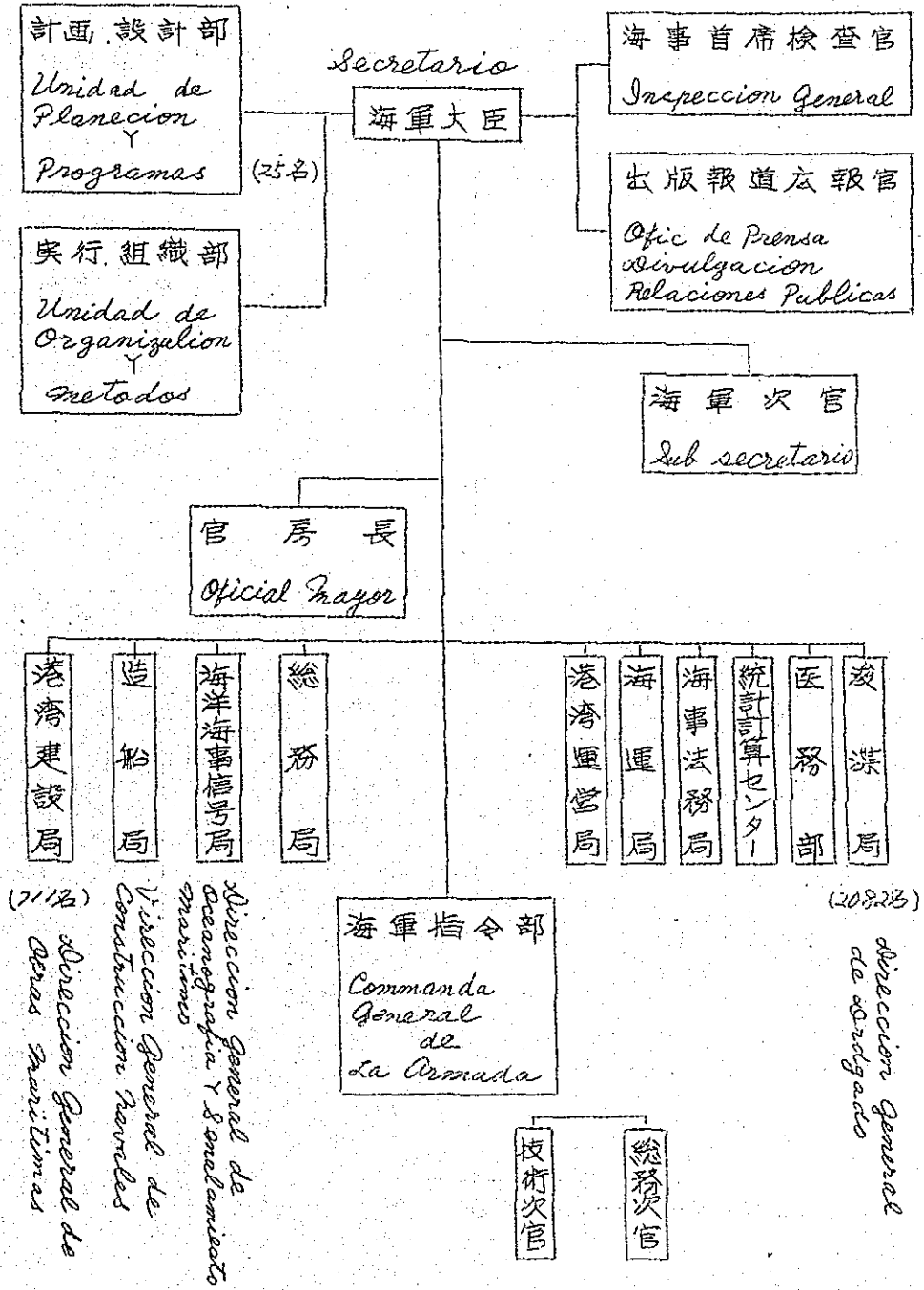
メキシコ国有鉄道による。

⑮ 1980年農地かんがい計画

品 種	耕作面積 (ha)	Yield/ha (t)	生産量 (t)	単位当り 価 (円/t)	生産額 (億円)
綿 花	83300	3.0	249,900	2500	624.75
麦	40,000	5.0	200,000	800	160.00
きゆうり	7,000	10.6	74,200	4,531	336.20
フリホル豆	77,500	2.0	155,000	1,800	279.00
ココア	12,500	2.0	25,000	1,700	42.50
トマト	22,500	20.0	450,000	4237	1,956.65
メイズ	30,000	4.0	120,000	900	108.00
大豆	72,000	2.5	180,000	1,600	288.00
胡 麻	29,600	1.2	35,520	2,400	85.25
エジプト豆	20,000	2.5	50,000	1,800	90.00
砂糖さび	70,000	110.0	7,700,000	68	523.60
Castano	110,000	2.0	220,000	1,800	396.00
米	100,000	5.0	500,000	1,100	550.00
ヒマワリ種	30,000	2.0	60,000	2,500	150.00
Sorgho	72,000	7.0	504,000	650	418.60
アマニ	15,000	10.0	150,000	400	60.00
とうがらし	4,500	10.0	45,000	9,267	417.02
メロン	3,250	8.0	26,000	4,000	104.00
ナス	1,300	20.0	26,000	3,711	96.49
その他	48,180				587.55
合 計	868,630				7,273.61

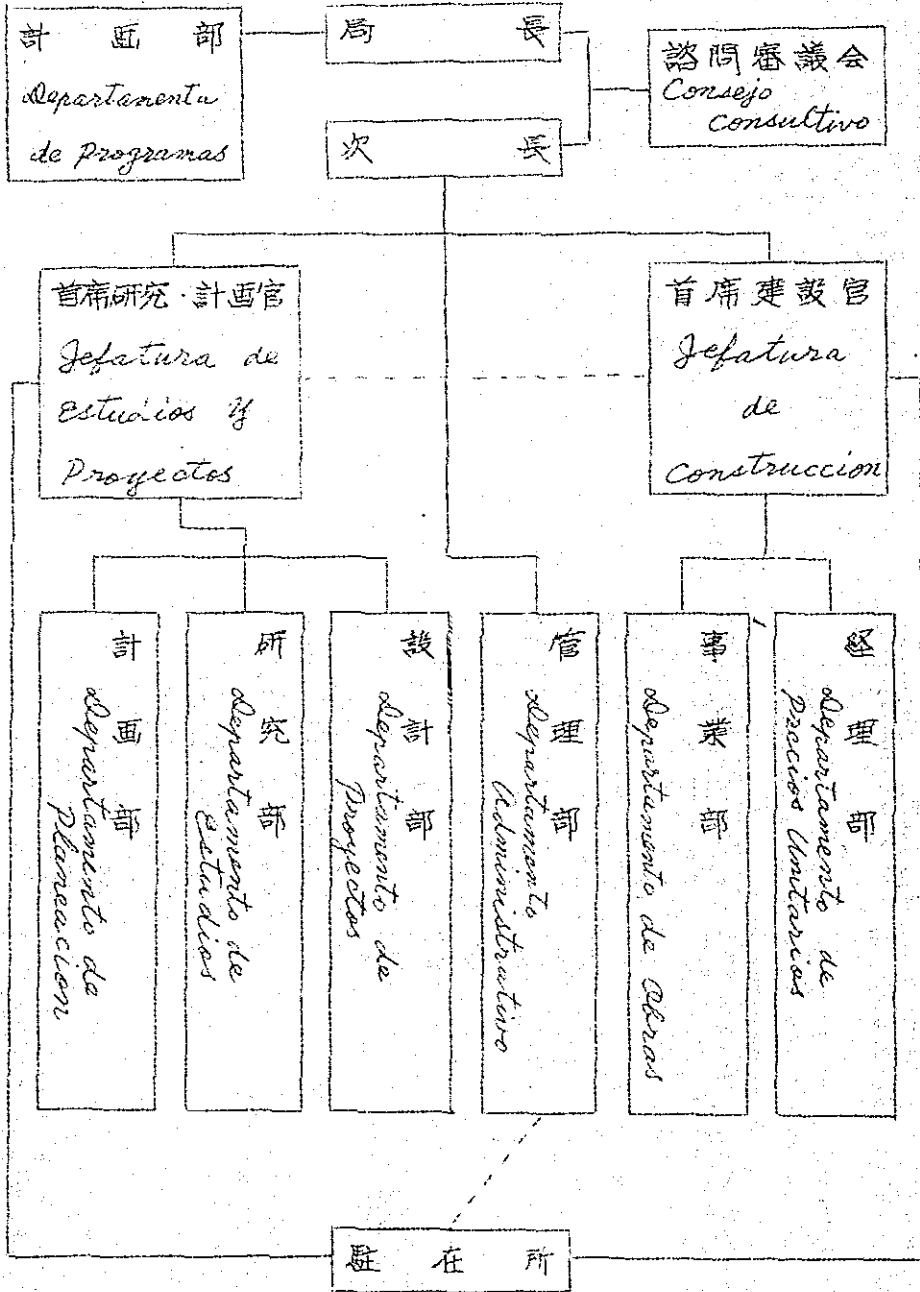
(6) 港灣関係機関の組織について

① 海軍省機構図 (Secretario de Marina)



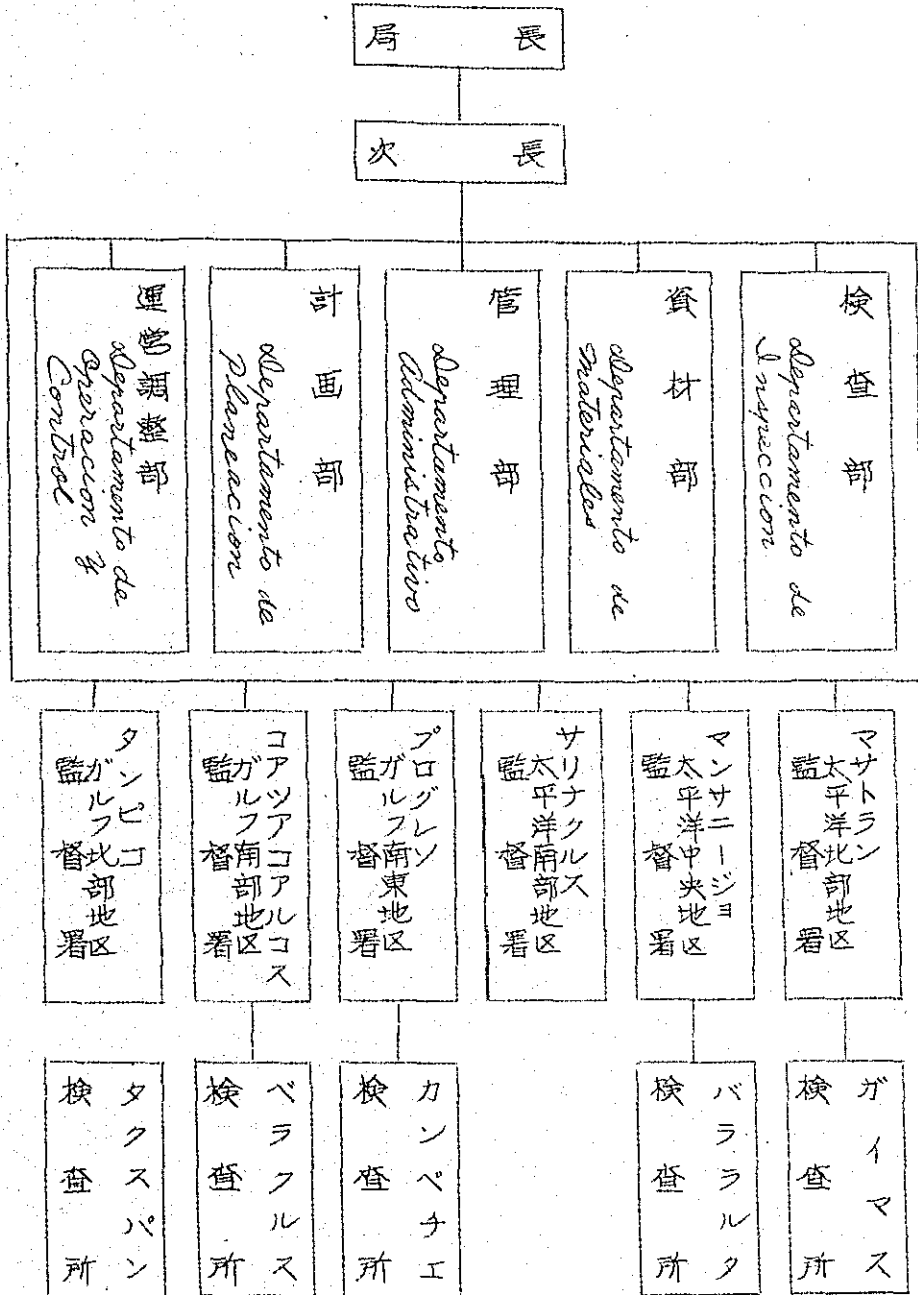
② 海軍省港灣建設局の組織と系統

(De Obras maritimas)



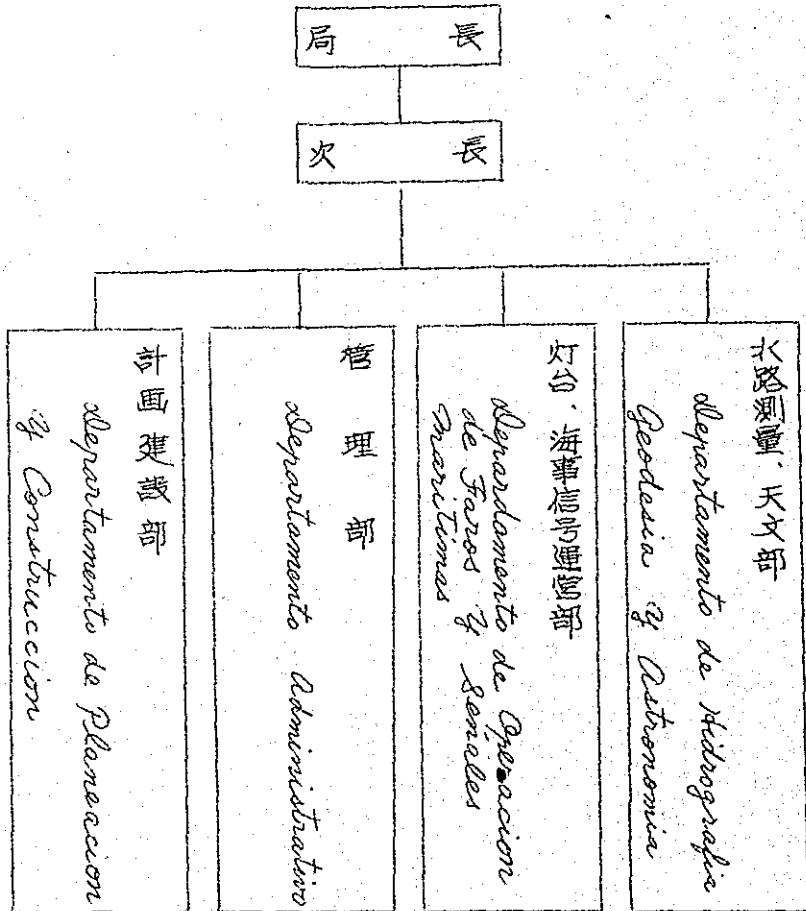
③ 海軍省炭煤局の組織と系統図

(de Dragado)

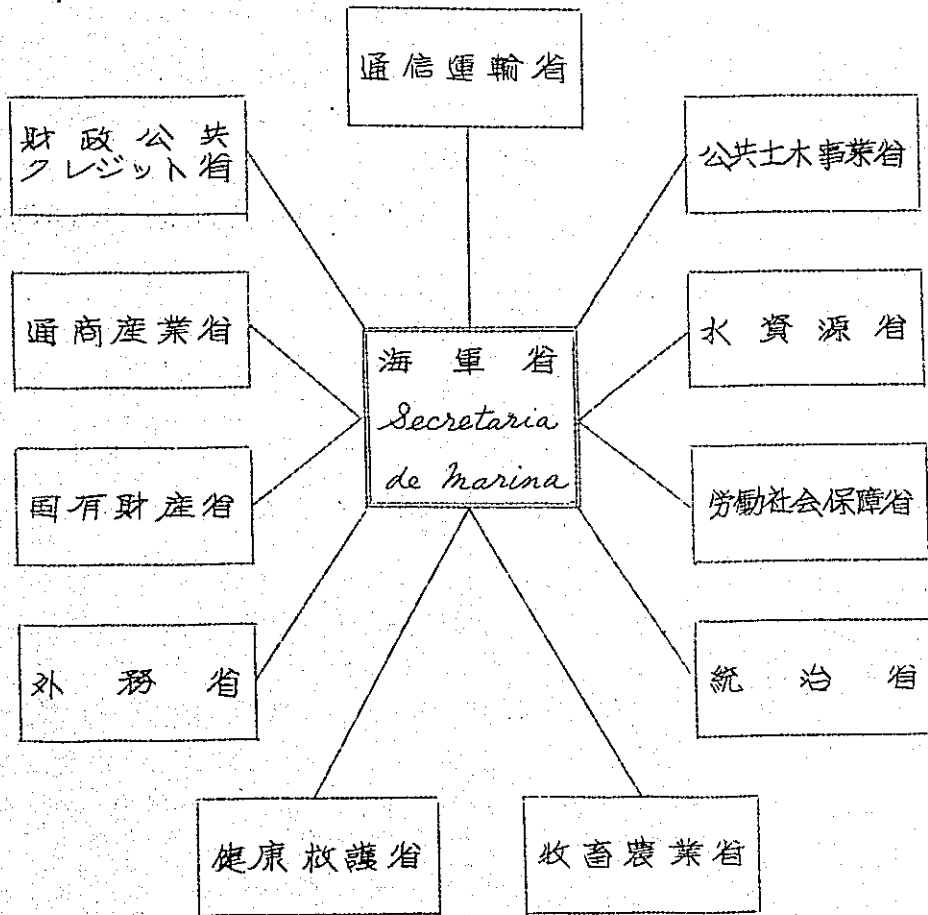


④ 海軍省灯台水路局の組織と系統図

(de Faros E Hidrografia)



⑤ 港湾の建設管理運営に直接関係する省との結びつき

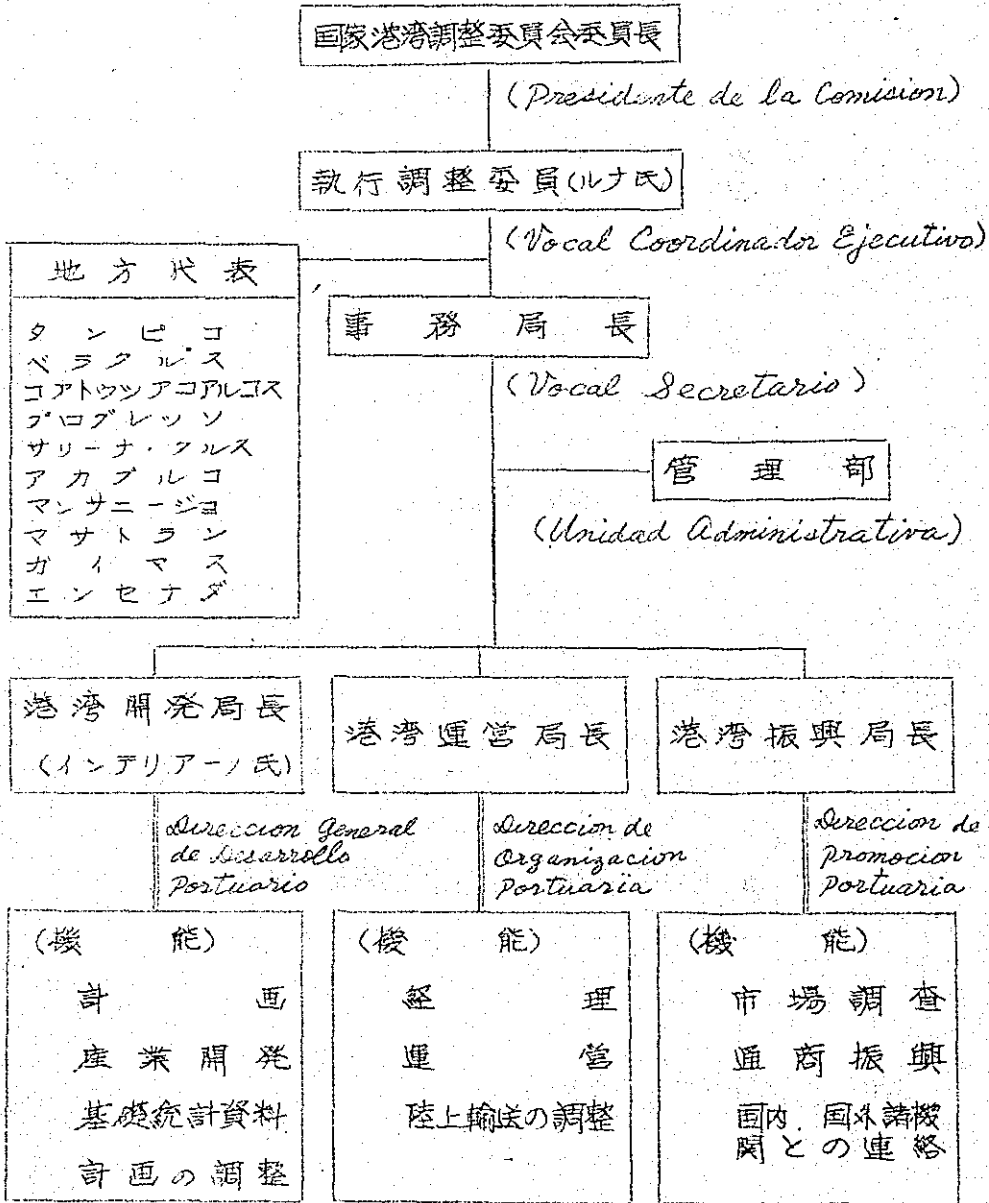


資料：海軍省資料による。



② 国家港湾調整委員会組織図

(de la Comisión Nacional Coordinadora de puertos)



(7) メキシコ政府に対する質問事項

予備調査団はメキシコ出発前に行なった関係諸機関との打合せ、事情聴取や入手した資料を検討した上次の質問事項をまとめた上メキシコ政府に提出して問題点を明確にした上で調査を行なった。

以下に提出した質問事項を示す。なおメキシコ政府には英訳の上提出した。

〔メキシコ政府に対する質問事項〕

日本港湾予備調査団

I. メキシコの経済政策と港湾問題について

- (1) 1971年9月1日大統領教書の中で工業化政策、地方開発政策、農業政策、漁業振興策、農業振興策、森林鉦産物資源開発政策、産業の発展策、輸出振興策、等数々の意欲的な政策を打出されているが、経済社会6カ年計画の中で港湾の開発についてどのような具体的なビジョンをもっておられるか、あればその内容。
- (2) 貴国の経済開発の方向と港湾に対する期待の内容は何か。
- (3) メキシコは従来歴史的に陸路による米國との貿易が圧倒的であるが、港湾整備による海上貿易の進展によりその貿易の比重が著しく変化するものと期待しているか。
- (4) 日本の財界はメキシコ政府に対し
  - 農産物（綿花、トウモロコシ、果物、エビ、その他魚貝類）および地下資源（銀、銅、水銀等原材料又はその一次加工品）の安定的大量輸入。
  - 各種プラント類の輸出を熱望しているが、メキシコ政府としてこれに対し、どのように対処されるか。
- (5) 従来われわれが日本流に考える湾開発の目的を列記すると
  - a) 貿易の振興による国際収支の改善と経済の発展
  - b) 工業開発を誘発して地域開発を達成することによる所得格差の是正
  - c) 港湾都市として沿岸都市の開発

d) 港湾活動による労働力の吸収効果

e) 国内物資流動の合理化促進

g) 漁業の振興と海洋性リクリエーションの開発

などがあるがメキシコの場合 (a) については期待できても陸路による対米貿易を大巾に変えることはむずかしいものと考えられ、(c) についてはメキシコの地理的な条件から余り期待できない。又 (e) についてもあまり期待できないと解釈されるがこれに対する見解如何。

(6) 政府がとくに太平洋岸港湾整備を強く要請しておられる理由は次のものと考えられるが如何。

a) 港湾開発はメキシコ的发展を目的として行なわれるものである。

b) 港湾開発は、分散化政策、メキシコ化政策と相呼応して行なわれるべきでそれを支援する方向をとる。

c) 人口対策の一環として就業者の質的高度化と量的発展を目的に工業開発を進め、もって地域開発を達成するが、その産業基盤、輸出基盤として港湾を整備する。

d) 石油製品をはじめ、国内輸送大量貨物を海送に転換し、その輸送の合理化とコスト引下げによる経済効果を期待する。

e) 国際貿易港として整備し、北米、日本、L A F T A 諸国との貿易により国際競争力を養い、国際収支の改善を図る。

f) 漁業の振興と観光資源の開発を図る。

(7) 政府は鉾石のままの輸出は従来固く禁じられていたが、工業化政策の一環として加工原料としての輸出を許す方向に転換されつつあり、また外資参加も考えられると聞いているがどうか。

又将来鉾石のままの輸出は考えられないか。

- (8) 従来、海岸線から 50 Km 以内における外国企業の土地所有は憲法 (Constitution) で禁じられて、その後海岸地帯に輸出専門の保税加工工場の建設等の緩和措置が認められているが、将来は国内に何けての工場といった形の様な緩和策はとらないか。

## II. メキシコにおける港湾開発の理解と態度について

- (1) 太平洋、大西洋岸別に港湾の数はどの位あるか、又年度港湾投資額はどの位で国の経済規模の何%位か。
- (2) 大統領就任以来港湾問題についてどのような政策をとられ、それがどのような効果があったか。
- (3) 港湾の整備につき、今後政府としてどの程度力を入れようとしているか。

具体的な施策を示されたい。

- (4) 太平洋側における次の港湾においては現在どのような性格の港として今後どのような方向で整備しようとするのか、またこの内政府としては重点の港はどこを考えているのか。

Ensenada

Margaritillo

Guaymas

Acapulco

Topolobampo

Salina Cruz

Magatlan

## III. 港湾の整備及び管理運営について

- (1) 港湾の整備主体は国か、州か、市町村か。国なら何省か。

国である場合州や地方市町村に負担金をとらせているか、その率は如何。

- (2) 港湾の管理主体は国か州か、地元市町村か。
- (3) 港湾計画をたてる場合政府が立案するのか、また政府としては州や地方市町村の意向をどの程度反映させているか、あるいは州や市町村に計画をたてさせてそれを国家港湾審議会等で審査する方法をとっているのか。
- (4) 国家港湾委員会の構成、審議すべき内容、権限、各港の港湾委員会との関連、関係省庁との関連について知らせてもらいたい。
- (5) 国家港湾委員会は構成機関が多くて意見がまとまらず、その運営がむずかしいのではないか。
- (6) 地方にある港湾委員会の港湾名とその審議すべき内容、権限を知らせてもらいたい。
- (7) 政府の機関において港湾に関連する機構と分掌分担はどうか。  
(計画の立案、建設、管理、運営に分けて、また関連道路、鉄道を含めて)
- (8) われわれ調査団が重点港を選定し計画をたてる場合、第1期計画(実現可能な計画)、将来計画(将来の予定)と段階的に分けてやることになるが、  
第1期計画を何年から何年まで、  
第2期計画を何年から何年位まで  
と計画したらよいか。
- (9) とくに日本の運輸省のように計画、建設、管理と一体にして強かに推進している機関はないようだが、基本的な管理体制の所在はどこか、また関係機関が多くて実行に移すのに支障がありはしないか。
- (10) 政府が貿易振興、養業振興、漁業振興をうたい、港湾の整備を強調しているが、その政策実現のため具体的につながる港湾施設は何

をとくに望んでいるのか。

(1) 太平洋岸港湾における共通の隘路として。

- a) 大型岸壁及び泊地水深の不足
  - b) 集荷力の不足 (鉄道, 道路の輸送力不足, 機械力の不足)
  - c) 荷役力の不足 (荷役設備, サイロ, 上屋, 倉庫の不足)
- があげられこれが対策として。

- 近代的な大型岸壁の新設
- 上屋, 倉庫, 冷蔵倉庫, 荷役機械の新設
- 陸上交通施設の拡充

の必要が考えられるが, 具体的に港において政府としてどのような計画をもっているのか, あればその内容

(2) 港湾と背後地を結ぶ鉄道, 道路について次のことを示して頂きたい。

- a) 背後都市または物資の集積地 (物資名) の名称および都市の人口
  - b) 鉄道の有無および単線か複線の區別
  - c) 道路の有無および車線数
  - d) 道路または鉄道の現在の輸送力
  - e) 道路または鉄道の輸送力増強策
  - f) 道路または鉄道の可能輸送量
- (対象港名)

*Manzanillo, Mazatlan, Guaymas,*

*Topolobampo, Acapulco*

(3) 港湾をある程度近代的に整備する事は, 荷役の合理化につながるものと思われるが, 労働問題との関連をどのように理解したらよいか。

- (44) 人口対策の一環として就業者の吸収の場として港湾を考える場合、  
港湾においては、どのような形での吸収を考えたらよいか。
- (45) 石油製品は現在 *Salina Cruz* から各港に陸上ないしは海上  
で輸送されているが、太平洋岸港湾の整備により大量の石油を海上  
に転移し、輸送の合理化を図る等の施策が考えられるか。
- (46) 太平洋側港湾の整備により、日本をはじめ、アジア地区、北米お  
よび L A F T A との貿易が今後考えられるが、具体的には日本を除  
く他地域とはどの程度の話し合いがなされ、あるいはどのように期  
待が持たれると思うか。
- (47) 港湾において貨物の集荷から船積までどのような荷役業者によ  
ってなされているか。またその過程において、どこに隘路があると思  
えられるか。その改善策はあるか。
- (48) 太平洋側港湾の整備において日本に対し、円借を期待しているよ  
うだが、どの程度の額を考えているか。

#### IV わが国への協力依頼事項について

(1) 港湾整備につき、わが国に期待する具体的技術協力事項は何か。

- a) 港湾（輸送施設も含む）計画の立案
- b) 調査のコンサルタント
- c) 工事の施工（日本の業界の進出）
- d) その他

(2) 第2次調査団派遣については

今回の第1次調査団によって重点港の選定と問題点の指摘がなさ  
れるが、第2次調査団においては何を期待するか。

それによって派遣時期、派遣期間、団員構成、調査の内容を決定したい。



(3) 第2次調査田冰港に当り貴国から受けられる便宜供与 (Convention) の具体的内容は何か。

Ⅶ 各港整備について (Manzanillo 港, Mazatlan 港)

(1) 所港湾の必要性は何か

(2) 年別、輸移出、輸移入別品目別、相手国別、取扱量の実績 (過去5カ年) と将来予測

(3) 船型別年間出入船舶の実績 (過去5カ年) と将来予測

(4) 港湾施設の概要およびその臨路と打開策

a) 岸壁 水深 (m), 延長 (m), 所有者, 運営者

b) 物揚場 水深 (m), 延長 (m), 所有者, 運営者

c) 上屋 床面積 (m<sup>2</sup>), 棟数, 所有者, 運営者

d) 倉庫 床面積 (m<sup>2</sup>), 棟数, 所有者, 運営者

e) サイロ, 油タンク等 貯蔵量 (m<sup>3</sup>), 基数, 所有者, 運営者

f) 荷役機械 名称, 能力, 基数, 所有者, 運営者

g) 鉄道 輸送能力, 線路, 所有者

h) 道路 輸送能力, 車線数, 所有者

i) 防波堤 先端水深 (m), 延長 (m)

j) 泊地, 航路 規模 (m), 幅員 (m), 水深 (m)

(5) 背後地との輸送について

a) 背後とその産物

b) 鉄道, 道路施設, 起点および終点と距離, 旧輸送量

c) 臨路とその打開策があればその内容

(6) 港湾全般において将来計画があればその内容

(7) 荷役システムの方法

(8) 港湾計画, 建設, 管理の主体

(9) 将来拡張の場合背後土地取得の可能性と土地所有者 (国, 民間別)

と土地の海面の場合漁業補償の程度

(10) 港湾施設築造の原単位

## "THE QUESTIONNAIRE TO THE MEXICAN GOVERNMENT"

### *The Port and Harbour Preliminary Survey Mission of Japan.*

#### (A) *The problem about port and Harbour with Economic Policies in Mexico*

- (1). *Many positive policies, such as the promotion of industry, the regional development, the promotion of agricultural growth, the development of forest product, the development of mining materials for industry, the development of industry, the promotion of exportation, which are shown in message of president, have been done as the national project in Mexico.*

*What kind of plans do you have about port and harbour development as definite plans between several positive policies under the 6 years planning of economical and social development?*

*If your country have had them already, please explain and show us them.*

- (2). *What is the direction of your economical development, and what kind of effects will*

You expect from the development of port and harbour in Mexico?

- (3). The trade of Mexico owes much to exportation and importation mainly with U.S.A. by over land transport.

Do you expect that the trade condition will be changed from present pattern in Mexico, into over-sea transport in addition to over-land and that the over-sea transport will get the main part of the trade of your country by developing the port and harbour?

If you expect the change in condition, please let us know the reasons for it.

- (4). The Japanese financial and business world has hoped earnestly the following items to the Mexican Government.

(a). The stabilized and large quantity supply of the products of agriculture and fishing. (raw cottons, maize, fruit, lobster and shrimp, and other sea foods) and under ground resources (ore of silver, copper and mercury, and primary processed ore materials).

- (b). The purchase of industrial plants.

How do Mexican Government think about

our wishes and expectations in the trade with your country?

- (5) Generally, we think the purposes of port and harbour development are as follows:
- a) The improvement of international revenue and expenditure and the development of the economy by promoting the trade.
  - b) Improvement of the grading of national income by bringing to success the regional development through promotion of the industrial activities.
  - c) Development of coastal cities as the "port city".
  - d) Expectation of the effect of employment by port and harbour activities and industrial production.
  - e) Rationalization of inland transport.
  - f) Development of fishing and growth of the ocean recreation.

In Mexico, you can expect the effect of (a), but we think it would be difficult to change largely the trade with America by overland transport.

We cannot expect the effect of (c) so much as in Japan by considering the geographical features in Mexico, and also the effect of (e) will be difficult problem and will take long time.

How do you think about our comment, them?

- (5) We estimated that the reasons of requirement for promoting the port and harbor development, at the coast of Pacific Ocean in Mexico by government, are as follows.

Are we correct or not?

- (a) The development of port and harbor in Mexico are required essentially in the development of Mexico.
- (b) The development of port and harbour must be in concert with, and for contribution to, the policy of Decentralization and Mexicanization, and should be taken the direction of to support each other.
- (c) In order to prepare the bases for industry and trade, the port and harbour are necessary.

And the development of industry will promote for the regional development in Mexico.

These development result will increase in the good workers and will be a good help for the population problem.

- (d). By changing the inland transport of large quantities into the transport by ship, the rationalization of transport and reduction of cost will be expected.
- (e). In order to strengthen the power for the international economic competition and the improvement of international revenue and expenditure, the Mexican ports and harbour will be developed as international trading port for trade with Japan, North America and LAFTA.
- (f). To the development of fishing, port and harbour in Mexico will be developed.
- (g). To promote the sight-seeing such as Marinas.
- (7). Government of Mexico has put embargo severly on ore for a long time. But by the information we got, the government begins to examine a change of the direction

Permitting the Export of primary  
Processed ore materials.

And also, government will give the permission  
to the introduction of foreign capital for  
that industry.

Is this information correct?

In future, do you have the opinion to begin  
export of ore as it is?

(8) So far the foreign enterprise cannot possess  
the land in the area of 50 Km. width from  
the coast line. according to the constitution  
of Mexico.

But, after that, several neutralizing  
measures have started, such as the  
construction of bonded factories exclusively  
for export.

In future, is there any possibility to  
take more neutralizing measures for  
industry jointed to foreign capitals  
to supply the products for Mexican  
peoples?

(B) The understanding and the attitude  
toward port and harbour development  
in Mexico.

(1) How many ports are located on each

Mexican coast of Pacific Ocean and Atlantic Ocean?

How much money does government invest in port and harbour facilities by year, and how much is its percentage to the national budget in Mexico?

- (2) What kind of policies have been done for the development of port and harbour by present government, and are there any effects by that policy?
- (3) What sort of development of port and harbour does the government want in future? If the government has had some policies about it already, please let us know their details.
- (4) How do you think the character of following ports, for instance "International port", "Commercial port", "Fishing port"? Please show us the direction of development of these ports from now to future, and which, do you think, is the most important port.

"Ensenada", "Guaymas", "Tlalobampo",  
"Mazatlan", "Mazatlan", "Acapulco",  
"Salina Cruz"



(c) The construction works of port facilities and the management and the handling of port and harbour.

(1) Which organization takes main part in construction works of port facilities? Is it central government, state government, city or town?

If the central government is to do so, which ministry is in charge with it?

In the case when central government is in charge with the construction works, does the government impose their share for expenses on the city or town?

How much rate does it impose them?

(2) Which organization does manage the port and harbour, central government, state, city or town?

(3) When making up the plan of port and harbour is necessary, does central government make up?

If it is the case does the central government take it consideration the opinion of state or city?

Does the national port and Harbour

- Coordination Commission (Commission National Coordinadora de puertos) examine the master plan of port and harbour development which is made up by state or city.
- (4) Please explain following matters about the National port and Harbour Coordination Commission.
- Organization and membership
  - Subject for discussion
  - Competence
  - Relation with local committee in each Port
  - Relation with interested ministries
- (5) Please explain following matters about local port and harbour committee.
- The name of the port having such committee
  - Subject for discussion
  - Competence
- (6) Please explain following matters about the organization of central government.
- Interested organizations in port and harbour and their share and allotment office duties.

- (b) Organization in charge of making up the plan of port and harbour
  - (c) Organization in charge of construction works of port facilities
  - (d) Organization in charge of management and handling of port and harbour
  - (e) Organization in charge of management and handling of rail-roads and roads connected to the port and harbour
- (7). After selected the most important port, our mission will make up the master plan about this port. In this case, we will divide our plan into two stages, such as 1st stage plan (feasible plan) and 2nd stage plan (Future plan).  
How do you think following matters?
- (a) Beginning and ending year of 1st stage plan
  - (b) From when the 2nd stage plan should be started.
- (8). Who conduct the management of port and harbour, and what organization take charge of this management?  
In Japan, all of the competences for planning, construction, and manage-

ment, are gathered up to single organization, and it is promoted powerfully. ministry of Transport in charge of it. Are there any trouble under the planning, construction, and management of port and harbour, for there are many organization participating with them.

- (9) What kind of facilities in each port does the government what to get in order to realize the policies to promote the trade agriculture and fishing.
- (10) The following items seem to be bottlenecks of port and harbour situated on pacific coast in Mexico.

Are there any other bottlenecks?

- (a) Insufficient depth of the sharves and basins.
- (b) Insufficiency of collection for port cargo (Insufficiency of rail road and road carrying capacity, and shortage of cargo handling equipments)
- (c) Insufficient cargo handling (shortage of port handling facilities such as cargo handling equipments, silos, transit sheds and arehouses)

There are some ways to overcome these bottlenecks followings.

- (a) The construction of new modern big wharves
  - (b) The construction of new transit sheds, warehouses, cold storage warehouses, and cargo handling equipments
- How do you think about these problems and have you any plans to overcome these bottlenecks?
- (1) Please let us know about following matters about rail-roads and roads, which are connected to port traffic facilities in Manzanillo, Mazatlan, Guaymas, Topolobampo and Acapulco.
    - (a) The name of main city in hinterland and its population.
    - (b) The name of the area for accumulation of part cargo and its material's name.
    - (c) Transport capacity of rail road, and is it a double-track line or not.
    - (d) Transport Capacity of road and its number of lanes.
    - (e) The plan of rail-road and road development.

- (1) fastible traffic capacity of rail - road and road.
- (2) The rationalization of cargo handling will be accomplished by modernization of the port facilities.

Please let us know your policies for waterfront labour and other labor problems in port.

- (3) We can expect greatly the effect of employment by port and harbour activities and industrial production. How do you think about this effect and have you any opinion about the absorption of labor?

- (4) The greater part of petroleum products are transported from the port of Salina Cruz toward the other places in the country through overland and sea route.

But we estimated that main transport of petroleum product is the trafic by rail - road and road at present.

Do you take the measure to change the might of petroleum products transport

from the inland one into the sea route, through the port and harbour development on coast line of the Pacific Ocean?

- (15) When the ports and harbours on the coast line of the Pacific Ocean are developed, the trade of Mexico will be increased more and more, not only with Japan but also with many other countries in Asia and in LAFTA. Do you begin to contact with these countries in order to promote the trade?

Please let us know about it.

- (16) What kind of organizations do undertake the cargo handling, (for the cargo collection to ship loading,) at Mexican port and harbour?

Are there any bottlenecks in cargo handling?

- (17) Do you want to receive the "Yen-Credit" from Japan?

If you consider to do so, please let us know the amount of money for "Yen-Credit".

(E) The requests for cooperation and support

(1). What kind of technical support you expect from Japan for port and harbour development?

Which is your request among the followings?

(a). Making up the master plan of port and harbour (including the whole transport facilities)

(b). Consultant works for investigation

(c). Operation of construction works  
(joining to the Japanese construction industries)

(d). others

(2). The second port and harbour feasibility study mission

What kind of study do you expect from the second port and harbour feasibility mission?

We will make up the plan to dispatch the second mission, that is the time to start, terms of study, organization of mission, and subject for study.

(3). What kind of conveniences are you able to afford to the second mission?



Please let us know the details of conveniences.

- (F) The construction works in each port
- (1) Please let us know about the following matters  
Port of Manzanillo and port of Magatran
    - (a) The necessity of port.
    - (b) Quantity of cargo handled in each port for past five years:
      - i) import and export cargo
      - ii) inbound and outbound cargo
      - iii) Cargo in each material
      - iv) estimated data in future
    - (c) Number of ships in and out in each port for past five years.
      - i) by year and by size of vessel
      - ii) estimated data in future
    - (d) Out line of port facilities and their bottle-necks
      - i) names of facilities
      - ii) Capacity and size of facilities
      - iii) Owner and manager of each of facilities
      - iv) their bottlenecks
    - (e) Transport toward the hinterland
      - i) name of hinter land and its outline
      - ii) products from hinterland

- (iii) information about the rail-road and road
- (f) If there are some bottlenecks in each port, please let us know about its details and counter-measure to them.
- (2) Have you any master-plan for port improvement or development?  
Please let us know the details, if you have
- (3) Have you any method of cargo handling system?
- (4) Please let us know about the following matters.
- i) possibility of land acquirement for public works.
  - ii) relations between fishery right and reclamation
  - iii) asset-cargo ratio of port
  - iv) construction ratio of port facilities

(8) メキシコ港湾調査関係資料リスト (メキシコ政府提供資料)

1. La economía del estado de Sinaloa  
(sistema bancos de Comercio)
2. La economía del estado de Michoacan  
(sistema bancos de comercio)
3. La Economía del Estado de zacatecas  
(            全            上            )
4. La Economía del Estado de Coahuila  
(            全            上            )
5. La Economía del Estado de Nayarit  
(            全            上            )
6. La Economía del Estado de Colima  
(            全            上            )
7. La Economía del Estado de Jalisco
8. La Economía del Estado de Aguascalientes  
(            全            上            )
9. La Economía del Estado de Chihuahua  
(            全            上            )
10. Sinaloa Desarrollo Economico  
( Gobierno del Estado de Sinaloa )
11. Aguascalientes  
    Cuaderno 1  
    Mexico 1971  
( Nacional Financiera, S. A )
12. San Luis Potosi

- Cuaderno 22  
Mexico 1971  
( 全 上 )
13. Mayarit  
Cuaderno 16  
Mexico 1971  
( 全 上 )
14. Sinaloa  
Cuaderno 23  
Mexico. 1971  
( National Financiera, S.A )
15. Queretaro  
Cuaderno 20  
Mexico 1971  
( 全 上 )
16. Sonora  
Cuaderno 24  
Mexico 1971  
( 全 上 )
17. Zacatecas  
Cuaderno 31  
Mexico, 1971  
( 全 上 )
18. Tampico  
( Secretaria de Marina )  
( 全 上 )

19. Astillero de Salina Cruz  
( A E )
20. Memorandum Sobre la Situación  
En Que se Encuentran las Zonas  
y parques Industriales
21. Parques Industriales de Sinaloa  
( Gobierno del Estado de Sinaloa )
22. Bases y Normas Generales para la  
Contratación y Ejecución de Obras  
públicas ( Cámara Nacional de la  
Industria de la Construcción )
23. Assembly plants on Mexican Coasts  
( National Port Coordinating Commission )
24. Ley Que Crea la Comisión Nacional  
Coordinadora de Puertos
25. Tablas de predicción de mareas 1972,  
Puertos del océano pacífico  
( Ovales Instituto de Geofísica U.N.A.M. )
26. La Investigación de los Recursos  
Marinos En México  
( Secretaría de Marina )
27. Petróleos Mexicanos  
( Subdirección comercial Gerencia  
de marina )
28. Mecanización del Manejo de Granos

En los Puertos de Veracruz y  
Manzanillo

29. Colima

Cuaderno 5

Mexico, 1971

(Nacional Financiera, S.A.)

30 Durango

Cuaderno 8

Mexico, 1971

( A E )

31 Calendario Grafico de Mareas 1972

Ensenada, B. C.

Acapulco, Gro.

Guaymas, Son.

Salina Cruz, Oax.

Manzanillo, Col.

32 Almanaque Nautico 1972

(Secretaria de Marina)

33 Industrias maquiladoras En El

Puerto de Mazatlan.

(Comision Nacional Coordinadora)

34 貨物量, 全国港湾

" マサニージョ港

35 海軍省保有浚渫船一覽表

36 海軍省組織図

37. メキシコ政府行政機関組織図
38. 1966～1971, トポロバンポ, マサニージョ, マサトラン. 港湾投資額.
39. トポロバンポ港  
地形図, 深浅図, 採集計画図
40. マンサニージョ港  
岸壁構造図, 平面図 (航空写真のトレース)
41. マサトラン港  
市街図, 深浅図
42. 1971 SINALOA EN CIFRAS
43. メキシコ各州地形図
44. メキシコ全国地図
45. *Jalisco*  
*Cuaderno 12*  
*Mexico, 1971*  
*(Nacional Financiera, S.A)*
46. マンサニージョ港概要
47. マサトラン港概要
48. トポロバンポ港概要
49. 世銀レポート (メキシコの港湾)
50. JPC. 寺西レポート
51. *Estudio En Modelo Reducido de la*  
*Agitacion En El Antepuerto de*  
*Mazatlan, sin y las obras de Defensas*  
*Necesarias Para El atraque del Transbordador*  
*"Lapaz" (Secretaria de Marina)*

(参考資料)

### メキシコ政府および財界の経済政策に対する考え方

メキシコ政府の港湾を中心とした経済政策について「大統領教書」により見てみると、当面する重要課題として次の5項目があげられている。

- ① 所得再分配の必要性とそのために農民に対する土地分配の推進と徴税機構の改革実施の必要性
- ② 国際収支改善のための輸出推進と、不要な対外借款の是正のための国内貯蓄の推進
- ③ 工業保護政策の状況変化に対応した修正と更新
- ④ 外国資本の補完的活用
- ⑤ インフレ対策

以上を体して、現在進められている主要な経済政策には次のものがある。

- ① 輸出振興を目的とした対外貿易庁(IMCE)の新設
- ② 貿易振興と貿易市場の多様化を目的に港湾開発を進めるために港湾委員会を新設
- ③ 輸出品目に対する間接税の軽減
- ④ 海岸地帯20km以内無関税工業制度の推進
- ⑤ 対外貿易銀行による輸出金融の拡充

一方メキシコ経済の発展のためには、外国貿易を振興しなくてはならず、市場及び内容を多様化し、対米依存度を軽減する事についての、経済的独立性を強化する必要のある事を大統領が強く主張している点は注目しなくてはならない。



財界のメキシコ経済に対する姿勢 方向については、日墨経済協議会の活動状況より、又現地調査の結果とあわせその一端をうかがい知ることが出来るが、おおむね中央政府の意向と整合しているが、州制度の採用などによりその所屬する地方の要請が予想外に強く表明され、若干具体的な内容で混乱を生じている。

以下具体的な内容で論述する。

### 第ノ節 工業化政策

メキシコ経済における工業部門の成長は、1950年中端以降のメキシコ経済の成長にもっとも貢献して来た。

メキシコ政府が強力に推進している工業化政策の主なる目的は、次の通り。

- ① 内部消費の増加対策
- ② 経済成長にともなう所得の増大
- ③ 地方より当該地方都市への労働力吸収、雇用の創出
- ④ 輸入代替を目的とする代替生産の増強

これらの目的達成のためにメキシコ政府は種々の助成策を推進して来ている。

即ち、

- ① NAFIN 等による資金援助政策
- ② 新規必要産業に対する減税措置
- ③ 安定した労働力の供給

現在のメキシコ工業に内在する問題点として次の四項をあげることができる。

① 過保護による企業間の競争の免除の結果技術導入、改善に消極的で、生産性が劣り品質も悪い、又過剰利潤を取得している所も多い。

② 工業立地が特定地域に過度に集中

③ 融資のかたより、証券市場未発達、国内貯蓄の不足などに起因する資金不足

尚、最近実施されている工業化政策は大きく次の四項目に分類される。

① 財政上の免税措置

② 関税及び輸入許可における保護

③ 金融助長

④ 産業基盤の整備

このような工業化政策を具体化し、メキシコ工業に内在する諸問題を解決しながら、更に工業化政策を強化に推進して行く事の必要性を現政権は強く主張すると共に、分散化政策が導入されていることが明らかにされている。

工業化政策の具体例は次の通りである。

① ユカタン地域開発促進委員会の活動開始

② 米国との国境地区及び海岸地区（特にマンサニージョ、マサトラン、タンピコ等）の工業化の促進、特別措置の積極化

③ 工業製品の輸出、保税工場、及び一時輸入制度に関する諸新規定の公布

④ クエルナバカ、トルカ等メキシコ市周辺における工業地域の開発

⑤ その他新規開発必要助成法の改正も検討中との事である。

一方最近着手された大規模プロジェクトの内、次の2プロジェクトが日

本との関係で最も重要となっている。

① *Peña - Colorado* 開発計画

*Peña - Colorado* 鉱山の開発による鉄鋼一貫鉄鋼業の立地採掘計画 (投資規模 6億ペソ)

② *Las - Truchas* 開発計画

*Las - Truchas* 鉱山の開発による鉄鋼一貫鉄鋼業の立地採掘計画 (投資規模 第1期計画 70億ペソ / 6ヶ年, 粗鋼生産 150万t/年)

尚メキシコにおける従来 of 工業保護政策については、コストの増大、価格の上昇、競争力のない企業の乱立、輸出能力の減少等の弊害をもたらしている事に気づき、過保護の状況を是正し、国際競争力の育成に努めるべしとする原則論はメキシコ政府内でたびたび論じられているが、具体的政策は現在の所明らかにされていない。

一方メキシコ政府の工業化政策は資本のマジョリティーをメキシコ人の所有にするというメキシコ化政策 (*Mexicanization*) を進めており、外国資本が過半数を有した新規企業を設立することは事実上むづかしい情勢にあるが、それ以外の出資に対してはこの受入れに積極的な姿勢をとっている。

特にこれまでの投資が殆んど米系資本であった事から日本の投資についてはメキシコ政府は強く希望している所である。またこのメキシコ資本過半数の原則については海岸、国境地域に設立される輸出向工場 (ある程度国内販売も可能) にあつては、適用されず、100%外国資本によるものも可能であるとは注目に値しよう。

## 第2節 農業政策

メキシコ政府は自国の農業がメキシコ自体の内需を満たすだけでなく、外債獲得上も重要である事に着目し、特別の優先度をおいて種々の政策を推進している。

すなわち、

- ① 綿花、とうもろこし等輸出用農産品の生産回復策の推進
- ② 小規模農業者保護育成政策の充実

などで、大きな柱となっている。

強力に進められた農業改革、かんがいに対する公共投資の充実、交通網の拡充による生産市場と消費市場の接近等により農業生産は1956年迄の10ヶ年間急激に進展した。

しかし、57年度以降には政策の重点が工業化に移行したため、かんがいその他農業部門に対する公共投資率が減少し、農業部門はその活発さを失い、輸出も低迷するにいたった。

輸出に直接関係する近代的商業農業は国の手厚い保護を受けながらも資本の収益性の減少によりその生産性が減少しはじめており、何らかの経済政策の修正の必要性は在墨日本大使の指摘している所である。

現政権は従前の工業化保護政策の行きすぎが、工業製品の国際競争力を大巾に減削したのみならず、相対的に農業投資の不足により農産品、特に輸出農産品の不作の事態を招来した事にかんがみ農業政策については特別の配慮を予算編成等で打出しはじめている。

## 第3節 水産業政策

従来、メキシコ沿岸には豊富な水産資源を有しながらその利用に消極的で、一部えび等が輸出されているにすぎない。

しかし、水産資源も国家発展のための不可欠な重要資源であること、増大する人口の沿岸部への吸収策の推進にあたっての食糧の確保の一環としての位置付、等最近その認識を改めメキシコ政府は漁業振興策の推進につとめている。

最近におけるその具体策は次の通りである。

- ① 商工省に新たに漁業担当次官を設け、機構も大巾に拡充
- ② 国立漁業会社の設立
- ③ 生産量増強策の推進
- ④ 生産品加工の工業化促進
- ⑤ 販売ルート近代化、市場の開拓

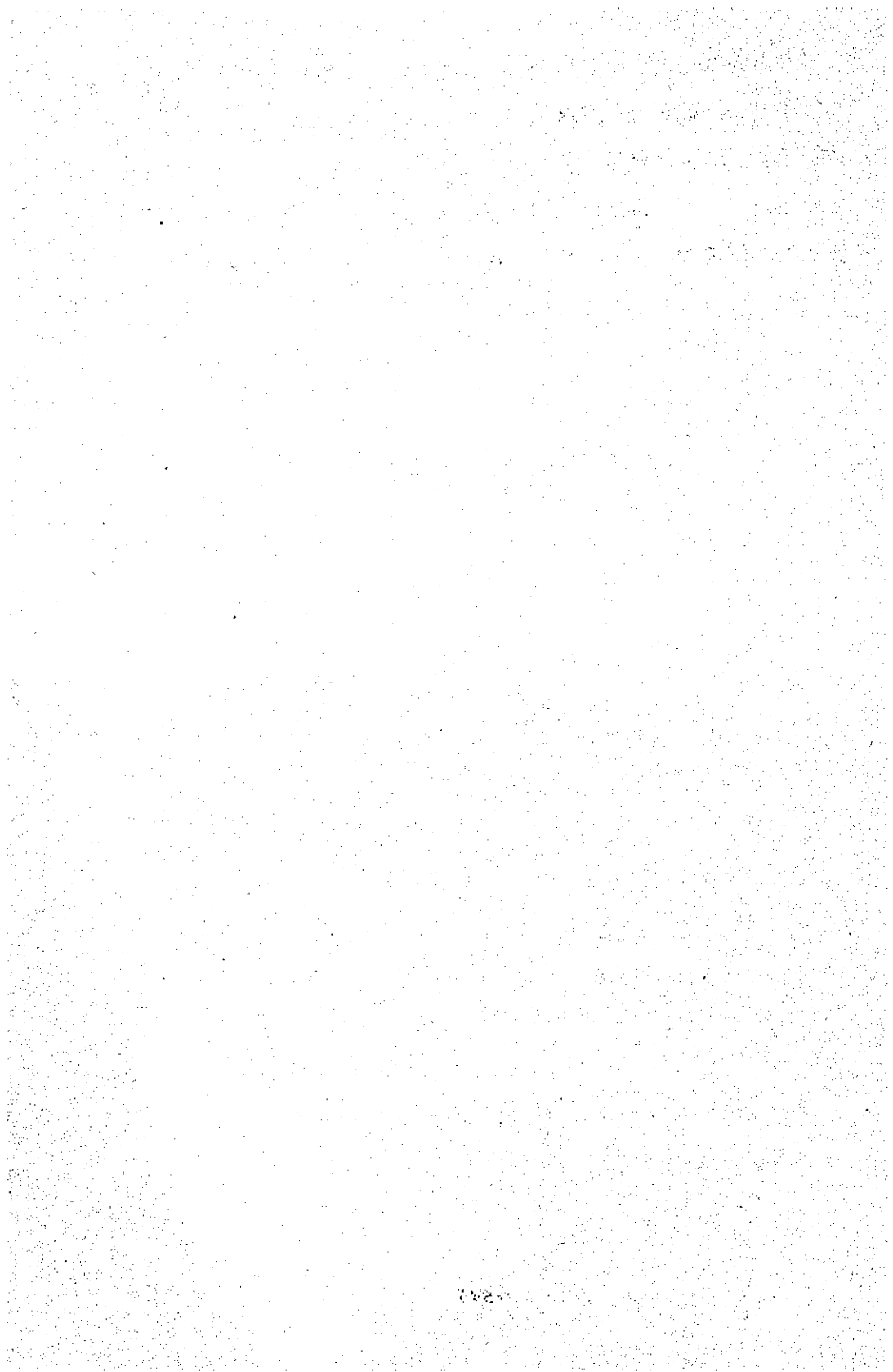
現政権は以上の諸施策を実施する事により漁業を抜本的に振興し、国の産業の多様化による安定と、漁業従事者の生活の安定とその向上を期待している。

#### 第4節 鋳 業 政 策

鋳業においてもメキシコ化政策は強力に進められており、諸保護政策とあいまって、その生産性は近年増大して来ている。しかし最近ではメキシコ資源の保護と温存を第一として来た行き方を修正し、工業活動の進展により国内資源を有効に活用してその附加価値を高め、外国貿易の主要貨物とするべく種々の開発計画が打ち出されて来ている。

銀、銅、亜鉛、マンガン等非鉄金属鋳石小螢石等の埋蔵量も多くその生産も盛んであるが、鉄鋳石は現在の鋳山では近い将来、国内需要を充足するにいたらなくなるので新たに *Las-Trachas* 開発計画、*Peña-Colorado* 開発計画の強力的な推進を企図する所以である。一方石炭は絶対的量でも不足している。

重要鉱産品については、鉱石のままの輸出は従来固く禁じられメキシコにおける鉱物資源の保護温存策がとられて来たが、工業化政策の原動力にもなり、経済発展にもつながる所から、鉱石を一次加工したいわゆる加工原料として輸出する方向に転換しつつある。又外国投資受入れ促進のため鉱業法の改正も検討されつつあるとのことである。



## 第 2 編

### コスタリカ国プンタレナス港建設計画事前調査



# 目 次

第 一 章 概 論 ..... 1

第 二 章 概 論 ..... 2

第 三 章 概 論 ..... 3

第 四 章 概 論 ..... 4

第 五 章 概 論 ..... 5

第 六 章 概 論 ..... 6

第 七 章 概 論 ..... 7

第 八 章 概 論 ..... 8

第 九 章 概 論 ..... 9

第 十 章 概 論 ..... 10

第 十 一 章 概 論 ..... 11

第 十 二 章 概 論 ..... 12

第 十 三 章 概 論 ..... 13

第 十 四 章 概 論 ..... 14

第 十 五 章 概 論 ..... 15

## 第 2 編 目 次

第 1 章 コスタリカの港湾開発の方向	159
第 2 章 コスタリカ政府の意向	160
第 3 章 現状における問題点	161
第 4 章 将来における問題点	165
第 5 章 日本政府に対する期待の内容	168
第 6 章 調査団の提言	169



## 第ノ章 コスタリカの港湾開発の方向

コスタリカ国には太平洋岸にアンタレナス港を、大西洋岸にリモン港を有し、国際貿易の殆んどをこの両港で取扱い、コスタリカ国の経済活動を支えている。

しかし、両港の基本施設であるけい留施設は、突堤式棧橋であるため、バース数に制限があるのみならず、背後地への貨物輸送の能力が著しく制限を受けており、港湾機能を充分発揮されていない状況である。

これはとくに、アンタレナス港において著しく、さらに法律によって公共事業運輸省当局は港湾の計画と建設のみしか担当できない仕組みで、港湾の管理運営は国営会社として設立された太平洋鉄道公団が一括して担当していることに起因し、せっかくの港湾が鉄道六位に利用されていることにほかならない。すなわち、アンタレナス港においては、鉄道と港湾の相互の機能が整合されないまま運営されていることが本港における大きな阻害要因である。

国際貿易の大部分を港湾に依存しなくてはならないコスタリカ国においては、一港湾の機能の阻害は国全体の経済の低迷にとどまらず、国際収支の悪化等国家経済の破たんを招来する危険が大きい。

この意味から、アンタレナス港の建設もさることながらその管理運営について抜本的な検討を行ない、国自らが直接管理運営するか、充分な指導監督権を留保した体制を早急に確立する必要がある。

地道な経済活動を背景とするコスタリカ国においては港湾施設等公共施設の整備にあたっては、最小の投資で最大の効果を狙う必要がある。

港湾計画策定にあたっては、いたずらに防波堤等外かく施設に多額の投資を必要としない様に配慮し、積極的な天然地形の活用をはかるべき

である。

幸い現在のアンタレナス港は半島によりおおわれ、周辺に小湾を配していることより、現在の港湾にとらわれなくとも港湾建設にふさわしい地域が存在しているので、この面の検討を充分行なうことも可能である。

アンタレナス港は商港として整備することが妥当であろう。

## 第 2 章 コスタリカ政府の意向

本調査団はコスタリカ国 シルバー運輸大臣およびソト次官ヴェネガス港湾局長およびカルデロン港湾局次長代理と会談し、次の如きコスタリカ政府の意向を確認した。

- ① コスタリカにおいては国際貿易の振興が緊急の重要課題で、そのためには港湾施設を拡充整備し、管理運営を含めた諸問題を解決しなくてはならない。
- ② コスタリカにおける国際貿易港湾は、太平洋岸および大西洋岸に各一港宛港湾が必要と考え、前者にはアンタレナス港もしくはその周辺地域に、又後者にはリモン港を想定している。いずれも商港として開発を考えている。
- ③ アンタレナス港の整備計画の策定、工事の設計および資金援助について日本の全面的な援助による実施を切望している。
- ④ 現在までフランス、ベルギー、西ドイツ、米国等の各国のコンサルタントがアンタレナス港を調査検討し一応の報告書を提出してきたが、いずれの計画にも一長一短があり、現在の棧橋の内側ナランホ河の側に航路浚渫土砂による埋立により港湾用地を確保し、岸壁を新設する米国タムス社の計画を優先して考えている。

しかし、この計画についても種々の問題点を持っているので最終案とは考えていない。日本政府の技術援助にあたっては、これにとらわれず、白紙の立場で問題の解決策を策定し具体的な開発計画の樹立とその実施を強く希望している。

⑤ 太平洋岸の重点港湾をプンタレナス港として一応考えているが重点港湾の選定、方向付、について自由な立場で検討を希望している。

⑥ 日本に本格的な技術援助を依頼することはコスタリカ政府の公式の意見であるとしている。

### 第3章 現状における問題点

プンタレナス港における現状における問題点は次のとおりである。

#### (1) 施設の構成およびその配置が不適切

プンタレナス港の中核をなすけい留施設は、コンクリートパイル及び鋼管パイル等鋼材よりなる突堤式棧橋で、海岸と結ぶ連絡橋とあわせL字型に砂浜海岸に突出している。

棧橋上には上屋、倉庫、野積場、荷役機械が設置されてなく、鉄道のみが引込まれており、トラックの出入は原則としてできない状態である。このため港湾貨物は鉄道のみによって搬出入されており、トラック輸送による貨物も港湾の近くで鉄道に積換えを強いられ、輸送費の著しい上昇の一因をなしている。

鉄道輸送を主体としているにもかかわらず棧橋上の鉄道引込線の容量が小さく附近に適当な操車場もなく、貨車が上屋代りに使われることもあって棧橋上の貨車の入れかえが迅速円滑に行なわれず、港湾貨

物の積み込み、積下しに長時間を要し、クイックデスパッチは望むべくもなく相当の滞船を生じている。

又野積場がないため、貨物の一部は道路端や空地に無計画に野ざらしされている。生鮮貨物は冷凍倉庫や低温倉庫がないので事実上取扱いが不能となっている。

### (2) けい留船が直接波浪にさらされている

アンタレナス港はプレタレナス湾口に近く位置しており、主要な波浪はニコヤ半島によりさえぎられているため、年間通して比較的静穏で、サイクロンにより発生する波高も3m程度で、3~4年に1回程度にとどまっている。

従ってニコヤ半島のしゃへいの効く範囲においては本格的な防波堤は必要としないが、現在のアンタレナス港では、うねりが殆んど常時進入してきており、港湾荷役の障害となっている事実がある。

すなわち、棧橋の方向がうねりの方向と並行しており、けい留船舶が港外から侵入するうねりを船腹にまともに受けることとなり、船体の動揺が激しく、急速かつ安全な荷役が維持されていない。

とくに現在の荷役が本船デリッキにのみよっているため、船体の動揺により貨物を損傷したり、荷役に長時間を必要とし、船舶や岸壁を破かいする危険も充分ある。

### (3) 港湾荷役が不適切、不合理

港湾貨物の荷役は、本船デリッキにより積卸しされ、その殆んどが棧橋上に並んだ貨車により輸送されている。この為積卸しが非能率のみならず、貨車がそのまま倉庫化している。一連の貨車編成が種々の

港湾貨物を混載する場合は、一番荷役のおくれた貨物に制約されることとなりいたずらに時間を必要とするのみならず、輸送全体を不合理、不経済にしてしまう。

#### (4) 荷さばき施設等の規模と配置が不適切

野積場、倉庫等が全くなく、上屋への搬入は一度貨車に積み込んで200m走った後行なわれ、上屋からは、再び貨車に積替えて輸送している状況で、適切に運用されていない。荷さばき施設全体の配置が適切でなく、港湾機能が充分発揮されていない。

#### (5) 管理、運営の不適切

船舶の入出港、けい留、港湾荷役、荷さばき、等一連の港湾の管理運営が適切になされていない。しかも、基本施設である棧橋上が鉄道施設で充満され、港湾貨物は直接貨車に積みまれ港湾の管理運営が鉄道本位に進められている。又管理方式が前近代的で、一貫した責任体制がとられていない。錯そうする入港船舶に対しては全く無策の状況で一旦プンタレナス港に寄港していながら着棧できず、やむなく出港して他の国への貨物を先におろして再びプンタレナス港へコスタリカ向の貨物を下ろすべく入港している事実がある。

プンタレナス港附近の肥料工場や砂糖の販売業者等は各自で又は共同して自航式のはしけを所有し、独自にはしけどりを行なうことにより、棧橋を利用することをさけていることは単に時間的な問題だけでなく、輸送コストの低減につとめているため、現在の管理の悪さをうらがきしているといえる。



#### (4) 国内生産物の輸出が困難

すべての船積貨物が貨車を経由しなくてはならないという輸送システムがとられているため、出荷が貨車の配車により制約を受け、せっかく積込んで十分な操車場がないため、引込線上で長時間またされる状況となっている。

フレタシナス港背後には、バナナ、パイナップル等充分国際競争力をもつ果実やえび等すぐれた水産物が豊富に生産されているにもかかわらず、冷凍倉庫や低温倉庫がなく、また長時日の輸送期間が前提となる貨車による輸送がわざわざしてその鮮度の維持が困難で、結果的に輸出貨物となりえない状況である。

棧橋へのトラックの進入を許可していないため、市内の工場で送別され冷凍された「えび」は貨車に一度積み込み引込線を経由して棧橋を2～3日を経由して運搬されるをえず、船積の頃はすっかり解凍してしまい、鮮度は破かいされ、輸出貨物としてはなりたたなくなっている。

港湾機能が充分でなく、冷凍倉庫等その鮮度維持に必要な施設がないため、輸出が不可能となっている品目は次のとおりである。

- ① えび、まぐろ等水産物
- ② バナナ、パイナップル等農産物
- ③ 牛肉

又トラック等による円滑な輸送と急速な港湾荷役が確保された時に充分輸出が期待されるものに次の品目がある。近代的な倉庫の整備は更に効率的な輸出を可能にする。

- ① 砂糖
- ② コーヒー

一方、今後更に増大するであろうと見込まれる輸入貨物として次の  
品目がある。

- ① 小麦
- ② 鉄及び鉄鋼品
- ③ 自動車

#### (7) 施設が老朽化、陳腐化

プンタレナス港の基本施設をなす棧橋は、今より24年前に建設されたもので、大規模な改修もなされず、今回にいたっているため、その老朽化が著しく、ここ数年にして使用不能となる危険性が大きい。とくに棧橋の主要構成材料である鋼材において著しい。

## 第4章 将来における問題点

プンタレナス港における将来直面するであろう問題点として次の事項をあげることができる。

#### (1) 背付地が狭い

プンタレナス市は、Rio Naranjo河により形成された長大な砂洲の上に形成されているため、市域はせまく、このままでは地形的な制約から今後の発展がのぞめない状況である。

従って今後充分な規模の港湾用地を現在の市域の中に求めようとしても不可能である。また港湾地域を市域より分割することもできない。

港湾の整備を現状にとらわれずに検討するとしても、対岸の広大なマングローブ林は港湾用地として開発の余地はあるが、一面が低湿地帯であるので軟弱地盤対策の検討が必要であろう。

また、新しい港湾を附近の河口や小湾に求めることは可能であるが、首都サンホセとの連絡輸送路との接続を勘案する必要があり、河口では、すべて無砂防河川であるため、その流下土砂に注意しなくてはならない。

#### (2) 潮流が強い

現在のアンタレナス港の所では、8時間滞り、また6時間滞り外へ向う相当強い潮流(5マイル/時間程度)が存在するので操船および港湾施設の配置を検討するにあつて、充分検討する必要がある。

#### (3) 観光との調和

アンタレナス市はコスタリカでも屈指の海水浴場を持つ観光地である。すなわち市民の収入の60%が観光客のおとす金でまかされており、魚の加工等水産業が30%で、港湾関係が10%であることと考へあわせ、観光事業は軽視できない。首都サンホセと鉄道で直結されているため、ホンホセ市民の海水浴場としても重要な役割を果たしており、当面は他に代替地を求める考へはない。

海水浴場の確保、水質汚濁の防止、と港湾計画を円滑にすりあわせを行ない観光との調和を図る必要がある。

#### (4) トラックによる陸上輸送

現在のアンタレナス港の貨物の殆んどが鉄道に依存している。しかし、将来における貨物の内容とその輸送形態を考えると、道路輸送の比率が大きくなるとみなされる。従つて、将来のアンタレナス港の計画を検討するに際しては、背後地と港湾とを結ぶ道路の円滑な接続を図り、その輸送能力の確保に留意すべきであらう。

#### (5) 港湾関連工業用地の確保

国家経済の発展を期するためには一次産業の振興はもとより、さら

に二次、三次と産業の高度化が必要となる。

コスタリカの二次産業の開発は間もなく本格化されるであろうところから、新規に港湾を計画するに際しては、港湾に依存する工業、港湾機能の波及により進展する港湾関連工業の立地に必要な用地を今から充分確保しておく必要がある。

港湾関連工業の立地に必要な用地を現在のプンタレナス港に接せられた背後に求めることは地形上不可能である。

#### (6) マリーナの必要性

プンタレナス市周辺の海洋は現在海水浴を中心として利用されており、Naranjo 河口の一部が中型外洋ヨット及びモーターボートの泊地として利用されている。

海洋性レジャーの発展は世界的な傾向となっており、プンタレナス市が観光事業の推進に意欲的なことと考えあわせ、一方でコスタリカ国民の生活の高度化が帰着するであろうレジャーの大型化の傾向を是認するとき、プンタレナス市に適切な規模のヨットハーバー、モーターボート泊地、ホテル、レストラン、駐車場を近代的に集約したいわゆるマリーナが必要となるであろう。

将来のプンタレナス港を考える場合マリーナに関する検討を忘れてはならない。

#### (7) 漁港施設の整備

プンタレナス市周辺の海域は豊富な水産資源を擁しながら、現在殆んど未開発の状況で輸出産業として成り立っていない。現在でも外洋向け大型、中型漁船が入港していること、冷凍設備を有する水産加工工場や、缶詰工場等の存在している事より、水産業が輸出産業として発展することは充分考えられる。

### (8) 港湾の管理運営

現在のコスタリカの法律では、公共事業運輸省は、港湾を計画し、建設するだけで、それを管理し運営することは禁じられている。港湾管理の本質を見究め、この面の抜本的な改善がなされない限り、コスタリカにおける港湾の健全な発展は望めない。

国家経済を左右する港湾の管理を国策会社とはいえ、一私企業的企業体にゆだねている事は国家経済の発展の可否自体をゆだねることにひとしく、あるべき姿でない事をコスタリカ政府はけんきよに認めなくてはならない。

## 第 5 章 日本政府に対する期待の内容

コスタリカ政府はプンタレナス港の開発に関し次の事項を日本政府に期待している。

- (1) 港湾開発に関して技術協力とあわせて資金協力を強く希望する。但し、たとえ資金協力が受け入れられなくとも、技術協力、技術援助だけでも依頼したい。
- (2) 既に各国の諸コンサルタントにより種々の調査が実施されて居り、政治的にも早急に新港計画を決定の上港湾開発に必要な建設工事に着工せざるを得ない状況であるので、日本政府にはフィージビリティスタディにとどまらず、施設の実施設計近実施してほしい。
- (3) 港湾開発の内容について

- ① 位置についてはプンタレナス港にこだわらない。その周辺でフレキシブルに考えてほしい。
  - ② 既往の各国提出の開発計画にはとらわれなくともよい。
- (4) 調査期間は1年～1.5年かかってもやむを得ない。充分時間をかけて完全な計画を策定し、内容を決定してほしい。

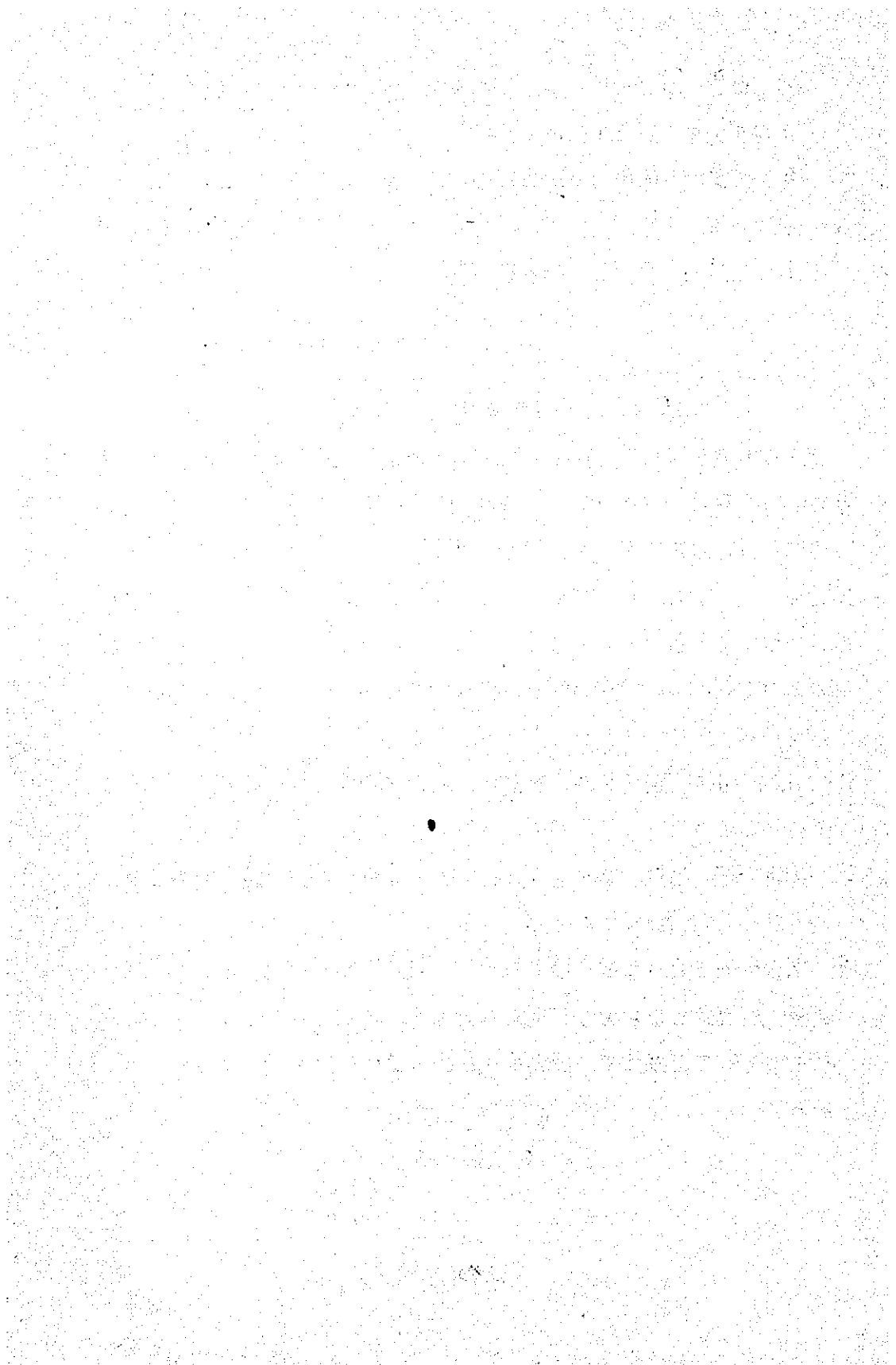
### 第4章 調査団の結論

コスタリカ政府はコスタリカ太平洋岸の港湾開発の推進にあたり、全面的に日本政府の技術援助及び資金援助の実現を希望している。

コスタリカ政府の意向を確認し、プンタレナス港の現地調査及び同港関係者より事情を聴取した結果、コスタリカにおける港湾開発の成否は同国の経済を左右することとなるため、日本政府はコスタリカ政府の要請を入れて技術及び資金に関する諸援助を早急に実施すべきである。

理由は次の通り

- ① コスタリカの経済発展は太平洋、大西洋両岸における港湾の開発に全面的に依存しなくてはならない等
- ② 国家の経済活動の分析と全国的な輸送体系の検討を通して港湾計画を策定しなくてはならない事
- ③ 漂砂や河川流下土砂に関する問題、潮流等海象に関する問題等高度の技術的判断を必要とする問題を抱えているため、わが国のすぐれた技術をもって直接調査、計画策定などの技術援助を行なう事が適当である。



## 第 2 編

### 附 属 資 料

(コスタ・リカの港湾)



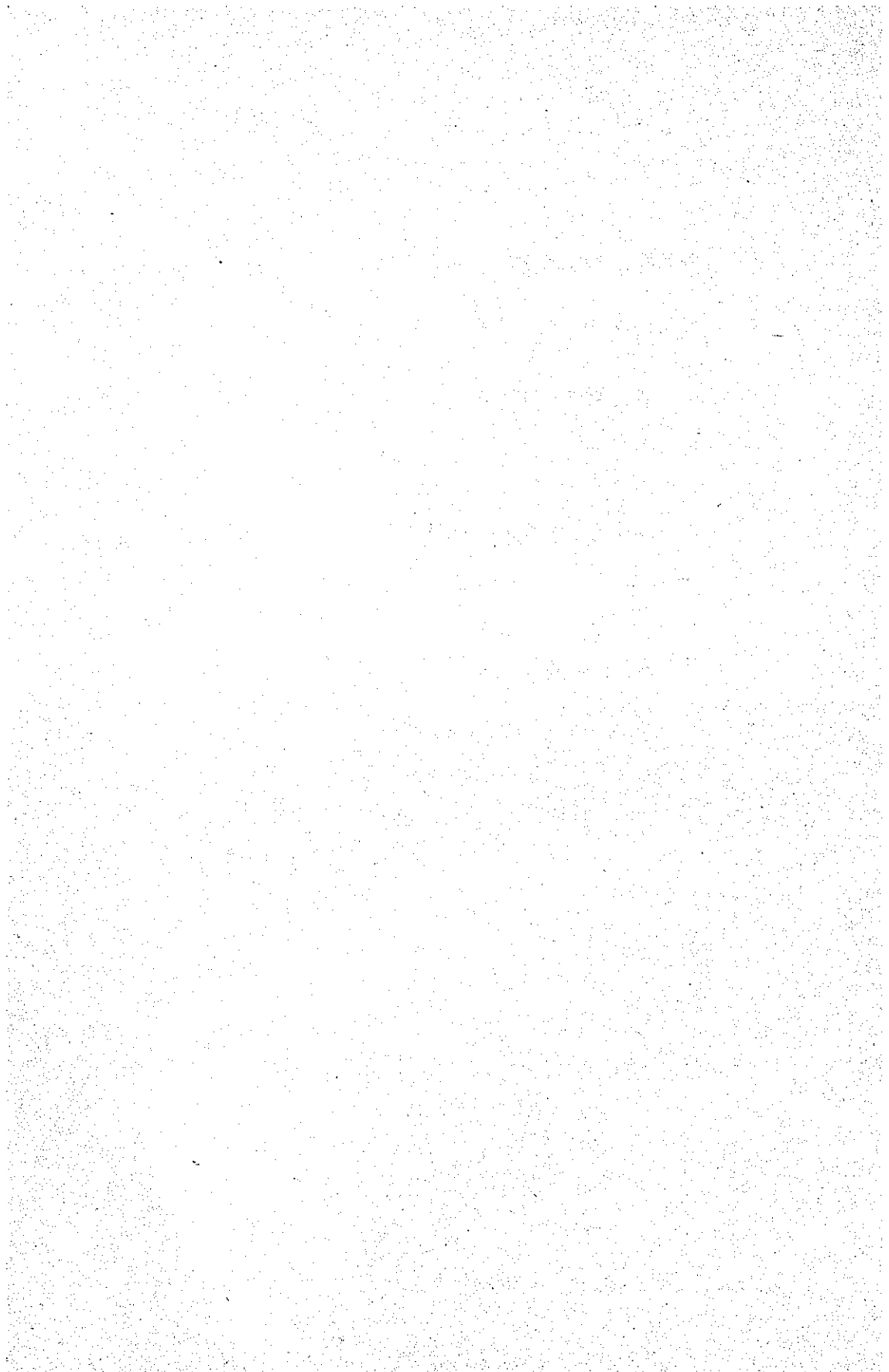
解 答

問 題

答 案

## 附 属 資 料 目 次

- (1) コスタリカ政府に対する復問事項 ..... 175
- (2) プンタレナス港に関する意見 ..... 175
- (3) 1971年プンタレナス港取扱貨物量 ..... 181
- (4) プンタレナス港出入船舶の推移 ..... 182
- (5) 鉄道による輸送量の推移 ..... 183



(1) 「コスタリカ政府に対する質問事項」

日本港湾事前調査団

1. 政府は貴国港湾の内どの港湾を重点に考えているか。  
Puntarenas 港か。
2. Puntarenas 港の将来計画について各種の計画書があると聞いている我々調査団としてその一つ一つを審議し結論を出す事は時間的にも困難であるが、貴国として同港港湾の整備について日本政府に具体的に次の何を要望しようとしているのか。
  - a) 各種計画案の審査か、あるいは、日本としての計画の立案か
  - b) 施工の為の日本建設業界の進出か
  - c) 港湾建設に必要な円クレジットの要請か、もしあるとすれば、どの位の額を期待したいか。
  - d) その他具体的な要望事項或は協力依頼事項があれば示してもらいたい。

(2) フンタレナス港に関する意見

コスタリカ政府シルバー公共事業運輸大臣の強い要請により、フンタレナス港視察調査結果について非公式な感想を別紙の如く口述した。内容は別紙の通りである。

(別紙)

私共調査団は、港湾当局との意見交換、プンタレナス港の現地視察や現地港湾関係者及び地元代表者の意見聴取を通して得た印象について、団長としてではなく、個人的見解を港湾技術面上から見て申し上げます。

尚、現地調査は実質的にはわずか半日であり、又私共は既往の資料をすべて分析した訳でもないので、必ずしも、完全かつすべてが真実でない点もあるかも知れない点を充分御了承下さい。

## 第 1 章 プンタレナス港の現状に対する問題点

### 1. 荷役の非能率性

施設の老朽化及びバース数の不足は勿論の事、極めて荷役の非能率さが著しい。その理由は次のとおりと考えられる。

#### (1) 荷役形態の問題

現在の荷役形態はけい船岸のエプロン上に鉄道が引込まれ、貨車から船へ、船から貨車へ直接貨物の受渡しが行なわれている。

現状ではとくに能率的な荷役機械が使用されているわけでもなく、本船のデリッククレーンによっているが、船貨物の積卸しと貨車による積出しのスピードが一致せず、岸壁と船舶の間の荷役に手間どっている。

又貨車が上屋代りに使われている事も上記の傾向に拍車をかけており、クイックデスパックが出来ない状態である。

#### (2) 埠頭施設配置上の問題

本港では近代的港湾において標準とされている埠頭施設の適切な配置を欠いている。

① 本来岸壁のすぐ背後に配置されるべき上屋、野積場等が遠く離れているため、相当な距離の貨物の横持ちを余儀なくされ、荷役のコスト高と非能率の大きな原因となっている。

② 岸壁直背後に道路が通じていないため、トラック輸送の貨物も一旦鉄道に積換えざるを得ず、輸送費のコスト高と非能率を招いている。

## 2. 岸壁前面泊地の静穏度について

(1) 本港は、はるか沖合に半島及び島が突出していて、外海の荒波からは一応遮蔽されているが、視察した限りでは「ウネリ」がかなりあつて、けい留中の船舶に大きな動揺が見られた。

「ウネリ」に依る船舶の動揺は、荷役能率を低下させると共に、特に重量物の荷役に大きな危険を伴なう。又岸壁及び船舶を損傷するおそれも充分ある。

## 3. 埠頭の運営、管理の問題

埠頭の運営、管理が鉄道公団により行なわれているが、鉄道の運営と港湾の運営とは本来切り離されるべきものであつて、現状では、経済的、かつ初率的な貨物輸送が行なわれているとは思えない。

## 第2章 プシタレナス新港計画における考え方

### 1. 港湾計画を樹てるに当たっての前提

港湾の計画を樹てるに当たって、コスタリカ政府が第一に行なうべきことは建設技術上の検討に先立ち、国家としての経済、社会政策の長期的展望の上に立ち、地域開発上の要請をも勘案しつつ、港湾の性格及び取扱貨物の目標等を決定することである。

すなわち、将来における貿易、産業、輸送体系、地域開発等の姿を

適確に見直し、これに見合った港湾の整備を行なうことが必要である。

以上の作業が、港湾の位置選定、規模及び機能の決定に際しての前提条件となるのであり、これを欠く限り、効率的な港湾投資は期待できない。

## 2. 近代的港湾の具備すべき施設配置について

普通、ふ頭は取扱貨物量が多くなれば、貨物別には一般雑貨のほか物質別に専門化されたふ頭を必要とする。専門ふ頭としては穀物ふ頭、鉱石ふ頭、木材ふ頭、コンテナふ頭等がある。

そのうち、雑貨ふ頭を例にとつて施設配置を示せば次のとおりである(標準的な順序、岸壁、エプロン、上屋、鉄直、道路、倉庫)

穀物ふ頭の場合、必要に応じて岸壁背後にサイロを設け、極力機械化荷役を図る。

鉱石ふ頭の場合は広大な貯鉱場に貯鉱、荷役とも極力機械化荷役をはかる配置とする。

なお、ふ頭背後に倉庫その他操車場、税関、関係会社、事務所等の港湾関係施設あるいは加工工場等が設置されることが普通であり、又便利でもある。このようにふ頭は広大な用地を必要とする。

## 3. 港湾を建設するに当り勘案すべき事項

- (1) 都市又は地域社会における港湾の調和
- (2) 港湾と背後地とを結ぶ輸送手段(鉄道、道路等)
- (3) 港湾施設用地及び港湾関連産業用地の確保
- (4) 港湾労働力の確保
- (5) 通関、輸出入手続、検疫等ポートサービスの確保
- (6) 船舶が安全に航行し、碇泊しつる水面の確保
- (7) 港湾建設及び維持に関するファイジビリティの確保

## (8) その他

### 4. フンタレイナス地域における新港計画上の問題点

上記事項に際して、当地域における新港建設計画は十分な調査に基づき、慎重に行なわれなければならないが、フンタレイナス地域は首都カン・ナセから最も手軽に行ける海岸で、太平洋岸において最も重要な観光保養地となっている。

従つて、港湾建設地点の選定に際しては、当地域の風致を損うことなく、むしろそれとの調和を図ることが重要である。

現在までに新港立地に関し検討の対象となつた当地域の南北ス海岸地区について港湾計画上の問題点は次のとおりと考えられる。

#### (1) 南海岸地区

この地区に小頭を建設すれば、沿岸漂砂による海岸の堆積及び浸蝕の予測が最大の技術的問題と考えられるので、これに対して事前に十分な調査を行なうべきである。

現在のところ、模型実験のみでは漂砂現象の解明は不十分と思われるので、試験的防波堤を現地に建設して海岸の変化を実測し、その上で小頭建設に際しての対策と検討する必要がある。

#### (2) 北海岸地区

河川からの流下土砂による航路、泊地の埋没、河川流の変化による岬の欠損の予測が最大の技術的問題と考えられるので、南海岸地区と同様十分な調査を行ない、対策を検討すべきである。

#### (3) 鉄道輸送能力向上のためのの方策の検討

新港建設計画に平行して、既存鉄道の輸送能力向上の検討を実施しなければ、将来鉄道がボトルネックとなる恐れが充分にあると思われる。



第3章 アンタレナス港に対して当面取られるべき対策について

1. 既存棧橋の補修

老朽化した本施設の破壊を防止するため、タイロッドの交換等実施可能な補修を継続実施すること

2. 港湾管理運営対策の再検討

港湾は最良のポートサービスを提供するとともに、公共性を保持する様管理、運営されなければならない。

このための措置を充分検討すべきである。

(3) 1971年 プンタレナス港取扱貨物量

輸 入		輸 出	
品 種	数 量	品 種	数 量
石油及び石油類	13,670 <sup>ト</sup>	砂 糖	57,701 <sup>ト</sup>
(ドラム缶)	3,909	コ ー ヒ ー	34,188
肥 料	15,348	え び , かに 肉	15,837
鉄	37,679	木 材	1,797
紙	12,989	カ カ オ	626
小 麦	66,955	糖 蜜	15,502
麦 芽	1,412	雑 貨	4,083
自 動 車	9,701		
メ イ ソ	15,620		
米	7,859		
ガ ラ ス	1,842		
大 豆 粉	6,984		
ソ ル ビ ン 豆	1,988		
セ メ ン ト	809		
工 業 原 料	4,990		
雑 貨	94,752		
本船荷役小計	296,522	本船荷役小計	129,735
はしけ荷役小計	85,102	はしけ荷役小計	44,663
岸壁を通さない石油小計	33,498		
輸 入 合 計	415,121	輸 出 合 計	174,398

外 貿 合 計 589,519

(4) フンタレナス港出入船舶の推移

(1962年 = 100%)

年次	貨物船 (接岸)	貨物船 (沖取)	タンカー (接岸)	タンカー (沖取)	漁船 (接岸)	漁船 (沖取)	ヨット その他 (接岸)	ヨット その他 (沖取)	合計	増加率 (%)
1962	226	32	1	34	207	20			520	100
1963	280	43	2	42	110	57	4		538	103
1964	337	43	3	36	73	21	14		527	101
1965	324	43	3	47	109	28	12		566	109
1966	334	57	2	53	109	29	24	2	610	117
1967	311	112	3	47	36	22	69		600	115
1968	331	101	4	46	69	40	70		661	127
1969	331	156	2	39	58	26	64		676	130
1970	310	154	4	53	55	27	79		682	131
1971	276	85	5	22	126	70	99		683	131

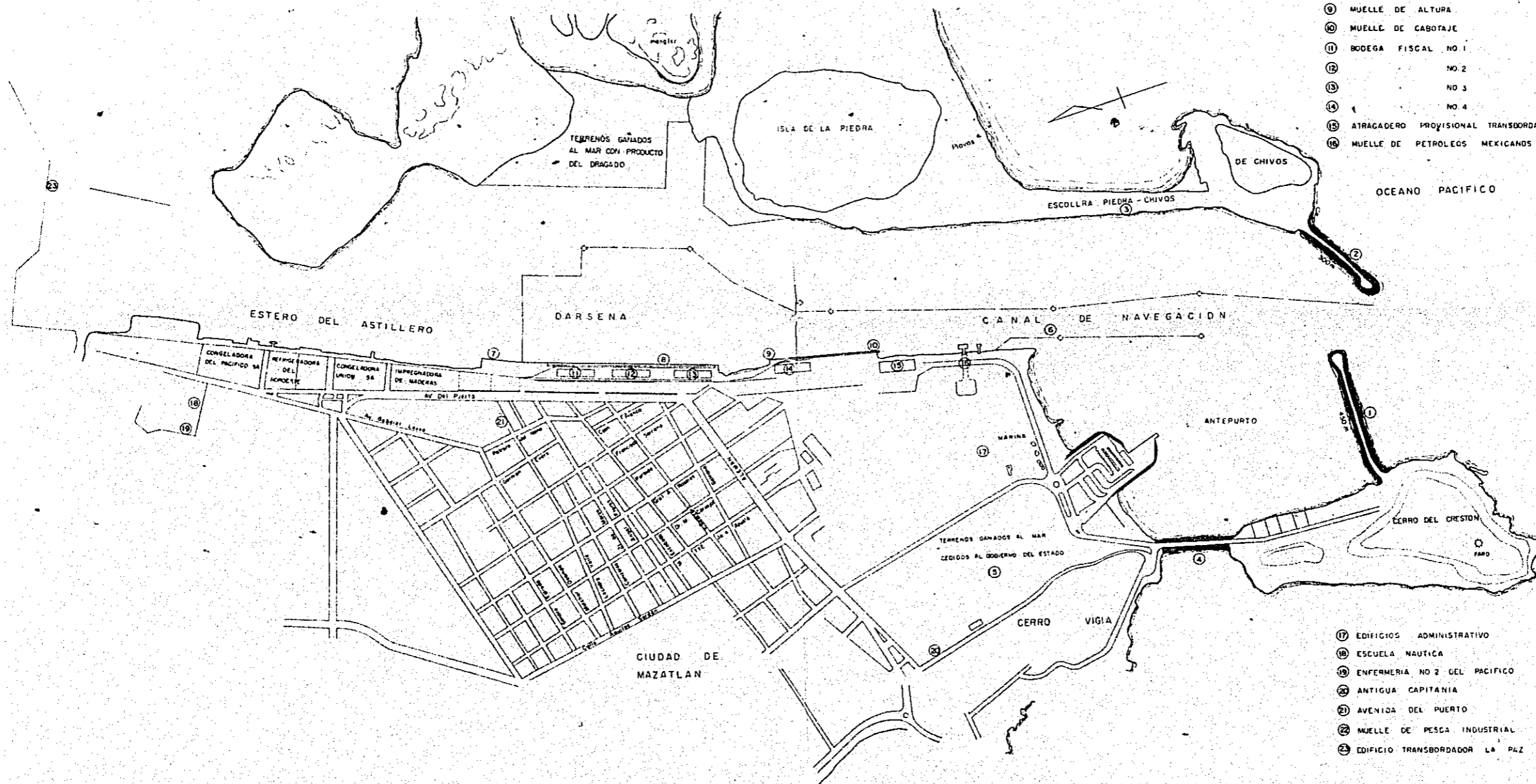
(5) 鉄道による輸送量の推移 (ファンタレナス港経由)

1962年 = 100%

(単位: 千メトリックトン)

年次	輸送貨物量	増加率
1962	368 <sup>千</sup>	100%
1963	380	103
1964	401	109
1965	361	98
1966	340	92
1967	345	94
1968	348	95
1969	379	103
1970	437	119
1971	439	119

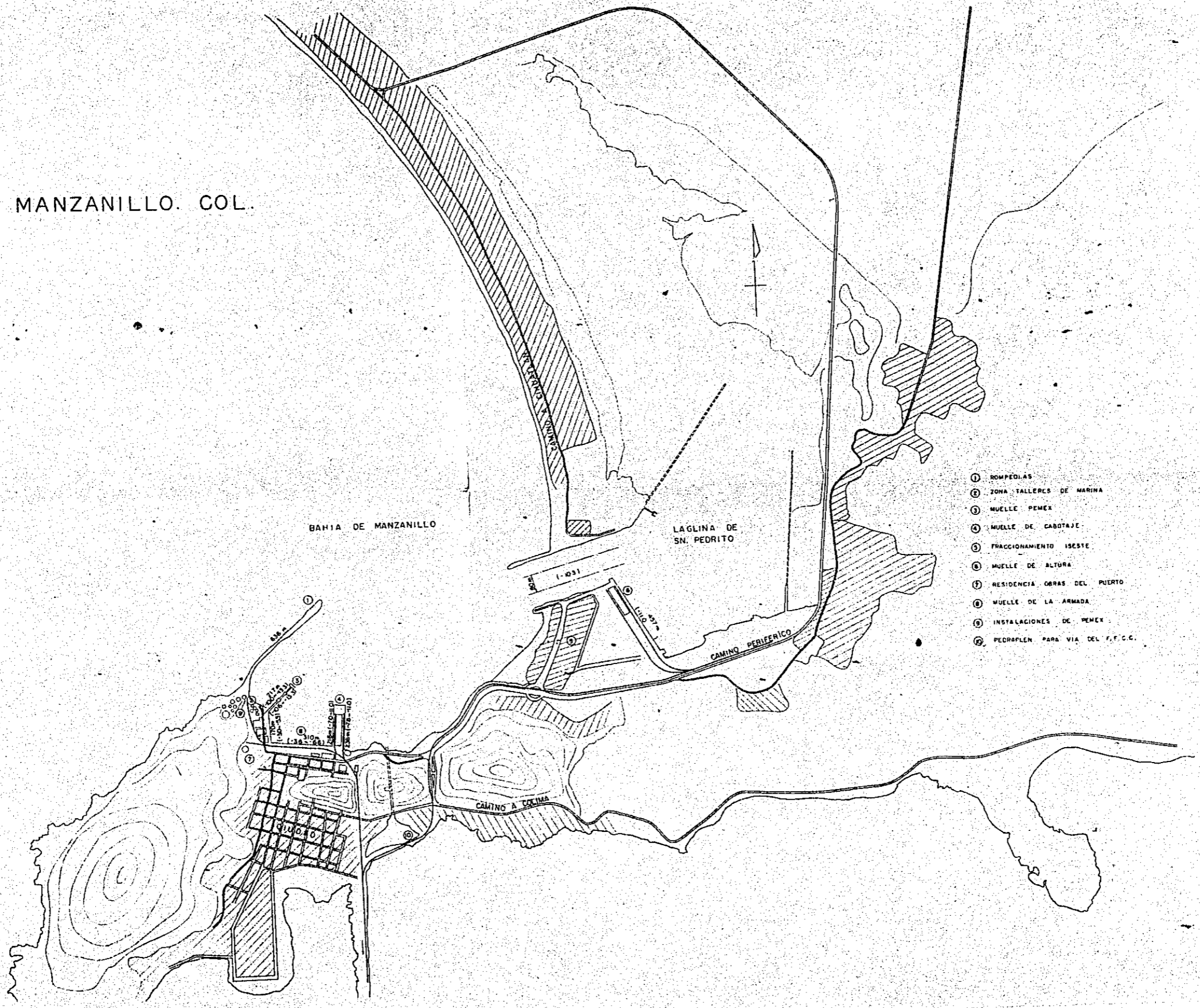
# MAZATLAN SIN.



- ① POMPEOLAS DEL CRESTON
- ② POMPEOLAS DE CHIVOS
- ③ ESCOLLERA OESTE
- ④ ESCOLLERA ESTE
- ⑤ TERRENOS GANADOS AL MAR CEDIDOS ALGOBIERNO DEL EDO
- ⑥ CANAL DE NAVEGACION
- ⑦ MUELLE DE CABOTAJE MENOR
- ⑧ MUELLE FISCAL
- ⑨ MUELLE DE ALTURA
- ⑩ MUELLE DE CABOTAJE
- ⑪ BODEGA FISCAL NO 1
- ⑫ " " NO 2
- ⑬ " " NO 3
- ⑭ " " NO 4
- ⑮ ATRAGADERO PROVISIONAL TRANSBORDADOR LA PAZ
- ⑯ MUELLE DE PETROLEOS MEXICANOS

- ⑰ EDIFICIOS ADMINISTRATIVO
- ⑱ ESCUELA NAUTICA
- ⑲ ENFERMERIA NO 2 DEL PACIFICO
- ⑳ ANTIGUA CAPITANIA
- ㉑ AVENIDA DEL PUERTO
- ㉒ MUELLE DE PESCA INDUSTRIAL
- ㉓ EDIFICIO TRANSBORDADOR LA PAZ

MANZANILLO. COL.



- ① ROMPEDIZAS
- ② ZONA TALLERES DE MARINA
- ③ MUELLE PEMEX
- ④ MUELLE DE CABOTAJE
- ⑤ FRACCIONAMIENTO ISESTE
- ⑥ MUELLE DE ALTURA
- ⑦ RESIDENCIA OBRAS DEL PUERTO
- ⑧ MUELLE DE LA ARMADA
- ⑨ INSTALACIONES DE PEMEX
- ⑩ PEDRAPLEN PARA VIA DEL F.F.C.C.

