

フィリピン共和国  
マニラ南港改修計画  
事前調査報告書

昭和60年12月

国際協力事業団



フィリピン共和国  
マニラ南港改修計画  
事前調査報告書

JICA LIBRARY



1031526〔5〕

昭和60年12月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日	'86. 8. 20
登録 No.	15170
	118
	61.7
	SDF

## 序 文

日本政府は、フィリピン共和国の要請に応え、マニラ南港改修計画にかかわる調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこれを実施することになった。

事業団は、運輸省港湾技術研究所水工部海象観測研究室長小舟浩治氏を団長とする5名からなる事前調査団を昭和60年11月27日から12月7日までフィリピンに派遣した。

これらの調査団は現地踏査を行うとともに、フィリピン政府関係者と次に実施する本格調査について協議検討を行い、その結果に基づいてフィリピン政府と Implementing Arrangement について協議した。本報告書は、その結果をとりまとめたものである。

最後に、今回の調査実施にあたり、多大の御協力をいただいた、フィリピン政府、在フィリピン共和国日本大使館ならびに関係各位に対し厚くお礼申し上げる次第である。

昭和60年12月

国際協力事業団

理事 中 沢 式 仁



## 使用略号一覧表

本報告書において使用する略号は次のとおりである。

### 1. 文書等に関する略号

F/S : Feasibility Study

I/A : Implementing Arrangement

M/M : Minutes of Meeting

Q/N : Questionnaire

S/W : Scope of Work

T/R : Terms of Reference

### 2. 政府機関等の名称に係る略号

BAT : Bureau of Air Transportation (航空局)

BLT : Bureau of Land Transportation (陸運局)

BOT : Board of Transportation (運輸委員会)

BUTEL : Bureau of Telecommunications (電気通信局)

EPZA : Export Processing Zone Authority (輸出加工区庁)

JICA : Japan International Cooperation Agency (国際協力事業団)

LRTA : Light Railway Transit Authority (軽量鉄道庁)

MIA : Manila International Air Port (マニラ国際空港)

MICT : Manila International Container Terminal (マニラ外貿コンテナ埠頭)

MARINA : Maritime Industry Authority (海事産業庁)

MOTC : Ministry of Transportation and Communications (運輸通信省)

MPWH : Ministry of Public Works and Highways (公共事業道路省)

NEDA : National Economic and Development Authority (国家経済開発庁)

NTPP : National Transportation Planning Project (国家運輸計画プロジェクト)

PAGASA : Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomy Service Agency (気象庁)

PNR : Philippine National Railway (フィリピン国有鉄道)

PMU : Port Management Unit (港湾運営体)

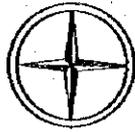
BCGS : Bureau Coast and Geodetic Survey (沿岸測地測量局)

PPA : Philippine Ports Authority

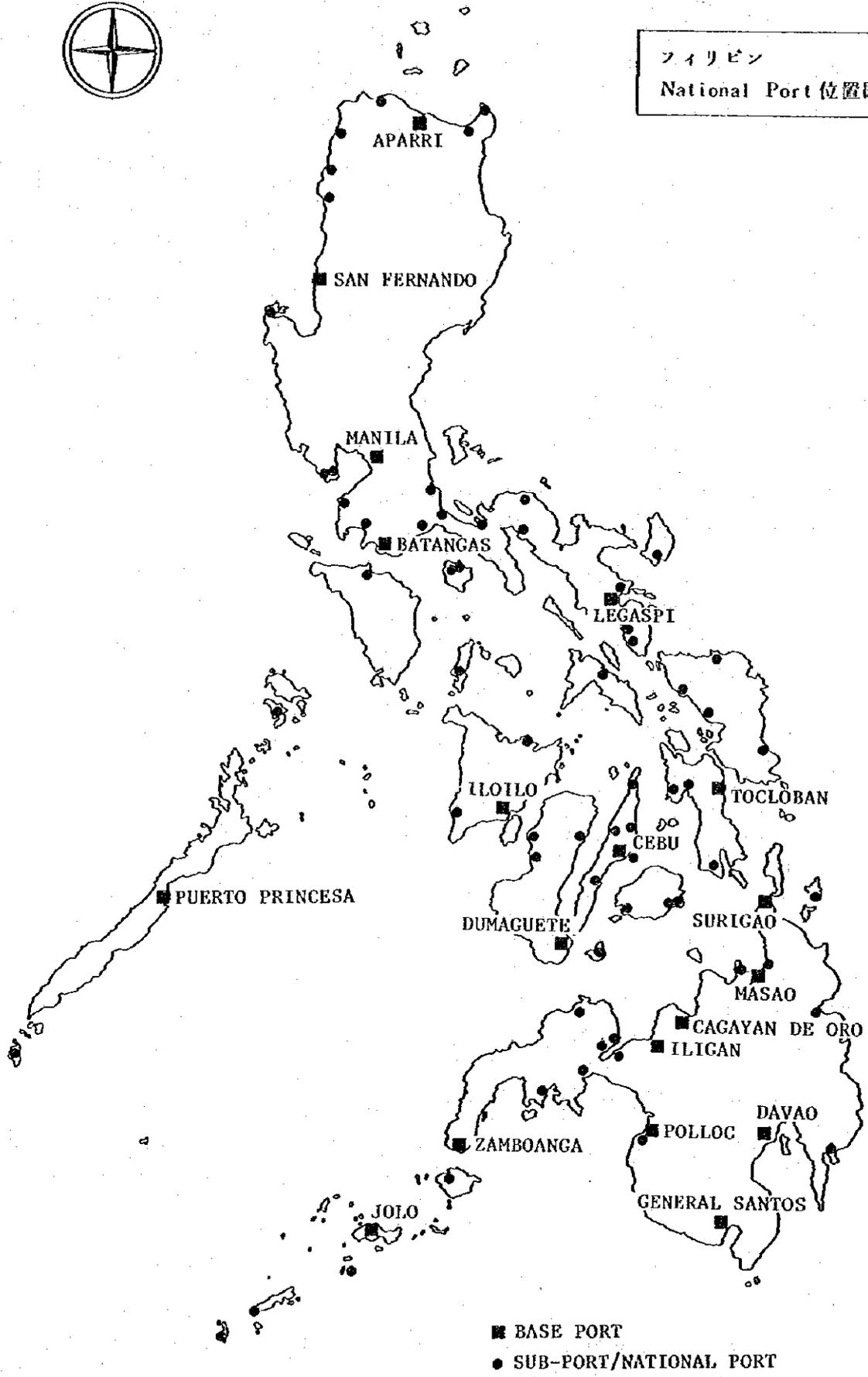
PCG : Philippine Coast Guard (沿岸警備隊)

UP : University of the Philippines





フィリピン  
National Port 位置図





# 目 次

## 序 文

### 使用記号一覧表

第1章 序 論 .....	1
1.1 要請の背景 .....	3
1.2 調査プロジェクトの概要および事前調査の目的 .....	3
第2章 背 景 .....	5
2.1 フィリピン国の一般状況 .....	7
2.2 フィリピン国の経済事情 .....	8
2.3 技術経済協力状況 .....	12
2.4 日本とフィリピン国の関係（一般事項） .....	14
第3章 運輸事情 .....	17
3.1 概 要 .....	19
3.2 運輸関連行政機関 .....	20
3.3 各分野の現状 .....	25
3.4 運輸政策及び今後の整備目標 .....	33
第4章 港湾事情 .....	36
4.1 概 要 .....	36
4.2 港湾関連行政機関 .....	39
4.3 各主要港湾の現況 .....	42
4.4 港湾開発プロジェクト .....	47
第5章 マニラ港の現況 .....	53
5.1 マニラ港の概要 .....	55
5.2 現地調査結果 .....	58
第6章 調査対象計画と本格調査の概要 .....	65
6.1 調査対象計画の概要 .....	67
6.2 本格調査の概要 .....	68
6.3 既存調査報告書 .....	73
6.4 既存マニラ港基本計画の概要 .....	74
第7章 フィリピン国政府との協議事項 .....	80
7.1 主な協議内容 .....	80
7.2 本格調査の実施に関する取りきめ .....	82
第8章 本格調査への提言 .....	83

付 録

1. 調査関連図及び写真 .....	87
2. 事前調査団の構成及び日程 .....	97
3. 面会者リスト .....	101
4. I/A及びM/M .....	105
5. フィリピン国政府の要請書及びT/R .....	117
6. 収集資料リスト .....	135
7. Questionnaire .....	139
8. PPA関係諸統計表 .....	151

# 第 1 章 序 論



# 第 1 章 序 論

## 1.1 要請の背景

マニラ港は首都マニラを背後に控えフィリピン国の全港湾貨物量の約20%（約1,470万t）を取扱う同国最大の港湾である。同港では従来南港地区で外貨貨物が、北港地区で内貨貨物が取扱われてきたが、近年の港湾貨物の国際的なコンテナ化に対処するため現在北港地区の前面に国際コンテナ港区（MICT）の建設が進められ、従来南港で取扱われていた外貨貨物のうち、コンテナ専用船は順次MICTに着岸するようになっている。

一方南港地区は近年施設の老朽化、陳腐化が著しく、また荷捌用地や倉庫等が不足する等の問題が顕在化している。

このためフィリピン国政府はMICTの建設を機に南港地区の役割の見直しと施設の機態を検討し、単に老朽施設を復旧するのではなく、南港各棧橋及び背後地の機能分担を考慮に入れ、利用の便宜、効率の良い港に再開港するため、基本計画の検討及びこれに基づく改修計画案の策定に関する技術協力をわが国に要請した。

日本政府は、その重要性を考慮し、この要請に応えこれを実施することを決定した。

## 1.2 調査プロジェクトの概要および事前調査の目的

マニラ南港改修計画調査は現在、港湾区域（陸域）58ha、バース数26、総バース長4,332m、総取扱貨物量約400万tを有するマニラ南港を対象に、長期整備計画の策定と短期整備計画についてフィジビリティ調査を実施するものである。調査においては、マニラ港のマスター・プランの見直し、施設の現況調査、自然条件調査、需要予測、長期整備計画の策定（代替案の検討、概略設計、積算、経済評価）及び短期整備計画のフィジビリティ調査（経済・財務分析、運営管理計画等）を実施する。

このため、当事業団は本格調査に先立ち、本格調査の基本方針及び内容につき、本プロジェクトの実施管庁であるフィリピン港湾公社と協議を行うこと、及び既存資料・情報の収集と現地踏査等を目的として、運輸省港湾技術研究所水工部海象観測研究室長小舟浩治を団長とする5名からなる事前調査団を昭和60年11月27日から12月7日までフィリピン国に派遣した。

事前調査団派遣の主な具体的目的は下記のとおりである。

- (1) 相手国政府の要請内容と考え方の確認
- (2) 調査対象計画の必要性和優先度及び計画を実現する上での重大な問題点の有無の確認
- (3) 本格調査に必要な資料、情報の有無、入手可能性の調査及び補足すべき情報の検討
- (4) 相手国の調査実施機関の位置づけと調査にかかる便宜供与実施能力等の調査実施体制の確認及び必要ある場合には相手国のローカル・コンサルタントの調査実施能力等についての検

討

(5) 本格調査の作業方針，内容についての検討

(6) 本格調査の Implementing Arrangement についての相手国政府との協議

本報告書は事前調査団の調査検討結果に基づいて作成したものである。事前調査団の編成，調査日程，調査関係機関及び関連者については付録を参照されたい。

## 第 2 章 背 景



## 第 2 章 背 景

### 2.1 フィリピン共和国の一般事情

面積は 29.9 万Km<sup>2</sup>で日本の本州と北海道を合わせたほどである。7,000 余りの島々から成る。

人口は 50,740 千人(1982 年央)で、年平均増加率(1975~82 年)は 2.7%と高い。人種構成はマレイ族を主体として、原住民族、中国人、スペイン人の混血が多い。

言語は英語とビリビノ語が公用語とされ、現在ではスペイン語はほとんど使われない。また多数の部族語がある。

宗教はローマン・カトリック 85%、アグバイ派 3.9%、イスラム教 4.3%、その他 7%となっている。

教育は小学校 6 年が義務教育、次に高校 4 年、大学は学部によって就学年限が異なる。中学校年令層に占める就学者率は 63%(1981)、成人識字率は 75%(1979 年)である。

政体は立憲共和制であり、国家元首のマルコス大統領の下にヴィラタ首相による内閣が政権を担当している。

1972 年 9 月政情不安を理由に発動された戒厳令は 1981 年 1 月に完全に解除されたが 83 年 8 月 21 日のアキノ元上院議員暗殺事件はフィリピンの政治的不安定を示しており、大きな国内問題となっている。

国民に不安感を抱かせ、有産階級の資産の急激な海外流出を引き起こし、これにより国内への投資及び外貨準備高も急速に減少し、輸入品の高騰、原材料不足による操業短縮と連鎖的に経済状況が悪化している。インフレ、レイオフ等により一般民衆は極めて経済的苦境にあり、政治的不安に起因した深刻な経済危機状況となっている。

外交政策では、旧宗主国である米国との関係を基軸としつつも、途上国としての立場を踏まえ、日本および先進諸国との経済協力、ASEAN の強化、社会主義国との関係活発化、第三世界の利益追求、国連の強化などを基本方針に、より多角的な外交を展開している。

フィリピン主要都市と人口(1980 年)は以下の通りである。

マニラ首都圏	593 (万人)
ダバオ市	61
セブ市	49
ザンボアンガ市	34
パタンガス市	14

## 2.2 フィリピンの経済事情

### (経済動向)

フィリピンの経済政策は工業化と貿易振興を中心にすすめられてきたが、その構造は一次産品（砂糖、ココナツ油、木材等）の輸出に依存し、このため国際的不況の70年代後半から経済は下降し、現在も困難な状況にある。また産業および人口の大都市集中、高い失業率、輸入原油へのエネルギーの依存等、解決すべき問題は多い。

1970年代はフィピン経済の顕著な成長が見られた。1972から1983年にかけてのGDPの伸びは実質年平均5.4%であった。農業部門は4.1%、工業部門では6.8%、サービス部門が5.2%と3部門とも安定した伸びを示している。

1979/80の石油危機による世界経済の低迷による影響はフィピン国にとって予想以上に長く、深刻な打撃を与えた。

GDPの伸びは1982/83にかけて1.1%と落ち込んだが、特に工業部門の伸びが悪く0.7%にとどまっており、農業部門では-2.1%と実質減となっている。

表2-1 国内総生産の変化(1972年価格)

	1972	1982	1983	1972-83	1982-83
1. 農林水産業	16040	25378	24845	4.1	-2.1
2. 工業	17442	35714	35955	6.8	0.7
3. サービス業	22593	37907	39320	5.2	3.7
総計	56075	98999	100120	5.4	1.1

(注) 工業は鉱業、製造業、建設業、電気・水道・ガスが含まれる。

出典：第6次5カ年開発計画(1983-87), NEDA

1人当たりのGNPは760ドル(1983年)であり、日本のそれ(10,120ドル)に比べて極めて低い。

1985年の国家予算は583億ペソ。

1984年は595億ペソであり、84年のインフレ率が50%であることを考慮すると、実質的には前年の65%に超緊縮された予算である。

1983年の国際収支は輸出50億ドル、輸入75億ドルであり、25億ドルの貿易赤字を計上している。

主要貿易相手国は日本と米国で全体の半分程度を占めている。

フィリピンの主要産業は農業(米、ココナツ、砂糖キビ、バナナ)、林業(木材)、鉱業(銅)であり、主要輸出品目としても、ココナツ油、砂糖、銅、木材が全体の34%(1981年)を占める。

海外からの直接投資は2.8億ドル(1982年)であり、日本と米国が大半を占めている。

#### (開発計画)

1948年より幾多の開発計画が策定され、現在修正(updating)4カ年計画、1984-87が施行中である。

この計画は、国民の生活水準の改善および経済・社会水準の回復を目的として、経済危機克服を早めることを意図して第6次5カ年開発計画(1983~87)を見直したものである。

基本的目標および開発戦略は既往の第6次計画を踏襲しているが、経済危機克服のための「回復計画」として以下の戦略を重視している。

- ① KSS(Kilusang Sariling Sikap), KKKと呼ばれる生産性向上運動による生活改善
- ② 通貨供給量の制限による経済安定化政策
- ③ 対外債務の返済繰延べ等を通じて経済危機克服を図る

部門別計画としては、以下の戦略を掲げている。

- ① 天然資源の保護と効果的利用
- ② エネルギー利用効果拡大および自国産エネルギー源の開発
- ③ 基幹産業の合理化
- ④ 財政制度の見直し
- ⑤ 商業化をねらった科学技術の進展
- ⑥ 小規模で即効性があり、かつ雇用機会創出に有効なインフラ整備
- ⑦ 長期的な健康管理方式の採用
- ⑧ 失業者の再教育と労働者養成計画の実施
- ⑨ 安価でかつ建設の簡単な住宅計画の推進
- ⑩ 家族規模の縮小
- ⑪ 開発の恩恵をあまり受けていないグループの自助努力の強化

#### (マクロ指標)

第6次計画による目標値を大幅に下方修正している。

1984年は実質マイナス成長(GDPベースで-3.7%)を見込んでいるが、1985年から1987年にかけて、GDPは年率3.0%の伸びに回復するとしている。GDPの部門別内訳では、農林水産業は1984年の1.5%が1985-1987年率4.4%に増加し、鉱工業、建設業はマイナス成長からプラス成長へ急回復するとしている。

表2-2 国内総生産(実質伸び率)

	単位：%			
	1983(実績値 <sup>1</sup> )	1984(概算値 <sup>2</sup> )	1984(計画値)	1985-87年平均
1. 農林水産業	-2.1	2.2	1.5	4.4
2. 工業	0.7	-9.0	-10.3	2.5
鉱業	-2.5	-19.7	-19.0	2.2
製造業	2.3	-6.3	-8.3	2.7
建設業	-4.8	-16.2	-17.0	1.5
電気、水道、ガス	10.0	4.7	5.0	5.6
3. サービス業	3.7	-2.4	-2.9	2.3
総計	1.1	-3.7	-4.5	3.0

注1) 1984年9月7日修正

2) 1984年9月7日の時点で概算

出典：NEDA

#### (貿易)

修正4カ年計画では、第6次計画輸出目標値の約半分に下方修正となっている。主要輸出品は伝統的産品から新しい工業製品への転換を図っている。伝統的品目としてはココナツが中心であり、工業製品としては電気関連製品、衣料品等に力を入れている。輸入については第6次計画に比べ、輸出以上に極端な下方修正を行っている。

#### (国際収支)

第6次計画では、1987年で貿易収支の赤字を資本収支の黒字で補い、総収支が均衡する形であったが、修正計画では、1983年実績での貿易赤字から1987年では貿易収支を黒字としている。1987年の資本収支が赤字となっているが、IMFスタンダード

表2-3 主要産品の輸出

	第6次5カ年開発計画			修正4カ年開発計画	
	1983	1987	年平均伸び率 1983-87	1983	計画値 1987
				単位：百万ドル(FOB)	
1. 伝統的産物	2,967	4,781	12.7	1,820	2,251
2. 非伝統的製造工業品	3,736	8,139	21.5	2,588	4,080
3. 非伝統的非製造工業品	775	1,354	15.0	506	704
4. 再輸出	12	26	21.3	91	85
総計	7,490	14,300	17.5	5,005	7,120

出典：フィリピン中央銀行，NCSO

表2-4 主要産品の輸入

単位：百万ドル(FOB)

	第6次5カ年開発計画			修正4カ年開発計画	
	1983	1987	年平均伸び率 1983-87	1983	計画値 1987
1. 資本財	2,377	3,950	13.5	1,698	1,107
2. 原材料・中間財	3,754	7,462	18.7	3,017	3,235
3. 鉱物燃料・潤滑油	2,493	3,235	6.7	2,132	1,400
4. 消費財	876	1,610	16.1	640	601
	9,500	16,257	14.4	7,487	6,343

出典：フィリピン中央銀行、NCSO

イ・クレジット(SDK 615百万)、新規ODAローン、対象債務のリスク等の措置を含んでいない暫定値であるためである。

表2-5 国際収支(修正4カ年開発計画)

単位：百万ドル

		1987(計画値)
A 経常収支	-2,757	-224
1. 貿易収支	-2,482	777
輸出	5,005	7,120
輸入	7,487	6,343
2. 貿易外収支	-747	-1,447
3. 移転収支	472	446
B 資本収支	500	-1,262
C 総合収支	-2,074	-1,259

注) 各収支の1983年の合計が総合収支と一致しないのは、リスクによる調整分が含まれない暫定値であることによる。

出典：中央銀行(1984年9月3日現在)

## (財政)

第6次計画では、1987年における経常収入の約48%が税収入でまかなわれている。

第6次計画に比べると、修正計画では緊縮財政政策をとっている。

表2-6 政府財源

単位：百万ドル

	第6次5カ年開発計画			修正4カ年開発計画	
	1983	1987	年平均伸び率(%) 1983-87	1983	1987
1. 経常収入	777	1553	189	967	1682
税収入	414	743	15.7	418	-
その他	363	810	22.2	549	-
2. 経常支出	643	1088	14.1	786	1339
3. 経常収支	134	465	36.5	181	343
4. 資本支出	36.2	61.7	14.2	36.5	52.1
5. 財政赤字	(228)	(15.2)	(9.6)	(18.4)	(17.8)
6. 借入	26.7	28.2	1.4	42.5	53.4
7. 返済	3.7	7.3	19.3	19.6	35.2
8. 純借入	23.0	20.9	(2.4)	22.9	18.2
9. 総支出 (借入金返済を含む)	104.2	177.8	14.3	135.2	221.2

出典：FPS, OBM, NEDA

## 2.3 経済・技術協力の動向

## (1) 援助活動の推移

フィリピンに対する政府開発援助の実績は、1970年代、以下の様な推移を見せた。

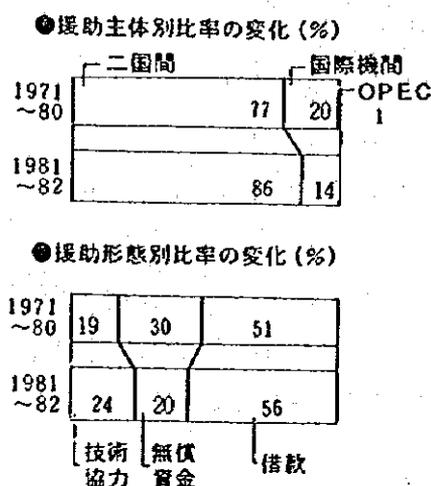
- 1) 一般動向 — 1973年まで順調に増加を続けたフィリピン向ODA(純支出額ベース)は、1974年対前年比30%の減少を見せ以後1977年まで停滞が続いた。その原因としては、二国間援助の85%強を占める(1971~80年累計)、日本とアメリカによるODA額の減少が大きく影響している。日本の援助額減少は、対フィリピン関係の変化というより、この時期における日本のODA全体額の伸び悩み、アジア地域への援助配分比率の低下、援助国の多様化等の背景が反映されたものである。
- 2) 援助主体別推移 — 二国間援助の停滞に対し、国際機関によるODA額は、特に70年代後半、大巾に増加し、1980年には全体額の30%以上のシェアを占めるに到った。しかし、その増加分の大半は、IMFトラストファンドからの借入れによるものである。
- 3) 援助形態別推移 — 贈与と借款はほぼ半々の比率で推移してきたが、70年代後半から借款比率がやや増大の傾向を見せ始めている。無償資金協力は70年代前半、1973年に最大であり以後6,000万ドル前後で安定している一方、技術協力については、一貫している。

4) 主要援助国 — 1977年を除き、日本は対フィリピンODA供与の最主要国となっており、1971～80年の二国間ODA総額に対し50%近くを占めている。次いでアメリカが36%となっており、残りを西ドイツ、オーストリア、オーストラリア、UNグループ(国連専門機関)等がほぼ同程度のシェアで分け合っている。

(2) 最近の援助動向

1981年は対前年比24%増を見せたODA総額は、1982年には一転して11%の減少となった。この原因として、日本からの援助額の増減が大きく影響している。特に1982年の円借款は対前年比45%という大巾な減少を示している。1981年度、82年度のフィリピン向け円借款供与は約束額ベースで見ると、それぞれ420億円、500億円と増加しているのに対し、1982年度におけるディスバースメントの大巾な遅れが原因である。

援助主体別に、1971～80年の累計と1981、82年の合計を比較したものが下図である。援助主体別には、二国間援助比率の微増が見られるが、これはIMFからの借り入れ額の急速な減少によるものである。援助形態別比率では無償資金協力比率の減少を、技術協力と借款の伸びで等分に分け合っている。



(3) フィリピンへの日本の経済協力

1) 二国間経済協力実績は年々増大している。うち政府ベース資金協力については、1982年までの実績で政府直接借款3,097億円、無償資金協力297億円であり、1982年度分はそれぞれ500億円、68億円となっている。

2) フィリピン国への二国間政府開発援助総額は1981年で3.3億ドル(776億円)であり、日本のシェアはそのうち63.5%に相当する2.1億ドル(494億円)となっている。

ただし、この援助額には、米国からの軍事援助（1991年までの基地協定に基づく）は加えられていない。

3) フィリピン国へのJICA専門家派遣は昭和58年度50人、累積296人となっている。

4) 海外青年協力派遣は昭和58年度で118人、累積591人となっている。

表2-7 日本の対比経済協力実績

単位：百万米ドル

区 分		年	1979	1980	1981	1982	1983
経 済 協 力	2国間 ODA (ネット)	贈 与 (技術協力)	31.91 (17.65)	35.71 (17.80)	44.97 (21.65)	45.09 (22.97)	61.97 (26.13)
		借 款	57.25	58.69	165.08	91.29	85.05
		計	89.16	94.40	210.05	136.38	147.02
	その他政府・民間(ネット)		242.42	168.24	87.55	200.83	194.19
	総 計 (ネット)		331.58	262.64	297.60	337.21	341.21

出典：海外経済協力便覧1985  
(海外経済協力基金 編)

#### 2.4 日本とフィリピン国の関係(一般事項)

- (1) 人的交流については在留邦人4,500名、在日フィリピン人6,500名である。
- (2) 日本からの観光客は1980年の26万人をピークに減少している。(1984年約15万人)
- (3) 日本との貿易は輸出入合わせて37億ドルの規模となり、約2億ドルの貿易赤字を計上している。これは日本からの経済技術援助額にほぼ匹敵する。
- (4) 日比貿易の主要品目は対日輸出が銅鉱、木材、バナナであり、対日輸入は機械、鉄鋼である。
- (5) 当面の問題と重要案件は以下の通り
  - (a) 日比貿易不均衡問題
  - (b) バナナ関税引下げ
  - (c) 手荷物 マンゴー、パイアの輸入解禁
  - (d) 自国船優先主義、日比の木材輸送積取比率の協議
  - (e) フィリピン女性の日本での出稼ぎ

表2-8 フィリピンの対日貿易推移  
(単位：百万ドル)

暦年	対日輸入	対日輸出	貿易収支
1973	620	820	+ 200
1974	911	1,105	+ 194
1975	1,026	1,121	+ 95
1976	1,114	721	- 321
1977	1,100	893	- 203
1978	1,546	1,057	- 489
1979	1,622	1,583	- 39
1980	1,683	1,951	+ 268
1981	1,928	1,731	- 197
1982	1,803	1,576	- 227
1983	1,744	1,307	- 437

出典：我が国通関統計



### 第 3 章 運 輸 事 情



## 第3章 運輸事情

### 3.1 概要

フィリピンは日本と同様多岐の島から成る島しょ国家であり、島内の交通は自動車（一部は鉄道）、島間は船及び飛行機という輸送形態である。陸、海、空の貨物及び旅客の輸送量を比較した統計、特に陸上の自動車輸送に関する統計は不明であるが、NEDAの1984-1987改訂4カ年開発計画によれば、道路輸送は年間220億トン・キロメートルの貨物（総貨物輸送量の65%）及び530億人キロメートルの旅客（総旅客輸送量の90%）を占めていると報告されている。

自動車輸送がこのように大きい割合を示めるのは、ルソン島内の貨物や旅客の輸送、及びマニラ首都圏内の旅客輸送が大きな比率を占めていることによる。ちなみに、ルソン島内での海上輸送は極めて少なく、またミンダナオ島からレイテ島、サマール島を經由して陸路ルソン島に到る貨物の輸送量も極めて少ないと推定される。

フィリピンの陸上交通機関で特記すべきことは、ジブニーと呼ばれる14~15人乗りの自動車である。もともとは軍用ジープを改造したものであるが、現在では中古自動車のエンジンとシャーンを用いて、鉄板で車体を造る専門のジブニー工場がいくつかある。その中で最大手はSaraoと呼ばれるメーカーである。

長距離輸送及び首都圏の幹線はバス、中距離及び首都圏の二次路線はジブニーが受け持っている。一方短距離はトライシクルと呼ばれる側車付バイクが用いられており、地方都市ではもっぱらジブニー、トライシクルが公共輸送機関である。

鉄道はマニラに中央駅を持ち、サン・フェルナンド（ラ・ウニオン州）まで266Kmの北線、カマリグ（ピコール州）まで460Kmの南線を運行しているフィリピン国鉄（PNR）と、バナイ島（ピサヤ地方）をロハス市からイロイロ市まで南北約100Kmを縦断するバナイ鉄道（民営）の二線がある。

さらに1985年5月には、首都圏の南北15Kmを結ぶ軽量高架鉄道（LRT）が運行を開始し、マニラの都市交通に大きな変化を与えつつある。

フィリピン各地方は経済社会状況、地理的条件等それぞれ異なった特色を持っているが、こうした背景を考慮して、陸、海、空の分野で調和を保ちつつ全国の輸送網を向上させるため、1979年より運輸関係機関の協力により、全国運輸計画策定プロジェクト（National Transportation Planning Project）が進められ、1981年に中間報告をまとめた。この報告書は主として地域相互間の輸送という観点から、道路、鉄道、港湾、海運等、分野別に、1983-1987の5カ年に実施すべきプロジェクト、1988-1997の10年間に実施すべき長期プロジェクトに分け、それぞれ具体案を示しており、全体で十数巻に及ぶ。NEDAの改訂4カ年計画に示されている基盤施設計画は概してNTPP報告書に基づいてい

る。なお、NTPPの作業は世銀の融資により進められたこともあり、報告書は、今後世銀が融資する意図のあるプロジェクトを正当化する目的で作成されたのではないかと、という印象を受ける。例えば道路や港湾では幹線あるいは主要港湾の整備は完了したと結論付けており、地方路線や地方港湾の整備が強調されているように見える。

一方、首都圏内の交通計画についてはMOTCが取組んでおり、既存の都市交通計画(1972年にJICAの協力で策定した首都圏交通基本計画、及び1977年に完成した交通基本計画MMTROPPLAN等)の改訂及びLRT開通に伴う、バス・ジプニー、国鉄の輸送体系の再編等を含む計画策定作業がJICAの技術協力により実施された。

### 3.2 運輸関連行政機関

#### (1) 概 要

フィリピンの行政組織は一般に極めて複雑で、縦割りと横割りの行政が相互の調整なしに共存している状況にある。これは、この国の法体系について一般的に言えることであり、国会で成立する法律と大統領が出す大統領令の調整が不十分であることに起因する。ことに運輸行政は比較的歴史が浅く、例えば港湾行政を担当するフィリピン港湾公社(PPA: Philippine Ports Authority)や海運行政を担当する海事産業庁(MARINA: Maritime Industry Authority)等は1972年9月21日発動の戒厳令施行中に、大統領令により設立された機関であるため、その行政機能と既存機関の機能が交錯している。

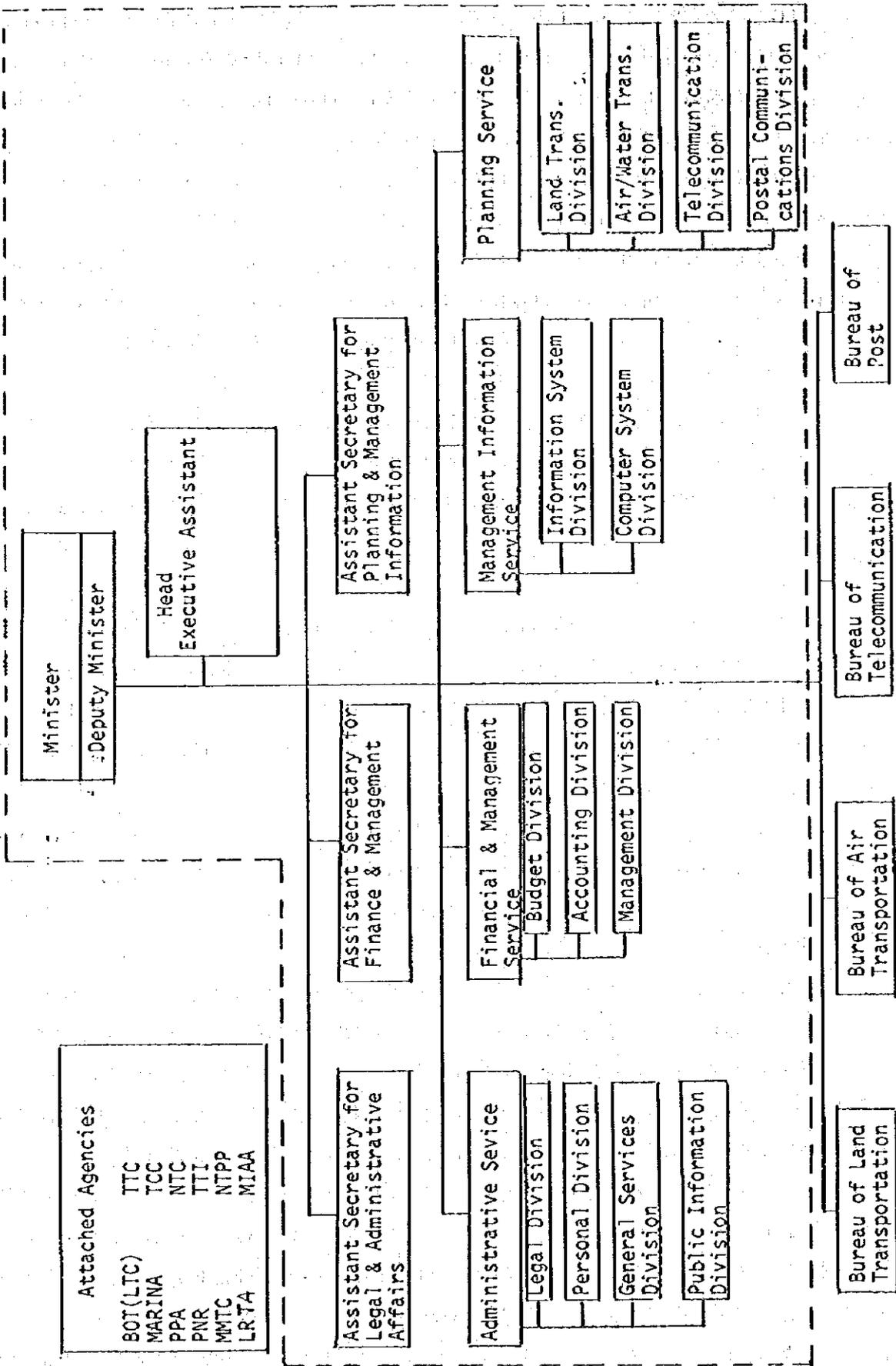
このような状況下で、運輸通信省(MOTC: Ministry of Transportation and Communication)が1979年に設立され、各省に分散していた運輸関連の行政機能がMOTCに集約されて来ている。後で述べるように、PPAがMOTCの外局となり、また運輸委員会(BOT: Board of Transportation)がMOTC傘下の陸運局(BLT: Bureau of Land Transportation)と合併するなど、組織の統廃合ばかりでなく、法律大系の整備も進められている。例えば国際法とも関係が深い海事関連の法律整備が、MARINAとフィリピン大学(UP: University of the Philippine)の法律部(Law Center)を中心に進められており、1981年より開始された法律集成計画(Maritime Codification Project)により、民法や経済関連の各種法律の中に散見される海事部分を集大成し、1985年よりその法案の公聴会を開いている。

#### (2) 運輸関連行政機関の概要

##### a 運輸通信省(MOTC)

1979年に公共事業省より分離設立された運輸行政の中核機関である。航空、陸運、海運、港湾等の行政を担当する傘下の局(Bureau)及び外局(Attached Agency)間の調整や企画を行う機能を有する。MOTCの職員は大臣以下運転手まで含め約150人という比較的小さい組織であり、日本の運輸省の官房に相当するものである。

FIG 3 - 1 Organizational Chart of Ministry of Transportation and Communications (as of 1984)



MOTCの組織は図3-1 中点線で囲んだ部分である。MOTC傘下の局(Bureau)は、それぞれの分野の実施部門である。一方外局(Attached Agency)はそれぞれ独立した行政組織であって、各機関の理事会(Board of Directors)が最高決定機能を有する。なお、運輸通信大臣は、これら外局の理事長(Chairman)である。

MOTCにおいて、政策策定の過程で最も中心的な働きをするのは、Executive Assistant及びAssistant Secretaryと呼ばれる10人程度のスタッフで、運輸及び通信のそれぞれの分野を担当している。その他、Executive Assistantと同様、スタッフとしての働きをしているのがIn house Consultantと呼ばれる外国人コンサルタントである。彼らは、世界開発銀行(世銀)あるいは二国間援助等により融資を受けた各種のプロジェクトを実施するために、フィリピン政府との契約の下で働いているが、本来の業務以外にも、運輸通信大臣の要請を受けて調査、検討、助言等を行っているようである。なお、この外国人コンサルタントの中に、JICAの開発調査である「マニラ都市圏交通計画調査」を請負った日本のコンサルタント、及びJICAより派遣された日本人専門家が含まれている。

## b 局

### i) 陸運局(BLT: Bureau of Land Transportation)

自動車登録及び運転免許証の発行に係る業務を行っている。その他1984年より、JICAの技術協力及び機材供与を受け、自動車の検査業務を試験的に開始した。現在検査用の施設が一式のみであるため、マニラ都市圏のタクシーに限り、検査を義務付けている。

新しく車輛を登録するときには、BLTだけでなく、警察軍(PC: Philippine Constabulary)にも登録することが義務付けられており、またBLT登録の際には停止表示板(Early Warning Device)を搭載していることを確認することも行われている。

BLTと密接な関係を持つ機関に、MOTCの外局である運輸委員会(BOT: Board of Transportation)がある。BOTは、バス、タクシー、ジープニー(ジープを改造して造られた14~15人乗りの自動車)等、営業用自動車に対する、営業路線の許認可業務を行っている。しかし、これら営業用車輛が許可された路線を運行しているか否かの取締りはBLTに所属する交通警察が行っている。

このように、BOTとBLTが互いに関連の深い業務を分担しており、これまで長年にわたり二重行政であると度々新聞終上で議論されていたが、ようやく1984年に両者が合併して陸運委員会(LTC: Land Transportation Commission)となり、自動車に係る行政を一括して受け持つこととなった。

ただし、観光バスの運行については観光省の所轄であり、観光バスの長距離路線の運

行が、定期運行バスと競合する等、まだ未調整の部分が残っている。

## ii) 航空局 ( B A T : Bureau of Air Transportation )

航空管制及び空港施設の計画、建設、運営を担当する。一方、航空会社の監督行政は観光省の所轄であり、二国間航空協定協議は観光省の外局である民間航空局 ( Civil Aeronautics Board ) の担当である。なおフィリピン国内の最大 ( 唯一とも言える ) の航空会社であるフィリピン航空 ( P A L : Philippine Air Line ) は国営企業である。

全国 86 の国営空港のうち、国際空港は 5 港 ( Laoag, Manila, Mactan, Davao, Zamboanga ) あるが、国際便が定期便が入っているのは Manila 空港のみであり、その他の空港には季節的にチャーター便が入っている程度である。

アジア開発銀行の融資により 1982 年にマニラ国際空港ターミナルビルが完成し、供用が開始されたが、施設の完成と同時にマニラ国際空港庁 ( M I A A : Manila International Airport Authority ) が設立され、B A T から分離独立し、独自の運営体となった。

なお、B A T の中にマニラ救難協力センター ( Manila Rescue Coordinating Center ) があり、民間航空機の事故や海難発生時には、民間及び軍の航空機による情報の収集や救助用飛行機の発進要請を行っている。

これまで日本政府の経済協力プロジェクトとして、「航空保安施設近代化計画 ( I )」があり、マニラに広域管制用レーダーの設置及び各地の空港の通信施設の整備が 1984 年に完了した。さらに、この年から J I C A 専門家により航空管制の技術協力が行われている。

## iii) 電気通信局 ( Bureau of Telecommunication )

フィリピン国内の大部分は P L D T ( Philippine Long Distance Telephone Company ) が電話網を敷いているが、地方都市の電話あるいは電報は国の組織である電気通信局が直営で行っている。円借款によりルソン島北部地域の通信施設の整備が進められており、1984 年にはこの地域とマニラを結ぶ通信幹線 ( マイクロ・ウェーブ ) 及び地域の交換局の施設が完成した。また、この新しい通信施設を維持し、有効に利用するための技術者の養成も、J I C A の技術協力の一環として行われており、電気通信訓練所 ( T T I : Telecommunication Training Institute ) に対するプロジェクト方式の技術協力が行われて来た。

## iv) 郵政局 ( Bureau of Post )

郵便の実務を担当する局であり、以前は時間がかかる上に郵便物の紛失等が多発したため、あまり信頼されていなかったが、1981年に着任した新しい局長により、人事の刷新、職員の綱紀粛正、さらに郵便物輸送用車輛や自動消印装置等の導入 ( 円借款 )

が行われ、次第に国民の信頼を得て来ている。

c 外 局

i) 陸運委員会 (LTC)

BOTとBLTが合併した組織で、自動車登録、営業路線許認可、車検、運転免許証の発行等の業務を行うと共に、Flying Squadと呼ばれる独自の交通警察隊により取締りを行っている。

ii) 海事産業庁 (MARINA)

海運及び造船に係る行政を担当する。またセブに地方海事事務所 (Maritime District Office) を持っている。四年制のフィリピン商船大学 (Philippine Merchant Marine Academy) はMARINAに所属し、フィリピン国内最高のレベルの船員教育施設である。UNDPよりレーダシミュレータ、通信機器等の教育機材の供与を受けている。その他の船員教育施設は労働省の管轄下にある。

海事関連の行政は極めて複雑であり、船舶の登録や船舶関連の法律は沿岸警備隊 (PCG) が所轄し、海運業社の路線の許可はBOTが行い、フェリー運行計画は公共事業道路省が担当する、といった状況である。しかし近年ではMOTCの支援を得て、海事法の集大成を行ったり、内航海運の運行監督などをBOTから移管するなど次第に海事行政における力をつけて来ている。

なお、MARINAには1981年以来JICAより専門家が派遣され、計画面での技術協力を行っている。

iii) 港湾公社 (PPA)

港湾行政を一元化し、施設の整備と効率運用を図るため、1974年に大統領令により設立された。その組織構成は図4-3 (後出) に示すとおりである。詳細は4章で述べる。

iv) 国鉄 (PNR, Philippine National Railway)

ルソン島南北に走る長距離鉄道、マニラ近郊の通勤列車の運行、及びルソン島北部中部地域のバスの運行を行っている。詳細は3.3で述べる。

v) 大マニラ輸送公社 (MMTC, Metro Manila Transit Corporation)

首都圏内の主要路線のバス運行及びタクシー業を行っている (3.3参照)。

vi) 軽量鉄道公社 (LRTA, Light Railway Transit Authority)

1985年5月より運行を開始した高架鉄道を運行している (3.3に詳細)。

vii) 運輸訓練センター (TTC, Transport Training Center)

JICAのプロジェクト方式の技術協力によりフィリピン大学工学部内に設立された施設である。1983年までに、交通制御、運輸経済、交通工学等を交通警察官や運輸行政に携わる公務員を対象に指導する施設として、その体制が整った。MOTCは、こ

の施設を拡張し、職業訓練ばかりでなく、学術的教育を行う大学院の課程にすることを検討している。

VIII) 交通管制センター (TCC, Traffic Control Center)

首都圏の主要幹線道路の車輛交通を集中管制する施設である。世銀の借款により設立されたもので、計算機による信号機の制御とビデオカメラによる監視を行っている。

IX) 電気通信訓練所 (TTI, Telecommunication Training Institute)

BUTEL及びPLDT(フィリピン長距離電話会社)の技術職員の訓練を実施している。円借により北部ルソン地域に新たにデジタル方式による通信施設を整備するのと並行して、当訓練所において、新しい方式の機器に関する技術訓練を実施している(JICAプロジェクト方式技術協力)。

X) 全国運輸計画策定プロジェクト (NTPP)

1979年に開始された世銀プロジェクトを担当する政府機関として設立されたもので、国家経済開発庁(NEDA, National Economic and Development Authority), 公共事業道路省(MPWH, Ministry of Public Works and Highways), MOTC, PPA, MARINA, PNR から職員が派遣されている。

XI) マニラ国際空港庁 (MIAA)

1982年に新しい空港ターミナルビルの完成と共に、BATから分離独立した組織で、ターミナルビルの運営を担当する。

### 3.3 各分野の現状

#### (1) 道 路

国内の道路総延長はNEDAの統計年報(1984)によれば1972年の74,769Kmから1980年の150,290Kmと9年間約倍増という勢いで建設されている。これは地方道路がこの期間に53,453Kmから126,630Km約2.5倍(大部分は無舗装)にまで建設が進められたからである。一方幹線国道は同じ期間に21,315Kmから23,659Kmと総延長は10%程度の伸びであるが、コンクリート舗装の道路が2,542Kmから5,209Kmと倍増し、未舗装道路が870Kmまでに減少している。1980年には国道の44%はコンクリート又はアスファルト舗装、53%は砂利舗装となっている。1981年以降は国道の新設は年間100Km程度で総延長はほぼ横ばいである。

1983年現在で道路総延長は155,540Km, 内コンクリート又はアスファルト舗装が19,350Km(12.5%)残りは砂利または未舗装である。

現在、国土1Km<sup>2</sup>当りの道路延長は0.51Kmであり、人口1,000人当りの道路は3.02Kmであり、この値はASEAN諸国の中でもインドネシアに次いで低い。また道路密度及び質共に全国的には異なっており、首都圏、ルソン島北西地域、ビサヤ地域中部(セブ島等)で

高く、ルソン島北東部及び南部、ビサヤ地域東部（レイテ、サマル島）で低い。

フィリピンの代表的幹線道路は、ルソン島の北端アバリからミンダナオ島の中心都市ダバオまで、ルソン、サマル、レイテ、ミンダナオの四島を縦走するマハラカ・ハイウェイ(以前は日比友好道路と呼ばれていた)がある。この道路は途中二ヶ所(ルソン島とサマル島、及びレイテ島とミンダナオ島)フェリーで結ばれているが、この輸送力を増大するため、円借款により二隻のフェリーボート(一隻は日本国内で、他は比国の造船所で建造)と4カ所のフェリーターミナルを建設し、1984年に完成した。しかし、このフェリー計画を担当した公共事業道路省は、実際の運行まで担当する機関ではなく、MOTCが調整を行い、結局民間に運行させることになったようである。

その他、ルソン島北西部の沿岸道路、ミンダナオ島内の主要都市を結ぶ道路等、円借款や世銀、アジア開発銀行の融資により順次整備が進められている。

首都圏及び近郊の主要道路には、旧マニラ(マニラ南港の背後地域)を中心に放射状に延びる幹線とこれらを横に結ぶ環状道路の整備が進められている。中でも交通量の多いのはE. De Los Santos Ave. (通称EDSA)と呼ばれる環状線(片側3~5車線)と、マニラとケソンを結ぶケソン大通り(Quezon Boulevard)と呼ばれる放射道路である。その他EDSAの北及び南側へ、高速道路(片側2~3車線)が延びている。

さらに海岸沿いの道路も現在延伸工事が進められており、マニラ北港の背後の道路(C-10:放射10号線)も一部1983年に開通した。

## (2) 道路交通状況

首都圏の人口は800万人とも言われており、この住民の足はすべて自動車輸送に頼っている。LRT開通後はバスの乗車率が減少したとも報じられているが、現在はまだ一路線のみであり、また1日の旅客輸送能力は、全車輛100%乗車率としても25万人であることを考えれば、マニラの都市交通は自動車輸送に依存していると言える。

一方、国鉄も首都圏を南北に縦断して走り、1日26,000人の旅客を輸送している。しかし駅の位置及び間隔、さらに便数(朝夕は1時間2便、その他の時間帯では1時間に1便)が少ないこともあり、都市内の旅客輸送というより、郊外から首都圏への通勤客を輸送とする機関と考えられる。

道路交通事情は、道路容量に比べ車輛の数が多いため、慢性的に交通渋滞が続いている。さらに交通渋滞を悪化させる要因として、道路工事により一部通行止めになったり、路面の穴が長期間放置されること、故障、事故車の撤去に時間がかかること、交通ルールが守られておらず、交差点等において、互いに対行車の通行を妨げていることなどがある。

少数の幹線はコンクリート舗装であるがその他はアスファルト舗装であり、舗装下の路盤が十分に締め固められていないためか(骨材の粒度管理がされていないとのこと)、一雨降ると道路のあちこちが陥没し、交通渋滞の原因となっている。また、排水溝が十分に機能せず、数時間、

場所により数日間道路が冠水していることも珍らしくない。

故障車が目立つのは車輛の整備が不十分であるため、と考えられ、特に雨天の日は電気系統の絶縁不良が原因であるのか、混雑した道路の真中で交通を妨害している事が多いようである。また事故処理の手際の悪さは、後で述べるように、マニラの交通警察がいくつもの組織に分かれており、相互の連絡が必ずしも円滑でないことにも起因していると思われる。さらに、ほんの些細な車輛接触事故であっても、事故担当の警察官が到着するまでどんなに交通妨害になろうともそのまま放置されている。

交通ルールが守られていないことについては列挙すれば限りないが、車の流れの障害要因の一つに、「赤信号でも右折可（フィリピンでは自動車は右側通行）」というルールと考えられる。右折可というのは、交通量の少ない交差点では合理的であるかも知れないが、青信号で直進する車が続いている中へ、横から右折車が割込むことが当然許されるように思われている。さらに、一つ前の信号で渋滞している時には、右折車により常に前方に長い車列ができるため、直進車は青信号になっても進めないという状況も生じている。また、信号にかかわらず右折車が交差点内に入るため、交差点を横断する歩行者にも支障を与えている。

首都圏内の主要交差点にはロータリー方式のものが多く、増加する交通量に対応して、順次信号方式に造り変えられている。

このような交通状況を改善するため、1977年に世銀の融資（3.2百万ドル）により、首都圏の中心である旧マニラ地区（環状道路C-2の内側）に系統式信号機及び交通量を監視し信号を集中制御する交通管制センター（TCC）を設置した。さらにこのTEAM（Metro Manila Traffic Engineering and Management）と呼ばれる都市道路交通改善計画を総合的に進めるため、運輸通信省（MOTC）、公共事業道路省（MPWH）、警察車ハイウェイ・パトロール（CHPG）、首都圏警察（PC-Metrocom及びMetropolitan Police Force）、首都圏委員会（MMC, Metro Manila Commission）及び陸運局（BLT）の代表から構成される交通運営委員会（TMSC, Traffic Management Steering Committee）が設立し、TEAMを監督する体制が造られた。

このTEAMの計画が成功したことにより、さらに広域に計画が進められ、円借款等の資金でEDSA（環状道路C-4）の内部地域に新しい信号や監視施設が設置され、また主要交差点の立体化が進められている。こうした都市交通管制に携わる職員の研修施設として、JICAのプロジェクト技術協力により交通訓練所（TTC, Transportation Training Center）が1980年に発足し、これまで多数の卒業生を送り出している。

このように都市交通改善のために多大な努力が払われてきているが、まだまだ都市交通に対する問題が残っており、交通渋滞は石油を輸入に頼るこの国では、エネルギー節約の観点からも様々な議論を呼んでいる。ちなみにエネルギー省の推計によれば、比国の総エネルギー消費量88.5百万バレル（石油換算値）のうち29.2百万バレル（33%、価格にすれば

9.7億ドル、1980年)が運輸部門で消費されている。その内訳は自動車85.1%、船舶8.8%、飛行機5.6%、鉄道0.5%である。

### (3) 自動車

自動車登録はBLTが毎年行っており、1983年には120万台(新規登録13.7万台、更新106.3万台)登録されている(NEDA, 統計年報)。内訳は乗用車36.7万台(30.6%)、業務用車輛(ジブニー等)42.8万台(35.7%)、トラック11.1万台(9.3%)、バス1.7万台(1.4%)、オートバイ26.1万台(21.8%)、トレーラー1.7万台(1.4%)である。乗用車、トラック及びバスの新規登録数は、それぞれ31,111台、9,746台、1,042台で、これらの合計約4万台が比国内の乗用車メーカー5社(いずれも外国自動車メーカーとの合同出資、1984年以後2社撤退)、バス・トラックメーカー2社で組み立てられている。なお完成車の輸入は禁止されているが、観光バスについては特例として外国から完成車が入っている。

全国120万台のうち約半数の51万台が首都圏であり、隣接地域(Region III及びIV)の車輛を加えると78万台、65%がマニラ及びその周辺を走っていることになる。

首都圏の公共輸送自動車はバス2,500台(45路線)、ジブニー27,000台(1,080路線)、及び8,000台のタクシーである。バスは12の企業が運行しており、そのうち1社は公営(Metro Manila Transit Corporation、社長はイメルダ大統領夫人、副社長はラバレス運輸省次官)である。バスが幹線道路を、ジブニーが幹に接続する二次路線を受け持っている。旅客の多い主要路線(例えばEDSA)では数社のバスが輻輳して走っており、乗り換え地点では何台ものバスが並列に止まり、競争して旅客を呼び込んでいる。その間、二車線三車線を占領するため、これも交通渋滞の一因となっている。こうした状況を解消するため、行先別に停留所を配置したバス・ターミナルが最も乗り換え客の多いクバオ(EDSA路線)に建設されたが、乗り換えのために何百メートルも歩くことに馴れていないためか、バス・ターミナル開設当初は、かなり不満の声があったようである。

MOTCは数年来、首都圏の交通混雑の緩和を最重点項目として取り組んでおり、(3)で述べた交通管制に力を注ぐ一方、公共輸送サービスを向上させることにより自家用車の利用を減らそうと考えている。その一環として、幹線道路におけるジブニーの運行を禁止すると共に、新しいバスを1,400台導入し、輸送能力の増強に努めた(1981年)。また一部の路線では二階式バスが運行している。

上記の新車1,400台のうち400台は円借款によりMMTCに供与されたもので、その内100台は冷房車である。また、残り1,000台は政府のローンにより国内で組立てられたもので(一部冷房車)、MMTCが他の民間バス会社に6年契約でリースしている。このように1981年には首都圏に一挙に1,400台もの新しいバスが投入され、各駅停車の外、急行バス、冷房バス(Love Busと呼ばれている)と、バスが快適な輸送機関となり、M

OTCの当所の目的は達成されたようである。

しかし、一方では車輛の維持補修体制の立遅れ及びその経費という問題が残されており、年々高いリース料を払わされる民間バス会社の間では不満が高まっている。ちなみにMMTCが運行させている車輛は先に述べたとおり、すべて円借款であり、当初10年間はローンを返済しなくてよく、またこの400台を製作会社(日野)が6年間無償で維持補修を行う契約である。

さらに公営のMMTCが収益の高い(乗客の多い)主要路線のみを運行していることに対し民間バス会社から強い不満があり、リース料を払うだけの収益があがらないことを理由に、MMTCに車輛を返却(冷房車)する会社もある。このような状況から、MOTCはリース契約を利用して、民間バス会社を吸収しようとしているのではないかと、との非難の声も新聞で報じられている。

本調査団が現地を訪問した1985年末では、すでに5年も経っていることもあり、バスの外観から察してかなり痛んで来ているようであった。今後は増々維持補修費用が増大するであろうし、円借款の返済が始まる数年後には、現在の車輛はほとんど使用に耐えず、MMTCは再び新車の導入を考えねばならないであろう。維持補修体制を改善することの必要性について言えば、一例として次のようなことがある。MMTCに新たに400台のバスが導入された1981年当時、実際に営業運行に使用されていたのは500台程度で、所有台数約750台のうち250台は新車輛の導入と共にケソン市にある同社のターミナルに野ざらしになっており、その中には民間バス会社が運行に使用している車輛よりも新しいように見えるものも多い。一方、ある民間バス会社では、1981年当時使用していた小型バス(定員30人程度)を現在なお使用しており、車体塗装をしたのか他社の車輛よりもきれいな外観である。

ジブニーは市民の足として生活に密着した輸送機関で、首都圏の道路をくまなく走り廻っている。ジブニー用停留所も一部設置されているものの、一般にはどこでも乗客を乗せたり降ろしたりしている。従って、目的地まで1、2回乗り換えれば、ほとんど歩かずに着くことができる。このように利用者側からも便利な輸送機関であると共に、ジブニーを運行する側も、バスのように決められた路線を乗客の有無にかかわらず始点から終点まで運行する必要はなく、指定路線の範囲内で乗客を得られる区間だけ走れば良く、極めて経済的である。

ジブニーは会社組織で運営されているものではない。運転手は所有者からジブニーを賃借し、運賃収入から燃料代と所有者への使用料を差引いた残りが純収入となる。ジブニー所有者の大多数は1台から数台、多くて10台程度であり、個別には営業路線の認可を受けられず、営業権を有する者に手数料を支払って運行しているとのことである。また営業路線の認可を受けるには100台程度のジブニーをまとめることが必要とされているそうである。

このようにジブニー関連の組織は複雑であるが、ここ数年来のMOTCのジブニー政策、

(例えば幹線道路及びLRTと平行する路線からの締出し等)、あるいは交通違反に対する罰金の増額などに対抗し、ジブニー運転手組合、あるいは所有者組合等が増強され、MOTCとの交渉にあたり、一斉にストライキを行ったりする動きも見られる。

タクシーも市民の足として利用されている。以前は古い車輛も使用されていたようであるが(沖縄で車輛の右側通行が左側通行に変更された時、左ハンドルの中古タクシーがこの国に輸入された)、1977年にBOTが6年以上使用した車輛をタクシーとして用いることを禁止したため、順次車輛は良くなっている。

タクシーメーターは機械式の古いものが用いられていたが、中には規定より高い料金を示すように改造する運転手もあり、MOTCでは改造困難なタイプのメーターへの切り替えを検討している。

タクシー運転手もジブニーと同様、1日いくらの使用料を払ってタクシー会社より車輛を賃借しているという形態が一般的である(MMTCその他の会社では社員として運転手を雇用している場合もある)。タクシー運転手は一般に信頼されておらず、特に外国人に対しては不当な料金を請求するのが通例である。

ちなみにバス、ジブニーの運賃は1983年11月当時で最初の4Kmは0.85ベソ(1ベソ約15円)、その後1Km増す毎に0.21ベソである。冷房バス、急行バスは全区間一律料金でそれぞれ5.5ベソ、3.5ベソである。タクシーは最初の500mが2.5ベソ、その後200mごとに0.5ベソであり、冷房車は倍額である。なお1985年末ではバス・ジブニー料金は1ベソ、冷房バスは7ベソに値上りしていた(1ベソ約11円)。

以上に述べたように、バス、タクシーが比較的車輛が良くなって来たが、トラックは極めて古い車輛が多い。完成品の輸入が禁止されているためか、エンジンとシャーンのみを輸入し、荷台、運転席を木材で作ったトラックも数多く見られる。中にはシャーンより長い荷台を取り付けたものもある。貨物積載量の規制はあるものの、大多数のトラックが積載量超過と思われ、これが道路の痛みを早めている原因とも考えられる。さらに駆動シャフト部分が壊れたり、整備不良であろうが車輛が折れるような車輛も見かけられる。

車輛に関する規則はいくつかあり、さらに排気ガス規制の法律もあるが、検査施設がないため有名無実となっている。

#### (4) 海運、造船、船員

比国内の航船(100トン以上)は1981年10月現在1,777隻136万DWTである。このうち、貨物船686隻45.7万トン、貨物船222隻26.5万トン、コンテナ船42隻10.3万トン、バース等360隻20.8万トン、タンカー64隻16.5万トン、その他である。いずれも船令が高く、平均15年、ことに貨客船やタンカーは平均20年以上である。これらの船舶により年間1,800万トンの貨物、9万人の旅客を輸送している。最近はRo-Roタイプの船が就航している。船舶の多くは中古船を輸入し、国内で改造したもので

ある。船の安定性を十分考慮に入れず改造したり、また木材を用いたりしているためか、転覆、火災といった海難が多発している。海上通信施設も不備なため、一度海難が発生すると多数の犠牲者が出る。さらに積載量超過も海難発生の一因ともなっている。実際、客船の上甲板に手すり際までキャンバスベッドが並べられており、船が揺れるとどうなるかと心配である。

外航設社は国有の3船社(内1社は石油公社でタンカーのみ)の他数社あり、比国貿易額の13%を輸送している。フィリピンの外航船社の振興策として、自国船優先政策をとっており、政策機関の扱う貨物(外国の借款による輸入品も該当)は比国船社が輸送することが大統領令で義務付けられている。また、米国との間のコンテナ貨物輸送の40%、日本との間の木材輸送の50%を確保するため、MARINAを中心に協議が進められている。

造船所はマニラ、セブを中心に全国で百以上もあるが、少数を除き、大部分は小船舶の建造、修理を行っている。監督官庁であるMARINAでは、造船の申請についての記録は持っているものの、実際に完成したか否かは把握しておらず、船舶検査という規則も有名無実となっている。ちなみに1982年に国内での造船申請は19隻(価格では85百万ペソ)、また輸入は99隻(1.3億ドル)である。輸入船99隻の内58隻(2.4万GRT, 26百万ドル)が内航船、41隻(13万GRT, 107百万ドル)が外航船である。

1982年初め国内の修理造船業振興と外貨の獲得を目的として、円借款により30万トンの修理ドックが完成し、大型船の修理を開始した(比政府と川崎重工の出資でPHILSECOCOという公社が運営)。開業当初から、川崎重工より40~50人の日本人技術者が技術移転のために派遣され、翌1982年にはフル稼働となる計画であった。しかし、折しも海運不況の時期でもあり、苦しい状況にある。

フィリピンは海外労働者の数は100万人とも言われており、外国船に乗組むフィリピン人船員も6万人に達し、ギリシアを抜いて世界一多数の船員を送り出す国となった。船員は収入の85%を国内送金せねばならない規定があり、これによる外貨収入は年間1.6億ドル(1981)による。国内ではさらに4~5万人の船員が職を求めている。

労働省では船員の雇用機会の拡大と、より高級な職種への就職を目的として、船員の教育施設の拡充に力を注いでおり、1984年から無償協力により国立海事訓練所(National Maritime Politecnic)に教育機材の供与と建物の建設を行っており1986年に完成の予定。また施設の完成と共に、プロジェクト方式の技術協力が開始された。

#### (5) 鉄 道

フィリピン国鉄(PNR)は北線266Km, 南線474Km二幹線の他いくつかの支線及びバス路線を持つ。1960年代前半は年間130万トンの貨物と9百万人の旅客を輸送していたが、道路の整備と自動車輸送力の増加と共に国鉄の輸送量は減少しており、1983年には貨物6万5千トン、旅客6.5百万人である。1978年後半に、首都圏近郊の通勤旅客

の輸送に力を入れ(マニラ中央駅から南線、北線約50Kmの区間)、1977年及び80年の二度にわたり、円借款によりディーゼル旅客42輛を導入し、一時旅客128百万人(1977年)に達したが、その後は年々減少している。

さらに軌道の劣化も著しく洪水で橋や軌道が流されたりしたため、支線は順次廃止されてきている。北幹線の軌道でも、壊れた鉄橋の代りに木材で応急に造った橋を用いている区間があったり、一般にバラストが散逸している。しかし、長距離輸送機関として経済性の高さは重要視されており、南幹線全線の軌道改修をアジア開発銀行の融資により実施した(一部未完成)。さらに、ディーゼル車輛の維持補修に関する技術協力(専門家派遣、1980-1982)、修理工場建設及び北線改修詳細設計に対する円借款(未着手)等が日本政府も協力を行っている。一方比国政府も毎年補助金を出し、また1983年には国鉄総裁を更送し、運営状態の改善を図った。しかし、こうした努力にもかかわらず、老朽化による車輛の稼働率の低下もあり、その後も赤字を累積している。

すでに廃止された路線の一つに、マニラ中央駅からマニラ北港への臨港線(約2Km)がある。この臨港線を再整備拡張しマニラ国際コンテナ埠頭の第三期工事の一環として、コンテナ輸送(外貿と内貿埠頭間及び港と背後圏の間)及び北港の各岸壁への旅客輸送の効率化を図るという構想(建設費6.5百万ペソ)がある。この計画に対するF/Sが世界銀行の資金により1986年当初より開始され、5月に完成する予定である。

首都圏交通において運輸政策上PNRは、郊外から首都圏への旅客輸送を受け持っており、郊外の沿線に新しく居住区を開き、ここにマニラのスラム地区に住む人々を移転させるというMMC(大マニラ委員会)の政策実施に一役を担っている。したがって運賃も、バス・ジブニーよりも低く押えられている。

首都圏の大量旅客輸送機関として1981年末より建設が進められて来たLRTが1985年3月に全線開通した。この高架鉄道はフィリピンでは全く新しいタイプの輸送機関であり、快適で速い乗物として市民に歓迎されているようである。このLRTは首都圏北部の商業地区モニュメントからマニラの中心街を通り南部のマニラ空港(バクララン)まで15Kmの区間(全線高架複線)を走る。この路線は最も交通量の多い路線で、途中18の駅は主要交差点を跨ぐように造られ、利用者にとっては極めて便利である。駅舎はコロニアル風のオレンジ色の瓦屋根と白い壁で、マニラの風景との調和にも気配りされている。

LRTの総工費は20億ペソ(当初、インフレにより最終的には30億ペソを要したとも言われている)で、土木部分は国内での借入金、機械部分はベルギー政府の借款である(ベルギーからの車輛の輸送については、大統領令により比国船で行うようベルギー政府と交渉があった)。借入金や外貨の返済のため、開業後5年間は赤字経営と予想されている。LRTの運行開始にともない、この路線を走っていたバス・ジブニーは、すべてLRTの各駅への旅客輸送を受け持つよう路線変更された。

なお、LRTの建設工事中は、この最も混雑する道路がほぼ全区間にわたり通行止めになったため、他の道路交通にかなりの影響を与えていた。

その他の鉄道にはバナイ島を縦断して走るバナイ鉄道があり、1日に急行、各停、合わせて8往復運行している。車輛はジーゼルカーでPNRのものと同様、かなり老朽化している。運転席はバスと運転席と類似しており、ハンドルこそないが、クラッチペダルにより速度を切替える方式である。

更に公共輸送機関ではないが、さとうきび農場では自営の軽便鉄道を持っているところもある。ネグロス島パコロドの大農園では小型蒸気機関車がさとうきびを満載した貨車を引いて走っており、車輛、軌道共に整備状況は極めて良好である。

#### (6) 航 空

国内旅客便を定期的に運行しているのはフィリピン航空(国営公社)一社で、全国40の都市を結んでいる。幹線空路はマニラ・セブ間で、1~2時間毎に便がある。その他の都市へはマニラまたはセブから1日1~2便飛んでいる。使用機種は1982年2月現在BAC-111(12機)、YS-11(9機)、HS-748(7機)である。その他国際線にB747、A300を使用している。

年間国内旅客数は1974年に2.2百万人を超えその後増減があったが、1983年には2.98百万人に増加している。また同年の航空貨物輸送量は4万5千トンである。一方、国際線旅客は1980年に百万人を越え、1983年には1.3百万人となった。なお貨物は3万5千トンである。

空港数は1983年末で、国営86港、民間141港である。国営空港のうち、国際空港6港(Manila, Cebu, Davao, Zamboanga, Laoag, Puerto Princesa)で、大多数の国際便はマニラ着発である。その他の空港にはチャーター便が乗入れており、例えば全日空、日航等合わせ、セブに年間30便程度発着している。その他の幹線空港7港、地方空港38港である、他は小型機用の小規模空港である。

航空保安施設の大部分は日本の戦争賠償により1978年までに整備されたものである。BATでは近年滑走路の延長、管制塔やターミナルビルの建設に力を入れる一方、円借款により航空管制施設の整備にも努め、マニラにおける広範レーダーが完成した(1984年)。しかし他の空港においてはまだ通信施設が不備であるため(管制塔の中に、出力10Wの可搬型UHF無線機があるだけの空港も多い)、円借による第二期計画に着手した。

#### (7) 港 湾

港湾については第4章で詳述する。

### 3.4 運輸政策及び今後の整備目標

以上の現状に照らし、フィリピン国政府は今後の運輸政策として次のような目的及び戦略に

に基づき、1984～1987年交通構造プログラムを掲げ、適切な運輸構造を効果的に整備することとしている（NEDA、1984～87改訂4カ年開発計画による）。

- (1) 道路、鉄道及び空港の新たな建設よりも、現在良好な状態にある施設や、将来建設、復旧または修復されるであろう施設の保守を優先的に行う。
- (2) 劣化が著るしく、通常の保守ではもはや効果が期待できないような道路、港湾等の施設の修復、復旧等を新建設や再建設に優先して広範囲にわたって着手する。
- (3) 道路、港湾および空港の基幹網の改良、改修、拡張を行うことにより田園部における農産物の輸送コストを下げる。整備すべき道路の路線や港湾空港施設の選定に関しては全国交通計画プロジェクト（NTPP）の勧告を考慮する。
- (4) 農業部門の開発と人口のより均衡のとれた分散を重視し、田園部との交通の便を改善するために支線道路と小規模港湾の開発を重点項目とする。
- (5) 首都マニラとその他の都市センターで、既存道路の交通容量を増やすために交通管制体制を拡張する。

このような運輸政策に基づき、個別な運輸施設についての整備目標はNEDAが発行している「フィリピン（1984～1987）改訂4カ年開発計画」の中で示されており、その概要は次のとおりである。

#### a 道 路

主要都市間道路に関して、1984～87年の目標に含まれているのは全国で、劣化した区間1,592Kmの修復または復旧、合計1,062Kmの道路区間の改修または改良、および合計延長2万1,166mの橋梁の建設またはかけ替えである。

都市内道路に関しては、プログラムは首都マニラの基本的放射環状道路網の完成と改良に集中されている。これにより、1984年から1987年の間に合計延長72Kmの多車線道路が建設または改良される。これを補足するため、エピファニオ・デ・ロス・サントス通り（最も交通の多い環状道路）に接する市街地の内と周辺で交通管制プログラムを拡大する。

田園部支線道路網では、1984～87年に1万3,484Kmを建設または改良する。このうち、1万1,393Kmが二次および部落道路で、2,091Kmは56州内の国家援助による州道である。ことに、ルソン島、マニラ以北の地域、中部および南フィリピンの小島群、ミンダナオの内陸部などの経済的に不振な地域や道路が不足している地区に重点を置く。

この道路開発計画により、全国の平均道路面積は1983年の1Km<sup>2</sup>当り0.51Kmから1987年末までに0.54Kmにまで増えることが期待される。

#### b 鉄 道

フィリピン国有鉄道（PNR）プログラムのもとに、現在進行中の南線修復が線路8.0Kmの改良とともに1984年に完了する。これに続いて1985～87年に61橋梁を含めて合計95Kmを目標として、南幹線で改良工事が遅れているナガレガスビ線とマニラ近郊路

線のマニラ～スカット線の完全修復、スカットからサンベドロ、ラグナへ復線路の延長、待避線の修復を行う。北線では限定的な修復工事を行う。信号・通信施設の改良を行う。

首都マニラで、エネルギー効率のよい大量交通機関として軽量鉄道トランジットを整備する。南部のパクランからタフト通りトリザール通り径由で北部のモヌメントまで15kmの線路は1984年に実質上完成し、一部が開通し、1985年に全線開通したが、その最高輸送力は2両編成列車32本を使用して1時間当り旅客2万人である。

#### c 港 湾

速やかに増えて行く他国間海上交通を取り扱うために、プログラムを1984～86年にマニラ国際コンテナ・ターミナル第II段階の建設、セブ、イロイロ、カガヤン・デ・オロ、サンボアングの各港の近代的施設の建設（第3次世銀港湾プロジェクト）を1985年までの完成、およびダバオ港の改良に力を注ぐ。島しょ間交通に関しては、交通量の多い地域港のバース容量と操業面積の増大および荷役能率の増大を含めて、これらの港湾の改良と拡張にプログラムの主力を注ぐ。船隊の近代化とコンテナ化とともに、島しょ間旅客輸送の合理化も追求する。

二次港湾と三次港湾の方へ注意が向けられたとはいえ、今後10年間の二次港湾の投資需要はそれほど大きくはない。貨物取扱量は着実に増えつつあるが、これらの二次港湾の大部分には容量に余剰があり、タクロバン、サン・ホセ（ミンドロ）、ブルバندان、サン・カルロス、トレド、ルセナ、バラナカン（マリンドケ）、サン・フェルナンド、バラワン、サンタ・クルス、カラバン、レガスビ、タグピララン、スリガオ、ブアンなどの港では必要とされるのは比較的わずかな拡張で、これがプログラムに入っているだけである。三次多目的港湾の改良を行う。目下研究中のこれら港湾563のうち、約150の優先港湾を1984～87年プログラムのもとに開発する（現在JICA技術協力により計画策定中）。

5地域漁港（第I組）、すなわち、イロイロ、サンボアング、ルセナ、スアルおよびカマリガンの開発を1986年に完了する。第II組（ダバオ、カガヤン・デ・オロ、セブ、タクロバンおよびカディス）の建設工事を1987～91年に行う。沿岸漁業港プロジェクトは、工事が既に開始されている港の基本的施設の完成に主力を注ぐ。1984～87年に約42港を完成する。

#### d 空 港

マニラ、マクタン（セブ）、サンボアング、ダバオ、ラオアグ、イロイロ、バコロッド、プエルト・プリンセサ、レガスビ、タクロバン、カガヤン・デ・オロ、ヘネラル・サントス、およびコタバトなどの戦略的要所にある空港の改良を行う。これには増加する旅客量を取り扱い、また近代的航空機の技術上、運航上の要求に合致するようにするために滑走路の延長／拡張などを行う。より安全、能率的な航空機運航を達成するために、航法援助施設の全国的近代化を続行する。

## 4. 港 湾 事 情

### 4.1 概 要

フィリピンの港湾は国が管理運営する国営港湾(National Port)、市町村が管理運営する地方港湾(Municipal Port)、及び民間企業が所有し運営している私営港湾(Private Port)に分けられる。フィリピンで港湾(Port)と呼ばれているのは、棧橋や岩壁のような施設を指し、水域施設、投錨地、防波堤等を含めた、いわゆる「港」の中に、国営港、民営港が混在していることもある。

一方、港湾の規模により大港湾(Major Port)、二次港湾(Secoudary Port)、三次港湾(Tertiary Port)という分類が用いられることもあり、この場合には、国営港湾のうち、PPAの管理事務所(PMU)が設置されている拠点港(Base Port)が大港湾に相当し、その他の国営港湾(PMUが管轄している近隣のSub Port)が二次港湾に相当する。また三次港湾というのは地方港湾に相当し、大多数の港は小型船(バンクと呼ばれるボート)用の突堤が荷揚げ施設になっている。

フィリピン港湾公社は、全国の国営港湾を19の地域に分け、各ブロックの拠点港にPMUを置き、その地方の港湾を管轄している(国営港、地方港、私営港)。

私営港湾は、鉱石、石油、果物等、企業が自社の原材料や製品の輸送を目的として建設されており、特定品目を扱う施設が多い。一般に、荷役機械、上屋、フレートステーション等の施設も完備しており、国営の公共埠頭に比べ、船席当りの取扱貨物量は大きく効率の良い港湾施設となっている。

1980年現在の種類別港湾数は表4.1に示すとおりである。

表 4.1 運営主体港湾数

港 種	港数	運 営 主 体
国 営 港 湾 (National Port)	94	P P A
┌ 拠 点 港 (Base Port)	(19)	
└ その他の国営港 (Sub Port)	(75)	
* 地 方 港 湾 (Municipal Port)	528	地方自治体 M P W H P F M A
私 営 港 湾 (Private Port)	232	} 私 企 業
自 由 港 (EPZA Port)	16	

\* 地方港湾には漁港を含む。大規模漁港は漁業庁(PFMA, Philippine Fish Marketing Authority)が管轄している。

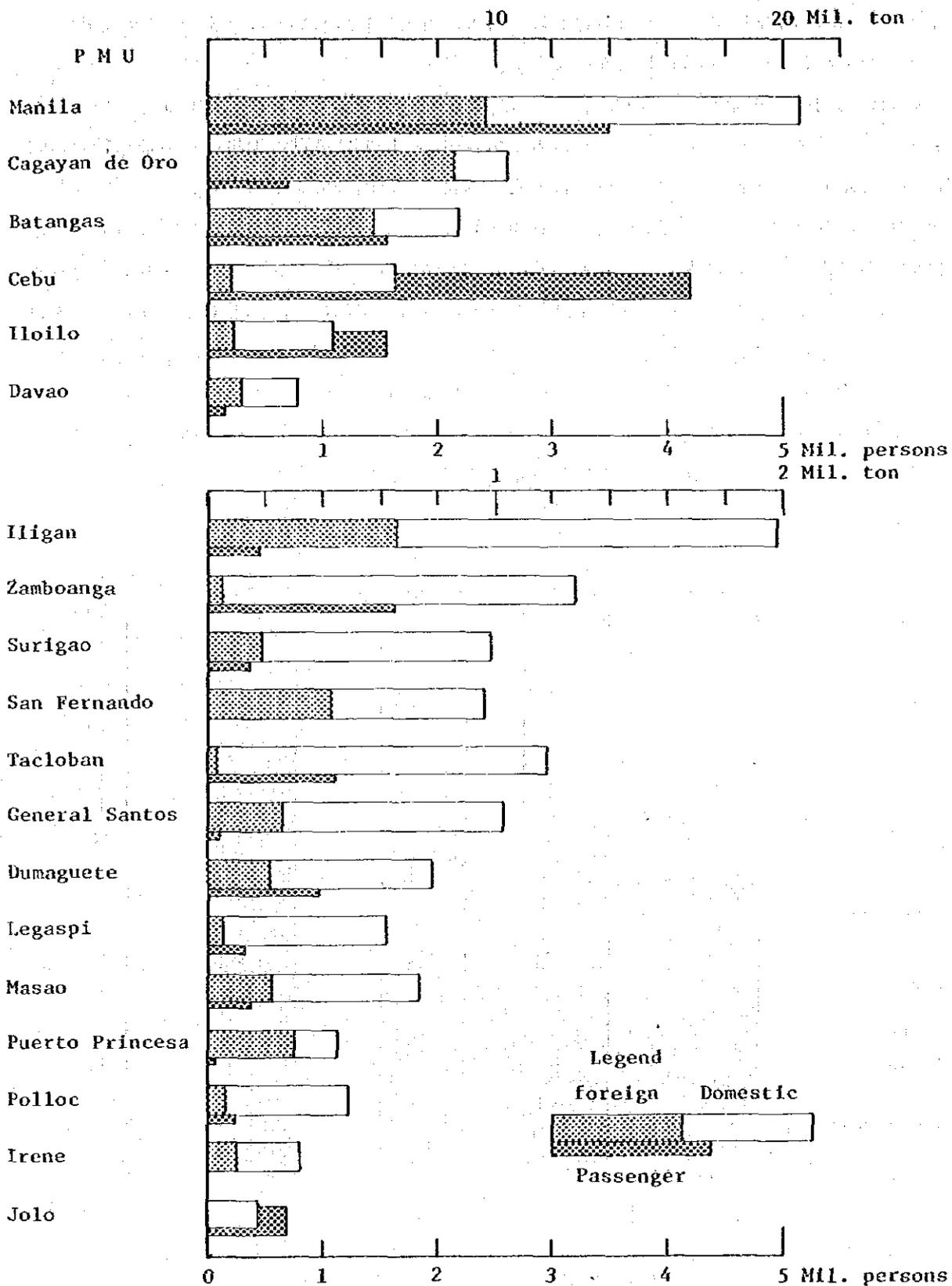


図 4.1 貨物取扱量及び旅客数(1984)

また、図4.1は1984年の全国PMUにおける外貨、内貨貨物取扱い量及び乗降旅客数(PPA, Annual Reportによる)を図示したものである。

この図から明らかなように、最も規模の大きい港はマニラ港であり、年間2,000万1の貨物を扱っており、第2のカガヤン・デ・オロ港の2倍近い。同図では各港の取扱い貨物量を外貨と内貨に分けて示しておいたが、マニラ港では外貨と内貨がほぼ同量であることがわかる。カガヤン・デ・オロ港及びバタンガス港では大半の貨物が外貨であり、前者は果物や農産物の積出港、後者は砂糖の積出、石油の輸入港であるという特徴が出ている。一方セブ・イロイロ港では内貨貨物が大部分を占めており、さらに旅客乗降数も多く、地域内交易の中心港としての役割が大きいことを示している。またルソン島北部あるサンフェルナンド港及びアイリンでは旅客は0である。

図4.2は全国の貨物あるいは旅客の取扱い量に占める各PMUの割合を示したものであるが、マニラ、カガヤン・デ・オロ、バタンガス、セブ、イロイロ、ダバオの上位6港で全貨物量の80%以上を扱っており、外貨貨物では上位3港だけで80%を占めている。

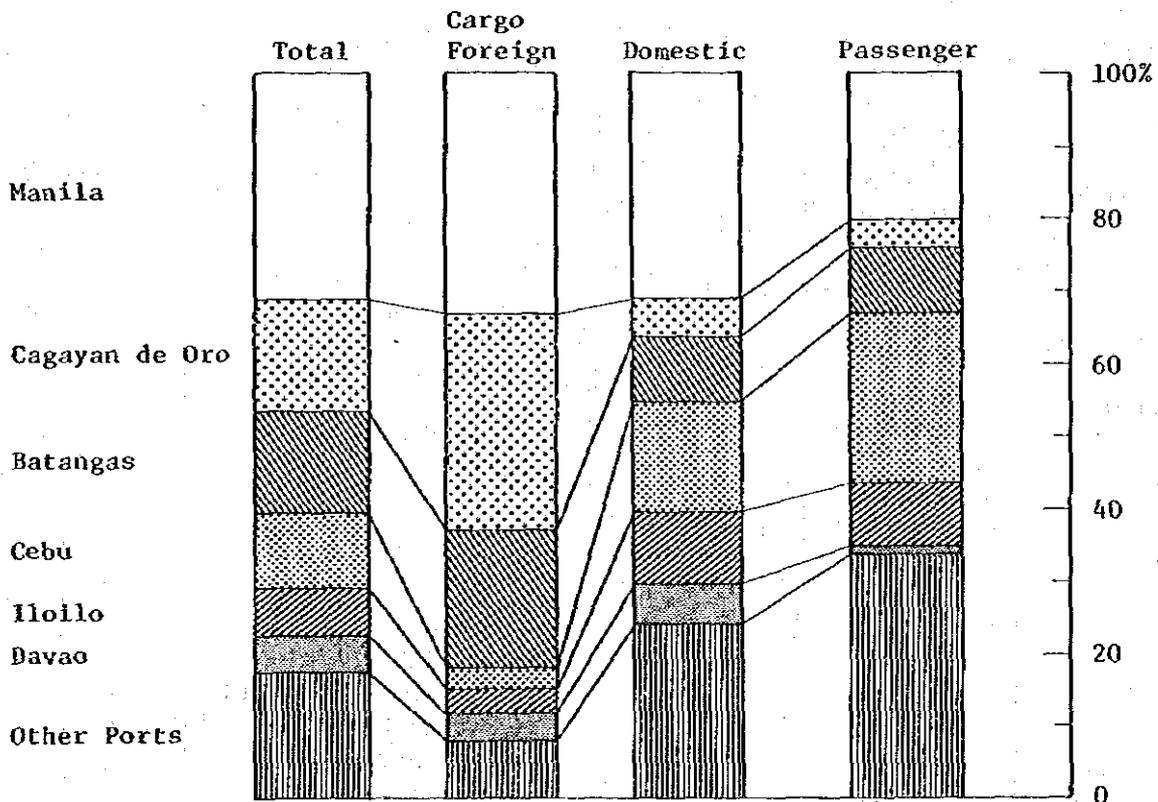


図4.2 各PMUのシェア(1984)

なおフィリピンの港は一般に出入の貨物量が均衡しておらず、外貨ではカガヤン・デ・オロ港、バタンガス港その他の港から農産物、鉱石等が積出され、工業製品、機械、雑貨等が主としてマ

ニラ港に陸揚げされるという状況である。

フィリピンの内航海運の特徴の一つに、貨物のコンテナ化率が高いことである。1984年には全貨物量の12%（7.7百万トン）を占めており、マニラ港ではほぼ半分がコンテナ輸送である。こうしたコンテナの高い普及率は、盗難が多いという事情によるもので、経費の高いコンテナ輸送でも引き合う価値の高い貨物については、ほぼコンテナ化がゆき渡り、今後はそれほど伸びないものと予想されている。また、外貿と同様、各港において出入の貨物量も不均衡であるため、埠頭に空のコンテナが山積みされている風景も見られる。

またフィリピン全国の最近5ヶ年（1980～84年）の年間貨物取扱量を表4.2に示しておいた。この表からわかるように、貨物量は1982年以降減少傾向を示しており、ここ2～3年の国内経済活動停滞状況を反映している。

表4.2 フィリピン全国の港湾取扱量の推移

	1980	1981	1982	1983	1984
取 扱 貨 物 量 (100万メトリック・トン)	72.6	67.7	72.1	69.2	64.8
旅 客 (100万人)	16.2	16.2	17.4	18.9	17.9
給 船 (1,000隻)	138.28	134.12	145.27	139.26	125.73

出典：PPA Annual Report 1984

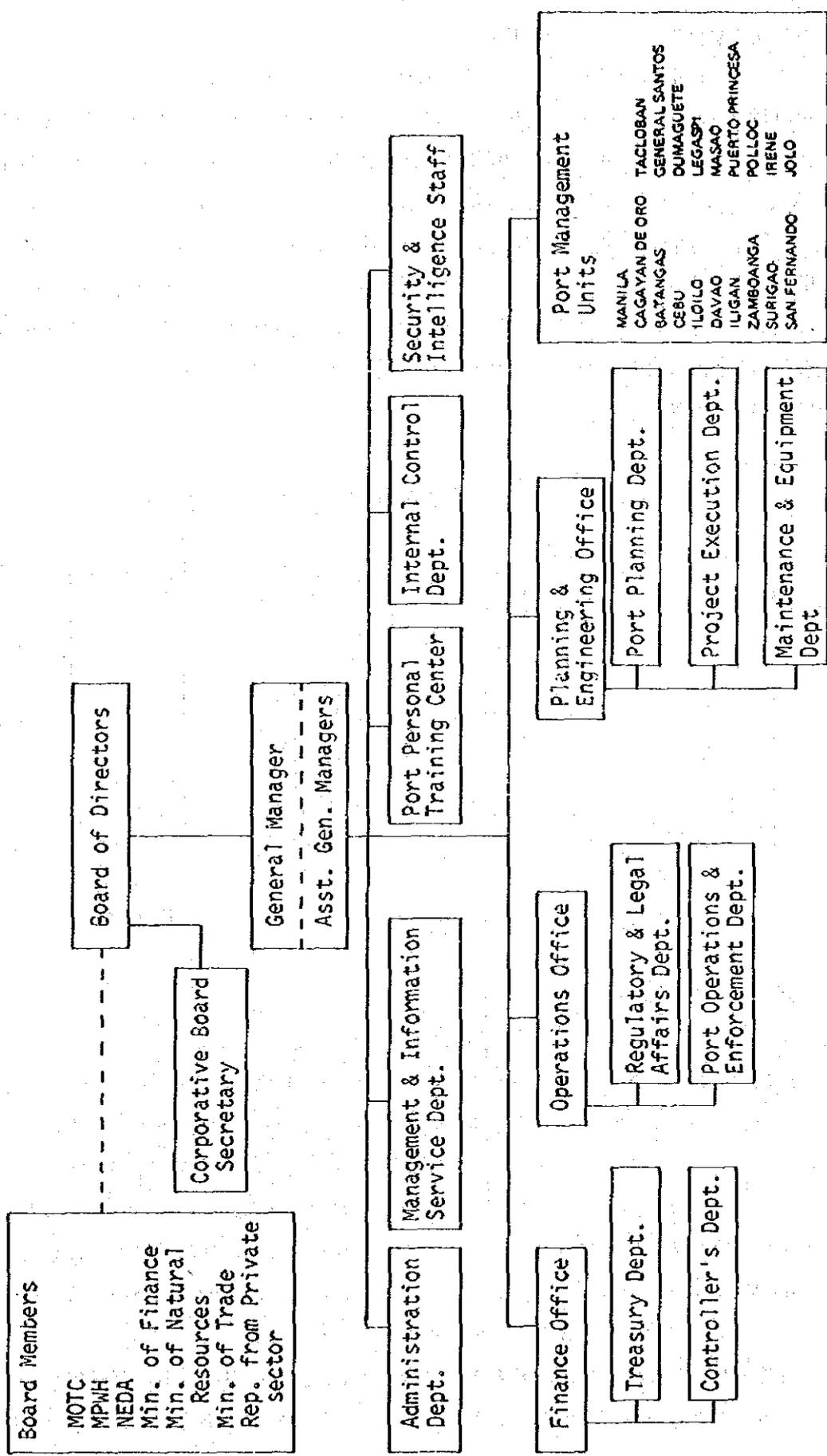
## 4.2 港湾関係行政機関

### (1) 組 織

1974年7月11日に大統領令第505号によりフィリピン港湾公社（PPA）が設立され、港湾の管理・運営主体が税関から港湾公社に移った。しかし当初は世銀の融資による2つのプロジェクト（カガヤン・デ・オロ港及びジェネラル・サントス港）を担当するコンサルタントを監督するためのスタッフを抱えるだけの組織であった。その後1975年12月23日に再び大統領令（第857号）が出され、同公社の組織や18ヶ所の拠点港湾の港湾運営事務所（PMU, Port Managennt Unit）の設置が決まった。これにより、全国の港湾の総合的整備、計画及び港湾運営や財政をPPAが担当することとなった。

港湾公社の最高決定機関はPPA理事会で、メンバーはMPWH, MOTC, NEDA, 大蔵省, 天然資源省, 通商産業省, PPA及び民間の代表である。理事会の議長は運輸通

Fig 4 - 3 Philippine Ports Authority  
Organization Chart



信大臣（1981年7月27日以降。それまでは公共事業大臣）で、副議長はPPA総裁（General Manager）である。

PPAは独立採算制の運営を行っており、港湾施設使用料（港湾の維持経費として、私営港湾からも徴集している）、荷役業者からの収益、借入金等が主な収入源であり、政府からの補助金はない。ここ数年の間に港湾施設使用料を100%値上げしたこともあり、(2)で述べるように取扱い貨物量が減少しているにもかかわらず、純益は増加している。なおPPAは多数の国営公社が年々赤字を累積している中で、収益を上げている数少ない公社の1つである。

PPAの組織構成を図4.3に示しておく。なお1980年にポリョック港の施設が完成したのに伴い、新たにPMUが追加され、現在全国で19のPMUがある。

PPAがこれまで力を入れて来た事業は、港湾施設の整備ばかりでなく、港湾荷役の効率を高めるための荷役業者の統廃合、港湾における事故を減らすための安全研修会、維持浚渫、さらに利用者の便宜を目的として貨物の積出し陸揚げに係る事務所の統合（one-stop-shop）を進めたり、多方面に力を注いでいる。

港湾に関連する行政機関には、PPAのほか、MARINA、沿岸警備隊（PCG, Philippine Coast Guard）、税関、検疫所等があるが、PPAはMOTCの協力を得て、これら各関係機関とも各種の委員会を通じて業務の調整を図っているようである。

## (2) 港湾財政の現状

### a. 財政状態

1984年12月31日現在におけるPPAの資産合計は4,123百万ペソである。そのうち流動資産が18.8%（775百万ペソ）、固定資産が80.9%（3,334百万ペソ）を占めており0.3%（14百万ペソ）がその他の資産となっている。

1984年の資産合計は、1983年よりも3%の増となっている。その増加要因としては、固定資産の5%増、流動資産の12%増があり、減少要因としては、据え置きだった浚渫のために127百万ペソ償却されたためその他の資産が10%減となったことがあげられる。

一方、1984年末における負債合計は前年の16%増（173百万ペソ）で1,281百万ペソであった。この増加は第3次世銀ローン・パッケージに基づくセブ、イロイロ、ザンボアンガ及びカガヤンデオーロ各港の開発に対するavailment時の現実交換レート及び追加ローンの削減を反映したいくつかのローンの再評価によるものであった。

これらの負債のうち、17%が買掛金、3%がセブの埋立地獲保のためのPublic Work and Economic Development Bonds及びEstate Authorityのローンで構成されている長期借入金、さらに残り80%が海外ローンで、IBRD、OECD、KFW及びADBからそれぞれ492百万ペソ、292百万ペソ、182百万ペソ及び65百万ペソによって構成されている。支払い済み資本には特に変化は見られないが、1984年期の当期純利益が69百万ペソであったにも

拘らず未処分利益剰余金は50百万ベソの減となっている。これは前年の積立て収入に対して課された据え置き浚渫費によるものである。

流動比率 (current ratio) は1983年には2.72 : 1であったのに対して1984年には3.6 : 1、また、長期負債・資本比率 (debt / equity ratio) は31 / 69であり、必要とされている50 / 50以内に充分納まっている。

ファンド・マネージメント収入は、暫定投資に係る利子収入が高くなったこと及びファンド・マネージメントに係るシステムの改良によって59% (21,92百万ベソ)の増収となっている。

#### b. 営業実績

1984年におけるP P Aの総営業収益は503,333百万ベソであった (1985年573,30百万ベソ、内マニラ港121Mil)。このうち、444,52百万ベソが港湾活動によって得られたものであり、58,81百万ベソがファンド・マネージメントによって得られたものである。港湾収益の444,52百万ベソは前年の391,24百万ベソよりも53,29百万ベソ (14%増) 高くなっている。

総経費は434,54百万ベソであり、うち営業経費が284,84百万ベソ、営業外経費が149,70百万ベソとなっている。前者は1983年に比べても29%増、後者は主に高い、変動為替レートによってもたらされた、高金利によって51%の増であった。営業収益・経費率 (operating ratio) は64%と前年よりも8%高かったにもかかわらず、純利益は前年よりも37%減 (68,79百万ベソ減) であった。また、資産・利益率は8.93%と前年よりも0.73%低かったものの必要とされる5%を上廻っている。

港湾料金表については、1984年においても、値上げを続けて行っており、1984年4月1日付けで20%、1984年10月1日付けで20%の値上げが認められている。

1984年においても83年と同じ港湾取扱量であるとすれば、1983年における収益の20%増しとなったであろうが、現実には14%増加したに過ぎず、このことは経済状況の悪化を示している。

### 4.3 各主要港湾の現状

P P Aの全国19のP M Uの拠点港について、その概要を述べることにする。

#### (i) アバリ (Appari) 港

近年P M Uの名称がIrene (マルコス大統領の次女の名) と変更されたけれども、P M U事務所の所在地はアバリである。アバリ港はルソン島の北端中心都市アバリにあり、カガヤン川の河口に位置する。河口にはコンクリート二重壁構造の導流堤があり、ここからバージに貨物を乗せ、泊地まで輸送している。材木はいかだに組んでタグボートにより曳行している。導流堤以外には港湾施設はない。導流堤の先端部分が波により到達しており、そのため

北東からの波により導流堤の東側海浜の欠壊が進行しているようである。以前は導流堤が十分に長く砂浜の幅も大きかったと思われるが、現在では民家や石油貯蔵タンクの近くまで欠壊が進んでいる。

カガヤン川はルソン島の北部地域を南から北に縦断する大河川で、アバリ港では年々堆積する流下土砂と波により河口に形成される砂洲の対策に苦慮している。現在の導流堤の物揚場の水深は2～3mとなっている。

そのため、維持浚渫の不要な港として、アバリから東約60kmの地点にアイリン港を建設した。現在なおアイリン港の棧橋の建設は完了してないが、今後の施設整備計画については、1981年にJICAによるF/S調査が実施された。なお、幹線道路であるマハリカ・ハイウェイからアイリン港までは往復2車線の舗装道路及び橋梁を建設中である。

アバリ港の主要取扱い貨物は、石油製品、木材及び雑貨である。またアバリPMUが管轄する国営港湾4港（バスコを含む）及び私営港湾4港である。

## (2) サン・フェルナンド (San Fernando) 港

ルソン島北西海岸の中央に位置し、背後にバギオ市を控えている。この港小さな湾の湾奥にあり、海岸線から直角に出した二本の棧橋と、銅鉱石の粉末を積出すための私営ドルフィンがある。PPAが運営する棧橋のうち片方は鉄筋コンクリート構造であるが他方は木造である。この港の施設整備計画は1982～84年にかけてJICAによりF/Sが実施されている。

サン・フェルナンド港における主要取扱い貨物は、銅産物及びセメントである。また輸入肥料を大型船から小型船への積み替えも行なわれており、棧橋上では人力による袋詰め作業が行なわれている。私営の銅鉱石積出施設はベルト・コンベアを持ち、ドルフィンに設置された防舷装置は大型ゴムタイヤがバネで支持された構造で、工夫がこらされている。

本PMUの管轄する港は、国営4港、地方港湾3港、私営9港である。この国営4港の1つに、サン・フェルナンドの北側約100kmのところクリマオ港がある。この港の施設は比較的新しく、異型ブロック被覆の防波堤（延長200m程度）を有する。海底勾配が緩いためか、海岸線と平行に建設された棧橋はかなり沖にあり、その間橋梁で結ばれている。

## (3) マニラ港

フィリピン最大の港であり、マニラの北港、南港及び国際コンテナ埠頭を持つほか、3つの国営港湾を管轄する。石油製品はマニラでは扱っておらず、マニラ湾口（バターン半島先端）に近いマリベレス港で扱っている。

なおマニラ港については第4章で詳述する。

## (4) バタンガス (Batangas) 港

マニラの南約100kmの位置にあり、バタンガス湾に開かれた天然の良港である。本港とマニラを結ぶ道路は近年整備され、車で2時間程度である。バタンガス港はその南側にあるミンドロ島（多数のリゾートがあり外国人観光客も多い）への出入口でもあり、中・小の客

船により旅客を輸送している（Ro-Roタイプも就航しているようである）。この港の主要取扱い貨物は石油精製品、セメント、砂糖等で両品目とも外貿・内貿の主要品目である。なお石油製品はパタガス港の西側にある石油公社（PNOC）の専用施設で扱われている。

本PMUの管轄する港は、国営4港、地方港湾14港、私営17港である。本港の開発計画F/Sは1985年にJICAにより実施した。

(5) プエルト・プリンセサ（Puerto Princesa）港

フィリピンの最西端にある細長い島パラワン島への出入口である。この島では道路の整備が遅れているため、島内交通は小型貨物船による海運に頼っている。当港にはT字型の棧橋で2バース400m程度の延長である。棧橋の一部床版が壊れ、穴があいている。

パラワン島総合開発計画がアジア開発銀行の融資により進められており、その一環として港湾施設も拡充される予定である。

当港の主要取扱い貨物は一般雑貨である。このPMUは国営2港、地方港湾12港、私営港12港を管轄している。

(6) イロイロ（Iloilo）港

セブ港と共にビサヤ地方（フィリピン中央部の大小の島）の重要な港である。この地方は、砂糖その他の農作物の産地であり、農業製品の輸出及び肥料の輸入が古くからこの港で行なわれている。

当港は河口に位置し、河川護岸が内貿用岸壁及び漁船の船溜りとなっている。また対岸は修理工場が並んでいる。河口の両側に2～3バースの岸壁があり、ここで外貿を扱っている。第3次世銀プロジェクトの一環として河口の東側にコンテナ埠頭が建設された。1985年末に完成したとのことである。

イロイロPMUの管轄する港は、国営6港、8地方港及び民営41港である。

またイロイロでは近代的な漁港が建設されており、円借款により冷凍貯蔵施設が造られた。なお、この漁港の防波堤は、鉄筋コンクリート製のケーソンを用いた本格的な混成防波堤である（フィリピンでは初めて採用された）。

(7) レガスピ（Legaspi）港

ルソン島の南端にあり、太平洋に面したアルバイ湾の湾口近くに位置する。ルソン島の陸路（マハラカ・ハイウェイ）とビサヤ地方の海路の接点でもある。

主要取扱い貨物は、セメント、コブラ（ココナッツの半製品）、米、合板、ビン詰貨物（ビール、コカ・コーラ等）等である。

当港は、小さな入江の奥にL字型の岸壁を有する。また港口（入江の口）部には南側からブロック式防波堤が築造されている。

レガスピPMUは、ルソン島南部地方の国営及び私営港湾を管轄している。

#### (8) タクロバン (Tacloban) 港

ルソン島と南のミンダナオ島の間にはサマール島とレイテ島があり、その間は狭い水路になっている（この間は美しい曲線を描いた鉄橋で結ばれている）。タクロバンはこの水路の北レイテ島側に位置している。入江の奥にL字型の岸壁があり、奥が漁船等の小型船、他方が中型の貨客船用である。主要港の中では中規模の港であるが公共埠頭は比較的大きい。主な取扱い貨物は一般雑貨、コブラ、セメント等である。当PMUは国営7港、27地方港務及び私営27港を管轄している。

#### (9) セブ (Cebu) 港

フィリピン第2の港で、ビサヤ地域及びミンダナオ島各地域との間の海運の拠点港でもある。セブ島セブ市にあり、その前面にあるマクタン島との間の水路に沿って港務施設や修理造船用施設が並んでいる。主な取扱い品目は、一般雑貨、とうもろこしやコブラ等農産物である。

港務施設はかなり老朽化が進んでおり、また背後に道路が隣接して走っているため埠頭用地も小さく混雑している（マニラ北港区と同様の状況）。

世銀の第3次港務整備プロジェクトの一環として、他の3港（イロイロ、サンボアंगा、ダバオ）と共に、外貨埠頭の整備が1985年に完成した。現在の港務施設の東側に、銅矢板による埋立地71,200 m<sup>2</sup>が造成されたが、埋立土砂の圧密沈下を促進するため、ベーパードレイン工法が採用されたそうである。

#### (10) デママグラ (Dumaguete) 港

砂糖きびの大農園があるネグロス島にあり、ビサヤ地方の内貿貨物の集散地であると共に砂糖、モラシス（砂糖の精製の過程で生成される糖液）、木材、その他の農産物の輸出港でもある。

#### (11) サンボアंगा (Zamboanga) 港

ミンダナオ島の西端に位置し、西方のスル諸島への貨物や旅客の出入口である。また、インドネシアやマレーシア（ボルネオ島）との交易港でもある。主要取扱い品目は、コブラ、米、一般貨物等である。

サンボアंगा港は、世銀の使款による近代的な外貿埠頭（埋立）及び内貿用棧橋の建設が完成に近づいている。この計画の中には港務管理棟や旅客ターミナル等も含まれている。

また、サンボアंगा港内航棧橋では、スル諸島行きの本造大型客船（数百トン～千トン）が所狭しと係留されている。

#### (12) イリガン (Iligan) 港

ミンダナオ島北西部に位置し、太平洋に抜ける航路に面している。主要取扱い品目は、化学製品（肥料等）、一般貨物、紙及び紙製品、とうもろこし等である。

また、長年の国家プロジェクトである一貫製鉄所の建設予定地点でもあり、鉄鉱石、石炭

の輸入及び製品輸出のための港湾施設の建設資金の一部として、100億円の特別円借款がブレッヂされている。

#### 03 カガヤン・デ・オロ (Cagayan de Oro) 港

ミンダナオ島北中央部に位置し、マニラ、セブに続く大港湾である。後述するジェネラル・サントス港と共に、PPAが港湾整備計画を策定（世銀の借款による）した最初の港である。現在、世銀融資により岸壁の拡張工事が行なわれている（鋼管栈橋構造）。

この港は急深で潮の流れも速く、既設栈橋の一部は洗堀により到壊あるいは沈下している。PPAでは復旧工事を検討中。

主要取扱品目は、とうもろこし、一般貨物、肥料等の他パイナップルやバナナ等の果物（背後にアメリカ資本による農園デルモンテがある）等である。また少し東側には川崎製鉄が出資しているフィリピン・シンターの鉄鉱石焼結工場があり、製品を日本に輸出している。

#### 04 マサオ (Masao) 港

ミンダナオ島の北海岸、カガヤン・デ・オロ港と次のスリガオ港のほぼ中央に位置し、内貿、外貿共に木材、合板が主要品目である。

#### 05 スリガオ (Surigao) 港

ミンダナオ島の北端に位置し、北側のレイテ島との接点でもあり、マハラカ・ハイウェイはここからフェリーによりレイテ島のリロアンにつながる。ミンダナオ島にはほとんど台風は来襲せず、また当港の太平洋側には島があるため、波のない良港と考えられていた。しかし、1984年に完成したフェリー用岸壁（ケーソン式）が、竣工直後に波により滑動、転倒するという被災を受けている。

当港の主要取扱貨物は、コブラ、やし油、石炭及びセメント等である。

#### 06 ダバオ (Davao) 港

ミンダナオ島南東部のダバオ湾奥に位置する。バナナやパイナップルの輸出港である。世銀プロジェクトが完成に近づき、次第にコンテナ貨物が増加している。

#### 07 ジェネラル・サントス (General Santos) 港

ミンダナオ島最南の港で、ダバオと並びこの島の南部の商工業の中心地となっている。ミンダナオ島では島内の道路事情が悪く、また治安も良くないこともあり、貨物輸送の90%が海運に頼っている。

背後にアメリカ資本のパイナップルやバナナの大プランテーション (Dole Philippine) があり、果物の輸出が多い。その他穀物、肥料、一般雑貨等が主要取扱品目である。

当港はフィリピンでは初めて近代施設が完成した港であり、1978年12月に岸壁及びコンテナヤードが完成した。果物の積出しは私営栈橋 (Dole Port) で扱われており、フル・コンテナ船も接岸している。またこの私営栈橋の背後にはコンテナ積込用施設や冷凍貯蔵施設が完備されており、近海で捕れたマグロを冷凍して積出している。

#### 08 ポリョック (Polloc) 港

1980年に稼働開始した新しい港で、近代的なコンテナ埠頭と広大なコンテナヤードを有する。当港はこれまで比較的開発が遅れていた北コタバト地域の開発を目的として建設されたが、現在のところ、まだ貨物量も少なく、新聞等では「White Elephant」と批評されることもある。

取扱い品目は、穀物、肥料、一般貨物である。

#### 09 ホロ (Joro) 港

ミンダナオ島とボルネオ島の間にあるスル諸島の中心ホロ島にあり、米、コブラ、一般貨物を扱っている。また、インドネシアとのバター貿易も盛んである（イスラム教徒にのみ許可されているようである）。

### 4.4 港湾開発プロジェクト

#### (1) 概要

PPAは創立以来勢力的に港湾整備を進めて来たが、その中の大規模なプロジェクトは次のとおりである。

##### 1974～1978年（世銀）

カガマン・デ・オロ、ジェネラル・サントス、ポリョックの3港の整備。

##### 1978年

マニラ港基本計画策定。マニラ外貿コンテナ埠頭一部稼働開始。第3次世銀プロジェクトF/S着手。OECP(84億円)及びドイツ政府借款(KFW, 54,6百万マルク)により7隻の浚渫船導入。

##### 1979年

マニラ港拡充計画調査及び外貿コンテナ埠頭第二期計画調査実施(アジア開発銀行)。KFW及びOECPの借款(浚渫船6隻導入計画)

##### 1980年

第3次世銀港湾整備プロジェクト着工。

##### 1981年

ドイツ及び日本より2隻のクラブ浚渫船供与。アイリン港F/S(JICA)。

##### 1982年

日本より2隻のドラグサクシオン浚渫船及び2隻の作業船購入。サン・フェルナンド港F/S(JICA)。港湾管理情報システム改良プロジェクト(MIS, Management Information System Improvement Study)着手。港湾荷役機械化プロジェクト(OECP)。

##### 1983年

島嶼間旅客海上輸送調査(世銀)着手。

1984年

第4次世銀港湾プロジェクトに係る事前調査。パタンガス港F/S (JICA)。

(2) 各プロジェクトの概要

a. 第3次世銀港湾プロジェクト

i) セブ港

- 岸壁700 mの建設。
- CFS (7,800 m<sup>2</sup>) の建設。
- 深水アクセス航路の浚渫
- 道路, 管理ビル, フェンス, ゲート, 計量機等を含む付帯工事
- 既存のふちの岸壁エプロン, 及び道路のリハビリ, 改善

ii) イロイロ港

- 岸壁400 m及びRo-Ro施設の建設
- 約20haの埋立て及び浚渫工事
- CFS (6,000 m<sup>2</sup>) の建設
- 道路, オープン・スペース, 管理ビル・フェンス, 計量機を含む付帯工事
- アクセス道路 (1.5 km) の建設

iii) カガヤンデオーロ港

- 岸壁415 mの建設
- オープン上屋 (4,600 m<sup>2</sup>) 及びCFS (5,500 m<sup>2</sup>) の建設
- 付帯工事
- アクセス道路の建設

iv) サンボアング港

- 岸壁 (220 m) の建設, (多目的ベース)
- 浚渫及び約50万m<sup>2</sup>の埋立
- CFS (5,500 m<sup>2</sup>) の建設
- 付帯工事 (管理ビル, 計量機, フェンス, ゲート等)

1984年末における上記4プロジェクトの進捗状況は以下のとおりである。

プロジェクト	1984年末での進捗率	備 考
セブ港	77%	1985年末に完了予定
イロイロ港	76%	"
カガヤンデオーロ港	32%	1986年まで続行
サンボアング港	52%	1985年末に完了予定

b. マニラ・インターナショナル・コンテナ・ターミナル (MICT) ADBローンによるプロジェクトで、増加しつつあるコンテナ貨物に対応する。

○ Phase I すでに完了している。

○ 施設の現況 ・コンテナ・バース 3 バース (920 m)

・CFS (8,100 m<sup>2</sup>)

・ストック・エリア (25 ha)

・コンテナ・クレーン 2 基

・泊地 (水深 45 ft)

○ Phase II 1984年頭初に、土木工事に係る部分の契約は大統領の承認を得ていたがベソのカウンターパート・ファンドの利用可能性がベンディングとなっていて休止していた。

しかし、1985年12月に着工命令が出た。

c. 第4次世銀港務プロジェクト

○ Phase I

16の Secondary Port に対する可能な開発の決定、評価が、1984年内に行われた。

調査対象港

ルソン : Calapan, Balanacan, Sta. Cruz, Tabaco, Legaspi, Lucena, Bauan, Sau Jose

ビサヤ : Pulupandan, Bacoïod, Tagbilaran

ミンダナオ : Butuan, Masao, Nasipit, Surigao, Palawan

調査の基本的考え方は、これらの港務が国及び各地域の経済努力を支える役割を演ずるものであるという観点から、フィリピン政府の地方開発政策のライン上で実行可能な Secondary Port の開発プロジェクトを決定することがこのプロジェクトの目的である。

○ Phase II

本プロジェクトの Phase II はもう12か月かかる。

d. 日本の援助プロジェクト

i) バタンガス港整備計画調査 (F/S)

本件の F/S は日本の技術協力 (JICA) によって1984年9月に開始され、現在調査が進められており、バタンガス港のポテンシャル及び必要な施設とサービスについて検討を行っている。

1984年末までに、JICAはプログレス・レポートを提出されており、ファイナル・レポートは1985年の12月に提出される予定になっている。

## ii) アイリーン港整備プロジェクト

本件スタディの詳細設計に関するコンサルタントの技術プロポーザルを評価した。

OECF・ファンドによるアイリーン港整備は、カガヤンバレイ (Region 2) 5か年地域整備計画の一部に含まれている。アイリーン港は同地域の農業及び工業開発、特に農産物の輸出において重要な役割を演ずることとなる。

## iii) 港務荷役機械化プロジェクト

港務を通過する貨物の増大に対処するためには、港務整備の特にオペレーション・メンテナンスに係る施設の確保が必要である。このような状況のもと PPA は本プロジェクトを OECF ローンによって実施しているところである。

1984年までにすでに下記機械の獲得についての交渉が終了している。

35 ton 級	俯仰式クレーン	1 基
25 ton 級	"	2 基
15 ton	フォーク・リフト・トラック	1 台
25 ton	"	3 台

このプロジェクトに係り1985年に行うことは、セブ、カガヤンデオーロ港の設備の製作、設置及び注文でありまた、そうした設備を取扱いた維持する人のトレーニングである。

## e. 島嶼間旅客海上輸送調査

1984年中に世銀のファイナンスによって、島嶼旅客海上輸送調査が終了した。この調査の対象港は以下の港である。

セブ、マニラ、サンボアング、イロイロ、ゼネラル・サントス、ダバオ、及びカガヤンデオーロ。

この調査において、島嶼間旅客と対象港で必要となる港務での旅客施設の需要が決定された。

## f. 港務管理情報システム改良プロジェクト (MIS)

このプロジェクトは、マニラ港、セブ港、ダバオ港及び PPA ヘッド・オフィスカバーしており、1984年末までに終了した。

このMISプロジェクトは、全ゆるレベルの港務管理に対して戦略的な計画、管理コントロールをするために助けとなる正確で時期を得た、また選ばれた情報を提供することを目的としている。このプロジェクトにより、5つの優先的なシステムが決定された。

- ・マニラ港 (南港, MIGA, 北港), セブ, ダバオ港のための貨物のモニターリング, 料金の請求, 収集システム
- ・PPA ヘッド・オフィス及び18のPMUのための港務統計システム
- ・3プロジェクト港務に対する船舶のモニターリング・システム

- ・ PPAヘッド・オフィスと18PMU間のコミュニケーション・システム。
- ・ PMUに対する貨物のモニタリング，料金の請求・収集システムについては，PPAの港湾計画及び港湾開発機能を高めるのに役立つものであることから，優先順位の高い調査である。



## 第 5 章 マニラ港の現況



## 第5章 マニラ港の現況

### 5.1 マニラ港の概要

#### (1) 概 要

マニラ港はフィリピン第1の港湾で、首都マニラに位置し、South Harbour, North Harbour, the Manila International Container Terminal (以後MICT) 及びサブポート (Limay, Mariveles, Romblon, Subic) から成っている。

マニラ港は4世紀以上に亘る歴史を有し、古くから東南アジアにおける海運上の要所となっている。

マニラ港の主要部 (South Harbour, North Harbour, MICT) は、マニラ湾の湾奥に位置するため、一年を通じ比較的静穏な海面状況である。しかし、マニラ港を北と南に二分している河川 (パッシング川) からの流下土砂により、港口の埋没が生じ、浚渫する必要がある。

港内では、コンテナ船、バルクキャリアー、客船、漁船及びその他の小型船舶が係留可能となっている。

以下に South Harbour, North Harbour, MICT の概要を示す。

#### a. South Harbour

South Harbourはマニラの北東沿岸に位置し、12マイルの海岸線、58haの面積を有している。港の前面は、約600haの泊地を囲む、延長約350mの石積み防波堤によって防護されている。

ここには、それぞれバース長433mを有する5つの突堤 (Pier 3, 5, 9, 13, 15) があり、一度に26隻を係留させる能力を有している。泊地においても27隻が投錨可能である。

Pier 3とPier 5の間のスリット4にはLOF, 戦艦及びその他の船舶が係留できる。

Pier 3では、30隻のバージ船を取容可能なバージ・ポイントがあり、一方Pier 13とPier 15の間のスリット14には、必要に応じて小型船舶のための乗降ポイントもある。この領域は、港内の水先案内人、検疫担当官及び泊地に停泊中の船舶の若干の旅客によって使用されている。

また、South Harbourにおいては、在来貨物とコンテナの両者が取扱われている。

#### b. MICT (Manila International Container Terminal)

現在建設が進められている国内初の近代的コンテナ・ターミナルであるMICTは、フィリピン国が世界の主要なコンテナ港と肩を並べられるべく建設され1978年に一部供用開始している。

MICTはPasig River河口の北岸に沿って位置し、94haの埋立地上に立地している。

ターミナルの南側はPasig River河口に面し、北側は幅16.7m・長さ1km以上に及ぶ

鉄筋コンクリート製の埠頭となっている。埠頭の縁は、水深12.5mのコンクリート製の防波堤で一部を囲まれた泊地となっている。

M I C Tの建設は1978年1月16日大統領令1284号及びL O I 657号によって加速されつつあり、P P Aに対してM I C Tの一部を2年以内に運営開始できるように指示された。

このプロジェクトは次の3つのPhaseによって進められている。

i) Interim Phase

泊地及び水深25ftの航路浚渫。

コンテナ・ヤード約3.5haのアスファルト舗装。

C F Sの改良。

(既に完了)

ii) Phase I

コンテナ・ヤード20haの舗装。

港内泊地・航路(水深45ft)の浚渫。

防波堤の拡張。C F Sの建設。

補助施設の建設。

(1980年の末までに完了。バース供用開始。南港より順次コンテナ貨物の取扱いがM I C Tに移される)。

iii) Phase II

1986年までに予想される45万T E U (Twenty feet Equivalent Unit) のコンテナを取り扱えるよう既存施設を補充することを目的としている。

(1985年までに完成予定であったが、内貨の手当がつかず、一時中断。1985年11月より建設再開)

このプロジェクトでは、埠頭の先端の2バースをRo-Roタイプの船舶の利用上の便宜を図り、接岸施設の整備すること、C F S 2棟及び、管理塔ビルディングの建設、アクセス道路、コンテナ・ヤードのアスファルト舗装及び補助施設の取付けが含まれている。

このフィリピン国初のコンテナ専用ターミナルは1986年中に完成することが期待されている。

c. North Harbour

Tondo地区の沿岸に沿って位置するNorth Harbourは、フィリピン国の全ゆる島嶼間船舶のための中心的内貿港となっている。

30haの面積と延長4,000mの岸壁を有するNorth Harbourは8つの主要埠頭(Pier 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14及び16)を有し、貨物船や他の種類の沿岸貨物・旅客用の船舶の用に供している。

(2) 取扱貨物量

1983年マニラ港における取扱貨物量は、14,679千トンで、うち内貿8,407千トン、外貿6,272千トンであった。表5.1に見られるとおり、統計上も South Harbor は外貿、North Harbor は内貿、M I C T は外貿コンテナと機能分担されている。

表5.1 マニラ港における取扱貨物量

	計	South Harbor	M I C T	North Harbor	Pasig River	Anchorage
取扱貨物量 (1,000mt)						
内 貿	8,407 ( 3,421)	—	—	7,178 ( 3,421)	1,200	29
外 貿	6,272 ( 2,282)	2,812 ( 1,311)	980 ( 971)	—	—	2,480
計	14,679 ( 5,703)	2,812 ( 1,311)	980 ( 971)	7,178 ( 3,421)	1,200	2,509
旅客(1,000人)						
国 内	2,798	—	—	2,797	—	1
国 外	31	31	—	—	—	—
計	2,829	31	—	2,797	0	1

(注) 1.出典：① 1983年 Statistic Data (Port of Manila)

② Annual Report 1984, PPA

2.表中( )内は Container cargo

現状では、South Harbor で取扱う貨物の約47%、M I C Tは99%、North Harborでは約47%がコンテナ・カーゴを取扱っているが、後述(第5章)するように将来的には、現在 South Harborで取扱っている外貿コンテナのほとんどをM I C Tへ移し、またNorth Harborで取扱っている内貿コンテナについては Pier 2~6 の位置に新たに計画されている DCT (Domestic Container Terminal) へ移すことが考えられている。

年間、250万人程の旅客及び600万トンの貨物を取扱う North Harbour は国内商業の触媒的な役割を果たすものとして認められている。

		現状	→	将来
外 貿	バルク	SH Anchorage	→	SH Anchorage
	コンテナ	MICT SH	→	MICT
内 貿	バルク	NH Anchorage	→	NH Anchorage
	コンテナ	NH	→	DCT

### (3) マニラ港における貨物取扱業務

マニラ港における貨物取扱及び保管業務は、民間の沿岸荷役業者及び沖仲仕業者によって行われている。

South Harbor においては、1つの沿岸荷役コントラクター (E. Razon, Inc.) が自ら所有またはリースの荷役機械を用いて、全沿岸荷役を行っている。

特に泊地での船内荷役については多くの沖仲仕業者によって行なわれており、泊地と岸との間の貨物輸送のために、多くのはしけ (lighter or barge) 業者が雇われている。

North Harbor では、各船社が沿岸荷役・沖仲仕業者を持っており、通常これらの業者が、船社の所有する荷役機械を用いてオペレーションを行っている。

こうした事情により、古くメンテナンス不良で故障率の高い荷役機械を使用しているため荷役機械の編成に大きな影響を及ぼす結果となっている。さらに、コンテナの取扱機械のような専用の荷役機械が港に不足している状況にある。

MICTにおける荷役作業は、MIPTI (Manila Interational Port Terminals, Inc.) という民間企業が営業権を政府から得て、PPAの監督のもとに実施している。

ちなみに、港務における荷役業者の認定は必ずしもPPAが独自に行なえるものではなく、大統領の裁決を必要としているようである。そのため1つの港の中では港務業者を一社に統一するというPPAの方針の実現が困難になることもある。現在マニラ港では南港、MICT、北港及びパシク河周辺 (投錨地を含む) の4港に分割し、それぞれ一社に統合されている。ところが今後建設予定の内貿コンテナ埠頭 (DCT, Domestic Container Terminal) の荷役をMIPTIが行なうのか、あるいは別な業者が行なうのか協議中であり、これもDCTの実現を遅らせる一要因となっているようである。

## 5.2 現地調査結果

マニラ港の概要は以上のとおりであるが、以下に事前調査団が行った現地調査の結果を述べる。現地調査はSouth Harbor, MICT, North Harborについて陸上及び海上より行い、各埠頭の利用状況 Pier Structure 等の構造物の現状等を観察した。

## ① South Harbor

South Harbour の Pier 背後には約30m幅の道路が整備されており、Gate を経由して幹線道路 (Root 10) に接続されている。

### ○ Pier 3

- ・コンテナ及びバルク (スチール) を取扱っている。
- ・コンテナクレーン2台 (35ton, 20個/hr, 1977年頃設置, A P L…アメリカン・プレジデント・ラインが所有)
- ・Pier 3の背後に道路を隔ててコンテナ・ヤードを有しているが、舗装状態が非常に悪く、凹凸があり、排水も悪く水たまりが多く見られた。このヤードでのオペレーションはフォークリフト、トランスファークレーンで行われているが、コンテナの整理状態は非常に悪い。CFSは2個あるが、倉庫的な使い方になっている。

### ○ Pier 5

- ・上屋が4つある。上屋の老朽度は著しく前面のエブロン幅も狭い。
- ・Pierの南側エブロンにクレーン用のレール (軌間約2m) があるが、現在は使用されていない。
- ・鋼材 (コイル), 木材, 機械, ブレイク・バルク, コンテナを取扱っている。
- ・ここで荷上げしたコンテナは、すぐに背後 (Pier外) のコンテナ・ヤードへ搬出することである。
- ・上屋を設置している関係でPierの先端にスロープあり。
- ・Pierの幅員等は、地形測量時に確認の必要があると思われる。

### ○ Pier 7

- ・Pier5とPier9の間にある旅客用のPier。

### ○ Pier 9

- ・Pierの先端に広いスペースあり。ここには、上屋へ入らないような大きな貨物 (スチール等) をストックするとの説明あり (視察時なし)。
- ・上屋は4棟
- ・鋼管杭による栈橋構造、鋼管杭の中にはコンクリート詰めになっているらしい。
- ・コンクリートの床版上に砂がたまっている (摩耗によるもの?)。クラックもあり。
- ・エブロンに穴のあいているところあり。
- ・Pier9のゲート前にコンテナをストックしている。  
タイヤ式トランステナー (ストラドルキャリア?) でオペレート。

### ○ Pier 13

外航旅客船も着岸する栈橋である。

- ・上屋は1棟で、他のスペースはコンテナ・ヤードとして使用されている。

- ・ Pierの幅は他に比べて狭く、歩足で約80m、長さは他よりも長く、PPAのMAPによると434mである。
- ・ エプロンに穴あり、舗装状態も悪い。
- ・ 上屋前のエプロンは狭い。
- ・ Pierのつけ根の北側にRo-Roランプがある。
- ・ 床版裏側では鉄筋がむき出しで、錆びている。また、クラックが認められた。

#### ○ Pier 15

外国の公船、大型外航旅客船（クイーンエリザベスII世号等）も着岸する。

- ・ 1960年に建設されたとのこと。
- ・ 上屋は2棟。
- ・ コンテナとブレイク・バルク（鋼材、鋼管）を取扱っている。
- ・ 上屋以外のスペースは雑然としている。
- ・ Pier先端にコンクリート床板が脱落して鉄筋組みがむき出しになっている部分もあり、また、先端の杭が1本破損している。
- ・ Pierの一部は柵で囲まれて、大統領のヨット用バースになっている。その部分はPPAの管轄外であり、沿岸警備隊（Philippine Coast Guard）の所轄である。
- ・ 折れた鋼管杭をたばねて防舷材として使用されているものがある。

#### ○ その他

South Harborの防波堤内側はanchorageとなっており、視察時にも数隻の船が見られた。荷役は船舶のクレーンで行われており、木材や穀物を取り扱っている。anchorageで荷上げされた貨物はバージでPasig Riverへ運ばれており、バージによるPierでの荷上げはなされていない。

また、全体的にピアの防舷材、車止め、舗装の損傷が著しい。

なお、South Harborにおけるバース占有率は1985年で約25%とのことであった。

#### ② MICT

- ・ Phase Iの工事が既に完了しており、外資コンテナを対象にオペレートしている。
- ・ コンテナ・クレーン 2基 35 ton 20コンテナ/hr, 1978年, PPA所有 (TEU?)
- ・ コンテナ・ヤードは十分な広さがあり、除々にSouth Harborで取扱っているコンテナをここへ移すことになる。
- ・ ストラドル・キャリア7台, フォーク・リフト16台, ブライム・ムーバー28台（トラクター）によって運搬等が行われている。
- ・ コンテナ・ヤードの南側にCFS 1棟あり。
- ・ 埠頭は現在2バース（コンテナバース）あり、3バース目を建設中
- ・ 水深4.2m

- ・ターミナル東の防波堤近くに浚渫船（クラブ船，ドラグサクシオン船），ボート等の基地あり。

### ③ North Harbor

North Harborについては，陸側からPier 16，及び背後の臨港道路を視察，また海上から全Pierを視察した。

#### ○ Pier 16

- ・PPA関係者の説明によるとPier16は，シートパイルを打った内側をゴミで埋立てた構造になっているとのことであったが，外見からは分からなかった。
- ・沈下がひどく，舗装コンクリートもなく，表面に土がむき出している部分もあり凹凸，水たまりが多かった。
- ・沈下の原因は良く分からないが，マニラ港長（サントス大佐）によれば，ゴミで埋立てたこと及びシート・パイルの一部が破れて吸出しのあることが推定されるとのことであった。
- ・埠頭上に空のコンテナが積上げられていることもあり，極めて混雑している。コンテナバルク等の荷役，運搬が隣り合わせで行われていた。
- ・コンテナは，フォークリフトでトラックに積まれて運ばれている。
- ・このPierの構造を確認する資料は得られなかったが，PPA・MPWH関係者の話を総合すると，柵式と思われる。

#### ○ Pier 2～14

Pier16以外のPierについては船上から視察した。

Pier2～14まで，どのPierもPier16とほとんど同様な形態で使われている。すなわち，どのバースも，コンテナ，バルク，カーゴが雑然とした状態で取扱われている。また，係留中の船舶が非常に多く，1つのPierに5～6隻がすき間なく係留されているPierも見られ，バース占有率はかなり高い状態である。事前に港長から説明があったとおり，コンボ船（旅客，コンテナ，ブレイク・バルクを混載している）が多く見られた。荷役は船のギア，トラッククレーン等で行われており，レールに乗ったクレーンは見られない。

Pierの構造は，関係者の話を総合すると矢板式と推定される。

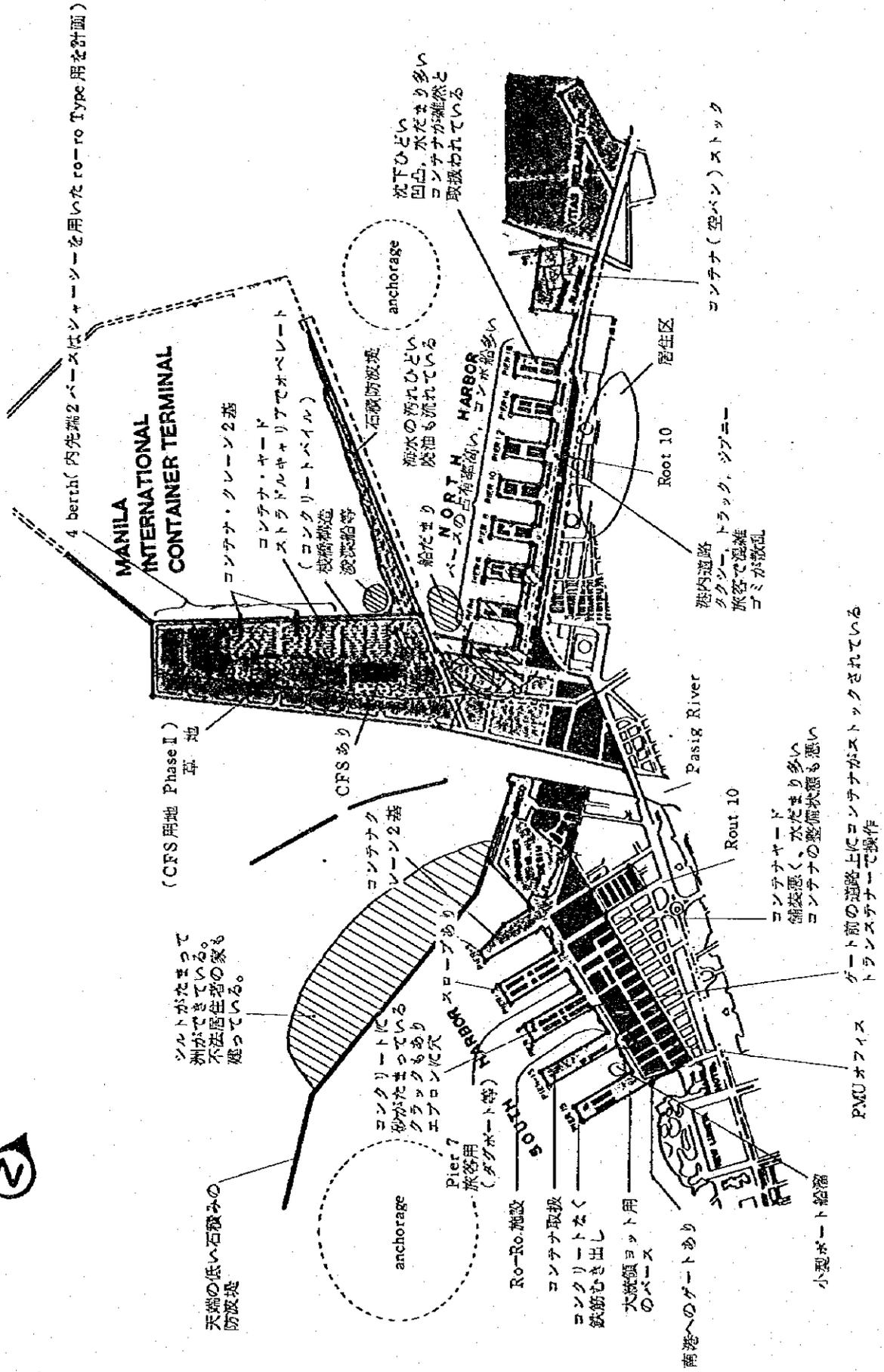
#### ○その他

- ・North Harbor内にある港内道路は，トラック，旅客，タクシー，ジブニーで混雑しており，所々にゴミの山があったり，コンテナが積み重ねられたりしている。North Harbor内には各海運業者の旅客ターミナルがあり，ここで乗・下船する旅客を目的に道路の一方にストリート・ベンダーも並んでいる所がある。
- ・North Harborの背後は，Root 10をはさんでスラム街となっている。
- ・North Harborにおいても anchorage area があり視察時にも数隻の船が停泊しているのが

- 見られた。Pier 2 の前面には船だまりがあり、バージ、旅客船等が係留されている。
- ・ North Harbor 付近の海水は茶色に汚れており、Oil が浮かんでいるのも認められた。

図 - 現地調査結果・参考図

②





## 第 6 章 調査対象計画



## 第6章 調査対象計画と調査の概要

### 6-1 調査対象計画の概要

#### (1) 概要

マニラ港再開発の全体計画は次の4段階で実施される予定である。

- 1) 外貿コンテナターミナル (ICT) の建設
- 2) 内貿コンテナターミナル (DCT) の建設
- 3) 北港施設の改修
- 4) 南港施設の改修

マニラ港は現在南港で外貿、北港で内貿と機能分能されているが、コンテナ貨物の最近の急激な増加に対応するためにコンテナ埠頭であるICT (外貿)、DCT (内貿) の建設を進めることになっている。

開発の順序としては、最初にICT・DCTを建設し、北港・南港のコンテナを移し、その後、北港・南港の改修を行う予定となっている。

#### (2) ICTの建設

外貿のコンテナを専門的に取扱い埠頭であり、現在の南港で扱っているコンテナをここに集約する。北港の前面を埋立てコンテナクレーン、CFS、アクセス道路等を建設することになっているが、ICTの建設は以下の段階に分かれる。

##### 1) Phase I (完了)

- (i) 埋立
- (ii) 防波堤
- (iii) 埠頭約660m、コンテナヤード等舗装
- (iv) コンテナクレーン 2台
- (v) CFS 1棟
- (vi) 運搬機械 ストラドルキャリヤ、フォークリフト等

##### 2) Phase II

- (i) 埠頭延長、コンテナヤード拡張
- (ii) コンテナクレーン 4台増設
- (iii) CFS 2棟増設
- (iv) 運搬機械 ストラドルキャリヤ、フォークリフト等増備
- (v) アクセスロード

#### (3) DCTの建設

内貿貨物を取扱う北港地区は、最近のコンテナ化の進展に伴い、コンテナ雑貨、旅客が混在し、煩雑な取扱状況になっている。このため、Pier 2~6を内貿コンテナ専用埠頭として

開発し、コンテナの集約を行う計画である。ただし、PPAとしてはコンボ・タイプ（コンテナ、雑貨、旅客を混載）として北港を整備する方がよいのではないかと、という意見もある。

#### (4) 北港施設の改修

北港のPier 8～16において内貿雑貨、バラ荷、旅客を取扱うことになれば、現在老朽化が著しい施設の改修が必要である。改修の内容としては、法線の拡張等を行わず、舗装、防舷材、係船柱等の改修程度になるものと考えている。

#### (5) 南港施設の改修

現在、南港のPier 3～15では、外貿雑貨を取扱うことになっているが、全体的に老朽化が著しいので施設を改修する計画になっている。

IOTには外貿コンテナの85%程度を移し、残り15%程度の外貿コンテナは南港で取扱う予定であり、その他鉄鋼、機械、木材等の雑貨、ばら物を取扱うので、これらの配置計画を立て、それに応じて施設の改修を行う。

## 6-2 本格調査の概要

### (1) 基本方針

(a) 本調査は、建設より既に長期間経過し、構造物の老朽化が著しいマニラ港南港についてのリハビリテーション計画の調査を行うものであり、大きく自然条件調査、既存マスタープランのレビュー及び南港リハビリテーションのF/Sに分けられる。

(b) マスタープランのレビューについては、1977～78年に策定されたマスタープラン<sup>注)</sup>のレビューを行うものであるが、南港については、施設の配置計画について見直しを行ない新たな配置計画を提案することとする。

また、北港については、既にA、D、BにおいてF/Sが行なわれていることもあり、必要なコメントは行なうが、新たな法線計画の提示までは、行う必要はない。

注) Master Plan Study, Port of Manila (Final Report) by Salzgitter

Consult GMBH, September 1978

(c) 北港のピア2～6については、内貿コンテナターミナルとして計画されており、既にD/Dまで行なわれているが、ピア8～16については、マスタープランのレビューにおいて、北港の施設の将来の取扱能力を検討する必要があるため、構造物の老朽化状況、耐用度等の調査を行ない必要があれば、補修対策の提案等を行なう。

### (2) 調査内容

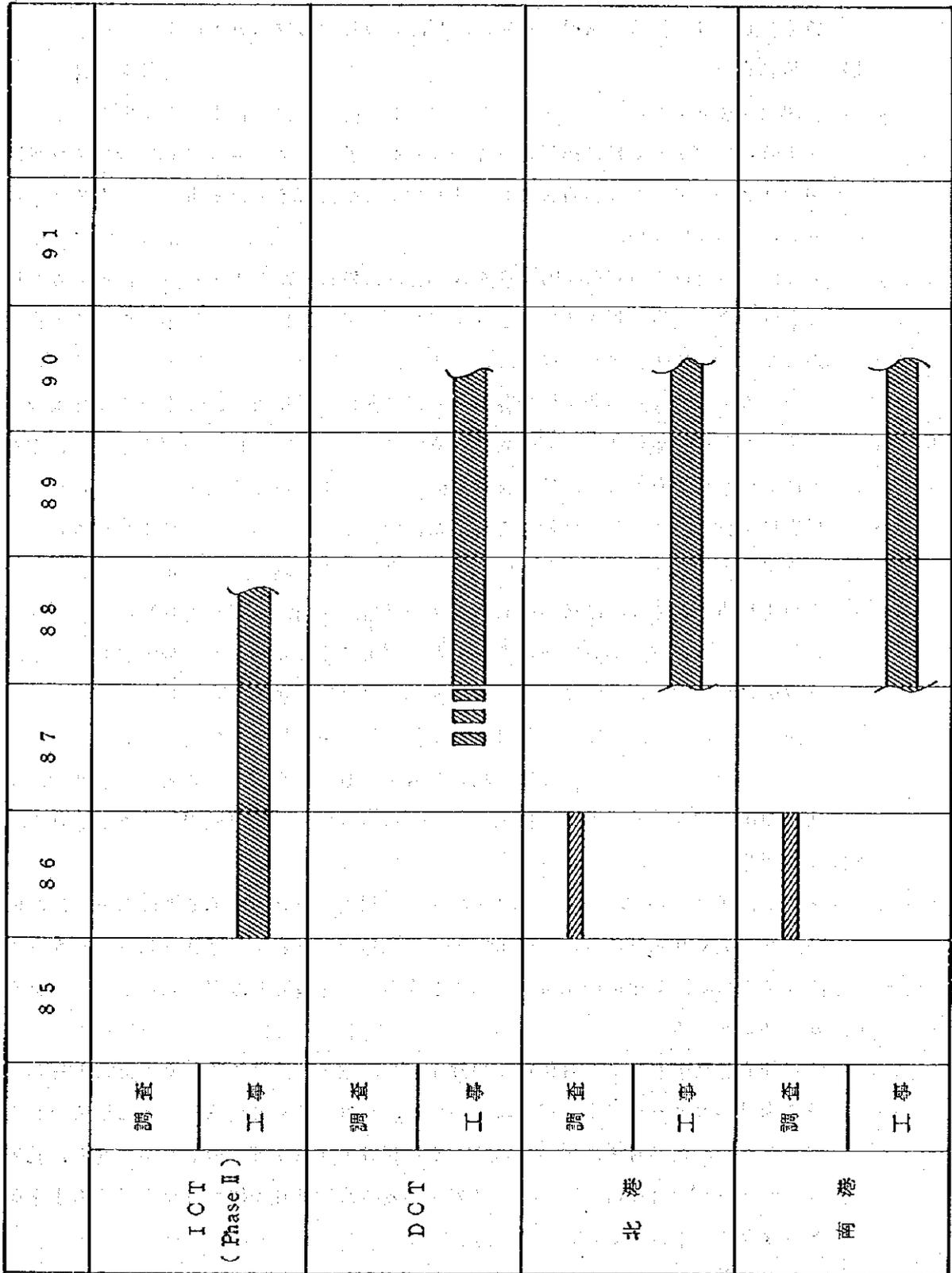
#### a 自然条件調査

##### i) 既存調査のレビュー

本調査は、現在、利用がなされている南港についての改修計画を策定するものであり

(2)で述べる以外の調査については、現地観測を行なう必要はなく、マスタープランスタ

図6-1 マニラ港建設・リハビリテーション工程



ディをはじめこれまで行なわれた調査、観測等で得られたデータをもとにレビューを行なう。

項目としては、気象、水理、水文、地形、地質等があげられる。

## ii) 現地調査

### (a) 土質調査

土質の既存データは、戦後改修が行なわれた時のピア-5及び15について柱状図等がマスター・プランの報告書に記載されているのみであり、施設が古いため十分なデータは残っていない。

また、最近行なわれた港内での土質調査は、外貿コンテナ・ターミナルに関するものだけである。港の近くでは、パッシング川の橋の近くで下水道工事のための土質調査がある。

以上のように今回の調査の対象となる南港及び、構造物の評価を行なう北港のピア-8～16付近については、十分なデータがなく、また、当地域が河川の河口部であり、前述の柱状図からみても、粘性土層、砂層の互層で複雑な土層となっていることから、既存構造物の評価及び補修対策の断面を検討するにあたっては、詳細な土質調査を行なう必要がある。

調査地点としては、老朽が著しいピア-（例えば南港及び北港16）についてはピア-毎にボーリングが必要であろう。また、将来埋立ての検討が必要と思われる南港の防波堤の陸側付近についてもボーリング調査が必要と思われる。

調査内容はN値、粒度、単体重量、一軸圧縮、圧密等が必要である。

ピア-の調査方法については、現在のピア-の上から行なうことが可能（排水用の穴が数箇所あり）と思われ、現地コンサルについても対応可能であると思われる。

### (b) 地形測量

地形測量は、1977～78年のマスタープラン調査において実施されており、南港については1/2,000北港については1/4,000の地形図があるため基本的には詳細な調査は不要であるが、7年前の測量ということもあって、最近の地形、施設のチェックを行なう必要がある。

本調査の結果として、背後地盤の嵩上げや、舗装の提案がなされるものと思われ、特に南港のピア-3～5の背後については、地盤が低く、雨水等による冠水のおそれがあるため、南港背後地については、水準測量を実施する必要がある。また、北港のピア-8～16の背後についても、2で述べる構造物調査の際に、主要地点の水準測量を行なうことが望ましい。

### (c) 波浪推算

今回の調査については、PPAとしては、防波堤の嵩上げ等の改良は考えていない

こと及びマニラ港自体、波浪がそれほど厳しくないことから、波浪観測は特に必要はないが、台風時の波浪についての検討を行なうことを、PPAが要望していることから、既存のデータの検討を行ない必要があれば、波浪推算を行なうこととする。

(d) 深浅測量

PPAは維持浚渫を実施しており、その度に深浅測量を実施しているとのことである。調査にあたっては、これらのPPAの測量結果を利用できるものと思われる。また本調査に必要な部分については、PPAが実施してもよいとの申し出があった。

b. 構造物調査

i) 南港の改善計画を策定するにあたり、既存のピア―がどの程度、老朽化しているかを調査し船舶荷重、上載荷重等に対する安全度の検討を行ない、今後撤去するもの、補強等の改築を行なうものの評価を行なうことが本構造物調査の目的である。

また、北港のピア―8～16についても同様の検討を行なう。

ii) 対象となる既存のピア―については、建設年次が古く（第二次大戦後）当時の設計図はほとんど残っていないが、ピア―5と16については、断面図はあるということである。

iii) 南港については、コンクリート杭、鋼管まきコンクリート杭からなる栈橋構造がほとんどであり、構造物調査としては、

- ① 杭径、杭ピッチ、床版のサイズ測量により、構造断面の作成
- ② 上部Iのコンクリートのひびわれ、杭の破損状況（鋼管の腐食状況を含む）の目視調査（水中を含む）
- ③ 上部I及び杭のコンクリート強度測定
- ④ 法線、及び水準測量による変形状況の調査
- ⑤ パコメーター等による配筋の調査

等があげられるが、必要に応じ、既設の破損杭による根入れ、配筋調査が考えられる。

iv) 北港のピア―8～16については、構造は不明であるが、ヒアリングによれば、8～14は矢板式、16はタナ式であるということであった。

ピア―16については、裏込め土を入れても沈下するということであり、構造の破損状況を詳細に調べる必要がある。

構造物調査としては、

- ① 潜水及び陸上調査による構造断面の作成
- ② 潜水及び陸上の目視観測による破損状況の調査
- ③ ピア―16について、沈下部の掘削による構造の破損状況調査
- ④ 法線及び水準測量による変形状況の調査

等があげられる。

v) 北港については、汚濁により、海水の透明度は良くない。現地コンサルによる水中観

測等は対応可能と思われる。

c. 港湾貨物の流動調査

- i) 南港の将来取扱貨物量の推計、係留施設の配置計画、背後の上屋、倉庫、オープン・スペース等の利用計画の策定、F/Sの実施にあたっては、港湾貨物の流動を把握する必要がある。
- ii) PPAの南港の改善の目的の1つとして、現在バージで沖取りし河口部で荷揚げし、内陸工場へ運送している貨物（木材、スチール、モルト等）については係船方式へ改善することをあげており、これらを考慮する必要がある。
- iii) PPAにおいては、船舶統計、貨物量統計、施設別貨物量、荷役統計等についてかなりデータが蓄積されており、これらのデータの解析を行なうことにより、現状の利用状況、問題点の把握がある程度可能である。

但し、既存の貨物データについては、外貿コンテナ・ターミナルで扱っている貨物以外については、品目別のデータはないため、南港については、施設別、品目別のデータを実態調査による把握が必要である。

- iv) 港湾貨物の流動については、ターミナル業者等のヒアリングにより、将来の荷役形態の変更が想定される貨物、保管を必要とする貨物（南港における背後倉庫需要の検討のため）等を中心に実態の把握（必要に応じ実態調査）を行なう必要がある。
- v) F/Sにおいて必要となる荷役能力については、前述の既存データの解析、及びターミナル業者ヒアリング（必要に応じ実態調査）により把握する必要がある。

d. マスタープランのレビュー

- i) マニラ港全体のマスタープランについては、前述のとおり1977～78年に行なわれており、基本的には、本マスタープランのレビューを行なうものである。また、既に調査が行なわれている北港のDCT計画、及び国鉄のコンテナ計画（1981年6月ごろ完了）については、参考とするものである。
- ii) マスタープランのレビューの目標年次は2000年とし、背後圏の状況、将来の貨物量、各港区の機能分担、周辺の土地利用計画、アクセス道路の整備状況等を考慮し、レビューする。
- iii) 南港については、現在マスタープランで提案されている施設の配置計画について見直しを行ない新たな施設計画について代替案を提案する。
- iv) 南港の将来計画を検討するにあたっては、
  - ① コンテナ貨物がおおむねICTへ移行した後の南港の機能。
  - ② 現在沖取りされている、バルク等の係岸荷役への変更。等についての検討を行うことをPPAは要望している。

c. 南港改修計画のF/S

i) マスタープランのレビューの結果に基づき、1995年を目標年次とする南港の改修計画を策定し、F/Sを行なう。

ii) F/Sの内容としては以下の項目について行なう。

① 2で行なった既設ピアの調査結果に基づき、早急に補強等の対策を行なう必要のあるピアの選定を行なう。

② 南港の取扱貨物量の推計

③ 南港の改修計画の策定及び建設、スケジュールの決定。

④ 概略設計及びコスト評価。

⑤ 管理・運営に対する提言。

⑥ 経済分析

⑦ 財務分析

(3) 調査スケジュール

調査スケジュールについては、付録・4のI/A Tentative Study Scheduleのとおりとするが、PPAからドラフト・ファイナル・レポートについては、昭和62年3月までに提出するよう強い要望があった。

(参考)

ローカル・コンサルタントの現状等について

現地の本邦コンサルタントよりヒアリング

・フィリピンのローカル・コンサルタントは設備も整っており大丈夫。

例えば、Techno Test Inc.がある。

・構造物の水中撮影のできるコンサルタントもある。

例えば、Ocean Engineering 社

・その他の関連情報

1) 最近、Pasig 川下流でシールド工事を行っており、その時に土質調査(N値、一軸、粒度、試験等)を行なった。調査は日本人技術が指導しながら行なった。

2) コンクリートの施工が、あまり良くない。

3) マニラ北港の埋立地は、ベーパードレーンを採用している。

6-3 既存調査レポート

・Master Plan Study, Port of Manila (Final Report) by Salzgitter Consult GMBH, Sep. 1978

今回のプロジェクトにおいて、レビューすべき対象のマスタープランに関する調査レポートである。IOTに特に重点が置かれている。(6-4参照)

- ・ Appraisal of the Manila Port Project, Asian Development Bank, Sep. 1979  
アジア開発銀行によるアブレイザル・レポートで、上記の1978年作成のM/Pレポートをふまえている。
- ・ Economic Feasibility Study for Domestic Container Terminal at Metro Manila North Harbor for Philippine Ports Authority, by Lyon Associates, Inc. in association with Philippine International Consultants, Inc., 1980 - 1981  
マニラ北港における内貿コンテナ・ターミナル(DCT)のF/Sレポート。

#### 6-4 既存マスタープランの概要

本調査においてレビューの対象となるM/P調査では1991年を目標年次とするマニラ港整備計画は次のような概要となっている。

※ Master Plan Study, Port of Manila (Final Report) by Salzgitter Consult GMBH, Sep. 1978

##### (一) 概 要

外貿一般貨物を南港、外貿コンテナを国際港(MICT)、内貿貨物を北港で取扱う。さらに、北港においては内貿コンテナをPier 2、一般貨物をPier 4～16に分けて取扱うことが望ましい。

このスタディでは内貿コンテナをPier 2で取扱うこととしているが、1981年の内貿コンテナターミナル(DCT)のF/SではPier 2及びPier 4を、さらにADBのアブレイザルレポートはPier 2～Pier 6までをDCTの対象範囲としている。

##### (コンテナ)

##### 外貿コンテナ(MICT)

1991年において外貿コンテナ405千個を取扱えるよう次の3段階に分けて国際コンテナターミナルを建設する。

- ① バックアップエリア、コンテナバース(3バース)、コンテナクレーン等
- ② ストレージエリアの拡張及び岸壁施設の拡張。
- ③ 埋立による既存埠頭のバックアップエリアの拡張。

##### 内貿コンテナ(DCT)

1991年までに内貿貨物の30% (6,558百万トン) がコンテナとなることを見込まれ、これに対応するよう内貿コンテナ・ターミナルを次の3段階に分けて整備する。

- ① Pier 2を内貿コンテナ・ターミナル(2バース)にすること。
- ② Pier 2のライン上に第3バースを建設
- ③ 保管施設のための埋立と合わせて北防波堤に沿って第4バースを建設

オペレーションは国際港または内貿一般貨物と切り離して別の1つの民間オペレーターによっ

て行なわれることが必要。

(一般貨物)

#### 外貿一般貨物

1991年において南港で取扱われることが期待される貨物量は次のとおりである。

鉄鋼石及び鋼材 (輸入)	1,275	千トン
機 械 類 (輸入)	565	"
木 材 (輸出)	254	"
雑 貨 (輸出・輸入)	182	"
コンテナ ( " )	34.4	千個

これに対処するために次のような経済的にもフィージブルな専用施設を勧告できる。

- ・ Pier 3 と西防波堤の間を埋立て保管エリアを作り、Pier 3 の中央ランプを閉じて鉄鋼石及び鋼材を取扱う。
- ・ Pier 15 の上屋を取り除き、北側の先端に機械等を配備する。
- ・ 追加投資をせずに Pier 15 の陸側で木材を取扱う。
- ・ Pier 5 及び Pier 9 で一般貨物を取扱う。

なお、Pier 13 は劣化が進行しているために 1985 年以降は貨物の取扱いからは外すべきであるが、小型船舶や海軍の船舶の係留するために 1985 年以降もまだ使用できるだろう。

また、Pier 15 の南側は公用船やクルーザーのために特定されるべきである。

オペレーションは、1 つのオペレーターによって行なわれるままにする方がよい。

#### 錨地における外貿一般貨物

本スタディで勧告している南港の専用施設のために、個品貨物 (ブレイク・バルク) のバージングは 1991 年までに減少し、鉄鋼石及び鋼材の輸入 250 (千トン)、木材輸出 63 (千トン) に減ずるであろう。

従って、南港の防波堤の内側にある深水錨地を 7 箇所までに限る。その結果、浚渫量は P P A が見込んでいるものよりも少なくなるであろう。

#### 内貿一般貨物

1991 年までの北港の貨物取扱量はコンテナ化、既存施設の能力拡大によって増大する。新たな係留施設は必要としない。

1991 年の内貿一般貨物の予測値は出・入で 4,590 (千トン) である。

これらの内貿一般貨物の需要に対処するために、アクセス航路を -8.5 m に浚渫することを勧告する。

オペレーション的にはいくつか変化させることを勧告する。

- ① Pier 2 に内貿コンテナ・ターミナルを開発することによって Negros Navigation Company を Pier 16 に再配置すること。

② 全ての沖仲仕をスリップφの中央ワークショップの集中オペレーターに委ねること。

③ 上屋及びPierのオペレーションを集中オペレーターの手に委ねること。

原則として、船社のPier割り振りは将来も確保されるべきであり、個々のPierの取扱貨物量のバランスは、船社の再配置によって確保される。

(バルク)

現在、錨地で取扱われている主なバルクは次のように1991年までに増加するであろう。

リキッド・バルク

化学、石油产品及び動・植物 (輸入) 74 (千トン)

ココナッツ・オイル (輸出) 180 ( # )

ドライ・バルク

小麦・飼料 (輸入) 929 ( # )

鉱石・スクラップ・化学製品 (輸入) 381 ( # )

コブラ・ペレット (輸出) 113 ( # )

リキッド・バルクについては、専用施設によって最小限の改善は達成可能である。鉱物、スクラップ及び化学製品については、施設を分けて取扱う必要があるが、現在までに取扱量から見て専用ターミナル化することは適当でない。小麦・飼料(輸入)とコブラ・ペレット(輸出)については、兼用のターミナルを建設することを勧告する。

このターミナルは、国際港の先端に位置することができ、新たな埋立地と西防波堤に平行な200mのバース2つを有するジェティーからなるものが適当である。また、1991年までに300トン/hrのニューマティック・グレイン・アンローダ2基及び400トン/hrの能力を有するコブラ・ペレット用のベルト・コンベアー1基を据付けることを勧告する。

(ランド・アクセス)

1991年までの交通流改善のために以下のような調査を勧告する。

- Anda Circleの再整理
- Bonifacio DriveとP. Buggos Streetの交差点にトンネルを建設すること。
- Del Pan橋の拡幅
- C. M. Rectoに適切な交差点を建設すること。ただし、これらの建設コストは港湾に課すべきものでない。港湾に直接関係するものとしては次のものの建設を勧告する。
- スリップ-0に沿って通り、C. M. Rectoでルート10に接続する国際港へのアクセス道路。
- ルート10に平行で、0-2でルート10に接続し、アクセス道路を經由して国際港のみに接続する、北港のコレクター道路。

また、1991年後の早期にはC. M. Rectoでのルート10の高架が必要である。

可及的早期に交通量のできるだけ多くをルート10を經由して北の方へ流れるよう交通の流

れを変えることを勧告する。

以上のマスタープラン実現のための建設コストは次表のとおりである。

ただし、為替レートは1977年で、US \$ 1.0 0に対し円 7.5 0としている。

また、このM/Pの計画図を示す。

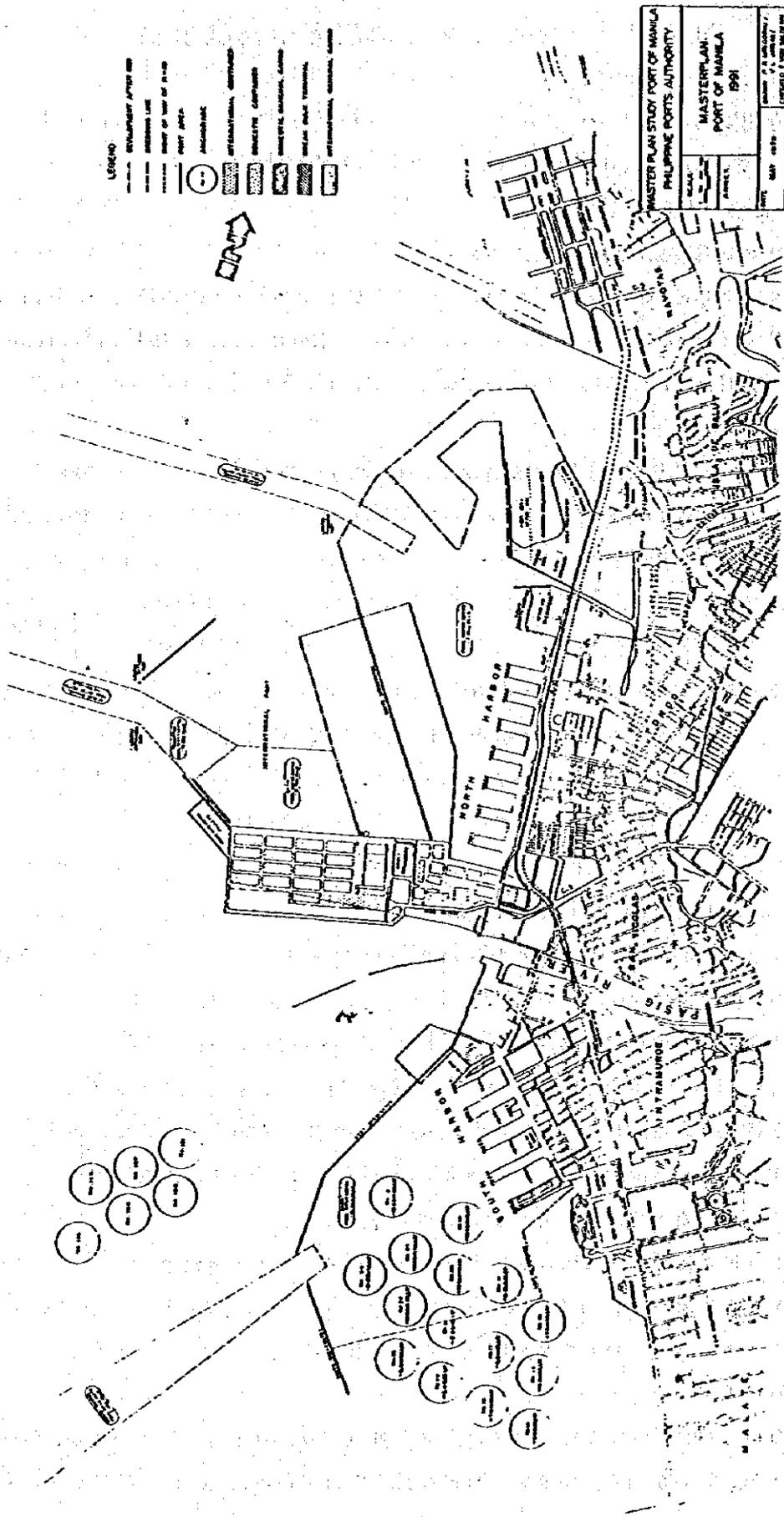
表6 - 1 Estimated Construction Costs

	<u>₱1,000</u>	<u>Foreign Exchange %</u>	<u>US\$1,000</u>
<u>International Port</u>			
Phase I -			
Back-up area	116,820	40	6,230
Ro/ro	5,344	40	285
Phase II	35,284	42	1,976
Phase III	48,343	45	2,900
Dredging	71,100	65	6,162
<u>Domestic Container Terminal</u>			
Phase I	46,057	40	2,456
Phase II	27,215	46	1,669
Phase III	24,715	45	1,483
<u>South Harbor</u>			
Conversion Pier 3	26,684	38	1,352
Conversion Pier 15	2,343	20	62
Pavement of CV	5,692	46	349
Dredging	23,000	65	1,993
<u>North Harbor</u>			
Central Workshop	7,486	20	200
Shed for Negros	2,756	26	99
Dredging of Access	5,485	65	475
<u>Land Access</u>			
Road to IP Parking space, gates	14,747	36	711
South Harbor gates and parking space	3,596	41	197
Domestic Container Terminal gates	781	20	21
North Harbor collector road, gates and fences	31,460	46	1,930
<u>Combined Grain/Copra Pellets Terminal</u>			
(infrastructure: jetty and reclaimed area only)			₱41,323,000.00

(出典: Master Plan Study, Port of Manila by Salzitter Consult GMBH, Sep. 1978)

図 6-2 既存マスタープラン平面図

( 出典 : Master Plan Study, Port of Manila  
Salzgitter Consult GMBH, Sep. 1978)



## 第7章 フィリピン国政府との協議事項

### 7-1 主な協議内容

#### (1) PPAとの協議

##### ○ PPAからの事前説明等

##### a) マニラ港整備にかかる全体スケジュールについて

マニラ港における懸案プロジェクトは I O T (International Container Terminal) D C T (Domestic Container Terminal), North Harbor Rehabilitation 及び South Harbor Rehabilitation があり, これらの Study 及び建設について, 以下のようなスケジュールを持っている。

- |   |                                   |              |
|---|-----------------------------------|--------------|
| ① | I O T (Phase I) の建設及び D C T のスタディ | ……既に終了       |
| ② | I O T (Phase II) の建設及び北港リハビリのスタディ | ……1986年早期より  |
| ③ | D C T の建設及び南港リハビリのスタディ            | ……1988/89年より |
| ④ | 北港リハビリ                            | ……1989/90年より |
| ⑤ | 南港リハビリ                            | ……1992/94年より |
- } ※ (1988/89年より)

※ ただし, PPA としては④⑤に示した北港及び南港リハビリの開始時期が遅すぎると考えており, 1988/89年に実施したいとの意向を持っており, これについて NEDA も合意しているとのことであった。

##### b) North Harbor に関するスタディの要請

North Harbor において, Pier 2~6 を対象とする D C T プロジェクトについては F/S 及び D/D まで済んでいるが, 残り Pier 8~16 のリハビリテーションの F/S を今回の South Harbor のリハビリテーション F/S に加えてほしいとの要請があった。

さらに北港の現状或いは問題点として以下の説明があった。

- ・特に Pier 16 について, エブロン等の沈下が著しく, 砂を補充しても沈下を続けるような状態であり, 構造物の一部が壊れているのではないかと考えている。
- ・北港では Combo type の船舶が多く, コンテナ, バルク, 旅客を同時に扱うことのできるような利用形態を考える必要がある。
- ・直背後が道路になっており, バック・アップ・エリアを充分とることができない。
- ・現在, 北港の各 Pier で取扱っているコンテナについては, D C T 予定地のストック・ヤードへ徐々に移動させているところである。

##### c) D C T プロジェクト

D C T プロジェクトについては, F/S 及び D/D も終了しているが, 予算 (counter fund) の手当てがつかないために実施が遅れている。

d) 貨物流動調査について

コンテナに関してOD調査は行ったが、bulk cargoについては行っていないので、bulk cargoについての貨物流動調査が必要である。

なお、南港については税関手続きが遅いため貨物が円滑に流れておらず、たとえ貨物量が減少しても、上屋や倉庫には貨物が滞って一杯の状態であるとの説明があり、customerと協議して問題解決のため努力したいと考えているとのことであった。

また、北港と南港間の貨物の流動量は少ないとのことであった。

o I/A協議

a) 北港に関するスタディの要請

事前説明のとおり、北港に関するスタディの要請があった。これに対し、事前調査団から、北港についてはDCTだけでなく、全てのPierを対象としてF/S行なわれており、ADBからも調査結果どおりに実施するのであれば、融資の用意はあると聞いているため、今回特に北港のF/Sまで行う必要はなく、今回の調査で既存のマスタープランをレビューするにあたって北港の既存施設の貨物取扱能力を検討するために構造物調査を行い、その際老朽化状況や耐用度等を調査し、必要があれば補修対策の提案等を行うことで充分ではないか、と問うたところ、PPAもこれを了解した。

なお、北港については、現状のPierの形での復旧を考えており、特に全体を見直すことは考えていない。現状復旧の検討を行ってほしいとのことであった。(具体的には、Pier 8~14については舗装、防舷材等の改良程度で、Pier16については構造物本体の現状復旧を検討することになる。) )

b) マスタープランのレビューについて

南港について、M/Pのレビューの結果、現在のM/Pの絵とは異なるものが出て良い、すなわち、flexibility が与えられているものと理解しているが、との問いに対してPPA側もそのように理解してよいとの回答があった。

c) 目標年次

既存のマスタープランをレビューするにあたっての目標年次は2000年、南港改修計画調査(F/S)の目標年次は1995年とする。

d) 調査スケジュール

本格調査のスケジュールについて、PPA側から、D/Fレポートを1987年3月までに提出してほしい旨、強い要請があったため、その要請があった旨、日本政府へ伝えることを、M/Mに残すことで合意した。

(2) NEDAとの協議

事前調査団より、今回の調査目的及びマニラ南港改修計画調査の内容を説明したところ、NEDA側よりマニラ港関連調査として世銀による国鉄コンテナの調査が予定されているとの

説明があった。この調査は、マニラの北部と南部にコンテナのためのインランドデポを設置し、これとマニラ港のMICTとを鉄道（国鉄）で結ぶ計画のF/Sで、調査は1986年2月から始まり、6月に終了（5か月間）する予定とのことであった。

これに対し、事前調査団からは、今回のマニラ南港の調査との関係では、国鉄の対象がコンテナであり、マニラ南港の調査対象は主としてbulk, general cargo等であり問題はないと思われるがと述べたところ、スガ部長より、国鉄コンテナの調査が先に終了することになり、特に貨物量の予測結果等、本件調査の予想結果とのくい違いがある場合には調整が必要となるので、国鉄コンテナ調査結果に対するコメントを本格調査団より得たい旨、要請があった。

### (3) MOTC

ラバレス次官を表敬訪問し、今回の調査目的及び内容を説明。

### (4) MPWHとの協議

表敬及び今回の調査の目的及び内容の説明を行うとともに、マニラ港のPierの構造図、土質データの有無について聴取したところによると次のとおりであった。

各Pierは戦前に築造されたものが、戦中破壊され、戦後米国のコントラクターによって復旧されたものである。これらは皆、建設年が古く、構造図については、資料がない状態である。ただし、南港のPier3及びPier15に関するデータ、さらにPier16の改修時の設計図はある。（事前調査期間内に確認できず。）北港のPierの構造は、Pier16がタナ式で、他は矢板式ではないかと思われる。

また、土質データについては、M/Pのレポート（1978）にあるデータは戦後の復旧時の資料をそのまま写したもので、これ以外にデータはない。

## 7.2 本格調査の実施に関する取りきめ

フィリピン国政府との主な協議内容は以上のとおりであるが、本格調査の実施に関する取りきめとして、次の2項目を会議議事録（M/M）に残した（付録-4参照）

- (1) PPAはドラフト・ファイナル・レポートが1987年3月末までに提出されるよう強く要請し、日本側調査団はその要請を日本政府へ伝えることを約した。
- (2) 日本側調査団とPPAは、マスタープランのレビューのための基礎的情報を得るために、既存構造物のエンジニアリング調査が、南港の全てのPierと北港のPier8 から16までを含むことについて合意した。