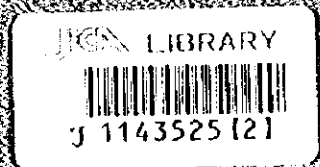


No. 2

フィリピン共和国
マニラ首都圏総合交通改善計画調査
事前調査報告書

平成7年12月



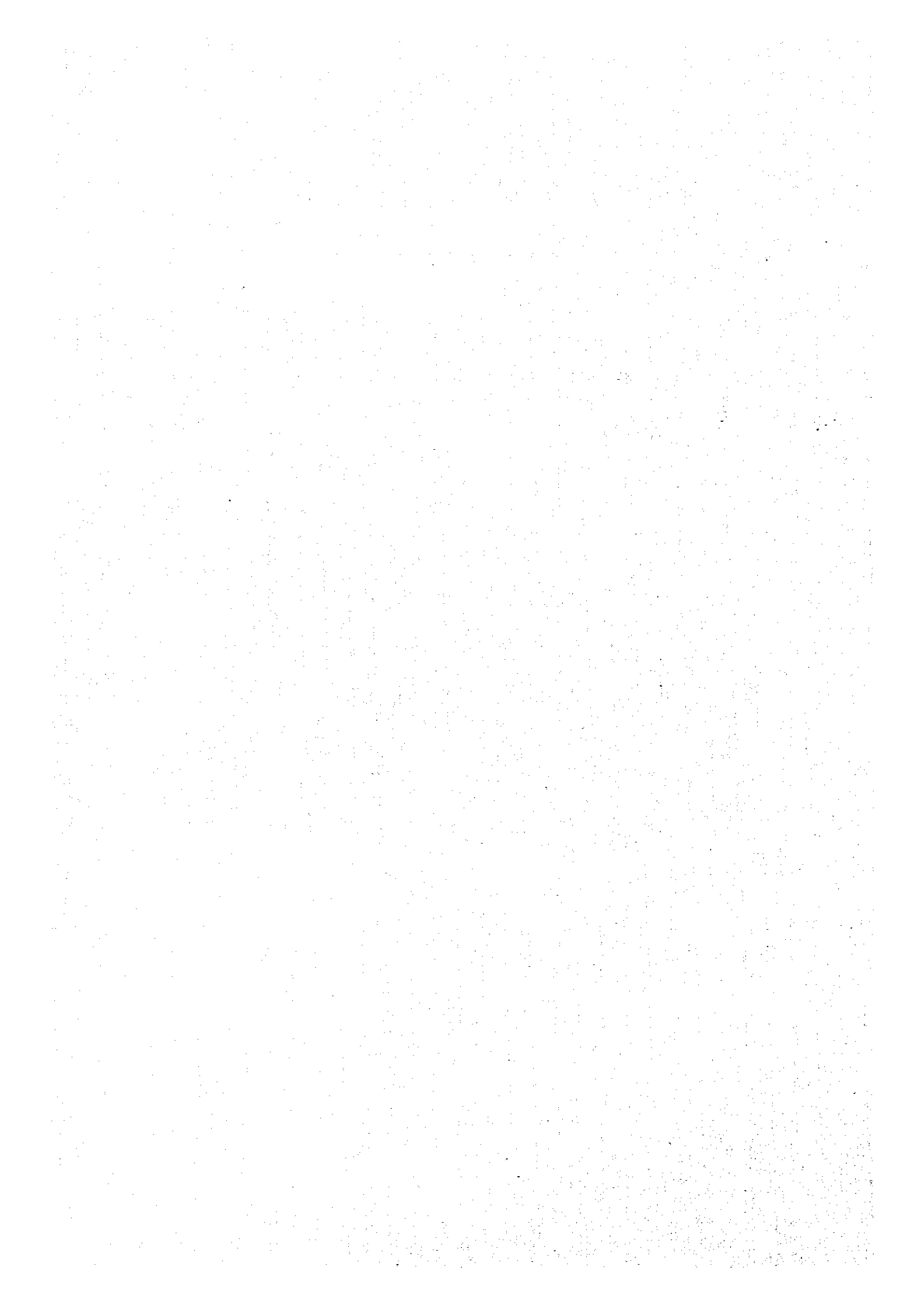
国際協力事業団

社 団 一
J R
95 157

118
71
SSF

フィリピン共和国マニラ首都圏総合交通改善計画調査事前調査報告書

平成七年十二月



フィリピン共和国
マニラ首都圏総合交通改善計画調査
事前調査報告書

平成7年12月

国際協力事業団



1143525 [2]

序 文

日本国政府はフィリピン国政府の要請に基づき、同国のマニラ首都圏総合交通改善計画に係る調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することと致しました。

当事業団は本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成7年11月20日より12月8日までの19日間にわたり、森地 茂教授（東京工業大学土木工学科）を団長とする事前調査団（I/A協議）を現地に派遣しました。調査団は本件の背景を確認するとともにフィリピン国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関するI/Aに署名しました。

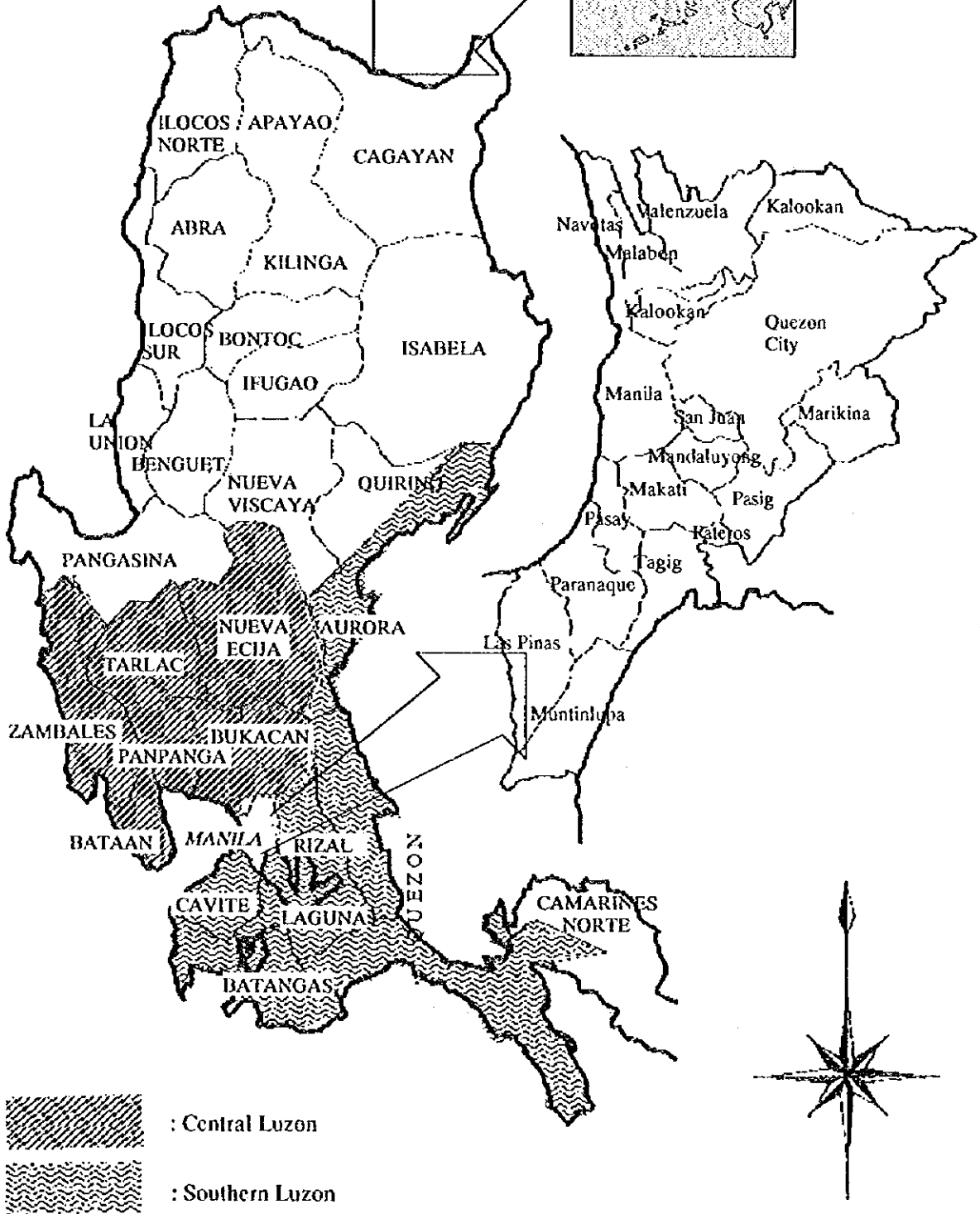
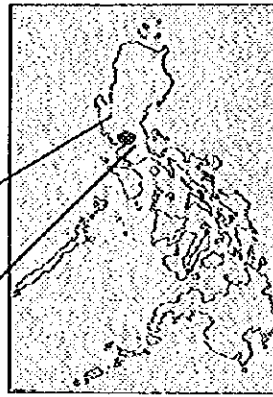
本報告書は、今回の調査を取りまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものであります。

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

平成7年12月

国際協力事業団
理事 佐藤 清

調査位置図



写真

I/A, M/M署名後、
向かって左：森地団長
右：カールDOTC次官



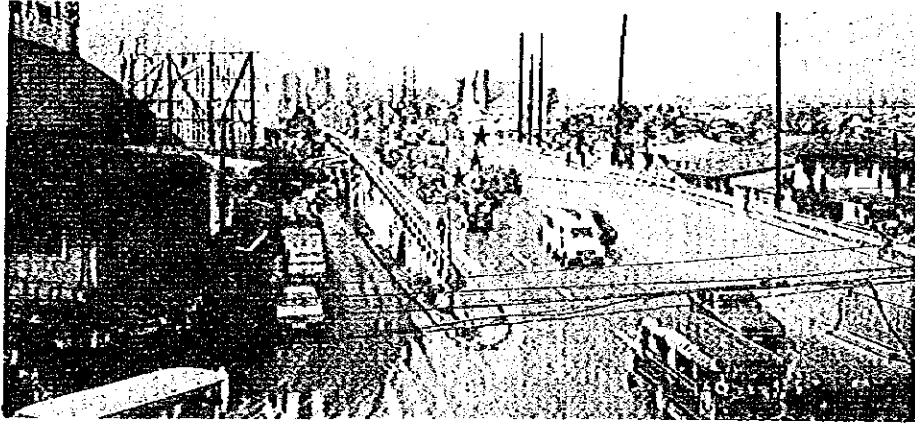
I/A, M/M署名中の
関連6機関、
後列は調査団員と
関係者 (12月1日)



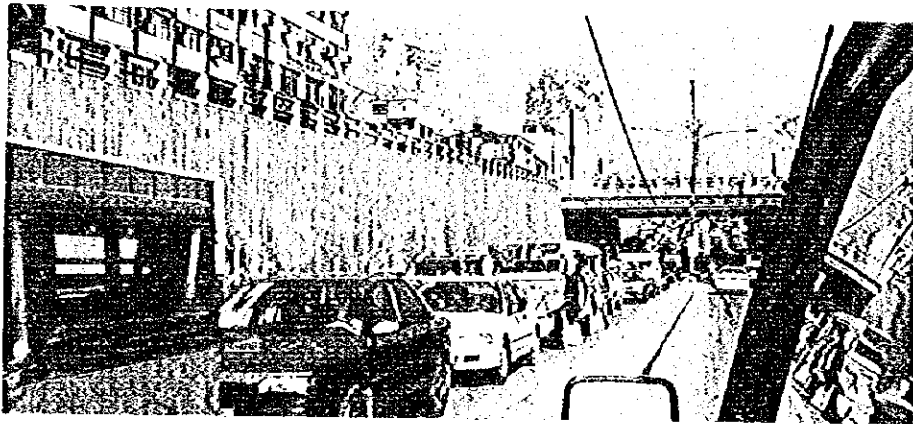
ランチョンミーティング、
関係機関とのI/A協議
(11月26日)



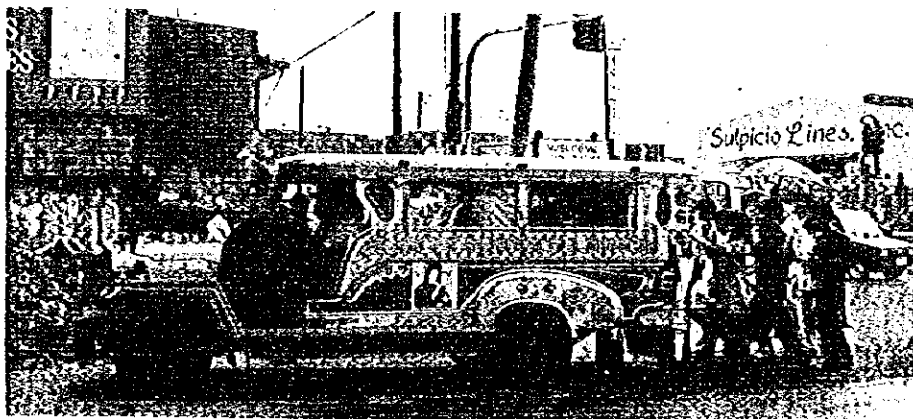
関係機関への
Q/A, I/A説明・協議



EDSA通り

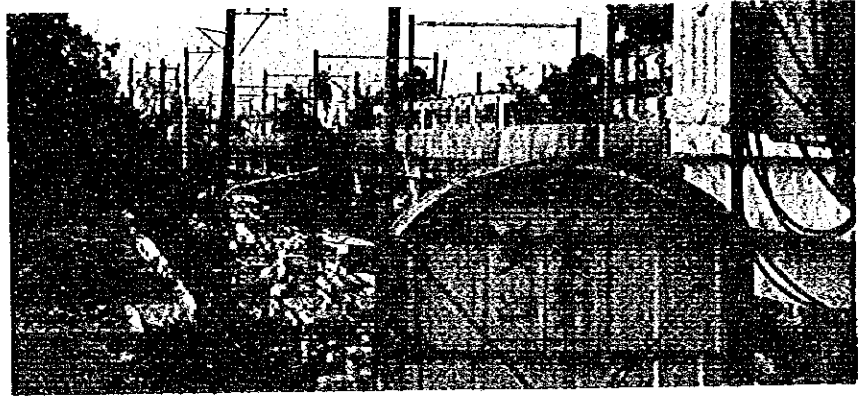


EDSA通りの渋滞状況

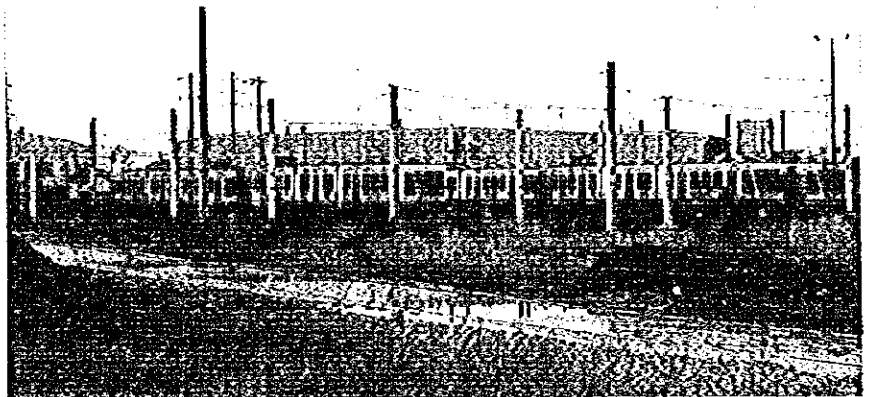


ジープニーに乗り込む乗客

LRTと軌道下
タフト通りの渋滞状況



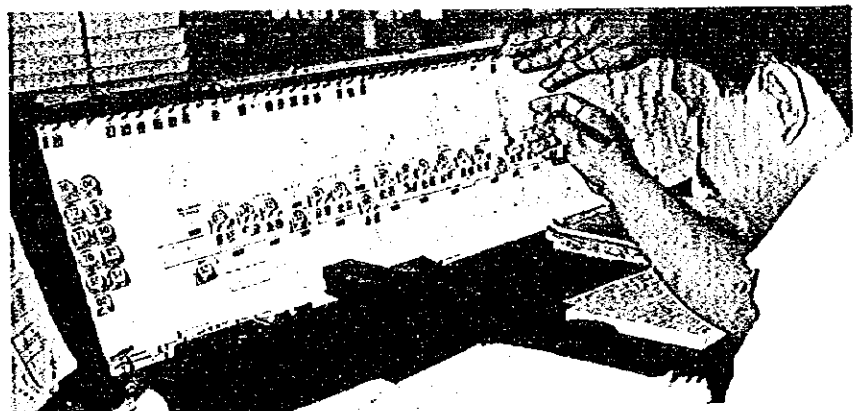
LRTターミナル
(バサイ)



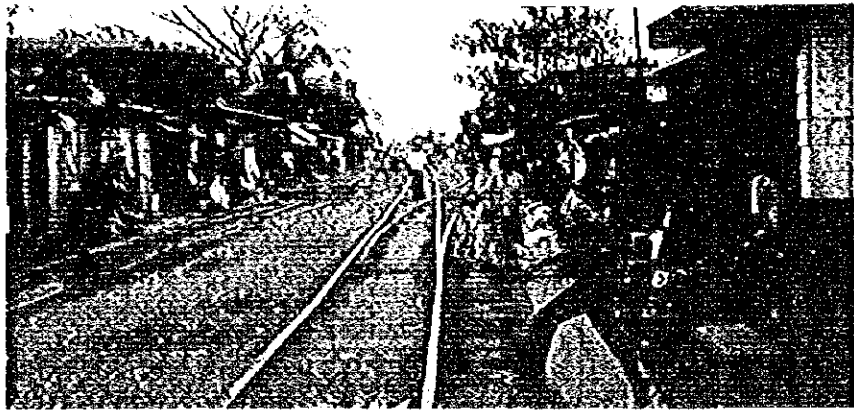
LRTターミナル
ワークショップ内の状況



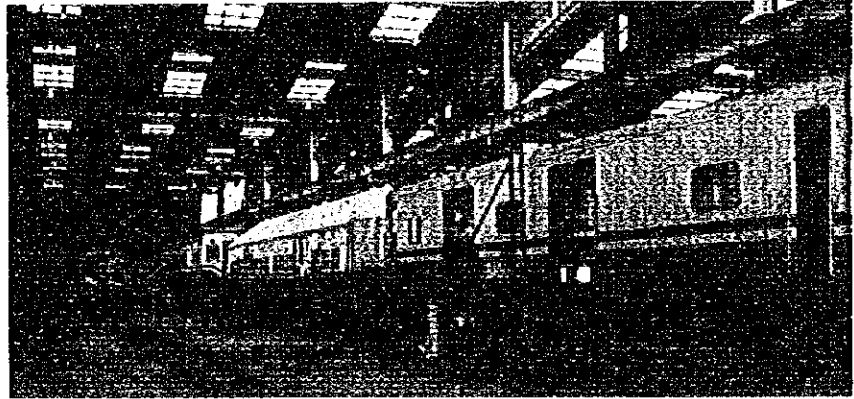
LRTターミナル
運行指令室



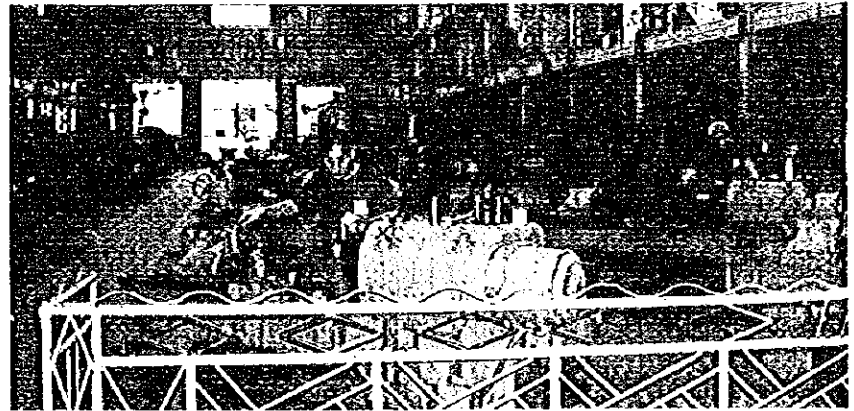
PNR軌道沿い
不法居住者の状況
(パコ駅付近)



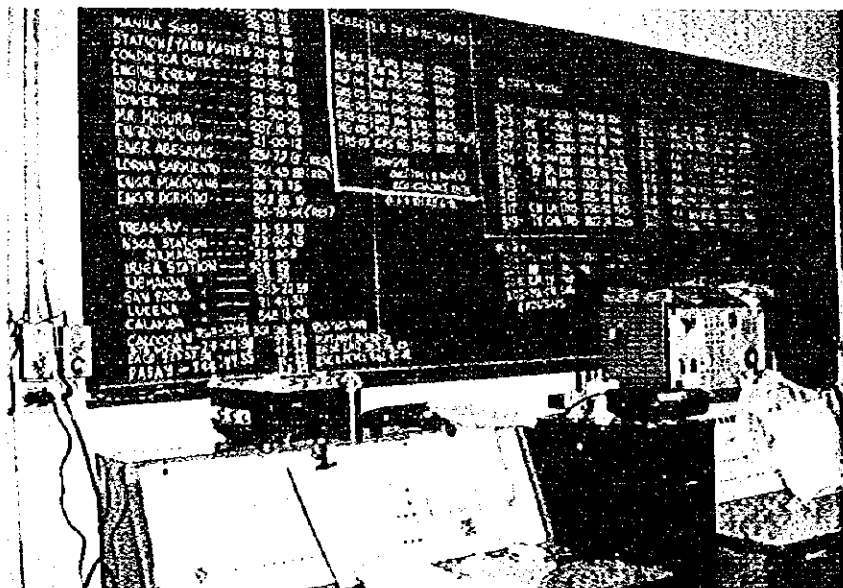
カロカン
ワークショップ内



同上



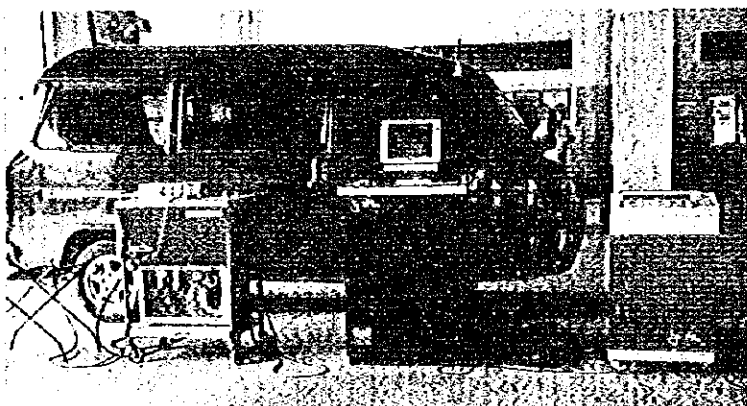
列車運行表
(パコ駅)



LTO車検場内
日本の無償援助により
施設が設置された



同上
排気ガス測定器



LRT, EDSA駅周辺の状況
露店が多くなり、ゴミも増える



略語の説明

略語	意味 (英)	意味 (和)
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
CAD	Computer Aided Design	キャド (コンピューターによる設計)
COMELEC	Commission on Election	選挙管理委員会
DA	Department of Agriculture	農業庁
DENR	Department of Environment and Natural Resources	環境天然資源庁
DILG	Department of Interior and Local Government	内務自治庁
DOTC	Department of Transportation and Communications	運輸通信庁
DPWH	Department of public Works and Highways	公共事業道路庁
ECC	Environmental Compliance Certificate	環境承諾証明書
EDSA	Epifanio Delos Santos Avenue	EDSA 通り
EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
EIS	Environmental Impact Statement	環境影響評価書
EMB	Environmental Management Bureau	環境管理局
ESCAP	Economic and Social Commission for Asia and the Pacific	国連アジア太平洋経済社会委員会
F/S	Feasibility Study	実施可能性調査
GIS	Geographic Information System	地理情報システム
HUDCC	Housing and Urban Development coordinating Council	住居、都市開発調査委員会
I/A	Implementing Arrangement	実施細則
IEE	Initial Environmental Examination	初期環境調査
IFIC	Institution for International Cooperation	国際協力総合研究所
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力事業団
JUMSUT	JICA Update of Manila Studies on Urban Transportation	マニラ首都圏都市交通計画調査 (1982~1985)
LRT	Light Rail Transit	軽軌軌道交通
LRTA	Light Rail Transit Authority	軽軌軌道交通公社
LTO	Land Transportation Office	陸運局
M/M	Minutes of the Meeting	協議議事録
M/P	Master Plan	全体計画調査
MMDA	Metropolitan Manila Development Authority	マニラ首都圏開発庁
NAMRIA	National Mapping and Resource Information Authority	国土地理院
NCTS	National Center for transportation Studies	国立交通研究センター
NEDA	National Economic and Development Authority	国家経済開発庁
NGO	Non-Governmental Organization	非政府団体
NSO	National Statistic Office	国立統計局
OD調査	Origin-Destination Survey	OD調査
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	経済開発協力機構
OECE	Overseas Economic Corporation Fund	海外経済協力基金
P.D.	Presidential Decree	大統領令
PAGASA	Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Service	フィリピン気象、地球物理天文所
PD	Project Description	計画概要
PIS	Public Investment Staff (NEDA)	公共投資審査官
PIVOLCS	Philippine Institute of Volcanology and Seismology	フィリピン地震、火山研究所
PNR	Philippine National Railways	フィリピン国営鉄道
Q/N	Questionnaire	質問状
R.A.	Republic Act	共和国法
SPU	Suspended Particulate Matters	浮遊粒子状物質
UNEP	United Nations Environment Programme	国連環境計画
UP	University of the Philippines	フィリピン大学
URPO	Urban Road Project Office (DPWH)	市街地道路計画局

目 次

序 文	
地 図	
写 真	
略語の説明	

第1章 事前調査の概要

1. 1 要請の背景・経緯	1
1. 2 調査の目的	1
1. 3 調査団の構成	2
1. 4 事前調査の日程	2
1. 5 主な面談者リスト	3
1. 6 I/A・M/M協議の概要	5

第2章 フィリピン国の概要

2. 1 一般概要	9
2. 2 政治・社会・経済概況	10
2. 3 経済開発計画と外国援助	14
2. 4 運輸・交通セクターの開発計画と外国援助	16

第3章 マニラ首都圏の概要

3. 1 首都圏の概要	24
3. 2 自然条件	25
3. 3 社会・経済概況	27
3. 4 都市開発と土地利用	33
3. 5 その他の関連開発計画	36

第4章 マニラ首都圏の交通事情

4. 1 都市交通に係る行政組織	38
4. 2 交通施設の整備状況	42
4. 3 交通施設の利用状況	52
4. 4 交通調査の現況	53
4. 5 都市交通の問題点	59

4. 6	今後の交通計画と外国援助	61
4. 7	課題の把握	62
第5章 環境予備調査		
5. 1	環境政策	70
5. 2	環境法制度と行政組織	71
5. 3	初期環境評価、環境影響評価の実施体制	75
5. 4	スクリーニング、スコーピング結果	80
5. 5	環境配慮実施上の留意事項	87
第6章 実施調査の概要と留意事項		
6. 1	調査の基本方針	91
6. 2	調査項目及び内容	94
6. 3	調査工程	97
6. 4	調査実施体制	98
6. 5	交通調査並びに自然条件／環境調査の内容及び留意事項	99
6. 6	調査実施上の留意事項	110
付属資料		
1.	要請書	115
2.	対処方針	127
3.	Implement Arrangement (I/A)	133
4.	Minutes of Meetings (M/M)	142
5.	質問書及び回答	148
6.	ローカルコンサルタントリスト	158
7.	現地調査経費参考資料(現地再委託関連経費含む)	159
8.	収集資料リスト	166
9.	スクリーニング、スコーピング、総合評価	170

第1章 事前調査の概要

1.1 要請の背景・経緯

フィリピン共和国（以下、フィリピン国）における経済活動の中心であるマニラ首都圏の都市交通は、急速な都市の拡大に伴い悪化し、慢性的な交通渋滞や交通事故を引き起こし、これらに伴うマニラ首都圏移動所要時間の増大等が大きな社会・経済的問題となっている。このような状況においてフィリピン政府は、マニラ首都圏の都市交通を改善すべく、道路網の改良、高架道路の計画、鉄道・LTR等の軌道交通の計画及びマネージメントや制度の改正など、多角的な取組を行い、都市交通の改善に取り組んできた。しかしながら、各々の計画の独自進行や実施財源の問題等が障害となり、さらには、これらの計画策定に欠くことのできない交通基本データが、1983年に実施されたマニラ首都圏交通計画調査（Metro Manila Transportation Planning Study）いわゆるJUMSUTをベースとしており、地域情報、交通に関するデータが現状とそぐわなくなっている現況である。これらの背景を鑑みフィリピン政府は、マニラ首都圏の総合都市交通体系の整備に係るマスタープラン策定、及び優先プロジェクトのフィージビリティスタディ調査を日本政府に要請したものである。

1.2 調査の目的

フィリピン国の要請に基づき、マニラ首都圏の慢性的な交通渋滞を解消するため、マニラ首都圏における総合都市交通体系の整備に係るマスタープランを策定し、優先プロジェクトに対してフィージビリティスタディ調査を実施する。

本事前調査においては、要請の内容・背景を確認し、実施調査のためのI/Aの協議・署名を行うことを主目的とした協議・調査を実施するものであり、具体的な作業内容は、以下のとおりである。

- (1) I/Aの協議・署名
- (2) 本格調査に必要な事項の確認
- (3) 先方受入体制の確認
 - 1) 先方政府の実施すべき事項
 - 2) 先方カウンターパート機関
 - 3) 調整等を目的とする組織
- (4) 現地踏査
- (5) 環境予備調査
- (6) 本格調査実施計画策定に必要な資料・情報の収集

1.3 調査団の構成

- ・森地 茂 総 括 東京工業大学工学部土木工学科 教授
- ・西岡誠治 都市交通計画 建設省建設経済局国際課海外協力官
- ・嘉村徹也 公共交通計画Ⅰ 関東運輸局自動車第1部旅客第1課長
- ・田中一弘 公共交通計画Ⅱ 運輸省鉄道局技術企画課専門官
- ・神崎博之 調査企画 国際協力事業団 社会開発調査部社会開発調査一課
- ・松田和美 交通調査 日本工営株式会社 国際事業部交通技術部 参事
- ・安城康平 自然/環境調査 株式会社建設企画コンサルタント 海外本部第2事業部副部長

1.4 事前調査の日程

事前調査は次表のような日程で実施された。

日順	日付	曜日	行 程	調 査 内 容
1	平成7年 11月20日	月	成田→マニラ	移動(嘉村、田中、松田、安城) フライト遅延により大使館、JICA事務所表敬中止
2	11月21日	火		関係省庁表敬(運輸・通信庁、国家経済開発庁、 マニラ首都圏開発庁) 開発機関への説明・協議(質問状、実施細則)
3	11月22日	水		公共事業・道路庁表敬 LRT試乗、LRTA事務所・工場視察
4	11月23日	木	成田→マニラ	移動(西岡) LTO(陸運局)、車検場視察 UP/NCTS(フィリピン大学)視察、打ち合わせ PNR(国鉄)カロカン車両整備工場視察、PNR試乗 団内会議
5	11月24日	金		関係機関との協議(質問状、実施細則)於DOTC
6	11月25日	土	成田→マニラ	移動(森地、神崎) 団内会議
7	11月26日	日		資料整理 ランチョンミーティング: DOTCとの実施細則協議
8	11月27日	月		大使館、JICA事務所表敬及び経過報告 ランチョンミーティング: 関係機関との実施細則協議
9	11月28日	火		関係機関との協議(実施細則)
10	11月29日	水		ADB(アジア開発銀行)との協議 OECF(海外経済協力基金)との協議
11	11月30日	木		団内会議
12	12月1日	金		実施細則(I/A)、協議議事録(M/M)署名 大使館、JICA事務所への報告
13	12月2日	土		団内会議、資料整理
14	12月3日	日	マニラ→成田	移動(森地、西岡、嘉村、田中、神崎)
15	12月4日	月		補足調査(松田、安城)、DPWH、DOTC、DENR
16	12月5日	火		補足調査: DENR/EMB、NAMRIA、NCTS
17	12月6日	水		補足調査: DOTC、Local Consultants
18	12月7日	木		補足調査: NSO、NEDA、DOTC
19	12月8日	金	マニラ→成田	JICA事務所報告、移動(松田、安城)

1.5 主な面談者リスト

今回の事前調査においては、協議及び調査の際に多数の方々と会見したが、その主な面談者は以下の通りである。

1.5.1 フィリピン側関係機関

(1) DOTC (運輸通信庁)

Primitivo C. Cal	Undersecretary
Cesar T. Valbuena	Assistant Secretary
George D. Esguerra	Director III, Transportation
Arnel R. Manresa	Chief, Road Transportation Planning Division
Eleuterio C. Galvante, Jr.	Chief, Rail Planning Division
Corazon R. Japson	Supvg. Transp. Dev't. Officer
黒水 公博	JICA 専門家

(2) DPWH (公共事業道路庁)

Teodoro T. Encarnacion	Undersecretary
Elisa P. Joson	Project Manager II
Carlos E. Badion	Engineer IV
日下部 毅明	JICA 専門家

(3) NEDA (国家経済開発庁)

Augusto B. Santos	Asst. Director-General
Eugenio B. Inocentes	Asst. Director Public Investment Staff
Victor Dato	Supervising Economic Dev't.
Ruel Kapunan	Economic Development

(4) MMDA (マニラ首都圏開発庁)

Edgardo Cayton	Deputy General Manager
Corazon B. Cruz	Director, Integrative Planning Service
Mayet S. Patag	Chief, Project Dev't. Division
Anabelle P. Balsalubre	Asst. Chief, Planning Support and Research Service
Ernie L. Camarillo	Acting Deputy General Manager Operations
名倉 重晴	JICA 専門家

(5) NCTS/UP (フィリピン大学国立交通研究センター)

Ricardo G. Sigua	Acting Director
宮川 朝一	JICA専門家
川上 洋司	JICA専門家
江端 治朗	JICA専門家
根本 敏則	JICA専門家
大島 健志	JICA専門家
伊藤 秀雄	JICA調整員

(6) PNR (フィリピン国営鉄道)

Jose B. Dado	General Manager
Rafael F. Mosura, Jr.	Asst. Gen. Manager for Asset and Management
Roger A. Dormido	Manager, Permanent Waste and Maintenance
Ramon J. Jimenez	Operations Manager

(7) LRTA (軽量軌道交通公社)

Manuel Clasara	Administrator
Evangeline M. Razon	Planning Manager
Annabelle Ganacial	Chief, Management Information System

(8) DENR (環境天然資源庁)

Lormelynn Claudio	Office of the EMB director
Esperanza A. Sajul	EIA-EMB
Nolan Francisco	EIA-EMB

(9) NAMRIA (国土地理院)

Jose Garo Isada	Mapping Department Director
-----------------	-----------------------------

1.5.2 国際機関

(1) ADB (アジア開発銀行)

Devinder Singh	Manager, Transport & Communications Division (East)
Charles M. Melhuish	Senior Transport Economist, Infrastructure Department

1.5.3 日本側関係機関

(1) 日本大使館

桂 誠	総領事
久米 秀俊	一等書記官

(2) OECFフィリピン事務所

白井 一英	次席駐在員
江島 真也	駐在員
武藤 恵	駐在員

(3) JICAフィリピン事務所

橋本 明彦	所長
力石 寿郎	次長
岩崎 英二	所員
古河 俊典	所員

1.6 I/A・M/M協議の概要

(1) 調査期間

補足的な交通調査では現在のマニラ首都圏の交通流動を正確に把握できないため調査期間を当初の19カ月から31カ月へ大幅に変更したい旨フィリピン側から要望があった。

日本側で協議したところ、以下の点で調査期間の変更は妥当であると判断し、調査期間を31カ月に変更することとなった。

- 1) マニラ首都圏の人口・市街地の飛躍的な拡大、土地利用の大きな変化、ベースラインデータの新たな構築が、1984年以来行われていない状況を考慮すると、十分な精度のF/Sにとって、ベースラインデータを新たに構築することは必要である。
- 2) 本格調査で構築するベースラインデータは今後関係各機関によりマニラ首都圏の交通計画、都市計画等の各種プロジェクトの基礎資料として活用されることが期待できる。
- 3) 1982年10月～1985年9月まで実施されたマニラ首都圏都市交通計画調査（フェーズⅠ、Ⅱ以下JUMSUTとする）と同程度の交通調査が想定されることから、同調査と同程度の調査期間が必要になる。

(2) 調査の目的

- 1) JUMSUTで構築したデータベースシステムに基づき、新たなデータベースシステムを構築する。また、このデータベースシステムは交通計画のみならず教育・研究にも有用なも

のとする。

2) 総合交通計画のマスタープランの目標年次は2015年とする。

3) フィージビリティ調査の目標年次は2005年までとする。

(3) 調査地域

マニラ首都圏及びその近隣地域（中部ルソン及び南部ルソンの一部）とした。中部ルソン及びルソンの一部については、フィリピン側は、図1.6のとおり認識しており、ほぼ妥当であると判断したが、詳細については、本格調査開始時に協議することにした。

(4) 調査の範囲

1) フィリピン側から土地利用モデルの作成を本格調査のスコープに入れるという要望があったが、作業量が膨大になるため本格調査では交通需要予測に必要な土地利用パターンの予測にとどめることで合意した。

2) フィリピン側から物流調査を本格調査のスコープに入れるという要望があったが、極めて広範かつ複雑な調査になることから物流調査は本格調査のスコープに入れないことで合意した。ただし、簡便な方法（路側調査）でトラック台数等を調査することにした。

3) 交通政策、交通問題の改善の観点からの土地利用・政策及び公共交通事業者の運営に係る提言を行う。

4) JUMSUTで立案した計画の一部がなぜ実施されなかったのかを十分レビューすることで合意した。

(5) 機材供与

DOTC、NCTS、DPWH、MMDAの計画部門、実施部門に配置するという事でペンティアム型コンピュータ計10台の要望があった。これに対しては、現状のフィリピン国内での交通データベースと交通計画モデルの維持管理と運用に関する実施体制を人的・物的資源を含めて総合的に判断し、フィリピン側の要求の必要性と維持管理を含めた持続可能性を判断した上で日本側が決定する旨説明し、M/Mにはフィリピン側から要望があった旨記載した。

(6) 実施体制

本格調査で策定されるマスタープランは、カウンターパート機関であるDOTCのみならず関係機関（MMDA、DPWH、NCTS、NEDA）共通のプランであることを説明し、M/Mの署名は関係5機関とで行った。また、M/Mにあるとおりステアリングコミッティ等のメンバーを決めるとともに、責任者が会議に欠席の場合でも決定権を持つ人物が出席するよう要望した。

(7) ワークショップ、セミナー

ワークショップ及びセミナーを開始することを確認した。ワークショップはインセプションレポート説明時（全体調査スケジュール、調査手法等）及びプログレスレポート（Ⅱ）説明時（交通モデル）にステアリングコミッティ等のメンバーを対象に開催する。セミナーはインテリムレポート説明時（マスタープラン）及びドラフトファイナルレポート説明時（調査結果）にステアリングコミッティ等のメンバー、市長、他の援助機関を対象に開催する。

(8) C/P研修

C/Pの要望があり、M/Mにその旨記載した。希望する研修は、総合都市交通施設計画、都市交通、都市計画とのこと。

(9) 交通調査の実施時期

交通調査の実施は雨期の内、特に6月、7月は避けるようフィリピン側から要望があり、その旨M/Mに記載した。

(10) フィリピン側便宜供与

DOTCとNCTSが調査に必要な機材を備えた作業ルームを用意することを確認した。これに対し、フィリピン側からNCTSの机、椅子等の供与、エアコンの改修等を要求されたが、調査用機材でないこと、先方負担事項であるため日本側が便宜を図ることはできない旨説明した。

(11) NCTSのコンピュータを十分に活用すること

本格調査の実施においては、1992年以来日本が技術協力を実施しているNCTSのコンピュータを十分に活用することを確認した。

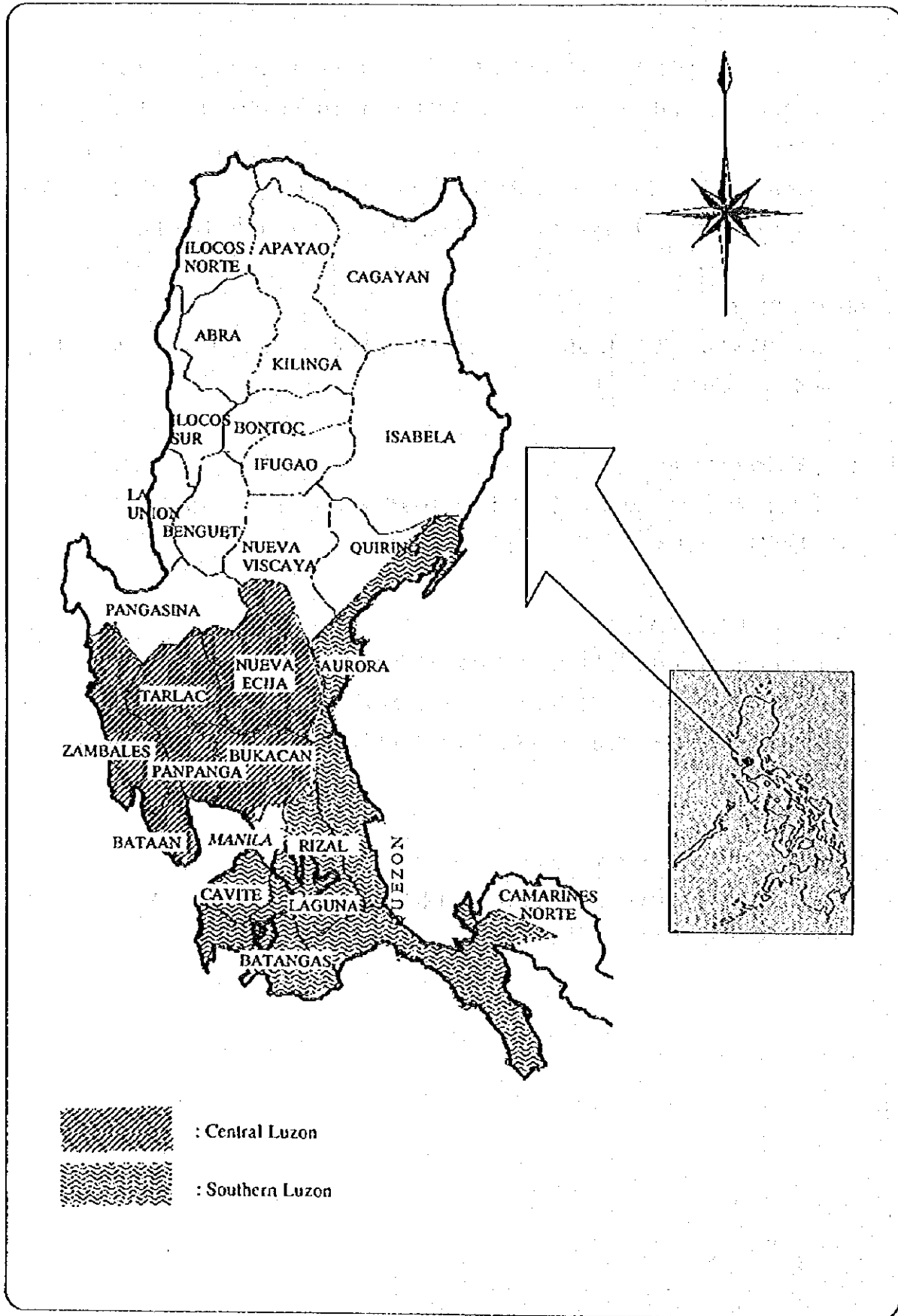


Fig. 1.6

第2章 フィリピン国の概要

2.1 一般概要

(1) フィリピン国の一般概要は以下のとおりである。

- 正式国名 : フィリピン共和国 Republic of the Philippines
 独立年月日 : 1946年7月4日
 政 体 : 共和制
 元 首 : フィデル・ラモス大統領 (Fidel Ramos, 1992年6月就任、任期6年)
 位置・面積 : 北緯4.5度~21.5度、東経112.1度~127度 300,000sq.km
 南北1,854km、東西1,107km
 首 都 : マニラ
 人 口 : 6,426万人 (1994年推定値)、60,546,320 (1990センサス)
 人口密度221人/km²、人口増加率2.4% (1980~91年平均)
 人種構成 : マレイ系が主体、ほかに中国人、スペイン人との混血、
 少数山岳民族
 言 語 : 国語、公用語はピリピーノ語 (タガログ語) であるが、
 英語も公用語として広く普及している。多数の部族語がある
 宗 教 : ローマンカトリック85%、キリスト教他宗派8%、
 イスラム教4%など

(2) ASEAN諸国におけるフィリピン国の位置付け

フィリピンは東南アジア諸国連合 (ASEAN) の加盟国であるが、主なASEAN諸国の中では次表のような位置付けにある。

指 標	フィリピン	タ イ	マレイシア	シンガポール	インドネシア	ブルネイ	ヴェトナム
国土面積 (千km ²)	300	513	330	0.618	1,905	5.76	332
人 口 (万人)	6,426 ('94)	5,940 ('94)	1,905	293 ('94)	19,222 ('94)	27 ('93)	7,251 ('94)
首都の人口 (万人)	189.5 ('91)	587.6 ('90)	93.8 ('80)	281.8 ('92)	788.6 ('85)	4.6 ('91)	109 ('89)
一人当り GNP (US\$)	830 ('93)	2,040 ('93)	3,160 ('93)	19,310 ('93)	730 ('93)	14,570 ('93)	170 ('93)
識字率(%)	93.6	93.3	-	89.1	81.6	87.8	-
自動車保有 台数(万台)	137.5/234 ('92/'94)	413.6 ('93)	262.7 ('92)	44.1 ('93)	308.8 ('91)	12.6	-

Source: World Data Book/imidas

2.2 政治・社会・経済概況

(本章2.2、2.3はJICA/IFIC：国際協力総合研究所の資料「任国情報」と1995 Philippine Statistical Yearbookをもとに作成されたものである)

(1) 政治

1965年以降、20年間にわたり続いたマルコス政権に変わり、86年2月にアキノ政権が誕生した。同政権は、民主的政治体制の整備、反政府勢力対策、経済の再建という主要課題につき一定の成果を上げてきたが、その間、政情の不安定化に加え、ルソン島大地震（90年7月）、湾岸危機の発生（同年8月）、ピナトゥボ火山噴火（91年6月）など種々の天災、外的要因などによる経済状況の悪化といった困難に直面した。91年末以降は、政情は相当落ち着きを見せ、92年5月にはアキノ政権が敷いた民主的政治体制のもとで大統領選挙が平穏裡に行われ、同6月30日にはラモス新政権が誕生した。ラモス大統領は、経済復興、国民の団結を訴え、「強力な指導力」を約束し、経済自由化、外国投資の促進とともに、貧困対策を示した。

共産党武装勢力、政府軍内の不満に加え、遅れる農地改革の実施、停電の頻発にみられるエネルギー問題など、困難な課題を背負い発足したものの、ラモス大統領は政治的和解に努め、また停電問題解決などを行い、外国からも信用を高め、外資導入増などの業績を上げた。

95年5月8日の中間選挙ではラモス与党の圧勝に終わり、国民のラモス政権信任が示された。また同時に行われた上下両院、地方知事・議会など8つの選挙においても、ラモス与党であるラカス・NUCDが約60%となり、アキノ政権時の与党、民主フィリピンの闘い（LDP）と合わせると約80%にもなり、98年までの任期を自信をもって乗り切れる状態にある。

(2) 外交

従来からアメリカおよび日本との関係や、ASEAN諸国などのアジア近隣諸国などとの関係を重視しており、ラモス政権も引き続きこれら諸国との関係を重視しつつ、国内経済再建促進の観点から経済外交を積極的に推進する考えを表明している。特に在フィリピン米軍撤退に伴う対米特殊関係の終焉を背景に、日本、ASEAN諸国を含むアジアとの関係を重視する外交政策を展開中である。なかでも、ASEAN諸国以外の、ラモス大統領の初の外遊先として1993年3月には、日本を訪れるなど日本に対する期待は大きい。1991年9月の米比基地協定期限切れを前に、フィリピン・アメリカ両政府は同年8月、ピナトゥボ火山噴火の被害を受けたクラーク空軍基地を92年に返還し、スービック基地を10年存続する条約に調印した。しかし、フィリピン上院が9月、同条約批准拒否の決議案を可決したことにより、クラーク空軍基地は同年11月26日、スービック海軍基地も92年11月24日に返還された。ラモス政権はこの旧海軍基地を自由港区として開発し、フィリピン経済活性化の牽引車としており、95年4月にはスー

ビック空港が民間空港としてオープンし今後の発展が期待されている。

(3) 社 会

歴史的には伝統的な部族社会であり、近代的国家体制の整っていないフィリピンのセブ島に1521年マゼランが上陸し、スペインによる植民地化が開始された。1571年にはマニラを首都と定め、本格的な植民地統治がその後約320年続くこととなる。1896年には武力闘争の末スペインの統治に終わりを告げるものの、武力闘争を支援したアメリカに引き継ぎ統治される。アメリカは1934年に10年後のフィリピンの独立を決定し、1935年にはフィリピン連邦政府が発足したものの、その後、第二次大戦が勃発し、一時フィリピンは日本の占領下に入る。第二次大戦の終結と共に再びアメリカの統治となり、1946年、フィリピン共和国として独立した。

フィリピンの最初の定住者は数万年前に中央アジアから移住してきたネグリト族といわれるが、現在の民族構成は紀元前3世紀から紀元15世紀にかけて渡来してきたマレイ族を核としたネグリト族、中国人、スペイン人との混血である。フィリピンの宗教は長いスペイン統治の影響を受け、国民の85%がカトリック教徒であり、その他のキリスト教系信徒が約8%となっている。また、13世紀頃にはミンダナオ島とその南部周辺の島々にイスラム教徒が定住し、イスラム国家を建設したこともあり、国民の約4%はイスラム教徒である。

(4) 経 済

1) 概 要

フィリピン経済は、1980年代に入り世界経済の低迷、主要輸出品である砂糖、ココナッツなどの第1次産品価格の低下などから成長が鈍化し、84～85年と連続してマイナス成長を記録した。他方、インフレは高進し、失業率は上昇するなど一時深刻な経済困難に直面したが、86年2月アキノ政権発足以降、政府による規制緩和、政府系企業の民営化、独占の禁止など競争原理を取り入れた成長政策を導入した。さらに、「中期開発計画(87～92年)」(貧困撲滅、雇用の創出、公平と社会正義の達成、都市と農村の格差解消などを目標に、平均実質GNP成長率6.5%を目指す)の策定、新規借款の導入、債務繰延べ交渉の積極的遂行などを行い、その結果、86年には、実質経済成長率がプラス(4.2%)に転じ、87年5.1%、88年7.2%、89年5.7%と高成長を達成したが、90年のバギオ大地震、湾岸危機や91年のピナトッポ火山の噴火といった数々の天災、外的要因の影響などもあり、90年には4.2%とスローダウンし、91年は0.2%、92年は0.6%と著しく減速した。物価については、一時は鎮静化していたが、89年12.2%、90年14.2%、91年18.7%と2けた台のインフレ傾向を示し、その後92年に入りやや鎮静化した(8.9%)。海外からの援助については、ほぼ順調に増加しているが、他方で依然として累積債務、高失業率、財政赤字などの経済困難を抱えている。また、アキ

ノ政権期に発電所が新設されなかったほか、既存の発電設備が老朽化したことによる慢性的電力不足が治安への懸念ともあいまって、外国からの投資を減少させていた（92年度前年度比67%減）。

これらの困難な状況を背負い92年にラモス政権が発足、年平均7.5%、1人当たりGNP 1,000ドル（98年）などを目標とした新中期開発計画（93～98年）を策定し、92度末に閣議了承されている。ラモス政権は強力な指導力の下に、奇蹟的ともいえる電力供給不足の改善等を行い工業生産を増加させると共に、外国からの信用を高め、外国資本の導入も活発化している。低迷していた経済成長率は93年には2.1%、94年4.3%、95年6.2%と回復し、89年以降2桁台だったインフレも92年以降は6～7%台を維持している。

2) 産 業

1990年と1994年の産業別GDP及びその構成比は、製造業が最も多く約24%を占めるが、各々の値は次の表2.2のようになっている。

表2.2 産業別GDPとその構成比

GDP単位：million Pesos

年 産業	1990		1994	
	(M. Peso)	(%)	(M. Peso)	(%)
農林水産業	235,956	21.9%	372,126	22.0%
鉱 業	16,659	1.5%	16,509	1.0%
製 造 業	267,485	24.8%	393,810	23.3%
建 設 業	64,903	6.0%	97,045	5.8%
電気・ガス・水道	22,300	2.1%	44,895	2.7%
運輸・通信・倉庫	53,191	4.9%	83,341	4.9%
貿 易	154,592	14.4%	230,799	13.7%
金融・不動産業	104,204	9.7%	181,689	10.8%
サービス業	157,947	14.7%	267,490	15.8%
合 計	1,077,237	100.0%	1,687,704	100.0%

Source: 1995 Philippine Statistical Yearbook

a) 農林水産業

農林水産業部門は、GDPの約22%（1994年）を占める重要な産業部門である。また、ココナツ油、バナナ、砂糖、パイナップル、木材、魚類などの1次産品は輸出総額の20%近くを占める。不安定な国際市況が原因で、近年その輸出に占めるウエイトは低下傾向にあるが、1次産品輸出の場合、輸出のために必要な輸入分が少ないことから、ネット

の外貨獲得額に占める農林水産業のウエイトは高いといえる。農産物は、米、トウモロコシを主とした食用作物と、ココナッツ、砂糖キビなどの輸出商品作物とに分けられる。フィリピンの林産品の大半は原木（丸太）で占められている。原木輸出規制など政府の森林保護政策の影響などを受け、1970年には、1,100万立方メートルだった丸太伐採量は、91年は約192万立方メートルの水準となっている。

水産業については、漁獲量はほぼ安定した伸びをみせている。1988年の漁獲量の内訳は、村落生業的零細漁業による漁獲が109万トン（47%）、商業ベースの漁獲量61万トン（26%）、養殖によるもの60万トン（26%）となっており、近年養殖による漁獲量（エビ、ミルク・フィッシュなど）の伸びがもっとも目立っている。商業ベースの漁獲は、マグロ、カツオ漁業が中心で、第2次石油ショック後燃料コストの高騰で一時伸び悩んでいたが、86年以降は増加傾向にある。

b) 鉱業

金属鉱では、銅、クロム、ニッケル、金、銀、石炭などを産出するが、銅、クロム以外は鉱脈が乏しく、十分な探鉱開発が行われていない。鉱業の同国産業に占めるウエイトは1994年でGDPの約1.0%と小さい。また、鉱産物輸出はかつては重要な外貨獲得源のひとつで、80年には輸出に占めるウエイトが21.3%にのぼっていたが、最近ではそのウエイトを低下させている。

c) 工業

1990年の工業生産の伸びは、前年の6.9%から1.9%へと大幅に鈍化し、製造業、建設業ともに成長の牽引力を減退させた。外貨の進出が著しい電機・電子を除くと、主要工業は飲食加工のマイナス成長など総じて伸び悩んだ。しかしながら92年からは回復の兆しを見せ、電力供給不足の改善と共に順調な伸びをみせている。

d) 貿易

1991年は、追加輸入税の影響により大幅に輸入が減少するものと予想されたが、影響を受けたのは消費生活に直結する食料、非耐久消費財などで、投資に回される一般機械や投入部品などは影響を受けずに拡大した。これは工業製品のための生産財、資本財が国内では調達することができないため、関税障壁などの有無にかかわらず海外からの輸入で賄わなければならないフィリピンの経済構造を顕著に物語っており、今後輸出が拡大すればするほどフィリピンの同分野の輸入は拡大していくものと考えられる。輸出では、伝統的輸出産品であるココナッツ製品、砂糖、林産物、鉱産物、野菜などのウエイトは徐々に低下し、電気・電子製品、繊維製品などのウエイトが増大している。貿易相手国では、アメリカが1位、次いで日本となっている。

2.3 経済開発計画と外国援助

フィリピンにおける経済開発計画は従来より、中期開発計画によりその方向づけが行われており、NEDA (National Economic and Development Authority : 国家経済開発庁) が主体となって策定されている。

マルコス政権が戒厳令を布告するなど中央集権体制を取っていたのに対し、86年から発足したアキノ政権以降は地方分権化が進められ、開発計画の策定にも地方重視、国民の広範囲な計画過程への参加などが強調されるようになった。92年からのラモス政権においては更に地方分権と貧困対策が徹底され、トップダウン、ボトムアップの内容となっている。これらの政策は諸外国にも好意的に受け止められ、日本、アメリカ、ドイツ及びADB等からの開発援助が行われており、中でも日本はフィリピンにおける全援助受取額の約50%余を占める重要な援助国となっている。以下に日本とフィリピンの開発援助に関する経緯と内容をJICA/IFIC資料より抜粋する。

【我が国との緊密な関係、経済・地理的重要性などにより、フィリピンは我が国の最重点援助国のひとつとして位置づけられている。我が国は、対フィリピン援助方針として、次の分野を援助重点分野としてきている。中期経済開発計画の目標達成を支援する形での協力を実施する。短期的には経済インフラのリハビリテーションと国際収支改善などに資する速効的な協力を重点を置く。中長期的には、各分野の生産性の向上による持続的経済成長を重視するとともに、地方農村地域での雇用の創出、同地域の経済社会インフラ整備および農業開発に重点を置く。外貨獲得に資する輸出産業の育成・振興に資する協力を行なう。国民の大部分を占める貧困層により直接裨益するよう、地域、規模を勘案したプロジェクトも検討する。政策立案、運営・管理などのソフトウェアの分野への援助を増大する。フィリピンおよび日本の民間の人材・能力を積極的に活用しつつ、民間部門の育成に資する協力を実施する。これについては、1987年1月にJICA国総研に設置された「フィリピン国別援助研究会」の報告結果なども踏まえて、87年6月に派遣した大来ミッション(経済協力総合調査団)において、アキノ大統領(当時)はじめ関係閣僚との緊密な協議を通じ、今後の協力の方針につき合意している。このほか、援助の効果的・効率的実施のため毎年、無償資金協力・技術協力年次協議、円借款政府調査団の協議を開催し、個別案件の協議に加え、我が国の援助政策、フィリピンにおける援助実施上の課題などについて対話を密接に行なっている。1993年度は、7月に個別案件の協議のため無償資金協力・技術協力年次協議が行なわれている。1992年6月のラモス新政権の発足および新中期開発計画の策定を契機として、93年3月の日比首脳会談で、2回目の経済協力総合調査団を派遣する旨合意され、93年7月の日比外相会談でも、武藤外相(当時)より本年中を目途に派遣する旨言及されている。この準備などを行なうため、93年6月より第2回の国別援助研究会がJICAで行なわれた。

我が国の対フィリピン援助は、1992年は支出純額で約10億3,100万ドルを供与しており、これは我が国2国間ODA全体の12.15%を占め、インドネシア、中国に続き第3位である。フィリピ

ンの政治的安定および経済的困難の克服は、アジア・太平洋地域の安定と繁栄のためにも極めて重要であり、我が国はアキノ前政権同様ラモス政権に対してもこの方針を引き続き堅持しており、同政権の要請案件に対する優先度も踏まえ、1992年度は12月に電力関係案件へ約98億円の円借款を供与したほか、93年3月のラモス大統領訪日時には、さらに第18次円借款の残りの部分約722億円の供与の意図表明を行なった。

有償資金協力については、1992年度までの累計で約1兆1,715億円(交換公文ベース)を供与しており、分野別では電力などのエネルギー分野および道路、港湾などのインフラ整備に関わる案件が中心となっており、92年度は第18次円借款の一部として「カラカ石炭火力発電所1号機環境改善事業」、「パリンピノン地熱発電所建設計画」に協力している。このほか、従来よりフィリピン政府の国際収支支援のための商品借款の供与も行なわれてきているが、近年に至っては国際金融機関との協調融資を中心とするセクターローンの形態での供与が行なわれている。また、ほかのドナーとの協調も重視し、対比多国間援助構想(MAI)の枠組の下、円借款供与を行なってきた。無償資金協力については、従来より、農業分野、教育・人造り分野および国民の福祉向上に直結する基礎生活分野に重点を置いているが、特に近年は、地方農村地域における経済・社会インフラ整備に資するプロジェクトを実施しているほか、ピナトゥポ火山噴火や大型台風などの被災地復興など幅広い協力を実施しており、1992年度は「マリンデュケ農業総合開発計画」、「マニラ首都圏排水路改善計画」、「ピナトゥポ火山被災地灌漑用水復旧計画」など実施した結果、供与額は146億円を超え、我が国無償供与国中バングラデシュに次ぐ位置を占め、一般無償だけで見ると第1位となっている。技術協力では、従来より農業、産業技術、医療など幅広い分野における人造り協力を推進しているほか、1992年度においても91年度に引き続き災害援助として、緊急援助物資の供与、災害対策の専門家の派遣を行なっている。92年度までの援助実績の累計は838億1,900万円(JICA経費実績ベース)となり、第3位の供与額となっている。また、開発調査においてはインフラ整備、地域開発、農業開発、河川、水資源、鉱工業、電力、水源林など多岐にわたる分野の開発調査が実施されてきている。

環境分野については、1989年11月に環境ミッションを派遣し、フィリピンの実態(ニーズ、実施能力など)を把握し、この分野での協力の可能性について意見交換を行なった。その後居住環境整備、防災を中心に各種協力を行なってきたが、92年度は「マニラ首都圏排水路整備計画」など4件に対し無償資金協力を行なったほか、上でも述べた「カラカ石炭火力発電所1号機環境改善事業」に対し円借款を供与している。】

2.4 運輸・交通セクターの開発計画と外国援助

フィリピン国の運輸・交通セクターの開発計画は、陸上交通についてはDOTC（運輸通信庁）、道路についてはDPWH（公共事業道路庁）が担当している。DOTCは鉄道（PNRとLRT）と道路交通全般（バス、タクシー、ジープニー、自家用車）を担当する。

(I) DOTCによる開発計画と外国援助

1) 開発計画

A. 開発計画の策定（DOTCの実施計画（1991年9月）、メトロマニラ交通計画（1993-1998）などによる。）

B. LRT整備計画

— LRT 1号線のリハビリテーション・プログラム

— 1号線の増強と2号線の建設

1号線の増強計画は、現在2車両編成で運転している1号線（1日当たり乗降者数は35.6万人で限界に達している）を、3車両編成にすることにより、輸送能力を50%程度増しの1日当たり乗降者数を47.5万人とするものである。23億6,800万ペソの事業費を予定している。現在OECDにより技術検討を進めようとしている段階である。

また、LRT 2号線の建設についてはケソン市のクバオとカティブナンが予定されている。乗降者数は1日当たり50万人と見込んでいる。事業費は110億ペソを予定している。現在同じく技術検討の段階である。

— 3号線の建設

メトロマニラ最大の環状道路であるEDSAの上部などを利用して、LRT 3号線と呼ばれるライトレール環状線の建設がBLTで予定されている。1期はハリソンからノースアベニューまでで、2期はノースアベニューからモニュメントまでである。事業費は1期100億ペソ、2期が75億ペソを予定している。

— LRT 4号線、5号線、6号線、7号線の建設

LRT 4号線は、1期が11.4km、2期が7.0kmでケソン通りに建設が予定されている。事業費はそれぞれ100億ペソ、60億ペソを予定。

LRT 5号線は、1号線の延伸でバクラランからザボテまでの11.0kmの区間、事業費は96億ペソを予定。

LRT 6号線は、ショー通りルートでの7.6kmの区間、事業費は73億ペソ。

LRT 7号線は、サウスツールウェイルートでの15kmの区間、事業費は130億ペソをそれぞれ予定している。

C. PNRについて

— PNRの通勤南線（22km）の改良と近代化で20.5億円を予定

ー PNRの南部Lucena-Nagaのリハビリと橋梁などの強化計画

2) 外国援助の概要

A. 国際機関及び各国による協力

1991年から1992年 メトロマニラ都市交通総合計画 (世界銀行)

1992年から1995年 LRT 1号線のリハビリテーション・プログラム (ベルギー)

B. 日本による協力

1982年から1985年 マニラ首都圏都市交通調査 (JUMSUT 1.2) (JICA調査)

1992年から 国鉄南線活性化事業 OECF

1992年から 国鉄通勤南線活性化事業 OECF

1992年から 交通研究センター (JICAプロジェクト方式技術協力)

1977年から84年まで、UP構内においてDOTCの予算で実施された「道路交通センター (TTC)」の実績を基礎に訓練・調査研究・学術部門を合わせた交通研究所構想の下、90年迄は個別長期専門家が派遣され、その後プロ技協形式となり93年7月にはUPの正式ユニットとなる。93年11月にはTTCからNCTS (National Center for Transportation Studies: 国立交通研究センター) へと名称が変更された。

この他、LTOの車検センターやマニラ首都圏高速道路整備計画、日比友好道路修復計画等の協力が挙げられる。

(2) DPWHによる開発計画と外国援助

1) 開発計画

フィリピン政府は現在インフラストラクチャー中期開発計画を実施中である。この中の道路整備基本方針は以下の通りである。

a) 農産物、工業製品の余剰のある地域・人々から不足しているところへのフローと、発展拠点とその後背地の間の人々及びサービスのフローの効率的かつ全天候型のものとする。ことにより、地域間の社会・経済格差を縮小し、地域間及び都市と地方の結び付きを強化することを目標とする。このため、南北の縦断道路と東西の横断道路で構成される幹線道路網の維持修繕に重点をおく。

b) 道路の新設よりも維持修繕を優先させる。道路投資の効率化を図り、道路の経済寿命を延ばすための維持修繕に重点をおき、それによって、修復・再建のための多額の出費を先送りし、輸送コストを削減し、利用者の不便さを最小限にとどめる。効率的な維持修繕のために、検査体制の強化や監視・制御体系の改善を行う。さらに、道路維持修繕を徐々に民営化し、維持修繕作業の合理化、官庁職員・資機材の削減及び建設産業の育

成を図る。

- c) 通常の維持修繕では機能回復が不可能な道路に対する修復・復旧を実施する。比較的小さなコストで大きな経済効果を期待できる修復・復旧を、道路の新設よりも優先させて実施する。道路防災、特に斜面・のり面の保護対策が含まれる。
- d) 幹線道路の性能向上、改良及び拡張を優先的に実施する。特に地方において、輸送コストが異常に高くなるために生産活動が制約されているような地域で、現在の交通及び急激な交通増大に対応できなくなっている道路区間を中心に、これを実施する。農業地域と主要な都市・工業中心地及び市場を結ぶ道路（特にミンダナオ、ビサヤ）に重点を置く。特に幹線道路の仮橋もしくは耐力の不十分な橋を、重車両の通行に耐えられる永久橋に架け替える事業を推進する。
- e) 高速道路等の事業実施に際して、BOTスキームを活用し、開発に対する民間の参加を奨励する。
- f) マニラ首都圏及び他の都市中心部において、道路の交通処理機能の向上のための低コストの交通管理上の対策を拡張する。インフラストラクチャー増大に対する需要を削減するために道路スペースの非効率的な利用を抑制する対策を導入する。
- g) 特に交通量の多い路線において、標識の設置等の交通安全施設の整備を行う。
- h) 輸送コストと施設整備コストに適正なバランスを考慮した道路設計基準に準じて、重量制限を修正していく。一方、重量制限に対する厳格な規制を実施する。
- i) 道路の利用に関する課徴料は、道路の維持修繕コストに応じて設定する。
- j) 地方道路等のインフラの管理・開発はローカルガバメントに移管するよう努める。

2) 外国援助の概要

開発計画はDPWHを窓口として各国によって実施されており、その内容は技術協力、無償資金援助、有償資金援助など多岐にわたる。以下、無償資金援助および有償資金援助について、その概要を示す。

A. 無償資金援助

a) 外国

・アメリカ

—Rural Infrastructure Project (Quilino Highway 他)

—PAP-General Santos City and South Catabato Development Project

・オーストラリア

—Samar Integrated Rural Development Project (Nathern Samar Roads)

b) 日本

—地方道路橋梁建設（フェーズ I）1990年度

・フィリピン全土を対象として、24橋の上部鋼材を供与

(下部工及び上部工の工事はフィリピン側負担)

ー地方道路橋梁建設(フェーズⅡ)1991年度

・フィリピン全土を対象として、10橋の上部鋼材供与及び橋梁建設(フルグラント)

ー地方道路橋梁建設(フェーズⅢ)1992年度

・リジョンⅢ、Ⅳを対象として、27橋の上部鋼材を供与

・リジョンⅠ、Ⅱ、Ⅳを対象として、10橋の上部鋼材供与及び橋梁建設(フルグラント)

ー地方道路橋梁建設(フェーズⅣ)1993~1994年度

・リジョンⅤ、Ⅵ、Ⅶ、Ⅷを対象として34橋の上部鋼材を供与

・リジョンⅤ、Ⅵ、Ⅶ、Ⅷを対象として11橋の上部鋼材供与及び橋梁建設(フルグラント)

ー地方道路橋梁建設(ミンダナオ地区)1994~1995年度

・リジョンⅨ、Ⅹを対象として、上部鋼材の供与及び橋梁建設

ーピナトゥボ災害復旧用(主として道路修繕)としてブルドーザ、スクレーパーなどの建設機材を緊急供与

B. 有償資金援助

道路分野への有償資金援助はOECD、IBRD、ADBを除いて以下のような国から援助されている。

a) 外国

・クウェイト

ーMisamis OccidentalとZamboanga del Surにおける道路建設

・KFW

ー小島における道路建設(Guimaras島、Siargao島の道路建設)

b) 日本

OECDによる援助による事業は、日比友好道路の改修をはじめ最近では外国援助プロジェクトの中で高いシェアを占めている。

1980年以降のOECD事業を日比友好道路関連事業とマニラ首都圏の道路整備を含めたその他事業とに分けて表2.4.1に示す。

表2.4.1 有償資金協力（道路関連）の推移

年度	円借 款 (金額)	日比友好道路関連事業	その他道路関連事業
80	第8次 (360.00)		イロコス・ノルテ地区道路改良 (7.30) 1984~1986 C-4 (EDSA) 道路改良(E/S) (1.50)
81	第9次 (420.00)	日比友好道路 (Ⅰ) (63.0) (Laoag-Allacapan:50.5km) 1982~1986	
82	第10次 (500.00)		メトロマニラ交通制御(38.60) (C-2 と C-4間信号設置) 1983~1988
83	第11次 (650.50)		西レイテ・北西レイテ道路整備(63.00) (Palo-Sogod間土木・コンサル・北西レイテD/D)1984~1985 メトロマニラ放射10号線及び関連道路建設(54.00) 1984~1987
86	第13次 (495.00)		メトロマニラ環状3号線道路(14.39) 1988-1991
88	第14次 (802.08) 特 別 (140.03)	日比友好道路整備 (140.03) Laoag-Allacapan、Allacapan-Aritao、 Aritao-Sta. Rita、Calama-Calaug の改 良リハビリ、Lipataフェリーターミナル 改修1989~1994	ケノン道路防災計画(22.54) 1989~1992 メトロマニラ環状5号線、放射4号線 道路建設計画(48.37) 1989~1993 メトロマニラ交通制御計画 (Ⅲ) (46.11)1989~1993
89	第15次 (885.61)		メトロマニラ都市交通整備計画(47.76) (Mindanao, C-3 新設、R-1 拡幅、補助 幹線の改良) 1988~1993 西・北西レイテ道路改良計画 (Ⅱ) (55.00)1990~1995 メトロセブ開発事業 (20.6) 地域・観光開発道路事業 (21.7) 1990~1993
90	第16次 (1149.63)	道路防災補修計画 (日比友好道路、ナギリアン道路) (57.08)1992~1995 幹線道路橋梁改修工事計画(Ⅰ) (20.79)1992~1994	メトロマニラ立体交差施設建設計画(Ⅰ) (23.04)Ayala-Pasay、Nagutahan- Magsaysay 1991~ 南ルソン高速道路建設計画(Ⅰ)(42.38) 1993~1995 メトロセブ開発 (Ⅱ) (43.00)
91	第17次 (1204.08)		幹線道路橋梁改修事業 (Ⅱ) (20.65) 1992~1995 メトロマニラ立体交差施設建設事業(Ⅱ) (16.63) (Boni、Show) 1993~1996 メトロマニラ道路舗装改良事業(17.95) 1991~ 地方道路網整備事業 (Ⅰ) (52.66) 1991~
93	第18次		第2 マンダウェ・マクタン橋建設事業計 画 (68.72) ロザリオ・プゴ・バギオ道路修復事業計 画 (46.33)
94	第19次	日比友好道路改善 (Ⅰ) (96.00) 主要橋梁改善 (Ⅱ) (46.00)	主要幹線道路開発 (Ⅰ) (118.00)

注) 〇〇〇〇はJICA調査関連の連動プロジェクト

3) JICAによる道路開発計画調査と事業化

JICAはフィリピン国において多くの道路開発計画調査の実施と事業化を行っている。その概略を以下に示す。

—マニラ首都圏道路計画 (C-4・R-4道路建設計画) (1977年3月～1978年4月)

・C-3道路の約1.5km及びR-4 (C-4～Juan Luna)、及びC-5上の2区間の延長7.2kmの道路計画のF/S

☆C-3については第7次、第8次さらに第13次円借款に連動するとともに、C-5及びR-4については第14次円借款に連動。

—マニラ・バターン道路及びC-5、C-6道路建設計画 (1979年1月～1980年3月)

・マニラ湾岸道路、C-5道路新設等についてのF/S

☆C-5の一部は第14次円借款に連動。一方、マニラ・バターン道路はスービック、クラーク両米軍基地跡開発との関連から内陸部にアライメントを変更し、BOTにより事業着手する方針。

—ダルトン・バス・トンネル計画調査 (1981年5月～1982年3月)

・ルソン島北部のBalaho-Baliling間55kmの現道改良及び新設のフェージビリティスタディ

☆1990年の地震により多大な被害を受けたため、ルソン島の広域道路網のスタディを要請。

→ルソン島広域道路網計画調査に連動

☆資金調達の見通しはないが、ダルトンバスの代替ルートの検討の中でトンネル構造の検討を実施するようDPWHより第20次円借款へ要請中。

—マニラ首都圏南部地区幹線道路網計画 (1981年3月～1982年3月)

・マニラ首都圏南部地区のParanaque-Sucabat道路、Zapote-Alabang道路の現道改良等のF/S

☆IBRD、ローカル資金により事業実施または実施予定

—マニラ首都圏北部地区幹線道路網計画 (1982年6月～1983年6月)

・C-5の一部 (Aurora-North Luzon Tollway)、ミンダナオ道路、ビサヤ道路のF/S

☆この区間のC-5は第14次円借款により詳細設計が完了し、現在BOTにより事業を検討中。ミンダナオ道路はIBRDにより実施。

—道路防災計画調査 (1983年5月～1984年3月)

・日比友好道路のうち、ルソン、サマール及びレイテ島内の区間ののり面崩壊調査

・Dalton Pass (Aritao-San Jose) 77.5km及びHahaplag-Sogod間の36.6kmの2区間及びケノン道路ののり面崩壊対策についてのF/S

☆Dalton Pass区間は特別円借款、Hahaplag-Sogod間は西・北西レイテ道路改良計画 (第12次借款)、ケノン道路は第14次借款に連動。

一道路防災計画調査その2 (1984年7月～1985年3月)

・ Allen Calbayog 72.9km及びLucena-Calauag 95.7kmの2区間ののり面崩壊対策についてのF/S

・ ナギリアン道路ののり面对策についてのF/S

☆Lucena Calauag区間は特別門借款、ナギリアンは第16次借款に連動

一日本友好道路・道路改善計画調査 (1986年6月～1987年9月)

・ Sta Kita Aritao 200km及びCalamba-Calauag 180kmを対象として道路交通機能の改善(新規バイパス、拡幅等)と舗装破損の対策に関する調査及びF/S

☆全線特別門借款に連動

一地方道路網整備計画 (1987年11月～1989年2月)

・ 全国73プロビンスの内、パイロット・スタディとしてカピテ、マスバテ、ボホール、アグサン・デル・ノルテの4プロビンスでの詳細F/S

☆カピテ、マスバテ、ボホール、タールラックを対象としたPhase Iとして第17次門借款へ連動

一幹線道路主要橋梁改修計画 (1987年11月～1989年6月)

・ 日本友好道路のAllacapan-Manila間、Manila-Matnog間、Allen-Liloan間及びマニラ北方道路(Manila-Laoag)間に存在する橋梁の状況調査及び改修計画の策定。

・ 既存橋梁52橋を改修橋梁として選定。(内訳、架替12橋、上部工架替15橋、補強補修25橋)

☆第16次及び第17次借款に連動。また、第19次門借款へ連動。さらに、継続させて第20次門借款として要請中。

一地方道路網整備計画(II) (1989年10月～1990年10月)

・ 11プロビンスの地方道路網のF/S

☆Phase IIとして第20次門借款として要請中。

一地方道路復旧計画 (1990年10月～1991年11月)

・ ベンゲット、パタンガス、レイテを対象として道路防災箇所における対策のF/S

☆一部ローカルファンドにより実施予定。

一ルソン島広域道路網計画調査 (1992年3月～1993年5月)

・ 日本友好道路を含むルソン島全域の道路網の新設・改良マスタープラン及び事項計画の策定及びF/S

・ 道路インベントリーと最新マップの作成

☆カバナツアン～パーレイ間の詳細設計をJICAに要請中

一マニラ首都圏高速道路網計画 (1992年3月～1993年8月)

・ マニラ首都圏の高架高速道路のマスタープラン及びプライオリティの高い路線について

のF/S

☆第20次円借款として詳細設計を要請中。また、Alabang-Manila間はSkywayと称してBOTにより建設予定しており、現在インドネシア資本等による調査を実施中。

一日比友好道路改修計画（ミンダナオ地区）（1994年2月～1995年3月）

・ミンダナオ島日比友好道路のSurigao-Davao区間の舗装、橋梁等のリハビリ計画の策定及びF/S

☆同区間の詳細設計をJICAにより実施する予定。

☆特に緊急性の高い区間の事業実施を第20次円借款で要請中。

第3章 マニラ首都圏の概要

3.1 首都圏の概要

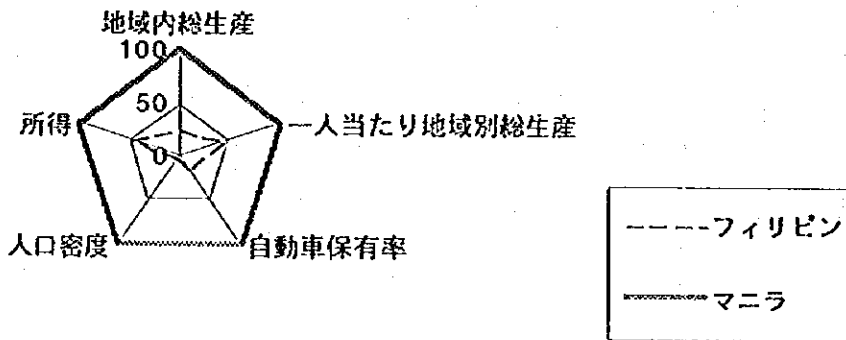
フィリピンは、行政上当初13の地域 (Region) に分けられ、北西より南東に向かってRegion 1からRegion 12まで番号が付されていたが、1987年には、一部、法の改定によりルソン地方にCAR、ミンダナオ地方にARMの分割が設定され、現在正式には15地域で構成されている。

その中でマニラ首都圏 (メトロマニラ) は、National Capital Region (NCR) として無番号の特別自治区に位置づけられている。

マニラ首都圏は7市10自治体からなり、1990年のセンサスでは人口が793万人、フィリピン第2位のセブ都市圏 (メトロセブ) の約8.5倍という際だった首位都市である。

さらにマニラ首都圏の影響範囲は年々拡大しており、近年はマニラ首都圏に隣接する中部ルソンや南部ルソン (CALABALSON) に加えて、バタンガス、カビテ等も影響圏となっている。一方、経済社会面でもマニラ首都圏は首位都市であり、全国総生産額の約30%を占め、一人当たり総生産額は、全国平均の約2.5倍となっている。

このような状況下、住宅、治安、環境問題とともに、交通問題は緊急の課題となっており、将来の経済発展と首都圏の適切な機能を保持し拡大するためにも、交通に関するマニラ首都圏の社会基盤整備は、フィリピンの重要・緊急課題となっている。



1992年現在 (Source: Philippine Development Report '87-'92)

	地域内総生産 (US\$)	一人当総生産 (US\$)	地域内自動車台数 (台) (1990)	人口密度 (人/km ²)	世帯所得/年 (US\$/year)
フィリピン平均	50,908	10,963	108,000	217	43,134
マニラ首都圏	216,470	25,294	684,800	13,456	91,153

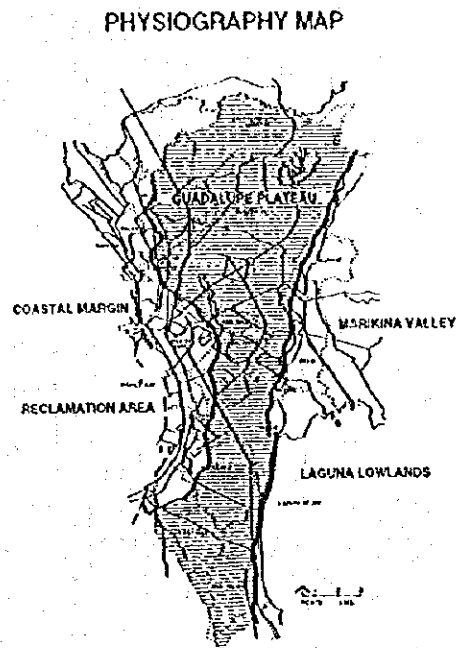
図3.1.1 マニラ首都圏の全国平均に対する各指数 (マニラ:100)

3.2 自然条件

3.2.1 地形および地質

マニラ首都圏は西にマニラ湾、東にラグナ湖に挟まれる形で南北に伸びており、南北約50km、東西約8～20kmの比較的平坦な地形を呈している。地形的には南北中央にゴダルペプラトーと呼ばれる台地が帯状に走り、この台地の中央にはパシグ川が東西に貫き、ラグナ湖とマニラ湾を結んでいる。

マニラ湾沿い北部はコストルマージンと呼ばれる低地が、そしてマニラ湾沿い南部には埋立地が南北に伸びているが、これらの低地は下水道設備の完備されていないこともあり、頻繁に洪水の被害を蒙る地帯となっている。ゴダルペプラトー東にはマリキナ川沿いにマリキナバレーが南北に伸び、南のラグナ低地へと続いている。中央のゴダルペプラトーは火山性凝灰岩を、コストルマージンは北から伸びた沖積土を母岩としている。



Source: Metro Manila/MMDA

図3.2.1 マニラ首都圏の地形

3.2.2 気 候

年間を通じて気温差の少ない熱帯モンスーン気候に属し、最寒月の1月で23～26℃、最暖月の5月で27～30℃と、気温は高く年較差は少ない。しかしながら1日の気温差は比較的大きく、乾季には10℃以下になることもある。全般的には高温多潤な熱帯海洋気象とモンスーンに左右され、マニラ首都圏では、乾季の11月～4月、雨季の5月～10月と明瞭な違いがあり、乾季（11月～4月）が夏と呼ばれている。

フィリピンにおける年間降雨量は地域により大いに異なるが、総降雨量の約半分は熱帯性低気圧の影響によるといわれ、マニラ首都圏においても5月～10月にかけて年間降雨量の約90%が観測され、台風の到来もこの時期に集中している。また近年は、11月、12月に至っても大型の台風がルソン島に上陸し、洪水等の被害をもたらしている。

表3.2.2 マニラの気温・降雨量

月	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
気温(℃)	26.0	26.4	27.7	29.1	29.6	28.7	28.0	27.5	27.5	27.8	27.2	26.3
雨量(mm)	13.3	6.3	10.1	21.3	122.9	286.9	354.3	479.9	401.0	181.9	114.2	58.1

Source: IFIC-NET/JICA

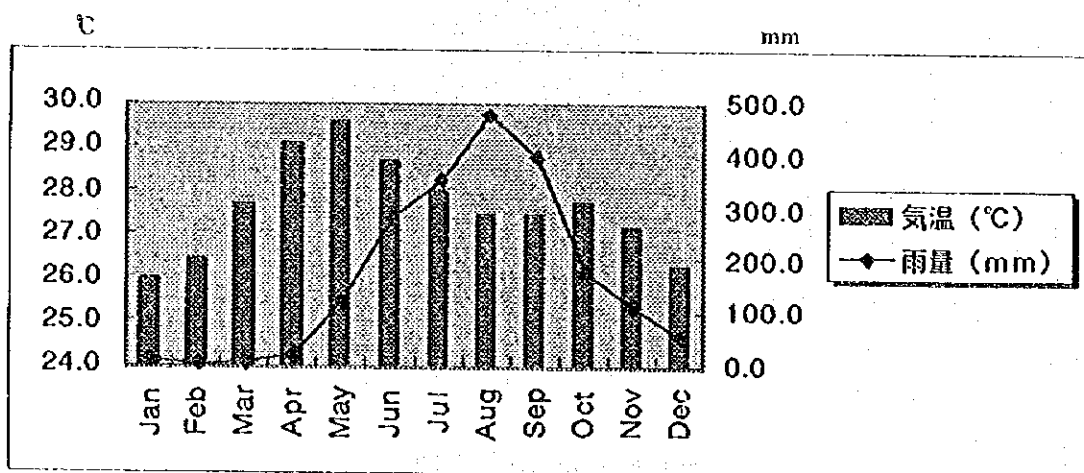


図3.2.2 マニラの気温・降雨量

3.3 社会・経済概況

(1) 人口

フィリピン国の政治・経済の中心であるマニラ首都圏は7つのCityと10のMunicipalitiesから成る面積約636平方キロの地域である。その人口は1990年で約790万人である。1980～1990年の人口増加率は3.6%と国平均2.3%に比べて著しく高い。これは周辺地域からの歴大な人口流入によるためである。このような人口増加が今後も続くとすれば、マニラ首都圏の総人口は2000年までに1千万人を超えるものと見込まれている。

人口増加のパターンを見ると、マニラ市を中心とする都心の市街地での過密化が進行する一方、C-4 (EDSA) の外側の南部、東部、北部地域への外延的な居住地の拡大が進行している。また実質的な都市圏域は、マニラ首都圏中心部から30～40kmに位置するCentral LuzonやCALBARZON地域の一部にまで広がっている。これら周辺地域の総人口は約130万人と推定される。

表3.3.1 マニラ首都圏の地域別面積、人口、人口密度

地 域	面積(平方キロ)	人 口 (千人)		人口密度 (人)	
		1990	1980	1990	1980
Manila	38.3	1,599	1,630	41,739.3	42,571.4
Caloocan City	55.8	761	468	13,638.0	8,383.8
Pasay City	13.9	367	288	26,402.9	20,702.9
Quezon City	166.2	1,667	1,166	10,030.1	7,014.8
Las Pinas	41.5	297	136	7,156.6	3,289.5
Makati	29.9	453	373	15,150.5	12,462.6
Malabon	23.4	278	191	11,880.3	8,162.4
Mandaluyong	26.0	245	205	9,423.1	7,898.7
Marikina	38.9	310	212	7,969.2	5,439.9
Muntinlupa	46.7	277	137	5,931.5	2,926.7
Navotas	2.6	187	126	71,923.1	48,517.7
Paranaque	38.3	308	209	8,041.8	5,445.2
Pasig	13.0	397	269	30,538.5	20,659.2
Pateros	10.4	51	40	4,903.8	3,873.8
San Juan Del Monte	10.4	127	130	12,211.5	12,508.5
Taguig	33.7	266	134	7,893.2	3,980.3
Valenzuela	47.0	340	212	7,234.0	4,518.4
合 計	636.0	7,928	5,926	12,465.4	9,317.4

Source: 1995 Philippines Statistical Yearbook

(2) 経済活動

1) GRP

マニラ首都圏の1989年の地域生産額は約3,100億ペソであり、1985～1989年の経済成長率

は5.7%と推定される。マニラ首都圏の経済活動は圧倒的な2次、3次産業によって行われている。とくに3次産業の全体の生産額に占める割合は高く、全生産額の約63%を占める。

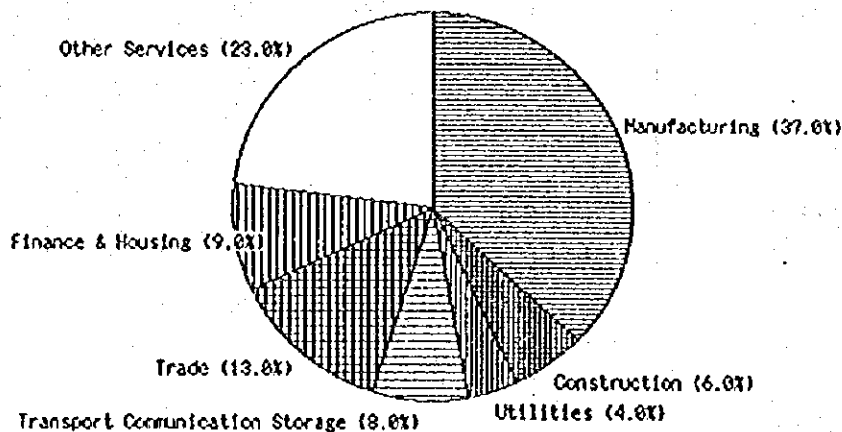
2) 就業者数

マニラ首都圏の1990年の総就業者数は約272万人であり、産業別にみると、1次産業4万人(1.5%)、2次産業76万人(27.9%)、3次産業192万人(70.6%)となっている。マニラ首都圏の就業構造の特徴は、定常的に雇用されない失業者の存在と特定の産業に分類できない多数のインフォーマルセクターの存在である。

表3.3.2 マニラ首都圏の主要経済指標

	Item	Year	Metro Manila	Philippines	% Share of MM
1.	Area: sq km	-	636	300,000	0.2
2.	Population: 000 persons	1990	7,929	60,685	13.1
3.	Population Density: kd	1990	12,467	202	-
4.	Population Growth Rate: %/year	1980-1990	2.95	2.35	-
5.	GDP: Billion Pesos	1989	310	937	32.0
6.	GDP Growth Rate: %/year	1985-1989	5.7	4.5	-
7.	Per Capita GDP: Pesos	1989	39,914	16,040	-
8.	Employment: 000 persons (%)	1990	2,718	22,532	12.0
	-Primary	1990	41 (1.5)	10,323 (45.8)	0.4
	-Secondary	1990	759 (27.9)	3,253 (14.4)	23.0
	-Tertiary	1990	1,918 (70.6)	8,956 (39.8)	21.0
9.	Unemployment Rate: %	1990	14.1	8.1	-
10.	Underemployment Rate: %	1990	13.1	22.1	-
11.	Incidence of Poverty: %	1988	31.8	49.5	-
12.	Monthly Family Income: Pesos	1988	6,610	3,367	-
13.	Inflation Rate: %/year	1990	14.9	12.7	-

Source: National Statistical Coordination Board



Source: Metro Manila Urban Expressway System Study/JICA

図3.3.1 全生産額に占める産業別生産額の割合

3) 家計所得

1988年におけるマニラ首都圏の平均家計所得は約62,300ペソ(1985年価格)であり、1985～1988年の同指標の増加率は約2.9%と推定される。首都圏の平均家計所得は全国平均に比較して極めて高く、1988年においては全国平均の約1.8倍の値を示す。

表3.3.3 マニラ首都圏の家計所得

year	Item	NCR	Philippines		
			Total	Urban	Rural
1985	No. of Families ('000)	1,311	9,847	3,726	6,121
	Average Income (P)	57,193	31,052	46,127	21,875
	Average Expenditure (P)	48,453	26,865	39,134	19,397
1988	No. of Families ('000)	1,431	10,666	4,079	6,587
	Average Income (P) 1/	62,323	34,933	51,833	24,487
	Average Expenditure (P) 1/	48,538	28,326	41,100	20,416

Source: Medium-term National Capital Region Development Plan 1990-1995 (Metro Manila Commission)

1/ in 1985 price
NCR: National Capital Region

(3) 現況土地利用

1) 土地利用の概要

マニラ首都圏の都市機能の配置は古くからの商業中心地域であるマニラ市を核として、放射、環状パターンからなる道路ネットワークに沿った副都心の立地という形態をもつ。これら副都心的拠点としては、C-4沿いに位置し、急速な発展を続けているMakati、Baclaran、Cubao、Monumento、Ortigasといった地域が挙げられる。このうちMakatiの発展はめざましく、都心地域を凌ぐ商業・業務拠点を形成しつつある。マニラ首都圏の郊外部では、Alabang、Marikina等の商業・業務拠点が形成されつつあるが、その集積度は低い。産業機能が臨海ゾーンや郊外のSouth Super Highway、North Division道路等の幹線道路沿いに立地している。

概して、マニラ首都圏の土地利用は次の4つの区分に従って捉えることができる。

- a) C-2内の高密度な都心地域
- b) C-4沿道の計画的に開発された地域
- c) C-4側のスプロール的に開発が進む地域
- d) 低所得者層を中心として住宅開発が進む首都圏境界外部

都心地域は高密度な土地利用が成され、その人口密度は426人/haと高い。C-4沿道地域には、商業・業務機能が拠点的に配置されており、首都圏全体の53%の機能を占める。この

地域の人口密度は171人/haと都心部に次いで高い。スプロールが進む郊外周辺部での人口密度は40~60人/haであり、未だ多くの未利用地が存在する。

2) 商業地域

マニラ首都圏の商業中心地はEscolta Rizal Avenue周辺のCBDであるが、最近の副都心の急速な成長により、その相対的な地位は低下の傾向が見られる。特に、金融・商業のセンターとしてのMakati、商業センターとしてのCubaoの成長はめざましい。その他、EDSA外側の地域には、Marikina、Pasigといった地区サービスの商業中心が存在する。マニラ首都圏の商業機能立地の最近の傾向は、これら機能が郊外の幹線道路沿いに広がりつつあることである。

3) 都市施設

マニラ首都圏の主要な都市施設(官庁、大学、病院等)は、Quezon City(官庁、大学)、Cubao(軍、保安施設)、Makati南部(軍施設)に多く見られる。しかし様々な都市施設は首都圏に点在する。

4) 工業施設

工業地は主として首都圏中央部を流れるPasig川、Marikina川沿いに集積している。首都圏北部では、Caloocan、Malabon、Valenzuela地域に比較的多い。首都圏南部では、幹線道路沿道に多く見られ、これらの道路としては、South Highway、Pamplona-Alabang Road等がある。また小規模の工場は圏域全体に散在する。従来、首都圏の工業地は水運が利用できる地域に立地する傾向があったが、最近では地価の安い、かつ道路利用に適した郊外部において多くみられるようになった。これら新興工業地としては、首都圏北部のMcArthurおよびQuirino Highway沿道、東部のMarikina Valley、南部のSouth Super Highway、Pamplona Road沿道等の地域があげられる。

5) 住宅地域

マニラ首都圏の人口のうち約30%は劣悪なスクォーター地区に居住していると言われる。これらの地区のTondo地区をはじめ、この地区からCaloocan地区まで帯状に広がる。さらに小規模のスクォーター地区は首都圏全体に広がる。比較的良好な住宅地はC-4(EDSA)周辺のMakati、Greenhills、San Juan、Las Pinas、Quezon City、New Manila、Marikina Valleyといった地域に多くみられる。

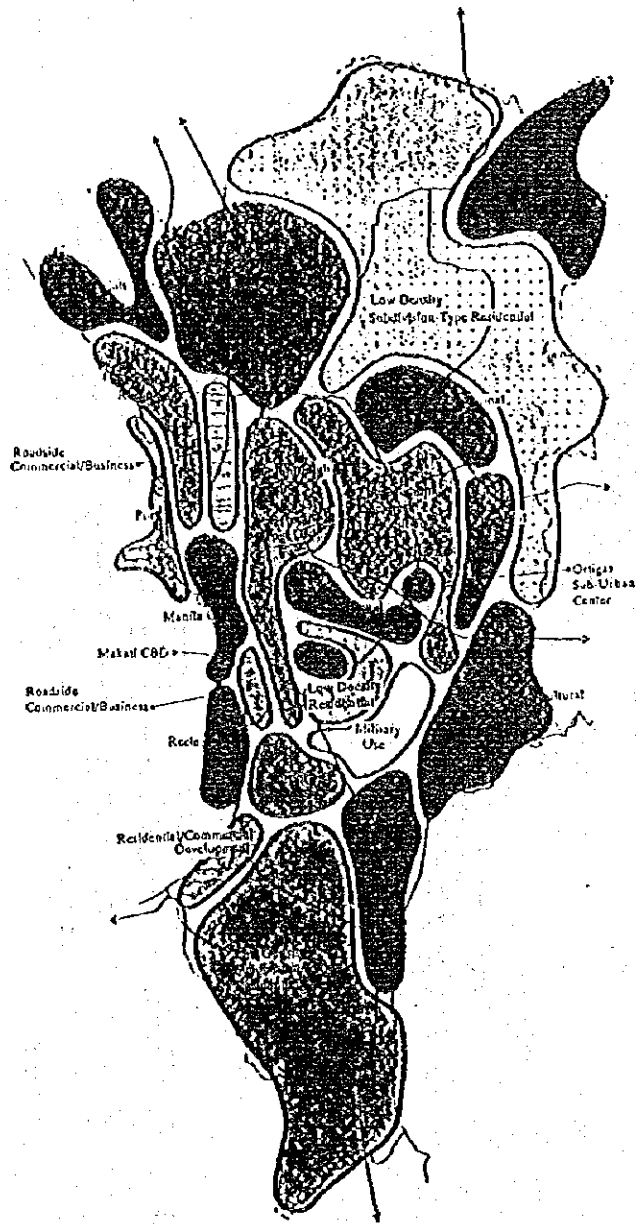


図3.3.2 マニラ首都圏土地利用現況

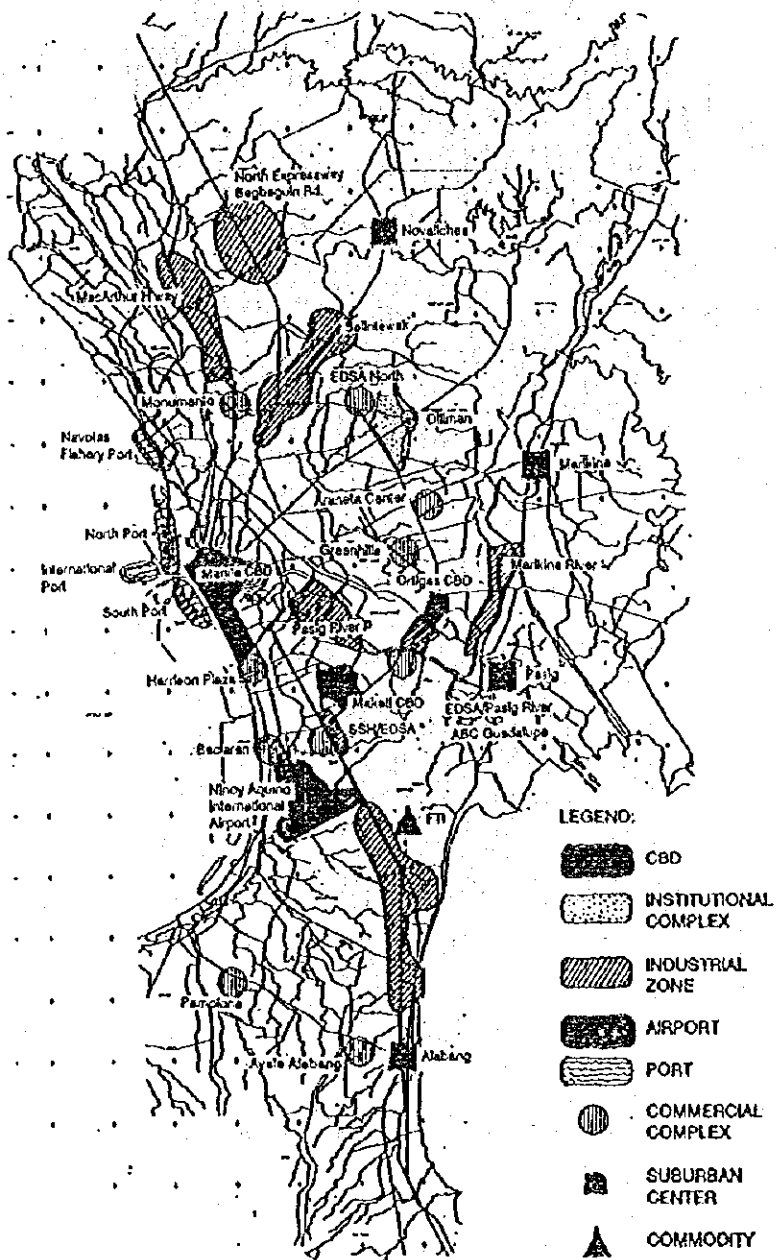


図3.3.3 マニラ首都圏の都市機能配置状況

3.4 都市開発と土地利用

3.4.1 市街地形成の経緯

マニラ首都圏の市街地形成に関しては、以下の4つの時代に区分してとらえることが適当である。

(1) スペイン植民地時代の前・中期（1571～1830年）：初期の都市核形成期

1571年にマニラ湾の東側Pasig河口に恒久的な植民都市Intramurosが建設され、フィリピンの統治とガレオン貿易の拠点として、スペインの独占的な支配のもとで、穏やかに都市の成長が続き、約260年におよぶ期間に人口が15万人になった。

(2) スペイン植民地時代の後期（1830～1898年）：初期郊外化の進展期

スペインの独占的支配が崩れ、マニラが外国にも開放され、貿易のみならず資源開発の拠点として産業化とともに都市が成長した。人口は32万人に増加したが、都市交通手段は限られ、市街地はまだまだコンパクトであった。

(3) アメリカ植民地時代（1898～1946年）：都市骨格の形成期

植民地経営という経済的動機に加え、フィリピンをアメリカ民主主義のショーケースとすべく積極的な社会・経済開発が行われた。植民地政府による道路開発や民間の路面電車網整備が市街化に先行して行われ旺盛な民間住宅開発によって郊外化が進んだ。この間にマニラは人口100万都市に成長し、マニラ首都圏の都市骨格も形成された。

(4) 戦後独立国家時代（1946年以降）：急速な都市膨張

戦後期は、戦災復興に加えて急激な人口増により都市化圧力が高まり、独立国家としての体制の下で、今日のマニラ首都圏が抱えている都市問題が一挙に噴出した。この時期にマニラ首都圏の人口は150万人から一挙に800万人、首都圏周辺部を入れると実質的には1000万以上の都市圏が形成された。

3.4.2 戦後の都市開発

第二次世界大戦の末期に壊滅的な打撃を受けたマニラの復興に当たって、政府は戦前からケソン大統領が提唱して進めていた副都心の開発を本格化、他方で民間は、Makati開発に代表されるEDSA周辺の副都心の整備を進めることになる。

(1) ケソン開発

1935年11月に独立準備政府の初代大統領に就任したManuel Luis Quezonは、その「社会正義

プログラム」の一環としてManilaの北東郊外に低所得工場労働者のための住宅を開発した。1939年にはこの地域は市として独立し、首都の移転を目指して土地取得、計画策定が行われたが、第二次世界大戦の勃発によりいったん開発が中止された。大戦後の1946年7月4日、米国から独立が与えられたが、1949年には植民地時代の面影をとどめるManilaを脱して新しい首都をつくることを目指した共和国法第333号によって、Quezon市への遷都が定められた。

マルコス時代の1976年には大統領布告第940号 (PD940) によって首都は再度Manila市およびManila首都圏 (Quezon市含む) に移され、首都機能の移転は不徹底に終わったが、国会 (Batasang Pambansa) やフィリピン大学 (University of the Philippines)、Quezon Circle沿いの各種の政府機関など、現在でもQuezonには国の重要な機関が数多く立地している。

住宅開発の面では、政府は自らの責務として、採算ベースに乗りにくい一般人向けの住宅地に焦点を絞って開発を行ったので、Quezon市には政府職員や労働者などの中流・下層階級向けの住宅地が多く整備された。

(2) 民間都市開発

マニラ首都圏における都市開発の特徴の一つが、民間主導による大規模都市開発である。その代表例として、Makati地区 (979ha)、Ortigas地区 (約600ha)、Cubao地区 (37ha) の副都心開発がある。この3地区の拠点開発は、マニラ首都圏の大動脈である環状道路EDSA (C-4) 沿いにあり、EDSAと放射環状道路とが交差する位置に存在し、優れた交通条件を有している。

このうちMakati地区の全体整備は、旧空港跡地周辺約1,500haを取得したAyalaグループにより1948年に策定された50年計画の開発マスタープランに基づいて、Makati市との密接な協力のもと、6地区のSubdivision、業務商業地、スポーツリクリエーション施設の整備が行われた。開発にあたっては、主要道路、上下水・雨水等の公共施設は行政が整備したが、地区内については開発者が建設を行った。

3.4.3 サブディビジョン、ビレッジの開発

フィリピンの現在の土地開発は、米国統治時代に移転されたLand Subdivision制度に則って行われている。また、フィリピンにはビレッジと呼ばれる大変ユニークな住宅系Subdivision開発が多く見られる。

(1) Subdivision開発制度

本制度は、辞書によれば「一定区域の土地を開発もしくは改良を行うことなく単に区分して売却すること」と定義されているが、以下の2点はその結果として、もたらされる。

- 1) 個々の土地の区画 (分譲地) の利用に必要な道路や公園・上下水道・配電などの公共施設

が整備される。

2) 入念な事前調査、売却に伴う財産権の移転手続きを経ることによって土地の所有関係が明確化する。

フィリピンにおける、Land Subdivision制度を規定する基本的法には次の2つがある。一つは、分譲住宅と集合住宅の購入者の保護を目的として、住宅開発に関して規定した大統領布告第957号 (Presidential Decree No.957、以下PD957、1976施行) であり、今一つは、低所得者向けの住宅に対する特例措置を規定した国法第220号 (Batas Pambansa Bilang 220、本編はタガログ語で記述されている) である。また、PD957を補足して道路・公園などの空地に関する細目規定を定めたPD1216がある。

(2) 市街地開発実態

1980年代から以降、EDSAより外側の市街地の開発が急拡大しており、南部方面については、既に開発の主流はマニラ首都圏の行政界を越えてProvince地域に移ってきている。また、郊外開発の主体をしめる住宅開発に関しては、Villageと呼ばれる一般交通の通行を制限する形態のものが多く見られる。

このVillageというシステムがフィリピンに導入されたのは、Makati開発において、治安面での不安を訴える高額所得者階層に対して、Ayalaが安全確保策としてForbes Parkで行ったのが発端であるが、その後Makati開発の成功とともに、高級住宅開発のスタンダードとして定着したものである。道路や公園等の内部施設の管理を居住者が独自で行うため、財政難に苦しむ地方自治体から歓迎され、現在では民間による住宅開発の半数以上がこの形態を採用している。

(3) ビレッジと都市交通問題

このVillageについては、直接に道路交通の制約要因となるばかりか、内に向かってのみの最適化を目指した設計になるため、広域的な計画理念に欠ける虫食い開発が乱発される主因となっており、都市交通上の大きな問題になっている。

このような、民間による無秩序な開発が放置される要因としては、行政の指導能力の欠如に帰せられることが多いが、さらに具体的に考えると以下の点が問題として考えられる。

- 1) 行政サイドで、都市開発と交通網等のインフラの整備を一体的に行う区画整理事業のような制度体系を有しておらず、民間の自主性に頼らざるを得ない。
- 2) 民間開発者同士の競争が激しくなり、Makati開発等に見られた長期的戦略に基づく民間開発が行われ難い環境になっている。
- 3) 都市計画制度が脆弱であるため、行政として開発相互の調整を行う根拠がない。

3.5 その他の関連開発計画

3.5.1 都市計画関連制度

前節で取り上げたマニラ首都圏における都市計画制度の現状について概説する。

(1) ストラクチャープラン

マニラ首都圏における総合基本計画に該当するものとして、メトロプラン (Metro Manila Development Plan) が、1976年にマニラ首都圏庁の前身であるマニラ首都圏委員会 (MMC) によって策定された。しかし、策定以後18年間見直しが行われていないために、再吟味が課題である。

(2) 中期計画

メトロプランをうけて、1983年には都市開発に焦点を絞った10年計画として、地域開発フレームワーク計画 (RDFP: Regional Development Framework Plan) が1983年にMMCにより策定された。しかし、この計画の実行は1986年のEDSA革命により中止された。それ以降、1993年にはマニラ首都圏庁 (MMA) により中期開発計画 (1993-1998) が策定され、各市長のローカルプラン配慮に問題は残るものの、検討が進められている。

(3) 用途地域制度

開発許可に際して、土地利用上のチェックを行う根拠として、Zoning Ordinanceがある。しかし、容積率等の量的規制が課せられていないために、容積率をボーナスに使った開発誘導のようなわが国で通常に用いられている政策的関与が入り込む余地がない。

また、1981年に指定された現行の容積率は5年ごとに見直すことになっていたが、これまで改定をみず、MMDAが中心になって現在改定作業を進めている。

3.5.2 主要な都市開発プロジェクト

現在、マニラ首都圏において行われている主要な都市開発には以下の4つがある。

(1) Fort Bonifacio総合開発計画

Makati南部に隣接するボンファシオ基地に存在する軍施設、レクリエーション施設、住宅等 (面積約500ha) を市街地開発するプロジェクトである。マニラ首都圏と南部地域とを結ぶ将来の各種交通機関を統合した交通ネットワークの結節点の整備が行われる計画になっている。計画主体はBCDA (Bases Conversion Development Authority) という1992年にRA7927に基づき設立された、首都圏の軍関係施設の総合開発計画、処分を任務とする機関。

(2) Filinvest Corporate City

マニラ首都圏の南部の代表的な住宅地域Muntinlupaに存在する“Alabang Stock Farm” 224 haをMakati、Ortigas地区に匹敵する副都心に開発する計画。国際空港からも近く、South Super Highway (SSH)からのアクセスも容易など、交通の要所に位置しているが、周辺はすでにVillage形態のSubdivisionが多く存在しており、道路ネットワーク上の困難や、投資効果を活用する関連開発の余地の少なさなどの課題も残している。

既に造成が始まっており、SSHからの専用インターチェンジが工事中である。

(3) Boulevard2000

Pasay市に面するマニラ湾岸の一部を埋め立てて、EDSA沿線の副都心に勢いを奪われる一方のマニラ湾岸地域を商業・観光の中心地として再生しようとする計画。1,167haの5つの人工島に将来昼間人口190万人を予定している。

(4) Smoky Mountain Development

ゴミの街として、世界にフィリピンの貧困と悲惨のイメージを提供してきたマニラ市トンド、ピタス地区に存在するSmoky Mountain 25haを再開発する計画。以下の事業計画が明らかにされている。

- 1) 約7haの隣接地域に2階建て仮設住宅24棟(2992戸)を建設
- 2) 地区内の16haの用地に4階建ての中層住宅44棟(3520戸)を建設
- 3) 地区内の5haの用地にゴミ焼却発電所を建設
- 4) 同地区西側のマニラ湾198haを埋め立て

現居住者にとって、好条件で移転交渉を進めてきたものの、交渉中に他地域からの補償金目当て不法居住者が後をたたく、警察が退去にむけて強行手段に出て、流血の事態になった。

これらは、いずれもマニラ首都圏の将来の交通に対して極めて大きな影響を与えるものと想定されるため、将来交通量の推計には都市開発規模や用途などに関する明確な位置づけが必要である。また、都市交通のマスタープランの策定に際しては、交通ネットワーク制約からの適正開発規模の要請などの推計も必要になると考えられる。

第4章 マニラ首都圏の交通事情

4.1 都市交通に係る行政組織

4.1.1 担当行政組織

マニラ首都圏の都市交通は、分野・対象ごとに以下のような機関によって分掌されている。

(1) DOTC: Department of Transportation and Communications (運輸通信庁)

道路・鉄道計画などの交通施設計画、交通政策の策定、および、バス・タクシー、トラックなどの運輸事業の管理を行っている。

都市交通に関するものとして以下の4つの外局等が存在する。

・LTO: Land Transportation Office (陸運局)

車両の登録、検査などを行う組織である。法的にも車検制度は存在する。実施については、日本の援助により1992年から(一部1990年)、メトロマニラを含む4カ所(マニラ北、マニラ南、リバ、サンフェルナンド)の車検場に機材を供与し、バス、ジープニーなどの営業車を中心に検査が行われている。

・LTFRB: Land Transportation Franchising and regulatory Board

公共交通機関(バス、ジープニー、タクシー)の営業免許の発給や営業ルートの調整等の業務を行っている。

・PNR: Philippine National Railways (フィリピン国鉄)

鉄道の計画、運営、病院等の付帯業務の運営を行っている職員数約2,500名(1994年)の組織である。

・LRTA: Light Rail Transit Authority

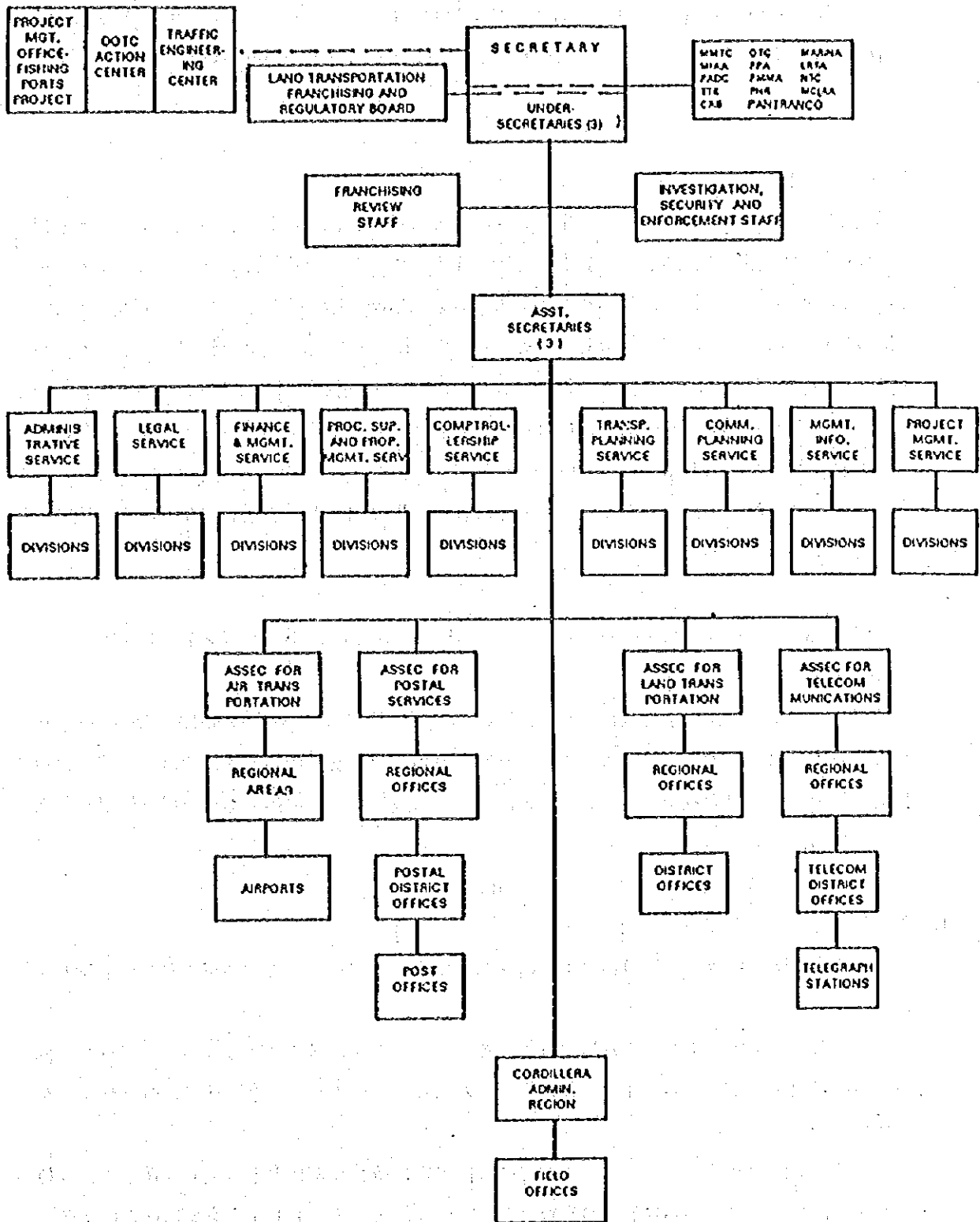
LRTの全般的な運営、企画を行う職員数42名の機関である。実際の運営は、METRO Transit Organization, Inc. (職員数約1,200名)が受託している。

(2) DPWH: Department of Public Works and Highways (公共事業道路庁)

1981年に公共事業省(MPW)と道路省(MPH)が合併してできた組織である。道路、港湾、洪水制御施設、上水道、学校建築等の公共施設の計画、設計、建設および維持管理を行っている。特に道路交通面においては、国道の建設・管理および地方レベルの道路管理の指導を行っている。

日本の建設省に酷似しているが、道路行政に関して特にこれと相違する主な点は以下の2点である。

・交通管制は道路管理の一環と位置づけられており、Manila首都圏の信号管制はDPWHの外局であるTEC: Traffic Engineering Center (交通管制センター)が行っている。



Source: Department of Transportation and Communications

圖4.1.1 DOTC組織圖

・事業 (Project) の執行は、その案件ごとにPMO (Project Management Office) が設置され、マニラ首都圏内の案件に関してはURPO (Urban Road Project Office) が行っている。

(3) 地方自治体

そのほか、地域レベルの道路の運用・管理はその規模や役割に応じて、Province (日本の県に類似、通常「州」と訳される。独立した行政庁として選挙で選出された知事が統括する) や City (「特別市」と訳され、日本の政令市に類似、Provinceに属さず直接国と対応する)、Municipality (日本の市町村に類似、Provinceに属する) などの地方自治体が行っている。特にManila首都圏においては、ProvinceにかわってMMDA : Metro Manila Development Authority (Manila首都圏開発庁) が広域行政を行っている。また、City、Municipalityの下に基本的行政単位としてのBarangayが存在する。

これらの各々が、道路管理の一環として違法駐車を取り締まり、交通整理などの交通規制の一部までを行っている。

(4) PNP-TMG: Philippine National Police-Traffic Management Group (フィリピン国家警察-交通管理隊)

交通取り締まりを担当する機構として、警察の内部にHighway Management Groupが存在する。日本と異なるのは、警察の権限は取り締まりのみで、誘導標識の設置や信号の管理は道路管理者であるDPWHが行っていること、上述のように地方自治体にも交通規制権限が与えられている点等である。

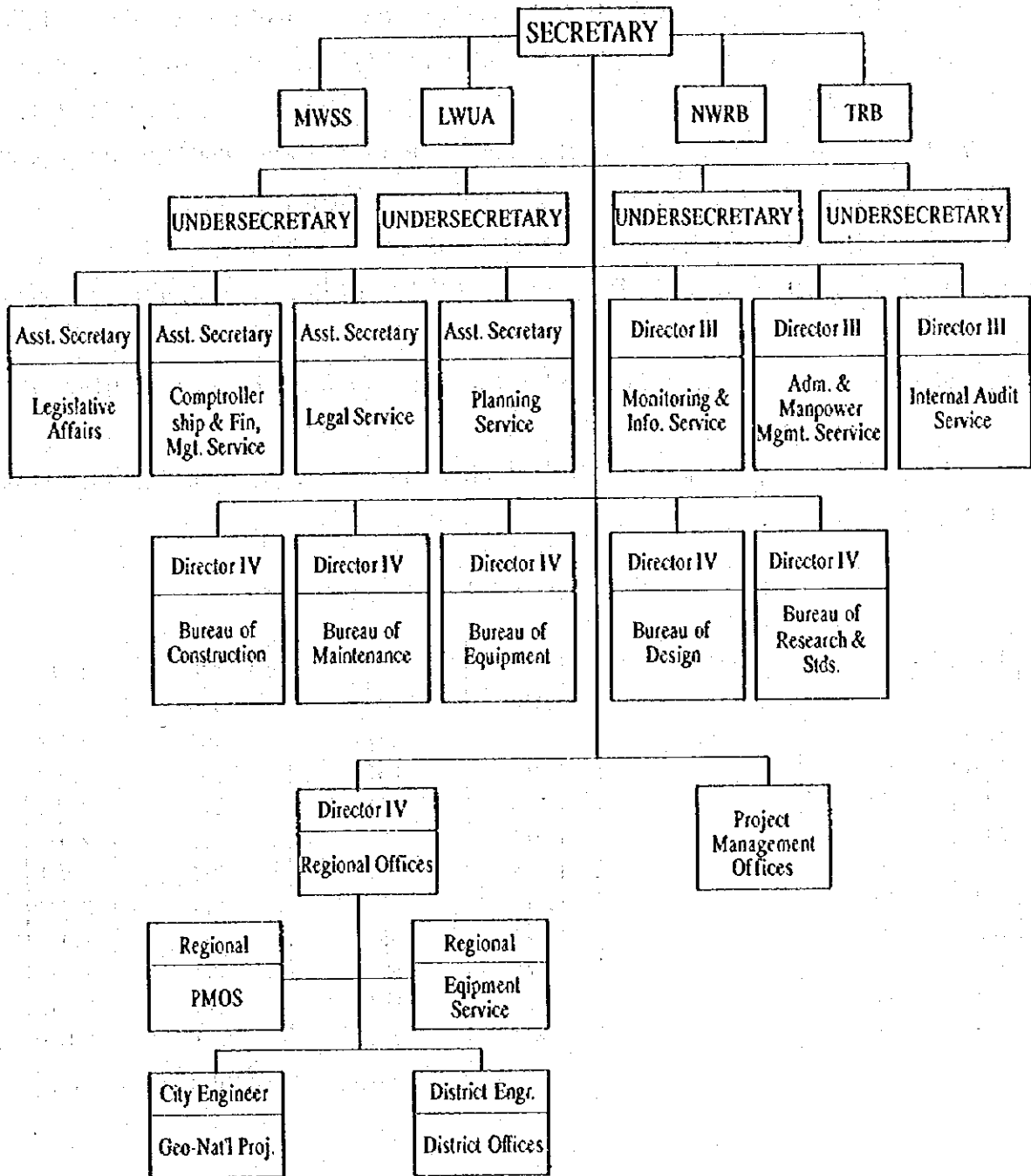
4.1.2 役割分担と相互連携の不備

これらの各機関の権限、役割分担は十分には明確化されておらず、各機関相互の連携も良くない。

例えば、駐車違反等のチケットはMMDAと各自治体が各々道路管理区分に応じて発行し、無免許運転の違反チケットはDOTCが発行することになっているが、警察も同様の取り締まりを行っている。

また、政府機関相互の調整をJICAなどの外国機関に依存する体質も根強く存在する。今般の協議でも、DOTC側からは特にDPWHと懸案になっている、LRTと高架道路との空間の取り合い (どちらを2階にして3階にするか) などに回答を出すことをBalbuena次官補から口頭要請された。

これらは、本調査の実施にとっても配慮すべき事項になるものと考えられる。



Source: Department of Public Works and Highways

図4.1.2 DPWH組織図

4.2 交通施設の整備状況

4.2.1 道路

マニラ首都圏の道路整備は、表4.2.1に示すとおり全体道路延長3,051kmであり、そのうち国道が952kmと約3割を示している。マニラ首都圏の道路網は環状道路と放射道路からなり、未完成ながら現在「5環状10放射」である。近年の顕著な出来事としては、ラモス大統領の命により、長年の懸案であったC-5がSouth Super HighwayからOrtigas地区まで、1994年12月に部分暫定開業した点である。(フィリピン共和国セクター別基礎資料、P145、表-4)

近年、道路延長がほとんど伸びていない原因としては次の二つが考えられる。

- ・道路用地 (Right of Way) が予算難、スクォーター問題などによって取得難になっていること。
- ・新設道路の多くが、Villageの内部道路としてMunicipal RoadやBarangay Roadの位置づけをなされないこと。

他方で、経済は順調な回復基調にあり、海外からの投資も進んでいる。この結果、交通渋滞がますますひどくなっている。

表4.2.1 メトロマニラの道路延長の推移 (1982-1992)

Year	National Road	Provincial Road	City Road	Municipal Road	Barangay Road	Total
1982	675	125	1,118	531	199	2,647
1983	675	125	1,118	531	199	2,647
1984	859	-	1,274	554	235	2,922
1985	876	-	1,274	554	271	2,975
1986	882	-	1,274	554	271	2,981
1987	882	-	1,274	554	271	2,981
1988	899	-	1,274	554	271	2,998
1989	897	-	1,274	554	271	2,996
1990	888	-	1,274	554	271	2,987
1991	903	-	1,274	554	271	3,002
1992	952	-	1,274	554	271	3,051

Source: Department of Public Works and Highways

4.2.2 鉄道

マニラ首都圏に現存する鉄道は、フィリピン国鉄 (Philippine National Railways : PNR) と通称 LRT (Light Rail Transit) の二つである。

(1) PNR

PNRは、施設としては、ルソン島全土に路線を有していたが、その大半は現在使用不能の状態であり、運行しているのは、南線 Tutuban・Polangui間437kmと支線の San Pedro, L.・Carmona間5km、北線 Tutuban・Meycauayan間15kmである。なお、南線については、11月2～3日にかけて襲った台風の影響で橋梁等が被害を受けており休止状態となっているため、現在運行されているのはCommuter Lineの区間(南線 Tutuban・Calamba56kmと上記の支線、北線)のみである。

PNRの軌道は、軌間1,067mmで、南線 Tutuban・Sucat間25km及び北線 Tutuban・Caloocan間6kmが複線、その他は単線で、全線非電化である。線形は、最急勾配2.6% (計兩値1.2%)、最小曲線半径150m (計画値300m) である。レールは32kg/m又は35kg/mを使用しており、道床は規格では15cm以上としているが、マニラ周辺で見ると限り道床は皆無であった。

PNRは、線路数としてかなり広い用地を持っているが、運行されている線路を除き、ほとんどが不法居住者(スクォーター)に占領されている状態である。国全体として鉄道敷のスクォーターの排除ができないばかりでなく、スクォーターの抵抗、いやがらせを恐れて、夜間作業が行われていないことから、軌道保守は全く行われておらず、場所によってはレールが折損している状態のところがあるなど軌道状態は最悪の状態である。しかしながら、列車の運行もスクォーターとの衝突を避けることもあり、20km/h程度の最徐行の状態で行われているため、列車の運行はかろうじて行われている。なお、PNRでは、軌道保守用のマルチを3台所有しているようであるが、使われていない状態と思われる。

- ・信号システムについては、かつて自動信号を導入したことがあったが、現在は使われておらず、スタッフ閉塞により運行されている。主要駅(マニラ周辺はほぼ全駅)に無線が備え付けられており、現在暫定的にPaco駅に置かれた運行指令から各駅に指示を出している。

- ・車両については、現在走行可能なもので、電気式ディーゼル機関車25両(GE社製)、気動車19両(日本製)、客車18両、荷物車5両、貨車265両である。

- ・車両工場は、TutubanとCaloocanにあり、Tutubanでは日常の検査と軽修繕、Caloocanでは重修繕が行われている。Caloocanで見ると限り、工場の設備は立派なもので、作業もかなり行われていたが、新製後3年の車両がかなり痛んでいる等日常のメンテナンスの状況は良くないようであった。

また、駅施設は、各駅ともプラットフォームを有する形態で、比較的美しく整備されていた。しかしながら、夜間ほとんど明かりがなく真っ暗になってしまうのが気がかりであった。この

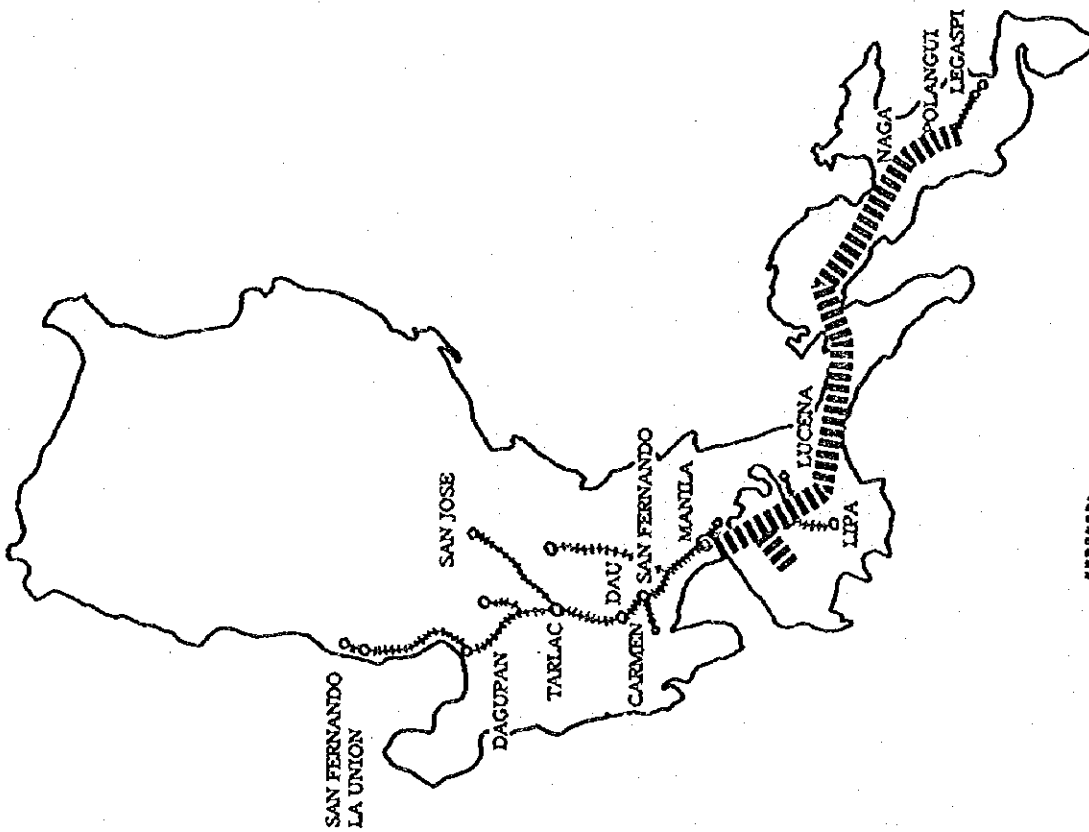
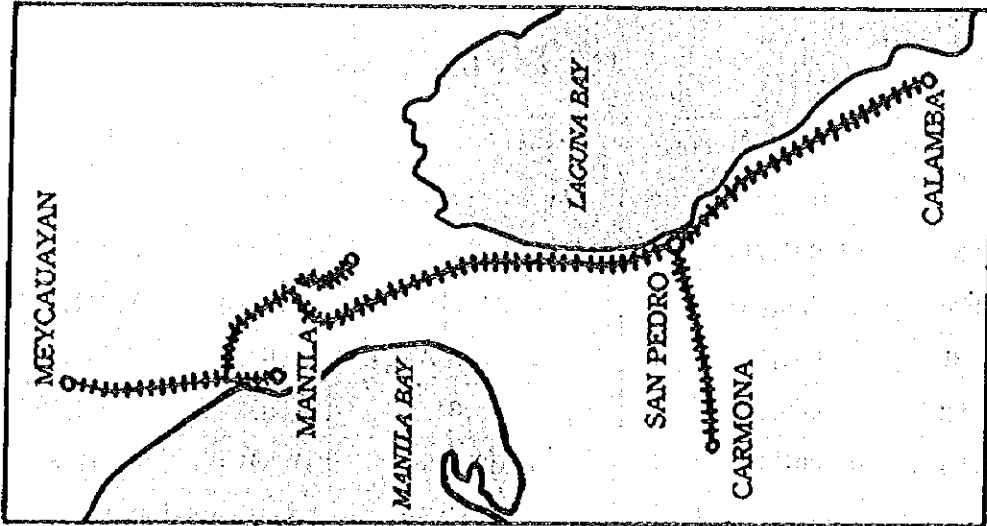
ことは客車内部についても同様である。

表4.2.2 PNR輸送状況

Year	Passengers (person)		Freight	
	Long Distance Route	Commuter Route	Ton	Ton x km
1989	1,004,711	797,701	53,182	13,063,425
1990	928,038	5,560,779	32,171	7,074,588
1991	654,970	4,315,383	11,629	2,235,549
1992	466,755	2,225,646	4,932	929,067
1993	401,702	4,639,356	17,541	4,912,347

Source: 1993 PNR Annual Report

MAP OF COMMUTER LINE



Source: Philippine National Railways

图4.2.2 PNR路线图

(2) LRT

LRTは、1985年までにベルギーの支援を得て建設されたもので、ヨーロッパの路面電車の規格をそのまま高架鉄道としたものである。

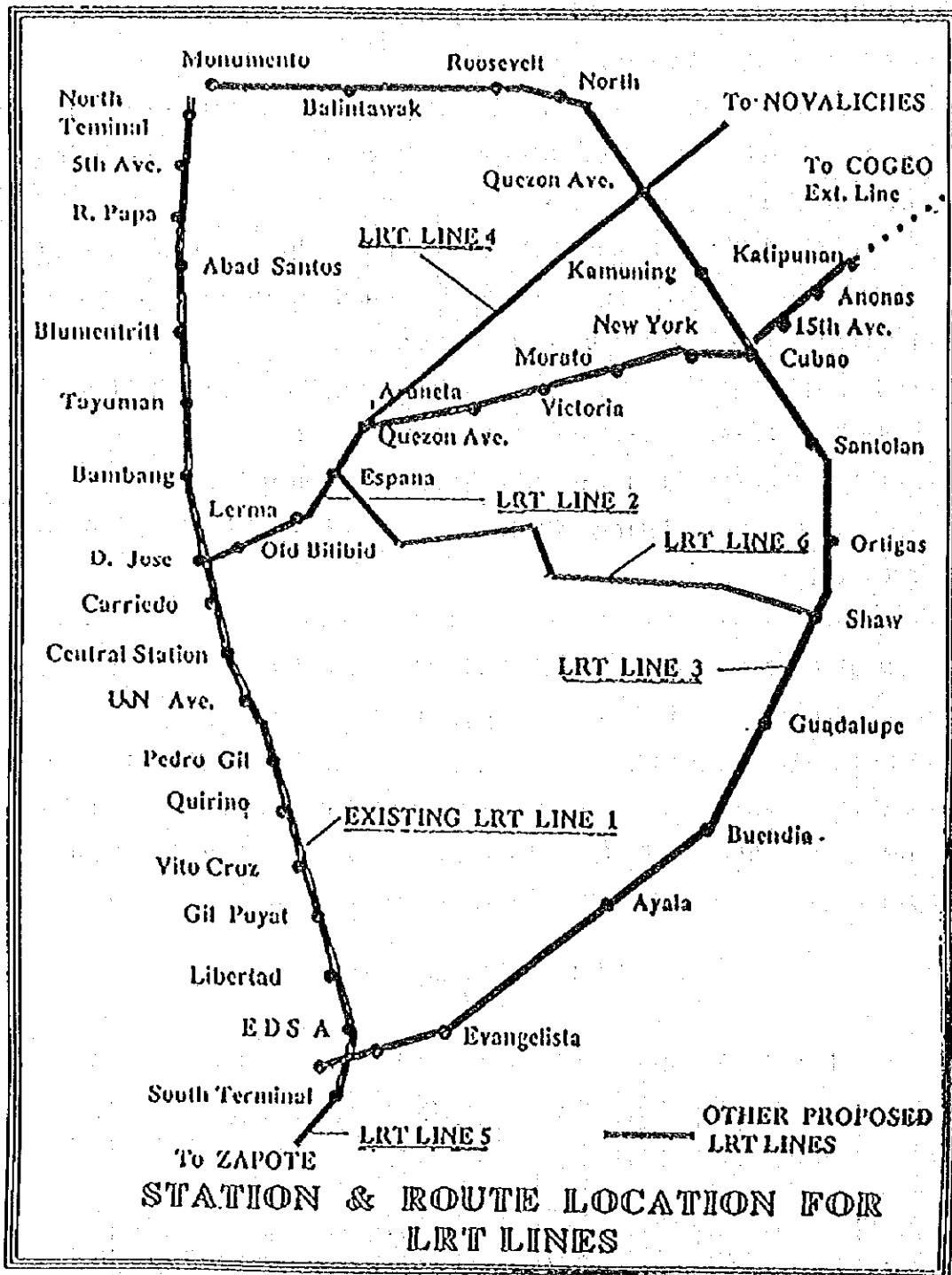
- ・軌間は1,435mm、North Terminal (Monumento)・South Terminal (Baclaran) 間14.5kmを結ぶ全線高架、複線の電気鉄道で、18の駅を有している。電車は、この区間を最高速度60km/h、平均速度30km/hで走行している。
- ・線形は、最小半径170m (デポ内25m)、最急勾配4%であり、全線が道路上空を利用して建設されている。軌道は50kg/mレール、RC枕木を使用したバラスト軌道となっている。
- ・電化は直流750Vで行われており、架線方式である。
- ・信号は、自動閉塞信号で、ATSを完備、各列車には列車無線も搭載されており、デポにある運転指令から各列車に連絡がとれるシステムになっている。
- ・車両は3車体が連接構造で1 unit となっており、これを2 units 連結して運行している。幅2.5m、列車長60mで1列車748人の定員である。当初32編成導入されたが、現在25編成が稼働している。
- ・デポはSouth Terminalの近くにあり、車庫のほか、洗車機(故障中)、検査場、工場、軌道保守基地等が備えられている。検査場等は最新のもので、検査手法もベルギーから3年がかりで導入されたため、一定のメンテナンスが行われているようである。
- ・駅設備は各駅とも様式を揃えたもので、対向式2面2線、上下移動は階段のみで改札口は上下別々に設けられている。ホーム長は将来に備えて100mで建設されており、1996年から、これを活かして編成長の拡張を行うこととしている。なお、駅周辺の広場等の整備は全く行われておらず、ジープニー等の混雑で、駅周辺が道路交通のネックになってしまっている。

表4.2.3 LRT乗降客の推移

(単位：百万人)

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
1		3.19	7.90	8.63	8.62	10.22	10.87	10.67	9.95	10.92	12.24
2		2.65	6.34	7.66	8.50	9.16	9.88	9.82	9.13	9.98	10.93
3		2.76	7.34	8.75	8.74	9.04	10.71	9.87	10.25	10.84	11.49
4		2.71	7.34	8.75	8.74	9.06	8.72	10.04	8.66	8.88	
5		5.89	7.10	8.02	8.45	9.40	10.25	9.61	9.13	9.58	
6		6.51	7.29	8.49	8.84	9.53	10.38	9.54	9.71	10.40	
7		7.69	7.64	9.00	9.21	9.78	9.73	10.68	10.38	11.08	
8		7.46	7.79	8.24	9.57	10.64	11.25	10.24	10.38	11.11	
9		7.29	7.83	8.25	9.35	10.21	11.38	9.82	10.31	11.36	
10		7.40	8.22	8.32	8.70	10.06	11.96	9.82	10.57	11.02	
11		7.37	8.25	8.26	9.36	9.58	10.98	9.98	10.31	11.36	
12	3.57	8.75	9.73	10.26	10.96	10.10	11.71	10.48	11.50	12.56	
計	3.57	69.67	92.64	101.49	108.01	116.77	127.82	120.13	120.29	129.11	
累計	3.57	73.24	165.88	267.38	375.39	492.15	619.98	740.11	860.40	989.50	
1日当り	115.0	191.4	254.5	278.8	295.9	322.6	352.1	330.9	330.5	355.7	千人

Source: Light Rail Transit Authority



Source: Light Rail Transit Authority

図4.2.3 LRT現況路線図と将来計画路線

4.2.3 路面交通

1993年におけるマニラ首都圏の登録車両台数は、自家用車（自家用乗用車、自家用ジープニー、自家用バスなど；白又は緑ナンバー）約772千台、営業用車（公共輸送機関＝ジープニー、バス、タクシーなど；黄色又は黒色ナンバー）約106千台、その他政府専用車（赤ナンバー）、外交用車（青ナンバー）等約24千台で、計901千台である。（各々の比率は、自家用車約85.7%、営業用車約11.8%、その他約2.8%となる）。

営業用車の内訳をみると、バス6千台（5.7%）、タクシー18千台（17.0%）、ジープニー49千台（46.7%）、トライシクル又はオートバイ29千台（27.6%）、トラック又はトレーラー4千台（3.8%）となっている。タクシーはこの4年間で3倍近くに増加しており、他のモードに比べ格段に車両数が増加している。また、これらの車両数は、地域毎に一定数に定められている。

営業用車の経営形態は、タクシー及びジープニーは個人経営であり、バスは現在300近い数の会社などにより運営されているが、うち保有車両数20未満の小規模経営者が約6割を占める。保有車両数100以上の大規模経営者は16しかない状況である。

バスターミナルや鉄道駅前の広場等バスやジープニーへの効率的なアクセス施設はほとんど整備されていない。また、バス停留所は設置はされているものの、運転車にも利用者にもさほど利用されていない状況である。

☆さてここで、マニラの道路施設は国際的に見てどのような状況にあるか、次頁の「資料4.2.3 モータリゼーションと道路供給水準」中の図表にマニラの車両台数と車両1台当たり道路普及延長をプロットしてみる。

資料によれば「1988年のバンコクにおける車輛の保有水準は千人当たり約150台であり、1972年の名古屋あるいは1976年の東京に相当するが、車輛1台当たりの道路延長でみた普及率は1972年における名古屋の4分の1、1976年の東京の3分の1しか普及しておらず、このことからバンコクにおける交通混雑と大気汚染の問題が今後一層深刻化するであろうことが、推測される。」となっているが、本表によれば、マニラにおける車両1台当たりの道路普及率はバンコクよりも更に深刻である。1994年におけるマニラの車両の保有水準は千人当たり約110台でありバンコクの1986年にはほぼ等しいが、道路普及率は当時の約5分の3程度となっている。

このような現状の中、95年12月からは首都圏の交通政策を担当するMMDAにより、混雑する首都圏主要路線の交通渋滞緩和策として通勤時間帯を対象とした車両ナンバーの偶数奇数制度が実施され、それなりの効果があがった。しかしながら、こういった短期交通計画にもまして、機関分担をも考慮した長期的総合交通計画を望む声は道路管理者からも大きな期待が高まっている。

資料4.2.3 モータリゼーションと道路供給水準

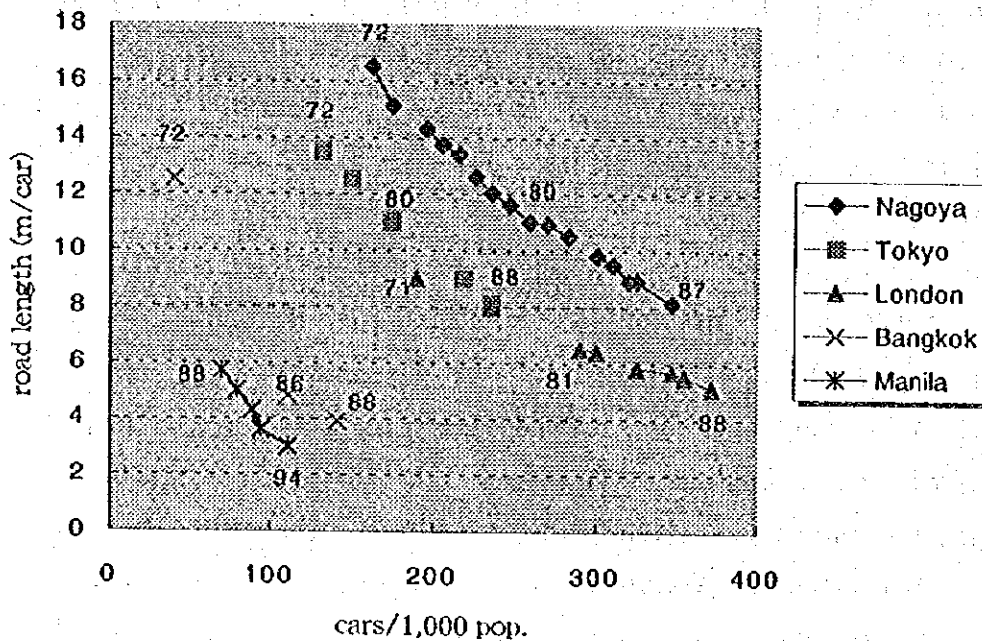
《渋滞と環境》

・交通需要と道路供給の不均衡

道路の混雑は道路整備と利用車輛のギャップにより起こるものであり、次図に、人口千人当たりの車輛保有率と1台当たり道路延長を示してみる。

1988年のバンコクにおける車輛の保有水準は千人当たり約150台であり、1972年の名古屋あるいは1976年の東京に相当するが、車輛1台当たりの道路延長でみた普及率は1972年における名古屋の4分の1、1976年の東京の3分の1しか普及しておらず、このことからバンコクにおける交通混雑と大気汚染の問題が今後一層深刻化するであろうことが、推測される。

Motorization and road supply level



Source: URBANIZATION, MOTORIZATION

AND THE ENVIRONMENT NEXUS

-An International Comparative Study of London,

Tokyo, Nagoya and Bangkok-

by Yoshitsugu HAYASHI, Rithika SUPARAT,

Roger MACKETT, Kenji DOI, Yasuo TOMITA,

Nahako NAKAZAWA, Hirokazu KATO and

Krit ANURAK

資料4.2.3 モータリゼーションと道路供給水準

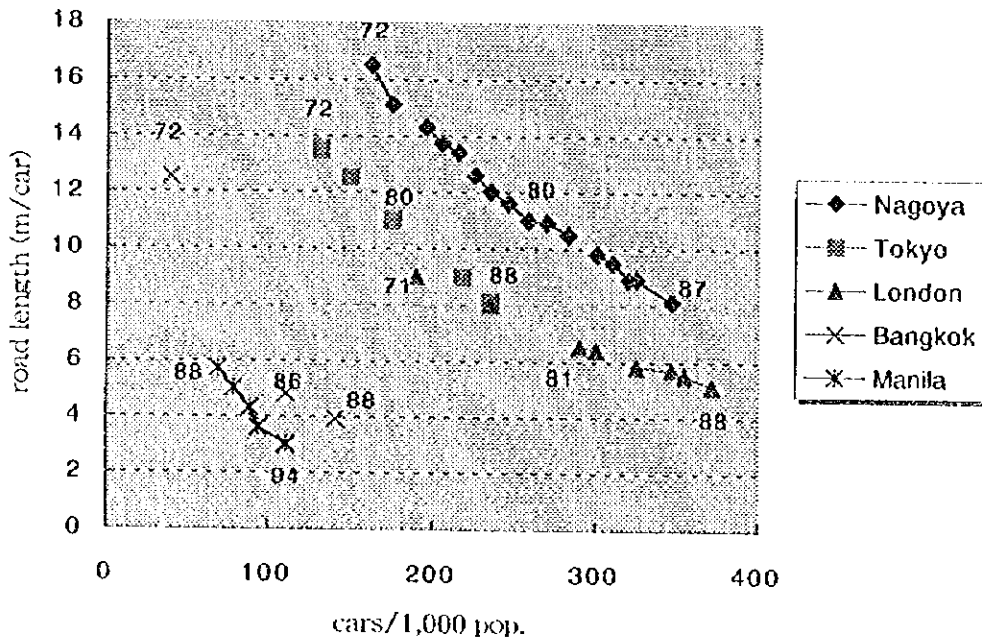
《渋滞と環境》

・交通需要と道路供給の不均衡

道路の混雑は道路整備と利用車輛のギャップにより起こるものであり、次図に、人口千人当たりの車輛保有率と1台当たり道路延長を示してみる。

1988年のバンコクにおける車輛の保有水準は千人当たり約150台であり、1972年の名古屋あるいは1976年の東京に相当するが、車輛1台当たりの道路延長でみた普及率は1972年における名古屋の4分の1、1976年の東京の3分の1しか普及しておらず、このことからバンコクにおける交通混雑と大気汚染の問題が今後一層深刻化するであろうことが、推測される。

Motorization and road supply level



Source : URBANIZATION, MOTORIZATION

AND THE ENVIRONMENT NEXUS

-An International Comparative Study of London,

Tokyo, Nagoya and Bangkok-

by Yoshitsugu HAYASHI, Rithika SUPARAT,

Roger MACKETT, Kenji DOI, Yasuo TOMITA,

Nahako NAKAZAWA, Hirokazu KATO and

Krit ANURAK

表4.2.4 マニラ首都圏の登録自動車台数の推移

Classification/Type	1989	1990	1991	1992	1993
PRIVATE					
Car	254,443	288,736	288,357	311,841	344,793
Utility Vehicle (UV)	180,507	212,017	232,809	267,221	295,195
Buses (TB)	723	746	730	1,771	542
Trucks (T)	32,523	40,225	41,286	48,372	54,469
Mycycle/Tricycle (MC)	35,985	48,413	49,838	57,394	66,798
Trailer	4,610	6,632	7,040	8,106	10,277
Sub-Total	508,791	596,769	620,060	694,705	722,074
FOR HIRE					
Car	0	8,150	789	3,610	0
Utility Vehicle (UV)	25,828	27,659	34,410	36,090	48,561
Buses (TB)	3,608	4,329	5,408	8,154	6,129
Trucks (T)	2,361	2,532	2,911	2,884	3,323
Mycycle/Tricycle (MC)	15,786	18,418	22,523	21,256	28,662
Trailer	387	477	527	438	585
Taxi (TX)	6,780	1,715	11,635	10,433	18,329
Sub-Total	54,750	61,280	78,203	80,865	105,590
GOVERNMENT					
Car	3,654	3,819	3,914	3,183	3,058
Utility Vehicle (UV)	9,926	11,668	9,943	9,449	11,764
Buses (TB)	176	163	175	261	128
Trucks (T)	2,071	2,045	985	777	1,016
Mycycle/Tricycle (MC)	1,960	1,729	1,462	1,719	1,555
Trailer	33	45	141	58	73
Sub-Total	17,820	19,469	16,620	15,447	17,594
DIPLOMATIC					
Car	3,215	3,473	3,564	3,063	3,225
Trucks (T)					
Sub-Total	3,215	3,473	3,564	3,063	3,225
PRIVATE					
Car	1,141	1,066	1,003	1,083	984
Utility Vehicle (UV)	236	291	371	428	422
Buses (TB)	10	9	5	20	2
Trucks (T)	79	90	118	129	207
Mycycle/Tricycle (MC)	17	17	28	18	7
Trailer	2,179	2,314	1,804	1,996	1,207
Sub-Total	3,662	3,787	3,329	3,674	2,829
TOTAL	588,238	684,778	721,776	799,754	901,312

Source: Metropolitan Manila Management Study/ HUDCC

4.3 交通施設の利用状況

4.3.1 道路関係

1990年のマニラ首都圏における1月当たりの人の(交通モードを利用しての)移動回数が17,650千回である。(これは、1980年から年平均約7%近く伸びていることになる)

内訳は、自家用車(乗用車、ジープニー等)によるものがその30%、営業用ジープニー又はトライシクルによるものが44%、営業用バスによるものが24%、LRTによるものが2%というのが主なものである。すなわち、その98%が路面交通の利用であり、また70%が営業用バス、ジープニー、LRTなど公共の大量・中量輸送機関を利用しているものである。バス及びジープニーは市民生活の足として欠かせないものとなっている。とりわけ、マニラ(フィリピン)に特徴的なジープニーは、きめ細かい路線網と安い料金(初乗り4kmが1.5P=約6円)により、特に重要な公共輸送機関である。バスもジープニーも、営業運行しているものはかなり乗車率が高いものとなっている。営業用バス及びジープニーの全車両数に占める割合は約6%であるが、上記の通り市民の移動の7割近くを担っている。

バス停留所の利用については、バス停留所でバスを待つ姿も多少は見受けられるものの、多くは、混雑のためバスが(停留所に隣接する)最も右寄りの車線まで接近しにくいこと、歩行者が車道を横断することに慣れていることなどから、ほとんど停留所以外から乗降を行っている。実際ドア扉のないバスが多いこともあり、フリー乗降に近い形態のバス路線もあるようである。MMA(現MMDA)は1991年に、エドゥッサ地区においてはバス停留所を利用することを強制する罰則付の行政命令を発したところである。

4.3.2 鉄道関係

(1) PNR

PNRは、南線を利用した長距離輸送と、マニラ首都圏の通勤輸送(Commuter Line)の二つの機能を受け持っているが、ここではCommuter Lineの状況について述べる。

Commuter Lineの運転は、南線Tayuman・Calamba間、支線San Pedro, L.・Carmona間及び北線Tayuman・Meycauayan間で行われており、リハビリのためにPaco・Edsa間で単線運転を行っている現行ダイヤで、区間運行も含めて上下23本の列車が運行されている。

乗車した列車(17:00頃の2本)は、機関車に4両の客車を連結した列車で、各列車とも屋根まで乗客がいる混雑であった。1994年には年間500万人の人を運んでおり、一人平均14kmの乗車距離である(ただしこの数値は切符を買っている人の数字と思われる)。利用者数は、1991年の220万人を最低に増加している傾向にある。

運賃は距離制で、1駅が1ペソ、Paco・Alabang間19kmで3.5ペソとなっている。