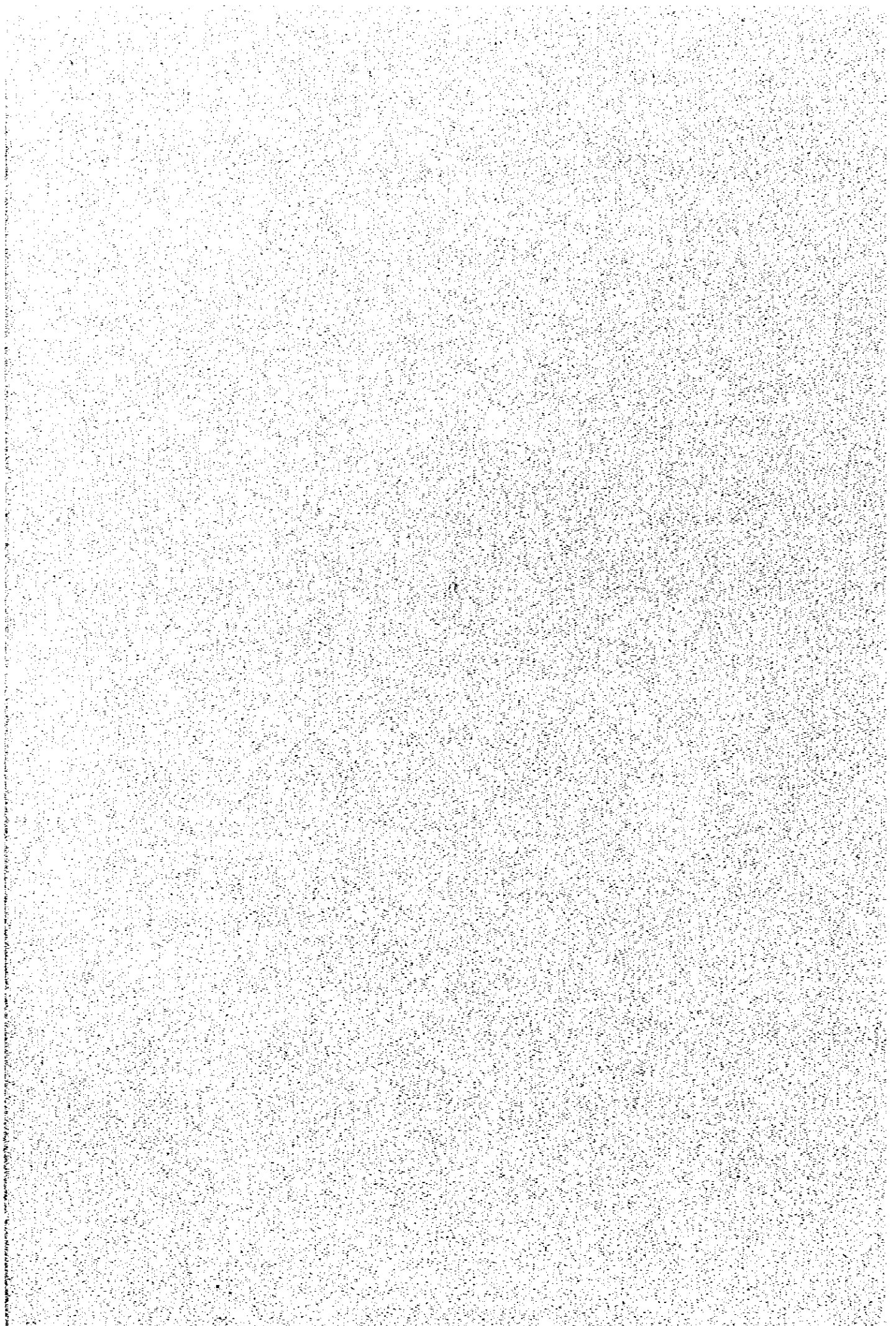


第3章 提 案



第3章 提 案

本調査で行なわれた解析 / 調査をもとに、下記の提案を行なった。

1) LRTコリドーにおける公共輸送路線の再編及び関連計画の実施

- LRTは、完成後には、当該コリドーにおける中心交通機関となる。LRT、ジープニ、バス3者間の不必要な競争を排し、経営的にも問題の少ない効率的な公共交通システムをつくりあげるためには、図3.1に示す路線再編方針に則って作成されたバス、ジープニ路線再編計画を実施する。
- この時路線毎に推計したRMC (Route Measured Capacity : 需要を満たすに必要な車両数) を路線再編のガイドラインとして尊重する。
- 路線再編計画が変更された場合、路線あるいはその構造と他の諸点との関係が十分に調査される必要がある。この目的のために、路線再編前後の対応づけが明瞭な形で路線リストを作成した。
- 既存路線の再編と余剰車両の再配置に際しては、当計画で提案された新規ジープニ路線が考慮されるべきである。

2) 路線再編関連施設整備

- 公共輸送車両の円滑な運行と利用者に対する十分なサービスを提供するために、路線再編により影響を受ける道路区間・地域の整備を行なう必要がある。それは以下に列挙するとおりである。(表3.1参照)
 - 1) 影響を受ける道路の舗装改良
 - 2) 影響を受ける交差点における信号設置
 - 3) 影響を受ける道路での一方通行規制の実施
 - 4) 影響を受ける道路での駐車規制及び路上売上 (Street Vendor) 等規制の強化

3) 中期的観点からの公共輸送計画の作成

- 公共輸送各機関間の役割分担を適切なものとし、好ましい公共輸送サービスを利用者に提供するために中期的な観点から次のような計画を作成するべきである。
 - a) 本調査で立案したLRTコリドーでの路線再編計画に関連して、マニラ首都圏のそれ以外の地域の路線再編計画を立案する。
 - b) 既に決定をみている交通プロジェクトの実施や需要の変化及び市街地開発の動向を考慮して、中期的な観点から、マニラ首都圏全体に関する公共輸送計画を立案する。

4) モードインターチェンジエリア(交通結節点/地域)の改良/整備

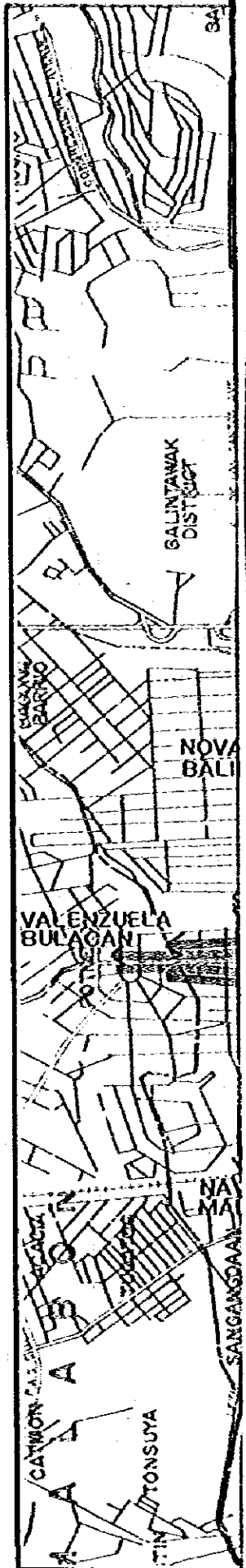
- 各種交通機関の適切な組合せ、機能分担によって公共交通のサービス水準を引き上げ、運行効率を改善し、同時に公共輸送管理・規制を容易に行なうために、マニラ首都圏全域において、各種交通機関へのアクセス、乗換機能を強化することが必要である。
- 表3.2と図3.2に示すような主要なモードインターチェンジ地域について、詳細な調査が行なわれるべきである。これらの地域は、交通ネットワーク上も戦略的な位置を占めており、将来、より一層重要な役割を担うと考えられるため、調査には短期的視点のみならず、将来における機能分担、路線再編方針、既定交通プロジェクト、市街地開発の動向を踏まえた中期的視点が必要である。

5) 正確な公共輸送路線リストの作成

- 公共交通機関の運行を効果的に管理/規制するためには、全ての既存路線及び認可路線についての正確かつ新しいリストが必要である。更に、各路線についての正確かつ新しいリストが必要である。更に、各路線について次の情報が規定され、定期的に更新されなければならない。
 - 路線名(標準化されたターミナルや道路の地名・呼称に基づく)
 - 路線の位置及び通過道路の正確な記述
 - 路線長
 - 路線の認可の有無
 - 車両数(運行台数及び認可台数)
 - BOT/MOTCのルートコードとの対照

6) データベースとその維持・管理

- 表3.3に示す各種データベースを今後のMOTCでの各種解析/計画作業に使いやすいうように作成・加工した。これを引続き有効に利用するために、適切なデータ維持・更新・管理がMOTCの手で行なわれなければならない。



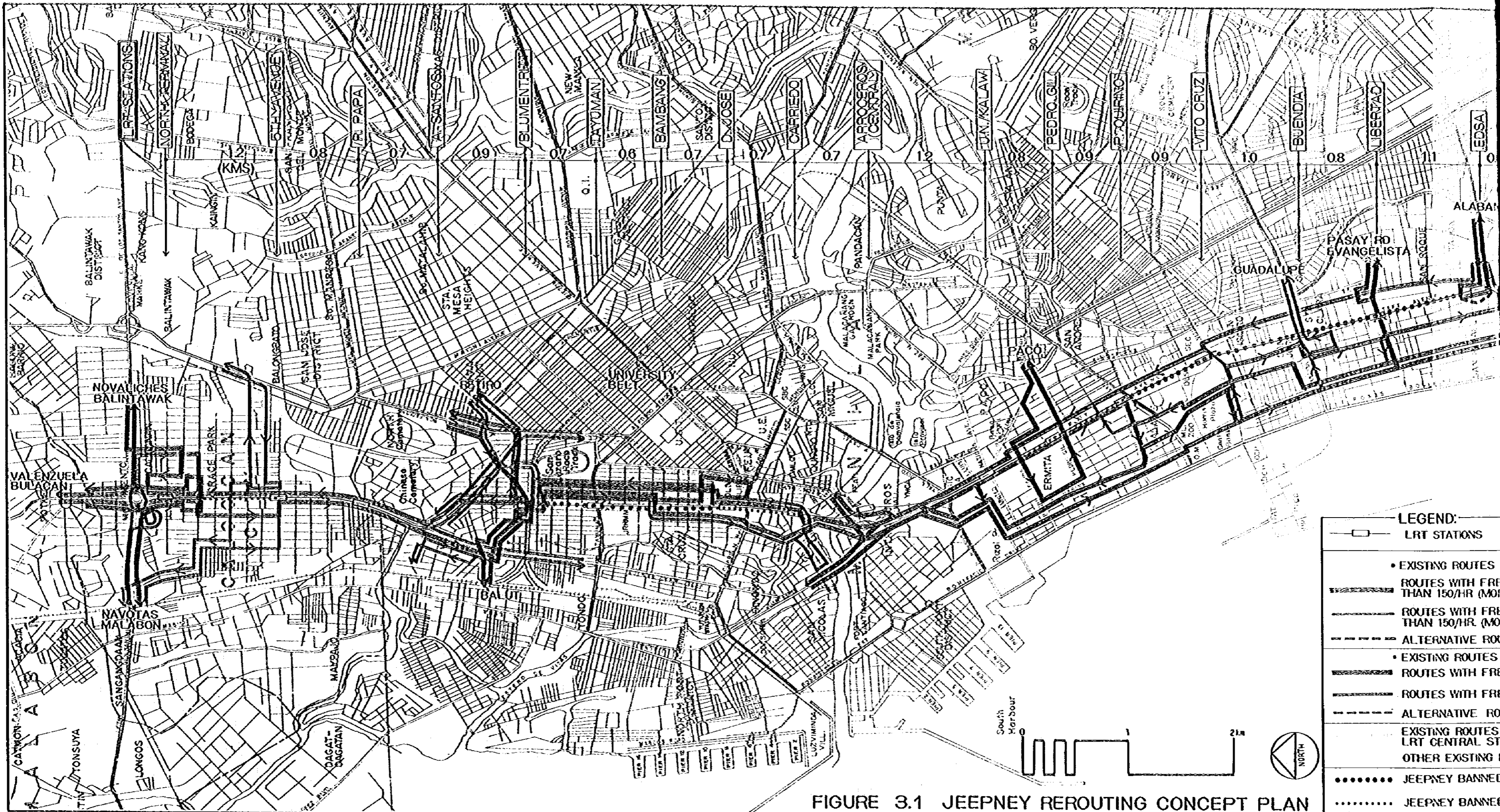


FIGURE 3.1 JEEPNEY REROUTING CONCEPT PLAN

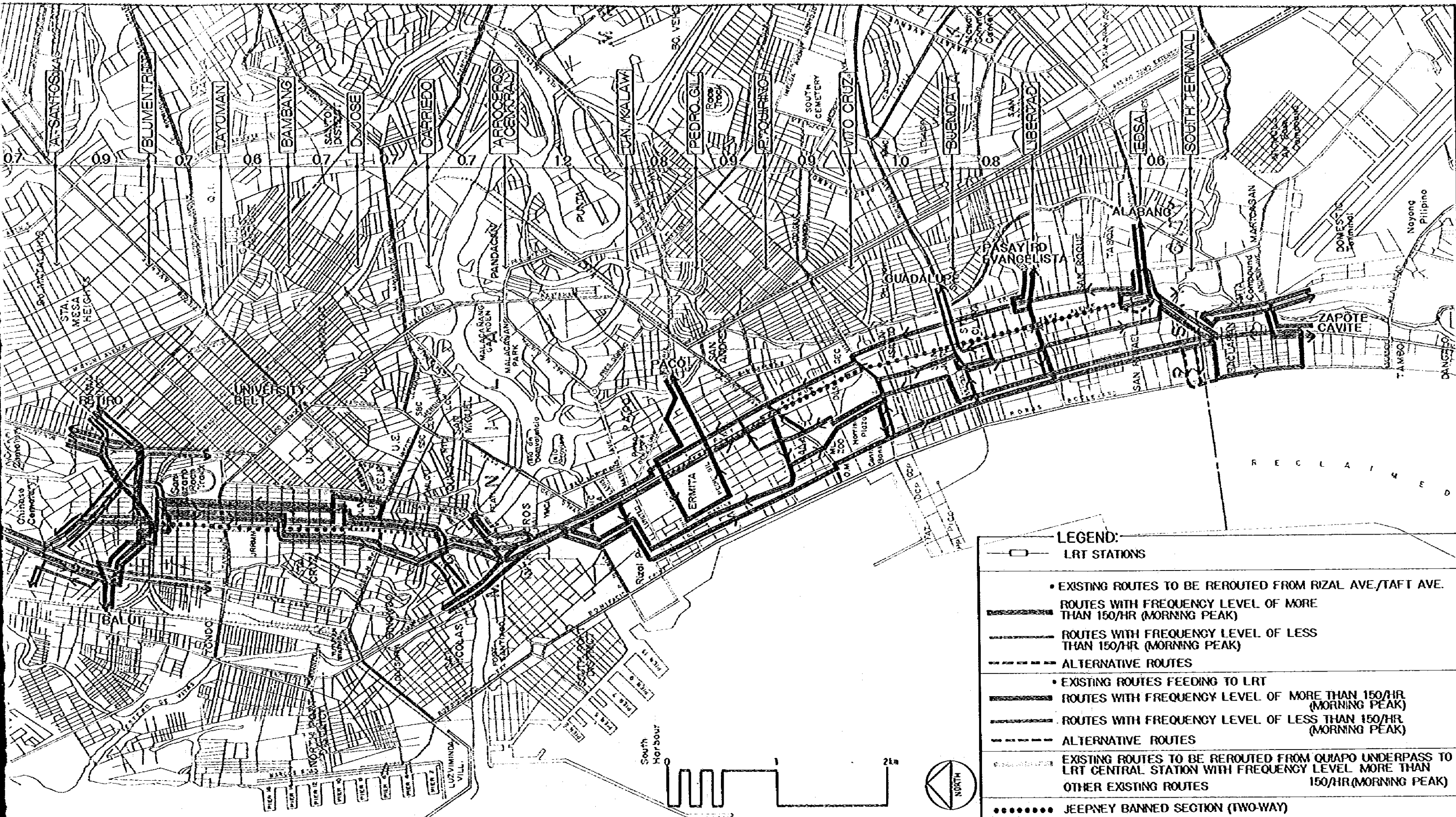


FIGURE 3.1 JEEPNEY REROUTING CONCEPT PLAN

Table 3.1
Associated Improvements/Countermeasures
Required for Rerouting

1. Road Sections where Maintenance/Rehabilitations are Required:

	National Roads	Other Roads
First Priority Group: Immediate Action Needed	1) Mexico Road 2) F.B. Harrison (V. Cruz-Estrella and Ortigas-Mexico Rd)	1) Leveriza (P. Quirino-J. Rizal M.S.) 2) Dominga (200m. southward from V. Cruz) 3) T. Bugallon (Cavite-J.A. Santos) 4) Laguna (S. Reyes-F. Huertas)
Second Priority Group: Detailed Investigation Needed Immediately	1) Quirino Ave. (Redemptorist-Real) 2) P. Faura (Florida-Taft) 3) Oroquieta (Antipolo-Lope de Vega)	1) Redemptorist 2) A. Luna (Cartimar-Libertad) 3) Batangas (S. Reyes-F. Huertas) 4) 6th Ave. (M. Clara-A. Bonifacio) 5) 7th Ave. (M.H. del Pilar-3rd St.) 6) 10th Ave. (Rizal Ave.-J. Luna)

2. Intersections where Traffic Signals are to be Installed:

	Covered by MMTEAM	Additional JUMSUT Proposal
First Priority Group: Immediate Action Needed	1) J.A. Santos/T. Bugallon 2) Buendia/Dominga 3) Taft/EDSA 4) Mexico Rd/Redemptorist 5) Libertad/P. Burgos 6) Blumentritt/Dimasalang	1) EDSA/5th St. 2) Rizal Ave/Laguna 3) P. Gil/L. Guinto 4) P. Quirino/Leveriza 5) V. Cruz/Adriatico 6) Libertad/Leveriza 7) T. Claudio/Quirino Ave. 8) Buendia/Leveriza
Second Priority Group: Detailed Investigation Needed Immediately	1) EDSA/Rizal Ave. Ext. 2) A. Bonifacio/7th Ave. 3) Rizal Ave/Cavite 4) Rizal Ave/Batangas 5) Rizal Ave/V. Fugoso	1) T.M. Kalaw/Mabini 2) F. Huertas/V. Fugoso

3. Road Sections where Traffic Control Measures are to be Undertaken:

3.1 Proposed One-way Road Sections	<ol style="list-style-type: none"> 1. F.B. Harrison (P. Quirino - San Juan) 2. San Andres (Rosas Blvd. - Taft) 3. Leveriza (Vito Cruz - Libertad) 4. Donada 5. San Juan (F.B. Harrison - Leveriza) 6. Libertad (Leveriza - Zamora) 7. Vergel 8. Dominga 9. L. Guinto (P. Faura - P. Quirino) 10. Leveriza (Adriatico - Remedios) 11. Remedios (Leveriza - L. Guinto) 12. T. Mapa (Bambang - Ongpin) 13. Oroquieta (Antipolo - V. Fugoso) 14. F. Huertas (Antipolo - Lope de Vega) 15. Lope de Vega (Rizal Avenue - F. Huertas) 16. V. Fugoso (Oroquieta - Quezon Blvd.) 17. Antipolo (L. Rivera - S. Reyes) 	<ol style="list-style-type: none"> 18. Laguna (T. Mapa - Oroquieta) 19. Blumentritt (Rizal Avenue - A. Bonifacio) 20. Cavite (S. Reyes - Dimasalang) 21. T. Mapa (Cavite - Laguna) 22. S. Reyes (Antipolo - Cavite) 23. East 7th Avenue 24. East 6th Avenue 25. M.H. del Pilar (5th Avenue - 8th Avenue) 26. East 5th Street (EDSA - 10th Avenue) 27. A. del Mundo (5th Avenue - 10th Avenue) 28. 8th Avenue (M.H. del Pilar - F. Sevilla) 29. West Avenue (D. Aquino - Rizal Ave. Ext.) 30. F. Sevilla (5th Avenue - 10th Avenue) 31. D. Aquino (5th Avenue - 10th Avenue) 32. San Diego 33. Bustamante 34. 11th Avenue (A. del Mundo - San Diego)
3.2 Control of Curbside Parking	<ol style="list-style-type: none"> 1. Taft Avenue (P. Quirino - EDSA) 2. F.B. Harrison (P. Quirino - Mexico Road) 3. Rizal Avenue (Plaza Sta. Cruz - Aurora Avenue) 4. T. Bugallon (Cavite - J.A. Santos) 5. Cavite (T. Bugallon - Dimasalang) 6. T. Mapa (Cavite - Laguna) 7. Laguna (S. Reyes - Oroquieta) 8. Antipolo (S. Reyes - L. Rivera) 9. Bambang (Oroquieta - T. Mapa) 10. Lope de Vega (Rizal Avenue - F. Huertas) 	<ol style="list-style-type: none"> 11. T. Mapa (Bambang - Ongpin) 12. San Andres (Taft - Mabini) 13. Donada (Vito Cruz - Buendia) 14. Leveriza (Vito Cruz - Libertad) 15. Park Avenue (Libertad - F. Rein) 16. Zamora (EDSA - Libertad) 17. P. Burgos (Libertad - Buendia) 18. Dominga (Buendia - Vito Cruz) 19. L. Guinto (Vito Cruz - P. Faura)
3.3 Control of On-Road Market and Street Vendors	<ol style="list-style-type: none"> 20. Monumento 21. Blumentritt 	<ol style="list-style-type: none"> 22. Libertad 23. Baclaran

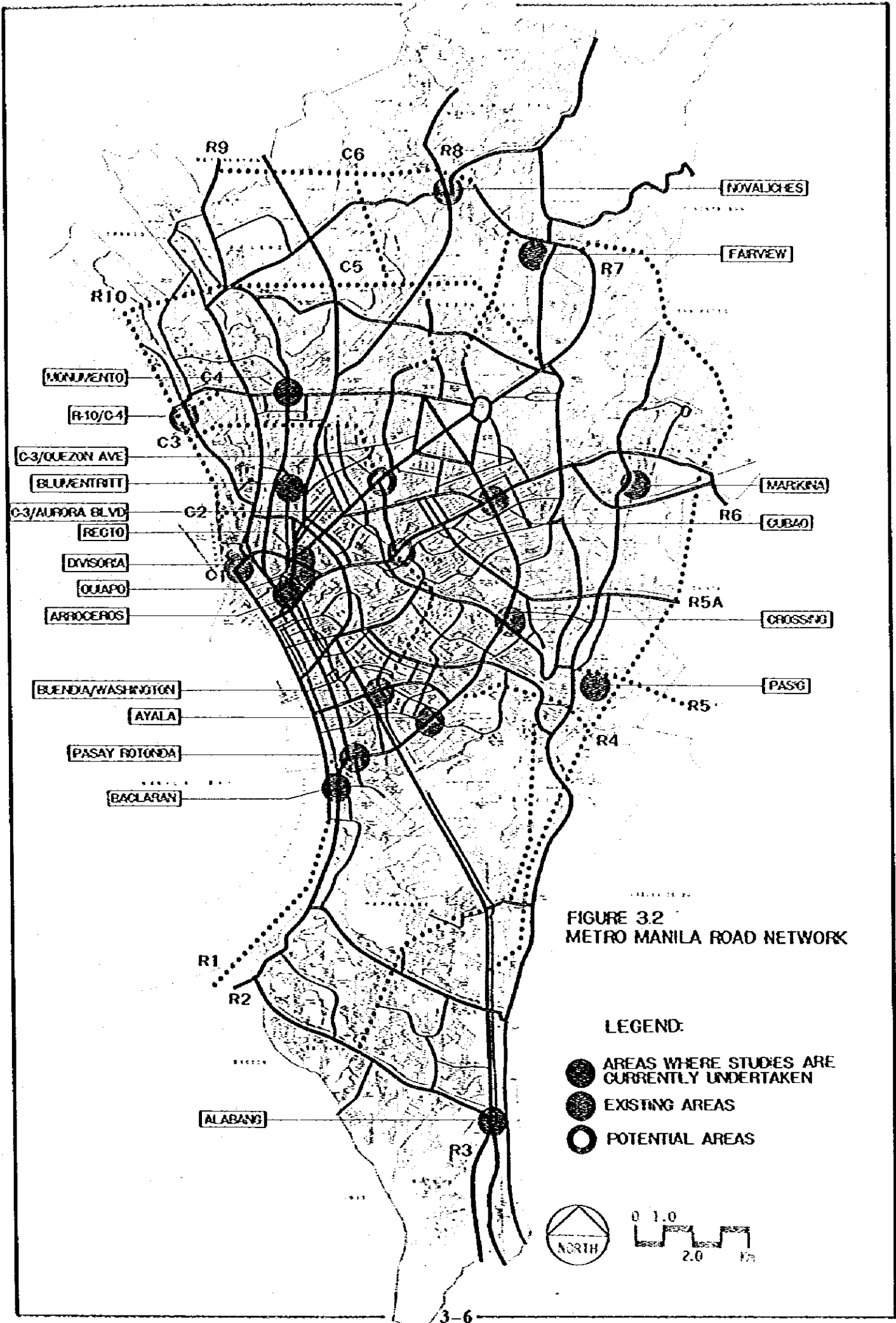


FIGURE 3.2
METRO MANILA ROAD NETWORK

LEGEND:

- AREAS WHERE STUDIES ARE CURRENTLY UNDERTAKEN
- ◐ EXISTING AREAS
- POTENTIAL AREAS

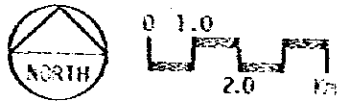


Table 3.2
Selected Key Mode Interchange Areas in
Relation with Various Impact Factors¹

Location		Terminals currently playing relatively important roles	Terminals which will play more important roles as a result of the completion of the LRT	Terminals which will become important when PNR is strengthened	Terminals which will become important when planned roads are completed ²	Terminals which will become important due to their development	Terminals which will become important when constraints are relieved
Within C-2		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Quiapo</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Recto</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Divisoria</div> Pier	T.M. Kalaw P. Gil <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Arroceros</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Divisoria</div> Paco	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Divisoria</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Recto (Old Bilibid Prison)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Divisoria (Squatter)</div>
Between C-2 & C-4	North	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Monumento</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Blumentritt</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Monumento</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Blumentritt</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Blumentritt</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5th Avenue</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">R10/C4</div>		
	East	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Cubao</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Crossing</div> Guadalupe Sta. Mesa/ Stop & Shop		Sta. Mesa/ Stop & Shop	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C3/Quezon Ave</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C3/Aurora</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Crossing (Oruga Com'l Complex)</div>	
	South	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Baclaran</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Pasay Rtds.</div> Libertad <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Ayala</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Baclaran</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Pasay Rtds.</div> Libertad Vito Cruz	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Buendia/ Washington</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Pasay Rtds.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Buendia/ Washington</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Ayala</div>	
Outside C-4	North	Navotas Malinta		Sangandaan		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Fairview</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Novaliches</div>	
	East	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Marikina</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Pasig</div>				<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Marikina</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Pasig</div>	
	South	Zapote <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Alabang</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Alabang</div> Sucat		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Alabang</div>	

¹ areas in boxes are considered relatively more important both in the present and in the future

² include committed projects; R10, C3 and EDSA extension

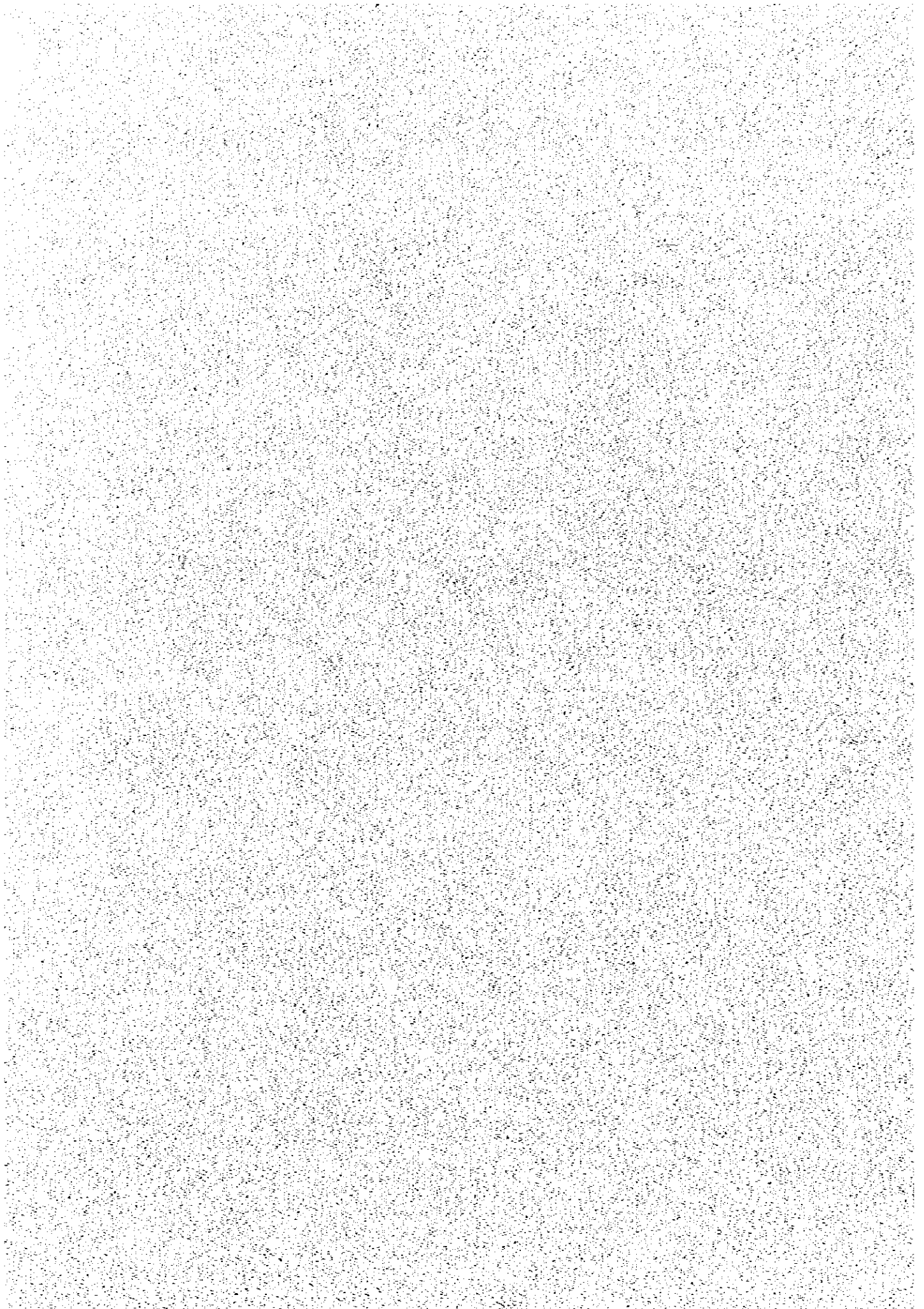
Table 3.3
List of JUMSUT Data Base

Category	Title	Form ¹
Primary Data Base	A. HIS Data 1. 1980 HIS Sample Master 2. 1983 HIS Sample Master 3. 1980 HIS Expanded Sample Master 1) Household Information 2) Household Member Information 3) Trip Information 4. 1983 HIS Expanded Sample Master 1) Household Information 2) Household Member Information 3) Trip Information 5. 1980 HIS Revised Trip Information (S0 & S3 merged) 6. 1980 Cordonline Data 1) All Vehicle Information 2) Public Transport Passenger Information 7. 1980 Screenline Data 8. 1980 OD Tables (217 Zones) 1) Person Base for Daily and Peak Hour 2) Vehicle Base for Daily and Peak Hour	MT (JUMSUT 06, 07) MT (JUMSUT 08) MT (JUMSUT 09) MT (JUMSUT 10) MT (JUMSUT 11) MT (JUMSUT 12) MT (JUMSUT 13) MT (JUMSUT 14) MT (JUMSUT 15) MT (JUMSUT 22) MT (JUMSUT 23) Original Survey Sheets MT (JUMSUT 16-19) MT (JUMSUT 19-21)
	B. Public Transport Data 1. 1983 Bus/Jeepney Route List 2. 1983 Bus/Jeepney Route Frequency 3. 1983 Bus/Jeepney Operation Characteristics Sample Master	SD-No. 5 MT (JUMSUT 03) & SD-No. 6 MT (JUMSUT 02)
Planning Data Base	1. 1980 Metro Manila Socio-economic Data (202-Zone base) 2. Metro Manila Road Network 1) EDP Network (1,687 sections) 2) Road Inventory (major roads) 3. Metro Manila Road Traffic Data (1978-1981) 1) Traffic Volume by Vehicle Type 2) Traffic Characteristics 4. Metro Manila Public Transport Data 1) Operation/Passenger Demand Characteristics (by route) 2) Operation/Passenger Demand Characteristics (by section) 3) Terminal Inventory (all buses, jeepneys, tricycles) 5. Summarized Metro Manila Jeepney Route Information (on simplified road network)	Diskette CD & SD-No. 6 SD-No. 7 SD-No. 7 SD-No. 7 MT (JUMSUT 04, 05)/SD-No. 6 SD-No. 6 SD-No. 7 Diskette
Program	1. TRANSTEP (JUMSUT Version) 1) PTEDIT 2) PTPATH 3) PTLOAD 2. Highway Type Traffic Assignment Program 3. Jeepney Route Information Management System (PT MANAGE) including Relevant Data	MT (JUMSUT 01) with Manual (SD-No. 4) Diskette with Manual (SD-No. 3) Diskette with Manual (SD-No. 3)

¹ MT: Magnetic Tape (code number) Diskette: for Micro-computer
 SD: JUMSUT Supporting Document CD: Card Deck

第II部 マニラ首都圏の公共輸送

第4章 マニラ首都圏の社会経済の概況



第4章 マニラ首都圏の社会経済の概況

4.1 位置と地勢

4.1.1 マニラ大都市圏

- マニラ首都圏（メトロ・マニラ）は4市13行政体から構成され、NCR（National Capital Region）とも呼ばれる。面積は636Km²であり、南北方向25km、東西方向12kmの広がりをもつ。人口は約600万人（1980年現在）、最近の人口増加率（1975-80年）は約3.6%/年と依然顕著である。
- 同都市圏は、強い開発圧力によって図1.1に示すように周辺地域に拡大し、マニラ大都市圏を形成するに至っている。マニラ大都市圏に含まれる行政体とその人口（1980年現在）は以下のとおりである。
 - ・ 北部：Obando（4万人）、Meycauayan（8.4万人）、Bulacan（3.5万人）、Bocaue（5万人）、Sta. Maria（5.8万人）、San Jose del Monte（6.1万人）、Balagtas（2.9万人）、Malolos（9.6万人）等、合計約45.3万人。
 - ・ 東部：San Mateo（5.2万人）、Montalban（4.2万人）、Taytay（7.5万人）、Antipolo（6.9万人）、Angono（2.7万人）、Tanay（4万人）、Morong（2.5万人）、Binangonan（8.1万人）等、合計41.1万人。
 - ・ 南部：Bacoor（9万人）、Cavite City（8.8万人）、Kawit（3.9万人）、Imus（5.9万人）、San Pedro（7.5万人）、Carmona（6.5万人）、Dasmarinas（5.2万人）、Noveleta（1.4万人）等、合計48.2万人。
- これらの周辺地域とマニラ首都圏は道路と鉄道（FNR；フィリピン国鉄）によって結ばれているが、現在、フィリピン国鉄の輸送力は限られており、多くのバスおよびジープニイの路線が存在している。

4.1.2 マニラ首都圏の行政組織

- 1975年、11月5日に発布された大統領令824号（PD № 824）のもとで、統一的で秩序ある開発を促進し、効率的で一貫性のある公共サービスを供給するため、マニラ市周辺の4市13行政体からなる地域がマニラ首都圏（メトロ・マニラ）として統合され、マニラ首都圏庁（MMC）がおかれることになった。マニラ首都圏に含まれるのは、Manila, Quezon, Pasay, Caloocanの4市と以下の13行政体である； Mandaluyong, Makati, San Juan, Las Piñas, Malabon, Navotas, Pasig, Pateros, Parañaque, Marikina, Muntinlupa, Taguig, Valenzuela。（図4.1参照）。合併前はこれらの行政体のうち、ValenzuelaはBulacan州に属し、他の12行政体はRizal州に含まれていた。
- さらに、Manila市は1st, 2nd, 3rd, 4thの4地区に分けられ、Quezon市も同様にI, II, III, IVの4地区に分けられている。またCaloocan市は、南部と北部に分けられ、これらは地理的にも飛び地となっている。

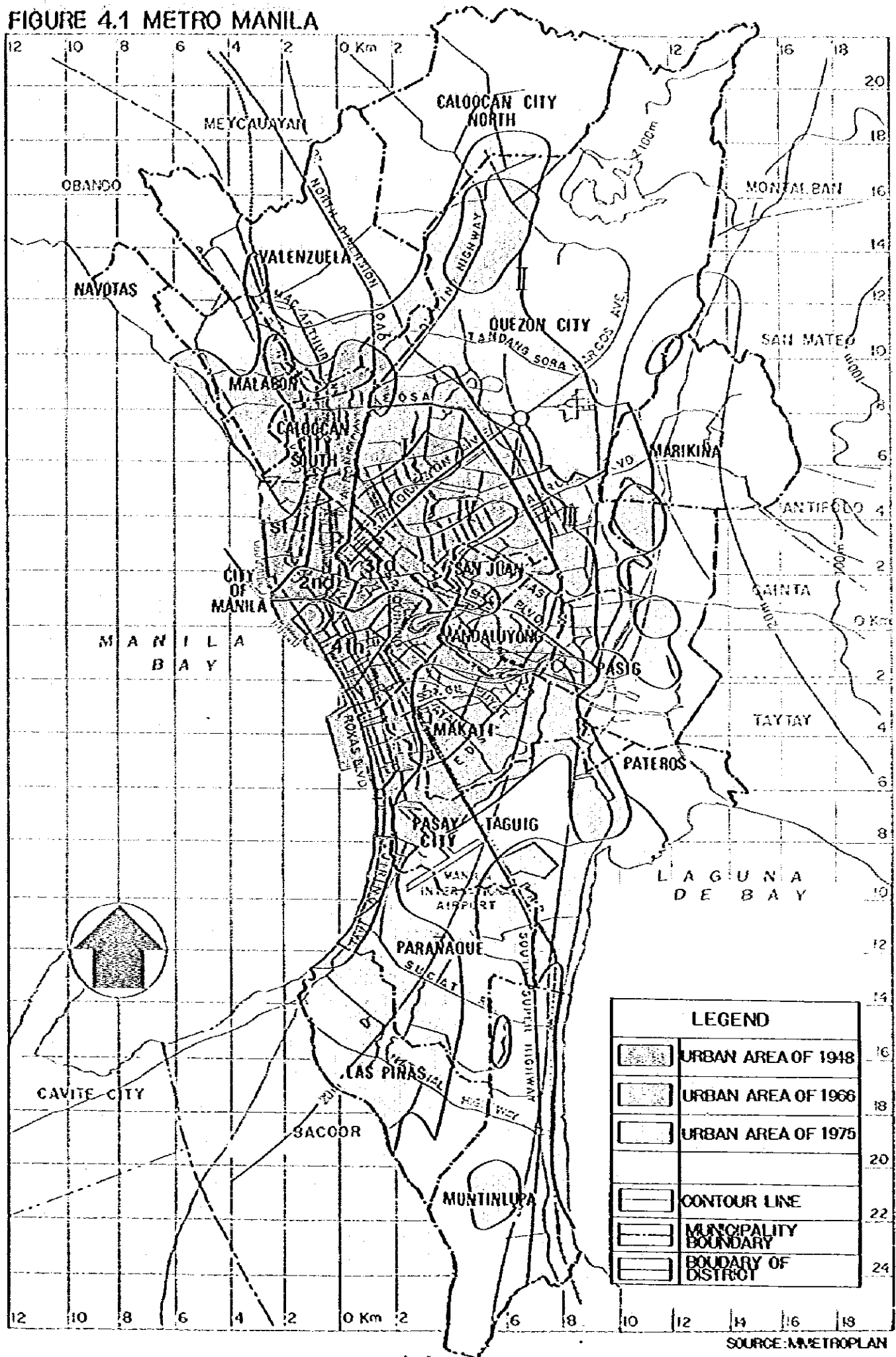
- 市、行政体は、Barangay と呼ばれる末端行政組織を最少単位として構成されている。Barangay は語源的には枝を意味し、スペイン領時代より農村の小共同体を指す言葉として使われていたが、新社会建設を目標として掲げたマニラ大統領により、現在の意味が与えられた。(PDNo86, 86a) Barangay は100家族から500家族からなる末端行政組織であり、この組織を通じて国家建設への参加意欲を高めることを目的としている。

マニラ首都圏の総 Barangay 数は現在1,696であり、その内訳は、Manila 市910、Pasay 市200、Quezon 市136、Caloocan 市188、Makati 32、Mandaluyong 27、San Juan 21、Valenzuela 32、Malabon 21、Navotas 14、Marikina 13、Pasig 30、Pateros 10、Taguig 18、Paranaque 14、Muntinlupa 8、Las Piñas 20である。

4.1.3 都市形成の概略

- マニラ首都圏は、地理的に、海岸沿いの平坦な低地、東部の谷あい部 (Marikina Valley)、およびその中間に位置し南北に伸びる台地 (Guadalupe Plateau) の3地域に区分される。
- 歴史的にみるとマニラの都市域は Pasig 河口より始まり、ついで Pasig 川沿岸、海岸沿の低地へと進展し、さらに台地部へと発展した。第2次大戦後のマニラの発展の概略は以下のとおりである。(図4.1参照)
 - 1945-60年: 1930年代以前には TRANVIA とよばれる市電が公共輸送の主役として都市の発展を導いた。戦禍によって TRANVIA が廃止されたのち、おおむね軌道にその骨格の形成されていた放射道路に沿って、現在の EDSA (当時未完成) に囲まれる地域の都市化が進展した。この時期、マニラ首都圏の人口は1948年の160万人から1960年の250万人に増加している。
 - 1960-70年: 既存の都市域を囲む形で EDSA が建設された (建設期間1955-65年)。EDSA によって、既成市街地の開発が一層進み、さらに、EDSA の外側の Las Piñas Marikina Valley 等での住宅団地開発が進んだ。また、EDSA にそって新たな商業・業務地区の形成が急速に進んだ。(Makati, Cubao) 人口はこの10年間で約250万人から約400万人に増加した。
 - 1970-現在: 都市化は現在、あらゆる方向に進展している。すなわち、西部での政府によって推進されている埋立事業、北西部での人口集中による市街地拡大、民間主導による北部、南部、東部での都市開発である。とくに、北部、南部での人口増加率が高い。しかし、人口増加数に着目すると中心部での増加が依然として高い。1970年には約400万人であった人口は、1980年には約600万人へと増加した。
- 現在のマニラ首都圏の都市化の特徴は、中高所得層の郊外部への流出と、他地域からの低所得層の中心部への流入である。また、業務地区の Makati、官庁地区としての Quezon 市の開発とともに、既成の CBD の機能の一部はこれらの地区に移ったが、依然として CBD は雇用面でもその中心的役割を失っていない。

FIGURE 4.1 METRO MANILA



LEGEND	
	URBAN AREA OF 1948
	URBAN AREA OF 1966
	URBAN AREA OF 1975
	CONTOUR LINE
	MUNICIPALITY BOUNDARY
	BOUNDARY OF DISTRICT

SOURCE: M.METROPLAN

4.2 社会経済的特質

4.2.1 人口

(i) 総人口および世帯数

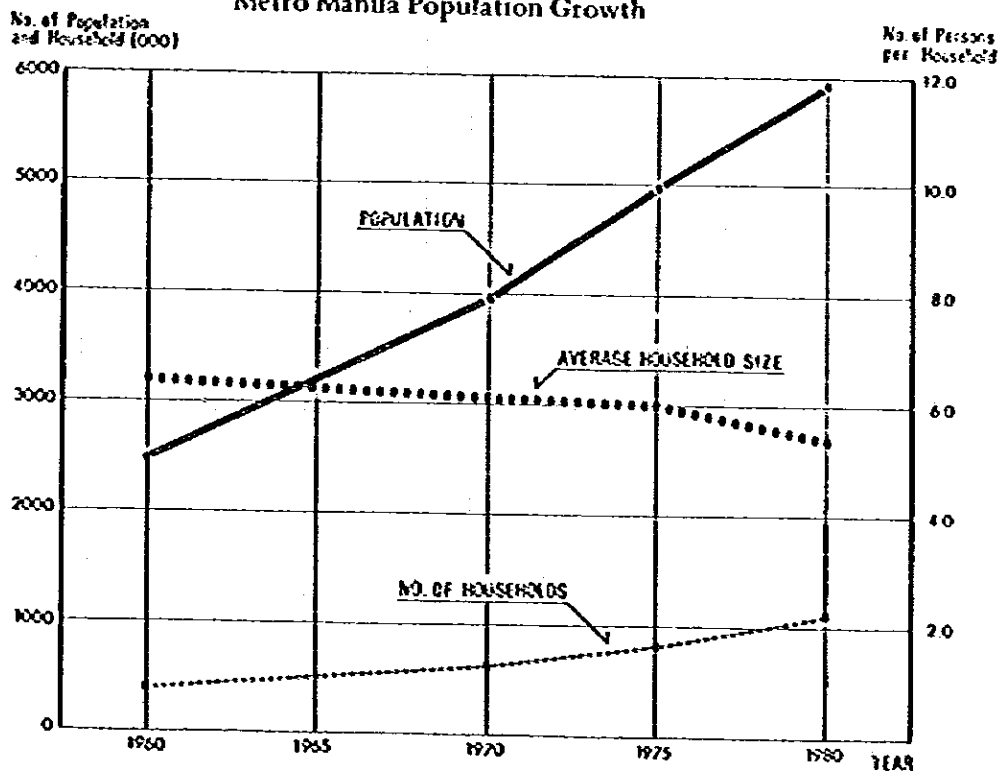
- マニラ首都圏の人口は、1980年現在約600万人であり、1970年の約400万人から10年間で1.5倍増となった。(表4.1, 図4.2参照) 人口増加率は減少傾向にあるが、1980年に年率3.6%と依然として高い。世帯規模が1970年の6.2人/世帯から1980年の5.4人/世帯へと減少傾向にあるのを反映して、世帯数は1980年に年率5.0%増と、人口以上の増加率を示している。1980年の世帯数は約110万世帯である。

Table 4.1
Population and Household
in Metro Manila

Year	Population (000)	Annual Growth Rate (%)	Number of Households (000)	Annual Growth Rate (%)	Ave. Household Size (persons/HH)
1960	2,463	—	385	—	6.4
1970	3,967	4.9	640	5.2	6.2
1975	4,970	4.6	826	5.3	6.0
1980	5,926	3.6	1,104	5.0	5.4

Source: Population and Household Census (NCSO)

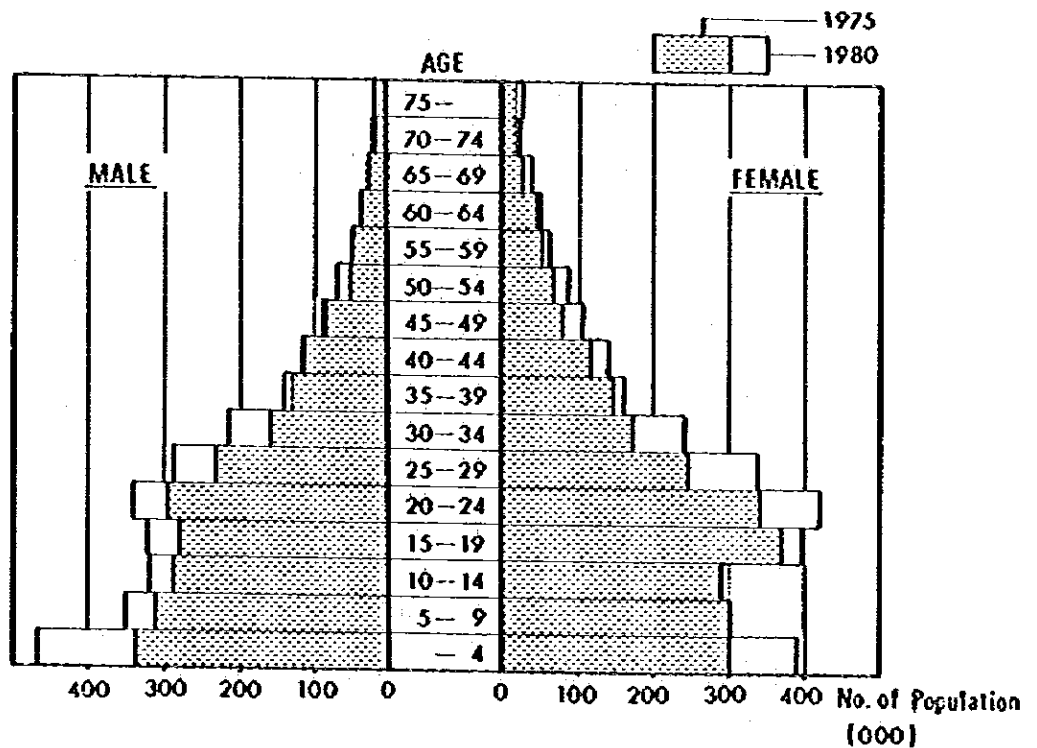
Figure 4.2
Metro Manila Population Growth



(2) 性別および年齢階級別人口構成

- ・図 4.3 に性別および年齢階級別人口構成を示した。年齢階級別人口の特性として、若年層を中心とした労働力人口の比が著しく高いことがあげられる。15才から60才の人口数の全体に占める割合は60.4%である。
- ・人口の男女比は0.93であり、全国平均の1.01に比べ女性人口が多い。とくに、15才-30才人口での女性人口比は高く、同年令人口総数の54.8%を占めており、若年女性労働人口の流入の激しいことを物語っている。

Figure 4.3
Metro Manila Population
by Sex and Age Group



4.2.2 雇用および就学者数

(i) 職業別人口構成

- ・ 1980年現在、就学者数約150万人(全人口比約26%)、就業者数約200万人(同約34%)であり、失業者数は52.5万人で全人口の9%、就業者の26%に相当する数字である。(表4.2参照)

Table 4.2
Estimated Occupation Structure, 1980

Status	Population	
	000	%
Below 7 years old ^{1/}	1,117	18.8
Student:		
- Primary level ^{2/}	752	12.7
- Secondary level and above ^{2/}	795	13.4
Gainful worker ^{1/}	2,007	33.9
Housewife ^{2/}	730	12.3
Jobless and others	525	8.9
Total	5,926	100.0

^{1/} 1980 Census, NCSO

^{2/} based on the 1975 Integrated Population Census, NCSO

- ・ 表4.3に就業者の職業別構成を示した。就業者数約200万人のうち首位は生産および運輸・通信業従事者の34.4%であり、サービス職業従事者19.7%、事務従事者12.9%、販売従事者12.6%、専門的技術職業従事者11.8%である。

Table 4.3
Occupation of Gainful Workers, 1980

Occupation Category	No. of Gainful Workers	
	000	%
1) Service Workers	395	19.7
2) Administrative, Executive and Managerial Workers	48	2.4
3) Sales Workers	252	12.6
4) Clerical and Related Workers	258	12.9
5) Production and Related Workers, Equipment Operators and Laborers	691	34.4
6) Professional, Technical and Related Workers	237	11.8
7) Others	126	6.2
Total	2,007	100.0

Source: 1980 NCSO Population Census

(2) 雇 用

- 一次、二次、三次産業の就業者数は表 4.4 に示すとおりである。全就業者数は 1975 年の約 160 万人から 1980 年には約 200 万人と約 40 万人増加し、全人口に占める就業者の割合も 1975 年の 32.3% から 1980 年の 33.9% へとわずかながら増加した。

Table 4.4
Employment by Industry Sector, 1980

	Employment by Industry Sector, 1980.			
	Primary	Secondary	Tertiary	Total
Number (000):	118	593	1,296	2,007
% to Total:	5.9	29.5	64.6	100.0

Source: NCSO Census

(3) 就学者数

- マニラ首都圏は政治・経済ばかりでなく、教育・文化の中心でもある。現在同首都圏には約 1,100 の学校が存在し、このうち 500 が小学校、600 がその他の中学校、高校、大学、各種学校である。1980/81 年の就学者リストによれば、マニラ首都圏の就学者数は約 193 万 5 千人である。このうち職業を持つ学生は、表 4.2 で示した職業別人口構成では就業者に分類されていると考えられるから、就学者の内訳は表 4.5 のように推定される。

Table 4.5
School Attendance by Type, 1980

Type	No. of Students	
	000	%
1) Student (primary level)	752	38.8
2) Student (secondary and above)	1,183	61.1
a) Metro Manila residents		
– full-time students	795	41.1
– working students	349	18.0
b) Residents outside Metro Manila	39	2.0
Total	1,935	100.0

Source: NCSO Census

4.2.3 所得構造

- 表 4.6 と図 4.4 にマニラ首都圏の世帯所得（ペソ/月）の分布を示した。その特徴は以下のとおりである。
 - a) 1980 年 H I S（ホーム・インタビュー調査）の結果によれば、全世帯数の 48% が 500～1,000 ペソ/月の所得レベルに属し、平均世帯所得額は 1,152 ペソ/月である。

- b) 一方、NCSOの3,300世帯サンプル調査によれば、500-1,000
 ペソ/月の所得レベルに属する世帯は28%であり、平均世帯所得額は、
 2,284ペソ/月である。いずれにしろ、所得格差は非常に大きい。

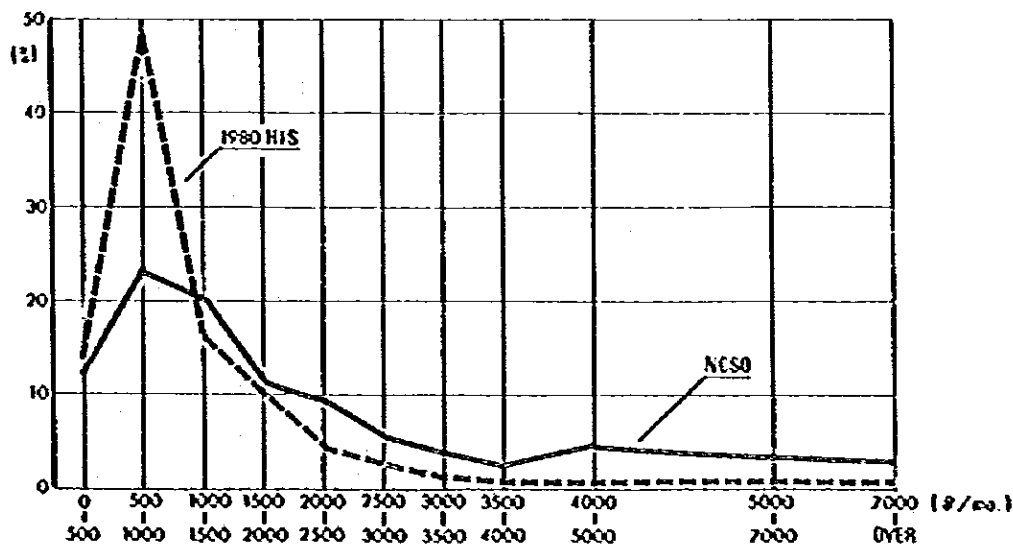
Table 4.6
 Distribution of Household by Income Level

Household Income Level (P/month)	1980 HIS		1980 NCSO Data % to Total
	No. of Households	% to Total ^{1/}	
0 - 500	138,306	13.4	12.6
501 - 1,000	499,187	48.4	23.2
1,001 - 1,500	170,331	16.5	20.0
1,501 - 2,000	108,301	10.5	11.6
2,001 - 2,500	44,218	4.3	9.5
2,501 - 3,000	27,718	2.7	5.6
3,001 - 3,500	14,745	1.4	3.8
3,501 - 4,000	9,574	0.9	2.1
4,001 - 5,000	7,989	0.8	4.9
5,001 - 7,000	5,759	0.6	3.5
7,001 & over	5,997	0.6	3.2
UNKNOWN	6,263	-	-
Total	1,038,388	100.0	100.0

Source: 1980 HIS and NCSO data.

^{1/} % is calculated excluding unknown.

Figure 4.4
 Distribution of Household by Income Level



4.2.4 行政体別にみた社会経済的特質

- 前節でマニラ首都圏全体の社会経済的特質を述べたが、この節では、さらに行政体別の特質を詳述する。表 4.7 は行政体別の社会経済指標を総括的に示したものである。

(1) 人口分布および増加率

各市・行政体のうち最大の人口を持つのは Manila 市（1980年現在；160万人）で全体の28%を占める。それに続くのが Quezon 市（同120万人、20%）であり、両市を合わせると約280万人、全体の約48%に達する。1975年から80年にかけての両市の年平均人口増加率はそれぞれ2.0%、4.0%であった。

各行政体のうち最近（1975-80年）の年平均人口増加率が高いのは、Las Pinas 10.8%、Taguig 12.6%、Valenzuela 7.0%、Muntinlupa 9.6%等である。一方、人口増加数の多いのは1975年から1980年に15.0万人増加した Manila 市および同じく22.2万人の増加をみた Quezon 市である。

人口密度は Caloocan 市北部の17人/ha から Manila 市1区の710人/ha まで広く分布している。（図 4.5 参照）

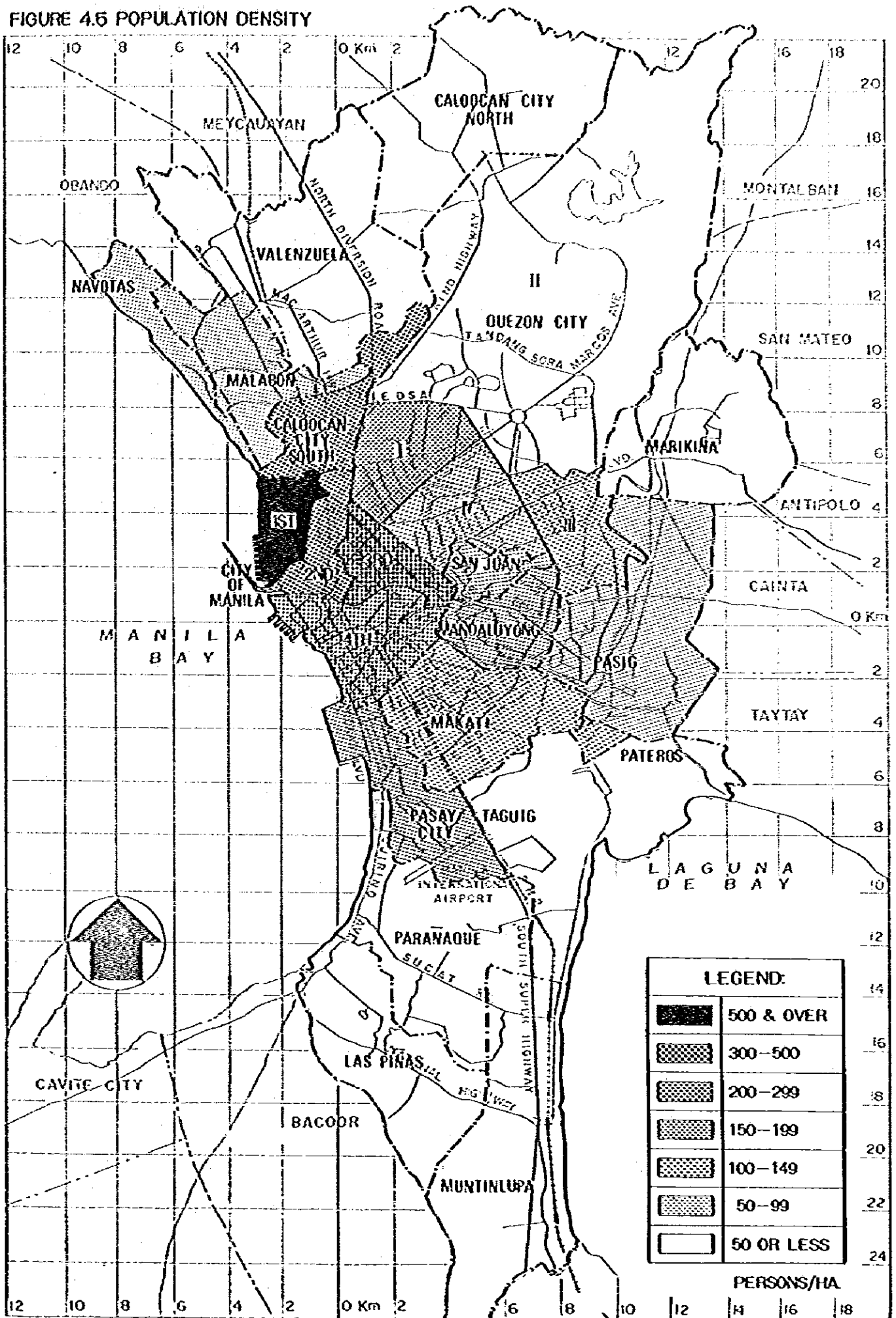
(2) 昼夜間人口

昼間人口が夜間人口よりも多い行政体は Manila 市（2区、3区、4区）、Makati、Quezon 市の一部（Ⅳ区）および Muntinlupa であり、なかでも Manila 市、Makati は昼夜間人口比が各々、1.23、1.16 ときわだつて高い。

(3) 所得構造

1980年HISの結果によれば、平均世帯所得額は Muntinlupa 868ペソ/月から Parañaque の1,739ペソ/月まで分布している。また、Manila 市1区、Taguig、Muntinlupa では、70%以上の世帯が1,000ペソ/月以下の低所得者層に属し、平均世帯所得額も最も低い。他方、平均世帯所得額の高い行政体は、Parañaque、Las Pinas、Quezon 市Ⅳ区等であり、他の行政体に比べ、2,500ペソ/月以上の中高所得層の占める割合も11%以上と高い。（表 4.8 参照）

FIGURE 4.6 POPULATION DENSITY



SOURCE: 1960 US

Table 4.7
Selected Socio-Economic Data by Municipality, 1980

Municipality/District	Population (000)		Avg. Annual 1980 Population Growth Rate (%)	Population Density (Persons/ha.)	Average Household Income (P/month)	Daytime Population (-)		Ratio of Daytime Night-time Population
	1980	1975				Daytime Population	Night-time Population	
City of Manila	1,630	1,479	2.0	425	1,006	305,822	-124,037	1.23
1. City of Manila, 1st	565	--	--	710	881			0.73
2. City of Manila, 2nd	218	--	--	358	1,102		171,909	1.96
3. City of Manila, 3rd	428	--	--	470	1,109		120,203	1.34
4. City of Manila, 4th	419	--	--	276	1,025		137,747	1.40
5. Pasay City	288	255	2.5	206	1,090	-27,357		0.88
6. Makati	373	334	2.2	125	1,341	48,998		1.16
7. Mandaluyong	205	182	2.4	79	1,315	- 3,797		0.98
8. San Juan del Monte	130	122	1.3	125	1,233	-24,857		0.76
Quezon City	1,165	957	4.0	70	1,195	-91,718		0.90
9. Quezon City, I	271	--	--	212	1,125	-47,465		0.79
10. Quezon City, II	472	--	--	37	1,158	-30,620		0.92
11. Quezon City, III	189	--	--	146	1,476	1,567		1.01
12. Quezon City, IV	233	--	--	166	1,128	-15,200		0.92
Caloocan City	468	397	3.3	84	1,086	-73,977		0.80
13. Caloocan City, South	395	--	--	307	1,105	-54,756		0.83
14. Caloocan City, North	73	--	--	17	976	-19,221		0.67
15. Valenzuela	212	151	7.0	45	1,193	-12,979		0.92
16. Malabon	191	175	1.8	82	1,048	-19,293		0.87
17. Navotas	126	97	5.4	126	993	-22,567		0.77
18. Marikina	212	168	4.8	54	1,246	-25,568		0.85
19. Pasig	269	210	5.1	207	1,143	- 3,972		0.98
20. Pateros	40	33	3.9	155	1,449	- 4,045		0.87
21. Taguig	134	74	12.6	40	1,075	- 8,345		0.92
22. Paranaque	209	159	5.6	54	1,739	-45,323		0.74
23. Muntinlupa	137	45	7.6	29	868	888		1.01
24. Las Pinas	137	82	10.8	33	1,471	-23,963		0.78
Metro Manila Total	5,926	4,920	3.6	93	1,152	0		1.00

Source: 1980 HIS and NCSO Statistics.

Table 4.8
Household Income Distribution
by Municipality, 1980

Municipality	Household Income Range (P/month)					Total (%)
	0 - 500	501-1,000	1,001-2,500	2,501-4,000	4,001 & Above	
City of Manila	21.1	46.9	27.1	3.8	1.1	100
1. City of Manila, 1st	29.2	46.0	21.0	2.7	1.1	100
2. City of Manila, 2nd	20.4	42.2	31.8	3.7	1.9	100
3. City of Manila, 3rd	16.6	44.7	32.1	5.6	1.1	100
4. City of Manila, 4th	15.2	52.5	28.0	3.4	0.9	100
5. Pasay City	11.4	51.9	31.5	3.9	1.3	100
6. Makati	9.7	48.7	33.6	4.5	4.6	100
7. Mandaluyong	12.6	40.4	37.5	6.4	3.0	100
8. San Juan del Monte	14.2	45.2	30.6	6.2	3.8	100
Quezon City	11.9	49.0	30.9	6.1	2.1	100
9. Quezon City, I	18.9	48.0	25.6	4.4	3.2	100
10. Quezon City, II	11.1	49.2	32.7	5.9	1.1	100
11. Quezon City, III	6.4	42.1	37.3	10.3	3.9	100
12. Quezon City, IV	9.9	55.0	28.6	5.1	1.4	100
Caloocan City	11.0	50.8	33.2	4.5	0.5	100
13. Caloocan City, South	11.0	49.5	34.0	5.0	0.6	100
14. Caloocan City, North	11.2	57.9	29.2	1.4	0.4	100
15. Valenzuela	6.9	44.7	42.5	5.1	0.8	100
16. Malabon	10.8	52.9	33.3	2.5	0.4	100
17. Navotas	16.9	50.6	20.2	4.3	0	100
18. Marikina	5.8	43.4	44.9	4.3	1.7	100
19. Pasig	10.0	52.0	31.6	5.7	0.9	100
20. Pateros	11.5	48.1	27.5	6.9	6.1	100
21. Taguig	12.6	56.9	24.8	3.7	2.1	100
22. Paranaque	7.1	41.8	30.2	12.3	8.6	100
23. Muntinlupa	11.9	63.2	24.5	0.4	0	100
24. Las Pinas	5.2	42.2	37.3	12.0	3.3	100
Metro Manila Total	13.4	48.4	31.3	5.0	1.9	100

Source: 1980 HIS

4.3 自動車保有状況

4.3.1 自動車保有率

● マニラ首都圏の登録自動車台数（自動二輪を除く）は1982年現在、約43.2万台である。（表4.9）人口当りの自動車台数は約70台/千人で全国平均の20台/千人、マニラ首都圏を除く地域の平均11台/千人に比べ著しく高い。また、全登録自動車数の16%、自家用乗用車・タクシーの61%がマニラ首都圏に集中している。

- マニラ首都圏に登録された自動車の内訳は表 4.9 のとおりである。これによれば、自家用乗用車・タクシーが 63% を占め、公共ジープニイ (PUJ) 6.5%、トラック 3.0%、バス 1% となっている。登録自動車台数の年平均増加率は、1975 から 78 年にかけて 7~8% を示したが、1979 年以降、陸上交通局 (BLT) の登録数においては 79 年から 80 年にかけて減少を記録するなど伸びが鈍化している。

Table 4.9
Number of Registered Vehicles

Vehicle Type	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1982
1. Car	166,743	169,248	188,264	219,831	227,726	218,257	218,130
2. Jeep	41,280	41,861	39,495	44,636	50,073	36,770	46,892
3. Taxi	8,512	11,460	14,666	11,870	7,513	10,125	6,149
4. PUJ	13,359	14,640	23,763	27,752	19,067	28,174	27,886
5. Bus	5,725	6,205	4,640	4,703	2,437	3,578	4,381
a. PUB	4,940	5,030	4,136	3,839	1,811	2,890	3,591
b. Others	785	1,175	504	864	626	688	790
6. Truck/Trailer	76,364	81,393	93,715	113,035	128,267	100,966	128,761
7. Others	5,818	8,393	7,269	4,219	6,933	6,651	unknown
Sub-total (4-wheeled vehicles)	317,801	333,200	371,812	426,046	442,016	404,521	432,199
8. Motorcycle	14,701	41,438	42,987	50,607	47,883	41,621	38,609

4.3.2 自動車保有状況と所得階層

Source: BLT

- 1980 年 H I S の結果から得たマニラ首都圏居住者の世帯別自動車保有状況と世帯所得階層の関係を表 4.10 で示した。これによれば、おおむね 1.0 世帯に 1 台の割合で自動車を保有しており、自動車保有世帯の平均保有台数は 1.4 台/世帯である。
- 自動車保有率と所得レベルの相関はきわめて高い。全世帯の約 62% を占める世帯所得額 1,000 ペソ/月以下の低所得世帯の自動車保有世帯率はわずか 3% にすぎず、自動車保有世帯当り保有台数も 1.1 台/世帯と低い。1,000 - 2,500 ペソ/月の中産下位所得層は同 15%、1.2 台/世帯と自動車保有状況が急激に上昇し、2,500 - 4,000 ペソ/月の中産上位所得世帯ではこの数字が、37%、1.3 台/世帯と更に上昇する。4,000 ペソ/月以上の高所得層では、さらに 70%、2 台/世帯に達している。したがって、マニラ首都圏の全自動車数の約 40% が、わずか 7% の世帯によって保有されていることになる。
- 各市・行政体別の平均自動車保有世帯率は Navotas の 3.1% から Paranaque の 24.0% まで広く分布する。(表 4.11 参照) 平均自動車保有世帯率の高いのは Paranaque の 24.0% をはじめとして、Las Piñas 19.0%、Quezon 市 I 区 15.2%、III 区 19.2% があげられる。一方、低いのは Manila 市 5.8%、Pasay 市 6.9% および Navotas 3.1% 等の北部、東部の各行政体である。
- 図 4.6 は、行政体別の平均自動車保有世帯率と平均世帯所得額を示したものである。両者の相関はきわめて高い。

Table 4.10
Car-Ownership Level of Metro Manila
Residents by Income Level, 1980

Household Income Level of (P/month)	Households		Car-Owning Households			Estd. Total No. of Cars Owned
	Number	% to Total	Number	% to Total	Ave. No. of cars Owned	
500 & less	138,306	13.4	1,734	1.2	1.1	
501 - 1,000	499,187	48.3	17,809	3.5	1.1	
Subtotal	637,493	61.7	19,543	3.1	1.1	21,500 (16.4%)
1,000 - 1,500	170,331	16.5	17,709	10.5	1.1	
1,001 - 2,000	108,301	10.5	19,125	17.7	1.2	
2,001 - 2,500	44,278	4.3	12,256	27.7	1.2	
Subtotal	322,910	31.3	49,090	15.2	1.2	58,900 (45.0%)
2,501 - 2,000	27,718	2.7	9,286	33.6	1.3	
3,001 - 3,000	14,745	1.4	6,199	42.1	1.3	
3,001 - 4,000	9,574	0.9	3,880	40.5	1.5	
Subtotal	52,037	5.0	19,365	37.2	1.3	25,200 (19.3%)
4,001 - 5,000	7,989	0.8	4,781	59.9	1.7	
5,001 - 7,000	5,759	0.6	3,517	61.2	1.8	
7,000 & above	5,997	0.6	5,010	83.7	2.2	
Subtotal	19,745	2.0	13,308	67.4	1.9	25,300 (19.3%)
Unknown	62,646	-	3,173	5.1	1.7	
Total	1,094,831 ^{1/2}	100.0	104,479	9.5	1.4	130,900

Source: 1980 HIS

^{1/2}Total includes "unknown"

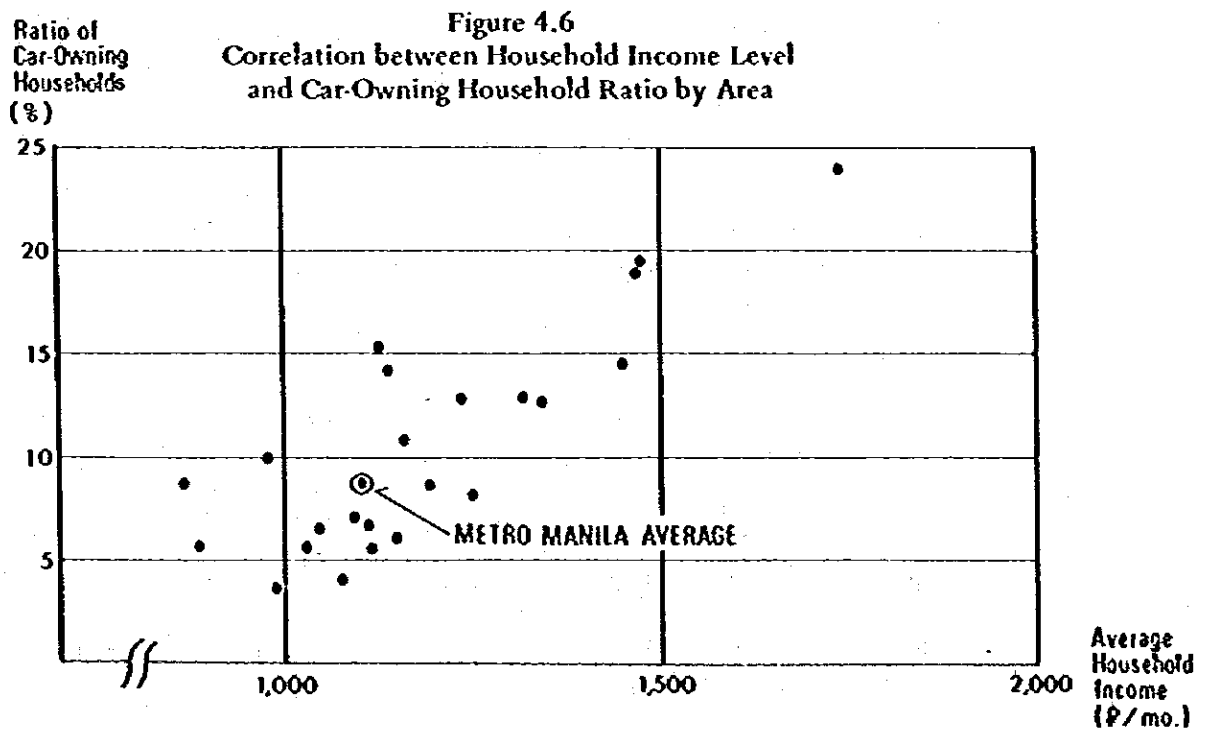


Table 4.11
Car-Ownership by Municipality, 1980

Municipality/District	No. of Car-owning households	Car Ownership Ratio	Average No. of Cars/Car-owning households
1. City of Manila, 1st	5,608	5.4	1.7
2. City of Manila, 2nd	2,924	8.2	1.3
3. City of Manila, 3rd	5,356	6.6	1.1
4. City of Manila, 4th	4,275	5.6	1.1
5. Pasay City	3,801	6.9	1.1
6. Makati	8,725	12.7	1.7
7. Mandaluyong	5,059	13.0	1.3
8. San Juan del Monte	3,006	13.1	1.6
9. Quezon City, I	7,723	15.2	1.8
10. Quezon City, II	9,710	11.1	1.3
11. Quezon City, III	6,556	19.2	1.6
12. Quezon City, IV	6,135	14.1	1.6
13. Caloocan City, South	3,907	5.2	2.6
14. Caloocan City, North	1,358	10.0	1.0
15. Valenzuela	3,217	8.1	1.1
16. Malabon	2,409	6.6	1.1
17. Navotas	715	3.1	1.0
18. Marikina	3,055	7.9	1.1
19. Pasig	3,120	6.2	1.1
20. Pateros	1,045	14.4	1.0
21. Taguig	905	3.5	1.1
22. Paranaque	8,990	24.0	1.3
23. Muntinlupa	1,955	8.0	1.0
24. Las Pinas	4,917	19.0	1.2
Metro Manila Total	104,481	9.5	1.4

Source: 1980 HIS

4.4 地区別にみた社会経済的特質

4.4.1 社会経済特性

●この節では、202ゾーンシステムでの1980年HISの解析結果にもとづいてその地域的特質を略述する。詳細は第16章、第17章に記述してある。

- 1) 人口密度分布：C-2の内側の地区でとくに高く、C-2とC-4の間の地域がこれに続いている。C-4の外側の地区においても急速な都市化が進んでいるが、一般的に言ってこれらの地域は、C-4内の地域に比べ人口密度は依然として著しく低い。（第17章、図17.6参照）
- 2) 昼間人口密度分布：Manila市内のCBD地区が著しく高い値を示す。一般的に言って昼間人口密度の高いのは、Caloocan市南、Manila市、Pasay市を結ぶ海岸沿いの地域である。（第17章、図17.8参照）

一方、従業者数の対昼間人口割合の分布は、昼間人口密度分布のパターンとは著しく異なっている。従業者数割合が高く、従って雇用機会が夜間人口に比し相対的に多い地域は、EDSA沿、South Super Highway沿に分布している。(第17章、図17.9参照)就学者の地域的集中度はきわめて高い。それらはManila市内の大学ベルト地帯と呼ばれる地区と他の散在するいくつかの地区である。このことはまた、Manila市に昼間人口が著しく集中する原因の多くが学生によることを物語っている。(第17章、図17.10参照)

- 3) 高所得者地域はEDSA沿および南部に分布する。一方、失業者の比率をみると比較的北部で高い。(第17章、図17.13参照)
- 4) 自動車保有の分布パターンは所得分布のパターンと高い相関を示す。Makati, San Juan, Quezon市、Parañaqueといった地域は自動車保有世帯率、保有世帯当り保有自動車台数ともに高い。(第17章、図17.15参照)

4.4.2 土地利用特性

● 図4.7は土地利用の特質にもとづいて地区の分類をおこなった結果を示したものである。地区分類の方法は以下の通りである。

1) 土地利用による分類

- a) 商業・業務・文教地区：住居からのトリップ発生・集中量の全トリップ発生・集中量に占める割合が20%以下と非常に少ない地域。
- b) 混在地域：同様に住居からのトリップ発生・集中量の占める割合が20~50%であり、住宅と他の土地利用が混在していると考えられる地域。この地域はトリップ発生・集中における主要な施設にしたがって、さらに商業混在、商業・業務混在、工業混在、文教施設混在、商業・文教施設混在の5タイプに分けられた。
- c) 住居地域：住居からのトリップ発生・集中量の割合が50%以上で住宅としての土地利用が卓越すると考えられる地域。この地域は、更に、他の施設(主として工場)が多少なりとも混在するか否かによって2つのタイプ(やや他の施設の混在するものとほとんど他の施設の混在しないもの)に分けられる。

2) 人口密度による分類

上記の土地利用による分類に加えて、商業・業務・教育センターについてはとくに人口密度によって次の2タイプに分類した。

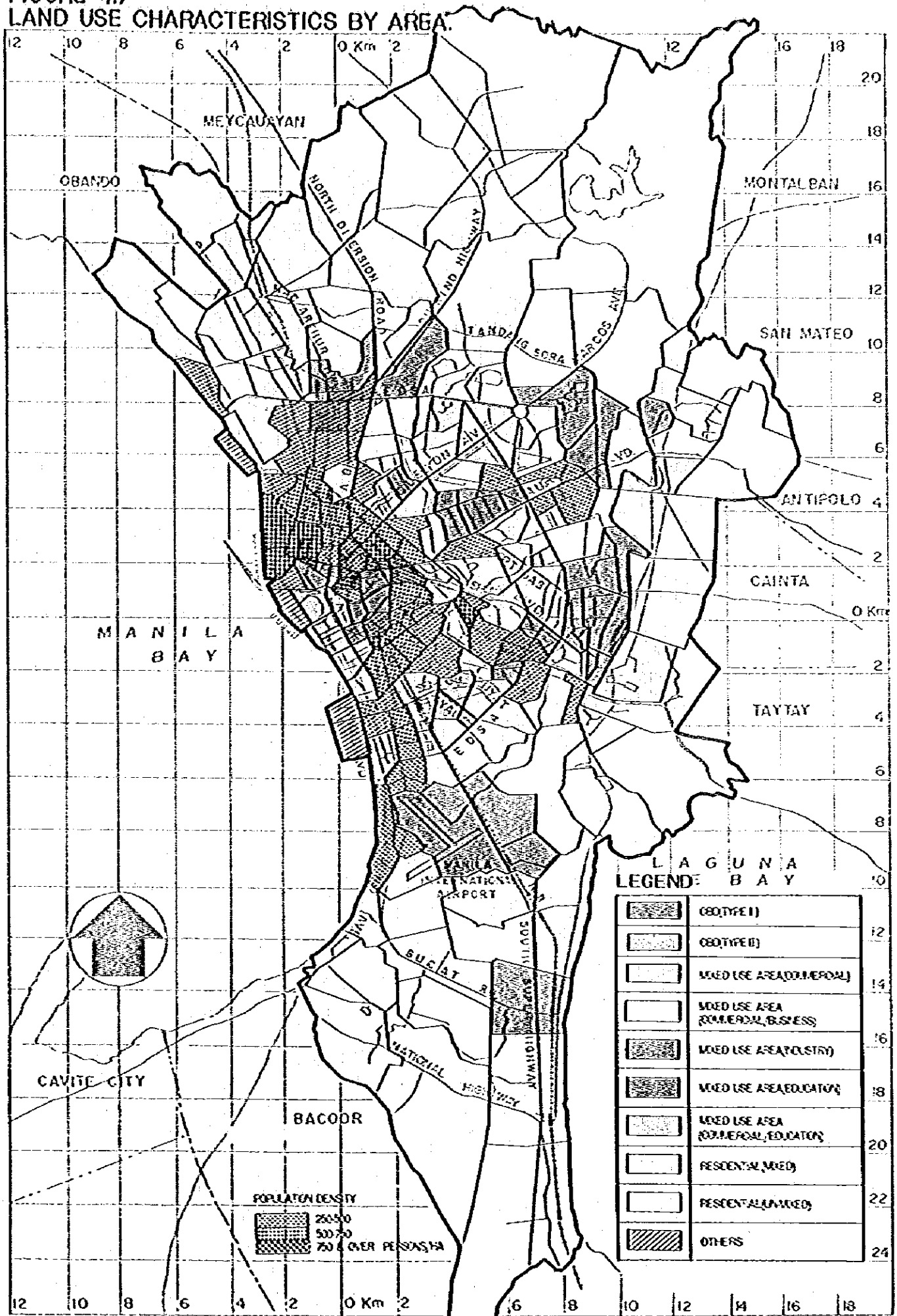
- a) CBDタイプⅠ：昼間人口密度が1,000人/ha以上でかつ、夜間人口密度が200人/ha程度である地域。
- b) CBDタイプⅡ：夜間人口密度が約20人/ha程度ときわめて低く、

昼夜間人口比が20以上にも達する地域。

●上記の分類によって得られた土地利用の特質を以下に略述する。

- a) 商業・業務・文教地区： Manila市内のダウンタウン地区および商業・業務センターのMakati、商業センターのCubao、Greenhillsからなる。CBDタイプⅠに属するのはダウンタウン地区のうちPasig川北岸の地域であり、CBDタイプⅡに属するのはダウンタウン地区のうちPasig川南岸に属する地区とMakati、Cubao、Greenhills等である。
- b) 混在地域
 - (i) 商業混在地域： Manila市のダウンタウンに隣接する地区、EDSA沿のいくつかの地域（Baclaran等）および郊外のコミュニティ・センター（Pasig、Marikina等）を含む地域からなっている。
 - (ii) 商業・業務混在地域： CBDタイプⅡ周辺の地域およびEDSA沿の地域からなっている。注目されるのは、EDSA沿のこの地域と高所得地域が重なり合うことで、これはMakatiに代表されるように通常、高級住宅地開発と業務地区開発が一体的におこなわれるためである。
 - (iii) 工業混在地域： 主として次の3つの地域よりなる。Marikina川および東部Pasig川沿の地域、南部のSouth Super Highway沿の地域および北部のQuirino Highway, North Diversion Road, McArthurといった都市間幹線沿の地域である。
 - (iv) 教育施設混在地域： Manila市の大学ベルト地帯、Quezon市のフィリピン大学周辺の地域等よりなる。
 - (v) 商業・教育施設混在地域： 商業核と文教施設の共存するMonumento、Kalentongの2地域である。
- c) 住居地域
 - (i) 混在住居地域： 混在地区の周辺に分布している。
 - (ii) 非混在住居地域： 次の3つの地域よりなる。
 - ① CBD地域周辺の人口密度が500人/ha以上と高密度で主として低所得者層の居住する地域。
 - ② EDSAとManila市にはさまれた地域で人口密度は100～200人/ha程度であり、低所得層と中高所得層が混在する地域。
 - ③ EDSAの外側の地域で住宅団地開発が急速に進展している地域。

FIGURE 4.7
LAND USE CHARACTERISTICS BY AREA.



LEGEND

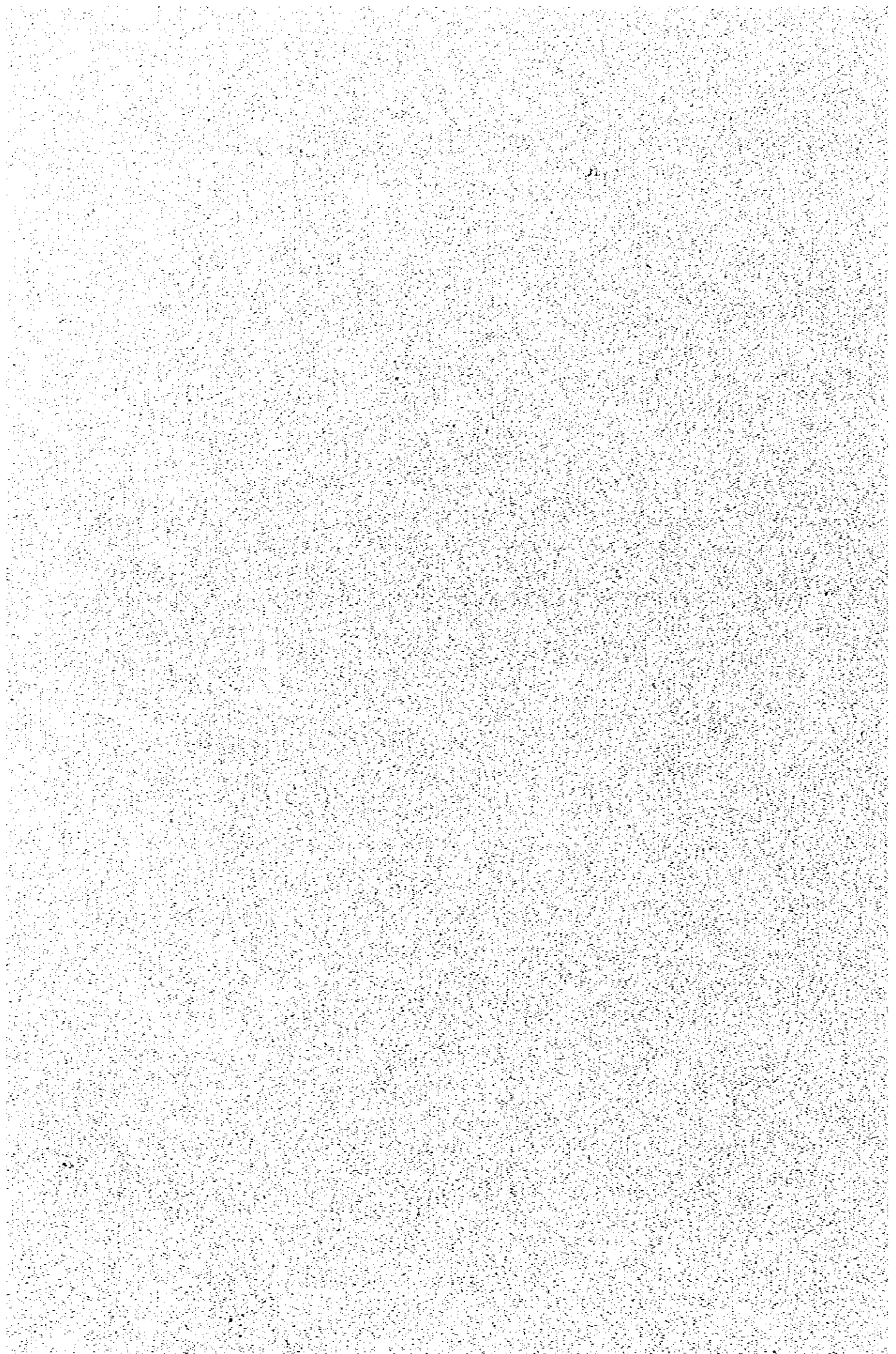
[Hatched pattern]	CBDTYPE I)	12
[Hatched pattern]	CBDTYPE II)	14
[Hatched pattern]	MIXED USE AREA (DOMESTIC)	16
[Hatched pattern]	MIXED USE AREA (COMMERCIAL, BUSINESS)	18
[Hatched pattern]	MIXED USE AREA (INDUSTRIAL)	20
[Hatched pattern]	MIXED USE AREA (EDUCATION)	22
[Hatched pattern]	MIXED USE AREA (DOMESTIC, EDUCATION)	24
[Hatched pattern]	RESIDENTIAL (MIXED)	
[Hatched pattern]	RESIDENTIAL (ALL MIXED)	
[Hatched pattern]	OTHERS	

POPULATION DENSITY

[Hatched pattern]	200-500
[Hatched pattern]	500-750
[Hatched pattern]	750 & OVER PER SQ. KM.

SOURCE: developed based on 1990 HRS analysis results

第5章 マニラ首都圏の都市交通の概況



第5章 マニラ首都圏の都市交通の概況

5.1 都市交通概要

5.1.1 需要の概況とその特性

1) 需要レベルとトリップ発生原単位

- ・マニラ首都圏居住者（1980年現在で7才以上の4,796,400人）による全トリップ（リンクトリップ）数は、1980年において1日当たり10,633千トリップ/日（徒歩トリップ除く）と推計される。
- ・したがって、マニラ首都圏のトリップ発生原単位は2.2トリップ/日/人（7才以上人口）となる。目的別トリップ発生原単位は表5.1に示す。

Table 5.1
Trip Rate of Metro Manila Residents
(Seven Years old and Above), 1980

Trip Purpose	Trip Rate
To Work	0.402
To School	0.360
Private	0.299
Business	0.093
To Home	1.063
Total	2.217

Source: 1980 HIS

2) 交通手段別、目的別にみたトリップ特性

- ・表5.2に目的別、手段別にみたトリップ数の分布を示した。また、表5.3は目的別の手段構成を、表5.4は手段別の目的構成を示している。
- ・手段別トリップ構成をみると全トリップ数は公共輸送手段（バス、ジープニイ、PNR、トライシクル）と私的交通手段（乗用車、タクシー、トラック他）に分けられる。公共輸送手段によるトリップ数は約790万で74.4%のシェアを占め、私的交通手段によるトリップ数は約270万で25.6%となっている。（図5.1参照）
- ・目的別トリップ構成をみると、「帰宅」目的のトリップが全体の47.9%を占め、「通勤」18.1%、「通学」16.3%、「私用」13.5%が続いている。「業務」は4.2%を占めるにすぎない。
- ・手段別トリップ構成において、公共輸送手段のうちジープニイの占める割合は著しく高く、全体の54.6%、公共輸送手段の73.4%を占める。ジ

ープニはあらゆる目的のトリップで多く使われているが、なかでも「通学」、「私用」において高い割合を占め、トリップ長は相対的に短い。一方、バスは相対的に「通勤」に使われる割合が高く、トリップ長は長い。また目的地は比較的に限られた地域に集中している。これはバス路線が限られた地域に存在しているためである。乗用者はとくに「業務」目的のトリップで使用されており、同目的の40%を占めている。

Figure 5.1
Overall Transport Demand
by Transport Mode

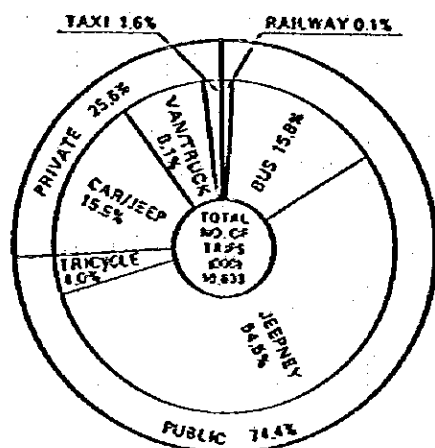
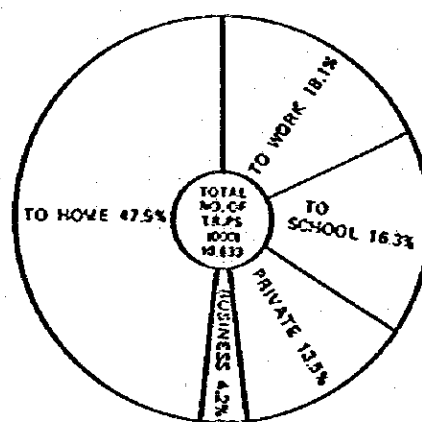


Figure 5.2
Overall Transport Demand
by Trip Purpose



Source: 1980 HIS

Table 5.2
Trip Generation by Purpose and Mode

Mode	To Work	To School	Private	Business	To Home	Total
Public:	1,441,144	1,397,262	1,040,311	211,673	3,820,392	7,910,782
Train	1,894	1,542	875	225	5,494	10,030
Bus	443,566	190,417	184,882	50,429	804,935	1,674,229
Jeepney	954,476	1,116,867	776,560	148,744	2,799,835	5,796,482
Tricycle	41,208	88,436	77,994	12,275	210,128	430,041
Private:	488,382	331,178	391,966	234,210	1,276,501	2,722,237
Car	349,013	148,000	260,838	176,933	758,878	1,693,662
Taxi	24,743	7,826	44,136	16,674	74,364	167,743
Truck/Others	114,626	175,352	86,992	40,603	443,259	860,832
Total	1,929,526	1,728,440	1,432,277	445,883	5,096,893	10,633,019

Source: 1980 HIS

Table 5.3
Trip Purpose Composition by Mode (%)

	To Work	To School	Private	Business	To Home	Total
Public:	18.2	17.6	13.2	2.7	48.3	100.0
Train	18.9	15.3	8.7	2.3	54.8	100.0
Bus	26.5	11.4	10.0	3.0	48.1	100.0
Jeepney	16.5	19.3	13.4	2.6	48.3	100.0
Tricycle	9.6	20.6	18.1	2.8	48.9	100.0
Private:	17.9	12.2	14.4	8.6	46.9	100.0
Car	20.6	8.7	15.4	10.5	44.8	100.0
Taxi	14.8	4.7	26.3	9.9	44.3	100.0
Truck/Others	13.3	20.4	10.1	4.7	51.5	100.0
Total	18.2	16.3	13.5	4.2	47.9	100.0

Source: 1980 HIS

Table 5.4
Trip Mode Composition by Purpose (%)

	To Work	To School	Private	Business	To Home	Total
Public:	74.7	80.8	72.6	47.5	75.0	74.4
Train	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
Bus	23.0	11.0	12.9	11.3	15.8	15.8
Jeepney	49.5	64.6	54.2	33.4	54.9	54.5
Tricycle	2.1	5.1	5.4	2.8	4.1	4.0
Private:	25.3	19.2	27.4	52.5	25.0	25.6
Car	18.1	8.6	18.2	39.7	14.9	15.9
Taxi	1.3	0.5	3.1	3.7	1.4	1.6
Truck/Others	5.9	10.1	6.1	9.1	8.7	8.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Source: 1980 HIS

3) 自動車保有状況および所得構造とトリップ特性

- 表5.5は手段別、自動車保有状況別のトリップ構成を示したものである。自動車非保有世帯人員のトリップ数は全体の77%、自動車保有世帯人員のそれは23%となっている。
- 自動車保有世帯人員の手段別トリップ構成をみると私的交通が68.4%を占め、なかでも乗用車が52.9%と最も高い。それに続くのがジープニーの23.4%である。一方、自動車非保有世帯人員の手段別トリップ構成では、公共輸送手段が86.6%と大宗を占める。なかでもジープニー(63.4%)、バス(18.5%)に依存する割合が高い。

Table 5.5
Trip Composition by Mode and Car-Ownership

Mode	Trips made by persons of car-owning households		Trips made by persons of non car-owning households		Total	
	000	%	000	%	000	%
Public	770	(32.0)	7,141	(86.8)	7,910	(74.4)
Train	0	0.0	10	0.1	10	0.1
Bus	150	6.2	1,524	18.5	1,674	15.7
Jeepney	571	23.7	5,226	63.5	5,796	54.5
Tricycle	49	2.0	381	4.6	430	4.0
Private	1,637	(68.0)	1,085	(13.2)	2,723	(25.6)
Car	1,267	52.6	427	5.2	1,694	15.9
Taxi	38	1.6	130	1.6	168	1.6
Truck/Others	332	13.8	528	6.4	861	8.1
Total 000	2,407	(100.0)	8,226	(100.0)	10,633	(100.0)
%	(22.8)	-	(77.2)	-	(100.0)	-

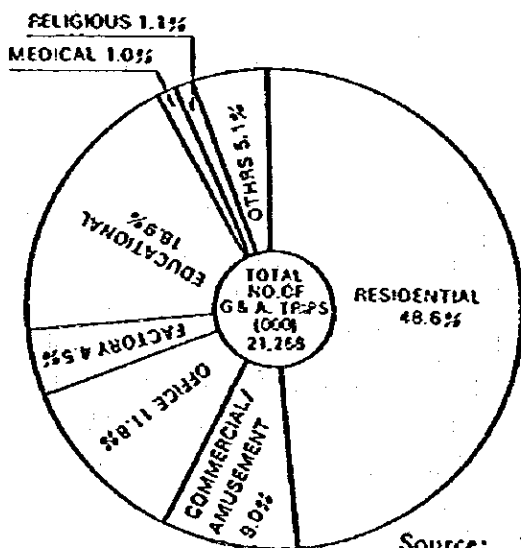
Source: 1980 HIS analysis results

- 世帯所得額と利用交通手段の関係を図 5.3 に示した。公共輸送手段利用者の約 90% は 2,500 ペソ/月以下の世帯所得額のレベルに属している。一方、私人的交通手段利用者の約 80% は 4,000 ペソ/月の世帯所得のレベルに属している。

4) 発着施設別トリップ構成

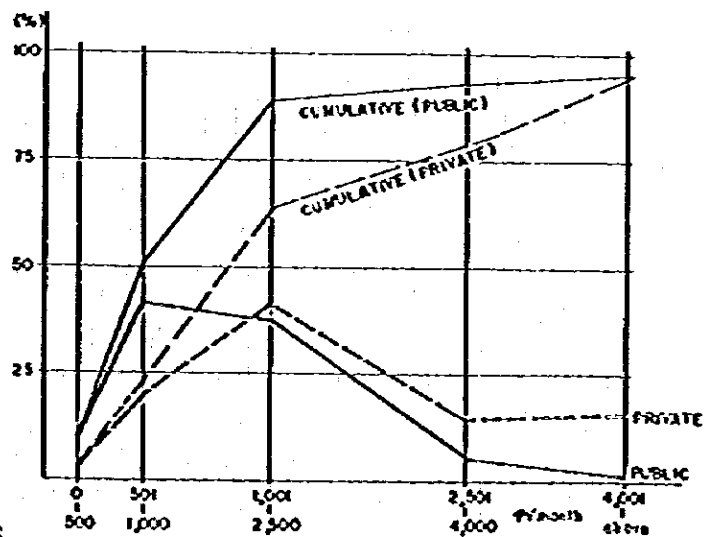
- 全トリップ数の約 49% は「住宅」を発着地としており、「文教施設」約 19%、「事務所」約 12% がこれに続いている。(図 5.4 参照)

Figure 5.4
Distribution of Trips Generated and Attracted by Type of Institutions/Facilities



Source: 1980 HIS

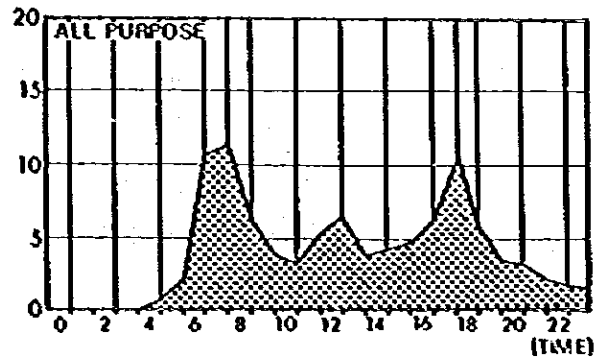
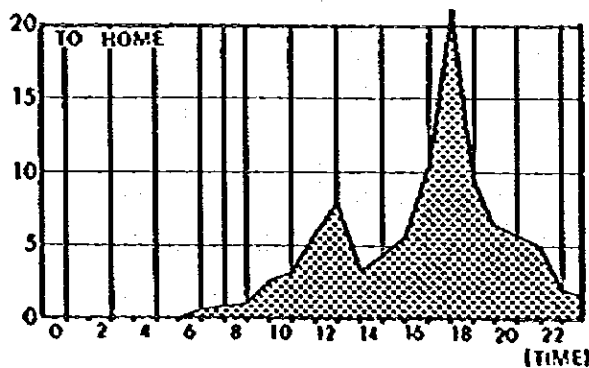
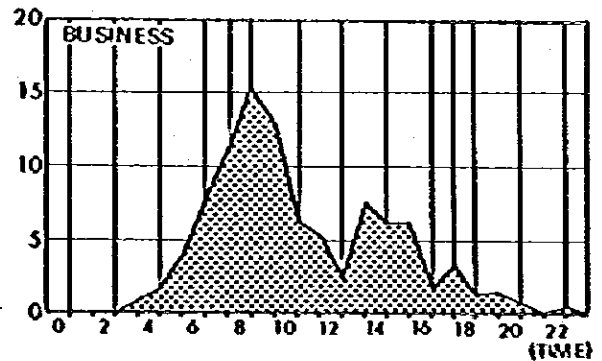
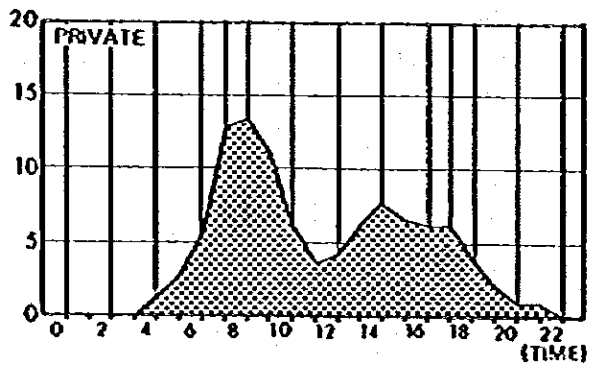
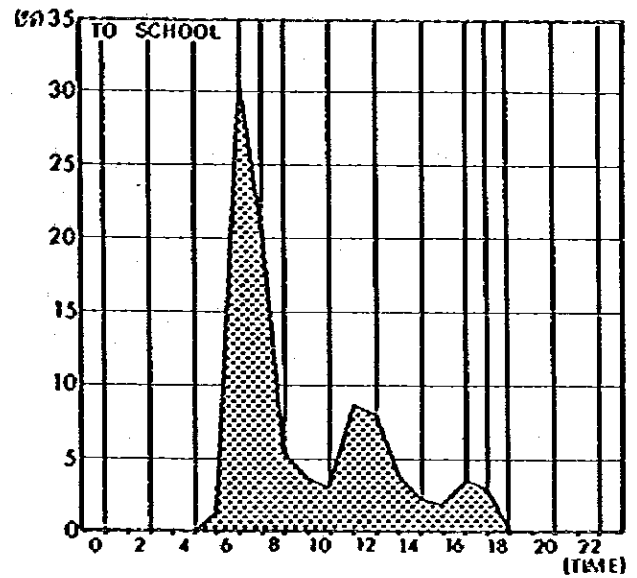
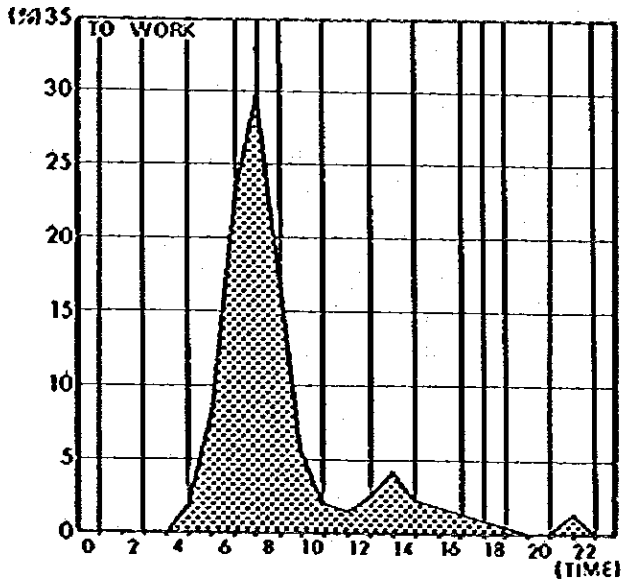
Figure 5.3
Household Income Level Distribution by Transport Mode



5) トリップの時間変動

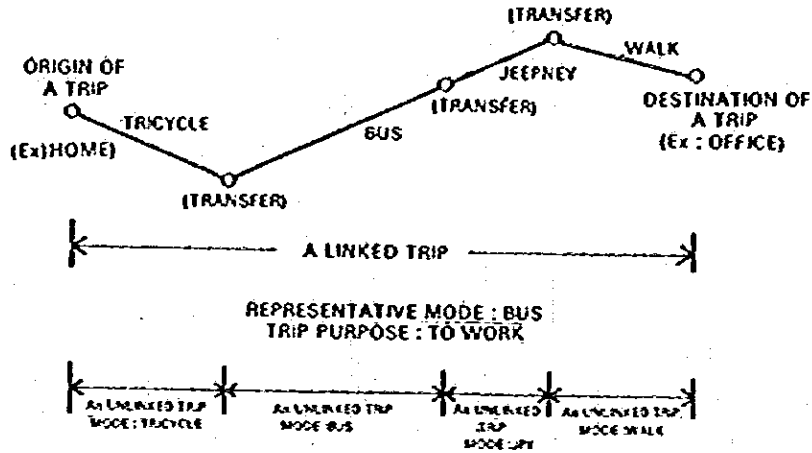
- 1983年日IS調査の結果によれば、出発・到着時間ベースのトリップ時間変動を図5.5に示す通りである。変動パターンはトリップ目的および利用交通手段により変化し、「通勤」、「通学」目的のトリップは朝にきわだったピークを持つが、「私用」、「業務」目的のトリップははっきりとしたピークを示さない。

Figure 5.5
Hourly Distribution of Trip Generation by Trip Purpose



6) アンリンクトリップ

・リンクトリップとは、発着点間の一つの目的をもった一連のトリップのことであり、アンリンクトリップとはリンクトリップを構成する個々の手段別トリップのことである。下図にこの関係を示した。



・リンクトリップ総数10,633千トリップ/日に比べ、アンリンクトリップ総数は14,158千トリップ/日である。表5.6はアンリンクトリップの手段別構成とアンリンク/リンクトリップ比を示している。

Table 5.6
Unlinked Trips by Mode

Mode	No. of Unlinked Trips		Unlinked Linked	Ratio
	000	%		
<u>Public</u>	11,270	79.6	1.42	
Train	10	0.0	1.00	
Bus	1,755	12.4	1.05	
Jeepney	8,631	61.0	1.49	
Tricycle	874	6.2	2.03	
<u>Private</u>	2,888	20.4	1.06	
Car	1,711	12.1	1.01	
Taxi	183	1.3	1.09	
Truck/Others	994	7.0	1.16	
Total	14,158	100.0	1.33	

Source: 1980 HIS

5.1.2 トリップの地域構成

1) 発生集中量

・図5.6は各行政体別の手段別トリップ発生量の分布を示したものであり、図5.7は、トリップの発生集中の目的構成を各行政体別に表わしたものである。

- Manila 市、Quezon 市、Makati、Caloocan 市 でのトリップ発生量が非常に多いことが図 5.6 から読みとれる。次に各行政体別に発生・集中特性の概略を記す。(図 5.7 参照)

- a) 「通勤」目的のトリップ：「通勤」目的トリップの多くはMakati, Manila 市の2区、4区、Quezon 市Ⅱ区およびPasig に集中している。事務所、官公庁、商店、工場等の諸施設がこれらの地区に多く立地しているためである。
- b) 「通学」目的のトリップ：「通学」目的トリップはManila 市2区・3区・4区、Quezon 市Ⅱ区に対する集中度がきわめて高い。とりわけ、全「通学」目的トリップ発生量の24%にあたる45.6万トリップ/日が大学ベルト地帯の位置するManila 市3区から発生しているのが注目される。
- c) 「私用」目的のトリップ：Manila 市2区、Quezon 市Ⅲ区、Makati が大きなシェアを占めている。
- d) 「業務」目的のトリップ：Manila 市2区、4区およびMakati の占めるシェアが高い。業務活動の多くがこれらの地区で行われていることを反映している。
- e) 「帰宅」目的のトリップ：この目的のトリップの地域分布は夜間人口密度を正確に反映している。すなわち、高いシェアをもつのは、Manila 市1区、3区、Quezon 市Ⅱ区、Caloocan 市南等である。

2) トリップのOD分布

- 図 5.8, 5.9, 5.10 にトリップの地域間流動を示した。
- 図 5.8 はスクリーンラインの設定されたPasig 川、San Juan 川、PNR によって区切られたマニラ首都圏の4つの地域間の交通流動を示したものである。北東部と北西部間および北西部と南西部間での交通流動が大きいことがわかる。また発生集中量の最も大きいのは北西部である。手段別にみると、公共輸送手段が、すべての地域間流動に分布するのに比べ、私的交通手段は相対的に東西間の流動に多く分布する。
- 図 5.9 では、行政体の境界、およびManila 市とQuezon 市については地区の境界によってマニラ首都圏内を24に区分し、さらに域外を3ゾーンに区分したゾーン間の公共輸送手段利用トリップの分布を示した。Manila 市を中心とする交通量がきわめて多く、Quezon 市、Makati がこれに続く。
- 同様に私的交通手段利用トリップのゾーン間交通量を図 5.10 に示した。Makati-Manila 間、Makati-Poranaque 間の交通量が大きいのが注目される。

**FIGURE 6.6
TRIP GENERATION BY MODE**

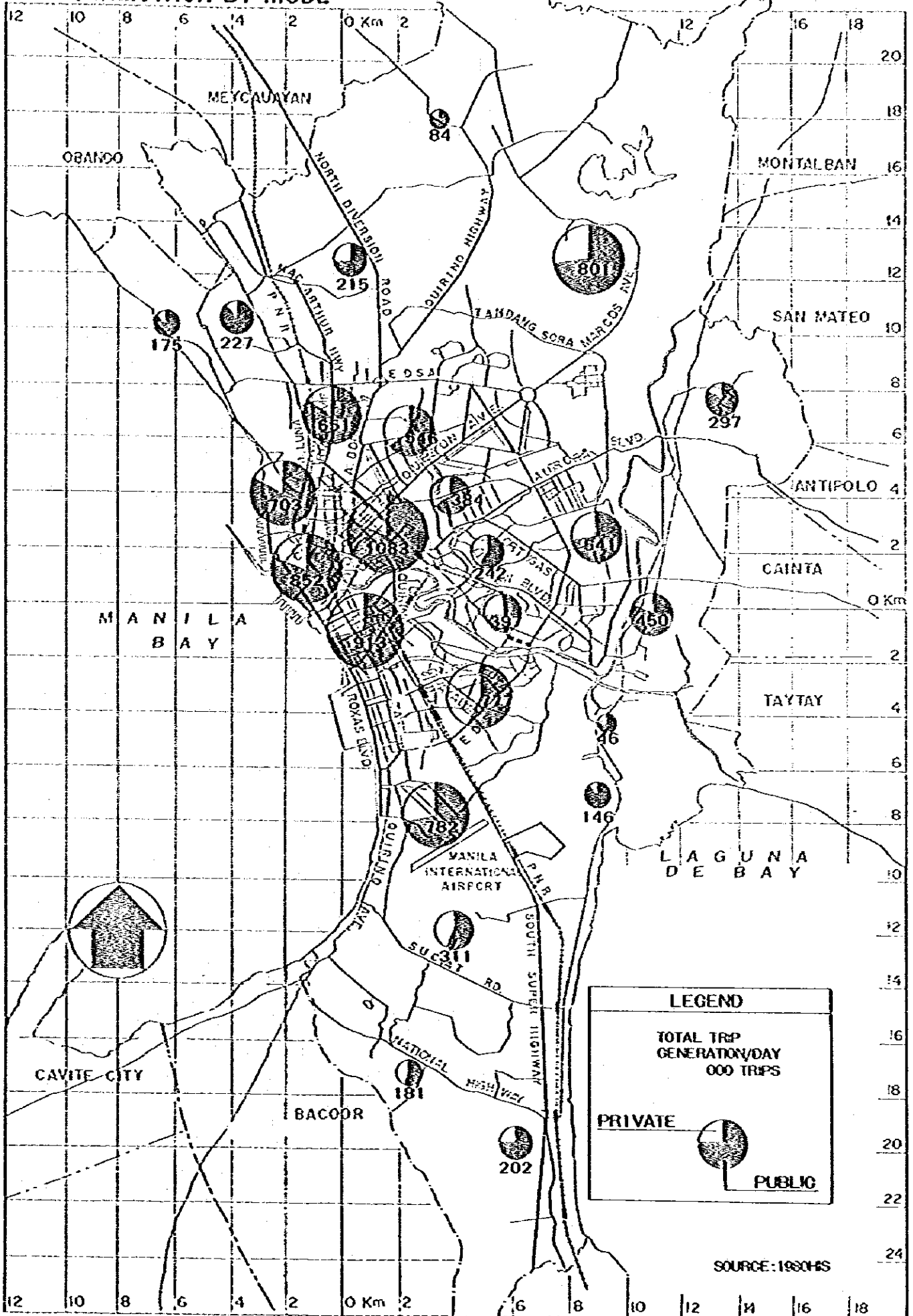
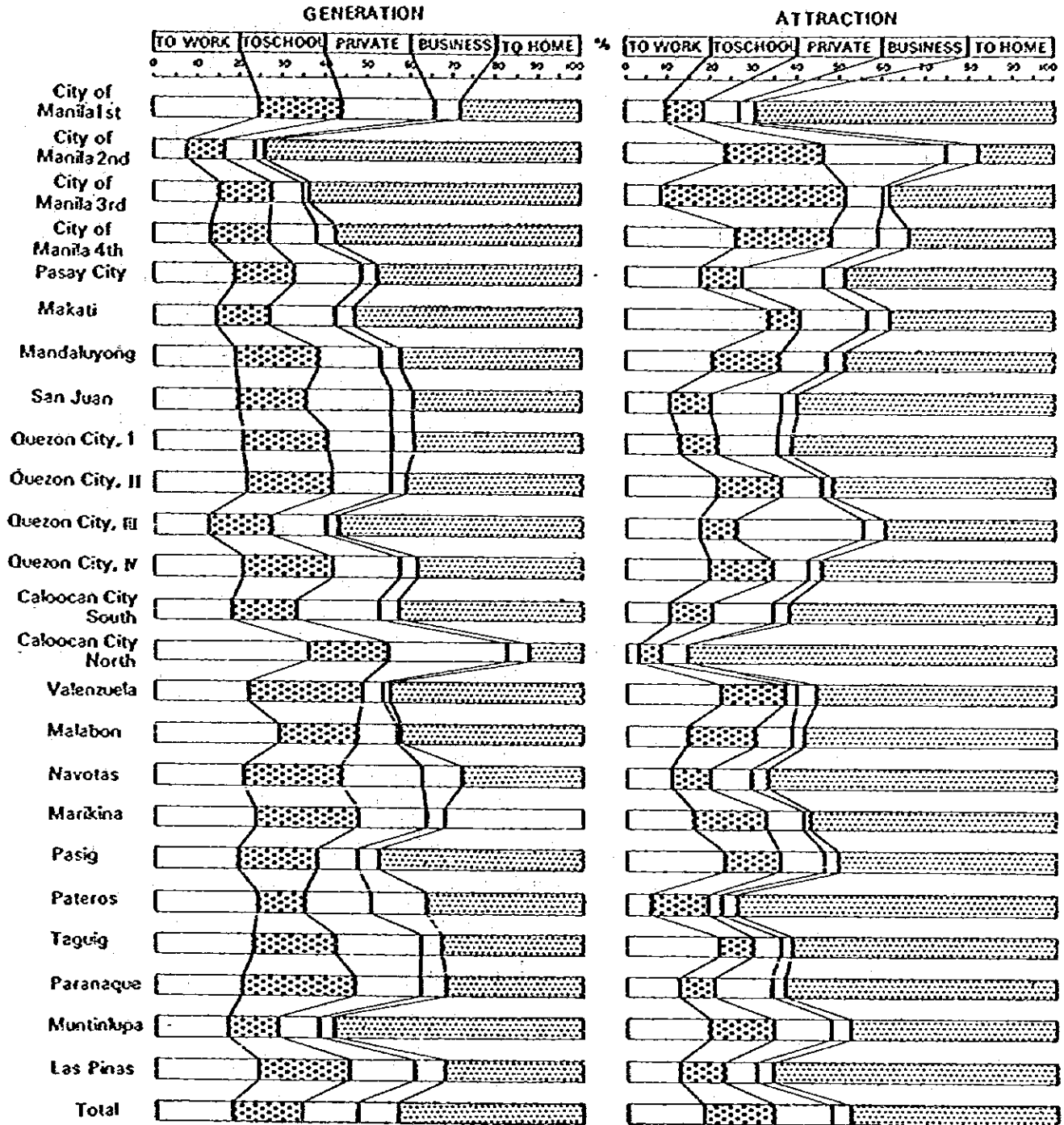


Figure 5.7
Trip Purpose Composition



Source: 1980 HIS

Figure 5.8
Person Trip Flow Within Metro Manila

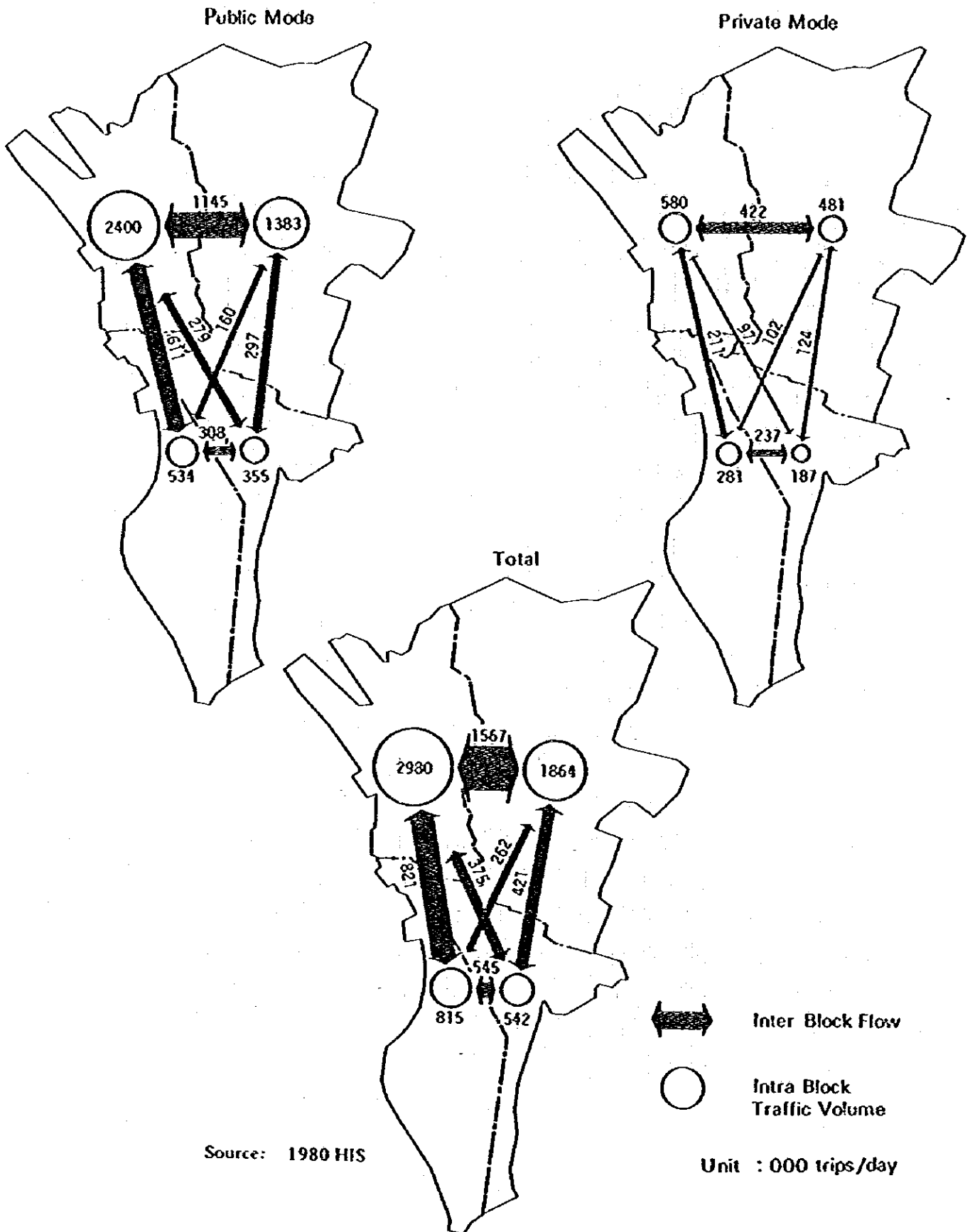
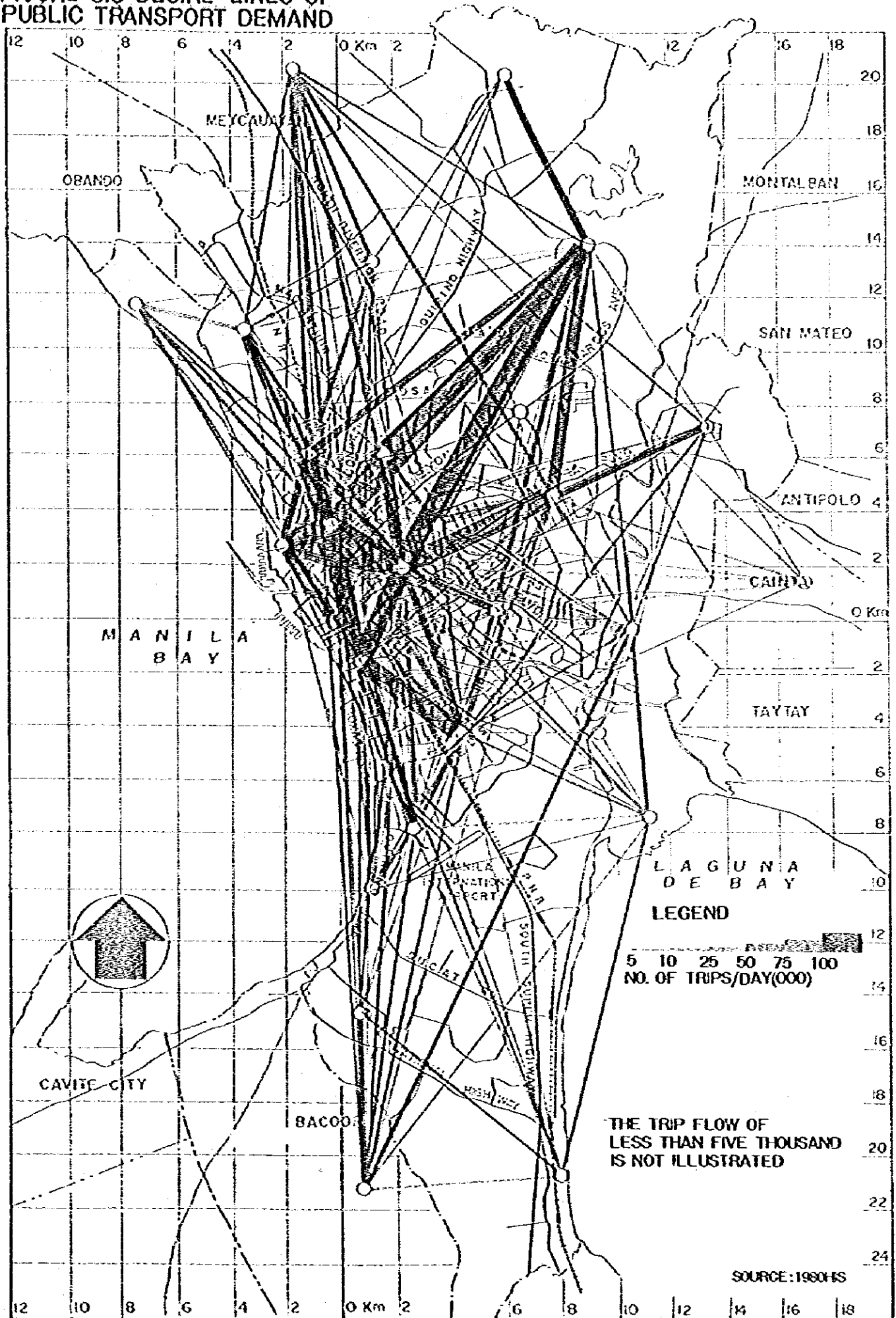


FIGURE 6.9 DESIRE LINES OF PUBLIC TRANSPORT DEMAND



5.1.3 交通機関分担

- 一般的に言って交通機関分担は、乗客の特性とトリップの性格に左右される。これらの特性を決定する要因は多くあるが、ここでは、乗客の世帯所得レベルとトリップ長をとり上げて記述する。また、交通機関分担については公共輸送と私的交通の分担、さらに公共輸送手段のなかでも代表的なジープニイとバスの分担をとり上げてその概略を以下に述べる。
- 図5.11は世帯所得レベルと交通機関分担の関係を示している。世帯所得レベルが上昇するにつれて公共輸送手段が減少する様子が顕著である。(図5.11) 一方、ジープニイとバスの機関分担については世帯所得レベルによる顕著な差異はない。(図5.12参照)

Figure 5.11
Modal Split by Household Income Level
(Public vs. Private)

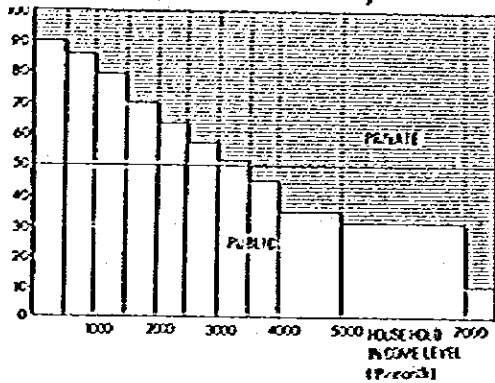
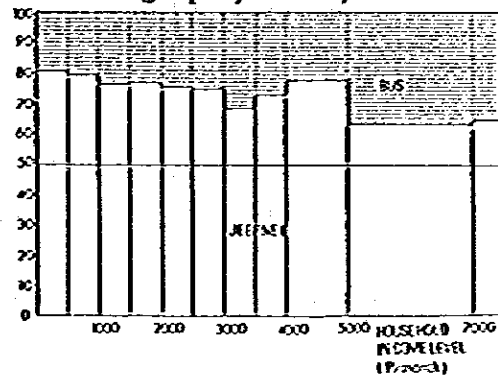


Figure 5.12
Modal Split by Household Income Level
(Jeepney vs. Bus)



- トリップ長と交通機関分担の関係を図5.13に示した。トリップ長が長くなるにつれて公共輸送手段のシェアは80% (トリップ長2.5 km以下) から45% (トリップ長10 km以上) 程度へと減少する。長距離の移動においては私的交通手段を使用する割合が高くなる。
- 図5.14はジープニイとバス間の分担とトリップ長の関係を示したものである。トリップ長が長くなるにつれてジープニイのシェアが95% (トリップ長2.5 km以下) から15% (トリップ長30~40 km) へと減少する。ただし、トリップ長10 km以上においてはジープニイのシェアが約35%と逆に上昇しているが、これはサンプル数が極端に少ないためと考えられる。

Figure 5.13
Modal Split by Trip Length
(Public vs. Private)

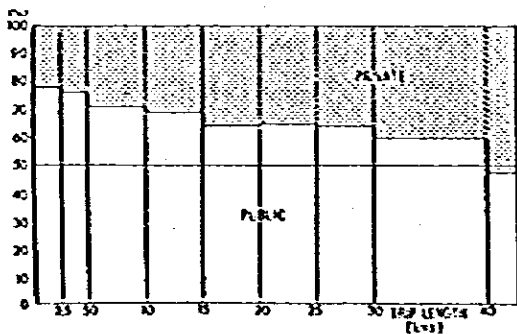
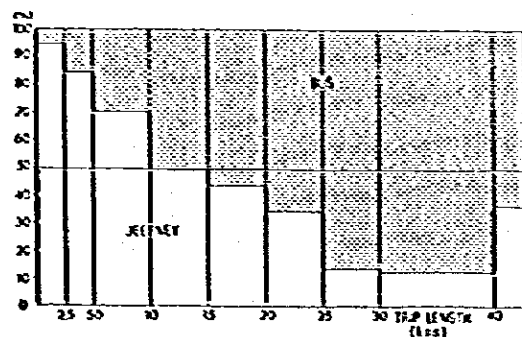


Figure 5.14
Modal Split by Trip Length
(Jeepney vs. Bus)



5.2 道路交通

5.2.1 道路網

- マニラ首都圏の総道路延長は、現在約 2,800 km であり、管理主体別の内訳は下記のとおりである。

National road	:	790 kms.
Provincial road	:	164 kms.
City road	:	1,118 kms.
Municipal road	:	533 kms.
Barangay road	:	197 kms.
Total		2,802 kms.

- 管理主体別の分類は必ずしも実際の機能とは一致していない。機能的分類の標準は MMUTSTRAP 調査によって表 5.7 のように提案されている。
- 図 5.15 は表 5.7 の方法によって MMUTSTRAP 調査によって分類されたマニラ首都圏の道路網構成を示している。
- マニラ首都圏の道路網は基本的に放射・環状道路の組合せによって構成されている。この基本的パターンは、1945 年に Major Thoroughfare Plan の中で提唱され、1971 年の UTSMMA 調査によって総合的に調査され体系化された。1945 年当時、放射道路の多くと環状道路のうち内側の C-1、C-2 は既に存在していた。
- 現在、10 本の放射道路のうち R-10 をのぞく 9 本は既に存在している。ただし、R-1 (Roxas Boulevard)、R-4 (Imelda Avenue)、R-5 (Shaw Boulevard) は未完成である。また R-10 は既に一部着工されており、R-4 もフィージビリティ調査は完了している。(表 5.8 参照)

Table 5.7 Functional Classification of Roads (Generalized Criteria)

Classification	Function	Traffic Conditions	Through Traffic	Public Transport		Private Car Parking		Pedestrian Crossing Control	
				Bus	Jpy. cycle	Tri-Peak Period	Off-Peak		
Primary Roads	Free ways/Expressways Primary Arterials: Principal arterial routes for inter-suburban traffic movements	High volume and access control	Yes	Yes	Some	No	No	Signals or grade separated (i.e. bridge or underpass)	
Secondary Roads	Secondary Arterials Collectors: Non-primary roads which distribute traffic between the primary roads and local roads	Medium volume and some access control	Some	Some	Yes	No	No	Maybe Signals or Zebra crossing	
Local Roads ¹⁾	Streets, not being primary or secondary roads, whose main function is to provide access to abutting property	Low volume without access control	No	No	Some	Yes	Yes	Yes	None

Source: MMUTSTRAP Part A: Final Report

¹⁾ "Local" here relates to function rather than administrative responsibility.

- 環状道路 6 本のうち現在あるのは C-1, C-2, C-4 である。このうち C-1 と C-2 は第 2 次大戦前に既に存在しており、C-4 は 1955~65 年に建設された。C-4 は規格も高く (6~10 車線)、都市圏の最も重要な道路のひとつとなっており、その重要性から引続き、主要放射道路との立体化が進められている。またその南西端を R-1 まで延進する計画も、C-2 北東部の狹隘部分の拡幅とともに施行が待たれている。同様に現在一部 (Gregorio Avenue, Buendia Avenue) しか存在しない C-3 も既に実施設計は終り、着工が待たれている。また C-5, C-6 については現在コンセプトのみの段階である。(表 5.8)

- 図 5.16 に、交通容量別 (車線数) の道路網構成を示した。

Table 5.8
Current Status of Radial/Circumferential Roads

Major Roads	Planned		Existing		Status of the Remaining Sections ^{2/}
	Length (Km)	No. of Lanes ^{1/}	Length (Km)	No. of Lanes ^{1/}	
R-1 Roxas Boulevard	16	D6	9	D6	Being designed
R-2 Taft Ave., Quirino Ave.	6	—	6	4 - D6	Completed
R-3 South Super Highway	24	—	26	D6	Completed
R-4 Imelda Ave. Mercedes Street	11	4	5	2	D/D completed (partially)
R-5 Shaw Boulevard	11	4	8	4	Under planning
R-5A Ortigas Avenue	9	4 partly 2	9	2 - 4	Under planning
R-6 R. Magtaysay Blvd. Aurora Blvd.	16	6-8	16	4 - D6	—
R-7 España, Quezon Ave., Don Marcos Ave.	17	6-10	17	D4 - 6	—
R-8 Andalucía, Dimasalang	16	4-D4	16	2 - D4	Under planning
R-9 J.A. Santos, Rizal Ave. Ext., McArthur Hwy.	14	4	14	2 - 6	—
R-10 not existing	13	4-6	—	—	D/D completed, partly under construction
C-1 C.M. Recto	7	4-8	7	2 - 8	Under planning
C-2 Pres. Quirino Ave. A. Mendoza, Tayuman	10	6	19	2 - 6	D/D completed
C-3 5th Ave., Sgt. Rivera St., G. Araceta Ave., Buendia	18	6	10	2 - 6	D/D completed
C-4 EDSA, Samson Road	27	D10	24	2 - D10	Implementation being awaited
C-5 Rodriguez Ave. Katipunan	38	6	12	2	F/S partly completed
C-6 not existing	49	6	—	—	Under planning

Source: Available Study Reports and Plans.

^{1/}figures with "D" means number of lanes divided

^{2/}D/D: detailed design, F/S: feasibility study

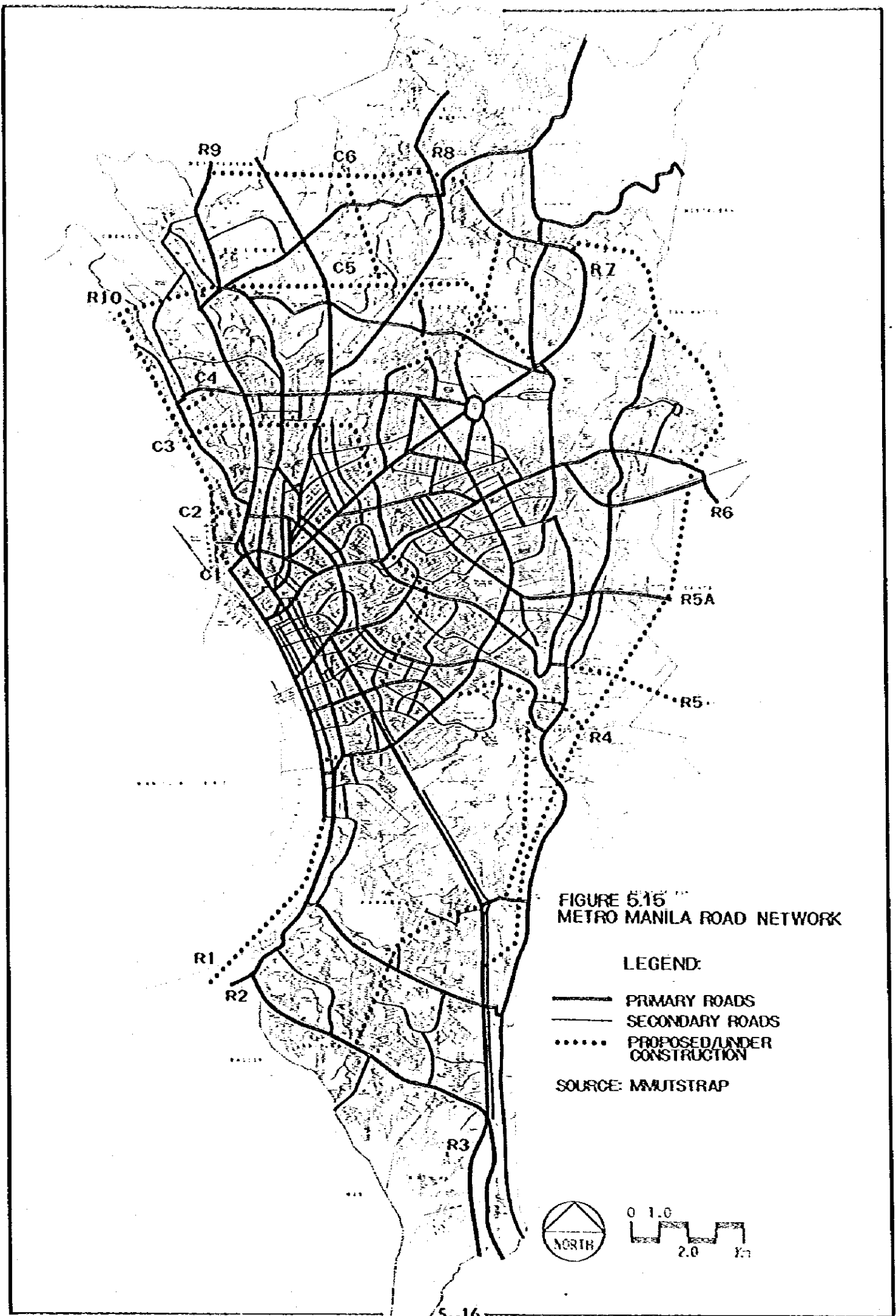
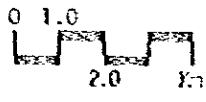


FIGURE 5.15
METRO MANILA ROAD NETWORK

LEGEND:

- PRIMARY ROADS
- SECONDARY ROADS
- PROPOSED/UNDER CONSTRUCTION

SOURCE: MMUTSTRAP



5.2.2 道路交通の現況

1) 自動車交通需要

- 自動車交通需要の概要を表 5.9 に示した。マニラ首都圏の一日当り推定自動車交通量は約 162 万台・キロ/日であり、そのうち 67.5% が自家用車（乗用車、タクシー、トラック他）であり、32.5% が公共輸送機関（バス、ジープニー）である。一方、乗客数の内訳は前節で述べたように公共輸送 71.4%、私的交通 25.6% となっている。また各車種の平均的な大きさを考えると、道路スペースの占有率は、おおむね、自家用乗用車・タクシー 40%、バス・ジープニー 40%、トラック・その他 20% 程度と推定される。

Table 5.9
Vehicular Traffic Volume on Metro Manila Roads

Mode	No. of Trips	Vehicle-Kilometers/Day	
	000	000	%
<u>Private</u>	1,380	10,917	67.5
Car and Taxi	1,109	8,724	53.9
Truck and Others	271	2,193	13.6
<u>Public</u>	—	5,267	32.5
Bus	—	793	4.9
Jeepney	—	4,474	27.6
Total	—	16,184	100.0

Source: Estimated by JUMSUT

2) 自動車交通量

- 1979年から81年にかけての調査結果による主要幹線道路上の自動車交通量の概要を表 5.10、図 5.17 に示す。これは、TEAM/MPWH による観測調査と JUMSUT の補足調査によっている。又、主要道路の交通容量を道路幅員、車線数、障害物の有無等の道路条件から算出した。
- 自動車交通量は一日当り 1 万台から 10 万台程度まで分布し、主要道路はいずれも交通量が多い。顕著なのは EDSA, Quezon Boulevard, South Super Highway, Roxas Boulevard, Taft Avenue 等であり、一日当り 6.5 万台以上となる。特に EDSA では一日 10 万台を越える区間（J.P. Rizal, Ayala 間）もある。
- 図 5.17 からわかるように車種構成が道路によってかなり異なるが、これは主としてジープニーの通行が禁止されているかどうかによる所が大きい。公共交通量が相対的に少ないのは EDSA (C-1), South Super Highway (R-3), Roxas Boulevard (R-1), P. Quirino Ave. (C-2) で、前 3 者は私的交通量が 85% 以上に及ぶ。これらの道路は、

ジープニイの通行が禁止されているか、路線がほとんどなく、公共輸送はバスでおこなわれている。また Quezon Boulevard, Taft Avenue ではジープニイが交通量の60%にも及んでいる。

・自家用自動車交通量と比べると、公共輸送自動車交通量の主な特色は以下の通りである。

a) マニラ首都圏の北半分の地域では、たいていの道路で公共交通自動車交通量が自家用自動車交通量を上回る。一方、南半分の地域では自家用自動車交通量が多く、これは EDSA, South Super Highway, Roxas Boulevard, P. Quirino Ave. で顕著である。

b) 公共交通自動車交通量は放射状に分布するのに比べ、自家用自動車交通量は EDSA, P. Quirino Ave. をはじめとする主要環状道路が多い。

・ジープニイとバスの主要道路上での交通量を表5.11, 図5.18に示す。それらの集中する主要幹線道路を以下に列挙する。

a) J. A. Santos

b) Rizal Avenue / Rizal Avenue Extension / McArthur HWY.

c) Quezon Boulevard / España / Quezon Avenue

d) E. Rodriguez

e) Legarda / R. Magsaysay / Aurora

f) Shaw Boulevard

g) J. P. Rizal

h) Taft Avenue

i) Mabini / Harrison

j) C. M. Recto

k) EDSA

・ジープニイの通行が禁止されている EDSA をのぞくたいていの主要幹線道路上でバスに比べジープニイの交通量が卓越している。また、South Super Highway, Buendia / Ayala, North Diversion Road, Taft Avenue の一部ではバスの占める割合が高い。

3) 道路区間の問題評価

・道路交通容量と実際の自動車交通量を比較し、混雑度を表わすために、交通量を容量で除したものを V/C (Volume / Capacity) 比として表5.10に示した。この結果、問題主要道路区間は次の2つのタイプに分けられる。

a) 交通量が多く、混雑度の高い区間 : Taft Ave. South Super Highway, Ayala / Buendia, Ovtigas Ave., Aurora Boulevard E. Rodriguez, McArthur Highway, EDSA

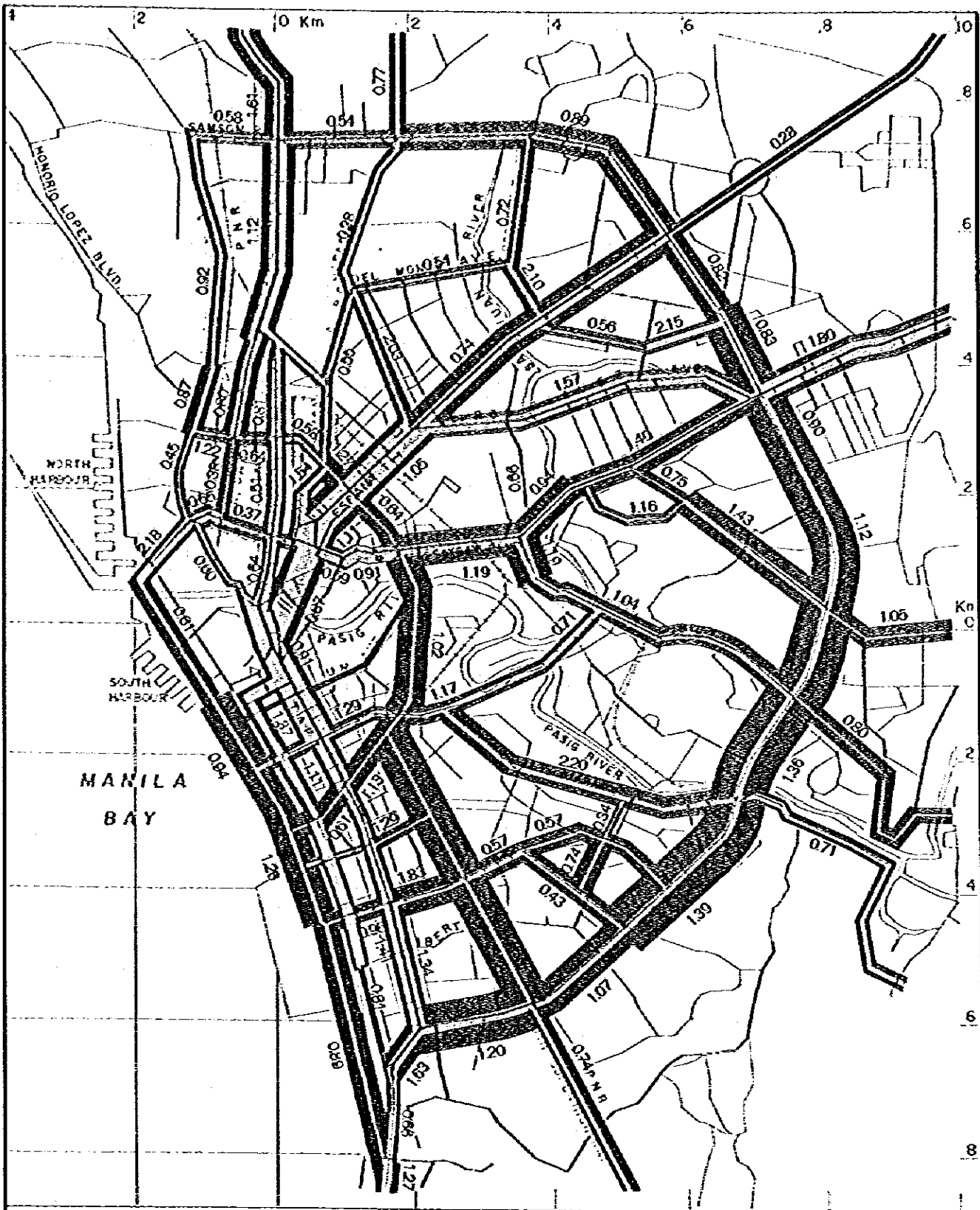
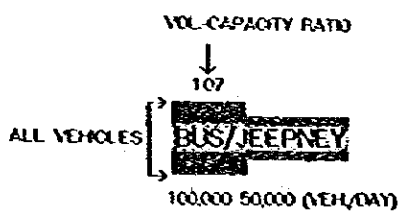


FIGURE 5.17 VEHICULAR TRAFFIC FLOW ON MAJOR ROADS



SOURCE: PREPARED BASED ON MMTEAM DATA

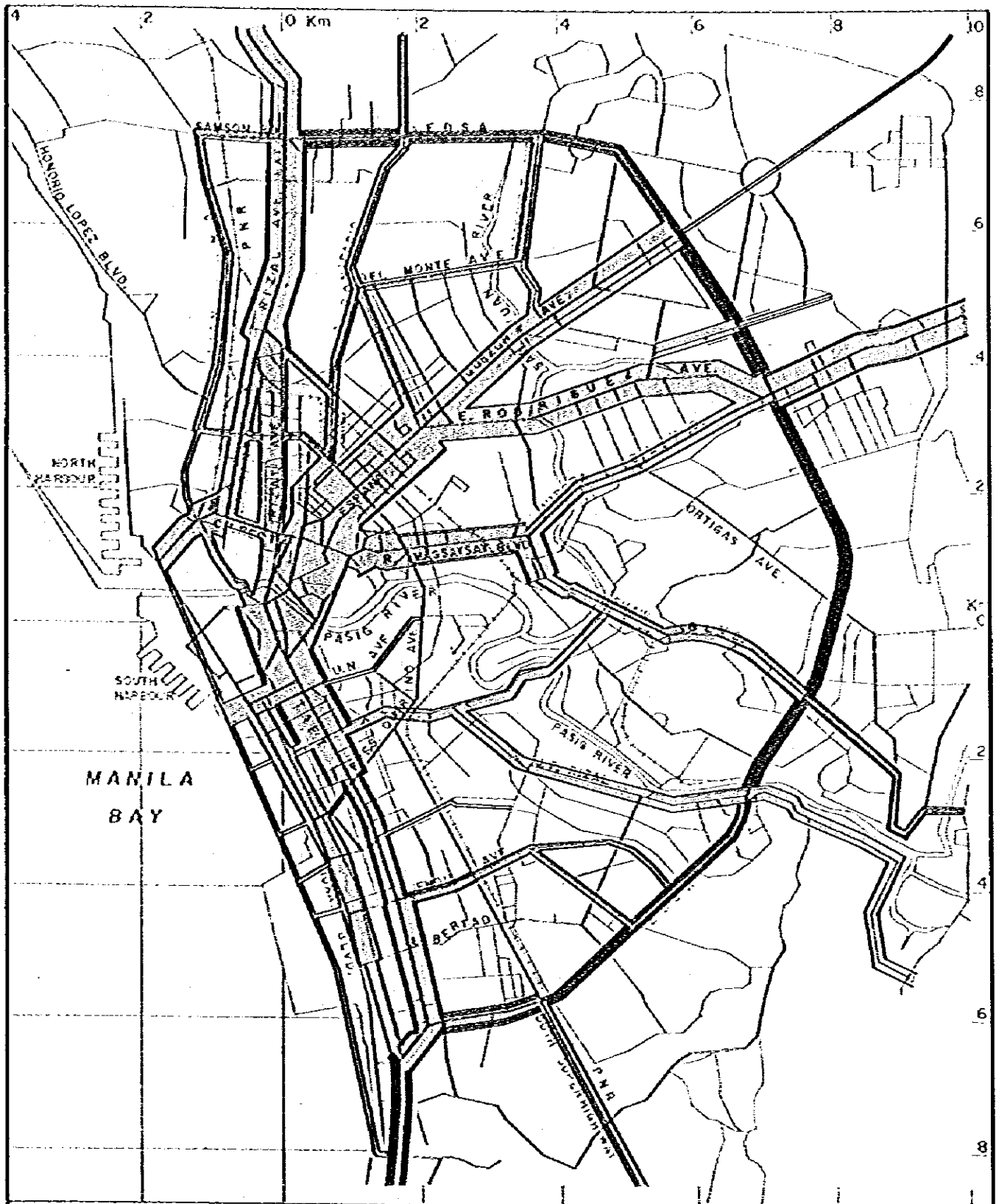
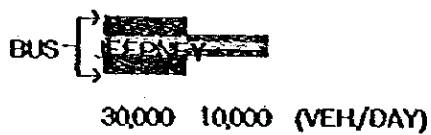


FIGURE 5.18 BUS/JEEPNEY VEHICULAR TRAFFIC FLOW ON MAJOR ROADS



SOURCE: PREPARED BASED ON MMTEAM DATA

Table 5.10
Traffic Condition of Major Corridors, 1979-81
(Before Commencement of LRT Construction)

Road Name	Width of Carriage-way in m. (Number of lanes)	Avail-ability of Side-Walks	Traffic Volume/Vehicle Type Composition					Volume/Capacity Ratio
			Total (Veh./day)	Car (%)	Public Bus (%)	Transport Jeepney (%)	Truck & Others (%)	
1. Roxas Boulevard:								
P. Burgos/P. Quirino	28.0 (8)		67,800	96.9	0.9	1.0	1.8	1.26
Libertad/MIA Road	28.0 (6)		48,100	81.5	5.2	10.6	2.7	0.89
2. Quirino Avenue:								
Redemptorist/MIA Rd.	14.0 (4)		18,500	17.3	15.7	66.5	0.5	0.66
MIA Road - Real	11.5 (2)		35,500	51.5	8.2	35.2	5.1	1.27
3. Taft Avenue:								
City Hall - P. Gil	27.0 (8)		65,400	28.9	10.7	59.5	0.9	0.91
Buendia/EDSA	13.0 (4)		37,600	32.2	9.6	56.1	2.1	1.34
4. South Super Highway:								
P. Quirino - EDSA	30.0 (6)		72,900	91.4	3.7	0.5	4.4	13.50
EDSA/SSH-Muntinlupa	30.0 (4)	none	26,500	69.0	7.2	18.5	5.3	0.74
5. Ayala - Buendia:								
Taft Ave./SSH	14.4 (4)		51,300	83.2	6.0	9.6	1.2	1.83
Ayala Ave./EDSA	26.4 (8)		30,700	83.4	6.5	9.1	1.0	0.43
6. Shaw Blvd.:								
S. Sanchez/EDSA	16.8 (4)		37,300	61.7	6.4	27.3	4.6	1.04
7. Ortigas Avenue:								
Santolan/EDSA	18.0 (4)		51,500	95.3	1.2	3.6	1.9	1.43
8. C.M. Recto Avenue:								
J. Luna/J. Abad Santos	23.0 (6)		35,400	16.4	7.3	71.8	4.5	0.65
9. R. Magsaysay Blvd.:								
Nagtahan/V. Mapa	24.0 (6)		64,400	60.6	4.2	33.2	2.0	1.19
10. Aurora Blvd.:								
F. Roman/EDSA	12.0 (4)		39,100	65.7	2.3	30.5	1.5	1.40
11. Aurora Blvd.:								
EDSA - Marikina	12.0 (4)		50,400	43.8	5.8	49.6	0.8	1.80
12. E. Rodriguez:								
Wel. Rtda./C. Benitez	12.0 (4)		44,000	45.7	3.0	50.4	0.9	1.57
13. Quezon Blvd.:								
Gov. Forbes/Wel. Rtda.	28.8 (8)		25,500	38.4	1.5	59.6	0.5	1.05
14. Marcos Road:								
AIT/IPO Road	9.2 (2)	none	14,900	83.6	5.4	4.0	2.0	1.24
15. A. Bonifacio:								
Laong-Laan/Del Monte	15.2 (4)	partial	15,400	50.0	1.3	43.5	5.2	0.55
16. North Div. Road:								
EDSA/Valenzuela	24.6 (4)		27,600	56.9	14.5	10.5	18.1	0.77
17. Quirino Highway:								
Baesa/Susano Rd.	16.0 (4)		No Available Data					
18. Rizal Avenue:								
Recto/Tayuman	25.7 (6)		27,600	22.8	4.4	72.1	0.7	0.51
Solis/EDSA	25.7 (6)		60,500	48.6	6.1	42.0	3.3	1.12
19. J. Abad Santos:								
Tayuman/Aurora Blvd.	26.0 (6)		43,300	61.7	3.9	30.0	4.4	0.80
20. McArthur Hwy.:								
EDSA/Meycauayan	14.0 (4)		45,100	48.8	0.2	45.9	5.1	1.61
21. Juan Luna:								
Solis/EDSA	11.3 (2)		11,000	39.1	0.9	56.4	3.6	0.92
22. Pres. Quirino Ave.:								
Abad Santos/R. Ave.	18.0 (4)		23,200	71.6	1.7	19.4	7.3	0.64
SSH/Taft Avenue	16.4 (4)		40,700	92.1	4.4	0.5	3.0	1.13
23. EDSA:								
Cloverleaf/Q. Ave.	24.0 (6)	none	48,100	73.4	18.5	0.8	7.3	0.89
P. Tuazon/Ortigas	25.6 (8)		80,600	85.2	11.9	0.0	2.9	1.12
J.P. Rizal/Ayala	35.6 (8)		59,900	85.3	10.0	1.3	3.4	1.39
24. J.P. Rizal:								
P. Gil/EDSA	9.0 (2)		26,400	53.8	5.3	37.9	3.0	2.20
25. Mabini/Harrison:								
Buendia/Libertad	10.1 (2)		17,300	49.1	2.9	44.5	3.5	1.44

Source: Worked out based on the available data.

b) 交通量が比較的少なくて混雑度の高い区間 : Aurora Boulevard
のうち F.Roman - EDSA 間、 J. P. Rizal, Mabini/Harrison

・上記の各主要道路のうち、 Taft Avenue, Aurora Boulevard,
E. Rodriguez 等は公共輸送(おむねジープニイ)のシェアが50%以
上で混雑の主要な原因となっている。

Table 5.11
Jeepney and Bus Traffic by Corridor
(16 Hrs., Two-Way)

Road Name	Bus		Jeepney		Total Volume
	Volume	Share (%)	Volume	Share (%)	
1. Roxas Blvd.	1,160	33.1	2,340	66.9	3,500
2. Quirino Ave.	2,430	15.3	13,490	84.7	15,920
3. Taft Ave.	3,870	11.0	31,280	89.0	35,150
4. South Super Highway	1,990	43.6	2,570	56.4	4,560
5. Buendia/Ayala Ave.	3,100	43.1	4,090	56.9	7,190
6. Shaw Blvd.	970	8.5	10,380	91.5	11,350
7. Ortigas Ave.	970	14.9	5,520	85.1	6,490
8. C.M. Recto Ave.	940	4.9	18,360	95.1	19,300
9. R. Magsaysay Ave.	1,760	7.4	21,910	92.6	23,670
10. Aurora Blvd. (Inside EDSA)	430	3.4	12,400	96.6	12,830
11. Aurora Blvd. (Outside EDSA)	410	4.6	600	95.4	9,010
12. E. Rodriguez Ave.	20	0.1	15,190	99.9	15,210
13. Quezon Ave.	900	3.7	23,710	96.3	24,610
14. D.M. Marcos Ave.	550	9.1	5,500	90.9	6,050
15. A. Bonifacio Ave.	1,280	6.7	17,910	93.3	19,190
16. North Diversion Rd.	1,440	41.7	2,010	58.3	3,450
17. Quirino Hi-Way	805	11.6	6,140	88.4	6,945
18. Rizal Ave.	350	2.6	13,370	97.4	13,720
19. J.A. Santos Ave.	410	4.9	8,020	95.1	8,430
20. McArthur Hi-Way	440	3.3	12,750	96.7	13,190
21. Juan Luna Ave.	290	4.3	6,470	95.7	6,760
22. Pres. Quirino Ave.	420	20.1	1,670	79.9	2,090
23. EDSA	9,370	80.4	2,280	19.6	11,650
24. J.P. Rizal	800	8.9	8,140	91.1	8,940
25. Mabini/Harrison	530	2.9	17,700	97.1	18,230

Source: JUMSUT Public Transport Survey