

LRT 導入に伴うマニラの人々の生活への影響調査

——東南アジアの交通に関するフィージビリティ・スタディ——

国際交通安全学会528プロジェクトチーム*

本プロジェクトは、LRT (Light Rail Transit) をひとつの新しい文明とみなし、その導入がマニラの人々の生活にどのような変化をもたらすかを、開業前と開業後の2回の調査によって調べることを目的としている。その変化を知ることによって、その社会への技術移転のあり方のひとつの方向をつかむことを狙いとしている。本論文は、そのうちの開業前の調査結果をまとめたものである。

Investigation of the Impacts of the Introduction of LRT on the Life of People in Manila

——A Feasibility Study of Transportation Systems in Southeast Asia——

IATSS 528 PROJECT TEAM*

The purpose of this project, considering LRT (Light Rail Transit) as a new form of modernization, is to investigate by the comparison of two surveys before and after the opening of LRT as to what changes the introduction of LRT brings to the people in Manila. By knowing the changes, it aims at obtaining a direction of the desirable technology transfer to the society. This report summarizes the results of the survey taken before the opening of LRT.

1. 調査の目的と経緯

温帯の先進諸都市にとって、いくら良い技術でも、それを気候風土の違う東南アジアへ入れようとするときは、その持ち込み方によっては、必ずしも、市民の生活にプラスをもたらすとは限らない。あるいは、その新技術が、思いもよらないところで市民の

習慣や行動に変化をもたらすかもしれない。それらをさぐることによって、交通の分野における本当の意味での技術移転のあり方を見い出せるのではないかということから、当プロジェクトは、LRT (Light Rail Transit) 導入に伴うマニラの人々への影響調査に的をしぼった。

この調査は、文化人類学的な視点を入れて、LRTの開業前と開業後の2回行い、その変化を見ることにしている。開業前の調査は、昨年5月から8月にかけて行った。調査手法は、ランダム・サンプリング方式による1,400人の訪問面接調査に加えて、文化変容を本音の部分で、具体的な姿の側面でもとらえるために、観察調査、インタビュー調査、ピクチャフラストラレーション(PF)に準じたテスト(POT)、セマンティックディファレンシャル(SD)テストを使用した。

2. LRTについて

マニラにおけるLRTは、ベルギー製を採用しており(Fig. 1)、スイスのElectrowatt社が、コンサルタントファームとして作業を進めている。フィリピン政府側は、MOTC(運輸通信省)の直轄に、Light Rail Transit Authorityを設置し、これが建設運用の責任をとることとし、組織づくりが行われ

*メンバーは次のとおり

岡 並木 朝日新聞社編集委員(本学会員)
Namiki OKA Senior Editorial Writer,
Asahi Simbun Press
浅井正昭 日本大学教授(本学会員)
Masaaki ASAI Professor, Nihon University
太田勝敏 東京大学助教授(本学会員)
Katsutoshi OTA Associate Professor,
University of Tokyo
荻原真子 国際商科大学助教授(本学会員)
Shinko OGIHARA Associate Professor,
International College of Commerce and Economics
小林 實 科学警察研究所車両運転研究室室長(本学会員)
Minoru KOBAYASHI Chief, Vehicle Driving Section,
National Research Institute of Police Science
越 正毅 東京大学教授(本学会員)
Masaki KOSHI Professor, University of Tokyo
辻村 明 東京大学教授(本学会員)
Akira TSUJIMURA Professor, University of Tokyo
新谷洋二 東京大学教授(本学会員)
Yoji NIITANI Professor, University of Tokyo
尾崎憲一 国際交通安全学会事務局主査
Kenichi OZAKI Manager, IATSS Secretariate
鶴木ゆみこ 国際交通安全学会事務局
Yumiko UNOKI IATSS Secretariate
原稿受理 昭和59年7月9日

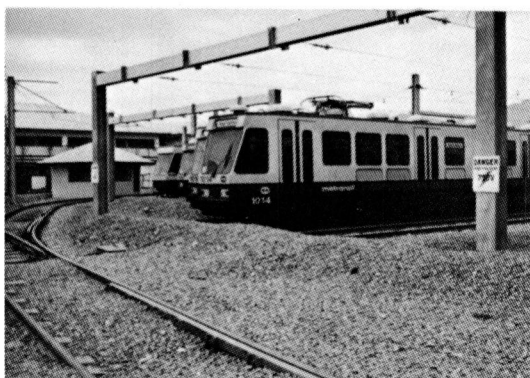


Fig.1 LRT全景
Light Rail Transit

た。実際の建設工事には、CDCP (Construction Development Corporation of Philippines) が当たり、METRO(Meralco Transit Organization) が運用することになっている。

現在の予測では、1984年中には部分開通が可能な状態である。南ターミナルから中央ターミナルが14分、それより北ターミナルまでが17分となっており、各駅約1分停車で走行する(Fig. 2)。車体は極めて軽量であり、両開きのドアが乗客の出入を容易にして、ドア付近の混雑を解消しようとしている。運行間隔は、ラッシュ時は2分毎、通常は3分毎となっており、通勤の足としての機能が極めて高く期待されている。

また、2両連接で最高750人(162人分座席)となっており、将来3両連接がなされると、1,125人の移動が可能となる。しかし、従来の乗り物より座席数は少ない。空調はないが、換気と照明は十分な配慮がなされており、車内の安全も十分に考慮されている。

このLRTの魅力のひとつは、電気で駆動する無公害の運輸機関であることであり、騒音レベルも在来の列車の100デシベル以上と比べて極めて低い。しかも高架立体化のため、他の交通との衝突もなく、スムーズな走行が期待されている。これに加え、従来から問題となっている維持管理については、1万キロごとの安全チェックもあり、かなり高いレベルのものとなるだろう。

3. 観察およびインタビュー調査の概要と結果

フィリピンには、日本のように管理化された社会とは異なる秩序、規律がある。その秩序、規律は、日本のそれから見れば、緩すぎるという感想がある

かもしれない。そして、日本のような秩序、規律をトランスファすべきだという考えを持つ人もいる。しかし、それは価値観の押しつけになるおそれがあり、それをしてはならないというのが、本プロジェクトを通じて、われわれが学んだことである。秩序、規律は、その社会の持つ社会的、文化的な価値観が基盤となっている。「文明」の移入が、その市民の価値観を必ず変えるとは言い切れない。そこで、どの部分が変わるのか変わらないのかを後で比較して明確にできるような項目を選び、観察した。

ここでは、1983年5月に行った観察およびインタビュー調査で、特に印象に残った要素のいくつかについて紹介する。

3-1 座席の座り方

マニラの南方40kmのカルモナから、マニラへ通勤列車が出ている。5月5日の朝7時の始発列車に乗ろうとしたが、この列車のマニラからの到着が大幅に遅れ、切符の発売が7時35分、到着が8時2分、発車は8時15分になった。このような遅れは珍しく、いつもは5分ぐらいの遅れだという。ところが、この間、駅員は何の説明もせず、また誰一人として、駅員に尋ねに行くでもない。出札前は駅前でおしゃべりがはずみ、入場後はホームへ降りる幅広い階段に並んで、腰を下して列車を待っていた。

三点鐘が鳴って列車が近づいたことが分かった、何人かが線路へと飛び降りて、反対側に立った。反対側のドアから飛び込んで席をとるためである。列車が着くと、どのドアからも、人々は争って中へ飛び込んだ。時間の遅れにはのんびり、席とりには敏捷。この対比も印象に残ったが、席への座り方が日本では見られないパターンである。

長さ3mのベンチに、膝に乗せた子どもを別にして、12人が腰かけている。東京の営団地下鉄では、3.67mのベンチの定員が9人で、実際には、8人でいっぱいになっている。つまり、営団地下鉄では1人当たりのベンチ幅が45.8cmなのに対して、この列車では、1人当たり25cmで収まっている。そのようなことは物理的に不可能に見えるが、マニラでは1人が深く腰かけると次は浅く、その次は深くというように、自然にひとつのルールが出来上がっているようなのである。

暑く、冷房もない環境では、立っているよりは、いくら窮屈でも、こういう座り方を選択せざるを得ないのかもしれない。

LRTの車両は、当初は2両連接だが、その場合定

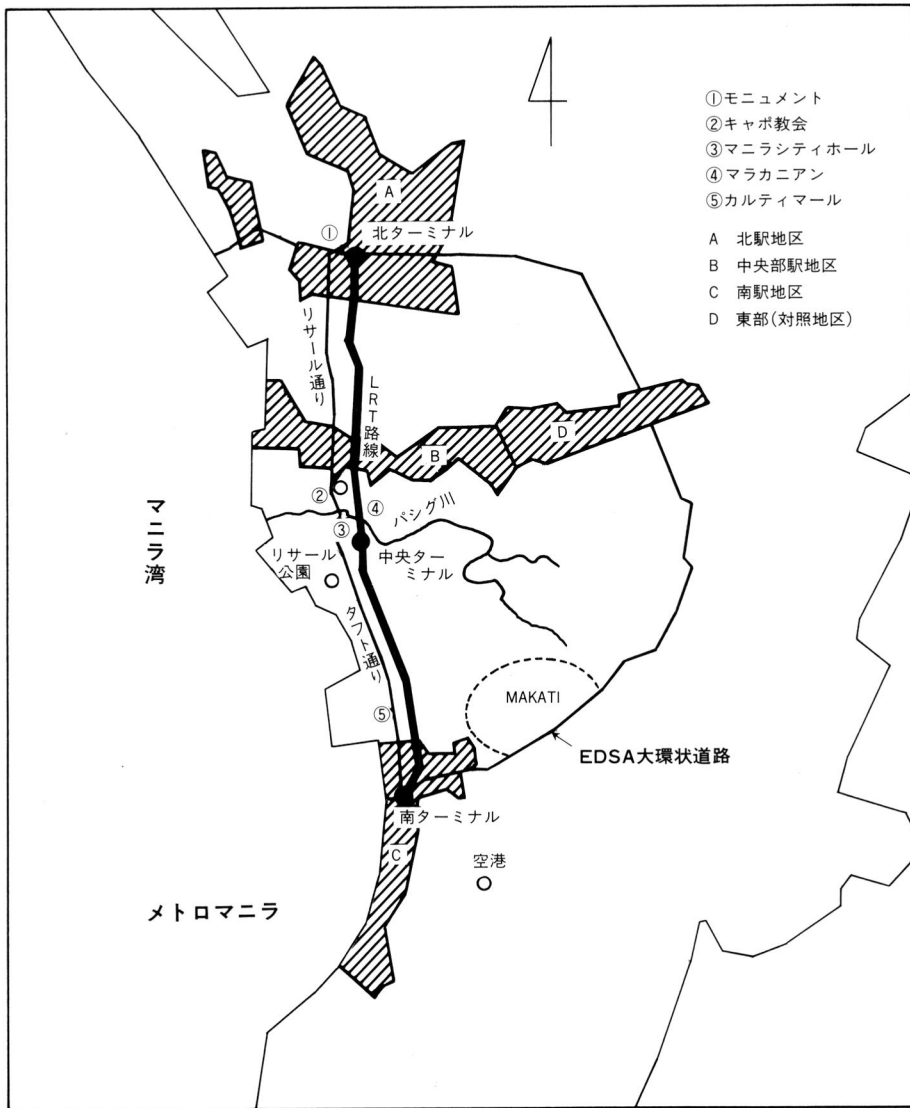


Fig.2 メトロマニラの地図
Map of Metro Manila

員が586人(最高750人)で、座席はそのうち162人分しかない。マニラのLRT 公団はPR資料で、「この立席、座席の比率は世界の公共交通機関に共通の姿だ」と説明している。だが、温帯の公共交通機関の常識が、マニラでも通用するものなのか。それとも、通勤列車の座り方が、やはり、LRTの中にも持ち込まれるのだろうか。

マニラ市内のジブニイでも、通勤列車と同じ光景が見られる。ジブニイには6人がけのベンチが2つ向かい合って置かれているが、1つのベンチに7、8人ずつ腰かけていることが珍しくない。

3-2 歩道橋を使わない人たち

マニラの大環状道路EDSAの歩道橋の高さは5.61m(日本の歩道橋は5m前後)で、階段は33段ある。観察した15分間に、219人がこの道を渡ったが、27%に当たる59人は、橋を使わず、自動車の往來の激しい車道を、分離帯の鉄条網をくぐり抜けて渡った。渡りきるのに、車が途切れるのを待ったりして2分以上かかる場合が少なくなかった。橋を渡ればそんなにはかからない。

LRTの駅のホームは、地上から約7mになる(Fig. 3)。エスカレーターは付かず、階段だけであ



Fig.3 駅の階段
Stairs of LRT station

る。EDSAの歩道橋より約10段高くなる。この階段の高さに、市民が歩道橋以上に拒否反応を起こすのか。それとも、LRTの快速、正確といった魅力が、階段を克服する新しい力を市民に授けることになるか。

似たような課題がLRTの駅間距離をめぐるでも考えられる。LRTの路線は全長15km。ここに起終点を入れて18駅ができる。駅間距離は、平均で882mになる。もっとも当局の発表では、「たったの800mそこそこ」となっており、2駅の真中からは400mだといっている。しかし、温帯の都市でも、800mは「たったの」といえるような短い距離ではなくなっている。

LRT計画の責任者である交通・通信省次官ヴァルデカニウス氏は、「マニラ市民の歩かないという習慣を変えることはできないだろう。市民は、200mまでは歩くのに耐えても、300m、400mとなったら歩かないだろう」と語っている。

事実、マニラ市内のバス停は大体200mごとにある。東京は、その半分か、それより短い。これは酷暑のマニラの生活の知恵が見つけた距離であろう。このような風土で、800mという「文明式」の駅間距離はどんな反応を生むだろうか。

3-3 許容する心のゆとり

通勤列車にドアはあるのに、開けっ放しで風を入れている乗客。ドアのないバス。また、その乗降口にぶらさがっている市民。自分の子どもを膝に抱いたまま列車を運転する運転士。また、それを許している乗客。線路の両側すれすれに家が並ぶスラム街。そして、列車が近づく寸前まで線路を遊び場にしてあるその子どもたち。

日本の安全の価値観とずいぶん開きのある光景に

も思えるだろうが、考えてみれば日本でも、このような光景は、つい25年ほど前までは、私たちのまわりにあったことで、別にとりたてて危険とも考えられなかったことであった。

こんどのLRTには、自動ドアが付く。そして、ドアが閉まらなければ、発車しない装置も付くだろう。そのことが、マニラの人々の安全観に、何らかの変化を促すきっかけになるだろうか。それとも、乗客が自動ドアのスイッチを勝手に切って、相変わらず風を入れるためにドアを開けっ放しにしようとするのだろうか。

5月5日朝のカルモノ発の列車は、1時間半以上遅れて9時41分にマニラの中央駅に着いた。その列車に、この中央駅に勤める国鉄の女子職員が2人乗っていた。「遅刻になってしまった。給料がカットされる」という。「自分のところの列車が遅れてもカットされるのか」と聞くと、「そうだ」という。「だからいつもは、万一を考えて、ひと列車前に乗ることにしている」ともいった。

遅刻に対しては、マニラの管理者は、日本の管理者よりも厳しいともいえる。そして、勤労者もその厳しさに対応する工夫をしている。このことは、アンケート調査にも表れているにもかかわらず、列車の遅れに対しては、市民は寛大である。ここには「許容する心のゆとり」が働いているのだろうか。

LRTが正確に発車し、快速で走り、正確に到着する。そして、各駅には正確に時を刻む「セイコークオーツ」が取り付けられる。こうなった時、その「許容する心のゆとり」は、やはり変わって行くのだろうか、それとも変わらないのだろうか。

4. 訪問面接調査の概要

本調査は、LRTのインパクトが最も大きいと考えられる沿線の潜在的利用者を主な対象とした。一般的な変化を把握するため、ルート上の主要3地点(北ターミナル、中央部駅、南ターミナル付近)の0~4 kmの沿線部および比較対照地区として、4 km以遠の東部地区の計4地区を規定し、そこに居住する就業者について行った (Fig. 2)。

具体的な調査項目は次の3部から成っている。

●第1部

- 世帯属性……………住所、世帯構成、世帯所得
- 個人属性……………氏名、年齢、性別、学歴、職業、職場

住所、個人所得、
乗り物所有状況

● 第2部

時間感覚に関する項目……………目覚めのきっかけ、
起床時間、就寝時
間、時計の有無、
正確度、タイムレ
コーダーの有無、
遅刻の可否

空間感覚に関する項目……………道幅、特定の地点
までの距離、地図
の有無

通勤交通に関する項目……………交通手段、手段別
利用距離、勤務時
間

LRTに関する項目……………LRTに乗るか乗
らないか、理由、
予想される行動、
影響、LRTの利
用階層

階層に関する項目……………自分の属する階層、
属するだろう階層

外国との関係に関する項目……自国との生活水準
の比較、海外旅行
の経験

● 第3部 (心理テスト)

SDテスト……………交通手段に対する
イメージ

POテスト……………LRT乗客とジブ
ニイ運転手の反応
(自由解答)

マップテスト……………地図の方向、自
宅・職場位置の記
入、特定地点の認
知状況

調査の実施期間は、1983年7月11日から8月14日
の約1か月間。この調査は、現地事情に詳しい日本の
コンサルタント(アルメック社)に委託され、訓練
された現地調査員が2名1組となって、サンプル
地区の家庭を訪問し、英語ないしタガログ語で質問
表に基づく面接調査を行ったのである。

最終的に回収されたサンプルは、北ターミナル地区410人(161世帯)、中央部地区380人(185世帯)、南ターミナル地区417人(175世帯)および東部地区180人(79世帯)、合計1,387人(600世帯)である。

Table 1 世帯収入分布
Household monthly income

収 入 (ペソ/月)	世帯数	%	NCSO (%)	JUMSUT 1983 HIS (%)
0 ~ 500	34	5.7	12.6	7.1
501 ~ 1,000	81	13.5	23.2	36.5
1,001 ~ 1,500	83	13.8	20.0	21.1
1,501 ~ 2,000	75	12.5	11.6	13.2
2,001 ~ 2,500	103	17.2	9.5	7.4
2,501 ~ 3,000	66	11.0	5.6	5.1
3,001 ~ 3,500	43	7.2	3.8	1.9
3,501 ~ 4,000	31	5.2	2.1	1.7
4,001 ~ 5,000	38	6.3	4.9	1.8
5,001 ~ 7,000	25	4.2	3.5	2.0
7,000以上	21	3.5	3.2	2.3
計	600	100.0	100.0	100.0

5. 訪問面接調査の結果

5-1 世帯属性

i) 世帯人員と構成

平均世帯人員は5.29人/世帯、手伝い0.35人/世帯、
合計して5.64人/世帯となっている。5人以上の世帯
が全体の68.4%、手伝いを含めると73.7%を占めて
いる。ちなみに、1980年の日本の5人以上の世帯は、
全体の20%となっている。

ii) 世帯収入分布

月収2,001~2,500ペソの世帯が多く、マニラ全域
を対象とした政府の調査(NCSO サンプル数約
3,000世帯)やパーソントリップ調査(JUMSUT、
1983 HIS、約3,300世帯)と比べると、収入が高いサ
ンプルが多い(Table 1)。これは、今回の調査は、
就業者のいない世帯は対象としていないこと、対象
地区がLRT沿線部を中心としていること等の調査
対象の相違のため、また、低所得世帯・地区に対す
る調査はしにくいことも影響していると考えられる。

5-2 個人属性

i) 年齢・性別

個人サンプル(回答者)の年齢は、20~49歳が全
体の86.4%となっている。性別は男女ほぼ半々であ
る。最終学歴は高校卒業以上が77.6%となっている。

ii) 職業

業種、雇用形態はTable 2の通りである。産業は
近代部門、伝統部門、フィリピンの固有部門の3部
門で整理してみたが、伝統部門および固有部門のサ
ンプル数が少なかったため、これらを統合した伝統
部門として分析する。考え方としては、インフォー
マル部門の概念に近いものであるが、雇用形態でみ
ると、必ずしも2部門が明確に区分できないことが
わかった。

伝統部門に勤める者は、サンプルの約25%であり、

Table 2 職 業
Occupation

	職 業	人 数	%
A. 近代部門	1. サービス	225	16.2
	2. 管理・政府	20	1.4
	3. 販 売	209	15.1
	4. 事 務	206	14.9
	5. 工場・作業員	133	9.6
	6. 運輸・通信	53	3.8
	7. 専 門	198	14.3
	8. そ の 他	3	0.2
	小 計	1,047 人	75.5 %
B. 伝統部門	1. サービス（手伝い等）	145	10.5
	4. 事 務	1	0.1
	5. 職 人	87	6.3
	6. 運 輸（車掌等）	1	0.1
	7. 専 門	1	0.1
	8. その他（農・漁業）	0	0.0
	小 計	235 人	16.9 %
	C. 個有部門 （フィリピン）	1. サービス	5
3. 販 売（物売等）		80	5.8
6. 運 輸（ジブニイ運転手等）		19	1.4
小 計		104 人	7.5 %
不 明		1	0.1
	計	1,387 人	100.0 %

個人サービス・販売・職人が大部分であり、自営および個人の下で働く者が多い。

個人属性と職業との関係を見ると、まず年齢については20歳未満で伝統部門（特にサービス）従業者が多いこと、性別では女性が伝統部門（特にサービス）の割合が男性より高いことが目立つ。管理・専門（近代部門）で男女がほぼ同じ割合であること、生産現場従業員について、近代部門（工場）では男性が、伝統部門（職人）では女性のシェアが高いこと等が特徴である。

iii) 個人所得

個人所得の分布は Table 3 の通りである。最頻値は901～1,200ペソである。個人所得と職業を見た場合、近代部門と伝統部門を比較すると、近代部門が全体的に高収入である。特に目立つのは、近代部門の中の管理・政府に従業する者で所得が高いこと、また、伝統部門では運輸業が比較的高く、ジブニイ

等のドライバーの収入も決して悪くはなさそうであるということである。一方、特に所得の低いのは、伝統部門のサービス従業者で、300ペソ/月以下が $\frac{1}{4}$ を占めている。

iv) 乗り物保有状況

Table 4 からわかるように、何も乗り物を保有していない世帯が78.8%、個人は90.1%と非常に高い。

5—3 時間感覚に関する項目

i) なぜ時間と空間を問題にするのか

時間と空間は、人間の認識の根本的なカテゴリーであって、これを除外しては、人間の認識や行動は不可能である。発展途上国においては、文明国にみられるような厳密で正確な時間感覚をもっていないとしても、それなりの独自の時間感覚と空間感覚をもっているはずである。でなければ、発展途上国においても、人々の認識は不可能であり、人と人との

Table 3 個人所得の分布状況
Individual monthly income

所得(ペソ/月)	人数	%
0～300	166人	12.0%
301～600	161	11.6
601～900	320	23.1
901～1,200	337	24.3
1,201～1,500	181	13.0
1,501～2,000	99	7.1
2,001～2,500	75	5.4
2,501～3,000	14	1.0
3,000以上	34	2.5
合計	1,387人	100.0%

相互作用も不可能になってしまう。

以上のことから、マニラの人々の時間感覚や空間感覚を調査しておくことは、LRTの導入による人々の生活の変化を、最も深いところから把握することになるのではないと思われる。このような問題意識から、この研究では、時間と空間に関する感覚や意識を調べる項目を含めたのである。

ii) 生活のリズム

まず最初に、朝は何によって目を覚ますかと聞いたところ、圧倒的多数(63.3%)が「自分で」自然に目を覚ますようであり、「家族」によって起こしてもらい(30.8%)ものと合わせると、実に95%が時計の助けを借りないで起きており、「目覚まし時計」で起きるのは6.3%にすぎない。また、その「家族」のうち、「目覚まし時計」の力を借りるのは、わずか16%にすぎない。マニラでは、まだまだ「機械」よりは「自然」が生活のリズムのなかで主流をなしているようにみうけられる。

起床時間と就寝時間についてみると、41.1%が朝5～6時に起きており、6時までには過半数(54.4%)が起きている。全体の平均では5時30分起床ということになり、日本人よりも約30分早起きである。日本人は、NHKの生活時間調査によると(『日本人の生活時間』昭和38年)、一番多くの人々が起きる時間は5時30分～6時であり、国民の半数は6時までには起床し、国民の90%は7時までには起床している。文明や近代化が進むと、人間は「宵っぼりの朝寝坊」になっていく傾向があるが、これは、機械技術の発達によって、夜も活動が可能になるための結果であろう。

Table 4 乗り物保有状況
Vehicles owned by household members

	世帯	個人
保有せず	473 (78.8)%	1,249人(90.1)%
自転車のみ保有	23 (3.8)	23 (1.7)
オートバイのみ保有	7 (1.2)	9 (0.6)
自動車類のみ保有	85 (14.2)	96 (6.7)
その他(複数種)保有	12 (2.0)	10 (0.7)
計	600 (100.0)	1,387 (100.0)

(注) 自動車類は、ジブニー(個人用、営業用)、乗用車、バン・ピックアップ、トラック、トライシクル、その他である。

就寝時間を見ても、22～23時が49.6%と一番多いが、21～22時も30.7%を占めていて、かなりの早寝である。全体の平均では22時ということになる。睡眠時間の平均は7時間46分で、日本人(8時間20分)より遙かに短い。日本人でも季節によって異なり、夏は短く、冬は長いので、南方の国では概して短くなるのであろう。

階層別に睡眠時間、勤務時間、自由時間の違いをみると、上流階級では、睡眠時間がやや少ない傾向がみられるが、勤務時間は下層にいくほど長くなり、自由時間は下層にいくほど短くなる。また、東南アジア諸国では暑さの関係から、昼寝をとる習慣があるが、マニラでは「毎日」とるものが16%、「ときどき」とるものが47.3%あって、合計すると63%に達する。近代的なオフィスでは、その習慣がなくなってきているが、全般的にみると、まだかなりの人たちが昼寝をとっているようである。

iii) 時計に対する態度

まず時計を持っているか否かでは、77.5%が「持っている」。最近では日本製の安い時計も入手しやすくなった結果であろう。現に日本製の時計が84%も占めている。最近では、日本製の時計も非常に正確になってきているが、日本製の時計をもっている、最初に合わせた時間が違っていれば、その後はずっと間違ってしまう。時計の正確性については、「進んでいる」人が64.4%、「遅れている」人が28.4%で、「正確な」人は10.1%にすぎない。

時間が合っていない場合、「遅れている」よりも「進んでいる」方が多いのは(全体平均では2.6分の進みであった)、「進んでいる」方が社会的に安全だからであろう。「遅れている」はとり返しがつかないこと(例えば、乗り物に乗り遅れるとか、人と会えなくなるとか)も起こりうるが、「進んでいる」分には、本人に気持の上で負担がかかるだけで、対人関係にお

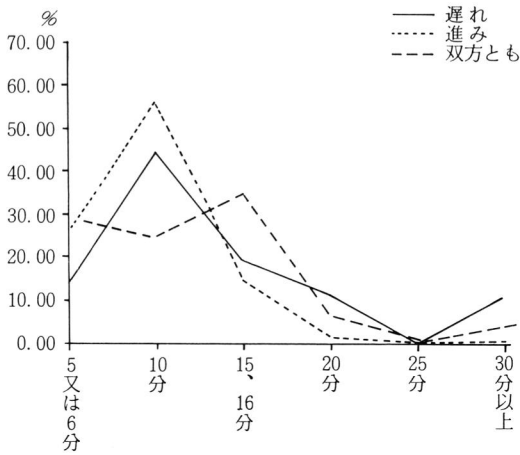


Fig. 4 不快に感じる時間長
Uneasiness toward time discrepancy

いては安全である。時計のズレに対して本人が気にしているかどうかは、「気になる」が79.7%となっている。「気になる」と答えた人の中で、「遅れ」も「進み」も「気になる」人は44.7%しかいない。ズレがどれくらいだと気になるかを比較したものはFig. 4に示してある。

次に、正確な時間は何によって合わせるかという、テレビが38.2%、ラジオが18.8%、合計57%になるが、「時刻を合わせることを気にしたことがない」ものが26.5%にも達するところを見ると、まだ時間厳守 (punctuality) の習慣は樹立されていないようである。

iv) 勤務と時間

職場にタイムカードがあるか否かを聞いたところ、「ある」「無し」がほぼ半々であった。ということは、フィリピンでもかなり時間厳守が導入されつつあるようにみうけられる。しかし、遅刻の許容限度がどのくらいかをみると、遅刻が全く認められないというのが45.8%で、かなり厳しいようにもみえるが、30分以上の遅刻も認められるのが11.4%あるのが注目される。平均は14.76分になっている。

以上を通覧すると、近代企業の運営からする時間厳守の要請、ファッションとしての時計を所持することからくる時間との親近性の増大など、時間厳守への潜在的な条件は、かなり整いつつあるようにみられるが、時計の現状はほとんど正確な時間を示しておらず、過渡期のチグハグな状態を表している。これがLRTという時間厳守の近代的な交通機関が導入された場合、もうひとつ時間厳守を要請してくる条件が重なることになり、これはかなりインパクト

Table 5 道路幅員の実測値と回答値の比率
Proportion of replied values to actual values of road widths

実測値	平均比率	変動係数	サンプル数
① 6 ~ 20 m	1.1075	110 %	785
② 20 ~ 30 m	0.7055	64	306
③ 30 ~ 46 m	0.4114	83	237
計	0.8906	113	1,328

(注) 比率=回答値/実測値 変動係数=標準偏差/平均値

を与えることになるのではなかろうか。

5-4 空間感覚に対する項目

i) 道幅の知覚

自宅附近にあってよく知られていると考えられる道路の道幅を、どのくらい知覚しているかを質問したところ、回答率は95.7%と高かった。各ゾーンにより質問した道路は異なり、その幅員は6.2m から46.4mである。回答のばらつきは大きく、最小3m から最大98m までにわたっているが、最頻値は幅員区分によらず8~10mに集中している。実際の道幅に関係なく、10~20mと知覚しているケースが多く、広幅員道路について過小に知覚している。この点は、実測値と回答値の比率をみたTable 5によく表れており、道幅が広いほど平均比率は小さい。変動係数でみると、全体では113%だが、道幅別にみると、道幅が狭いほど大きくなっており一定していない。

また、実測値と回答値の相関をみたところ、相関係数は-0.044とほとんど相関がない。

しかし、この分析は道幅によって質問しているため、道路の沿道や交通量の状況、日常生活との関わりが、影響することが考えられること、また、測定単位としてのメートル法がどこまで理解され、生活に根づいているかなども関係していることから、さらに検討が必要である。

ii) リサール公園までの距離

自宅から中心部にあるリサール (ルネタ) 公園までの距離 (km) と所要時間を聞いたもので、比較的長距離についての距離感覚をみたものである。回答率はいずれも85%程度で高いが、道幅の回答よりは10%ほど低い。

実距離との関係ををみるために、ゾーン中心とリサール公園中心までの最短道路距離および直線距離で測定して比較した。ゾーン別回答値と道路距離との平均比率は1.12で比較的合っており、また、変動係数でみても58%と、道幅よりも小さい。

距離帯別に回答値の平均と標準偏差をとってみた

Table 6 実測距離別平均回答距離 ——リサル公園——
Average replied distances by actual distance groups (Rizal park)

実測距離	(A) 道 路 距 離			(B) 直 線 距 離		
	平均値	標準偏差	回答数	平均値	標準偏差	回答数
2～3.9 km	4.184	0.937	114	4.168	1.016	131
4～5.9	3.467	0.985	90	6.422	3.532	481
6～7.9	7.485	5.038	515	9.507	6.962	215
8～9.9	9.589	3.700	241	10.256	3.255	238
10～11.9	11.095	4.441	105	11.299	1.641	117
12～13.9	11.299	1.641	117	—	—	—
計	7.988	4.639	1,182	7.988	4.639	1,182

(注) A、Bは実測距離をそれぞれ最短路距離で測定した場合と、直線距離で測定した場合である。

Table 7 代表交通手段別通勤所要時間の分布
Distribution of commuting time by the main transport modes

	1～9分	10～19分	20～29分	30～39分	40～49分	50～59分	60分以上	計	平均 (標準偏差)
乗用車, バン類	5 (7.2)	5 (7.2)	18 (26.1)	9 (13.0)	17 (24.6)	1 (1.4)	14 (20.3)	69 (7.6)	36.17分 (21.11)
ラブバス類	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (40.0)	4 (40.0)	0 (0.0)	2 (20.0)	10 (1.1)	47.00 (20.17)
バス, ジブニイ	22 (3.4)	78 (12.1)	113 (17.6)	133 (20.7)	119 (18.5)	22 (3.4)	156 (24.3)	643 (70.9)	38.72 (21.61)
トライシクル	0 (0.0)	9 (90.0)	1 (10.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (1.1)	13.50 (3.37)
徒 歩	65 (37.1)	76 (43.4)	18 (10.3)	7 (4.0)	2 (1.1)	0 (0.0)	7 (4.0)	175 (19.3)	13.78 (15.43)
合 計	92 (10.1)	168 (18.5)	150 (16.5)	153 (16.9)	142 (15.7)	23 (2.5)	179 (19.7)	907 (100.0)	33.53 (22.71)

(注) 上段は実数、下段は構成比%

ものがTable 6である。リサル公園からの距離と回答値のばらつきの間には、明確な傾向はみられないことがわかる。遠距離よりも、むしろ中間的な6～8 kmの間で標準偏差が5kmと大きい。

所要時間については、乗用車による場合の回答は7.5%と自動車の保有割合に近い。利用交通手段別に速度に変換して分布をみると、乗用車の速度は15～20km/時が最頻値であり、バスが5～10km/時であるのに対して速い。

5-5 通勤交通に関する項目

i) 通勤時間

調査対象1,387人のうち、自営業は本人・家族を併

せて380人であり、残りが通勤していると考えられる。職場までの時間は、自営業および無回答者を除く907人について、30分未満が45.1%、1時間未満が80.2%であり、平均は33.5分である。人口650万人という大都市としては、通勤時間が短く、自宅近くに職場があることがわかる。

所属階層との関係では最下層が平均21.8分と短いこと、上層で37.3分とやや長いことが特徴的である。途上国の他都市の例では、低所得者層ほど長時間通勤しているケースが散見されるが、マニラの場合には逆の傾向が見られる。

後述する代表交通手段との関係をみると、自家用

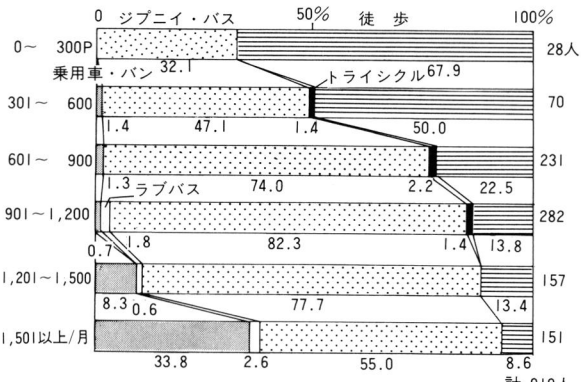


Fig. 5 個人所得（ペソ/月）別通勤代表交通手段
Main transport modes for commuting by individual income groups (pesos/month)

車類が36.2分、バス、シブニイが38.7分であるのに対し、徒歩のみは13.7分と短い。サンプル数は少ないが、ラブバスは47分と長く、トライシクルは13.5分と短い。所要分布は Table 7 の通りである。徒歩については、10分未満で37%、20分未満で81%、30分以上は9%である。

ii) 通勤交通手段

通勤に用いられている交通手段（回答者930人）は、徒歩のみ177人（19.0%）、徒歩と他のひとつの交通機関415人（44.6%）であり、残りの36.5%は同種ないし異種の交通機関を乗り換えて通勤している。徒歩を除き交通機関を用いる者（753人）について、乗り換え回数をみると0回55.1%、1回33.3%、2回10.2%、3回1.3%である。従って、約45%の人は乗り換えをしているが、後述するように路上で容易に乗り換えできるシステムとなっている。

複数の交通機関を利用している場合、利用距離や重要度から判断して、乗用車・バン類（トラック、ピックアップを含む）、ラブバス類（立席なしのリミテッド・バスを含む）、バス・シブニイ、トライシクル、徒歩の順序で上位のものを代表交通手段として利用割合をみると、シブニイ・バスの利用者が大半で、自動車の利用は8%弱で保有割合とほぼ同じである。料金が安いラブバスは、ルートとの関係もあり利用割合は少ない。また、短距離用のミニタクシーとして機能しているトライシクルで通勤している人も少ない。

職業と個人所得とは密接に関連しており、利用交通手段は所得階層により顕著な差がみられる（Fig. 5）。

iii) 徒歩距離

代表交通手段が徒歩のみである179人（19.5%）の

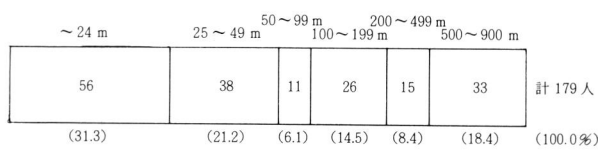


Fig. 6 通勤徒歩距離の分布（主要交通手段）
Distribution of commuting walking distances (main transport modes)

徒歩距離は、50m 未満が53%と半数を超えており、500m 未満で82%に達している。従って、極めて近い所について徒歩通勤が行われていることがわかる（Fig. 6）。

個人属性と徒歩距離との関係を見ると、男性の場合、下流階層意識の場合に500m 以上の長距離徒歩の割合がやや高い傾向がみられる。

交通機関を利用する人のアクセス（自宅から乗車までの移動）、乗り換え、イグレス（降車してから職場までの移動）での平均徒歩距離をみると、それぞれ47m、13m、38m である。アクセスとイグレスを併せた端末徒歩の平均は43m と短く、ドア・ツー・ドアに近い状況でシブニイやバスが利用できることがわかる。さらに、乗り換え徒歩距離は13m ということで、すぐ近くでシブニイやバスに同一平面で乗り換えられることになり、極めて便利であるといえる。

5-6 LRTに関する項目

i) LRT 建設についての知識

新しい市電 LRT が建設中であることは、93.3%の人が知っており、知らない人は6.7%にすぎない。知らない人は、性別では女性、年齢階層では19歳以下と50歳以上、低所得階層、伝統部門従事者に多いという特徴がみられる。

ii) LRT の利用意向

LRT について写真をみせて説明した後で、日常的に利用するか否かを聞いたところ、65.6%の人が使うとし、15.4%が使わない、19.1%がわからないとしている。

LRT を利用する人の理由をみると、「速い」「安全」「きれい（清潔）」「快適」をあげた者が半数以上であり、「運賃が安い」「ファッションブル」も30%を超えている。

LRT を利用しないとする人の最大の理由は、主に「路線の方向が違う」（70%）である。他の理由としては、車、シブニイ・バスと比べた場合の不便さ（「駅まで不便」「車の方が便利」「階段が大変」等）があげられているが、いずれも利用しない人のうちの1/4以下にすぎない。

Table 8 LRTからの距離別利用意向
Intention to use the LRT by distances from LRT stations

		使う	使わない	決めてない	計
沿線	0～300 m	374 (71.8)	49 (9.4)	98 (18.8)	521 (37.6)
	1～2 km	144 (47.8)	78 (25.9)	79 (26.2)	301 (21.7)
	3～4 km	294 (76.8)	27 (7.0)	62 (16.2)	383 (27.7)
対照地区	4 km以上	96 (53.3)	59 (32.8)	25 (13.9)	180 (13.0)
合計		908 (65.6)	213 (15.4)	264 (19.1)	1,385 (100.0)

(注) 上段は実数、下段は構成比%

LRTの利用意向をゾーン別にみたのがTable 8である。距離が遠くなるにつれ一般には減少する。しかし、その変化は地区により差がみられる。北部では、遠距離でも都心方面へ向かうためには、LRT 端末駅のある場所を通過することになるため利用者が多い(現在でもジブニイ・ターミナルがあり乗り換え地点である)。一方、南部では、マカティ等の副都心の方向からLRT路線がはずれていること、ジブニイ・バス路線の経由地点にすぎないことなどにより、「利用しない」「決めてない」が増えたと考えられる。

中心部の状況ではより複雑であり、1～2kmといった地点で利用者が少ないのは、トリップ長が短く、わざわざLRTまで行く必要がないことが考えられる。一方、2～3kmの地区で利用意向が高いのは、トリップの方向との関係と考えられている理由はよくわからない。

比較対照地区として選んだ東部の4 km以上離れた地区では、利用者は53%と結構多いが、「使わない」と態度のはっきりしている人も約1/3と多い。

LRTの利用意向と個人属性との関係(Table 9)をみると、所得では中所得層で利用意向が70%を超えるのに対し、低所得層、高所得層では半数程度である。所得が高くなるにつれて、積極的に「使わない」とする人が多くなっている。また、低所得層では「決めてない」の割合が高い。所属階層との関係では、所得と同様な傾向がみられる。職業との関係でみると、伝統部門従業者の方が使う人の割合が低く、態度保留の割合が高い。LRTの知識の関係では、事前を知っていて関心がある層の方が利用意向が高く、また、態度保留者の割合が低い。

iii) LRT利用者層の予想

予想されるLRTの利用者の属する階層については、上層、下層は使わず、中の中、中の下が利用す

Table 9 個人属性とLRT利用意向
Personal characteristics and intention to use LRT

		使う	使わない	決めてない	サンプル数(人)
個人所得 (ペソ/月)	0～300	50.0%	9.6	40.4	166
	301～600	67.7	6.2	26.1	161
	601～900	70.2	12.5	17.2	319
	901～1,200	75.6	16.1	8.3	336
	1,201～1,500	67.4	18.8	13.8	181
	1,501ペソ/月以上	52.3	26.6	21.2	222
所属階層	上層	62.5	26.1	11.4	88
	中層	67.8	17.3	14.9	854
	下層	61.6	9.2	29.2	414
	わからない	65.5	13.8	20.7	29
職業	近代部門	67.8	16.5	15.7	1,042
	伝統部門	58.9	11.8	29.3	338
LRT建設中の知識	知っている	67.2	15.6	17.3	1,292
	知らない	43.0	12.9	44.1	93
合計		65.6	15.4	19.1	1,385

るが64%と多い。従って、LRTのイメージとしては、ごく一般庶民の乗り物ということにもなる。この点は上述した利用意向とも一致するものである。

自分の所得階層との関係を見ると(Table 10)、上層の人は中層が専ら利用するとし、上層および下層の利用は予想していない(ただし「わからない」とする人の割合は最も多く、回答を保留している)。中層の人は、大部分が自分たちと同じ階層が利用するとしている。一方、下層の人は、大半がLRTの利用者は中層としており、自分たちと同じ階層の利用者は少ないとしている。このように利用者のイメージは、所属階層別にもかなり定着していることがわかる。

iv) LRT開通後の乗客行動

LRT開通後に予想される乗客の行動についてみると、「混んでいたら次の電車を待つ」(1,188—複数回答)、「並んで待つ」(1,042)が多く、一般に秩序だった利用習慣が形成されると予想している。現在のバス、ジブニイの乗車状況とは違い、行列の習慣等が生ずるとされており、新しい交通機関にふさわしい社会的ルールが生まれると期待されている。しかし、「緊急時には線路を降りて歩く」「窓からゴミを投げる」との指摘もあり、新しい交通機関に必要な社会的規律をつくり出すための積極的なPR、教育の必要性を示している。

v) LRTのインパクト

LRTという新しい交通機関が社会的にどんなインパクトを与えるのかについて、様々な側面から聞いたところ、「ジブニイ利用者が減る」(916—複数回答)といった直接的な影響は多くの人が認めている。ま

Table 10 自己の所属階層とLRT利用者層の予想
Individual affiliated classes and their
anticipation of LRT users' classes

所属階層 (現在)	L R T 利用者層				回答者数
	上層	中層	下層	わからない	
上層	1.1%	53.4	1.1	44.3	88人
中層	0.6	73.9	5.1	20.4	855
下層	0.5	59.5	10.8	29.2	415

(注) 所属階層「わからない」(29人)を除く。

た、「時間により正確になる」(909)といった点について挙げる人も多く、時間意識に対する願望がこめられているように思われる。

交通行動そのものに関しては、「もっと頻繁に出かける」(329)、「もっと遠くに出かける」(326)といったモビリティの増大を指摘する回答もみられる。興味深い点は、「LRTを誇りに思う」(770)とする回答が半数以上の人々にみられることである。フィリピンの近代化の新しいシンボルとしての期待が示されている。「影響がない」(393)とする人は $\frac{1}{4}$ 程度であり、利用しない人も含めて、LRTがマニラの人々に与える影響は大きいと考えられる。

6. 心理テストの結果—LRT・ジブニイに対するマニラの人々の認知構造

LRT、ジブニイの認知構造には、ローゼンバイク(Rosenzweig)の略画テストに準じた方法であるピクチャー・オピニオンテスト(Picture Opinion Test 以下 POT と略す)、交通手段に関するイメージ調査には、セマンティック・ディファレンシャル法(Semantic Differential Technique)、空間認知の調査には、メトロマニラの地図上に自宅、職場の位置を指示させる方法をとった。

6-1 調査対象者

本研究の調査対象者1,387名のサンプルリストから5名おきに抽出、合計255名を対象に行われた。ここでは、このサンプルの属性については省略するが、全般的に本調査の全サンプルと大差が認められず、前述の属性に対応するといえよう。

6-2 マニラの人々の空間認知

i) マニラの方角の認知

マニラの地図を調査対象者に示し、地図上で北の方角を示させ、方角の認知状況を調査した。「北」の方角を正しく認知したものは60.5%である。「わからない」「無回答」を合わせると16.6%となっている。この調査では、マニラの人々の方向感覚がかなり劣

っているようにみえるのは、ひとつには、マニラにおける方角の枠組となる主要幹線道路、あるいは町を縦断するような公共交通機関が、まだないといったことに起因するのかもしれない。また、地図に慣れ親しみが少ないこと、今回使用した地図が判断に少々困難があったことも指摘しなければならない。将来LRTが開業し、マニラの南北を結ぶことになれば、その事態はおそらく変化するのではなかろうか。

ii) 地図上における自宅位置の指示

マニラの地図を調査対象者に提示し、自宅の位置を地図上に示させた。Table 11は自宅の位置の地図上のズレを男女別に示したものである。

ズレの距離は、調査対象者が指示した地点と調査対象者が属する調査ゾーンを中心点との距離で示してある。地図の精度を考慮し、0~1kmは「非常に正確」、1~5kmまでは「かなり正確」、5 km以上のズレは「不正確」と考えると、「かなり正確」と答えたものは42.4%となっている。ここでも「わからない」、「無回答」のものが34.1%もいるということも興味深い。

iii) メトロマニラの著名地点の指示

マニラの地図上にマークした5個所の著名な地点(Fig. 2)の名称を答えさせた。その結果は、5地点を正確に答えたものはわずか3%、2つまでの正解を含めても36.4%と正答率が低い。「わからない」あるいは「無回答」は38.7%となっている。自宅の指示率と合わせて考えると、半数以上の人々はマニラの地理に関する認知地図(cognitive map)が極めて未分化な状態であると推測することができる。

6-3 POTによる調査

Fig. 7のように、上段の「吹き出し」は、LRTの乗客があたかもジブニイドライバーに向かって話しかけている内容を、下段の方は、ジブニイドライバーがLRTの乗客たちに対する発言を想起されるように描かれたものである。

本調査では、調査対象者全員にPOTを与え、「吹き出し」空白部に自由な回答を記入させた。

回答は複数の文章を記入したものであるので、単一文を単位として、LRT乗客およびジブニイドライバー別に分析した。

まず最初に、全回答内容をLRT、ジブニイに対して、それぞれ肯定的、否定的の2カテゴリーに分類した。

Table12は、その回答を10個の類型に分類した場

Table 11 自宅の位置の地図上の誤差
Errors of home locations on map

性別	ずれ	0～1 km	1～2 km	2～3 km	3～5 km	5～10km	10km～	無回答	合計
男性		8 (8.0)	12 (12.1)	4 (4.0)	15 (15.2)	12 (12.1)	13 (13.1)	35 (35.4)	99人 (100.0)%
女性		4 (2.6)	18 (11.7)	23 (14.9)	24 (15.6)	22 (14.3)	13 (8.4)	50 (32.5)	154人 (100.0)%
合計		12 (4.7)	30 (11.8)	27 (10.6)	39 (15.3)	34 (13.3)	26 (10.2)	87 (34.1)	253人 (100.0)%



Fig.7 POテストの調査票
Picture opinion test

合の人数を示したものである。AはLRT肯定型、BはLRT否定型、Cはジプニイ肯定型、Dはジプニイ否定型、EはLRTおよびジプニイに対して中立的態度を示すもの、*印はAからEまでの類型を複数個回答したものである。また、2個並ぶアルファベットの最初の記号はLRTの乗客、2番目の記

号はジプニイドライバーとしての回答を示す。つまりAAとは、LRT、ジプニイドライバーの「吹き出し」両方がLRT肯定の回答をしたものを意味している。

LRTの乗客の立場からみると、全体の73.3%はLRTに対して肯定的な反応を示している。これら10

Table 12 LRT・ジブニイに対する
態度類型
Types of attitude towards
LRT and Jeeps

	人数	%
A A	24	9.4
A B	35	13.7
A C	52	20.4
A D	13	5.1
A E	18	7.1
A *	45	17.6
B *	18	7.1
C *	2	0.7
D *	22	8.6
**	26	10.2
合計	255	100.0

類型のなかでも最も人数の多いのはACタイプである。これはLRT、ジブニイの両交通機関に対して肯定的なタイプである。この回答類型は、新交通システムとしてのLRTを歓迎しながらも、現状におけ

るジブニイの便宜性を否定することができないマニラの現実を反映しているものとして興味深い。見方を変えれば、分別ある現実的判断を示しているものといえよう。

肯定的、否定的を、さらに快適性、安全性、便宜性、信頼性、経済性、情緒性、社会性、その他の8つの下位カテゴリーに分類した。それを示したものがFig. 8である。

POT調査における2つの「吹き出し」部分の回答の合計は843の意見となっている。そのうち、LRTに関するもの590種類70.0%、ジブニイに関するもの253種類30.0%となっており、LRTについての意見が2倍強となっており、LRTに対する関心の強さがうかがわれる。LRTに関する意見のうち肯定的意見は否定的意見に比べて、3倍以上も多く、その比率は76.1%対23.7%となっており、全般的にLRTに対し好意的態度が認められている。

ジブニイに対しても、LRTと比べれば肯定率は劣るが、全般的に肯定的な意見が65.0%で、否定的意見34.8%のほぼ2倍となっている。

LRTに対する76.1%の肯定的意見の内容をみる

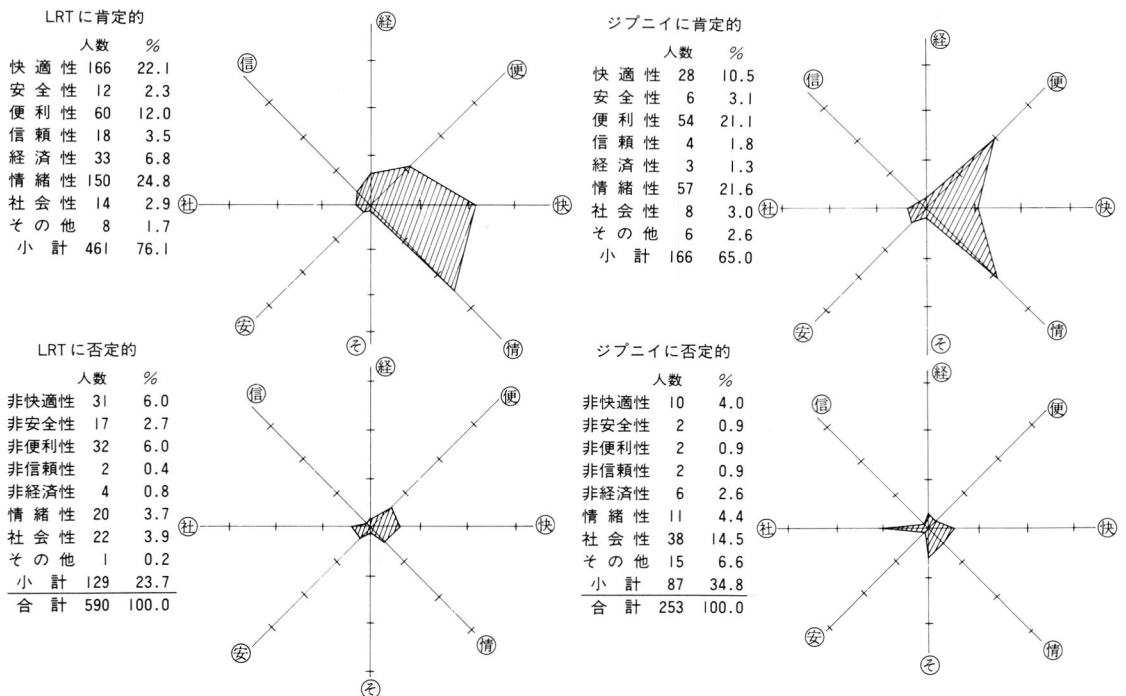


Fig. 8 POTの下位カテゴリー別反応率
Reaction ratios of picture opinion test by lower categories

と、情緒性24.8%、快適性22.1%、便利性12.1%となり、LRTは「すてき、楽しい、心地良い、速い、便利」などに代表される交通機関として受け取られている。

一方、ジプニーに対する肯定的意見65.0%の内容は、便利性に関する意見が多く、情緒性とほぼ同率となっている。ジプニーに対するマニラの人々の認知を要約すると、「オリジナル、階段を昇る必要がない、並ばない、降りたいところに連れていく」といった交通機関として捉えている。

LRTは現在まで未だに運行していないので、意見の内容がどちらかといえば抽象的であるのに比べ、ジプニーに対する意見は、現状をふまえ、主として便利性に関連した評価から派生する意見が多い。

否定的意見についてみると、LRTに対しては「駅にしか止まらない」「駅が本当に降りたい所から遠い」「並ばねばならない」など、ジプニーに対する肯定的意見の便利性であげた意見とまさしく反対の意見が集中している。

また、LRT進出により予測されるジプニードライバーたちへの社会的インパクトを不安がる意見が次いで多く表れている。

ジプニーに対する否定的意見のうちで最も多数出現したのは、社会性に関する意見で、LRTの進出により、ジプニーの衰退を予測するものが14.4%となっている。次いでジプニーの混雑さ、不潔さなど快適性の低さと結びつく意見が表れている。

POT調査の結果を総合すると、マニラの人々は、LRTの快適さを高く認知しながらも、ジプニーの便利さを評価し、LRT進出により蒙るであろうジプニーの損益を不安の眼でとらえているというのが現状と考えられよう。

6-4 マニラの人々の交通機関に対するイメージ

マニラの人々の交通手段のイメージを調査するために、POT調査と併行してSD法を実施した。調査時間の制約上、Semantic Differential Techniqueで使用するSD尺度のうちから、英語・広東語・タイ語に共通して高い因子負荷量を示す3尺度、strong-weak (Activity)、pleasant-unpleasant (Evaluation)、hard-soft (Potency)を使用した。これら3尺度上に、ジプニー、LRT、徒歩、自動車、バス、ラブバスの6交通手段を右記に示すように5段階評定させた。

調査対象者の評価に対し、Fig. 9に示す評定値1~5を与え集計整理した。

Fig. 9は、調査対象者全員の評定値をもとにした平均尺度を6つの交通手段について3種類のSD尺度上にプロットしたものである。

Fig. 9をみると、イメージを表すプロフィールは大別すると2つのパターンに分類することができる。ひとつは、ジプニー・徒歩・バスに共通するパターンで「やや強い」「特に快適でも不快でもなく」、そして、「やや硬い」というイメージパターンである。他のひとつは、残りの交通手段、LRT・自動車・ラ

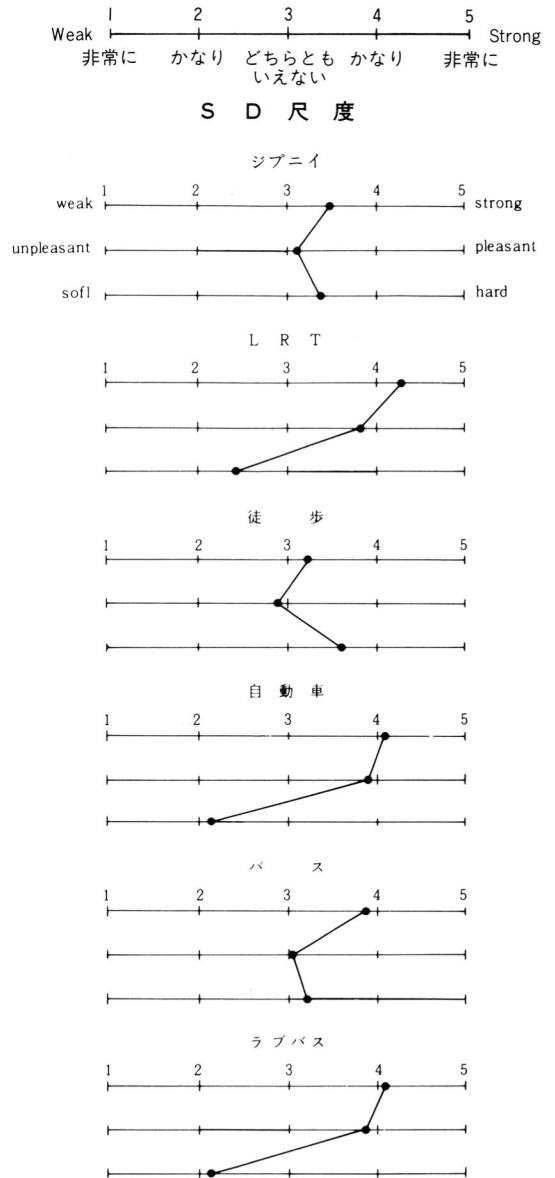


Fig. 9 調査対象者全員の交通手段に対するイメージ Overall average images transport modes

バスに共通するプロフィールで、「強い」「かなり快適」「かなり柔らかい」というイメージパターンである。LRTは、現行の交通手段のうちで高級と認知されているプライベートカー、特別料金により運行しているラジバスに極めて類似したイメージで捉えられている。これに比べジプニイは、徒歩あるいはバスと同列に位置づけられている。

LRT・自動車・ラジバスのパターンが極めて類似しており、「強く」「快適」であり、やや「柔らかい」イメージがある。

これに対しバスは、力強いが快適であるとはいえず、また、柔らかさは「強い方」に少し寄っている。

もうひとつのグループは、ジプニイと徒歩で、この2つは極めて近いイメージであって、快適性は中

立であって、強いイメージが少し特徴的である。

このようにしてみると、LRTとは現存するマイカー、ラジバスのイメージとほぼ同じ程度で、同じ質を有しているということがわかる。

7. まとめ

以上、調査結果に基づき、LRT導入前のマニラの人々の規律や時間、空間に対する感覚、考え方、そして行動、あるいはLRTへの期待感を整理した。この調査は、LRT導入後の調査と比較することによって、完成するものである。導入後の適当な時期に、同じ方法による同じ対象者への調査を予定している。