

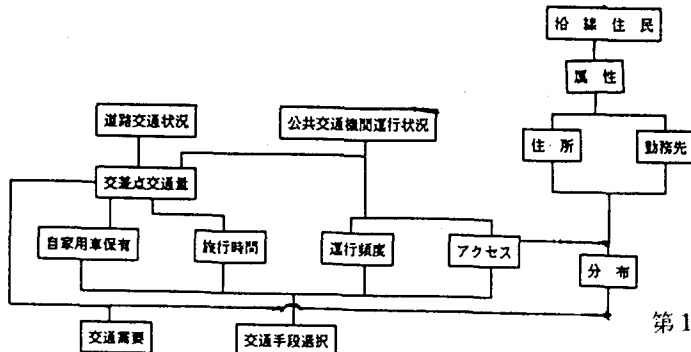
九州工業大学 正員 佐々木 昭士

1. はじめに 『都市モノレールの整備の促進に関する法律（昭和45年）』が制定されて、以来、新交通システムならびにモノレールの国庫補助など建設に関する行政制度が確立されている。したがって、新交通システムならびにモノレールは、その建設にあたって、従来から供用されている道路を併用する場合と従来からの道路のバイパスとして新設される場合とがある。そこで、モノレールや新交通システムなどの開業の影響を調査するに際して、大量輸送機関が交通手段の一つに加えられるだけでなく、道路の幅員の変更または路線の新設をも考慮しなければならない。

本研究は、都市モノレール小倉線の開業前における影響調査を実施したのでその結果について報告する。

2. 調査内容とその方法 前述のように都市モノレール開業にともなって予測される影響と調査内容をまとめて第1図に示す。すなわち、道路交通流に影響が及ぼすと予想される主要交差点の交通量調査、その道路の旅行時間調査ならびに家庭訪問による交通実態アンケート調査（以下、アンケート調査）とを実施することにした。

アンケート調査にあたってその内容について意識調査とするか、実態調査とするかが問題となるが、その資料の精度を中心に、北部九州圏のパーソントリップ調査（昭58）とのデータ互換も考慮し実態調査を採用した。



第1図 調査のフローチャート

3. 調査対象区域と対象者 モノレール沿線 500～1250mの1/4メッシュ（208）の地域を対象とし、同地域に居住する15才以上の人口 70500人（推定）から4000人（抽出率 5.7%）想定し、2000世帯を抽出して調査を各世帯ごとに実施した。なお、抽出は住宅地図を基準にしてランダムに抽出した。調査票の回収が困難な事態が多く実際にはその抽出者の隣人を調査する場合が多く、それらは調査後に地図で再検討を個々に実施した。その結果の有効調査票は3319票、有効抽出率4.68%となった。なお、調査は昭和59年10月23日～11月末日に実施した。

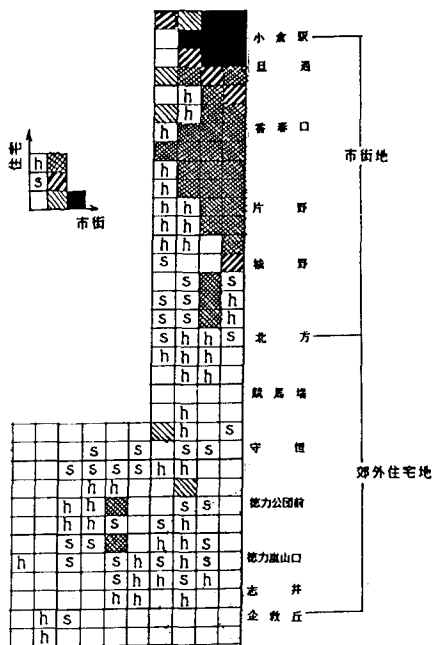
4. 調査結果 第2図は国調、商業ならびに事業所統計をもとに1/4メッシュを主成分分析による分析結果で調査区域は北九州市の都心と郊外住宅地からなっていることを示す。また、アンケート調査からも住宅地と都心との通勤通学交通が主で業務交通が少ない。

交通手段選択状況を見ると、自家用車と路線バスの選択率ならびにトリップ長が一致し、これら2つが競合状態にある。とくに自家用車の利用状態を分析検討した結果、交通事情からの自家用車選択理由は見出すことは出来ないようである。ロジットモデルによる路線バスに対する自家用車選択確率Pを

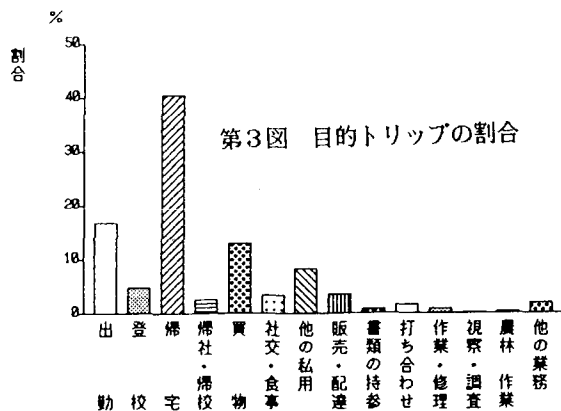
$$P = 1 / \{ 1 + \exp \{ \sum a_n x_n \} \}$$

ただし、 a : パラメータ、 x : 確率変数

第4表のパラメータからも自家用車を利用するのは免許と自動車を所有する男性となっている。



第2図 主成分々析による調査区域の分析結果



第3図 目的トリップの割合

第2表 交通手段分担率

	人数 (人)	割合 (%)
徒歩	1	1
自転車	203	6.0
軽便電車	1	0.0
バス	1648	24.4
私鉄	1	0.0
新幹線	1	0.0
飛行機	2	0.0
船舶	6	0.0
合計	7351	100

第1表 自動車免許と利用状況

運転免許	人数 (人)	割合 (%)	
		免許有	全体
持っている			
ほとんど毎日運転	839	58.2	25.3
週に2, 3日運転	160	11.1	4.8
主に休日に運転	108	7.5	3.3
月に2, 3回運転	99	6.9	3.0
運転しません	235	16.3	7.1
持っていない	1878		56.5

第4表 ロジットモデルの
パラメータ

要因	偏回帰係数
定数	4.105
性別	-2.176
年齢	—
勤務先位置	—
運転免許	-3.198
自動車保有	-1.480
自宅位置	—
バス停～自宅	—
モノレール～自宅	—
出発時間	—
出発地	—
到着地	—
旅行距離	—
目的	-0.763
乗車距離	—
乗車時間	1.290

第3表 手段トリップの時間分布

交通手段	0～4 (分)	5～14 (分)	15～24 (分)	25～34 (分)	35～44 (分)	45～54 (分)	55～64 (分)	64～ (分)	合計
徒歩	65.1	27.3	5.2	1.5	0.5	0.1	0.0	0.3	100.0
自転車	32.1	36.5	13.0	5.6	1.6	1.0	0.5	9.7	100.0
二輪車	26.4	40.2	15.9	9.4	3.7	2.1	0.5	1.8	100.0
乗用車	9.9	25.3	23.0	22.9	11.1	3.6	2.4	1.8	100.0
路線バス	8.6	29.6	25.8	20.1	10.5	3.8	1.3	0.3	100.0

単位 (%)