

都市モノレール事前事後調査について

九州工業大学工学部 正会員 佐々木昭士 学生員 今吉 淳一
学生員○塚本 祐嗣

1 はしがき 都市モノレール小倉線が昭和60年1月9日開業され、小倉北部の中心市街地と小倉南部の住宅地区とを連絡する都市公共交通機関として供用されている。このモノレール開業前の沿線における交通実態調査を実施し、その結果については既報¹⁾にて発表した。

本研究はこれらを考慮し、開業1年10ヶ月経過後のモノレールによる沿線交通に及ぼす効果を調査し、その結果と事前調査のそれとを比較して報告するものである。

2 調査内容とその方法 事前調査との比較が今回の目的の一つに挙げられていることから、調査対象域と方法もほぼ事前調査に準拠して実施した。したがって、モノレール沿線500～1250mの幅に1/4メッシュ(208)を対象地域として選定し、同地域に居住する15才以上の人口70500(推定)から4000人(抽出率5.7%)を想定し、住宅地図を基準に各メッシュ人口に比例してランダム抽出した家庭に調査票を配布し、後日回収する方法を採用した。

有効調査票は2998票となり、追加調査を実施しなかったので前回に比較し9.7%少なく、有効抽出率も4.23%と低いが、ほぼ事前調査に近い有効票は確保した。なお、調査は事前調査より満2年後の同じ時期にあたる昭和61年10月20日～11月上旬に実施された。

3 調査結果 調査対象者の属性について

第1表 調査対象者の職業構成比

職 業	事前調査		事後調査		国勢調査	
	人数(人)	割合(%)	人数(人)	割合(%)	人数(人)	割合(%)
管理職	189	11.6	186	12.8	8813	6.6
生産工程従事者	118	7.1	113	7.8	42922	32.1
採鉱・採石従事者	0	0.0	4	0.2	80	0.1
販売従事者	257	15.8	217	15.1	19831	14.8
農林漁業従事者	24	1.5	10	0.6	295	0.2
運輸通信従事者	61	3.7	37	2.5	11799	8.8
サービス業従事者	317	19.5	268	18.6	9358	7.0
事務職・技術職・専門職	665	40.8	611	42.4	40967	30.4
合 計	1629	100.0	1446	100.0	133795	100.0

ては、事前調査とほぼ一致したものとなった。まず、その性別は男性45.5%で前回の44.8%よりわずかに多いが、その差は0.7%にすぎない。国勢調査の値の47.7%(小倉南北両区)に比較すると男性の割合が低い。これは女性の方が在宅率の高いことによるものと推察される。

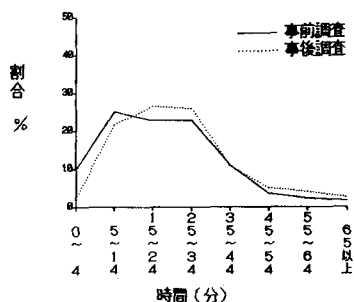
さらに、年齢、職業、勤務先などの構成比もほぼ事前調査と同様な割合が今回も得られた。その一例として、職業構成比だけを第1表に示す。国勢調査は調査員によ

って厳密にチェックされているが、この調査におけるこの項目については自己記入によるために管理者など、社会的評価の高い職業が高い割合となっている。

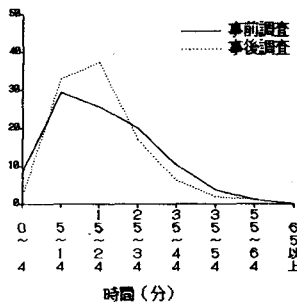
調査対象者の属性についての詳細は当日報告するが、このように、事前事後の両調査がほぼ同様な階層から回答されたものと推察され、以下のモノレール開業前後の交通実態を比較するのには好都合な資料を得られたものと考えられる。

第2表 自動車免許とその利用状況

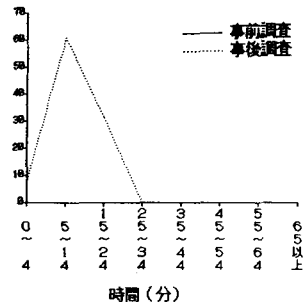
利用状況	事前調査			事後調査		
	人数(人)	割合(%)		人数(人)	割合(%)	
		免許保有	全 体		免許保有	全 体
・免許を持っている						
ほとんど毎日運転	839	58.2	25.3	784	56.0	26.2
週に2,3回運転	160	11.1	4.8	171	12.2	5.7
主に休日に運転	108	7.5	3.3	129	9.1	4.3
月に2,3回運転	99	6.9	3.0	85	6.0	2.8
運転しない	235	16.3	7.1	236	16.7	7.8
・免許を持っていない	1878	—	56.5	1593	—	53.2



(1)乗用車



(2)路線バス



(3)モノレール

第1図 交通手段別トリップ長の割合

次に、自動車の免許とその保有状況を第2表にまとめて示す。表のように、事前と事後の調査はその間隔が2年しかないので、当然同様な結果となっている。特に、自動車保有者の多くは自動車を高い頻度で利用している状況が見られる。

第1図は、乗用車、路線バス、モノレールによるトリップの時間距離分布を示す。(1)乗用車によるトリップの場合について見ると、事前(実線)と事後(点線)の両調査結果は後者のほうが長い傾向あるもののほぼ両者は一致している。次に路線バスについては15から24分のトリップの割合が高くなっている。この調査区

域内におけるトリップの割合が大きくなっている。ただし、バスの機関選択率はモノレールによって減少している。モノレールの運行時間は最大18分であるが、調査によるとこの時間以上利用すると回答したものはかなりの数に達している。人間の時間感覚誤差によるものとみなされる。

第3表は交通手段選択状況をまとめて示したものである。全体的には事前と事後の両調査結果には大差が見られない。事前の場合路線バスの選択率が25.5%であったが、モノレールの開業によって12.9%に減少している。その差13.6%に近い14.0%がモノレールを選択している。開業前には乗用車と路線バスがほぼ同じ距離を同じ選択率で競合していたが、開業後はモノレールと路線バスが競合し、その両者と乗用車が競合するような手段選択のパターンとなっている。

次に、乗用車の選択率を見るとわずかではあるが、依然として増加傾向が見られる。小倉都心の経済社会情勢の厳しさにより、他都市に比較して都心の自動車交通混雑が少ないのでこのような状況が今後急変する要因は少ないようである。モノレール沿線における自動車の旅行時間調査もこの調査に平行して実施したがその結果でもバスならびに自動車が円滑に流れていることが明らかにされている。

本調査は、モノレール利用促進の方策検討の一環として、前述の旅行時間調査、交差点交通量調査などの交通調査、さらに商業関係調査とともに実施されたものである。交通手段選択、トリップなどの検討を実施した結果についての詳細は当日報告する。

謝辞：本調査実施にあたり、北九州大学白石馨教授、柴田一郎助教授を始め北九州市都市交通調査室、北九州都市協会、北九州区画整理協会の関係各位のご支援を得た。ここに謝意を表するものである。

参考文献：1)土木学会西部支部研究発表会講演概要集(昭60)、2)国勢調査報告(昭55)

第3表 交通手段別選択率

交通手段	事前調査		事後調査	
	トリップ	割合(%)	トリップ	割合(%)
1:徒歩	1216	16.5	1357	21.8
2:自転車	922	12.5	689	11.0
3:原付自転車	372	5.1	175	2.8
4:オートバイ	63	0.9	59	0.9
5:タクシー	127	1.7	78	1.2
6:乗用車	1827	24.9	1605	25.7
7:貨物自動車	453	6.2	327	5.2
8:モノレール	-	-	879	14.0
9:路線バス	1872	25.5	808	12.9
10:高速バス	42	0.6	10	0.2
11:貸切自家バス	64	0.9	19	0.3
12:路面電車	84	1.1	27	0.4
13:国鉄在来線	215	2.9	186	3.0
14:国鉄新幹線	27	0.2	22	0.4
15:船	6	0.1	3	0.0
16:その他	61	0.8	15	0.2
合計	7351	100.0	6259	100.0