

名古屋大学工学部 正員 河上省吾
 名古屋大学工学部 正員 広島康裕
 名古屋大学大学院 学生員 ○ 奥山拓哉

1. はじめに

現在、大きな都市交通問題の1つは、短時間に大量のトリップが発生する通勤・通学時の交通である。

本研究の目的は、朝・夕の大量のトリップを輸送するのに、現在最も期待されている地下鉄ととり上げ、利用交通手段の地下鉄への転換に影響を及ぼす交通サービス要因を、アンケート調査により分析すること。また、アンケート調査により、得られた、公共輸送機関と自動車の分担率について考察を行うことである。

とり上げる地下鉄は、昭和53年10月に開通した名古屋市地下鉄3号線の八事ー赤池間とし、対象地域は、地下鉄に沿う天白区と少し離れた東郷町の一部を選定した。この地域は、昭和53年6月に、運輸省が3号線開通前の交通実態調査を行なった地域でもある。

2. 利用交通手段の転換前後の評価の変化

まず、アンケートによって、通勤・通学者の現在の利用交通手段を尋ね、塩釜口以東の鉄道駅を利用している人を転換者とみなし、これらの人に、転換前の利用交通手段を尋ねた。その結果、公共輸送機関からの転換者が9割を占める一方、自動車からの転換者は、わずかに1割弱であった。

次に、各交通サービス要因に対する利用者側の評価を把握するという目的で、公共輸送機関からの転換者に対し、利用交通手段全経路について、総合評価、総所要費用、総所要時間、時間の正確さ、などの要因を評価してもらった。評価値については、“非常に不満”から“非常に満足”までの7段階とした。

図1によれば、総所要費用については、転換前後の評価値の相対的変動について、明確な変化は現れていない。これは、通勤者において交通費の全額、または一部勤務先負担の形態がとられているため、交通手段の転換に伴った費用の増減は、あまり意に介さないものと思われる。総所要時間、時間の正確さについては、転換後の不満側(評価値1~3)の割合が大きく減少している。通勤・通学時の利用交通手段の選択行動では、時間の短縮、定時性が非常に要求されていることの現れであろう。運転間隔については、全体として評価は上がっているものの、依然として不満側は60%にも及んでいる。これは、地下鉄3号線の現行の運転間隔が10分であり、バス路線の運転間隔とほとんど変わらないためと思われる。また、一般に車内混雑は、運転間隔と相関の高いことなどから、やはり利用者の車内混雑に対する評価は低くなっ

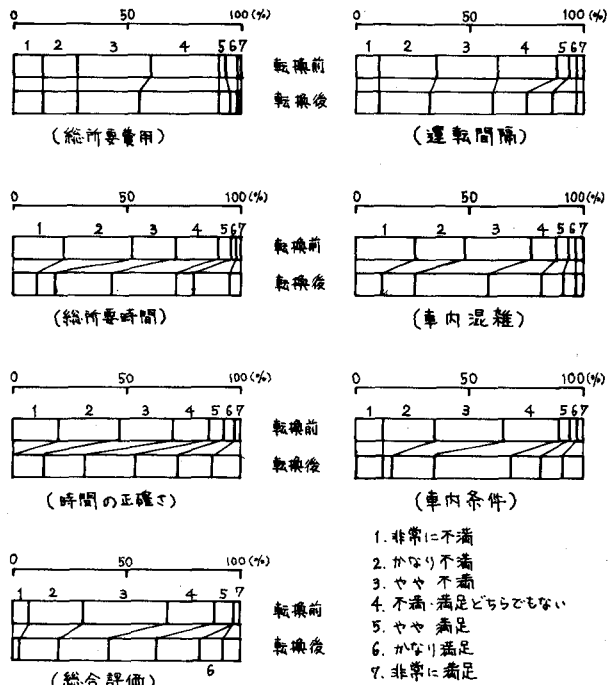


図1 転換前後での評価の推移

ている。車内条件については、3号線の車体改良がかなり行なわれていることから、評価はかかなり上がっている。最後に、交通手段として地下鉄を利用した場合の総合評価は、地下鉄へのプロセスが容易になる程上がると思われる。

3. 地下鉄開通に伴う分担率の変化

先にも述べたように、本調査は運輸省調査と同一地域で行なっており、この2つの調査は、地下鉄3号線ハ車一帯の開通に関して、事前・事後調査という形をとっている。一般に、利用交通手段の転換現象が、分担率にも大きな影響を及ぼすことから、本研究では、事前調査より得られたデータを基に、地下鉄開通に関連した分担率の変化についても分析を行なった。

運輸省の調査では、“地下鉄が延長された場合利用しますか”という質問がされており、表1、表2の予想される地下鉄への転換率、地下鉄開通後の予想される分担率は、この質問より算出した結果である。

これら2つの表を比べると、予想される分担率と実際の分担率の差という意味では、全サンプルで集計しても、2回の調査の中での同一対象者で集計しても、あまり変わらないといえる。すなわち、バス、その他の分担率はほぼ一致しており、自動車の分担率の差は10%強である。このことから、予想と実際の、鉄道の分担率の差は、自動車の分担率の差によって生じたものであるということができる。また、アンケート調査で、自動車から地下鉄への転換の可能性を聞いた結果の的中率は44%であった。そこで、同一対象者においてさえ、このような鉄道の分担率の差が生じた原因を考察するために、同一対象者のうち、自動車利用者のみを抽出し、集計をした。

表3によれば、自動車から鉄道への転換予定者は、いづれも自宅から鉄道駅までの距離が短く、鉄道路線も、通勤・通学先とある程度一致している。逆に、非転換予定者は、対象地域の中でも最も鉄道駅に遠い地区の人である。所要時間については、転換予定者のうち、実際の転換者では平均50分、実際の非転換者では平均35分、非転換予定者では平均25分となっており、所要時間が長くなる程、自動車から鉄道への交通手段の転換を要望する傾向があり、それが実際の転換現象と一致している。したがって、鉄道駅までのプロセスが容易になっても、目的地までの所要時間が短いトリップでは、プライバシー、快適性などの点で、地下鉄より自動車の方が適しているものと思われる。

4. まとめ

公共輸送機関からの転換では、運転間隔、車内混雑というサービスよりも、時間の短縮、定時性を重視する傾向があった。また、公共輸送機関の整備だけでは、自動車交通量の削減は困難であると思われる。

表1 全サンプルでの予想と実際の分担率

利用交通手段	鉄道	バス	自動車	その他	計
運輸省調査での分担率(%)	19	16	55	10	100
予想される地下鉄への転換率(%)	—	50	28	18	
地下鉄開通後の予想される分担率(%)	44	8	40	8	100
本調査での分担率(%)	32	5	53	10	100

表2 同一対象者での予想と実際の分担率

利用交通手段	鉄道	バス	自動車	その他	計
運輸省調査での分担率(%)	21	12	52	15	100
予想される地下鉄への転換率(%)	—	50	41	25	
地下鉄開通後の予想される分担率(%)	52	6	31	11	100
本調査での分担率(%)	43	6	43	8	100

表3 自動車から鉄道への転換者・非転換者

	マンション番号	通勤・通学先	運輸省調査での所要時間(分)	本調査での所要時間(分)
運輸省調査での転換予定者	6	中区	43	45
	9	中区	60	50
	11	東区	50	38
	14	港区	45	51
本調査での非転換者	5	中区	25	40
	9	豊田地区	20	20
	10	中区	40	30
	12	豊田地区	40	45
	17	熱田区	40	40
運輸省調査での非転換予定者	1	名東区	10	15
	3	知多地区	60	50
	3	千種区	25	30
	10	豊田地区	30	30
	15	豊田地区	15	15
	16	千種区	30	35
	16	豊田地区	5	5