

IV-8

仙台市地下鉄の開業による交通行動の変化

東北大学 学生員 ○今野 剛志
東北大学 正 員 徳永 幸之
東北大学 正 員 須田 潤

1. はじめに

仙台市では昭和62年 7月に市営地下鉄南北線が開業し、これに伴って路線バスの多くも都心直行型から地下鉄駅接続型へと系統の改編がなされた。さらに今後の計画として、東西線開業、路線の延伸、アクセス道路の整備なども予定されている。

筆者らは、比較的長期にわたるこれら一連の交通施設整備効果を評価・分析するため継続してデータの収集を行う予定である。すでにこれまで、開業直前と開業後約半年との2時点で、アンケートによるデータが得られており、短期的な事前事後分析程度は可能となった。本稿では、地下鉄開業による交通行動変化をこの2時点データをもとに分析した結果を報告する。

2. アンケート調査の概要

調査対象地域として、地下鉄ないし地下鉄乗継ぎバスの沿線の11地区を選定した(図-1)。これらの地区はいずれも近郊住宅地であり、今後の交通施設整備によりモビリティの改善が見込まれているのである。

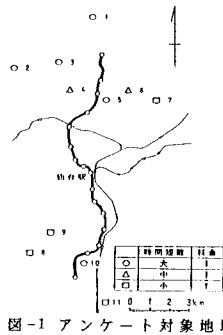


図-1 アンケート対象地域

第一次調査として、地下鉄開業直前の数週間にわたって、通勤・通学及び私事交通に関する交通実態調査を実施した。第二次調査はこの後を引き継ぐ形で開業後5ヶ月が経過してから同様の調査を行った。表-1はその概要を示したものである。

この調査で特に通勤・通学行動に関しては、手段転換状況を把握するために、個人属性データを照合することで同一人物のデータを抽出している。

表-1 アンケート調査の概要

	配布世帯数	回収世帯数	世帯回収率 %	有効回答世帯数	
				通勤通学	私事
開業前	8967	4684	52.2	5409	3451
開業後	4376	3844	87.8	4255	2934

3. 集計結果

3-1 通勤・通学交通

通勤・通学交通全体での機関分担の状況を図-2に示す。自転車・バイク利用率に減少がみられるが、自動車利用率はほとんど変化していない。公共交通機関の内訳をみると、およそ半分を地下鉄（バス乗継ぎを含む）が分担していることがわかる。

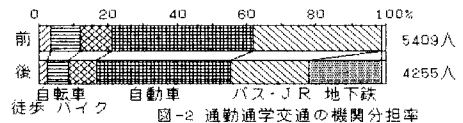


図-2 通勤通学交通の機関分担率

これを地区別に分けてみると、各地区ごとに公共交通機関のサービスレベルが異なるため、サービスと分担率変化との関係を見ることができ。ここでは詳細は割愛するが、乗継ぎバスのサービス状況が非常に重要であることが分かった。

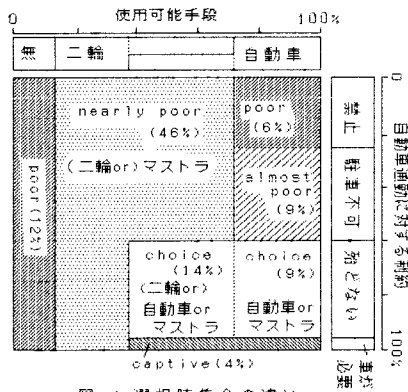
また同一人物に関して利用機関の転換状況を調べた結果を図-3に示す。地下鉄の路線が都心と住宅地を結ぶ構造になっているため、目的地を都心に持つ集団に転換者が多い。そこで対象を「都心への通勤者」に絞り込んでさらに詳しく調べた結果が表-2である。転換者数の内訳を示したものであるが、私的手段→公的機関という転換者は少なく、公共交通機関の間での再配分が目立っている。



図-3 目的地別手段転換状況

表-2 都心通勤者の開業前後の交通手段

後	前	徒歩	二輪	自動車	バス・JR	合計
徒歩	2	0	2	1	5	
二輪	0	38	1	3	42	
自動車	0	4	99	12	115	
バス・JR	0	3	6	164	173	
地下鉄	0	16	17	139	222	
合計	2	61	125	389	557	

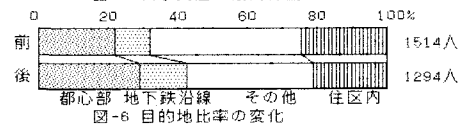
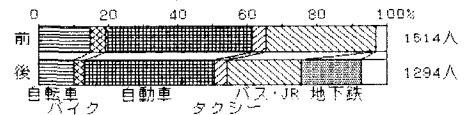


さらに、図-4は、世帯内での私的手段の利用可否と、勤務先での自動車利用に対する制限とをともにして、都心通勤者をその人の持つ選択肢集合の違いでセグメント分けしたものである。これによれば選択肢として自動車が入っている人は全体の27%で、このうち業務上の都合で自動車の欠かせない人（キャブティブ層）を除くと、23%の人が「自動車VS公共交通機関」という選択を行っているチョイス層であることが分かる。

表-2と照らし合わせてみると、チョイス層のうち自動車を選択した人の割合は開業前後でそれぞれ80%、73%であり、チョイス層の大部分が自動車を選択していることが読み取れる。また、公共交通機関の利用者は7割前後いるが、このうちの4割近く（即ち全体の3割弱）はいわゆるトランスポーテーションプアーあるいはそれと同等の条件である。残りは公共交通機関を選択利用していることになるが、その多くは代替選択肢が自転車・バイクしかない人であろう。

3-2 私事交通

私事交通全体での機関分担状況とその変化を図-5に示す。基本的な傾向は通勤・通学交通と変わらず、公共交通機関の伸びが認められる。また、地域的差異に関する特徴も通勤・通学の場合とほぼ同様である。しかしながら、トリップ発生率については有意な変化が認められず（百分率0.2ポイントアップ）、当初予想された発生量の増大は生じ



ていない。一方、目的地の比率を見ると(図-6)都心・地下鉄駅周辺に向かう率が高くなっていることが分かる。

これらのことから、地下鉄の開業に伴って新たに掘り起こされた需要はほとんどなく、目的地の再配分がおり、これに応じて機関分担が変化したと考えられる。

4.まとめ

以上通勤・通学及び私事交通の概況について述べてきたが総括して次のようなことがいえよう。

地下鉄へのアクセスがよい場合には、時間短縮・定時性の確保といった地下鉄の長所が発揮され、都心への足として利用する人も多いが、このような条件の満たされている地区はごく一部に限られている。多くの地区ではアクセスの悪さが地下鉄の長所を相殺しており、選択の余地の少ない人が地下鉄の利用を強いられているといった印象が強い。

実態調査に付随しておこなった意識調査でも、最寄りの地下鉄駅へのアクセス（特に乗継ぎバスの運行頻度）について不満を訴える声が地区に関係なく最も多くなっており、上のことを裏付ける結果が得られている。

一方、同じ意識調査によれば、地下鉄利用意志のある人は全体の約半数となっている。従って、都心に目的地を持つ場合には、自動車利用者でも地下鉄を検討対象としている人は意外に多いと思われる。

これらをかながみるに、当初の予測を大きく下回った仙台市地下鉄ではあるが、まだ潜在需要が存在しており、この一部はアクセスサービスを向上させることによって顕在化させ得ると考えられる。