

## 新交通システム開業後の評価

九州工業大学 学生員 ○因幡 英明  
 九州工業大学 学生員 永岡 竜也  
 九州工業大学 正 員 佐々木昭士

1. はじめに 地方都市における活性化が、現代的な課題として関心が持たれている。このことはとりもなおさず地方都市における経済環境の厳しさに他ならない。このような地方都市の社会基盤を充実させるために交通施設の建設が計画されている。交通施設は、公共施設の一つであり、その影響が幅広く、その評価の主体も、その施設の提供者、サービスの利用者、沿線の住民のように直接効果を受けるものと、地域社会、国などのように間接効果交通システムの影響を受けるものが挙げられる。

最近、森杉<sup>1)</sup>による交通施設供用の影響に関する連関表の提案があるが、評価についてはその影響が多岐にわたるので一義的な形式で評価することは困難のようである。評価を単純化するために調査を実施する方法もあるが、回答者が必ずしも調査の意図に沿ったものにならない状況が生じることは少ないようである。本研究はこれらの状況を考慮して、できるだけ生の形で影響を示し、関係者の評価を的確に得られるような方法を検討したものである。

2. 評価の方法 評価の対象として、昭和60年1月9日に開業され、すでに5年を経過した北九州都市モノレール小倉線を採用した。このモノレールは、財政的に赤字をかかえ、小倉駅との結節を欠くことなどの批判が存在している。しかし、このような断片的な評価は加えられているが、開業後の効用に関する総合的な評価を加えた例はないようである。評価項目について、表-1, 2, 3に示すように、利用者、沿線区域、市全域の空間による3方向からの評価に分けて実施することにした。

表-1 モノレールの利用者の評価項目

評価項目	評価指標と算定方法
経済度	大量交通機関の料金、自家用車の数量化は問題あり
迅速度	運行時間、旅行時間調査(分数が大きい) 大量交通機関のアクセス徒歩時間、乗り換え待ち時間
確実度	旅行時間の標準偏差
安全度	事故率
快適度	主観的カテゴリー・データ、着席率、乗車率
親近度	主観的カテゴリー・データ
アクセス	距離、アクセス・フィーダの有無

表-2 モノレール評価のための沿線区域の調査項目

調査項目	評価指標と算定方法
人口	推移と分布
商業	年間販売額の推移と分布
事業所	従業者数の推移と分布
地価	公示地価の推移と分布
環境	開業にともなう環境問題
交通	交通手段選択 時間距離の変化と分布 道路の交通量

表-3 市全域を対象としたモノレール評価のための調査項目

調査項目	評価指標と算定方法
都市構造	都市の構造(歴史、将来計画)
営業収支	企業の営業実績(貸借対照表など)
市財政支出	建設費、財政負担
市税の増収	固定資産税などの増収*

\*地価の上昇分などで間接的に算定

3. 開業効果 調査結果の要点だけをまとめて示す。まず、利用者について、経済度は料金の値上げなどの一時期を除くと、大量交通機関の料金はほとんど差がない。迅速度について、モノレールの平均速度は28km/時に対し、路線バスは、都心近くで10km/時、南部で22.5km/時、平均15.7km/時である。その比は1.8である。確実度については、モノレールは定時運転に対して、路線バス、自家用車ともに都心近くでは速度の変動係数が40%、大きい場合は80%にも達している。安全度は、モノレール、路線バスともに最近この沿線での事故は見られない。快適度は、開業後モノレール、路線バスともに100%近い着席率になっている。路線バスについては、開業前の着席率のデータは得られなかった。アクセスは、住宅についてモノレール542m、路線バス254m、従業地についてモノレール406m、路線バス184mと路線バスが短い。これらのデータをもとに、所要時間の相異についても検討を加えた。

沿線区域における人口、事業所、商店販売額、地価などについても時系列的な比較検討を行ったが、その一部は図-2, 3, 4に示すようである。これらの検討結果の詳細は当日報告する。

なお、モノレールは、昭和46年に計画されたので、開業時点では既に地価をはじめとする影響は鎮静化し、一方近年の北九州市の厳しい経済情勢が沿線にも現れている。

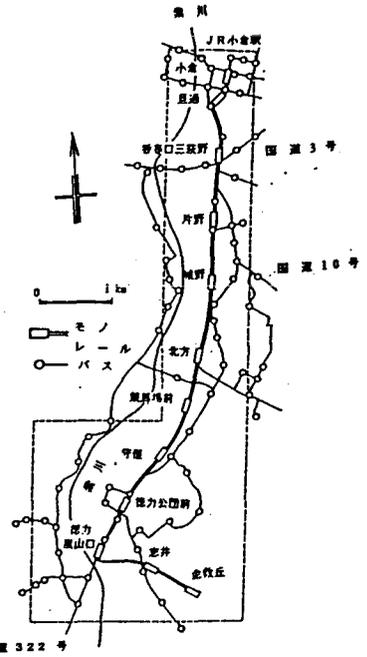


図-1 モノレール沿線区域

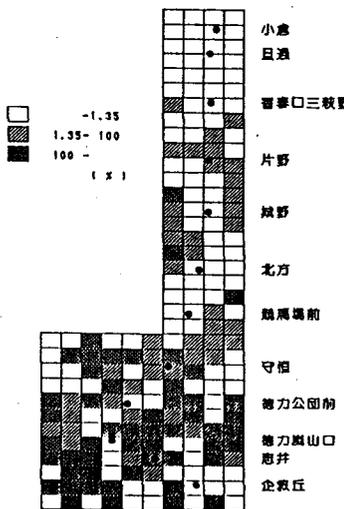


図-2 モノレール沿線区域の人口密度分布の変化 (昭和45年~60年)

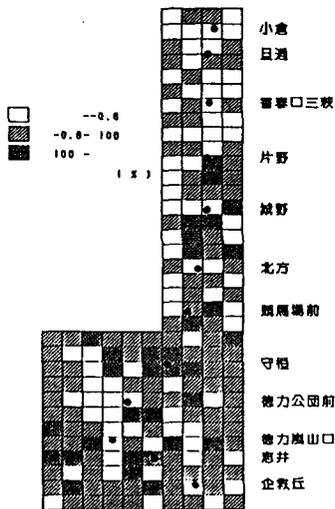


図-3 モノレール沿線区域の従業員密度分布の変化 (昭和53年~61年)

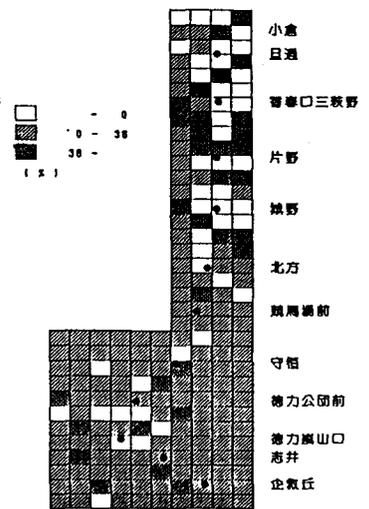


図-4 モノレール沿線区域の年間販売額分布の変化 (昭和51年~61年)

参考文献 1) 森杉: プロジェクト評価に関する最近の話題, 土木計画学研究・論文集 No.7, 1989  
2) 佐々木: 都市モノレール小倉線利用促進調査報告, 1987