

IV-141

地下鉄における駅の建設費と旅客需要の関係について

帝都高速度交通営団 正員 猪瀬 二郎
 帝都高速度交通営団 正員 矢萩 秀一
 帝都高速度交通営団 大石 敬司

1. はじめに

近年、既設の地下鉄路線あるいは新規路線の建設において、駅間が比較的長い箇所では沿線住民及び関係自治体等から事業者に対して、駅新設の要請が出される場合が多々見受けられる。

しかし、地下鉄の建設費は社会的背景のもとに種々の要因から、土木費（労務費、材料費）の上昇、用地費（地価高騰）の上昇、その他設備費の増等により高騰の一途をたどっており、特に駅部建設費には顕著にこの現象が現れている。この建設費の高騰は、事業者にとって収支採算上深刻な問題となっていることから、駅新設に伴う投下資本の増に対しては社会的ニーズも含め、収支のバランスをさらに考慮した上で行う必要がある。

駅1箇所当りの建設費は、上述の建設費の高騰から最近では100億円（車両費を除く）を越す場合が多く、駅の規模、トンネル深さ、施工法等により標準的には80億～160億円程度となっているのが現状である。そこで本検討では、駅1箇所の建設に注目して収支試算によりこれら建設費と旅客需要（駅乗降人員）と収支採算性との相互関係を見出し、この結果から事業者にとっての駅新設の条件等目安を模索することとした。

2. 収支試算上における建設費と旅客需要との相互関係

（1）旅客需要（駅乗降人員）と旅客収入との関係

駅の乗降人員と駅1箇所当りの収入の関係は、営団既設地下鉄線における一日当りの駅別乗降人員と駅別取扱収入の63年度実績値をプロットすることにより、求めた。

図-1にその結果を示している。プロットされた各点は、駅の各種条件（乗換駅、定期券発売駅、定期占有率等）がそれぞれ違うためバラツキが生じているが、概ね図中の直線で想定される。この関係を表にすれば表-1のようになる。

図-1 駅別の乗降人員と収入の関係

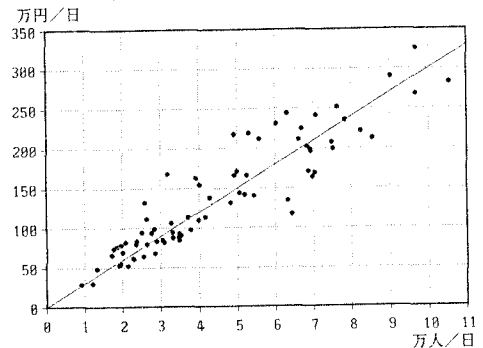


表-1 駅1箇所当りの旅客需要と収入

1日当り乗降人員	4万人	6万人	8万人	10万人
1日当り旅客収入	120万円	180万円	240万円	300万円

（2）駅1箇所の収支試算

地下鉄の新線建設での収支推計では、現行補助制度のもとで収支の均衡（累積欠損の解消）までの期間として、開業後30年を目安としているのが一般である。本検討でも同様に駅開設後30年以内に累積欠損が解消することを目安として、次の条件により収支試算を行った。

①建設費 ----- 80億円、100億円、120億円、140億円

②収入 ----- ・図-1（営団における実績）により、駅開設時旅客需要（乗降人員）2万人～10万人/日に対し、60万円～300万円/日

・対前年度増加率 0.6%

・運賃改定 3年毎10%

③補助金なしと現行地下鉄補助制度（建設費 $\times 0.8 \times 0.95 \times 0.7$ ）

（3）試算結果による建設費と旅客需要の関係

図-2は（2）の収支試算結果に基づき累積欠損が30年以内で解消するための駅建設費と旅客需要（乗降人員）の関係を表したものである。

図中の○印は、営団で現在建設中の7号線（目黒～岩淵間）において現時点での需要推計と建設費の予測から駅1箇所当りの平均値をプロットしたものである。

この結果から以下のことが指摘される。

①現行補助制度による試算結果から

建設費 80億円 ----- 約 5万人/日

100億円 ----- 約 5万5千人/日

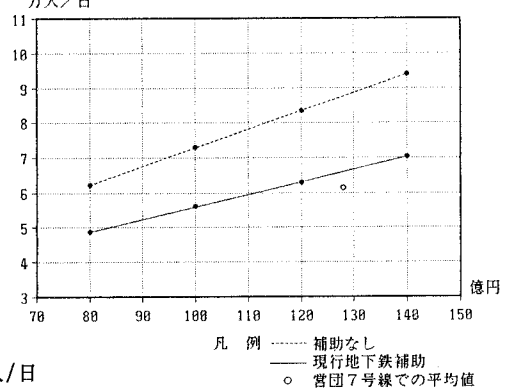
120億円 ----- 約 6万3千人/日

140億円 ----- 約 7万人/日程度以上の乗降客が必要となる。

②補助制度は非常に有効に作用しており、図を見てもわかるように補助金なしの場合は相関関係が現実からかけ離れたものとなっている。

③地下鉄の収支採算性は路線全体で論じるべき性格のものであるところを今回はあえて駅1箇所に注目して試算してみたが、営団7号線建設計画の平均値（○印）に比較的近い結果が得られていることから、この関係は巾はあるものの傾向としておよその目安になるものと判断できる。

図-2 駅1箇所当りの旅客需要と建設費の関係
（30年で累積欠損が解消する場合）



3. あとがき

今回の試算は駅1箇所に注目したおよその目安となるものであり、駅設置の特殊条件や、運賃制度、補助制度、事業者側の人件費、経費の節減、関連事業の増収また、地元および自治体による資金面、用地面での援助等により、収支好転の状況は異なってくることは勿論である。

図-2の中の7号線の平均値で見てもわかるように、今後の駅新設では建設費がかなり高いレベルになっており、これに見合う収支バランス上の需要は見込めない状況にあるのが現状と言える。また、駅の新設に対しては社会的に強い要請があるとはいえ、路線全体としてみた場合新たな需要にはなりえないことも多々考えられるところである。現実的には今回求めた図-2で建設費の面、需要の面（収入）での乖離をどう埋めるかが最大の問題であり、補助制度の拡充に加え、受益者負担制度、開発利益還元の方策等が必要と考えられるところである。