

横浜国立大学	正員	大蔵 泉
横浜国立大学	正員	い 上 洋司
東京都庁	正員	市 い 公 映

1. はじめに

大都市圏郊外部の鉄道駅近傍は地域の中核として高いポテンシャルを有している。従って、現況はもちろん将来的にも種々の都市活動、交通需要を支えるための交通システム整備がとりわけ必要とされる地区である。こうした交通システム整備の中で、駅を中心とした道路施設整備はその中心をなし、特に支配的交通である端末交通需要に対応すべく整備されることが必要である。そのためには駅近傍という地区における道路の果たすべき機能を明確にし、上で客観的にその整備状況の評価する方法、具体的な整備手法を確立することが要請される。本研究はこうした要請の出发点として、駅近傍地区内における道路施設そのものの現況を分析するとともに、特に端末交通需要への量的対応という観点から検討を行なう。

なお対象としては、東京都圏郊外部にあたる横浜市西北部に存する田園都市線、相鉄線、横浜線の計17駅近傍（駅を中心とする0.5km圏）地区をとりあげた。道路施設に関するデータは全21/2500地形図をもとに収集した。

2. 駅近傍道路施設量の現況

駅近傍における道路施設量を道路密度、道路率の2指標で捉えたのが図1である。なおここでは、全道路施設を対象とした場合(IR_1)と、中員6m以上で駅に結節し連続した網を形成する道路施設のみを対象とした場合(IR_2)の2つを同時にプロットしている。 IR_1 の場合その施設量の特性と地区特性との間に明確な対応関係がみられる。図中Group1は区画整理等によって基盤整備がなされている（地区内区画整理面積比率50%以上）群であり、道路密度、道路率ともに高くかつ広中員道路で構成されている。Group2は基盤整備がないままにかなり市街化が進行している群であり、道路密度に関してはGroup1と同程度であるが、道路率が低く狭中員道路で構成されている。Group3は市街地形成の程度が未だ低い段階にあり、道路施設そのものが少ない。

IR_2 の場合には、 IR_1 に較べて道路密度、道路率の駅間較差がかなり広がっている。 IR_2 に属する道路は、前に示した条件から主にバス、自動車等の手段を利用して域外から駅へアクセスする交通にサービスする道路とみ出すことが出来る。こうした点から駅へのアクセス機能から見た道路施設量において、駅間がかなり較差のあることがわかる。特にGroup2において IR_1 と IR_2 の差が大きく IR_2 の量そのものが少ない。

3. 道路施設量と活動強度、端末交通量との関係

駅近傍の道路は当該地区内の諸活動を支えるための機能と、主に地区外から流入するバス、自動車等による端末交通を円滑に処理する機能とを同時に果たす必要がある。こうした観点から道路整備状況を捉えるために、地区内活動強度（居住人口密度＋従業員人口密度）、端末交通量と道路密度、道路率の関係をみたのが図2、図3である。図2にみるように活動強度と全道路密度(IR_1)との間には比較的高い相関がみられる。しかしながら中員4m以上の道路密度に限定するとかなりバラツキが大きくなり、特に先のGroup3の駅群において相対的に道路施設

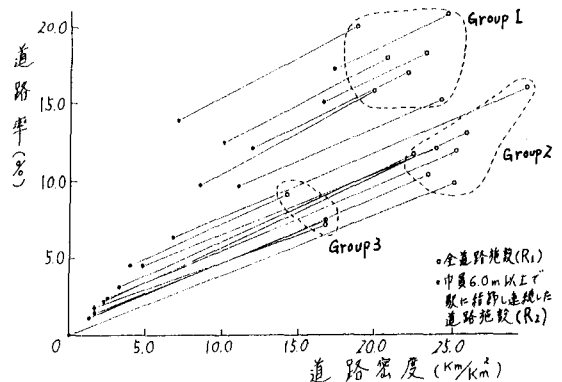


図1 駅近傍内の道路密度と道路率の関係

が小さい傾向となっている。

またバス、二輪車、自動車等徒歩を除く端末トリップ数と先の R_2 の道路率との関係をみたのが図3である。両者は尺度として必ずしも対応するものではないが、端末交通需要に対して道路施設整備状況は駅間でかなり較差のあることが推察される。

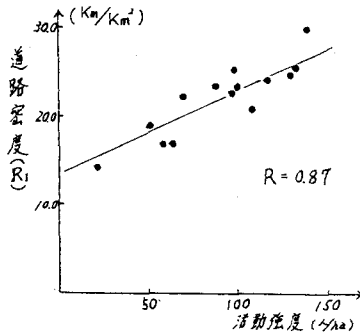


図-2 道路密度(R_1)と活動強度の関係

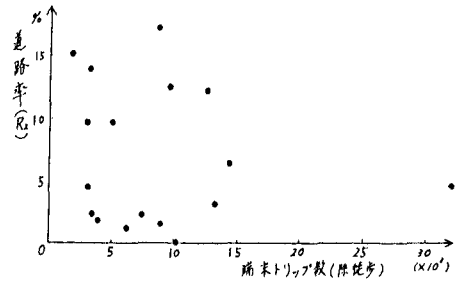


図-3 道路率(R_2)と端末トリップ数の関係

そこでこうした関係をより明確にみるために以下のような考え方にもとづいて検討を行なった。まず駅に対して求心的な方向に対する道路網容量は、駅を中心として同心円のリングを引き、各リングを横切る道路中員合計のうち最小のものに規定されるとして求める。そして端末トリップ数をピーク時の乗用車換算交通量に変換し、両者の比を需給バランス性とする。この需給バランス性は交通の方向性を固定した場合の道路網における一種の混雑度とみなすことが出来る。具体的な検討手順を図4に示す。

実際に算定するには多くの条件が必要となるが、ここでは以下のような条件にもとづいて試算を行なった。

- i) ピーク率は駅特性を反映するものであるが、ここでは平均的な値として一律0.2とする。乗用車換算係数は道路構造令にもとづいてバス2.1、二輪車(自転車、オートバイ)0.27、平均乗車人員はバス40%、その他1%とする。
- ii) 標準車数中員、標準車線あたりの時間交通容量の設定に

おいては、ここで対象とした道路をその性格から全二車線の補助幹線とみなし、道路構造令における第4種第3級の基準を適用する。

- iii) 端末交通以外の関連交通例えば通過交通等については、駅によってばかりのシェアを占めると思われるが、現在のところ資料がないために考慮しない。

試算結果をもとに標準車線数 L_i と需給バランス性 E_i との関係をプロットしたのが図5である。ここでの需給バランス性は、先にも述べたように端末交通以外の交通を考慮していないためにオーダー的には全体的に低くなっている。しかし、相対的にみてもかなり需給バランス性の低い駅群が抽出された。これらの駅は全て基盤整備がないままに市街地化したあるいはいつつある駅群である。

4. まとめ

鉄道駅近傍という地区を対象として、その道路整備状況を分析するとともに、端末交通との需給バランスという観点から道路整備状況を捉える簡便な手順を提示した。今後はこの需給バランス性について、算定において用いる諸条件の妥当性、実際の交通サービスの程度との関係等について検討を進めることが課題である。

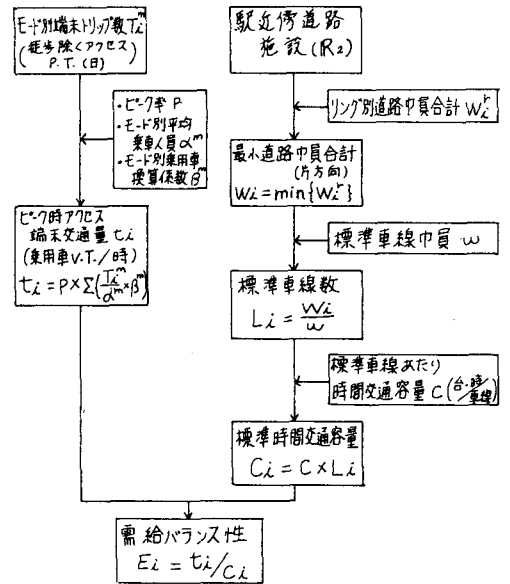


図-4 需給バランス性の検討手順

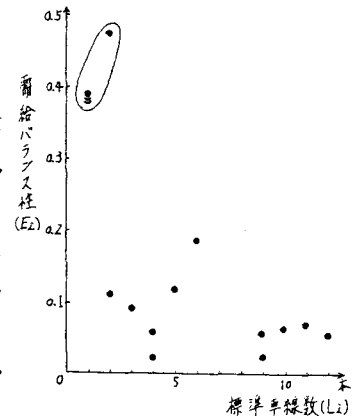


図-5 需給バランス性の試算結果