

IV-341

地方都市圏におけるP & R利用の駅勢圏に関する考察

J R東日本 正会員 阿部 智則
 群馬大学 フェロー 青島縮次郎
 J R東日本 正会員 有川 貞久
 J R東日本 正会員 末弘 保

1. 研究の目的と背景

近年、地方都市においては、道路整備や自動車保有率の高まりによるモータリゼーションの進展とともに、鉄道・バス等の公共交通の役割が低下している。しかしながら、都市部の交通渋滞、駐車場問題あるいは環境問題に対する認識の高まり等から通勤・通学におけるパークアンドライド（以下P & R）の利用が浸透しつつある。本研究は前橋・高崎都市圏を例とした通勤によるP & Rの利用実態、利用意識からP & Rが鉄道の駅勢圏に及ぼす影響について考察を行なうことを目的とする。

2. 通勤目的行動によるP & Rの利用特性

前橋・高崎都市圏におけるJ R両毛線7駅周辺駐車場における利用者アンケート調査より以下のことが明らかになった（平成9年度調査）。

- ・ P & Rによる平均の駅勢圏は、車で約6.1km・14分である。（遠距離通勤者を除く利用者全体）
- ・ P & R利用の主たる理由として、渋滞問題、鉄道の良さを挙げている人が多い。
- ・ P & Rにより、費用はかかるものの、時間短縮効果をあげている。（全て車利用の場合に比べて1,790円多く支払っているが、9分短縮できる。）

3. 駅勢圏との関係

(1) アンケート結果及び国勢調査による駅勢圏の分析

国勢調査結果から伊勢崎～桐生間の両毛線沿線市町村の前橋・高崎両市への通勤流動は、昭和60年から平成7年の10年間で50%増加している。さらに前橋・高崎両市の従業人口の伸びは、人口の伸びに比べ高くなっていることから、沿線市町村から前橋・高崎両市の中心都市へ集中していることがわかる。

一方、アンケートによる同区間の前橋・高崎へのP & R利用者の駅勢圏は平均5.5km、約13分であるが、前橋・高崎駅から遠い駅ほど駅勢圏が小さくなる傾向がみられた。さらに全通勤時間に占める車運転時間と鉄道乗車時間の合計の割合は約7割とどの駅でもほぼ同じであることが明らかとなった。これらの傾向は、いずれも「車運転時間10分以上かつ列車乗車時間20分以上」であり、「車運転時間に対して列車

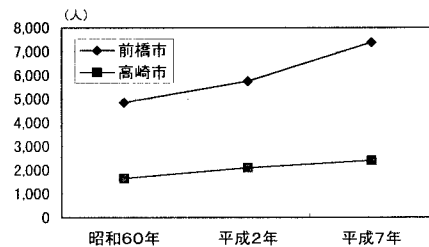


図-1 対象地域から前橋・高崎への通勤者の推移

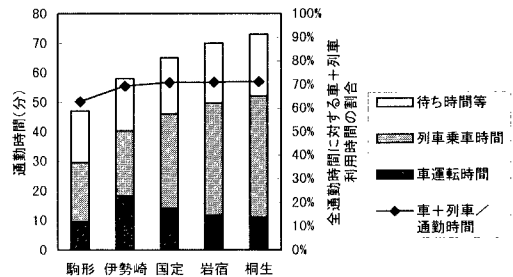


図-2 通勤時間と車・列車利用時間の通勤に占める割合

キーワード：パークアンドライド、交通需要マネジメント、駅勢圏

連絡先：〒370-8543 群馬県高崎市栄町6-26 TEL 027-324-9362 FAX 027-324-9367

乗車時間が長い」ことを満たしている。すなわち、前橋・高崎都市圏においてP&Rによる通勤が成立するための駅の時間距離条件として、以上の2つを満たしていることが明らかとなった。

(2) 駅へのアクセスの容易性と駅周辺駐車場整備の関連についての分析

既往の研究より、直接目的地まで車で行くよりも、最寄り駅を利用したP&Rの方が時間短縮できることが分かっている。これは駅へのアクセスの容易性と駅周辺の駐車場整備の状況に影響されると考え、以下の2つの指標から分析を行なった。

- ①駅へのアクセス性：駅勢圏単位面積当たり幹線道路延長（km/km²）
- ②駅周辺駐車場整備：通勤乗車人員あたり駐車場台数（台/人）

その結果、この2つの指標の関連性を見ると、駅勢圏から駅へのアクセスが容易な駅ほど、駅周辺駐車場が整備されている傾向があることが明らかとなった。このことから、P&R利用の促進にあたり、適正な駐車場台数を整備することによって、駅勢圏を広げることが可能となる。また、駅へのアクセス性から、適正な駐車場整備を行なうことも可能となる。

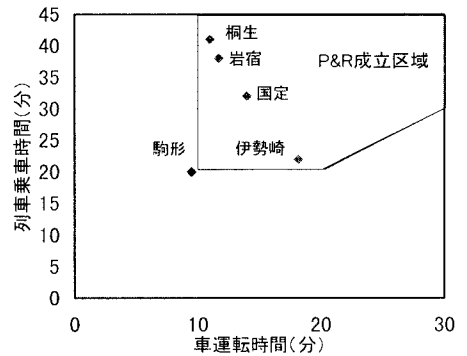


図-3 車と列車の乗車時間の関係

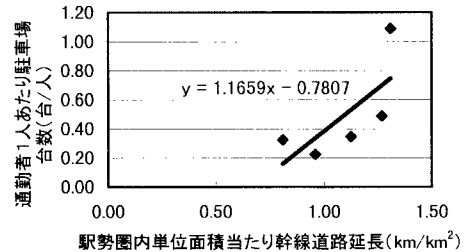


図-4 駅へのアクセス性と駅周辺駐車場整備の関係

4. まとめ

本研究では、前橋・高崎都市圏におけるP&R利用による駅勢圏は、通勤時間に占める車と列車の利用時間に影響され、目的地との時間距離条件により設定できることがわかった。また、駅勢圏から駅へのアクセスの容易性と駅周辺駐車場整備の関係からP&R利用促進のためのハード面における整備条件について検討を行なった。これらより、同都市圏沿線にP&Rを想定した新駅を設置する場合、時間距離条件から新駅の駅勢圏の設定を行い、駅へのアクセス性から推定乗車人員によるP&Rに必要な駐車場台数を、推定することができるものと考えられる。

5. 今後の課題

- 前橋・高崎都市圏全域（上越・信越・八高線）におけるP&R利用者動向の把握と利用促進策の検討
- 前橋・高崎都市圏全域における各駅の駅勢圏の把握
- 地方都市圏におけるP&R用駐車場整備基準の把握
- P&R利用促進策としての鉄道側サービス（ソフト面）の整備

＜参考文献＞

- 1) 青島縮次郎, 小山宏, 有川貞久他: 地方都市圏における「パークアンドライド」の交通行動特性から見たその利用促進策の検討, 土木学会第53回年次学術講演会講演概要集第4部 pp634-635
- 2) 青島縮次郎, 須田聡, 伊原寛之他: 地方都市圏における「パークアンドライド」用駐車場の整備要件に関する分析, 土木学会第53回年次学術講演会講演概要集講演概要集第4部 pp636-637