

第IV部門

利用者意識からみた LRT の導入効果に関する分析

—富山市におけるポータラムの整備事例を対象として

神戸大学大学院 学生員 ○松田 南
 神戸大学大学院 正会員 小谷 通泰
 岡山大学大学院 正会員 松中 亮治

1. はじめに

諸外国では、LRTと呼ばれる次世代型の路面電車を導入することによって、「人と環境にやさしいまちづくり」が各地で進められている。こうした中、わが国でも、2006年4月、富山市において初めての本格的なLRT（ポータラム）の導入が実現した。そこで本研究では、富山市のLRTを取り上げ、利用者を対象にアンケート調査を実施し、得られた結果をもとに利用行動への影響やまちづくりへの効果を明らかにすることを目的としている。

2. LRTの整備と利用者調査の概要

今回、LRTが開業したのは¹⁾、廃止されたJR旧富山港線の一部区間（6.5km）を含む全長7.6kmの路線である。利用者数も以前のJR富山港線に比べて、平日で約2倍、休日で約5倍となるなど、大きな成功を収めている。アンケート調査は、ポータラムの乗降者を対象に、開通後1年が経過した2007年7月の平日・休日の2日間に、筆者らが実施した。調査票は、ポータラムの起点である富山駅北の電停で、調査員が手渡しで配布し、返信用封筒にて郵送回収した。回収数は、平日289票、休日142票、回収率は平日21.5%、休日16.0%であった。

3. 交通行動への影響

(1) 平日・休日別のポータラムの利用実態

平日の利用者は、40～60代の会社員が多く、居住地は大半が沿線地域であった。利用目的は「通勤」が多く、運賃支払い方法はパスカプリペイド券・パスカ定期券が大半で、運賃負担者も自分自身に加えて勤務先という回答もみられた。これに対して、休日の利用者は60～70代の高齢者や、30代の主婦層の利用割合が高く、居住地は平日と同様に沿線地域の人ほとんどで、居住年数も長かった。目的は「買い物や娯楽」など自由目的が多く、約4割の人が同伴者と外出していた。運賃の支払いも現金で自分自身による負担が多かった。

図1は、ポータラム開通以前の交通手段を示したものであり、これより、大半が旧富山港線や並行の路線バスからの移行であるが、車からの移行者も平日で13%、休日で26%みられ、ポータラムの開通により、車から公共交通への転換が生じていることがわかる。

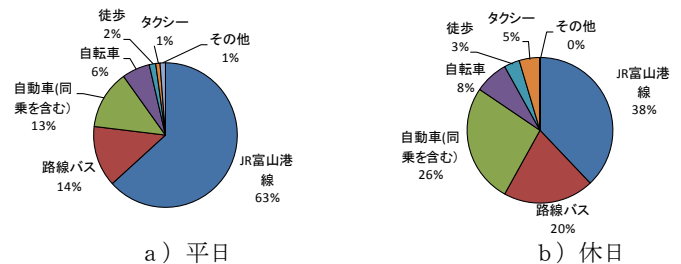


図1 LRT開通以前の利用交通手段

(2) ポータラムの選択理由

図2は、ポータラムの選択理由について尋ねた結果である。図中では、各項目ごとに回答者総数に対して「そう思う」「ややそう思う」と回答した人の割合を示している。平日の利用者は「待ち時間が短い」、「乗車駅まで近い」など『移動の利便性』とともに「乗り心地がよい」、「乗り降りがしやすい」といった『移動の快適性』をあげる回答者が多く、休日の利用者についても同様の傾向が見られたが、平日よりも快適性を理由にあげる回答者が多くみられた。

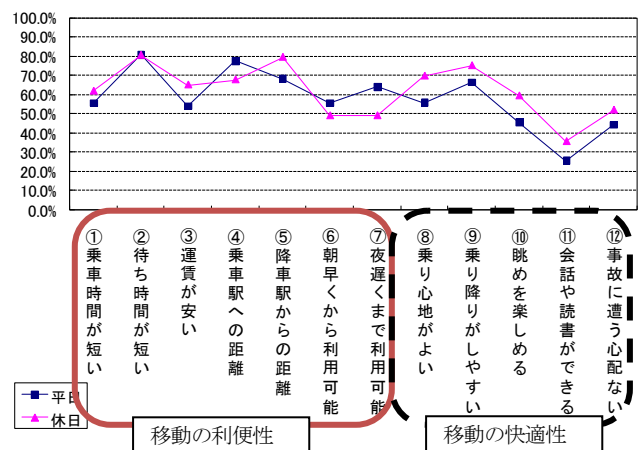


図2 ポータラムの選択理由

注) 主成分分析を行った結果、第1主成分として①～⑦からなる「移動の利便性」、第2主成分として⑧～⑫からなる「移動の快適性」が抽出できた。

(3) 普段の交通行動の変化

ポータラムの利用頻度は、平日の利用者が14.7回/

月であり、休日利用者の8.2回/月を大幅に上回っていた。また開通後、「外出頻度」が増加した人は平日・休日の利用者ともに全体の約1/4程度おり、その平均増加割合は約50%で、増加した目的は「食事・社交・娯楽」などの自由目的が多く占めていた。一方で、開通後「車の利用頻度」を全体の約1/4の人が減らしたと回答していた。これらの回答者は、以前は平均して週4～5回の頻度で車を利用しており、ポータラム開通後はその利用頻度が半分になっていると考えられる。そして、比較的高齢者層による、自由目的においてこうした外出頻度の増加、車利用の減少がみられた。

また、図3は外出頻度変化と車利変化の関係を示しており、車利用を減少させたにも関わらず、そのうちの半数は外出頻度を増加させている。このことから、車で外出をポータラムに転換し、さらに外出頻度自体を増加させていることが推測できる。

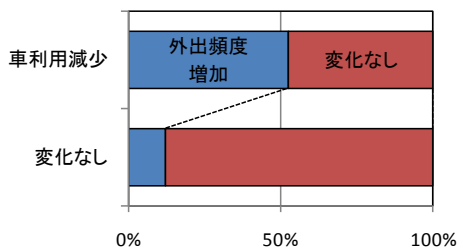


図3 外出頻度の増加と車の利用頻度の変化

4. まちづくりへの効果

(1) まちの変化に対する評価

ポータラム開通後、平日・休日利用者ともに、「全体としてまちが良くなった」と答えた人が70%以上いた。この総合評価を被説明変数、まちの変化に関する7つの項目を説明変数として、数量化Ⅱ類を適用した。その結果得られたレンジと、各項目の満足度との関係を図4に示した。これより、「交通渋滞が減少」を除いていずれの項目も満足度は高く、特に「まちが賑わう」「高齢者にやさしいまち」「まちのシンボル」などの項目は総合評価への寄与度が高いことがわかる。

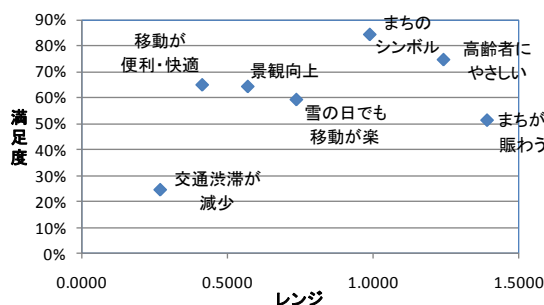


図4 数量化Ⅱ類による変数のレンジと満足度の関係

注) 満足度とは、各項目ごとに回答者総数に対して「そう思う」「ややそう思う」と回答した人の割合を示す。

(2) ポータラムの経済的評価

仮想市場法（CVM）を用いて²⁾、ポータラム維持のための支払意思額（1ヵ月あたり、運賃の支払いに加えて）を、平日・休日別に求めた。アンケート調査では最初の提示金額として200円～2000円までの4パターンを設定し、ダブルバウンド2項選択方式で尋ねている。なお、CVMの計算には、『栗山浩一「ExcelでできるCVM Version3.0」』を使用し、対数線形ロジットモデルとワイブル生存分析の2つの方法で求めた。この結果、平日利用者の支払金額の中央値は548～576円、平均値は868～937円であり、休日利用者は中央値447～491円、平均値905～911円であった。これより、休日よりも平日の利用者の方が支払意思額がやや高くなっている。また、平日利用者の中央値と平均値から、年あたりの支払金額を求めるとそれぞれ6,912円、11,244円となる。また年齢別、目的別に算出した支払意思額は、「60歳未満」よりも「60歳以上」の人が、「買い物・レジャーなど」よりも「通勤・通学」目的の人の方が高いことがわかった。

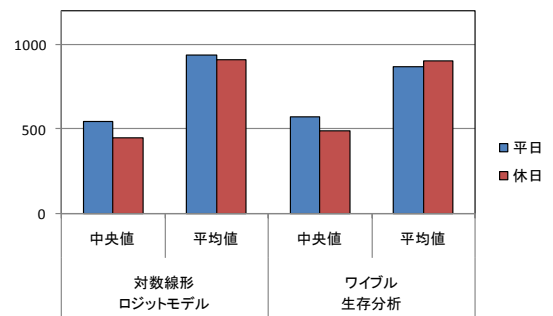


図5 平日・休日利用者からみた支払い意思額

5. おわりに

ポータラムには車利用の抑制や、外出頻度の増加などの効果がみられ、その選択理由も利便性だけでなく快適性も重視されていた。また、ポータラムの開通によるまちづくりへの効果を利用者は高く評価していた。

一方で、ポータラム開通後も車利用を継続している沿線居住者が存在しており、今後は、ポータラムの利用者こうした車利用者の意識及び交通行動の違いを見ることが、車利用から公共交通へと転換する上での課題を探っていききたい。なお、本調査は環境省地球環境研究総合推進費(H-051 代表青山吉隆)の助成を受けて行ったものである。

【参考文献】

- 1) 富山市：「富山港線の事業概要」平成18年4月
- 2) 青山吉隆，松中亮治，鈴木彰一：「CVMと顕示選好法を用いた歴史的文化的財の経済的価値計測方法に関する研究」土木計画学研究・論文集No.17, pp.47-55, 2000.9.その他、