

関西大学 工学部 学会員 ○中井 康喜
 南海電気鉄道(株) 正会員 宮野 誠
 関西大学 環境都市工学部 正会員 北詰 恵一

1. 研究の背景と目的

近年日本でも、路面電車は、人と環境に優しい乗り物であり、都市の活性化に重要な役割を果たす乗り物として、再評価され始めている¹⁾。しかし、大阪市南部および堺市を走る阪堺電気軌道では、利用者数が減少し、一部路線の存廃を議論する動きもあるなど、その魅力を必ずしも活かし切れていないのではないと思われる現状にある。何らかの活性化策を打ち出すためには、旅客の利用実態等を把握する必要があるが、通常的需求予測に用いられるような総需要から選択モデル等で絞り込むような方法では、シェアの高い自動車および南海電気鉄道などの鉄道路線利用などの動向に埋もれ、詳細な実態が把握しにくい。むしろ、現利用者のニーズや課題に応え、地域と共存・密着型の鉄道運営に向けた実態把握をしていくことが現実的であると思われる。

そこで本研究は、阪堺電気軌道の主要停留場である天王寺駅前発着の利用者に着目し、その実態や評価点および今後の沿線人口構成予測により、その活性化策を検討し、提案することを目的とする。

2. アンケート調査

アンケート調査は、2009年6月24日水曜日の7時～19時に阪堺電気軌道天王寺駅前利用者に対する聞き取り調査によって行った。場所は、停留場に繋がる地下通路と歩道橋下である。調査票の質問内容を表1に示す。アンケートの有効回収数は345サンプルであり、当日天王寺駅前利用者の3.5%に当たる。

表1 アンケート調査票の内容

	質問項目
問0	旅客属性(性別、年齢階層、利用時刻)
問1	住所、利用停留場、目的地、利用目的
問2	利用状況(利用頻度、利用年数)
問3	評価点
問4	要望

阪堺電気軌道に対する評価点を10点満点の点数で尋ねると、図1に示したように、69%の人が8点以

上であり、平均点は8.06点であった。今回の調査は、利用者に対して行っていることに注意する必要があるが、その範囲において、評価点は決して低くないということができる。

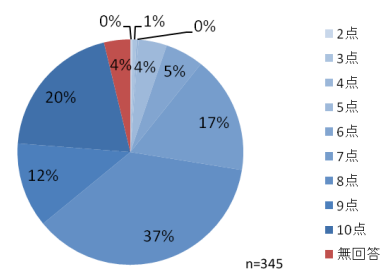


図1 阪堺電気軌道に対する評価

また、アンケート調査より天王寺駅前利用者の94.3%が堺市内まで行かず大阪市内での利用であったことや、住所と利用停留場や目的地などを総合的に考えた結果、利用者の63.7%の人が沿線内に住んでいたことから、本研究での対象を大阪市内の天王寺駅前～我孫子道(全路線停留場の37.5%)の沿線内居住者にした。

3. 沿線人口構成予測

沿線人口構成予測には、2005年度国勢調査データを用い、各停留場500m以内の人口に対し、転入転出を考えないコーホート要因法によって行った。その結果を表2に示す²⁾。

表2 沿線人口増加率

年齢階層	人口増加率 ¹⁾		
	2010年	2015年	2020年
～19歳	-5.9%	-14.7%	-24.6%
20～39歳	-8.4%	-17.5%	-22.2%
40～59歳	-4.8%	-2.8%	-3.6%
60歳～	11.5%	14.8%	14.9%
全年齢	-0.8%	-3.1%	-6.1%

1)2005年を基準としたときの増加率

阪堺電気軌道沿線でも人口減少すると予想され、少子高齢化が進むことが確認された。

4. 評価予測

アンケート調査による評価点と沿線人口構成予測の増加率より、今後の阪堺電気軌道の評価点と利用者数の予測を行うと、表3に示すように、今後人口構成が変化しても平均点に大きな変化は見られなかった。しかし、沿線人口が減少しているため、現在と同じ利用率であれば、沿線内居住者における天王寺駅前の利用者数は確実に減少するため、現在採算のとれている同路線でも収益の低下が予想される。

表3 評価点と利用者数の予測

	2009年	2015年	2020年
平均点 ¹⁾	8.082点	8.083点	8.091点
利用者数	6,088人	5,703人	5,469人

1)全体の利用者に対して推計した点数

5. 方策提案

図2に示すように、阪堺電気軌道に対する評価理由を、評価の高低と今後予想される増減別利用者層との関係にまとめると、長年使っている車両に対して「レトロ」だと評価している人と、古いことを理由に「車両に関する不満」を感じている人がおり、同じ特徴に対して賛否が分かれることがわかる。

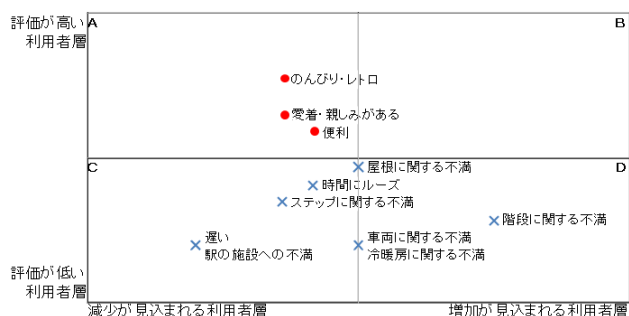


図2 利用者層別評価理由分布

そのため、現実的な方策として、以下の2つが考えられる。

1. 愛着を感じ、レトロさを評価している人 (AB層の該当者) を守りつつ増やす。
2. 評価の低い人に対して、現状で甘んじているといずれ使ってくれなくなってしまう可能性があるため、積極的に改善策を行い評価の低い人の中から、今後増加が見込まれる利用者層のニーズに応えることによって評価を上げ、阪堺電気軌道からの利用離れを防止する。(D層の要望に応える)

その中で方策2に該当する「階段に関する不満」

に関しては、阿倍野再開発事業によって天王寺駅前の停留場を移設しバリアフリー化が予定されている。そこで階段改修が実施されたことによる評価の変化を調べたが、0.03点の改善に留まった。

また、方策2のステップや車両に改善策を行った場合、方策1のレトロさを評価していた人を失う可能性があることや、積極的な改善を望んでいる人の多くが、今後減少が見込まれる利用者層の人であることから、多額の費用を投じて改善策を行っても効果的であるとは言い難く、そのため方策1の方が効果的であると考えられる。

方策1に該当する人は、今後減少が見込まれる20～39歳の通勤・通学目的の利用者や、今後増加が予想される、利用頻度は多くないものの長期的に阪堺電気軌道を利用している高齢者(60歳以上)である。沿線内利用者における年齢階層ごとの利用率では高齢者が4.6%とその他の年齢階層に比べ1.5%～3%程度低かった。そのため、通勤・通学目的の維持とともに、高齢者に対して少ない利用頻度でも利用していただく仕掛けが必要であると思われる。また、このB層に属する人は30年以上の長期利用者が多いことから、今後高齢者となる人に対して、阪堺電気軌道に愛着や親しみを持っていただくため、今からのアプローチが必要だと思われる。

6. 結論

本研究により、阪堺電気軌道は、利用者からはある程度評価が得られていることがわかった。

また、阪堺電気軌道では一つの特徴について賛否両論があることや、積極的な改善を望んでいる人は今後減少が見込まれる利用者層の人が多くことから、費用を投じて改善策を行っても効果的であるとは言い難く、高齢者を中心に地道な集客増加を狙う方が良いと思われる。

本研究を進めるにあたり、阪堺電気軌道株式会社にご協力いただきました。ここに謝意を表します。

参考文献

- 1) 服部重敬：路面電車新時代：LRTへの軌跡，山海堂，pp 23-30, pp224-233, 2006
- 2) 諸石直樹：阪堺電気軌道の利用実態と地域特性を考慮した需要構造分析，関西大学卒業論文，2009