

伊賀都市圏における公共交通利用促進に関する研究

名古屋工業大学大学院 学生会員 後藤 慎一
 名古屋工業大学大学院 正会員 藤田 素弘
 名古屋工業大学大学院 正会員 鈴木 弘司

1. はじめに

近年の規制緩和によって、鉄道事業者は一年前までに国土交通省に届け出さえすれば自由に路線の撤退を行うことができるようになった。そのために全国各地で地方鉄道路線の存続・維持に関わる問題が真剣に議論されており、交通弱者に対する交通の確保が重要な課題になってきている。このような状況の中で、本研究では、伊賀都市圏と近鉄伊賀線を取り上げて、利用促進策について考える。本稿では伊賀都市圏で行われたパーソントリップ調査のデータ分析を行うことによって、現状の問題点、今後の利用促進方法について提案する。

2. 伊賀都市圏の概況

伊賀地区には名張市、伊賀市が市制をしいている。中でも伊賀市は平成16年11月1日に、上野市・伊賀町・島ヶ原村・阿山町・大山田村・青山町の6市町村がいわゆる「平成の大合併」によって誕生した市であり、人口は103,237人(平成17年10月現在)である。

人口は昭和50年ころまでは減少傾向だったもの

の、現在は増加傾向にある。これは、バブル期に大阪への通勤者が安価な住宅を求めて近鉄大阪線沿線の同市に移住したことや、名阪国道沿いに工業団地が建設され、ここへの通勤者が伊賀市内に住宅を構えた事が原因である。現在は後者の比率が高くなっている。この中で近鉄伊賀線は図1に示すとおり、近鉄大阪線の伊賀神戸駅からJR関西本線の伊賀上野駅までを結ぶ路線であり、現在は全て伊賀市内に属している。

伊賀都市圏では、図2に示す通り近鉄大阪線の利用者の伸びが目立つものの、伊賀線やJR関西本線の利用者は昭和45年以降一貫して減少傾向に歯止めにかかっておらず、ジリ貧といった状態である。伊賀市の人口が増加し、近鉄大阪線の利用者だけが増加しているにも関わらず伊賀線の利用者が減少しているということは、増加分の人口を伊賀線の駅がうまく取り込めていない可能性があり、適切な措置を講じない限り、この傾向はこれからも続いていくものと思われる。

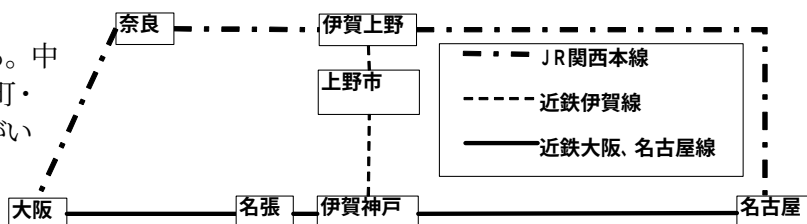


図1 伊賀都市圏の鉄道路線図概要

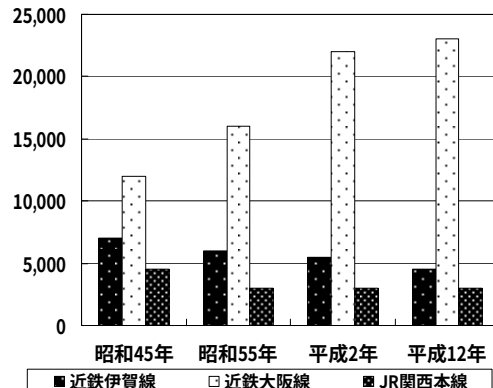


図2 近鉄大阪線、伊賀線、JR関西本線の一日当たりの利用者数

3. 伊賀都市圏交通の概要と実態

伊賀都市圏のパーソントリップ調査は三重県により、平成15年10月から12月上旬の間に実施され、伊賀市（調査当時、上野市、伊賀町、島ヶ原村、阿山町、大山田村、青山町）、名張市から約7,000世帯、19,749人から86,060件の有効データを得られた。また、平日、休日にそれぞれ駅でのアンケート

トを実施し、平日は19,695件、休日は19,687件のデータを得られた。

このデータを基に、現在の伊賀線の利用者層を調査する目的で、接続駅である伊賀神戸駅を含む伊賀線各駅の利用者の目的地別割合を示したのが図3である。これより、上野市駅、茅町駅など比較的用户の多い駅では、伊賀市外を目的地としている利用者が50%前後であるのに対し、それ以外の利用者の少ない駅では伊賀市内を目的地として

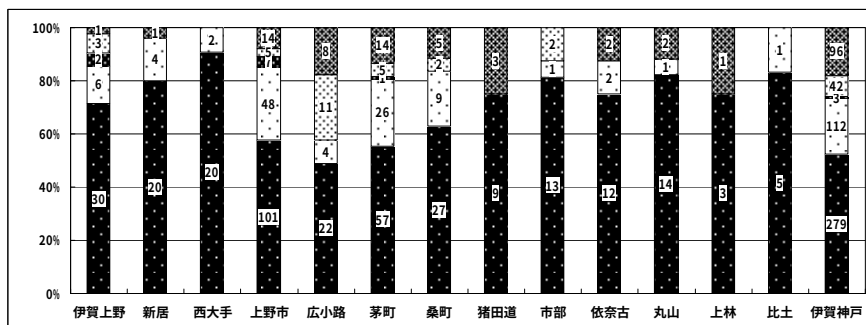


図3 伊賀線各駅利用者の目的地別割合

キーワード 伊賀線 伊賀都市圏 公共交通利用促進 非集計分析 パーソントリップ

連絡先 〒466-8555 名古屋市中区御器所町 名古屋工業大学 11号館421号室 TEL 052-735-5492

いる利用者の割合が60～80%と高い事がわかった。これは駅勢力圏内の利用者で大阪や奈良などの伊賀市外への潜在的な需要を取り込めておらず、利用者は伊賀線を利用せず、直接伊賀神戸駅や伊賀上野駅にP&RやK&Rとして直接向かっていると思われる。これらの利用者に着目して非集計モデルによって以下で分析する。

4. 非集計モデルによる交通手段選択行動分析

上記の点を分析するため、公共交通機関を利用して伊賀市外を目的地とする利用者の行動を調査したところ、多くはJR関西本線の伊賀上野駅よりも、近鉄大阪線のP&RやK&R利用が多い事が確認された。そこで伊賀市外を目的地とする出発地から伊賀神戸駅までの行動に着目した交通手段選択モデルを構築した。サンプル数は69、的中率は78%、尤度比は0.18である。共通変数以外の定数、ダミー変数は全て伊賀線利用を1、車利用を0としてある。表1にパラメータ推定結果を示す。

ここでの共通変数である「所要時間」は、伊賀線利用者の出発地（自宅）から最寄りの伊賀線の駅までの徒歩時間と伊賀線の乗車時間の和であり、また乗換えが必要な駅からの乗客は、その待ち時間も加えてある。車利用者の場合は、出発地から伊賀神戸駅までの経路を抽出し、評定速度を40km/hとして所要時間を計算した。

表1の結果より、所要時間のt値はマイナスが大きく、所要時間の長さが利用を避ける最も強い要因になっている。

通学目的のt値は正で最も高く、学生は伊賀線の重要な利用者であると考えられる。また通学ほど高くはないものの、通勤目的のt値も正で高い値を示しており、通勤者にも伊賀線利用の傾向が伺える。また、自由目的行動のt値も低くはない。自由目的行動は日常的な買い物、送迎等が含まれるがこれらの特性を調べることで自由行動での伊賀線利用を増やすことも考えられる。これに比べて高齢者は変数やt値がマイナスに効いており、高齢者にとって鉄道利用に有意に働いているとは限らないと思われる。これらの事を踏まえると、自家用車利用に比べ、伊賀線利用の時間がかかってしまうことがマイナスの効用となってしまう事が明らかとなった。

また各交通手段別の所要時間分布を示したのが図4であるが、所要時間が20分までの比較的短時間利用に車利用が集中しており、30分以上は伊賀線利用が占めており、長トリップにおいて伊賀線が利用されていることがわかる。

つまり、伊賀神戸駅への端末アクセスとして伊賀線が利用されるためには、自宅から最寄りの伊賀線各駅まで、駅での待ち時間、ならびに伊賀線の乗車時間の短縮などを行い、総合的な時間短縮を図る必要があると思われる。本研究ではこれらの他に定期代や、車のガソリン代、駐車場代を用いた所要費用を共通変数として分析したが、結果的に有意な値を得ることが出来なかった。この理由として、通勤利用者は運賃、ガソリン代等が会社負担となっている事が多く、また学生も自分で負担することが多くない事が影響したと考えられる。

5. まとめ

本研究では、伊賀線が伊賀神戸駅の端末交通として更に利用されるために必要とされる改善点を分析したところ、伊賀線各駅へのアクセス時間、待ち時間、乗車時間などを含めた所要時間の改善が必要であることがわかった。今回、伊賀神戸駅の端末アクセスのみに着目して分析を行ったが、それ以外の潜在需要の掘り起こし策として、沿線にある三重県伊賀庁舎の近隣に駅を新設するなどのアプローチが有効であるかどうかを検討する。

伊賀線は本年秋に近鉄からの経営分離が予定されており、その際に合併特例債を活用し新車両の導入が検討されている。この資金を前述の新駅設置やスピードアップなど、三岐鉄道北勢線の例を参考に活用して所要時間を短縮できれば、より伊賀線に有意な結果が期待される。

最後に本研究に関して貴重なデータを提供して下さった伊賀市役所上野支所地域振興課の方々、三重県庁県土整備部都市基盤室都市計画グループの方々への感謝の意を、ここに表します。

参考資料

伊賀都市圏総合都市交通計画協議会：伊賀都市圏交通情勢調査報告書 2004

表1 非集計モデルのパラメータ推定結果

	説明変数	係数	t値
共通	所要時間(分)	-0.07	-2.77
	通勤目的ダミー	1.56	1.73
伊賀線	通学目的ダミー	1.64	2.07
	自由行動目的ダミー	1.48	1.76
	高齢者(70歳以上)ダミー	-0.62	-0.53
	定数	0.33	0.44

