

相互乗り入れ駅へのアクセス交通手段の特徴と交通手段選択要因に関する研究

名城大学 学生員 ○山中裕喜
 名城大学 正会員 松本幸正
 名城大学 フェロー 松井 寛

1. はじめに

名鉄豊田線と名古屋市営地下鉄鶴舞線は赤池駅で相互乗り入れを行なっている。郊外の名鉄側から乗車した場合、赤池駅までは名鉄豊田線でその先は市営地下鉄鶴舞線である。しかしながら双方の区間を連続して乗車した場合、両事業者間の料金体系や運行状況の差のため不便を感じることもある。そのため自宅から最寄り名鉄豊田線の駅を利用せず、赤池駅まで直接自家用車や送迎でアクセスして都心へ向かう人が多数存在すると思われる。無駄な自動車利用につながっていると考えられる。

そこで本研究では、相互乗り入れ駅までのアクセス状況の実態ならびに交通手段選択の要因について分析し、公共交通機関の活性化について検討する。

2. アンケートの概要

本研究では地下鉄赤池駅ならびに名鉄豊田線日進駅都心方面ホームで電車を待っている人を対象に、平日の午前7時30分から正午までの間にそれぞれ別の日に面接形式で自宅最寄り公共交通機関、当日のアクセス交通手段、代替交通手段、交通手段選択に対する意識などについてアンケートを行なった。回答者数はそれぞれ213人、238人であった。

3. アクセス交通手段別割合

図-1に平成3年度に実施された第3回中京圏パーソントリップ調査から得られる赤池駅と日進駅までのアクセス交通手段別割合を示す。また比較として、赤池駅と同様に地下鉄端末駅である藤ヶ丘駅と赤池駅の隣の地下鉄平針駅へのアクセス交通手段別割合を示す。図より赤池駅は藤ヶ丘駅や平針駅と比較しても自家用車、送迎を利用してアクセスする人の比率が高く、約4割存在することがわかる。一方で日進駅や平針駅へは徒歩でアクセスする利用者の占める割合が高く、駅近郊の利用者が多いと思われる。

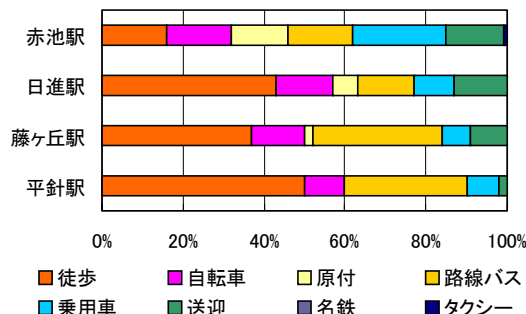


図-1 アクセス交通手段別割合

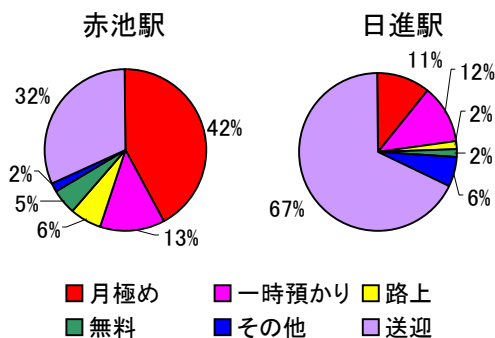


図-2 駐車場種別・送迎割合

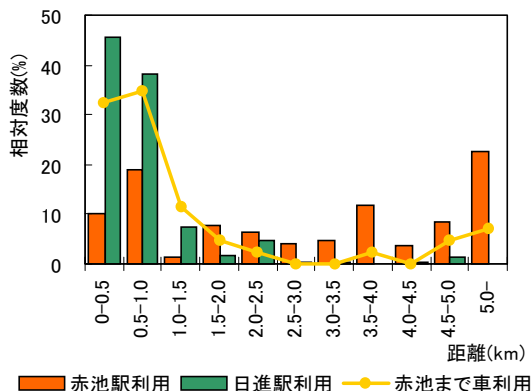


図-3 駅・バス停までの距離分布

4. 駐車場種別と送迎利用者の割合

図-2にアンケートから得られた、赤池駅と日進駅に自動車でアクセスした人の駐車場種別割合ならびに送迎割合を示す。図より赤池駅へ自動車でアクセスする人の半数以上が月極めや一時預かりを利用し、約3割の人が送迎を利用していることがわかる。一方、日進

キーワード アクセス交通手段、相互乗り入れ、二項ロジット、数量化理論2類

連絡先 〒468-8502 名古屋市天白区塩釜口1-501 名城大学理工学部建設システム工学科 TEL052-832-1151

駅では月極め、一時預かりの利用はそれぞれ1割程度にとどまり、送迎を利用する割合が7割にのぼる。これより駅周辺には一時預かり駐車場があるのみで、自家用車でアクセスしにくいことがわかる。

5. 公共交通機関までの距離分布

図-3に赤池駅と日進駅それぞれの利用者における自宅から駅までの距離、ならびに赤池駅まで自動車(送迎を除く)でアクセスした人を対象とした、最寄り公共交通機関までの距離の分布を示す。図より赤池駅は駅周辺からだけでなく、広い範囲から利用者が集まっていることがわかる。一方で日進駅は、駅から自宅までの距離が1km未満の利用者が占める割合が高く、駅近郊の人のみが利用していることがわかる。また自宅から最寄り公共交通機関までの距離が1km未満と近いにも関わらず、赤池駅まで自動車でアクセスする人が7割を占めることも特徴的である。

6. 交通手段選択に対する要因の分析

アクセス交通手段に「公共交通」か「自家用車・送迎」を利用する際、影響を及ぼしている要因を明らかにするため、公共交通選択と自家用車・送迎選択を外的基準とし、説明変数に表-1に示す9項目を用いて数量化理論Ⅱ類を用いて分析を行なった。分析の結果、相関比は0.6479、サンプルスコアの平均は公共交通選択が1.1010、車・送迎選択が-0.5829となった。表-1のレンジの値より、路線分類が交通手段選択に最も関係し、続いて費用と続く結果となった。

図-4に路線分類のカテゴリースコアを示す。御岳方面、祐福寺方面、和合方面は赤池駅までのバス路線があり、運行本数も比較的多いので公共交通を選択する人が多いと考えられる。一方、日進駅系統、米野木駅系統、三好ヶ丘駅系統のバス路線は直接赤池駅まで行けず、都心方面へ行くためには名鉄豊田線の各駅までバスで行き、名鉄電車に乗り換える必要があり、これら路線沿線の利用者は自動車を使う傾向にあると考えられる。また星ヶ丘駅は、地下鉄東山線の駅であり赤池駅とは異路線であるが、車・送迎により赤池駅へアクセスする人もいる。

7. アクセス交通手段の選択モデル

赤池駅へアクセスした人を公共交通機関利用者、自動車利用者に分類し、選択要因として表-2に示す項目を取り込み、二項ロジットモデルとして利用者のアクセス交通手段選択をモデル化した。表より、最寄り公

表-1 説明変数とレンジの値

説明変数	レンジ
路線分類	2.1012
費用	2.0770
目的	1.5197
運行本数	1.4408
年 代	0.9142
利用頻度	0.8844
自宅～赤池距離	0.8632
最寄り距離	0.5787
性 別	0.0497

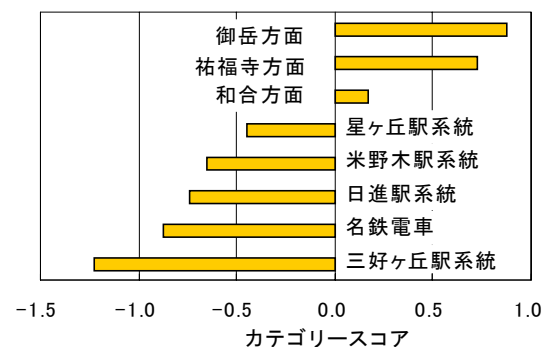


図-4 路線別カテゴリースコア

表-2 アクセス交通手段選択モデルの推定結果

	選択要因	パラメータ(t値)
個人属性	最寄り公共交通機関までの距離	-21.971(-2.132)
選択肢固有変数	平均本数	-0.004(-0.982)
共通変数	料金	1.330(2.607)
	所要時間	6.688(2.565)
路線分類ダミー		-1.312(-0.947)
定数項		-3.171(-1.389)
尤度比		0.967
修正尤度比		0.966
aic		24.680

共交通機関までの距離、料金、所要時間においてt値が高い値を示し、これらの要因がアクセス交通手段の選択に関係していることがわかる。

8. おわりに

本研究では、赤池駅と日進駅へのアクセス交通手段の特徴をアンケート結果を用いて明らかにした。赤池駅へは広範囲から自動車や送迎を利用してアクセスする利用者が多く、一方で日進駅へは駅近郊から徒歩でアクセスする利用者が多いことがわかった。さらに交通手段選択要因を数量化理論Ⅱ類によって分析し、交通手段選択に強く影響する要因を明らかにした。また二項ロジットモデルを用いて、アクセス交通手段の選択をモデル化した。今後は異業者間における料金や運行本数の差を統一化することで、アクセス交通手段に公共交通機関を選択する割合がどの程度変化するかを分析する必要がある。