

利用者属性の違いに着目した自転車利用者の経路選択要因に関する分析

名古屋工業大学 学生会員 ○中川 裕貴
名古屋工業大学大学院 正会員 鈴木 弘司

1. はじめに

近年の健康志向や環境配慮の意識から、自転車の利用が増加している。それと合わせて対歩行者、対自動車の事故も増えてきており、その対策として全国的に歩車分離の歩道や自転車専用道の整備が進められている¹⁾。しかしそれらが利用者の意向や地域のニーズにあっているか、またこれから整備する際、どの整備形態を採用すべきかは明らかになっていない。

そこで本研究では、名古屋市内でアンケート調査を実施し、自転車利用者の経路選択時に、交通状況や街路環境などの外部要因がどの程度影響しているかを明らかにする。それを基にして、地域住民の生活環境に合わせたより良い道路空間のあり方を考える。

2. 調査概要と経路選択重視得点の算出方法

本稿の分析に用いるアンケート調査の概要を表-1に、重視項目の詳細を表-2に、回答者属性を図-1に示す。駅駐輪場定期利用者を主な対象としたため利用頻度は高めとなっている。なお、自転車利用者が経路選択時に考慮すると思われる計16項目について、「全く思わない」、「そう思わない」、「どちらでもない」、「そう思う」、「非常にそう思う」の5段階で評価させ、それぞれ1～5点を配点した。これを経路選択重視得点と定義し、以降の分析に用いる。

3. 全体の属性とその分類

属性ごとの自転車利用者の経路選択要因を分析するため、駅ごとの個人属性に注目してクラスター分析を行った。変数として性別、年齢、職業、頻度、目的、距離を用いた。その結果を図-2に示す。クラスター分析の結果、調査対象となった7つの駅は3つのクラスターに分けられた。六番町、大曽根、高畑、上小田井駅をクラスターA、金山、藤が丘駅をクラスターB、徳重駅をクラスターCとする。クラスターごとの特性を図-3に示す。クラスターAは女性の割合が高く、また距離も比較的短めである。よってクラスターAは主に短距離利用の主婦と考えられる。クラスターBは会社員の割合が高く、男性の割合も高めである。よって

表-1 アンケート調査概要

実施時期	2018年9月6日(第一回)、10月2日(第二回、六番町のみ)
調査対象	名古屋市営地下鉄の駅駐輪場利用者
調査駅	六番町、金山、高畑、大曽根、上小田井、藤が丘、徳重
配布数	2455枚
回収数	698枚(回収率28.4%)
調査方法	返信用封筒を同封したアンケートを配布、郵送回収
主な調査項目	・個人属性(年齢、性別、利用頻度など) ・使用している自転車(車種、価格) ・利用状況(利用目的、乗車距離、時間帯など) ・自転車走行環境への感想 ・重視項目(道路構造、交差点制御、街路周辺環境など)計16項目

表-2 重視項目

・最短距離で行ける	・見通しが良い
・自転車専用の走行空間がある	・夜間人通りが少ない
・信号が少ない	・路上駐車・駐輪がない
・歩道橋に上がる必要がない	・沿道からの自動車の出入りが少ない
・上り坂がない	・路肩が広い
・夜間明るくて走りやすい	・歩道が広い
・段差が少ない	・自動車の交通量が少ない
・景観が良い	・歩行者が少ない

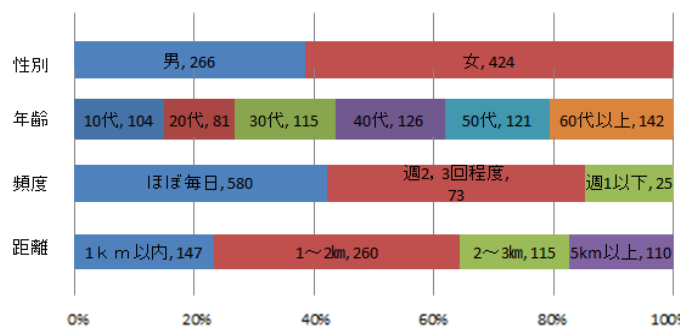


図-1 アンケート調査回答者属性

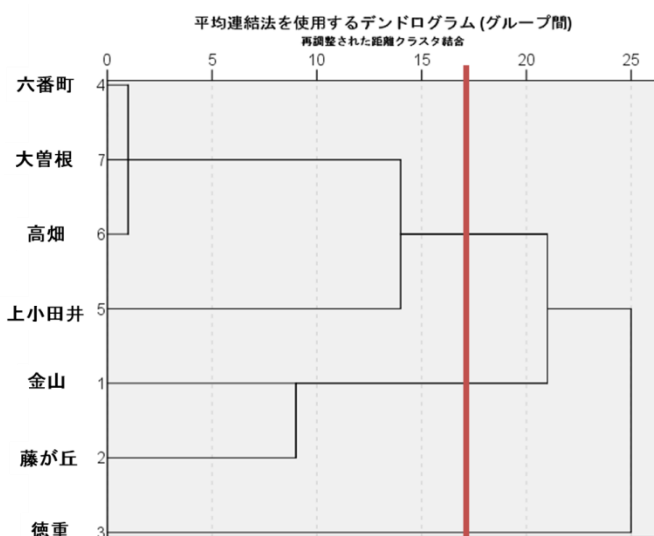


図-2 個人属性に注目したクラスター分析結果

クラスターBは男性会社員であると考えられる。クラスターCは学生の割合が高いため学生のクラスターであると言える。

4. 属性の違いによる重視項目の分析

経路選択重視得点をクラスターごとに集計し、平均値を算出した。その中で分散分析(有意水準5%)の結果、平均値に有意差がみられる5項目を図-4に、有意差がみられなかった項目のうち、上位5項目を表-3に示す。

図-4より、クラスターAは「路上駐車、駐輪が少ない」「沿道からの自動車の出入りが少ない」「自動車の交通量が少ない」の3項目のそれぞれの平均値が他のクラスターより高くなっている。これらの項目は自転車利用者の安全に直結することであるため、主婦層は安全を最優先に経路を選択しているものと推察できる。また主婦層には乳幼児を乗せた利用者も含まれていることが上記の傾向をより強めていると考えられる。

クラスターCは「最短距離で行ける」「信号が少ない」の2項目のそれぞれの平均得点が他のクラスターより高くなっている。これらの項目は所要時間に密接に関係するものであるため、学生は通学時間を少しでも短縮できる経路を目指していると思われる。

クラスターBの重視得点は他のクラスターと比較しても特徴は見られない。よって男性会社員は安全と所要時間を両立した経路を選択していると考えられる。

表-3からは、「段差が少ない」「夜間明るくて走りやすい」「見通しが良い」「歩道が広い」という、快適性や視認性にかかわる項目が全クラスター共通で評価が高いことが読み取れる。段差による振動や必要以上に注意が必要な環境は自転車利用者のストレスとなる。ストレスの少ない経路を選択することはどの属性の自転車利用者にも言えそうである。

5. おわりに

本稿では、自転車利用者の経路選択に関わる要因を利用者属性の違いから分析した。その結果、買い物利用の主婦層は安全面を、学生は時間面を、男性会社員はその両方を重視して経路選択を行っていることが分かった。今後は、アンケートで重視得点と併せて調査した自転車環境に対する不満点を分析し、駅周囲の環境や利用者属性を考慮したより望ましい都市内自転車ネットワークのあり方について検討する。

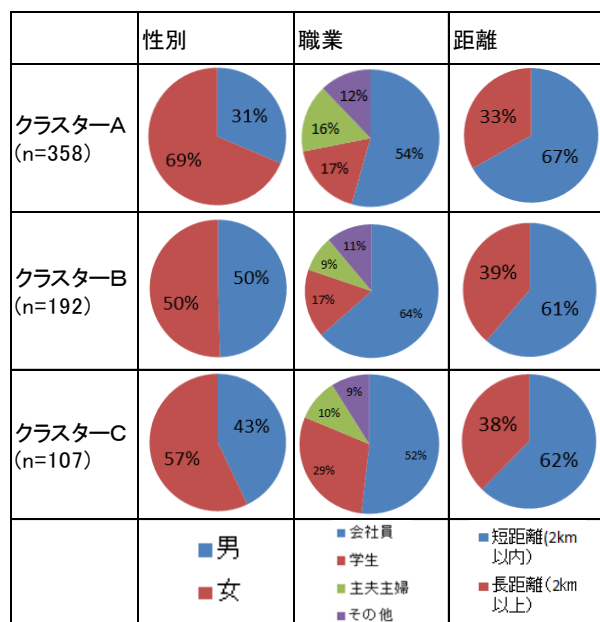


図-3 クラスターごとの属性

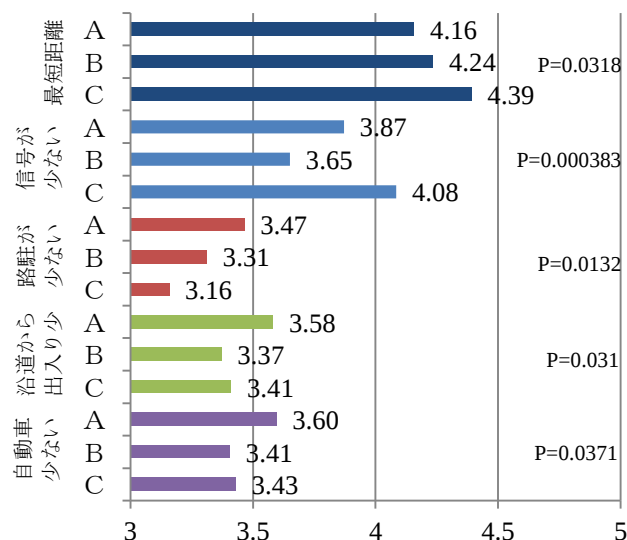


図-4 重視項目ごとの平均得点 ($\alpha < 0.05$)

表-3 重視項目ごとの平均得点 ($\alpha \geq 0.05$)

項目	平均得点
歩道橋に上がる必要がない	4.16
段差が少ない	3.97
夜間明るくて走りやすい	3.84
見通しが良い	3.77
歩道が広い	3.73

謝辞

本研究は、名古屋市緑政土木局の受託研究により実施したものです。ここに記して謝意を表します。

参考文献

- 国土交通省
「自転車の活用の推進に関する現状の取り組みについて」