

地方都市における交通手段使い分け行動の実態と免許返納意識との関連分析*

Analysis of Relationship between Proper Selecting with Transportation and Driving Retirement Consciousness in a Local City*

小住剛太郎**・青島縮次郎***・杉木直****・古澤浩司**

By Gotaro KOSUMI**・Naojiro AOSHIMA***・Nao SUGIKI****・Koji FURUSAWA**

1. はじめに

高度成長期以降、地方都市圏では居住の郊外化やモータリゼーションの進展により、都市中心部の空洞化や公共交通の衰退などの問題が発生し、それらが急速に自動車への依存を高めている。

そのような中で免許を保有していない人、そして保有していても何らかの理由で自動車を利用できない人は多く、高齢期に至り身体的な理由などから運転をやめた場合に、自動車に代わる外出交通手段を持っていない人も少なからず存在すると思われる。このような人々にとって、自動車主体である現在の地方都市は非常に住みづらい環境であり、今後の高齢化社会を迎えるにあたり、その問題は更に深刻になると考えられる。

本研究では、現在、また将来において自動車以外の交通手段を必要とする人々にとって、適切に手段を選択できるような利便性の高い都市実現のための施策検討に必要なデータを得ることを目的として、現在の外出行動および将来の免許保有・返納意識に関するアンケート調査を行い、自動車運転と他の交通手段との使い分け行動から現状の交通手段選択の実態を把握し、また現在の交通手段使い分け行動と将来の免許返納意識から将来の交通手段選択意識との関連についての分析を行うことにより、高齢期に至った際の交通行動の変化を考察するものである。

*キーワード：交通手段選択，自動車保有・利用，

交通行動分析

**学生員，群馬大学大学院工学研究科

(〒376-8515 群馬県桐生市天神町1-5-1

TEL0277-30-1653, FAX0277-301601)

***フェロー，工博，群馬大学工学部 教授

****正会員，修(情報)，群馬大学大学院工学研究科 助手

2. 調査概要

(1) 対象地域の概要

本研究では表1に示すように地方都市の中でも自動車利用がとりわけさかんな群馬県の県都、前橋市を対象地域とし分析を行う。分析に際して、前橋市を図1および表2に示すように中心部、中心周辺、郊外宅地、郊外農村の4地域にゾーニングしている。

表1 運転免許保有率と乗用車保有率

| 運転免許保有率 | 乗用車保有率 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 65.6%(保有者数/総人口) 全国1位 全国平均59.5% | 1.65(保有台数/世帯数) 全国3位 全国平均1.09 |

(H13年度)

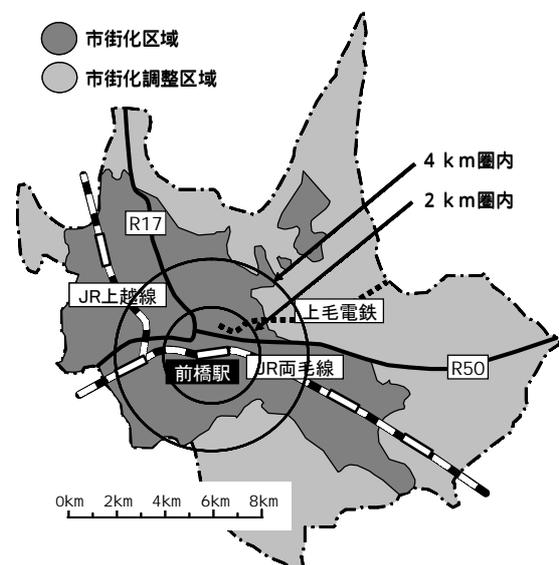


図1 対象地域の概要

表2 地域分類

| 地域 | 定義 |
|------|-------------------------------|
| 中心部 | 前橋市の中心(前橋駅)から半径2km以内の地域 |
| 中心周辺 | 前橋市の中心から半径4km以内の地域 |
| 郊外宅地 | 前橋市の中心から半径4km外で、市街化区域が存在する地域 |
| 郊外農村 | 前橋市の中心から半径4km外で、市街化区域が存在しない地域 |

(2) 調査概要

調査概要を表3に示す。前橋市全域の一般世帯よりランダムサンプリングによる抽出を行い、18歳以上の個人を対象として、免許の保有状況、日常の外出目的や交通手段毎の交通行動、また今後の免許保有に対する意識などに関するアンケート調査を行った。

3. 交通手段使い分け行動の実態分析

(1) 交通手段使い分け行動の指標

外出行動分析に用いる指標として、外出指数および自動車への依存度を定義する。外出指数は1日1回の外出を1.0とし、外出頻度に応じて重み係数を考慮して(1)式のように定義する。

$$T_k = \sum_i w_{ki} \cdot t_{ki} \quad (1)$$

T_k : 交通手段 k による外出指数

w_{ki} : 交通手段 k で外出頻度 i の重み係数

t_{ki} : 交通手段 k で外出頻度 i の外出回数

| | | | |
|---|----------|----------|-------|
| { | ほぼ毎日 | : 5.5/7 | 0.786 |
| | 週に2~3回 | : 2.5/7 | 0.357 |
| | 週に1回 | : 1/7 | 0.143 |
| | 月に2~3回 | : 2.5/30 | 0.083 |
| | 月に1回 | : 1/30 | 0.033 |
| | 2~3ヶ月に1回 | : 1/75 | 0.013 |
| | 半年に1回 | : 1/180 | 0.006 |
| | 年に1回 | : 1/365 | 0.003 |

そして自動車運転への依存度は、上記にて定義した外出指数を用いて(2)式のように定義する。

$$\text{依存度 } d = \frac{T_{car}}{T_{all}} \left(= \frac{\text{自動車運転による外出指数}}{\text{総外出指数}} \right) \quad (2)$$

依存度 d の値は、全ての外出で自動車運転を行っているとき $d=1$ 、交通手段の使い分けを行っているとき $0 < d < 1$ 、他手段のみの利用で $d=0$ となる。

次に交通手段使い分け行動と自動車運転への依存度の関係を図2のように示す。これは自動車運転への依存度を縦軸に、自動車運転のみ、交通手段使い分け、他手段のみに分類する各交通手段利用者数の比率を横軸にとり、交通手段使い分け行動の実態を視覚表現したものである。

(2) 免許保有者における交通手段使い分け行動

(a) 外出目的別での比較

外出目的別での自動車運転への依存度を図3に示す。通勤・通学、娯楽・交友については、自動車運転のほかにも他手段も利用されているが、要因として目的地まで距離が長いこと、また目的地における駐車場の有無が懸念されることが多いことが考えられる。それに対し、通院、買物については自動車運転に強く依存する傾向が見られるが、目的地が比較的近く、駐車場も、多くの場合確保されていることが考えられる。

(b) 居住地域別での比較

居住地域別での自動車運転への依存度を図4に示す。中心部、中心周辺では、他手段利用および手

表3 調査概要

| | |
|-------|--|
| 調査地域 | 群馬県前橋市 |
| 調査対象 | ランダムサンプリングした一般世帯 |
| 調査対象 | 18歳以上 |
| 調査方法 | お願い文を印刷した封筒に世帯票1票、個人票5票を封入し、郵便受けに投函し郵送回収 |
| 調査時期 | 2001年12月20日~12月25日 |
| 配布数 | 5,000世帯 |
| 回収数 | 592世帯 |
| 有効回収率 | 11.80% |
| 回収個人数 | 1,234人 |

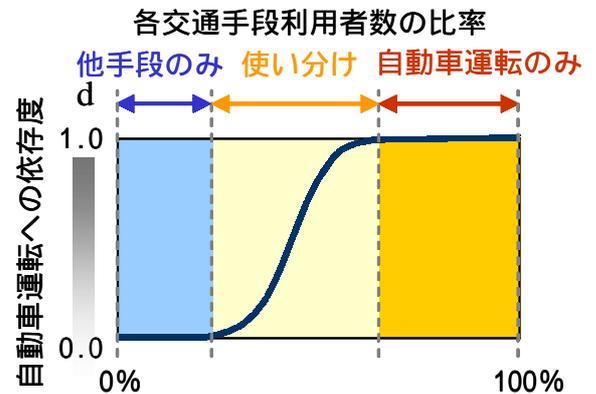


図2 交通手段使い分け行動と自動車運転への依存度

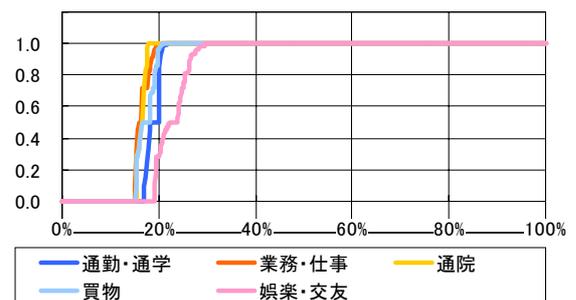


図3 外出目的別 自動車運転への依存度

段使い分けの傾向がみられる。それに対し、郊外宅地、郊外農村では自動車運転に強く依存している。このように中心部と郊外部に大きな違いの現れる要因として、郊外部では、中心部と比べて生活を送る上で必要な都市施設が充実していないこと、公共交通サービスレベルが低いことなどが挙げられる。

(c) 性別・年齢別での比較

性別・年齢別での自動車運転への依存度を図5に示す。男性では49歳までの若い世代で自動車運転へ強く依存する傾向があるが、高齢世代では比較的手段使い分けの傾向にある。その要因として、若い世代においては家族単位での外出の際に運転を行う傾向があるのに対し、高齢期においては子供など家族の車への同乗などで外出手段を確保し、また行動範囲も狭くなる傾向があると考えられる。女性では高齢世代で他手段を多く利用している。これは退職後の夫や家族の車への同乗などにより外出手段を確保していることが要因として考えられる。

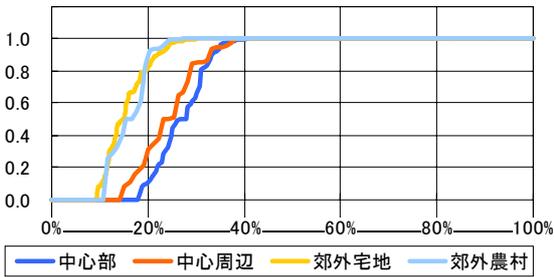
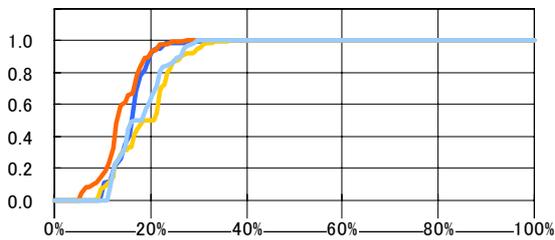


図4 居住地域別 自動車運転への依存度

(A) 男性



(B) 女性

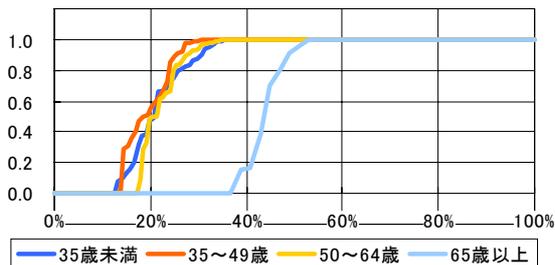


図5 性別・年齢別 自動車運転への依存度

4. 交通手段使い分けと免許返納意識との関連分析

高齢期に至った際の交通行動の変化を把握するために現在の交通手段使い分けと将来の免許返納意識との関連について分析を行う。

(1) 将来の免許返納意識

(a) 居住地域別での比較

居住地域別での将来の免許返納意識を図6に示す。中心部から郊外部にかけて免許返納・運転休止の割合が減少し、運転続行の割合は増加しているが、要因として公共交通機関などの代替交通手段が不十分であることが考えられる。

(b) 性別・年齢別での比較

性別・年齢別での将来の免許返納意識を図7に示す。男女共に高齢世代ほど免許返納・運転休止の割合は増加している。特に女性で、その傾向は顕著であるが、これは男性に対して、退職後の夫への同乗など代替交通手段の確保が比較的容易であろうことなどが要因として挙げられる。

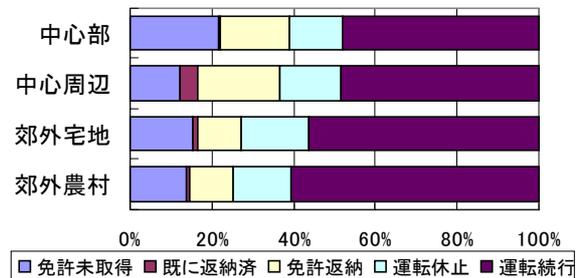
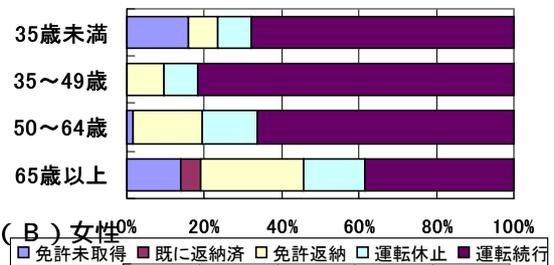


図6 居住地域別 将来の免許返納意識

(A) 男性



(B) 女性

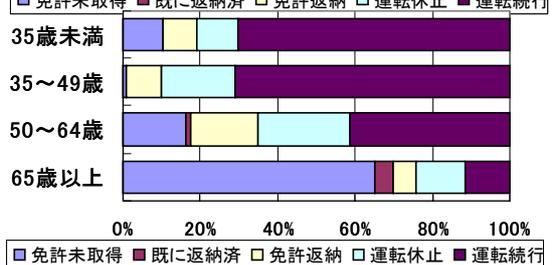


図7 性別・年齢別 将来の免許返納意識

(2) 交通手段使い分けと免許返納意識

(a) 居住地域別での比較

居住地域別での現在の交通手段使い分け行動と将来の免許返納意識を図8に示す。現在、自動車運転のみに依存している人では、郊外ほど免許返納、運転休止の割合は減少しているが、これは運転休止後の代替交通手段に対する不安が要因として考えられる。使い分けを行っている人では、免許返納の割合が郊外ほど減少するのに対し、運転休止の割合は増加している。これは郊外部では代替交通手段が家族の車への同乗などによって既に確保されているため、免許返納はしなくとも運転はやめようと思っていると考えられる。他手段のみの人でも、運転を行っていない割に郊外部で返納しない人の割合が大きい。要因としては日常的に自動車運転をしていなくとも、自動車という外出手段を失うことに不安を持っていることが考えられる。

(b) 性別・年齢別での比較

性別・年齢別での現在の交通手段使い分け行動

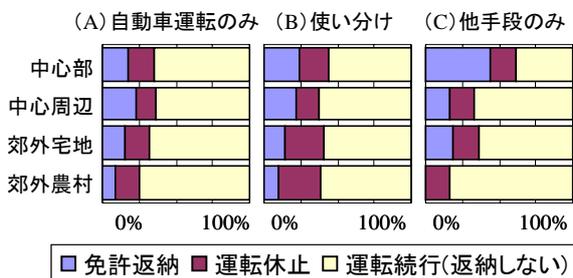
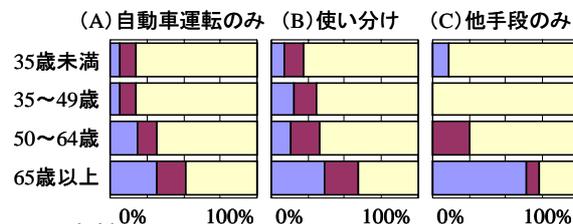


図8 居住地域別 交通手段使い分けと免許返納意識

(A) 男性



(B) 女性

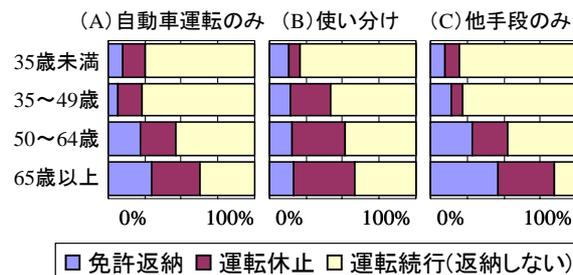


図9 性別・年齢別 交通手段使い分けと免許返納意識

と将来の免許返納意識を図9に示す。高齢世代ほど免許返納・運転休止の割合が増加している中、女性の使い分けを行っている人と他手段のみに依存している人で運転休止の割合の増加が特に顕著である。この要因としては、男性では高齢になった際にも妻や家族を乗せて運転を行おうとする傾向があるのに対し、女性では夫をはじめ家族の車への同乗などを期待していると考えられる。

5. おわりに

本研究では、モータリゼーションや居住の郊外化が高度に進展している調査対象地域の自動車運転免許保有者における外出時の交通手段使い分け行動を明確にし、また現在の交通手段使い分け行動と将来の免許返納・運転休止意識との関連分析を行うことにより、次に示すような知見を得た。

交通手段使い分け行動の実態分析では、

- 1) 買物や娯楽・交友など、外出先の距離が近かったり駐車場が確保されていたりすることが多い外出では自動車運転に依存する傾向が強い。
- 2) バス・鉄道などの公共交通網が発達している中心部や中心周辺地域の居住者に比べ、郊外宅地では自動車運転へ依存する傾向が強い。
- 3) 男女ともに高齢世代で家族への同乗などにより他手段を利用する傾向があるが、女性の方がその傾向は顕著である。

交通手段使い分けと免許返納意識の関連分析では、

- 4) 公共交通サービスレベルの低い郊外ほど、代替交通手段確保の難しさなどから運転続行意識が強い。
- 5) 高齢世代ほど免許返納・運転休止の意識が強い。
- 6) 男性に対して女性のほうが比較的、免許返納・運転休止の意識は強い。

参考文献

- 1) 青島縮次郎・小野ももこ：郊外居住化に伴う自動車非運転者の交通手段使い分け行動分析，土木計画学・講演集，No.22(1)，1999，pp199-202．
- 2) 青島縮次郎・井上詠友・古澤浩司：地方都市における住宅形式と自動車利用の関係に着目したモビリティ分析，土木計画学・講演集，No.24，2001，CD-ROM．