

IV-81 高齢者の自動車運転継続・停止行動に関する将来予測

群馬大学大学院 学生員 吉田 英美
 群馬大学工学部 正 員 青島縮次郎
 群馬大学工学部 正 員 片田 敏孝

1. はじめに

近年我が国の高齢化は急激に進展し、厚生省人口問題研究所によれば、我が国の全人口に占める高齢人口の割合は2020年には24.9%になるという超高齢化社会の到来を予測している。また一方では、急激なモータリゼーションの進展に伴って公共交通から自動車交通へと交通需要は変化していて、今後高齢運転者の増加も進むと思われる。このような高齢運転者は、モビリティ確保のために運転を継続することになるのであるが、しかし本来ならば運転を停止したいと考えている場合もあることを考慮すべきであると思われる。

そこで本研究では、モータリゼーションの先進地である群馬県を事例に、自動車運転継続と停止行動に関する意識を明らかにし、それに基づいて今後高齢免許保有者数と運転者数がどのように推移するかを求め、将来の高齢者の運転行動を予測することを目的とする。

2. 使用データおよび分析の概要

表-1 交通行動調査の実施概要

使用データは、平成5年度に筆者らが行った交通行動に関するアンケート調査で得られたものを用い、その実施概要は表-1に示すとおりである。

分析の概要について、本研究の前半部分では個人属性別に自動車運転継続と停止に関する意識分析を行い、それを踏まえて後半部分では、希望する年齢で運転を停止するものとして、高齢免許保有者数と高齢運転者数の将来予測を、65～74歳までの前期高齢者と75歳以上の後期高齢者に分けて行った。

<高齢免許保有者数と高齢運転者数の将来予測の方法>

本研究では高齢免許保有者と高齢運転者の将来予測を行っており、予測式は以下のとおりである。なお高齢免許保有者の将来予測については、一度取得した免許は手放さないものとして推計を行った。

$$t \text{ 年後の高齢免許保有者数} = \sum_{i=1}^2 \sum_{j=65-t}^z \rho_{ijt} (P_{ij}^L + \beta_{ijt} P_{ij}^{NL}) \quad \dots (1)$$

$$t \text{ 年後の高齢運転者数} = \sum_{i=1}^2 \sum_{j=65-t}^z \rho_{ijt} \alpha_{ijt} \{ (1 - \lambda_{ij}) P_{ij}^L + \gamma_{ijt} \lambda_{ij} P_{ij}^L + \beta_{ijt} P_{ij}^{NL} \} \quad \dots (2)$$

ρ_{ijt} : 性別 i 現在年齢 j 歳の t 年後の生存率

P_{ij}^L : 性別 i 現在年齢 j 歳の現在の免許保有者数

P_{ij}^{NL} : 性別 i 現在年齢 j 歳の現在の免許非保有者数

α_{ijt} : 性別 i 現在年齢 j 歳の運転者のうちの t 年後の運転率

β_{ijt} : 性別 i 現在年齢 j 歳の免許非保有者のうちの t 年後までの新規免許取得率

γ_{ijt} : 性別 i 現在年齢 j 歳のペーパードライバーのうちの t 年後までの運転再開率

λ_{ij} : 性別 i 現在年齢 j 歳の免許保有者のうちの現在のペーパードライバー率

z : 年齢上限値

3. 高齢後の自動車運転継続・停止行動に関する意識分析

現在の運転者に何歳頃まで運転を継続したいか、逆にいえば何歳で運転を停止したいのかを聞いた運転継続（停止）年齢により、図-1のように現在年齢から見た運転者の将来運転率を求めた。男性は、前期高齢者になってから徐々に停止し始め後期高齢者になると半数近くの人が停止する。女性は、65歳までに約40%の人が停止して前期高齢者のうちにほとんどの人が停止する。また男性と異なり現在年齢により停止年齢が大きく変化する。

次に、自動車運転停止時に考えられる理由を個人属性別に見たのが図-2である。これを見ると、どの属性も「身体の衰え」が最も高い割合を示し、次に「運転に恐怖・不安を感じる」と「病気・けが」となっている。また、男性で高い割合を示しているのは「仕事・業務をやめる、不要になる」であり、定年退職などを契機に運転を停止したいと考えていると言える。

4. 群馬県における高齢免許保有者数

・運転者数の将来予測

図-3は、予測式と図-1を用いて、高齢免許保有者数と高齢運転者数の予測を行った結果である。男性の将来予測値では今後、高齢免許保有者数の増加が全高齢人口の増加を上回る形で進み、20年後（2014年）には現在の約3倍の190737人（全高齢人口の91%）になる。一方、高齢運転者数は高齢免許保有者数ほどの増加を示さず、20年後は現在の約1.3倍の82638人（全高齢人口の39%）になり、ほぼその水準で頭打ちの状態になる。こうした高齢運転者数の頭打ちによって、20年後には高齢免許保有者の57%がペーパードライバーになる。次に女性の将来予測値では、高齢免許保有者数、高齢運転者数ともに男性よりも著しい増加傾向を示し、20年後には高齢免許保有者数は現在の約18倍の137786人（全高齢人口の51%）に、高齢運転者数は約8倍の52383人（全高齢人口の19%）になる。また男性同様に高齢ペーパードライバーは、20年後には高齢免許保有者の62%と顕著な増加を示すことが予測された。

なおこの予測値は、あくまで運転継続（停止）希望年齢から求めたものであり、そのためにペーパードライバー率が高くなる結果となっているのである。

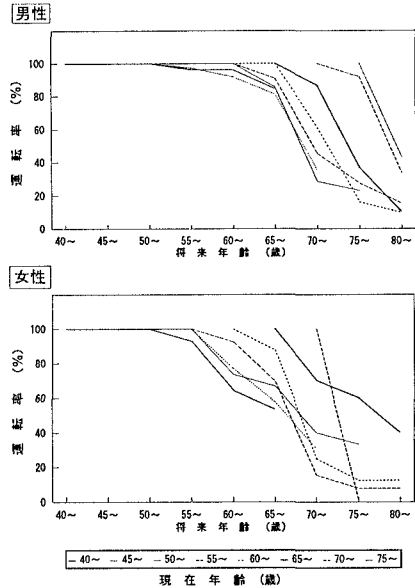


図-1 現在年齢から見た運転者の将来運転率

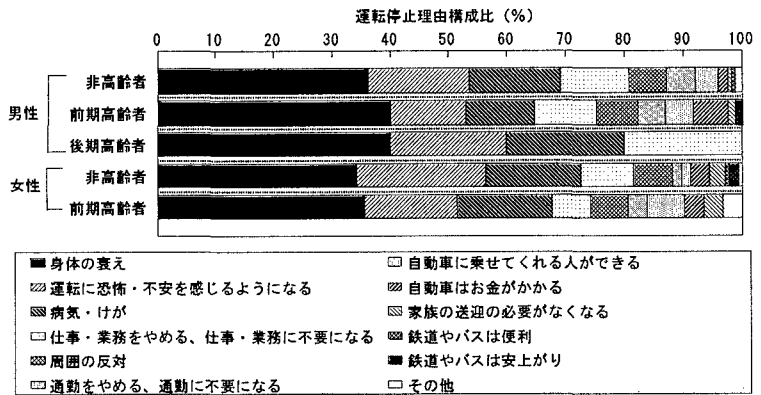


図-2 運転停止時に考えられる理由

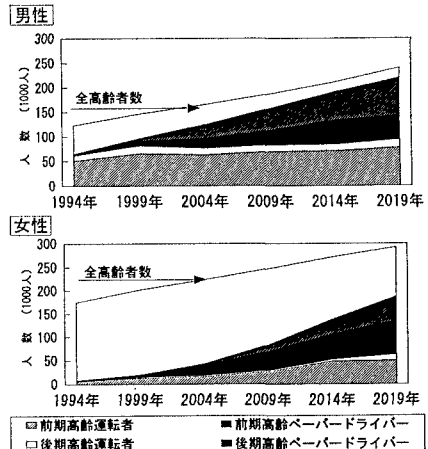


図-3 群馬県における高齢運転者数の将来予測値