

タイトル	地方農村部での高齢ドライバーの交通行動に関する調査研究
著者	堂柿, 栄輔; DOGAKI, Eisuke
引用	北海学園大学工学部研究報告(45): 29-34
発行日	2018-01-12

地方農村部での高齢ドライバーの交通行動に関する調査研究

堂 柿 栄 輔

Research about the traffic action of the old driver in the local farm village part

Eisuke DOGAKI*

1. 研究の動機と目的

公共交通機関のサービス水準の低い地方農村部では、地方自治体が公共交通の利便性確保のため種々の施策を行っているが、一方では年齢に関わらず自動車为主要交通手段となっている。しかし自ら運転可能な年齢には限界があり、高齢者の運転者行動及び将来の運転可能年齢を知ることは計画情報として有益であろう。

本研究は、上記の視点から地方農村部での高齢者の運転行動及び意識を意識調査から明らかにし、現在及び将来の高齢者交通の課題を示した。調査地域は栃木県茂木町であり、北関東の一般的な地方農村部である。

2. 研究の概要

図-1に研究の全体内容を示す。地域の高齢者の交通行動については多くの研究¹⁾例があるが、ここでは自らがドライバーとなる交通を対象とした。意識調査の方法等については以降の説明となるが、日常の「2) 運転行動」と「3) 運転意識」が意識調査の主な内容である。

「2) 運転行動」ではb) トリップ長, c) 交通目的, d) 走行速度, e) 外出頻度等から日常の客観的交通行動の把握を行った。また「3) 運転意識」では, f) 日常の運転意識, g) 道路の危険箇所の評価等を得た。日常の運転意識では運転に対する積極性, 消極性を質問している。また道路の危険箇所の評価では, 道路事業及び交通管理に対する評価を得た。さらに代替交通手段の限られる地域交通での将来の運転行動について, h) 運転可能年齢, i) 免許返納行

* 北海学園大学工学部社会環境工学科

* Department of Civil and Environmental Engineering, Faculty of Engineering, Hokkai-Gakuen University

動, j) 相乗りの可能性についても調べた。

高齢者の運転による事故等は近年地方部, 都市部を問わず報告されており, 少数ではあるが道路法や道路交通法では対応の難しい社会問題となりつつある。代替交通手段が限られ, 一方身体的能力の限界まで自ら交通手段を確保せざるを得ない高齢者の交通行動を把握することは, 今後の地域交通を考える上で有益な計画情報であろう。

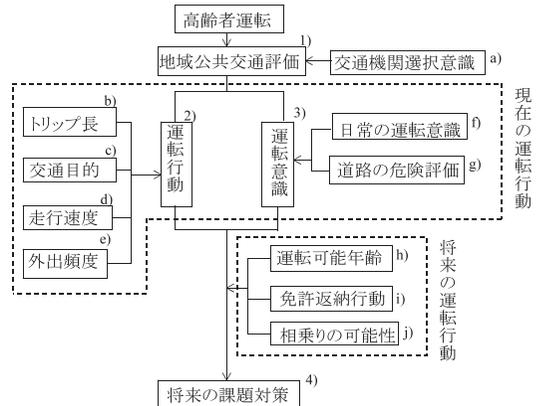


図-1 研究の内容

3. 意識調査の概要

3.1 調査の概要

調査概要を表-1に示す。調査は2015年12月に行った。497世帯1,998人を対象に郵送配布し, 300人から結果を得た。世帯の60歳以上全員が対象者であり, 回収率は15.0%である。茂木町の15歳以上産業別就業人口は, 一次産業12.4%, 二次産業30.9%, 三次産業56.4%であり, 就業者総数は7,204人, 人口は15,018人である。また65歳以上の割合は34.8%である。

表-1 調査概要

項目	内容
調査方法	郵送法
調査日	2015年12月1日～14日
対象地域	栃木県茂木町
配布数	配布世帯数497世帯1,998人
回収数	300人(回収率 15.0%)

3.2 意識調査の質問項目

意識調査の質問項目を表-2に示す。回答形式は, 設問により多肢選択法及び複数選択法を用いた。また幾つかの項目には自由回答欄を設けた。

表-2 主な質問項目

項目	内容
個人属性	性別, 年齢, 免許の有無 保有自動車の種類
運転意識	日常の運転意識
所要時間	買い物通院等の時間距離
運転頻度	日・週単位の運転頻度
運転速度	通常運転速度
運転継続理由	今後の運転継続の理由
運転継続年数	将来の運転継続年数
相乗行動	相乗りの対象者及び 相乗りしない理由
自動運転	自動運転達成可能年数

4. 分析

4.1 将来の運転可能年齢

(1) 運転終了年齢について

表-3に年齢階層別運転継続意志(年数)を示す。表中「年齢階層A」は回答者の年齢区分, 「平均値B」は回答された運転継続年数の平均値, 「σ」はその標準偏差, 「運転終了年齢(A+B)」は回答者の現年齢に, 回答された運転継続

年数を加えたものである。年齢階層の60歳未満は55歳とした。ここで表中の「年齢階層A」と「平均値(m)B」の関係を図-2に示す。横軸は「年齢階層」、縦軸は「運転終了年齢」である。これより、

①運転終了年齢の平均値(m)は80.6歳、標準偏差は6.8(σ)であり、 $m \pm \sigma$ は73.8歳～87.4歳の範囲である。mの値は年齢の増加に従い単調減少するが、80歳前後では減少の値が小さい。若年層ではほぼ80歳程度を運転の限界と想定するが、80歳前後ではさらに継続年数が延長される傾向にある。

②76歳を超える年齢階層での運転終了年齢は87歳～90歳であり、ほぼ90歳程度が上限である。

従って運転終了の想定年齢は、若年層では80歳程度、それを超えると90歳程度となる。

(2)免許の返納行動について

免許の返納を行った11人について、返納年齢とその理由をまとめた。返納年齢の統計値を表-4に、その理由を表-5(複数回答)に示す。

表-4より免許返納の平均年齢(m)は75.2歳であった。また標準偏差(σ)=8.0である。返納の年齢は60歳未満～80歳超えと幅があり、個人差も大きい。サンプル数が少なく統計的な考察は難しいが、返納は80歳を過ぎてからが多い。またその理由は、「D家族の送迎」が可能なことである。従って家族の送迎が難しい場合は運転の継続をせざるを得ない場合もあることが推測される。他の返納の理由では、家族友人のすすめ、身体的不自由、事故経験の順となった。意識調査での返納理由の選択項目は他に、「適性検査の結果」、「公共交通機関への利用転換」、「経済的理由(自

表-3 年齢階層別運転継続意志(年数)

年齢階層	平均値(m)		σ	運転終了年齢(A+B)
	A	B		
60歳未満		24.3年	12.8	79.3
60～65歳		16.6年	5.1	79.1
66～70歳		10.7年	2.7	78.2
71～75歳		9.9年	2.8	82.4
76～80歳		9.6年	1.1	87.1
81～85歳		5.3年	2.9	87.8
86～90歳		2.3年	1.8	89.8

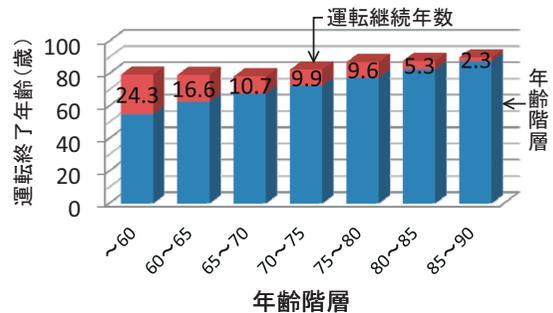


図-2 年齢階層別運転終了年齢

表-4 免許返納年齢

年齢区分	人数(人)	構成比(%)
～60歳	1	9.1
61～70歳	3	27.3
71～80歳	3	27.3
80歳～	4	36.4
計	11	100.0

表-5 返納の理由(複数回答)

返納理由	回答数(人) / 構成比(%)
A 家族友人のすすめ	4 / 36.4
B 目や耳が悪くなった	2 / 18.2
C 事故を起こした	1 / 9.1
D 家族が送迎してくれる	7 / 63.4
計(人)	11人

動車の維持費用)」もあったが選択はされなかった。

さらに返納後の利用交通機関を表一6に示す。「家族による送迎」が8名(100%)、「デマンドタクシー」3名(37.5%)、「デイサービス」1名(12.5%)であり、免許返納後は家族による支援が前提であるが、不便と言われるデマンドタクシーも利用されている。

4.2 道路の環境の改善希望

(1)道路の危険箇所の評価

表一7に意識調査で示した危険箇所8分類を示す。項目A, B, Cは主に道路事業に, D, Eは交通管理に関する内容である。複数回答での評価の結果を性別に図一3に示す。縦軸は構成比(%), 横軸は危険箇所の分類である。サンプル数が小さく, 項目毎の性別の有意差は確認できないが, これより①「C狭い道」の評価が最も大きく男性30.1%, 女性32.2%, 男女平均では31.1%の評価である。交通量の少ない地方部での運転速度は都市部より速く, 幅員の狭い道路での高速でのすれ違い等に対する危険意識は大きい。第二は「E信号の無い交差点」であり男女平均25.8%の評価であった。いわゆる出会い頭事故に対する危険意識である。一方, 「D信号機のある交差点」の評価は最も低く, 男女平均で3.2%である。項目DとEの評価数値の違いは統計的に有意であり, 交差点での信号機の設置は危険意識の低下に大きく寄与していることがわかる。

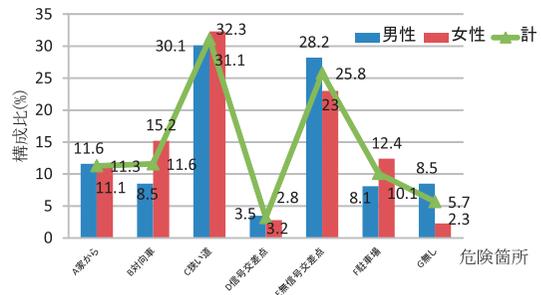
②「A家から道路に出るとき」及び「B対向車とのすれ違い」は男女平均で各々11.3%, 11.6%であった。前者では男女差は小さいが, 後者では男性8.5%, 女性15.2%と異なった数値となった。表一2に示す「運転速度」に関する質問項目では, 平均速度は50kmを超えており, 特に狭い道での高速でのすれ違いは女性には負担となっている可能性がある。一方項目A

表一6 免許返納後の利用交通手段
(複数回答) 全回答者8人

免許返納後の利用交通手段	人数(人)
家族の自家用車	8人(100%)
デマンドタクシー	3人(37.5%)
デイサービス	1人(12.5%)

表一7 危険箇所の説明

項目	内容
A家から	家から道路に出るとき
B対向車	対向車とのすれ違い
C狭い道	道路幅員の狭い道路
D信号交差点	信号のある交差点
E無信号交差点	信号のない交差点
F駐車場	病院や店舗の駐車場
G無し	危険を感じていない
Hその他	自由回答



図一3 性別危険箇所の評価

(表一七)は都市交通での一般的な危険要因では無いが、民地が広く交通量の少ない地方部特有の危険要因である。

②「F病院や店舗の駐車場」は男女平均で10.1%の評価があったが、女性により不安を与える要因である。しかし不安をあまり意識しない男性がより安全な駐車行動を行っているとは限らない。また「G無し」は男性が8.5%、女性が2.3%である。これも「F」同様、より危険を意識する女性のほうが慎重な運転を行っているとも考えられる。

(2)自由回答による危険箇所の評価

自由回答の結果を表一八に示す。表中「内容」は自由回答中のキーワードであり、5つの項目にまとめた。表中の「対策」は、これらの指摘の管理主体を想定した。「1 山道・カーブ、2 急なカーブ」は道路事業者の対策である。また「3 雨の夜道」及び「4 雨による道路標示の識別の困難性」の指摘は交通管理者及び道路事業者双方に関わる問題であり、一般ドライバーにとっても共感を得る指摘であろう。さらに「5 信号機」については交通管理者（公安委員会）の対応である。これは道路事業に比べ費用も少ない対策であろう。

表一八 運転中の危険箇所に関する自由回答

番号	内 容	対 策
1	山道・カーブ	} 道路の線形
2	急なカーブ	
3	雨の夜道	} 道路標示
4	雨が降っていて夜センターラインが見にくいとき	
5	信号ランプはもっと大きくならないか	} 交通管理 公安委員会
	信号ランプの大型化	

5. まとめと課題

本研究では、地方農村部での高齢者の運転可能年齢の上限を示し、道路の危険箇所を高齢運転者の視点により評価した。

(1)ドライバーの運転可能年齢

高齢ドライバー自身の想定する運転可能年齢の上限は、70歳代までは80歳前後と考えるが、それを超えると90歳前後までと上限がさらに伸びる傾向がある。年齢の増加により運動能力や判断能力は徐々に衰えるが、80歳を境に急速に変化するわけではない。従って特に大きな大病を煩う、または大きな事故を経験するようなきっかけがなければ日常生活の中で運転を継続することになる。

(2)道路事業と交通管理の視点

・道路管理及び交通管理上の問題の指摘では、道路幅員と無信号交差点に対する危険意識が強かった。ここで幅員の改良では全線の広幅員化は現実的ではないが、特に視距の確保しにくい箇所での拡幅や路肩の樹木の伐採等による見通しの確保等は可能ではないか。また無信号交差

点の改良では公安委員会での限られた予算制約が常にいわれるが、交通量の少ない地方部では道路事業によるラウンドアバウト等の交差点改良もありうるのではないか。現在の我が国の道路法令、道路交通法令は急速な自動車の増加時代を想定したものであり、ドライバーの高齢化に伴う道路事業と交通管理には新たな視点が必要であろう。

・統計的な検証はできなかったがいくつかの項目では男女差もみられた。また幅員や無信号交差点以外の他の項目でも10%程度の指摘はあり、意識調査での危険箇所の項目はほぼ妥当であったと思われる。また信号機の形状について自由意見で指摘があり、計画情報として有用な情報を得た。道路事業の設計基準及び交通管理の施策は法により決められているが、それらをより実態に合ったものに変えていく工夫も課題である。

本研究の郵送による意識調査は15%程度の回収率であったが、自由意見では的確な指摘があり、多肢選択形式での回答も信頼のできるものであった。近年PT調査等では被験者の協力が得にくい等の指摘があるが、地域交通の計画情報として住民への意識調査等は重要な情報収集手段と思われる。

謝辞

本研究の調査分析は、平成29年度北海学園大学学術研究助成一般研究の支援を受けて行われたものである。ここに記して謝辞とする。

参考文献

- 1) 松山将之, 築瀬範彦, 藤島博英: 過疎地域における高齢者の運転実態調査について, 第52回土木学会関東支部研究発表会論文講演集CD-ROM, 土木学会関東支部, 平成28年3月