

地下鉄東西線沿線住民の運転免許返納意向に関する調査研究

東北工業大学 学生会員 ○佐々木 優太
 東北工業大学 正会員 泊 尚志
 東北工業大学 正会員 菊池 輝

1. 研究の背景及び目的

近年、日本における交通事故件数は減少傾向であり、交通事故死亡者数も減少傾向にある。しかし、「自動車運転者が第1当事者となった交通死亡事故発生件数は、減少傾向で推移している。10年前と比較すると、16～24歳の若者は約3分の1に減少したのに対し、65歳以上の高齢者は増加している」ということ¹⁾、高齢者の運転免許保有数が年々増加傾向にあることから、高齢者ドライバーの引き起こす交通事故が今後ますます大きな問題になるとされている。こうした中で高齢者ドライバーが引き起こす交通事故を減少、防止することを目的として平成10年に運転免許返納制度が設けられた。現代は自動車利用を前提とした社会であり、誰もが容易に返納できる環境にあるわけではない。運転免許返納意識に大きく影響する要因の1つとして代替交通の有無があると言われている²⁾。地下鉄、バス等の代替交通が充実している環境であれば、返納率が高いことも報告されている²⁾。このことを踏まえると、例えば仙台市内では平成27年12月に開業した地下鉄東西線の沿線では、地下鉄の開業が運転免許証の返納意向に影響を与えていることが推察される。

そこで本研究では、地下鉄東西線開業に伴い公共交通機関の利便性が向上したと考えられる沿線住民を対象にアンケート調査結果を実施し、運転免許証の返納意向や返納に影響をおよぼす要因を、明らかにすることを目的とする。

2. 調査

(1) 調査方法

地下鉄東西線沿線住民に対し、平成28年11月21日（月）に郵送でアンケート調査を実施した。調査対象地域は各7駅（八木山動物公園駅、川内駅、西公園駅、連坊駅、薬師堂駅、卸町駅、荒井駅）の各1km圏とバス再編の3地域（八木山周辺、連坊周辺、南小泉周辺）である。

調査票の配布日は、2016年11月21日である。配布部数は595部であり、そのうち回収部数は263部（回収率：44.2%）である。

(2) 調査項目

調査項目は、個人属性（年齢、性別）、返納の有無、未返納者に対しては返納意向・返納時期、未返納の理由、返納に関する知識、苦手・危険と感じる運転技術、日常的に利用する交通手段、乗り物に対する態度、居住地環境の満足度である。

3. 分析結果

(1) 返納意向に影響する要因について二項ロジットモデル

未返納者の今後の返納意向について二項ロジットモデルを適用し、パラメータ推定を行った（表1）。修正 ρ^2 値は0.164と0.2を超えていないため適合度が低く、慎重に解釈すべきモデルではあるが、説明変数は各乗り物に対する態度のみが特定された。

表1 二項ロジットモデル分析結果

Variable	Coef.	t
公共交通の態度	-0.483	-2.643
自動車の態度	0.527	3.107
Sample size	147	
L(0)	13.118	
L(C)	8.846	
Adjusted p-square	0.164	
修正 ρ^2	0.164	

(2) 返納時期に関する要因分析

返納時期に影響を与える要因について重回帰分析を行った（表2）。

キーワード 高齢者、運転免許返納

連絡先 〒982-8577 仙台市太白区八木山香澄町 35-1 東北工業大学工学部都市マネジメント学科菊池研究室(022-305-517)

非説明変数には、返納予定（何年後に返納予定か）を、説明変数として年齢、性別、未返納の理由、返納に関する知識、苦手・危険を感じる運転技術、日常的に利用する交通機関、乗り物に対する態度指標、居住地環境の満足度を用いたが、最終的に表2の説明変数が特定された。自由度調整済み重相関係数の二乗が0.454であること、分散分析の結果からP値が0.05より小さいことから説明変数の選択は妥当といえる。また全ての説明変数のP値が0.05より小さいことから、概ね説得力のある結果となった。つまり、年齢が低い、買い物に自動車を利用する、運転に自信がある、運転免許証の返納によって日常生活が不便になると考える、という4つの要因が返納時期を遅らせるように働くことが分かった。

表2 重回帰分析結果

	偏回帰係数	P値	標準化偏回帰係数
年齢	-0.374	<0.001	-0.601
買い物にクルマ以外を利用=1	-2.971	<0.001	-0.372
運転に自信がある=1	2.456	0.004	0.342
日常生活が不便になると考える=1	1.68	0.044	0.231
定数項	32.533	<0.001	
	F値	P値	
分散分析結果	11.409	<0.001	
自由度調整済み重相関係数の二乗	0.454		

4. 考察とまとめ

はじめにどのような人が返納意向を示しているのかを明らかにするために、返納意向に影響を与える要因について二項ロジットモデルを適用し分析を行った。その結果、有意な説明変数として、乗り物に対する態度のみが特定された。公共交通への態度指標が低い、あるいは自動車への態度指標が高い人ほど、返納意向が低いことが分かった。その理由として、自動車の態度指標が低い人は、運転が苦手など自身の自動車の運転に対してマイナスのイメージを持っているために返納を考えていることと推察する。一方で自動車への態度指標が高い人は、自動車が好き・あるいは自動車の運転が好きであり、自動車の運転に対してプラスのイメージを持っているために返納を考えていないことと推察する。

続いて、返納について考えている人の中には免許を早めに返す意向の人と遅く返す意向の人がいるのではないかと考えられる。そこで返納時期に影響を与えている要因について重回帰分析を行った。分析結果から年齢が高くなるにつれ、返納時期が早くなるということが分かった。また買い物に自動車を使用していない人は返納時期が早いということが分かった。さらに運転に自信がない人ほど早く返納すること、返納によって買い物や通院が不便になると考えていない人ほど返納時期は早くなるということも分かった。年齢の解釈は当然のことであるが、重回帰モデルに年齢の変数が入ることで、他の説明変数の解釈は、年齢の影響を除去したものになる。すなわち、運転に対する自信や、日常生活の不便性の予測もまた独立した影響を与える要因であると解釈できる。

以上の結果のうち、運転に対する自信について、高齢者は具体的にどのような運転動作に対して苦手意識や危険を感じているのだろうか。そこで運転に対する自信との間に相関があるか運転動作について調べてみたところ、バック・駐車、長時間の運転、高速道路の運転、進路変更、合流で有意差がみられた。これらの運転動作に「自信がある」高齢者は、より長く免許を保有していきたいものと考えられる。

以上の分析結果を踏まえると、運転免許返納に影響を与えている要因として、公共交通への態度、自動車に対するイメージ、運転に対する自信、日常生活における不便性の予測が影響を与えていることが示された。しかし今回の調査対象者は、この1年で代替交通が充実したと考えられる地下鉄東西線沿線住民である。日常生活の不便性の予測については、個々の思い込みなのか、実際に不便な移動をしなければならないのか、引き続き検証する必要がある。

5. 参考文献

- 1) 内閣府 WEB ページ, http://www8.cao.go.jp/koutu/taisaku/h27kou_haku/zenbun/genkyo/h1/h1b1s1_2.html (2017年1月25日アクセス)
- 2) 橋本成仁, 山本和生: 居住地特性から見る運転免許返納者の特性把握, 都市計画論文集 Vol.46 No.3 2011.