

高齢社会を見据えた自動車利用意識に関する研究

Vehicle users' consciousness research focusing on aged society

杉本 鉄平*

Tepei SUGIMOTO

*交通マネジメント工学講座 交通情報工学分野

1. はじめに

わが国では、高度成長期以降のモータリゼーションの進展に伴い、誰もが当たり前のように自動車運転免許を保有するようになった。近年では、自動車利用が高齢者にも広がっており、高齢者の外出率向上に大きく寄与している。しかし、自動車への依存は、公共交通サービスの低下を招き、分散型の都市構造を促進する主要因となってきた。そのため、将来の超高齢社会を見据えた場合、自動車依存型の社会構造のままでは、高齢者を支える福祉交通サービスの提供に支障が生じる可能性がある。また、加齢による身体機能の低下を自覚しながらも、生活水準を維持する必要から自動車の運転を取りやめられないドライバーの増加により、交通事故の潜在的なリスクが高まることが予想される。このような背景から、自動車に頼らずとも生活の質を維持できる「まち」や交通システムの構築に資する知見を得ていくことが重要であると考えられる。本研究では、自動車交通への依存のメカニズムを明らかにすることを目的とし、その分析を通じて、依存を低減するための要因について考察を加えることとする。ここで、吉田ら¹⁾をはじめ多くの既存研究において、年齢、職業、運転免許の有無、世帯構成等の個人属性や、都市構造、交通サービスが外出活性に影響を及ぼす要因となることが明らかにされている。また、自動車利用を捉える際には、自動車を運転する「動機」への配慮が必要であることが、横山ら²⁾、Linda STEG³⁾によって示唆されている。これらの知見を基に、本研究では、自動車利用を中心とした交通実態とその背景にある自動車利用や生活環境に対する個人の主観的な評価が相互に影響を及ぼし合っていると考え、共分散構造分析モデルの中の変数として同時に分析することで、自動車利用の背景にある意識構造を因果の強さも含めて解明する。

2. 調査概要

大阪における典型的な郊外都市である大阪府富田林市を対象として、旧市街地域にある南大伴町（以下、南大伴）と新市街地域にある藤沢台6丁目（以下、藤沢台）でアンケート調査を実施した。調査概

要を表-1に示す。調査票は、世帯の基本的な属性に関する質問を設けた世帯票と、外出状況や自動車利用、路線バスサービス、生活環境、将来（10年後）の外出等に関する意識を問う個人票に分かれている。両地区を合わせた調査票の回収率は40%を超えた。なお個人票については、世帯の中で年齢の高い順に回答してもらいたい旨を付記したため、回答者の年齢構成は中高年層の割合が高くなっている。

表-1 調査概要

調査地区	南大伴	藤沢台
回答期間	2011年11月20日～12月7日	2011年11月19日～12月7日
調査対象	町会所属の住民	
調査方法	町会役員を通じて配布・各世帯からの郵送により回収	
配布数	328部(656部)	376部(1128部)
回収数	175部(297部)	146部(335部)
回収率	53%(45%)	39%(30%)
調査項目	外出状況、自動車利用、バス・居住地評価、10年後意向、属性等	

※配布数、回収数、回収率は世帯ベース。()内は個人ベースの値。

3. 外出と自動車利用の実態

図-1より、外出頻度は、高齢になるほど低下することがみてとれる。そこで、外出時に9つの移動手段（自動車〔運転〕、自動車〔同乗〕、バイク、自転車、電車、路線バス、施設送迎バス、タクシー、徒歩）を利用する割合を年齢層ごとに集計すると図-2のようになった。図-2から、30～50歳代は自動車依存の傾向が強く、60歳以上では運転に替わり徒歩や自動車〔同乗〕、自転車の利用が多いことがわかる。また、公共交通については、若年層以外は、どの年齢層においても選択割合が低くなっている。

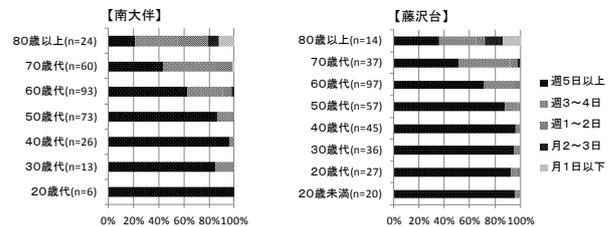


図-1 年齢層別の外出頻度【地区別】

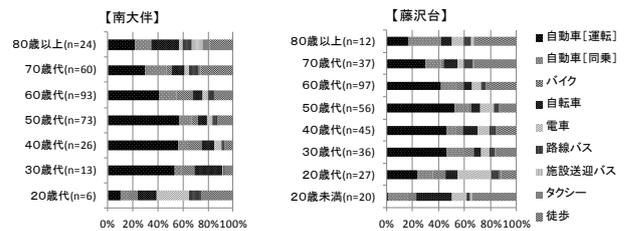


図-2 年齢層別の移動手段選択割合【地区別】

自動車利用に対する意識では、図-3 に示すように、高齢者ほど「自分の運転は安全である」と考える割合が高くなっていることがわかる。

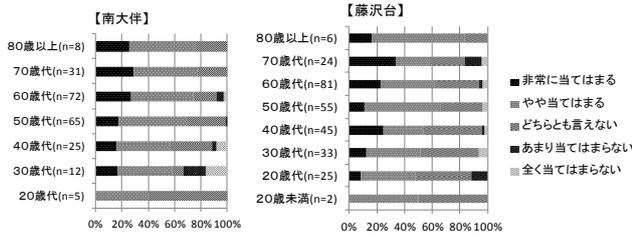


図-3 自分の運転は安全である【地区別】

4. 自動車依存に関する因果構造の分析

自動車依存のメカニズムを定量的に把握するため、共分散構造モデルを構築し、要因間の因果関係を分析した。本研究では、因果構造の基本モデルを設定した上で、運転免許保有者の505サンプルを高齢者と非高齢者に分類し、それぞれパス係数が概ね10%水準で有意になるまでパスや変数の絞り込みを行った。基本モデルの構造を図-4、モデル内の変数の内容を表-2に示す。また、各モデルの推定結果のうち潜在変数間のパス係数の値を表-3に示す。

表-3 から、高齢者モデルでは有意にならなかったものの、「外出環境評価」が高い人ほど「自動車依存」になりやすいことが確認できる。また、高齢・非高齢でモデル構造が異なるが、非高齢者は、通勤・通学で公共交通を利用する機会を有する一方、高齢者の多くは無職であり、公共交通の利用機会が自動車依存を低減するほどに多くないことを表していると考えられる。注目すべきは、両モデルにおいて「運転意欲」が「自動車依存」と「運転継続意向」に有意な影響を及ぼしている点である。加えて、「運転意欲」は「自動車依存」に対して、「外出環境評価」よりも大きな影響を及ぼしていることがわかる。

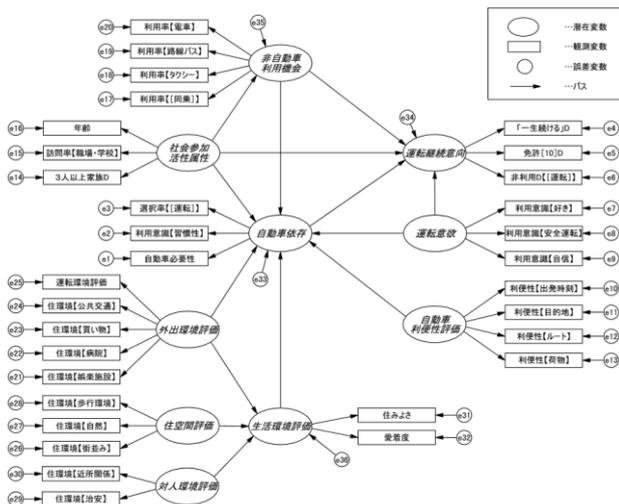


図-4 因果構造の基本モデル

表-2 潜在変数と観測変数の内容

潜在変数	観測変数	項目内容	数値
自動車依存	選択車【運転】	自動車【運転】の選択率	0~1
	利用意識【習慣性】	自動車利用が習慣化している	5:非常に~1:全く
	自動車必要性	日常生活を送る上で自動車の必要性	5:高い~1:低い
運転継続意向	非利用D【運転】	10年後運転意向	1:利用しない, 0:1以外
	免許【10】D	10年後の免許保有状況	1:保有, 0:1以外
社会参加活性属性	「一生続ける」D	運転はいつまで続けるか	1~5, 0:1以外
	年齢	回答者の年齢	実数
非自動車利用機会	訪問率【職場・学校】	職場・学校への外出率	0~0.857
	3人以上家族D	世帯人数3人以上	1:3人以上, 0:1以外
	利用車【電車】	電車での外出率	0~0.857
	利用車【路線バス】	路線バスでの外出率	0~0.857
運転意欲	利用車【タクシー】	タクシーでの外出率	0~0.857
	利用車【同乗】	同乗での外出率	0~0.857
自動車利便性評価	利用意識【好き】	運転することが好き	5:非常に~1:全く
	利用意識【安全運転】	自分の運転は安全である	5:非常に~1:全く
	利用意識【自信】	運転は他人より上手い	5:非常に~1:全く
	利便性【出発時刻】	好きな時に出発できる	1:○, 0:1以外
生活環境評価	利便性【目的地】	好きなところに行ける	1:○, 0:1以外
	利便性【ルート】	複数の用件を一度で済ませられる	1:○, 0:1以外
	利便性【荷物】	荷物を乗せられる	1:○, 0:1以外
	住みよさ	住みよいところだと思うか	5:良い~1:悪い
外出環境評価	愛着度	地域への愛着度の高さ	5:高い~1:低い
	運転環境評価	自動車を快適に利用できるまか	5:良い~1:悪い
	住環境【公共交通】	公共交通へのアクセスが良い	1:○, 0:1以外
	住環境【買い物】	買い物に便利である	1:○, 0:1以外
	住環境【病院】	医療機関での受診に便利である	1:○, 0:1以外
	住環境【娯楽施設】	娯楽施設が充実している	1:○, 0:1以外
居住空間評価	住環境【歩行環境】	歩行環境が快適である	1:○, 0:1以外
	住環境【自然】	自然環境が豊かな	1:○, 0:1以外
	住環境【街並み】	街並みがきれいな	1:○, 0:1以外
	住環境【近所関係】	近所付き合いにストレスはない	1:○, 0:1以外
対人環境評価	住環境【治安】	治安が良い	1:○, 0:1以外

表-3 共分散構造モデルの推定結果

潜在変数	潜在変数	パス係数(標準化推定値)
自動車依存	高齢者	0.20 *
自動車依存	非高齢者	0.69 ***
社会参加活性属性	運転継続意向	—
非自動車利用機会	運転意欲	0.36 **
非自動車利用機会	自動車依存	0.77 *
生活環境評価	自動車依存	0.49 *
外出環境評価	自動車依存	0.38 **
居住空間評価	自動車依存	0.38 **
対人環境評価	自動車依存	0.52 ***
適合度指標	CFI	0.880
適合度指標	RMSEA	0.057

※パス係数の「—」は、変数の絞り込みの段階で削除したことを示す。
 ※***=0.1%水準, **=1%水準, *=5%水準で有意であることを示す。

5. おわりに

以上のように、自動車への依存を低減するためには、外出環境の利便性向上だけでなく、自動車利用の動機となっている人々の心理面にも働きかけることの重要性が示された。高齢ドライバーに対しては、例えば、自己の運転を客観的に見直す機会を提供することで、「運転意欲」を抑制できる可能性がある。自動車に頼らずとも生活の質を維持できる「まち」や社会システムについて具体的な施策の検討を進めることが本研究の今後の課題である。

参考文献

- 1) 吉田樹, 秋山哲男: 外出活性に影響を与える要因と生活交通の需要構造に関する基礎的研究, 交通工学研究発表会論文報告集, No.23, pp.225-228, 2003.
- 2) 横山大輔, 谷口守, 松中亮治, 藤井啓介: 自動車運転の将来的な削減可能性—運転動機に配慮して—, 土木計画学研究・講演集, No.38, 2008.
- 3) Linda STEG: 持続可能な交通手段—心理学的展望, 国際交通安全学会, Vol.31, No.4, pp.14-23, 2007.

修士論文指導教員

宇野伸宏准教授, 嶋本寛講師, 塩見康博助教