

移動販売サービスの導入による都市中心部への外出頻度の変化に関する基礎的研究

和歌山工業高等専門学校 学生会員 ○湊 絵美

和歌山工業高等専門学校 正会員 伊勢 昇

和歌山工業高等専門学校 正会員 櫻井 祥之

1. はじめに

近年、我が国では、地方部を中心に買い物弱者支援に関する研究¹⁾²⁾が盛んに進められつつあるものの、買い物支援サービスの導入による副次的影響について取り扱った研究は見られない。

そこで、本研究では、買い物支援サービスの導入によって生じ得る副次的影響の一つとして考えられる「都市中心部への外出頻度の変化」に着目し、移動販売サービス導入下と買い物支援サービス未導入下における都市中心部への外出頻度モデルを構築することで、移動販売サービスの導入による都市中心部への外出頻度の低下の可能性を示唆することを目的とする。

2. 対象都市の概要

本研究では、紀中地方に区分される御坊市、美浜町、広川町、由良町、日高町、印南町、日高川町の7市町村を対象都市とした。対象都市の全てにおいて、高齢化及び核家族化が進行しており、2010年現在の高齢化率は最も低い市町村でも26.3%と全国平均(23.0%)を上回っている。また、各市町村の総合計画では、1)買い物利便性の不満度が顕著である、2)今後のまちの展望として「買い物が便利なまちづくり」が求められている、3)高齢者福祉の充実の観点から買い物支援や日常生活支援に関する施策展開を検討する等、今後の買い物支援サービスの充実が進められる可能性を示唆する内容が記されている。

3. アンケート調査の概要

本研究では、買い物支援サービス導入状況別に都市中心部への外出頻度モデルを構築するため、個人属性や地域特性、都市中心部への外出頻度を主たる項目として、2015年11～12月に無作為に抽出した調査対象都市の住民にアンケート調査を実施した(配布世帯数:8540世帯(17080人)、回収世帯数:2223世帯(3488人))。

4. 買い物支援サービス導入状況と都市中心部への外出頻度

ここでは、買い物支援サービス導入状況と都市中心部への外出頻度の関係を明らかにするため、一元配置分散

分析及び多重比較分析を行った。なお、本アンケート調査項目における都市中心部への外出頻度は単位が統一されておらず、また一部の選択肢においては範囲で表現されている。そこで、分析に際して、範囲で表現されている選択肢については、それぞれの選択肢の中央値を採用することとした。その上で、全ての選択肢の単位を「日/週」に統一した。ただし、「1ヶ月に1日未満」の場合は0(日/週)とした。まず、買い物支援サービス導入状況と都市中心部への外出頻度の平均値との関係について一元配置分散分析を行った結果、有意水準1%で統計的有意差が認められた(F値:12.9805, P値:0.2×10⁻⁷)。次に、両者の関係について多重比較分析を行った結果、移動販売・宅配と宅配、移動販売・宅配と未導入、移動販売と宅配、移動販売と未導入の4つの比較において有意水準1%で統計的有意差が認められた(図-1)。

以上のことから、買い物支援サービス導入状況によって都市中心部への外出頻度が異なることが明らかとなった。

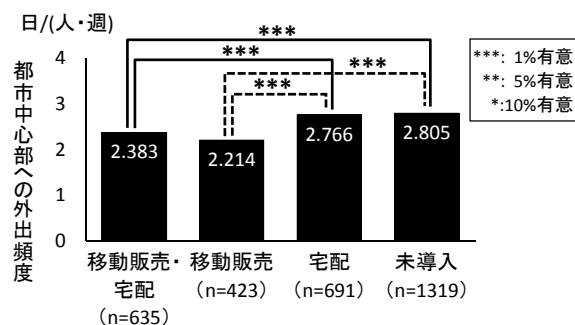


図-1 買い物支援サービス導入状況と都市中心部への外出頻度

5. 都市中心部への外出頻度モデルの構築

4.の分析結果において、都市中心部への外出頻度の差が最も大きかった「移動販売」と「未導入」の2つの状況に着目し、オーダードロジットモデルによりそれぞれの状況下での都市中心部への外出頻度モデルを構築した。

なお、モデル構築においては、統計的検定に基づく有意性と多重共線性を考慮して、説明変数の選定及びカテゴリの統合を行い、有意であった変数のみを用いた。

キーワード 移動販売サービス、都市中心部、外出頻度モデル

連絡先 〒644-0023 和歌山県御坊市名田町野島77 和歌山工業高等専門学校環境都市工学科 TEL 0738-29-8459

(1) 都市中心部への外出頻度モデル（未導入）

買い物支援サービス未導入下では、農林漁業を除く有職者及び専業主婦(夫)、比較的高い身体機能を有する人、自分が運転する車を保有する人、最寄り鉄道駅までの距離（都市中心部までの距離）や最寄りバス停までの距離が短い人、買い物支援者がいない人、において都市中心部への外出頻度が高くなる傾向が読み取れる（表-1）。

(2) 都市中心部への外出頻度モデル（移動販売）

次に、移動販売サービス導入下についてみると、買い物支援サービス未導入の場合とほぼ同様の傾向を示していることが分かる（表-2）。その中で、女性の都市中心部への外出頻度が男性に比べて低くなっていること及び専業主婦(夫)が含まれる無職の係数が職業区分の中で最も低い値を示していることから、移動販売サービスの導入によって女性や専業主婦(夫)の都市中心部への外出頻度の低下が懸念される。

6. 移動販売サービスの導入による都市中心部への外出頻度の変化に関する推計

ここでは、移動販売サービスの導入による都市中心部への外出頻度の低下の可能性を示唆するため、一例として、女性、69 歳、専業主婦、介護認定を受けていない、歩行可能時間が 50 分、自分が運転する車がある、自分が運転するバイクがない、最寄り鉄道駅まで 40km、最寄りバス停まで 200m、買い物支援者（頼める人）がいない、に該当するサンプルについて各状況下での都市中心部への外出頻度の推計を行った。その結果、買い物支援サービス未導入下では「週に 2~3 日」であるのに対して、移動販売サービス導入下では「週に 1 日」であることから、移動販売サービスの導入によって都市中心部への外出を控える人の存在が明らかとなった。従って、買い物支援サービスの導入を検討する際には、買い物支援サービスのニーズだけではなく、導入によって生じ得る副次的影響も考慮する必要があると言える。

7. おわりに

本研究では、移動販売サービス導入下と買い物支援サービス未導入下の 2 つの状況下での都市中心部への外出頻度モデルを構築し、移動販売サービスの導入による都市中心部への外出頻度の低下の可能性を示唆した。今後は、その他の買い物支援状況における都市中心部への外出頻度モデルの構築が課題である。

謝辞

本研究は、学内の研究奨励助成を受けた研究成果の一

表-1 都市中心部への外出頻度モデル（未導入）

変数		係数	p 値
説明変数	年齢	60 歳未満	1.063 0.000***
		60-79 歳	0.652 0.000***
		80 歳以上	0 -
	職業	有職(農林漁業除く)・専業主婦(夫)	0.368 0.003***
		無職(専業主婦(夫)除く)・農林漁業	0 -
	介護認定	自立以下	0.922 0.001***
		要支援以上	0 -
	歩行可能時間	3 分程度以下	-1.712 0.000***
		6-9 分程度	-1.102 0.000***
		12-20 分	-0.345 0.043**
		21-45 分	-0.227 0.079*
		45 分以上	0 -
	自分が運転する車	あり	0.359 0.009***
		なし	0 -
	最寄り鉄道駅までの距離	1km 以下	1.018 0.007***
		1-10km	0.772 0.036**
		10-30km	0.270 0.524
		30km 以上	0 -
閾値	最寄りバス停までの距離	10km 以下	0.736 0.404
		10km 以上	0 -
	買い物支援者(頼める人)	いる	-0.159 0.146
		いない	0 -
	1 日未満/月 → 1-2 日/月	0.258	0.796
	1-2 日/月 → 1 日/週	1.431	0.152
	1 日/週 → 2-3 日/週	2.555	0.011**
	2-3 日/週 → 4-5 日/週	3.983	0.000***
	4-5 日/週 → 6 日以上/週	5.090	0.000***

***:1%有意, **:5%有意, *:10%有意
サンプル数:1170, 疑似 R2:0.070

表-2 都市中心部への外出頻度モデル（移動販売）

変数		係数	p 値
説明変数	性別	男性	0.095 0.649
		女性	0 -
	年齢	60 歳未満	0.642 0.094*
		60-74 歳	0.487 0.059*
		75 歳以上	0 -
	職業	有職(農林漁業除く)	0.355 0.220
		無職・農林漁業	0 -
	介護認定	自立以下	1.170 0.015**
		要支援以上	0 -
	歩行可能時間	9 分程度以下	-1.839 0.000***
		12-25 分	-0.841 0.002***
		26 分以上	0 -
	自分が運転する車	あり	1.109 0.000***
		なし	0 -
閾値	自分が運転するバイク	あり	0.247 0.280
		なし	0 -
	最寄り鉄道駅までの距離	10km 以下	1.082 0.000***
		10-15km	0.518 0.113
		15km 以上	0 -
	買い物支援者(頼める人)	いる	-0.078 0.689
		いない	0 -
	1 日未満/月 → 1-2 日/月	-0.480	0.366
	1-2 日/月 → 1 日/週	1.076	0.044**
	1 日/週 → 2-3 日/週	2.734	0.000***
	2-3 日/週 → 4-5 日/週	4.331	0.000***
	4-5 日/週 → 6 日以上/週	5.378	0.000***

***:1%有意, **:5%有意, *:10%有意
サンプル数:375, 疑似 R2:0.135

部である。また、本アンケート調査の遂行にあたり、調査対象都市の住民の方々や本研究室の学生に多大な協力を頂いた。ここに記して感謝の意を表したい。

参考文献

1) 谷本圭志、大西健太：高齢者の身体機能に応じた生活支援サービスの選択に関する考察，土木計画学研究・講演集（CD-ROM），Vol.45, 4pages, 2012.
2) 伊勢昇：買い物弱者における買い物支援策の利用頻度と支払意思額に関する研究，交通工学論文集（特集号 A），Vol.1, No.2, pp.A_26-A_31, 2015.