

低料金バス運行による中心市街地来訪促進についての基礎的検討

徳島大学大学院 学生員 ○大島卓也

徳島大学大学院 正会員 奥嶋政嗣
徳島大学大学院 正会員 近藤光男

1. はじめに

地方都市では、中心市街地の衰退と公共交通の利用者数およびサービス水準の低減が相まって、負のスパイラルに陥っている。この負のスパイラル構造からの脱却し、地方都市の中心市街地の活性化を図るために、「公共交通再生」との相乗作用の創出が必要と考えられる。このような考えに基づいて、都市地域再生を図ることを目的として、徳島市では中心市街地でのイベントと連動した休日低料金バス運行社会実験が2009年～2011年に数回にわたって実施された^{1),2)}。そこで本研究では、地方都市における低料金バス運行が中心市街地来訪促進に寄与する要件を明確にすることを目的とする。このため、低料金バス運行社会実験日の中心市街地への来訪実態に基づいて、低料金バス運行と「バス利用による中心市街地来訪行動」の関係性を分析する。

2. 低料金バス運行社会実験および調査の概要

本研究で対象とする徳島市の「まちに行こうよ推進事業」で2010年11月～2011年3月の最終日曜日に実施された休日低料金バス運行社会実験について概要を整理する。具体的には、徳島駅を発着としている全43路線について、市内・市外を問わず一乗車の料金額を100円均一としている。通常営業での料金額は最低200円であり、最大で1350円の割引となっている。これらの交通社会実験において、低料金バス運行が中心市街地への来訪促進に及ぼす影響を実証的に把握するために、バスターミナル乗降者数調査、歩行者・自転車通行調査、街頭アンケート調査およびWebアンケート調査が実施されている。この結果として、低料金バス運行社会実験日には、バス利用者数が平均で73%程度増加するとともに、中心市街地での主要地点での歩行者通行量の増加が観測されたことが報告されている²⁾。一方で、バス料金収入は23%程度の減少となり、今後の継続には課題が残され

ている。また、繰り返し実験などにより周知の実施および事後調査での不認知状況などから考えると、交通社会実験の周知には限界がある可能性が示唆されている。

3. 低料金バス運行時の中心市街地来訪意向と来訪行動に関する分析

休日低料金バス運行社会実験において実施された徳島県居住者を対象としたWebアンケート調査データを用いて、低料金バス運行時の中心市街地への来訪意向と来訪行動に関する分析を行う。このWebアンケート調査は、交通社会実験の事前と事後の2回にわたり同一被験者に対して行われ、事前調査537票、事後調査370票のサンプルが得られている。このため、個別被験者の来訪意向と来訪行動とを関連付けて分析を行うことができる。中心市街地への明確な来訪意向を示したサンプルの割合は7%、実際に来訪した割合は全体の20%であった。このなかで、全体の68%を占める自動車利用者の来訪意向のある割合は2%と低い。一方、来訪意向者の半数が明確なバス利用意図を示しており、低料金バス運行の効果であると考えられる。ここで通常時の中心市街地来訪時の交通手

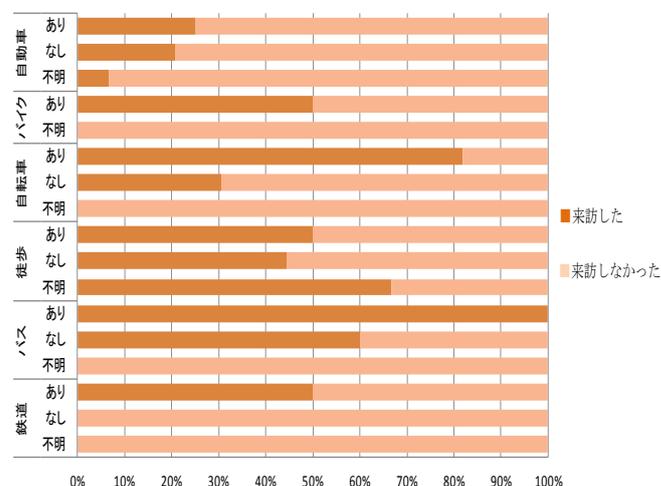


図1 通常来訪交通手段別来訪意向別来訪率

段別にみた、休日低料金バス運行日の来訪意向に対する来訪率を図1に示す。自動車利用者については、来訪意向がある場合にも、来訪率が他の交通手段と比較して格段に低い。一方で、自動車および徒歩の場合においては、来訪意向のない被験者についても、実際の来訪がみられる。これに対してバス利用者においては、来訪意向と来訪行動が完全に一致している。このように通常の来訪交通手段により、中心市街地への来訪意向と来訪行動の関連性は相違する。

4. 中心市街地来訪モデルの構築

本研究で構築する中心市街地来訪モデルの構成を図2に示す。ここでは、「中心市街地来訪意向」と「バス利用意向」および「来訪行動」の関係に着目し、中心市街地来訪意向モデルおよび低料金バス利用意向モデルを構築したうえで、中心市街地来訪行動モデルの構築を行う。このため、「来訪行動」について回答のある事後調査データのうち248サンプルを用いる。いずれのモデルにも二項ロジットモデルを適用する。パラメータ推定を行い、統計的に有意となる要因のみを残してモデルを構成した。3種類のモデルについてパラメータの推定結果をまとめて表1に示す。いずれのモデルの尤度比も0.3以上となっており、モデルの適合度は良好である。中心市街地来訪意向モデルに関しては、中年層および男性では来訪意向のある被験者が少なく、バス利用頻度の高い場合には来訪意向を形成する割合が高いことがわかる。つぎに、低料金バス利用意向モデルに関しては、中心市街地への来訪意向がある場合および通常にも中心市街地へバスで来訪している場合において、バスの利用意向を形成する割合が高いことがわかる。一方で、自由に運転可能な自動車がある場合には、バス利用意図の形成が阻害される。また、割引料金が低い場合には、バス利用意図が形成されにくい傾向にあることがわかる。すなわち、割引料金200円以下の区間では低料金バス運行によるバス利用促進効果は低い。最後に、中心市街地来訪行動モデルに関しては、バス利用意向がある場合および通常にも中心市街地への来訪頻度が多い場合において、実際に来訪行動を行っている割合が高いことがわかる。一方で、自動車利用の習慣が強

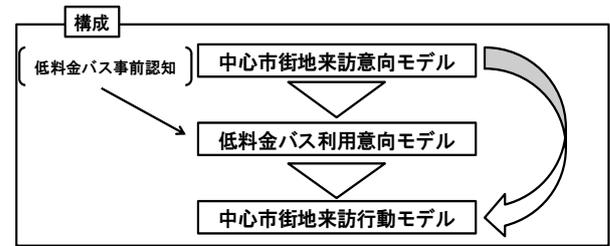


図2 中心市街地来訪モデルの構成

表1 中心市街地来訪行動モデル推定結果

モデル名称	要因名称	パラメータ	t値	尤度比
中心市街地来訪意向モデル	バス利用頻度大ダミー	1.160	2.078	0.538
	中年層(30~64歳)ダミー	-2.480	-7.523	
	男性ダミー	-0.770	-2.149	
低料金バス利用意向モデル	中心市街地来訪意向ありダミー	2.346	2.699	0.785
	中心市街地通常来訪バスダミー	2.178	2.713	
	運転免許及び自由自動車所有ダミー	-3.216	-6.234	
	割引料金100円以下ダミー	-2.386	-3.549	
	割引料金101円~200円ダミー	-1.594	-1.965	
中心市街地来訪行動モデル	低料金バス利用意向ありダミー	2.232	2.581	0.317
	中心市街地来訪頻度大ダミー	0.948	2.798	
	自動車強習慣者ダミー	-0.756	-2.292	
	アクセス時間:徳島駅	-3.332	-3.499	

い場合には、実際に来訪する可能性が低下する。また、中心市街地に位置する徳島駅までのアクセス時間が長い場合には、来訪する割合が低いことがわかる。以上のように、中心市街地への来訪促進について、低料金バス運行が与える影響の構造を把握することができた。

5. おわりに

本研究では、徳島市で実施された「休日低料金バス運行社会実験」におけるWebアンケート調査結果データを用いて、低料金バス運行と「バス利用による中心市街地来訪行動」の関係を分析し、中心市街地来訪モデルを構築した。この結果として、中心市街地への来訪意向および割引料金がバス利用意向の形成に影響を与え、バス利用意向がある場合には中心市街地への来訪行動が実行される構造を明らかにした。今後の課題としては、郊外大型店舗立地の影響の考慮を可能とするモデルへの展開が考えられる。

参考文献

- 1) 奥嶋政嗣, 近藤光男: 地方都市における低料金バス運行社会実験の効果分析, 土木計画学研究・講演集, Vol.41, 4pages, 2010.
- 2) 徳島市経済政策課: 平成22年度「まちにしようよ」推進事業調査業務報告書, 2011.