

LRT 導入時における高齢者の交通行動の予測に関する一考察

宇都宮大学工学部 学生会員 ○水野 絵夢
宇都宮大学工学部 フェロー 古池 弘隆
宇都宮大学工学部 正 会 員 森本 章倫

1. はじめに

我が国は自動車に依存した社会であり、都市部の慢性的な交通渋滞や環境の悪化、公共交通機関離れ等が問題となっている。また、少子高齢時代が進む中で、高齢者や障害者が安全で安心、そして快適な生活環境や交通環境をつくりあげることが重要となる。

そこで現在、各都市では、環境に優しく交通弱者が利用しやすい、専用軌道上を走る新交通システムである LRT（Light Rail Transit：次世代路面電車）の導入が検討されている。LRT は、高齢者・障害者を単に交通弱者として保護しようとする従来の施策と異なり、高齢者・障害者の交通行動やニーズに適したモビリティの保障と、社会参加を促進する都市諸施設と連携した交通環境の整備という面でも期待できる。

既存研究として、青柳ら¹⁾は、宇都宮市を中心に SP 調査を行い、目的別の手段選択モデルを構築し、目的の違いや個人属性の違いによって各効用が変化することを明らかにした。しかし、高齢者に着目した交通行動の変化に関しては、詳細な研究がなされていない。

そこで本研究では、LRT 導入の検討がなされている宇都宮市を事例として、導入された場合における高齢者・障害者の交通行動の予測に関する考察を目的としている。

2. 高齢者の交通行動の把握

高齢者・障害者のモビリティを考えていく過程において、移動の制約を受ける人々にとって利用可能な私的交通手段が無い等、適切な利用交通手段の欠如のために生じる交通需要の潜在化の問題が課題となると考える。そこで、本研究では LRT 導入が「潜在需要の顕在化」という立場から見て有効であるかに着目し、アンケートを実施した。調査内容・調査概要は表-1に示した通りである。

表-1. アンケート調査詳細

調査概要	調査日	2004 年 12 月
	調査対象	高齢者・障害者（宇都宮市在住）
	有効回答数	223 部（高齢者票 173 部・障害者票 67 部）
調査内容	個人属性	性別・年齢・世帯構成・運転免許の有無
	交通実態	交通手段・外出目的・頻度・満足度・潜在需要
	LRT 利用可能性	LRT 認知度・利用意識・利用圏域・頻度・充実度

3. 外出目的別外出頻度の検証

(1) 現在の外出目的別頻度

交通目的を生活のゆとりの程度に分け、通院など健康にかかわるものを「福祉交通」、通勤やその後の業務交通を「通勤・業務交通」、買い物や私用などを含むものを「生活交通」、そして、レクリエーション、習いごと、社会活動、娯楽といった生活のゆとりにかかわるものを「ゆとり交通」と分類した。

現在の外出目的別頻度を示した図-1 に示す。これより、「通勤・業務」目的が少なく、「生活」・「ゆとり」といった私事目的が多いという実態が把握できる。

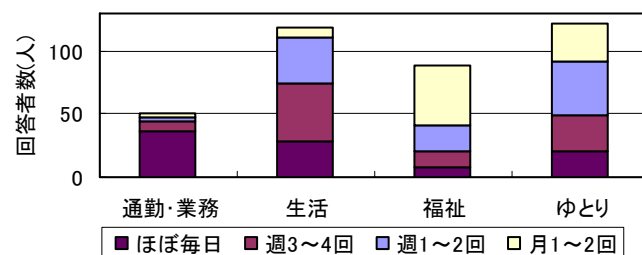


図-1. 現在の外出目的別外出頻度

(2) 将来の外出目的別外出回数の変化

将来、身体的に「歩くのがつらくなった」「車の運転が困難になった」と仮定した場合の外出行動について、外出回数が現在と比較し、どのように変化するか調査した結果を図-2 に示す。ゆとり、生活、通勤・業務交通においては、やや減る・減るとの回答が 6 割以上であり、将来の外出に対する不安があることが分かる。この結果は、なんらかの対策の必要性を示唆している。

keywords : LRT, 交通行動、高齢者、障害者

連絡先 : 〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東7-1-2 宇都宮大学工学部建設学科地域計画学研究室 Tel/Fax:028-689-6224

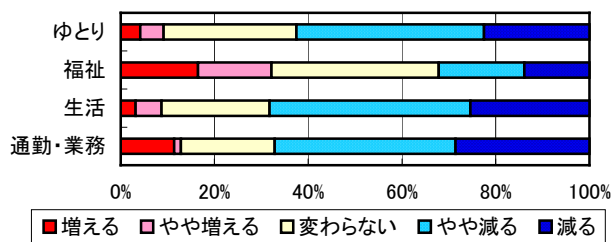


図-2. 将来の外出目的別外出回数の変化

4. 潜在需要とLRTの利用可能性

(1) 潜在化した交通目的

交通行動の「我慢経験」を、「交通手段がなく外出や行動を我慢した経験」と定義する。調査より、現在の公共交通に対して不満な傾向が強く、回答者189人中95人は我慢経験があるという結果を得た。我慢経験の種類を図-3に示す。これより、通勤・業務、福祉交通よりも、生活、ゆとり交通において、我慢経験があるとの回答が多く、需要が潜在化する確率が高くなることが分かる。そこで、これらの潜在需要を顕在化していく役割を果たす交通手段が提供されることで、高齢者・障害者が充実した生活を営むことができると考える。

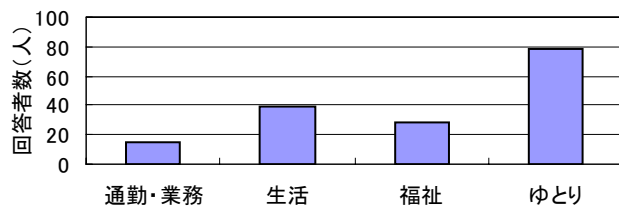


図-3. 交通行動の我慢経験の種類

(2) LRTの利用可能性

調査より、LRTの認知度は非常に高く、約9割の人が利用してみたいという結果を得た。また、現在の交通手段に加えLRTが使えると仮定した場合の外出行動について、外出回数が現在と比較し、どのように変化するか調査した結果を図-4に示す。その結果、各外出目的において、増える・やや増えるとの回答が多いことが分かる。さらに、調査よりLRT導入時における生活の充実度が高まるという結果を得ており、新しい交通手段の導入に対する期待が高いことが分かる。

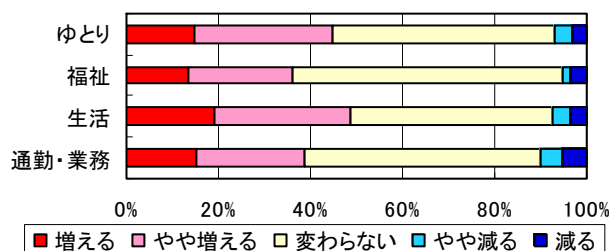


図-4. LRT 導入時の外出目的別外出回数の変化

(3) LRT導入時の外出回数の増加に関する検討

図-4において外出が増える・やや増えると回答した者の特徴を4つの外出目的ごとに数量化Ⅱ類を用いて分析した結果を表-2に示す。「LRTが使えると仮定した場合、4つの外出目的ごとの外出回数が増える(+）、変わらない・減る(-)」を目的変数に用い、説明変数は表中のアイテムに示した通りである。これより、全ての外出目的において、「現在の公共交通に対して不満に感じる人」の外出が増え、「自動二輪車をよく利用する人」の外出は増えないという結果を得た。また、通勤・業務、生活、ゆとり交通に関しては、「公共交通をよく利用する人」の外出が増加し、通勤・業務、生活、福祉交通に関しては、「自動車に同乗する人」の外出が増えることが分かった。これらの結果より、利用可能な交通手段の欠如のために生じた交通需要の潜在化が、LRT導入により外出機会が増えるという効果を生み、潜在需要の顕在化につながるのではないかと考えられる。

表-2. 数量化Ⅱ類による分析結果

アイテム	カテゴリー	カテゴリースコア ()内はレンジの順							
		通勤・業務		生活		福祉		ゆとり	
自動二輪車 (原付含む)	よく利用する	-3.091	(1)	-2.907	(1)	-1.883	(2)	-0.692	(3)
	ほぼ利用なし	0.190		0.176		0.171		0.047	
自動車 (同乗)	よく利用する	0.016	(4)	1.112	(2)	0.235	(4)	-0.069	(4)
	ほぼ利用なし	-0.003		-0.262		-0.047		0.015	
公共交通 (電車・バス)	よく利用する	0.936		0.004		-1.720	(1)	1.119	
	ほぼ利用なし	-0.238	(2)	-0.001	(4)	0.344		-0.190	(2)
現在の公共交通の 満足度	満足	-0.473		-0.183		-0.446		-1.149	
	普通	-0.223	(3)	-0.441	(3)	-0.316	(3)	-0.254	(1)
	不満	0.561		0.543		0.636		1.008	
相関比		0.404		0.716		0.735		0.548	

5. おわりに

本研究では、宇都宮市を事例とし、アンケート調査を行い、高齢者・障害者の交通利用実態・交通ニーズ、及び、導入が検討されているLRTの利用意識を把握した。これより、潜在化した需要があることが明らかになった。そのニーズを需要に変えて行く役割を果たす交通手段としてLRTが提供されることで高齢者・障害者の外出機会が増えることが期待される。つまり、LRTの導入は、高齢者・障害者が充実した生活を営み、モビリティが向上するための対策の一つであると考えられる。

【参考文献】

- 1) 青柳篤史：「SP 調査を用いた LRT の需要予測に関する研究」、土木学会関東支部、2002
- 2) 清水浩志郎：「高齢者・障害者のための年・交通計画」、2004