

大阪市立大学工学部 学生員 ○岡本 尚樹
和歌山高専環境都市工学科 正会員 伊勢 昇

大阪市立大学大学院工学研究科 正会員 日野 泰雄
河内長野市役所 非会員 田和 裕

1. 研究の背景と目的

近年、モータリゼーションの進展によるバス路線の縮小や廃止、また高齢化の進展により、移動困難者が増加している。そのような人々のモビリティを確保するため、地域の声に対応し、行政や事業者、学識経験者等による公共交通会議を設置し、バスサービスの支援を行っている。しかし、要望に比して実際の利用者は少なく、税負担が増加しているのが現状である。これは、サービス導入前の利用意向と実際の需要との乖離が原因であると考えられる。

そこで本研究では、公共交通不便地域における地域と個人の特性が利用意向と実際のニーズに及ぼす影響を分析することで、利用意向に基づく需要(意向の顕在化)推計の可能性を検討することを目的とした。

2. 対象地域の概要

本研究では、大阪府河内長野市の下里地域を対象地域とした。本地域(人口：約 900 人、高齢化率：約 26%)は、下里・門前・中尾の3つの地区に分かれており、最寄りのバス停までの距離が最も遠い所では約 1.1km 離れている。この地域では住民と行政がサービス導入に向けての協議を行い、事前にアンケート調査を実施し、それらを踏まえて既存路線につなぐバスを試行運行するに至った(図-1)。試行運行は平成 22 年 1 月 8 日～3 月 31 日まで実施され、車両は大型路線バス車両、運賃は無料である。しかし、試行前の利用意向と試行運行時の実際の利用とが異なっていたため、サービスの再検討が必要となっている。

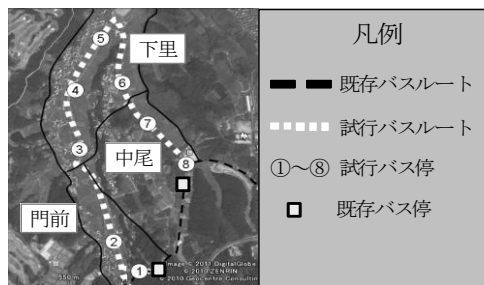


図-1 下里地域の地図と試行運行バス路線図

3. アンケート調査概要

試行運行前後で実施されたアンケート調査の概要は、

表-1 に示すとおりである。いずれの調査も、ほぼ全世帯の小学生以上の住民(約 900 人)を対象に実施された。

表-1 アンケート調査の概要

	試行運行前	試行運行後
実施時期	H21 年 12 月	H22 年 6 月下旬～ 7 月 31 日
配布方法	ポスティング・自治会長配布	
配布部数	880 部	1000 部
回収部数	289 部	640 部

4. 利用意向と利用実態

どの地区も利用意向に比べて実際の利用割合は低くなっていることから、事前の利用意向をサービス導入時の需要とするには問題のあることがわかる(図-2)。

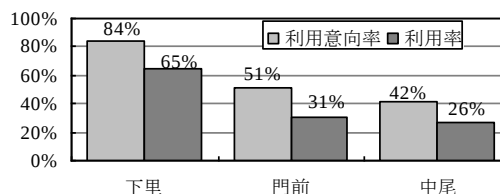


図-2 各地区の利用意向と利用実態

5. 利便性の評価と影響

(1) 利便性改善度の評価

利便性改善度を評価するための指標として、試行運行バス停位置までの短縮距離を用いる(表-2)。その結果、「下里」の短縮距離が最も大きく、「門前」は既存バス停までの距離差がそのまま短縮距離に反映さればつぎが大きくなっており、「中尾」は既存バスと試行運行バスのバス停の位置が近いので、距離の短縮は小さくなっている。

表-2 短縮距離の指標

		既存バス停への距離 (m)	新バス停への距離 (m)	短縮距離 (m)	平均短縮距離 (m)
下里	最も遠い住宅	1050	170	880	600
	最も近い住宅	520	200	320	
門前	最も遠い住宅	720	160	560	280
	最も近い住宅	120	120	0	
中尾	最も遠い住宅	530	290	240	200
	最も近い住宅	380	220	160	

(2) バス利用指標に対する利便性改善度の影響

事前の利用意向率、実際の利用率および利用顕在化率（利用率／意向率）とバス停迄の短縮距離との関係を見る。

①意向率は短縮距離が大きくなるにつれて増加し、②利用率は短縮距離が約 300m 地点を越えると増加傾向が顕著であり、③顕在化率もこれに対応して短縮距離が約 300m を超えると高くなっていることがわかった(図-3)。

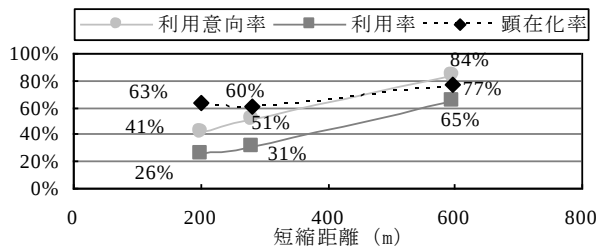


図-3 バス利用に至る利便性改善度の影響

(3) 年齢別にみた利便性改善度の影響

年齢層別に意向率と顕在化率を見ると、意向率は距離が短縮されるにつれて大きくなるが、顕在化率はその傾向が強くないことがわかる (図-4、図-5)。

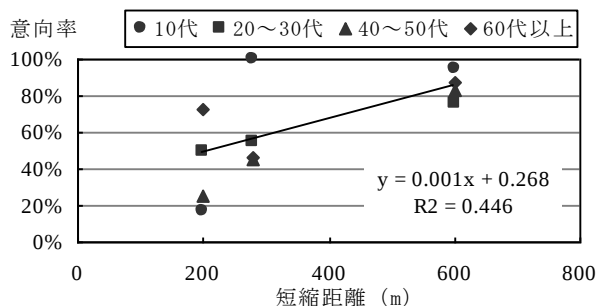


図-4 短縮距離による年代別利用意向

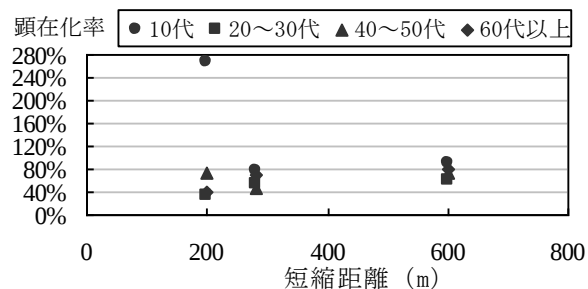


図-5 短縮距離による年代別顕在化率

(4) 地区別にみた意向率と利用率の関係

地区別に意向と利用の関係をみると、地区によって 2 つのグループに分かれる (図-6)。短縮距離の大きい下里地区は利用者に高い正の相関があるのに対し、門前・中尾地区では、意向率に関わらず利用率は 20~40%に留まっており、高い意向率ほど顕在化率が低くなるのがわかる。

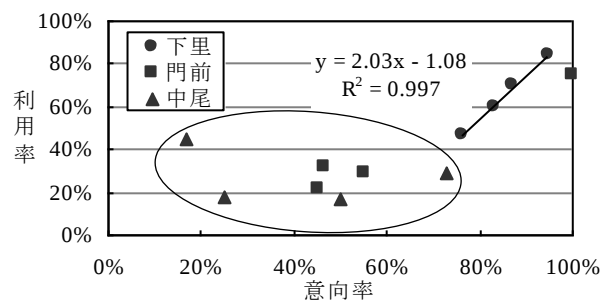


図-6 地区別意向率と利用率の関係

6. 年齢別目的別の移動必要性からみた利用状態

10 代の通学と 60 代以上の通院、買物の割合が高いことから、これらは年齢に対応した必要性の高い移動と考えられる。そこで、これらの年齢・目的別に意向と利用の関係をみると、次のことがわかった (表-3)。

- ① 10 代は中尾地区 (短縮距離 200m) を除くと、意向がそのまま利用に繋がっている。中尾地区 10 代は、既存バス停を利用していたことから、意向段階では低いニーズであったと考えられる。
- ② 60 代以上では通院目的の利用は意向より少なく、買物目的では意向そのものが低いことから、通院では期待と実態のギャップが影響したと考えられる。

表-3 試行運行前後での 10 代と高齢者の目的割合

		短縮距離	意向	実態	実態－意向
10 代	通学	600m	72.2%	80.6%	8.4%
		280m	100.0%	100.0%	0.0%
		200m	0.0%	75.0%	75.0%
60 代以上	通院	600m	42.9%	25.0%	-17.9%
		280m	40.0%	23.5%	-16.5%
		200m	50.0%	45.5%	-4.5%
	買物	600m	36.7%	43.0%	6.3%
		280m	40.0%	41.2%	1.2%
		200m	25.0%	36.4%	11.4%

7. まとめと今後の課題

年齢や目的によってバス利用の必要性は異なるが、それが意向段階では把握しにくいものの、バス停までの距離が顕在化率に影響しやすいことがわかった。このことは、試行運行導入の際に重要な情報になると考えられる。

今回は短縮距離を地区平均として捉えたが、今後は人口を考慮するなどして、更に短縮距離の精度を上げるとともに、他の地域での利用ニーズ推計への応用の考え方について検討する必要がある。

謝辞 本研究に当たっては、河内長野市の公共交通会議の関係各位、地区住民の方々に協力をいただいた。ここに、記して感謝の意を表します。