

盛岡市青山地区におけるバスの乗り換え抵抗に関する調査

岩手大学 学生員○伊藤雄司

岩手大学 正員 岩佐正章

岩手大学大学院 学生員 幸岡 圭

1.はじめに

平成12年2月、盛岡市は国からオムニバスタウン構想の地域指定をうけ、松園、都南、青山地区がオムニバスタウン計画の中心施策であるゾーンバスシステム導入の対象地域となった。

ゾーンバスシステムは從来のバス交通体系とは異なり、乗り換えを伴う。平成13年7月にゾーンバスシステムが導入された盛岡市松園地区においては、利用者の乗り換えに対する不満が多くみられた。青山地区においても、ゾーンバス導入時に、乗り換えに対する抵抗を軽減することは、既存路線からの移行をスムーズに行うためには不可欠である。

本研究では、平成15年度にゾーンバスシステムの導入が予定されている青山地区において、バス利用者のゾーンバス導入に対する意識を把握し、乗り換えに対する抵抗感をコンジョイント分析により定量化することで、青山地区的バス交通再編を考える上での基礎資料を得ることを目的とするものである。

2.研究方法

(1) 調査対象地域の設定

本研究での調査地域を図-1に示すように、国道4号、国道46号、北上川より北西側に設定した。その結果、24町丁が対象となり、対象地域内人口は約34,500人、14,130世帯である。

(2) 調査・解析方法

本研究では、バス利用者の意識抽出のため、青山地区のバス利用者にアンケート調査を実施した。調査票は、選定した31ヶ所のバス停において、利用者に直接配布し、郵送により回収した。その結果をコンジョイント分析によって解析した。調査概要を表-1に、被験者の個人属性を表-2に示す。



図-1 調査対象地域

表-1 調査概要

調査期間	平成15年1月20日～22日
調査場所	青山地区のバス停付31ヶ所
調査時間帯	午前7時～11時
調査対象	青山地区的バス利用者
配布数	982票
回収数	434票(44.2%)
有効票数	395票(40.2%)

表-2 被験者個人属性

	男性		女性		合計	
	人数(人)	構成比(%)	人数(人)	構成比(%)	人数(人)	構成比(%)
10代	6	1.5	26	6.6	32	8.1
20代	13	3.3	51	12.9	64	16.2
30代	26	6.6	44	11.1	70	17.7
40代	30	7.6	44	11.1	74	18.7
50代	39	9.9	36	9.1	75	19.0
60代	27	6.8	25	6.3	52	13.2
70代以上	11	2.8	17	4.3	28	7.1
合計	152	38.5	243	61.5	395	100.0

(3) 調査票の内容

調査票の内容は以下に示すように大きく5つに分かれている。

質問1 バス利用の実態

質問2 現在のバス運行条件の満足度

質問3 青山ゾーンバス導入時に望まれる運行形態

質問4 青山ゾーンバスシステム導入に対する意識

質問5 個人属性

3. 調査の結果および考察

(1) ゾーンバスシステムの認知度について

図-2のように、ゾーンバスシステムについて「名称だけ知っていた」、「名称も内容も知っていた」という人は合わせて313人で、全体の79.2%であった。これは、松園、都南両地区において既にゾーンバスが導入されており、青山地区における認知度も高くなつたと思われる。

(2) ゾーンバスシステム導入に対する意識について

図-3のように「賛成」、「どちらかといえば賛成」という人は合わせて112人で全体の28.4%であった。またその理由として、最もあてはまるものを選んでもらった結果、「交通渋滞が緩和されると思ったから」が最も多く37票で全体の9.4%であった。

一方、「どちらでもない」、「どちらかといえば反対」、「反対」という人を合わせると283人であり、全体の71.6%を占める。その理由としては、「乗り換えが嫌だ」が最も多く158票で全体の40%を占め、乗り換えに対する抵抗が賛否を左右しているといえる。

(3) 乗り換えに対する抵抗感について

青山地区にゾーンバスシステムが導入された場合、青山地区的バス利用者はどのようなバスの運行形態を望むのかをコンジョイント分析を用いて解析した。

被験者にはまず、図-4に示すように、青山ゾーンバス

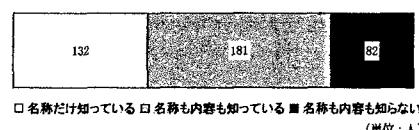


図-2 ゾーンバスシステムの認知度

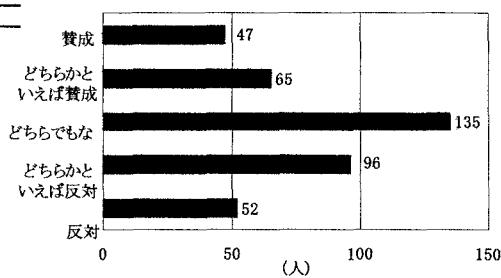


図-3 ゾーンバスシステム導入に対する賛否

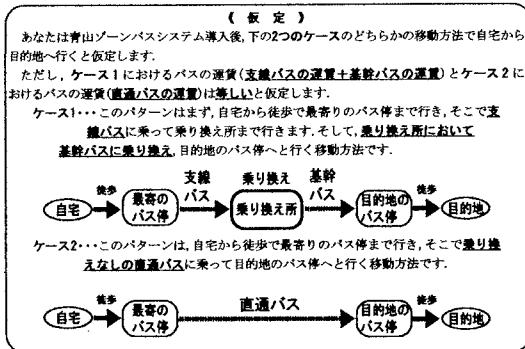


図-4 被験者に示した条件と仮定

表-3 各条件と水準

条件	水準		
	1	2	3
乗り換えの有無	乗り換える	乗り換えない	—
自宅から最寄りのバス停までの距離	徒歩で5分	徒歩で10分	—
青山ゾーンバス導入による運賃の変化	現在の運賃と変わらない	現在の運賃から20円の値下げ	40円の値下げ
運賃の変化	—	—	—
青山ゾーンバス導入による移動時間の変化	現在の移動時間より5分増加	—	現在の移動時間より5分短縮
移動時間の変化	—	—	—

表-4 各パターンの組み合わせ

条件	水準の組み合わせ								
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
乗り換えの有無	1	1	2	2	2	1	1	1	1
バス停までの距離	2	1	1	1	2	1	1	1	2
運賃の変化	3	1	3	2	1	3	1	2	2
移動時間の変化	1	2	2	1	3	3	1	3	2

導入時に、バスで目的地まで行くと仮定してもらった。次に、仮定をもとに表-3のような4つの条件とその水準を直交表に従い、表-4に示す9パターンに組み合わせ、利用したいと思う順番に1位から9位まで順位付けをしてもらった。

被験者の順位付けデータをコンジョイント分析により解析した。各条件の重要度を図-5に、各条件の水準別部分効用値を表-5に、各パターンの全効用を図-6にそれぞれ示す。

部分効用は「乗り換える」が最も高く、「乗り換えない」が最も低い値を示すため、乗り換えの有無の重要度が最も高い結果となった。よって乗り換えの有無は被験者がパターンに順位付けを行う際の影響が強いといえる。

9パターンのうち最も効用値が高かったのはパターン③で、最も効用値が低かったのはパターン①であった。各条件それぞれの重要度に差はあまりみられないため、各条件各水準それぞれの部分効用値によりパターン全体の全効用の値が左右されたといえる。

次に、乗り換えの抵抗を運賃基準に換算することを試みた。運賃の変化の水準別部分効用値を図-7に示す。

図-7の直線は運賃の変化の水準別部分効用値を近似したものである。また、表-5より乗り換えの有無の水準別部分効用値の差の絶対値は2.657であり、その値を近似直線の1次式yに代入し、乗り換えに対する抵抗感を貨幣価値として求めた。その結果、99円という値が算出され、乗り換えの抵抗感を定量化したものといえる。

4. おわりに

本研究では、全被験者の約4割がゾーンバス導入に否定的である理由に「乗り換えがあること」をあげた。コ

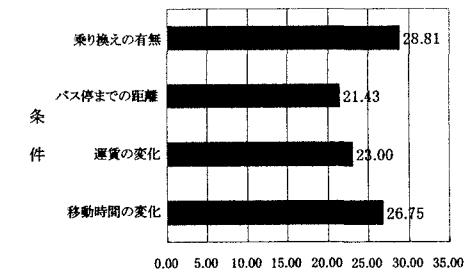


図-5 各条件の重要度

表-5 各条件の水準別部分効用値

条件・水準	部分効用値	
	乗り換える	乗り換えない
乗り換えの有無	-1.3285	1.3285
自宅から最寄りのバス停までの距離	0.9487	-0.9487
青山ゾーンバス導入による運賃の変化	-0.8591	0.0802
運賃の変化	-0.0802	0.9392
青山ゾーンバス導入による移動時間の変化	0.1350	1.1511
移動時間の変化	1.0160	-0.2904

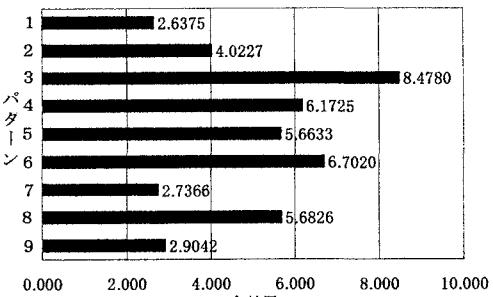
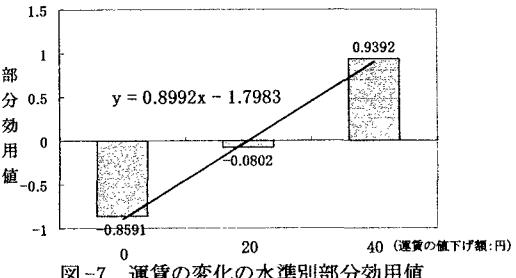


図-6 各パターンの全効用



コンジョイント分析により、「乗り換えの有無」の重要度が最も高く、乗り換えの抵抗感を貨幣価値に換算すると99円に相当することがわかった。

以上より、運賃の値下げのみにより乗り換え抵抗を軽減することには限界があり、バス専用（優先）レーンの設置、急行便の運行による移動時間の短縮やバス停の増設等による対策も合わせて講じることが必要だと考えられる。

参考文献

- 盛岡市: 盛岡市オムバスタウン計画書, 1998.
- 代 喜一: コンジョイント分析、データ分析研究所, 1999.
- 岡本眞一: コンジョイント分析～SPSSによるマーケティングリサーチ～、ナカニシヤ出版, 1999.