

IV-15

盛岡市オムニバスタウン計画における松園ゾーンバスシステム

実証実験に対する開始前後の住民の評価について

岩手大学 正 員 岩佐 正章
 岩手大学 正 員 安藤 昭
 岩手大学 学生員 舩岡 圭
 岩手大学 学生員 ○高橋 亮介

1. はじめに

盛岡市では通勤時間帯の交通渋滞が年々悪化している。この原因として、ベッドタウン化の進む郊外部への人口流動と、それに伴うマイカーでの通勤者の増大がある。さらに市内の主要道路が典型的な都心放射型になっていることや、都心部で3つの河川が合流し、河川の渡河部で渋滞するという地理的条件も加わっている。

交通渋滞はバスの運行条件、利用条件を悪化させ、バス交通のサービスレベル低下の要因となっている。

この交通渋滞の解消策の一つとして、マイカー使用者の公共交通への転換が考えられる。

そこで松園地区を対象に盛岡市オムニバスタウン計画の中心施策である松園ゾーンバスシステム実証実験が平成13年7月23日に施行された。

本研究では、松園ゾーンバスシステム実証実験の施行前後に松園住民を対象に2回のアンケート調査を行った。その結果から、松園ゾーンバスシステム実証実験に対する住民の意識を比較検討することで、松園ゾーンバスシステム実証実験の評価を行うものである。

2. 研究対象

(1) ゾーンバスシステムについて

ゾーンバスシステムとは、都心部と郊外部をスムーズに結ぶ「基幹バス」と、郊外部にある住宅街をきめ細かく運行する「支線バス」を、郊外部にある「バスターミナル」で乗り継ぐシステムである。ゾーンバスシステムのイメージ図を図-1に示す。

この施策は、平成12年2月に盛岡市が警察庁及び運輸省・建設省（現国土交通省）からオムニバスタウン構想推進地域に指定されたことにより実現した。盛岡市以前にオムニバスタウン構想推進地域に指定された浜松市、金沢市、松江市ではゾーンバスシステムの実施がなかったため、オムニバスタウン構想推進地域の中では初めての実施となった。

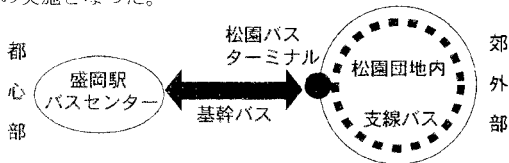


図-1 ゾーンバスシステムのイメージ図

(2) 盛岡市松園地区について

松園地区は盛岡市都心部より北側約6kmに位置し、人口18762人、世帯数6875人を有する市内最大の住宅地区である。松園住民の通勤時の交通手段の内訳はバスが約60%、マイカーが約15%となっており、マイカーの比率は比較的低いものの、人口規模が大きいため絶対的な自動車量は大きい。そのため、国道4号との取付部及び交差道路も容量過多となり渋滞が発生している。図-2に盛岡市都心部と松園地区の位置関係を示す。

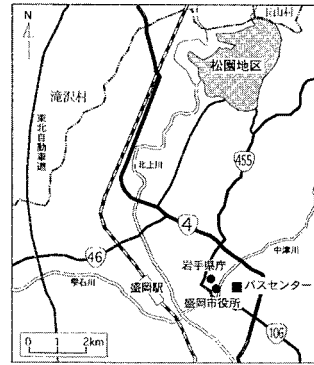


図-2 盛岡市都心部と松園地区の位置関係

3. 研究方法

本研究では、ゾーンバスシステムの実施が住民の交通手段に与える影響や、ゾーンバスシステムに対する評価とその変化を把握するため、実証実験施行前と施行後にそれぞれ1回、計2回アンケート調査を行った。表-1に調査の概要を示す。ここでは2回とも回答した232人について、施行前後の交通手段やゾーンバスシステムについての満足度を比較する。被験者の個人属性を表-2に示す。

表-1 調査概要

調査対象	施行前	施行後	2回とも回答
	盛岡市松園地区住民	盛岡市松園地区住民	
調査期間	平成13年6月29日 ～7月20日	平成13年11月18日 ～12月7日	
配布票数(枚)	1499	1530	394
有効票数(票)	602	504	232
回収率(%)	10.3	39.5	39.1

※平成13年7月23日施行

表-2 個人属性

性別(%)	男性: 39.3	女性: 60.8	
年齢(%)	10代: 4.7 40代: 21.1	20代: 4.7 50代: 25.0	30代: 12.2 60代以上: 32.3
居住年数(%)	10年以下: 42.2	11～30年: 23.9	31年以上: 33.9
職業(%)	専業主婦: 33.6 サービス業: 6.5	無職: 19.0	公務員: 9.9
免許(%)	ある: 34.9	ない: 65.1	
専用自家用車(%)	ある: 14.8	ない: 55.2	

4. 結果および考察

(1) 交通手段の変化

はじめに施行前後の主な交通手段の割合を図-3に示す。交通手段は自動車とバスが全体の9割以上を占め、その割合は前後ともほぼ同じであることが分かる。

次に外出目的別の交通手段の変化を表-3に示す。主な外出目的が通勤、趣味・娯楽の人は施行後にバスの割合は増加している。しかし主な外出目的が買物の人は自動車の割合が約20%増加し、バスは20%以上減少している。

このことから施行前後での交通手段は、主な外出目的が通勤、趣味・娯楽の人はバスの割合が増加したものの、主な外出目的が買物の人はバスから自動車に大きく移行した

ため、図-3で示したように施行前後の交通手段の割合がほぼ等しくなったと思われる。

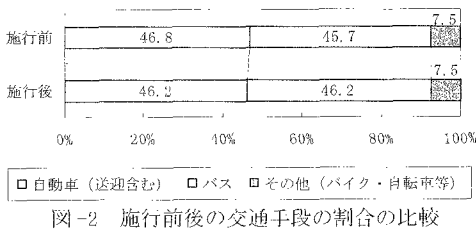


表-3 主な外出目的別の交通手段の人数・割合と変化

目的	送迎		買い物	
	施行前	施行後	施行前	施行後
自動車	17 (10.6)	21 (13.6)	26 (48.4)	33 (66.0)
バス	21 (50.0)	29 (54.7)	28 (50.0)	15 (30.0)
その他	4 (9.5)	3 (5.7)	2 (3.6)	2 (4.0)
合計	42 (100.0)	53 (100.0)	56 (100.0)	50 (100.0)

手段	送迎		買い物	
	施行前	施行後	施行前	施行後
自動車	5 (45.5)	5 (50.0)	15 (51.7)	8 (32.0)
バス	5 (45.5)	5 (50.0)	14 (48.3)	16 (64.0)
その他	1 (9.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (28.0)
合計	11 (100.0)	10 (100.0)	29 (100.0)	25 (100.0)

※()内の数値は割合(%)

(2) 満足度の変化

アンケート調査では支線バス、基幹バスおよびゾーンバスシステム全体を総合的に5段階で評価してもらい、「やや満足」、「満足」と評価した人の割合を「満足度」とした。外出目的別の施行前後の満足度の変化を表-4に示す。

表-4より、施行後には外出目的を問わず、支線バス、基幹バス、ゾーンバスシステム全体の満足度が減少し、さらに施行後の満足度の値自体も低いことが分かる。

これは施行前にゾーンバスシステムに対し多少良いイメージを持ち、期待していたが、実施されてみると計画通りにいかない点が多く、期待に反したために減少したと思われる。よって松園住民の満足度を増加させるためにも、具体的な問題点を把握し改善する必要がある。

表-4 主な外出目的別の満足度と施行前後の変化

目的	支線バス(%)		基幹バス(%)		ゾーンバス全体(%)	
	施行前	施行後	施行前	施行後	施行前	施行後
通勤	34.6	31.8	28.9	18.2	25.0	15.9
買物	48.6	32.3	32.0	30.8	34.7	26.2
通院	61.5	18.2	30.8	8.3	30.8	8.3
趣味・娯楽	35.7	17.9	31.0	28.2	35.7	25.6

(3) ゾーンバスシステムの問題点

具体的な問題点を調べるため、施行後のルートおよび運行条件に関して数量化理論Ⅱ類を用いて解析した。その結果を表-5、表-6に示す。

支線バスについては表-5より「支線コース⑥の左回りの終発時刻」のレンジが4,8861と最も高く、「支線コース⑥の始発時刻」が3,2160、「営業所ターミナル線の運行間隔」が3,2044と続いて高くなっている。

支線コース⑥や営業所ターミナル線については、どの項目も比較的レンジが高くなっているため、支線バスの評価を上げるためにはこの2つの支線コースについて見直す必要がある。

基幹バスについては表-6より「盛岡駅便の帰宅時の運行間隔」のレンジが1,7822と最も高く、「帰宅時の乗り継ぎの待ち時間」が1,6276、「急行便の運行時間間隔」が1,6247と続いて高くなっている。

改善点として「盛岡駅便」に関する項目のレンジが高くなっているため、運行間隔や終発時刻の見直しが挙げられる。その他に「乗り継ぎの待ち時間」に関する項目

が挙げられる。定時性や乗り継ぎの待ち時間などは、平成13年9月30日のダイヤ改正時に大きく改善されたが、その他に支線バスとの接続方法などを見直すことで、利用者の満足度の増加が期待できる。

表-5 数量化理論Ⅱ類による解析結果（支線バス）

項目名	レンジ	順位	満足度(%)
支線コース⑥左回りの終発時刻	4.8861	1位	8.1
支線コース⑥の始発時刻	3.2160	2位	8.1
営業所ターミナル線の運行間隔	3.2044	3位	11.7
支線コース①④⑤の終発時刻	2.7248	4位	20.3
営業所ターミナル線のルート	2.2677	5位	14.2
支線バスの帰宅時の運行間隔	2.0732	6位	20.8
営業所ターミナル線の終発時刻	1.8183	7位	16.2
支線コース⑥の運行間隔	1.6669	8位	10.2
新設・移動されたバス停の位置	1.6285	9位	27.9
営業所ターミナル線の始発時刻	1.3763	10位	8.1
支線コース⑥右回りの終発時刻	1.3613	11位	23.9
支線バスの夜間の運行間隔	1.3503	12位	24.4
支線バスの乗り継ぎ1回が無料	1.1399	13位	52.8
支線コース①～⑤の始発時刻	1.0158	14位	32.5
支線コース⑥の運行ルート	0.9052	15位	20.8
支線バスの日中の運行間隔	0.6318	16位	23.9
支線コース⑥の終発時刻	0.5953	17位	23.4
支線バスの出勤時の運行間隔	0.5381	18位	25.4
支線バスの運賃が一律100円	0.5173	19位	56.3
支線コース⑥が左右交互に運行	0.4840	20位	21.3
ルート上の全てのバス停に停車	0.4350	21位	40.1
バス停の間隔が600m以内	0.3281	22位	29.9

相関比 0.8629

表-6 数量化理論Ⅱ類による解析結果（基幹バス）

項目名	レンジ	順位	満足度(%)
盛岡駅便の帰宅時の運行間隔	1.7822	1位	22.2
帰宅時の乗り継ぎの待ち時間	1.6726	2位	24.7
急行便の運行時間間隔	1.6247	3位	19.7
盛岡駅便の日中の運行間隔	1.6179	4位	24.2
日中の乗り継ぎの待ち時間	1.4341	5位	19.7
盛岡駅便の夜間の運行間隔	1.2923	6位	18.2
盛岡駅便の出勤時の運行間隔	1.2331	7位	23.7
盛岡駅便の下りの終発時刻	1.2302	8位	22.7
直通便の運行時間間隔	1.1093	9位	27.3
バスセンター便の日中の運行間隔	0.8625	10位	35.9
バスセンター便の夜間の運行間隔	0.7997	11位	20.2
出勤時の乗り継ぎの待ち時間	0.7452	12位	32.3
バスセンター便の帰宅時の運行間隔	0.7093	13位	23.2
盛岡駅便の上りの始発時刻	0.6671	14位	22.2
バスセンター便の下りの終発時刻	0.6331	15位	30.8
運賃の支払い方法	0.5776	16位	23.7
バスセンター便の出勤時の運行間隔	0.5634	17位	51.0
郊外線がバスターミナルから乗車可能	0.5541	18位	36.9
基幹バスの運賃	0.4629	19位	24.2
バスセンター便の上りの始発時刻	0.3376	20位	25.8

相関比 0.8662

5. まとめ

本研究の調査結果より、ゾーンバスシステムに対する松園住民の満足度は決して高いとは言えないが、利用者数についてみれば減少はなく、若干ではあるが増加していることが分かった。また、外出目的別の交通手段でみると、通勤、趣味・娯楽の人はバスへの転換が見られるが、買物の人はバスからバス以外、特に自動車への転換が多いことが分かった。

このことから改善点として、支線バスでは支線コース⑥や営業所ターミナル線の運行条件、支線コース全体の終発時刻の見直し、基幹バスでは盛岡駅便の運行本数や終発時刻の見直しが必要である。また主な外出目的が買物の人の自動車への転換が著しいことから、日中（9～16時台）の運行条件の見直しを重点的に行う必要がある。特に基幹バスから支線バスへの接続をできるだけ短時間に行うことにより、バスを「乗り継ぐ」ことに対する抵抗を少しずつ減少させることが今後の課題となる。

参考文献

- (1) 盛岡市オムニバスタウン計画書，盛岡市，1998
- (2) 松園ゾーンバス利用案内・時刻表，盛岡市・岩手県交通，2001