金沢バストリガー方式による居住地選択行動および公共交通利用に及ぼす影響分析

金沢大学大学院自然科学研究科　学生員　山本慎之介
金沢大学理工研究域環境デザイン学系　フェロー　高山純一
金沢大学理工研究域環境デザイン学系　正会員　中山晶一朗

1. はじめに

地方都市におけるモータリゼーションや，路線バス等の公共交通機関の利用者数の減少が進展することによる公共交通サービスの低下を招き，それがさらなる利用率の減少につながるという悪循環が生じている．一方，平成14年度の道路運送法改正法施行により，バス等の路線の休廃止の提出に関して，許可制から事前届出制へ変更となる等，大幅な規制緩和がなされたことにより，今後の不採算・赤字路線から公共交通の撤退や減便を生み出す流れにつながるとの指摘もある．

金沢市では，公共交通事業者の経営リスクを抑えながらも公共交通サービスの利便性向上を図ることを目的に，平成 18 年度から金沢バストリガー方式（通称 100 円バス）を取り入れ，実証実験としてバス運行を継続している．100円バス導入により，導入前に比べ，バス利用者が3倍に増加したという（ICa利用者限定）[1]．一方，100 円バスの需要は，高まりつつあるが，利用者（転入者）の居住地選択への影響や，バス利用者の利用状況等は，十分に明らかとなっていない．

本研究では，金沢バストリガー方式の導入による利用者の居住地選択行動及び公共交通利用に及ぼす影響を明らかにすることを目的とする．

2. アンケート調査の概要

アンケート調査は，金沢大学の角間キャンパスに通学する学生を対象に，無作為に抽出された講義の終了後に実施した．アンケートの調査項目を**表-1** に示す．

表-1　調査項目

項目	調査項目
100 円バスの利用状況	・知ったきっかけ　・利用頻度 ・天候別利用状況
個人交通状況 （バス利用者対象）	・バス利用の理由　・利用するバス停 ・100 円バス評価（5 段階評価）
居住地選択要因調査	・居住地、住居形態 ・居住地選択重視評価　（5 段階評価）
個人属性	・学年、性別等 ・利用できる交通手段

平成 22 年 6 月に実施し，配布枚数 838 枚，回収枚数 799 枚，回収率 95.3%であった．学年別割合は，学部生 1 年生 31%(211)，2 年生 14%(99)，3 年生 17%(117)，4 年生 25%(177)，院生 14%(101)であった．(カッコ内人数)

3. 金沢バストリガー方式の概要

金沢バストリガー方式は，平成 18 年 2 月，金沢市の仲介のもと，金沢大学とバス事業者が「金沢大学地区金沢バストリガー協定」を締結したものである．トリガー方式は，「旭町・鈴見町・鈴見台二丁目から金沢大学角間キャンパス間を 100 円（従前は 170 円～200 円）で運行し，基準年である平成 17 年度の運賃収入を上回れば次年度も継続，下回れば従前の運賃に戻す」というものである．なお，導入された区間付近にある金沢大学角間キャンパスは，郊外の山中に立地しており，所属する学生数は，およそ 7,500 人である．

3. 結果および考察

3.1 居住地選択への影響

図-1 に 100 円バスを知ったきっかけを示す．100 円バスを知ったきっかけは，「バス停・車内」が最も多い．大学行き・帰りのバス車内で「社会実験による 100 円バス」の車内放送が影響しているものと考えられる．

一方，大学入学前に原則入学予定者が全員参加する大学生協主催の新学期会場において，住居案内のほかに 100 円バスの PR，不動産のホームページや住居雑誌において100円バスを住居選択のアピールポイントとして PR しており，住居選択前に 100 円バスを知る機会は十分あり，100 円バスが住居選択時に居住地選択要因として影響する可能性があると考えられる．

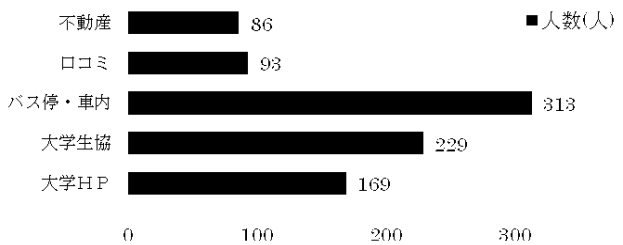

図-1　100 円バスを知ったきっかけ（複数回答）

表-2 居住地選択要因（5 段階評価）の比較

	バス通学群 (n=503)		その他通学群 (n=347)		p 値
	M	SD	M	SD	
家賃	4.39	0.81	4.38	0.89	.775
部屋の広さ	3.79	1.00	3.75	1.05	.721
セキュリティ	3.37	1.05	3.26	1.14	.159
建築年数	3.17	1.04	3.13	1.13	.641
駐車場の有無	3.53	1.19	3.68	1.18	.054
バス停の近さ	3.73	1.03	3.07	1.19	.000
100 円バス区間内	3.79	1.15	2.89	1.31	.000
大学の近さ	3.80	1.08	3.79	1.15	.651
スーパー・コンビニの近さ	3.78	0.98	3.64	1.09	.089

表-2 に，マン・ホイットニーの U 検定により，バス通学する学生とその他（徒歩・自転車・クルマ等）通学する学生の居住地選択要因（5 段階評価）の比較結果を示す．5 段階評価は，(1：重要でない～5：非常に重要である)，通学手段は，雨天時のものとする．「バス停の近さ」，「100 円区間内」の要因に有意差が認められた．居住地選択時に，バス通学することを念頭に置いている学生は，居住地からバス停の近さを考慮し，さらに，従来のバス停でなく，100 円バスが運行する区間内にあるバス停の近くを重視する傾向が高いと考えられる．100 円バスが，居住地選択要因のひとつとして，影響を与えていることが示された．

3.1 公共交通利用への影響

図-2 に，100 円バスの廃止によるバス利用への影響を示す．およそ 75%のバス通学者が，100 円バス廃止後に通学時のバス利用頻度が減少すると答えた．100 円バスが，バスを利用するためのインセンティブとして大きく寄与していると示唆される．

また，バスを利用しなくなった場合，およそ 8 割の学生が，自転車や徒歩にモーダルシフトすると答えた．100 円バス運行区間は，大学に比較的に近いため，バスから徒歩や自転車で通学できると判断した学生が多かったと考えられる．

図-3 に，学年別のバス利用者割合を示す．進級に伴って，バス利用率が低下する傾向が示された．大学 4 年時以降は，大学内駐車場の駐車許可証が発行可能となり，比較的利便性の高いクルマへモーダルシフトするものと考えられる．バストリガー方式を成功させるためには，交通事業者側の一方的な施策で終わらせないように，利用者の最適なニーズ（運賃，精算方式，運行区間等）を具体的に把握する必要がある．

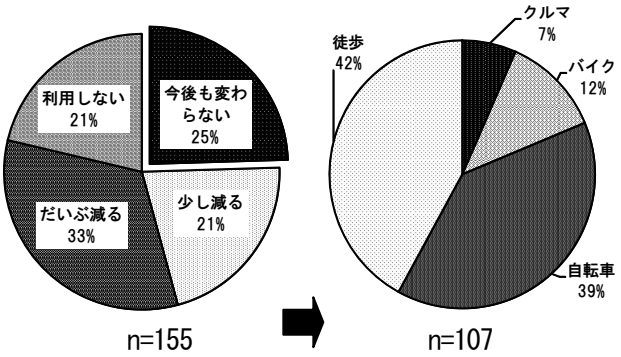

図-2 100 円バスの廃止による影響

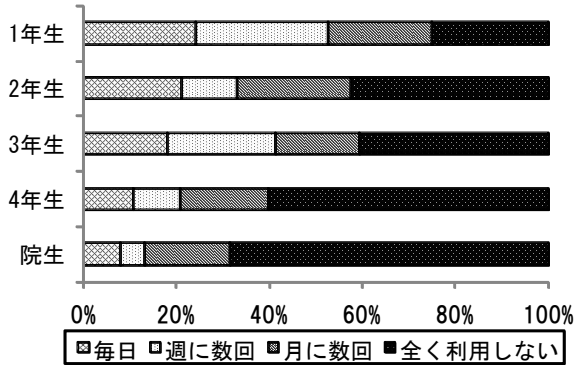

図-3 学年別バス利用者割合

4. まとめ

(1) 居住地選択時に，バス通学することを念頭に置いている学生は，居住地からバス停の近さを考慮し，さらに，従来のバス停でなく，100 円バスが運行する区間内にあるバス停の近くを重視する傾向が示された．

(2) 公共交通利用への影響は，100 円バス廃止後に，75%のバス通学者のバス利用頻度が減少すると示され，100 円バスが，バス利用のインセンティブとして大きく寄与していることが示された．

(3) 利用者の進級に伴い，バス利用率が低下する傾向を示しており，利用者のより最適なニーズを具体的に把握する必要がある．

参考文献

1) 金沢市：金沢大学地区バストリガー協定，http://www4.city.kanazawa.lg.jp/11031/taisaku/trigger/100en.html