

トリガー方式の採算性と継続意識向上の方策に関する提案

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 中山晶一郎

1. はじめに

石川県金沢市では、金沢大学と交通事業者間において、平成18年4月から平成23年3月末日まで、金沢大学周辺地区のバス運行運賃を従前の170円～200円から100円に引き下げる金沢大学地区バストリガー協定（以下、金大100円バスという。）を提携した。

トリガー方式は、「バス事業者による積極的な利便性向上施策の導入を促すため、バス事業者がバス料金の低減や路線の新設・延長・増便など実施する場合には、事前に設定した採算目標を満たさなければ元に戻すことを約する協定をバス事業者と地域住民との間で締結するもの」と定義されている。

一方、5年間の実証実験を終えた金大100円バスは、採算目標の利用者数を満たしていたが、運行便数の増加に伴う採算目標の見直し等が行われず、運行経費が赤字となり、実証実験以後、従前のバストリガー協定（ICカード・現金精算すべて額面100円）の継続を断念した。金大100円バスの導入・運行に関しては、採算性の検討及び、トリガー方式の採算を補う方策が必要である。本研究は、金大100円バスの採算性の検討及び、トリガー方式の継続が可能となる方策について提案することを目的とする。

2. 金大100円バスの収支・損益推計

金大100円バスの運賃は、ICカード及び現金精算それぞれ同じ100円である。一方、トリガー方式の検討材料となる採算がとれる目標人数は、ICカードのプリペイド及び定期券（以下、ICカードという。）の精算者数であり、現金・回数券による精算者はカウントされない仕組みである。金大100円区間内における平成20年のICカード精算者のバス利用実績は、区間外から入り込む利用者を含めて648,476人/年であり、公表されていた採算目標の221,687人/年を大きく上回っている。

100円運行区間内における事業主体・エリア別のICカード・現金・回数券を含めた収支及び損益を推計し

た計結果を表-1に示す。事業主体すべてにおいて赤字となっており、採算目標のICカード精算者数を満たしたとしても、採算の確保は不可能である。

表-1 100円区間内における1便当たりの損益推計

	公営平均	民営平均	大都市エリア	北陸エリア
キロ当たり費用(円/キロ)	714	379	587	356
100円区間運行費用(円)	3,427	1,819	2,819	1,710
100円区間収入推計(円)	1,456	1,456	1,456	1,456
1便当たりの損益	▲1970	▲363	▲1362	▲254

* キロ当たり運行費用は、日本バス協会の資料より1)

** 100円区間の4.8kmとキロ当たり運行費用を掛けたもの

*** ICカード精算者数は、平成20年4月1日～平成21年3月31日の実測値、

現金・回数券精算者数は、アンケートデータ2)より推計して算出した。

3. 目標達成割引制度の提案

(1) 概要

従来の1年間というトリガー方式の見直し検討スパンでは、利用者にとってトリガー方式の継続意識の希薄、事業者にとって採算リスクの増大につながる可能性があり、そうしたリスクを軽減する方策が必要である。その方策として、目標達成割引制度を提案する。

目標達成割引制度は、1ヶ月間有効の定期券を販売し、定期券更新時に、先月のバス利用実績が目標採算目標を上回った場合、割引が適用され、下回った場合、定期券更新時の割引は適用されず、その割引額を運行コストに補填される仕組みである。図-1に、従来モデルとの位置づけを示す。

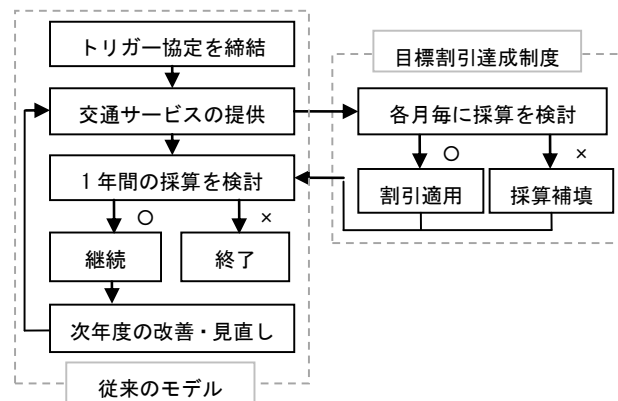


図-1 従来のトリガー方式との位置づけ

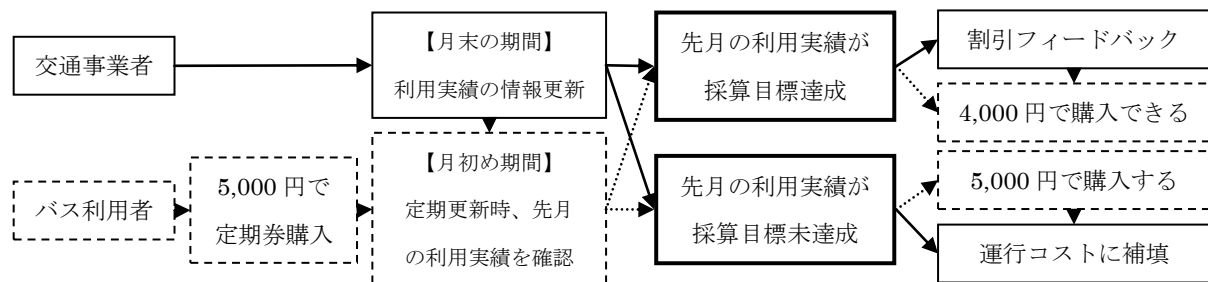


図-2 目標達成割引制度の概要

表-2 目標達成割引定期券案の概要

目標達成割引定期券値段	片道運賃*	販売条件
5,000 円/月(定価)	125 円	初回購入または前月の採算目標未達成時
4,000 円/月(割引後)	100 円	定期券の更新かつ前月の採算目標達成時

* 片道運賃は、1 カ月＝28 日、土日を除く、平日通学を想定し算出した。

目標達成割引制度の概要を図-2、目標達成割引定期券の概要案を表-2 に示す。金大 100 円バスと同程度の利用者数が見込めるように、同価格運賃に設定した。また、IC カードの更新時期を設けることにより、目標達成の有無によって変動する IC カード更新費用の不平等さ（割引後に待って購入する人、等）をなくす。

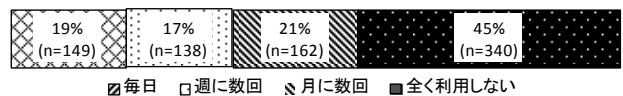
(2) トリガー方式の継続意識向上による効果

トリガー方式の検討材料となる採算目標は、IC カード（プリペイドタイプ）の精算者数であるため、金大 100 円バスの継続のためには、IC カードで精算しなければならない。既往のバス利用実態調査（n=166）では、約 77%の利用者が IC カードで精算しているが、残りの約 23%の利用者は、現金・回数券で精算を行っている²⁾。バス通学者の中には、トリガー方式の継続についてどうでもよい、あるいは、現金と IC カードそれぞれ同じ 100 円運賃であるため精算方法は気にしないというトリガー方式継続の意識が希薄な群が少なからず存在すると考えられる。

トリガー方式継続の意識がある群（IC カード精算者：n=102）とない群（現金・回数券精算者：n=11）とバス利用頻度を比較した結果、 $p=0.54$ と有意差は認められなかった。つまり、もともとバスをあまり利用していない人が現金精算をしているのではなく、IC カード及び現金・回数券利用者と同一頻度でバスを利用していることから、目標達成割引制度による継続意識向上によって、現金・回数券精算者を IC カード精算ヘシフトを促すことができれば、トリガー方式の継続につながる可能性が高まると示唆される。

(3) 採算性の向上効果

交通事業者は、定期券の導入により、従来の IC カードのバスポイント 10%割引が廃止となることにより、平成 20 年度の全体収益比 103.8%と推計された。バス利用頻度にかかわらず、収入は固定されることから、バス利用頻度が週数回の利用者が定期券を購入すれば、収入は向上する。金大 100 円バス利用頻度を図-3 に示す。アンケート結果の「週に数回利用者」を天候にかかわらず週 3 回利用していると仮定し、全員が定価の定期券を購入した場合、平成 20 年度の全体収益比 125.1%と推計され、民営平均や北陸エリアの運行費用ならば、損益は黒字化される。



2010 年 6 月アンケート調査 (n=789)

図-3 金大 100 円バス利用頻度

4. まとめ

- 1) 事業主体・エリア別の運行費用による金大 100 円バス区間内の損益収支を推計した結果、いずれにおいても赤字であった。
- 2) トリガー方式の継続を図る方策のスキームを提案し、採算性向上効果を示した。
- 3) 検討課題は、目標達成割引制度導入による利用者の継続意識の変化を検証、及びトリガー方式導入前の採算と比べ、導入効果を検討する必要がある。

参考文献

- 1) 日本バス協会：2010 年版 日本のバス事業 49, 2010
- 2) 平井健二, 弥村考晃, 森浩介, 張明, 高山純一, 金沢大学新入生の居住地選定メカニズムからみた金沢バストリガー方式の効果分析とエリア拡大の可能性調査, 学長研究奨励費研究成果論文集, Vol. 4, pp. 73-78, 2008