公共交通システムの維持に対する住民の協力行動に関する研究

秋田大学　学生会員　○高嶋　啓伍
秋田大学大学院　正会員　鈴木　雄
秋田大学大学院　正会員　日野　智

1. はじめに

近年、わが国ではモータリゼーションや人口減少に伴い公共交通の利用者が減少している。これに伴い民間事業者が運営するバス路線や自治体が運営する代替バスの廃止や減便が相次いでいる。その中で地域住民の協力によって路線を維持する取り組みが各地で行われており、利用促進や地域に適した運行形態の実現により路線の維持に努めている地域が各地に存在する。本研究は、路線の維持に関して協力行動の行われていない地域において、地域内の唯一の公共交通機関であるバス路線の現状や維持、協力行動への参加に対する意識を明らかにすることで、住民の積極的な協力行動を得るための今後の方策を考察したものである。

2. 男鹿市民に対する意識調査

本研究では秋田県男鹿市にて定時定路で運行されている男鹿南線とセミデマンド方式で運行されている戸賀加茂線、入道崎線の沿線地域を対象に意識調査を行った。調査は平成 26 年 12 月 16 日に投函配布・郵送回収方式で実施し、男鹿南線、戸賀加茂線、入道崎線でそれぞれ 127 票、87 票、43 票を回収した。調査では被験者の属性や路線バスの利用状況、路線に対する満足度、協力行動に関する参加意識を質問している。

3. 住民のバス路線に対する意識

(1) 地域の現状意識とバス路線の必要性

主な移動手段の現状に関して、約 6 割の被験者が自動車を自由に使えると回答している。しかし、約 8 割の被験者が運転に対する不安や、将来的に運転できなくなることへの不安を感じている(図-1)。さらに、被験者のバスの利用頻度別に将来のバス利用に対する意識を見ると、ほとんどバスを利用しない被験者の約 5 割が将来的に現在よりも利用するようになると考えており、今後、路線バスの必要性が高まることが予想される(図-2)。

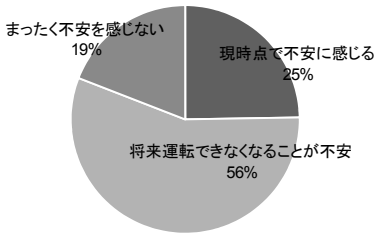

図-1　運転に対する不安感

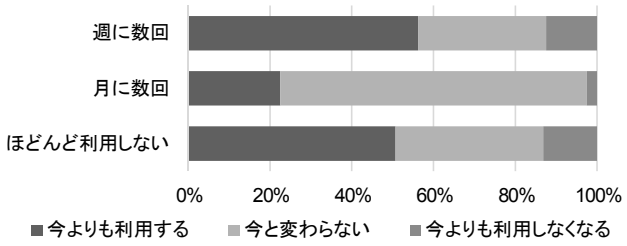

図-2　被験者のバス利用頻度と今後の利用可能性

(2) バス路線に対する満足度

総合満足度をはじめ、ダイヤ設定やバスの利用料金において被験者の 3 割以上が不満を感じている(図-3)。また、総合的な満足度を外的基準、各項目の満足度をアイテムとした数量化理論Ⅱ類による分析を行った(図-4)。ダイヤ設定のレンジ値が高く、利用したい時間に運行されていないことが住民のバス利用の妨げとなっていることが推測される。

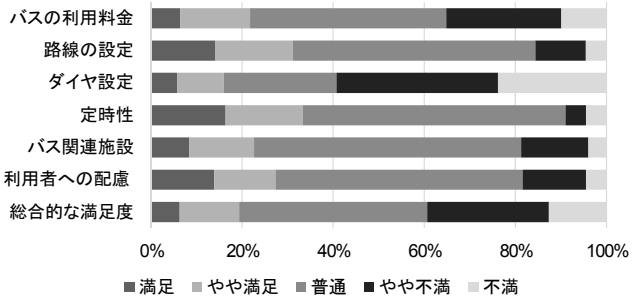

図-3　バス路線に対する満足度

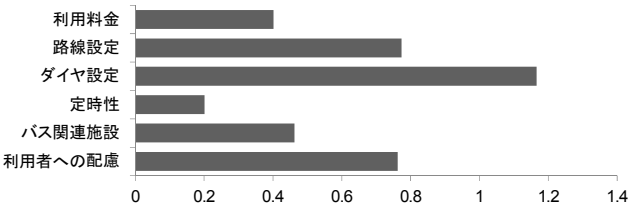

図-4　各項目が総合満足度に与える影響

キーワード：地区交通計画、公共交通計画、住民参加、利用者意識、意識調査分析
連　絡　先：〒010－8502　秋田市手形学園町 1－1、TEL(018)-889-2368、FAX(018)-889-2975

4. 路線維持のための協力行動に対する住民意識

9割以上の被験者が路線維持のための協力行動に関心が見られる(図-5)。具体的な協力行動の一つとして、本研究ではトリガー方式の導入を想定した。トリガー方式とはバス事業者が地域との協定の下で運賃の値下げや増発などを行うが、目標の利用者数や採算ラインを達成できなかった時点でその取り組みを終了するものである。被験者の移動手段別に見ると、自動車を利用している被験者の約3割がトリガー方式によって利用頻度を1週間に数回ペースで増やしたいと回答し、送迎を利用する被験者よりも高い値を示した(図-6)。この要因として将来的に運転できなくなることを不安視していることが考えられる。

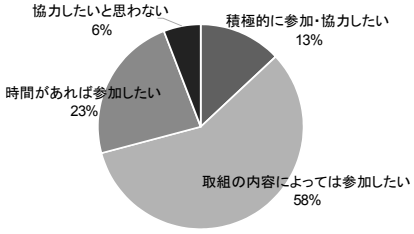

図-5 協力行動への参加意欲

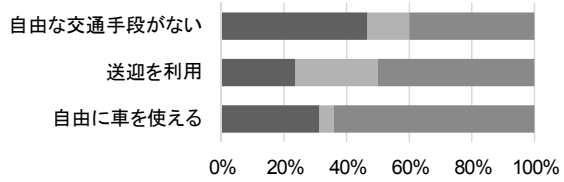

図-6 トリガー方式によるバスの利用可能性

5. KLPによる路線の維持に対する費用負担意識

(1) ロジット型価格感度測定法(KLP)の概要

ロジット型価格感度測定法はある商品に対して「安いと感じる」、「高いと感じる」、「高すぎて買わない」、「安すぎて買わない」という4つの価格を消費者に問う。回答された価格からロジットモデルで回帰した相対累積度数曲線を求め、その交点の価格を評価指標とする手法である(図-7)。「安いと感じる価格」と「高いと感じる価格」では余事象として「高いと感じない価格」と「安いと感じない価格」をそれぞれ求める。

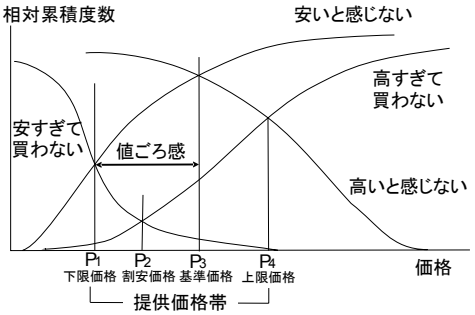

図-7 ロジット型価格感度測定法の評価指標

1)P_1(下限価格):消費者全体に受け入れられる下限価格。
2)P_2(割安価格):購入抵抗が最も少なく、品質の割に安いと感じる価格。
3)P_3(基準価格):高いとも安いとも言えない価格。値ごろ感の基準となる。
4)P_4(上限価格):消費者全体に受け入れられる上限価格。

(2) 路線維持に対する費用負担意識

本研究では平成24年度の男鹿市のバス路線への補助金が1世帯で年間約7300円の負担であることと、宮城県石巻市での路線維持のための 1 世帯あたり年間約600円の協賛金を募る取り組みを提示し、1世帯あたりの年間の費用負担意識を質問した。被験者全体では下限価格が石巻市の3倍にあたる約1800円となり、住民の路線存続に対する危機感は高いと考えられる(表-1)。

表-1 対象地域における費用負担意識(円)

下限価格	割安価格	基準価格	上限価格
1814.104	2397.162	2930.859	4167.277

また、トリガー方式に対する意識と費用負担意識を比較した(表-2)。トリガー方式により利用を増やしたいと回答した被験者は全体的に費用負担意識も高い。一方、バス利用を増やしたくないあるいはトリガー方式に反対である被験者は基準価格がそれぞれ 2200 円、2700 円ほど低く、協力意識の低さがあらわれている。しかし、基準価格において石巻市の2.5倍以上の費用負担意識が見られた。すなわち、自らはバスを利用しなく、協力意識も低いが、地域には公共交通が必要であるという意識のあらわれと考えられる。

表-2 トリガー方式に対する意識と費用負担意識(円)

	下限価格	割安価格	基準価格	上限価格
トリガー方式に賛成でありバス利用を増やしたい	3267.062	3597.276	4192.419	5060.051
トリガー方式は賛成だがバス利用は増やしたくない	1332.616	2046.203	1960.910	2827.657
トリガー方式に反対	764.776	947.749	1527.706	1968.118

6. おわりに

運転への不安や高齢化が進む地域の現状から路線維持への協力意識は高い。また、KLPの結果より、地域の現状や将来を見据えた協力意識が低いものではないことが明らかとなった。トリガー方式においては自動車や送迎を利用している被験者にも一定の利用可能性が見られたが、バス利用を増やさなかったり、トリガー方式に反対している被験者でも路線維持に反対していない。本研究では運賃の割引を条件とした。しかし、ダイヤ設定が利用者の満足度に影響していることから、バスの増発などを条件とすることで、さらなる利用促進と協力意識の向上につながると考えられる。