地方都市における交通系 IC カードの普及要件に関する研究

秋田大学　　学生会員　○坂寄　鈴斗
秋田大学大学院　正 会 員　　日野　　智

1.はじめに

公共交通のサービス水準を向上させる手段の一つとして交通系 IC カードが挙げられる。IC カードの導入は、乗客側には運賃支払いの簡易化、事業者側には運賃の回収ミスの減少など多くのメリットがある。そのため、まだ導入されていない地域では、今後の導入が期待されている。しかし、導入に際しての高額な費用などの問題も多い。コストに見合った効果をもたらすためには IC カードの十分な普及が重要と考えられる。また、IC カードには単に運賃を支払うだけではなく、様々な機能を搭載することができる。IC カードにどのような機能を搭載するかが、IC カードの普及に影響すると考えられる。そこで本研究では、交通系 IC カードの導入が検討されている秋田市において、IC カードの普及と利用促進のために必要なサービスや機能について明らかにする。

2.意識調査の概要

本研究では、秋田市のバスの現状、交通系 IC カードの普及要件を明らかにするため、令和 2 年 12 月に秋田市の 3 地区の住民を対象とし、調査を行った。公共交通利用の有無に関わらず 450 票を配布し、148 票を回収した。回収率は 32.9%であった。調査内容は、バスの利用や満足度、交通系 IC カードの認知度や利用経験、搭載してほしい機能についてなどである。

3.交通系 IC カードに対する意識調査

(1) 交通系 IC カードの利用意向

秋田市のバスに交通系 IC カードが導入された際の IC カードの利用意向を**図 1** に示す。被験者の 50%が利用したいと回答していることから、IC カードの利用意向は低くないと考えられる。また、**図 2** に IC カード利用経験別の利用意向を示す。IC カードの利用経験のある被験者のうち 70%が秋田市でも IC カードを利用したいと回答しているのに対し、利用経験のない被験者で利用したいと回答しているのは 32%にすぎない。このことから、IC カードの利用経験のある者は IC カードの便利さを知っているため、利用したいと思うと考えられる。また、その他の利用意向に関係する要因として、バスにおける運賃支払い方法の満足度や年齢が大きく影響していることが明らかになった(**図 3**)。

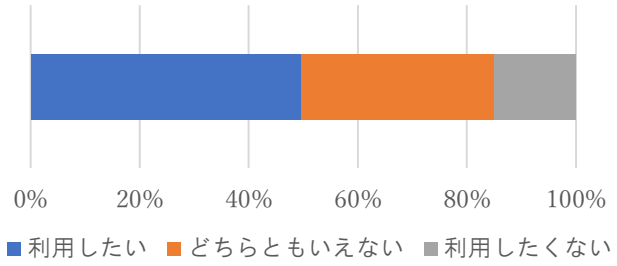

図 1　秋田市での交通系 IC カードの利用意向

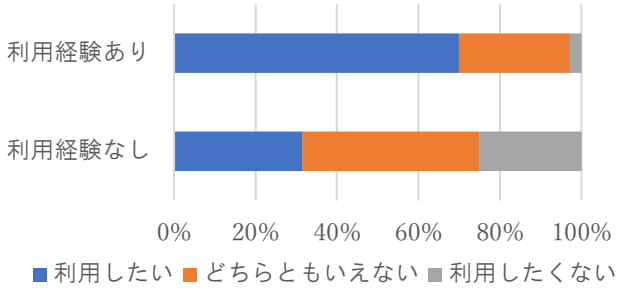

図 2　IC カード利用経験別の利用意向

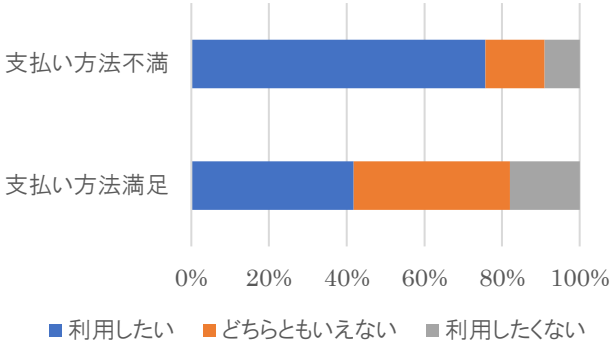

図 3　運賃支払い方法満足度別の利用意向

しかし、運転への不安や免許返納の意思がある被験者とない被験者の間には利用意向の差はなかった。このことから、運転の不安や免許返納の意思があったとしても交通手段を自動車からバスに移行し難いという

キーワード：公共交通　IC カード　利用者意識　意識調査分析
連　絡　先：〒010 - 8502 秋田県秋田市手形学園町 1 - 1　TEL(018)889 - 2359　FAX(018)889 - 2975

現在の秋田市のバス交通の現状もうかがうことができた。

4.交通系 IC カードの普及と機能

(1) コンジョイント分析の適用

本研究では、交通系 IC カードの普及要件を明らかにするためにコンジョイント分析を用いた。コンジョイント分析とは、主にマーケティング分野で利用される調査方法であり、商品全体の評価を行うことで商品を構成する個々の要素が購買に影響する度合いを算出する手法である。交通系 IC カードの購買に影響する機能を明らかにするために、**表 1** に示す機能と水準を直交表を用い、8 種類の IC カードに割り当て、それぞれに 0～100 点で点数を付けてもらった。

表 1　コンジョイント分析の機能と水準

機能	水準 1	水準 2
デポジット	なし(0円)	500円
商業施設サービス	あり	なし
利用範囲	バス・タクシー・JR	バスのみ
利用方法	カード・スマホ	カードのみ

(2) 交通系 IC カードに求められる機能

各水準の部分効用値を**図 4** に示す。これより、交通系 IC カードの普及には様々な公共交通機関で利用できることが最も重要視されていることがわかる。また、わずかではあるがデポジットの金額がそれに次いでいる。**表 2** には属性別の 2、3 番目に重要視されている部分効用値レンジを示す。すべての項目で最も重要視されている機能は利用範囲であったことから交通系 IC カードの普及には様々な公共交通で利用できるカードとすることが重要といえる。年代別にみた場合、10～50 代では利用方法、60 代以上ではデポジットが 2 番目に重要視されている。このことより、普段から使用するもので利用可能なことや金銭面など手の出しやすいものであることが求められている。また、3 つの属性で商業施設サービスが 3 番目に重要視されている。一方、利用意向のない被験者では 2 番目に重要視されている。様々な公共交通での利用が最も重要視されていることや IC カードの利用経験が今後の IC カード利用意向に影響することから、特にバス非利用者や利用意向のない者が商業施設サービスに魅力を感じて IC カードを持ち、一度交通機関で利用することで、交通手段を自動車から公共交通に移行するきっかけになることも期待される。

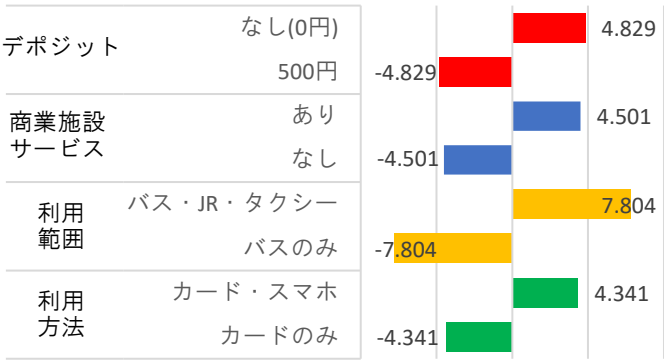

図 4　各水準の部分効用値

表 2　属性別の部分効用値レンジ

	重要度	機能	部分効用値レンジ
10～50代	2	利用方法	14.514
	3	デポジット	12.854
60代～	2	デポジット	6.053
	3	商業施設サービス	6.000
バス利用者	2	デポジット	10.924
	3	商業施設サービス	7.035
バス非利用者	2	利用方法	11.000
	3	商業施設サービス	10.109
利用意向あり	2	利用方法	12.370
	3	デポジット	10.014
利用意向なし	2	商業施設サービス	9.420
	3	デポジット	9.388

5.おわりに

本研究では、交通系 IC カードに対する意識、普及要件についての分析を行った。分析の結果、秋田市の住民は IC カードの認知度、利用経験ともに高く、バスで IC カードを導入した際には 5 割の被験者が利用したいと回答した。また、IC カードの利用意向は過去の IC カード利用経験に大きく左右されることが明らかになった。

交通系 IC カードの普及のために最も重要な機能は様々な交通機関で利用可能であることであるが、その他の機能も充実させることで、普段自動車を利用する住民にも公共交通機関を利用する機会を提供することができ、長期的にみれば公共交通利用者の増加につながると考えられる。