

## 地方中核都市における IC カード乗車券について

### 空港アクセスについての考察

八 城 年 伸

#### A Study of the Prepaid IC Card System in a Large-Scale-Local-City: About Airport Connection Traffic

Toshinobu YASHIRO

#### はじめに

2001年11月に東日本旅客鉄道株式会社（JR 東日本）が導入した「Suica」は、その機能と利便性が評価されて普及し、2008年7月末の発行枚数は2,562万枚を越えた。この間に同種の非接触型 IC カードシステムの導入は増加し、113事業者、27種類に及ぶ（2007年4月1日現在<sup>1)</sup>）。広島地区においても、2007年9月1日に西日本旅客鉄道株式会社（JR 西日本）が「ICOCA」を導入し、2008年1月26日にはバス事業者10社による「PASPY」が導入された。本稿は地方中核都市における非接触型 IC カードシステムの導入状況をまとめ、将来的な課題について考察をするものである。

#### I. 非接触型 IC カードシステムとは

従来、乗車券は乗車前に購入すべきものであったが、煩雑な少額決済を簡略化する目的から旧日本国有鉄道（以下、国鉄と略記）が導入したプリペイドカードの「オレンジカード」により電子化が始まった。国鉄の分割・民営化によりオレンジカードは JR 各社へと引き継がれたが、東日本旅客鉄道株式会社（以下、JR 東日本と略記）においてはストアードフェアシステムの一環として、乗車券の代わりとしても使用できる「イオカード」へと変化している。同種のストアードフェアシステムは私鉄各社やバス事業者にも波及し、プリペイド式乗車カード「共通カード」として県域や都市圏単位で全国各地に導入された。

「イオカード」にソニーの非接触型 IC カード「FeliCa」の技術を用いることで、入金処理（チャージ）を行うことで繰り返し使用ができる、定期券としての機能を併せ持つ、自動改札機の通過時点で自動精算を行う、という IC カードならではの機能を付加したものが「Suica」である。後に電子マネーとしての機能やおサイフケータイへの対応など様々な機能が追加されている。こうした機能や利便性が評価され、2008年7月末の発行枚数は2,562万枚を越えている。

1) 財団法人鉄道総合技術研究所「非接触 IC カードによる乗車券システム」,  
<http://www.rtri.or.jp/rd/openpublic/rd48/ryokaku/ic-card.html> (2008年9月14日現在) より筆者まとめ

## II. 非接触型 IC カードシステムの相互利用

非接触型 IC カードシステムはその導入コストの高さから、当初は JR 東日本のように財務的に余裕のある企業が単独で導入する事例が多かったが、共通カードの置き換えで導入するケースを中心に中小規模を含めた複数事業者が共同で導入する事例が増えてきている。関東地区を中心とした50の事業者が導入している「PASMO」や、関西地区を中心とした26の事業者が導入している「PiTaPa」のように、複数の共通カードやストアードフェアシステムをまとめる形で発足した事例もある。

また、2004年8月1日からは Suica と ICOCA のどちらかを持っていれば、他システムが導入されているエリアでも利用できる相互利用が行われるようになった。近年は相互利用が活発に行われ、鉄道事業者においては、Suica を中心とした放射状の相互利用体系となっている。

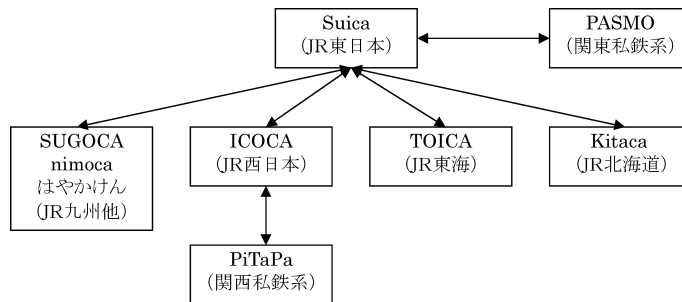


図1) Suica との相互利用状況<sup>2)</sup>

そのため、地方独自の非接触型 IC カードシステムであっても、利用者の利便性を高めるために Suica をはじめとする大手鉄道事業者のシステムとの相互利用、もしくは Suica を使えるようにする片方向の利用サービスを行うケースも増えている。その一方で旧来の「共通カード」の枠に留まり、相互利用に対応しない事業者も少なくない。

## III. 札仙広福について

地方中核都市の比較においては、昭和52年の第3次全国総合開発計画において札仙広福と言われた、札幌、仙台、広島、福岡が用いられることが多い。これらの都市はいずれも支店経済が活発であるのと同時に、地域独自の経済力を併せ持っている。これらの都市間交通を担う空港については、国土交通省の「航空輸送統計調査年報」の平成19年度分における利用客数がそれぞれ、3位、10位、11位、4位と多く、羽田空港と各地とを結ぶ路線別利用客数についても、札幌が1位、福岡が2位、広島が6位と突出している。ただし東京に近い仙台のみ直行便が存在しない。

これらの空港へのアクセスは、一定の利用者数があり、なおかつ地域内の利用者と他地域からの利用者とおおよそ半々であるという特徴がある。地域の交通事業は、時に地域住民の利便性のみしか考えてないと思われる事例が見られるが、空港アクセスを例に地方都市における非接触型

2) 筆者まとめ。相互利用予定のものを含む。ただし Suica と PiTaPa の相互利用については、2004年の報道発表以降の進展が見られないため含めていない。

IC カードシステムの実情と問題点をまとめてみる。

#### IV. 札仙広福の状況

札仙広福における空港アクセスの状況を以下にまとめる。

- 札幌地区 新千歳空港の年間利用者は1,757万人で、他地区からの利用者率は57.6%である<sup>3)</sup>。空港へのアクセス手段はJRが最も多く51.0%を占め、それを裏付けるように新千歳空港駅の平成19年度の年間利用者数は860万人に達する<sup>4)</sup>。JR北海道における非接触型 IC カードシステムは、「Kitaca」の名称で2008年10月25日開始予定となっている。
- 仙台地区 仙台空港の年間利用者は286万人で、空港へのアクセス手段は空港リムジンバスが最も多く51.6%を占めている<sup>5)</sup>。しかしながら2007年3月18日にJR仙台駅に発着する仙台空港鉄道が開業したことから、現在は状況が変化していると思われる。仙台空港駅の利用客数から年間利用客を算出すると132万人となり、空港関係者や地元住民の利用が福岡空港と同程度の比率であるとする、仙台空港鉄道が担っているのは30%程度になる<sup>6)</sup>。仙台空港鉄道はJR東日本の路線に乗り入れることから、非接触型 IC カードシステムは「Suica」が利用可能である。
- 広島地区 広島空港の年間利用者は305万人で、他地区からの利用者率は52.3%である。空港へのアクセス手段はリムジンバス等が最も多く58.0%を占めている<sup>7)</sup>。広島地区における非接触型 IC カードシステムは、地域のバス事業者等10社により「PASPY」の名称で2007年1月26日に開始されている。
- 福岡地区 福岡空港の年間利用者は1,673万人で、他地区からの利用者率は48.4%である。空港へのアクセス手段は福岡市交通局による地下鉄が最も多く57.9%を占めている<sup>8)</sup>。それを裏付けるのが福岡空港駅の利用者で、平成18年度の年間利用者数は1,467万人に達する。福岡市交通局における非接触型 IC カードシステムは「はやかけん」の名称で2009年春に開始予定となっている。

#### V. 他社システムとの相互利用状況

各地区で導入もしくは導入が予定されている非接触型 IC カードシステムと、他社のシステム

- 
- 3) 財団法人アジア太平洋観光交流センター「航空機を利用する観光旅客等の実態調査〈新千歳空港編〉」,  
<http://www.aptec.or.jp/shinchitose-chosa.htm> (2008年9月14日現在), 2002年3月
- 4) JR北海道「平成19年度駅別乗車人員上位10傑」  
[http://www.jrhokkaido.co.jp/corporate/company/com\\_6.html](http://www.jrhokkaido.co.jp/corporate/company/com_6.html) (2008年9月14日現在)
- 5) 財団法人アジア太平洋観光交流センター「航空機を利用する観光旅客等の実態調査〈仙台空港編〉」,  
<http://www.aptec.or.jp/sendaikukou-houkokusyo.pdf> (2008年9月14日現在), 2004年3月
- 6) 最新!鉄道ニュース!「【仙台空港アクセス鉄道】開業1周年、伸び悩み利用者」,  
<http://trainnews.seesaa.net/article/90019133.html> (2008年9月14日現在), 2008年3月18日
- 7) 財団法人アジア太平洋観光交流センター「航空機を利用する観光旅客等の実態調査〈広島空港編〉」,  
<http://www.aptec.or.jp/hiroshima-chosa.htm> (2008年9月14日現在), 2003年3月
- 8) 財団法人アジア太平洋観光交流センター「航空機を利用する観光旅客等の実態調査〈福岡空港編〉」,  
<http://www.aptec.or.jp/fukuoka-chosa.htm> (2008年9月14日現在), 2001年3月

との相互利用の状況を以下にまとめる。

- 札幌地区 「Kitaca」は導入から半年を経過した2009年春に Suica との相互利用サービスを開始するとしている<sup>9)</sup>。他地域からの利用者が多いことから相互利用には要望が多く寄せられていたと思われ、新千歳空港より JR 新千歳駅への連絡通路や駅構内には「Suica, ICOCA などの IC カードは使用できません」との掲示が設置されている。2009年1月に開始される予定の札幌市交通局の「SAPICA」については相互利用は当面は行われない。
- 仙台地区 仙台空港鉄道は JR 東日本の路線に乗り入れることから、非接触型 IC カードシステム「Suica」と Suica との相互利用ができるものが利用可能である。なお、仙台地区に Suica が導入されたのは2003年10月26日で、札幌広福の中では最も早くから非接触型 IC カードシステムが利用できた。
- 広島地区 「PASPY」は導入から1ヶ月を経過した2008年3月1日より西日本旅客鉄道株式会社 (JR 西日本) の非接触型 IC カードシステムである「ICOCA」が使用できる片方向の利用サービスを開始した。「ICOCA」以外との相互利用については未定となっている<sup>10)</sup>。
- 福岡地区 福岡市交通局の「はやかけん」、九州旅客鉄道株式会社 (JR 九州) の「SUGOCA」、西日本鉄道株式会社 (西鉄) の「nimoca」のそれぞれと、Suica との相互利用サービスを2010年春に開始するとされている<sup>11)</sup>。

従って遅くとも2010年春には、広島地区を除く3地区において、Suica のみで空港アクセスに加えて鉄道を主とする交通機関の少額決済の多くの部分を賄うことが可能になる。このことで首都圏のみならず、様々な地域を行き交う用務客の利便性が高まることは言うまでもない。

## VI. 広島空港の利用者と Suica の相互利用

「航空機を利用する観光旅客等の実態調査〈広島空港編〉」によると、他地区から広島へ訪れた人の割合は52.3%であり、その内 Suica を日常的に使用と思われる関東地方からの利用客は67.7%であった。さらに首都圏における Suica の普及率は56.2%である<sup>12)</sup>。これらの数値が時系列で変化しないものとして、平成18年度のリムジンバス利用客1,458,084人<sup>13)</sup>に当てはめると、Suica の利用が期待できるリムジンバスの利用客は年間290,141人となる。

実際には広島地区に居住しながら首都圏を訪れた際に使用するために、Suica を保有している利用者もいるものと考えられる。「電子マネーに関するアンケート調査」によると福岡県における Suica の普及率は6.4%であり、これを広島空港のリムジンバス利用者の数値に当てはめると、Suica の利用が期待できるのは最大で年間334,653人となる。さらに利用者の多い広島駅および広島バスセンター発着の便に限って当てはめると、リムジンバス1便あたり3.89人と4人に満たな

9) 2008年9月10日報道発表

10) 筆者独自の取材による (2007年11月15日現在)

11) 2008年2月7日報道発表

12) 野村総合研究所「電子マネーに関するアンケート調査」

<http://www.nri.co.jp/news/2008/080717/080717.pdf>, 2008年7月

13) 広島県土木局空港港湾部空港振興課提供の資料 (平成20年度リムジンバス等の利用状況) による

いが、同路線の1便あたりの利用人数が17.0人であることを考えると必ずしも少ない人数ではない。リムジンバスの利用客のためだけに Suica に対応することは非効率的だろうが、2008年5月末における PASPY の発行枚数が約3万5千枚に留まっていること、広島銀行との提携による PASPY の初年度発行枚数の目標が10万枚であることを考えると、年間33万人強の潜在的利用者を取り込むことができる可能性は無視すべきではないと考えられる。

なお、インターネット上の Blog 等においては、PASPY と ICOCA・Suica との相互利用を不可能であるとする記述が散見される。これは PASPY がバスカード<sup>14)</sup>と同様に10%のプレミア（上乗せ額）を持つことを根拠としているものが多い。バスカードをはじめとする多くのプリペイドカードにおいては、1,000円で1,100円の額面のカードを購入するシステムであり、購入時点で割引がなされることから電子マネーとしての利用や相互利用に適さないのは自明であるが、PASPY においては最大10%を割引いた運賃とする方式であり、扱いそのものが変わっている<sup>15)</sup>。筆者が取材した際の回答も「(相互利用に必要な費用負担に見合う)利用があるか不明なので現時点では未定である」というもので、機構や約款的に不可能であるとするものではなかった。

## Ⅶ. 札幌・仙台・広島以外の状況

ここまで札幌・仙台・広島の状況を述べてきたが、それ以外の空港における状況を簡単にまとめておく。ただし、日本国内には定期便が就航している空港だけでも88カ所あるため、平成19年度の利用者が300万人以上の13カ所のみとした<sup>16)</sup>。

表1) 主要空港におけるアクセス手段と Suica 対応<sup>17)</sup>

空港名	年間利用者数	主要アクセス	対応 IC カード	Suica の利用
東京	66,883,129	東京モノレール・京浜急行鉄道	Suica・Pasma	可
成田	32,016,338	JR 東日本・京成電鉄・リムジンバス	Suica・Pasma	一部不可
新千歳	18,536,350	JR 北海道	KITACA	可
福岡	18,123,731	福岡地下鉄	はやかけん	可
大阪	16,842,868	リムジンバス・大阪モノレール	PiTaPa	不可
関西	16,448,234	JR 西日本・南海鉄道	ICOCA・PiTaPa	一部可
那覇	14,495,054	沖縄都市モノレール・リムジンバス		不可
中部	11,721,673	名古屋鉄道	平成22年度を予定	不可
鹿児島	5,714,736	リムジンバス	Rapica いわさき IC カード	不可
仙台	3,387,463	仙台空港アクセス鉄道	Suica	可
広島	3,337,027	リムジンバス	PASPY	不可
熊本	3,167,940	リムジンバス		不可
宮崎	3,082,612	JR 九州・リムジンバス	宮交パスカ	不可

14) 広島地区における共通カードのことで、バス事業者のバスカード、広島電鉄株式会社のパセオカード、広島高速交通株式会社のアストラムカードの総称として用いられる。

15) 社団法人広島県バス協会「IC カード乗車券取扱規則」の第28条、  
<http://www.paspy.jp/stipulation.html> (2008年9月14日現在)

16) 国土交通省「航空輸送統計調査 年報 平成19年分」、  
<http://toukei.mlit.go.jp/search/pdfhtml/11/11200700a00000.html> (2008年9月14日現在)

17) 筆者によるまとめ。予定のものを含む。(2008年9月14日現在)



全般的に言えることは、鉄道をはじめとする軌道系のアクセスが整備されている空港ほど、非接触型 IC カードシステムの導入や、Suica との相互利用がなされている。逆にリムジンバスを主体とし、かつ複数の事業者による乗り入れとなる空港では非接触型 IC カードシステムそのものへの対応が遅れているか、地域独自の非接触型 IC カードシステムに留まっている傾向が見られる。

### ま と め

Suica をはじめとする他事業者の非接触型 IC カードシステムとの相互利用は少なからぬコストが発生することを考えると、空港アクセスのためだけに相互利用を推進することは非効率的であるように思える。しかしながら地域内で何年もかけて獲得するのに相当する利用者が目の前を通り過ぎていくだけの状況はいかなるものであろうか。

ボーダーレス化の進む人や物の流れにおいては、デファクト・スタンダードから外れたものは生き残りにくいという状況がある。その事例として、東京－大阪間を結んでいた寝台急行「銀河」が2008年3月に廃止された際の理由の一つとして「携帯電話からの予約や変更が非常に容易になった新幹線の切符購入システムと互換性が全くないことから、近年は多くの寝台特急とほぼ同じ水準で利用が低迷していた<sup>18)</sup>」というものがある。そのわずか1年半前の記事には「今夜こそはの実乗87%<sup>19)</sup>」とあることを思えば、変化の激しさがわかる。

しかしながら本稿で扱った空港アクセスにおいては、利用の半数程度は地域住民の利用であり、スタンダードから外れたローカル・ルールに従ってくれる利用客も相応にあり、問題が表面化しにくい構造がある。それだけに地域内の利用に安住し、単なる地域通貨ができただけに留まらないようにする施策が求められていると考える。

### 参 考 文 献

- 磯崎マスキ『電子マネーの技術とサービス』技術評論社、2006年  
 竹内一正『電子マネービジネスのしくみ』ばる出版、2006年  
 大石紗奈栄「広島地区における交通系電子マネーの現状と将来」『安田女子大学現代ビジネス学部卒業論文』、2008年  
 「日本を席卷した非接触 IC カード開発のきっかけは宅配便」『日経エレクトロニクス』、日経 BP 社、2007年、5月21日号、pp101-104  
 「改札機と入退出両面作戦に挑む」『日経エレクトロニクス』、日経 BP 社、2007年、6月4日号、pp115-118  
 「蘇生したプロジェクト香港に賭ける」『日経エレクトロニクス』、日経 BP 社、2007年、6月18日号、pp107-110  
 「目指すは電池のないコンピュータ CPU も OS も自分で作る」『日経エレクトロニクス』、日経 BP 社、2007年、7月2日号、pp109-112  
 「13度の傾きと束ねた鍵が FeliCa の成功を導く」『日経エレクトロニクス』、日経 BP 社、2007年、7月16日号、pp103-106  
 ローカル私鉄を訪ねて（伊予鉄道）、『鉄道ジャーナル』、鉄道ジャーナル社、2007年4月号、pp125-128

[2008. 9. 29 受理]

18) 「ブルートレインの軌跡」『鉄道ジャーナル』、鉄道ジャーナル社、2008年8月号、pp46-65

19) 「寝台急行銀河 ハレの旅路」『鉄道ジャーナル』、鉄道ジャーナル社、2006年10月号、pp38-47