

1. はじめに

1995年の情報革命以来、ITは新たな社会システムやビジネスモデルを生み出し続けた。しかし、ITバブルの崩壊により、eコマース等の「小さな慣性（変化の速さ）」と勝者独占（一人勝ち）を特徴とするバーチャルなシステムの限界が露呈した。そうした教訓から、人と物の移動を伴うリアルな世界でのITの重要性が再認識されることになった。人々の意識変化を、移動をサポートする合理的な決済機能が後押しすることにより、社会に広く受容されるシステムが実現した¹⁾。その姿が今日の交通ICカードである。

非接触式の交通ICカードは利用者の利便性を格段に向上させ、都市部においては生活インフラとしての地位を築きつつある。そのなかでもJR東日本のSuicaや（株）パスマのPASMO、JR西日本のICOCAやスルッとKANSAI協議会のPiTaPa等が先駆となり、交通のシームレス化を促すだけでなく、決済手段としての機能を備え、市民の生活に密着したコミュニケーションにまでその活用が広がっている。

交通ICカードは、すでにリアルとバーチャルをつなぐユビキタス社会の実現に欠かせない存在となっているが、さらなる多機能化や共通化によって、リアルな地域づくりにより直結し

た活用が期待される。本稿では、まず、交通ICカードの発展動向を概観した上で、プレイス・マーケティング（地域づくりのためのマーケティング）の観点から、交通ICカードが地域づくりに果たすべき役割とそれを実現する上での課題を示す。

2. 交通ICカードの発展動向

本稿では交通ICカードの発展動向を、「多機能化」および「共通化」という二つの軸でとらえる。ICカードの「多機能化」とは、交通乗車券機能および電子マネー機能を有するICカードをプラットフォームとする、地域密着のコミュニケーション機能（通勤・通学者、高齢者、子供等への域内向け機能）や広域サービス機能（観光客、ビジネス客等への域外向け機能）を付加することを意味する。一方、「共通化」とは、各地で利用されているICカードを他地域においても利用可能（相互利用と片利用の両者を含む）²⁾にすることを意味する。

(1) 大都市部の動向 —— Suicaを例として

以下では、まず首都圏で普及しているSuicaを例として多機能化と共通化の動向を見る。Suicaは、2001年11月の誕生以来FeliCaカードの大容量、高セキュリティという特徴を活かし、さまざまな機能向

鉄道の未来学

基調報告 —— 31

日本に交通ICカードがはじめて導入されたのは2001年。都市部においては既に生活インフラとしての地位を築きつつあり、地方都市においても、その活用が進められている。地域カードとしての位置づけを高める「IruCa」から、交通ICカードを使った地域活性化の可能性を考察する。

香川大学工学部
安全システム建設工学科 教授

土井健司

Kenji DOI

名古屋大学工学部卒業、同大学大学院工学研究科博士課程修了。名古屋大学工学部助手、東京工業大学工学部講師、同大学情報理工学研究科助教授、フィリピン大学国立交通研究センター客員教授を経て2001年より香川大学工学部教授。専門は社会基盤計画学、都市計画学、環境政策シミュレーション。土木学会、日本都市計画学会、日本市民安全学会（理事）、世界交通学会（分科会議長）に所属。近著に『都市のクオリティ・ストックー土地利用・緑地・交通の戦略ー』（共編著、鹿島出版会）。

交通ICカードによる 地域おこし、国おこし

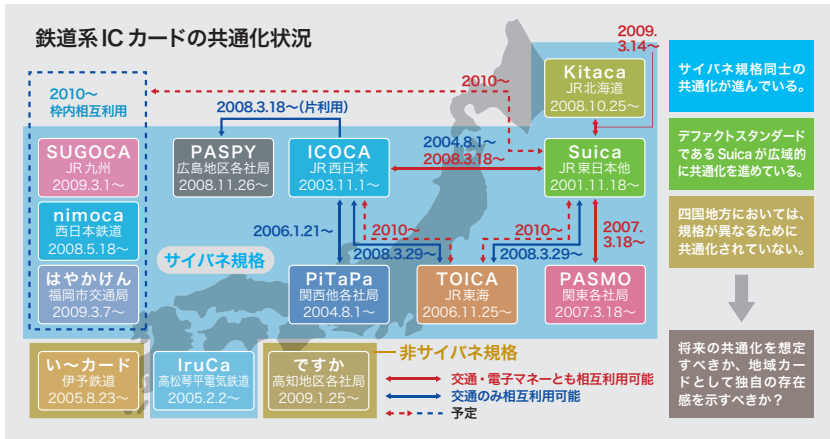


図-1 交通ICカードの導入および共通化の動向⁽³⁾

	カード名(事業者)	電子マネーの有無	開始時期
首都圏 関西圏	Suica(東日本旅客鉄道株)	有	2004年3月22日
	PiTaPa(スルッとKANSAI協議会)	有	2004年10月1日
	ICOCA(西日本旅客鉄道株)	有	2005年10月1日
	PASMO(株バスモ)	有	2007年3月18日
地方都市 (大)	nimoca(西日本鉄道株)	有	2008年5月18日
	Kitaca(北海道旅客鉄道株)	有	2009年3月14日
	SUGOCA(九州旅客鉄道株)	有	2009年3月1日
	TOICA(東海旅客鉄道株)	なし	
	はやかけん(福岡市交通局)	なし	
	PASPY(広島電鉄株等)	なし	
地方都市 (小)	Nice Pass(遠州鉄道株)	なし	
	LuLuCa(静岡鉄道株)	なし	
	ICa(北陸鉄道株)	なし	
	Hareca(岡山電気軌道株)	なし	
	IruCa(高松琴平電気鉄道株)	有	2006年11月1日
	IC い〜カード(伊予鉄道株)	有	2006年9月1日
ですか(土佐電気鉄道株等)	なし	(2011年導入予定)	

表-1 電子マネー機能の導入状況⁽³⁾

こうした取り組みは、表面上は首都圏や関西圏における交通ICカードとほぼ同じ展開に見えるが、実質は大きく異なる。まず、「共通化」については、他の鉄道事業者との相互利用は現在までのところ全く進んでいない。「多機能」については、Suicaと同様の電子マネー機能を備えているものの、大都市部の事業展開のように電子マネー加盟店の拡大による収益事業を目的とはしていない。むしろ、緩やかに裾野の拡大により、公共交通と中心市街地の商業とをシームレスに結び地域を活性化することで、地域交通事業者としての存在意義を高めることを目指しているのである。

今日、多くの学生は街リアルな世界と切り離された生活を送り、異世代とのコミュニケーションを苦手とする学生が目立ってきている。そうした中で、香川大学では高松中央商店街の南部地域において中心市街地の活性化に貢献するため、ことごとく高松市と連携し08年度より経済産業省の支援による「交通ICカードを活用したIT支援型多世代交流まちづくり事業」を開始した。本事業は、まず、学生証にFeliCaポケットを備えた多機能IruCaを搭載したIC学生証(以下、IruCa-ID)を発行し、学生の中心市街地への来街意識を高めること

上を図ってきた。04年3月の鉄道事業以外への電子マネー機能の開放、さらに06年1月のモバイルSuicaの導入を経て、多機能化が大きく進展した。共通化に関しては、07年のSuicaとPASMOとの相互利用に続き、08年にはJR西日本のICOCAやJR東海のTOICAとの相互利用がスタートした。今後は、Suicaと九州の三つの交通ICカード、すなわち西鉄のnimoca、JR九州のSUOCA、福岡市交通局のはやかけん

の相互利用も予定されている。図1には、各地で導入されている交通ICカードとそれらの共通化の動向を示している。併せて表1には、電子マネー機能の導入状況を示す。

(2) 地方都市の動向—— IruCaを例として

四国地方においても高松琴平電気鉄道(株)によるIruCaや、伊予鉄道(株)によるICい〜カード、土佐電気鉄道(株)によるIruCa等、等の発行が相次いでいる。なかでも高

松琴平電気鉄道(以下、ことごとん)は05年2月に四国の交通機関として初めてICカード乗車券IruCaを発行して電車・バスの決済カードとして発行枚数を増加させてきた。さらに、高松市内の中心市街地で商店等に決済端末を設置して、商店街との連携による地域カードとしての利用も進んでいる。電子マネーサービスが利用できる場所は、高松中央商店街の約200店舗、駅内外の自動販売機、一部コンビニ、栗林公園・玉藻公園や高松市美術館等の観光地、高松市レンタサイクル、駐車場と多岐にわたる。08年2月からは、SuicaやPiTaPaと同様に、買い物へのポイントサービスを開始している。

地域カードを目指すという立場から、ことごとんは行政と連携し、IruCaを用いた中心市街地活性化事業に05年から取り組んでいる。また、06年度より経済産業省の補助金を活用して、中心市街地の商店に決済端末を設置する等、商店街との連携による地域カードとしての利用を進めている。さらに、08年度には香川大学の職員証、09年度には学生証にIruCaが搭載され、ますます地域カードとしての機能強化を図っている。本年の10月からは高松市役所の職員証にもIruCaが搭載される。以下では、特に大学学生証へのIruCaの導入に注目し、地域づくりの観点からその意味を述べる。

(3) IruCa-IDをもつ 若者が街へ、リアルな世界へ

を狙ったものである。

さらに、商店街の空き店舗を活用して、IruCa・IDで利用管理がなされる交流拠点「ミッド・プラザ」を開設し、①大学と地域が一体となった実践的人材育成②学生と商店・企業経営者との交流③IruCaの利用履歴から分析される消費行動をもとにした、商店主対象のマーケティング講義「商都再生塾」等の活動を企画している。現時点での評価は早計ではあるが、IruCa・IDの導入とミッド・プラザの開設を契機として大学が中心市街地の活性化に本格的に乗り出したことにより、学生が地域に強い関心・愛着心を抱き始めた。地域住民、商店、企業等と触れ合う街なかでの授業を通じて、学生とのコミュニケーション能力にも向上が見られる。世代を超えた連帯感も芽生え始めている。こうした動きこそが、冒頭に述べたリアルな地域づくりの第一歩と位置づけられよう。

3. プレイス・マーケティングを

促進する交通ICカード

近年、グローバルに拡大する地域間競争における優位性を発揮するために、地域そのものをマーケティングの対象ととらえる新たな地域戦略が重視されている。とりわけ、地方部の中小都市の存続の鍵は、地理的な辺境性を優位性に変える戦略である。その論理を生み出

すものがプレイス・マーケティングである。

プレイス・マーケティングはマーケティング科学の大家P・コトラール⁽⁴⁾が提案したものであり、一般的なマーケティングが販売量増加による企業利益の増大を目的とするのに対し、プレイス・マーケティングは地域の経済的活性化にとどまらず住民の生活文化に対する満足度やQOLの向上を視野に置く。このプレイス・マーケティング理論に従えば、地域づくりの戦略は、①第一段階・イメージ・マーケティング（地域資源の精査に基づき強力なアイデンティティと地域イメージを確立すること）②第二段階・アトラクション・マーケティング（地域の魅力を対外的に発信し、新規の住民・企業・観光客等を呼び込むこと）③第三段階・インフラ・マーケティング（交通、コミュニケーション、教育等に関連した既存インフラの活用によってビジネスや投資の機会を生むこと）④第四段階・ピープル・マーケティング（人的資本の集積やネットワーク化によって知識立脚型の経済発展スパイラルを生むこと）という四つの段階的戦略として説明される⁽⁵⁾。

以上の四つの段階に照らすとき、IruCaカードの成功の秘訣は、まず当初からIruCaは地域カードという構図を念頭に置き、IruCaをシンボルとするイメージ・マーケティングを展開したことによる。これは共通

化による利用者確保（囲い込み）を追求する大都市部のカード戦略との大きな違いである。経営破綻を経験したことでんが、「ことでんが要か不要か（いるかないか）」を地域社会に問いかけたイルカ（IruCa）というネーミングには、地域社会と公共交通の一体性を訴求する言葉の力がある。また、商店街や街なかというフィールドと直結したIruCaの普及は、おのずと中心市街地の魅力を対外的に発信し、新たな来街者や都心居住者の増加、すなわちアトラクション・マーケティングに寄与している。さらに、IruCaが公共交通というインフラと商店街や大学等の地域資産とをつなぐことにより、第三段階のインフラ・マーケティングが効果的に実施され、多様な人材、特に知識層を呼び込みネットワークづくりを促す第四段階のピープル・マーケティングも進行しつつある。

IruCaの成功例は、地方都市における交通ICカードが地域アイデンティティの確立、マスではなく個として利用者のライフスタイルを支えるサービスの提供、地域の既存インフラの活用・統合化等を促す牽引役として機能していることを意味する。

4. おわりに

—今後のICカード戦略への期待—

地域経済の活性化や少子高齢化への

対応、地域コミュニティの再生や安心・安全の確保等において、交通ICカードの活用への期待は大きい。こうしたローカルな役割を果たしつつグローバルな国際展開を考えると、「多機能化」と「共通化」とを独立な軸と考えるのではなく、両者を統合したアプローチが必要となる。大都市部からはガラパゴス的進化に見えるかもしれないが、鉄道事業者間の相互利用を急がなかった四国の交通ICカードにこそ、その手がかりがあるように思える。

四国においては、香川県のIruCaがサイバネ規格を採用したのに対し、愛媛県の「ICい〜カード」、高知県の「ですか〜」が非サイバネ規格を採用したことにより、鉄道事業者の立場からは四国共通カードの実現は難しい状況にある。しかし、都市や県の単位を越え道州制に向けた地域づくりの必要性が叫ばれる中、地域アイデンティティをはぐくむ典型的な分野、例えば環境、観光、高齢者福祉、子育て等の分野では共通利用の実現が望まれる。

こうした広域ICカードの実現のためには、まず地域密着サービス機能（高齢者福祉や子育て）と広域サービス機能（環境や観光）の両面での多機能化を進めることにより、各々のカードの存在意義と連携ポテンシャルを同時に高め、その後に地域間での共通化を高次元で実現するという段階的なシナリオが有効であろう。図1-2に示すように、

※1 ICい〜カード (愛媛県)

愛媛県において、2005年8月から電車・バス・タクシーでの運賃支払いサービスとして導入された「ICい〜カード」もIruCaと同様に電子マネー機能を有し、一部の百貨店・コンビニ・レジャー施設・自動販売機で利用可能である。おサイフケータイ機能を使ったモバイル版が存在する点や、プリペイド方式、ポストペイ方式の両カードから選択できる点が、IruCaとは異なる。多機能化の事例としては、サッカーチーム「愛媛FC」のファンクラブ会員証と一体化した「愛媛FCい〜カード」が発行されている。通常の「ICい〜カード」の機能に加え、入場料の支払い・入場料割引・グッズ割引・プレゼント抽選券としての機能を有する。また、松山市のモビリティマネジメント施策として「もぐじいICカード」が発行されており、通常の「ICい〜カード」の機能に加え、利用者のモーダルシフトに対してエコポイント(商店街クーポン券や駐輪用無料券、エコグッズ、植樹への寄付に還元)を付与する機能を有している。

※2 ですか (高知県)

高知県における交通ICカード「ですか」は、2009年1月にサービスが開始され、電車・バスの運賃支払いに利用できる。電子マネー機能は2011年に導入予定である。「ですか」を利用した電車・バスの乗車距離に応じてCO₂排出量削減効果を計算し、二酸化炭素1kgあたり1エコポイントとして積算した数値がウェブ上で確認でき、地球環境への貢献度を可視化する機能を有する。また、蓄積したエコポイントに応じて、高知県地球温暖化防止県民会議を通じて植林等のCO₂削減活動を行うエコポイント制度導入を検討している。これはカード所有者(企業、団体等)の名前でできるため、企業のCSRとして対外的に発信することが可能である。

※3 MIFARE

国際規格「ISO1443 (RFID) Type A」に基づいた技術。世界でもっとも多く採用されているといわれている。

※4 NFC

非接触型識別技術と相互接続技術を組み合わせた短距離無線通信規格。2003年12月に「ISO/IEC 18092」として国際標準となった。

■参考文献

- (1) 長谷川 孝明: WYSIWYAS ナビゲーション環境の実現—リアルワールドのITの意味—、電子情報通信学会技術研究報告ITS2008-30 (2008-12)
- (2) 経済産業省四国経済産業局: 地域ICカード(鉄道系)の市場動向調査報告書、2009年。
- (3) 高橋 恵一・土井 健司・豊嶋 以長: 地域ICカードの利用実態と市場動向—ガラパゴス化する四国のICカード、Vol.39、4p、2008年。
- (4) Kotler, P.: Principles of Marketing, Prentice Hall, 1990.
- (5) 土井 健司・杉山 郁夫・砂川 尊範: プレイス・マーケティングに基づく都市圏の顔づくり、土木計画学研究・講演集 Vol.36、CD-ROM 4p、2007年。
- (6) 土井 健司・中西 仁美・杉山 郁夫: 広域ブロック再生へのプレイス・マーケティングの適用性: オーレスン地域を例として、土木学会論文集D、Vol.63、No.4、pp.536-552、2007年。
- (7) IC乗車券等国際相互利用促進方策検討委員会: IC乗車券の国際相互利用促進方策について(最終報告)、pp.20-27、2008年。

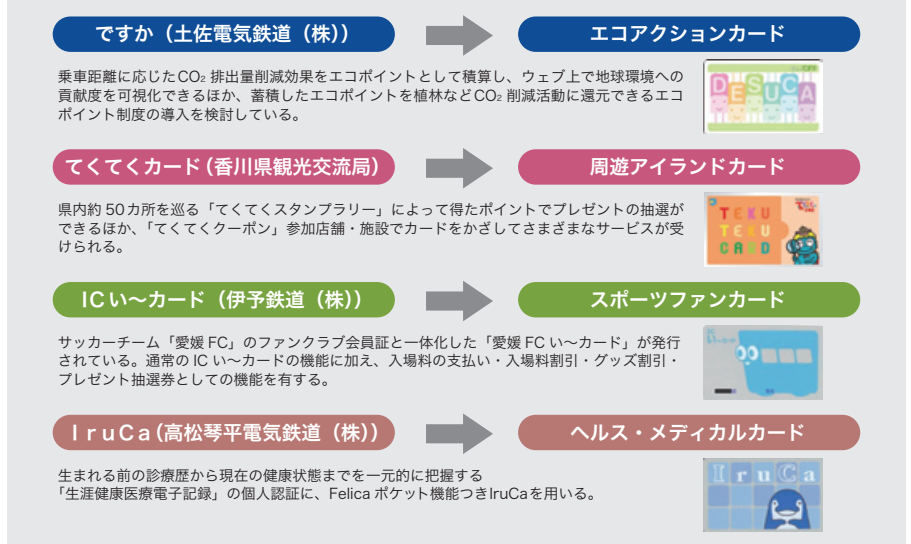


図-2 四国の交通ICカードに内蔵されたサービス機能の一例

散発的ながら四国内の交通ICカードには上記の典型分野でのサービス機能がすでに付与されていることから、これらのサービス機能を相互補完するという共通化のカタチが展望される。その際の共通化の推進方法については、交通系のスタンダードカードを活用する方法と、新規の共通カードを発行する方法とが考えられる。前者は、Suica、ICOCA等の既存利用者が多いスタンダードカードを活用し、四国への国内外の旅行者や転入者が利用しやすいハード・ソフトの環境整備を進めるものである。後者は、各地域のカードとの置換が可能となる新規カードを四国共通カー

ドとして発行し、さまざまな組織・業種が連携してパイを増やす協創志向のカードとして育てていくものである。その方法としては二つの道が考えられる。その一つは、2.の事例で取り上げた香川大学学生証にも採用されているFelicaポケットを用い、各地域カード独自のサービスを共通に利用できるようにするというものである。この場合、改札等の既存のインフラはそのまま利用できるというメリットがある。ただし、カードの発行費とサービスを利用するための手数料をFelicaポケット運用業者に支払う必要がある。さらに、もう一つの道が、海外で普及しているMIFARE等のTYPE-A規格とのハイブリッドカードの採用である。現在、香川大学では既存の磁気カードインフラが残っていることから、学生証にはFelicaと磁気とのハイブリッドカードが用いられている。これと同様にFelicaと

MIFARE等のハイブリッド化を行い、地域サービス機能をMIFARE等に搭載し、独自に運営すること等も選択肢として想定される。特に、昨今は非接触ICカードの国際規格であるNFC対応が進み、FelicaおよびMIFAREが利用できるリーダーチップの価格も安価になったことから、その可能性は大きいと思われる。また、このハイブリッド化によってFelicaの既存のインフラも利用でき、かつ独自の運用により手数料の圧縮も期待できる。限られたパイの中で利用者の囲い込みに血道を上げるのではなく、地域づくり、国づくりの視点から全体知を動員し、プレイス・マーケティングを効果的に実践するための交通ICカードの活用が望まれる。その視点がなければ、特定の規格に過度に依存したわが国のICカード戦略はまさにガラパゴス化の道をたどると危惧される。