

# 公共交通と地域を結ぶ情報インフラとしてのICカード-KOBEカード-の開発\*

## KOBE Card : Development of System with Contactless Smart Card for the Public Transportation in cooperation with the Local community

西田純二\*\*・土井勉\*\*\*・清水陽\*\*\*\*・上善恒雄\*\*\*\*\*・坂本國博\*\*\*\*\*・松田茂晴\*\*\*\*\*

By Junji NISHIDA\*\*・Tsutom DOI\*\*\*・Noboru SHIMIZU\*\*\*\*・Tsuneo JOZEN\*\*\*\*\*・Kunihiro SAKATMOTO\*\*\*\*\*・Shigeharu MATSUDA\*\*\*\*\*

### 1. はじめに

公共交通の利用者が減少しつつある中、交通需要の喚起と地域活性化のための取り組みが全国各地で進められている。

この取り組みの一つとして、交通ICカードの技術進歩を背景に、神戸地域では複数の交通事業者と神戸市が一体となって発行する交通コミュニティカード=KOBEカードが2005年4月から発行されている。このカードは関西のほとんどの交通機関が加盟しているスルッとKANSAI協議会が発行するPiTaPaカードをベースにした、独自のメモリーエリアを持つ多機能ICカードである。交通事業者が沿線地域と協調して、需要喚起を図る取り組みとして効果が期待されている。

本稿では著者等がKOBEカード「KOBE PiTaPa」の開発に携わった経験から、事業の概要を紹介し、あわせて交通ICカードを用いた公共交通と地域サービスの新たな連携の可能性を展望する。

### 2. KOBE PiTaPaの目的

KOBE PiTaPaは、地域の交通事業者、地元自治体、スルッとKANSAI、クレジットカード事業者の4者が協力して発行する多機能ICカードであり、次の目的のもとに発行が行われている。

PiTaPa交通ICカードの普及とPiTaPaネットワーク拡大による公共交通利用の促進

KOBEポイントによる沿線地域店舗の利用促進と地域の活性化

公共交通利用者の会員化、ポイントサービスによる地域顧客の育成

公共セクターが関与するカードには、発行するカードが利用者にとって魅力的でない、十分な販促が行われず、といった理由で普及が進まないケースも見受けられるが、KOBE PiTaPaは実験的な取り組みではなく、最初から地域の相当シェアを獲得することを目指して取り組みが行われた。

### 3. KOBE PiTaPaの発行母体と事業スキーム

KOBE PiTaPaは、KOBEカード協議会により発行されている。KOBEカード協議会は、次の6つの団体により構成される。

- ・ 神戸高速鉄道株式会社
- ・ 神戸市交通局
- ・ 神戸新交通株式会社
- ・ 山陽電気鉄道株式会社
- ・ 北神急行電鉄株式会社
- ・ 神戸市(企画調整局)

KOBEカード協議会は法人格のない社団であるが、協議会事務局は民間会社である株式会社神戸コミュニティ・エクスチェンジが受託し運用を行っている。

\*キーワード：公共交通運用、市民参加

\*\* (株)社会システム総合研究所

(神戸市中央区下山手通5丁目7番15、  
TEL078-361-6323、FAX078-361-6307)

\*\*\*フェロー、博(工)、神戸国際大学経済学部

(神戸市東灘区向洋町中9丁目1番6、  
TEL078-845-3561、FAX078-845-3500)

\*\*\*\*正会員、神戸市企画調整局調査室(2005年3月時点)

(神戸市中央区加納町6丁目5-1、  
TEL078-322-5467、FAX078-322-6010)

\*\*\*\*\*博(工)、大阪電気通信大学

(大阪府四條畷市清滝1130-70、  
TEL072-876-5321、FAX072-876-3321)

\*\*\*\*\*KOBEカード協議会事務局、(株)トヨタファイナンス

(神戸市中央区京町69番 三宮第一生命ビル11F、  
TEL078-334-5512、FAX078-334-5510)

\*\*\*\*\* (株)社会システム総合研究所

協議会を構成する各鉄道社局は、個別独自にICカードの発行を行うには個社の事業規模や組織特性の面で不利であることから、協議会を組織し、連携・協力してカード発行を行うこととなった。

神戸市は公共交通の利用促進を図るとともに神戸地域住民の交通と生活の利便性向上、及び地域の活性化を図るために協議会に参画し、活動を支援している。

クレジットカード機能はVISAブランドを三井住友カードが、MasterCardブランドをトヨタファイナンスが提供し、提携カード方式によるカード発行を行う(写真-1)。クレジットカード会社とのパートナーシップ(販売促進・利用促進のための支援及び費用の一部負担等)により、協議会は多機能ICカードを年会費・入会金無料(1年間に一度以上の利用があった場合)で配布することが可能となった。

複数の鉄道社局が協力して活動を行うことにより、営業面や外部団体との提携の面でもスケール・メリットを発揮することができる。たとえば、交通広告媒体や駅置きラックを協議会が共通運用することで、地域フリーペーパー(コウベぱど等)との提携や、Top Rankers by Check & Check Clubといった大手の提示割引提供会社との提携が可能となった。

一般のカードと比較しても、利用者にとって魅力的なサービスを搭載したカードを入会金・年会費無料で提供することが可能となり、地域のITインフラとして普及させる基礎的条件が確保されるに至った。



写真-1 KOBE PiTaPaのカード券面(表面)

#### 4. KOBE PiTaPaの機能

##### (1) 地域サービス機能

KOBE PiTaPaは、非接触ICチップのメモリー領域を分割して、独立した2つのICチップが搭載されているかのように機能させることができる(メモリー分割)。この機能を用いてPiTaPaサービスとは別に、地域サービス搭載のための独自のメモリーエリアを設定している。

このメモリーエリアには今後さまざまな地域サービス=コミュニティ・アプリケーションの搭載が予定されており、神戸市とKOBEカード協議会、株式会社神戸コミュニティ・エクスチェンジが協力して検討を進めていく計画である。

さらに協議会の加盟社局が中心となって、神戸市の施設や鉄道沿線の店舗で独自の割引や優待、ポイント割増などが受けられるKOBE PiTaPa加盟店の開拓を進めている(写真-2)。



写真-2 KOBE PiTaPa加盟店ステッカー

この加盟店の仕組みを活用して、公共交通の利用促進と、沿線店舗の活性化を同時に進めていく。

##### (2) PiTaPa交通乗車機能

PiTaPa交通乗車機能は、スルッとKANSAI協議会が提供する後払い決済方式(ポストペイ)による交通乗車サービスである。PiTaPa決済・クレジットカード決済のために設定された銀行口座から、毎月の交通乗車料金が引き落とされる。後払いであるため、交通利用実績に応じた回数券相当・定期券相当の割引が自動的に適用されるため、利用者には大変便利で、公共交通の利用促進にも効果的だと考えられる。

##### (3) PiTaPa小額決済機能

PiTaPa小額決済はクレジットカード決済とは別の決済システムであり、利用者は専用端末にタッチするだけで支払ができる。

この機能を用いて決済すると、購入金額の一定割合がポイント(ショップDEポイント)に蓄積され、交通利用料金が自動的に割引かれる。

#### (4) クレジット決済機能

高額決済にはKOBЕ PiTaPaに搭載されているVISA、あるいはMasterCardの国際ブランドクレジットサービスを利用することができる。神戸エリアだけではなく、国内・海外でも利用ができ、毎日携帯し利用していただくカードになる。

このクレジット決済でも、決済金額の一定割合がKOBЕポイントと呼ばれるポイントに蓄積され、KOBЕ PiTaPa加盟店で利用できる金券(VISAギフト券)や神戸地域の特産品、観光施設・公共施設の利用券、交通各社が提供する鉄道関連グッズなどに交換することができ、沿線店舗利用促進と地域の活性化に寄与する。

### 5 . KOBЕ PiTaPaの技術的な特性

前項で示した機能を実現するため、KOBЕ PiTaPaは次の3つの形式で情報を格納している。

#### (1) 磁気ストライプ

クレジットカード機能を実現するために、JIS、JISフォーマットに従いデータが記録されている。この他、KOBЕ PiTaPa ID(独自の会員コード)を磁気ストライプの予備領域に記録しているため、磁気ストライプ型IDカードとしても利用できる設計となっている。

#### (2) 券面表示

カードのデザイン、券面に印刷されているマーク等もカードを運用する上での重要な情報コンテナである。券面(表面・裏面)には、国際クレジットブランドを示すブランドロゴマークの他、PiTaPaロゴや提示割引サービスを示すロゴマークを搭載する。

クレジット番号の他、PiTaPa ID、KOBЕ PiTaPa IDも印字されている(写真-1)。

#### (3) 非接触ICチップ(FeliCa)

スルッとKANSAIが提供するPiTaPaサービスは、SONY製の非接触ICチップであるFeliCaに搭載されている。

新しいバージョンのFeliCa OSでは、メモリーを分割し

て2つの領域を設定することが可能で、この2つの領域を「プライベート領域」と「パブリック領域」と呼んでいる。プライベート領域には、日本鉄道サイバネティクス協議会(CJRC)の定めるICカード規格(サイバネ規格)に従うPiTaPaフォーマットが搭載されている。

さらにKOBЕ PiTaPaには、パブリック領域に独自のフォーマットを実装し、4つの地域サービスと3つの地域間連携サービスが搭載できるように設計した(図-1)。

地域サービス1～地域サービス4の各エリアには、暗号化キーを個別に設定できるようになっており、暗号化キーの使い分けにより複数の利用者がひとつのサービスエリアを共通で利用できる。



図-1 KOBЕ PiTaPaのパブリックデータ領域の構成

### 6 . コミュニティ・アプリケーション

図-1に示したパブリック領域を活用した地域サービスをコミュニティ・アプリケーションと呼び、関係者が開発を進めている。

いくつかのコミュニティ・アプリケーションは自由に利用できるよう、フリーウェアとして公開することを検討している。当面は、入退室管理や大学等における出席管理のためのアプリケーションを候補と考えている。

オープンスキームでコミュニティ・アプリケーションの開発と利用を呼びかけていくことで、カードの普及が促進されることを期待している。

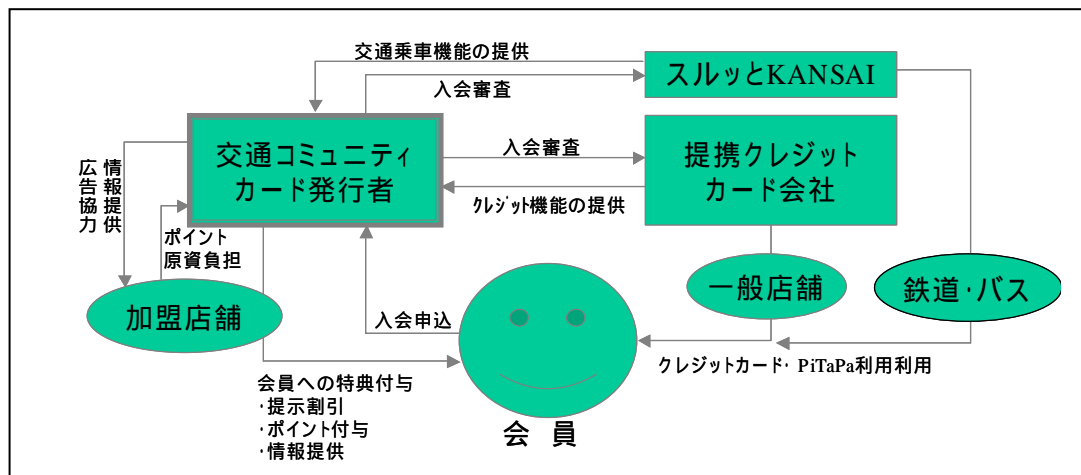


図-2 交通コミュニティカードの事業モデル

## 7. 交通コミュニティカードの展開と今後の展望

KOBE PiTaPaは、地域の交通事業者と行政、地元商業者が一体となって、公共交通の利用促進、駅周辺の中心市街地活性化を実現するための事業モデルとなるものであり、わが国の多くの地域で応用の可能性がある事業手法だと考える。

コミュニティ・アプリケーションは、今後の開発と利用事例に待つところが大きいですが、非接触ICカードの特性を活かして、さまざまな分野への応用が期待できる<sup>1)</sup>。たとえば次のような応用事例が考えられる。

- ・ 地域通貨としてのポイント運用
- ・ 施設の入退室におけるセキュリティ管理
- ・ NPO団体等における会員管理システム
- ・ 生存確認やアライブ情報の提供
- ・ イベント等でのスタンプラリー
- ・ 図書館等公共施設における予約・貸出管理

KOBE PiTaPaが目指す交通コミュニティカードの事業モデルを一般化したものを図-2に示す。

従来の公共交通機関(マストラ)は、利用者を量的な概念(マス)として認識しており、また複数の交通機関が連携したきめ細かなサービス提供は難しかった。これに比べ、本事業は次の点において特徴的である。

公共交通の利用者をひとりひとり、会員として優待し、個人ごとのサービスが提供できること  
 複数の交通事業者が協力して、個別の社局ではできない連携したサービスを実現すること  
 交通乗車サービスをコア・コンテンツとしてカードの普及を図り、付帯サービスの充実やポイントサ

ービスにより、公共交通の利用者を地域顧客として育成し、拡大していくこと

公共交通機関と沿線地域の事業者や公共施設が実効性のあるスキームのもとに連携し、利用促進策を展開できること

利用者にとって魅力的なサービスを提供することで、カード事業が経営的に自立し、かつクレジットカード会社との連携や広告集稿等により、最小の資金で事業化を行うこと

著者等は、同様の目的で交通コミュニティカードの立ち上げを行う地域や団体が現れることを期待している。

多くの地域で特徴ある交通コミュニティカードが実現し、相互にサービスを開放して連携できれば、この仕組みはいっそう魅力的となり、全国規模の地域ITインフラとして機能していくこととなる。

すなわち、各地の交通コミュニティカードが全国の交通機関で相互に利用できるようになって、かつ地域ごとに開拓された提携店優待サービスは他地域で発行されたカードにも適用されることになれば、公共交通の利用促進策として大きな効果が期待できる。さらに、後払い(ポストペイ)方式の交通ICカードを基盤とすれば、複数交通機関の乗継割引も実現可能となる。併算運賃制度の障壁を緩和し、利用者利便の向上を図れば、さらなる公共交通の利用促進につながる<sup>2)</sup>ものと考えられる。

## 参考文献

- 1) 宮村雅隆、中崎康貴:非接触ICカードの技術と応用,シーエムシー出版,2003.
- 2) 野澤 和行 他:都市交通におけるCRM 戦略,PRI Review 第9号,pp.18-26,2003.