

観光産業活性化のための IC カードシステム利用

安 達 清 治

現代の旅行とカード

今日、国際交流の進展と共に外客誘致の活動も重視され、内外での国際交流が増加の一途を辿っている。

こうした状況下で旅行者への旅行の利便性、安全性の向上が望まれている。その大きな一つとして旅行小切手、電子小切手、クレジットカードが開発され、旅行の利便性と安全性が向上した。さらに、クーポン券や共通バス券などが導入されているのはその良き例である。

しかも、現代はカード社会となっている。クレジットカード、デビットカード（キャッシュカードのマルチ化である）、各種のプリペイドカードが日常的に利用されている。

IC カードを除けば日常生活で必携品ともなっている。旅行やショッピングにクレジットカード、日常生活でのキャッシュカード、公衆電話でのテレホンカード、JR を利用するにはオレンジカードやイオカード、さらにパチンコで遊ぶにもカードであり、利便性も高く日常的に使われている。

これらの日常的に使われているカードは、磁気ストライプをカード内に内蔵させ、きわめて軽量でこの磁気ストライプに記憶させている情報によってシステム化されている。わずかの暗証番号四桁で借用金額が無制限のカード（アメリカンエクスプレスのゴールドカード）まで実現した時代となっている。

カードをこれほどまで普及させたのはアメリカンエクスプレス（略称＝アメックス）による貢献も大きい。同社は 1841 年に創業し、世界の三大近代旅行会社として成長しているが、当時の旅行者の大半は現金を持ち歩いてきたため被害も多かった。

こうした被害の防止策として 1892 年に旅行小切手を開発し、旅行者の安全と利便性に役立てたのである。しかも、いち早く、カード化にも対応しており、同社のカードは老舗のカードとして旅行者に利用され、世界 200 ヶ国で利用ができる“インターナショナル的カード”の一つとなっている。

クレジットカードの現状と諸問題点

今日、クレジットカードは旅行での必携品の一つとなっているが、日本も海外旅行ブームと歩調を合わせて利用が広がっていった。海外旅行には、利便性の高いクレジットカードが利用されたのである。さらにクレジットカードは利便性を増している。日本のカードは提携化したカードとなっているからである。日本のトップシェアカードは、JCB だが、これらカードとその他カードが提携化し、提携カードは全体の 8 割にもなっている。さらに、外資系カード（VISA やアメリカンエクスプレス・カード）とも提携しており、国内ばかりか、海外で使用できる共用性が実現したことにより、利用を高めた。

しかも付加サービス（ほぼオプションとなる）が充実した。海外旅行では FFP や FSP のサービス（カードを使って飛ばせば飛ぶほど、泊まれば泊まるほどポイントがたまり、特典がつく）、海外旅行での日本語サービス、旅行手配サービス、傷害保険サービスなどが付加され人気を高めた。

しかし、こうした便利な利用の反面で、不正、偽造カードも増加している。クレジットカードではすでに約 300 億円、パチンコカードでは 800 億円もの不正・偽造カードの損害額となっていると、発表されている。

しかも、日本人の海外旅行者数はすでに年間 1,640 万人、さらに訪日外国人客数も 440 万人となっており、人々の国際交流は活発化を増すばかりであるがこうした旅行者の持つクレジットカードは国際的にも不正利用のターゲットになっている。（99 年実績＝JNTO 調）

さらに、インターネットによるネットワーク化が急速に進行している。個人の国内ばかりか海外との取引もカード決済が増加している。

こうした偽造や不正カードを防止し、さらに今日のネットワーク社会に対応できるシステムが IC カードを利用するシステムである。

クレジットカード等は磁気方式である。カード本体にわずかな情報（80 字程度）の記憶だが、大部分はサーバーのコンピュータが管理する。情報等のデータを増加

させるためにはセンターのホストコンピュータを更新させなくてはならず、利用者の拡大は、安全対策とコストや時間が極限に達している。

これに対して IC カードは、本体のカードに大量の情報を記録、かつ演算機能を内蔵できるため、ホストコンピュータのような大規模装置が必要ないメリットとがある。IC カードは共通情報とサービス提供者の両方の情報がインプットできるからである。

しかも、カードに“暗号鍵”を記録させるために安全性は飛躍的に向上する。

大規模な展示会、国際会議などのイベントに IC カードによるシステムが対応できる。

多くの参加者、入場者に入場証あるいはチケットとしての利用と ID カードとしての利用ができる点にある。

あらかじめ決まった参加者、入場者に対して IC カード内に個人情報をインプットさせることによって IC カードとしての役割りができる。しかも、主催者側の情報もインプットしておくことによって、利用のチケットとしてばかりか、催し会場の食事や、ショッピングにも利用できる。

各ブースでのカード対応による参加者のマーケティングも、ブースでの端末によって利用することができる。アンケート調査等も IC カード利用することによって、会場内で可能であるなどの多目的利用ができる。

IC カードシステム利用による効果について

今後、国際的な規模の催しや、会議はますます増加することが必至である。こうしたイベントの参加者に対する利便性、快適性を向上させ、催しの効率性、経済性を高めるためには、IC カードシステムによる対応がより効果的になると考えられる。

例えば、地域的にシステムを利用すれば図 1 のように地域全体で利用することができる。イベント会場のみで利用するのと比べ、IC カード専用の端末機は増加するが地域の交通機関（鉄道、地下鉄、バスなど）、利用施設（旅館、ホテル）、地域のショッピングから観光スポットまで広がるからである。

しかし、IC カード用の端末機が増えても、IC カードシステムは、オフラインであり、通信コスト、処理コストは、ほとんどかからない点にある。新たなオンライン用のコンピュータシステム費用は不要となるからである。

利用者にとっては 1 枚の IC カードで、小銭、両替のわずらわしさから解放され、施設や会場の入場、そして、アクセスから、宿泊まで利用することが可能にな

る。

しかも、本部（主催者、地域なら観光課や第三セクターとなる）は、利用データを分析し、マーケティング用に利用できる。なによりも旅行者ないし参加者への新しい提供をデータから提供できる点にある。

さらに、IC カードは、従来のプリペイドカードの様に割引クーポン券、共通券の利用以上のサービスを提供できる。利用すればする程、特典を付加するサービスも可能である。

しかも、IC カード設置端末店では、利用者との小銭、両替等のわずらわしさがなくなり、利用者とスムーズな対応ができる点にある。“お客様”へのサービスが時間のゆとりから生まれるのである。すでに、オーストリアのザルツブルグ市観光局による同地域での IC カード利用による報告書には、設置店でのサービス向上が増したことを報告されたり、観光の活性化に役立っていることを証明している。ヨーロッパの観光地は 21 世紀は IC カードのシステム導入が増えていくことが十分予想される。

日本は催しなどのイベントでの利用から、地域観光での利用、IC カードシステムを利用することによって、効率化、活性化を図ることが必要ではあるまいか。

利便性の向上では、IC カードのアクセスへのシステム導入によってより向上ができる。日本は国内のアクセスは発達しており、より多様な手段で経済的な移動が可能ではある。

しかも、訪日客、とくに観光客にとっては JR はともかく、バスや地下鉄の利用は案外と利用は難しい。われわれが海外で利用することを想定すれば同じである。

この利用の難しさは、言葉や文字の点があるものの、チケットのカウンター購入、乗車中での情報の確認、乗り換え——の 3 つの課題がある。もちろん、こうした利用は旅行地での旅行の楽しみの 1 つでもあるかもしれないものの、利便性、効率性をこれらの分野で高めておくことは必要である。

JR、バス、地下鉄、私鉄等ではそれぞれ磁気方式のカードを発行しているが、互換性はない。（一部共用はある）。JR から地下鉄を経由して利用した場合に、乗継ぎの証明が必要となっている不便さがある。訪日客だったらなお利用しにくいはずである。

今後の訪日客増加による FIT の旅行者の増加を想定すると、少なくともアクセス利用面では、JR、バス、地下鉄が自由に乗換えが 1 枚のチケットでできるシステムが必要である。しかも、リロード機によって、積み増しも自由なカードこそ、一般旅客にも、訪日客にも、便利な移動を可能にしてくれるはずである。

これからのカード導入では、単独利用から複数利用が可能で、しかも、使い捨て方式からリロード方式によるチケットの導入を図るべきであり、安全性の高い IC カードシステムによって、実現を可能にすべきである。

IC カード誕生の背景とカードのメカニズム

ヨーロッパは IC (Integrated Circuit 付) カードの先進国であり、最大のシェアをもっている。

世界の IC カード発行枚数は 15 億万枚以上 (EUROS-MART 96 年度調) で、この内ヨーロッパ 83%、アジア・オセアニア 9%、北米 5%、ロシア 2%、アフリカ 1% の構成比率となっている。

しかも 1980 年代は急速に発展したが、ヨーロッパが日本や米国をしのぐことになったのはそれなりの背景がある。

ヨーロッパでは公衆電話機の破損が多く、被害も大きかった。紙幣の偽造も多く、クレジットカードの不正使用も多かった。

1985 年にフランスのテレコムが実用化したテレカルテ (Tel Carte) という名称で開始したテレホンカードは、IC (メモリ付) のカードであった。この年に 200 万枚が発行されたが、89 年には 4,300 万枚、94 年には 1 億 5,000 万枚、95 年には 1 億 7,000 万枚が発行されている。

1985 年にフランス国内での公衆電話機の破壊は全設置台数の 10.7% にも達していたが、この新しいカードの導入によって、89 年に 1%、90 年に 0.9% と破壊が終息している。ヨーロッパ各国もこの新しい IC カードによるテレホンカードに移行したのである。

フランスはさらに 1992 年にはカルテブルー (略称は CB) の名称でフランス銀行協会による接触型の IC カードを開始した。ルールは銀行間でつくられ、セキュリティ管理も行う銀行主導型である。しかも、プロモーション、開発では銀行側は自由競争となっている。

ヨーロッパは 1980 年代にイギリスのビッグバンに代表される金融危機があり、ヨーロッパ諸国に波及したが、この状況化で消費者の金融離れが広まり金融機関の消費者対策としても電子マネー付の IC カードが発行されている。

イギリスではモンディックスインターナショナルによる電子マネーの“モンデックス” (1995 年に開発されている)、ベルギーではプロトンワールドによる“プロトン”が開発 (1995 年開発)、ドイツはドイツ中央信用委員会による“ゲルトカルテ” (1996 年開発)、ビザインターナショナルはオランダのダンモントを基本とした

VISA キャッシュ (1995 年開発)、アメックスはベルギーのプロトンワールドを基本とした“プロトン” (1995 年開発) と、95 年には主要な IC カードが開発されている。

すでに、国際的には EMV 仕様という国際標準仕様が進められている、フランスの CB も独自の開発から EMV 仕様へ変更することになっている。日本も最大大手の JCB が支持している。

E はユーロペイ、M はマスター、V は VISA のそれぞれの頭文字からの名称による仕様となっている。日本は、JIS 規準、JICSAP 仕様 (IC カードシステム利用促進協議会の略で平成 5 年に、通産省や NTT、NTT データなどがつくった任意団体である) が、公共、産業分野向けのカードとして標準仕様が研究、開発されている。全銀仕様 (全国銀行協会) の国内銀行カードでの標準仕様がつくられている。

日本も NTT の公衆電話機用 IC カードのテレホンが非接触方式によって 99 年から実用化が開始され、同じく電子マネーも NTT によって 99 年から“スーパーキャッシュ”の名称で、東京で実用化の実験が開始されている。

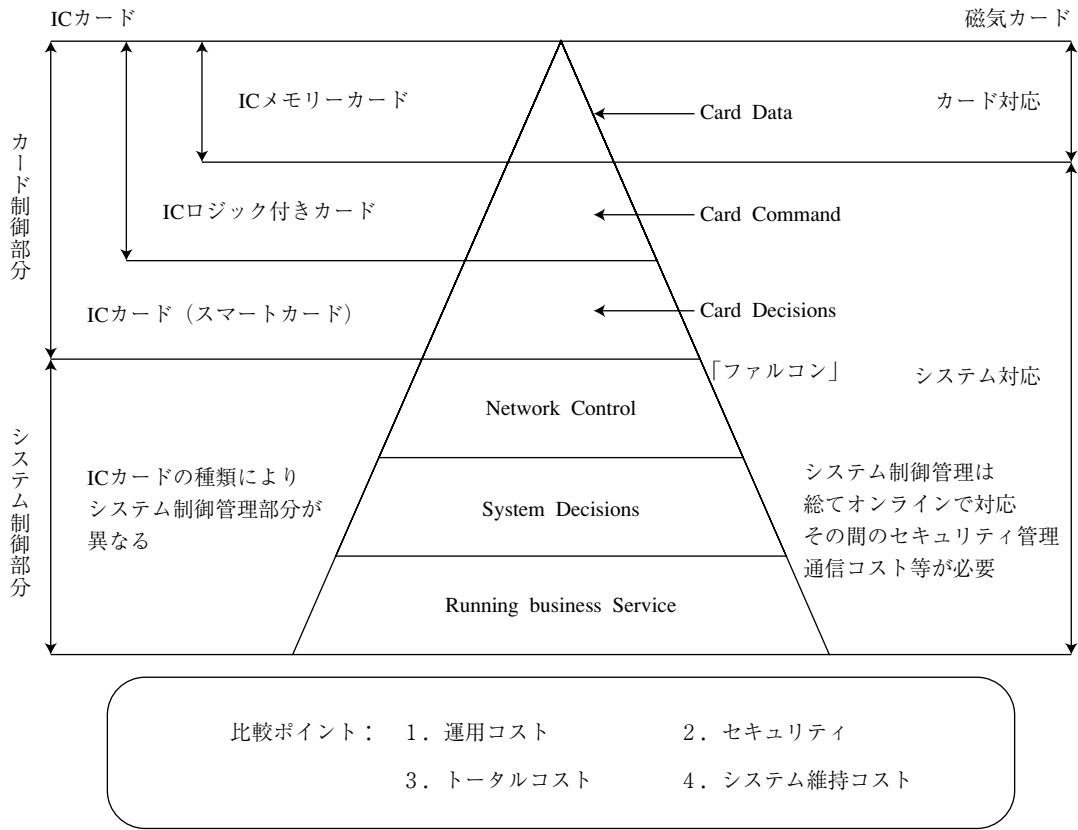
テレホンカード等のプリペイドカードも、不正使用の防止対策として IC カードが導入されているが、キャッシュカード、クレジットカードと同様に偽造や不正使用が増加している。このための IC カード導入がある。さらには、ヨーロッパではビッグバン後の消費者向け金融対策としても対応があり、日本も同様の事態が発生している。

IC カードが導入されたのは、これまでのカードとのメカニズムの違いがある。①IC カードの頭脳となる記憶容量は既存のカードと比べ百倍以上もある②カード内の CPU による演算機能をもつ③暗号システムを内蔵させ安全性が高い④認証機能をもつ⑤オフラインで判断するため、通信コストを大幅に削減できる⑥接触方式の他に非接触方式でも利用できる——などの技術革新がある。

IC カードは、硬質塩化ビニール製カードに IC (integrated circuit) を埋め込んだカードである。CPU (8 ビットのマイクロプロセッサ) とデータメモリを一つのチップとしたワンチップ・マイクロコンピュータを外部接続端子付きの基板に実装し、樹脂封止したものである。

したがってカードそのものが情報の記録と処理機能をもっていることになる。CPU 付きのカードは欧米ではスマートカードと呼ばれている。あるいは ISO 型カード (International Organization for Standardization) = 国際

IC カードの機能とシステムとの対応



Copyright (C) Electronic commerce Planning & Marketing Division

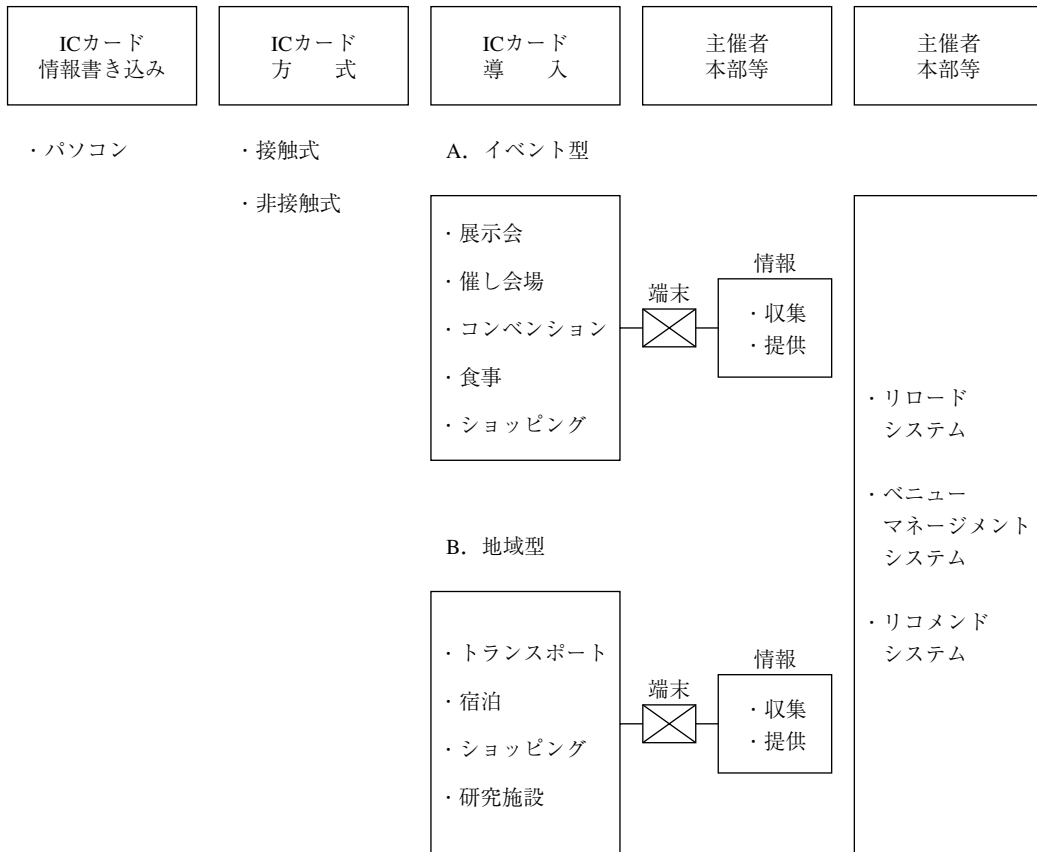


図1 IC カードシステムの展開図

標準仕様の規格カードである。日本はさらに、JIS や JICSAP 仕様 (IC カードシステム利用促進協議会=平成 5 年頃) のカードづくりとなっている。日本では IC カードと呼ぶのが一般的である。

IC カードには暗号システムが開発されている。1970 年に公開型鍵暗号が開発された。インターネット経由の電子商取引など不特定多数を相手とする通信では米国 RSA データセキュリティの「RSA」方式が事実上の標準となっている。1977 年に共通型鍵暗号「DES」方式が開発され、米国商務省技術標準局の選んだこのシステムは世界標準ともなっている。

共通型では送信者と受信者が共通で鍵を共有する方法である。公開型では公開鍵を個人ごとに秘密鍵を所有する方法となっている。

IC カードではウイルスに対してはソフトの改変不可、改ざんに対しては書き換え禁止となり、利用者の正当性の確認、偽造に対して秘密鍵の記録とその読み出しの禁止、他人の使用に対してはパスワードや指紋等による本人確認方法——ができるシステムとなっている。

ネットワークを介した分野では改ざんに対して認証発生用の鍵を記録し、偽造に対しては電子サイン用の暗号鍵の記録があり、成りすましに対してもカードの正当性の確認とパスワードの利用、漏洩に対しては電文の暗号化と鍵の記録のシステムとなっており、安全性を保つことができる。

IC カードには接触方式によって利用する方式のカードと、非接触方式によって利用できるカードに分けられる。接触方式のカードはリーダ機と対応するが、非接触方式のカードではカードが電磁波やマイクロ波を利用する方式である。

すでに実用化に入った NTT の公衆電話機用の IC カードのテレホンカード、JR 東日本で導入される定期券を IC チケット・カードにする方法をはじめとして、航空券、高速道路の料金所などトランスポートの分野で広く利用されていく。

JR 東日本の IC チケットは、「タッチ アンド ゴー方式」と呼ばれている。IC チケットのカードの角度によっては電波が感知できないために、一度、IC チケットをタッチさせることによって完全に電波を感知させることができるからである。この方式によって微量の電波で確実なシステムを開発している。

事例研究

IC カードの利用実態と日本のシステム開発動向

IC カードシステムは一部の企業、大学、自治体で導

入はされているものの、大規模な利用は、NTT の IC テレホンカード (非接触方式) で 99 年から開始されたばかりである。

オーストリアのザルツブルグ市はいち早く IC カードシステムを観光産業に導入し成功している。日本では JR 東日本による 2001 年からの IC カードシステムが始まるため観光形態の変化が注目される。「びあ」はチケットの流通を柱としているが、デジタルチケットの名称で IC カードシステムを開発している。ネットワーク社会下で予約からチケットの再販処理までを開発している新時代のシステムである。テーマパークでも開発がはじまっている。そこで観光産業に対応するシステムの事例及び開発計画事例を調べた。

1. オーストリアのザルツブルグ市の観光利用

IC カードシステムの利用実態

オーストリアのザルツブルグ市は、IC カードシステムを導入したシステムを導入し、観光活性化に一役を担っている。

ザルツブルグ市が IC カードシステムを導入した理由は観光客の活性化にあった。1990 年に同市への観光客数は 200 万人であった。しかし、95 年 160 万人まで低落した。低落を止め増加させる方策の一環として IC カードが導入されている。

このカードは「ザルツブルグカード」とネーミングされ、同カードで観光局の選抜したショッピングの 80 店舗、ホテル、レストラン、カジノ等で利用できる。

カードの種類は、ザルツブルグカードと、ザルツブルグプラスカードが接触方式、プラスカードの機能をもつ「スウォッチアクセス」は非接触方式を導入している。

価格は以下の通り、

- ・ザルツブルグカード一日用 (約 1900 円)
- ・ザルツブルグカード二日用 (約 2700 円)
- ・ザルツブルグカード三日用 (約 3600 円)
- ・ザルツブルグプラスカード (約 1 万 4700 円と 2 万 900 円の 2 種類がある)
- ・スウォッチアクセス (約 80 ヶ所のホテルレストランで利用可能である。日数で価格別)

システムは、各端末は公衆回線を介して中央のセンターに接続されている。管理用のコンピュータはメーダイク社にホストが設置されそこでデータが集計されている。同社は観光局からシステムの管理を委託されている会社である。

IC カード用の端末機は各業者が購入している。使用および使用料は無料となっている。ただし通信費は有料となっている。

この IC カードシステムにより、95 年は 9,000 枚、96 年 2 万 3,000 枚、97 年 5 万枚、98 年は 10 万枚とカード販売は増加を辿り定着したことを証明している。

観光局ではこの IC カードシステムの導入により観光客の増加の活性化になったと、発表している。その理由として、①カードの利用によって小銭を使う煩わしさから解放された②入場等での処理時間がスピーディになった③カード加盟店の評判も良く、従業員の対応も良くなった——点を上げている。

カードは、ザルツブルグ市のどこでも購入できるようにしてあり、観光客は単独で購入している。電子マネーというより、「クーポン形式の新カードである」とした点が理解もされ成功の要因とみており、ヨーロッパでの IC カードシステムによる観光産業対応の第一歩となったといえる。

2. “びあ”のデジタルチケット開発計画

入場から再販までのシステム

“びあ”は「びあデジタルコミュニケーション」(NTT データや JTB 等が出資している)を設立し、デジタルメディアを使って予約、販売、入場、再販までをデジタルチケット (IC カード) を使ったシステムを開発している。

びあは、出版、会員、文化、チケットなどの事業を展開しており、チケットは年間 930 万枚 (97 年度)、公演数取り扱い 6 万 5,000 (97 年度)、販売拠点 5,700 (99 年度)、予約回線数 2,000 回線 (99 年度) と、チケットの取り扱いは日本で最大の会社となっている。

予約はパソコンでもカーナビ、携帯電話、CVS 端末でも可能とし、情報はパソコン、セット・トップボックス、キオスク端末あるいはコンビに端末で行う。

デジタルチケット (IC カードである) は、複合コンテンツ (航空、ホテル、入場券まで) を可能にしている。JTB がこの分野に協力しており、このチケットには PCO (CPU に独自の言語) を内蔵している。

同チケットは、これまで単品だったチケットから交通にもホテルにもイベントにも使用できる特質をもつことになる。大規模なイベントでは会場管理のベニューマネジメントシステムと運動する。

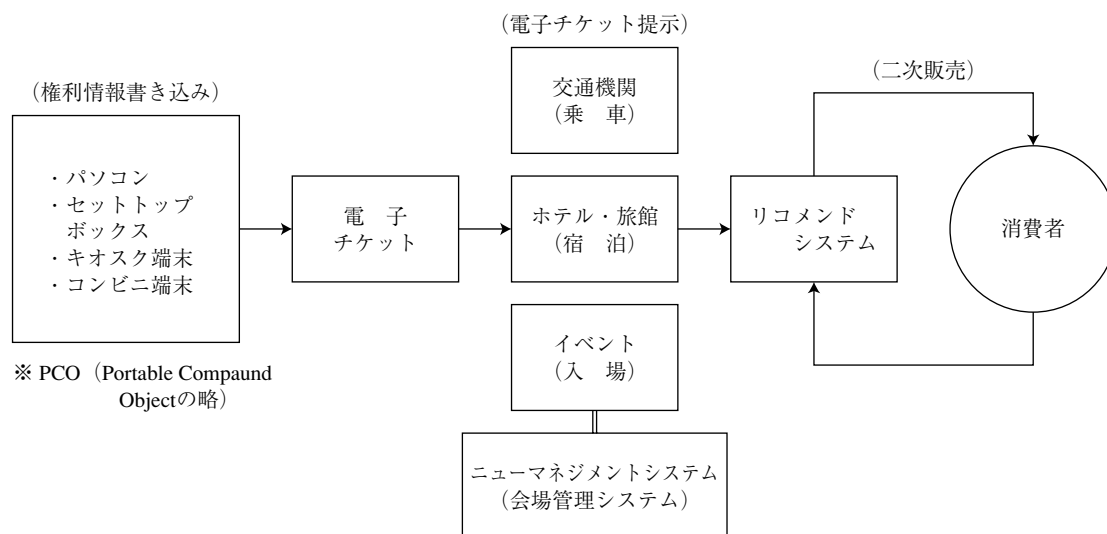
さらに、チケットの再販処理のためのリコメンドシステムを開発している。ダフ屋の防止、不当販売の防止の他に、チケットを正規に二次販売できるシステムである。インターネットを使い同チケット保持者なら、このリコメンドシステムで、第三者にトラブルなく販売するシステムである。実現すると世界初のシステムとなる。

また、チケットには PCO (ピコ言語) が導入されるが、商品情報を実現するためばかりか、商取引の決済、注文情報の情報までがシステム化することになる。

とくに、日韓両国での大会開催となるワールドカップでは IC カードによるチケットシステム開発が進められている。フランス大会でのチケットをめぐるトラブルは現在も裁判が続いているなど防止対策としてぜひとも開発させたいシステムである。

「びあ」では、「すでにバンコクのアジア大会では IC カードによるシステムが導入されて成功した。チケットの不正使用が全くなくスムーズな大会となったし、利用

“びあ”の次世代デジタルチケットシステム図



(資料 PIAコーポレーション99年5月号参考)

者の評判も良かったことが実証されている」とし、日本の大会には開発したいシステムとしている。

しかも、チケットの再販のためのシステム（リコメンドシステムの名称）も加えて開発する計画になっているなど、IC カードを利用したシステムによる展開が注目されている。

3. JR 東日本は 2001 年からチケットの IC 化へ

JR 東日本は 2001 年から現在の定期券を IC カード化（定期券保有者は 400 万人で全てを対象）し、自動改札システムを使って開始することを決定した。当初は東京から 100 キロ圏内の駅を全て IC カード対応システムとしている。

このシステムは、IC チケットを現在の自動改札機に TO 端末（タッチ アンド ゴー）を装置して使う。非接触方式のカードであり、本人が持って触れる方法となることからこの呼び名がある。このシステム開発に 10 年間の実験期間があったとしており、JR 東日本の開発によるシステムとなる。

コンセプトとしては、①カードのコスト削減②偽造カード防止対策③ニュービジネス対策——を上げている。

このシステムはフェーズ I ともいえるもので、非接触方式を使いストアードフェア（料金前払い機能方式）としている。JR 東日本路線の使用で区間外でも切符を

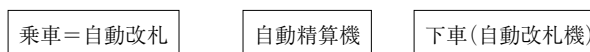
買わずに自由に乗り降りし、超過料金も精算できる。事実上の IC チケットである。

注目すべき点は、フェーズ I の範囲を 100 キロ圏（東京から熱海駅となる）としこれまでの通勤圏から観光地までが利用できる点にある。従来のカードは東京駅から平塚駅までであったから、観光用にも十分利用でき

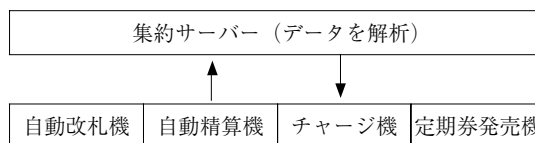
1) JR 東日本の IC カードの新しいサービス

(定期券の SF) (定期区間) (定期区間外)

中野駅▶新宿駅 → 四谷▶東京駅



2) JR 東日本の IC カードの運用システム



3) JR 東日本の IC カードのニュービジネス

導入時	ニュービジネス
<ul style="list-style-type: none"> 不正防止 セキュリティ 履歴管理 紛失時の再発行 ブラックリスト 	<ul style="list-style-type: none"> ニュービジネス 顧客情報 統合カード化 電子マネー付 観光旅行用

IC カードの利用展開図

	1998 年	1999 年	2001 年以降
行政	<ul style="list-style-type: none"> 健康保険証の IC カード化 有料道路自動料金システム実験 	<ul style="list-style-type: none"> 電子マネー法、認証法の法制度整備 住民基本台帳の IC カード化 	<ul style="list-style-type: none"> 住民基本台帳の IC カードシステム化 健康保険証の IC カード化 運転免許証、パスポートの IC カード化
観光分野	<ul style="list-style-type: none"> 電子チケット実験 汎用乗車券実験 	<ul style="list-style-type: none"> 航空チケット (IATA) 規格化 電子乗車券規格化 イベント用 IC カード開発 	<ul style="list-style-type: none"> 乗車券の IC チケット普及 航空券の IC チケット普及 イベント用の IC チケット普及 テーマパーク用の IC チケット普及
パソコンと IC カード	<ul style="list-style-type: none"> ウィンドウズ 98+IC カード開発 PC/SC の実験 	<ul style="list-style-type: none"> 電子商取引対応の IC カード開発 企業用セキュリティの IC カード 	<ul style="list-style-type: none"> 家庭内パソコンで IC カード決済へ マルチアプリケーションカードへ
カード技術	<ul style="list-style-type: none"> ハイセキュリティカード実験 コンビネーションカード実験 	<ul style="list-style-type: none"> EMV カード実用実験 郵貯 IC カード実用実験 NTT スーパーキャッシュ実用実験 	<ul style="list-style-type: none"> 銀行の IC カードシ普及 電子マネーの普及 コンビネーションカード実用化へ
NTT グループ	<ul style="list-style-type: none"> IC テレカの開発 電子マネーの開発 	<ul style="list-style-type: none"> NTT の公衆電話の IC テレカ開始 	<ul style="list-style-type: none"> NTT の電子マネー「スーパーキャッシュ」普及

(参考) NTT データ通信 98 より作成。

ることになると予測されている。

JR 東日本では、「このシステムによって新しいビジネスを開発することにある」としており、フェーズ II ではチケットから、キオスク、レストラン、ホテルなどの利用に進出することが十分予想される。また、外客用の旅行カードとしても利便性は一挙に高まるものとみられる。今後、JR 東海、JR 西日本など JR グループ全体で導入されることや複数（私鉄等）利用が期待されている。

今後の展望と課題

21 世紀の社会は国際間のグローバル化が進展するため人々の交流はさらに活発化する。しかも情報通信化が交流を促進し、ツーリズムビジネスは 21 世紀最大のビジネスになる、と予想されている通り成長することは予想に難くない。

インターネットに代表されるネットワーク社会では、企業はさらなる正確でスピードのある取引と決済を必要としている。バーチャルでの決済は多々問題を生じている磁気カードが新たな IC カードのシステムによる決済へ移行することが多くの時間を必要としない。すでにこのシステムの現状については述べた通りであり、観光業界がいかにこのシステムを導入していくかにある。

第 2 の課題はバーチャルでの決済は、これまでの約款から国際的にも適用できる約款が求められている。

旅行業の旅行業約款（主催旅行契約）でみられるのは対面取引での約款であり、申込金や口頭説明を前提としているからである。バーチャル時代（非対面取引）に対応する約款が望まれる。

契約の成立時点は、既存の通信約款がカードを前提と

し承認の通知を發した時点で成立するのに対し、旅行業約款（同）では申込書と申込金によって成立する。しかも、旅行業約款（同）では、予約の順位は申込の順位とする（主催契約 6 条第 2 項）と、インターネット時代のスピードに対応することが難しい。郵便や店頭で申込者との予約順位に不平等を生むことになるなどを生じるなどが予想される。

ネットワーク社会に観光業界が IC カードシステムを早く対応していくことが望まれる。

資料

- ・ JICSAP だより（98 年～99 年）IC カードシステム利用促進協議会
- ・「カルテ」98 と欧州電子マネー等 最新動向調査団報告書」（98 年 12 月 24 日）IC カードシステム利用促進協議会
- ・「日本データ通信」（99 年版）東京都北区田端 1-21-8 NSK ビル
- ・「月刊カードウエーブ」（99 年版）（株シーメディア）
- ・「ECOM today」（99 年版）電子商取引実証推進協議会
- ・ IC カード総覧（96 年版）（株シーメディア）

JICSAP（Japan Ic Card System Application council）の略、平成 5 年設立されている、現在会員は NTT データなど 75 社）IC カードの原案及び作成、IC カード仕様を制定、開示している。

- ・ JIS X 6306 平成 10 年 1 月制定 ISO/IEC 7816-4 外部端子付き IC カードコマンド
- ・ JIS X 6321-1 平成 10 年 1 月 20 日制定 ISO/IEC 10536-1, 2, 3 外部端子なし密着型 IC カードの物理的特性
- ・ JIS X 6321-2 結合領域の寸法及び位置
- ・ JIS X 6321-3 電気信号及びリセット手順
- ・ JIS X 6307 平成 10 年 7 月 20 日制定 ISO/IEC 7816-6 外部端子付き IC カードの共通データ要素