

論文題目 先進国の電子マネー格差
 ー日本のとるべき対策とはー

神戸大学経済学部3年
井野良子

目次		2
まえがき		3
第1章	電子マネーとは	5
第1節	電子マネーの定義	5
第2節	電子マネーの分類	6
第2章	日本の電子マネー	10
第1節	日本の電子マネーの実験と導入	10
第2節	日本の電子マネーの動向分析	11
第3節	支払い手段の変遷	14
第3章	米国の電子マネー	17
第1節	米国の背景	17
第2節	米国の電子マネーの動向	18
第3節	支払い手段の変遷	20
第4章	ドイツの電子マネー	22
第1節	ドイツの電子マネー動向	22
第2節	支払い手段の変遷	23
第5章	日本の進むべき道	26
第1節	各国比較のまとめ	26
第2節	日本の電子マネーの正しいあり方	27
あとがき		29
参考文献		30

まえがき

最近、テレビや電車の広告といった、いたるところで「電子マネー」「お財布ケータイ」といった言葉を目にする。現段階では、これまでのテレホンカードやバスカードといった、プリペイドカードの形態が、磁気からＩＣへと変化しただけ、と言われている。しかし、これから先、実際現にある程度進んでいるが、発行主体があらゆる企業と提携し、そのＩＣカードがより広範囲における汎用性を得たとして、それでもなお、「あれはただのプリペイドカードだ」と言っていられるのか。

そもそも、今の日本の電子マネーでさらなる普及を望めるのか。また、現在の電子マネーシステムのままで、さらなる普及を望んでいいのだろうか。

世界レベルでも問題は考えられる。各国の電子マネーに対する姿勢、方向性は異なっており、普及度合いが異なるのみならず、電子マネーのタイプ、システムからしても異なっている。

こういった問題について、本論文では、世界の主要各国、日本、アメリカ、ドイツの電子マネーの導入の経緯、動向、支払い手段の変遷などを比較することを通じて、電子マネーの普及率、タイプなどが、各国間でどれほど異なっているのかを確認した上で、そのような要因を考えていきたい。そして、世界レベルの問題も視野に入れつつ、日本は今後どのような電子マネーシステムを作り上げるべきなのか、ということをメインテーマとして検討していきたい。

本論文では、分析対象にドイツを取りあげているが、そこにはいくつかの理由がある。まず、ドイツを代表する電子マネー、ゲルトカルテがドイツ国内での普及という点で成功を遂げているという点。次に、ドイツは現金社会であり、さらには、ヨーロッパでは珍しく小切手の利用料が少ないという特徴があり、これらの特徴はどちらも日本と合致するという点である。先進国の中では、日本と比較的支払い手段の傾向が似通っており、大いに参考にすることができるのである。

結論を述べると、ドイツを模範として、日本の今の電子マネーの問題点を考えたところ、日本とドイツの電子マネー政策で決定的に異なる点は、発行主体であった。日本の電子マネー発行主体が複数の民間企業であるのに対し、ドイツの電子マネーはまず、ゲルトカルテの独占状態にあり、さらにその発行主体はドイツ銀行協会、信用協同組合連合会、貯蓄銀行協会、の三団体に属する約３，８００の金融機関と郵便事業の金融事業体であるポスト・バンク（全国合計１７，０００の郵便局）から成っている。つまり、ドイツの金融機関が寄せ集まって、ゲルトカルテを発行しており、基盤として、日本と比べ物にならないくらいしっかりしているのである。この点が強みとなって、ゲルトカルテは普及したと言える。そこで解決策として考えられるのは、金融機関がどんどん電子マネーを導入すること、そして、各電子マネーのシステムをある程度統一させ、互換性を持たせることである。

そして、もう強調しておきたいことは、普及さえすれば良いのではないということである。筆者は、将来的に、電子マネーは現在の紙幣、硬貨に取って代わる存在になると考えている。それゆえに、いずれ電子マネーが当たり前の社会になるのであれば、しっかりしたシステムを作っておくことが極めて重要と考えられる。

では、簡単に、本論文の構成を説明しよう。第一章では、電子マネーとは何か、という電子マネーの研究をするにあたって、一番基礎ではあるが、奥が深く、電子マネーにとりつかれる人がロマンを感じる概念的部分を簡単に説明しようと思う。電子マネーの定義を述べた後、あらゆる性質による分類を行うことで、より詳しく電子マネーの特質を説明したいと思う。

電子マネーの一般的説明を終えた後、続く第2章から各国の電子マネーの現状分析に入っていきたいと思う。日本、米国、ドイツの電子マネー事情を踏まえ、比較検討した上で、第5章では、日本が今後どういう対策を講じるべきか。先進国はどのようにすれば足並みを揃えることができるのか、といったことを考えていきたいと思う。

第1章 電子マネーとは

第1節 電子マネーの定義

まず最初に、電子マネーの定義を考えてみたいと思う。

¹岩村（1996）によると、電子マネーの定義は以下のようなものである。

- ①金額を示す電子的な情報である
- ②表示金額と同じ価値がある
- ③権限のある機関だけが発行できる

また 1996 年 6 月に公表された『電子決済及び電子マネーの環境整備に向けた懇談会報告書』（大蔵省）では、「電子マネー」を「利用者から受け入れられる資金（発行見合資金）に応じて発行される電磁的記録を利用者間で授受、更新することによって決済が行われる仕組み、またはその電磁的記録自体をいうことにする」と定義している。

「電子マネー」を文字通りに考えると、電子の形態をしたマネー（お金）である。すなわち、紙幣やコインのような物体によらず、お金を電子的に実現し、それを何らかの場所に貯えて利用するのだ。

とはいえ、このような定義では、世の中に存在する電子マネーを説明したことにはならない。というのも、「お金」の形態を変えるのは容易なことではないため、紙幣やコインの形態を電子化するといった、一番文字通りの考えといえる電子マネーに行き着くまでに、かなりの段階を踏む必要があり、そのため、現にあらゆる種類の電子マネーが存在しているのである。ゆえに、紙幣やコインが電子形態になり、現金同様、即時決済性を有するような「電子マネー」は「究極の電子マネー」と位置づけることができるのだ。

つまり、電子マネーを理解するには、そういった²「究極の電子マネー」に至るまでの、あらゆる段階の電子マネーを理解していく必要がある。なぜなら、今日存在する電子マネーは全て途中段階の電子マネーであるのだ。ゆえに、続く 2 節で、電子マネーの機能に従って、いろんな方面からの分類を行い、あらゆる電子マネーを理解していこうと思う。

第2節 電子マネーの分類

電子マネーのあらゆる機能を紹介しながら、分類していきたいと思う。

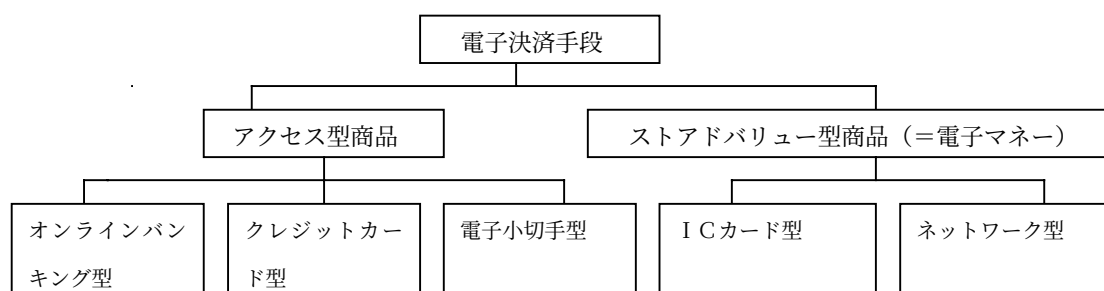
しかし、電子マネーを種類に分ける前に、電子決済手段の中で、電子マネーと呼ばれるものとそうでないものの分類を先に考えたい。

¹ 岩村（1996）とは、岩村充著（1996 年）『電子マネー入門』、日経文庫のことを指す。

² 「究極の電子マネー」という考えは、岡本、満保（1997 年）『電子マネー』、岩波書店 で述べられていたものであり、参考にした。

1-2-1 ストアドバリュー型商品、アクセス型商品

電子マネーは電子決済手段に包括されるものであり、電子決済手段の中には、電子マネー以外にも包括されているものがある。つまり、その金銭的価値がどこに存在し、どのように決済が行われるのかに応じて、ストアドバリュー型商品とアクセス型商品という2つに大きく分類することが出来るのである。



＊オンラインバンキング：電子的価値が存在する預金口座に対してネットワーク経由で振替指示を行う事で決済を行う。

＊クレジットカード型：クレジットカード情報を暗号により安全に小売店に送信し、その後は、物理的にカード提示する場合と同様に預金口座間の資金移転で決済を行う。

＊電子小切手型：小切手情報をネットワーク経由で電子的に送信し、その後は通常の小切手と同様、預金口座間の資金移動により決済を行う。

＊ICカード型：電子的価値をICカード上に保存し、ICカードを物理的に提示して本価値を相手に引き渡すことにより決済を行う。

＊ネットワーク型：電子的価値をパソコンのソフトウェア上に保存し、これをネットワーク経由で送信することにより決済を行う。

図1-1 電子決済手段の分類

出所：日本銀行金融研究所（2002）³

図で表すと図1-1のようになるのだが、より詳しく2つを説明していこう。

ストアドバリュー型商品は、現・預金と引き換えに発行された電子的な情報である金銭的価値（または金銭的価値への請求権）を資金の保有者自身が管理するICカードやパソコン上のソフトウェア等に貯えておき、財・サービスの購入時にこれを取引相手に引き渡

³ 日本銀行金融研究所（2002年）『電子マネー・電子商取引と金融政策』，東京大学出版会

す、またはこれを書き換えることによって電子的に決済を行うという手段である。なお、この定義では利用者の手元にある I C やパソコン内のソフトウェアでデータに対するコントロールを行うようにシステムを設計したという意味でストアドバリュー型商品と呼んでおり、価値の所在に関する法的解釈は異なり得る。一般的には、このような決済手段を電子マネーと呼ぶことが多い。

ストアドバリュー型商品は、いわばテレホンカード等で既に普及しているプリペイドカードが、I C カードや暗号技術の使用によりセキュリティが向上し、特定の目的に限らず、より汎用的に使用でき、カード上の電子的価値を現・預金に元本で返還できるようになったものと捉えたと理解し易いだろう。

一口にストアドバリュー型といっても、このように、I C カード上に電子的価値を保管する製品（I C カード型）と、汎用的なパソコンのソフトウェア上に電子的価値を保管し、電子的価値をネットワーク経由で送信することにより、決済を行うネットワーク型（またはソフトウェア型）製品が存在する。以下でこの二つの分類も行う。

一般に、ストアドバリュー型商品が銀行の振替による決済より低コストで利便性が高いと言われているのは、預金口座残高を減額していったん電子的価値に交換した後は、決済手段の提供主体が利用者別に残高や個々の記録を管理しないことが主な理由である。これは、その多くが小額（リテール取引では 2 ～ 3 千円以下の取引）の決済を主な対象としていることから、処理の確実性（システム障害や価値紛失時の復元、不正処理の発見・追跡等）を若干犠牲にすることにより利便性を高めていることによる。

アクセス型商品は、インターネットを始めとする各種ネットワークや汎用のパソコン等を用い、預金振替等の集中処理型の決済手段に対して、遠隔地から支払支持を行うことにより電子的に決済を行う手段である。アクセス型商品における金銭的価値は利用者の手元ではなく、常に銀行の預金口座等決済手段の提供主体に存在する。したがって、アクセス型商品の新規性は、単体でも独立して存在し得る決済手段を、通信技術や暗号技術を用いて遠隔地から安全に利用できるようにしたことにある。多くのアクセス型商品は銀行預金の振替で決済を行っているが、これらは、ストアドバリュー型商品と比較すればシステム障害や価値紛失時の復元、不正処理の発見・追跡の面で信頼性が高いと考えられる。

アクセス型商品の例としては、最近、汎用的で低コストのパソコンやインターネット通信を利用して一般家庭から自らの預金口座に対して振替依頼を行えるようになってきたことが挙げられる（図 1-1 のオンラインバンキング型）。このようなサービスは、大企業が銀行との間で約 20 年前から使用され始めていたファームバンキング提供サービス（銀行と通信回線経由で社内の専用端末や電話を結び、残高照会や資金移動指示を行えるようにするサービス）のうちの一部が、通信技術や暗号技術の発展により、消費者や中小企業でも利用できるまでに低コスト化されてきたものと理解できる。

また、インターネットのホームページ上でクレジットカード番号と有効期限を暗号技術

により安全に送信できるようにする決済手段（図1-1のクレジットカード型）のほか、米国を中心に行われている電子化された小切手をネットワーク上で切ることによって支払を行う決済手段（図1-1の電子小切手型）もアクセス型商品であると考えられる。

1-2-2 ICカード型、ネットワーク型（システム構成上の分類）

1-2-1 では、電子決済手段という枠組みの中で、電子マネーがどこに位置するかを述べたが、ここからは、電子マネーという枠の中で分類を行いたいと思う。上で、ICカード型とネットワーク型という分類をしたが、これは価値をどこに貯蔵しておくかという観点から分類したものである。言うまでもないかもしれないが、ICカード型電子マネーとは、ICカードの中に電子的価値を保存しているもので、ネットワーク型電子マネーとは、ネットワーク上に電子的価値を保存し、全てコンピュータ上の電子的な処理によって完結するものであるが、価値の保存場所により、利用者のコンピュータのメモリ上に価値が保蔵される場合とネットワーク上の管理センターに価値が保蔵される場合とがある。

そのほかの観点からも、電子マネーを分類して考えたい。

1-2-3 クローズド・ループ型、オープン・ループ型（システムの運用形態による分類）

クローズド・ループの場合、利用者は電子マネーを店舗への支払い手段としてしか利用することができない。したがって、これは既存のプリペイドカードを補完するものといえる。

一方、オープン・ループの場合、金融機関や電子マネーの発行体などに価値を還流することなく、利用者間で価値を移転することができる。このような性質を転々流通性といい、これによって電子マネーの利便性は向上するが、偽造・複製など取引に問題が発生したときの責任分担や善意の転得者の保護の問題などが発生する。

1-2-4 残高管理型、電子紙幣型（格納形態による分類）

残高管理型はメモリ内に残高を保存するもので、データ量が少ないので処理速度が速く、個々のデータを識別しない。したがって、匿名性を確保することが容易である。しかし、万一メモリ保護が破られて中身が解読されると自由に偽造されるリスクがある。その上、偽造や二重使用を検出することが難しい。

他方、電子紙幣型はメモリ内に紙幣や硬貨一枚一枚を表現するデジタル・データを保存するもので、識別番号によって個々のデータを特定することができるので、偽造や二重使用をチェックすることができる。保有するデータ量が大きいので処理負荷がかかるという欠点は、メモリやCPUの性能が向上することによって、いずれ克服されられると考えられる。

1-2-5 前払い式（プリペイド）電子マネー、後払い式（ポストペイ）電子マネー これは発行見合い（預金と与信）によって分類される。

前払い式電子マネーは預金を発行見合いとし、前もって、端末に入金しておき、お金を電子的価値に替えておいて、用いるというものであり、この場合、決済は入金した際に済んでいると考えられる。

一方、後払い式電子マネーはクレジット会社などの与信を発行見合いとするようなスキームが多く、電子的価値を利用した後に、現金もしくは、預金口座からの引き落としなどを通じて、支払う。この場合、決済は電子的価値の利用時ではなく、後日その分のお金を支払った時に済むと考えられる。

この他にも、電子マネーが可能とする性質（再充填可能性ーリロードブル、匿名性など）の有無によって分類することもできる。

では、1-2-2、1-2-3、1-2-5 の分類分けを用いて、実際に存在する（実験段階で終わってしまったものも含む）世界の電子マネーを分類してみたいと思う。

	クローズド・ループ型					オープン・ループ型
	前払い式	後払い式				
		クレジットカード	口座振替	現金	小切手	
I C カ ー ド 型	1 Suica ICOCA Edy（日本） ゲルトカルテ（独） ビザキャッシュ スマートキャッシュ（米） スーパーキャッシュ（日本）	2	3	4	5	6 モンデックス（英）
ネ ッ ト ワ ー ク 型	7	8 サイバーキャッシュ ファーストバーチャル（米） クイックペイ（日本）	9 クイックペイ（米）	10 サイバーキャッシュ（米）	11 チェックフリー（米）	12 e-キャッシュ（蘭）
両 方	13 NTT電子マネー（日本）	14	15	16	17	18

表1-2 電子マネーの分類

- (注) 1) FSTC (Financial Services Technology Consortium)
- 2) モンデックス社は、インターネットを利用したシステムも検討中。
- (資料) 日立総合計画研究所 (1997) をもとに筆者作成。

第2章 日本の電子マネー

第1節 日本の電子マネーの実験と導入

続いて、日本における電子マネーの動向についてみてみよう。まず最初に、流れを理解するために、簡単な年表を付す。以下で、この年表を用いながら日本の電子マネーの分析を行いたいと思う。ゆえに、各々の実験やサービスについての説明は第2節の分析のほうで述べたいと思う。

<年表>

1984	さくら銀行 (旧三井銀行) が I C カードの実験開始
1988	ソニーが「フェリカ」 ⁴ (非接触式 I C カード技術) の開発開始
1995	住友銀行が I C 型電子マネーの実験開始 富士銀行と N T T データ通信が実験開始 N T T がインターネットでの利用を考えた電子マネーシステムを開発
1996	第一勧業銀行、さくら銀行が電子マネー実験開始 モンデックス・ジャパンが実験開始
1998	V I S A インターナショナルが渋谷で「ビザキャッシュ」の実験開始
1999	N T T と 2 3 行が新宿で「スーパーキャッシュ」の実験開始
2001/11	J R 東日本が「S u i c a」を発行 ビットワレット社が「E d y」を発行
2003/6	「E d y」が A N A (航空会社) と提携
11	J R 西日本が「I C O C A」を発行
2004/3	「S u i c a」のショッピングサービス開始
8	「S u i c a」と「I C O C A」の相互利用開始 「i D (アイディ)」(N T T ドコモのおさいふケータイ) 利用開始 「スーパー I C カード」(東京三菱銀行) 利用開始
10	関西私鉄 (阪急、京阪、能勢、後に大阪市営地下鉄、阪神、南海などの導入開始) の「P i T a P a」の利用開始
2005/1	「J A L カード S u i c a」が登場
4	J C B の「Q U I C P a y (クイックペイ)」が利用開始

⁴ ソニーの「フェリカ」は香港やインドといったあらゆる国の電子マネーにも用いられている I C チップのことを言う。

8	UFJニコスが「スマートプラス」を導入
10	イコカが電子マネーとして利用可能となる
2006/1	関西私鉄とJR西日本のイコカの相互利用開始 「モバイルスイカ」登場

第2節 日本の電子マネーの動向分析

2-2-1 はじめに

この節では、80年代後半から、2006年現在までの、日本における電子マネーの取り組みを詳しくみていきたいと思う。マクロ的に見ると、80年代後半から90年代後半にかけて、日本各地で、あらゆる電子マネーの実験が行われたが、そのほとんどが実現されることはなかった。しかし、2000年に入って、一部の企業によって電子マネーサービスが展開され、年々その幅を広げている。よく80年代、90年代の実験は全て失敗に終わったと言われるが、失敗と言い切れるのか。2000年以降に普及している電子マネーと繋がってはいないのか。また、仮に、失敗だとしたら、それらの電子マネーと今日普及し続けている電子マネーはどこが異なるのか。といったことを考えていきたいと思う。

2-2-2 80年代90年代の電子マネー実験

では、まず、80年代90年代の電子マネー実験の特徴をつかむために、いくつかの実験を詳しくみていこう。

95年、96年に住友銀行、富士銀行、NTTデータ通信、その他あらゆる企業、施設で電子マネーの実験が行われた。差異はあるが、主に、一つのビル内、大学のキャンパス内、社内、などで行われたものが多く、その内容は、ICカードで食堂、自動販売機、駐車場等をキャッシュレスで利用できるというもので、支払い方式は、前払い式、後払い式、様々である。つまり、表1-2の1と4のタイプである。しかし、富士銀行の「フジインテリジェントICカード」は銀行のATM（自動受払機）で振替（チャージ）できるという点で少し発展しているといえるだろう。専門学校や大学構内で実験されたICカードは電子マネー機能付きの学生証というものであった。

96年6月には、さくら銀行、日本興業銀行、あさひ銀行、第一勧業銀行が中心となり、さらに日立製作所、NTT、JR、地方銀行、百貨店等が参加して日本法人「モンデックス・ジャパン」が設立され、あらゆる実験がなされた。

98年、VISAインターナショナルは大手都市銀行5行、クレジットカード会社5社と共同で渋谷周辺の百貨店、映画館、小売店、飲食店、駐車場の約1,000店を対象とするICカード型「ビザ・キャッシュ」の実験を行った。ICカードは使い捨て型、再利用型、クレジットカード型、キャッシュカード型の4種類があるが、電子マネーのタイプとして

は表 1-2 でいう **1** のクローズド・ループ型、前払い式、I C カード型ということになる。銀行支店や百貨店に、消費者が自分の銀行口座から預金を I C カードに移す端末機器も設置されていた。端末は約 1200 台設置された。99 年 10 月に渋谷での実験を終え、1 年間に 12 万枚を超える I C カードを発行した。このうち、使い捨て型は約 78,000 枚、再利用型は約 45,000 枚であった。利用実績は合計で約 1 億 1600 万円であった。1 回あたりの利用額は約 1,295 円であり、利用額からは比較的高額な買い物に使われるクレジットカードと棲み分けがなされていた。再充填された回数は約 9000 回で、金額は約 1 億円に達した。再充填の平均額は 1 万円余りであった。

99 年 4 月から新宿で始まった「スーパーキャッシュ」の実験は、早くからインターネット上での利用を想定して開発された N T T の技術が基となっており、それ以外に都銀、信託銀等 23 行が参加して行われた。利用店舗は紀伊国屋書店、東急ハンズなど、約 1000 店である。I C カードは電子マネーだけでなくキャッシュカードとしても使える。I C に電子マネーを入れるにはスーパーキャッシュ専用の銀行の A T M か、専用の公衆電話を使う。限度額は 10 万円で、利用は 1 円単位である。インターネットに接続して、E C 商店での買い物もできる。電子マネーのタイプとしては、I C カード型で前払い式のタイプ **1** と E C 商店で買い物をする場合、ネット上で決済を済ますことになるので **7** ということなる。99 年 11 月末までの利用実績としては、発行枚数が約 16,000 枚、利用総額が 2 億 3500 万円（うち、約 1 億 8000 万円が実際の店舗で、約 232 万円が E C 商店での利用分）であった。新宿での実験で特徴的なのは、I C カードを加盟店のポイント加算に使い、I C カード利用者向けの特別価格やサービスを実施して利用を促進しようという姿勢が強かった点である。

2-2-3 現在普及している電子マネーサービス

ここまで述べてきた電子マネーは全て実験であり、それなりの結果を残したものもあるが、どれも現実化することはなかった。

2000 年に入り、実際に電子マネーが商品として展開され始めた。その端を切ったと言えるのが、J R 東日本の「Suica」である。「Suica」は 2001 年 11 月に前払い式 I C 乗車券として導入された。前払い式 I C 乗車券とは、タイプ **1** の中でも、用途が乗車券用と限定されたものである。しかし、J R 東日本利用者が定期券を I C 搭載の「Suica」に替えたためか、導入後わずか 19 日で発行枚数が 100 万枚を超え、2 ヶ月後には 200 万枚、1 年後には 500 万枚を突破した。2004 年 3 月に「Suica」は利用対象を「駅ナカ」（駅構内）にも広げた。最初は、駅のコンビニ、ファーストフード店などであったが、どんどんその領域を広げ、駅に隣接するショッピングセンター、デパートなどでも使用できるようになった。コンビニエンスストア、ホテル、レストラン、航空会社など、あらゆる企業との提携を進め、「駅ナカ」から「街ナカ」へとさらに拡大が進んでいる。2006 年 2 月時点で、発行枚数が約 1,500 万枚、加盟店数が約 4,800 店となっている。

「Suica」が一番最初のサービスを開始した 2001 年に、ビットワレット（株）が電子マネー「Edy」のサービスを開始した。「Edy」は前払い式の電子マネーで 5 万円まで入金することが出来る。「Edy」は「Suica」とは異なり、導入当初から用途は限定されておらず、コンビニエンスストア、百貨店、ドラッグストア、家電量販店、チェーンレストランといった、店舗で利用可能となっている。導入当初は端末として IC カードのみであったが、2004 年から「おさいふケータイ」というサービスを開始し、ドコモ、au、ボーダフォンの機種で利用できるようになった。近年、「Edy」は特に利用対象の幅を広げており、航空会社、銀行、証券会社等との提携も進め、利用店舗を増やしている。2006 年 2 月時点で、発行枚数約 1600 万枚、加盟店数 30,000 店という実績を上げている。

「Suica」の後を追うように、2003 年 J R 西日本が「ICOCA」を発行した。機能はスイカと同じもので、スイカとの相互利用も可能となり、関西で普及している。現在、発行枚数は約 200 万枚を記録している。

2005 年に導入された「クイックペイ」はフェリカを使用した小額決済用の後払い式クレジットサービスである。クレジットカード会社である J C B が行っているもので、クレジットカードでは比較的高額な買い物が多いが、この機能で、小額の買い物をサイン・暗証番号なしで利用してもらう、というのが狙いである。クレジット機能も「クイックペイ」の電子マネー機能も、1 枚のカードで利用可能ということであるが、利用金額によって、使い分けるようになっており、「2 万円以下なら電子マネーで、それ以上は通常のクレジットで」というわけである。電子マネーのタイプとしては、**8**（表 1-2）ということになる。2006 年 2 月時点で、発行枚数は 2 万枚、加盟店は約 3,000 店である。

同年に U F J ニコスが提供する「スマートプラス」も「クイックペイ」同様、後払い式クレジットサービスである。発行枚数は約 1 万枚、加盟店数は約 1,500 店である。

2005 年に「Edy」を使用したおさいふケータイ「iD」（NTT ドコモ）のサービスが始まり、2006 年には J R 東日本の「モバイルスイカ」サービスが始まった。これらは、これまでの IC カードではなく、携帯電話が端末となった電子マネーである。入金方法には、前払いと後払いの両方があり、後払いはクレジットを通じての支払いとなる。つまり、今日、日本で普及している電子マネーの中で最先端なサービスと言えるかもしれない。ドコモの「iD」に関して言えば、2006 年 2 月時点で、利用者数が 2 万人、加盟店数が 1,500 店となっている。

2-2-4 おわりに

2-2-2、2-2-3 で、これまで日本に存在した電子マネーを詳しく見てきたが、2-2-2 の電子マネーと 2-2-3 の電子マネーの違いはなんだろうか。2-2-2 の電子マネーたちは、今はもう存在しない電子マネーであり、2-2-3 の電子マネーたちはこれからを生きる電子マネーである。前者の電子マネーが消えてしまった原因はなんであろうか。まだ実験として比較的成功であったものを取り上げ、各々タイプを記していったが、**1,4,7**（表 1-2）といったもの

ばかりで、実現が困難と思われるオープン・ループ型などではない（日銀の行った実験の中に、オープン・ループ型のものもあったが、実験としても、成功と言えないであろう）。筆者は、先に実験された電子マネーが、今、発行主体が変わり、形を変えて実現していると考えている。実験された電子マネーがそのまま、実現しなかったのには、発行主体の問題と、インフラ面での問題があったと考えられるが、インフラ面での問題は実験期間中の80年代、90年代に実験を進めながら整えられ、それを受けて、2000年に入って電子マネーが見事実現され、普及しているのである。現在、電子マネーサービスを展開しているJR、NTTは実験を行っていた会社であるし、「Edy」を発行しているビットワレットも、ソニー系列の会社であり、大いに実験に加わっていたといえる。

つまり、今日普及している電子マネーは実験があつてのものだということである。しかし、今日普及している電子マネーは、端末として携帯電話の利用が可能であったり、クレジットカードの決済方法を用いることが出来るなど、実験段階になかったものも生まれており、電子マネーのタイプとしても、その幅を広げているように思われる。

しかし、これからさらなる成功を遂げるかは、発行主体の問題、制度的統一がなされるか否か、というところにかかってくると考えられる。発行主体の問題は、第5章で考えていきたいと思う。

第3節 日本における支払い手段の変遷

2-3-1 はじめに

第2節では、日本の電子マネーの動向をミクロ的に考察したが、この章では、マクロ的に電子マネーが日本の支払い手段の中のどこに位置し始めているか、という点を考えていきたいと思う。

2-3-2 日本の支払い手段の変遷

ではまず、日本の支払い手段の特徴をみていこうと思う。日本は昔から現金社会と言われる程、支払い手段の中で現金の占めるところは大きかった。表2-1を見ても分かるように、先進国の中でも、抜きん出て現金の流通量が多い。そして、この現金指向を上手く利用して考案されたのが、1975年に企業と銀行が一緒に開発した給与の自動振込み（その後年金にも適用）である。この給与自動振込みと歩調を合わせて、日本の各銀行はCD（現金自動引き出し機）やATMの設置を促進させ、欧米に比べて飛躍的に普及が進んだ。この結果、利用者にとっては自分の口座を持っていない銀行のATMからも預金の引き出しが可能な、大変便利な仕組みとなり、銀行もATMを活用したリーテイル戦略を強化してきた。

こうしたATMネットワークの普及拡大、多機能化に加えて、生命保険、損害保険等の保険料の支払いや電気、ガス、水道、電話などの公共料金の支払いに自動引き落としが広く普及したことが、日本における現金取り扱いの不便さを少しはカバーしてきたと言える。また公衆電話及び、鉄道用の専用プリペイドカードなども、現金社会の不便さを補い、ハ

ンドリング・コストの上昇を抑制してきた。さらに、クレジットカードの導入により、支払い手段が多様化し、現金への一極集中型が解消されていったと考えられる。

	国民一人当たり現金流通量 (ドル換算)	現金流通量 (GDP 比、%)	人口100万人当たり CD・ATM 設置数
日本	3, 7 3 8	1 0 . 9	1, 0 5 1
アメリカ	1, 5 0 7	5 . 3	5 2 4
ドイツ	1, 9 3 6	7 . 0	4 5 9
イギリス	6 0 6	2 . 8	3 7 6
フランス	8 4 1	3 . 3	4 1 9

表2-1 先進国における現金利用傾向 出所：BIS(1996)

2-3-3 電子マネーの位置づけ

それまで現金で取引されていたものが、クレジットカード、プリペイドカード等によって支払われるようになったとはいえ、未だ現金での取引量は多い。ここを狙うのが日本の電子マネーである。つまり、日本の電子マネー市場のニーズとしては、キャッシュレス化が、第一であるのだ。プリペイドカードでは用途が限られているし、クレジットカードは比較的高額の支払いに用いられる。こういったカードでは拭い切れない現金支払い部分を電子マネーが取って代わろうとしているのだ。また、それだけではなく、プリペイドカードも電子マネーに取って代わられ、チャージすることで何度も使用することが出来、また大量のデータを記録することが出来るようになったのだ。クレジットカードに関して言うと、現段階では、クレジットカードを用いての電子マネーの利用は小額のみとされており、クレジットカードの代わりになっているとは言い難い。しかし、以後、その額が大きくなれば十分考えられることである。

日本における支払い手段の中での電子マネーの位置づけを図にすると以下のようになる。

Micro

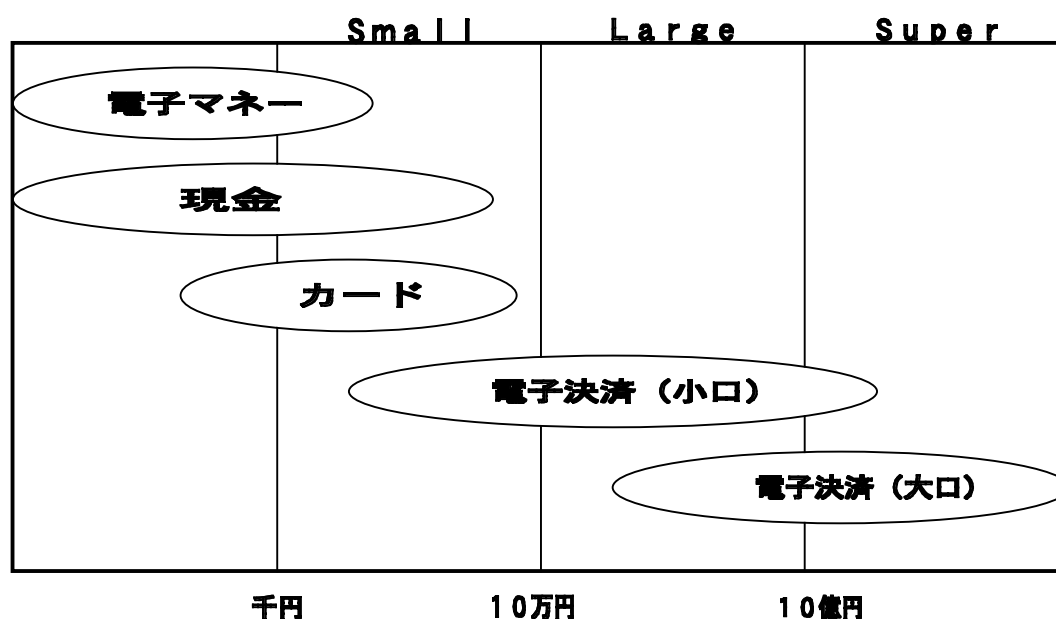


図 2-2 決済手段の棲み分けの概念図 岩村（1996）を参考に著者作成

決済は、10億円を超える大口の決済（企業間決済、開発援助などの政府間移転も含まれる）には現金が用いられることはまずなく、金融機関間での小切手の交換か、あるいは今日では、ほぼ大半が金融機関間の電子決済（大口 E F T : Electronic Fund Transfer）で行われる。さらに規模が小さくなって、数万円から数億円までの規模の決済も電子決済（小口 E F T）が主流である。より規模が小さい数千円から数万円の規模では、現金かクレジットカードで決済が行われている。つまり、10万円以上の決済には既に電子決済が用いられており、カードの一部と現金の部分が電子化され、電子マネーとよばれるものになっているのだ。

ここまでは、先進国であれば、どこも同じような仕組みになっている。ただ、日本の場合は、Suica が先駆的電子マネーであり、あくまで始めは IC 乗車券であったので、その1回の利用額は数百円単位であった。それから、駅なかビジネス、街なかビジネスと、発展を遂げ、また E d y の出現もあり、1回の利用金額は大きくなっていったと考えられる。そして、クレジット会社が出す、後払い式電子マネーで、一度の利用額は徐々に上がっている。つまり、日本の電子マネーは上の図でいう、左（現金の小額）から入っていき、右に進みながらカードの域にも達しているというのが、現状である。

表 2-3、2-4 はキャッシュレス手段の変遷を見るために参考にした表である。

(単位：百万)	1987	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
口座振替	869.1	1,105	1,143	1,166	1,215	1,269	1,285	1,302	1,330
自動引落	1,855	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav
小切手	269.4	283.4	260.1	239.3	225.9	208.9	187.0	171.9	159.1
クレジットカード	211.9	1,275	1,497	1,517	2,007	2,244	2,297	2,450	nya

デビットカード	nav	0.5	0.5	0.4	3.2	6.2	8.3	9.5	11.0
電子マネー	Nav	nav	Nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav ⁵

表 2-3 キャッシュレス決済手段の取引件数 出所：Bank for International Settlement, Payment System

(単位：10億円)	1987	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
口座振替	55,126	50,630	52,131	40,596	38,269	28,404	nav	nav	nav
自動引落	17,453	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav	Nav
小切手	4,129,848	1,585	1,296	1,138	1,052	877.3	705.2	632.9	603.4
クレジットカード	Nav	18.1	19.0	20.2	21.8	23.3	24.7	26.6	nya
デビットカード	nav	nav	nav	0.01	0.15	0.31	0.43	0.53	0.71
電子マネー	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav

表 2-4 キャッシュレス決済手段の取引額 出所：Bank for International Settlement, Payment System

第4章 米国の電子マネー

第1節 米国の背景

米国では通信の自由化が先行し、オンライン指向が強く、インターネットを利用した取引に対するニーズが高まっている。また、企業間取引に広く E D I (Electronic Data Interchange：電子データ交換) が用いられ、それが小売店と消費者の間をインターネットで結ぶ発想を助長し、E C (Electronic Commerce：電子商取引) の概念が生まれた。これに加えて米国においては、通信コストが日本、欧州に比べてかなり安くなっていることも、インターネット利用やオンラインによる電子取引の導入を容易にしているといえる。

その結果、代金の支払いもネット上で行うことが早くから検討され、従来からの支払い手段である現金、クレジットカード、小切手をインターネット上で取り扱う技術への関心が高まったと考えられる。つまり、米国の電子マネーに対する市場ニーズは、ネットワーク決済に強く向いているのである。

米国では、個人取引の分野において、米国では食料品や日用雑貨の購入といった小口支払いに至るまで、小切手が広く消費者の支払い手段として根付いている。表 4-1 から、先進国の中で米国が抜きん出て小切手社会なのが良く分かるだろう。また、日本に比べると、かなりの小額の支払いにまでクレジットカードが用いられるのも事実である。ただし、クレジットカードが広く普及しているとは言っても、それは一次段階の支払いの話であり、クレジットカードの支払い請求を受け取った消費者は、再度その金額を小切手で支払うなど、最終的な支払いのほとんどには小切手を使用されていることから、この処理コスト削減が最大の課題となっており、これまでもエレクトロニクス技術を用いた小切手処理の

⁵ Nav は not available の訳で、情報が記載されていなかった部分である。

合理化が進んでいる。小切手やクレジットカードの合理化手段としての代替システムとしての電子マネーのあり方も要求されているのである。

国名	全発行枚数(100万枚)		1人当たり取引件数(件)		GDP 100 万米ドル当りの発行枚数(枚)	
	1992	1993	1992	1993	1992	1993
日本	350	328	2.8	2.6	94	76
米国	58400	60297	228.6	233.5	9671	9460
フランス	4869	4909	85.1	85.1	3662	4071
ドイツ	902	934	11.1	11.5	451	519
イギリス	3005	2886	52.0	49.6	2920	3054
スウェーデン	71	51	8.2	5.8	290	271

表4-1 日米欧主要国の小切手発行枚数の比較

出所：Bank for International Settlements, Statistics on Payment Systems in The Group of Ten Countries, 1994

第2節 米国の電子マネーの動向

まず、日本同様、電子マネーの動向を簡単な年表で、表し、その後、年表を用いて個々の説明を行いたいと思う。

<年表>

- 1995** サイバーキャッシュ社サービス開始
マイクロソフト社「マイクロソフト・ネットワーク・サービス」開始
マークトウェイン銀行「e-キャッシュ」サービス開始
「チェックフリー・ペイメント・サービスーズ」開始
SFNB 設立
- 1996** ビザ・インターナショナル社とマスターカード社が決済プロトコル統一に合意
スマートキャッシュ実験
ビザ・インターナショナル社「ビザキャッシュ」実験
モンデックス・カナダ社実験
サイバーキャッシュ社「サイバーコイン」サービス開始

では、米国の電子マネーの実例を一つ一つ見ていきたいと思う。

まず、95年にサービスを開始したサイバーキャッシュであるが、この会社は、インターネットを必要に応じて銀行ネットワークに繋ぐことによって、またインターネットのセキュリティを必要な標準レベルまで引き上げることによって、二つのコミュニティの間の門番及び、橋としての役割を果たしている。サイバーキャッシュ社では、インターネットでの決済サービス「セキュア・インターネット・ペイメント・システム」を提供している。このサービスは、「クレジットカードサービス」「サイバー・チェック」「サイバーコイン」

の三つから成っており、それぞれ、インターネット上でのクレジットカード代替システム、小切手代替システム、現金代替システムに相当する。95 年 3 月から「クレジットカードサービス」を開始し、96 年に「サイバーコイン」のサービスを開始している。どれも、クローズド・ループ型、ネットワーク型のタイプの電子マネーである。インターネット以外の決済システムのところは全て既存の銀行システム・ネットワークを活用している。

同じく 95 年に開始された「e-キャッシュ」であるが、このサービスはオランダのデジキャッシュ社によるものである。「e-キャッシュ」はサイバーコインとは異なり、度数データではなく電子的バリューそのものである。モンデックス同様に、既存の銀行ネットワークの外でも流通する、オープン・ループ型である。では、モンデックスと異なる点は、モンデックスが IC カード上に電子的バリューを保存する IC カード型であるのに対し、「e-キャッシュ」はネット上に電子的バリューを保存するネットワーク型であるのだ。つまり、タイプ 12 にあてはまるのである（表 1-2）。95 年 12 月からマークトウェイン銀行がこのシステムを採用し、実際にサービスを始めており、開始直後の時点で約 1,000 人の顧客と 90 店の小売店が参加している。個人間での資金移動も可能であり、かつ、匿名性も重視されている。

次は、96 年に導入された「チェックフリー・ペイメント・サービスズ」であるが、このサービスはチェックフリー社によって行われた。チェックフリー社は小切手支払いサービス電子化の先駆者といえ、83 年からクレジットカードと請求書支払いのオンライン取引を始めた会社である。チェックフリー社は個人と商店を顧客として、彼らの間で行われる代金支払いと代金回収とをつなぐという役割を果たしている。つまり、個人はチェックフリー社と契約して電子的な支払いを行い、商店は支払いを受け取るのである。また、95 年より「チェックフリー・ペイメント・サービスズ」というインターネット上での電子小切手サービスを開始した。これは、クローズド・ループ型、ネットワーク型のタイプ 11（表 1-2）にあてはまる電子マネーである。つまり、このサービスは消費者からの依頼を受けると電子的に小切手を発行し、消費者と小売店との間の決済を行うものである。

95 年に開始された「SFNB」であるが、サービス内容は、インターネット上の SFNB のホームページにアクセスし、預金残高確認や当座預金からの小切手やクレジットカードによる支払い指示などを行うことが出来るというものである。その際、同一顧客であれば、貯蓄預金口座から当座預金口座への資金移動を自分のパソコンから行える点が注目される。クイッケンをはじめとする一般の口座振替システムでは、顧客は銀行に口座振替の指示を送るだけで、実際の振替処理はこれを受けた銀行によって行われる。SFNB の場合、今のところ同一顧客の口座間のみとはいえ、顧客がパソコンから入力した時点で資金移動がリアルタイムで行われる。将来、第三者への送金にもこの方法が認可されると、口座振替が顧客自らの手で行われることになり、銀行は資金コントロール力を失う可能性もあると考えられる。

以上、実例の中で、分かり易く、特徴的なものを説明したが、全体的に見て、米国の電

子マネーには分かり易い特徴がある。それは、ICカード型よりも、ネットワーク型の方が圧倒的に多いという点である。第1節の背景のところで述べたように、ネット取引が早くから進み、その為の電子決済が必要と考えられてきた結果、市場ニーズとして、日本やドイツのようなキャッシュレス化ニーズではなく、ネットワーク決済ニーズが圧倒的に強かったのだ。では、3節で、米国の支払い手段の特徴、電子マネーの位置づけを考えよう。

(単位：10 億ドル、括弧内は%)

	1992年	1995年	1999年
小切手	67,000 (88.8)	73,515 (86.3)	83,045 (82.4)
ATM	482 (0.6)	657 (0.8)	741 (0.7)
クレジットカード	529 (0.7)	879 (1.0)	1,290 (1.3)
デビットカード	16 (0.0)	59 (0.1)	323 (0.3)
ACH	7,391 (9.8)	10,030 (11.8)	15,426 (15.3)

表4-2 各種小口決済方法による決済額とシェアの推移

(注) 小切手にはトラベラーズチェックやマネーオーダーも含む。

デビットカードはオンラインとオフラインの合計。

ACHは1992年は連銀運営のみ、他は連銀と民間の合計。

(出所) BIS, Statistics on Payment Systems in the Group of Ten Countries,各年度出版。

(単位：10 億ド

ル)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
口座振替	656,200	685,933	648,660	680,029	744,578	732,625	775,798	829,669
自動引落	6,881	8,017	8,081	8,315	8,631	9,221	11,110	11,189
小切手	41,025	40,175	39,371	39,312	38,909	38,706	38,279	37,717
クレジットカード	1,045	1,130	1,263	1,435	1,514	1,606	1,711	1,848
デビットカード	162.5	238.5	322.6	419.1	571.8	699.7	819.8	1,010.4
電子マネー	nav	nav	nav	nav	nav	nav	Nav	Nav

表4-3 キャッシュレス決済手段の取引額 (年間) 出所：B I S

(単位：100 万件)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
口座振替	2,488	2,899	3,167	3,486	3,890	4,036	4,334	4,689
自動引落	1,347	1,530	1,676	1,947	2,385	2,862	3,608	5,196

小切手	46,569	45,169	43,812	42,500	41,222	39,370	37,600	35,830
クレジットカード	12,904	13,422	14,600	16,184	17,090	17,856	18,313	19,390
デビットカード	3,912	5,730	7,505	9,550	12,452	15,584	18,442	22,230
電子マネー	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav	nav

表4-4 キャッシュレス決済手段の取引件数（年間） 出所：B I S

第3節 米国の支払い手段の変遷

ではまず、日本と同じように、米国の支払い手段の特徴を見ていきたいと思う。

背景のところで述べたように、米国はクレジット、小切手社会である。また、クレジットカード、デビットカードの利用も多く、日本のように現金取引から生ずる煩わしさに悩んでいるというわけではない。表 2-1 を見れば分かるように、現金流通量は日本の半分以下である。米国では、電子マネーよりも、デビットカードの普及の方が目立っているように思える。表 4-2 から、小切手による決済額が年々減少し、デビットカードによる支払い額が増えているのが見て取れるだろう。米国で、デビットカードは、80 年代末までほとんど普及しなかったが、90 年代半ばから利用が急増しているのである。全米でのデビットカードの発行枚数は、1997 年末には 8,240 万枚に達して、全米の世帯の 3 分の 2 がデビットカードを所有するまでに至っている。加盟店の端末も 149 万台まで増えた。

これ以外に、米国における支払い手段の 90 年代の動向として大きいと思われるのが、インターネットの普及と、これを利用したオンライン・ショッピングの急増である。インターネット上でのショッピングが急増しており、その支払いの 90%がクレジットカードでなされている。つまり、インターネットを利用した新たな決済システムの普及は、クレジット業界に大きなビジネスチャンスをもたらしていると言える。

電子マネーに話を戻すと、日本の場合、現金社会でありながら、欧米のようにデビットカードが普及することはなかった。クレジットカードは年々普及しているが、1 回当りの取引額が比較的大きいので、小額の現金支払いを代替するものにはならない。そこに電子マネーが入り込んできたという形であった。しかし、米国の場合は、元から小額の現金支払いを代替する小切手が存在したため、現金取引から生じる煩わしさを感じることは少なかったのだ。そしてさらに、その小切手による取引から生じる煩わしさはデビットカードによって拭われつつある。ここに、米国において I C カード型電子マネーが普及しない要因があるだろう。

支払い手段の特徴、市場ニーズを考えると、やはり米国で普及するとすればネットワーク型の電子マネー、ということになるのである。

米国の決済手段の棲み分けの概念図は以下になると考えられる。

Micro Small Large Super

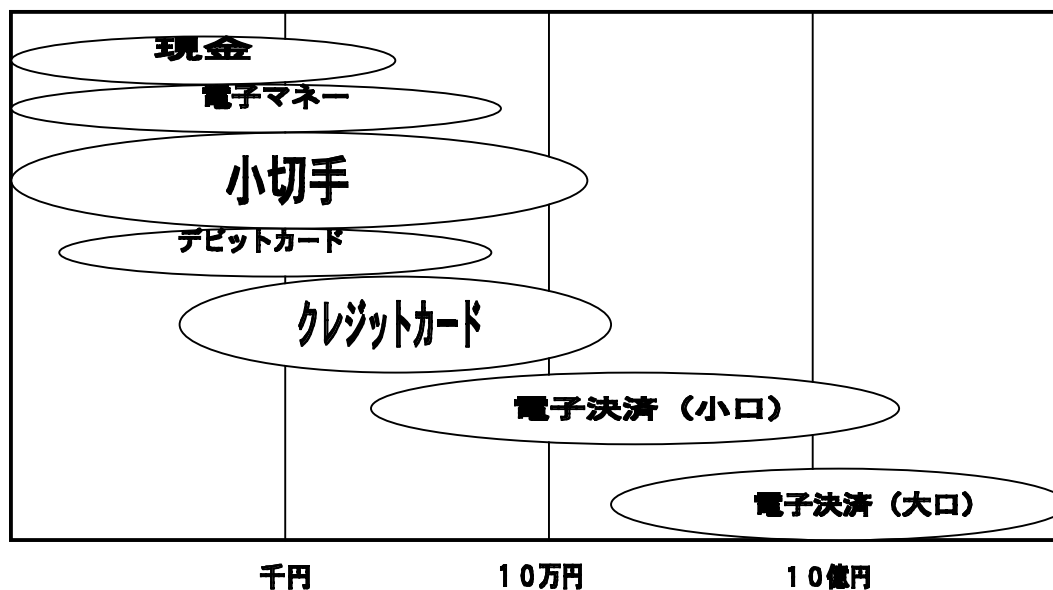


図4－3 決済手段の棲み分けの概念図 岩村（1996）を参考に筆者作成

第4章 ドイツの電子マネー

第1節 ドイツの電子マネーの動向

1993 年ドイツ情報処理センター(GAD)ドイツ IBM、DPB(電話会社)が多目的カードの開発を始めた。そして、1996 年に、ドイツ銀行協会、信用協同組合連合会、貯蓄銀行協会、の三団体に属する約 3,800 の金融機関と郵便事業の金融事業体であるポスト・バンク（全国合計 17,000 の郵便局）はキャッシュカードとしても使える電子マネー用 I C カード「ゲルトカルテ」の配布を始めた。ゲルトカルテは 1996 年内に約 3,000 万枚を発行し、2001 年時点で発行枚数は 5,500 万枚を超えていたという。ドイツ銀行協会と信用共同組合連合会、貯蓄銀行協会の三団体、金融機関が発行主体となっているが、推進母体としては、貯蓄銀行協会が挙げられるだろう。貯蓄銀行協会が発行、管理するカードには、キャッシュカード機能、デビットカード機能、そして、ブランド名ゲルトカルテの電子マネー機能が格納されており、ドイツ国民のほぼ全員が財布の中に I C カードを 1 枚しのばせている計算となる。

ゲルトカルテはクローズド・ループ型のプリペイド式電子マネーであり、預金口座連動型（銀行口座とリンクしたもの）と預金口座非連動型（カード単体のもの）の二つがある。非連動型のホワイトカードは使いきりのビザキャッシュに似た方式であって、銀行に持って行って、お金を手渡すことでチャージできる。小口決済を得意としており、最初は 1 回あたりの利用額が 15 ユーロ（1,740 円）程度であったが、今では、2.75 ユーロ（319 円）と 5 分の 1 程までに下がってきているという(表 4-5 参照)。計画では、キオスクやパン屋を普及対象にしていたのが、国鉄の切符自動販売機やパーキングメーターなどに重点分野

を変化させたことで単価が下がったと考えられる。ゲルトカルテの場合、取引手数料は 0.3% 程度と低く設定されており、加盟店からカード発行者へと、直接支払われている。ゲルトカルテは電子マネー機能のみのカードで普及しているのではなく、デビットカードに IC チップを搭載し、プリペイド式の電子マネー機能を提供している。2000 年時点で、デビットカードの約 7 割が電子マネー機能付きであったという。ドイツではクレジットカードは社会的信用のある高所得者層向けとされ、デビットカードは低・中所得者層向けとされている。この中で、ゲルトカルテは、小額支払いやデビットカードでは利用しづらいニッチの部分を補完する役割を果たしている。

ゲルトカルテはシステム加盟店、駐車場料金徴収システム、切手自動販売機、ゲルトカルテ対応電話、たばこの自動販売機、電話ボックス、映画館、博物館、国鉄、ミュンヘンの地下鉄など、約 12 万ヶ所で利用できる。端末も 2004 年時点で、約 1 億 7 千個設置されているが、インフラとしては 50 万台必要とされており、利用環境整備が課題となっており、利用拠点として、公衆電話、鉄道等の公共施設への拡大を進めている。

問題点としては、現時点では、チップ自体のコストとオペレーティングコストが圧倒的に手数料収入を上回っており、ビジネスとして成功するには至っていない。また、決済手段の取引額（表 4-1）の面から考えても、電子マネーは小切手、デビットカード、クレジットカード、現金といった他の支払い手段に影響を与える程の力はないように思える。

しかし、大銀行が電子マネー実験を行うことには、将来的にキャッシュレス社会が実現した時に備えるという意味がある。ゲルトカルテはこういった改革で一番難しいと考えられる社会への浸透性を既に実現させているのである。

その理由として、導入当初（1996）からの、発行主体の大きさが挙げられる。中央銀行は協力していないとはいえ、お金の動きを考えた時に、その下にくる銀行（貯蓄銀行）が揃って、参加したら、国家政策とも言えるほどの影響力があるだろう。

では、続く 2 節で、ドイツの支払い手段、現段階では、取引額が小さいとはいえ、ドイツにおいて電子マネーがどこに位置づけられるかを考えていきたいと思う。

第 2 節 支払い手段の変遷

ではまず、ドイツの支払い手段の特徴、変遷を表 4-1、4-2 を用いて見ていきたいと思う。ドイツは日本と同じく現金社会と言える（表 2-1 参照）。日本よりは低いが、現金流通量の対 GNP 比も 7.0 と高いほうである。EHI（2003）による 2001 年の決済手段内訳（口座振替、自動引落を除く）では、現金 66.8%、クレジットカード 6.2%、デビットカード 23.3%、その他 3.7%とされている。また、小切手に関してさらに付け加えると、表 4-1（日米欧主要国の小切手発行枚数の比較）を見比べると、ドイツは、支払い手段の中で小切手の占める割合が大きいヨーロッパの中では、珍しく小切手の利用が少ない国である。これに加えて、近年になるにつれて、小切手の利用は大きく減少しているのである。その代わりといっているのは、デビットカードの利用が急増しており、特に 97 年から 98 年にかけては

取引額でも、取引件数でも、3 倍以上にまで跳ね上がっている。

十億ユーロ	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
口座振替	20,246	21,191	23,544	26,211	27,661	28,271	28,893	29,289
自動引落	3,544	3,916	3,618	3,405	4,188	4,011	3,446	3,346
小切手	2,054	1,936	1,024	95 6	87 4	74 3	67 4	55 7
クレジット	32.1	28.8	31.6	33.4	37.2	38.7	39.8	43.1
デビット	14.9	51.5	64.6	76.4	89.2	99.6	104.5	110.8
電子マネー	nav	0.1	0.1	0.1	0.1	0.11	0.11	0.11

表 4－1 キャッシュレス決済手段の取引額 出所：BIS(Payment System)

(単位：百万)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
口座振替	5,387	6,216	7,025	6,446	6,957	6,752	7,039	7,471
自動引落	4,867	4,600	4,806	5,026	5,080	4,854	5,864	6,471
小切手	650.3	596.0	423.5	392.2	319.0	149.7	133.3	112.7
クレジットカード	303.3	317.2	336.2	351.1	369.9	376.6	396.2	417.3
デビットカード	226.1	675.8	863.0	1,039	1,213	1,535	1,670	1,869
電子マネー	4.2	13.6	20.7	26.6	29.6	35.9	37.4	38.3

表 4－2 キャッシュレス決済手段の取引件数 出所：BIS(Payment System)

単位：千	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
クレジットカード	14,099	15,050	16,209	17,572	18,769	19,694	20,203	20,432
デビットカード	75,760	81,145	90,211	99,178	115,713	98,658	95,516	94,154
電子マネー	35,000	60,700	60,700	60,700	67,333	62,597	62,817	63,912
電子マネー端末	50,000	82,000	82,200	91,448	116,236	134,292	153,303	172,339

表 4－3 支払いカードの発行枚数、及び、設置端末数 出所：BIS(Payment System)

ここで、日本、米国の時にも表した、支払い手段の棲み分けの図を考えてみる。図は以下のように考えると考えられる（図 4-4）。ドイツの電子マネー（ゲルトカルテ）は現時点では、かなりの小額に特化していると考えられる。つまり、クレジットカード、デビットカード、小切手の代替物ではなく、現金の代替物と考えられる。それゆえに、今後、対象とするところの幅を広げ、1 回あたりの取引額が高くなれば、決済総額においての電子マネーの割合も一気に高くなると考えられる。また、現段階では、I C カード単体の電子マネーの方が、銀行口座連動型の電子マネーよりも普及しているが、後者の電子マネーがより普及すれば、自然と、単一取引額も上がると考えられる。

つまり、日本同様、図 4-4 でいう、電子マネーの枠は右に伸びていくと考えられる。

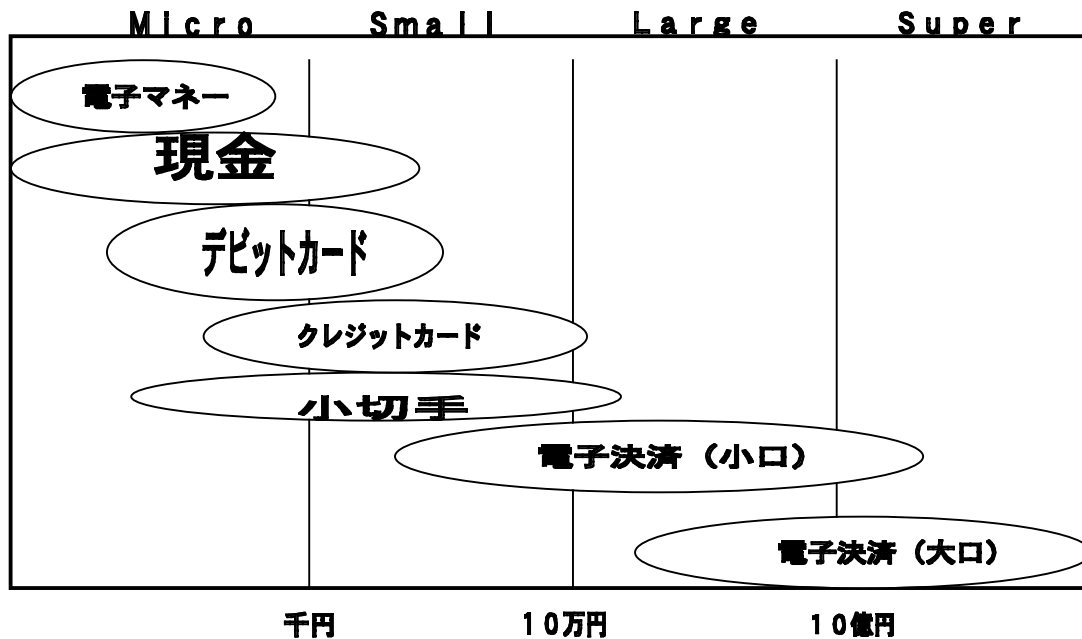


図 4-4 ドイツの決済手段の棲み分けの概念図 岩村（1996、日本）をもとに著者作成

	フランス (m oneo)	ドイツ (G e d Karte)	ベルギー (Proton)	日本 (Edy, Suica)
電子マネー搭載カードの 発行枚数（万枚） （人口 1,000 人あたりの保有枚数）	127.2	6,281.7	827.1	(約) 1,220
主な発行体	銀行	銀行	銀行	事業会社
電子マネー支払端末台数	105,801	120,905	108,215	
1 回あたりの取引平均金額 （US ドル）	4.4	2.3	5.8	4.7
電子マネーのチャージ（入金） 端末台数	23,057	32,398	213,249	Nav
1 回あたりのチャージ（入金） 平均金額（US ドル）	32.3	28.6	37.8	nav

表 4-5 電子マネー普及度合いの各国比較 （資料：全国銀行協会金融調査部作成、2004）

（単位：千枚）	1997	1998	1999	2000	2001
ベルギー	1,035	5,606	7,898	8,396	8,543
ドイツ	35,000	60,700	60,700	60,700	67,333

シンガポール	683	2,193	3,464	4,697	5,639
オランダ	9,500	17,900	20,100	20,900	21,000
アメリカ	nav	nav	nav	nav	nav
日本	nav	nav	nav	nav	nav ⁶

図4-6 電子マネー機能付きカードの発行枚数（B I S）

第5章 日本の進むべき道

第1節 各国比較のまとめ

2、3、4章では、日本、米国、ドイツの電子マネーのタイプ、普及率、支払い手段における位置づけを国ごとに述べてきた。そこには、国ごとの違いが見られた。そこで本節では、そういった違いがどういう要因から派生するのかをまとめていきたいと思う。

5-1-1 電子マネーのタイプの差異はどこから生じるのか

このような違いはどこからもたらされるのか。各国ばらばらに出した結論をまとめて考えてみたいと思う。

要因は主に二つ考えられる。まず第一が、市場ニーズである。日本、ドイツの場合は、現金の煩雑さを拭うため、つまりキャッシュレス化ニーズが考えられた。一方、米国は、小切手が多く利用されていることから、キャッシュレス化ニーズはなく、そうではなく、サイバー商取引から来るネットワーク決済ニーズが一番に挙げられた。

次の要因として、支払い手段の特徴が考えられる。日本は、現金での取引が多く、欧米とは異なり、デビットカードが普及していないため、電子マネーは現金とプリペイドカードの部分を代替する形で考えられた。米国は小切手が普及し過ぎて、小切手による取引の煩雑さを拭うために電子マネーを取り入れるという考えもあるが、使う側として小切手にそれほどまでの不便さがないのか、あまり必要とされていないようである。米国においては、支払い手段の問題性から電子マネーのタイプが決まっているわけではないように思え

⁶ Navは not available の訳で、情報が記載されていない部分である。

る。ドイツの場合は、比較的日本と似ているが、ドイツではデビットカードが普及しており、電子マネーはデビットカードと棲み分けがされており、日本以上に小額決済と言える。

5-1-2 普及率の差はどこから生まれるのか

人々の電子マネーへのニーズの強さ、インフラ面、技術面での問題も、普及率を動かす要因であるが、実験を重ねてきた先進国に限って言えば、発行主体、制度的問題が一番大きな要因と考えられる。

本論文で取り上げた3カ国のおうち、一番普及率が高いのは、ドイツである。電子マネーによる1回当たりの取引額が極めて低いため、普及率の割には、取引総額は大きくないが、それは今後、端末を増やし、利用店舗の幅を広げたら、変えていくことが出来ることである。ドイツの普及率高さは何によってもたらされたのか。明らかに、発行主体、基盤の強さにあるだろう。また、様々な電子マネーが混在することなく、ゲルトカルテの独占状態になっているのも、大きな長所であろう。次節でさらに詳しく述べるが、日本はこの点両方ともに問題があるのだ。米国の場合も、銀行、クレジットカード会社が発行主体になっている点では、日本よりは発行主体はしっかりしていると言えるが、各会社のサービスは統一されておらず、あらゆるタイプのあらゆる電子マネーが存在している点が普及しない原因と言えるであろう。

各国の電子マネー格差を生む原因が分かったところで、日本の問題点、これから先、電子マネーシステムをどのようにすべきかを次節で考えていきたい。

第2節 日本の電子マネーの正しいあり方

日本の電子マネーシステムの脆弱さは 80 年代 90 年代の様々な実験の失敗、他の先進国との普及率の比較を通じて証明されたと思う。何度目になるか分からないが、その原因は発行主体の弱さ、システム上の曖昧さにあると筆者は考える。そのことを証明するために、本論文ではドイツを取り上げたのである。まず最初に、現在の日本の電子マネーの問題点を考え、それから、ドイツを模範として、日本はこれからどうすべきかを考えたいと思う。

5-2-1 日本の電子マネーの問題点

問題点に入る前に、まず、日本の犯してしまった失敗について述べたいと思う。

実は、80 年代 90 年代、あらゆる実験が行われていたころ、日本もドイツと同じような道を辿る選択肢があったのだ。全国銀行協会連合は 96 年半ばまでに電子マネー用 IC カードの標準仕様を決定し、日本に IC カード型電子マネーを導入することを想定していた。各民間銀行も、単独、もしくは他の銀行、非金融機関などと共同で電子マネー実験を試みた。民間銀行が当時、ばらばらに実験を行い、そのまま各行が異なる電子マネーサービスを想定していたことが、失敗を招いたという可能性もあるかもしれないが、筆者自身は、当時、国が電子マネーの実現を望まなかったのではないかと考えている。仮に全国銀行協

会連合が母体となり、主要銀行がゲルトカルテのような、一つの電子マネーを導入していたら、ドイツと同じシナリオを辿れたであろう。しかし、それを望むどころか、当時の日本は電子マネーの汎用性を望んでいなかったようである。現在の日本の電子マネーが抱える問題はこの失敗の影響を大きく受けていると思う。

具体的な問題点であるが、まず、非金融機関がサービスを行っていることが挙げられる。結果的にこうなったのか、汎用性を嫌ってこうさせたのかは分からないが、他の先進国と異なる点であり、発行主体の弱さと言えるだろう。

次に、複数の電子マネーが存在するという点が挙げられる。異なる発行体の異なる電子マネーであるので、当然かもしれないが、紛失時の処理や、利用方法といったシステムの違いが数多く存在するため、大変紛らわしく、普及の妨げになっていると考えられる。

5-2-2 日本がこれからすべきこと

まず、発行主体が非金融機関であることはこれからどうこうすることではないだろう。これから出来ることは、金融機関がどんどん電子マネーを導入すること。そして、ゲルトカルテのような、独占状態が理想ではあるが、そうしなくても、各電子マネーが互換性を持てばいいだろう。紛失時の処理や利用方法は、発行主体間で取り決めをして、揃えていくべきであろう。こうすれば、より日本の電子マネーは汎用性を持ち、さらなる普及を遂げられると思われる。

ここで、もう一つ重要な問題は、普及さえすれば良いのではないということである。

というのも、筆者は、将来的に、電子マネーは現在の紙幣、硬貨に取って代わる存在になると考えている。日本においても、それがいつ実現されるかは分からないし、結構な年月がかかると予想している。しかし、確実にそういう日は訪れるであろうし、さらに時間はかかるだろうが、少なくとも先進国ではそれが標準レベルになると考えている。

それゆえに、いずれ電子マネーが当たり前の社会になるのであれば、しっかりしたシステムを作っておくことが肝要であろう。日本は、80年代から電子マネーの技術面では、世界に貢献している。しかし、現時点では、制度面では他国に輸出できるような模範的なものではない。ヨーロッパの中で、ドイツのゲルトカルテが模範となっているように、今後、アジアの中で、模範とされるような、電子マネーシステムを構築すべきではないだろうか。

これからシステムを整備していく上で、こういった先を見据えた考えが特に今の日本には必要であると思う。

あとがき

第5章の第2節で述べたが、筆者がこれほどまでに、日本における電子マネーのさらなる普及、世界レベルでの普及を見据えたしっかりした基盤作り、システム整備が必要であると述べる理由は、今後、電子マネーが当たり前の世界が必ず訪れると信じているからである。「民間銀行が潰れる」とか、様々なことが言われてきたが、そんなことではなく、単に、お金のフォームが変わるというだけのことである。しかし、そうは言っても、そこには、お金の信用性の問題が絡んでいるのだ。これを乗り切るには、やはりしっかりした制度、法律といった基盤が必要であるのだ。

ドイツを模範として、今の日本の問題点を取り上げ、その解決策を考えてきたが、これからの日本のさらなる普及はこれまで以上に速く進むと考えられる。解決策に述べた、電子マネーの統一という点であるが、既に、その試みが伺える。例として、一昨日（2006年9月27日）の新聞に、「エディ、スイカ、アイディ、クイックペイの決済端末共通化」という記事が載っていた。端末を同じにするだけで、利用者の利便性は一気に上がり、また、各電子マネーの互換性という点で、これは大きな一歩と考えられる。

日本の電子マネーは今後、ドイツ以上の成功を収める可能性も大いに秘めているのである。そして、技術面でも、制度面でも、模範となるような電子マネー体制を一先進国として見せていきたいところである。

参考文献

- B I S、日本銀行（1988）『主要国のペイメントシステム』，金融財政事情研究会
- 岩村充（1996）『電子マネー入門』，日経文庫
- 磯部朝彦（1996）『電子マネーとオープン・ネットワーク社会』，日立総合研究所，東洋経済新報社
- 石井孝利（1996）『図解 電子マネー』，東洋経済新報社
- 小川唯史（1996）『デジタルマネー インターネットコマースの新時代』，新紀元社
- 岡本栄司、満保雅浩（1997）『電子マネー』，岩波書店
- 総合技研（1997）『資料集 電子マネーの現状と将来分析』上下巻，武蔵野書房
- 須藤修、後藤玲子（1998）『電子マネー』，筑摩書房
- 岩田昭男（1999）『デビットカードのすべて』，キングベアー出版
- 西垣通（1999）『電子貨幣論』，NTT 出版株式会社
- 岩村充（2000）『サイバーエコノミー』，東洋経済新報社
- 井上能行（2000）『電子決済システムのしくみ』，日本実業出版社
- 館龍一郎、日本銀行金融研究所（2002）『電子マネー・電子商取引と金融政策』，東京大学出版会
- 岡田仁志（2002）『サイバー社会の商取引』，丸善出版
- 建部正義（2005）『はじめて学ぶ金融論』，大月書店
- 岩田昭男（2005）『電子マネー戦争 Suica 一人勝ちの秘密』，中経出版

竹内一正（2006）『Suica,Edy,iD OCA 電子マネー・ビジネスのしくみ』，ぱる出版