

電子マネーの実用化に関する課題検討

王 怡 人

はじめに

本稿の目的は、電子マネーの実用化に向けての課題を検討することである。日本における電子マネーの展開は、インターネット・ビジネスとタイアップして展開しようとしている。現在、その展開はまだ実験の段階にとどまるため、既存の貨幣システムに完全に依存している。今後の展開として、金融や情報通信機関各社は、「現金との棲み分け」という方向で検討を進んでいる。そして、電子マネーの実用化に向けて、既存の議論では技術的に成立させることだけに主眼が置かれている。技術的可能性を検討することは重要であろうが、貨幣の特性に鑑みて、社会的に成立する可能性の低い制度を過剰に期待することは、少し非合理であるかもしれない。本稿は、その点について議論することを目的としている。

周知のように、インターネットは、1969年に米国防総省高等研究計画局（Advanced Research Project Agency：ARPA）が軍事目的のために考案したネットワークの構想である。1993年から商業用途への開放とともに、このネットワークの構想が急速に展開した。1998年版通信白書に発表されたデータによれば、日本における世帯のパソコン保有とパソコン通信への利用は、1995年からその兆しが見え始め、そして、1996年からインターネットへの利用も動き始めた。（表1、2参照）

インターネットだけに注目してみれば、2001年に発表された2000年度のデータでは、日本におけるインターネットの普及率は次の通りである。「世帯普及率34.0%」、「従業員数5人以上の事業所普及率44.8%」、「従業員数300人以上の企業普及率95.8%」、「利用者数4708万人」となっている。（図1参照）

このように、日常生活におけるインターネット

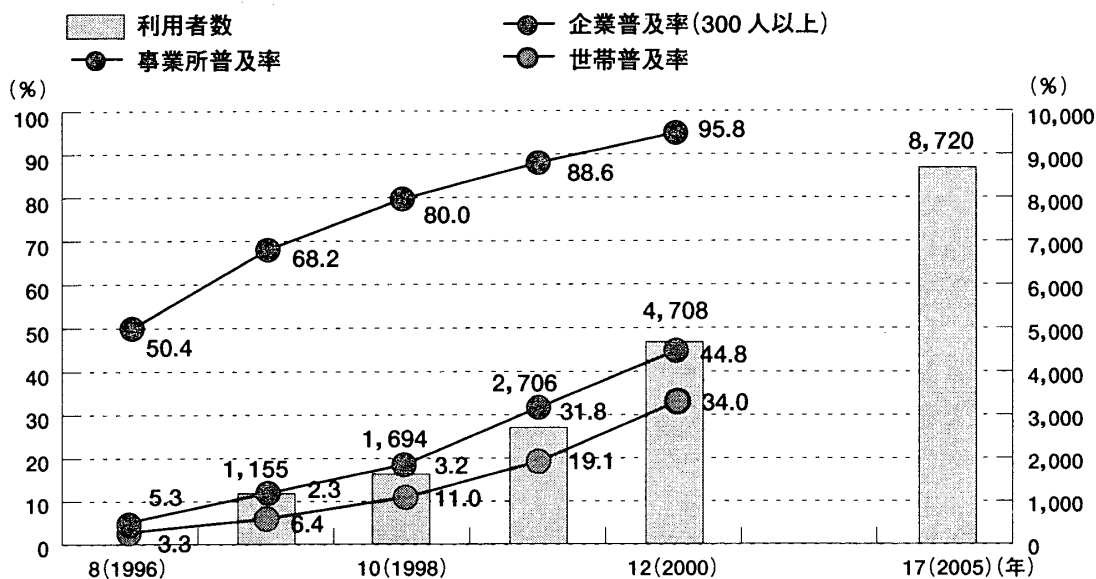
表1 世帯における主な情報通信機器保有率の推移（単位：％）

年	1993	1994	1995	1996	1997
ワープロ	-	-	42.6	41.7	50.0
パソコン	-	-	16.3	22.3	28.8
ファクシミリ	13.0	13.7	16.1	20.7	26.4
ビデオカメラ	25.6	29.9	31.3	32.3	33.6
カーナビゲーション	-	1.5	2.0	3.3	7.0
携帯情報端末	-	-	-	-	3.3

表2 世帯における主な情報通信手段への加入率の推移（単位：％）

年	1993	1994	1995	1996	1997
BS放送（NHK）	26.5	22.5	29.8	31.6	35.4
ケーブルテレビ	6.6	8.7	8.6	11.4	10.1
CS放送	2.2	1.5	2.3	1.6	2.7
パソコン通信	-	-	2.6	4.6	5.7
携帯電話	3.2	5.8	10.6	24.9	46.0
PHS	-	-	0.3	7.8	15.3
インターネット	-	-	-	3.3	6.4

図1 日本におけるインターネットの普及状況 (2000年)



への利用が次第に普及することとともに、「インターネット・ビジネス」への期待も高くなっていく。ここでいう「インターネット・ビジネス」とは、インターネットを使った商売の総称であるが、その中でも通信販売が有力と思われてきた。それは、個別の消費者を特定できるだけでなく、経営業務上のコスト削減にも貢献すると思われたからである。

インターネットという「仮想空間」の中でビジネスを展開しようとするれば、店頭での対面販売とは違って、決済手段の設定が重要な問題となる。現行では、ネットショッピングの決済手段として、銀行での振り込み、クレジットカードの使用、商品配達時での代金引換などの方法のほかに、インターネットの上でしか使用できないe-money¹による決済、といった4つの手法がある。これらの決済手段の中に「配達時での現金による代金引換²」を除いて、他の3者は電気通信による決済である。

仮想空間でのショッピング展開は、逆に店頭での購買活動に影響を及ぼした。それは、単なる買い物客の奪い合いという側面での影響だけではない。むしろ、ビジネスモデルや決済方法への見直し、といった仕組みへの影響である。簡単に言えば、インターネットでは顧客の買い物履歴が残されるため、CRM (Customer Relationship Management) への展開がしやすい。それに対して、対面販売ではPOSデータは取りやすいが、顧客個人情報までの把握には至らないのである。この

欠点を補うため、対面販売をする店舗では会員カードやポイントカードを相次いで導入するようになるのである。その目的は、POSデータとともに、顧客に関する情報や彼らの買い物履歴を蓄積し、将来の展開に応用するためである。

しかし、会員カードやポイントカードを顧客に自主的に提示するようにするのに、彼らに何らかのインセンティブを与える必要がある。そのインセンティブは、よく見られるのは、ポイントの累積による商品交換や値引きなどである³。この展開について、見方を変えれば、これらのポイントは、過去の買い物の結果から発生する利子であり、各店舗でしか商品と交換できない「プライベート貨幣」となるのである。

以上のようないくつかの経緯からみれば、直接なり間接なり、電子マネーは商取引や決済手段の電子化からの派生物だといえるだろう。しかし、注意しておきたいのは、ここでいう「電子マネー」とは、単なるインターネットで展開された各種のe-moneyや各店舗で導入されたポイントだけを指すのではない。「電子マネー」そのもの自体は電気信号である。しかし、この電気信号を運ぶ媒体によって、その展開は実に様々である。たとえば、我々に馴染まれている各種の「プリペイドカード⁴」も電子マネーの一種と考えられる。

一方、インターネット・ビジネスのみならず、店頭で電子マネーを展開しようとする試みもある。それは、銀行やクレジットカード会社などの金融機関と情報通信会社に提案された「ICカード

型電子マネー」の実験的展開である。簡単に言えば、それは、銀行残高情報の一部をICチップの埋め込んだカードに移して、店頭で使用するという仕組みである。代表的なものは、「MONDEX⁵」や「VISA cash⁶」などがある。日本でも1997年に「スーパーキャッシュ実験（通称「新宿実験」）」をはじめ、いくつかの実験的導入があった。

いうまでもなく、これらの試みには実験的な性質が高いため、その展開には現行の現金システムによるバックアップが必要となっている。つまり、これらの電子マネーを使って、実際に店頭で商品と交換する際、商品の売り側の損失にならないようにするため、受け取った電子マネーを現金に換金できるようにしなければならないのである。電子マネーの展開にとっては、この点こそが重要な意味を持っていると思われる。

電子マネーには確かに便利な一面がある。しかし、プリペイドカードやクレジットカードそしてデビットカードなど、様々な電子化された決済手段がすでに存在している。これらの決済手段とどのように差別化をし、そして現行の現金システムに対して、どのように位置づけをするのが、電子マネーの今後の展開に大きく影響を与えるだろう。このような問題意識に沿って、本稿は以下の

ような構成で展開する。第1節では、各種決済手段の利用状況の国際比較とインターネット・ビジネスでの展開に関するレビューを通じて、決済手段のキャッシュレス化と電子化の必要性を把握する。さらに、これをふまえて、電子マネーの社会的存在意義を検討する。第2節では、実際に展開された電子マネーの状況を整理する。第3節では、今での電子マネーに関する研究をレビューし、その論点を整理する。第4節では、貨幣というものの性質について検討する。これらのプロセスを通じて、最後に、本稿の結論を要約して、更なる研究の方向性を指摘しようとする。以下では、まず、決済手段の利用状況からみてみよう。

第1節 キャッシュレス化と貨幣の電子化の 必要性と電子マネーの存在意義

Bank for International Settlements (BIS)が小売段階における決済手段の使用状況の国際比較を行った。1999年に発表されたデータによれば、現金による支払いと現金以外の決済方法の内訳が下記の通りである。(図2と表3参照)

図2は、調査対象となった各国の小売段階における現金への利用状況を表すものである。図2

図2

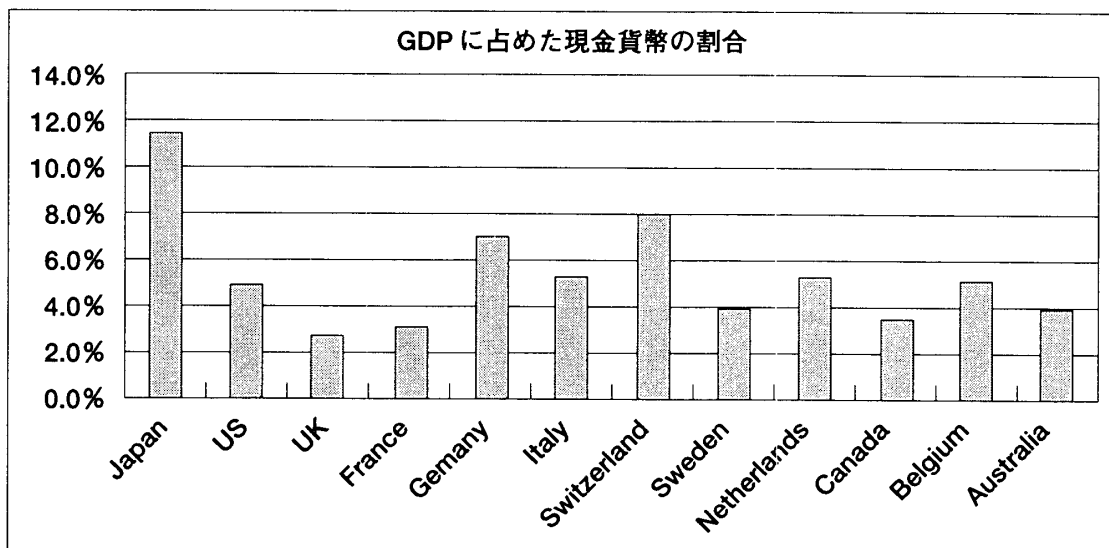


表3 各国における非現金決済手段の利用状況

	Japan	US	UK	France	Germany	Italy	Switzerland	Sweden	Netherland	Canada	Belgium	Australia
デビットカード		4.0%	18.0%	22.0%	2.0%	5.0%	14.0%	17.0%	18.0%	22.0%	19.0%	20.0%
口座引落	51.0%	1.0%	19.0%	14.0%	42.0%	10.0%	4.0%	7.0%	27.0%	7.0%	10.0%	5.0%
クレジットカード	10.0%	19.0%	13.0%		2.0%	7.0%	9.0%	1.0%		31.0%	3.0%	14.0%
口座振替	34.0%	2.0%	19.0%	18.0%	48.0%	46.0%	72.0%	73.0%	52.0%	9.0%	60.0%	20.0%
小切手	5.0%	74.0%	31.0%	46.0%	6.0%	32.0%	1.0%	2.0%	3.0%	31.0%	8.0%	41.0%

Source: Retail Payments in Selected Countries: A comparative study, (Sep, 1999) Bank for International Settlements (BIS)による筆者作成

からは、欧米諸国に比べて日本では、現金に対する利用の割合が比較的に高いことが分かる。一方、表3は現金以外の決済手段の利用状況を示すものである。やや古いデータではあるが、日本における非現金決済の状況がある程度把握することができる。データが示したとおり、欧米諸国に比べて日本では、小切手やクレジットカードへの使用率が比較的に低いものの、銀行口座による自動引落や振替などの電子処理に対する利用は、比較的に高い割合を占めている。これらは、日本において、非現金的な決済手段が利用できれば、実生活におけるキャッシュレス化もある程度実現できる、ということの意味するだろう。

決済の場面において、現金を使うにしろ、現金以外のものを使用するにしろ、決済手段が違うものの、形式的に何らかの「貨幣」を通じて決済をするという事実には変わりはない。この意味で、電子マネーが決済手段として利用されるために、まず、それが社会的に「貨幣」としての価値が広く受け入れられなければならない。「貨幣」というものの性質について、第4節で検討を加えるが、その前に、電子マネーの特性について、まず整理しておきたい。

電子マネーとは、言葉の通り、電子化した貨幣の総称である。その中には2つの特性がある。1つは、現行の現金貨幣システムが存在するという前提において、電子マネーは非現金的な部類に分類される。しかし、現金という概念も非常に恣意的なものであるため、現行の硬貨紙幣を取って代わって、電気信号が現金になることもあり得る。そして、もう1つは、電子マネーの正体は電気信号である。そのために、その所有、使用、貯蔵に関して、電子化した仕組みが必要である。この2点の提示を通じて示したいのは、電子マネーと現在我々が使っている現金と他の決済手段との関係である。つまり、我々は漠然として電子マネーを必要とするのではない。我々は電子マネーを利用しようと思うのは、それを利用することから何らかの便益が得られるからである。たとえば、現金とは違って保管や盗難などのハンドリングコストを軽減できるから、あるいはインターネットショッピングにおける決済の問題において、電子マネーは時・空間の制限を簡単に超えられるため、既存の決済手段の持つ問題点を補う能力を持つか

ら、といった利便性である。電子マネーにはこれらのような利点があるからこそ、我々がそれを必要とするのである。以下では、この2つの点に沿って、電子マネーの可能性を検討してみよう。

1. キャッシュレス化と電子化への期待

多くの研究や報告に発表されたように、欧米では以下の3つの理由によってキャッシュレス化を積極的に取り組んできた。

a. 銀行業務におけるハンドリングコストを削減するため

紙幣や硬貨のような現金を発行、保管、運搬、金額確認するには様々なコストがかかる。銀行側にとって、これらのハンドリングコストを削減することができれば、経営の側面におけるメリットが大きい。これは貨幣の供給側にとってのキャッシュレス化を推進するインセンティブである。

b. 紙幣の偽造問題からの影響

印刷技術の進歩と精度の向上により、紙幣の偽造行為は個人レベルでも簡単に行える。広範に流通されている紙幣システムに、いったん偽造の問題が発生すると被害が一気に広がる恐れがある。キャッシュレスが実現できれば、偽造問題の対症療法になりうるからである。

c. 社会治安の悪化による現金所有・保管における盗難リスクに対する配慮

物理的に存在する貨幣には保管の問題があり、そして盗難に遭遇する可能性もある。一方、キャッシュレスに展開できれば、これらの問題をある程度回避できるからである。

もちろん、キャッシュレスに対する期待があるから、直ちに電子マネーへの展開につながるわけではない。その間には電子化の側面が依然として残る。この点について、表3のデータをもう一度みてみよう。たとえば、アメリカでよく利用されている小切手もキャッシュレスへの1つの可能性である。しかし、この決済手段は、支払う人にとってキャッシュレスになるかも知れないが、受け取る側にとって、最終的に換金する作業が必要し、銀行での処理過程でも現金がつきまとう。この意味で、本当のキャッシュレスとは言いにくい。そ

のほかに、クレジットカード、デビットカードないし口座引落と振替などの決済方法もある。これらの方法が共通しているのは、決済の過程は金融機関同士のコンピュータシステムによるやりとりということである。そのため、銀行での処理過程でも、口座の所有者にとっても、実際の現金の出し入れなく、純粋に残高数字の変動によって決済が完了するのである。この理由によって、一般的にキャッシュレスと電子化の動きが一緒に連想されやすいのである。

貨幣の電子化は、キャッシュレスに切り替えさせる上記の3つの問題をもクリアすることができる。銀行業務におけるハンドリングコスト削減に関しては、キャッシュレス化とタイアップして電子化を進めば、すべての作業がコンピュータによる電子データの集計に切り換えられるため、作業の手間と人件費などの側面において、さらなるコストダウンが期待できる。そして、作業の効率性と迅速性の向上も期待できる。偽造問題に関しては、貨幣に関するやりとりはコンピュータによって行われるため、金融機関間のコンピュータシステムをしっかりと管理すれば、情報改ざんの問題を完全に杜絶することができなくても、貨幣そのものの偽造問題への対応が取りやすい。最後に盗難の問題に関しては、電子化によるキャッシュレス化の場合、電子データに対する改ざんの問題があるが、盗難という点は完全に避けられるだろう。

しかし、電子化によるキャッシュレス化はまだ1つの問題が残る。それは、電子情報の流通問題である。紙幣や硬貨からクレジットカードやデビットカードへと展開したとき、情報によるやりとりという面では貨幣の物質的な側面での問題の解決につながる。しかし、カードもまだ物質的存在なので、そこから発生するリスクとコストが依然として残る。これに対して、口座自動落としや口座振替のような完全な電子情報化による展開は、決済手段の物理的性質から発生する問題を避けられる。ところが、銀行口座の残高情報は銀行のシステムの中でしか存在しない。それをより広い範囲で使用する場合には、別の仕組みに展開する必要がある。そこで、考えられたのは電子マネーという構想である。

2. インターネット・ビジネスからの影響

電子マネーの展開はキャッシュレスと決済手段の電子化に影響されるだけではない。インターネット・ビジネスの普及による影響もすくなくない。

インターネットはきわめてオープンなネットワークであるため、その上で行われる商取引の売買双方はともに広範的に広がる。従来の商取引では、売買双方はともに時・空間に制限される。それに対して、インターネットという仮想空間の中では、時・空間の制限は簡単に乗り越えられる。ところが、インターネットにおける商取引の展開にはこのようなメリットがあるにもかかわらず、人間同士の直截な接触がないため、ネットショッピングの決済方法が大きな問題となっている。現行のインターネットショッピングでは、取引と決済が分離する形で展開されている。つまり、「注文」という商取引の部分はネットの仮想空間の上で行われ、実際の商品の流通は既存の物流会社に頼り、代金はクレジットカードや銀行振り込みによって決済される。最近では、商品の配達とともに物流業者による集金業務の代行も行われている。いうまでもなくこれらの決済方法は、明らかに、どれも従来の現金システムに依拠するものである。そして、売り手側にとって、代金の回収が第3者によって行われる場合には、この第3者に対して代金回収の代行手数料を支給する必要が生じる。さらに、代金の回収には時間の遅延が生じることも考えられる。これらのいずれも売り手側の運営上のコスト負担となる。このような経営上のコストを削減するために、インターネットにおける商取引の発生と同時に瞬時決済の需要が生じるのである。この即時決済の需要に対して、現在では様々な形態のe-moneyが提案されている⁷。そして、電子マネーによる瞬時決済は、経営コストだけでなく、購入者にとっても支払いのコスト、つまり、郵便局や銀行に移動し、支払いの手続きや待ち時間などの手間、を省けるメリットがある。

ここまでの展開をひとまず整理しよう。電子マネーへの期待は漠然に表れたのではない。それは、既存の現金システムや他の非現金決済手段のもつ問題点を補うために考案されたものである。特に、ハンドリングや偽造・盗難などのコストへの削減

に大きく期待することができる。そして、インターネット・ビジネスの展開によって、さらにその必要性が高められた。サイバー空間において、現金のような具体的な形を持った決済手段は使用できないため、具体的な形を持たない電子信号による決済の必要性が生じる。もちろん、それはクレジットカードによっても行えるが、瞬時決済という側面では、電子マネーのほうがさらにその利便性が高い。

第2節 電子マネー導入の現状

この節では、電子マネー導入の現状について検討する。一言「電子マネー」といっても、展開の仕組みや運用の媒体によって、その形態は実に様々である。これらの電子マネーの形態が混同されたままでは、実用化への問題検討が展開しにくい。従って、ここではまず現在導入された電子マネーの分類作業をする。この作業によって、電子マネーの位置づけと実用化に向ける問題点の明確化が期待できるからである。以下では、電子マネーの展開する仕組みと運用する媒体に沿って分類を試みる。

岩村(1999)⁸によれば、電子マネーはその仕組みによって、「アクセス型」と「ストアバリュー型」に分類することができる。前者はクレジットカードや口座振替と同じように、金融機関での預金にアクセスし、振替の手順を通じて、「あたかも電子的なマネーが手許しにあるような実感」を演出するものである。具体例として、前出した「ネットショッピングに対するクレジットカード決済」や「オンラインバンキング」などのものがある。一方、後者の「ストアバリュー型」電子マネーとは、銀行預金にアクセスせず直接電子デバイス(たとえば、ICカードや携帯電話)に書き込むタイプのもを指す。このタイプの電子マネーは、流通

範囲の広さと貨幣自体のデザインによって、さらに「クローズドループ型」、「オープンループ型」、そして「残高管理型(Balance-Based Model)」と「電子紙幣型(Note-based Model)」の4つに分けられる。少し説明を付け加えると、流通範囲の広さとは「電子マネー」を他人に譲渡できるかどうかのことを指すのである。「オープンループ型電子マネー」とは、たとえば、ある利用者から受け取った電子マネーを他の利用者に釣り銭として回し、あるいは次回の商品仕入れ資金として使用することのできる「転々流通」タイプの電子マネーである。それに対して「クローズドループ型電子マネー」は、一回使用された電子マネーは再利用できず、入手したものを発行会社に戻さないと資金化できないというように設計されたものを指す。たとえば、オランダDigiCash社が開発したecashという電子マネーがある。そして「残高管理型電子マネー」とは、たとえば、ICカードに記録されたデータが、まるで通帳に記録された残高のように、収支に応じて増減するタイプのものである。「電子紙幣型電子マネー」とは、電子マネーの価値を表示するデータ自体に、データの正当性を証明する認証情報が埋め込まれているタイプのもを指す。これらのタイプの電子マネーを表4のようにまとめる。

電子マネーはその仕組みや設計の違いによって、展開することに当たって、直面する問題もそれぞれに違う。以下ではこれらの類型に沿って、かいつまんでそれぞれの課題を整理する。

A. アクセス型電子マネー

「アクセス型電子マネー」の利用には金融機関や電子マネーの発行体にアクセスする必要がある。そのため、アクセスに必要な情報通信ネットワークと確実な認証システムの整備が主な課題となる。

B. ストアバリュー型電子マネー

表4 電子マネーの類型(岩村(1999)による筆者作成)

ストアバリュー型		アクセス型
	オープンループ型	クローズドループ型
残高管理型	MONDEX	プリペイドカード ポイントカード
電子紙幣型	NTT電子マネー	Ecash

全体からいえば、「ストアバリュー型電子マネー」の場合では、それぞれの電子デバイスに貨幣価値を表す電子データが直接に記録されるため、情報通信ネットワークの整備への要求水準はそれほどではないが、利用する場面において、それらの電子データを読みとるインフラと貨幣価値の正当性を認証するシステムの整備が重要な課題となる。この大きい前提のもとで、さらに細かくみていこう。

①クローズドループ残高管理型電子マネー

プリペイドカードやポイントカードのような「クローズドループの残高管理型電子マネー」の場合では、その展開において重要なポイントは、マネーそのものというよりもビジネスシステム自体の設計にある。ビジネスシステムに魅力がなければ、利用したいと思う人も現れないだろう。そうすれば、マネー自体の運用も不可能となるのである。

②クローズドループ電子紙幣型電子マネー

それに対して、ecashのような「クローズドループ電子紙幣型電子マネー」の場合では、電子マネーデータの不正複製や二重使用を防ぐことが最も重要な課題である。

一方、「オープンループの電子マネー」は、その流通の範囲の広さ、そしてインターネットという限りなくオープンなネットワークで展開されたとき、国境を越えることを防ぐのはきわめて難しい。そこから、貨幣価値の正当性や信頼性、そして異なる電子マネー間の相互運用性(interoperability)の確保が主な検討課題となる。以下では、さらにその設計の違いに沿って検討する。

③オープンループ残高管理型電子マネー

「オープンループ残高管理型電子マネー」の場合では、データの正当性検証の焦点はデータそのものにあるのではなく、むしろデータを管理する側面におかれる。これによって、データ記録に大きなメモリの容量が要求されず、データのやりとりに必要な計算処理の負担も少ない。しかし、異なるシステムの残高管理型電子マネーの互換性を考える場合、それぞれのシステムのセキュリティ情報を全部自分のシステムに用意しなければ認証ができないため、相互運用性の確保という点において、このタイプの電

子マネーに限界が生じる。

④オープンループ電子紙幣型電子マネー

それに対して、「オープンループ電子紙幣型電子マネー」は、その汎用性と仕組みからみれば、現金にもっとも近い電子マネーといえよう。これは、電子マネーの「本命」といわれるタイプである。このようなタイプの電子マネーについて、異なるシステムの電子紙幣型電子マネーの相互運用性を確保するために、現行で採用された方法は、システム間でのデータの受け渡し手順(プロトコール)を事前に約束し、もしくは標準化によって対応する。しかし、それにしても、電子紙幣型電子マネー自体の処理負担の重さが最大の難点である。この点についての改善は、今後の情報技術の進歩に寄与するしかないと考えられる。

ここまでみてきたように、電子マネーには様々な形態がある。これらの異なった形態によって、その展開に考慮する問題点もまちまちである。といっても、多岐に渡ったこれらの問題点を抽象化すれば、主に次の3つのキーワードに集約できる。その3つのキーワードとは、「アクセスビリティ」、「セキュリティ」、「インターオペビリティ」である。つまり、使用の利便性、貨幣価値への保証と利用者の信頼、そして異なった貨幣間の互換・交換可能性である。これらキーワードこそ、電子マネーの導入にあたってのセールスポイントになると思われる。これらのセールスポイントについて、既存研究の捉え方を次節で検討してみよう。

第3節 電子マネーに関する既存研究の整理

電子マネーについての研究は、前節までまとめた運用上に関する技術ないし仕組みの検討にとどまるものばかりではない。電子マネーの導入には、社会的に何らかのインパクトを引き起こすことが考えられる。従って、それに対する検討をより広い観点から見る必要がある。特に前節で提起した「アクセスビリティ」、「セキュリティ」と「インターオペビリティ」の3つについての検討が重要に思われる。ここでは、この3つに沿って、電子マネーの社会的展開に関する既存の研究をかいつまんで整理しよう。

1. アクセスビリティについて

電子マネーの多様な展開によって、まとまった議論を展開するのが難しい。電子マネーについての議論を進展させるために、池尾(1999)⁹は電子マネーを次のように定義した。

「電子マネーとは、情報技術と暗号技術の発展によって実現可能となった一般的な支払い手段として利用可能な銀行負債の新たな形態(『電子化貨幣論』(1999)、p.42)」

全体からみれば池尾の問題意識は次のようである。従来の決済手段には様々な形態があるが、しかし最終的に必ず銀行の預金にたどり着く。一方、電子マネーを新たな決済手段として捉えれば、従来の決済手段との差別化を図るために、その内容を「新型預金」として理解したほうが論理の展開がしやすい、ということである。

この「新型預金」という概念で、池尾が強調したいのは、「預金」そのものにあるのではなく、むしろ預金に対するアクセスの方法である。つまり、電子マネーとは、サービスの一種であり、決済のための預金への電子的アクセス方法である。その特徴が、迅速で簡便といった点にある。新たな電子的アクセス方法の考案によって、預金の形式にも変化が起きる。そのため、結果的に電子マネーとは、新しいアクセス技術(情報技術と認証技術)によって実現された新形態預金となるのである。

これをベースにして、池尾の論理展開にはさらに次の2点の新しさがある。1つは「銀行」という概念が変わる点である。現在我々が考えている「銀行」とは、法制的な金融機関である。しかし、今後、新たなアクセス技術によって展開される電子マネーを発行・流通させる主体が銀行となるのである。その主体は必ずしも従来の金融機関である必要がない。むしろ、情報通信会社やクレジット会社などの民間企業にかわる可能性がある。そしてもう1つの新しさは、「決済システムの分権化」という点である。つまり、電気信号でしかすぎない電子マネーを通じた決済のやりとりは、現金という「中央集権」的なシステムに依存することなく、受け取る時点での認証によって完了させることができる。これが彼のいう「決済システムの分権化(『電子貨幣論』(1999)、p.64)」である。

まとめていえば、池尾の考えでは、電子マネーの展開にもっとも大切なのは、アクセスにおける速さと手間のなさである。これによって、貨幣に対するハンドリングコストを軽減できる。特に遠隔地への多額送金という側面への貢献が大きいと考える。しかし、逆に、この点に限ってみれば、従来の口座引落・振替、クレジットカード、デビットカードなどの決済手段との違いが依然として不明瞭なままである。

2. セキュリティについて

前述した池尾の考えを含め、電子マネーに関する研究では、セキュリティという側面をふれないものはない。その主な内容は、認証技術による展開を中心とした議論もあれば、セキュリティとプライバシー侵害との関係についての提言やセキュリティと匿名性についての検討もある。

見方を変えていえば、そもそも電子マネーは電気信号なので、それに貨幣価値を付与して、実際の商品と交換するのに、その正当性と信頼性に対する配慮が欠かせないものである。しかし、その配慮を技術的な側面で解決しようとすればするほど、利用者へのプライバシー侵害や匿名性の喪失による使い勝手さの低下につながるおそれがある。

さらに、これらの議論を進めていけば、その論点の中心が電子マネーの正当性と信頼性を認証する機関の問題に発展する。つまり、国家のような集権的な認証機関を設置するか、それとも池尾が言及したような民間企業による分権的な認証システムがいいか。そして、インターネットというオープンなネットワークでの運用を付け加えれば、国際間ないし異なるシステム間の認証問題にもつながる。そこから、最終的電子マネーの展開をクロスボーダーにするかローカルに限定するかを選択問題に発展してしまうのである。

3. インターオペラビリティについて

アクセスビリティとセキュリティといった2つの側面への考慮からみれば、仕組の側面においても、運営の側面においても、電子マネーを限定した範囲内での展開が望ましいと考えられる。しか

し、電子マネーの実用性と普及という側面からみれば、むしろその範囲を限りなく大きくするか、それぞれの限定した範囲での展開に相互運用性を持たせるか、といった選択を取る必要が生じる。問題は、限った範囲での展開をとった場合、その電子マネーのシステムがまた現金のような集権的な貨幣システムに変容してしまう。それに対して、セキュリティの面では、集権的貨幣システムを取ったほうが管理しやすいが、アクセスビリティの迅速性が損なわれる。広域的な展開を選択した場合、インターオペラビリティを確保するために、アクセスビリティとセキュリティの側面を同時に損なってしまうのである。

特に、電子マネーの展開を企業のビジネスモデルの一環として考える際、異なるシステムの上で展開される電子マネーにインターオペラビリティを持たせるかどうかの問題についての判断が難しい。この点について、暫く電子マネーの議論から抜け出して、商品規格をめぐる競争の展開を通じて検討してみたい。

商品規格をめぐる競争の展開に関して、VCRの規格（VHSと β ）とパソコン規格といった2つの例を取り上げたい。理由は、この2つの例は、現時点ではともに決着がついたので、それらの結果から何らかのインプリケーションを抽出することが期待できるからである。

VHSと β といった2つのVCRの記録方式には全く互換性がない。最初は画質の差で互角するが、最終的に棲み分けにいたらず、それぞれの規格で再生できる市販ビデオソフトの数の差で、VHSが β をやぶりVCRの標準規格となったのである¹⁰。これに対して、パソコンの規格をめぐる競争の結果が違ふ。最初にはパソコンメーカー各社が独自の規格をもって市場で競争しあうのであった。IBMがパソコンのアーキテクチャーを公開することによって、今のWindowsマシンの陣営を築いた¹¹。いうまでもなく、IBMが公開したアーキテクチャーを採用した他の各社の製品には互換性を持っている。そして、このアーキテクチャーのもとで、今でも複数以上のメーカーが市場をシェアしている。

商品規格と電子マネーの規格を同列して比較することができない。しかし、この簡単な記述を通じて得られる示唆は次のようである。つまり、異

なるシステムや規格間にインターオペラビリティを持たせないままで展開すれば規格をめぐる競争が起きる。そこで、それぞれの規格の使い勝手によって、それぞれのシステムや規格を利用するユーザーの数に開きが生じ、最終的に最も多くの利用者を確保できた規格が独占的に勝ち抜ける。逆に、大きい枠組において、異なるシステムや規格にインターオペラビリティを持たせた場合は、それぞれの規格間の競争が起きるが、互換性があるため、一方が他方を完全に食いつぶすことなく、ある程度の共存が可能となるのである。しかし、共存という点では、独占利益を享受できないということの意味する。

この示唆をふまえて、電子マネーと他の諸決済手段との関係のみてみよう。岩村の整理によれば、現金、クレジットカード、口座引落と振替（Electronic Fund Transfer: EFT）の使い分けは主に決済金額の多寡と買い物する場所の違いによるものとされている（図3参照）。この棲み分けの状態において、電子マネーをどこに位置づけをするかは、その電子マネーの仕組みに依存する。これは岩村の結論である。従来の諸決済手段と互換性を持たせるのであれば、図4のような展開が考えられる。逆に、完全に互換性を持たせなければ、図5のような位置づけが予想される。

以上は電子マネーとそのほかの決済手段との比較である。一方、電子マネーには様々な形態がある。したがって、電子マネーというジャンルにおいても規格をめぐる競争がある。その展開の論理は基本的に上記のものと同様である。しかし、同じ電子マネーのジャンル内で図5のような展開になったとき、利用者にとっての導入コストが無視できない問題である。次では、この点について改めて検討することにしよう。

電子マネーの運用に関わる主体は主に3つのグループに分類することができる。すなわち、電子マネーの供給源としての「発行機関」、電子マネーの受け手側としての「扱う店舗や団体」、そして決済手段として利用する「一般消費者」の3つである。この3つのグループの関係をめぐって、異なった規格やシステムで展開された電子マネーには、次の点に注目する必要がある。つまり、導入と実際運用上のコスト負担の問題である。電子マネーは電気信号である。そのために特定の電子デバイ

図3 既存決済手段の棲み分け

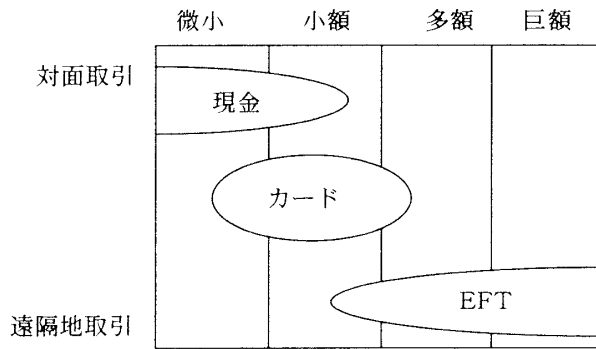


図4 電子マネーの導入（シナリオ1）

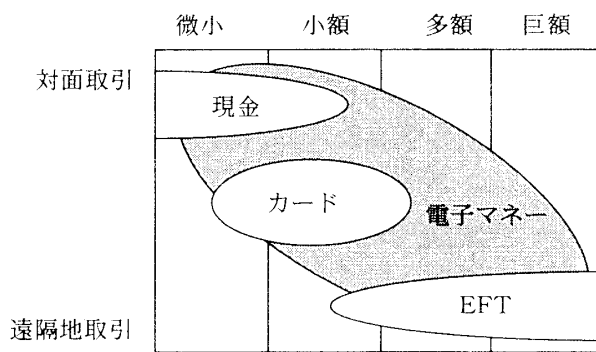
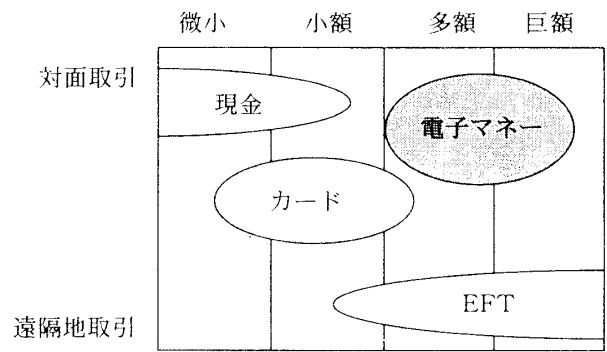


図5 電子マネーの導入（シナリオ2）



以上図3-5は岩村（1999）による筆者作成

スの中でしか存在しない。電子マネーの導入には、それを受け入れ、認証、保管、補給するためのインフラ整備が要求される。各社が独自の仕組みや規格に固執すれば、使用上の互換性問題が生じる。互換性のない電子マネーを複数所有するために、有限な購買力や経営資源が異なった電子マネーに分散してしまう恐れがある。もちろん、電気信号による交換が電子マネーの強みである。そのため、異なった電子マネーの間の切り替えが簡単にできる。この際、電子マネーの所有者にはポートフォリオを用意し、必要に応じてこれらの電子マネー間の「両替」をすればよい。これは簡単とはいえども、時間・手間・両替による損益などのハンドリングコストが生じる。このようなことを考慮して、利用者にとってできればもっとも汎用性の高いものに落ち着きたいと考えるだろう。これに対して、店舗側のほうには、様々な電子マネーを受け入れるための認証システムを導入しなければならない。ネットショッピングでよく利用される暗号化技術によるソフトウェア認証の場合なら、コンピュータシステムに複数の認証プログラムを導入することによって実現可能かもしれな

い。しかし、店頭におけるICカードを読み取るようなハードウェア認証システムの場合では、カードリーダーのような認識機械への投資が必要とされる。特に、セキュリティの要求が高ければ高いほど、これらのハードウェアの認証システム間の互換性が低くなる。このため、複数のシステムの導入が要求され、結果的に導入コストの増加につながる。そして、認証技術の精度が高ければ高いほど、その導入に当たってのコストも高くなる。大型小売業者にとっては、経営コストを無視するまで積極的に対応するかどうかの検討すら問題であるのに、中小規模の小売業者にとっては、対応への選択がいつそう深刻な問題となるだろう。結局、同じ電子マネーのジャンルにおいて、インターオペビリティの持たない複数のシステムに対して、店舗側の対応が利用者側の使用傾向にあわせようとするようになり、逆に利用者側ももっと普遍的に利用できるものを期待する。このように利用者と小売店舗が互いに相手の成り行きを見守る状態となる。これが電子マネーの展開を妨げるもっとも大きな原因であると思われる。

第4節 電子マネーが貨幣になれるのか

ここまで、電子マネーを決済の側面からみてきた。しかし、様々な仕組みや規格で展開された電子マネーには現金システムを完全に代替しようとするものがある。それは、転々流通のできる電子紙幣型電子マネーである。電子紙幣型電子マネーに関して、議論の中心を決済の側面だけに集中するのであれば、論理の展開に偏りが生じる恐れがある。より包括的な検討を期するために以下では、岩井(1999)を引用しながら、電子マネーの貨幣としての展開について整理してみよう。

1. 貨幣の機能

今までみてきたように、貨幣には債務に対する決済の機能がある。しかし、貨幣の機能はそれだけではない。決済ができるということの裏側に、貨幣価値があることを意味する。この決済のための貨幣価値を一般化すれば、貨幣以外の交換物の価値を計り、表すという「尺度機能」となる。そして、この尺度機能に対して、社会的に普遍に信じられ、将来の時点で広範的に交換できる保証が成り立てば、それが貨幣「価値貯蔵」機能となるのである。この3つの機能について、現金という貨幣システムをみればよく理解できるだろう。それに対して、クレジットカードは決済機能があっても、尺度と価値貯蔵機能を持たないため、それが決済手段であっても、貨幣とはいわない¹²。これに対して電子マネーの場合はどうなるだろう。結論から先に言えば、クレジットカードとは違って、電子マネーは貨幣になる可能性は十分にある。しかし、それは社会的に普遍的に信頼され利用されるという前提が必要である。以下では、この点について簡単に説明する。

現行の現金システムの貨幣としての構成要素をみてみよう。岩井の説明を借りていえば、たとえば、一万円札には次の3つの要素によって構成されているという。つまり、一万円という価値、偽造されない様々な工夫、そして、紙という素材である。これを電子マネーにあてはめれば、価値の部分が電気信号で構成された数字に変われ、偽造に関する工夫がセキュリティの問題に置き換え、最後に素材として、電気信号そのものがこれ

に該当する。この意味で、電子マネーは決済の手段としてだけでなく、貨幣としての使用可能性も十分にある。そして、岩井はさらにいう。

「貨幣とは、貨幣として使われているものであればどんなモノでもいいのであって、それがいったいどんな素材であるかは関係ない(『電子貨幣論』p.15)」。しかし、貨幣として使われるもの自体の価値が高ければ、それを商品として自分で保有したくなるため、貨幣としての流通を妨げるのである。従って、貨幣として使用されるものは、できれば商品としての価値が低いものが望ましい。この意味で、価値のない紙切れや電気信号などのようなものが貨幣として使用するのには適している。

これらの要素性質からみれば、電子マネーは貨幣としての可能性がある。しかし、これがあっても「社会的に普遍に信頼され、利用される」という前提の説明になっていない。この点について、さらなる検討がある。これは、そもそも貨幣とは何かという抽象であるが、根本的な問題である。

岩井によれば、「貨幣とは何か」について、その根拠説明には「貨幣法制説」と「貨幣商品説」の2つがあるが、彼がこの2つの因果関係をつなぎ合わせて「貨幣の自己循環論法」を提示した。具体的に説明すれば、次のようになる。

「私たちはなぜ、一万円札に一万円の価値があると信じているのか。繰り返しになるが、一万円札そのものが私の欲望の対象としてあるいは労働価値として一万円の価値があるわけではない(貨幣商品説の否定)、国家が一万円札を何かものに換えてくれることを保証しているわけでもない(貨幣法制説の否定)」。その根拠は、「私が一万円札に一万円の価値を認めているのは、ほかの人が一万円札を一万円の価値があるものとして喜んで受け取ってくれるからである。一万円札に一万円の価値があるのは、私自身の欲望でもないし、政府が保証しているのでもない。だれか他人が、しかも日本の国のほとんどすべての人間が、一万円札を一万円の価値のあるものとして受け取ってくれるからにすぎないということである(前掲書、p.10)」

ここで提示された重要な命題は、「貨幣が貨幣であるのは私自身の欲望によるのではなくて、実は他者の欲望によるのだ(前掲書、p.11)」というこ

とである。すなわち、貨幣が貨幣として成り立っ
たのは「他者の欲望」を通じたからである。ただ
し、議論がこれで終わるのではない。他者が欲望
するから価値があるということであれば、何も貨
幣でなくてもよく、全ての商品に当てはまること
である。つまり、価値とはすべて、他者の欲望の
結果なのである。ならば、商品と貨幣をどう区別
するか、という問題が生じる。商品の場合、それ
に対する欲望は直接なり間接なり最終的に人間の
欲望に依拠してしまうのである。たとえば、私の
つくった野菜の価値は、それを食べたいと思って
私から買おうとする人がいるからである。ところが、
貨幣の場合、ある人が一万円札を受け取るのは、
その一万円札を消費したいわけではない。それを
将来に使うためである。つまり、それをさらに誰
か別の人がこれを受け取ってくれることを予想し
ているからである。このように、このプロセスは
永久に続いていく。言い換えれば、「貨幣を貨幣
として根拠づけるのは、他者の欲望にあるのでは
ない。その他者の欲望は、別の他者の欲望を予想
し、その別な他者の欲望はさらに別な他者の欲
望を予想している。このプロセスが永久に続く
ということは、実はどこにも他者の欲望が介在し
ていないこととなるのである。要するに、ここには、
本当の意味での他者の欲望が入っておらず、欲望
を無限に先送りする構造が貨幣を貨幣として支
えているということになる（前掲書、p.13）」。

実はこれが無限の循環論法である。つまり、「貨
幣が貨幣であるのは、全ての人々がそれを貨幣と
して受け取ってくれることを全ての人々が未来永劫
にわたって予想すると予想しているからである。貨
幣とは、それが貨幣として流通しているから貨幣
として流通するのである。その意味で、貨幣とは
『貨幣は貨幣だから貨幣である』という自己循環
論法によってその価値が支えられているにすぎな
いのである（前掲書、p.13）」。

岩井の貨幣に対する説明から分かったことは2
点ある。つまり、貨幣の無根拠性というより貨幣
は利用者のそれに対する無償の信頼という点であ
る。そして、具体的な構成要素の側面では、電子
マネーも貨幣として成り立つ可能性が十分にある
という点である。しかし、実際の電子マネーの展
開において、この2つの示唆の間にはまだ大きな

へだたりがある。

2. 電子マネーの信頼性について

電子マネーについての議論が簡単に整理できな
い理由は、その多岐的な展開と関係する。つまり、
電子マネーを単なる決済手段として展開するか、
それとも貨幣として広範に流通させるかの違いと
関係する。前者の場合では、電子マネーの信頼構
築は第2節で述べたような、セキュリティチェッ
クを中心とした認証技術等での把握によって、あ
る程度解決できる問題かもしれない。というの
は、貨幣を決済手段として捉えるとき、その目的
は債務の解消であり、何らかのシステムによって
発生した義務への履行だけだからである。ここで
いう「何らかのシステム」とは、現行の現金貨幣
システムであり、そこから「発生した義務」とは、
現金システムによって計算された債務の金額であ
る。このとき、利用者の関心は、電子マネーその
ものの内容というよりも、電子マネーと示された
債務の解消におかれると考えられる。この場合、
電子マネーを展開しようと思えば、電子マネーそ
のものを保証するよりも、債務解消の可能性に目
を向かわせたほうが重要である。そこで、具体的
に行われるのがシステムの提示や認証問題の確保
となるのである。

それに対して、電子マネーを貨幣として展開し
ようと思ったとき、貨幣の決済機能以外に、価値
貯蔵機能と価値表現機能が要求されるため、問題
の中心が債務解消にあるというよりも、電子マ
ネーそのもの自身にあるとなる。さらに具体的に
いえば、それは電子マネーが電気信号であるとい
う性質に大きく関係する。紙幣のシステムでは、
いくら商品価値がないといっても紙という具体的
な対象物が存在する。そのため、利用者からの信
頼を構築しやすい。しかし、貨幣が目に見えない
電気信号になった場合、かなりの発想転換をしな
い限り、それを素直に受け入れるのが難しいだろ
う。やや極端的な例を言えば、たとえば、電気交
信をしている最中で何らかの原因で停電になり、
そのため電気信号に損傷を与えた場合は、それは
その電気信号を所有する人にとっての価値喪失で
あり、かつ電気信号自体には具体的な存在ではな
いため、その損傷を証明できても、損害の度合い

を把握するのが困難である。このようなことの発生も十分にありうるから、貨幣として電子マネーの信頼構築がなかなか難しい。

そして、多くの論者にも提起された電気信号による取引の迅速性の問題もある。決済手段として、電子マネーの決済スピードが大きなメリットであるが、いったんそれを貨幣として展開した場合、迅速な操作によって、簡単にバブル現象を引き起こせる。そして、このはやり廃りの速さで、社会的により大きな不安を与えてしまう恐れもある。これがまた電子マネーの信頼構築にわるい影響を与えてしまう。

このような極端的な例を提起して電子マネーの展開に危惧するのは、ここでの目的ではない。理解してもらいたいのは、むしろ、一言電子マネーといってもその形態は実に様々であり、従って、電子マネーに関する論理の展開は、その位置づけと大きく関連する、という点である。このような目的を果たすために、最後にここまで展開した議論をまとめておきたい。

まとめ

現行の現金貨幣システムから発生した偽造盗難などのハンドリングコストと、商取引の電子化とともに、キャッシュレス化と貨幣の電子化が進んできた。その中に、クレジットカード、デビットカード、そして銀行口座引落・振替などの決済手段がある。これらの既存の決済手段に対して電子マネーをどのようにポジションニングをするか。これについて、以下では「決済金額」、「取引場所」に沿ってまとめてみよう。

金額の面において、現金を含め、従来の決済手段でハンドルできる金額範囲内では共存するしか方法がない。しかし、微小な金額ととてつもない巨額な決済に関して、それが電子マネーの狙える隙間となるかも知れない。

それに対して、店舗という実社会での決済ならまた既存の諸決済手段と併存するしかない。しかし、インターネットという仮想空間においては、電子マネーの競合相手はクレジットカードに絞られる。この面において、電子マネーの発行者にとって、ビジネスシステムをどのように構築するかが重要なポイントとなる。現在の傾向としては、ネッ

ト音楽や商用ソフトなどの「デジタル財」のダウンロードとタイアップして、その仕組みを構築しようとする。しかし、現状として、このタイアップは電子マネーの展開の決定的な要素になるものではない。

電子マネーを決済手段として位置づけをするという考えのほかに、現金という貨幣システムを根本から取り替える発想もある。そうした場合に電子マネーへの信頼構築が重要な課題となる。より具体的にいえば、それは利用者を募ることである。そうすると、電子マネーそのもののシステムデザインが重要な検討対象となる。大きいスケールで集権的に展開する場合には、他のシステムとのインターオペラビリティをあえて無視し、強固的に展開する。そのとき電子マネーの展開には政治的な要素がかなり絡むようになる。逆に、分権的に展開する場合、各システム間のインターオペラビリティの確保が重要な課題となる。しかし、問題の原点に戻っていえば、より多くの利用者を確保するという点では、システムの独自性と互換性の問題がつかまとう。互換性に偏りすぎると集権的なシステムの展開になりかねない。逆に独自性を強調しすぎると電子マネーの乱立を招き、かえって利用者のためらいにつながる可能性がある。結局、電子マネーに関する議論は技術的な側面に集約できるものではない。それは、従来の製品開発と同じように、戦略的な側面とも関連する。特に互換性と独自性の問題をめぐって、静態的に唯一の正解を出せるものではない。むしろ、システムの進化とともに動的に捉える必要がある。この点に関して、今後の理論展開にまたまたたくさんの期待されるところがある。

参考文献

- ・平成7年度、8年度、10年度、11年度「通信白書」
- ・ *"Retail Payments in Selected Countries : A comparative study"* (Sep, 1999) Bank for International Settlements (BIS)
- ・ 青島幹郎(2001)「電子決済システムの現状と今後の展開-ICカードをベースとした決済システムについて」ビジネスショー ECOMセミナー資料
- ・ 池尾和人(1999)「電子マネーは経済秩序を変えるか」、『電子貨幣論』所収, NTT出版
- ・ 岩井克人 (1998)『貨幣論』ちくま学芸文庫

(1999)「電子マネーの貨幣論」、『電子貨幣論』所収、NTT出版

・岩村 充(1999)「電子マネーは金融政策を変えるか」、『電子貨幣論』所収、NTT出版

・柄谷行人編著(2000)『原理』太田出版

・木暮素史(1998)「電子マネーの現状と普及への課題」

<http://www.hiwave.or.jp/m4ldenshi/dmoney.htm>
・公文レポート(1996)「電子マネーの現状と問題点」

<http://www.glocom.ac.jp/user/taiyo/emoney/emoney.html>

・西垣 通(1999)「電子マネーは「究極の貨幣」か」、『電子貨幣論』所収、NTT出版

¹ 電子マネーの使用場面はインターネットだけに限らないため、ここでは、ネットショッピングで使用する電子マネーをe-moneyと称する。その中に発行会社によって、様々な商品名称がある。たとえば、e-check、webmoneyなどがある。

² 厳密に言えば、現金による代金引換以外にも、クレジットカードやデビットカードによる決済が可能である。現金以外の2つの決済方法は電気信号による決済となる。ここで便宜上、現金による引換と想定しよう。

³ このようなシステムは、ネット販売においても展開できる。しかし、両者のもっとも大きな違いは、店頭の場合では実物としてのカードが存在するのに対して、インターネットの中ではデータとしての電気信号しかないのである。

⁴ 「電子マネー」は電気信号である。クレジットカードとデビットカードは電気通信手段を通じて、金融機関に決済の命令を下すことによって、決済機能を果たすのである。カードに書き込まれたのは、所有者に関する認証データなのであるため、これらのカードには決済能力を持っているが、カードそのもの自体に貨幣価値を持っていない。従って、この2種類のカードは、電子決済手段といえるが、電子貨幣とは言えない。一方、ICカードは上記のカードとは違って、カード自身には認証データのみならず、直接決済できる電気信号をも記録されている。店頭で用意されたデバイスとの交信で、電気信号を即座に移転することによって決済するのである。この意味でICカードは電子マネーというよりも電子財布といったほうが適切である。問題は、プリペイドカードは以上の3種類のカードともまた異なる。店頭の端末で電気信号を即移転という点ではICカードと同じが、電気信号の補給ができないため、カード自身に価値があるが、使用するたびにその価値が減っていく。この意味で、ICカードのような財布的な性質ではなく、カードのそのもの自体が貨幣となるのである。

⁵ Mondexは英国の旧ナショナルウェストミンスター銀行により、ICカード型、オープンループ型かつ電子マネー価値一元発行型のコンセプトに基づいて、1990年に開発された電子マネーである。Mondexの仕組みでは、オリジネーター(中央発行機関)の発行したマネー(バリュー)がイシュー(Mondexカード発行会社)により市場に流され、アクアアイアラ(加盟店取引金融機関)経由でオリジネーターに還元される、というようになっている。これは中央銀行を起点とする実際の通貨の流れと類似する仕組みである。

MondexはICカードに貨幣価値を表わす残額データを記録しておき、商店での支払いや銀行口座からの引き出しなどに連動して、それを増減させる。利用者はまず、モンデックスに対応した銀行のATMやICカード対応電話機などを使って自分の口座から使いたい金額だけカードに引き落とす。商店では、専用の端末を使って引き落としした金額の枠内で支払いを済ませることができる。キーホルダー型の小型端末で残高を確認することもできる。貨幣価値の利用方法に関しては「オープンループ」と呼ばれる方式を採用しており、利用者はカードに引き出した貨幣価値を店舗での支払いに使うだけでなく、他人と自由に譲渡できるようになっている。他のICカード型電子マネー同様、匿名性や低コストで簡易なシステムなど、現実の通貨に似たメリットを持つが、現金を持ち歩くのと変わらないため、紛失しても貨幣価値は再発行できず、偽造や(落とされたカードを使われる)悪用に弱いという欠点がある。

⁶ クレジットカード大手のVISA International社が開発したICカード型電子マネーである。使い切り(ディスポーザブル)型のカードと補充可能(リロードダブル)型のカードがあり、補充可能型にはキャッシュカードやデビットカード、クレジットカードなど他のカードの機能を持たせた多機能型もある。使い切り型カードは現行のプリペイドカードと同様のシステムで、カード購入金額を上限に、加盟店の端末で支払いを行なうことができる。補充可能型カードは、ATMや店頭で配置された専用の「リロード端末」と呼ばれる端末を使って、銀行などの自分の口座から貨幣価値データを補充することができる。貨幣価値の利用方法に関しては「クローズドループ」と呼ばれる方式を採用しており、利用者はカードに引き出した貨幣価値を他社に譲渡することはできず、店舗での支払いにしか使えない。他のICカード型電子マネー同様、匿名性や低コストで簡易なシステムなど、現実の通貨に似たメリットを持つが、現金を持ち歩くのと変わらないため、紛失しても貨幣価値は再発行できず、偽造や(落とされたカードを使われる)悪用に弱いという欠点がある。

⁷ ネットショッピングをする際、仮想空間で注文が行われるとともに決済の手続き(支払いの約束)が済ませなければ、取引が成立しない。ところが、サイバー空間の中で、現金や小切手・デビットカードといった具体的な支払い手段は使用できない。結局、ネットショッピングでの支払い手段はクレジットカードと電子マネーによる決済しか方法がない。しかし、現行ではこれらの支払い手段が使われても、最終的に現金との引き替えの部分が依然として残される。

⁸ 岩村(1999)「電子マネーは金融政策を変えるか」、『電子貨幣論』所収、NTT出版

⁹ 池尾(1999)「電子マネーは経済秩序を変えるか」、前掲書所収

¹⁰ もちろん、VHS方式のVCRを生産しているのはVictor一社だけではない。今の展開は、Windowsマシンの展開と類似したところがある。

¹¹ しかし、皮肉なのは、IBMがとうとうパソコン市場から手を引かざるを得ない立場に立たされた。理由は、同じ規格を持った商品同士の競争による利益低下である。

¹² クレジットカードは「プラスチック貨幣」と呼ばれている。しかし、その「貨幣」の意味は決済という側面に限定したものと考えられる。そして、plasticという言葉には「偽物」というニュアンスもあるので、この呼び方は決してクレジットカードを貨幣として認めるという意味ではない。