

電子マネーの創り方

三 輪 春 樹

目 次

はじめに

第1節 話題の中の電子マネー

- 1 電子マネーの定義
- 2 期待のはずれた電子マネー
- 3 IC カード型で再び注目

第2節 信用貨幣の流通根拠

- 1 現金との交換可能性
- 2 金から銀行券への転化
- 3 貨幣の流通根拠

第3節 電子マネーの創り方

- 1 現金と信用創造
- 2 現代の通貨創造
- 3 中央銀行券の流通根拠

第4節 銀行間組織の形成と電子決済

- 1 信用貨幣と貨幣取扱コスト
- 2 銀行間組織の形成
- 3 「 $2\phi + \alpha$ モデル」の見落とししたもの

第5節 電子マネーが変えるもの

- 1 預金通貨の貨幣取扱コスト
- 2 ネットワーク型の銀行間組織
- 3 集中と分散——まとめにかえて

はじめに

90年代中頃の「衝撃」的登場にもかかわらずその後なりを潜めていた電子マネーだが、最近にわかに動きが急になっている。本稿ではまず最初に、最近再び話題を呼んでいる電子マネーの動きを追った後、電子マネーを見るときに貨幣観の問題を指摘するため、現代貨幣は金とは関係の切られた信用貨幣であることを確認する。その上で、第3節では電子マネーをどうデザインするのか考える。現金を代位するという現状の作り方でなく、銀行券を電子化するという発想をもとにすべきだとした。そうするとどのような変化が生まれるか。第4節では預金通貨の支払指図書の電子化（電子決済）といわば電子版現金である電子マネーの違いを明確にし、とくに電子マネーが銀行間決済の方法に変化を生み出し、銀行間組織を変えていく可能性を示した。最後に、その延長上に、イン

ターネットなど分散処理システムの普及とともに分権型貨幣システムが生まれる可能性、あるいは社会・地域の分権化の梃子と期待される地域通貨への展望があることを書き留めた。

第1節 話題の中の電子マネー

1 電子マネーの定義

モノを扱わない純粹の情報産業である金融業は情報技術革新の影響を早くから受けてきた。とくに銀行業は情報通信技術を積極的に取り入れ業務の合理化・効率化を図ってきた。銀行の決済システムの電子情報化は、銀行業務のオンライン化から銀行間ネットワークの構築へと進み、企業・法人など大口が対象であった顧客サービスの電子情報化も対個人・家計にまで広がりつつある。近年世界各地で注目を集めているのはこの個人・家計相手の少額・小規模な取引の「電子的決済手段」である。

電子的決済手段が様々な形で提供されはじめ、新奇性もあって話題を呼んだのである。背景には情報通信技術が発達し、決済の電子化が低コストで実現できるようになってきたこと、とくにインターネットやICカードの普及、暗号技術の発達がある。他方で、新聞・雑誌の記事や音楽などデジタル化された情報のネット上での取引需要や少額決済分野でのキャッシュレス化需要などが挙げられるが、どちらかといえば技術先行であったことは否めない。

そのためもあり、経済学から見ると「電子的決済手段」という場合の定義が必ずしも明らかではなかった。1枚のICカードにクレジットカード、キャッシュカード、電子マネーが搭載されれば、支払に用いる利用者にとってそのどれを用いるかはそれほどの違いはない。しかし、これを銀行の側から見るとまったく異なって見える。本稿ではこの点を強調したいのだから、あらかじめ用いる用語の意味を限定しておくべきだろう。そこで本稿では、「電子的決済手段」を銀行の決済業務、銀行間の決済における電子情報化の意味で広く用い、「電子マネー」を電子的決済手段のうち、保有者自身が管理し取引相手に直接引き渡す決済手段を電子化したもの（「ストアドバリュー型」）に限定して用い、銀行に置かれた預金の振替指図を電子化したもの（「アクセス型」）を「電子決済」と呼んで区別している。電子決済という場合、電子マネーも含み広く決済の電子化一般を指すこともあるが、ここでは電子マネーと区別して用いることにする。様々な理解がなされてきた電子マネー（あるいは電子決済）だが、そうした方向でようやく共通の理解が得られるようになってきているといえる*1。このような意味での電子決済と電子マネーの区別は、われわれが別稿で「貨幣情報の電子化と電子情報の貨幣化」と呼んだものである*2。

なお、電子マネーを構造的にみると、「ICカード型」と「ネットワーク型」に大別できる。ICカード型は、カードに埋め込まれたICチップの中に、金銭的な情報（価値）を書き込むもので、電子財布（電子ウォレット）とも呼ばれる。一方のネットワーク型は、インターネットなどのネットワークを通じて金銭的な情報（価値）をやり取りするもので、情報はコンピュータ上のソフトウェアなどに蓄えられる。ただ両者の区別は絶対的なものではなく融合化が進んできており、最近動きが目立つのはICカード型だが、ICカード内の金銭的な情報（価値）をインターネット上で授受

できるようになってきている。

2 期待のはずれた電子マネー

最初に電子マネーが話題を呼んだのはすでに10年近くも前のことである。

1990年代半ばに登場したモンデックスやe-キャッシュは、人々の関心を電子マネーに引きつけ、貨幣と金融の新たな時代が来たともてはやされた。1995年、イギリス、ロンドン近郊のスウィンドンでナットウェスト銀行がICカード型の電子マネーであるモンデックスの実用実験を開始した。アメリカでは前の年に、アメリカ、デジキャッシュ社が開発したネットワーク型の電子マネーe-キャッシュをミズーリ州の中堅銀行マーク・トウェーン銀行が発行している。そして「電子マネーが普及すると金融取引の姿は様変わりする。お金にかかわる業務の銀行独占は崩れてしまう。電話やパソコンのネットワークを利用すれば、銀行が提供していたサービスはもっと便利にもっと安く出来る」*3として「銀行が消える日」が予感された。

ただ、当初の受け取られ方とは違って、各地で行われた実証実験は大きな「衝撃」を与えることなく人々の意識から遠のいていった。

90年代末になると、アメリカなどで電子マネー実験中止の知らせが相次いだ。98年12月末には、ニューヨーク市のICカード型電子マネー実験がうち切られた。米国の大手銀行シティバンクとチェースマンハッタンがクレジットカードの2大ブランドであるビザ、マスターカードと組んで97年10月から実施してきたものだが、利用実績が伸びず実験終了となった。95年に始まり電子マネーの最初的话题を作ったイギリス、スウィンドン市におけるモンデックス実験もその後苦戦を強いられているという。ビザは、米国アトランタでのオリンピック（96年）に合わせて開始したICカード型電子マネー実験を事実上取りやめた。チェースマンハッタン銀行はカナダで展開してきた実験をやはり98年末でうち切った。

またオランダのデジキャッシュ社が開発したネットワーク型電子マネー「e-キャッシュ」を95年から展開していた米国のマーカンタイル銀行は、3年間続いた利用実験をうち切り、開発会社のデジキャッシュ社も事実上倒産に追い込まれた。

日本でも状況は同じであった。1990年代後半には各地で大規模な電子マネー実験が行われた。1997年から1999年にかけてはビザ・インターナショナルが神戸と東京・渋谷駅周辺で「VISA キャッシュ」、1999年から2000年にかけては国内銀行22行とNTTコミュニケーションズなどが東京・新宿で「スーパーキャッシュ」、また郵政省（当時）と民間金融機関も埼玉県大宮市（現さいたま市）で郵貯ICカードの実証実験を実施した。しかし、どれも社会への浸透は果たせなかった。

その後のデビット・カード*4の登場等もあり、「電子マネー」という言葉自体があまり聞かれなくなっていった。一方、その間も金融業における電子情報化は着実に進み、インターネット証券やインターネット銀行が登場、一般消費者の金融取引もかなりの部分がインターネットを利用した電子的取引で行われるようになった。

3 IC カード型で再び注目

金融業における電子情報化の流れのなかで、しばらく人々の関心を失っていた電子マネーだが、最近にわかに新しい動きが出てきている。

2002年にはFIFA ワールドカップ韓日大会期間中、国土交通省が大会オフィシャルパートナーのマスターカード・インターナショナルと連携し、多機能 IC カードプロジェクトを実施した。これは複数通貨（円・ウォン）対応の電子マネーを搭載する世界初の試みとして注目を集めた。

また、国内外で交通カード等で使われはじめた IC カードが、交通だけでなく、コンビニエンス・ストアやその他の店で買い物ができるという多目的型への変化を見せている。技術先行で生まれた電子マネーだが、利用できる機会を増やし利用者の利便性を増すことで需要を開拓したい考えである。

JR 東日本が2001年11月に導入した非接触型 IC カードの電子乗車券「Suica（スイカ）」は、利用者数が導入後わずか半年余りで400万人を突破、急速に普及しており、今後は電子マネーとして構内店舗などでの利用も可能になる。公私鉄の共通乗車カード「パスネット」、路線バスの「バス共通カード」も IC カード化し、JR 東日本を含めた3事業者間で相互利用を図ることで合意（2003年7月）、今後は1枚の乗車券で関東圏の鉄道・路線バスが乗り降りできる（2006年から順次展開予定である）。IC カードの基本仕様は「Suica」のものを踏襲、ソニーの非接触型 IC カード「Felica（フェリカ）」の技術を使用する模様である。

また関西では、2003年11月に JR 西日本が「ICOCA（イコカ）」を導入、2004年夏頃にはスルッと KANSAI 協議会が関西主要交通機関で共通して使える「PiTaPa（ピタパ）」を開始する*5。ここでも「Suica」と同じソニーの Felica の技術を用い、JR 西日本と公私鉄間の相互利用を進めるほか、電子マネー機能も搭載する予定である。

ソニーの非接触型 IC カード Felica を活用している電子マネー「Edy（エディ）」*6は、プリペイド型をとり、パソコンに専用端末を取り付ければインターネット上の買い物の決済にも使える。当初、国内では東京都品川区の大崎ゲートシティ、MEGAWEB、メディアージュ、その他ソニーグループの関連施設など限られた地域・施設での利用がほとんどであった。しかし、最近になって、am/pm などのコンビニをはじめファーストフード、鉄道、バス、飲食店など、日常生活での利用範囲が拡大しつつある。

また電子マネー搭載可能な IC カードとしては非接触・接触両方の機能を兼ね備えた NTT コミュニケーションズの「Elwise（エルワイズ）」が追撃を図っている*7。セキュリティ度の高い公開鍵暗号を非接触型 IC カードに搭載したものとして世界最高速の処理能力を実現、バスなどの乗車券システムへの利用を進めている。また IC カード公衆電話機からもチャージが行えるようにし、利便性も高めている。同カードに載せた電子マネー「ちょコム」は東京三菱銀行と提携し、同行のインターネットバンキングサービスを使って銀行口座から直接入金できる。

クレジットカード会社では偽造対策と多機能化に向け、更新時に IC カードへと切り替え始めており、一部の大手銀行もキャッシュカードの IC 化に向けて動き出すなど、IC カード普及の下地が

整ってきている。なお金融機関では、キャッシュカードとクレジットカードを一体化させた IC カードの本格導入も今後進んでいく。さらに注目されるのは、携帯電話に通信機能を持つ IC チップを組み込んだり、IC カードを搭載する動きで、例えば NTT ドコモはソニーの Felica の機能を融合する「モバイル Felica」の提供を2004年から開始予定で、電子マネーとしての使用も見込まれている。こうした動きに銀行や電子チケット、クレジットカードなどが相乗りする動きを見せている。

動きの目立つのは IC カード型電子マネーであるが、これに並行してネットワーク型の電子マネーにも様々なものが登場してきている。

今回の IC カード型電子マネーの動きは海外の方が早かった。香港の Octopus Card やシンガポールの ez-link はじめ、近隣のアジア諸国（韓国・タイ・インド等）では多目的 IC カードが広く普及、ソニーの Felica が使われている。また、欧州でも電子マネーに関する EU 指令に基づいて EU 各国の法制度が整備されてきたことを背景に、フランスの MONEO のような IC カード型電子マネーの実証実験が再びスタートしてきている。

このような動きのなかで、再び「電子マネー」という言葉が着目されるようになっている。とはいえ、そのスキームはいずれもプリペイドカードの域を出ず、その利用範囲が徐々に拡大しつつあるだけで、いわば汎用プリペイドカード化が進んでいるというのが実際のところである。関西の「PiTaPa」のようにポストペイを取り入れたものもあるが、クレジットカードとの組み合わせでカード会社が立て替え払いしているにすぎない*8。

第2節 信用貨幣の流通根拠

1 現金との交換可能性

大転換もその端緒は小さな変化の積み重ねでしかない。貨幣のデジタル化がさしあたりはプリペイドカードの汎用化という形で慎重に進められているのは、成熟した社会の安定度を示すものかもしれない。しかし、貨幣のデジタル化の意義を明らかにしておくことは、これからの貨幣と貨幣がつくる社会をデザインする上で無駄ではないだろう。

電子マネーがプリペイド方式をとっているのは、現金なり預金なり現代の貨幣の裏付けのない「電子マネー」は流通しないと考えられているからである。

たとえば、山口義行は次のように述べていた。

「『モンデクス』にしろ『e キャッシュ』にしろ、それで商品を買ったりできるのは、そこに記録された金額をいつでも預金に戻すことができる——したがってまた、現金に戻すことができる——から」で、この「現金・預金との交換可能性」が電子マネーを「マネー」たらしめている根拠である。この「現金・預金との交換可能性」は「現金との引き換えでなければ電子マネーを発行しないということ」で保証される。「そうすれば発行機関は常に電子マネー発行額と同額の現金を保有していることになり……、電子マネー保有者の要求があれば、いつでもそれを現金に戻すことができる」。「つまり、発行機関が100%の現金準備を持っているということ、このことによって電子マネー

ーはマネーとしての性格を維持しているのだ」と。そして「『100%準備』を前提とする限り、電子マネーの発行は決して新たな決済手段の供給にはなり得ない」*9と。

一言加えれば、現金と預金とを単純に並べることはできないはずである。ここで現金とされるのは不換化された中央銀行券を指しているが、預金は一般銀行の預金で中央銀行への預金ではない。決済の完了性が認められるのは中央銀行券と中央銀行預金で、一般の銀行預金は完了性があるとは見做されない。銀行預金は前者をもとに銀行で創造されたものと考えられているからである。ごくわずかの部分準備しか求められない預金と引き換えに電子マネーを発行すると、銀行は100%準備を満たせないことになる。利用者から見れば預金はいつでも現金と交換可能だからという理由で同視されたのであろうが、銀行にとっては、自らの債務である預金と中央銀行の債務で自らの債権たる現金とでは全く意味が異なるはずである*10。

日銀フォーラムも、「(少なくとも当面は)」という慎重な留保の上でこう述べていた。「電子マネーは通常の銀行預金と同様に現金（中央銀行券）に100%払い戻すことができるという保証あるいは信頼なくして、広範に流通するとは考えにくい」*11。「政府や中央銀行以外」の「プライベートな経済主体が発行する電子マネーが不換紙幣（金や銀との交換が約束されていない紙幣）として信任され、……幅広く流通する可能性はきわめて低いということになる」*12。

こう考えれば、ICカード型もネットワーク型も「銀行の決済システムをベースにしていることには変わりがない」く、「電子マネーは消費部面においてより多様な決済の可能性を広げるものであるが、従来の銀行を中心とした決済の大枠を変更するものではない」*13ということになる*14。

このように電子マネーを現金（あるいは預金）の代位物と見るわけだが、こうした理解の前提には銀行券は金貨幣の代位物とする理解がある。代位物が流通するのは本位との交換が確実に保証されることである。銀行券が金貨幣との兌換を保証されることで貨幣として流通した（と考えている）のと同じように、現代の現金（不換中央銀行券）との交換保証は電子マネーが流通するための不可欠の要件と考えられたのである。

2 金から銀行券への転化

銀行券は金と交換可能な限りにおいて金を代位し貨幣として流通する。同様に電子マネーも現代の現金（不換中央銀行券）と交換可能な限りにおいて現金を代位し貨幣として流通する。100%準備とするか部分準備を認めるかはあくとして、現金（中央銀行券）といつでも交換可能とする限りで電子マネーが流通するという考えは、金貨幣から銀行券への転化に際して起こった「通貨論争」を想起させる。通貨主義が銀行券の濫発を防ぐため発行に関して同一額の正貨準備の保有を義務づけようとしたのに対して、銀行主義は（兌換保証の必要は認めたものの）銀行券の流通量は社会の生産・流通のための貨幣需要に受動的に反応しているにすぎないとした。この両者の考えは前近代的な金貨幣から、資本主義固有の貨幣である銀行券（信用貨幣）の生成をどうとらえるかの違いであった。

近代的銀行制度成立前のイングランドにおいては、金匠に金を預託しその預かり証が貨幣として

流通していたし、預金の振り替え業務も行われていた。金匠のもとで近代的銀行制度下で見られるのと似た業務がすでに営われていたわけである。しかし、金匠がそのまま近代的銀行に発展したわけではない。金匠への金の預かり証は文字通りのもので、金匠の手元に金が預託されていることを根拠に流通する（のちには「信用創造」を行うが、それも預託された金をもとにしている）。ところが銀行券は銀行の金庫に金が保管されていることを根拠に流通しているのではない。金本位制には様々なバリエーションがあるが、準備金との関係がもっとも深い金貨本位制であっても、（中央）銀行が保有したのは流通した銀行券および預金に比べればわずかである。兌換銀行券の流通根拠は金との交換可能性にあるのではなく、貨幣としての価値が安定しており一定の購買力が維持されているという意味で、貨幣として信任を得ていたという事実のなかに求めるべきであろう。購買力の維持に疑念がもたれば人々は金との交換を求めて銀行に走るが、その時には兌換が不可能なことを知らされるのである。逆に購買力の安定が保たれ貨幣として信任されれば、金との兌換を絶たれた不換銀行券でも流通しうるのである。兌換保証は銀行券の貨幣としての信任を高めるひとつの方法であって、必ずしも不可欠のものではない。「真の流通根拠は銀行券の発行の態様にあった」*15と見るべきであろう。

商業手形の割引を通じて貸し出される銀行券の価値＝購買力は見合いとなる割引手形に支えられており、銀行券の流通は割引手形の順調な返済環流に基づいている。この点を最初に明らかにしたのは山口重克の業績である。山口によれば、準備金は貸し倒れの可能性に対応したものであって、直接銀行券の発行・流通を支えるものではなくなっている。彼は次のように述べている。

「将来の貨幣支払い約束である債務証書としての手形が現在の貨幣のように購買手段として機能しうるのは、その手形の返済還流が順調であると予想される限りのことである。それを割引くことによって発行される銀行券も、一覽払いであるため現金性が強いが、銀行の債務証書であることにはかわりがなく、それが貨幣のように機能しうるのは、銀行の支払い能力が信用されている限りである。この銀行の債務に対する支払い能力は、基本的には、割り引いた手形の集積したものとしての銀行の保有する債権の回収が順調な限り問題はない。基本的にはというのは、債務の支払いと債権の回収に時間的なズレがありうるからであるが、このことを措けば、債券の取得（手形割引）を債務の創出（銀行券の発行ないし預金設定）によって行っている限りでは、集積されている債権と債務とは見合っているわけであるから、債権の回収に瑕疵がなければ、債務の返済支払いにも瑕疵がないわけである」*16と。

3 貨幣の流通根拠

銀行券（銀行の債務）での手形割引は、手形と引き換えに金貨幣を渡すべきところを金預かり証でもって代えることではなく、手形の取り立てを代位し、将来支払われるであろう債権を根拠に一覽払い債務（銀行券）で貸し付けることである。銀行券は転々流通した後、（多くの場合）別の手形の支払という形を通じて銀行に環流し、銀行の債務（銀行券）は債権（手形）と相殺される。返済環流が順調であれば、銀行券の債務としての支払能力も問題にされず銀行券は貨幣として流通す

る。

銀行券が転々流通ののち別の銀行の手形支払に充てられた場合も、もとの銀行には他の銀行の銀行券が手形返済を通して入ってくる。銀行全体としてみれば所有手形（債権）と手形割引により発行された銀行券（債務）はバランスしており、手形の返済が順調である限り、たとえ他行に銀行券が流れても銀行相互で相殺すればよい。もっとも債務の支払いと債権の回収には時間的なズレがありうるため、銀行間の債権債務関係を清算するためのには準備が必要になる。準備は相手行の銀行券であれば足りるが、輻輳する関係のなかでは金貨幣あるいは上位行の銀行券が準備とされ、のちには中央銀行券が準備とされるに至る。

近代的銀行制度成立以前においては、貨幣の価値を安定させ購買力を維持するシステムがなかったため、貨幣はそれ自身価値物である商品・金の姿をとる必要があった。原理論の最初で説かれる金貨幣は貨幣のそうした姿にも通じる。しかし銀行制度が整い、銀行券・預金を貨幣として用いるしくみがつくられれば、つまり銀行券・預金の価値を安定させ購買力を維持するシステムができれば、価値物たる商品・金にかわって無価値の紙に記された債務（信用）が貨幣となる。兌換銀行券の流通根拠は金との交換可能性にあるのではなく、貨幣としての価値が安定しており一定の購買力が維持されているという意味で、貨幣として信任を得ていたという事実のなかに求めるべきだと先に述べた。より精確に言えば、一定の購買力を保証する最後の手段が兌換という形式を取った金購買力の保証であったといえる。

貨幣の歴史を振り返った場合、大きな転機は金・紙といった有体物からデジタル・データへとその「素材」が変わったことにあるのではなく、価値物である金（貴金属）^{*17}から、それ自身は無価値である紙（銀行券・帳簿）に記された債務（信用）が貨幣化したことにある。商品貨幣・金（金属）貨幣から信用貨幣への転化である。この信用貨幣が資本主義経済における固有の貨幣なのである。そして今、その債務を記した素材がデジタル・データに変わろうとしているのである。銀行券が信用貨幣で銀行の一覧払債務証書であるなら、電子マネーはそれを紙ベースのものからデジタルデータに代えたにすぎない。債務（信用）の記述が墨跡鮮やかに紙になされようが、とらえどころのないデジタル・データでなされようが、それは信用制度のなかでの技術進歩に関わる話にすぎない。

第3節 電子マネーの創り方

1 現金と信用創造

さて、現代通貨が信用貨幣であり、銀行券が信用たる銀行の一覧払債務証書であるなら、電子マネーはそれを紙ベースのものからデジタル・データに代えたにすぎない。その意味では一般に進行しているデジタル革命と軌を一にしている。銀行業においても、預金受払業務でのデジタル化は早くから進んでいたし、最近では預金通貨を用いた決済業務において、預金通貨の振替指図書の電子化が進んでいる。紙から電子情報への進化が銀行券に生じても不思議ではない。

電子マネーは銀行（電子マネー発行体）の電子版現金型債務の誕生だが、金から紙への変化のよ

うに2つの変化の途がある。預金証書が貨幣化した1つは金匠の金預かり証で、利用者が金匠から金と引き換えに預かり証を受け取って決済に用いる方法である。もう1つは銀行券で、銀行が貸し出しの手段として自己宛一覧払債務証書を発行するものである。歴史的には前者が先行するが、後者は単純にそれを引き継いだものではない。銀行券は現金の存在によって流通が根拠づけられるのではなく、銀行が貸出時に取得した手形（債権）の返済環流の确实さ、銀行券（債務）と見合う資産の質によって根拠づけられているからである。どちらをモデルに電子マネーのスキームを設計しようとするのかが、今後の電子マネーの展開を左右する。これはすでに指摘したことだが「通貨論争の再版」である*18。

電子マネーが信用貨幣の電子版であるなら、同じ信用貨幣である預金通貨の創造が現金（不換中央銀行券）に基づいているのと同様に、電子マネーも現金に関係づけられるべきだという考えもあろう。金融論の一大関心テーマであつたいわゆる信用創造論に見られるように、信用貨幣（この場合には預金通貨）は現金（不換中央銀行券、ただし金貨幣としても同じ）に関係づけられるべきとの考えは根強い。

信用創造論争では銀行が最初現金で受け入れた預金（本源的預金）以上に貸し付けうるか否かが争われた。個々の銀行ではできないが一国の銀行群全体では本源的預金の数倍の貸し付けが可能になるというのが通説になっている。A銀行は現金で受け入れた預金の一部を準備金として手元に置き、残余をaに貸し出す。貸出を受けたaはそれをbへの支払に充て、B銀行のbの預金（派生的預金）が増える。B銀行はその一部を準備金とし、残余をcに貸し出し、cがそれをdへの支払に充てることでC銀行のdの預金が増える。このくり返して銀行は本源的預金の乗数倍（ $1 / \text{支払準備率}$ ）の預金創出が可能になるとされる。

実際にはいくつかの説き方があり、A銀行は預金設定によりaに貸出すが、aはそれを現金で引き出してbへの支払に充て、bは現金を預金すると説くもの（現金的信用創造）、aはbに小切手を振り出し、bの入金した小切手を取り立てる形で預金としてある現金がAからBに移転すると説くもの（振替的信用創造）のほか、A銀行が現金で貸し出し、そのまま現金が流通し、bにより現金でB銀行に預金されるという初歩的な説き方もある。

いずれにせよ現金（本源的預金）からそれに数倍する預金が創造される仕組みを説くもので、現金と貸出しの量的関係のみに眼をやり、そもそもなぜ部分準備ですむのか明らかにしない。預金は必ずしも直ちに全額が引き下ろされることはなく、多くが滞留しているという経験的事実に基づいているにすぎない。貸出しを預金設定で行うとする説き方は現金で貸し出す初歩的な説より現実に即しているが、なぜ本源的預金のみは現金を預け入れることで生まれるのか、そもそもその現金はどこから来たのか、最初の預金も預金設定でなされてよいのではないかなど、説き方に問題が残る。

銀行の預金は（中央銀行のそれも含め）貸出しによって生まれ、現金（中央銀行券）は預金の引き出しという形で、個人・企業←銀行←中央銀行と流れてくるのである*19。

2 現代の通貨創造

「近代的銀行の本質は自己宛一覧払債務（現在は預金）を貸し付けるところにあ」*20った。まず本源的預金がなされ、それを準備として信用創造が展開されるのではなく、まず初めに無準備の預金を貸し付けて信用創造がなされ、しかる後に「本源的預金」が設定されるのである*21。

実際には通貨の供給は次のようにしてなされている*22。

まずはじめに、銀行が預金通貨（自己宛一覧払債務）を創出し、手形割引を通じて貸し付けを行う（信用創造）。銀行が貸し付けによって創出した預金は、借り手が支払に用いることで流出し、支払の受け手の銀行預金となる。銀行は預金通貨の量に応じた準備預金を中央銀行に預け入れることを義務づけられている（準備預金制度）が、この預金も手形の再割引を通じた中央銀行の市中銀行への信用供与（中央銀行債務の貸付）によって供給される。預金の授受が同一銀行内で行われる場合には準備預金の移動はないが、銀行間で行われると準備預金の銀行間移動が生じ、これは中央銀行預金の振替で処理される。預金の他行への流出は準備預金が失われることを意味し、信用創造の制約をなすため、各行とも預金の環流、獲得に努めることになる。ここで中央銀行券は中央銀行預金の振り替わりとして市中銀行を通じて市中に供給される。すなわち市中銀行に預金の払い戻し請求が来たとき、市中銀行は中央銀行預金を取り崩す形で中央銀行券を調達する以外にはない。中央銀行のバランスシートの上では中央銀行預金が減額され、その代わりとして同じ債務である中央銀行券が貸記されるわけである。

つまり、中央銀行券がまずあってそれが市中銀行預金、中央銀行預金となるのではなく、まず市中銀行の預金設定があり、それを中央銀行の準備預金設定と中央銀行券供給が支えるのである。市中銀行の供給する預金通貨が現代通貨の中心となるのはこのような通貨構造に基づくものなのである。

3 中央銀行券の流通根拠

現代の現金たる中央銀行券は、銀行が貸し出した預金の引き出しにより市中に流出し、中央銀行によって銀行に補給される。中央銀行券の引出しは金兌換と同じ性格のものではなく、小口決済に用いられる現金型貨幣への要求が、一般市中銀行が銀行券を発行せず中央銀行券で引出しに応じているために現象しているにすぎない。現代の現金も銀行の発行する銀行券である以上、基本的には貸出しに際し割り引いた手形の返済環流の确实さに流通根拠が求められるべきである*23。

電子マネーを積極的に評価し、紹介してきた岩村〔1996〕は、「私たちが毎日使っている銀行券も、かつては兌換券といって金貨や銀貨などの本位貨幣へのアクセス手段に過ぎなかったものが、やがて本位貨幣から離れた独自の信用を獲得するようになり、ついには不換紙幣として本位貨幣から独立するという歴史をたどってきた」*24たと述べている。兌換券が金貨幣の裏付けで流通したとするなら、「やがて本位貨幣から離れた独自の信用を獲得するようにな」った理由は何だろうか。岩村は、マネーたるかどうかは人々の「信頼」如何によるとしているようである*25。すると不換化した銀行券への信頼とは何か。「貨幣は貨幣として使われるから貨幣であるという循環論法」*26

に依るか、国家法定説に依るしかない。「貨幣は貨幣として使われるから貨幣であるという」言い方は一面の真理であるが、貨幣として使われないのはどんなときかを問い、貨幣として使われる条件の追究を放棄するものである。国家の法貨規定は流通を助けるものではあるだろうが、価値（購買力）の失われた銀行券を国家の名で無理やり人の懐にねじ込むわけにはいかない。

いずれも現代の中央銀行券の流通根拠を明らかにし得ていない。中央銀行も銀行であり、中央銀行券の流通根拠も銀行券の流通根拠と同じところにあるのである。

第4節 銀行間組織の形成と電子決済

1 信用貨幣と貨幣取扱コスト

貨幣には、それ自身に価値があると見なされ、その移転で決済が完了する現金型貨幣（金貨、銀行券）と、価値は管理者の下におかれ、支払指図によって帳簿上で価値を移転し決済を完了させる帳簿型貨幣（預金）の2つのタイプがある。現金型貨幣と帳簿型貨幣の違いはその取扱コストにある。帳簿型貨幣の場合は帳簿上の預金操作で支払手続きができるが、現金型貨幣の場合にはとにかく現物を運ばなくてはならない。金など金属の場合はもちろんのこと紙であっても金額が張れば取扱コストは馬鹿にならない。結果として地域内の比較的少額の取引には銀行券が用いられ、遠隔地への送金、大口の取引、銀行間の決済には預金が用いられるようになった。

銀行制度成立前のイングランドでは金に換えて金匠の発行する預金証が決済に用いられた。貨幣取扱コストを削減するためだが、大口の取引ではさらに預金帳簿上での振替がなされるようになった。

近代的銀行制度が確立すると、金貨幣とあわせて銀行の債務（信用）である銀行券、預金が貨幣化する。その成り立ちは近代以前の金匠の業務とは異なり、産業資本の再生産活動に基礎を置いた手形流通から生まれ、それを支えるものとして理解されなければならないが、結果として貨幣取扱コストを削減するものになったのはいうまでもない*27。と同時に銀行間の債権債務の処理を通じて銀行間組織を形成することになった。

ある銀行が手形割引で発行した銀行券が流通して返済支払や預金などの形で他の銀行に渡ったりすると、銀行間に債権債務関係が生じる。債権債務関係は相殺で処理される部分があるが、金額があうことはまれであろうから収支尻が残るし、そもそも相手がマッチしないこともあろう。その場合には金貨幣での決済、あるいは上位銀行の銀行券もしくは預金振替での決済が必要になる*28。銀行間決済の場合もコストについてはすでに述べたことが当てはまる。金貨幣による決済よりは信用貨幣が選ばれるであろうし、金と比べて軽量とはいえ有体物たる銀行券に因る決済よりは、帳簿上の預金操作による決済が選択されていった。銀行間で帳簿上の預金決済が重きをなすと、中には銀行券による貸付を止め、もっぱら預金設定によって貸付を行い、預金引き出しに対しては上位銀行の銀行券で支払う銀行も出てくる。貨幣取扱コストから見れば取引の内容によっては「預金設定の方が銀行券の発行よりもコストが少なく済むことがある」*29わけで、預金設定による与信を選択する理由もあった。こうして銀行券発行が上位の少数行に集中されていくことになる。最終的

に上位銀行が一行に絞られ、中央銀行が成立することになれば*30、銀行間の債権・債務関係は中央銀行預け金を用いて決済されるようになり、小口決済のための銀行券払い出し請求に対しては中央銀行券が用いられることになる。

2 銀行間組織の形成

さらに複数の預金銀行が銀行間手形決済を合理化する仕組みとして、手形交換所と中央銀行での預金振り替えが発達してきた。この間の事情を、主にアメリカを念頭に置きながら守山〔1995〕は次のように説明している。

複数の銀行が存在する場合には、自行払いの手形と小切手ที่เขา銀行へ流通すると同時に、他行払いの手形と小切手が自行に流入してくる。銀行間において新たな債権債務関係が発生し、この債権債務を清算し差額を現金で決済する方法がとられるようになるが、「銀行数が増えれば増えるほど銀行間の債権債務関係が錯綜するので、差額の清算はいっそう複雑になる」。この難点は手形交換所を設立することで解決された。銀行が手形を交換所に持ち寄り、持出し手形総額と持帰り手形総額の差額を算出する「多角的一括交換」の方法を採用し、交換尻を決済する。交換尻の決済はアメリカの場合当初交換所を通じて金貨でなされたが、のち正貨証書に置き換えられ、連邦準備銀行の預金の振替による交換尻決済の方法が採用されていったという*31。

銀行間の手形決済には、多角的一括交換で清算し、交換尻を（中央）銀行預金の振替で決済することで、コストを省くことができる。

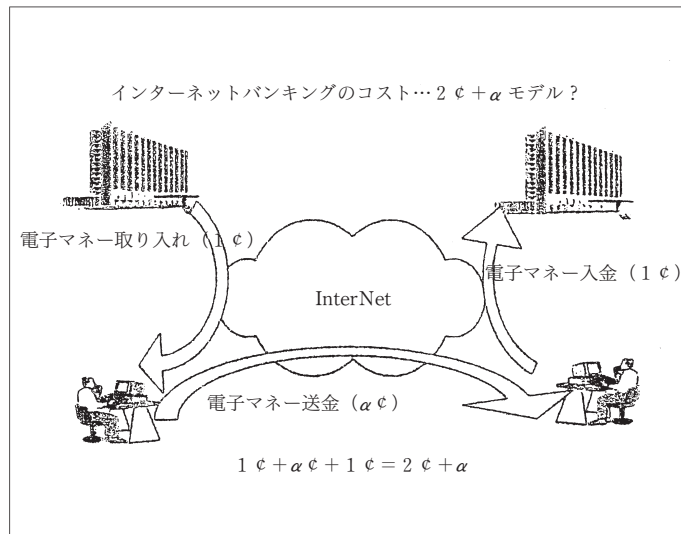
債権債務の清算と預金振替による決済を通じて銀行間の組織が形成される。銀行は「手形交換所を中核に中央銀行を頂点とする銀行組織を構築する」。中央銀行を頂点とするいわばピラミッド型の銀行間システムができあがるのである。個々の銀行はこの銀行間システムから孤立して銀行固有の業務を営むことはできない*32。

銀行業においてこれまで進められてきたのは主にこれら銀行間の清算・決済システムにおける電子情報化である。日本の場合はさらに支払次元のCD・ATM網の整備が早くから進み、支払・清算・決済の3次元で情報化が進んだのが特徴である。

3 「 $2\phi + \alpha$ モデル」の見落とししたもの

電子マネーは従来の預金通貨中心の決済方法に代るものではなく、せいぜいが便利な送金手段・預金通貨振替手段の登場にすぎないと見なされた。一般のスキームでは、利用者は預金（あるいは現金＝中央銀行券）と引き換えに電子マネーの発行を受けて支払に用いる。他方受け取った側はそれを銀行口座に入金する（あるいは現金＝中央銀行券で引き出す）。電子マネー発行体は利用者に対する預金債務を電子マネー債務に振り替えるが、電子マネーが別の銀行に入金されることで、入金された銀行から資金請求されることになる。しかしこれでは電子マネーの発行体と入金銀行のあいだの決済は従来どおりの決済システムに頼るほかない。

確かに、電子マネーを使えば送金コストが大幅に安くなるという場合には、銀行間決済の必要を



出所：岩村充の報告資料より

看過している。米国商務省〔1999〕は、銀行業務は支店の銀行員が行えば1ドル以上（1.07ドル）掛かるが、電話を使えばその半分（0.52ドル）、ATMではさらにその半分（0.27ドル）ですみ、インターネットを利用した取引はわずか1セントですむというブーズーアレン&ハミルトン社の推定を紹介している*33。それを踏まえて電子マネーを利用した安価な送金方法が「 $2\text{¢} + \alpha$ モデル」として紹介された（図参照）。銀行が対顧客取引にインターネットを利用すればコストの大幅な削減になり、顧客同士が電子マネーをインターネット上でやりとりするコストもごく小さいだろう。

しかしこの図では、銀行間に生じた債権債務関係の処理の方法が描かれていない。預金振替の方法に因らざるを得ないとすれば、電子マネーは預金振替手段のひとつにすぎないという見方も成り立つかもしれない。現行の預金振替による決済システムは電子化され中央銀行を頂点とする巨大なピラミッド型のシステムを形成しており、その維持には大きなコストが掛かっている。銀行間の決済がこのシステムに依存するかぎり、対顧客取引を銀行員が行おうとウェブ上で行おうと同じコストが掛かり、その分は顧客に手数料として転嫁されるはずである。1¢の通信費だけでは済まないのである。

銀行間の決済に係るコストは、電子マネーが転々流通することでかなり軽減される。とはいえ、何度か持ち主を変えたとしてもいつかは銀行に持ち込まれるわけで、電子マネーの発行体と入金銀行のあいだには債権債務関係が発生し、その間の決済は従来どおりの決済システムに頼るほかない。これでは低コスト化も道半ばである。

現代の通貨は中央銀行券も含めてすべて信用貨幣であり、電子マネーも貨幣としての意味を持つとすれば新型の信用貨幣に他ならず、つまりデジタル版現金型信用貨幣というべきものになる。したがってその流通は中央銀行券や中央銀行預け金などの「兌換」準備金の確保によって支えられる

のではなく、電子マネーの発行と引き換えに銀行が保有することになった割引手形が滞りなく銀行（電子マネー発行体）に支払われ、電子マネーが銀行に還流し、債権と債務が相殺される仕組みが整うことで実現する。電子マネーのデザインにあたって念頭に置くべきは、この違いなのであって、貨幣取扱コストの節減もそれによって可能となるのである。

第5節 電子マネーが変えるもの

1 預金通貨の貨幣取扱コスト

従来のシステム化は預金通貨の振替手段の効率化として進められてきたもので、コストの掛かる巨大なピラミッド型システムを作り上げてきている。したがって支払（ペイメント）のレベルでいかに電子化を進めても、銀行間決済を預金通貨に頼れば清算と決済のためのシステムから自由にはなれない。その点、それ自身で価値を持つとされる現金型通貨の電子化は決済のコストを大きく切り下げる。

複数の銀行があると、割引手形の支払いが自行の債務（銀行券、預金）でなされる場合を除いて、銀行間に債権債務関係が生まれる。この銀行間の債権債務の処理にあたっては、紙ベースの場合には持ち運びに不便な銀行券より帳簿型の預金通貨が選択された。貨幣取扱コストを削減できるからである。しかし、預金通貨を用いた支払いおよび銀行間の清算・決済は預金の振替という仕組みからして当然中央集中型になる。

利用者間の支払いは銀行預金の付け替えによって決済される。支払人の銀行と受け取り人の銀行が別で銀行間に債権債務関係が生じた場合には、上位銀行の預金が用いられる。上位銀行間で階層をなすこともあろう。このようにしてピラミッドがくみ上げられていくが、最上位の位置には論理的には複数の銀行が立ち得るのであって、集中が進んで1行になるとは必ずしも言えない。ただ、現在の銀行間システムは政策的な要請があって中央銀行が排他的に最上位の位置に立っている。

銀行業務のオンライン化と銀行間清算・決済システムの情報化は利用者間、銀行間の支払い・清算・決済を効率化するものであったが、預金通貨を扱うことで形成されたピラミッドの上にネットワークを被せていくものであった。したがって、急速に情報化が進んだとはいえ、岩村〔1996〕が指摘するように「ネットワークの中でやりとりするデータをどう管理し、その信頼性をどう守るかという方法論は、紙の時代と大きく変わっては」いなかった。「預金の残高を証するのはホストコンピュータの管理下にある記録装置上のデータであり、システムを通じた預金の支払いの有無を決定するのは記憶装置におけるデータの移記であるとされてきた」。こうした銀行内のオンラインシステムはピラミッド型の階層構造で模式されるが、それは金融機関の決済サービスの拡張とともに、外部へと拡張されてきている。「そして、システムが提供する決済サービスを支えるデータの信頼性維持のための構造も同じく上下左右へと拡張され、……いくつものピラミッドが集積した巨大なピラミッド構造へと発展してきた」のである*34。

しかし、銀行内業務のオンライン化と銀行間清算・決済システムの構築はきわめてコストの掛かるものになってきた。「ピラミッド型のデータ管理構造に頼る決済システムにさまざまな問題点が

生じつつあり、丁寧に対応しようとするコストがかさんでいくからである。そうした問題として岩村〔1996〕は、システムの巨大化に伴うシステムリスク問題と、システム間の通信に不可欠な標準化の限界という問題を指摘している*35。後者に関して日本では今（2004）年はじめ、新たに導入された統合ATMシステム*36にトラブルが相次いだのも記憶に新しい*37。コストダウンを図るためのシステムの一元化だが、システムの巨大化が銀行の負担増を招き、コストを切りつめれば安定したシステムはできないというジレンマを招く。

2 ネットワーク型の銀行間組織

現金型通貨である電子マネーは、預金通貨が必然化するピラミッド型銀行間組織を不用とし、その電子情報化に伴うシステムリスク問題やシステム標準化問題に対する1つの解答になるはずである。

そればかりではない、電子マネーによる利用者間の支払いと銀行間決済は、自立・分散的な個別主体間での授受が可能で、利用者相互間でも銀行（電子マネー発行体）間でもよりフラットなネットワークに作り替えていく可能性がある。

銀行業の電子情報化は支払・清算・決済それぞれのレベルで実現され、それらが積み上げられて中央銀行を頂点とする壮大なピラミッドが形成されてきた。しかし、電子ベースになると距離が消え持ち運びにはコストが掛からない。銀行券を精緻に印刷したように電子マネーを偽造や改竄・複製から守る仕組みは必要だが、それ自身の授受で決済が完了する電子マネーは、壮大なピラミッド型システムに依存する帳簿管理型の預金通貨と比べて決済に係るコストが少なくてすむ。

それ自身で価値を持つとされたとしたが、電子マネーも信用貨幣であり発行体たる銀行の一覧払い債務であることに変わりはない。したがって厳密に言えば電子マネーによる支払いは発行銀行相互間の電子マネー債務の相殺（決済）により完了する。他行（B）に渡ったA行の電子マネー（債務）が提示されたとき、それを決済しうるのはB行発行の電子マネー（債務）であり、A・B間で債務が相殺されることで決済が完了する。この決済を円滑に行うために、銀行は準備として他行の電子マネーを用意する必要があるだろう。したがって入手した他行の電子マネーについて直ちに全額支払いを求めていくことはなく、収支尻が合わなくともさしあたり合う範囲で相殺し合えば足りる。それでも収支が大きくバランスを崩す場合の収支尻の決済や相手がマッチしない場合の決済には媒介役の電子マネーが使われることになるだろうが、マッチングは情報技術の得意技である。電子マネーによる貸出しが「真性」な手形によるかぎり、電子マネー発行銀行間の債権債務は全体では相殺されるはずで、それらはフラットなネットワークの中で実現され得る。言い換えれば、預金通貨を使う場合のようなピラミッド型のシステムを必要としない。それが低コスト化を可能にする。

現在銀行が準備として保有している銀行債務は中央銀行預金であるが、如上のような環境のもとでは一般の銀行債務が準備として保有されることを意味する。しかしそれは同時に発券独占による中央銀行の地位を揺るがすものになるかもしれない。金貨の鑄造もそうだが、発券の独占も経済的条件がなくて一方的な権力的行為として実現したものではない。一般の銀行が発券を放棄し預金による信用創造に特化することで中央銀行の発券独占が成立したが、貨幣取扱コストから見れば一般

銀行が預金設定による与信を選択する理由もあった。小口取引のための銀行券需要に対しては中央銀行券で応じ、預金債務の中央銀行券での引き出しに応じうべく中央銀行券をすぐに引き出しうる中央銀行預金が準備とされ、中央銀行を頂点とする集中処理型の銀行間組織が成立した。しかし与信の形式が帳簿型貨幣の預金から現金型貨幣の電子マネーに変わり、一般の銀行債務である電子マネーが準備として保有されるようになれば、中央銀行預金の意味は変化せざるを得ない。政策的意図はともかく少なくとも経済的根拠は薄れていき、銀行間債権債務の決済手段としては電子マネーは中央銀行預け金と並ぶものになり、ファイナリティ（決済完了性）ある通貨供給者としての中央銀行の独占的地位が揺るぎかねない*38。

他方で、このような電子マネーの普及は最近国内外の各地で産声を上げた地域通貨に揺りかごを提供するものになるかもしれない。いろいろな人の思いがこもった地域通貨だが、通貨というには発行と環流の仕組みが曖昧で、価値を維持し貨幣として流通するものにする根拠が希薄だった。電子マネーのアイデアは地域通貨の設計にながしか役に立つと思う。

3 集中と分散——まとめにかえて

預金通貨による銀行間決済の集中処理の効率性を現在進行中の情報技術革新は過去のものにしようとしている。実際、情報処理の世界では集中処理から分散処理へと技術が変化してきている。バッチ処理からオンライン処理へと発展した過程では中央に大型のホストコンピュータを設置しそれに多くの端末がぶら下がる集中処理方式が採られたが、コンピュータの低価格化、高性能化に伴い複数のコンピュータを相互に接続してデータ交換や業務処理を分散して行う分散処理方式に移った。その中でも規模の異なるコンピュータを階層的に結んで利用する垂直分散処理から、近年は単独でも機能する能力を持った複数台のコンピュータを対等な関係で結び、互いに連携し、システムの資源を共有しながら処理を行う水平分散処理が基本になりつつある。電子マネーの登場により生じるであろう銀行間組織の変質はこうした情報ネットワークの発展を受けたものと言えるだろう。分散処理はセキュリティー管理の難しいのが難点で、銀行間取引に利用されるまでにはまだしばらく時間が掛かるだろうが、インターネット上での電子マネーの遣り取りは暗号技術の発達で十分可能になっている。

本稿ではまず最初に、最近再び話題を呼んでいる電子マネー動きを追った後、その特徴を明らかにした。電子マネーはたんなる便利な送金手段、小口決済手段と見なされうる設計になっているが、それは電子マネーを作るときの貨幣観がそうさせている面がある。そこで現代貨幣は信用通貨であることを確認し、使用貨幣として価値（購買力）を維持する仕組みができれば金との関係は必ずしも不可欠のものではないことを第2節で示した。その上で、第3節では電子マネーをどうデザインするのか考えた。現金を代位するという現状の作り方でなく、銀行券を電子化するという発想をもとにすべきだとした。そうするとどのような変化が生まれるか。第4節では預金通貨の支払指図書電子化（電子決済）といわば電子版現金である電子マネーの違いを明確にし、電子決済は支払い

次元での低コスト化を進めるが銀行間決済については従来の預金通貨振替を用いているため、貨幣取扱コスト節減は道半ばであるとした。第5節では、預金通貨振替用の清算・決算システムにおける低コスト化のための電子情報化が巨大なピラミッド型システムを形成する結果となり、かえってコスト増を招く結果となった。紙ベースでは効率的だった帳簿型預金通貨は電子ベースではかえってコストが増し、現金型通貨である電子マネーの方が逆に効率的になったことを明らかにした。そして、電子マネーが銀行間決済の方法に変化を生み出し、銀行間組織をかえていく可能性があることを指摘し、銀行間組織の変質の延長上に、分散型のインターネットの普及とともに分権型貨幣システムが生まれる可能性、あるいは社会・地域の分権化の梃子と期待される地域通貨への展望があることを書き留めた。

注

- * 1 日本銀行に設置されたフォーラムでの検討結果をまとめた館〔2002〕では、電子決済手段を「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」、大きく2つに分類している（6-7頁）。

1つは「アクセス型商品」で「インターネットをはじ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、遠隔地から支払指示を行うことにより電子的に決済を行なう手段である」。これに対して「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などに蓄えておき、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手段」で、「電子マネー」と呼ぶ場合にはこれを指すとしている。電子マネーを後者に限って用いることは、報告書もいうように一般的になってきているといつてよい。なお、大蔵省〔1997〕も参照されたい。

- * 2 三輪〔2001〕、第1章。

- * 3 日本経済新聞社〔1996〕1頁、本書の副題は「銀行が消える日」。

- * 4 銀行のキャッシュカードを使って、小売店等の店頭から利用者の銀行預金口座に即時にアクセスし、買物代金が引き落とされる仕組みをいう。日本のデビットカードは、銀行のコンピュータとリアルタイムで交信するオンラインデビットの形をとっているため、銀行のコンピュータが動いている時間帯しか使えない（海外では加盟店がデータを蓄積し、後で決済するオフラインデビットの形をとっている場合もある）。1999年1月から実験的に開始、2000年3月に本格的にスタートした（都市銀行を含む617の金融機関、郵便局がそろい、利用できる店舗も10万カ所になる）。

前身としては、84年に誕生し、地方銀行や信用金庫が中心となって推進してきた銀行POSがあるが、手続きの面倒さ、使い勝手の悪さ、加盟店手数料の割高さなどから本格的には普及しなかった。その後の環境変化により、98年6月に約900の民間金融機関と郵政省と流通企業が連携し、日本デビットカード推進協議会が発足、99年1月からJ-Debit（ジェイ・デビット）の名のもとに、金融機関8行と加盟店8社がサービスを開始した。2000年3月からは加盟店と金融機関の間の決済情報を集中管理する「クリアリングセンター」の設立により決済の効率化が進んだほか、「日本デビットカード推進協議会」の参加金融機関のキャッシュカードであれば、どの参加加盟店でも利用可能となり、利便性は大幅に向上することになった。ただ支払の都度コンピュータ・センターと交信する必要があるため少額の決済には向かないとされる。このため現在オフラインデビットの採用が検討されている。

- * 5 ICカード導入にあわせ、加盟店でのカードの利用金額に応じて運賃を割り引くサービスを始める

- 予定。また、運賃を毎月一回事後精算する世界初のポストペイサービス（後払い方式）を採り入れ、毎月の利用実績に合わせた割引を適用するという。
- * 6 Edy 成功の秘訣は、非接触 IC カードの利用を日常生活の小口決済分野に特化したことにある。高速処理（処理時間は0.2秒、接触型の20倍）、高信頼性、ハイセキュリティー、イージーメンテナンス、操作性が良いことが大きな特色で、特に、コンビニ、ファーストフード、自動販売機、鉄道（乗車券・定期券）などの小口決済分野に要求される高速処理が強みとされている（日本情報処理開発協会〔2003〕75頁）。
 - * 7 NTTは2004年春をメドに従来のNTTカードに加え、ソニーのFelica方式も備え、2つの国際規格に対応した新型ICカードを開発することを決めた。「両規格に対応することで、交通、行政サービスに広く使えるほか、電子マネーの決済機能などが1枚で可能な『オール・イン・ワン・カード』(NTT)を目指し、「同事業で主導権を握る狙いがある」とされる（『日本経済新聞』2004年11月9日朝刊）。
 - * 8 この仕組みは後述するものに似ており、新たな変化の可能性をもっている。ただし現状は、カード会社が利用者（消費者）に代わって商店に貨幣の立て替え払いを行うもので、利用者（消費者）に貨幣を貸してはいるが銀行のように自らの債務（信用）で貸しているわけではない。カード会社は資金を調達する必要がある、信用を創造する銀行とは異なる。ノンバンクといわれるゆえんである。
 - * 9 山口義行〔1997〕48-51頁。
 - * 10 われわれは順に明らかにするように、部分準備を含め信用貨幣の流通が準備金に依って根拠づけられるという考えをとっているわけではない。
 - * 11 館〔2002〕29頁。
 - * 12 館〔2002〕44頁。
 - * 13 木村〔2000〕76頁。
 - * 14 また、建部〔1997〕は「電子マネーの貨幣的性格は、現金、預金などの既存の貨幣に対する返還請求権という点に求められる。電子マネーは、現金、預金などの既存の貨幣を排除するどころか、むしろ、それらの存在を前提とするものであり、その意味では、電子マネーのを貨幣の本質は、『既存の通貨を裏付けとする二次的通貨』にすぎない」としている（43頁）。
 - * 15 吉田〔2002〕78頁。
 - * 16 山口重克〔2000〕157頁。
 - * 17 商品のなかから貴金属、なかでも銀、金が貨幣の座に着く。しかし、金本位制が採られるかどうかは、歴史的・国際的な背景に困っており、金の物的性質のみからくるものではない。
 - * 18 三輪〔2001〕第4章。
 - * 19 信用創造論を詳細に検討したものに新田〔1997〕がある。また建部〔1999〕第3章を参照。
 - * 20 吉田〔2002〕83頁。
 - * 21 松本朗〔2001〕100頁。「個別銀行にとって本源的預金と考えられるものも銀行システムが与信によって創出した預金の転型である。現金（銀行券）での預金もその源泉はどこかの銀行からの預金引出しであることに留意すべきである」（吉田〔2002〕86頁）。
 - * 22 吉田〔2002〕83頁以下、建部〔1999〕38頁以下を参照。
 - * 23 ここで述べたような姿をコアとしながら、具体的な銀行・中央銀行制度とその機能は、国と時代によって異なっている。後発資本主義国や現代資本主義下では手形割引による短期貸付だけでなく、預金をもとに行う長期貸付も重要な意味をもっている。
 - * 24 岩村〔1996〕45頁。
 - * 25 岩村〔1996〕46頁。
 - * 26 岩井〔1993〕25頁。

- *27 金貨幣から銀行券（あるいは預金通貨）への展開を貨幣取扱費用の節約で説く説があるが、銀行信用の主たる動因は個別産業資本の与える商業信用の銀行による代位にあると考えるべきだろう。
- *28 原理論の論理展開では、商品貨幣（金貨幣）から展開せざるを得ず、したがって銀行間決済もはじめは金貨幣でなされることを想定する必要がある。しかし、銀行システムが整い銀行の信用（債務）が貨幣化すれば、金貨幣は後景に退く（三輪〔2001〕62-63頁、小林〔1978〕333頁以下）。ここでは生成論ではなく比較を行うにとどめる。
- *29 竹内〔1997〕150頁。
- *30 ただし原理論の範囲で論理的に唯一の中央銀行の成立を説きうるかどうかは疑問である。中央銀行は「銀行の銀行」、「発券銀行」であるだけでなく、「政府の銀行」でもあって、その成立には財政的理由が働いていると考えられる。したがって中央銀行の成立は社会諸領域との関係も視野に入れた広義の理論領域、あるいは歴史的な発展段階論で取り扱うべきだろう。ただ、かりに中央銀行が唯一に絞られず、複数の上位銀行が併存する場合にも、上位銀行相互間の債権・債務関係は不断に金貨幣で決済されるわけではなく、相互に残高を残した預け金によって決済されると考えてよい。これは世界中央銀行を欠く国際間の銀行間関係からイメージすれば、ある程度類推できる。
- *31 守山〔1995〕67頁以下による。
- *32 守山〔1995〕81頁。守山は「一覧払債務を貸し付ける銀行は、単一の銀行としては決して成り立たず、銀行組織を協同して構築することで始めて成り立つネットワーク産業である」（66頁）としている。われわれはネットワーク型をフラットな網の目状の組織を指して用いたい。それとの対比で守山が指摘する組織を「ピラミッド型」とした。
- *33 米国商務省〔1999〕57頁。
- *34 岩村〔1996〕
- *35 岩村〔1996〕
- *36 統合ATMシステムは、すべての金融機関同士の通信を同一システム内部で可能にし、預金者が他の金融機関のATM・CDを利用し現金引き出しや残高照会ができるようにしたもの。従来は、同じ業態内でATMの相互開放が進められてきたため、都市銀行の「BANCS」、地方銀行の「ACS」、第2地方銀行の「SCS」など業態別にオンライン網が分かれていた。その後全国キャッシュサービス「MICS」を通じて業態間のオンライン網相互開放が進みどのATMでも現金が引き出せるネットワークがほぼ完成していた。統合ATMシステムはこれら業態ごとのオンライン網とそれらを相互接続するMICSを一元化するもので、従来のMICSによる業態間の接続は時間が限られていたが、新システムは24時間稼働のため、利用可能な時間帯が広がる。「顧客の利便性を高めるとともにシステムの維持・更新費用を抑えるねらいがある」（『日本経済新聞』2004年1月5日朝刊）とみられている。
- *37 統合ATMシステムのプログラムミスが原因で、ATMでの他行カードによる引き出しができないなどのトラブルが相次いだ。「すべての業態がつながった『統合ATM』で交わされる通信量は、従来のネットワークの通信量に比べ格段に増え」システムに過大な負荷がかかったためだとされる。専門家は「今の時間とコストのかけ方では、大掛かりなシステム変更でテスト不足になるのは当然の帰結」と指摘している（『朝日新聞』2004年1月28日朝刊）。
- *38 イングランド銀行による発券独占が成立したイングランドに対し、スコットランドでは18世紀末頃から複数の発券銀行が存在した。アメリカの電子決済会社、サイバーキャッシュ社の創業会長であるダニエル・リンチはこの自由銀行制度に関心を寄せ、次のように述べている。全ての銀行は「お互いの銀行券を額面価格で受け入れ、それを定期的に交換して清算することに同意した。この協定はお互いの銀行券への需要を促進し、銀行制度の安定に寄与した。というのは、それによって銀行券を乱発しようと目論む銀行の動きを効果的に食い止めることになったからである」（リンチ〔1996〕153頁）。

参考文献

- 岩井克人〔1993〕『貨幣論』筑摩書房。
- 岩村 充〔1996〕『電子マネー入門』日本経済新聞社。
- 岩村 充〔2000〕『サイバーエコノミー』東洋経済新報社。
- 鵜飼康東〔2003〕『銀行情報システム投資の経済分析』多賀出版。
- 大蔵省〔1997〕『電子マネー及び電子決済に関する懇談会報告書』。
- 大蔵省〔1998〕『電子マネー及び電子決済の環境整備に向けた懇談会報告書』。
- 木村二郎「市中銀行〔商業銀行〕補論 電子マネー・電子商取引」, 関根他〔2000〕所収。
- 久保田隆〔2003〕『資金決済システムの法的課題』国際書院。
- 小林弥六〔1978〕『経済原論』御茶ノ水書房。
- 杉浦宣彦・片岡義広『電子マネーの将来とその法的基盤』金融庁金融研究研修センター, ディスカッションペーパー, 2003
- 関根猪一郎・木村二郎・大島重衛・小西一雄〔2000〕『金融論』青木書店。
- 竹内晴夫〔1997〕『信用と貨幣』御茶の水書房。
- 館龍一郎監修, 日本銀行金融研究所編〔2002〕『電子マネー・電子商取引と金融政策』東京大学出版会。
- 建部正義〔1997〕『貨幣・金融論の現代的課題』大月書店。
- 建部正義〔1999〕『はじめて学ぶ金融論』大月書店。
- ダニエル・C・リンチ, レズリー・ルンドキスト (小川唯史訳)〔1996〕『デジタルマネー』新紀元社。
- 寺地孝之〔1998〕『近代金融システム論』有斐閣。
- 新田 滋〔1997〕「信用創造論の批判的検討」『茨城大学人文学部紀要 社会科学』第30号, 1997年3月。
- 日本銀行金融研究所〔1999〕「電子決済技術と金融政策運営との関連を考えるフォーラム」中間報告書, 『金融研究』第18巻第3号, 日本銀行金融研究所。
- 日本銀行金融研究所〔2001〕「技術革新と銀行業・金融政策——電子決済技術と金融政策運営との関連を考えるフォーラム」報告書, 『金融研究』第20巻第1号, 日本銀行金融研究所。
- 日本経済新聞社編〔1996〕『電子金融の衝撃』日本経済新聞社。
- 日本情報処理開発協会編〔2003〕『情報化白書』コンピュータ・エージ社。
- 米国商務省 (室田泰弘訳)〔1999〕『ディジタル・エコノミー』東洋経済新報社。
- 松本 朗〔2001〕『円高・円安とバブル経済の研究』駿河台出版社。
- 三輪春樹〔1998〕「電子マネーのインプリケーション」東海大学文明研究所紀要, 第18号。
- 三輪春樹〔2000〕「電子マネーの可能性」日本医科大学基礎科学紀要, 第29号。
- 三輪春樹〔2001〕『電子マネーの貨幣・信用論上の意義と金融システム・金融政策への影響に関する研究』科研費研究成果報告書。
- 三輪春樹〔2002〕「電子マネーの貨幣論」東海大学総合教育センター紀要, 第22号。
- 守山明男〔1995〕『銀行組織の理論』同文館。
- 山口重克〔1984〕『金融機構の理論』東京大学出版会。
- 山口重克〔1985〕『経済原論講義』東京大学出版会。
- 山口重克〔2000〕『金融機構の理論の諸問題』御茶の水書房。
- 山口義行〔1997〕『金融ビッグバンの幻想と現実』時事通信社。
- 吉田 暁〔2002〕『決済システムと銀行・中央銀行』日本経済評論社
- Bank of International Settlements, Committee on Payment and Settlement Systems, *Survey of Electronic Money Developments*, NOV2001
- Elinor Harris Solomon ed〔1991〕*Electronic Money Flows—The Molding of a New Financial Order*, Kluwer Academic Publishers.