電子マネーによる貨幣発行自由化論の実現可能性

The Possibility of Denationalization of Money from the Emergence of Electronic Money

神谷　英礼*

Hideyuki KOUYA*

Abstract

The emergence of electronic money has reminded of 'free money' in Hayek's "Denationalization of money". Even though electronic money doesn't become free money directly, it is a interesting question whether its appearnace will increase the possibility of Hayek's proposal or not.

In this paper I have considered this matter from the viewpoint of natural monopoly of currency issuing, counterfeit, and externality of issuing bank's bankrupt. And I conclude that competition among national currencies in the form of electronic money leads to disappearence of inflation that is one of the aim of Hayek's proposition.

キーワード：電子マネー、貨幣発行自由化論、フリーバンキング、貨幣発行の自然独占、発行銀行破綻の外部効果

Keywords：electronic money, Denationalization of money, Free Banking natural monopoly of currency issuing, externality of issuing bank's bankrupt

* 大阪大学大学院国際公共政策研究科 博士後期課程

表1 決済手段の電子化等

	カード型（使い捨て）	カード型（再補充可能）	ネットワーク型
一般的な換金性なし	テレフォンカード オレンジカード	Mydoカード TFTカード	NET-U
一般的な換金性あり	VISAキャッシュ	ゲルトカルテ モンデックス	eキャッシュ

「要説改正外為法入門」より作成
表1において，「一般的な換金性あり」かつ「カード型」に分類される決済手段を「ＩＣカード型電子マネー」，「一般的換金性あり」かつ「ネットワーク型」に分類される決済手段を「ネットワーク型電子マネー」とする。

表2 決済方法の電子化等

預金による決済（口座振替型）	ホームバンキング 銀行POS
預金による決済（小切手）	FSTC
クレジットカード会社を経由する決済	ファーストバーチャル SET

「要説改正外為法入門」より作成

マネーとは、「利用者から受け入れられる資金に応じて発行される電磁的記録を利用者間で授受し、あるいは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とする」としており、他の参考文献もほぼ同じように定義してあることが多い。そして「利用者間においては、電子マネーの発行見合資金について有する請求権を表章する電磁的記録が存在しているかのように観念され、電子マネーに係る決済に関する情報処理においても、この電磁的記録をあたかも現金等の有体物と同様に授受・交換することで決済を行っているかのように観念されることになり得る」と述べている。債務者から債権者に移転させることによって債務の弁済が完了される交換媒体を決済手段とよび、通常は現金通貨および預金通貨がこれにあたる。債務の弁済が完了する、という観点から、決済手段には決済完了性、決済におけるファイナリティを持つ。この決済におけるファイナリティを持たない、かつ決済手段である現金通貨または預金通貨を支払指図手段によって債務者から債権者へ移転させるものが決済方法である。決済方法には、小切手、手形、クレジットカードなどを利用した決済が含まれる。上述の電子マネー懇談会報告書によると、電子マネーとは決済手段であり決済におけるファイナリティを持つものであることが述べられており、本論文もこれに従う。また、上述の「電子マネーの発行見合資金について有する請求権を表章する電磁的記録」はあたかも現金通貨、預金通貨と同様に授受・交換されるという観点から「価値」とよぶことにする。

第3節 クレジットカード、電子マネー、デビットカードの比較

電子マネーの他にも、キャッシュレスかつオンライン上での決済ができる決済方法は存在

はじめに

1995年7月にイギリスのスウィンドン市でモンデックスの実験が始まって以降、日本でも、神戸・渋谷および新宿などで電子マネーの実験が開始され、または予定されている。それにともなって、電子マネーについて新聞、その他のメディアで取り上げられてきた。そうした中で電子マネーの登場によって、以前 Hayek (1978) が提案した「貨幣の非国有化」と電子マネーとの関係がクローズアップされてきた。伊藤元重 (1997) は「電子マネーの登場は、これまで不可能と思われてきた、さまざまな私的通貨の利用を可能にしている。これまで想像の世界であったことが、現実の問題として登場してきている」と述べている。岩村充 (1996) は「中央銀行制度というものは歴史の因果のなかで生まれてきたもの」であるので「ハイエクの議論は、多分に頭の体操」と決めつけながらも、「電子マネーの登場は、ハイエクが主張した制度選択論とは違ったところから、通貨発行銀行の競争ともいうべき状態を生じさせそうにも思えます。それは、電子マネーの汎国家性がもたらす一経済圏における複数通貨並存の可能性への予想であり、それがもたらす通貨間の競争状態への予想でもあります。」と述べている。

貨幣の発行が国家に独占されていない FREE BANKING が行われていた時期は、日本、イギリス、アメリカなどで実際にあり、それは失敗に終わったと見なされて岩村充が論じるように歴史の因果のなかで現在の中央銀行制度が生まれたとされているわけであるが、それでもなおハイエクはインフレーションを収束させるために、改めて貨幣の非国有化を提案した。ハイエクのこの提案は1978年になされたものであり、その当時は技術的には紙幣での貨幣の非国有化案であった。しかし電子マネーという新しい技術の登場によって、困難と考えられていたハイエクの提案の実現可能性は増しただろうか？　またハイエクの主張にも数々の反論があるが、電子マネーとその技術はどのように、FREE BANKING への歴史的、経済的批判に答えるだろうか？

以下本論文の構成を述べる。第1章で電子マネーの有効性、分類および現状を概観し本論文で言及している電子マネー像について明らかにするとともに、電子マネー、クレジットカード、デビットカードといった決済手段・決済方法の比較を行う。第2章では Hayek (1978) の貨幣発行自由化論とはどのようなものかについて解説を試みた後、その貨幣発行形態に近いと考えられている FREE BANKING について概観し、それが実際に行われたある時期のアメリカおよび日本の事例について考察する。第3章では電子マネーの貨幣としての適性と、紙幣から電子マネーへと貨幣がその形態を変化させることによってどのように貨幣発行自由化論の実現可能性にかかわるかを、貨幣発行についての自然独占性、貨幣偽造、発券銀行破

綻の外部効果の各視点から論じる。第4章では電子マネーが現在の政府・中央銀行の発行する通貨を裏付けに発行されても、各国通貨が電子マネーの形態を取ることによって競争することにより、貨幣発行自由化論が目指した成果は達成しうることを指摘し、そのための条件になる電子マネーの普及について論じて本論文の最終的な主張とする。

第1章　電子マネーの現状

第1節　電子マネーの有効性

電子マネーと呼ばれているものはなぜ登場したのであろうか。その理由として、インターネット上などでの電子商取引（以下ＥＣ）のための決済手段の必要性、現金のハンドリング・コスト（取り扱いコスト）に対する電子マネーの優位性の2つを挙げることができる。

ＥＣにおいては、注文はオンラインで行うにもかかわらず、その決済が銀行振込等のオフラインによる手段でなされるというのでは、決済もオンラインでできる状態に比較すると不効率である。ＥＣでの決済にはクレジット・カードも利用できるが、そのカード情報の盗難、改ざんがありうるし、クレジット・カードは誰もが持てるわけではない。またクレジット・カードはその加盟店利用料の観点から少額決済には、不向きである。その点電子マネーには、利用するための資格は必要でないし、少額決済にも便利である。

また電子マネーは紙幣に比べてハンドリング・コストが低いというメリットがある。紙幣の場合、銀行にとってはその輸送や管理にコストが発生するし、例えば小銭を大量に扱う、自動販売機の管理業者や交通機関にも、電子マネー導入による紙幣のハンドリング・コスト削減のメリットは大きいと考えられる。消費者にとっても現金引き出しのために銀行に出かけるのは一種のコスト負担であるし、そのために支店を開設している銀行にとっても大きな負担である。しかし、貨幣が電子マネーの形態を取ると、これらのコストは低減される。

このように電子マネーは、提供者、利用者ともにコストを低減することができ、その取引においてオープン・ネットワークが利用できるという点で、紙幣より経済性が高いと言える。

第2節　電子マネーの分類と現在までの経緯

一般に電子マネーというとき、広く表1、2の「決済手段の電子化」と「決済方法の電子化」の両方を含むことが多い。しかし本稿では電子マネーを「決済手段の電子化」の内「決済手段に一般的な換金性あり」と分類されているもの、つまりVISAキャッシュ、モンデックス、ｅキャッシュ等を指していることを、初めに断っておきたい。

『大蔵省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』の定義によると、電子

する。それはクレジットカードとデビットカードである。クレジットカードについては周知のこととしてその仕組みの詳述は省略する。以下ではデビットカードの仕組みを解説したうえで、三者の比較を試みることにする。

デビットカードとは、銀行・郵便局など金融機関に開設した預金口座をもとにキャッシュカードで決済する決済方法であり、デビットカードというカードがあるわけではない。日本では「J・Debit」というロゴマークを掲げて、複数の金融機関、小売店によってその利用が開始されている。また小売店のみならず、自販機や旅館・ホテル、病院での利用も検討されている。加盟店がデビットカードを利用するには、キャッシュカードが読み込める加盟店端末を設置しなくてはならないが、さらに携帯端末を開発することによって、タクシーなどでの利用も期待されている。

15年ほど前から、デビットカードと同様な決済システムである「銀行 POS」の導入を日本の各金融機関は進めてきていた。しかし、一般消費者がこのサービスを利用するためには、事前に「口座振替依頼書」をキャッシュカードを発行している銀行に提出する必要があり、またごく限られた金融機関や加盟店でしか利用可能でなかったため、その普及は進んでいなかった。ところが97年の大蔵省の「機械化通達の廃止」により、この「口座振替依頼書」が不要になったことで、現在のデビットカードによる決済システムの構築が開始されたという経緯がある。

さて以下では表3を参照しながら、三者のシステムの比較を行いたい。まずその形状に注目するとクレジットカード、デビットカードは主に磁気テープを利用し、ＩＣカード型電子マネーはＩＣチップである。磁気テープを読み取る端末機は市販されておりその点では安全性が高いとは言い難い。ＩＣチップは後述の耐タンパー性を備えており安全性は高いが、磁気テープに比べ高価であるという問題がある。また磁気テープはＩＣチップに比べ、最大80文字程度の情報量しか入らないというデメリットがある。

決済方法はクレジットカードの場合、クレジットカードそのものに署名し、基本的には利用の度に同じ署名をする必要がある。クレジットカード加盟店は通常、端末機を利用してオンライン信用照会を行い、そのクレジットカードを受け付けてよいかどうかを確認する。信用照会には20秒程度が一般的である。デビットカードでは、加盟店においてその利用者は暗証番号を端末機に打ち込む必要がある。加盟店側は端末機でオンラインで預金口座の残高照会を金融機関と行う。これには最長20秒ほどかかる。ＩＣカード型電子マネーでは、その利用者は加盟店で金額確認のボタンを押すだけいい。価値はＩＣチップ内にあるので、照会は不要であるし、オフラインで瞬時に決済できるというメリットがある。クレジットカードは通常高額決済に用いられるので問題無いとしても、デビットカードでの決済において、残高

照会のためにレジ等に行列ができるようであれば、その利便性は低下する可能性がある。

加盟店手数料はクレジットカードの場合、3％から5％程度である。これは各加盟店の業種、信用によって異なる。クレジットカードでは通常高額決済に用いられ、分割払いおよびリボルビング払いが可能なことから、クレジットカードを利用可能にすることによって加盟店の売り上げを引き上げる効果がある。このような理由から、クレジットカードの加盟店手数料は加盟店にとっては受け入れざるを得ない。デビットカードの加盟店手数料は一回の決済において1％または100円の低い方となっている。またＩＣカード型電子マネーの加盟店手数料は2％程度とする見込みである。両者とも加盟店の売り上げを引き上げる効果は期待できないが、加盟店の、集金・口座入金・釣銭準備等の現金へのハンドリングコストを削減する効果がある。このハンドリングコスト削減による費用低下と加盟店手数料のどちらが大きいかによっても、その普及の程度が決まる。

加盟店手数料とは逆に消費者の利用手数料は、クレジットカードは年会費を徴収するが、一括払いでの決済には手数料を徴収しない。デビットカードは無料であり、ＩＣ型電子マネーは無料の方向で検討されている。クレジットカードの年会費には後述の各種の保険料が含まれているということだけ付け加えておく。

発行母体に関しては、表3の通りであり、それぞれ基本的には決済手段・方法を提供しうる企業である。

それぞれの導入コスト・実用化のメドについては、クレジットカードは周知のように既に整備済み、実用化済みである。加盟店端末は通常10万円以上する。

利用想定額は、クレジットカードの場合、通常数千円以上であると考えられる。加盟店の立場からすると、クレジットカードでの決済を受け付ける度に数％の手数料をクレジットカード会社に支払うことになるので、クレジットカードによる加盟店の売り上げの引き上げ効果の期待できる高額決済の場合の利用だけに限定したい誘因がある。消費者の立場からすると、少額決済の度に署名を求められる手間を考えると、クレジットカードを少額決済に利用する誘因はない。以上の理由からクレジットカードは高額決済への利用が見込まれる。デビットカードおよび電子マネーは高額決済に利用される可能性は現在では低いが、デビットカードが1000から10000円の範囲で、電子マネーが1000円以下の決済に利用されるという予測は必ずしも根拠があるわけではない。

最後にその安全性について述べると、クレジットカードが署名と信用照会にその安全性を求めている。クレジットカードは紛失しても再発行される。デビットカードは暗証番号と利用者の預金口座照会によって、その安全性は担保される。また再発行も可能である。しかしＩＣカード型電子マネーは、その紛失・盗難に対して再発行されないというデメリットがある。

表3　クレジットカード，デビットカード，電子マネーの比較

	クレジットカード	デビットカード	電子マネー
形状	磁気・ICチップ	磁気	ICチップ
決済方法	氏名をサインし，オンラインで信用照会。オンライン・信用照会に最長20秒	暗証番号を打ち込みオンラインで残高紹介。オンライン・残高紹介に最長20秒	金額確認のボタンを押すだけ。紹介不要。オフライン・瞬時に決済
加盟店手数料	3～5％	1％で調整	2％台か？
利用手数料	年会費を徴収	無料	無料の方向
発行母体	クレジットカード会社	銀行・郵便局・信金・信組	金融機関など
導入コスト・実用化のメド	既に整備済み，実用化済み	通信システムは整備済み，99年1月に流通業界・金融機関が一斉導入	専用端末の普及に巨額な投資が必要，全国展開は2000年以降
利用想定額	通常数千円以上	1000～10000円	少額か？
安全性	署名を記入。紛失しても再発行可	暗証番号を入力。キャッシュカードと同様に再発行可	プリペイドカードと同様，再発行せず

クレジットカードには以上に述べた電子マネー、デビットカードとの比較の他に、様々な特性がある。以下では、トラブル時の保証という側面、ポイントなどの特典という側面、その保持資格という側面について述べる。

まずトラブル時の保証という側面について述べる。ＩＣカード型電子マネーおよびネットワーク型電子マネーは、その価値である電子マネーを紛失等した場合は再発行等しないことになっており、全く現金を紛失等した場合と同様である。デビットカードを利用した取引きにおいては、金額等の誤入力があったとしてもその取引きが成立した場合、その金額の返還請求はできないものとしている。またデビットカードとして利用されるキャッシュカードが偽造されることによって損害が発生した場合についてはその規定はない。これに対してクレジットカードでは、その盗難などによって他人に不正に利用され損害を被った場合に、本来のクレジットカード保持者に一定期間における債務を免除できるような保険契約を、クレジットカード会社自体が保険会社を締結していることが多い。これによって、クレジットカードの紛失・盗難による損害の補償はなされうる。

次にポイントなどの特典という側面について述べる。クレジットカードにおいては数々のポイントなどのサービスが充実している。ポイントの例としては、利用金額に応じてポイントを与え、そのポイントの合計額で商品などをプレゼントするクレジットカード会社は多い。JAS などの航空会社と提携しポイントを航空会社のマイレージサービスへの移行ができるようにしているクレジットカード会社も存在する。また利用額に応じてキャッシュバックおよび割引を行うサービスをするクレジットカード会社もある。クレジットカード会社自体が運営しているわけではないが、クレジットカードの裏に「PRIME CLUB」、「C-SYSTEM」、

「MAPLE CIRCLE」のステッカーが貼られており、それぞれの加盟店で割引やプレゼントなどの特典を用意している場合も多い。また特定のクレジットカードで決済すると割引が受けられる特典もある。例えば PASTA CARD というクレジットカードはその加盟店でこのカードを利用して決済すると10%のキャッシュバックがその年度末に当人の預金口座へなされる。その他にクレジットカードに各種の保険を付帯している場合もある。クレジットカードを携帯して海外旅行すると自動に付く障害・生命保険、クレジットカードで国内旅行のチケットを購入すると自動に付く障害・生命保険、そしてクレジットカードで購入した商品の盗難・破損に対する保険などがある。以上のようにクレジットカードには先行している分だけ、各種の特典が充実しているが、電子マネー、デビットカードには現在それはない。後者の2つにとってはこれからの課題となるが、利用手数料や年会費等の制約からこのような特典が付帯される可能性は低い。

最後に保持資格という側面について述べる。ＩＣカード型電子マネー、ネットワーク型電子マネーなどの電子マネーおよびデビットカードは、基本的に誰でも持つことができる。これらの電子マネーはＩＣおよびパーソナルコンピュータに移転された「価値」以上には使うことができない。またデビットカードでは、利用者の預金口座額を超えて利用することは不可能である。このような理由から電子マネー事業者およびデビットカード事業者がその利用者を特に選別する必要はない。しかしクレジットカードの場合、利用者に対してクレジットカード会社から利用限度額が指定されているものの、その支払い能力を超えて、利用者がクレジットカードで決済することがありうる。このため、クレジットカード会社はその会員になるための条件を設けており、一般に18才以上（高校生を除く）で安定的な収入があることが、入会条件である。またクレジットカード会社では、多重債務者等がクレジットカードを持つことを防ぐ等の目的で、相互に利用者の情報の交換を行っている。それは、社団法人信用情報センター (CIC) などにおいてなされ、毎月のクレジットカード会社への支払いが滞っている人は、いわゆるブラックリストに掲載され、新規にクレジットカードを持つことは不可能になる。以上により、電子マネーおよびデビットカードは誰でも利用可能であるが、クレジットカードは誰でも利用可能というわけではない。

以上の保持者資格に関連して、ある種のクレジットカードにはそれを持つ人のステータスを高めるという効果もある。各クレジットカードには一般のクレジットカードとは別にゴールドカードなどのカードを用意していることがある。一般カードよりその年会費は高めに設定されており、その保持者資格も一般カードの審査に比べ条件が厳しいが、その分このゴールドカードを提示することによってその加盟店で VIP 待遇のサービスを受けられることが多い。またクレジットカード会社は顧客の質問、要望に応えるためにサービスデスクを設置している場合が多いが、例えば AMERICAN EXPRESS のプラチナカードというクレジッ

トカードは「ノーといわないサービス」をサービスデスクから受けられるメリットがある。そしてこのようなクレジットカードによって得られるステータスは、電子マネー及びデビットカードには存在しない。

以上をふまえた上で、電子マネーのビジネスプランはどのようなものになるかを考察する。クレジットカードには加盟店の売り上げを引き上げる効果があり、また利用者側には分割決済ができるなどのメリットがあるので、電子マネーによる決済とのすみわけがありうる。しかしデビットカードは小額決済にも利用可能であり、また既に利用されるキャッシュカードも普及している。インターネット上での決済もこれから利用できるようになる可能性があるとしたら、電子マネーはどの場面で利用されるだろうか。考えられるのは匿名性と操作性の相違によるものである。デビットカードは利用者の決済情報がすべて金融機関に送られる。これを不快であると考える利用者は匿名性のある電子マネーを利用するだろう。またデビットカードには暗証番号を打鍵しなければならないが、電子マネーにはそのような操作はない。この操作性の相違を利用者がどう受け止めるかである。今後の電子マネー開発者はこの点に注目しなければならないと考えられる。

また電子マネーの発行主体の発行見合い資金に対する管理の方法によってもビジネスプランは異なる。通常は、発行した電子マネーは無利子であり、発行見合い資金は電子マネーが通貨に換金されるまでの間、これを運用することによって運用益があげられる。しかしこの発行見合い資金の運用について、発行主体の健全経営の保持の観点から、大蔵省は規制を行う方向にある。「大蔵省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」によれば、電子マネーの発行見合い資金を、信託または供託にするか個別の発行主体が他の民間主体と電子マネーの払い戻しに関する保証契約を結ぶことを提言し、将来的にこれが立法化される可能性が高い。具体的な点はこの報告書には記載されていないので、様々な想定で考えると、まず供託の場合、発行見合い資金の何％を供託に付し残りの何％を運用しうるかである。供託が100％である場合、発行見合い資金の運用益は全くないことになり、電子マネー発行主体はその運営費を消費者、加盟店からの手数料に依存しなければならなくなる。逆に何％かを運用できるのであれば、これによって電子マネーの運営費をまかなうことになるだろう。つまり供託の場合、供託に付す発行見合い資金の割合が問題になる。次に信託の場合は、発行見合い資金の運用を信託銀行等に依頼することであって、これならば発行主体の運営費はでき、利用者に多額のコスト負担を求めずにすむ。最後に保証契約であるが、電子マネー発行主体の倒産時における電子マネーの払い戻しの保証契約を他の民間主体と結ぶとき、その保険金はどのくらいに計算されるか予想が付かない。考えられることはこの保険金が高価である場合、それは発行見合い資金の運用益から差し引かれ、電子マネー発行主体の運営費が圧

迫され利用者手数料率を引き上げなくてはならなくなるだろう、ということである。そして利用者手数料が高く設定される場合、電子マネーが利用される可能性が低くなる可能性が高い。当然、電子マネーの発行見合い資金の保全は必要であるが、その運用方法の規制のあり方によっては、電子マネー事業が成り立たなくなる恐れがある。

第2章　貨幣発行自由化論と FREE BANKING

第1節　貨幣発行自由化論

そもそも何故ハイエクが貨幣の非国有化を提案したのだろうか。その理由は「貨幣を政治から守る」という点に要約される。その理由の政治との結び付きを古賀勝次郎（1981）は以下のようにまとめている。「今日、西側各先進諸国が採用している政治制度は、多数決の原理に基づく議会制民主主義であるが、しかし、現実の議会民主制度は、なんらかの利益集団、あるいは、特定の団体に依存することなくして、その政策意思決定を行うことがほとんど不可能になっている。政府にして現在の政治制度の下で、権力の座に止まろうとすれば、その権力を特定の利益集団のために行使するほかなく、したがってそれは、信用の拡大、つまりインフレ政策として、それがもつ貨幣に対する無制限の権力をカサにインフレを発生させ続けるのである。かかるゆえにハイエクは、現在のような議会民主制度の下で、政府が通貨発行に関する排他的な独占権を有するかぎり、インフレは決して収束することはありえないと判断して、なによりも通貨の非国有化案の目的が政府からその貨幣独占権を奪うことにあることを明らかにしている。」

マクロ経済学では、インフレーションの社会的費用を、競争的な所得再配分機能、インフレが貨幣の交換手段としての役割を阻害する点を挙げているが、ハイエクはその害を特にインフレ課税、そして遠因といて「1マルクは1マルクである」という原則を挙げている。

日本についてインフレ率を見ると、総合卸売物価指数（総平均）は、昭和54年―平成6年までは93.1－114.5（平成2年＝100）の間を比較的安定的に推移しており、消費者物価指数（総合）は同時期で、75.8－107.1（同）と上昇を続けている。確かにインフレーションの危険性を説き、またデフレーションも阻止しうるハイエクの主張は今でも有効だし、中央銀行の独立性が問題になっている今日ではなおさらだと考えられる。

以下ハイエクの提案の根拠と骨子を見ていく。政府による貨幣供給の独占がなぜ廃止されなければならないか、については上に述べた通りだが、彼は初めに貨幣発行権が政府に独占されねばならないというのは誤解であると主張し、その理由を以下のように挙げる。

① 歴史的理由

古くは鋳貨が正式の重量と純度を持っていることを証明することが政府の義務であったが、中世に貨幣に価値を与えるのは政府の行為であるという迷信が生まれた。また、貨幣発行にかかわる政府の機能がもはやある金属片の重量および純度を単に証明するという機能ではなく、発行されるべき貨幣量を計画的に決定することを含むようになって以来、政府はこの任務に全く不適当なものになった。

② 法貨の神秘性という理由

債権者に対してなされる債務の弁償が政府発行の貨幣でなされても債権者はこれを拒否できないような種類の貨幣＝法貨は存在しなくてはならないと考えられているが、貨幣のような制度は計画されたものではなく、社会の進化の過程において自生的に生成したものであるから、法貨は必ずしも必要というわけではない。

③ グレシャムの法則についての混乱

政府の貨幣供給独占の理由に「悪貨は良貨を駆逐する」という法則があげられているが、しかしこの法則は、固定された交換比率が法律によって強制されている異なった種類の貨幣にのみ適用される。可変的な交換比率があれば、質の悪い貨幣はより低い比率で評価されるだろう。

次に民間機関の競争によってどのような貨幣がどのようにして供給されるか、についてハイエクは以下のように提案する。

① 競争して個々別々の貨幣単位で紙幣を発行する発券銀行がいくつか設立される

② 価値基準を等価物としての商品バスケットに求めるが商品貯蔵を必要としない

このような貨幣を発行すると安定貨幣＝価値の安定した貨幣、が民間銀行の利潤の追求によって供給されうるとしている。

発券銀行が自由に貨幣を発行する競争の効果として、以下のようにして貨幣の価値が保たれる。

① 購買力がほとんど一定に保たれると一般に期待されている貨幣は、人々がそれを用いることが自由であるかぎり、常に持続して需要されるであろう

② このような持続する需要は、貨幣の価値を一定に維持することの成否に依存しているということから、人々は貨幣の減価によってはなんら危険をうけない独占発行者よりも、各発行銀行の方が価値の安定の達成に全力を尽くすことを信頼しうるであろう。

③ 発行機関はその発行量を規制することにより、この価値の安定という結果を達成できるであろう。

競争貨幣の価値を統制する手段としては、①銀行がその貨幣を他の貨幣（証券・商品）と引き換えに売却または買い入れることによる流通通貨量の統制、②銀行がその貸出活動を収縮または拡大することによる流通通貨量の統制、が考えられている。

第2節　貨幣発行自由化論の事例としての FREE BANKING

現在、我々は中央銀行の発行する不換紙幣に慣れ親しんでいるので、ハイエクの貨幣の非国有化案を突飛なものと受け止める。しかし、通貨が中央銀行の不換紙幣にとって代わられたのは、1971年のいわゆるニクソン・ショック以降のことであり、それ以前は金本位制であった。またハイエクの提案に近い FREE BANKING が行われていた時期もあったわけである。

FREE BANKING とは、国および地方によって多少異なるが、おおよそ以下のような民間銀行による発券形態を指す。

①発券業への参入が比較的容易であり、政府による発券業への規制が緩やかである
②発券銀行は正貨である金・銀または政府公債などをもとに銀行券を発行する
③発券銀行は銀行券をの正貨（金または銀）への兌換に応じる
④発券銀行は有限責任企業である

このような発券形態は、例えば18世紀から19世紀半ばまでのスコットランドにおいて観察される。スコットランドではこの時期、貨幣政策も、中央銀行も、銀行業への実質的な規制もなく発券業への参入は完全に自由であり、紙幣を発行する権利は普遍的なものであった。この間のスコットランドにおける FREE BANKING を調査した White（1984）は、その結果を次のようにまとめている。①悪貨が良貨を駆逐することはない、②紙幣の偽造は大きな問題とはならない、③発券銀行が生得的に過剰発行や支払停止を行う傾向にあるわけではない、④発券銀行は、その支払準備金を慢性的に不足ないし過剰にならないようにしている、⑤銀行取付けは固有の問題ではない、⑥最後の貸し手が必要である明確な理由はない、⑦支払準備金の利乗せは起きない、⑧紙幣発行に際して自然独占性は存在しない、⑨貨幣の種類の増加は問題にならない。

このスコットランドにおける FREE BANKING は1844年と1845年のピール銀行法（Peel's Bank Acts）によって、スコットランドにおける自由な発券業への参入が禁止されて終焉を迎える。ピール銀行法はスコットランドおよびアイルランドでの自由な紙幣の発行を禁じ、イングランドの銀行である the Bank of England にその特権的地位を強化するものであった。

その他に、FREE BANKING は Selgin（1988）によると、スウェーデン（1831年から1902年まで）、中国福建省内の都市（1650年代及び1850年代）、スペイン（1873年まで）、イタリア（独立後の約20年間）、カナダ（19世紀）、そして南アフリカ、オーストラリア、ニュージーランド、アメリカなどで実際に行われていた。これらの国家では、通常または戦時における政府財政への貸出の見返りとして、「政府の銀行」の役割を果す銀行に発券業務の独占権を与えられた事例が多いことが指摘されている。こうして発券業務の独占を得た銀行が今日の中央銀行である場合が多い。

香港は現在でも民間3銀行によって発券業務が行われている。民間3銀行とは、香港上海銀行、スタンダード・チャータード銀行、中国銀行香港支行であり、それぞれの発券銀行によって意匠の異なる銀行券を発行している。単位は統一されており香港ドルである。中央銀行類似の機関として1993年に香港金融管理局（HKMA）が設立されたが、発券業務を独占的に行う中央銀行は存在しない。政府の銀行という役割は香港上海銀行が務めている。
香港がイギリスの植民地になった1841年以降順次、上記の民間銀行に発券業務の許可を与えられた。当時は香港政府公債または正貨をもとに銀行券の発行が行われた。現在では、約1米ドル＝7.8香港ドルのレートのもと米ドル100％準備による銀行券の発行というカレンシー・ボード制が採られている。

第3章　電子マネーの貨幣としての適性と貨幣発行自由化論の実現可能性

まず貨幣の必要性という観点から、貨幣が持つべき特性について述べる。人々が財・サービスを直接交換することを物々交換というが、人々の欲求の二重の一致は困難であることから、一般的な受容性を持つ交換媒介手段としての貨幣を仲介に間接取引が行われることになる。このような貨幣の機能を交換媒体（Media of Exchange）とよび、価値尺度（Unit of Account)、価値保蔵（Store of Value）とあわせて、貨幣の3機能という。価値尺度としての機能を果すために、貨幣はそれぞれ相対的に同質的（あるいは質の評価が容易）で、分割可能性が高いことが望まれる。また交換媒体および価値保蔵手段として耐久性が必要になる。これらの貨幣に望まれる同質性、分割可能性、耐久性を満たすものとして、以前は貴金属が貨幣として利用されていた。電子マネーも明らかに、交換媒体・価値尺度・価値保蔵の貨幣の3機能と、同質性・分割可能性・耐久性の貨幣の3属性を満している。

さらに、貨幣発行自由化論またはFREE BANKINGを行うための貨幣には、①自然独占性、②偽造、③銀行破綻の外部効果、という克服すべき3つの課題がある。これを克服できないのであれば、それが中央銀行制度導入の誘因になりうるからである。具体的に述べると、貨幣の発行に対して自然独占性が存在するなら、複数の発行主体で貨幣を供給するよりも、政府の指導下に、またはその良心を信じて一つの発行主体に貨幣発行を独占させるべきである、という主張が展開されうる。また複数の貨幣が存在すると、一つの貨幣である場合よりも偽造がおきやすくなる、または政府・中央銀行がその組織と資金で高度な偽造対策を行うべきである、という議論もありうる。最後に中央銀行が最後の貸し手機能を果たすことによって、銀行の破綻による取付けなどの外部効果を弱めることができるならば、それは中央銀行の存在意義となるとする論議もある。

以下4章では、電子マネーの登場によってこれらの条件にどのような変化が生じ、どのよ

うに対応しうるかを考察したい。

第Ⅰ節　自然独占性

King (1983) によると、FREE BANKING においては、私的貨幣の発行者である発券銀行に対して様々な理由から正貨への兌換の要求が貨幣の保持者からある。これに対して兌換のための準備金として用意しておく正貨には、もし兌換要求がなければ運用して収益を得ることができたという意味でコストが、また発券銀行が保有している資産を換金して兌換に応じるならば（固定的）取引コストや流動化コストが生じる。正貨への兌換要求が確率的になされるとき、それに対するコストは固定的な部分もあるので、規模の経済が発生するわけである。またある特定の貨幣を使用する人にとって、その貨幣を他の人も利用しているということが、その貨幣の利用価値を高めるという、一種の規模の経済も発生する。このような規模に対する収穫逓増は、利用される貨幣の集中をもたらすという理由から、貨幣の発行について自然独占性が存在するのではないか、と主張されうる。そして、アメリカの FREE BANKING 期を調べた King (1983) は、その時代には複数の貨幣が流通しており一つの貨幣に集中する傾向は見られなかったとして、歴史的な事実から貨幣に自然独占性はないとしている。

Dowd (1986) は、King (1983) と同様に、兌換要求に対する正貨準備に規模の経済が存在することを指摘しているが、White (1984) のスコットランドにおける FREE BANKING の研究に基づき、発券業には規模の経済はある程度存在するが自然独占性は持たない、と結論づけている。その理由として、他の貨幣を排除するほど安価に市場全体に貨幣供給を行いうる発券銀行は存在しない、という点を挙げている。

それでは、電子マネーには自然独占性が存在しないだろうか。木下・日向野・木寅（1997）は電子マネーの発行主体における規模の経済性を指摘し、新たに以下のような理由で自然独占が起りうる可能性を示唆している。

① ある電子マネーの利用者・加盟店の期待便益は、それがどの程度の範囲の商店で利用できるか、またどれだけの人が利用しているか、によって規定される、というネットワーク外部性が働く可能性があるという点

② 電子マネーのデータの作成方法や操作方法を規定するソフトウェアの生産費や、暗号の開発・研究費は、規模に対して逓減的である点。つまりこれらの開発には多額の初期コストが必要であるが、一旦これが開発されてしまうと、追加的生産費用は極めて小さなコストで生産できることから、規模に対して逓減的でありうる。

③ ＩＣカードやカードリーダーなどのハードウェアの生産コストも、規模に対して逓減的でありうるという点

①については、確かに利用者・加盟店の期待便益は両者の加入者数による。それぞれの電子マネーに対して個々別々のＩＣカードおよび専用の加盟店端末が必要であると条件のもとでなら、明らかに上述の通りであるが、しかしこれらのＩＣカード、専用加盟店端末等のデバイスは共同利用可能である。利用者・加盟店が共通のデバイスで、それぞれの電子マネーを無差別に利用できるなら、ネットワーク外部性が電子マネーに自然独占性をもたらすとは考えにくい。②、③についても、ソフトウェア・暗号も各発行主体で独自のものを使用するわけではなく、ＩＣカード、加盟店端末も共同利用可能なものができる。ＩＣカードは標準化の動きがある。共同利用・標準化によって、それぞれの生産費が規模に対して逓減的である点に変化はないが、それらを利用して使用される各電子マネーそのものの普及に与える影響は小さいと考えられる。

以上により、貨幣が電子マネーの形態を取ることによって自然独占性が増すとはすぐには考えにくい。

第２節　貨幣偽造

現行の紙幣は文字や図柄を作り出す精巧な印刷技術によって、偽札と真札との区別をしている。電子マネーは完全なデジタルデータなので、容易にしかも大量にコピーが可能なのではないかという指摘がありうる。これに対して、データそのものの保護として RSA などの公開暗号鍵方式の暗号技術、データのコピー対策として、ＩＣカードの耐タンパー性が用意されている。

ＩＣカードは安全対策を施さなくても、現在利用されている磁気テープに比べると解読はかなり難しい。しかし専門の装置を利用すればＩＣ内部を解析でき、データの書き込み手順を把握すれば改ざんは可能である。ＩＣ内部に隠した情報を不正に解読・改ざんする行為をタンパーと呼ぶが、ＩＣカードには耐タンパー技術がさまざまに渡って用意されている。ＩＣカードは、演算を行う CPU、オペレーティングシステムとアプリケーションが格納されている ROM、可変データが格納されている EEPROM、作業域として利用される RAM、指定した接触部分を介してデータの入出力が行われる I/O、の各部位から構成されている。そこで耐タンパー技術としては、ROM のコードを見えないようにし光による解析を防ぐ方法、チップの構成の配置を区分せず分散させる方法、内部配線を２重層に分散する方法、不正使用時に検出される低周波を探知する方法、ROM と EEPROM データを分散する方法、ＩＣチップの配線はある一定の電圧レベルでしか動作しないように設計されているがＩＣチップの不正解析をするために一定レベル以上の電圧を加えると内部配線が燃えてＩＣチップの情報が破損する方法、と様々な対策が用意されている。

最新の耐タンパー技術として、解読しようとカード内部の回路に触れると記録したプログ

ラムやデータが消える技術、外部とのデータのやり取りの際には暗号化をカードリーダーやＰＣに任せ高度な暗号を使えるようにする方法、読み取り装置にはカードを使うたびにＩＣが改ざんされていないかチェックする機能を付加する方法などが研究開発されている途中である。

このようにさまざまな方法でタンパーに対する仕掛けを組み込んでいるが、それでもこれらの仕掛けをクリアしてＩＣチップの不正に解読・改ざんされる可能性はある。そこで耐タンパー技術を常に刷新し、新しい技術をＩＣチップやソフトに組み込めるようにすることも必要である。

ＩＣカードを利用しない電子マネーは、公開鍵暗号方式や秘密鍵暗号方式の暗号技術、デジタル署名やブラインド署名などの認証技術に支えられる。秘密鍵暗号方式は、暗号化・復号化に必要な鍵が同一のものでありこの鍵の秘守が必要である。これに対し公開鍵暗号方式は、暗号化鍵と復号化鍵が別のものである。つまりある関数の逆関数が容易に求まらない関数を利用した暗号方式であり、暗号化鍵は一般に公開しておいても問題はない。デジタル署名およびブラインド署名は、この公開鍵暗号方式を利用した認証方式である。

しかし暗号の技術も万全というわけではない。暗号を解読する方法として①暗号の解法を数学的に求める数学的方法、②コンピューティングパワーによる力ずくの解読、③RSA に利用されている mod 関数は２つの素数をランダムに選択して利用しているが、その選択のパターンを推理する、リバースエンジニアリングによる方法、④暗号開発者に対する犯罪などの社会的アプローチ、が挙げられる。しかし、①から③に関しては、大きな偶然と莫大な時間が必要とされており、事実上不可能であるとされる。

一方、紙幣の偽造対策はどうだろうか。紙幣の偽造対策は、紙幣の紙質、磁気インクによる印刷、マイクロ文字の挿入、精巧な図柄とその印刷技術、透かしの挿入などが主なものである。しかし、米ドルや日本銀行券の偽造は跡を絶たない。米ドルの偽造について述べると、1980年代後半に「スーパーノート」、1990年代には「スーパーＫ」とよばれる精巧な偽札が出回った。「スーパーＫ」については、上述の点について施された偽造対策はほぼ無効で、わずかな本物との印刷の差異をなんとか肉眼で確認できる程度であった。従来の紙幣鑑別機では真贋の区別ができず、新紙幣鑑別機と新偽札は「いたちごっこ」を繰り返しているといっていい。「スーパーＫ」について詳しい高世 (1997) によると、その製造にあたっては具体的に、大型トラック２台分くらいの非常に高価な機械が必要であり、製紙、磁気処理、インク配合などの専門家を含めた数十人以上の人員が必要になる。これを用意できるのは、小規模のシンジケート集団では無理で、国家組織、またはそれに匹敵するほどの大組織が必要である。「スーパーＫ」についてはある国家の関与が取沙汰されているが、真札と区別できない偽札

の大規模な製造は決して無理ではないことがわかる。紙幣の真贋を人が見極めることができない事態は遠くない未来に近づいているといえる。

第3節　発券銀行の破綻による外部効果

FREE BANKING においては、発券銀行は発行した銀行券の兌換要求に応えるため手元準備金として正貨を準備し、残りの資産は貸付け等で運用する。正貨を準備として多く保有しておけば兌換要求に多く応えられるが、正貨を手元に保有していてもそれは利益をもたらさない。むしろ正貨準備を減らしその分を資産として運用した方が、発券銀行としては利益を得ることができる。このような理由から発券銀行は必要な額の正貨準備しか保有しない。例えばここで、複数の発券銀行が破綻しその銀行券の兌換に応じられなかったとする。そして他のある発券銀行にも兌換要求が多くなされ、その発券銀行が最終的にすべての兌換要求に応じられないのではないか、という疑惑が銀行券所持者の間に広まると、本来兌換する必要のない銀行券所持者までも、発券銀行の兌換停止の前に兌換しようとする可能性が高い。そして、実際に兌換要求が急増すれば、発券銀行はたとえ優良な資産を保有していても、その資産への投入額を回収して兌換に応じなければならない。全く現在の銀行取付と同様のシナリオである。銀行の抱えるこの困難を解消するために、中央銀行の最後の貸し手機能があるが、FREE BANKING および電子マネーでは最後の貸し手機能を果す機関がなければ、銀行取付に対処できないだろうか。

まず、電子マネーについては政府の規制を受け入れる方法がある。1998年6月の『大蔵省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』によると、電子マネーの発行主体を金融機関に限定しないが参入を厳選し、当局に広範な規制権限を認める。発行見合資金に関しては、常に確実に払い戻されるべきであるとの観点から

① 発行主体の他の事業に係る負債・資産とは区分して経理すること
② 個別の発行主体が他の民間主体と保証契約を結ぶ方法、または
③ 信託や供託、

などを遵守することが求められる、としている。そして②の規制によって、最終的には電子マネーの発行見合い資金の返還がなされうる、と信じられれば電子マネー発行主体への「銀行取付」は回避される可能性がある。

以上は政府による規制の例であるが、民間部門による自主的な規制でも発券銀行の破綻そのものを効果的に食い止める方法の例があり、それは電子マネーの発行についても応用可能であると考えられる。一つは FREE BANKING のシステム内で、実際に存在したサフォークシステムである。次の節ではこれについて述べる。

第4節　サフォークシステム

サフォークシステム（Suffolk System）はサフォーク銀行（Suffolk Bank）を中心に、アメリカのニューイングランド（New England）地方に1819年にできた「銀行同盟」である。その当時アメリカは州法銀行が銀行券を発行できる FREE BANKING 時代であった。それぞれの銀行券はその流通圏が各々あり、ある銀行券が利用できる地域はある程度限られていた。例えばある人Aが自分の住んでいる地域では必ずしも利用できない銀行券bを受け取らなくてはならなくなったとき、Aは銀行券bを正貨(金)に兌換して自分の主に利用している銀行券aに交換するか、銀行券bを割り引いて受け取り利用するかであった。その銀行券bが利用されていないということは、銀行券bを発行している銀行の本店・支店がその地域にないということであり、そのためその銀行券bを使用できる銀行券aに交換するためには取引コストが発生することになり、銀行券bは割り引いて使用された。こうした理由から、サフォーク銀行は、人々が他地域に支店を持たない発券銀行の銀行券を他の銀行券と交換できるように、またニューイングランド地方内の同システムメンバー銀行のために共通の通貨圏を作るために、つまりそれぞれの銀行券を一定のレートで流通させる目的で、サフォークシステムを構築した。

サフォークシステムはボストンのサフォーク銀行により非競争的な組織として発足した。メンバー銀行は Suffolk Bank に永久的な預金を持ち、その運用益によってサフォーク銀行は市民からの、メンバー銀行の発行した銀行券の他銀行券への交換の要求に応じる。サフォーク銀行は週一回（後に毎日）または一定額を超えると物理的に（例えば荷馬車で）銀行券を発券銀行に戻し、その発券銀行の永久的な預金を必要額分だけ取り崩す。その永久的な預金を超える銀行券の交換を拒否できるとしていた。当初この預金は正貨である金でなされたが、その後信用のある発券銀行にはその銀行券での預け入れを認めた。またサフォーク銀行はメンバー銀行の監視をする権利を持ち、発券銀行の行動についての多くの情報を収集できる立場にあった。発券銀行の発券行為についてチェックし、その資産管理についても調査した。現在の中央銀行に似ている部分もあるが、サフォーク銀行は最後の貸し手機能は果たす義務はなかったし、それぞれの発券銀行の銀行券の保証もしなかった。受け取った銀行券を発行銀行に戻すまでの期間は債務不履行のリスクはあり、それはサフォーク銀行がおっていた。

そのメリットとしては①金融緊迫（Financial Stress）の時、決済システムの安定性維持の手段になる、②平常時はクリアリングの手段になる、だけでなく、FREE BANKING においてそれぞれの銀行券の価値安定に大きな役割を果たすことが期待された。

Myers (1970) は、FREE BANKING 時代において銀行券の質の統制に成功したアメリカの一地域はニューイングランドであり、それはサフォークシステムによるものと、評価しつつも、1857年までサフォーク銀行は、事実上ニューイングランド地方の兌換業務を独占し、時には500以上の取引先の銀行券を清算しただけでなく、それら取引先の慎重な営業上の管理について余計な助言をしたりした。1857年の恐慌時には、正貨の支払停止をせざるをえず、その後は次第に、慣習的な銀行業へと移転していった、と記している。しかし恐慌時など銀行取付が起こる場合は正貨兌換を停止するのは、やはりやむをえない措置であり、例えばスコットランドではこれへの対策として発券銀行が正貨兌換の停止を行ったときにはその銀行券に金利を支払う約款が設けられていた。むしろ後述のようにサフォークシステムのメンバー銀行が銀行取付で破綻したのは非常に稀であったことのほうが評価されるべきである。サフォークシステムの消滅については、1862年に州法銀行の銀行券に２％の課税が、1866年には10％の課税が決められ、1863年には国法銀行法が成立し、1857年以降は州法銀行の銀行券が消滅する過程であったこと、同一業務を行うライバルが同地方にできたことが挙げられるわけで、サフォークシステムの機能が劣るものであったとは考えにくい。

Calomiris and Kahn (1996) は、サフォークシステムの成立によってどのような変化があったかを、当時のデータをもとに調査している。その成立によって同システム内では、実際に各銀行券は割り引かれることなく流通し、同システム外のミドルアトランティック地方 (Middle Atlantic; New York, New Jersey, Pennsylvania の３州) での取引きにおいても、その銀行券は以前より低い割引率で授受された。またミドルアトランティック地方の州法銀行と比較して正貨準備率が低いことをあげ、正貨準備率が低くてもサフォークシステムの信頼性でそのシステム内の銀行券は流通したことを挙げている。また、1857年の恐慌でサフォークシステム内からほとんど破綻した銀行を出さず、また破綻銀行の未兌換銀行券のうち0.9％、ニューイングランド地方における銀行券発行残高のうち0.03％しか債務不履行を起こさなかったことを挙げ、銀行取付や銀行の連鎖倒産などを未然に防ぐシステムであることを述べている。

Fenstermaker and Filer (1986) は、アメリカの FREE BANKING 時代のデータをもとに、第一次合衆国銀行、第二次合衆国銀行、サフォークシステムのそれぞれが、ニューイングランド地方における発券銀行の正貨準備率、各銀行券の流通量、銀行券と銀行預金に占める銀行券の割合に影響を与えたかを実証分析している。これによると1825年から1837年までの期間において、サフォークシステムは正貨準備率、各銀行券の増加に対して 'no visible impact' しか与えなかった。これに対して銀行券と銀行預金に占める銀行券の割合には、サフォークシステムが存在しない場合に対して、大きな効果があったことが示されている。この割合は減少したのではなく、はるかに高い数字になった。これはサフォーク銀行において他

の発券銀行が発行した銀行券を正貨に兌換できることを知っている銀行券保有者が、実際には兌換することをせずにその銀行券を利用し続けたことを意味しており、発券銀行は自銀行券の流通を拡大することができた。これは共通の通貨圏が成立していたことを示すものである。この実証分析は1785年から1837年までのデータをもとになされているが、サフォークシステムは1857年前後まで兌換業務を行っている。この観点から考えると、サフォークシステムが正貨準備率および各銀行券の流通量に与えた影響に関して、正確な推定結果が出ているかどうかには疑問が残る。

サフォークシステムの構築が技術的に電子マネーに適応可能かについては、以下の記事が参考になる。1998年10月5日付けの日本経済新聞の「複数の電子マネー決済　～来月から実施　小売店にマルチ端末」の記事によると、日本ヒューレット・パッカード（ＨＰ）、NTTソフトウェアなど4社は、方式の異なる電子マネーに一台で対応できる端末を開発、これを使って決済情報を使って決済情報をまとめて取り扱う共同決済センター事業を11月から開始する。今まで様々な電子マネーの実験が行われてきたが、それぞれに専用端末が必要だった。これに対してマルチ対応型センターは、VISA キャッシュ、デビットカード、NTT の電子現金など、運営母体が異なる各種電子マネーに対応する端末・センターであり、各店舗のマルチ端末から共同決済センターを通じて、各発行主体への決済がなされる見込みである。このように共同決済システムは現実のものとなっており、これをサフォークシステム類似のシステムにするならば、多数の方式の異なる電子マネーが各発行主体によって発行されることになっても、貨幣価値の安定に寄与することが期待される。

第5節　まとめ

歴史上において銀行券発行に自然独占性が存在しないことが報告されている。しかし電子マネーにおいては、ネットワーク外部性およびソフトウェア・ハードウェアにかかる生産費用の規模の経済性、から自然独占性が増す可能性があることが指摘されうる。これに対しては、おもにソフトウェア・ハードウェアの共同利用により、規模の経済は存在するものの、自然独占がおこるほどではないと考えられることを考察した。

貨幣の偽造に関しては、電子マネーの偽造対策はＩＣカードの耐タンパー性および暗号技術によって支えられるが、絶対安全であるとは言えない。しかし十分な強度が保証されていると考えられる。印刷技術の進歩によってむしろ紙幣の方が偽造されやすくなったということもできる。

銀行破綻の外部効果については、FREE BANKING の中のシステムであるサフォークシステムで解決しうるが、完全であるとはいいきれない。また、政府による規制を受け入れる

方法もあるが、電子マネーの発行によって発行主体が通貨発行益に相当するものを求めるなら、これも完全ではありえない。

第4章　結論　競争貨幣としての電子マネー

第1節　競争貨幣としての電子マネーと貨幣発行自由化論の実現可能性

現在進められている電子マネープロジェクトにおいては、その発行見合い資金は現金通貨または預金通貨である。このような現国民通貨100%にもとづく電子マネーの発行は Hayek（1978）の提案する、民間部門による自由な発行による自由通貨であるとは考えられない。ここで第2章で概観した Hayek（1978）の提案を再度確認すると、政府・中央銀行による貨幣発行権の独占が認められているために貨幣の競争が起こらない。だからこそ民間部門による自由な競争による貨幣の発行を主張したのである。この論理を考えると、貨幣が競争状態にあれば Hayek（1978）の最終目的であるインフレの消滅を達成できるのである。そして必ずしも自由貨幣でなくても競争貨幣であればよいわけである。

現在の紙幣でも上に述べたような貨幣間の競争は起こらないとは断定できない。例えば日本では、今までにも外貨預金を持つ個人はいた。また海外への、また海外での決済のため外貨を保有することはあった。しかしこれは限定された一部での競争であり期待される競争通貨には全くなりえない。1998年に新しい外国為替法が施行され、居住者間の外貨建て取引も自由にできるようになった。しかし日本国内でドルで決済する場合、通常の円ドル交換レートより不利な交換レートでの決済が要求され、またドルによる決済がいつでもどこででも受け入れられるとは限らない。このような理由からドルやその他の貨幣は、決済手段として日本銀行券と日本国内で競争関係にあるとはいえない。

木下・木寅・日向野は電子決済の普及と外国為替管理の緩和、それにともなう外貨建て金融商品・外国金融機関へのアクセスの能率化によって、資金は金利の高い国家・地域に流れ、結果として国内外の金利差の平衡化が進む可能性を指摘している。

しかし電子マネーは国境のないインターネット上で決済されることにより、一国民通貨を国民通貨のまま終わらせない。現在の政府・中央銀行の発行する貨幣が電子マネーの形態を通じて、世界中で広く流通することによって通貨間の競争を引き起こす可能性が十分ありうる。そして国民通貨が競争通貨になることで、インフレの収束という Hayek（1978）の提案の目的が達成されるのではないか。電子マネーが国民通貨を競争貨幣にする理由として以下の点を挙げる。電子マネーであれば現金のハンドリング・コストが削減され、貨幣間の交換手数料が限りなく0に近くなりうる。そうなることで通貨間為替レートの実勢のままで決済

に利用しうるようになり、例えば日本国内においてドルで決済するデメリットは解消しうる点。また電子マネーシステムに利用されるＩＣカードまたはパソコンの計算機能により、複数貨幣を利用する計算上の煩わしさが解消できる点。モンデックスなどのＩＣカード型電子マネーは当初より複数通貨建ての電子マネーが収納しうるようになっている点。ドイツのようにゲルトカルテというＩＣカード型電子マネーを国家プロジェクトなみに推進している国家があり、多くの国民通貨が電子マネーの形態をとることによって貨幣の競争が起こりやすくなる点。

こうして電子マネーの形態をとることにより競争通貨としての性質を帯びた国民通貨はどうなるだろうか。岩村（1996）が適切に述べているように、電子マネー時代の中央銀行が、自国通貨の信認をめぐって他の中央銀行と真剣に競争するようになる可能性が高い。通貨価値の不安定な国民通貨は、安定的な国民通貨に取って代わられうる。こうした通貨間の競争の時代に一国の通貨が存続するためには、自国ばかりではなく他国からも信頼される一貫した金融政策が必要である。こうして、インフレの解消がなされうるのである。

この主張に対しては Bronfenbrennner（1980）の反論がありうる。たとえば日本で米ドルをはじめ各国通貨がそれぞれ法貨の特権的地位を得て流通しているとしたら、日本銀行券にしか影響を与えない日本銀行の金融政策にどのような存在意義があるのか。プライド、利益、愛国心から日本政府はその税金を日本銀行券での支払にさせるだろうが、公的な場面での利用に限られて、民間における決済は他の国民通貨に代わられるだろう、と論じている。こうならないためにも、的確な金融政策による自国通貨価値の安定が望まれるはずである。また政府・中央銀行は国民通貨を発行することによって通貨発行益を得ている。これは通貨は無利子だが、保有している資産は有利子で運用できるからである。このことについて国民の関心が高まるならば、通貨価値の安定している他国民通貨と同じく安定している自国国民通貨の選択に際してその効用が無差別であるはずがない。またこうした理由から実際には国民通貨がある程度独占的に一国内で流通していたとしても、産業組織論が教えるように潜在的新規参入者の存在があるだけでも、既存の参入者は経営努力をするものである。その国の政府・中央銀行もインフレを起こせば、その国民通貨が他の複数の国民通貨によって排除されうることを認識していれば、インフレを起こさないようにするだろう。

以上で指摘した国民通貨の競争通貨化は、部分的に電子マネーが登場しただけでは難しい。

インフレ的な一国民通貨が他の国民通貨に排除される危険性が低下するからである。そこで、電子マネーの全般的な普及が必要であるといえる。そのためには電子マネーを取り扱える専用端末やＩＣカードが十分普及していること、電子マネーの利用コストがそのメリットに見合うこと、が必要である。次節ではこの点について考察する。

第２節　電子マネーの普及に関して

日本国内で様々な電子マネーの実験がなされているが、実際に電子マネーは普及しうるであろうか。1998年７月に渋谷でビザ・インターナショナルなどがはじめたビザキャッシュの実験を例に見てみると、必ずしも順調にはいっていない。その原因として、利用できる店舗が部分的であること、ビザキャッシュの利用手数料が割高であることが挙げられる。今回の実験では参加店舗にＩＣカードの専用端末機の無料貸し出しを行っていたが、利用可能な店舗は約800の小売店、飲食店が参加しているものの、西武百貨店やマクドナルドなどは参加せず利用できない。電子マネーの利用できない店舗が存在することは、その普及の妨げになることは確かなようである。また今回はビザキャッシュの利用店舗に課せられる利用手数料は、５～６％とクレジットカードなみに高い。利用可能店舗の数と手数料は、電子マネーが普及するための大きな課題である。

またニューヨークでの電子マネー実験の不調についても同様のことが指摘される。ニューヨークにおいては、公衆電話、地下鉄などでの電子マネーの利用ができないことになっていた。またデビットカードが先に普及しており、電子マネーの使い方の企画・提案が不十分であった点も指摘される。この点は、第２章３項で考察したとおりであり、以上から、電子マネーの普及には以下の条件を満たすことが必要だと考えられる。

①　電子マネーを取り扱える専用端末やＩＣカードなどが十分にに普及していること。
②　電子マネーの利用コストがその利用価値と十分見合っていること。

②については第２章３項で電子マネーと利用価値をその匿名性と操作性に求め、そのビジネスプランについて考察した部分でその利用コストは長期的にはその発行見合い資金の運用方法によることを考察した。ここでは①のＩＣカードと専用端末などのハードウェアの普及について述べることにしたい。

ＩＣカードについては従来その価格が高いのが問題であった。92年当時で一枚あたり2000円から4000円位だったが、現在は1000円以下となっている。これからも技術の進歩によってその価格は大幅に安くなる可能性が大きい。またＩＣカードはその記憶容量は磁気ストライプの約100倍、文字数で2000から8000字分と大きく、電子マネーだけの利用だけでなく、医療、市民の公文書関係などの幅広い分野での利用が見込まれている。さらに香港、ソウル、そして日本の都営地下鉄（実験中）などでは、交通機関の乗車券として非接触型ＩＣカードが導入されている。このように大量に利用されうる場面でＩＣカードが利用されると、ＩＣカードの大量生産による価格低下とその普及がいっそう見込まれる。

ＩＣカード型電子マネーの、利用店舗に取り付けるべき専用端末も高価である。しかし規

格の異なる複数の電子マネーに一台で対応できるマルチ端末の開発が進められている。規格の異なる電子マネーそれぞれに専用端末が必要である場合より、はるかに電子マネーの普及に貢献することが見込まれる。これが同マルチ端末の大量生産に結び付けば、その価格低下も期待できる。

eキャッシュなどのネットワーク型電子マネーはもちろん、ICカード電子マネーもネットワーク上での利用が可能である。そこで以下では利用されるパーソナルコンピュータ（以下PC）の性能の向上と価格低下、通信費用の低下について述べる。

PCは1985年ごろより出現しはじめたが、これらに搭載されたCMOS技術によるCPUチップは10年間で約1000倍の劇的な性能向上を達成し、コストパフォーマンスは大幅に改善された。真田（1996）によると、コンピューターの性能は毎年2倍の向上を続けてきたし、これからもそうなるとしている。

また放送ビッグバンで将来のデジタル衛生放送の開始が予定されており、これにともないVHF周波数は携帯電話、PHS、モバイルコンピューティングなどのデジタル通信に利用できる可能性がある。これにより携帯電話、モバイルコンピューティングのさらなる普及とその業界での競争によって通信料金の低下が見込まれ、インターネット上での商取引および電子マネーの活用が活発化しうる。

以上の理由から電子マネーに必要なハードウェアの普及は将来達成しうると考えられる。そして普及した電子マネーを介して国民通貨間の競争が、顕在的、潜在的のいずれにせよ行われうる可能性が高い。

参考文献

Bronfenbrenner, M. (1980) The Currency-Choice Defense, Challenge, Vol 22 (January/February 1980)

Calomiris, C.W. and Kahn, C.M. (1996) The Efficiency of Self-Regulated Payments Systems: Learning from the Suffolk System, Journal of Money, Credit, and Banking, Vol 28, No.4 (November 1996, Part 2)

Dowd, K. (1992) Is Banking a Natural Monopoly?, KYKLOS, Vol 45 (1992)

Frenstermaker, J.V. and Filer, J.E. (1986) Impact of the First and Second Banks of the United States and the Suffolk System on New England Bank Money, Journal of Money, Credit, and Banking, Vol 18, No.1 (February 1986)

Hayek, F.A. (1978) Denationalization of money-The Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies, Institute of Economic Affairs, London（邦訳『貨幣発行自由化論』川口慎二訳，東洋経済新報社，1989）

King, R.G.(1983) On the Economics of Private Money, Journal of Monetary Economics, Vol 12 (1983)

Mullineux, D.J.(1987) Competitive Monies and Suffolk Bank System:A Contractual Perspective, Southern Economic Journal (April 1987)

Rolnick, A.J.and Weber, W.E.(1984) The Causes of Free Bank Failures-A Detailed Examination, Journal of Monetary Economics, Vol.14 (1984)

Selgin, G.H.(1988) The Theory of Free Banking-Money Supply under Competitive Note Issue, Rowman & Littlefield, USA

White, L.H.(1984) Free Banking in Britain-Theory, experience, and, debate, 1800-1845, Cambridge University Press, New York

安倍俊広 (1998)『特別レポート1　キャッシュレス時代の新決済サービス　デビットカードが登場本格普及は2000年』日経情報ストラテジー98.11号

伊藤元重 (1997)『電子マネーの衝撃(下)金融政策の効力が変わり貨幣発行にも競争原理』週刊ダイヤモンド97.1.25号

岩村充 (1996)『電子マネー入門』日経文庫

圓川隆夫 (1998)『次世代交通カード革命—汎用電子乗車券・電子マネー時代の切り札』NTT 出版

大蔵省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、1998年6月17日

木下信行・日向野幹也・木寅潤一 (1997)『電子決済と銀行の進化』日本経済新聞社

古賀勝次郎 (1981)『ハイエクの政治経済学』新評論社

真田英彦 (1995)『もう一つの貨幣　パンの時代からことばの時代へ』日本銀行金融研究所客員研究員報告書前文一部

真田英彦 (1996)『情報化社会とその対応』大蔵省造幣局研修所特別講義参考資料

高世仁 (1997)『スーパーKを追え』旬報社

財部誠一・織坂濠 (1998)『要説改正外為法入門』フォレスト出版

長銀総合研究所 (1997)『総研調査 No.79 サイバースペースの特質と展望-オープン化する社会と，インターネット，暗号技術，電子金融のゆくえ』長銀総合研究所