

「日銀カード (仮称)」構想

2002年3月1日

要約

本稿では、現在流通する「現金」すなわち日本銀行券と完全に置換しうる決済システムを目指して、支払い専用匿名口座 (POAA: Pay-Only Anonymous Account) と名義非公開入金口座番号 (UIAA: Un-Identifiable Address of Account) の導入を提案する。POAA に日銀の権威を与えるならば、POAA を通称として「日銀カード」と呼びたい。

1 通貨はなぜ流通するか

通貨の信用とは何への信用なのか

通貨の信用とは通貨媒体の価値への信用ではない。バッグやスーツと違って、通貨のデザインや素材が通貨の需要を産み出すわけではない。

また、それは通貨が本物であることへの信用でもない。特定のおもちゃ会社がつたおもちゃ銀行券が「本物」であると信用できたところで、それが通貨として流通することはない。

それは市場価値への信用、すなわち、通貨の価値が急激に上がったたり下がったりせず、それでほかのものが手に入ることへの信用である、というのは正しいだろう。しかし、さらに「なぜ他の人が通貨で物を買ってくれるのか」というところに着目して、著者は次の解答がより適切だと考えている。

それは単純に通貨に対する需要への信用である。すなわち、通貨の信用とは、自分の欲しい物を持った相手に、自分が持っている通貨に対する需要があることへの信用である、と著者は考える。

では、どうして他人にそのような需要があると信用できるのだろうか。

それは、他人もまた、別の人に通貨の需要があることを信用していると信じるからである。

ある人が別の人の需要を、その別の人がさらに別の人の需要を信じる……。では、この需要の連鎖には始まりの需要というものがあるのだろうか。

著者は「ある」と考える。それは通貨を発行する国自身の通貨への需要、すなわち、国民の納税義務である。

政府信用としての通貨 — 需要の維持と購買力への信用

通貨の流通が始まったころの古代国家を想像してみよう。国は、今まで物納によって徴税してきたが、あるとき、物納だけでなく、若干の優遇措置をつけて、これから発行する通貨による納税も認めるようにした。それを見て、官僚達は、給料の一部が通貨で支給されることを、業者は、政府調達物の対価が通貨で支払われることに納得する。これが、通貨の需給の基本形態である^{*1*2}。

もちろん、国が、今この時点で、通貨を需要しているという事実だけでは、通貨を役務や物品の対価として支払うことはできない。将来、官僚や商人が通貨を手放したくなったときにもまた、通貨への需要があるという信用がなければならない。

国が、このように通貨への需要を永続的に維持できると人々に信用されるためには、国の購買力、すなわち、人々の需要の裏付けのある生産力が必要になる。

国の購買力とは、例えば、国が食糧やエネルギーの安定供給を行うために適切な保険をかけつづけていること。例えば、個人的・集团的危機の際に人命や財産を守るサービスを提供できること。生活に必要な様々なインフラを提供すること。その国にしかない役務・物品が流通していること。利子の安い外国資本を規制して国が利ざやが稼げること。いざとなれば、軍事力を背景に徴税できること。……などなどである。

人々が、保険料・使用料・入場料・身代金などを、納税という形で、国に払い続けようとするだけの「生産」活動を、国が管理している。これが国の人々に対する購買力である。

逆に国の購買力がなくなった場合を考えてみる。仮に、景気に配慮して徴税で予算がまかなえなくなり、しばらくは、国が自国通貨建ての債務を発行できていたが、その後、イ

^{*1} 著者の理解は東洋的であるようだ。国際通貨としての金については後述するが、[25, 4章]には西洋の通貨制度と東洋の通貨制度の歴史的違いの簡単な説明がある。より詳細な通貨の世界史としては、示唆に富んだ[3]がある。

^{*2} 議論を簡単にするため、官僚がすぐに通貨での給料を受け入れたといった記述になっているが、通貨が流通するようになってからも日本では収穫の上がる土地の所有権が給料の代わりに与えられていた。支払いという点においては、政府調達物の支払いを通貨で行ったのが先であろう。また、自国通貨の発行以前や中央政府の力が衰えた時期には、主に中国から輸入した通貨が流通しており、外国との関係の深い地方においては、その状態が長く続いた。

ンフレが起きてしまい、元金の返済のために外貨建て債務を増やさざるを得なくなったとしよう。

まず、インフレのしわ寄せは、政府に近い軍人や官僚の給与の実質カットとなって現れる。そこで、名目的に税を高くしても、自分の生活を防衛することに走る官僚や軍人に中間マージンをとられて、まともな徴税ができなくなるだろう。特にデフレ下において採用された公務員は、平常時に比べて国への忠誠心よりも生活防衛を職業選択の理由とするものが多く、この傾向が強くなるかもしれない。こうなれば、実質的に国は徴税できるだけの購買力を失ったと言える。

このような日に備え、効果的な徴税のための軍事関係の予算を、雇用対策を兼ねて、積み増していたとしても、その日になれば維持費が払えずに国内では役立たずになる。だからといって、これまでの投資を生かさそうと、軍事的に对外債務の帳消しを狙っても、周辺国は喜ぶが、当事国はむしろ戦費、とくに新兵器のための外貨借入のコストがかさみ、あとあと、より苦しくなるのが歴史の教訓である^{*3}。

こうなれば、それまでの通貨は実質的な価値を失うことになるだろう。

ここではじめの質問に戻り、通貨の信用とは、結局のところ、国の人々に対する購買力への信用だと言っても良いのではないだろうか。

否。著者は、購買力への信用が、通貨の信用を生むための必要条件であっても、通貨の信用の直接的な原因だとは考えない。なぜなら、国が何がしかの供給ができることを人々が信用していたとしても、その信用から生まれるのは、国自身に対する需要であって、必ずしも「通貨」への需要とはならないからである。

日本を含む諸国において、国のサービスを食糧や衣服、労役などの「物納」で買う時代がかなり長く続いたのは、その証左といえる。国の購買力への信用があって、自然に通貨への信用が生まれたわけではなかった。

^{*3} 余談だが、もし、「周辺国」でしかない者が当事国として参加せざるを得ないのならば、そもそもの責任者よりも戦費を多く払うことには慎重でなければならぬだろう。自国が敵国に払った以上に周辺国が自国に支払うことで、勝利による賠償金や領土の獲得がなくても、軍備への投資が収益を産む可能性が大きくなるため、安易に軍備への投資を増やして緊張を煽るといったモラルハザードが起きるおそれがあるからである。

軍事産業の隠れ蓑として日用品をつくるという視点も結構だが、平時には生活に使える軍隊、軍事技術という視点もまた必要であり、仮に日本に兵器の輸出やそれと兵員訓練がセットになったコンサルタント業務が求められる時代になるのなら、そのような基準を設けておいたほうが良いように思う。殺傷以外の目的を持った兵器は戦場では役に立たないと思うかもしれないが、現代のように兵器が供給過多にある状況で、殺傷能力が不足しているとは考えにくい。わざわざ日本に兵器輸出を求める戦場には、おそらくそれ以外の何かが欠落しているのである。

通貨の普及には、国などによる通貨の需要創出が先になければならず、そうであるがゆえに、通貨の信用とは、はじめに解答したとおり、通貨に対する需要への信用であるとするべきだ、と著者は考える。

ところで、通貨の信用に需要だけが必要であるならば、国や地域が発行しない通貨もありうるのではないか。また、需要があれば良いというならば、通貨を、例えば、板チョコにしても良いようになってしまっているのではないか。

著者は、この問いを肯定する。すなわち、国や地域が発行するものだけが通貨だとは考えないし、通貨と板チョコの間に、そして、それらと金との間に説明不能なほどの差違を見出さない。著者は、通貨を他の商品からわけて神聖視する見解には異を唱える。

板チョコや衣服や建物のように、ある物に、再生産価格などから割り出せる何らかの実質的な価値があって、その価値に応じて需要が発生するというのは、著者からみれば、物々交換の経済理論である。

そうではなく、たとえ実質的な価値があろうとなかろうと、ある人がある物を需要するという行為そのものが、他の人のその物への需要を喚起することを認め、この働きを利用することが貨幣経済の本質であり、その顕著な利用例が「通貨」というシステムである、と著者は考える。

繰り返すが、国の購買力を人々が信用する必要がないとは決して言わない。しかし、その信用を「通貨」というほとんど無価値なものに結びつけるところにこそ、「通貨」の本質があり、その結び付ける方法こそ「需要」であるというのが著者の考えである。

そのため、どんな決済システムにしる、何者かが、その決済システムに対し優遇措置をとり続けるなどして、決済システムへの長期的な需要を「信用」させることができるのなら、国や宗教などの権威としての「信用」がなくとも、決済システムへの需要に対する信用は生まれ、「通貨」として流通しうると考える。

通貨の利便性 — 通貨媒体に求められる機能

現代の「通貨」のうち、紙幣は特殊な紙とインク、硬貨は様々な金属でできている。我々は、一円玉が千個でも、千円札が一枚でも同じ価値だとみなしているが、それは決して自明なことではない。一口に「通貨」というが、複数の具体的な媒体が「通貨」という一つの抽象的概念を構成しているのである^{*4}。

^{*4} 後述するように、物理的な媒体だけでなく、銀行口座の管理業務といった「サービス」も一つの媒体とみなすこともできよう。

この「媒体」という言葉を使って、前節での著者の考えを表せば、国は、ある媒体を需要することで、その媒体を通貨にすることができるということになる。では、一体、どういう媒体を選んで価値を吹き込めば良いのだろうか。

永続的な需要があると同時に、人々がその需要に応えるだけの供給ができるものとなるように、「通貨」に自然に求められる機能として、または、流通に利便性を高めるための機能として、現代の通貨には次のようなものがある。

本質の不変性 陳腐化はしても、品質劣化をしないこと。すなわち、市場に流通し保存されている間、多少乱暴に扱われたとしても、人々から見た本質的な変化がないこと。これにより、人々は安心して長期間保持できる。

媒体の同質性 人々が、別々の個体が同じ媒体であると容易に判断でき、本質的に異なる媒体が同じ媒体でないこともまた容易に判断できること。つまり、同じとみなせる本物が複数あって、偽物がないと信用できること。

これにより、人々は通貨の受け取りを、労力をほとんどかけずに素早くできる。また、離れた人々が通貨の同質性を認めることで、離れた場所でも商品の(通貨に対する)価格を表示できる。

物理的独立性 後述する電子マネーと違い、特別の機器やシステムがなくとも通貨媒体のみが存在できること。これにより、災害時などに通貨が本質的に使用不能となることがない。(通貨の価値がなくなることはありうるが。)

携帯容易 十分小さく、持ち運びが簡単であること。これにより、盗賊におそわれないよう隠すことができ、倉庫のない小さな店舗や路上での(対面)取引が可能となる。

無害 化学的に宗教的に無害とされていること。例えば、ある階級のものしか触れてはいけないという慣習がある物質は、通貨として広く流通することはできない。

昔から様々な金属が通貨として用いられてきたが、金属の化学反応には様々な有害物質の生成が付随するものである。製造時に無害であるかどうかは通貨の機能としてあまり重視されていなかったと言えよう。

分割可能 小さい単位に、または大きい単位に両替ができること。小さい単位に両替ができることで、商品にきめ細かな値付けが可能となる。大きい単位に両替できることで、より携帯と計量が容易になる。

独占可能 製造を独占できること。または、同質なものを偽造することができないこと。これにより、製造を独占する国が安心して通貨で徴税できる。

大量発行可能 製造コストが安く、ほとんど無限に発行できること。これにより、通貨を手に入れる方法を無数につくることができるため、国は通貨のみによる徴税を受け入

れさせることができる。

実用性の欠如 それ自身の加工および消費によって、生命の維持に必要な根元的需要を直接的には満たさないこと。これにより通貨に関して市場原理が働きやすくなる。

例えば、食糧の供給が一時的に不足した際には、人口減少という形で、将来にわたって他の需給ともども破壊されることがあるが、通貨の供給が不足しても、通貨価値の上昇が、他の財に比した通貨への需要減退を招く(通貨を使わない取引が増える)だけで、比較的短期間のうちに需給が釣り合うことが予想できる。

通貨がないから食糧が買えないという事態もありうるが、通貨がなくても食糧がもらえる場合もあるといったように、両者には危機の性質に大きな隔りがある^{*5}。

匿名性 だれの持ち物であったかがわからないこと。これにより、誰が払ったかという本人確認が不要となり、素早い取引が可能となる。詳しくは後述するが、匿名性は、経済に活力を与えるが、経済効率に関してはトレードオフもある。

通貨は、取引に利用されるだけでなく、計算の単位としても、長期保存が可能な商品としても利用される。それらの利用に、上記の機能がどう関係するかを簡単に述べよう。

取引においては、何より、相手が契約を履行することと、自分の履行を相手が認めることが大切である。通貨の同質性があるため、通貨の額で提示した契約条件はその履行確認が簡単である。相手の支払った通貨の質を気にする必要はほとんどないし、自分の通貨の支払いを第三者(銀行など)に傍証してもらうのにも、それほどコストはかからない。

即時決済ではない場合、相手が契約を履行しなかった場合のことも考えて、相手の個人情報の一部を知ることが求められる。しかし、この点については、匿名性があるため、通貨だけではこの機能を果たせず、他の手段(事前の住所登録など)を併用することになる。

長期の記録に耐える計算の単位として定着するためには、同質性と不変性が必要である。

通貨ではなく米(石高)で計算するような方法もかつてはあったが、現代の簿記ではすべてを通貨の単位に直して計算をする。通貨が大量に発行されるようになって、まず身近にならなければ、このような変化は起きなかったはずである。

^{*5} 賃金や物価の下方硬直性は、歴史的に見るとごく最近の現象であるという指摘がある[11]。その理由の一端は、生産地が消費地から離れる(外国かもしれない)一方、都市労働者が増え、食糧などの実用性の高い商品も通貨で取引されることが多くなり、通貨価値の上昇に対し、通貨を使わない取引を増加させる(里あるじに帰って農業を手伝ったり、奴隷になって主から食糧を得たりする)ことが難しくなったから、すなわち、不況時に通貨が事実上「実用性」を獲得するからである、と著者は考える。住宅ローンなど労働者が消費をするための巨額の貸出が制度として現れ、名目賃金の下落を受け入れ難くなったことも、下方硬直性を助長しているだろう。有効需要の維持という点で下方硬直性は経済的に必要であるという主張もあるが、何より、下方硬直性が観測されない先進国は、そう名乗っていたとしても民主主義社会ではあるまい。

円を実際に存在しない銭の単位まで表示することがあるように、数え上げることでさえできれば、物理的に分割できなくても、理論的に小数単位を定義できるが、商売の計算を簡単にするためには、単位の換算にコストがかからない分割可能性はあったほうが良い。

通貨には不変性があるため、保存に適する。自然減耗がある農作物と違って、通貨は在庫管理の巧拙による違いが出にくい。通貨にも価値の陳腐化がありうるが、それは外部環境の変化で、自分の責任と考えないで済むところに安心感がある。

組織的に通貨を管理する場合、部下の通貨をいつも監視できるわけではないので、少しの間、部下が無断で借用するというモラルハザードが起きやすい。これは、通貨に同質性と不変性があるため、借りても「同じもの」が返せるという自信があるから起こる。また匿名性があるため、横領されて使い込まれても、使い込んだ相手が事情を知らないと言い張れば、その責任を問う難いという欠点もある。(つまり、法律的に、第三者の善意を否定するのが難しいため、財力のない当事者の代わりに第三者に原状回復を求めることがほとんど不可能となる。)

通貨の匿名性

匿名性に需要があることも、匿名性が犯罪への誘因となりうることも多分に明らかであるが、通貨の匿名性は、本稿で示す提案の根幹をなす概念であるから、経済的側面からやや詳しくその必要性を論じよう。

匿名性には、情報の共有が妨げられるため、供給者と需要者の出会いが効率的に起こらないという経済効率への悪影響がある。また、正体を隠せることが捜査の端緒を妨げるため、犯罪に利用されやすくなるという欠点もある。しかし、犯罪者以外の人間にとっても匿名性には利点もあり、その利点として著者は次の三点を挙げる。

- (1) 取引のスピード。
- (2) 活力ある経済。
- (3) 革新的情報への動機付け。

まず、「(1) 取引のスピード」について。

名前の書かれた物は、必要がなくとも名前を確認しよう(させよう)とする心理が働くが、そもそも匿名であれば、本人確認をしないことが普通になるため、素早い取引が確保される。

例えば、政府が、古物商に買い取り時に本人確認をするよう規制しようとしても、古物商は記録に残すコストを盾に抵抗することができるが、名前の書いている物の買い取りに

については、自分の善意を疑われないためにも、時間のかかる本人確認をしなければならなくなる。

通貨には匿名性があるため、通貨で商品を買取るとき、本人確認をしないことに違和感がない。

「(2) 活力ある経済」について。

取引には双方の履行が確認できる程度の情報の共有が必要だが、すべての情報を共有する必要はないし、すべての情報を共有できるわけでもない。むしろ、非共有の情報の存在が経済を活性化させる側面もある。

市場での取引は、名目上は等価交換とみなさざるを得ないが、実際には、双方が認識している価値に違いがあるがゆえになされると言える。

例えば、Aは相場よりも高いと思って、自分の味噌1kgをBの米1kgと物々交換しようとしているが、実は、Bは自分の村に帰ると味噌1kgが米3kgで交換できることを知っている、といったことがありうる。

もちろん、一方の価値判断がまちがっていることもある。例を続けると、Bが村に帰ったとき、同様の取引をしたCが先に味噌を売っており、味噌1kgと米0.8kgを交換するのがやっとになるかもしれない。Bが有効な「インサイダー情報」だと思っていたものは、そうではなかったのである。そうなれば、Bは投資を回収するために、どうにか味噌1kgに対し米1kg以上を得ようと、どこかで需要を開発する努力をするだろう。

情報の不完全性から生まれたこういった努力が、経済を大きくする原動力の一つとなる。

現代では、人の名前に関連づけた様々なデータベースが存在している。名前の共有は、その他の情報の共有も意味することになる。名前だけの開示だから安全だということはない。決済に匿名性が確保されなければ、経済の活力が失われることになるだろう。

蛇足だが、悪人との取引は、法で禁じられていなくとも宗教・倫理的に抵抗があるものである。匿名性を認めることで、悪人として名前を知っているべき人間と取引してしまうことに無責任になれる。こういったことも経済の活力に影響するのではないか。

「ある物を安く素早く手に入れる方法」も情報であれば、「リスクの選択指針」も「人の好き嫌い」も情報であり、「より情報を効率的に使う方法」もまた情報となりうる。「経済合理的」に取引がなされ、新規参入が可能という条件で、市場競争をする者どうしが情報を完全に共有しているのならば、競争は、サイコロの目の違いを争っているだけだということになる。そもそも、それを競争と呼ぶべきなのだろうか。著者は、市場競争の本質は、非共有の情報の存在を信じることにあるとすら考える。

とはいえ、人間は自然界の法則や他人の心情をすべてを知りうるわけではないから、「匿名性」を人為的に確保しなくとも、非共有の情報は自然に存在し、市場競争は可能であるとも言える。

しかし、そういう自然な非共有の情報を認めながら、何故「匿名性」だけを認めないかについては納得できる説明が必要である。もし、それを市場効率を基に説明しようという場合は、(1)で挙げた「取引のスピード」の問題とのトレードオフを考えなければならないだろう。

自然にある不完全情報の状態(未知および非共有の情報が存在する状態)が何らかのリスクや非効率を生じさせているとき、それらを軽減するために、あえて別の非共有の情報を残すことも認められ得ると著者は考える。

一般に、情報の管理には何らかの「力」が必要である。情報を漏らさないためには、情報を与えた者に失業の恐怖などで圧力を掛けたり、パーティや祭典などで仲間意識や使命感を煽ったりする。情報を聞き出すためには、情報を知っているはずの者を物で釣ったり、暴力で脅したり、騙したりする。

特定の組織には特定の目的があり、その目的に沿うような情報が組織へ、そして組織の中枢へと集まるものである。集まった情報は組織にそして組織の外に分配されるが、人の理解力や情報伝達力は限られたものであるため、集まったすべての情報を共有できるわけではない。非共有の情報を無理に生みだそうとしなくても、組織が効率的な情報の分配をしようとするれば、自然に、組織、または、組織の中枢にいるものに、非共有の情報が蓄積されることになる。

非共有の情報を多く持つ者は、その情報を本来の目的とは違った形で用いて、必要以上の情報を管理できるだけの「力」を獲得できるようになる。そして、その「力」を使って、本来なら共有されるはずだった情報まで、独占的に管理することが可能となる。

そのような管理によって、組織や社会に本来実現されるはずだった効率が実現できなくなることも起こりうる。特許のように、社会の革新のために、自分が得た情報を管理して、人より早く新しい情報を得ようと努力すること(例えば、独占利潤を使った新規開発)が認められている場合でも、他者が自力で情報を取得することを妨げることに「力」が利用されれば(例えば、独占利潤を使ってライバル会社の研究者を引き抜き、その研究者を死蔵するなど)、逆に社会の革新にとって悪い影響を及ぼすことになる。

このような悪影響を防ぐためには、さらに大きい「力」で情報を公開するように規制するか、情報の受け手の側に、情報の管理に抵抗できる「力」を与えるために、組織が得られない情報を増やすことが考えられる。

著者は、非共有の情報が必要であるという主張によって、一般の市民が匿名性を確保することに賛成はしても、すでに十分な「力」が得られるだけの独占的情報を持った官僚や大企業が、さらに情報の公開を拒むことを決して支持するつもりはない。

「(3) 革新的情報への動機付け」について。

匿名性により情報を秘密にできるという事実が、秘密になった情報の存在を連想させる。前述の例のB氏が「需要を開発する努力」により新しい取引先や特産品の発見があり得ると考えるのは、自分の情報不足を知っているからである。

匿名性により、自分の失敗を人に公表されないという事実が、失敗を恐れない挑戦を生み出す契機になる。すでに何らかの技術を持って仕事をしている人間は、新しい技術の習得に失敗することが(他人に対しても自身に対しても)自分の無能力の証明になることを過度に恐れるものである。新しい技術への挑戦に関して匿名性を確保しなければ、技術革新が阻害されることになる。

これは、例えば、熟年層のパソコン講習を想像すればわかりやすい。課長や部長などの高い役職にある人間は、たとえ本人がパソコンの必要性に気づいていたとしても、若い部下に対し匿名性が確保できない形でのパソコンの習得には大きな抵抗を見せるだろう。

同様なことは、失業者などが、生活を革新するための情報を取得する場合にも言える。いくら失業者に恥じる必要はないと説いたところで、本人は大きなコンプレックスを感じているものである。失業者を雇用情報に近づけたり、貯蓄を自分への投資に積極的に使わせたりするためには、失業していることを他人に知られないことが望ましい。

前述のように犯罪や経済効率に関しては欠点もあるが、失業を考慮した場合、(2)とも併せて匿名性は通貨に必要不可欠であると著者は考える。

Keynes の「美人投票」論

ここまでの記述で、著者の主張は、どちらかといえば、生産性を重視する古典派よりも、有効需要の原理を主張した Keynes と何か関係がありそうに思われたかもしれない。

Keynes は「通貨の信用」とは何か、「通貨の定義」とは何かといったような議論を『一般理論』[10]では述べていないが、いくつかヒントになる部分はある。

一つは、4編13章2節の注釈において、「債権」と「通貨(貨幣)」の分別を論じて、「所有者が三ヶ月以上手離さない一般購買力に対する支配力を貨幣として取り扱い、……通常、私は『貨幣論』と同じように、貨幣は銀行預金と同じ広がりをもつと想定することにする。」と述べたところである。

これは著者のいうところの通貨媒体の機能に近いものである。

もう一つは、4編17章5節で、「貨幣なき経済」として「流動性打歩(流動性プレミアム)がつねに持越費用(自然減耗や管理費)を超える資産というものが存在しない経済」(丸括弧内は著者の注)という定義をしている。

逆にいうと「通貨(貨幣)」とは「流動性プレミアムが持越費用を超える資産」であるということになる*⁶。これを少し詳しく論じよう。

「通貨」といえば「通貨の媒体」を想像してしまうこともあり、前節まででも、著者は「通貨」よりも「通貨の信用」を議論の中心に据えていたが、Keynesも「通貨」を論じるとき、「通貨」そのものではなく、「通貨(貨幣) 利子率」を議論の中心にしている。

Keynesは、小麦や石油といった商品それぞれに定義できる商品利子率(小麦利子率、石油利子率など)の一つとして通貨利子率を定義する。この商品利子率は、ある商品の管理を一定期間まかされたものが、期間終了後その商品を返すまでに通常期待される変化を、元の商品の単位で表したものを、元々の商品の量で割ったものである。

たとえば、小麦ならば、ある一定期間管理する場合、倉庫代や自然減耗、すなわち、持越費用がかかるため、管理が終わったあとは、小麦の量が減っているとしか期待できない。そのため、小麦利子率は、どうしてもマイナスになる。

一方、いちじくの木を管理する場合、ある一定期間(一年以上)が終わったあと、通常は収益としての果実がなっているはずであるため、いちじくの木に換算した量は増えているはずである。「いちじくの木」利子率はプラスになる。

さて、通貨の場合であるが、この場合、自然減耗はほとんど考えなくて良いし、通貨が細胞分裂するようなこともない。にもかかわらず、市場は通貨の管理者に対して、プラスの通貨利子率を要求する。これを Keynes は、市場が流動性プレミアムを管理者に求めるからだと述べる。

つまり、通貨は、他の資産に簡単に替えることができ、また、他の資産から簡単に通貨に替えることができる(ただし元と同額とは限らない)から、管理期間中に、より有利に運用できる資産を見つけられる可能性が大きい。よって、その有利さに関して、一定のプレミアムを払う必要がある。小麦などにも、この流動性プレミアムはあるが、通貨に比べるとずっと小さく、すべての商品の中で通貨の流動性プレミアムがもっとも大きい、と Keynes は述べる。

*⁶ Keynes は後述のように収益と流動性プレミアムをわけているのだが、「貨幣なき経済」の定義に収益が含まれないのは奇異に思う。より正確には「流動性プレミアムと収益の和が持越費用を超える資産」であろう。

ところで、ある財の流動性とは「取引によってその財を供給できる需要と、自分が需要したときに取引によって(再)供給されうるその財の余剰^{*7*}^{*8}が、好きな時点で存在すること」であると著者は考える。

もし、このように流動性を定義するならば、当然、流動性プレミアムは、資産運用の平均的な収益(期待)にも影響を受けるが、それだけでなく、需給の増減にも影響を受けることになる。

つまり、財を他の資産に替えたあと再び通貨に戻すまでの間に、財の需要が減り、または、供給が増えて、財の価値が下落する場合は、財を手に入れやすくなるので、流動性プレミアムは多少大きくても良い。逆に財の需要が増え、または、供給が減って、財の価値が上昇する場合は、流動性プレミアムは小さいことが望ましい。

また、財を好きな時点で売買できないならば、早めの反対売買を行っておく必要があるため、好きな時点で売買するのに比べれば資産の運用益が少なくなることが予想される。このようなリスクは負のプレミアムとして計算しなければならない。

持越費用がかからない財であれば、Keynesの「通貨」とは、流動性プレミアムが大きい財のことであり、上の論からすれば、それは価値の減少が期待できる財であることが望ましい^{*9}。そして、何より随時大量の需給がある財でなければならない。

実用性のある財でもなく、その財の価値が減少することもわかっているならば、その財の需要が増加すると考えるのは難しい。そのような財が、なぜ大量の需給を伴って流動性を獲得するかについては、何がしかの説明が必要である。

著者は、この問いに国などによる需要の創造をもって答えたのだが、Keynesは、なぜ流動性が発生するかの説明はしない。あたかも流動性を、食用であったり、美しさであったりといったような財の属性として扱っている。

Keynesは、『一般理論』4編17章5節で、「なにが「流動性」に寄与するかについての観念はある程度漠然としたものであって、時に応じて変化し、社会の慣行と制度によって

^{*7} 消費者は目の前に財がなくても需要し、工場はただ財の余剰を生産できるが、需要者に余剰を知らせる手段と届ける手段があって、はじめて、財は供給でき、互いの需要と供給の組が相補的に一致できるとき取引が成立し、供給が起こって互いの需要が充足する。このような意味で、著者は「余剰」と「供給」という言葉を使っているが、供給ができる段階ですでに供給があるとみなすこともある。生産者は需要を期待して供給を行うが、それは需要者が期待する供給であるとは限らない。

^{*8} 現代の通貨は余剰をつくるのは簡単であるが、外貨が流通しうる状態では通貨の需要を維持することは難しく、また、通貨を供給すべき相手が通貨価値を維持するのに十分な購買力を持っているとも限らない。

^{*9} 通貨価値が下がるのならば、できるだけ早く通貨を別の資産に変えようとするだろう。もし、「流動性」を、著者の定義を使わず、「通貨保有時間の少なさ」で測るとすれば、通貨価値が下落するとき「流動性」は大きくなる。

異なっている」と述べる。

しかし、また、同節の注釈の中で、富の所有者が流動性という「属性」を見いだすのは、その需要がたとえ増えたとしても、需要者が財の生産に新規参入して供給を増やすようなことができないことが必要条件の一つであると示唆している。

著者の言葉でいえば、通貨発行が「独占可能」であることが「流動性」が発生するための条件であり、「流動性プレミアム」は一種の独占利潤ということになる。

著者は、この見解には異議がある。例えば、キャラクターの入った文具とそうでない文具を考えよう。キャラクターの入った文具は、著作権法によって新規参入が排除されている。もう一方の文具には新規参入可能である。著者には、どちらかといえば、キャラクター入りでない文具のほうが、「流動性」があると思う。Keynes もそう答えるのではないだろうか。

著者は、現代の通貨媒体の機能として「独占可能」を挙げ、国の徴税のためにはそれが必要であると述べた。同時に、著者は、国の徴税を通貨を形づくる上で大きな役割を認めていたことを考えると、「独占可能」は通貨を形づくる上での必要条件と言っても良いのかもしれない。

Keynes は、収益と持越費用に分類されないものをすべて流動性プレミアムとして定義し、その流動性プレミアムを発生させる事象をすべて流動性と称しているように著者には見受けられる。Keynes の「流動性」の考えは広すぎ、Keynes は「流動性」の必要条件といいながら、「通貨」の必要条件と論じていたと考えれば、著者の見解と合致することになる。

Keynes は「期待」の役割を重視したが、Keynes のいう「期待」は著者のいう「信用」に相当する。一般に「期待」という言葉には、現実にはそうはならないだろうけれども「期待」しているといったような「願望」の意味も含まれる。著者は、人々が実際そうなることを「期待」していることを強調するために、「信用」の語を使った。Keynes の「期待」も、自分が信じているかどうかは別として、誰かが「信用」している「期待」である。

ちなみに、著者の流動性プレミアムの定義に出てくる「好きな時点」とは主に将来のことであるから、「流動性プレミアム」も「期待」または「信用」によって決まると言える。

Keynes は『一般理論』4編12章5節で、株式市場において、その価格が長期の収益期待に基づいて決定されるわけではなく、市場慣行の変化を予測することで決定されていることを、誰が平均的美人かを決めるコンテストで他人の美人の基準を推測する(さらに、平均的美人を人々がどのように推測するかを推測する)ことに擬して、「美人投票」のよう

にして決まると述べた。これは実際そのような価値があるのが問題なのではなく、需要がどのように変化するか予想が実際の需要を形づくっていることを示している。

著者の通貨に関する考えは、この考えに近い。通貨の場合、「はじめの需要」は国の徴税であるというのが著者の意見だったが、株式の場合、「はじめの需要」は配当を当てとした需要ということになる。

「はじめの需要」の後の株価の形成が必ずしも配当の変化を反映しないように、通貨価値の変化も必ずしも税の増減に左右されとは限らない。

この点における著者と Keynes の一致は、通貨や株式の本質を「需要が需要を生む」プロセスで解釈したことにあるといえよう。

ところで、いくつかの財政政策は、例えば公共事業という「需要」が、それに関する設備投資の「需要を生む」ことをねらってなされる。たとえ、現在の日本のように、公共事業そのものがほとんど無価値であったとしてもである。

財政政策をこのように見れば、無価値な通貨に政府の需要によって価値を付与したのと、ほとんど同じメカニズムで需要創出が行われていると言える。

恥ずかしながら、著者は、以前、Keynes の「美人投票」論は、単に市場における価値の決定が「いいかげん」であること、すなわち、市場の失敗の可能性を述べているだけだと誤解していたが、今では、それと彼の財政重視の主張との間に関連があると考えている。

国際通貨としての金

政府の力の及ばないところにおいて、通貨の代わりをしたのは金や銀である。国際的な貿易商が、どこの国にいても通貨に換えられるものとして「金」があった。

過去、どうして金は国際通貨たり得たのか、これまでの著者の通貨の理解から説き明かしてみよう。

まず、著者は、通貨への需要の信用が必要であることを強調した。しかし、円やドルと違って、金にはそれを発行し、それで徴税する国はなかった。国という購買力がないのに、何故、金への需要が信用されたのだろうか。

それは多分に「宗教的」な理由であると著者は考える。金は、「太陽」を思わせる暖色の金属光沢を持ち、錆びないため「永遠」を思わせる。このわかりやすい宗教性によって、金を知らなかった土地でも、金への「信仰」と同時に「需要」を創り出すことができる。また、金は(宝石などに比べれば多いが)希少金属であるため、金を知っている土地でも、供給過多にならずに需要が存在すると予想できる。

つまり、金には、特定の者が需要し続けるという信用はないが、それを知っている者も、未だ知らない者も需要し続けるという信用がある。これが未知の土地に辿り着くリスクのある商人にとって、国際通貨として金が信任され続けた理由であろう。

「文明化」されていない土地では、ガラス玉や鉄などの工芸品で金を手に入れることができたが、それは金の価値が認識されていなかったのではなく、その工芸品の価値が、高い価値を持った金に匹敵すると見なされた、と著者は考えたい。インカ帝国においても、金は神殿の装飾のために必要だったのである。

もちろん、自分が得た金が不本意に安く見られることもあっただろう。それはインフレとして現代でもよく知られた現象であるが、極限的状况を除けば、金が無価値になった地域・時代を著者は知らない。

需要への信用が獲得できないために国際通貨とならなかった例として、真珠を挙げよう。真珠は、それを知らない国に持っていったとしても、それを白く磨いた貝殻ぐらいにしか受け取られなければ、かなり安く換金されてしまうだろう^{*10}。

次に金の利便性を見よう。

金は単体で安定し、化合物となりにくいため、他の金属に比べれば同質性を簡単に判定でき、(同じことだが)錆びないため不変性がある^{*11}。同質性の判定は、紙幣の透かしに比べれば難しいが、金の形状と重さから密度を量ったり、固さやメッキでないことを確かめたりすることは、それほど難しくない。純度を調べるには、専門性が必要だが、試金石を使う方法が確立されていた。

当然、物理的に独立して存在しているし、他の金属と比べて重いが、小さくとも十分価値があるという点では携帯可能、まとめて産出する土地が限られていることから独占可能である。実用性も欠如し、匿名性もある。

しかし、大量発行は不可能で、例えば銅貨のようにより小さい単位への分割には、よけいなコストがかかる。金に触れてアレルギーなどが発症することがないという点では無害だが、金の精錬に使われる水銀(特にメタンガスなどと反応した有機水銀や水銀の蒸気)は有毒である。また、金の宗教的性質が逆に宗教的に有害とされるおそれがある。

生命の維持に必要なという点では、確かに実用性はないが、加工が容易で装飾性に富み、始終身に付けておくことができるという点は、現代の通貨にない特徴である。

通貨としての利便性が欠け、国際的な通貨として選ばれなかった^{*12} 例として、青銅を

^{*10} 真珠も閉鎖された地域では通貨たりえるだろう。ちなみに貝殻を貨幣としていた島もあったそうである。

^{*11} 確かに物質としての金には不変性があるが、過去の金細工の多くが現代では延べ棒の形に変わっている。残念なことだ。

^{*12} ただし、中国の青銅貨が日本で使われていたように、大国の青銅貨が周辺で用いられていたことはある。

挙げよう。スズの多い青銅は、色合いも金のような黄色の金属光沢を持ち^{*13}、加工のしやすさという点では金より優れているが、青銅の原料である銅とスズは地球上に広く存在するため、供給過多になりやすく、また、錆びるために長期の携帯に適さない。

現代、金が直接、通貨として使われることもなくなり、金の価値を基礎とした金本位制も崩れている。

金は現代になってどういう優位性を失ったのだろうか。

金本位制が世界中のマーケットを支配したとき、すでに地理上の空白はなくなっていた。世界の国々は総体として、金の独占を完成していたため、新たに大きな金脈が発見されるといったことは予想し難くなった。また、金は化学的に安定した単体であることもわかり「錬金術」によって、金の供給が爆発的に増えることがないこともわかってきた。

この供給が長期的に低位安定しているという信用こそが、穀物などに対する金の優位性であったと著者は考える。

穀物は天候などによって供給量が変化し、独占もなされていない。そのため遠隔地の供給者の情報が常に信用できるものであるとは限らなかった。遠隔地の供給者がカルテルをし、実際の量に対して少なめの情報をわざと流し、船積みをする段階になってはじめて、供給が多すぎるのがわかり、値崩れのリスクを買い主が負うことになるといった可能性も穀物取引にはあったのである。

一方、金の場合、供給が長期的に低位安定しているので、現在市場で把握しているもの以外の供給先が突然現れて価値を下落させることは考えにくく、すでに金の大規模産出者の間にカルテルがなされていたため、新たなカルテルに驚く必要もなかった。

ところが、現代になって、カルテルが崩れたわけでも、金の革新的な製造法が発見されたわけでもないのに、金はその特別な地位を失った。

なぜか。

通信の発達により、金以外のあらゆる商品について、その供給情報の裏付けが簡単になったため、金の優位性が相対的に失われたからだ、というのが著者の解答である。

先の穀物の例でいえば、カルテルをしている人間が気づかないような「裏切り」が通信の発達で簡単になるため、そのようなカルテルを維持することが難しくなる。すなわち、通信の発達が、穀物に関する虚偽の供給情報を流しにくくしたのである。

この場合は、青銅貨が国際的な通貨であったというよりも、現代のユーロのように一つの通貨圏をなしていたと考えたい。

*13 色合いという点では、銅と亜鉛鉱石を溶解してつくる真鍮(黄銅)のほうが金に似ている。この溶解の際には、しばしば有毒なカドミウム蒸気が発生する。カドミウムはイタイタイ病の原因物質である。

金の「供給が長期的に安定している」ことの本当の価値は、市場を混乱させるほどの虚偽の供給情報を流すことが難しいことにあったと著者は考える。

著者の考えによれば、金が再びその地位を回復するためには、通信が遮断される必要がある。ひょっとすると、通信に時間がかかるような宇宙時代になれば、金が必要になるのかもしれない。ただし、そんな時代になっても、金元素の合成が安価にできず^{*14}、宇宙にエルドラド黄金郷が散在していないという条件が必要になってくるのであるが……。

金本位制が定着した 19 世紀にはゴールドラッシュが起こり、金の供給は、長期低位安定どころか、それまでの歴史からすれば、それこそ爆発的に供給が増えている。

金の供給増は歴史的にも経済理論的にも物価高を導くことのほうが多いが、この時代には、金の供給増よりも世界経済の膨張のスピードのほうが大きかったため、金の需要は供給以上に増えつづけた。金本位制があったがゆえに、金の価値が上がり、これまで以上に金の生産に資本を投じられるようになってゴールドラッシュが起きたという側面も指摘できる。

結果としてみれば、金の供給が大幅に増えたとしても、金はそもそも希少金属であったため、膨張する世界経済の下では低位安定していることに変わりはないとも言えよう。

このような見解とは逆に、金の供給が増えたからこそ、金本位制が採用されることによるまみが生じる者がいて、各国はまんまとその者の策略に乗ってしまったとは考えられないだろうか。実際、金本位制の導入前後の金の供給増にもかかわらず、金の価値は下落しなかったのも、もし、そのような「策略」があったならば、その者は大儲けできたはずである。

しかし、たとえ、そのような策略を考えた者がいたとしても、自国に利益がないシステムを、多くの国が採用することはありえない。貿易において、他国の通貨を確実に手に入れる方法があることが、何より必要だったのである。金本位制を観るとき、著者は「通貨で金を確実に手にいれられる」こと以上に「金で通貨を確実に手にいれられる」ことを重視する^{*15}。著者は、前述のように、通信の発達で、金以外でも通貨を確実に手に入れられ

^{*14} 金元素の合成に必要なエネルギーが自然界で発生するためには、中性子星どうしの衝突爆発ぐらいのことが必要らしい [17]。合成に必要なエネルギーという点では金のほうが炭素の固まりであるダイヤモンドよりも価値があるのだろう。

^{*15} 金本位制下の通貨取得は、金を保証とする将来通貨価値の資産のコールオプションを現在通貨価値の資産で取得しているという見方もできよう。現在の通貨を手に入れた人間は、少なくとも将来、現在と同額の金を手に入れることができ、もし金よりも通貨の価値が上がっていれば、その通貨価値の他の資産を手に入れることもできる。

るようになったがゆえに、金本位制の必要性が薄れたと考えるからである。

さらに言えば、金本位制というシステムがあったからこそ、世界経済は大きく膨張したのであろう。

金本位制の終わりを見ると、世界経済の膨張に対して自国への金の供給が間に合わなくなり、強力なデフレに耐えられなくなって金と通貨のペッグをはずしたのが歴史的事実である。しかし、金本位制からの離脱は第一次世界大戦の際にも起きており、そのときには、大戦後に金本位制に復帰する動きが見られたが、今回、そのような動きはない。金の相対的な供給減だけでは、各国が金という「絶対的基準」を必要としなくなった理由を説明できない。

金が特別な地位を失った理由を、冷戦により金の寡占が崩れたことに求めるのも一見可能なように思える。しかし、著者は、冷戦中であっても、金の自然な希少性は残っていたし、現実には金の寡占も続いていたと認識しているため、この理由は本質的なものではないと考える。また、仮に、金の寡占が崩れていたとしても、冷戦終了後にも金はその地位を回復していないことから、著者の見方のほうが支持されるように思う。

もし、将来、複数の国や地域が、金準備の少ない国を貿易から締め出そうとして、金の寡占を仕掛けたとしても、金の寡占を続けるための費用がかさみ、他の部分の競争に負けて、その試みは長続きしないのではないだろうか。ハンニバルがマケドニアと同盟を組んで、ガリアの方向からローマを攻めたとき、ローマは鉄市場から締め出されたはずだった。しかし、結局のところ、ハンニバルはローマに敗北を喫することになったのである。

話を少し戻して、「供給が長期的に低位安定している」という信用は、金だけでなく、銀や白金にも言えることである。なぜ、そういった物の中から金が選ばれたかという疑問がわくが、それに著者は、前述したような金の「宗教性」とそれがゆえの金利用の歴史を理由として挙げよう。

この金の歴史的優位性は、現代においても崩れてはいない。しかし、それは通貨としての優位性というよりも貴金属としての優位性として考えたい。

信用の拡大

「通貨の信用」が問題になるとき、よく銀行のシステムを利用した信用の拡大が説明される。

その説明とは、銀行が貸し出した通貨が、再び預金され、その預金された通貨が再び貸し出されることで信用の拡大が起こるといったものである。

では、なぜこれが「信用の拡大」と呼ばれるのであろうか。

通貨の信用とは通貨への需要の信用であると考える著者は、それを金利受容の拡大によって説明する。

貸出がすぐに預金されるならば、そこに流動性の違いはあっても、通貨媒体そのものの需給はない。通貨への(潜在的)需要が増えても同じだけ通貨の供給(または余剰)も増えているのならば、通貨への需要が増えたとは信用できない。

しかし、貸出と預金との間に金利差があれば、将来返すときは借りたとき以上に通貨を必要とするとするわけであるから、必ず通貨の需要が増えることになる。つまり、金利を受け入れる者が拡大することで、通貨の需要への信用が拡大するわけである。

もちろん、多くの人々が合理的に金利を受け入れ、それを払えんと考えるためには、将来、通貨の供給が増えるという予想が必要である。さらに、そのためには、通貨以外の商品に関する需要が持続的に増えることで、新しい通貨供給に裏打ちされた新しい投資がなされ、(すなわち経済が成長し、)その投資資金が市場で分配されて、少なくとも金利分の収入を得られるようになると予想できなければならない。

では、金利を受け入れたものが、その後、金利や元本を払えなくなるデフォルト(債務不履行)が発生した場合は、どうなるのであろうか。

この場合、債務者や債権者にしてみれば、どうやっても通貨を手に入れたいという意味においては、通貨への需要は「強く」なるが、決して、必要な通貨の「量」が増えるわけではない。金利や元本償還の半ば強制的な減額が起これば、むしろ、その時点においては必要な通貨の「量」は減るわけである。

そのような事態が続く場合、通貨の需要に対する信用は揺らぐことになる。

通貨への需要の信用を維持するためには、結局のところ、銀行から通貨を借りたものが、その金利を払う、または、元本を償還できるほどの購買力を維持する必要がある。

つまり、著者がいう「通貨への需要の信用の拡大」も、「信用の拡大」の一般的な理解である「デフォルトが起きないという信用の拡大」という穏当な考えに結び付く。

しかし、両者の考えには、総量の管理と個々の貸出の管理のどちらを重視するかという対立の萌芽があり、そこには両者の視点それぞれに立つことによる分業の可能性もある。

古典派の二分法

「通貨」と「実物」の違いを強調する考えは経済学において古典派の二分法(例えば[15])として広く知られている。著者も、実用性の違いとして前述したように、ある物の需要が

「通貨」と「実物」の需要の両方の性質を持っていることはあるにしても、「通貨」と「実物」という言葉で表象されるような需要の違いが、実用性の違いを反映して存在することは認める。

「実物」の供給が増える場合は、その原料となる別の「実物」の供給も必要となるが、通貨の供給が増えること自体は、そのような「波及効果」をほとんど生まないことも著者は認める。

しかし、失業を考えない場合であろうとも、長期的には通貨の需給が物価にしか作用しないという古典派の主張は、著者には信じ難い。

通貨が余っていることが経済成長のチャンスを探る姿勢をつくるということは前述した。さらに、著者は、通貨の供給増の背後にある通貨の需要の増加に着目して、古典派の主張を反駁したい。

決済に使うための通貨の需要が増えたといった場合、著者は、その原因を二つに分ける。一つは、ある物の供給減などにより物価上昇期待が生まれ、物価上昇前に早く物を確保しようとして、取引のための通貨の需要が増える場合である。もう一つは、長期にわたって需要が呼べる新しい物を造るための新規投資のために、通貨の需要が増える場合である。

物価上昇期待による通貨の需要は、将来の需要の先取りでしかないので、通貨を借りた人間が、すぐに元本を返すことになり、長期的に見れば、実物経済とは無関係であったという見方もできよう。この場合は、古典派の主張に沿う。

一方、新規投資による通貨の需要は、通貨を借りた人間が、利子を稼げるという期待がある間、長期にわたって事実上元本を返す必要がなくなり、実物経済の成長となって現れる^{*16}。

この場合に、通貨の供給を絞ると、成長の機会が失われることになるため、通貨の供給によって実物経済をコントロールすることができるということになる。この場合は、古典派の主張に沿わないように見えるが、ここで結論を出すのはまだ早い。

新規投資による需要も、利子を稼がねばならない分だけ、他の従来需要を圧迫する。そのため、他の生産者の利益が少なくなり、彼らが余力として持っていた生産力(すなわち潜在的生産力)を維持できなくなる可能性はある。

この潜在的生産力の低下は、長期的には、実物の供給減などがあった場合に、「新しい需要」を破壊するリスクとなるかもしれない。このリスクの見積り方によっては、実質的には通貨の供給増による実物経済の成長はなかったという結論もありうる。

^{*16} 新規投資によらない実物経済の成長としては「地下経済」の一部だった取引が統計に現れるような取引になった場合などがある。この場合は、通貨の需要も供給も増える。

とはいえ、そもそも「経済の成長」とはそのようなリスクと隣合わせであるという言い方もできよう。明確にわかるリスクが増える場合は、その分を「経済の成長」から差し引くべきなのかもしれないが、それは通貨の供給増による経済成長に限った話ではない。

これとは、逆に「新規投資」によってリスクが減る場合は、それを経済の成長に加える必要があるという意見もあろう。さらに、リスクを減らすことに貢献するものの需要増のみが経済成長であるという見方も可能かもしれない。

例えば、工場で商品を生産する場合は、価格競争に打ち勝つために、通常、スケールメリットを追及して、一つの商品に対する設備投資のコストを小さくしようとする。スケールを大きくするために、相手のシェアを奪おうとするはずだから、価格競争に参加する工場は、少なくともお互いに奪おうとするシェアの分だけ潜在的生産力を持つことになる。この場合、価格下落による需要増は、価格競争を通じてその商品の潜在的生産力を増やす結果に作用するだろう。この部分だけをみれば経済成長と計算してもよさそうである^{*17}。

一方、サービスについて価格競争をする場合は、人件費の上昇に直結するためスケール(人数)を増やすことに効果はなく、人件費の節約は、そのようなサービスを習得する意欲を失わせる方向に作用する。価格下落によって需要増があっても、サービスをする人の余裕は増えず、むしろ労働時間の延長によって、サービスの供給力をフルに活用する結果となり、潜在的生産力は低下することになるだろう。この場合、価格下落による需要増で経済成長が観測されても、リスクを増加させるという意味では、実際の経済成長はなかったと解釈しうるかもしれない^{*18}。

^{*17} 工場と設備は、潜在的需要の存在を示す貯蓄の一形態である。潜在的生産力という言葉から貯蓄を連想するかもしれないが、工場や設備が持つ潜在的生産力は、それらに対する貯蓄額の大きさを反映するものでは必ずしもない。貯蓄額は、期待利潤を反映するが、生産力がフルに稼働して潜在的生産力が失われた状態のほうが利潤が大きくなるため、潜在的生産力が小さいほうが、貯蓄額が大きくなるからである。

もし、リスク(潜在的需要の顕在化の可能性)に対する認識があれば、平常時の期待利潤が少なくとも潜在的生産力を評価することで、貯蓄額が大きく保たれるはずである。しかし、多くの場合、短期の利潤が優先され、リスクの認識に合わせて潜在的生産力を保持するのではなく、潜在的生産力の縮小に合わせてリスクの認識を甘くしがちである。(この一般的な利潤に対する差額は一種の保険料とみなせるが、株式などの場合はそれ以外に経営権の権利料なども含まれる。)

逆に、需要を大きく見積りすぎ、実際の利潤に対し貯蓄額が大きくなって、潜在的生産力がありあまることもある。このときには、大きな貯蓄額を維持できるだけの利潤を得るために賃金を抑圧する現象、すなわち、強制貯蓄が起こりがちである。この現象では、貯蓄額に対して十分な生産をできないわけであるから、労働生産性の低下が観測されるが、それが賃金抑圧の理由にされるのである。消費性向の高い労働者の強制貯蓄は、再帰的に需要不足の原因となるため、需要不足が需要不足を生むデフレの悪循環をもたらす。この解決法としては株価下落による貯蓄の減額と金融政策による金利(期待利潤)の強制的下落が挙げられるが、より積極的な解決法の一つとしては、貯蓄税を増税または配給券を配ったうえで消費税を増税して、財政支出を増やし、嗜好品を消費する余裕のある預金者から、労働者へ資産を移転し、需要不足を解消することが考えられる。

^{*18} 日本は円高によって実質賃金が高騰したが、その賃金に見合う労働生産性を持っていないことが不況の原

一般に、ある部分でリスクを増やしても、別の部分でリスクを減らしていることもあり、結局、何がリスクとなるかはわからないものである。非効率な雇用が増えることで社会不安のリスクが減ることもその一例であるが、そのみを指しているわけではない^{*19}。先の工場の例であっても、設備に必要な資源が供給の限られたもので、工場を多く建てるのが、資源枯渇のリスクを増やす結果になっているかもしれないのである。

多くのリスクを考慮した実用的な経済モデルを作ることはできるかもしれないが、すべてのリスクを考慮することができないことは、この推量ばかりの論述でただ一つ確実なことと言える^{*20}。

仮に、著者の上の主張が間違いで、通貨の需給が長期的に実物経済と無関係であったとしても、著者は、かつて国が「通貨」の需要をつくったようにして「実物」への需要を創造することが無意味であるという立場はとらない。

著者は、通貨を特別視せず、ほかの実物も通貨と同じく、「サプライサイドから見た実用的価値」以外に関する需要が価格決定に作用していると考える。この考えからは、通貨をコントロールするならば、それ以外の需要をコントロールしたっていいということになる。

しかし、通貨の供給増に「物価上昇期待」によるものと「新規投資」によるものがあったように、一口に国の需要創出といっても、単に「需要の先取り」でしかないものと、「将来の税収につながるもの」の二種類がある。

当然、後者を選んでなすべきであるが、結果的に前者を選んでしまい後々の需要収縮に苦しむ政府の失敗はよくあることである。

政府ですら完全な情報を持っているわけではなく、政府であるがゆえに判断のスピードが遅くなるということもある。現在の日本でみられるように、政府の完全情報を信じトップダウンにまかせたがゆえに、一時に広汎に政府の失敗が露見することもある。

需要創出が可能であるとしても、そのために「政府」の標準的なシステムを使うべきか否かは、また、別の問題である。

因の一つとして語られることがある。労働生産性は、経営者(労働者と一致することもある)が資本を投下し、労働を資本で置き換えることで上昇するものであるため、この問題は、経営者が資本を十分に投下できないこと、または、労働生産性を上昇できるような技術革新の不在によって起こるものと解釈するのが普通である。ベンチャー企業優遇税制は、この解釈に立ち、適当な資本を投入できる経営者の供給増を狙ったものと見なせる。しかし、最近では、社員教育や労働者の自己投資による労働生産性の上昇が重視されているようである。複製にコストがかからないソフトウェアの生産には、労働の量よりも質が要求されるためであろう。

*19 「人はパンのみで生きるのではない。」(『マタイによる福音書』4章、『申命記』8章)

*20 「よく聞け、しかし理解するな。よく見よ、しかし悟るな。」(『イザヤ書』6章)「空即色」(『般若心経』)

そういった「標準的なシステム」を使わない顕著な例が、中央銀行である。

中央銀行 — サービスという媒体

中央銀行が通貨、すなわち、中央銀行券を発行している。日本の場合は日本銀行が発行する日本銀行券を円と呼んでいる^{*21}。

この中央銀行について、よく政府からの独立性が必要だと言われ、実際に日本でも、政府からの介入は、法律によって他の省庁などに比べて制限されている。

では、中央銀行の独立性はなぜ必要なのだろうか。著者は次のような理由を挙げる。

- (1) 経済は時々刻々動いているため、対応にスピードが必要だから。

これは他の公共部門に関しても同じで、中央銀行のみに独立性を求める理由にはなりにくい。火災の対応にスピードが必要だから、消防署に政府からの独立性が必要であるという議論は聞かない。しかし、公共事業などの他の経済政策と比べた場合はこのような見方もできる。

- (2) 透明性が必要だから。

基本的には他の役所も同じく透明であるべきだが、プライバシーの保護や国家機密保持などの様々な事情から一般の役所には不透明な行為を許す余地も認めている。そこから隔離するために、中央銀行には特別な透明性を求めている。

- (3) 政治の不正な介入を防ぐ必要があるから。

不正が起こるべきでないのは、他の役所も変わらないが、現実的には、通貨の発行に関して政治的な不正が行われるよりも、公共事業で不正が行われるほうが危険が少ないという考え方もできる。公共事業よりも通貨政策への介入を難しくし、公共事業の不正で十分な利益を得られるようにすることで、不正が起こったとしても、その影響を最小限に留めようとするのは、まったく意味がないわけではないだろう。

- (4) 組織の中央集権的動機づけが必要だから。

公共事業と違い、携帯容易で同質性のある通貨の発行は、簡単に地理上の境界を越えてしまう。ある一地方の景気が悪くなったからといって、その地方にだけ通貨の供給を増やすということとはできないはずである。国全体を考えた判断ができるように、外部の影響を排除することで、組織の中央集権化をしやすくしている。

ただし、これには、発行された通貨をすべての銀行が同じ条件で借り受けられるという前提がある。

^{*21} 形式的には、財務省の印刷局と造幣局がそれぞれ造った紙幣と硬貨を日本銀行が買い入れている。

中央銀行は銀行のみに融資するが、取引する銀行ごとに対応を変えることも不可能ではない。ある銀行の取引先が、ある地方や業界に偏っている場合には、中央銀行は、その銀行に対してのみ低利の融資を増やす^{*22}ことで、「その地方(や業界)にだけ通貨の供給を増やす」ことも可能である。

もし、このようなことがなされているならば、財政出動と大差はないのであるから、中央銀行にはむしろ民主的なコントロールが必要であり、独立性なんてとんでもないということになるだろう。日本銀行は2000年に独立性が強まる前の少なくとも1991年まではそのようなこと(窓口指導)をしていたそうである[25, 12章]。

とはいえ、中央銀行が信用度の違うすべての銀行を平等に扱うのも現実的ではない。一つの銀行のリスクよりも経済全体のリスクを考えて資金を出す最後の貸し手の機能は発券銀行である中央銀行にしか果たせない。銀行の信用度の量り方はできるだけ透明にすべきだが、銀行にも営業の秘密がある以上、事前の規制には限界があるだろう。

なお、一般論であるが、中央集権化が強まることで組織的な情報の隠匿がしやすくなるため、上の透明性を損なう可能性があることは留意すべきである。

透明性が確保されず、中央集権の効果が誤って利用される場合、不公正な判断や偏りのある金融政策がとられる、すなわち、政府(中央銀行)の失敗が現実のものとなる。

ところで、その中央銀行が発行する中央銀行券は、かつて金本位制の時代、金に対する^{かわせ}為替だった。すなわち、その銀行券によって、ある一定量の金と交換ができるという証書(金の替わりを^な為す証書)だった。しかし、金本位制が崩れた現代、当然、それは金に対する為替ではない。では、現代の中央銀行券の「正体」は一体何なのだろうか。

一つの答えは、普通の銀行が持つ中央銀行口座の数字に対する為替が中央銀行券であるというものである。

普通の銀行が預金を集めると、預金の引き出しなどに備えるために、通貨を銀行に残すほかに、その預金の額に応じて、中央銀行の預金口座に法定準備金を預ける必要がある。

法定準備金の制度がなければ、銀行は預かった通貨を貸し出し、貸し出した通貨を預金させるという操作を繰り返すことで、節度なく貸出を増やすことができる。法定準備金の制度があることで、銀行は「貸し出した通貨を預金させる」という操作ごとに必要な法定

^{*22} 中央銀行の融資の金利は市場金利よりも低い。中央銀行から十分な資金が借りられなかった場合、銀行は高い金利を払って市場から資金を調達する必要がある。すべての銀行が同じ金利で中央銀行から借りていても、特定の銀行に対して資金の量を多くすることができれば、その銀行に対する事実上の金利を低くすることができる。

準備金の量が増えるため、貸出に一定の歯止めが掛かる。

このような銀行の貸出や預金を中央銀行が制御可能にするために法定準備金の制度がある^{*23}。この制度を逆にみると、法定準備金の額に応じて預金を集め、貸出ができるということである。

金本位制の時代、法定準備金に相当する兌換準備金といえ、それはまさに「金」であった。この金を為替に対する本貨と呼ぶ。貿易などで、預金の量が変化すると、実際に保有する金の量を増減させたものだった。

これに擬すると現代の中央銀行の口座の数字に過ぎない法定準備金が「本貨」であるという見方、すなわち、先の「普通の銀行が持つ中央銀行口座の数字に対する為替が中央銀行券」であるという見方ができる。

しかし、著者の通貨への需要を重視する立場からいえば、この見方には「金」の持っていた需要への信用という観点が欠けているように思える。

中央銀行の口座という「本貨」には、それ自身が需要への信用を創り出す力はない。需要への信用を創り出すもの、課税にしろ、中央銀行の様々な仕事にしろ、それは「本貨」のみをターゲットとしてなされているのではない。

中央銀行の口座の数字と中央銀行券の間の違いは、金と金の為替の間の違いに比べてそれほど大きくないと著者は考える^{*24}。

それを少し周り道をしながら説明しよう。

現在、銀行の貸出をすぐに当座預金にし、代金の支払いや受取りには銀行振込を使えば、我々は、中央銀行券そのものを見ずに、商行為一般を行うことができる。

このような銀行振込の際、中央銀行は何もやっていないのだろうか。

否。異なる銀行間の振込の場合、個々の銀行を介した中央銀行の「間接的」な関与がある。

振込をすると、自分の口座の預金が減り、相手先の口座の預金が増える。当然、このとき、銀行間を通貨が飛んでいって移動するわけではない。イメージとしては、だいたい次のようになる。

^{*23} 銀行が株式を保有している現在の日本には、このほかに *BIS* 規制という株式市場が銀行の貸出を制御するための機構もある。ちなみに、著者は *BIS* 規制も必要なものだと思うが、銀行やその関連会社が投資信託のためなどで管理している証券も、銀行の資産に準ずるものとして計算するように改善するべきだと考える。日本では株式持ち合いの歴史が長いので、そのような証券を株式持ち合いの隠れ蓑にしまうおそれがあるからである。

^{*24} 金本位制時代も金の需要管理がそれほど重要視されず、事実上は、中央銀行口座をあたかも「本貨」とするような管理がなされていた。そして、そうであったがゆえに金本位制は崩れたという見方もできよう。

1. 自分の取引銀行が口座から振込額分だけ減らし、それを銀行自身の帳簿上で一端預る。
2. 自分の取引銀行は相手の取引銀行に振込の処理を依頼する。
3. 相手の取引銀行は、銀行自身の帳簿上から振込額分だけ持ち出して、それを相手の口座に付け替える。相手の取引銀行による帳簿からの持ち出しは、相手の取引銀行に対する自分の取引銀行の借金となる。
4. いくつかの振込の結果を合算して、銀行間で預り金と借金の決済をする。大きく預金の額が変わった場合は、法定準備金も増減させる。

この最後の決済の部分に、中央銀行の関与がある。決済の方法として著者は次の三つの例を挙げる^{*25}。

- (1) 合算もせず、逐一、中央銀行券を現金輸送車で運ぶ。
- (2) 銀行が持っている中央銀行の口座で銀行どうしが振込をする。
- (3) 中央銀行も一員として参加しうる場所に銀行が(電子的に)集まり、自分(銀行)が持っている債権を追加費用^{*26}を上乗せしてでも他の銀行に売る代わりに、自分が負っている債務を買って、債務を償却する。最終的な帳尻は償還期間が長めの債券の売買で合わせる^{*27}。

(1)の方法では、中央銀行券が物理的に増減し、(2)の方法では中央銀行が口座振替のサービスを行う。

(3)の方法では、中央銀行が関与しないケースもあるように見えるかもしれないが、そうではない。

中央銀行が債権を買ったり、銀行が中央銀行から自分宛ての債権を買い戻したりする場合は、(2)の方法と同じく、中央銀行の口座が増減することになる。この場合は、中央銀行の直接的な関与がある。

一方、中央銀行が同じ場所に参加していなくても、膨大な資金力を誇る中央銀行が安めの追加費用で買ってくれる場所が他にあるという事実は、その他の場所の追加費用の水準に影響を与える。すなわち、この場合でも、中央銀行は、追加費用の水準を決めるものとして間接的に関与することができる^{*28}。

^{*25} ここで挙げるのは現実にはない方法ばかりである。実際の決済の方法については[14]を参照のこと。

^{*26} 追加費用とは、金利、割引手数料、口座や市場管理の手数料、担保差し入れによるリスク負担など。

^{*27} ここでは手形交換所などについて述べている。現実的には最後に債券で帳尻を合わせるのではなく、中央銀行の口座や銀行間取引を専門にする銀行の口座における振替で帳尻を合わせる。その後、銀行は、金利を稼ぐためにそれを債券に置き換えたり、債券を売った資金で準備金を埋め合わせたりすることになる。

^{*28} 逆にいうと、他の場所があることを理由として、中央銀行は特定の銀行を「締め出し」て、その銀行の金利負担を増やすことができる。

(3)の方法では、中央銀行は単に中央銀行券だけを見ているのではなく、銀行の債権も管理の対象としているが、(1)の方法と(2)の方法のように決済の途中に使われる「媒体」すなわち債権が本物であるか否かを中央銀行が証明するわけではない。

(1)の方法で使われる中央銀行券の発行や輸送などの管理と、(2)の方法で使われる中央銀行口座の維持管理では、かかる費用が大きく違うが、それでも両者が表示する数字が同じものであるかのように中央銀行は扱う。必ずしもその必要はないが、ほかの銀行も便宜上同じように扱っている。

(3)の方法で使われる債権の額面を通貨と同じように扱うことはないが、金利を管理することで通貨の債権に対する相対的な価格は管理している。

前節までの論述もあわせてまとめると、政府の課税が通貨への需要を創り、金融機関による信用の拡大がその需要を大きくし、中央銀行が通貨媒体間の同質性の維持と他の媒体からの地位の管理を行うことで、総合的に「通貨」が形づくられているというのが著者の理解である^{*29}。

なお、(3)の方法だけを使えば、中央銀行口座の法定準備金も、中央銀行が発行する「媒体」も、(もちろん両者があったほうが円滑な取引が可能になるが、)必要ではなくなる。

「通貨」の管理をすることが必要であったとしても、例えば、「媒体」の価値を直接管理できるのならば、中央銀行口座の必要性は薄れるだろう。これが、金本位制の金ほど強い「本貨」だとは著者には思えない。

そう述べてしまった以上、中央銀行券についても、本貨から独立した定義を与える必要がでてくるが、著者は、中央銀行券を単純に中央銀行のサービスを受けるための証書と定義すれば良いと考える。

中央銀行には、中央銀行券を持つ者との間に、「通貨」という抽象的概念の価値を維持(第三者の通貨需要を維持)するためのサービスを提供しつづけるという暗黙の契約関係があり、中央銀行券はその契約の証書である。一方、中央銀行口座は、口座管理サービスという媒体に化体した「通貨」の一形態であり、口座管理サービスには同時に、価値維持のサービスを受ける契約が付随している。……と著者は考える。

^{*29}ところで、低額預金者と高額預金者の金利差が少ないことを、高額預金者から低額預金者への利子の補填であるという論説を何度か見たことがある。しかし、利子分は損金として計上できるわけだから、どちらかといえば、株主または税からの低額預金者への補填ということになる。これを税からの補填と見れば、金融システム維持への財政支出とみなせる。銀行からみた場合、額の大きい高額預金者の預金の移動を、平均すれば影響の少ない低額預金者の預金の移動に比べて優遇すべき十分な理由があるが、マクロには、結局、それは別の銀行への移転でしかないことが多いのだから、国が高額預金者の金利優遇を制限しようとするのも理解できる。

そして、サービスを受けるための契約としては、当然他の形態のものも大いに考えうるだろう。

2 電子マネー

電子マネーとは

電子マネーとは「通貨の機能を理想として開発された電子的決済システムや通貨に擬したソフトウェア」を指す。制作者本人達が、ある電子的システムやソフトウェアが、通貨の代わりになりうると信じていれば、差しあたり「電子マネー」と呼ぶというのがこの定義である。この定義ではクレジットカードすら「電子マネー」と呼びうることになる。

電子マネーが通貨と完全に置き換わった際のことも考えて、「通貨」という言葉を使わない「電子マネー」の定義を挙げよと問われれば、著者は「電子データとしてのみ存在する第三者決済のための契約の証拠」とでもしよう。

著者は、前述のように、中央銀行券を、中央銀行の価値維持というサービス提供に関する契約書とみなしている。定義にある「契約の証拠」という言葉には、「契約」という言葉の意味を幅広く認める著者独自の見解が反映している。

ちなみに、日本銀行のホームページにある坂本氏の定義 [20] では、「現金や預金の前払いと引換えに電子的なデータを取得し、これでモノを買ったり、サービスを受けることができるとき、この電子的データのことを『電子マネー』と呼ぶ」としている。

電子マネーの分類

電子マネーの実体はデジタルデータであり、デジタルデータである以上劣化なくコピーができる。単純に通貨のデータを記録するだけでは簡単にコピーされてしまう。この特徴を克服するための方法によって、電子マネーを次のように大きく二つに分類することができる。

1. 集中サーバー型 取引の双方の端末が同じサーバーに繋がることで決済を行う。

データの管理はサーバーに一元化されるため、サーバーに不正なアクセスがされない限り、通貨のデータを「コピー」などで不当に大きくすることができない。

これは、現在のクレジットカードやデビットカードの方式と本質的には同じである。現行の方式では、端末は売り手のほうにしかなく、買い手は売り手の端末を介して、または、後日の確認によってのみ、サーバーに「アクセス」できるだけだが、将来的には、売

り手、買い手の双方が端末を持つことも考えられる。(ホームバンキングなどはこのような未来を先取りするものと言える。)

この方式では、サーバーに繋がる際の認証の安全性や、通信経路の安全性、サーバーそのものの管理(サーバーの不正使用を許さないなど)が問題となる。

サーバーの管理について、現在は、大きな企業ほど不正がしにくいという前提で信用が構築されているが、将来的には、分散型にして複数のサーバーが同じデータを保つようにする方法もあり得る。

2. ブラックボックス型 ブラックボックス化して偽造できないようにした機械でのみ、電子マネーの移動などができるようにする。

ブラックボックスに保存した電子マネーの譲渡は、サーバーに接続することなく、自律した端末同士で行うことができる。銀行の ATM (Automated Teller Machine) などのサーバーから与えられたデータが、決済によっていくつかのブラックボックスを経由し、再び ATM などのサーバーに戻されることになる。

スマートカードや IC (Integrated Circuit) カードなど、カード内部に暗号化の機能を持つものを利用すれば、ブラックボックス型の電子マネーを構成できるが、現在のところ、純粋なブラックボックス型で広く使用されているシステムはない。

先の集中サーバー型の場合、クレジットカードの端末のように皆が共用で使う端末の偽造は問題になるが、個人が使う端末を、本人が偽造できたところで何のメリットもない。

一方、ブラックボックス型の最大の問題は、ブラックボックスの偽造に弱いところにある。この方式では、偽造されたブラックボックスが使用されてから、サーバーにデータが戻ってくるまでに、長い時間がかかることも想定される。この長い時間が、偽造発覚までの遅れとなる。この遅れの間、多額の取引を行うことでマネーロンダリング(資金洗浄)に利用できる。

ブラックボックス型を利用するにしても、犯罪防止の観点から、ごく少額の取引にのみ限定して用いられることになるだろう。

集中サーバー型が紙幣の代わりをし、ブラックボックス型がコインの代わりをするといえば、イメージしやすいかもしれない。

現在、いくつかの電子マネーのシステムがあるが [4, 8]、著者の分類ではそのすべてが集中サーバー型となる。

ただし、ブラックボックス型の特徴である偽造の困難さを兼ね備えることで、小売店に取引時ではなく取引終了後のサーバーアクセスでも納得させ、利用者から見た処理速度を

早めることに成功したシステムは存在する [12, 19, 24]。

ブラックボックス型の登場は、その技術的な困難さから、結局、これらのシステムの延長線上に位置することになるだろう。ブラックボックス型が信用を得るためには、受け取った「電子マネー」の真贋のチェックを、携帯電話などを使って、取引後すぐにでき、かつ、それをすぐに別の「電子マネー」に置き換えられるようにするインフラが必要なのではないか。

電子マネーの他の分類方法

ブラックボックスを使った譲渡が可能か否かという分類ではなく、譲渡そのものが可能か否かという分類も考えられる。例えば、プリペイドカードは、カード自身の譲渡が合法的に可能であり、これとクレジットカードを分けるのは意味があるように見える。

しかし、プリペイドカードの譲渡には物理媒体の偽造が困難であるという特徴を用いているため、譲渡を単純には電子的に置き換えることはできない。著者は、プリペイドカードまでも電子マネーとは呼ぶのには抵抗がある。

また、クレジットカードも、非合法的には譲渡可能であることを考えれば、譲渡可能性による分類はあまり意味をなさないと思える。

前述の坂本氏は電子マネーを図 2.1 のように分類している。

坂本氏の「アクセス型」が著者の「集中サーバー型」に、「ストアドヴァリュ型」が「ブラックボックス型」に相当する。

坂本氏は、残高をサーバーにアクセスして確認するかどうかで、最初の分類をしているが、「クローズドループ型」や「ネットワーク型」を「ストアドバリュ型」に分類するのは、著者には適切だと思えない。

残高の情報や取引の履歴をカードに記録するだけでなく、利用のあとから必ずサーバーの内容も変更するのならば、これはサーバーにあるのが主のデータで、カードの情報は、一種の残高証明に過ぎないと見ることができるからである。

「クローズドループ型」や「ネットワーク型」には、「残高証明」の機能の他に、おそらくサーバーへアクセスする際に公開鍵暗号を使うなどして、現在の専用線によるアクセスと違う、汎用回線を使った「アクセス」が想定されているのだろう。これらはむしろ「アクセス型」=「集中サーバー型」に分類すべきものと著者は考える。

坂本氏も「注」として述べているように、「IC カード型」と「ネットワーク型」という捉え方は現状では適切ではない。この点からも、著者の分類で見たほうが良いように思う。

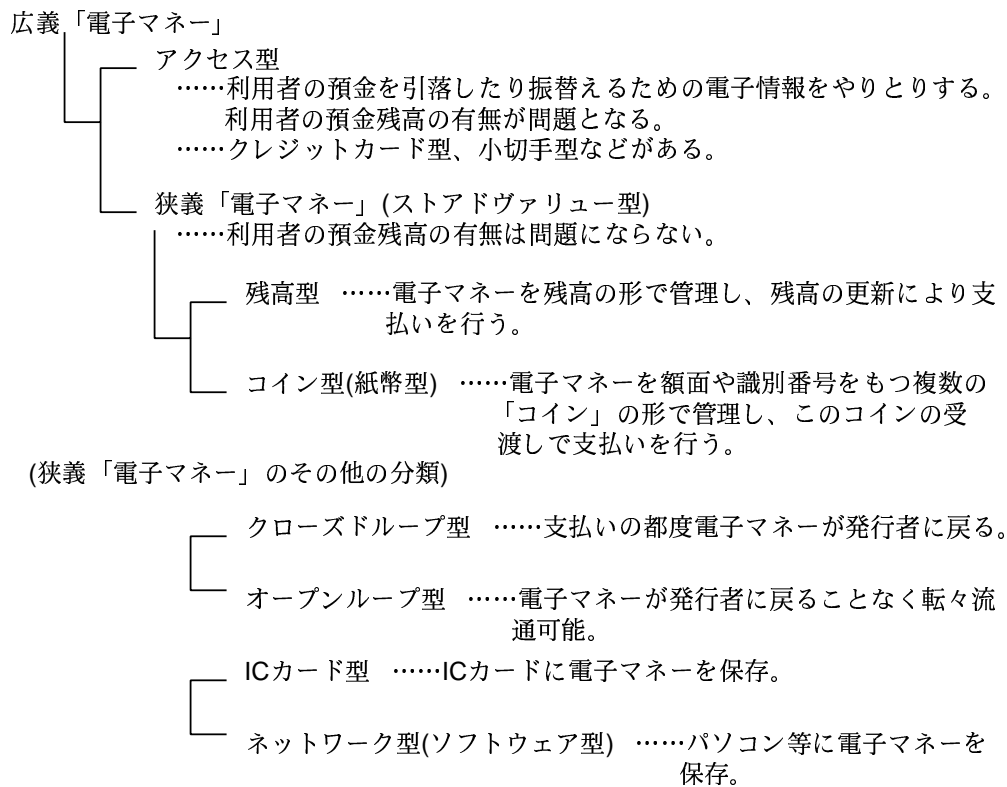


図 2.1: 電子マネーの分類

一方、「残高型」と「コイン型」の違いは、著者の分類にはまったく現れないものである。「残高型」のほうが簡単に見えるのに、「コイン型」が提唱される理由は二点ほど考えられる。

一つは、「コイン型」の匿名性である。「残高型」の場合、必ず残高をどの端末が減らしたかという情報が必要になるが、「コイン型」の場合は、どの端末を経たかという情報は必ずしも要らない。例えば、ブラックボックスの購入に登録を不要とすれば、お釣りとして渡されたブラックボックス型の「小銭」の匿名性を高くすることも可能である。

もう一つは、処理速度の問題である。「ストアドヴァリュエ型」には暗号処理が不可欠になるが、「コイン型」のほうがその処理速度が早い場合もありうる。現在、パソコンの高速化は目覚ましいものがあるが、「ブラックボックス型」の実現のためには、特殊な CPU が必要とされるだろう。(たとえば内部の電圧の変化が外に漏れない CPU など。) 特殊な CPU であるだけに、速度を犠牲にしなければならない可能性がある。また、サーバーの側では大量の暗号処理をしなければならないため、「コイン型」ぐらいに単純な機構が必要とされる可能性もある。

電子マネーは「画に描いた餅」でしかないのか

1990年代後半、電子マネーの有用性がしきりにもてはやされ、最近では電子署名に関する法律なども整備されたのだが、今となって聞こえてくるのは、電子マネーを手掛けたベンチャー企業の吸収合併・倒産の話題ばかりである。

そもそも、電子マネーは「画に描いた餅」で、クレジットカードなどの在来技術を越えるほどの革新性を持ち合わせていなかったのだろうか。それとも、パズルを仕上げるために重要な「何か」のピースが足りないだけなのだろうか。

著者は、後者の立場に立つ。もちろん、電子マネーは「ハイテク」である以上、普及の段階に入っても手数料の問題が当分残ることが予想されるが、それ以外にも解決されるべき問題がある。著者が指摘したいのは次の五点である。

- (1) 通貨の代わりとしての匿名性。
- (2) 現在のシステムに対する互換性とそれを越える利便性。
- (3) 取引の双方が同じ端末を使う対称的な接触通信の規格。
- (4) 災害などへの脆弱性。
- (5) 偽造や違法取引などの犯罪の抑止。

「(1) 通貨の代わりとしての匿名性」について。

特に、現代は、様々な名簿が出回り、コンピュータによる高速検索が可能となっているため、名前を知られることが、ほかの多くのプライバシーデータを知られることにつながる危険がある*¹。

クレジットカードやデビットカード、現在 i モード上で実現されている銀行振込機能などに対する通貨（日本銀行券）の最大の優位性は、その匿名性にあるといっても良いだろう。

もちろん、クレジットカードをもとにした電子マネーでも、取引の双方に匿名性を確保することはできよう。しかし、この場合でもクレジットカード会社に対しては取引の情報が知られてしまうことを避けられない。

なぜなら、「集中サーバー型」ではサーバーに接続するための認証が必要となるが、これらのシステムの認証には、利用者の ID（デビットカードの場合にはさらに暗証番号）が用いられているからである。

*¹ 日本には情報豊富な戸籍や住民基本台帳があり、生まれたときの名前を隠したり、別名で生活することが難しい点にも留意すべきである。

同じ「集中サーバー型」でも、コンビニで支払いと商品の受取りができる econext [5] のように匿名性の高いものも存在する。コンビニでの入金を一時的な口座開設とみなせば、「プリペイドカードを電子的にサーバー内に蓄積した」といったイメージになる。このシステムは、だいたい、著者が後述する「支払い専用匿名口座 (POAA)」から再現化の機能を除いたシステムであるとみなせる。

では、「ブラックボックス型」の場合はどうか。確かに匿名性は実現できるかもしれないが、コストと利用者 (特に電子マネーを受け取る側) の不安が問題となる。

著者が前述したように少額決済にしか使わないのであれば、利用者はその「財布」にかかるコストは少なくしようとするだろうが、その一方で、安全なブラックボックスのためには、ある程度のコストが必要だというジレンマがある。しかし、これは、IC カードの共通化や、携帯電話の機能としてつけることで解決可能かもしれない。

(2) にも関連することだが、利用者は意外に保守的であるため、内部の機構のよくわからない、まったく新しい「ブラックボックス型」を信用することはなかなかできないだろう。偽造されうるとみなされた紙幣が、その登場期に、なかなか流通しなかったのと同様である。

「(2) 現在のシステムに対する互換性とそれを越える利便性」について。

企業や消費者の投資や過去の資産の有効利用のため、現在のシステムとの互換性が必要とされる。なお、ここでいう「資産」は、広い意味で述べており、機械の操作方法の記憶、法律や倫理なども含まれる。

クレジットカードをもとにした電子マネーはこの点については優れている。つまり、クレジットカードの付加機能として電子マネーを実現できるため、利用者にかかる負荷が少ない。やる気さえあれば、利用者はそれを使ってみることもできる。

もちろん、クレジットカード会社や小売店では、従来と違うシステムに対応するための大きな投資が必要となるが、互換性が高いために、長い目で投資をすることも可能である。

一方、ブラックボックス型は、まったく新しいシステムとなってしまうため、利用者が覚えることも多く、一度使ってみることにすら大きな抵抗を見せるだろう。さらに、これまでの「電子マネー」を手掛けた会社の経緯を見た投資家が、そういった普及の難しい端末の開発に、多額の資金を供給しうるのかは大きな問題である。

「(3) 取引の双方が同じ端末を使う対称的な接触通信の規格」について。

A.T. Kearney 社の調査 [1] によると、携帯電話のインターネット機能を用いた電子商取引に対する消費者の関心が急低下しているようだ^{*2} が、それでも、将来の電子マネーの

^{*2} A.T. Kearney 社の調査は未だ実現していない「電子マネー」に関するものではないが、彼らが問題として

持ち運びの媒体として有力なのは、携帯電話や携帯電話と IC カードの組み合わせである^{*3*4}。

その場合の電子マネーの利用は、接触(有線)通信や至近距離の無線通信で、口座番号または電話番号などの ID をやりとりし、店や携帯電話に付いた広域の有線・無線通信を使って、口座に振り込む、または、支払われた電子マネーのチェックをする、といったものになると著者は想像している。携帯電話を直接、取引相手に手渡す方法も考えられるが、プライバシー侵害などへの懸念から、それは消費者の大きな抵抗にあうだろう。

小売店のような場所では、Bluetooth [2] のような近距離の無線通信や IrDA (Ir-Kiss, IrMC) [6] のような赤外線通信の利用といったことも考えられるが、個人間でも電子マネーの授受を可能にするならば、機器の接続が目に見え、接続を探す段階から外部への通信の漏れや意図しない接続の心配の少ない接触通信が必要になるだろう^{*5*6}。

接触通信としては、直接、機器同士を軽く接触させることで通信できるのが理想であるが、ゲームボーイのように着脱が容易で丈夫なコネクタを使った有線通信が現実的であろう。とはいえ、ここでは、有線であることに力点はない。物理的なコネクタの接触が通信のはじまりになれば良いので、コードレス電話のように有線部分を無線技術で置き換えただけの、コネクタ同士の無線通信でも良い。

次世代携帯電話のコネクタ [23] は、電源を付けたまま着脱をすること(ホットプラグ)ができるし、PC などの USB (Universal Serial Bus)[9] に接続するための機能も持っているが、商取引ごとに一時的な着脱を繰り返すようなことや、携帯電話同士の有線通信は想定していないのではないだろうか。

USB は接続相手に応じた特定のアプリケーションを起動する機能 (Plug-and-Play 機

挙げている操作の複雑さや安全性(おそらくプライバシーも含んでいるのだろう)への懸念は、汎用機器一般に、必ず生じる問題である。すべてを携帯電話で行うのには限界があるのかもしれない。

^{*3} 携帯電話と IC カードの組み合わせの実装として、欧州の携帯電話の規格 GSM (Global System for Mobile Communications) の SIM (Subscriber Identity Module) や次世代携帯電話の R-UIM (Removable User Identity Module) がある [22]。SIM では、携帯電話の個人情報を他の携帯電話に移すに使うという「本来の用途」を離れて、IC カードにアプリケーションを内蔵するような展開がすでにある。

^{*4} 携帯電話のライバルと目される Palm OS 搭載の PDA (Personal Digital Assistance: 携帯情報端末) の中には、USB 類似らしき端子 (Universal Connector) と著作権保護機能のあるメモ리카ード (SD カード [21]) スロットの両方を持っているものもある。

^{*5} 電子的なスリの不安があるため、財産の授受ができるものに非接触型 IC カードなどを使うことはできない。

^{*6} 赤外線通信も、端末間を一時的にフードなどで覆って赤外線を外に漏れないようにすれば、接触通信に準じたものとして扱うことができるが、表示装置が見辛くなるという欠点がある。赤外線通信には接点の磨耗がないという利点もあるので、有線で伝送し、コネクタの形状で発光体どうしを接触させて使えるようにした赤外線通信は現実的な選択肢なのかもしれない。

能)を規格の中に持っている。USB 自体は、あくまでも PC に周辺機器を接続するための client-server 型 (中央集権型) の規格であるから、携帯電話を PC につなぐことはできても、携帯電話に PC で使う周辺機器を直接 USB でつなぐことはできないはずである。携帯電話に周辺機器をつなぎたければ、別の仕様で接続することになる。

携帯電話のコネクタに Plug-and-Play 機能は必要であろう。誤解を生じないように詳しく述べれば、Plug-and-Play 機能の意味は、接続した相手のアプリケーションをダウンロードするという意味ではなく、相手に合わせて自分のアプリケーションを起動するという意味である。

例えば、相手が請求書パケットを送るように設定したあとに、相手が渡したコネクタ (またはコネクタ付きの携帯電話) を自分の携帯電話に接続すると、自分の携帯電話がアプリケーションを起動し、その請求書パケットに従って支払いをするか否かを尋ねる^{*7} といった利用の仕方もできる。

外部にデータの漏れる心配の少ない接触通信の規格は、携帯電話で電話番号のやりとり^{*8} などをするために、赤外線通信の規格^{*9} よりも早く開発されてしかるべきだったとさえ、著者は考えている。

「(4) 災害などへの脆弱性」について。

「電子」マネーは、隣にいる人に手渡すのにさえ、電源が必要な機器を必要とする。何らかの事情で、電力供給が断たれれば、もっている財産を使うことすらできなくなる。集中サーバー型の場合、サーバーの故障や通信経路の切断、電波妨害などがあれば、同じく財産を使うことができない。

電子マネーが完全に通貨にとってかわるには、このような災害への脆弱さを克服する必要がある。例えば、家庭用無停電電源の普及や、サーバーや中継局、発電所の分散化、専用線ではなくインターネットなどの経路自動制御型の汎用回線の利用、電波障害に対する非常用の公共有線回線の設置……などなど、災害への脆弱さの克服にはシステムの自律分散化、複数システムの併存による重層化が必要となる。

(2) で述べた互換性の存在は、従来のシステムとの併用が可能であることも意味する。

^{*7} それ以降の流れとしては次のようなものが例として考えうる。1. 自分が請求書に基づいて携帯電話から銀行振込をする。2. 請求書に記載された乱数と銀行が発行する処理番号に、銀行が電子署名をした支払い証書が、自分に返る。3. 自分はその支払い証書を相手に渡す。4. 相手は電子署名をチェックするだけでも良いし、処理番号によって、銀行に入金を照会することもできる。

^{*8} 電話番号のやりとり程度であれば「通信」をする必要はない。例えば、小型の機器を一方の携帯電話のコネクタにつなぎ、その携帯電話に記録された電話番号のいくつかをその機器にコピーしたあと、もう一方の携帯電話にその機器をつなぎなおして、その情報をコピーする……などとすれば良い。

^{*9} 携帯電話同士の赤外線通信の規格 Ir-Kiss (IrMC) は電子的な名刺交換の用途を想定している。

互換性は重層化にも役立つ。

仮に独裁的な政権が生まれた場合に、それに抵抗するための物品の売買を可能とするためには、電子マネーに(1)で述べた匿名性や複数の決済会社の競争をあらかじめ確保しておいたほうが良いだろう。こういった対策は、独裁や占領に対する抑止力とさえなるかもしれない。もちろん、(5)で述べる犯罪との関係上、匿名性には制限が必要である。

また、そこまでの極限状況には至らなくとも、複数の決済会社を残すことで、会社どうしの統計の比較が可能となり、統計上の不正を難しくしたり、匿名性を確保することで、身分を知られない調査を可能としたりすることには意味があるだろう。

「(5) 偽造や違法取引などの犯罪の抑止」について。

偽造可能と思われる通貨は流通しない。第一に小売店が受け入れないし、また、消費者も、システムの存続可能性について疑義を持てば、システムの学習をしたり端末を買ったりといった「投資」を行わないだろう。

普及してしまえば、多少偽造のおそれがあっても、技術に暗い消費者は使うようになると思うのは間違いである。消費は、身近にいるプロの消費者に倣ってなされるもので、「決済のプロ」が信用できないシステムを消費者が使うことはないだろう。

通貨もまた匿名性が高いため、違法取引に使われることがあるが、通貨の譲渡のまさにそのときには、取引の双方が物理的に「顔」を合わせることになる。そういう意味では、通貨の匿名性にも制限はある。

いくら電子マネーの匿名性が必要だからといっても、通貨の匿名性を越えるほどのものは必要ない。電子マネーの匿名性は、違法取引が増えない程度に抑えるべきであろう。

犯罪予防の観点からは、電子マネーを実現するためにもっとも大事なものの一つである。

3 支払い専用匿名口座 (支払カード)

今後、電子マネーにどのような技術革新があったとしても、結局のところ、匿名性の究極的な確保のためには、匿名の銀行口座を合法的に認めることが必要なのではないかと著者は考える。

「匿名の銀行口座」は、電子マネーのシステムと呼べるようなものではないし、それ自身に技術的な革新性もない。ある意味、これはかつて(現在も?)非合法的には存在したもので、銀行が身分証明を求めずに作られた口座は、このような性質を持っていた。そういう意味では、今あるシステムと互換性がある、システムとしては理解されやすいと思う。

もちろん、前節までで力説したように、匿名性が即、犯罪につながるわけではないが、犯罪の温床にならないような対策も打っておかねばならない。匿名の銀行口座は支払い専用に留めておくべきである。

著者は、支払い専用匿名口座 (POAA: Pay-Only Anonymous Account) の合法化^{*1} を提案する。

POAA 合法化のメリット

POAA を合法化することで、非合法的な利用とは違った展開を望むことができる。

例えば、匿名のままの銀行口座の開設が合法的に可能となり、ATM でデビットカード専用に使うキャッシュカードを完全に自動的に作ることもできるようになるだろう。現在、これは、本人確認の必要性からできないことである。この POAA の最大の特徴は本人確認が不要であることだといっても過言ではない。

また、キャッシュカードの匿名での譲渡が合法的に可能となるため、ATM やデビットカードの端末上で、暗証番号の変更などをできるようにすれば、ただの紙幣よりは暗証番号がある分だけ盗難に対するセキュリティが高い (ただし利便性は低い) 「高額紙幣」として流通させることもできよう。

「支払い専用」であるがゆえに、口座への銀行振込はできなくとも、口座からの銀行振込を可能とし、これを携帯電話を用いた銀行振込サービスに利用できるようにすれば、匿名性の高い「集中サーバー型」の電子マネーとしても使うことができるだろう。

このとき、携帯電話会社は、誰が銀行に通信を開いたかという事実を知っているという点では、完全に匿名というわけではない。しかし、この通信が端末と銀行の間で暗号化されていれば、携帯電話会社は、誰に振込がなされたかという事実を知ることはできないし、銀行は、誰が電話をかけたのかということを携帯電話会社に照会する必要もない。

匿名の口座でなければ、将来、携帯電話の持ち主の名前と銀行口座の名義が一致することを確認しなければならないといった本人確認の規制がしかれる心配があるが、匿名の口座が合法的になっていれば、そのような可能性は少ないだろう。

通貨を札束で持ち運ぶ人は少ない。人がいちいち口座から小分けに通貨を引き出すのは、持ち運びに不便なこと、犯罪にまきこまれないようにすることが大きな理由であろうが、それ以外に著者は二つほど理由を挙げる。

^{*1} 「合法化」というが、これを禁止する明文が「法律」の中にあるのを著者は知らない [18]。省令では禁止されているのかもしれない。

一つは、自分の消費を制限しようとして、手持ち現金と預金をわけからである。

もう一つは、口座に関する違法取引は金融機関の責任となる外観があるために、金融機関もそれを防止しようと努めるだろうと信用できる一方、通貨の紛失は多分に個人の責任となるため、それをさげようとするからである。

小分けに通貨を引き出すかわりに、小分けに POAA を作ることで、これらの利点を持ちながら、さらに持ち運びが便利な支払い手段を消費者は手にすることができる。

世の中にはいろいろな事情を抱えた人々がいる。通貨は手に入るがキャッシュカードは作れないという人も、なかにはいるのではないだろうか。POAA はそういった人々に光を与えるものでもある。

その人々の抱える「事情」は決して社会にとって好ましいものではないかもしれない。しかし、そういった「事情」があるからといって、社会から閉め出し、あらゆる不利益をその人々に被せることが適当だとは著者には思えない。その「事情」に応じた罰が必要ならば、法に照らして裁けば十分であるはずである。

POAA のリスクと必要な制限

銀行口座の匿名性は、次のような形で犯罪などに対する誘因となりうる。

違法取引 麻薬密売などの違法な商取引に、偽造の可能性がある現金よりも安全な入金手段を提供する。

隠匿 高額紙幣と同様に、資産を隠す場所が小さくて済むため、脱税や横領などが容易になる。

偽造 高額紙幣やキャッシュカードと同様に、偽造が成功したときの収益が高くなるので、偽造への誘因が相対的に大きい。

調査不能 小売店で、POAA カードそのものを「高額紙幣」として受け取り、それに紙幣をおつりで返すことを認めると、最高額紙幣がおつりとならないことを利用した税務調査ができなくなり、脱税が容易となる^{*2}。この問題が起こるのは、外国などで行われているデビットカード利用のおつりとして、小売店で紙幣を引き出せるサービスと同様である。

裏金 銀行が、利益を債務放棄を利用するなどして銀行が所有する匿名口座として積み上げ、損失をその匿名口座からの関連会社への支払いなどから穴埋めすることで、

^{*2} 現在もこのような調査をしているのかどうかは知らない。

決算を粉飾したり「裏金」を作ったりできる^{*3*4}。この問題が起こるのは、(税務)当局が把握できない海外の銀行・投資信託口座や利回りをコントロールできる不透明なデリバティブ取引と同様である。

これらの問題への対策などとして、著者は POAA に次のような制限を課すことを考えている。

【支払専用】 支払い専用にする(前述)。

【上限設定】 上限を設定する。(導入時は 10 万円ぐらいで様子を見、あとあと 100 万円ぐらいにまで上げる。)

【釣銭禁止】 POAA による支払いのおつりとして高額紙幣を渡すことができないようにする。

【発行手数料】 発行時に、銀行自身が取る手数料(例えば 300 円)のほかに、特別の税(例えば 0.3%)をとる。その税率は中央銀行がコントロールできるようにする。

【口座手数料】 金利はつかず、反対に、中央銀行が定めたマイナスの金利(例えば年利 -1%)を取る。ただし、その金利の範囲は法定する。

【権威】 口座の名目上の所有者は中央銀行にする。

【支払専用】により、違法取引のような脱法者の入金先としては利用できないようにする。

【上限設定】により、隠匿偽造に一定の歯止めがかかる。隠匿に関しては、一億円を超えるような高額になれば、とっさに隠すには難しいぐらいのサイズになる。IC カードに複数の POAA をチャージすることも考えられるが、その場合は、その IC カードに関して上限を設定すれば良い。

偽造に関して、POAA のリスクはデビットカードとほぼ同等であり、カード自身の偽造は簡単だが、銀行が管理している口座までは通常偽造できず、暗証番号の管理が最大の問題になる。

調査不能について、税務調査には他の方法を使うことにし、デビットカードにおいて【釣銭禁止】をしないのであれば、POAA についてもデビットカードと同じく【釣銭禁

^{*3} つまり、取引の片方が特定できなければ、内輪の取引を外部との取引として偽装できる。偽装された「外部」の資産の増減を(税務)当局が合法的に把握できなければ、本人の資産を「外部」の資産として自分の管理のもとで積み立てることができる。これは通貨でも可能だが、通貨に比べて保管が容易になる。

^{*4} 預金は銀行の債務である。裏金を作るために、コンピュータを操作して預金口座の数字を増やすのは簡単に見えるが、どこかでそれに相当する損失が発生するか、資産が増えていなければ、決算の帳尻が合わなくなる。

止】をしなくても良いだろう。しかし、POAA の匿名性に鑑みて、デビットカードよりも扱いを慎重にし、POAA にだけ【釣銭禁止】の規制を残しても良いだろう。

裏金 を完全になくす方法は著者には思いつかない。ただ、中央銀行が総量を管理すれば、大規模な不正は難しくなるだろう。中央銀行は、【発行手数料】によって発行量を、【口座手数料】によって流通量を把握できることになる。

【口座手数料】について、銀行が実際の預金者である場合は、銀行にとってはより良い投資先があるはずなので、わざわざ 裏金 のために POAA を利用することは少ないだろう。【口座手数料】を取ることができれば、POAA が 裏金 を増やすとは考えにくい。

逆に、匿名性の対価として【口座手数料】を消費者が受け入れるようになれば、銀行にとって、POAA は預金を集める新たな手段になる。マクロには、若干の金融緩和の効果を期待できるかもしれない。マイナスの金利は消費のインセンティブともなるので、現在の日本のようなデフレ下では、時宜を得ているのではないか。また、POAA に何か問題があった場合、【発行手数料】を巨額にすれば事実上その使用を停止することができる。

裏金 は完全になくならないかもしれないが、ものは考えようである。海外に流出してしまうよりは、国内に留まるだけマシだという「偏った」考え方もあり得る。

ところで、【発行手数料】や【口座手数料】を受け入れるほど POAA に需要はあるのだろうか。

違法な取引ではなくとも、匿名にしたいことはある。薬局で避妊具を買ったり、書店で興味はあるが必ずしも信仰していない宗教書を買ったり、理容院でカツラを作ったりする場合、かさばらないカードで匿名の支払いをしたいと思う人はいるかもしれない。

海外から来た旅行者は、見知らぬ土地で、クレジットカードを使うことに不安を持ち、慣れない通貨を扱いたくないと思っているかもしれない。旅行者が、トラベラーズチェック代わりに、かさばらないカードを利用できれば便利だろう。

デビットカードに不安のある人が、リスク覚悟でまず試してみるのには丁度良い。

問題がある行為だが、愛人へのプレゼントに使ったり、海外銀行が、収益を納税者番号の必要のない POAA で渡すということも考えられる。

しかし、これらの需要が、【発行手数料】や【口座手数料】を受け入れるほど強いものかどうかはかなり怪しいことは著者も認める。結局、通貨の発行や輸送から手数料を取り、通貨の利便性を減じるようなことをしなければ、【発行手数料】や【口座手数料】を取ることは難しいのかもしれない。

もちろん、【発行手数料】や【口座手数料】がなくても、中央銀行は総量を監視できるだろう。しかし、公的機関の官僚といっても利害関係は多少あったほうが、監視に身が入

るものである。

単純に、POAA を認めると、国が財産を隠すのに手を貸したという非難がなされるかもしれない。【権威】は、POAA が通貨の代わりであることを強く主張するものである。

【権威】は、通貨に替わるものとして中央銀行の「お墨付き」が欲しいという側面がないわけではないが、【発行手数料】や【口座手数料】を実施するに当たって生じる憲法上の問題を解決するためにもある。

【発行手数料】や【口座手数料】の「税率」には景気に合わせて機動的に動かして、消費を喚起するという役割も想定しているが、日本国憲法第 84 条には「税率は法定しなければならない」とある。いくつかの公営強制保険を税とする考え方もあり、この規定は事実上守られていないという見方もあるが、それでも「税」ではなく「保険」であるという方便を用いている。だから、少なくとも、これも何らかの方便を用いるべきである。

そこで、名目上は中央銀行の所有にすることで、中央銀行が「私的」に利息を取っているという形にするのである。

ただし、この【権威】を求めれば、大きく法秩序(省令など)を改正する必要があるため(憲法改正ほど厳しくはないが)、実現性が乏しくなるのが問題である。

隠れている失敗に対応できるよう、こういったものは細々と始まるべきものであるから、最初は、中央銀行ではなく、口座の発行銀行や発行手続きをした人の名前にすることも方法の一つである。ただし、いずれにせよ、法秩序の改正が必要になるので、もっともやりやすい方法を選択するべきだろう。

もし、このような【権威】を認めるのであれば、POAA のカードを、「日本銀行券」に倣って、「日銀カード」と呼ぶことを提案したい。

長所と短所 — ほかのシステムとの異同

POAA と従来のシステムの比較をまとめてみよう。

クレジットカードや銀行のキャッシュカードに対する POAA の利点()・欠点(×)は次のようになる。

本人確認が不要で、ATM でカードを発行できる。合法的に譲渡可能である。

少額であるため、盗難や遺失時の被害額を抑えられる。^{*5}

^{*5} 紛失した匿名カードの再発行やパスワードの変更は、身分証明の提示を求め、その住所にカードを送るという手続きになるだろう。紛失などで何年も使われない口座の扱いをどうするかは難問である。

銀行がクレジットカード会社よりもある部分で情報優位に立てる。クレジットカード会社と争訟する人間にとって安心な支払い手段を提供できる。

- × 入金ができないため、使い捨てになり、デビットカードとしての一回の決済に複数枚のカードが必要となることがある。
- × 普及すれば大量の口座番号を消費する。
- × 偽造や不正使用を疑われる行為があった場合、カードの持ち主に警告できない。遺失したカードが見つかったとき、誰のものかわからない。
- × 手数料が余計にかかる。
- × ATM の最初の導入には目に見える省力化があるため、ATM の投資にかかる費用を消費者から徴収しないことへの理解が得られたが、POAA の導入には銀行側に省力化の恩恵が少ないので、ATM への追加投資に理解を得ることが難しい。

QUO カード [7] などのプリペイドカードに対する POAA の利点・欠点は、次のようになる。

通貨を引き出せる。

通貨 (カード代金) が一つのカード発行会社にのみプールされず、カード発行が競争的である。多くの銀行や郵便局を参入できるため、特定会社にしかうまみのないプリペイドカードよりも、需要創出の圧力を大きくできる。

カードというハードよりも、銀行口座というソフトが実体である。

暗証番号があるため、財布を落としたときに、抜かれてしまうことが少ない。

- × 通常は、発行時に、監視のしっかりした ATM などを使う必要がある。
- × 盗難・遺失時に被害額が大きい。
- × 手数料が余計にかかる。

通貨に対する POAA の利点・欠点は、次のようになる。

高額紙幣の代わりとして携帯が便利である。

デフレに対抗するマイナスの金利をつけることができる。政府にとってみればタンス預金よりはコントロールしやすい。

貨幣というハードよりも、銀行口座というソフトが実体である。

暗証番号があるため、財布を落としたときに、抜かれてしまうことが少ない。

- × 高度なインフラが必要で、利便性と匿名性に劣る。
- × 盗難・遺失時に被害額が大きい。
- × 手数料が余計にかかる。

- × 譲渡されたカードの複製が相手の手元に残っていて、自分が使おうとしたときに、すでに通貨が引き出されている可能性がある。これを防止するために、譲渡時には、できる限り信用のできる端末（銀行の ATM や自分の携帯電話など）で自分用の暗証番号に変更するべきである。
- × 物理的な感触がないため、報酬をもらったり取引をしたりする際の喜びの感覚がうすくなる。（通帳残高の数字が増えることに喜びを感じることもできるから、まったく代替不能というわけではない。）

4 名義非公開入金口座番号 (入金カード)

通貨を用いた取引には、支払う側だけでなく、支払われる側にも匿名性がある場合がある。フリーマーケットの店や屋台などは、屋号があったとしても支払う側にとって支払われる側の匿名性は高い。

気づきにくいかもしれないが、お釣りもまたそうである。店が釣り銭として通貨を客に渡すとき、客の素姓を知る必要はない。電子マネーの場合は、通常、請求額に等しい支払いを想定できるので、釣り銭の必要性は薄い。店のまちがいなどで払い過ぎがあった場合などには、釣り銭も必要になる。

このような場合のために、入金の際の取引相手に対する匿名性を確保する手段として、名義非公開入金口座番号 (UIAA: Un-Identifiable Address of Account) を提案する。

UIAA は口座そのものではなく、口座を示すための口座名である。一意の口座番号に対する別名であると考えればわかりやすい。理論的には一つの口座番号に対して複数の UIAA を設定できることになるし、UIAA のために新しい口座を開く必要もない。

UIAA と口座番号の違いは、UIAA を使うときは、口座の名義が原則的に非公開であり、入金にしか利用できないという点にある。現在も事実上口座の名義人が本当に誰であるかは支払う側からはわからない面があるので、今あるシステムと互換性があって、システムとしては理解されやすいと思う。

もちろん、UIAA は POAA の「支払い専用」という規制を無に帰するようなものではない。UIAA は取引相手に対する支払われる側の匿名性を保証するが、銀行に対する匿名性はない。

POAA で支払いすぎたお釣りを相手の銀行預金口座に振り込むとき、相手の名前を知らなければならぬならば、せっかく POAA で確保した匿名性も無意味なものになってしまう。

通貨の替わりとして支払いに本格的に POAA を用いようとするならば、その対称物として UIAA を用意するべきである。POAA と UIAA がセットになって、通貨にほぼ相当する匿名性が確保できる。

POAA と UIAA を併用することで、取引相手どうしの匿名性が確保され、支払い側の匿名性は銀行に対しても確保される。ただし、支払われる側の匿名性は、銀行に対しては確保されない。

電子通信欄と暗号

UIAA を導入するときは、同時に大きめの電子通信欄を設けるべきである。銀行は、UIAA を使用した振り込み時に、電子通信欄を付した振込の記録に銀行の電子署名を加えて、振込先の口座所有者（および振込依頼者）に送信することになるだろう。その電子通信欄は、利用者自身も、暗号技術を用いた暗号化や電子署名が有効に機能できる大きさにすべきである。

このような電子通信欄は、為替取引などで用いられる EDI (Electronic Data Interchange) においてはすでに実現されているものである^{*1}。電子署名などの利用は、まだ実験段階というのが正直なところだろう。

著者は、POAA は暗号技術がなくても便利に使えると思うが、UIAA は暗号技術があってこそ役に立つと考える。

UIAA はただの口座名であり、しかも入金専用であるから、カードを自前で作ることを認めるべきだし、インターネット上で公開することも許すべきである。

その際、UIAA のみを記載するのではなく、通信欄も同時に記載する。郵送で振込用紙

^{*1} 少し専門的な話になるが、著者は現在においても固定長のフォーマットをもとにした EDI が使われていることには、あまり良い印象をもっていない。

極限まで高速化が必要とされる物理層に近い通信においては、構文解析の必要ない固定長のフォーマットが現在でも有効である。しかし、現在の通信速度と計算速度は過去と比べ物にならないほど早いので、EDI 程度の仕事であれば仕様をすべてアプリケーション層に移した可変長のフォーマット（例えば XML）で十分対応できる。可変長のフォーマットのほうが拡張性が高く、人間にとって可読性が高い。

EDI は可読性が低いといっても、フォーマットを知るものにとっては、十分な可読性をもっているため、盗聴への弱さは XML などと変わらない。現在、盗聴の危険は暗号技術で避けられるので、むしろ記録されているデータが何であるかがわかりやすい可変長のデータのほうが、あとあと便利である。たとえるなら、固定長のデータはインダス文明の印章、可変長のデータは楔形文字の碑文である。データを作成した人間が去ったあと、前者のデータは復活していないが、後者のデータは（一部）復活した。技術者の退職などで失われた仕様を復活させるときに可読性は役に立つ。

実際には EDI も、元々の規格としての利用ではなく、通信欄を拡大して行って、本当のデータは通信欄にあるという形になっていくのだろう。

を送る場合に、支払われる側が、予め通信欄に顧客情報を記載しておくことがあるが、それと同様のことを、UIAA と電子通信欄でも行うのである。

振込用紙とは違い、電子通信欄には暗号技術を使うことができる。顧客情報に電子署名をつけておけば、支払う側による顧客情報の変更を支払われる側が常に知ることができるようになる。

また、支払う側が文書を暗号化することで、銀行には知りえない情報を銀行という信用のある機関を介して通信できることになる。これにより、企業が銀行を利用しながらも、部分的には銀行よりも情報優位に立つことができる。

UIAA のリスクと必要な制限

UIAA は、支払われる側の匿名性を取引相手に確保することを目的としたものであるから、支払う側は相手の情報を十分知り得ないことになり、支払う側のリスクが大きいものになるおそれがある。

例えば、支払ったあとに商品が届かなかった場合、消費者が問い合わせすべき窓口がわからないといったこともありえる。しかし、この場合、銀行は誰だかわかっているのだから、消費者の訴えをうけて銀行の側で調査し、犯罪的事実があるならば、しかるべき対応をすれば良い。このような犯罪が起こりうることについては、現在の一意の口座番号と本質的な差はないと考える。

このような犯罪に対する消費者保護策は、UIAA のシステムというよりも、景品表示法などの決済外の法律で対応すべきだろう。

もし、ある UIAA の本人性を証明したければ、電子通信欄の電子署名で証明することもできる。

リスクのもう一つ例としては、本人の気づかぬうちにプライバシーデータが送信される可能性が挙げられる。具体的な手口としては、例えば、まず、販売員が UIAA の付されたカードを顧客に渡すとき、電子通信欄に販売員からみた顧客の容姿などの情報を暗号化して記載しておく。その後、顧客がそのカードを使って入金すると、本来ならば顧客が公開する必要がなく一方的な評価でしかない「容姿」まで、データとして入金先に送られることになる。

もし、このようなプライバシーの取得を制限したいのであれば、UIAA を渡す際に予め記載しているデータに関しては、電子署名は許しても、データそのものの暗号化を許さないといった規制をすることが考えられる。この場合、電子署名だけを認めるのであるか

ら、添え付けられたデータが電子署名であることを確認できなければならない。したがって、この規制は、同時に、電子署名に使っても良いアルゴリズムを周知のものに制限することになる。

銀行は、独自の電子署名アルゴリズムを使いたいと思うかもしれない。確かに穴のない電子署名のアルゴリズムは秘密にしたほうが強固である^{*2}が、そもそも入金情報にはそれほどセキュリティは必要ないはずである。例えば、入金情報として、倉庫会社への運送の指図があり、それが偽造された場合、あまりにもおかしな指図であれば気づくはずだし、発覚したあと運送途中で差し止めることも可能だろう。このような用途には、現在の印鑑と手書き署名のシステムよりは偽造されないという程度の理解で電子署名を使えば良い。

5 POAA と UIAA の利用方法

保存媒体

現在のクレジットカードには、磁気カードと IC カードを使ったものがある。少し回りくどい言い方をすると、我々はクレジットカードという概念的形態に対して、その物理的媒体としての磁気カードと IC カードを知っていると見える。

POAA や UIAA の実体は、銀行のサーバの中にあるのかもしれないが、それにアクセスする鍵として、はたまた利用者から見た直接的な実体として、POAA や UIAA は何らかのカードに加工されて持ち運びされるだろう。

まず、持ち運びのための概念的形態を次のように分類する。

- | | |
|--------|---|
| 入金カード | 一つの UIAA に相当するカード。 |
| 支払カード | 一つの POAA に相当するカード。 |
| 共用カード | 複数の POAA または UIAA などが一つのカードの中に共存するカード。 |
| 携帯情報端末 | 複数の POAA や UIAA が共存するだけでなく、それらに何らかの操作を加えることができ、決済のごとに頻繁に出し入れすることができるほど携帯便利で、場合によっては通信機能を持つ媒体。 |

入金カードは、それほどセキュリティもいらないので、名刺状にして配れるようになれば便利だろう。カードの発行も銀行に限る必要はなく、例えばプリンタから高密度のバーコードとして出力し、それをスキャナで読み込めば UIAA をパソコンや PDA 上で復

^{*2} ただし、公開していない電子署名アルゴリズムに穴がないことを証明することは困難である。

元できるようにしてもおもしろい。

支払カードは、プリペイドカードと同じく使い捨てにできるが、仕様はデビットカードに似ているので、キャッシュカードと同じ規格にするのが自然であろう。

共用カードは、どの POAA や UIAA を使うかを店の端末で選択するか、あらかじめ優先順位を付けておく必要がある。なお、複数の POAA からなる共用カードは、使用者が、おそらく、すべての POAA に同じ暗証番号を使おうとするため、安全上の問題がある。

携帯情報端末を使えば、共用カードと違って、どの POAA や UIAA を使うかを自分の端末で選択できる。ただし、多くの場合、電源が必要で、いざというときに使えないおそれがある。

次にこれらの概念的形態に対する物理的媒体を次のように分類しよう。

磁気カード、IC カード、メモ리카ード、ディスク、端子状機器、携帯電話、PDA。

なお、端子状機器とは、ほとんど USB 端子だけからなる小型機器など、カードやディスクよりも厚みがあるが、携帯可能なほど小さく機能の少ないもののことを、そう呼んでいる。

媒体は水や汚れに強いことが望ましく、さらに、財布などに入る大きさの物理的媒体にはある程度の耐久性が必要で、具体的には、おしりのポケットに入れてつぶされても平気でなければならない。そういう点においてはメモ리카ードやディスクの中には十分な耐久性を持たないものも多い。携帯電話や PDA をおしりで踏むことは多くないかもしれないが、やはり、このような耐久性に関しては不安があると言える。

こういった持ち運びする媒体を、家や仕事場ではパソコンにつないで使うことになるだろう。ただし、そのような利用方法は、従来の磁気カードや IC カードで見られたように、媒体そのものの偽造のリスクと併存することになる。

例 5.1. ATM を使って、キャッシュカードから POAA を携帯電話へチャージする。

- 1 ATM 上で「POAA 発行」を選択する。
- 2 「カードまたは現金を入れてください」という指示に従い、キャッシュカードを入れ、暗証番号を入力する。
- 3 「複数のカードと現金を併用して POAA を発行できます。必要であれば二枚目のカードまたは現金を入れてください。そうでなければ確認ボタンを押してください。」という指示に従い、確認ボタンを押す。

- 4 「IC カードを入れるか、携帯電話に前面に出ている端子を差すか、新規発行ボタンを押してください」という指示に従い、携帯電話に前面に出ている端子を差す。
- 5 「POAA の金額を指定してください」という指示に従い、金額を入れると、ATM がサーバーにアクセスして、それだけの金額が支払えるかを調べる。
- 6 携帯電話の画面が変わり、暗証番号を設定するように指示されるので、暗証番号を打ち込む。確認のため、もう一度、同じ暗証番号を打ち込む。
- 7 サーバー側で新しい POAA 口座を作る。利用者は、処理が終了したという表示ができれば、キャッシュカードを取り、端子をはずしてチャージ終了。

例 5.2. ATM を使って、二つの POAA を一つの支払カードにする。

- 1 ATM 上で「POAA 発行」を選択する。
- 2 「カードまたは現金を入れてください」という指示に従い、支払カードを入れ、暗証番号を入力する。
- 3 「必要であれば二枚目のカードまたは現金を入れてください。そうでなければ確認ボタンを押してください。」という指示とは必ずしも一致しないが、携帯電話に前面に出ている端子を差すと、携帯電話が POAA の選択画面になるので、特定の POAA を選択し、暗証番号を入力する。
- 4 「必要であれば三枚目のカードまたは現金を入れてください。そうでなければ確認ボタンを押してください。」という指示に従い、確認ボタンを押す。
- 5 「IC カードを入れるか、携帯電話に前面に出ている端子を差すか、新規発行ボタンを押してください」という指示に従い、新規発行ボタンを押す。
- 6 「POAA の金額を指定してください」という指示に従い、二つの POAA の合計金額^{*1} を入れると、ATM がサーバーにアクセスして、それだけの金額が支払えるかを調べる。
- 7 暗証番号を設定するように指示されるので、暗証番号を打ち込む。確認のため、もう一度、同じ暗証番号を打ち込む。
- 8 「新しい支払カードをお返しします。」と指示が出るので、それを受け取る。
- 9 携帯電話の使用済の POAA が消去され、「携帯電話をはずしてください。」と指示されるので、そうする。

^{*1} 発行手数料を取る場合は、発行手数料を除いた全額を指定するボタンがあると便利だろう。

- 10 「残高がゼロになった支払カードの返却を希望しますか。」と尋ねられるので「希望する」を選択する。使用済の支払カードが出てくるので、それを受け取る。処理終了。

例 5.3. 共用カードの POAA を使って支払いをする。

- 1 客：「この栄養剤をください。」店員：「X 円になります。」
- 2 客：「POAA でいいですか。」店員：「はい。カードですか、携帯電話ですか。」
客：「IC カードで。」客は店員にカードを渡す。
- 3 店員：「複数の POAA で支払い可能ですので、どれを使うかこの端末で指定してください。」
- 4 客は POAA を選択し、暗証番号を打ち込む。
- 5 客の選択した POAA の残額は X 円に満たないものだった。店員：「この POAA の残額が 0 円になりました。残り Y 円になります。」
- 6 客は次の POAA を選択し、暗証番号を打ち込む。
- 7 店員：「カードをお返しします。ありがとうございました。」取引終了。

支払いの取り消し

POAA の利用の際に「お釣り」が必要となったとき、UIAA を用いることができると前述した。

ただし、POAA の加減は数値上のものでしかないため、請求額と支払い額は「ちょうど」等しくなり、そのような「お釣り」が必要な場合は、取引に不具合があって、支払いを修正する場合に限られる。

このような「支払いの修正」という目的のみを実現したいならば、UIAA を使わずとも、POAA に修正のための機能を特別に用意することでも解決できる。

そのような機能でもっとも簡単なものは、POAA でなされた支払いを、支払われた側の要求にしたがって取り消す支払取消の機能である。この場合、実際には、支払われた額を POAA に戻すことになるのだから POAA への入金になり、支払い専用であるはずの POAA に例外を認めることになる。

この POAA の例外にも、やはり、悪用の危険がある。例えば、小売店の従業員が、その日のお金に困っているという友人に、明日、改めて支払いをするという約束で、今日の支払いを取り消して上げるといったことが、操作としては可能になる。この後、友人が

POAA を使い切ったあと足取りがつかめなくなったとき、POAA は匿名であるため、この友人の信用できる記録はどこにも残らないこととなる。

一方、POAA で支払われた額を、UIAA を使って別の口座に振り込んだ場合、銀行は、その UIAA が示す口座の持ち主を知っているため、犯罪的な利用をしても、銀行に信用できる記録が残ることになる。

支払いの修正を行う際に POAA と UIAA を併用する方法は、POAA の機能としての支払取消に比べれば、犯罪への誘因となりにくいという利点があるが、使用時には前者の方法は後者に比べて使いにくく、また、UIAA で返してもらったお釣りを再度 POAA で利用するためには、POAA を再発行しなければならないという欠点がある。

POAA と UIAA を併用するには、POAA と UIAA を別々のカードにしておく方法と、POAA と UIAA を一つのカードにしておく方法がある。

支払いの修正を行う際に、別々のカードにしておく方法では、POAA で支払ったあと、修正のために、それとは別の UIAA のカードをわざわざ提示し、今度は正しい支払いのための POAA のカードを再び提示して暗証番号を打ち込むといったように、カードの出し入れを頻繁に行う必要がある。

一方、一つのカードにしておく方法では、カードの出し入れは一回で済むが、POAA の支払いにすぎないのに、必ず UIAA が相手に知られてしまうおそれがある。UIAA は POAA に比べれば匿名性という点で劣るので、POAA の本来持っている匿名性が一部損なわれることになる。ただし、UIAA や POAA の参照が必ず記録に残るようにし、UIAA の必要のないときは参照させないといった規制をしけば、この欠点は、ある程度克服できる。

著者は、POAA の支払取消の機能をつけるほうが消費者にとってわかりやすく実現性が大きいと思うが、プライバシーが侵害されないよう法を整備した上で、十分に操作に慣れれば、POAA と UIAA を一つのカードで併用するほうが汎用性があり、便利であろうと思う。

例 5.4. 例 5.3の続きで POAA の支払いを取り消し、おつりを UIAA で受け取る。

- 1 客：「すみません。先程この栄養剤を買ったのですが、そこにあるブラシ付きの栄養剤に換えられませんか。」店員：「かまいませんよ。ただ、一端 POAA の支払いをキャンセルすることになります。キャンセルしたお金はどうしましょうか。」客：「このカードの UIAA に。」入金カードと先程の共用カードを渡す。

- 2 店員はまず共用カードを使ってキャンセルの指示を出すと、サーバーから「お釣りの方法について聞かれるので、それを「入金カード」として指定し、預かった入金カードをカードリーダーに通す。
- 3 店員：「支払いはこの IC カードでかまいませんか。」客：「はい。」店員は先程のように端末を渡す。
- 4 客は POAA を選択し、暗証番号を打ち込む。
- 5 店員：「カードをお返しします。ありがとうございました。」取引終了。

不正使用とインターネット振込

現在、ホームページ上で銀行の口座番号を開示して、通信販売を行っているところもあるが、UIAA もこれに準じた利用方法ができるだろう。ただし、UIAA は使い捨てられる可能性も考慮して、口座番号よりも長く、人の手で記録することを前提としない長い文字列になるかもしれない。

この場合は、単純に UIAA を表示するのではなく、UIAA はダウンロードし、それをホームバンキング用のソフトなどで読み込むといった利用方法になるだろう。UIAA を表示するときも、例えば、「[http://uiaa.XXX-bank.co.jp/\[UIAAの本体文字列\].uiaa](http://uiaa.XXX-bank.co.jp/[UIAAの本体文字列].uiaa)」^{*2*3} といった URL (Universal Resource Locator) でファイルの位置を示しても良いだろう。こうすれば、ウェブブラウザから、uiaa という拡張子に基づき、外部アプリケーション^{*4} としてホームバンキング用のソフトを起動するといった利用ができる。この uiaa の拡張子がついたファイルの中には UIAA のアドレスだけでなく、UIAA の所有者が銀行に事前に登録した電子通信欄などの情報もあれば便利だろう。

UIAA をインターネットで使う場合に恐ろしい犯罪は、ホームページを勝手に書き換えられ、入金先を別のアドレスに変更されることだろう。ただし、これは現在の銀行の口座番号でも起こりうることである。このような犯罪は、ウェブページや UIAA 自身に電子署名を付ける方法である程度防止できるが、そのためにはまず電子署名の普及が待たれる。

^{*2} UIAA の本体文字列としては、例えば、重複がないよう乱数的に文字列を選択すれば良い。それを元の口座番号といっしょにデータベースに登録しておけば良い。

^{*3} 銀行は、uiaa のオリジナルなファイルを常に管理する。UIAA の所有者は、ファイルの中に書かれた元の URL は変更しないが、このファイルの名前を適当に付け替えたり、顧客の注文に応じて電子通信欄を記入したりして、自分のサイトで変更後の uiaa ファイルを公開する。……といったことを想定している。

^{*4} このような外部アプリケーションは、オープンソースで提供され、様々な人間によって安全であることがチェックできることが望ましい、と著者は考える。

UIAA は入金先でしかないこともあって、それをインターネット上で利用したからといって犯罪につながることは少ないが、POAA については、ホームバンキングやクレジットカードと同様の危険が生じる上に、匿名性があるために、それらの先行事例が取っている対策が使用できない場合がある。

クレジットカード番号の不正使用に対抗するため、所有者が旅行したこともないような外国で使用されていたり、所有者が従来とは違う消費パターンを示したりしたとき、クレジットカード会社が所有者に確認の電話をするという対策が採られることがある。

このような対策は、匿名性があるため POAA に適用できない。銀行が POAA の不正使用が疑われる場合に採れる対策は、その POAA の使用を強制的に一時停止して、利用者が届け出てくるのを待つことぐらいである。ただし、このような強硬手段を採るならば、利用者に不利益がないよう、24 時間対応の無料の電話窓口を設けるなどの措置が必要になる。

インターネット上の不正使用の問題では、さらに、銀行が頼るべき機関の捜査権限が届きにくいところからアクセスがあったり、いくつかのサイトを踏み台にしている本当はどこからアクセスがあるのかわからないといった、インターネットならではの困難もある。

POAA の不正使用のためには、キャッシュカードと同じく、暗証番号を盗むことがまず必要である^{*5}。しかし、よく言われるように、4桁の暗証番号は桁数が少なすぎるし、利用者にいくら呼び掛けても、誕生日や電話番号などの盗まれやすい暗証番号が使われ続けるだろう。このような4桁の暗証番号を、そのままインターネット上で使わせることは、決して安全ではない。

この問題を解決するために、現在のホームバンキングでは、銀行側が利用者に対してパスワード(乱数表など)を郵送などで渡し、そのパスワード(と利用者が設定したパスワードや暗証番号)を使って認証している。逆にいうと、そのようなパスワードが発行されていない口座番号では、暗証番号を盗んだとしても、インターネット上では使えないことになる。

暗証番号が盗まれた場合にも犯罪を抑止する方法はインターネット外にも応用でき、例

^{*5} 暗証番号を盗み、カードを偽造する必要がある。カード偽造について、クレジットカードの偽造の手口が知れ渡っているが、磁気カードの場合、その情報を小型の読み取り機を使って物陰で読んでしまえば偽造するのは簡単である。ICカードの場合は、毎回違う情報を与えて、ICの計算結果を見る形式になるため、物陰で一度読んだところで簡単には偽造できない。ただし、特殊な方法を使えば、ICの内部情報を盗むことも不可能ではないらしいので、将来、技術が大きく進歩すれば小型の読み取り機が現れないとも限らない。(このような内部解析を難しくしたり、不正な動作をさせない技術を耐タンパー技術[16]という。)銀行の内部者がサーバーや通信網などから直接情報を盗むことも考えられるが、その点について防護策が必要なのは将来も現在と変わらない。

例えば、利用者が地域的な利用制限を ATM 上で設定できるようにするのも、そういった方法の一つである。

地域的な利用制限をつけられるようにすることで、不正使用者の居場所が特定の地域に限定されるため直接的な抑止力となるし、さらに、暗証番号があっても、当該地域外からは ATM での利用制限の変更をできないようにすれば、犯罪者は ATM で使ってみなければ利用制限がなされているか否かわからないので、目立つことを恐れる犯罪者は、仮に暗証番号を盗んだとしても安易に試そうとはしなくなるだろう。

発行当初は身分がはっきりしている銀行口座も、時を経て素姓のわからない口座になっていることがある。

実際にはほとんど仕入れていない商品をどこよりも低価格で売るといって、「素姓のわからない口座」に振り込みをさせた上で、その金を持って逃げるといった詐欺の古典的な手口がある。

金を持ち逃げする最後の段階では、「素姓のわからない口座」からのインターネット振込で、「善意」の第三者から換金性の高い商品を買って海外などに配送してもらうといった手口^{*6} もあり得る。

注意すべきは、犯人自身がインターネット振込を使うことで、銀行や店舗に一度も顔を出さずに、以上のような詐欺を実行できることである。

これに対処するためには、インターネット振込を受け付ける口座は、定期的に店舗に届け出るよう規制することが考えられる。

しかし、これによって集金手段としての簡便性は失われ、例えば、フリーマーケットなどで、消費者どうしがインターネット振込で決済するといったことが難しくなるおそれがある。

これを憂慮するならば、上の規制の例外として、地理上の制限をかけられる携帯電話の場合は、至近距離の携帯電話どうしについては決済を認めるなどの抜け道を用意しても良いだろう。

例 5.5. フリーマーケットで店主が二人の客に対応し、客はそれぞれ携帯電話を使って POAA の振込をする。

1 客 A : 「この皮の服をください。」店主 : 「X 円になります。」

^{*6} ただし、POAA は支払い専用であるから、この犯罪に利用することはできない。ここは UIAA に関する議論である。

- 2 客 A :「あのう、携帯電話による振り込みでもイイんですよね。」店主 :「では、この端子状機器の UIAA に振り込んでください。」店主は、計算機のような赤い端子状機器を取り出し、その端末に X 円と打ち込んで、客 A に渡す。
- 3 客 B :「この木のバットをください。」店主 :「Y 円になります。」
- 4 客 B :「携帯電話の振り込みで。」店主 :「では、この端子状機器の UIAA に振り込んでください。」店主は、青い計算機のような端子状機器を取り出し、その端末に Y 円と打ち込んで、客 B に渡す。
- 5 客 A と客 B は渡された端子状機器を各々の携帯電話に接続すると、携帯電話のモードが自動的に支払い用が変わる。そこには、支払い先としてこの店主のものらしき UIAA が、支払い額として端子状機器に表示された金額と同じ金額が、表示されている。さらに、電子通信欄を覗けば、端末の色がすでに記載されていて、店主の電子署名が付されていた。
- 6 客 A と客 B は、支払いをするための POAA を選択し、暗証番号を打ち込んで振込を完了する。
- 7 店主のパソコンが銀行から振込の通知を受けた。最初の通知の振込金額は Y 円であったが、電子通信欄を見ると、端末の色が赤と記載され、電子署名も店主のものであった。
- 8 客 A に向かって店主 :「あれ、お客さん、X 円のはずだけど。」客 A :「この赤い端子状機器には Y 円と表示されてますよ。」店主 :「すみません。入力しまちがえたみたいです。」店主は客 A に少し待ってもらうように告げ、先に客 B の対応を終わらせることにした。
- 9 店主のパソコンが銀行から受けた二番目の振込通知は、振込金額が Y 円で電子通信欄は青の端末の処理であることを示し、その電子署名も店主のものであった。
- 10 客 B に向かって手を差し出しながら店主 :「入金確認しました。」客 B から端子状機器を返してもらった店主 :「ありがとうございました。」客 B 立ち去る。
- 11 客 A に向かって店主 :「お客さんの UIAA に一端全額返すこともできるけど.....差額 X - Y 円の振込でもいいかな。」客 A :「かまいませんよ。」店主は赤い端子状機器を一旦返してもらい、X - Y 円と打ち込んで客 A に渡す。
- 12 客 A が携帯電話を使って POAA の振込を行うと、店主のパソコンに銀行から振込の通知があった。今度は正しいようだった。

- 13 手を差し出しながら店主：「入金確認しました。」客 A はおもむろに立ち去った。すると、客 A の携帯電話に接続したままの赤い端子状機器が警告音を発した。実は、端子状機器は、店主のパソコンから一定距離以上離れると警告音が鳴るようになっていたのである。
- 14 赤い端子状機器を携帯電話からはずしながら客 A：「すみません。忘れてました。」端子状機器を受け取りながら店主：「いや、お互いさまです。ありがとうございました。」取引終了。

法的障害の発生

UIAA や POAA の所有者が倒産した場合などには、UIAA を設定した口座や POAA が差し押えの対象となることが考えられる。

UIAA に関しては、取引相手が所有者の倒産を知らずに入金を試みるのが考えられ、知らず知らずのうちに、取引相手が倒産した者に対する債権者という不利な位置に置かれる危険がある。銀行は、このような事態を避けるために、UIAA での入金を何らかの形で規制する必要があるだろう。

POAA に関しては、現金に準じた扱いをすれば良いが、暗証番号の扱いは銀行口座に準じた扱いをすることになるだろう。例えば、債務者の逃亡後に引き出しから POAA が見つかった場合は、暗証番号がわからずに、通貨を分配できないといった事態になる。この場合は、裁判所の命令を受けるなどして、銀行が暗証番号なしで POAA から通貨を引き出せるようにする必要があるだろう。

銀行が倒産した際には、現在では預金が全額保護されているが、将来的には、一部が保護されないペイオフの実施もありえるとされている。ペイオフにおいては、預金者が明らかではない POAA の扱いが問題となる。

POAA は全額保護するといった場合には、銀行は倒産がわかった時点ですべての預金を POAA にすれば、結果的にすべての預金が全額保護されることになる。もし、国が POAA に発行手数料を取っているのであれば、それを黙認するののも一つの方法ではある。しかし、これではペイオフを実行する意味が薄い。

ペイオフの政策的意義は、主に、高金利などで優遇されていた大口預金者にその責任の一端を担わせることにあるのだから、まずは、倒産した銀行の POAA 所有者全員にその呈示義務を付した上で、実際には、大部分の POAA をそれまで通り使用できるようにし

て、一部の大口預金者のみの POAA を回収し、その責任を負わせるという対応を執るべきだろう。

6 実現に向けた課題

POAA や UIAA が実現し、普及するためには障害がある。思いつくままにいくつかの障害とその対策をあげよう。

手数料と納税者番号制度

現在、ATM やインターネットを使った自行宛での振込の手数料が無料であることもあるが、多くの場合、振込手数料が存在する。

もし、POAA を本格的に通貨の替わり使おうというのであれば、振込手数料は無料であることが望ましい。振込手数料のかわりに、発行手数料やマイナスの金利の形でコストを徴収したほうが消費者にとっては使い易いと思う。

もちろん、手数料そのものがなくなればそれに越したことはない。

現在、このような手数料が必要となるのは、金融機関一般の収益基盤が弱く、収入源として手数料が無視できない大きさにあるからだと著者は思う。そして、金融機関が大きな収入源を得にくいのは、逆説的であるが、納税者番号制度の導入の遅れに原因があるのではないかと考える。

富裕層ほど、節税に大きな魅力を感じると同時に、目立つことを嫌うものである。ところが、日本の金融システムは、匿名性がただ同然で手に入るどころか、名前を出すほうが損をするようなシステムであるため、節税や匿名性の維持に専門性が必要とされない。それゆえに、富裕層相手の手数料ビジネスがあまり儲からないというのが日本の実情ではないだろうか^{*1}。

海外の事情を知る人間ならば、納税者番号制度を導入したところで、抜け道はいくらでも作れることを知っていよう。そして、その抜け道を素人に通りにくくすることは可能であり、そこにこそ、将来の(欧米では現在の)貯蓄系金融機関の収入源があるのではないだろうか。

日本の金融機関が納税者番号制度の導入を嫌うのは、圧倒的多数の顧客^{*2}の立場に立っ

^{*1} 同じ理由で、節税のための一時的な「損失」を目的とした投資も日本では起きない。

^{*2} この「顧客」は同時に金融機関の株主や従業員であることもある。

ているとも言えるが、金融機関自体の収益の観点からは、それは必ずしも良い判断ではないと著者は思う。

著者の中で、納税者番号制度の導入を支持することと、匿名性の必要性を訴えることに矛盾はない。著者は、匿名性を確保するにも諦めさせるのにもそれなりのコストを支払うように、逆に、それなりのコストを払えば匿名性が確保できるように、要求しているだけである。

POAA と UIAA への理解を得ることが難しいならば、政策の実現過程として、納税者番号制度の導入の見返りとして POAA と UIAA を認める (または POAA と UIAA の見返りとして納税者番号制度を導入する) という駆け引きも可能だろう。

類似システムとの競合

一般論であるが、複数の規格を自由競争させるよりも、規格を統一して、その実装を競うほうが、消費者の覚えることが少なく済んで、需要を喚起しやすいという場合もあるだろう。

後者の場合においても、規格が統一されるまでの間も企業は開発競争をしているため、企業は、できる限り自分の開発した技術を統一規格にしようとする。

場合によっては、「政治力」によって、他社の規格が通らないように圧力をかけることもあり得る。

本稿の提案も、場合によっては、すでに開発された、または、開発中の技術と競合する部分があるだろう。例えば、本稿のような形で匿名性を認めるならば、もっと複雑な方法で匿名性を確保しようとしている電子マネーのシステムは共存する価値を失うかもしれない。その投資の回収を危惧する者が何らかの妨害をする可能性がまったくないとは言い切れない。

このような妨害への対処は、本来ならば独占禁止法や公正取引委員会の役目であろうが、規格を巡る問題では、何が業務妨害で、何が正当な競争行為なのかは明確な基準がないため、それらが機能することを期待できない。結局、その対処は「努力と根性」の世界に属することになり、定型的な答えはあり得まい。

安全保障上の憂慮

安全保障を重視する政治家の中には、例えば、情報圧縮通信の特許が守られることや、メールソフトの暗号が使いにくいままであることを、Echelon などの盗聴システムで無法者を監視するためには「都合のよいこと」だと感じる者もいるだろう。そういう人間にとって、匿名性を増やそうとする著者の主張は、決して歓迎できるものではあるまい。

これに対し、経済的側面から「匿名性」を擁護する意見をすでに書いた。また、POAA や UIAA は犯罪に使われないよう配慮した提案にすでになっている。さらに付け加えるならば、匿名性自身がもたらす犯罪への抑止効果を述べよう。

匿名性を人々が獲得することで、犯罪をやりやすくなることは事実だが、同時に、違法取引があることの密告や覆面捜査もやりやすくなる。

匿名性を得ることで、隠れていた犯罪への需要が顕在化するわけであるが、これはこれまで匿名性を確保できるだけの余裕がなかった者に限られるだろう。逆に、犯罪発覚のリスクが増えることで、これまで匿名性を確保できていた者が発覚を恐れて罪を犯さないようになるかもしれない。

ただし、違法取引の場合は、犯罪をやりやすくなるだけでなく、需要増によって違法取引のうまみが増し、それが発覚リスクの上昇を相殺することがあり得る。

この場合、自由刑の厳罰化はあまり効果がない。良心的な警官ほど犯人を見逃し、良心的な密告者ほど密告を躊躇するようになるからである。そもそも、匿名性を欲しているということは、罰は恐れるに十分であることを示している。一般的に、罪を犯そうとする者にとって自由刑が絶対的に重いかどうかはあまり関係がない。罪を犯す瞬間には死のリスクすら考慮されないものである。罰の軽重は、罪をすでに犯した者に、よりマシな罪で留めておこうという心理を働かせるためにある。

むしろ、「賞金」として密告者に購入資金相当分を返すなどして、密告のうまみを増したり、司法取引を認めて売人の罰を罰金刑などに減じたり（罰を加えないのはよくない）するほうが効果があるだろう。

違法取引においても、取引の前には広告が必要である。少なくともそれ以上の努力をもって、密告できる窓口を広報するべきだろう。違法取引の利潤を広告にまわせる点は、犯罪者に有利だが、違法取引と違って窓口の信頼を獲得しやすい点は、秩序を守ろうとするものにとって有利である。警察などの敷居の高い窓口だけでなく、より身近でありなが

ら匿名性が担保された窓口を用意することで、重い犯罪に至る前の「本人による密告」も得やすくなる。

せっかく義務教育という広報システムがあるのだから、窓口の宣伝にはこれを有効に活用すべきである。自動車免許の更新や陪審制度などの再教育のシステムがあれば、それも活用できる。

匿名性を一部の機関(いわゆるヤクザかもしれない)に限定し、その機関のみが匿名性を維持したままでの密告をでき、独占的に犯罪をできるようにしたほうが、犯罪のコントロールを指導者がしやすくなると考えるかもしれない。実際にそうすれば、指導者は犯罪がコントロールされていると自己満足に浸ることもできるだろう。

しかし、そのような犯罪独占機関は指導者に対しても匿名性を発揮できるようになるため、大きな犯罪が水面下に隠れていても指導者は気づき得ないことになる^{*3}。また、犯罪に一種の独占利潤が発生し、そこから得た利益を使って、さらに大掛かりな犯罪が可能になる危険がある。さらに、人々が罪を犯せることを特権的行為として認識し、罪の意識が廃れてしまうかもしれない。

議論を極端に単純化すれば、匿名性を人々に与えることは小悪を増やし、計画的な大悪を減らすことになる。匿名性があるかないかを気にするような合理的な人間ならば、刑罰による脅しも効きやすいただろう。そのような人間の犯罪を減らすには、匿名性はあったほうが良いと著者は考える。

繰り返すが、POAA や UIAA は、銀行振込の匿名性を増やすことがあっても、数々の制限があるために、その程度は、現在の通貨が持っている匿名性をほとんど越えることはない。この小節は、現在の通貨の匿名性すらなくそうとする意図に対する反論である。

^{*3} 通信が発達した現代では、テロの実行犯どうしが秘匿通信を行うことは防ぎ得ない。むしろ、資金力のあつたテロの首謀者が明らかに違法な目的で行う投資を黙認しないことのほうが大切だと著者は考える。

情報の監視は緩くしてモノ(サービスを含む)の動きを監視する姿勢のほうが、情報の監視を強めてもモノの動きを大目にする姿勢よりは、重大な事件が起きにくいだろう。本物の狼を監視するものは、狼のふりを見間違ふことは少ないが、狼のふりばかり見ているものは、本物の狼を見間違ふようになる。

ただし、近い将来の最大の問題は、モノとしてのソフトウェアの流通にある。現在ではソフトウェアだけで現実世界に重大な犯罪をもたらすことは少ないが、電子マネーや財産や文化としてのソフトウェアの地位が高まれば、そこへの攻撃を人々が重大な犯罪と考えるようになることも想定できる。そのような時代には、新しい考えで、ソフトウェアを規制する必要があるだろう。

7 結論

本稿で提案したシステムは、一般的な語感から言って、「電子マネー」と呼ぶには技術的に単純すぎるもので、現在の銀行のシステムの枠内に留まるものである。本稿は技術の提案というよりも、金融業に対する規制緩和の提案であるといったほうが的を得ているだろう。ただし、著者自身は、単なる規制緩和ではなく、将来の通貨システムの根幹・新しい通貨の媒体となるべきものを提案していると自負している。

付録 A 周辺技術に関する覚え書き

電子手形

手形の「本来」の機能は、売掛金の債券化である。手形は、取引相手の支払いをひと月よりも長い期間を待つときに貸借契約書として機能する。通常、手形の額面に対して金利はつかない、逆に言えば額面の設定には金利も考慮されている。

この「本来」の機能から派生して、手形は金融に便利なくつかの機能を提供している。一つは、銀行よりも事情をよく知る親企業や仲間企業が、手形の発行を通じて、下請企業などに、より適切な与信を行う機能である。

また一つは、銀行が手形を額面よりも安く「割引」いて買い取ることで、企業が現金を早く手に入れ、銀行が、規制された利子率を超える率で、しかも、他の債権よりも厳しい条件で、現金の貸し付けを行う機能がある。

銀行の割引を受けるためには、手形を銀行に見せねばならないが、下請企業への与信であれば、場合によっては、手形を発行したことを銀行に知らせる必要はない。

電子手形を導入するときは、これらの手形の機能がすべて実現されることが望ましい。そのためには、手形発行時に、取引の双方には匿名でなくとも、銀行に対しては匿名である（銀行に知られずに手形を出せる、または、銀行が知らないふりができる）ようにすべきである^{*1}。

手形は、印鑑と銀行が発行した手形用紙によって偽造防止をしているに過ぎない。偽造者と取引したものもまた信用を失うため、手形に参加するものは、自動的にお互いを監視するようになる。それゆえ、このような簡便な偽造防止策でも、手形は十分信用され得るのである。

^{*1} これは取引双方は匿名でも銀行に対しては匿名ではない UIAA と正反対である。

このことは電子手形でも変わらないので、電子手形もそれほど高いセキュリティを必要としないだろう。電子手形は、現在の暗号技術でも十分対応できる^{*2}。

電子手形と紙の手形の大きな違いは、電子手形が自由にコピーできるところにある。これを防止するために、電子マネーのサーバー型と同じような機構を単純に適用すると、銀行に対する匿名性が失われることになる。よって、電子手形の情報を銀行や全銀行共用のサーバーに貯める場合でも、電子手形の ID と裏書きなどに対する電子指紋だけに留めておくべきである。こうすれば、銀行は電子手形を受け取るまで、誰が誰に発行し、裏書きしたかはわからないが、電子手形を持つ者は銀行にアクセスして、電子指紋などが一致することを確認でき、それがまだ他人の手に渡っていないことがわかる^{*3}。

匿名宅配

POAA を通信販売に利用する場合、せっかく決済で匿名性が確保できても、配送先の指定においては、名前どころか住所まで取引相手に知られることになる。このような通信販売の際に、取引相手に匿名性を確保する方法として UIAA の宅配への応用が考えられる。

すなわち、住所や名前を宅配業者または決済業者に登録して、匿名性のある ID をもらい、取引相手が住所を求めるときはその ID を使い、取引相手から渡された荷物が集配所に集められたとき、はじめて実際の宛先が付されるというシステムである。このシステムを匿名宅配と呼ぼう。

UIAA が取引相手に対する匿名性を確保しても、銀行に対する匿名性は確保できなかったように、匿名宅配も、取引相手に対する匿名性を確保しても、その業者や運送会社に対する匿名性は確保できない。また、取引相手が知りうる商品の詳細については、それらの業者は知ることができないことになる。

インターネットの普及によって仮想店舗や小店舗でも通信販売が容易になりながら、現実世界に大きな店舗がなければ信用されない事態は、効率性の面から見て問題がある。匿名宅配は、取引に必要な信用のレベルを下げ、こういった事態を多少でも解消しようとするものである。

匿名宅配の技術的な問題の一つに、消費税の徴収が挙げられる。現在、消費税は全国一律であるが、将来、地方ごとに税率が変わることも予想される。匿名宅配を国際的な取引

^{*2} もちろん、技術的に手形の機能を強めることもできる。例えば、電子手形の発行地や日時を GPS などで記録することもできよう。

^{*3} 白地手形の白地がいつ埋まったかは、電子指紋によってもわかってしまうので、この点については何らかの方策が必要だろう。

でも可能とするならば、税率の違いは現在でもある。

匿名宅配の場合には、相手の住所がわからないのであるから、購入者の住所の税率を適用することは、販売者には、当然、不可能になる。もし、購入者の住所の税率を適用するのであれば、自然と匿名宅配を受け付ける業者が消費税を徴収しなくなるとなるだろう。

この場合、販売者は仕入れ税額の控除を自らが徴収した消費税ではまかなえず、匿名宅配の業者が国に納税した消費税から還付を受ける形でなされるようになるかもしれない。これは販売者にとって不利な形態である。

参考資料

- [1] A. T. Kearney, Inc. “Mobinet 2: A rude awakening for WAP dreamers”. 2001. http://www.atkearney.com/pdf/eng/Mobinet_2_S.pdf.
- [2] Adcore Pylamid AB. “The Official Bluetooth SIG Website”. <http://www.bluetooth.com/>.
- [3] ピーター・L・バーンスタイン. 『ゴールド — 金と人間の文明史』. 日本経済新聞社, 2001 (2000 original). <http://www.peterlbernsteininc.com/>. 鈴木主税 訳. 原題 “The Power of Gold”.
- [4] サイバ - スペ - スジャパン (CyberSpace Japan) 株式会社. 『電子商取引』. <http://www.csj.co.jp/kaimono/knowhow/digicash.html>.
- [5] 株式会社イーコンテクト. “econtext”. <http://www.econ.ne.jp/>.
- [6] Infrared Data Association. “Welcome to IrDA”. <http://www.irda.org/>.
- [7] JCKK 日本カードセンター株式会社. 『QUO カード』. <http://www.quocard.com/>.
- [8] 鏡味義房. 『鏡味 電子決済解説ページ』. <http://www.adgnet.or.jp/~kagami/>.
- [9] Kavi Corporation. “USB Implementers Forum”. <http://usb.org/>.
- [10] John Maynard Keynes. “The general theory of employment, interest and money”. In *The Collected Writings of John Maynard Keynes vol. VII*. Macmillan Press Ltd, 1973 (1936 original). <http://cepa.newschool.edu/het/essays/keynes/gtcont.htm>. 翻訳: J. M. ケインズ. 『普及版 雇用・利子および貨幣の一般理論』. 東洋経済新報社, 1995. 塩野谷祐一 訳.
- [11] 北村行信. 『物価と景気変動に関する歴史的考察』. Technical report, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, 2001. <http://www.imes.boj.or.jp/jdps/2001/01-J-25.pdf>.

- [12] MasterCard International. “Mondex Card”. <http://www.mastercard.com/business/merchant/mondex.html>.
- [13] MasterCard International and Visa International. “SET Secure Electronic Transaction LLC”. <http://www.setco.org/>.
- [14] 中島真志, 宿輪純一. 『決済システムのすべて』. 東洋経済新報社, 2000.
- [15] 中谷巖. 『入門 マクロ経済学 第4版』. 日本評論社, 2000 (1981 第1版).
- [16] 中山靖司, 太田和夫, 松本勉. 『電子マネーを構成する情報セキュリティ技術と安全性評価』. Technical report, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, 1998. <http://www.imes.boj.or.jp/jdps98/98-J-26.pdf>.
- [17] NHK「宇宙」プロジェクト(編). 『宇宙 — 未知への大紀行 — 3. 百億個の太陽』. NHK 出版, 2001. <http://www.inpaku.nhk.or.jp/space/>. NHK スペシャル (8月26日 TV 放送『第5集 150億年の遺産』など) をまとめたもの.
- [18] 西尾信一(編). 『金融取引法』. 法律文化社, 2001.
- [19] NTT コミュニケーションズ. 『スーパーキャッシュ技術情報』. <http://supercash.ntt.com/>.
- [20] 坂本哲也. 『電子マネーの話』. にちぎんクォーター, 1998 年秋季号. <http://www.imes.boj.or.jp/japanese/pf.html>.
- [21] The Secure Digital Card Association. “SD — a Universe of Possibilities”. <http://www.mmca.org/>.
- [22] 社団法人 電波産業会. “IMT-2000: Home”. <http://www.arib.or.jp/IMT-2000/>.
- [23] 社団法人 電波産業会. “IMT-2000: Home”. 2000. <http://www.arib.or.jp/IMT-2000/V130Jan01/T12/27/A27A01-310.pdf>.
- [24] Visa International. “Visa Cash”. <http://www.visa.com/pd/cash/main.html>.
- [25] リチャード・A・ヴェルナー. 『円の支配者たち』. 草思社, 2001. <http://www.profitresearch.co.jp/>. 吉田利子 訳.