

支払手段としての「仮想通貨」

吉 田 康 志

1 はじめに

「ビットコイン：P2P 電子マネーシステム」と題された論文¹に基づいて 2009 年頃から運用が開始されたビットコイン（Bitcoin）は、インターネット上で利用されるいわゆる「仮想通貨」あるいは「暗号通貨（cryptocurrency）」の一種であり、明確な発行主体を持たず、peer-to-peer（P2P）ベースで送金が完了するといった特徴を持つ。運用開始から数年を経た現在では、ビットコインの利用は全世界的に相応の拡がりを見せているといえる。その取引状況は、時価総額に関しては一時の投機的な取引を反映した動きを示した時期もあったが、最近では落ち着きつつあり、一方、一日当たりの取引件数は振幅がありつつも全体的には増加傾向にある²。また、こうした利用の拡大に伴い、ビットコインに代表される仮想通貨（暗号通貨）については、既に様々な観点からの考察が行われている³。

本稿では、ビットコインそのものを取り上げて考察を行うのではなく、ビットコインのような技術的な背景を持つような支払手段（あるいは支払手段となる可能性のあるもの）が登場したときに、支払決済システムはどのような影響を受けるかという問題意識の下に、仮想通貨の可能性と限界について検討することを目的としている。

なお、現状、ビットコインは仮想通貨を代表する存在であるが、ビットコイン以外にも様々な仮想通貨が登場してきているのも事実である⁴。そこで以下本稿では、「仮想通貨」という語を用いる場合には、ビットコインが実装している代表的な技術を備える各種の仮想通貨⁵を広く指すものとする。

本稿の結論は、仮想通貨は現状のままでは支払手段として流動性供給機能の点で不

¹ Nakamoto (2008).

² ビットコインの運営当初から現在までの各種統計は、Blockchain Ltd.のウェブサイト (<https://blockchain.com/>) で見ることができる。

³ ほんの一部であるが、例えばビットコインとわが国の法制との関連については遠藤（2014）、税制との関連については土屋（2014）、銀行業との関連については佐久間（2015）、中央銀行との関連については高橋（2015）、社会への影響については岡田（2015）などを参照のこと。また、ビットコインに関しては与党自由民主党 IT 戦略特命委員会において新たな概念である「価値記録」に該当するものとして検討が行われている（自由民主党、2014）。

⁴ ビットコインと似た仕様を持つ仮想通貨は、Litecoin、Dogecoin など既に多数存在する。

⁵ こうした通貨を「分散型仮想通貨」と呼ぶこともある。（岡田、2015）

十分であり、もし仮想通貨の利用を拡大させるためには、仮想通貨自体の改善のみならず、それを包含するより大きな枠組みの構築が必要であるというものである。

本稿の構成は以下のとおりである。まず第2章では、仮想通貨の特徴と貨幣等との関係について触れ、第3章では仮想通貨を支払手段とする際の問題点とその対応策について検討する。続く第4章では、議論をまとめたうえでいくつかの留意点を示し、第5章で本稿を締めくくる。

2 支払手段としての仮想通貨の特徴

2.1 仮想通貨の技術的な特徴

仮想通貨（またはビットコイン）の技術的な側面を解説することは本稿の目的ではないが、はじめにこれ以降の議論との関連で最低限前提としておかねばならない点のみ触れておくこととする。とりあえず、支払手段としてのビットコインが、従来の支払手段に比べて特徴的だと思われるのは以下の点である。

①P2P ベースで支払手段が転々流通する

現在一般に利用されている電子マネーでは、取引当事者間でのみ支払処理ができ（オフライン性）、かつ受け取った電子マネーをさらに他の支払いに利用できる（転々流通性）という形を実現するものはほとんどない⁶。しかし、ビットコインではこれが可能となっている。

②中心となる発行主体が存在しない

ビットコインを発行するのはビットコインのネットワークシステム自体であり、従来の電子マネーシステムで想定されるような明確な発行主体は存在しない⁷。

③何者かの負債ではない

上記②の結果でもあるが、ビットコインは発行主体の負債ではない⁸。

④暗号技術等に基礎を置いている

⁶ 理想的な電子マネー（電子貨幣）の条件としては、Okamoto and Ohta(1991)が、①独立性、②安全性、③プライバシー、④オフライン性、⑤転々流通性、⑥分割可能性の6点を挙げている。

⁷ 従来の電子マネーでは、利用（移動）の記録は支払主体等が管理するサーバで集中的に記録されているが、ビットコインではこうした方法は採られていない。その一方で、ビットコインでは、その発行や取引の管理はネットワークシステム上に保持される取引記録簿において分散的に処理されている。こうした取引記録の管理の実施方法に関してはビットコインシステムは画期的だといえるが、その一方で帳簿による管理方式を踏襲していることから、原理としては画期的とまではいえない可能性がある。

⁸ CPSS（2003, p1）では、“Money (….) represents an obligation of different issuers” としているように、仮想通貨は従来の貨幣（通貨）の概念には収まらない部分がある。

上記の特徴を実現するために、ビットコインでは暗号技術が利用されている。特に、二重支払や偽造・変造を防止する方策として「ブロック・チェーン」という仕組みが採用されている。

⑤発行額に制限が設定されている

ビットコインシステムでは、ネットワーク参加者が取引記録簿である「ブロック・チェーン」に新規の取引記録をまとめた「ブロック」を繋げる作業を競争的に行っており、その中で最も早くそれを成功させた者に対して一定量のビットコイン⁹が新規に配布される（10分毎に行われるこの取引承認過程を採掘（mining）という）。また、このようにして供給されるビットコインの発行上限は2100万ビットコインとされている。

⑥取引完了の承認のために一定の時間がかかる

上記⑤にあるように、取引の承認処理には10分程度の時間がかかるほか、特定の取引が採掘作業の対象とされないような場合には、承認完了までにさらに時間がかかる可能性がある。

⑦最小単位に下限が設定されている

ビットコインは電子情報であるため、理屈のうえでは際限なく分割が可能であるが、仕様上、最小単位（0.00000001ビットコイン）が定められており、それ以上の分割は不可能とされている。

以上のうち、①～④については仮想通貨に共通の特徴と考えられるが、⑤～⑦に関しては、仮想通貨システムの仕様設計において、いかようにでも設定できるため、仮想通貨の本質には直接関係がないともいえる。

2.2 仮想通貨と「貨幣」、電子マネー

貨幣¹⁰（money）の定義については、通常は一般受容性（general acceptability）との関連で簡単に記述されることが多く、標準的なテキストでも定義に関してはあまり深く立ち入ることなく、代わりにその機能（交換機能、価値尺度機能、価値貯蔵機能）に

⁹ 採掘において、最初の210,000ブロックまでは採掘者に対して50ビットコインが与えられ、その後、210,000ブロック毎に採掘者が得るビットコインは半減していく仕組みになっている。

¹⁰ ここでいう「貨幣」は、法律で規定する「貨幣」（わが国では「通貨の単位及び貨幣の発行等に関する法律」において、「貨幣」とは専ら鑄造貨幣（硬貨）を意味するものとされている）ではなく、経済学において「お金」全般を指す用語として使われる「通貨」とほぼ同義のものとして扱うこととする。また、「通貨」という用語については、同法での規定（硬貨および中央銀行券、つまりいわゆる「現金通貨」のみを指す）ではなく、現金通貨に預金通貨を加えたものとして扱うものとする。

よって貨幣を説明するのが一般的である¹¹。また、貨幣において最も重要な要素だと思われる一般受容性を持つための条件として、十分な耐久性や同質性、分割可能性などが挙げられることもある¹²。しかし、これら機能や諸条件は貨幣であるための必要条件であって、論理的には、これら（全て）を備えたものが必ずしも貨幣となるわけではない。また、これらはこれまで現実に貨幣として機能してきたものの観察から経験的に得られた特徴を分類したものであって、支払手段が比較的共通して持ちうる諸特性といったものに過ぎない。何物かが貨幣であるかどうかという問題は、飽くまで「貨幣」の定義の問題であって、定義のありようによって結論はいかようにでもなってしまう可能性がある。このため本稿では、仮想通貨が貨幣（または通貨）にあたるかに関しての判断は保留せざるをえない。

他方、仮想通貨と電子マネーとの関係についても、現状は流動的であるといわざるをえない。もともとビットコインは「**electronic cash**」として構想されたものであり広義の電子マネーに含めることについて大きな問題はないかもしれない。しかし、前節でみたように、ビットコインは P2P ベースで転々流通が可能だという点で従来の電子マネーとは一線を画すものとなっている。また、制度面でみても、わが国の電子マネーは「資金決済に関する法律」に規定される「前払式支払手段」が中心となっているが、ビットコインについては発行者が存在しないことや新規発行に際して対価が支払われないなどの点で「前払式支払手段」には該当しないと思われる。因みに、EU の電子マネーの定義は「電子マネー指令¹³」で示されており、発行者に対する債権により表章された金銭的価値で、①電子的媒体に蓄積され、②発行額を下回らない額の資金の受領に対して発行され、③発行者以外の者により支払手段として受け入れられるものが電子マネーだとされている。この EU の定義においてもビットコインは電子マネーには含まれないことになる。

2.3 支払手段としての仮想通貨

ここでは、仮想通貨が貨幣や電子マネーにあたるかといった議論とは別に、仮想通貨が、その性質に照らして「支払手段」たりうるかどうかについて考えてみたい。ま

¹¹ 例えば、堀内（1990）では、「交換媒介手段として一般に広く受け入れられているもの」（p7）が貨幣であるとしている。また、Mishkin（2010）は、「money」を“anything that is generally accepted in payment for goods or services or in the repayment of debts”と定義する。

¹² 堀内（1990）、7頁。

¹³ 正式名称は、“Directive 2000/46/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the taking up, pursuit of and prudential supervision of the business of electronic money institutions”。なお、欧米の電子マネーに関する規制については、森下（2005）、片木（2008）を参照のこと。

ず「支払手段」について内包的説明をするならば、それは交換媒体手段として機能するもので、その引渡しによって金銭債務の弁済がなされるものを指すといえるだろう。この意味において仮想通貨を支払手段とみなすことは適切だと思われる。なぜなら、仮想通貨を支払手段として使用することで金銭債務を履行することに関しては、取引当事者間で合意がある限り法律的に何ら問題はないからである¹⁴。

次に、外延的に説明するならば、「支払手段」はその具体的対象の列挙によって示されることになる。つまり、政府の発行する硬貨、中央銀行の発行する銀行券などのように法によって強制通用力が付与されている法貨に加えて、銀行振込、小切手、銀行振出自己宛小切手、クレジットカード、デビットカード、プリペイドカード等¹⁵から支払手段は構成されることになる。このリストに新たに仮想通貨を加えることに関しては、仮想通貨の目的に照らせば、おそらく異論はないだろう。

上記のように語義の上で仮想通貨を支払手段とみなすことに関しては問題ないかもしれない。しかし、仮想通貨そのものだけを見ていても問題の本質は見えてこない。結局のところ、仮想通貨を支払手段とすることで、現在の法貨ならびに預金通貨等が実現しているような円滑な支払決済が実現できるのか否かという点こそが問われなければならない。つまり我々が注目すべきは、仮想通貨自体の特性や仮想通貨が支払手段として引き渡される場面だけではなく、支払手段として仮想通貨を必要とする者にそれがどのように供給されるのか、仮想通貨を受け取った者が次の支払いのためにそれをどのように支払うのかといった支払手段が転々流通するプロセス、ならびに仮想通貨を包含するより広いシステムの仕組みだということである。

3 支払決済システムと仮想通貨

3.1 現代の支払決済システム（法貨・預金通貨システム）

支払手段としての仮想通貨の特性について検討する前に、現代の支払決済システムがどのような仕組みとなっているのか、ここで簡単に振り返っておこう。

現代の経済における主要な支払手段は、法貨（硬貨、中央銀行券）ならびに預金通貨¹⁶である。基本的には、法が強制通用力を付与する法貨が支払手段の基礎をなし、預

¹⁴ 日本銀行金融研究所（2004）、59頁。

¹⁵ 支払手段には、資金決済に関する法律で規定する「前払式支払手段」に含まれる電子マネーおよび電子記録債権法で規定する「電子記録債権」も含まれると考えられる。

¹⁶ 預金通貨は、市中銀行（預金取扱金融機関）の発行する要求払預金（具体的には、当座預金、普通預金、貯蓄預金、通知預金、別段預金、納税準備預金当座預金、普通預金、貯蓄預金、通知預金、別段預金、納税準備預金が要求払預金に該当する）のことである。

金通貨はこの法貨を節約する位置づけのものとして存在している。このことは、例えば17世紀半ばのイギリスにおいて、金匠（goldsmith）が預け入れた地金や金属貨幣の見合いに発行した預り証（金匠手形）が、次第に銀行券のような譲渡性を獲得することによって貨幣の代わりに流通するようになったことと原理的には相似形である¹⁷。しかし、預金通貨は法貨を補完するだけの副次的な役割しか担っていないと考えるのは誤りである。むしろ取引部面における重要性は預金通貨の方が法貨よりも高くなっている¹⁸。例えば残高ベースで見ても、マネーストック（M1）の太宗を占めているのは預金通貨である^{19,20}。このように、現代の経済においては法貨と預金通貨が組み合わされて効率的な支払決済システムが構築されているのである。こうした支払手段に基づくシステムを、ここでは「法貨・預金通貨システム」と呼ぶこととする。

3.2 支払手段としての預金通貨の重要性

それでは、なぜ法貨・預金通貨システムにおいて預金通貨は重要な役割を担うに至ったのかについて考えてみよう。経済活動が円滑に機能するためには、資金を必要とする経済主体に対して資金が柔軟かつ迅速に提供できるような仕組みが存在している必要がある。そのための方式としては二つが考えられる。まず第一は、経済主体間において資金（通貨）が偏在していることを前提として、余剰資金を保有している者（資金供給主体）が資金を必要としている者（資金需要主体）に対して資金を融通するというものである。特定の主体（金融機関）が資金の融通を仲介し、複数の資金供給主体から資金を調達したうえで、これを資金需要主体に貸し出すという形もこの方式にあたる²¹。いずれにせよ、この方式は既に社会に存在している通貨を貸し出すという点の特徴である。この方式で問題となるのは、資金需要主体が必要とする資金の額によっては、必ずしも円滑に資金が提供できなくなる可能性が高い点である。つまり、量が有限であるような通貨に関しては、即時に必要な額を調達できない、あるいは調達できたとしてもコストが高くなるという availability の問題が常につきまとうということである。

¹⁷ イギリスにおける金匠と銀行券の登場については、平山（2006）を参照のこと。

¹⁸ このことは、法貨が本質的に重要ではないということの意味しない。預金通貨が支払手段として広範に利用されている背後には、預金通貨が（銀行と預金者の間の契約に基づいて）法貨への転換が確実かつ容易になされるという事実が存在している。（CPSS, 2003, p1）

¹⁹ 日本銀行のマネーストック速報（2015年8月）では、M1の85.9%が預金通貨であり、現金通貨（法貨）は14.1%に過ぎない。

²⁰ 支払手段としては、先に挙げたように小切手やクレジットカードなどもあるが、これらの最終的な決済において何が行われているかといえば、結局のところ預金通貨の移動によって当事者間の金銭債務の履行がなされているのであり、この意味においても預金通貨は重要だといえる。

²¹ これは、いうなればノンバンクによる貸出のケースであり、直接金融のビジネスモデルに含まれる。

これに対し第二の方式として、特定の主体が必要なだけ通貨を創り出して、それを資金需要主体に供給する（貸し出す）という方法がある。より具体的にいえば、銀行が法貨を外部から調達するのではなく、代わりに自らの債務である預金（通貨）を創出し、それをそのまま貸し出すというものである。これは、銀行（預金取扱金融機関）において、貸出業務と預金受入業務が結合しているという特別なビジネスモデルを前提として初めて可能となるものである。この方式であれば、社会に存在する通貨量の制限なしに、また調達の手間なしに貸出を実行することができることから、資金需要主体の借入ニーズに対して極めて迅速かつ柔軟に対応することができる²²。この第二の方式が預金通貨の形態で実現しているからこそ現代の支払決済システムでは預金通貨が重要な役割を担うことになったといえる²³。

3.3 仮想通貨による支払決済システム—その限界

前述のように、現代の市場経済では法貨と預金通貨が補完しあって効率的な支払決済の仕組みが出来上がっている。翻って、仮想通貨を支払手段とした場合に、法貨・預金通貨システムが実現しているような支払決済の仕組みが構築しうるだろうか。

仮想通貨において最も懸念されるのは、仮想通貨を支払手段として需要している者が、必要とする量の仮想通貨を適時に入手できないかもしれないということである。例えばビットコインの場合、新規発行のスケジュールが予め定められており、新たなビットコインは約 10 分毎に一定の額²⁴しか供給されない。仮想通貨の発行総額が所与であり、状況や必要に応じた追加発行がなされないということは、ある時点で利用しうる仮想通貨の絶対量に限りがあるということである。その中で仮想通貨を利用しようとするには、その時点で仮想通貨を保有している者から必要量を買うか、または借り入れるしか方法はない。つまり、仮想通貨における絶対量の制限ならびに保有者との間での取引合意という二重の問題をクリアしないと、仮想通貨を迅速かつ柔軟に入手するということは困難だということである。

こうした事情は、仮想通貨の取引所や交換所²⁵を設けることによってある程度は緩和

²² いうまでもなく、現実には無制限にこの方式による貸出が可能なのではない。銀行には、貸出（預金）の額に応じた準備預金の積立義務や貸出債権の健全性の維持などが求められることになる。

²³ 預金通貨は、要求払預金であることから、① 1 円単位で自由に払出しが可能、② 元本保証がある、③ 口座間の振替によって資金移動が可能といった特徴を持っており、法貨のように物理的な定在に縛られることなく取引での利用ができる点でも支払手段としての使い勝手を高めているといえる。

²⁴ 2.1、⑥参照。

²⁵ 本稿では、仮想通貨の「取引所」とは仮想通貨の買い手と売り手の間に入り売買取引を仲介する主体を、「交換所」とは仮想通貨の売買取引のカウンターパーティとして買い手または売り手と直接取引する主体を指すものとする。

されるかもしれない。取引所は、仮想通貨を売り手と買い手とのマッチングを促進することから、仮想通貨需要者が取引相手を見つける可能性を高めるだろう。また交換所は、ある程度の仮想通貨を自己勘定で保有しているため、仮想通貨需要者の買入ニーズをある程度は満たすことができるだろう。しかしながら取引所や交換所は、既存の仮想通貨の移動を円滑にする役割を果たすのみであり、仮想通貨の絶対量が限られているという根本的な問題に対する解決にはならない。このような支払手段における availability の問題は、もし仮想通貨が現行の法貨・預金通貨システムに代わってドミナントなシステムになろうとするならば、致命的な欠点だといえる。

3.4 仮想通貨による信用創造

仮想通貨を支払決済システムを担いうる利便性の高い支払手段とするためには、その迅速かつ柔軟な供給が可能とならねばならない。そのための仮想通貨における最大の課題は、法貨・預金通貨システムにおいて銀行が担っているような流動性供給の仕組みを仮想通貨システムにおいても実現することである。そのためには、具体的にどのような対応が考えられるだろうか。

まず最初に、特定の主体が、仮想通貨保有者から預託された仮想通貨を帳簿上の口座により管理し、仮想通貨の預り証等を発行するという仕組みの導入を考えてみよう²⁶。ここでは、預託者間における仮想通貨の移動は口座の間の残高の付替えによって実施することが可能となる²⁷。もし仮想通貨の預り証等（以下、「預り債務」という）が仮想通貨そのものの受け渡しに代わって受け取られるようになれば、この預り債務が仮想通貨の代わりに支払手段として転々流通するようになるだろう。この仮想通貨を預かるという役割については、既存の仮想通貨交換所等が担うということも十分考えられる²⁸が、ここではそうした機関を仮想通貨の「預託機関」と呼ぶこととする。

次に、預託機関が仮想通貨を預かって管理し、預託者間の仮想通貨の移動を行うほかに何ができるだろうか。これは近代的な銀行の黎明期のアナロジーとして、次のような業務が考えられる。

²⁶ このとき、仮想通貨の預託をどのような方法で行うかについては議論の余地がある。例えば、保有者が仮想通貨を受託主体に「送金」（仮想通貨のシステム上では所有権の移転）をするのか、あるいは「送金」はせずに別途契約などによって所有権の移転を伴わずに預けたことと扱うのかといった点については、法律的な面も含めて検討が必要であろう。

²⁷ そもそも仮想通貨の開発目的が、既存の金融機関などを經由することなく P2P で資金移動ができる手段の実現であることから、仮想通貨を第三者の管理する口座間で移動する仕組みの意義自体が問われる可能性はあるが、ビットコインの「送金」には実際に 10 分程度かかることを勘案すれば、資金移動が即時に完了する口座間振替について検討する意味は十分あるといえる。

²⁸ 2014 年 2 月に経営破綻した Mt.Gox 社では、まさにこうした仕組みがとられていたといわれている。（後藤、2014）

①仮想通貨の貸出

これは、預託者から預かった仮想通貨そのものを貸し出す業務である。この業務は、当然であるが、保有仮想通貨の残高と預託者からの仮想通貨払出し要求の状況を勘案しつつ業務に支障が生じない範囲で適切に行われなければならない。この方法は、既存の仮想通貨を存在量の範囲内で貸し出すというもので、ノンバンクのビジネスモデルに近い。

②仮想通貨預り債務による貸出

これは、仮想通貨そのものを貸し出すのではなく、預託機関が発行している預り証を発行する形で、あるいは仮想通貨預り口座に対する記帳の形で仮想通貨の貸出を行うものである。なお、この方法が可能となるのは、仮想通貨の預り証または預り債務が（銀行券や預金通貨のように）支払手段としての地位を確立していることが前提となる。この方法は、預託機関が自らの債務を発行する形で貸出を行うもので、このとき預託機関は銀行のように「信用創造」を行っていることになる。

もし仮想通貨システムが上記②の方式、つまり預託機関による信用創造を許容するのであれば、預託機関は仮想通貨の保有残高に限定されることなく貸付を行えるため、現在の法貨・預金通貨システムが実現しているような、迅速かつ柔軟な流動性供給が可能となるであろう²⁹。こうした仕組みの下で仮想通貨と預り債務によって実現するであろう支払決済の枠組みを本稿では「仮想通貨システム」と呼ぶこととする。だが、このシステムは単に理屈のうえで可能だという話であり、これを実際に機能させるためにはさらに検討すべき論点が残されている。

3.5 仮想通貨システムの拡充

仮想通貨システムでは、仮想通貨そのものに加えて、仮想通貨との交換が保証された預り債務が支払手段となるということを意味する。このとき、支払手段としての預り債務の価値が何によって保証されているかといえば、それが仮想通貨との間で確実に額面で交換できることによってである。そして、これが信用ある支払手段として使

²⁹ これは、仮想通貨において「銀行」を作ることに他ならない。なお、こうした仮想通貨関連の業務自体を銀行が行うことに関してわが国の銀行法との関係でいえば、政府は2014年3月7日付の答弁書において「ビットコインの売買の仲介やビットコインと円貨又は外貨との交換、ビットコインを預かる「口座」の開設及び当該口座間でのビットコインの移転については、銀行法第十条第一項各号、同条第二項各号及び第十一条各号に規定する銀行が営むことができる業務には該当しない」としている。これに対し、斉藤（2015）は、銀行がこれらの業務を銀行法第10条第2項本文の「その他付随業務」として行うことができる可能性があるとしている。なお、政府の答弁書では、銀行によるビットコインの貸出業務に関して明確に言及していない。

用されるためには、発行主体である預託機関の健全性、つまり預託機関の保有する貸出債権の質が健全であることが確保されなければならない。このことは、法貨・預金通貨システムでは銀行における貸出債権の質の維持の問題であって、政府（金融機関の監督当局）が積極的に（例えば銀行検査のような形で）関与することによって確保がなされている。したがって、仮想通貨システムにおいても預託機関の健全性確保のために何らかの規制・監督の仕組みを設けることが求められる。

また、預託機関の貸借対照表の状況を見た場合、そこには資産である貸出債権と負債である預り債務との間における期間のミスマッチ（長期の貸出債権と短期の預り債務）という問題を発見することになる。このことは、預託機関においても銀行取り付けと同様の問題が発生する潜在的危険性を示している。銀行における取り付けの発生防止策としては、中央銀行による「最後の貸手」機能や預金保険制度などがセーフティネットとして整備されている。このため、仮想通貨の支払決済システムにおいても「最後の貸手」機能や預金保険制度に類した制度をシステムの一部として用意する必要がある³⁰。

さらに、もし預託機関が単一ではなく複数存在する場合には、それぞれの預託機関が発行する支払手段としての預り債務の交換をどうするかという問題が発生する。預り債務は、仮想通貨と同じ価値尺度を基礎とするため、異なる預託機関が発行するものであっても額面上は同じ単位が表示される。支払手段として広く利用されることが前提であれば、異なる預託機関が発行する預り債務同士であっても、同一額面である以上は一對一の交換（または相互の合算や相殺）が可能であること、つまり預り債務の均質性が要請されるであろう。それを実現するためにも、仮想通貨の預り債務の価値を担保する貸出債権の質の維持が必須である。

加えて、複数の預託機関が発行する仮想通貨の預り債務を広範に流通させるためには、異なる預託機関の口座間での預り債務の移動（振替）ができるような仕組みも必要である³¹。より具体的にいえば、個別にそうした取扱いを可能とするようなバイラテラルの取決め³²を預託機関間で相対で締結する方法もありうるだろうし、また、預託機関が多数になるような場合であれば、新たにマルチラテラルな決済の仕組みを構築す

³⁰ 預託機関に対する規制・監督や「最後の貸手」機能を何が担うかについても議論の余地が残されている。現行のように規制・監督は政府等が、「最後の貸手」は中央銀行が担うという考え方もあるが、19世紀初頭の米国ニューイングランド地方で設立されたサフォーク銀行（サフォークシステム）のように民間主導の機関がこうした機能を担う方式もありうるだろう。

³¹ ここでは、仮想通貨預り債務の均質性を前提として、ある預託機関が発行した預り債務を用いて別の預託機関において（仮想通貨の）払出しができるということを意味する。

³² 銀行間の決済の仕組みでいえば「コルレス方式」がこれにあたる。これに関しては吉田（2012）を参照のこと。

ることも必要となるだろう。つまり、仮想通貨預り債務に係る「決済システム」³³を用意するということである。

4 まとめと留意点

以上の議論をまとめよう。仮想通貨が使い勝手のいい支払手段となるためには、その需要者に対して迅速かつ柔軟に流動性を供給できることが必要であるが、仮想通貨はその仕様上、発行総額に上限がありかつ供給額も限定的であることから、現状では支払手段としての能力は不十分である。そこで必要となるのは仮想通貨そのものの改善ではなく、仮想通貨の外部にその利用を促進させるための仕組みをアドホックに構築することである。具体的には、(1)仮想通貨を受け入れると同時に自らの（仮想通貨の）預り債務を発行することで貸出を行うことのできる預託機関の設置、(2)預託機関に対する監督制度やセーフティネット（「最後の貸手」機能、預金保険類似の制度）の整備、(3)決済システムの構築などである。こうした枠組みがうまく機能することによって、この預り債務と仮想通貨の組み合わせが仮想通貨システムにおける中心的な支払手段となりうるのである。

しかし、以上の結論は、特定の発行主体や管理主体を持たずに自由に取引当事者間において資金移動ができる手段として開発された仮想通貨の当初目的からは大きく外れるのも事実である。仮想通貨そのものには発行管理主体は存在しないが、その預り債務には発行主体が必須である。また、仮想通貨預り債務の移動は発行管理主体の記録帳簿上で行われるため、その場合はP2Pによる送金は実現しないことになる。結局、ここで行われている内実は、既存の銀行や資金決済システムと概ね同じだと言わざるを得ない。そうであれば、システムを全体で比較した場合に、仮想通貨システムが法貨・預金通貨システムよりも優位だといえる点を見出すことは難しいのではないだろうか。

また、支払手段としての仮想通貨の利用を促進するための対応を実行するには、おそらく大きな費用がかかることが予想される。既に我々が法貨および預金通貨という利便性の高い支払手段を有しているなかで、新たに仮想通貨システムを導入・構築す

³³ 本稿では詳細には立ち入らないが、例えば、仮想通貨の預り債務の移動指図を処理（ネットィングや決済額の計算処理など）を扱うクリアリングハウスや、預託機関から決済用の資産を預かり、それを預託機関の口座間で振替えることによって預託機関間の預り債務の移動に伴う決済処理を行う決済機関といった決済システムを構築することが考えられる。こうした仮想通貨預り債務に関する決済システムの仕組みについては、投信バンキングの決済システムとも原理的には同じであることから、詳細については吉田（2015）も参照のこと。

るための費用を賄うためには、それに対する何らかの合理的な理由がなければならないが、それは果たして可能なのだろうか。仮想通貨の支払手段化にあたっては、そうした疑念が解消されねばならない。

5 むすび

本稿での提案は、仮想通貨に現行の預金通貨と同等の利便性をもたせるために必要な対応として考察されたものである。もし、仮想通貨が現在の法貨・預金通貨システムと共存し、単にその一部を補完的に担うことのみを目的とするのであれば、ここで提案するような対応をとる必要はないかもしれない。しかしその場合、仮想通貨は畢竟マージナルな部分でしか利用されない副次的な支払手段として位置づけられるものと思われる。

また、支払手段の本質が何かを考えた場合に、支払手段が必ず何者かの債務でなければならないということはないが、今回の考察を踏まえると、広く利用される支払手段というものは結局のところ集中的に管理される債務に回帰していくものなのかもしれないとも推測できる。

それでも、昨今の仮想通貨の登場は、ある意味で貨幣の成立をめぐるひとつの実験のようなものと捉えることが出来るかもしれない。これまでの貨幣とは成り立ちが全く異なる仮想通貨が、将来、貨幣（通貨）となり得るのか、あるいは失敗するのかは、貨幣の本質を考えるうえで重要な示唆を与えてくれることだろう。その意味で、仮想通貨の今後については、引き続き注視していく必要がある。なお、今回の考察の中心である仮想通貨（およびその預り債務）と支払手段との関係については、銀行預金のみならず、投信バンキングにおける投資信託受益権のあり方とも並行して検討することも可能であろう。

最後に、もし現時点で、「貨幣」や「通貨」に関して分析哲学でいうところの「概念分析」を行ったならば、興味深い結果が出る可能性がある。それは、人々が「貨幣」や「通貨」に対して持つ共通の観念が仮想通貨の登場によって少なからず揺さぶられている可能性があるからである。

以 上

〈参 考 文 献〉

- Committee on Payment and Settlement Systems (CPSS) (2003). *The role of central bank money in payment systems*, Bank for International Settlement.
- Mishkin, F.S. (2010). *The economics of money, banking, and financial markets* (9th ed.). Boston: Pearson Education Inc.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. Retrieved October 16, 2015, from <https://www.bitcoin.co.jp/bitcoin.pdf>
- Okamoto, T. & Ohta, K. (1991). Universal electronic cash, *Advances in Cryptology-CRYPTO'91*, LNCS 576, 324-337.
- 遠藤元一 (2014) 「ビットコインをめぐる法規制について—わが国法制はどこまで適用されるのか?」『ITU ジャーナル』44(12), 7-10.
- 岡田仁志 (2015) 「仮想通貨の登場が国家・社会・経済に与える影響」『電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティ Fundamentals Review』8(3), 183-192.
- 片木進 (2008) 「欧米における電子マネーの規制について」『流通科学大学論集—経済・経営情報編』16(2), 27-41.
- 後藤あつし (2014) 「はじめてのビットコイン」『bitcoin news』2015-10-16 検索, <http://btcnews.jp/bitcoin-document-010/>
- 斉藤創 (2015) 「ビットコインの7つの疑問に答える」『金融ジャーナル』708, 24-29.
- 佐久間浩司 (2015) 「ビットコインがもたらす影響: 銀行業の根幹は揺るがず」『月刊金融ジャーナル』56(7), 12-15.
- 自由民主党 (2014) 『ビットコインをはじめとする「価値記録」への対応に関する中間報告』2015-10-16 検索, <http://fukuroh.air-nifty.com/katsudou/files/kachikiroku20140619.pptx>
- 高橋亘 (2015) 「中央銀行にとってのビットコイン: 規制強化よりも従来通貨の利便向上」『月刊金融ジャーナル』56(7), 20-23.
- 土屋雅一 (2014) 「ビットコインと税務」『税大ジャーナル』23, 69-90.
- 日本銀行金融研究所 (2004) 『「中央銀行と通貨発行をめぐる法制度についての研究会」報告書』日本銀行
- 平山健二郎 (2006) 「19世紀イギリスにおける貨幣理論の発展」『経済学論究』59(3), 77-118.
- 森下哲朗 (2005) 「電子マネーに関する規制についての欧米の動向」『金融法務研究会報告書』11, 18-47.
- 吉田康志 (2012) 「決済スキームの発展と流動性管理の観点から見たネット決済方式の効率性」『商大論集』64(1), 1-28.
- 吉田康志 (2015) 「投信バンキングの具体的なデザインに関する考察—支払決済手段としての投資信託—」『商大論集』66(3), 1-18.