

# 仮想通貨の登場が国家・社会・経済に与える影響

The Influence of the Emerging Virtual Currency on Nation, Society, and Economy

岡田仁志 Hitoshi OKADA

**アブストラクト** ビットコインなどの分散型仮想通貨は、P2Pと電子認証の技術を活用してこれまでとは全く異なる価値流通の仕組みを現出した。それは、発行主体の存在しない分散的な構造でありながら、私人の間での支払を完了させる価値認証システムである。従来の電子マネーがクローズドループであったのに対して、仮想通貨はあたかも現金のように転々流通する。そして、中央銀行の手によらない通貨発行は、国家が独占してきた通貨高権に疑問を投げ掛ける。本稿では、通貨はなぜ国家が発行しなければならないのか、国家によらない通貨発行は理想であると言えるか、シニョレッジ(貨幣発行益)を独占する者は本当に存在しないのか、仮想通貨の登場が問いかける諸論点について考察する。

**キーワード** 分散型仮想通貨、ビットコイン、シニョレッジ、電子マネー、通貨発行自由化論

**Abstract** Bitcoin is a decentralized virtual currency based on P2P technology. It enables the unique distribution of electronic value from one person to another without the existence of a centralized issuer. Virtual currency circulates in an open-looped system as if it were real money, whereas existing electronic money circulates in a closed-looped system. The decentralization issue of virtual currency raises a question concerning the seigniorage profit, which ought to be under state monopoly. In this article, we explain why the seigniorage profit is attributable to the state for what reason currency issuance should be decentralized. We also discuss the ideal public policy for virtual currency in order for decentralized currency to achieve justice as fairness.

**Key words** Virtual currency, Bitcoin, Seigniorage, Electronic money, Decentralization of money

## 1. 序論

2008年頃に登場したビットコインと呼ばれる分散型仮想通貨は、Satoshi Nakamoto名を名乗る詳細不明の作者による論文<sup>(1)</sup>に基づいて設計された。当初は技術者の間で知られる実験的な試みであったビットコインは、やがて現実のインターネット間取引の決済手段として利用されるようになる。そして、2012年頃には法定通貨との間で交換レートが形成される一種の通貨として流通するに至っていた。

ビットコインが社会的に注目されたのは、法定通貨との交換レートの変動幅が大きくなった2013年頃のことであった。キプロスの財政破綻をきっかけとして、銀行預金に不安を感じた大口預金者がビットコインに資産を移動したことから、法定通貨とビットコインの交換レートが急騰する。更に、中華人民共和国においては、大手の電子商取引サイトがビットコインによる支払を受け入れる姿勢を表明したことをきっかけとして、理財商品としてのビットコインに対する投資ブームが到来した。

世界的に過熱するビットコインへの投資ブームは、日本に本拠地を置く仮想通貨の取引所であったMt.Gox社が破綻したことを受けて終えんを迎えた。このとき、当事国であった日本においては、ビットコインの発行自体が停止されたかのように認識されることもあった。しかしながら、ビットコインに代表される分散型仮想通貨は、法人または自然人としての発行主体が存在しない構成をとるため、発行主体の破綻という事態は想定されない。

日本において発生したMt.Gox社の破綻という事象は、仮想通貨と日本円を両替するための交換所が閉鎖されたにすぎず、両替の対象である仮想通貨が消滅したわけではない。ビットコインはP2P技術を利用した分散型の仮想通貨であり、どこにも中心を持たないことを本質とする。分散型仮想通貨の構造においては、主要な中継所が大きな役割を果たすことは間違いなが、複数の中継点が消滅しても堅ろうさに影響を及ぼさないレジリエントな(回復力のある)構造を有する。

日本においては、分散型仮想通貨に関連する決済インフラの開発と研究がやや停滞している感もあるが、世界的に見ると、分散型仮想通貨をビジネスに活用できないか積極的に研究されている国や地域も存在する。しかしながら、分散型仮想通貨を現実のビジネスに活用して、決済インフラとして動かしていくためには、解決しておかなければならない様々な問題が存在するのも事実である。

岡田仁志 正員 国立情報学研究所情報社会相関研究系  
E-mail okada@nii.ac.jp  
Hitoshi OKADA, Member (Information and Society Research Division, National Institute of Informatics, Tokyo, 101-8430 Japan).  
電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティ  
Fundamentals Review Vol.8 No.3 pp.183-192 2015年1月  
©電子情報通信学会 2015

そこで本稿は、分散型仮想通貨が金融システムをどのように変えようとしているのか、これによって経済・社会はどのように変革されるのか、学際的な視点から考察を加える。そして、国家が通貨を発行するという近代国家の大原則が揺らぐことがあった場合に、国家の役割はどのように変容するのかを探究する。考察のための手法として、新しく登場した技術が社会にどのような影響を及ぼし、倫理的にどのような問題を有しているかを分析しようとする、技術と社会・倫理に関する学際的な思考法を用いる<sup>(注1)</sup>。

## 2. 分散型仮想通貨の制度的課題

### 2.1 分散型仮想通貨の分散性とは

分散型仮想通貨を制度論的観点から見たとき、その最大の特徴は中心となる発行主体を持たないことである。このことは、ビットコインの支払情報の伝達過程を見ると明らかである。支払人から受取人に対してビットコインが送金されると、支払情報が直近のノードに向けてブロードキャストされ、更にノードからノードへと伝達される。これは、分散型仮想通貨の第1の特徴であるところの、参加者全員の記憶によって支払情報の正しさを担保し、偽造や変造の困難性を高めるという性質を実装したものである<sup>(2)</sup><sup>(注2)</sup>。

このように、分散型仮想通貨においては、参加者全員の記憶によって支払情報の正しさを担保し、偽造や変造の困難性を高めるという性質が実装されている。従来の中央管理型の電子マネーでは、全ての支払情報が中央のサーバに書き込まれていた。しかし、分散型仮想通貨にはサーバが存在しないため、参加者全員で記録するという方法がとられる。無数の参加者が記憶を共有することによって、不変の事実とされる出来事が形作られる。

更に、採掘と呼ばれる検証の過程を経ることによって、取引記録の改ざんを検知することが可能になる。いわば、改ざん検知システムを内蔵したシステムであると言える。分散型仮想通貨には中心となる管理者が存在しないため、通貨発行から検証までのプロセスを自律的に維持するエコシステムが設計されている。こうした巧みな仕組みを設計したことによって、あたかも現金のように転々流通するタイプの分散型仮想通貨が実現された<sup>(3)</sup><sup>(4)</sup><sup>(注3)</sup>。

(注1)：本稿の執筆にあたっては、多くの方から有益な示唆を得た。仮想通貨の技術については、山崎重一郎氏から解説を受けた。法律論については、高橋郁夫氏から指導を受けた。倫理学については、大谷卓史氏から複数の貴重なコメントを得た。その他、技術と社会・倫理研究会の専門委員から、多数の有益なコメントを得た。記して感謝する。なお、もちろんのこと、本稿におけるあらゆる誤りは、専ら筆者の責めに帰する。

(注2)：ビットコインなどの分散型仮想通貨の基本的な仕組みと構造的な課題については、岡田(2014)<sup>(2)</sup>において指摘した。

(注3)：電子マネーの歴史においては、転々流通を実現するためのアイデアが様々に提起されてきた。伊藤・中村(1996)<sup>(3)</sup>、岩村(1996)<sup>(4)</sup>が執筆された時代には、中央銀行が発行する通貨を電子化するようなアイデアをも含めて、あらゆる可能性が検証されていた。

### 2.2 転々流通性の実現への道のり

分散型の仮想通貨は、送金者Aから受領者Bに向けて、直接にコインを送金することができる転々流通の機能を有する。このとき、特定の取引所や発行会社のサーバを経由する必要はなく、信頼できる第三者機関としての認証局は存在しない。ピアツーピアのシステム上で送金が完結する仕組みとなっており、取引所を経由する必要はない。このことは、電子マネーの歴史において画期的なことである。1990年代から現在に至る電子マネーの歴史において、転々流通型の構成を実現できたものは、ごく一部の例を除いて存在しない。

転々流通型の電子マネーがコンセプトとして構想されたことはあるが、少なくとも大規模の実用例は見当たらない。日本で広く普及しているFeliCa技術方式による非接触ICカード型電子マネーの多くは、1回ごとにサーバ上で価値を消し込むタイプであって、転々流通性を持たないクローズドループ構成をとる。利用者から利用者へと価値が転々と流通していくような現金類似構成の電子マネーは、実現の難しい課題とされていた<sup>(5)</sup><sup>(注4)</sup>。

ビットコインのような分散型仮想通貨は、オープンループ型の電子マネーに近い性質を有している。オープンループ型であるかクローズドループ型であるかは、単なる価値流通の構成の違いだけでなく、電子的な価値流通の設計思想を反映する。現金の重要な特性の一つは転々流通性であり、サーバに記録された価値が1回限りの使用で消し込まれるタイプの電子マネーは、現金に代替する電子的な価値流通とはなり得ない。転々と無限に流通していくオープンループという性質は、現金のような価値を電子化するという課題を実現するために越えなければならない技術の壁であった。

ビットコインのような分散型仮想通貨は、1回の取引ごとに価値を消し込むクローズドループではなく、人から人へと転々流通していくオープンループの特色が表現されている。こうして、電子マネーにとって長年の課題であった転々流通性は、ピアツーピアという構成の上でついに実現された。

## 3. 通貨自由発行論の再考

ビットコインのような分散型仮想通貨においては、採掘に成功した採掘者は報酬として新たにビットコインを得ることができる<sup>(注5)</sup>。このとき、ビットコインは誰かから送金されてくるのではない。新たに生成したブロックに格納された取引群の先頭に、一定数のビットコインを発生させるための、原所有者の存在しない取引が格納される。すなわち、新たに生成されたブロックは、1行の無主物先占の取引と、数十行

(注4)：FeliCa技術を活用した電子マネーの普及については、岡田(2008)<sup>(5)</sup>で概観した。

(注5)：分散型仮想通貨には、ビットコインのほかにも多数の亜種が存在する。これらは、アルトコイン(Alternative Coins)と呼ばれる。これらのアルトコインは、ビットコインと設計の類似したものが多いが、ビットコインとは設計思想が大きく異なるものも存在する。

ないし数百行から成る最近の取引群から構成されている。このように、ビットコインを発行するのは、自然人または法人としての発行主体ではなく、プログラムされたビットコインシステム自体である。発行主体を持たない分散型仮想通貨は、発行主体を持つ管理型の仮想通貨とは大きく異なる性質を有する。自然人または法人としての発行主体は意思を持つことができるが、P2Pネットワークの全体は意思を持つ主体とはなり得ない。このことが分散型仮想通貨のコントロールを困難にしており、いかなる政府からのコントロールも受けない独立性を保つことを可能にした。

法定通貨の歴史を振り返ると、通貨の価値を維持する役割を担う中央銀行が政府の意思によってハイパインフレーションを誘導し、結果的に通貨価値が損なわれた例が見られた。こうした事態を防ぐための究極的な解決策として、通貨発行自由化論が提唱された。その代表的な論者は、フリードリヒ・ハイエクである。通貨発行自由論が目指すものは、通貨システムの政治からの完全なる独立である。通貨発行自由論は概念として興味深いが、多くの近代国家において通貨高権は国家が独占するものであるとされてきた。通貨発行自由は発行体の競争によって通貨の減価を防ぐという効果が期待される反面において、国家による金融政策の効果を減殺し財政政策の実効性を失わせる。そのため、通貨発行自由を実際に認める国家は登場しないと考えられてきた。日本においても、明治初期に制定された紙幣類似証券取締法という法律が存在しており、その立法趣旨に照らせば、仮に同法の文言には厳密に該当しない場合であったとしても、国家として通貨発行を想定していないという立法者の意思を読み取ることができる<sup>(注6)</sup>。

法の趣旨に照らせば通貨発行自由は国家の歓迎するところではないが、通貨の発行者が存在しなければこれを取り締まることは容易ではない。分散型仮想通貨においては発行主体が存在しないため、少なくとも従来型の規制手法では法律の名宛人を見当たらない。この場合には、分散型仮想通貨の自由発行が、立法者の意思に合致するかどうかを解釈として論じることよりも、既に発行されている分散型仮想通貨が社会に及ぼす影響と対策の可能性を実際的に論じることの方が公共政策上の課題としてより重要となる。

ここで公共政策上の課題を検討するにあたって、論点抽出のために参考となると思われるのが、アメリカ合衆国におけるフリーバンキングの歴史である。南北戦争より以前のアメリカ合衆国の一部の地域では、市中銀行が発行する銀行券が価値を表象する決済手段として流通しており、しかも通貨の価値が維持されていた。この自律的なシステムは、サフォークシステムと呼ばれていた<sup>(7)</sup>、<sup>(8)</sup> <sup>(注7)</sup>。

(注6)：ハイエク(訳書・1988)<sup>(6)</sup>は、通貨間競争を肯定し中央銀行が不要であることを論証する。

(注7)：サフォークシステムについては、大森(2004)<sup>(7)</sup>に詳しい。なお、電子マネーの創世期においては貨幣発行自由化論に関する議論が起こったが、これに対して電子マネーの発行主体にサフォークシステムの適用を検討した論文として、神谷(1999)<sup>(8)</sup>がある。

### 3.1 サフォークシステムの役割

サフォークシステムとは、南北戦争前の時代のニューイングランドに存在していた自由発行通貨の価値を維持するための自律的システムである。南北戦争より以前、1800年代前半のアメリカ合衆国では中央銀行またはこれに相当する制度が存在しなかった。連邦の準備銀行制度は完成しておらず、フリーバンキングすなわち市中銀行による銀行券の自由発行が慣習法として行われている状況にあった。これは自由放任主義を国是として英国からの独立を推し進めたりバタリアンの主張と親和性が高いと言える。

フリーバンキングは国家からの自由を原則とする制度であるから、銀行券が破綻しても政府は責任を負わない。発券銀行としては、銀行券の発行主体としての地位を継続するために、自らの健全性を維持するインセンティブを有する。しかし、全ての発券銀行が健全性を維持するとは限らず、自己資本率を低下させて短期的収益を上げようとする銀行も登場する。当時の銀行券は金兌換を前提としており、銀行が保有する実物の金を価値の引き当てとしていた<sup>(注8)</sup>。

こうした発券銀行の一つが破綻しても他の銀行の健全性に直接の影響を及ぼさないが、実際には銀行券制度に対する深刻な信用不安を招来するかもしれない。そこで登場したのが、サフォークシステムという自律的な組織であった。これは、ボストンに本店を置くサフォーク銀行が、いわば「銀行の銀行」としての役割を果たし、他のメンバ行から決済用の銀行券を預かって、異なる銀行券間のクリアリングを集中的に行う制度であった。

現在の中央銀行は、市中銀行の健全性を検査し、通貨システムの安定性を維持する役割を果たすが、サフォーク銀行は市中銀行の一つでありながら、これに類似した役割も担っていた。このように、市中銀行がそれぞれ銀行券を自由に発行して、その競争によって銀行券の価値が保たれていたのではなく、市中銀行の一つが自由発行通貨の中心となることによって、銀行券の自由発行という制度の健全性が保たれていたのであった。これは効率性の面からは優れているが、公平性の面で優れた制度であるとは言えない。市中銀行が銀行券を自由に発行することができても、完全な自由競争が認められていたわけではなく、「銀行の銀行」である特定の市中銀行のルールに従う必要があったのである。

サフォークシステムという自律的な組織は一定の期間にわたって有効に機能したが、大恐慌時代の1857年を境にしてフリーバンキング政策は転換点を迎え、1858年にはサフォークシステムが停止された。1863年には国立銀行法が制定され、発券銀行は政府の指定した国立銀行に限定された。それでも発券銀行が一つの中央銀行に限定されなかった点においてアメリカ合衆国の通貨発行ではある程度の自由度が維持されたが、全ての市中銀行が銀行券を発行するフリーバンキングの

(注8)：この時代の発券銀行の中には、兌換の要求を困難にするためにへき地に本店を置くような、いわゆる山猫銀行も存在したとされる。

時代は終えんを迎えた。

### 3.2 管理型仮想通貨の価値安定化

分散型仮想通貨においては、ごく例外的な場合を除いてサフォークシステムのような価値安定システムは必要ではない。発行主体の存在しない分散型仮想通貨においては、異なる仮想通貨間のクリアリング機関を設置することは検討に値するが、発行主体の健全性を保つという問題がそもそも発生しないからである。分散型仮想通貨の価値の安定は、市場メカニズムに委ねることが適切であり、恐らくそれが唯一の方法である。

これに対して、明確に発行者が存在する管理型仮想通貨においてはどうか。管理型仮想通貨を安定的に運用するためには、法定通貨との兌換性を認める場合には交換レート(注9)の安定性、ほかの分散型仮想通貨や管理型仮想通貨との交換を認める場合には交換の円滑性を実現することが求められる。

そのための手法の一つが、金融を監督する官庁から銀行に準じた監督を受けるという、国家による規制を受け入れることである。この場合、政府は銀行に準じる免許を定義することになるであろう。もう一つの方法は、管理型仮想通貨の自律的かつ自主的な価値安定システムを考案することであり、この場合には歴史の経験が何らかの示唆を与えるかもしれない。すなわち、管理型仮想通貨の発行者として中央銀行に匹敵する強いリーダーシップを発揮するプレーヤーが成立すれば、それが自律的な価値安定システムの運営者として機能し得る。しかしながら、管理型仮想通貨の一つの中心が発生することは、政府によらない仮想通貨の自由な発行という性質を損なうことにもつながる。

管理型仮想通貨とよく似たものとして、価値引当型の仮想通貨も存在する(注9)(注9)。これは、発行主体が保有する金や貴金属を引当として管理型仮想通貨を発行するものであり、正貨との兌換性が証明されていることが価値の根源となる。こうしたタイプの仮想通貨が複数存在する場合に、それらの信

#### 分散型仮想通貨

- 発行主体が存在しないため、市場メカニズムに委ねる。

#### 管理型仮想通貨

- 「銀行の銀行」を担当する自主的または他律的な主体。

#### 引当型仮想通貨

- 正貨の引当てが存在することを確認する仕組みを導入。

図1 仮想通貨の分類と性質

(注9)：FinCEN(2013)(9)は、仮想通貨として管理型仮想通貨、引当型仮想通貨、分散型仮想通貨の3種類が定義されることを示している。こうした米国における議論に対して、ヨーロッパ中央銀行の報告書であるECB(2012)(10)は、法貨との交換可能性に着目し、法貨との両替ができない閉鎖型、法貨による購入が可能であるが売却のできない一方型、法貨による購入と売却の可能な双方向型に分類して仮想通貨の性質を分析する。

頼性を維持するための全体としての仕組みを導入するためには、正貨の引当が存在することを確認する仕組みを設計すればよいことになる。その方法としては、発行主体が自主的に監査を受けて第三者機関から証明を受ける方法と、政府が監督して正貨の存在を検査する方法とがあり得る。

## 4. 仮想通貨と国家

そもそも仮想通貨を通貨、若しくは貨幣と呼ぶべきか否かについては、様々な論争がある(11)(注10)。ここでは、貨幣国定説と貨幣自生説という二つの学説による貨幣論争を仮想通貨に当てはめた議論を考察する(注11)。貨幣国定説によれば、マネーとは国家の法的強制力や国家の保証によって成立するものであり、硬貨における金属含有量のような素材価値によって成立するものではない。貨幣国定説は、貨幣の素材はそれ自体に価値のない紙でもよいとする「名目主義」の主張と合致しやすい。名目主義の対局にあるのが、貨幣の素材は金や銀などの価値を持つものでなければならぬとする「金属主義」の主張である。

金属主義の立場は、金本位制の時代においては、その前提を成す考えであった。金本位制が廃止されて以降の世界は、名目主義によって説明することができるが、金属主義の考えが否定されたわけではない。金属主義の主張の背景には、素材価値のある金や銀が価格の目安を提供して通貨が頑健になることと、金や銀の埋蔵量の限界が発行量に上限を設定することが含まれている。こうした金属主義の含意は、仮想通貨の設計においても参考にされていると思われる(12)(注12)。

貨幣国定説と対比されるのが、貨幣自生説である。それによれば、国家が貨幣として認めても、貨幣が使用されなくなることもある一方で、私的に発行されたものが貨幣として使用されることもある。貨幣を貨幣として成立させているものは、決済や決済システムを作り上げる人々の英知の成果であり、それを受容する人々の想像力のたま物である。貨幣自生説においては、国家が法律で強制するから貨幣が成立するという考えは否定される。貨幣自生説の立場は、国家によらない仮想通貨の発行の論拠となりやすいであろう。貨幣発行自由化論を提唱したハイエクは、貨幣国定説の立場を採らないと解される。

このように見ると、仮想通貨の論拠となり得るのは、貨幣

(注10)：「貨幣」と「通貨」をめぐる言葉の錯綜を解きほぐした論文として、津曲(2003)(11)は法学及び経済学ではそれぞれの用語が指す内容が異なることを指摘し、更に文脈に依存して意味が異なることにも着目した上で、「貨幣」と「通貨」の整理を試みる。それによれば、法貨とは貨幣(硬貨)、中央銀行券、政府紙幣の3種を指す。法貨に外国通貨を加えたものが、通貨(狭義)である。これに、預金通貨を加えたものが通貨(広義)である。これに、金、手形、金券等を加えたものが通貨(最広義)である。なお、現在の日本では、政府紙幣は発行されていない。

(注11)：本章での議論は明治大学大学院商学研究所科学術セミナー「夢か、悪夢か、あるいは幻想か—ビットコイン/暗号通貨は新しい経済を作るのか」における、折谷吉治「ビットコインはお金か?—一元日銀マンの見方」の発表資料に依拠する。

(注12)：金本位制の時代においても、通貨発行量は固定された金保蔵量に厳密にリンクしたのではなく、中央銀行の裁量によって調整されていた。貨幣の歴史において中央銀行が果たした役割については、岩村(2010)(12)に詳しい。

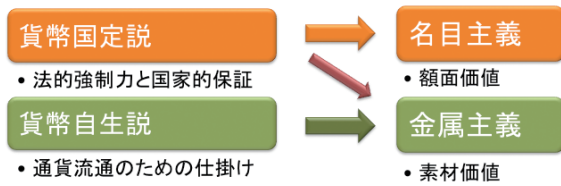


図2 貨幣根拠と価値の典型的連関

国定説よりは貨幣自生説であると思われるが、名目主義と金属主義のいずれに近いかは見方の分かれるところである。仮想通貨は、金や銀などの素材価値を持たないという意味においては、金属主義よりも名目主義に近いとも言える。しかしながら、ビットコインのような仮想通貨を例にとると、発行量が時間軸に沿って漸減することを金採掘量の減少になぞらえて説明しており、この意味においては擬似的な金属主義を採用していると見ることができる。

ところで、貨幣国定説と貨幣自生説は必ずしも相反するものではなく、どちらも通貨システムが信頼性を得るための手段を追究するという目的においては共通している。すなわち、実際に流通している通貨は、複合的な要素から成立していることが多い。これを仮想通貨に当てはめて考察すると、現在のところ仮想通貨には貨幣国定説の論拠となる部分はなく、専ら貨幣自生説としての性質を有するか否かに依拠していると思われる。それでも、仮想通貨が流通性を有するか否かを考察するにあたっては、両説の要素を検討しておくことが必要である。

仮想通貨が、経済的な実態から見て通貨に必要とされる性質を備えるか否かについて、日本銀行の黒田総裁は2014年3月11日の総裁記者会見において、記者からの質問に対する回答として、次のように見解を示している<sup>(13)</sup> (注13)。

「通貨とは、誰もがそれを一般的に受け取るということ、その前提として、価値がある程度安定しており、決済の安全性が保証されていることが不可欠だと思います。現在のビットコインの状況を見ると、価値が非常に大きく変動する上、広く一般的な支払いに用いられてはいないので、経済的に見ると、現時点では、通貨に必要とされる、一般受容性、価値の安定、決済手段としての安全性といった性質を備えているとは言えないように思います。」

上記の見解は、通貨に必要とされる要素の一つとして、広く通貨として受け取られるという一般受容性について言及している。この要素は、国家による法的強制力を通貨の根拠とする貨幣国定説よりは、貨幣自生説または複合説に近い立場を説明するときには必須とされる要素である。仮に、一般受容性の有無を判断指標として重視した場合には、現在は通貨が備えるべき性質を備えていないものであっても、将来的に一般受容性が高まった際には通貨として自生する可能性を有すると読むこともできよう。

同会見において、上記に続けて、黒田総裁は次のように見解を示している。

「もちろん一般論としては、将来何らかの形でそういう性

(注13)：日本銀行(2014年3月11日)<sup>(13)</sup>による。

質を備えるようになるのではという議論はあると思いますが、現時点では少なくとも、ビットコインは通貨に必要とされる性質は備えていないのではと思います。一部の人の間でボランティアに、送金や支払いに使われてはいるのですが、一般的な受容性はまだないと思いますので、現在、そうしたものとして私どもは捉えているということです。」

このように、回答の後段においては、一般受容性を中心として通貨の性質を備えるか否かを論じており、また、将来的に一般受容性をはじめとした通貨の性質を備えることがあった場合には、経済的な実態としては通貨として流通する可能性が残されているとの考えを示したと読み取ることができようである<sup>(13)</sup> (注14)。

上記の見解は、その冒頭において、「法的な観点よりもむしろ、経済的な実態から見てビットコインをどう捉えるかという御質問だと思います。」と前置きして述べられている。この一文を併せ読むと、仮想通貨が将来において、一般的な受容性をはじめとした通貨の性質を備えるに至り、かつ、これとは別の論点ではあるが、仮想通貨が法的根拠を有するに至った場合には、それは通貨として流通することがあり得ることを示唆していると解することもできようである。あるいは、法的根拠の有無についてはここでは示唆されていないと見ることが正確であるとの見方も成立するであろう。

日銀総裁の見解の解釈を出発点として、仮想通貨が社会において通貨として流通するための条件について考察した結果として、貨幣自生説の論拠に学びながら、これに仮想通貨に特有の要素を融合させたところの、複合的な要素を考慮する立場をとることが説明力を持ちそうであることが示唆されよう。しかしながら、ここでいう仮想通貨に特有の要素が何であるのかは、仮想通貨の設計者とこれを受容する社会との間における相互作用の過程を観察することによってのみ明らかとなるであろう。この相互作用の過程は始まったばかりであるが、これまでに多様な仮想通貨が提案されていることから、今後の研究によって次第に要素が解明されていくことであろう。

## 5. 貨幣の独占発行と競争発行

国家によらない仮想通貨の発行に関しては、そもそも貨幣は国家ないしは中央銀行が独占的に発行すべきであるとの考え方と、複数の主体が競争的に貨幣を発行すべきであるとの考え方が存在する。

貨幣は中央銀行が独占的に発行すべきであると主張する立場は、ミルトン・フリードマンに代表される学説である。貨幣を競争的に発行することを認めると、結果的に過剰供給に

(注14)：米国法には、「通貨」に関する定義が存在し、(i) 法律による強制通用力が存在すること、(ii) 流通性を有すること、(iii) 一般的受容性があることが通貨の条件であるとされる。FinCEN (2013)<sup>(9)</sup>は、仮想通貨とは、これらの3要件のうち、法的強制力を欠くものであると定義する。これを反対解釈すると、仮想通貨は流通性と一般的受容性を満たす場合には、その限りにおいては通貨に準じた機能を果たし得ると解される。

よるインフレーションの懸念が生じることなどを理由として、中央銀行による銀行券の独占的な発行を支持する。ただし、この学説は国家が経済に介入することを許容する立場をとるものではない。

貨幣は複数の主体が競争的に発行すべきであると主張する立場は、フリードリヒ・ハイエクに代表される学説である。その根底にあるのは、貨幣と貨幣が競争することによって、良貨が悪貨を駆逐するというメカニズムである。これは、一見すると、悪貨が良貨を駆逐するというグレシャムの法則と矛盾するようにも見える。しかしながら、グレシャムの法則が当てはまるのは、典型的には貨幣固定説を前提として、国家が法的強制力によって額面どおりの金貨の受け取りを強制するような場合である。このとき、法律で強制された額面にかかわらず、実際には金属貨幣としての価値には差異が存在していて、悪貨の金属価値は良貨の金属価値を下回っている。このため、人々は悪貨を先に手放して、良貨を貯蔵するようになるため、結果的に市場からは良貨が駆逐される。この現象を指して、悪貨が良貨を駆逐すると述べるのがグレシャムの法則であった。この法則を発見したトーマス・グレシャムは英国王室に通貨政策を助言する立場にあったが、当時の金貨は正しく金本位制の時代において貨幣固定説を前提として発行されていた。

これとは対照的に、貨幣自生説を前提とする社会において、複数の主体が貨幣を発行している場面においては、市場における貨幣の交換比率は市場の評価によって決定される。このため、各主体は自ら発行する貨幣の交換比率を維持するために、発行主体の信頼性を確保するための方策を立てるはずである。そして、貨幣の市場における競争によって、信頼性の高い貨幣が存続して、信頼性の低い貨幣は市場から駆逐されるものと考えられる。これが、ハイエクの提唱する貨幣発行自由化論の中心を成す考えである。このように、貨幣自生説を前提とする社会において、市場における貨幣の選択が成立する場合においては、貨幣の競争的発行によって貨幣の信頼性が維持される。ただし、貨幣の発行主体がどのようにして信頼性を向上させるのかという具体的方策については、ハイエクは言及していない。このため、貨幣の競争的発行が現実に行われた場合に、市場が何を指標として信頼性を判断するのか、また、良貨が悪貨を駆逐するという現象は実際に生じるのかについては、さらなる検証が求められるところである。

## 5.1 仮想通貨の競争的発行

貨幣の独占的発行を支持する立場と、貨幣の競争的発行を支持する立場は、それぞれ異なる社会環境を前提としているが、仮想通貨の問題に当てはめて考察するときに、いずれの立場が説明力を有するであろうか。恐らく、国家によらない仮想通貨の発行を前提とする場合には、中央銀行による貨幣の独占発行という考えが妥当することはないであろう。そうすると、現在の仮想通貨の社会に見られるように、複数の仮想通貨が競争的に発行されるという状況の下においては、貨

幣の競争的発行を支持するハイエクの議論が妥当しそうである。

しかしながら、ここでハイエクの議論に残された課題であるところの発行主体の信頼性が問題となる。確かに、仮想通貨は競争的に発行されており、流通している仮想通貨の種類は増加の一途をたどっている。しかしながら、分散的仮想通貨の場合には、自然人または法人としての発行主体が存在するわけではない。このため、過去の議論が前提としたであろう発行主体の健全性という指標は妥当しない。その一方で、市場における競争を通じて良貨が悪貨を駆逐するという機能については、従来の実物の市場に比べて、仮想通貨の市場における方が、より適切に作用することが期待される。ただし、市場における価格メカニズムは、発行主体に対する健全性の評価のような確固としたものではなく、市場価格に対する期待を表現したものであることから、通貨の価値を離れて値上がり期待若しくは値下がり懸念だけを反映した指標となる可能性もある。この意味においては、仮想通貨の取引市場における価格メカニズムは、良貨が悪貨を駆逐するという市場による選択の機能を十分に果たさない可能性もある。これに対する考え方としては、当該の仮想通貨を手放して他の仮想通貨を入手する機会が十分に与えられている状況においては、仮想通貨の価格は少なくとも長期的に見て通貨としての将来性を反映するはずであり、良貨が悪貨を駆逐する機能を果たし得ると見ることができ、いずれの考えが妥当するかを現時点で判断することはできないが、仮想通貨、とりわけ分散型仮想通貨における信頼性の指標というものが、ハイエクが前提としていた議論とは異なるであろうことを前提として、当時の議論が仮想通貨の競争には当てはまらない可能性と、競争発行の議論が仮想通貨にはより当てはまりやすい可能性との両方があることに留意しておく必要があろう。

## 5.2 仮想通貨の独占的発行

ここで、最初に否定した貨幣の独占的発行が仮想通貨の議論に当てはまる可能性についても考察してみたい。管理型仮想通貨または引当型仮想通貨においては、特定の発行主体が存在することが前提となっており、その発行者は独占的である場合と競争的である場合とが考えられる。ここで、発行主体が競争的に複数存在する場合については、ハイエクの議論が妥当するものと考えられる。そして、発行主体の信頼性が指標となって、市場において良貨が悪貨を駆逐するという現象が観測されるかもしれない。これに対して、独占的な発行主体が存在する場合には、その主体は誰であるべきかが重要な論点となる。一つの管理型仮想通貨がある経済圏における主流の仮想通貨として流通する場合であって、貨幣の独占的発行を支持する立場をとる場合には、独占的な発行主体として適格性を有するのが誰であるかという議論が起こる。この場合、貨幣の独占的発行を支持する説の前提に従えば、原則として中央銀行が発行することが妥当であると考えられる。あるいは、信頼できる機関が発行して、これを国家が規制に

よって追認するという形式をとることも考えられるであろう。

ここで論点となるのは、貨幣の発行から得られる利益を誰が享受するのかという問題である。すなわち、管理型仮想通貨または引当型仮想通貨が、寡占若しくは独占の状況で発行されている場合には、貨幣の発行から得られる利益が独占的に発行主体の手元に入る。そもそも、貨幣の独占的発行を中央銀行に認める立場をとると、貨幣の発行によって得られる利益は国家が独占することになる。このため、貨幣発行益すなわちシニョレッジ<sup>(12)</sup> (注<sup>15</sup>) (seigniorage) の帰属については、余りクリティカルな議論を要しない。ところが、自由市場経済においては、革新的なサービスを考案して社会に普及させたことの利益は、創意工夫を行った私人が享受することが原則である。そうであれば、貨幣の発行から得られる利益が、創意工夫によって得られた利益である場合には、これをどのように配分すべきであるかということについては、確立された慣習または条約は存在しないことになる。このことが、仮想通貨の発行から得られる利益を、少数の開発者や先行して取得した一部の人が独占することに対する、漠然とした違和感の源泉となっているのではないと思われる。そして、通貨の発行によって得られる利益は国家に帰属すべきであるという考え方を貫いた場合には、管理型仮想通貨の発行から得られる利益についても、私人としての発行主体ではなく国家に納められるべきであり、あるいは、発行主体としての立場を国家に移転すべきであるとの結論となろう。

これに対する反論としては、そもそも国家が貨幣発行の利益を独占すべき論拠があるかを検討すべきことになる。これは、すなわち貨幣の競争的発行を支持する立場からの反論と見ることができよう。複数の発行主体が競争することによって、良貨が悪貨を駆逐するという立場を前提とするならば、発行主体が存在する管理型仮想通貨における場合にこそ、こうした市場による選択がよく機能するとも考えられる。ここで市場において指標となるのは、仮想通貨の発行主体に対する信頼性であり、管理型仮想通貨においては自己資本比率、引当型仮想通貨においては正貨の存在が主たる根拠となるであろう。こうした信頼性の指標において、最も優れた地位にあるのは中央銀行であることを考慮すると、管理型仮想通貨の競争的発行を是認する立場を前提としながら、市場による淘汰の結果として中央銀行が管理型仮想通貨の発行者として優位な地位を得ることがあるかもしれない。更には、市場における競争の結果として、中央銀行が管理型仮想通貨の独占的な発行主体としての地位を占める可能性も否定できない。

(注15)：シニョレッジ (seigniorage) とは、国王や封建領主が金属貨幣を鑄造して流通させることによって得られる発行利益のことである。金属貨幣において、金属そのものの価値と額面の価値に差が存在する場合には、製造原価と額面の間において利益が発生する。このとき、王権によって額面での流通を強制することができれば、国王(または封建領主)は発行利益を独占することが可能となる。通貨の発行は国王の特権であったことから、通貨の発行によってシニョレッジを得る権限のことを、王様特権と呼ぶこともある。なお、封建領主の時代から電子マネーの時代までに至る、シニョレッジの帰属に関する議論については、岩村(2010)<sup>(12)</sup>に詳しい。

### 5.3 分散型仮想通貨の寡占的発行

仮想通貨の発行主体が独占的であるべきか競争的であるべきかという議論は、本来は、発行主体の存在する管理型仮想通貨または引当型仮想通貨においてのみ、当てはまる議論であるはずである。ところが、現状においては、分散型仮想通貨の採掘すなわち発行の過程において、計算競争の結果として寡占的な状況が現出されており、分散型仮想通貨に寡占的な発行主体を想定することが可能であることが示唆されている。更に、分散型仮想通貨の特性として、全参加者の過半にあたる計算能力を独占する主体が登場した場合には、その主体が他の主体による計算結果を否定することが潜在的に可能になるため、寡占的な採掘者が独占的な支配力を得る可能性も否定できない。ここにおいて、発行主体すなわち採掘者が分散的に存在することを前提として設計されたはずの分散型仮想通貨が、特定の発行主体を擁する実態に変容するという現象が観測されることになる。

そもそも分散型仮想通貨は、貨幣の競争的発行を是認する立場との親和性が高いと思われ、また、中央銀行による貨幣の発行独占を正面から否定するものであろうと思われる。しかしながら、不特定多数の採掘者がシステムから自動的に払い出された仮想通貨を流通に乗せるという形式での通貨発行が、特定の主体が独占的に採掘及び市場への売却を、排他的に行うという現象が起こることを想定していたかどうかは不明である。この場面においては、分散型仮想通貨の独占的な発行を制度として認めるべきか否かという視点と、分散型仮想通貨の集中化をコミュニティの自律的回復力によって再分散化できるかという視点の両面から考察すべきことになる。

このうち、分散型仮想通貨の集中化を制度としてどう考えるべきかについては、管理型仮想通貨の発行主体が誰であるべきかという上述の議論がそのまま当てはまるであろう。これに対して、分散型仮想通貨の再分散化をコミュニティの力で自律的に行うことについては、より慎重な検討を要すると思われる。すなわち、分散型仮想通貨の発行ルールというのは、意思を持ったコンピュータが自発的に決定したものではなく、コミュニティにおけるディスカッションを経て、合議または多数決によって決定されるものである。ただし、これは利用者全員が参加する直接民主制ではなく、プログラムの開発と修正に参加する能力を備えたエンジニアによって構成される自発的な集団である。一般の利用者が意思を伝える過程を持たないことを考慮すると、不特定多数が参加する開かれた民主制というよりは、少数の知識層が支配する限定された民主制に近い意思決定プロセスを採用していると見ることができよう。

これはまさしく、法律ではなくコードによって統制されるコミュニティを実現している<sup>(14)</sup> (注<sup>16</sup>)。すなわち、IT技術を

(注16)：レッジ(訳書, 2001)<sup>(14)</sup>は、インターネットの世界を規制するのは「法」だけではなく、社会的に形成された「規範」、ペナルティを避けるという「市場」の効果、そして、技術者によって決定付けられる利用者にとって所与の状態としての「コード」が複合的に作用すると論じた。その後、現実のIT社会においては、幾つかの分野において「法」による規制の比重が高まっていった。

基礎として形成されたコミュニティにおいては、国家が執行する成文法が持つ統制力よりも、技術者が執筆したプログラムによって構成されるコードが統制する能力の方が、社会に対する影響力の面において上回ることがある。このことは、分散型仮想通貨のように特定の発行主体を持たず、したがって発行主体を管理する国家の成文法が機能しない場面においては、本質的に重要な意味を持つ概念となってくる。もっとも、分散型仮想通貨の寡占化あるいは独占化が一定レベル以上に達すると、コードによる支配は人による支配に置き換えられるため、コードによる統制という前提は危機を迎えることになる。しかしながら、その状態を防ぐために、コードを修正することにおいてコミュニティの合意が得られる場合には、そのコミュニティは限定された民主制を維持するための自律的保護作用を有していると評することができよう。

このように見ると、分散型仮想通貨において上級エンジニアから構成される自律的なコミュニティが存在することと、そこで形成された規範が仮想通貨の発行から利用に至るまでのエコシステムの持続可能性を保つための法執行力として作用していることは、効率性の面においては肯定されそうである。それでもなお、コードによるシステムの制御が公共政策としての観点から見ても効率性と公平性の両面で優れているかという論点は残されている。すなわち、エンジニアが制定したコードが社会経済生活の重要なルールを決定することになった場合に、それがシステムの維持にとって最も効率的な方法であることをもって、直ちにそれが公平な意思決定の仕組みであると評することはできない。なぜならば、ここで決定されたコードが、貨幣の発行利益の配分に関するルールや、経済生活における決済というインフラの維持に要するコストの負担に関する決定に、直接的な影響を及ぼす可能性を有するからである。

しかしながら、ある特定の分散型仮想通貨において発行者の集中化が発生したとしても、複数の種類の分散型仮想通貨が競争的に発行されている限りにおいて、上述のような懸念は発生しないと考えることもできる。すなわち、分散型仮想通貨の複数の種類のいずれかが信頼性を有するかは、市場における価格メカニズムを中心とした選択に任されており、特定の分散型仮想通貨の発行者が集中化していることが懸念材料として作用とするのであれば市場から駆逐されるはずである。あるいは、特定の分散型仮想通貨のコードを決定する過程が効率性または公平性のいずれかを著しく欠くことで危機にさらされている場合には、やはり市場による選択によって駆逐されるはずである。また同時に、一見すると公平性を欠く意思決定プロセスであっても、効率性の面で優れている場合であれば、市場による評価を得て良貨として選択される可能性もある。

これらの考察を経た結論として、先に論点として提起していたところの、主体の存在しない分散型仮想通貨の競争的発行における信頼性の指標とは何であるかという疑問に対する回答が得られたかもしれない。それは、発行主体の健全性の指標のような、特定の私人または法人格に対する信頼性の度

合いを示すものではない。それに代わって指標となるのは、分散型仮想通貨のコードを決定するコミュニティにおける技術者の総合的な技術力の高さ及び技術者倫理の高さであるのかもしれない<sup>(注17)</sup>。分散型仮想通貨として多くの利用者を集めている背景には、その通貨を発明してシステムを構築したエンジニアに対するリスペクトが存在しているであろうことは、早くから指摘されてきたところである。これは、当該の分散型仮想通貨が利用者を集めて発展し、次第に社会的存在となっていくときに、果たして効率性と公平性のバランスを取りながら自律的にコードを運用していく能力を有するかどうかを判断するための重要な指標として作用していると考えられる。このような統治形式は、中央銀行若しくは国権の影響の及ばない分散型仮想通貨という仕組みを維持していくための、新しいタイプの公共政策を構築するための重要なヒントとなると言えよう。

## 6. 仮想通貨の将来的変容

本稿では、仮想通貨の構造的な性質、とりわけ分散型仮想通貨の性質について検討した。それでは、仮想通貨は今後どのように改良され、どのような過程を経て社会に普及していくのであろうか、あるいは、いずれかの欠陥を克服することができず、社会に普及することがなく消えていくのであろうか。ここでは、将来的な可能性として、分散型仮想通貨の管理型への変容と、管理型仮想通貨の地域化という二つの傾向について考察する。

### 6.1 分散型仮想通貨の管理型への変容

分散型仮想通貨の管理型への変容とは、発行主体の存在しない分散型仮想通貨における規制可能点を発見して、これに政府が関与することによってルールを明確化し、更に、政府が直接的にまたは間接的に規制可能点としての主体としての役割を果たすことによって、構造的には分散的に設計されている分散型仮想通貨を仮想的に管理型に転換することを意味する。

発行主体の存在しない分散型仮想通貨においては、発行場所として特定の所在国を必要としないため、いずれかの国の政府が発行そのものを規制することはない。この場合でも、実体のある取引所の規制や課税に関する規制などは可能である。このとき、民間の自由な発想で提供されるサービスに対しては、共同規制の形式で政府が関与するという方法があり得る<sup>(15)</sup><sup>(注18)</sup>。共同規制とは、ITサービスのように政府の知見が追い付かない分野における規制手法として、民間の側で

(注17)：これに対して、技術的完成度の高さと技術者倫理の高さは、仮想通貨の発展のための偶発的な必要条件にすぎず、必然的な十分条件ではないという指摘もある。むしろ、利用者側の一般的受容性によって形成されるべき期待が重要な役割を有すると論じる。

(注18)：公私の共同規制をIT政策に適用する議論については、生貝(2011)<sup>(15)</sup>に詳しい。



遵守すべきルールを策定し、これを政府が適切であると認めた場合には、民間が自主的にルールを守っていることを政府が認証するという仕組みである。こうした間接的な関与を提供することによって、民間によるイノベーションと政府による安全性の担保とが同時に実現される。ここで、分散型仮想通貨における政府の規制とは、政府がその価値を担保して消費者を保護するものではない。発行主体が存在しないため直接の規制対象が存在しないことを利用者が理解した上で、付随的な主体である取引所や中継所が最低限の正確性や公平性を遵守していることを認証するという意味において関与するにすぎない。分散型仮想通貨はいかなる意味においても、政府からの直接規制を受ける余地がないことを最大の存在価値としており、このことを理解して受け入れた利用者だけが受容すべきものである。

分散型仮想通貨にデファクトスタンダードが登場したのに対して、管理型仮想通貨においては、アメリカで流通を開始していたファーストバーチャルが摘発されて以降、デファクトスタンダードに成長するようなサービスは登場していない。ここには潜在的な需要に対する供給の空白が存在しており、分散型仮想通貨とは対照的に明確な発行者の存在が求められる。その発行者となるのは、いずれかの国の政府であるかもしれない。この場合には、分散型仮想通貨のような共同規制方式を越えて、直接に発行者として関与するという選択肢もあり得る。管理型仮想通貨では技術的な安全性の実現だけでなく、最終的な価値の担保が求められるが、国家はこうした役割に適した主体の一つである。

仮に、日本政府が管理型仮想通貨の発行を支援するか、あるいは直接的に関与することがあれば、そこで得られるメリットは何であろうか。東南アジアのITサービスを観測していると、利便性の高い決済サービスの存在しないことが、あらゆる場面で普及の障壁となっている。これに対する解決策の一つが、分散型仮想通貨または管理型仮想通貨の活用である。分散型仮想通貨が普及して、アジア諸国もこれを容認する方針である場合には、日本政府が関与する必要はない。しかし、管理型仮想通貨の方が受容しやすいという状況があって、かつ発行者が信頼できる政府であるほうが好ましい場合には、いずれかの国の政府が発行者または共同規制者となることも考えられる。このとき、技術的に安全性を確保することには一定の限界があるものの、現時点で技術的に可能な範囲内において、最も信頼できる発行者として誰がふさわしいかを検討するとき、我が国が関与すべき場合もあろう。このとき、管理型仮想通貨の分野において日本は幾つかの国に対して国際仮想通貨中央銀行の一つとしての役割を提供することになるかもしれない。

## 6.2 分散型仮想通貨の地域型への変容

分散型仮想通貨の地域化とは、特定の発行主体が存在しない分散型仮想通貨において、かつ、不特定多数の利用者が仮名のアカウントによって参加している状況を改良し、地域通

貨としての利用が可能であるように改良することを意味する。具体的には、ビットコインなどの分散型仮想通貨に用意されている書換え可能な命令(スクリプト)を変更することによって、仮想的に特定の発行主体を置き、かつ、その発行主体が取引内容を把握できる管理された仮名のアカウントだけが参加できるように設計する。これによって、地域化された分散型仮想通貨の範囲内においては、仮想的な地域通貨の空間が出来上がり、ここに限定されたコミュニティの中においては、個人間の仮想通貨のやり取りを可視化してコミュニティ参加者が視覚的に理解することが可能となる。

地域通貨の電子化については、これまでに多くの研究が存在しており、地域社会において実装された例も少なくない。分散型仮想通貨の構造を地域通貨として利用することの利点としては、特定の発行主体が中心となって取引を管理する構造に比べて、発行主体の負担の少ない軽量な仕組みでありながらも正確に取引を管理できることが挙げられる。また、およそ通貨に類似するシステムの多くが自然人または法人としての取引主体に着目していたのに対して、分散型仮想通貨においては「お金」そのものの動きをトレースしていくことに重点が置かれている点に特徴がある。これは、不特定多数の参加者が登場する全体としての分散型仮想通貨の仕組みにおいては仮名アカウントによる取引の把握不可能性を引き上げることに貢献する。ところが、適切な規模に設定された地域コミュニティにおいて分散型仮想通貨の仕組みを実装すると、コミュニティ内における取引の流れを解釈が可能なレベルで可視化することができ、取引主体よりも客体としての「お金」の動きに着目した地域通貨を構築することが可能となる。

分散型仮想通貨は、電子マネーの長年の課題であった転々流通性を実現することに成功した。地域コミュニティにおける分散型仮想通貨の流通に関する実験は、転々流通する仮想通貨の分量と方向を記述することによって、日常反復的な流れと何らかの要因による突発的な流れの両方を視覚化することができる。これを地域コミュニティにおける取引主体の属性と併せ読むと取引傾向をより鮮明に解釈することが可能となりそうであるが、むしろ、取引主体の属性に関わることなく、取引の客体である仮想通貨の流れにのみ着目するものでありながら、そのベクトルの変化を読み取ることによって何らかの事象が発生したことを記述できることにおいて、分散型仮想通貨の地域化に関する研究は高い発展性を有している。近い将来において、我が国においても分散型仮想通貨の仕組みを活用した地域電子マネーがいずれかの地域において導入され、世界に先駆けた研究成果が発表されることに期待したい。

## 7. 結語—貨幣論の再考

分散型仮想通貨の登場を契機として、貨幣とは何か、誰が貨幣を発行すべきか、貨幣の発行に利益が伴うとき、それは誰に帰属すべきかといった、貨幣にまつわる諸論点について再考しようという機運が高まっている。これらの疑問に答え

るに足る見識を筆者が備えるものではないが、議論のきっかけとして論点を整理することに努めた。

本稿の終わりに、貨幣論の再考のためのヒントとして、先人の言葉を引きたい。哲学者エマニュエル・レヴィナスは、著書「貨幣の哲学」の中で、貨幣の正義について言及する<sup>(16)</sup> (注19)。すなわち、「私」が相手の面前にいる場合、問題は何かもない。しかし現実には、他者は数の只中に見出される。これは「第三者の出現」と呼ばれる。第三者は自分の面前にはいない。このとき「私」は、第三者を判断し、分類し、各人を裁かねばならない。しかし、それは「私」が裁くのではなく、そこには裁判所が存在している。このように論じてから、レヴィナスは次のように説く。

#### 計算しえぬものを計算することとしての貨幣

諸制度を伴う社会が構成されるのは、このときです。(中略) この経済的相互作用は与えることのそれではまったくなく、世界の分割共有 (portage)、選択、売買、交換のそれです。

交換可能なものとしての世界は、その実体としての重みを失い、貨幣によって表象される世界です。(中略) そして貨幣の利点は、それがまた数でもあり、物の偶有性がいかなるものであっても、諸物の価値が数えられるということにあります。したがって、貨幣は正義のひとつの要素なのです。

分散型仮想通貨の究極の存在意義は、この世のあらゆるものを分割可能にすることではないかと思われる。世の中の森羅万象に価値を付けて、それを計算し得る数で表そうとする。それは時として、貨幣で取引してはならないものを、取引の可能な対象へと変容させることを意味する<sup>(注20)</sup>。

国境を越えてあらゆる社会を流通する分散型仮想通貨は、これまでにつながりのなかった社会を一つの経済社会として結び付ける。そこには言語や通貨の障壁はなく、統一された記号としての数字だけが流れていく。潜在的に換算可能であった事象が貨幣でやり取りされる時代がやってくる。そこには、価格統制官も統制された市場も存在しない。それは、これまでの経済社会の価値観を破壊するかもしれない<sup>(注21)</sup>。それでも、技術が開いた時代の流れを過去に遡らせることはできない。パンドラの箱は既に開かれてしまったのである。

仮想通貨が問いかける難しい問いの数々は、しかしながら、貨幣の情報化がもたらす未来をよく暗示している。貨幣について考える人々が現れることによって、未来と向き合うための人類の知恵が醸成されていく。新しい技術は、常に社会と倫理との相互作用から生まれていく。仮想通貨の正義に関わ

る議論が成熟し、あるべき姿で国家・社会・経済に受け入れられることを願いたいと思う。

#### 文 献

- (1) Satoshi Nakamoto, Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, Oct. 2008, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
  - (2) 岡田仁志, “ビットコインの構造と制度的課題—分散型仮想通貨の提起する論点とは—”, 情報処理, vol.55, no.5, pp.440-443, April 2014.
  - (3) 伊藤穰一, 中村隆夫, デジタル・キャッシュ—「eコマース」時代の新・貨幣論, ダイアモンド社, 東京, 1996.
  - (4) 岩村 充, 電子マネー入門, 日本経済新聞出版社, 東京, 1996.
  - (5) 岡田仁志, 電子マネーがわかる, 日本経済新聞出版社, 東京, 2008.
  - (6) Friedrich August von Hayek, Decentralization of Money, 川口慎二 (訳), 貨幣発行自由化論, 東洋経済新報社, 東京, 1988.
  - (7) 大森拓磨, サフォーク・システム—フリーバンキング制か、中央銀行制か, 日本評論社, 東京, 2004.
  - (8) 神谷英礼, “電子マネーによる貨幣発行自由化論の実現可能性”, 国際公共政策研究, vol.4, no.1, Sept. 1999.
  - (9) Financial Crimes Enforcement Network (FinCEN), Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies, FIN-2013-G001, March 18, 2013.
  - (10) European Central Bank (ECB), Virtual Currency Schemes, Oct. 2012.
  - (11) 津曲俊英, “幣制について”, PRI Discussion Paper Series, no.03A-21, June 2003.
  - (12) 岩村 充, 貨幣進化論—「成長なき時代」の通貨システム, 新潮社, 東京, 2010.
  - (13) 日本銀行, 総裁定例記者会見要旨—2014年3月11日, 2014年3月12日.
  - (14) ローレンス・レッシング, CODE—インターネットの合法・違法・プライバシー, 山形浩生, 柏木亮二 (訳), 翔泳社, 東京, 2001.
  - (15) 生貝直人, 情報社会と共同規制—インターネット政策の国際比較制度研究, 勁草書房, 東京, 2011.
  - (16) エマニュエル・レヴィナス, 貨幣の哲学, R.ビュルグヒュラーヴ (編), 合田正人/三浦直希 (訳), 叢書・ユニベルシタス, 779, 法政大学出版局, 東京, 2003.
- (SITE 研究会提案, 平成26年10月21日受付 10月30日最終受付)



岡田仁志 (正員)

1988 東大・法・第一類卒。1989 同第二類卒。1998 阪大大学院国際公共政策研究科博士前期課程了。1999 同博士後期課程中退。1999 同個人金融サービス寄附講座助手。2000 国立情報学研究所人間・社会情報研究系助教。現在、同情報社会相関研究系准教授。総研大複合科学研究科情報学専攻准教授、総務省情報通信政策研究所特別上級研究員を兼任。博士 (国際公共政策)。著書に、「電子マネーがわかる」(日経文庫) など。第11回ドコモ・モバイル・サイエンス賞社会科学部門奨励賞、情報処理学会2011年度優秀教材賞 (共同制作)、第10回情報文化学会賞 (共著図書)、社会情報学会2014年度優秀文庫賞 (分担図書)、第13回テレコム社会科学学生賞など各受賞。

(注19)：エマニュエル・レヴィナス「貨幣の哲学」、第II編、「社会性と貨幣」の生成過程、3。予備的対談「貨幣、貯蓄、貸与に関するエマニュエル・レヴィナスとの予備的対談(1986年4月10日、パリのレヴィナス宅にて)」<sup>(16)</sup>、pp.84-85、から。

(注20)：ここでレヴィナスのいう「正義」は、明らかにアリストテレス的な配分の正義や、伝統的な応報的正義とは異なるものと理解することができる。

(注21)：しかしながら、国家と市場のみが、規制あるいは規律を与えるべき対象であるのかは、それ自体が永遠の命題である。