

# 仮想通貨は金融政策の重荷となるのだろうか ――貨幣数量説、FTPL、そしてハイェク

 岩村 充 (いわむら・みつる)
 早稲田大学大学院経営管理研究科教授

仮想通貨の存在感が大きくなるにつれ、それらと金融政策との関係が論じられる機会が増えている。本稿では、ビットコインが可能性を示してくれた新しいタイプの通貨が登場したことが金融政策にどう影響するかにつき、若干の考察を試みることにしたい。

現在の世界では、多くの国あるいは地域において中央銀行が存在し、その中央銀行が発行する通貨がほぼ排他的に流通している。したがって、そうした状況を前提に金融政策とは何かと問えば、中央銀行がその通貨供給態度を変化させることによって、物価や景気に影響を与えようとする政策だというのが答になるのだろう。しかし、仮想通貨がそこに入り込むと話はやや面倒になる。物価とは要するに貨幣価値の逆数なのだが、そうすると、仮想通貨がある世界で「物価の安定」などということを語る場合、そこでの「物価の安定」とは、円やドルで測った物価のことなのか、それとも仮想通貨の購買力まで含めた貨幣全体に対する物価ということなのか、そこが不明確になってしまうからである。

もっとも、今のところ、ビットコインに代表される仮想通貨たちの価格は短期間に大きく上下しているし、またそこに何らかの目的に沿って価格を操作あるいは安定させようとする志向が存在するようにも思えない\*¹. そこで、以下では、あくまでも将来的な問題として、仮想通貨の存在が無視できないまでに大きくなってきたとき、中央銀行たちが行う金融政策にどのような影響が及ぶかに絞って考察を行うことにしたい.

さて、金融政策の役割として多くの人がまず思い浮かべるのは、貨幣価値あるいは物価水準の操作あるいは安定のはずだが、それを考える際の出発点ともいえ



岩村 充

早稲田大学大学院経営管理研究科教授. 東京大学経済学部卒業. 日本銀行勤務を経て1998年より現職. 『貨幣進化論』(新潮選書,2010年), 『中央銀行が終わる日』(新潮選書,2016年) など著書多数. 「長期停滞が懸念される世界では景気対策としての金融政策に主軸を移した中央銀行の存在は終わる」(毎日新聞出版エコノミスト誌・池尾和人氏より) などと評されている. 早稲田大学博士.

るのが、そもそも貨幣価値なるものの水準がどう決まっているかについての理論的整理であろう。ところが、困ったことに、この思考の出発点において、経済学における考え方は大きく二つに割れてしまっている。その第一は、流通する貨幣の「量」が貨幣価値の水準に直接的に影響するという伝統的考え方であり、第二は、貨幣価値の水準は量ではなく貨幣発行組織のパフォーマンスによって支えられているとする比較的新しい考え方である。問題を整理するためには、この二つの考え方を区別することから始めなければならない。

## 貨幣数量説とその限界

貨幣の量が直接に物価に影響するという考え方の典型は貨幣数量説と言われる ものであるが、その骨格をなすのは、20世紀初頭の米国の経済学者アーヴィング・ フィッシャー(Irving Fisher)が定式化したことから、一般に「フィッシャーの 交換方程式」と呼ばれる貨幣量と社会における総取引量との恒等式的関係で、

### 貨幣量×貨幣流通速度=物価水準×取引量

などと書かれる等式だろう。こうした関係式をみる限りでは、貨幣供給の拡大は、物価の上昇か取引の増加のどちらかの効果、あるいはその両方を生じさせそうである。そして、これは、バブル崩壊後の長引く不況に悩んでいた日本で多くの人の心を捉えた「日銀による大規模な貨幣供給の量的拡大でデフレ脱却を目指せ」という主張の背景になった理解あるいは直感でもあったと言える。

だが、理論として整理すれば、ことはそう簡単でないことも明らかだろう. な

ぜなら、そうした効果が生じるためには、貨幣流通速度が一定のパラメータとして体系の外から与えられなければならない。もし貨幣流通速度が、金融の繁閑に応じて伸縮するとすれば、中央銀行が貨幣供給を拡大しても貨幣流通速度が低下するだけで、金融緩和効果は生じないことになる。どちらが正しいだろうか、

この点について日本に重要な経験がある. 2013 年に日銀総裁に就任した黒田東彦氏は、自ら「異次元緩和」と名付けた程の大規模な貨幣量拡大に踏み切ったが、それが物価あるいはインフレ期待に与えた影響は、意外なほど小さなものでしかなかったからだ.

黒田総裁率いる日銀は 2013 年 4 月を期して貨幣供給拡大量を従来の 2 倍以上にするとの大規模金融緩和に踏み切ったが, 当時のインフレ期待(デフレ期待)の動きを見ると、異次元緩和の効果は、その前年末に登場した安倍晋三政権が打ち出し、「アベノミクス」と呼ばれるようになった経済対策が作り出した市場心理好転効果の影響に埋没してしまっているというのが率直なところだろう。図 1 は、一般に BEI(ブレーク・イーブン・インフレ率)と呼ばれる物価連動国債と普通の国債の利回り差で、市場におけるインフレ期待の指標として経済学の世界で広く認められている指標だが、これを見れば、黒田総裁に比べれば量的緩和には慎重だったとされる白川総裁のもとで着実なデフレ期待からの回復が見られる

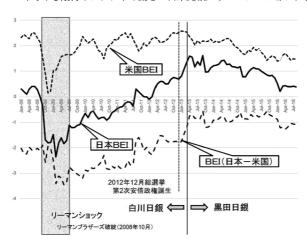


図 1 BEI でみる期待インフレ率の動き・日米比較/リーマン・ショック以降

出所:ロイター/10年物(または最長物)をもとに筆者作成 BEI(ブレーク・イーブン・インフレ率)=固定金利国債利回りー物価連動国債利回り 一方,黒田総裁による大規模な量的緩和の効果は極めて限定的だったことに気づくことになる\*<sup>2</sup>.これはどう考えればよいのだろうか.説明はつくのだろうか.

#### FTPL というアプローチ

こうした経験を整合的に説明するためには、起こっていることを「水準」の問題と「変化率」の問題に分けて整理することが有効である。具体的には、「金融政策は、市場金利を上下させることによって、現在から将来に向かっての物価の変化率に影響を与えることはできるが、現在と将来との通時的な平均水準自体を動かすことはできず、物価の通時的水準を上下させるのは金融政策ではなく政府と中央銀行を統合した貨幣の発行システム全体への信認の大きさだ」と整理するのである。そう整理すれば、リーマン・ショックそして東日本大震災という衝撃に遭遇した日本経済が、その衝撃を吸収するにつれてデフレ的な弱気から緩慢ながらも着実に回復したこと、2012年末に大規模な経済対策実施を掲げた安倍晋三政権の登場が経済全体をインフレ期待(すなわち貨幣価値への信認の下落)の方向へと引き寄せたこと、それにもかかわらず、2013年4月に日銀が打ち出した金融の量的緩和の効果が1年ほどで息切れ状態に陥ったことなどについて、少なくとも貨幣数量説によるよりは、はるかに整合的に現実を説明することができるようになる\*3.

ちなみに、上記の整理における前段の部分、すなわち「金融政策は市場金利を上下させることによって、将来に向かっての物価の変化率に影響を与える」という部分は、交換方程式を提起したアーヴィング・フィッシャーが、それとは別に「貨幣の市場を通じる貯蓄」と「財の市場を通じる投資」との間の均衡条件として定式化したことで知られる「フィッシャー方程式」あるいは単に「フィッシャー等式」などと呼ばれる均衡条件式:

 $(1+名目金利) = (1+自然利子率) \times (1+予想物価上昇率)$ 

から得られる結論であり、すなわち、自然利子率が与件とされるようなタイムスパンにおいては、均衡状態では名目金利と物価上昇期待はパラレルであるはずだとする理解である。ちなみに、自然利子率とは人口や技術進歩などの基礎的な経

済環境によって規定される、実物ベースでの投資収益率のことである★4.

また、その後段の部分、すなわち「物価の通時的水準を上下させるのは政府と中央銀行を統合した貨幣の発行システム全体への信認の大きさだ」とする考え方は、「FTPL(Fiscal Theory of the Price Level):物価水準の財政理論」と呼ばれるものである.フィッシャー等式とこの理論を分析の道具として組み合わせれば、安倍晋三政権の登場で高まったインフレ期待を黒田日銀の量的緩和が長続きさせることができなかった理由も納得がいくだろう.安倍晋三政権は物価の「水準」についての期待に FTPL 的なパスから働きかけることには成功したが、その効果は現在から将来にかけての「変化率」には及ばなかった、市場金利がゼロに張り付きその下げ余地がなくなっていた 2013 年の状況では、すでに日銀は「変化率」を操作する術を失っていたのだ、と解すればよいのである.

ところで、理論としてのFTPLが経済学者たちに一般に受け入れられたのは古いことではない。財政と物価との無視できない関係性を早くから指摘していたのは、1981年に発表されたトーマス・サージェント(Thomas Sargent)とニール・ワラス(Neil Wallace)の先駆的論文なのだが(Sargent and Wallace [1981])、そうした業績の現実への影響は大きなものではなかったのである。そのFTPLが米国の学界で無視できぬほどの大きな存在になったのは、いわゆるリーマン・ショック後の景気落ち込みに直面した米国が、2008年からその政策運営の主軸を量的緩和に移行したにもかかわらず、デフレ期待の払拭という観点からは目立つ効果を上げなかったという「事実」の重みによるものだろう。

翻って、日本ではどうだったかと言うと、日本は先進国中で最も早くゼロ金利の限界に突き当たったという点で FTPL の枠組みを応用して分析するのに最も適した国の一つであったにもかかわらず、それを現実に応用することは極めて限定的にしか試みられなかったと言ってよい\*5. その流れが変わったのは、2012 年末の安倍晋三内閣発足に当たり、「貨幣供給量の劇的な拡大を行えば必ずインフレから脱却できる」と助言して内閣官房参与に迎えられた米国エール大学名誉教授の浜田宏一氏が、彼の助言通りに行動した日銀の政策効果が上がらないなか、2016 年 8 月に FTPL に準拠したクリストファー・シムズ(Christopher Sims)米国プリンストン大学教授の論文を読んだ後、極めて率直に「目からウロコが落ちた……今後は減税も含めた財政の拡大が必要だ」(2016 年 11 月 15 日『日本経済新聞』)とし、さらに「学者として以前言っていたことと考えが変わったこ

とは認めなければならない」(同)と発言した旨が伝えられたことによるものだろう. 以下では、貨幣数量説的解釈と FTPL 的解釈とを対比させながら、仮想通貨の登場あるいは存在感増加が与える金融政策への影響について、どのような点で異なるのか検討してみることにしたい.

### 仮想通貨は金融政策の重荷になるか

まず貨幣数量説で考えよう.貨幣数量説は貨幣量が増加すると物価は上昇する (貨幣価値は下落する)と説く.仮想通貨は貨幣であるが、同時に、中央銀行が 直接的には「量」をコントロールできない貨幣でもある.したがって、やや直感 的に議論すれば、そうした貨幣が新たに経済に加われば、物価は貨幣量の増加か ら中央銀行の政策意図とは離れて上昇することになりかねないし、そうなること を避けようとするのであれば、中央銀行は今までよりは控えめに通貨供給を行う ほかなくなりそうだ.仮想通貨の登場が金融政策に影響があるとする見方の背景 には、こうした直感があるのだろう.すなわち、仮想通貨の登場は、その程度を どう見るかを別として、金融政策を担う中央銀行にとっては、大なり小なり新た な「重荷」だと位置付けられることになる.

仮想通貨を金融政策の「重荷」とみる見方には、もう一つの直感がある。ビットコインのように、その価値をマイニングすなわちビットコイン流通の確定作業によって内生的に作り出すものだけが仮想通貨ではないからだ。ブロックチェーンその他の非中央集権的に管理される仮想空間において流通する貨幣的な価値をすべて仮想通貨と呼ぶとすれば、その中には、円やドルなどの中央銀行通貨を見合いとする「デジタル銀行券」なども含まれるはずだが、こうした中央銀行通貨リンク型の量が増えれば、そうして「増量」され価値がリンクされた仮想通貨を含む通貨総量を引き摺りながら行うことになる金融政策は、当然のことながら、その「効き」が悪くなるだろう、そのようにも思えるからである。

ところが、FTPLで考えると、そうした危惧は恐れるほどのものでないことになる。FTPLで解釈した貨幣価値は、例えれば企業の株価のようなもので、その供給量がいかに伸縮しようとも、それが公正な価格でなされる限り、その価値つまり物価水準に影響するはずはないからである。それなら、仮想通貨が増えようが減ろうが、中央銀行の政策はそれと関係なく「泰然」としていて良いし、また

そうあるべきということになるわけだ.

もっとも、中央銀行たちが仮想通貨に対し全く「泰然」としていて良いかと言えば、そうでもない面もありそうだ。それは、人々が金融政策に期待するものが、 貨幣価値すなわち物価の安定だけとは限らず、成長率の低下が世界的な現象となるなか、金融政策には、物価の安定と並んで、いや今やそれ以上に、景気あるいは雇用の拡大への期待がかかっているからである。

前出のフィッシャー方程式をベースに、景気政策としての金融政策とは何かを考えてみよう。景気あるいは雇用拡大のための金融政策とは、この式の左辺にある名目金利を低めに抑えて貨幣市場を通じる貯蓄を抑制し、実物財市場における投資に振り向けさせようとする政策と言うことができる\*6.

しかし、ここに中央銀行が関与できない仮想通貨群が存在感を発揮し始めたら何が起こるだろうか。そうなると、中央銀行が景気拡大のために金利を低めに誘導しようとすればするほど中央銀行通貨の「人気」は低下し、それらとは無関係かつ内生的に価値を形成するビットコインのような仮想通貨に貨幣需要が集まることになりそうである。すなわち「通貨間競争」のシナリオが生じるわけだ。そうなれば、中央銀行は、貨幣価値のFTPL的側面に注意し続けることで貨幣価値そのものは維持できても、少なくとも今の日銀や連邦準備制度のようには、経済に君臨することができなくなるのではないか、という気がしてくるのではないだろうか。彼らは、引き続き「物価の番人」ではあり得ても、景気のアクセルとブレーキを踏み分ける「経済政策の主役」の地位からは降りざるを得なくなるかもしれない。それは起こるのだろうか。あるいは、それは懸念すべきことなのだろうか。

# ハイエクが提起したもの

通貨間競争と聞いて、フリードリヒ・A・ハイエク(Friedrich August von Hayek)の名を想起する人は多いだろう。生涯を通じて自由と自律を主張し続けたオーストリア生まれの思想家にして経済学者のハイエクは、中央銀行による通貨発行独占の廃止を説き続けたことで名高い。だが、そのハイエクの主張は、金融政策の遂行をもって中央銀行の任務とする「正統派」の経済学者からは、尊敬されつつも無視され続けてきた。通貨発行の独占を廃し通貨発行を自由競争下におけば、貨幣数量説的に考えれば物価のコントロールも景気対策も行えなくなる

はずだし、FTPL的に考えても物価のコントロールは可能でも景気対策の方は諦めざるを得なくなりそうだからである。早く言えば、ハイエクは金融政策の役割を軽視し過ぎている、だから無視せざるを得ない、それが「正統派」のスタンスだったのだろう。

しかし、それはハイエクについての不十分な理解だったといえる。ハイエクは、競争的な通貨発行を説き始める 1970 年代よりずっと早くから、景気政策としての金融政策の意義に否定的だったからである。以下は 1944 年に初版出版された彼の代表作『隷属への道』からの引用である。

われわれの自由社会にとっての問題は、たとえいかなる犠牲を払っても失業が発生することは許されず、その一方で強権を発動する意思もないとすれば、あらゆる種類の絶望的な方便を採用しなければならない羽目に陥ってしまうだろう。……とりわけ注意すべきは、金融政策はこのような困難に対して、何ら本当の解決策を提供することができない、ということである。\*<sup>\*7</sup>

すでに紙幅も尽きたようだ.この小論,ハイエクからの引用をもって終わることとしたい.筆者自身もまた,ハイエクとはやや異なる観点もあってではあるが、景気政策としての金融政策の意義には否定的なのだが、ここでそれを多く語る余裕はない.興味のある読者は、拙著ながら岩村 [2016] に目通しを頂ければ幸いである.

#### 註

- ★1――ビットコイン型の仮想通貨の価格が安定しないのは、その供給スケジュールの硬直性にある。だから、それを改善すれば、金融政策に相当する仕組みを導入することは難しいことではない、論文としては Iwamura *et al.* [2014]、一般書としては岩村 [2016] 参照。
- ★ 2——この図では比較のために米国の BEI、および BEI の日米格差も書き入れてある。日銀は量的緩和がインフレ期待に初期の効果を上げられなかった理由として、しばしば世界的な資源価格低下を理由とするが、それでは、同じ資源価格低下の効果を受けているはずの米国との BEI 格差の動きを説明できない。
- ★ 3-FTPL が不連続な期待の変化から生じる物価の動きをうまく説明できることは、以前か

ら知られていた. この理論が経済学界で存在感を増したのは、金融セクターの不良資産問題への 政府支援予想が通貨価値の下落と物価の急上昇を招いたとされる 1990 年代末のアジア通貨危機 の経験においてであった面もある. 渡辺・岩村 [2004] 参照.

- ★ 4——ここでは、自然利子率の経済学的説明に深入りすることは避けておこう。平易な説明と しては岩村 [2008],同 [2010] など参照。
- ★5―やや個人的事情を述べることになって恐縮だが、筆者は、2001年頃から渡辺努東京大学教授(当時は一橋大学教授)と共同でFTPLに取り組み、2002年からは少なくない論考を発表していたのだが反響は小さかった。比較的早い時期に書いた一般向け論考として岩村 [2002]などがあり、研究論文として渡辺・岩村 [2002]、Iwamura and Watanabe [2002] および Iwamura et al. [2004] があるほか、これらをまとめた研究書としては渡辺・岩村 [2004] もあったのだが、いずれも限られた理解しか得られなかったと記憶している。
- ★6―この表現は感覚的なものである. 経済学的な体系論としては、たとえば Taylor [1993] 参照. ちなみに、この論文で示された定式化は、「テイラールール」という名で、世界の中央銀行当局者で知らぬ者がないほどに標準的なアプローチである。
- ★7——この部分、ハイエクは大きな思いを込めていたのだろうか、版を重ねるごとに書き直しを重ね、最終的には(彼の死後出版された最終版では)、引川のような簡潔な表現に行き着いている。訳文は、 $F \cdot A \cdot$  ハイエク著、西山千明訳 [2008] 『隷属への道』ハイエク全集 I 一別巻(春秋社)から、

#### 参考文献

- 1) 岩村充[2002]「公的コミットメントの整理とそのデフレ効果」『Economic Review』富士通 総研
- <a href="http://www.fujitsu.com/downloads/JP/archive/imgjp/group/fri/report/economic-review/200207/review01.pdf">http://www.fujitsu.com/downloads/JP/archive/imgjp/group/fri/report/economic-review/200207/review01.pdf</a>
- 2) 岩村充 [2008] 『貨幣の経済学―インフレ、デフレ、そして貨幣の未来―』 集英社
- 3) 岩村充 [2010] 『貨幣進化論-「成長なき時代」の通貨システムー』新潮社
- 4) 岩村充 [2016] 『中央銀行が終わる日-ビットコインと通貨の未来-』新潮社
- 5)渡辺努・岩村充[2002]「ゼロ金利下の物価調整」『フィナンシャル・レビュー』第 64 号, 財務省財務総合研究所
- <a href="http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/8379094/www.mof.go.jp/pri/publication/financial">http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/8379094/www.mof.go.jp/pri/publication/financial</a>

- review/fr\_list4/r64/r\_64\_110\_139.pdf>
- 6) 渡辺努・岩村充 [2004] 『新しい物価理論―物価水準の財政理論と金融政策の役割―』岩波 書店
- 7) Iwamura, Mitsuru and Tsutomu Watanabe [2002], "Price Level Dynamics in a Liquidity Trap," RIETI Discussion Paper Series, No.03-E-002, RIETI(独立行政法人経済産業研究所).
- <a href="http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/03e002.pdf">http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/03e002.pdf</a>
- 8) Iwamura, Mitsuru, Takeshi Kudo and Tsutomu Watanabe [2004], "Monetary and Fiscal Policy in a Liquidity Trap, The Japanese Experience 1999–2004," NBER Monetary Policy under Very Low Inflation in the Pacific Rim, NBER-EASE, Volume 15 (Conference Date: June 25-27, 2004 / Publication Date: September 2006).
- <a href="http://www.nber.org/chapters/c0094.pdf">http://www.nber.org/chapters/c0094.pdf</a>
- 9) Iwamura, Mitsuru, Yukinobu Kitamura, Tsutomu Matsumoto and Kenji Saito [2014], "Can we stabilize the price of a Cryptocurrency? Understanding the design of Bitcoin and its potential to compete with Central Bank money," Discussion Paper Series A, No. 617, Hitotsubashi University. <a href="http://www.ier.hit-u.ac.jp/~kitamura/PDF/P39.pdf">http://www.ier.hit-u.ac.jp/~kitamura/PDF/P39.pdf</a>
- 10) Sargent, Thomas J. and Neil Wallace [1981], "Some Unpleasant Monetarist Arithmetic," Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, 5(3).
- <a href="https://www.minneapolisfed.org/research/qr/qr531.pdf">https://www.minneapolisfed.org/research/qr/qr531.pdf</a>
- 11) Taylor, John B. [1993], "Discretion versus Policy Rules in Practice," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, pp.195-214.
- <a href="http://web.stanford.edu/~johntayl/Papers/Discretion.PDF">http://web.stanford.edu/~johntayl/Papers/Discretion.PDF</a>