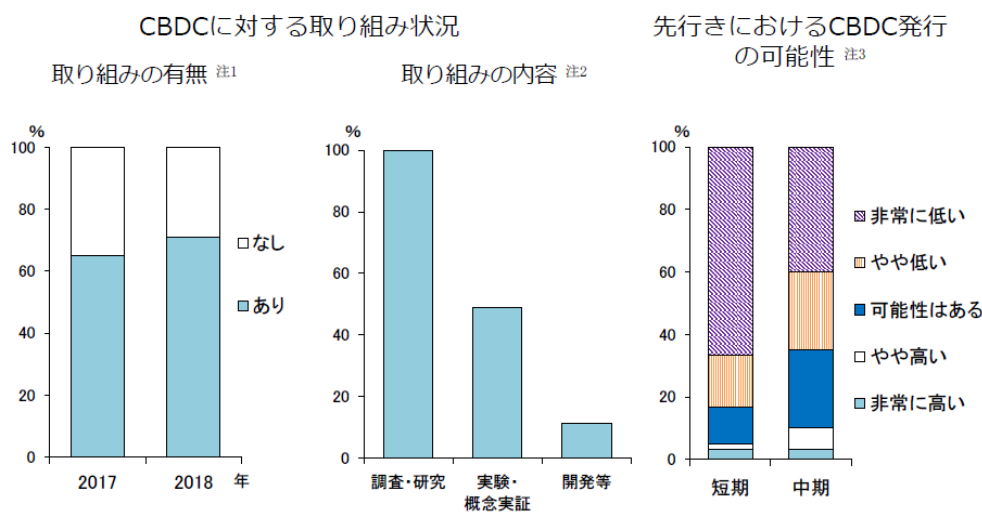


（中央銀行によるデジタル通貨発行への取り組み）

中央銀行が発行するデジタル通貨のことを“Central Bank Digital Currency”と言いますが、以下ではこれを CBDC と略します。国際決済銀行が世界各国の中央銀行を対象に、CBDC に関する興味深いアンケート調査を行っています。回答した 63 の中央銀行のうち、約 7 割の先が何らかの形で CBDC に関する取り組みを行っており、その多くは調査・研究や実験・概念実証が主目的です。実際に CBDC を発行することを念頭に開発に取り組んでいる中央銀行は少数派であり、そうしたケースは、銀行券の流通が急速に減少しているスウェーデンや、銀行券に関するインフラが十分に整備されていない新興国・途上国など一部の国に限定されています。これらのケースを除くと、中央銀行の多くが先行きにおける CBDC 発行の可能性は低いと回答しています。このように、多くの中央銀行は、近い将来、CBDC を発行する計画はないが、調査研究は行っていくというスタンスにあり、日本銀行も同様の考えです（図表 1）。

（図表 1）



注1. 回答があった国・地域に占める割合。一般利用型CBDCとホールセール型CBDCの合計。  
 注2. 2018年の調査で取り組みがあると回答した先に占める割合（複数回答可）。一般利用型CBDCとホールセール型CBDCの合計。  
 注3. 回答があった国・地域に占める割合。一般利用型CBDCを対象。短期は先行き1-3年、中期は4-6年を指す。  
 出所) Christian Barontini and Henry Holden, "Proceeding with Caution - A Survey on Central Bank Digital Currency," BIS Papers, No. 101, January 2019.

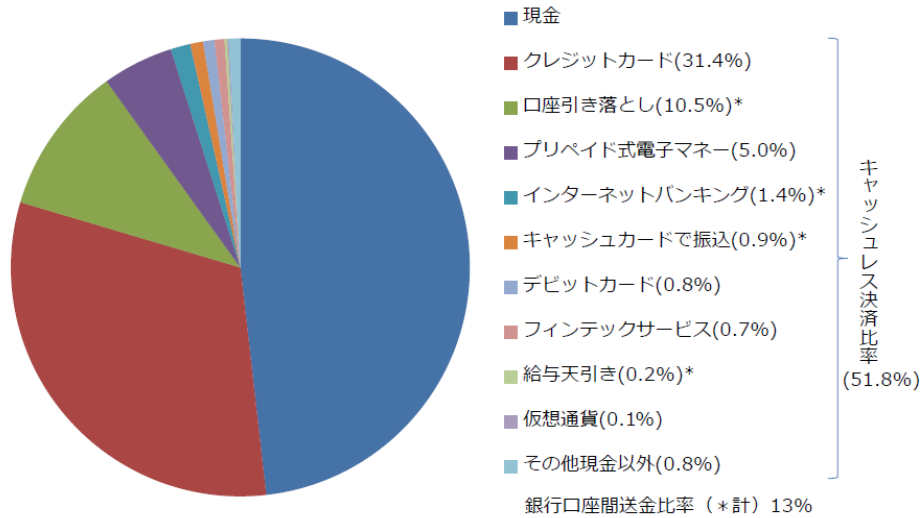
（参考）

①キャッシュレス決済比率について

個人の決済手段に関する最近のアンケート調査をみると、消費支出に占める現金とキャッシュレスによる決済比率は、約半々となっています（図表 2-1）。ここでは、決済手段の詳しい内訳がわかる調査結果をお示ししています。この調査では、キャッシュレス決済として、銀行口座間の送金を含んでいます。これを含まない調査がしばしば使われていますが、それと比べると、キャッシュレス決済比率の水準が高くなっていることをお断りしておきます。キャッシュレス決済の内訳をみると、クレジットカードの割合が約 30%と高く、交通系・流通系企業などが発行するプリペイド式電子マネーは 5%程度です。ま

た、スマートフォンなどを用いて決済する、「〇〇ペイ」といったフィンテック決済サービスは1%未満とまだ僅少です。

(図表 2-1)



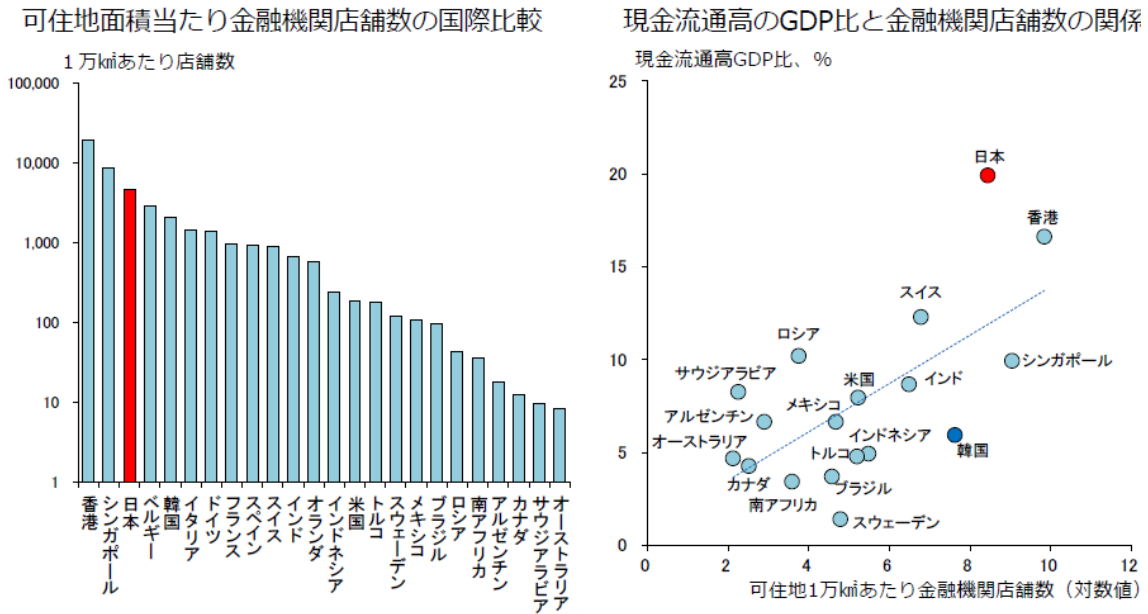
注)円グラフで、「プリペイド式電子マネー」は、プリペイド(前払い)式の電子マネー(Suica、PASMO、楽天Edy、nanaco、WAONなど)を表す。また、「フィンテックサービス」は、プリペイド式電子マネー以外の、フィンテック企業による決済サービス(D、QUICPay、Alipay、Wechat Pay、Apple Pay、Google Pay、楽天ペイ、LINEペイ、Origami Payなど)を表す。調査対象は全国に住む20歳～69歳の男女3,000人(インターネット調査)。  
出所)NIRA 総研「キャッシュレス決済実態調査」、2018年9月

## ②わが国でキャッシュレス決済へのシフトが緩慢な理由

現金決済の需要に関しては、キャッシュレス決済に比べお金を使い過ぎる心配が少ないといった要因のほか、盗難が少ないことや現金を落ととしても戻ってくる人が多い「治安の良さ」、紙幣の偽造防止技術の水準が高く、偽札の流通が少ないなど「現金に対する信頼」といったものが関係していると考えられます。また、長きにわたって続く低金利環境が現金需要を押し上げている側面もあるでしょう。

一方、現金決済の供給面については、金融機関の店舗網やATM網が重要です(図表3)。これらの地理的密度が高ければ高いほど、預金口座からの現金の引き出しや口座への入金が便利になります。このため、可住地面積当たりの金融機関店舗数が多い国ほど、現金流通高のGDP比も高くなる傾向があります。日本は、狭い国土に金融機関の店舗やATMが密集し、便利で安価な現金のサプライチェーンが整備されていることが、現金流通高のGDP比の高さにつながっていると考えられます(図表3)。

(図表 3)



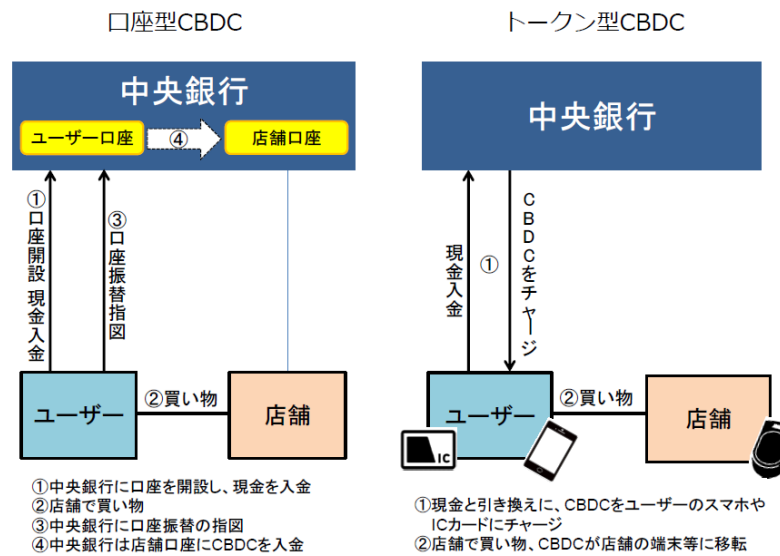
注) 金融機関店舗数に関して国際比較可能な最新時点である2016年時点(日本は2016年度)を表示。可住地面積は総面積から森林面積を差し引いて算出。出所) BIS "Statistics on Payments and Financial Market Infrastructures"、世界銀行、IMF等

### (中央銀行のデジタル通貨の発行形態)

CBDCには、2つのタイプがあります。一つは、利用者が銀行など一部の先に限定され、金融機関間の資金決済を目的とした電子的な中銀マネーです。これは、中央銀行の当座預金という既にデジタル化された中銀債務による決済について、分散型台帳技術などの新しい情報技術を応用しようというものであり、「ホールセール型 CBDC」と呼ばれます。もう一つは、個人や企業も含む幅広い主体による利用を想定した電子的な中銀マネーです。これを「一般利用型 CBDC」と呼びます。以下、CBDC という場合、後者のタイプを念頭に置いて議論を進めることとします。

「一般利用型 CBDC」は、銀行券や貨幣などの現金を代替するものであり、2つの発行形態が考えられます(図表4)。一つは、口座型 CBDC です。これは、個人や企業が中央銀行に口座を開いて、口座間の振替で決済を行うというものです。このスキームは、民間銀行において預金口座間の振替により決済する方法と基本的に同じです。異なるのは、利用者の口座が中央銀行にあるのか、それとも民間銀行にあるのかの違いです。もう一つは、トークン型 CBDC です。これは、利用者のスマートフォンや IC カードに CBDC を格納し、利用者間で金銭的価値を移転することにより決済を行うというもので、価値保蔵型 CBDC とも呼ばれます。このスキームは、交通系・流通系企業や FinTech 企業が発行するプリペイド型電子マネーと似ています。異なるのは、発行主体が民間企業か中央銀行かの違いです。

(図表 4)



### (中央銀行デジタル通貨の発行の意義)

CBDC 発行の意義として、しばしば聞かれる意見の一つは、「キャッシュレス決済手段の林立状態を整理し、はやめに決済手段を統一すべき」というものです。確かに、現在、多数のキャッシュレス決済手段が林立しており、消費者にとっては、どの決済手段を選択すべきか迷うケースも多いと思われます。この点に関して、コロンビア大学のシーナ・アイエンガー教授が行った実験は興味深いです。彼女は、スーパーの店頭でジャムの試食スタンドを設け、ある時は 6 種類のジャム、別の時には 24 種類のジャムが試食できる社会実験を行っています。実験の結果、立ち寄って味見する人は、24 種類のケースの方が多かったが、実際に購入する人は、6 種類のケースの方が多かったということです。要するに、選択肢が多いと、人々は興味を持つが、選択肢が多すぎると、人々は選択を避ける傾向があるということかと思えます。日本のキャッシュレス決済の現状も、これに似た状況になっていると感じる方は多いかもしれません。中央銀行が CBDC を発行し、多くの消費者がこれを使うようになれば、こうした状態の解消につながる可能性は確かにあるかもしれません。

現在は、FinTech 企業や銀行が互いに競争し、決済のイノベーションを進めている段階です。私どもは、まずは、情報技術面で優位にある民間部門のイノベーションを促進していくことが重要と判断しています。決済手段が林立する状況が未来永劫続くのであれば、消費者の経済的厚生を低下させるでしょうが、そうした状況は、競争の過程でいずれ解消されていく筋合いにあります。

ただ一方で、競争を市場に委ねることが、長期的に望ましい結果につながらない可能性もあります。いわゆる「市場の失敗」です。決済のネットワークには、同一ネットワークへの参加者数が多くなればなるほど、各参加者がネットワークから得られる便益が増加するという、「ネットワークの外部性」が作用します。このため、ネットワークに参加する利用者や利用店舗の数が一定の規模、つまり「クリティカルマス」を超えると、決済プラットフォームの規模が大きく拡大し、市場の寡占や独占につながる可能性が考えられます。ある特定の事業者がリテール決済サービス市場で強い支配力を持つようになれば、価格体系の歪みやイノベーションの誘因低下を招くとか、何か問題が生じた場合のシステムック・リスクが大きくなるなどの問題がでてくるかもしれません。

今現在、日本のリテール決済市場で、寡占や独占が問題になっている状況では全くありませんが、スウェーデンのように、現金流通量が減少し、キャッシュレス化が大幅に進んだ国では、リテール決済市場における競争の低下が懸念されるようになってきています。このため、CBDCの発行が、リテール決済市場の競争環境の維持に寄与するという指摘がみられます。中央銀行がキャッシュレス決済のプラットフォームを構築することによって、民間の決済事業者に対する競争圧力を維持するという考えです。しかし、私は、CBDCの発行がリテール決済市場の競争促進策として最適な選択肢であるとは思っていません。まず採るべき処方箋は、政府の競争政策により、独占企業の分割や規制強化などを行い、競争の歪みを解消することです。したがって、CBDC発行の意義をリテール決済市場の競争促進に求めることは必ずしも適切ではないように思います。

### (参考) 価値保蔵手段としてのデジタル通貨と通貨供給の二層構造の課題

私は、CBDC発行の意義については、もっと単純に、通貨の持つ基本的な役割に立ち返ればよいと考えています。個々の経済主体の経済活動を支えるうえで、誰もが安全、確実に、安価に利用できる決済手段の存在は不可欠であり、デジタル社会においても、その供給を中央銀行が担うべきということ自体に異論を挟む人は少ないと思います。CBDC発行の意義も、基本的にはこの点に求められるでしょう。

また、CBDCは、決済手段としてだけでなく、価値保蔵手段としても機能します。平時において、人々が中銀マネーと民間マネーの違いを意識することはあまりありませんが、金融危機時や震災時は別です。人々は不安を感じると、信用リスクのない中銀マネーに対する予備的需要を強める傾向があります。例えば、日本では、東日本大震災の直後、被災地で現金の引き出しが大幅に増えました。また、海外では、リーマンショックを契機に金融危機に見舞われたアイスランドにおいて、中銀の金庫から現金が底をつくくらいの勢いで大量に引き出されました。こうした点を踏まえると、デジタル社会に相応しい、信用力の高い中銀マネーの供給体制を整備すべきという見方は説得的であるように思います。

もっとも、危機時に備えるために平時にCBDCを発行することが、新たな問題を引き起こす可能性もあります。例えば、CBDCが銀行預金を代替するようになると、銀行の信用仲介が細り、实体经济に悪影響を及ぼすかもしれません。また、危機時の安全資産の受け皿として備えたCBDCが、危機をむしろ加速させるのではないかという見方もあります。デジタル社会では、伝統的な銀行取り付けよりも急激な形で——インターネットやスマートフォンの操作一つで——、銀行預金からCBDCへ資金シフトが起こり、金融危機が加速するのではないかという懸念です。“digital bank run”と呼ばれる現象です。

このような問題を突き詰めていくと、およそすべての近代国家が採用している通貨供給の「二層構造」をどう考えるか、という論点に帰着します。二層構造とは、中央銀行は、現金と中央銀行預金からなる中銀マネーを一元的に供給し、民間銀行は、この中銀マネーを核とする信用創造を通じて、預金通貨を供給する仕組みです。この二層構造は、情報処理や資源配分などの面で様々なメリットを有しています。中銀マネーにより通貨に対する信認が確保される一方で、経済への資金の配分は民間イニシアチブを通じて効率的に行われ、また、決済サービス面での民間イノベーションの力が十分活用されることとなります。例えば、Fintech企業の提供する新たなキャッシュレス決済手段は、二層構造の二層目において、スマートフォンなどを利用して、ユーザーインターフェースの改善により預金通貨の使い勝手をよくしたものと整理できます。

いくらCBDCが安全、確実な決済手段であっても、それが民間マネーを相当の規模で代替するよう



は、二層構造のメリットが失われてしまいます。このように、決済システムのあり方を考える際には、中銀マネー、民間マネーそれぞれを独立にして捉えるのではなく、相互関係を念頭に置いて、決済システム全体の機能や信頼性の向上策を検討する必要があります。そこで、以下では、信用力、一般受容性、ファイナリティという3つの論点に即して、どのようにすれば、民間デジタル通貨の性能をCBDCに期待されるような機能に近づけることができるか、考えてみたいと思います

#### (まとめ：今CBDCに取り組む理由)

冒頭述べた問い、すなわち「日本銀行も含め多くの中央銀行は、近い将来CBDCを発行する計画はないが、それにもかかわらず、CBDCに関する調査研究に熱心に取り組むのはなぜか」という問いに、私なりの答えを申し述べておきたいと思います。理由は2つあります。第一に、技術革新のスピードは速く、急激にリテール決済の市場構造が変化し、キャッシュレス化が進む可能性も考えられます。場合によっては、CBDC発行の必要性が急速に高まるかもしれません。そうした事態にも対応できるように、中央銀行は最新の情報技術動向やそのCBDCへの応用可能性に関する理解を深めておく必要があります。第二に、本日の後半のお話で述べたとおり、CBDCの調査研究を通じて、すなわち、CBDCというレンズを通して、「お金に求められる機能とは何か?」、「中銀マネーと民間マネーの補完関係をどのように改善できるか?」、「民間デジタル通貨の機能をどのように向上することができるか?」といったより根源的な問題を考察し、決済システム全体を改善していくヒントが得られるのです。

日本銀行としては、今後とも、この2つの観点を踏まえて、CBDCにかかる検討を進めていく方針です。この面での最近の取り組みを2つ紹介しますと、まず、技術面では、分散型台帳技術に関する調査研究を進めています。欧州中央銀行(ECB)との共同研究「プロジェクト・ステラ」はその一環です。これまで3本の報告書を公表しており、中央銀行の当座預金を用いた資金決済に対する分散型台帳技術の応用可能性——すなわち、ホールセール型CBDC——などについて研究を行ってきました。

一方、法律面では、日本銀行金融研究所が昨年11月に「中銀デジタル通貨に関する法律問題研究会」を設置し、CBDCを巡る主な法的論点の洗い出しを行っています。情報技術が急速に発展するもとの、仮に日本銀行がCBDCを発行する場合に、どのような法的論点があり、それらについてどのような解釈が成り立ち得るか、検討を進めているところです。近いうちに、報告書を対外公表できるものと思います。

(荒井 俊行)