

基礎研 レポート

中央銀行デジタル通貨の役割を 根っこから考える

日本生命保険相互会社 海外事業企画部 審議役 木村 武
(前・日本銀行決済機構局長)
kimura51838@nissay.co.jp

1—はじめに¹

リテール決済サービスにおいては、フィンテック企業などのノンバンク決済事業者による新規参入が近年増加し、銀行預金以外の新たな民間デジタルマネーが登場するようになっている。そうした中、公的マネーに関しても、中央銀行が現金に替わる決済手段としてデジタル通貨を発行すべきかどうか、決済システムの将来像を考える上で避けては通れない論点になっている。

中央銀行デジタル通貨（CBDC：Central Bank Digital Currency）に関しては、ここ最近まで、分散型台帳技術を利用することの革新性や、口座型と比較したトークン型マネーのメリットといった切り口から議論されることが多かった。こうした傾向は、約10年前に登場したビットコインなど暗号資産の影響が大きかったと考えられる。中央銀行も、ブロックチェーン技術を活用して、トークン型マネーを発行してはどうか、という発想に基づくものである。

しかし、決済システムの将来像を考える際に、そうした技術論から中央銀行マネー（以下、中銀マネー）の在り方を考えるのは適切ではない。伝統的なプレイヤーである銀行以外に、ノンバンク決済事業者がリテール決済サービス市場に新規参入するなど、決済システムの構造が大きく変わりつつある中で、中銀マネーにはいったいどのような役割が求められるのか、民間マネーとの違いは何か、という本質論を抜いたままでは、決済システムの将来像に関する議論が迷走してしまう。

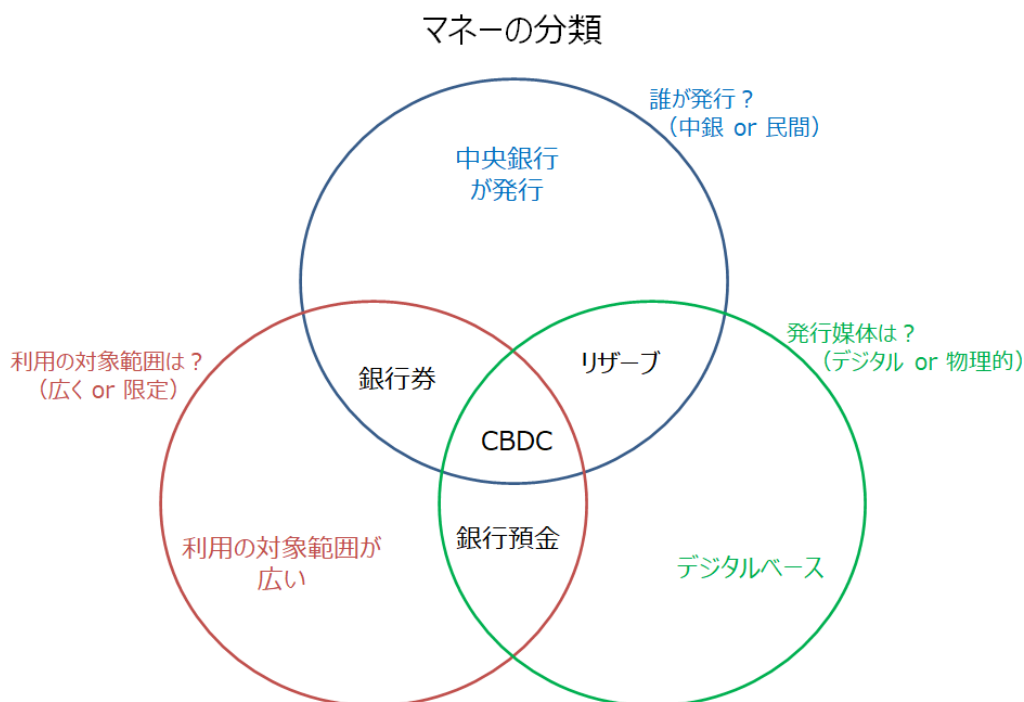
¹ 本資料は、地方銀行協会の「地銀協月報（2020年10月号）」掲載のために作成したもののだが、同協会よりニッセイ基礎研レポートとして事前掲載することを許可頂いた。地方銀行協会のご配慮に感謝申し上げたい。

2—CBDCとは何か

CBDC に期待される役割を考えるために、まず最初に、CBDC とは何か、既存のマネーとの共通点・相違点から CBDC の特徴について整理したい。

既存の代表的なマネーとして、銀行券、中銀リザーブ（当座預金）、銀行預金の3つを考えると、これらは、次の3つの特徴によって分類できる（図1）。第一に、マネーの形態（発行媒体）がデジタルか、物理的媒体か。第二に、マネーの発行主体が中銀か、民間か。第三に、マネーの利用主体の範囲が限定されているか否か、である。

（図1）



（出所）Bjerg (2017), “Designing New Money”, CBS working paper.

銀行券は、中央銀行が発行する物理的媒体ベースのマネーであり、利用主体に制限がない。中銀リザーブ（当座預金）は、中央銀行が発行するデジタルベースのマネーであり、利用主体が金融機関などに限定されており、企業や家計は保有できない。最後に、銀行預金は民間が発行するデジタルベースのマネーであり、企業や家計など広く一般に保有される。

これに対して、CBDC は、中央銀行が発行するデジタルベースのマネーであり、利用主体が限定されることなく、企業や家計など広く一般に保有されるものとして定義できる²。

² なお、CBDC には、利用主体を金融機関などに限定したホールセール CBDC もあるが、本稿では、利用主体に制限を設けない一般利用型 CBDC に焦点をあてて議論する。

3——中銀マネーの役割

では、CBDCに期待される役割とは何か。この問いに答えるには、既存の中銀マネー（銀行券、中銀リザーブ）と民間マネー（銀行預金など）の関係を整理することから始めるのがよい。

1 | マネーの等価交換と一様性

世界各国を見渡せば明らかな通り、現代の社会では、中銀マネーと民間マネーは共存している。人々は、様々なマネーについて、「それらが同じ通貨単位で表示されている限り、相互に交換できる」と理解している。そうした人々の認識を支えているのは、第一に、中銀マネーの存在であり、第二に、民間マネーと中銀マネーの等価による交換機会が確保されていることである。これら2つの要素が組み合わさることによって、マネーがどのようなかたちであれ——中銀マネーであれ民間マネーであれ——、「1円は1円である」という確実性を生み出している。このことが、決済の効率性と安全性というメリットをもたらしている³。

具体的にみてみよう。銀行預金に対する人々の信認は、「銀行の窓口やATMに行けば、銀行券という中銀マネーに、確実に交換できる」ということに根ざしている。銀行Aが発行した預金も、銀行Bが発行した預金も、いずれも中銀マネーである銀行券と等価で（額面の金額で）交換できる。すなわち、中銀マネーが基軸（アンカー）として機能しているから、それとの交換を通して、銀行Aが発行した預金も、銀行Bが発行した預金も、等価であると人々は信じている。

また、銀行預金を用いた他行宛ての振込などの為替取引は、全銀システムでクリアリングされ、最終的に、日銀当預（リザーブ）を通して決済が完了する。こうした銀行預金と中銀リザーブの階層構造は世界共通であり、このシステムは中銀リザーブと各銀行預金の交換機会を通して、いかなる銀行預金の価値も中銀マネーと同じく、「1円は1円」という確実性を経済に提供している⁴。

このように、中央銀行は異なる種類のマネー間の交換を容易にすることにより、どのようなマネーも額面通りの価値を持つという「一様性（uniformity）」を生み出している⁵。この基本的特徴が、マネーが経済価値を測るための価値尺度として機能するための必要条件になっている（図2）。

この点に関して、興味深い海外の歴史研究がある⁶。米国やカナダ、スウェーデンにおいて、中銀マネーが存在せず、民間マネーである銀行預金しか存在しなかった時代があり、その時代では、同じ価値尺度であっても——すなわち、米ドル、カナダドル、クローナという同じ通貨単位であっても——、

³ BIS/CPSS, “The Role of Central Bank Money in Payment Systems”, 2003

⁴ Engert and Fung, “A Uniform Currency in a Cashless Economy”, Bank of Canada, 2020.

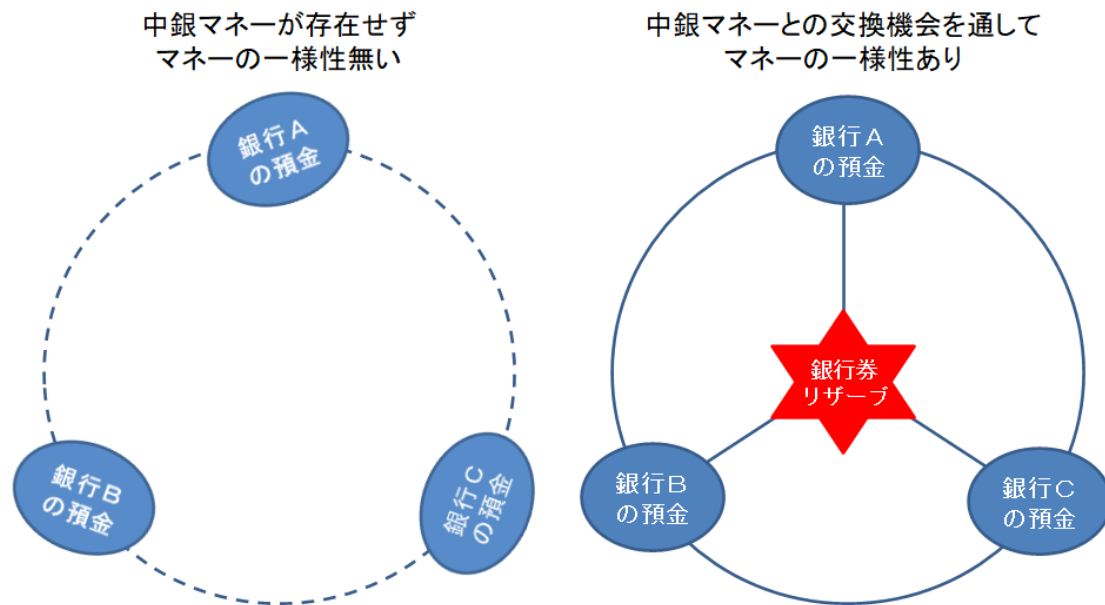
⁵ 一様性（uniformity）は、単一性（singleness）とも言う。

⁶ Fung, Hendry and Weber, “Swedish Riksbank Notes and Enskilda Bank Notes: Lessons for Digital Currencies”, Bank of Canada, 2018.

マネー間で等価交換が実現せず、為替レートのように銀行預金間の交換比率が変化した。つまり、通貨の「一様性」が確保されていなかった。民間銀行が発行する預金が、現代社会における銀行の社債などと同様に、その発行主体の財務内容などに応じて、市場価値が変動したのでは、決済の非効率性を生むことになる。こうした歴史的事例は、通貨の「一様性」の確保には、中銀マネーが重要な役割を果たしていることを示唆している。

(図2)

中銀マネーと通貨の一様性



実線は等価交換される状況、点線は等価交換されない状況をそれぞれ表す。

2 | 危機時における中銀マネーの役割

もっとも、民間マネーに対する信認やマネーの一様性は、中銀マネーとの交換機会がなくても、預金保険制度など政府によるセーフティネットがありさえすれば確保されるのではないかと、という見方もある。これに対する私の考えは、「中銀マネーと民間マネーの交換可能性 (convertibility)」と「政府によるセーフティネット」は互いに補完的な関係にあり、どちらも重要であるというものである。

預金保険制度などのセーフティネットが整備されていても、それが本当に機能するかどうかについて、危機時になると人々が心配になる可能性は十分考えられる——そもそも、現実には、預金保険制度を認識していない人もいとみられる⁷——。しかし、銀行預金の安全性やセーフティネットの有効

⁷ 金融広報中央委員会「家計の金融資産に関する世論調査」や日本郵政公社郵政総合研究所「金融機関利用に関する意識調査」によれば、国民の2～3割は預金保険制度のことを認識していない（調査時点：平成15年）。

性について人々が確信を持ってない場合でも、銀行預金と中銀マネーとの交換機会が危機時を含め常に確保されていれば、人々のパニックを抑え、コンフィデンスの喪失回避につながり得る。このことは、危機時における預金封鎖（銀行取付けを回避するための預金引出しの制限）が人々のパニックを増幅し、むしろ危機を悪化させる可能性が高いことを踏まえれば明らかであろう。したがって、危機時における中銀マネーと民間マネーの交換可能性は、預金保険制度や中銀による最後の貸し手機能と組み合わせることで、金融システムの安定性に資すると考えられる。

CBDC 発行に伴うリスクとして、危機時の銀行取付け（digital bank run）による金融システム不安がしばしば指摘される。現金よりも CBDC の方が瞬時に銀行預金から引出しが可能であるため、そのリスクが大きいというものである。しかし、上述の通り、銀行預金と中銀マネーの交換可能性は、他のセーフティネットと組み合わせることで、危機時における人々のパニックをむしろ抑え、銀行取付けを抑止する効果もある⁸。その意味では、CBDC は民間マネーを代替するというより、交換可能性を通して民間マネーに対する人々の信認を下支えすることにより、民間マネーの価値を補完する役割があるといえる。

4——CBDCに求められる機能

このように、中央銀行は、中銀マネーと民間マネーの交換機会を経済主体に提供することによって、決済の効率性と金融の安全性の土台を築いている。CBDC に期待される最も重要な役割も、デジタル社会におけるそうした効率性と安全性の維持・改善であり、それはやはり CBDC と民間マネーの等価交換を通して達成されるものと整理できる。

ただし、中銀マネーであれば、どんな場合でも、必ず民間マネーに対する交換の基軸（アンカー）として機能するという訳ではない。中央銀行は、中銀マネーが様々なマネーの基軸として機能するように——通貨のうち自らが発行する中銀マネーだけでなく、通貨全体の価値を維持するために——、物価安定を維持する必要がある。それが金融政策の目的である。

また、物価安定というマクロ的な要素だけではなく、中銀マネーに対する人々の信頼を支えるためのミクロ的な要素も重要になってくる。この点は、銀行券など現金の特性を考えれば明らかであろう。現金とは、「誰もがいつでも、どこでも、安全、確実に、そして、安価に利用できる決済手段」である。個々の経済主体の経済活動を支えるうえで、そうした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であろう。すなわち、CBDC には、「誰もがいつでも、どこでも、安全、確実に、そして、安価に利用できる、デジタ

⁸ Armelius, Claussen and Hendry, “Is Central Bank Currency Fundamental to the Monetary System?”, Sveriges Riksbank Economic Review 2020:2.

ルな決済手段」であることが求められる。これら現金と同等の機能を持たなければ、中銀マネーをデジタル化しても、人々から CBDC に対する信認を得られず、CBDC はマネーの基軸として機能しないであろう。

近年、数多くのキャッシュレス決済手段が登場しているが、「誰もがいつでも、どこでも、安全、確実に、そして、安価に利用できるデジタル決済手段」を民間ベースで提供することは難しい。例えば、「安全、確実に」という点では、リスクフリーである必要があるが、民間が（銀行、ノンバンクいずれも）その発行債務である決済手段について、信用リスクをゼロにすることは難しい。また、日本では、銀行券に対する高い信頼は高度な偽造対策に裏付けられており、それとの比較でデジタルマネーのセキュリティ対策が不十分であれば、普及することはまず考えられない。このほか、地震や水害など大規模な災害が起こっても「いつでも、どこでも」使える決済手段であるには、通信環境や電力に依存しないオフライン決済が望まれるが、民間の決済手段はオンライン決済が殆どである。日本は、自然災害の多い国なので、オフライン決済機能を含め、決済システムの強靱性を確保することは重要な課題であろう。さらに、「誰でも」使えるユニバーサル・アクセスという視点でも、そこまで広く普及した民間の決済手段は現時点では見当たらない。「安価に利用できる」という点でも、銀行振込などの手数料設定において課題がある。

5—CBDCが必要となる状況とシナリオ

では、中銀マネーが民間マネーとの交換機会を通して、通貨の一様性を生み出し、決済の効率性と安全性を維持するという点に関して、なぜ CBDC という新たな中銀マネーが必要になるのか、なぜ既存の中銀マネー（銀行券、リザーブ）だけでは十分ではないのか。この点に関して、以下考えてみたい。

1 | キャッシュレス化の進展

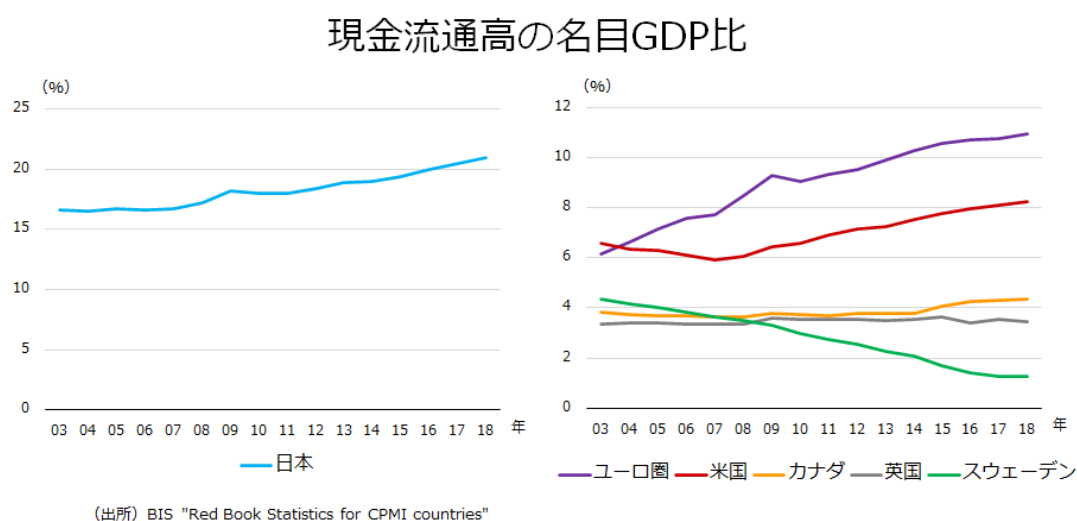
キャッシュレス化が進み、国民にとって、銀行券という中銀マネーへのアクセス機会が減少していけば——すなわち、銀行預金など民間マネーの銀行券への交換機会が少なくなれば——、国民はマネーの基軸（アンカー）を見失い、決済システムの効率性や金融システムの安定性が低下する可能性が考えられる。中央銀行がいくら金庫に現金を山積みしていても、銀行の現金流通チャネルが縮小すれば、中央銀行は現金を国民に届けることができない。特に、銀行の支店や ATM 網など現金流通チャネルが大幅に縮小した状態で危機が起これば、銀行預金と現金の交換が容易に進まず、人々のパニックを増幅し、危機を助長するリスクも考えられる。

したがって、キャッシュレス社会において、決済システムや金融システムの効率性、安定性を維持

するには、CBDCの発行が一つの選択肢となる。銀行預金をはじめとする民間マネーとCBDCを交換する機会が確保されれば、CBDCがデジタル社会におけるマネーの基軸として機能するようになり、民間マネーに対する信認はキャッシュレス社会においても維持できよう。

銀行の支店やATM網など現金流通チャンネルが大幅に縮小したスウェーデンでは、現金流通高のGDP比が2%を下回るまで低下し、国民の中銀マネーへのアクセス機会が減少している(図3)。中央銀行であるリクスバンクが、CBDC発行の意義として、現金にかわる中銀マネーへのアクセス機会の確保を挙げているのには上記の背景がある。

(図3)



これに対して、日本では、現金流通高のGDP比が20%を上回っており、現金と民間マネーの交換機会は十分に確保されている。この点だけからすると、CBDCの発行意義は現時点では見出しにくいように見えるかもしれない。もっとも、長い目で見れば、新たなリテール決済サービスの導入やその利便性に対する認知度の高まりとともに、日本でもキャッシュレス化の流れは止まらないであろう。人口減少が続く中、金融機関が支店やATM網などの現金流通チャンネルを縮小させていくことも十分考えられ、こうした動きは現金決済からキャッシュレス決済へのシフトを促していくと考えられる。最近では、コロナ感染の拡大を背景に、人々が現金決済からキャッシュレス決済へとシフトする傾向が強まる中で、金融機関の経費削減インセンティブも高まっており、現状の現金流通チャンネルの維持は既に難しくなっているとも考えられる。

2 | ノンバンク決済事業者の新規参入の影響

さらに言えば、様々なキャッシュレス決済手段が登場し、国民の決済手段の選択や選好も多様なもとでは、「現金へのアクセス機会が確保されているから問題なし」ということには必ずしもならない。現状、日本では、銀行以外にノンバンク事業者が新たなキャッシュレス決済手段を多数提供する中で、

これら民間マネー間の相互運用性がないまま、各種サービスが分断・林立した状況にある。例えば、〇〇ペイなどのノンバンク決済事業者がそれぞれ運営する決済プラットフォームの加盟店は必ずしも重なっていないので、ある事業者が発行するデジタルマネーを保有していても、別のプラットフォームに加盟する店舗では利用できないことがある。また、異なる決済プラットフォーム間では、個人間送金を行うこともできない。加えて、ノンバンク決済事業者が提供するプラットフォーム上のデジタルマネーを現金や銀行預金として出金するには、手数料がかかるなど、マネー間の交換に摩擦を伴うことが珍しくない。

こうした状況において、現金が様々な民間デジタルマネーの橋渡し役として機能することは難しい。顧客は、キャッシュレスで取引を完結したいのに、いちいち現金を介して（民間マネーA→現金→民間マネーB）、マネーの交換を行うインセンティブはないし、ノンバンク決済事業者も現金引出しのための店舗や ATM をわざわざコストをかけて設けることなど当然考えていない。このため、現金は、様々な民間デジタルマネーとの交換の基軸として機能し得ない。

では、ノンバンク決済事業者が銀行と同様に、中銀リザーブにアクセスできたら、マネー間の交換は容易になるであろうか。ヒントは、中国にある。Alipay や WeChatPay は中国人民銀行（中国の中央銀行）にリザーブを保有しているが、互換性はない。中国において、これらノンバンク事業者がリザーブへの 100%預託を義務付けられているのは、高リスク資産への投資を防ぎ、顧客の預かり資産を保全するためである。このケースでは、中銀リザーブが価値の保蔵手段としてしか機能しておらず、交換手段として機能していない。中銀リザーブにノンバンク事業者がアクセスできるようになっても、中銀が銀行とノンバンク事業者の間でリザーブを通した口座振替サービスを提供し、かつ、これら事業者間でそれぞれの顧客間の決済について取り決めがなされない限り、マネー間の交換における摩擦は解消されない。

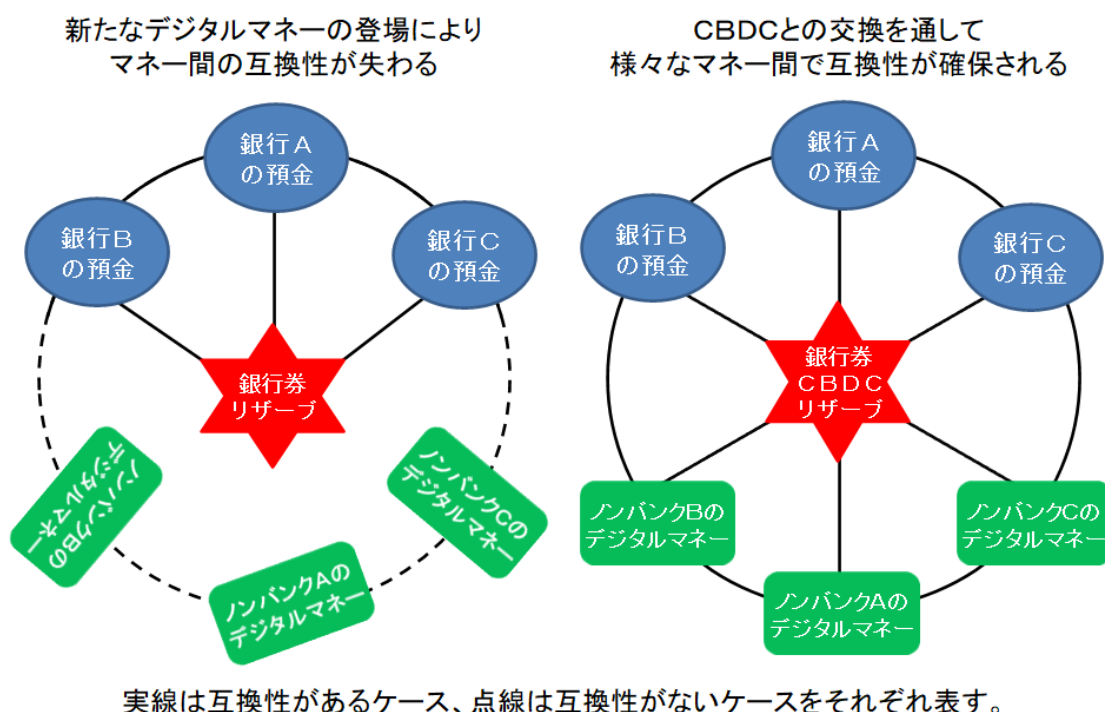
日本では、資金移動業者などのノンバンク事業者は、利用者からの預かり金の資産保全が義務付けられており、これは銀行の預金保険制度と同様に、マネーの安全性を担保するセーフティネットとして機能している。中国における Alipay や WeChatPay に対する中銀リザーブへのアクセスも、そうしたセーフティネットの機能を果たしているだけであって、それ以上でもそれ以下でもない。ノンバンク決済事業者が中銀にリザーブを保有しても、ノンバンク事業者間、あるいはノンバンク事業者と銀行の間で決済の相互運用性を確保する仕組みが整備されなければ、中銀マネーを介した民間マネー間の交換機会は確保されない。

では、CBDC があれば、どうであろうか。CBDC は「誰もがいつでも、どこでも、安全、確実に、そして、安価に利用できるデジタル決済手段」であるから、様々な民間デジタルマネーと CBDC の交換が容易になり、多くの人々にとって利便性が改善するであろう。例えば、銀行預金の引出しについ

て、現金でしかできない場合と、現金に加え CBDC でも引き出し可能な場合では、後者のケースの方が利便性が高く、多くの人々から選好されるだろう。また、CBDC と交換不能な△△ペイと、交換可能な〇〇ペイとでは、後者の方が人々から高い信認を得られ、選好されるであろう。したがって、銀行やノンバンク事業者は、顧客の獲得・維持のために、CBDC との互換性を進んで確保するようになり、結果、CBDC は様々な民間デジタルマネーとの交換を通して、デジタル社会におけるマネーの基軸として機能するようになると考えられる（図4）。多様な国民のニーズを考えれば、中銀マネーに関する選択肢（現金 or CBDC）を増やした方が、国民の利便性は高まるし、通貨システム全体の安定性も高まるであろう。

（図4）

CBDCと民間マネー間の互換性



3 | 中銀マネーが決済事業者間の競争と協調に与える影響

上記の整理において、CBDC と中銀リザーブの違いは、利用対象の範囲が限定されているか否かにあり（前掲図1）、このことは、銀行やノンバンク決済事業者間の競争（やイノベーションの取り組み）に大きな違いをもたらす得る。

家計や企業など広く一般に利用可能な CBDC が存在すると、既述の通り、民間デジタルマネーの信頼性や利便性は CBDC との互換性の有無によって変わり、競争力にも差が生まれてくる。このため、銀行やノンバンク事業者は、自ら進んで CBDC との互換性を確保したうえで、提供するサービス内容

を競うようになると考えられる。CBDC が存在しないもとでの民間事業者間の競争は、顧客の囲い込みと林立を生み出し得るが、CBDC が存在し、民間マネーの基軸として機能するもとでの競争は、プラットフォーム間の相互運用性を通して顧客の利便性を改善し得る。

一方、中銀リザーブに関しては、一般の企業や家計はアクセスできない。ノンバンク決済事業者が中銀リザーブにアクセスできるようになっても、その顧客である店舗（企業）や家計は、保有する民間デジタルマネーを中銀リザーブに交換する機会がない。このため、顧客がどの民間事業者のプラットフォーム（で発行されたデジタルマネー）を利用選択するかに関して、事業者の中銀リザーブへのアクセスの有無は直接の判断材料にはならないかもしれない。決済事業者が、他者との競争上、中銀リザーブへのアクセスが有利に作用しないと考えれば、自社単独でのプラットフォーム拡大のために、顧客の囲い込みを進めよう。もっとも、決済事業者が取り得る戦略はそれだけではない。複数の事業者が協調してプラットフォームの相互運用性を確保するという選択肢もある。この場合には、中銀リザーブの活用メリットがある。顧客が中銀リザーブに直接アクセスできなくとも、中銀が複数の事業者に対してリザーブを通して口座振替サービスを提供すれば、そのメリットは顧客にも及び得る。現に、ほとんどの国では、銀行間決済が中銀リザーブを通して行われているし、ノンバンク事業者が銀行と共通の決済プラットフォーム（fast payment system、日本でいう全銀システム）に参加し、その決済を中銀リザーブで行うことで、相互運用性を確保している国もみられるようになっている。

要は、各国において決済システムの将来像をどう描き、官民がどのような役割を担い、そしてどのような選択を行うかである。

6—民間決済インフラとCBDCの関係

スウェーデンにおいてキャッシュレス決済が一気に普及した背景には、銀行業界が新たなノンバンク決済事業者の台頭を踏まえ、銀行間で一致協力して「Swish」という個人間送金サービスの拡大に努めたことによるところが大きい。銀行の顧客にとって、月々数百円の口座維持手数料を支払いさえすれば、携帯電話番号等を用いた個人間送金が「やり放題」というサブスクリプション型サービスが普及したことで、フィンテック企業などのノンバンク事業者の新規サービスは撤退を余儀なくされた。ただ、Swish という民間プラットフォームが独り勝ち状態になる中で、中央銀行であるリクスバンクは、一国のリテール決済が単独の民間プラットフォームに大きく依存することの問題点（システム障害や競争阻害）を懸念しており、このこともスウェーデンにおける CBDC 検討の背景となっている。

一方、日本の銀行業界の決済サービスは、口座維持手数料はかからないが、他行宛ての振込は都度払いで、ネットバンキングでは最安でも 1 件当たり 200 円以上、窓口での振込では 600 円以上の手数料がかかる。また、顧客の口座番号と携帯電番号が紐づけされていないため、他行宛て振込に際して

は、受取人の口座番号がわからないと送金できない。日本では、こうした銀行間送金サービスにおける摩擦が解消されない中で、新たなノンバンク決済事業者の参入が進み、サービスの分断・林立が続いている状況にある。言い換えれば、相互運用性を確保し、高いネットワーク効果を実現した「デジタル円の民間連合艦隊」が存在しない。日本の現金流通残高の GDP 比が高い背景については（前掲図3）、低金利の長期化（に伴う現金保有の機会費用の低下）という理由だけではなく、現金よりも魅力あるデジタル決済手段が存在しないという側面も少なからず反映していると考えられる。

今年入り後、本邦銀行業界は、銀行とノンバンク決済事業者間の相互運用性の確保や、銀行間の送金手数料の見直しについて検討を進めており、これらは民間マネー間の交換を容易にし、顧客の利便性を改善するという点で重要なステップと考えられる。

加えて、決済システムの効率性や金融システムの安定性を確保するには、こうした民間マネー間の摩擦を解消するだけではなく、前述のとおり、新規も既存も含め様々な民間マネーと中銀マネーの交換機会を国民に提供することが望ましく、そこにCBDC発行の基本的な意義があるものと考えられる。

7—おわりに

中央銀行にとって、一国の決済システムの効率性や安全性を改善していくことは、重要な責務である。各国において、決済システムの発展形態や制度環境が異なる中で、デジタル社会における決済システムの将来像について、それぞれがあるべき姿を考えていく必要がある。CBDCの導入についても、そうした考え方の枠組みの中で検討していくことが望ましい。

CBDCの発行動機については、当然、国によって異なり得る。中国のように、現金の発行・流通コストの削減や、銀行券の偽造、AML対策を目的とする国もあれば、カンボジアやバハマなど決済インフラの未整備な国において、CBDCの導入によってインフラ整備を一気に進めることを目的とする国もある。また、スウェーデンのように、現金流通チャネルの縮小を受けて、中銀マネーへのアクセス機会の確保を理由に掲げる国など様々である。

日本において、CBDCの検討を進める際に、こうした他国の事例が日本にあてはまるかどうかを考えるのではなく、日本のリテール決済システムの現状と課題を踏まえて対応を考える必要がある。その際に鍵となるのは、デジタル社会における中銀マネーと民間マネーの交換可能性の確保であり、そのことは、決済システムの効率性や安全性の改善を責務とする中央銀行の本流といえよう。銀行もノンバンクも含め決済事業者間（あるいは決済プラットフォーム間）の相互運用性の確保は、マネーの一様性を実現するうえで極めて重要であり、CBDCがその中心的役割を担うことについて、どう考えるか広く議論していくことが望ましい。

（お願い）本誌記載のデータは各種の情報源から入手・加工したものであり、その正確性と安全性を保証するものではありません。また、本誌は情報提供が目的であり、記載の意見や予測は、いかなる契約の締結や解約を勧誘するものではありません。