

「通貨と銀行の将来を考える研究会」

統合報告フォーラム（第1セッション）議事概要

June 21, 2022

議題 第1セッション デジタル通貨のエコシステム

開催日時 2022年5月18日<18時00分~19時40分>（テレビ会議形式で開催）

講師

大島周氏（海外通信・放送・郵便事業支援機構社長）
 小早川周司氏（明治大学政治経済学部教授）
 山岡浩巳氏（フューチャー経済・金融研究所長）
 吉永幹彦氏（LINE Credit株式会社 代表取締役CEO）
 楊晶晶（野村総合研究所（上海））
 石川純子（野村総合研究所 金融デジタルビジネスリサーチ部）
 井上哲也（野村総合研究所 金融デジタルビジネスリサーチ部） <モデレーター>
 （所属は2022年5月18日時点）

1. 事務局説明

井上<モデレーター>:

・「通貨と銀行の将来を考える研究会」は、昨年度後半の会合における議論の成果を取りまとめ、昨年12月に公表した「進捗報告」と合体させる形で、4月下旬に「統合報告」として対外公表した。それらによって、中央銀行デジタル通貨(CBDC)の「設計」と運営の「枠組み」に関する主要な論点と選択肢をカバーしたことになる。本日のフォーラムでは、研究会のメンバーにパネリストとして参加していただき、「統合報告」の成果を踏まえながら、これからどのようなことを明らかにしていくべきかを議論したい。

・第1セッションでは「デジタル通貨のエコシステム」を取り上げる。日本を含む主要国のように高度に発達した金融システムにCBDCを導入するには、既存の枠組みやサービス、あるいはこれから導入される民間ベースのデジタルソリューションとの親和性が重要となる。一方で、CBDCが所期の成果を発揮するには新たなインフラやサービスも必要となるが、既存のインフラやサービスを活用する面もあろうし、それらを誰が担うべきかという課題もある。まず、パネリストの皆様には、これらの点を中心にご意見を伺いたい。

2. リードコメント

大島氏:

・本日は支払・決済機能そのものの将来像という大きなテーマに関わっているが、銀行の現場からCBDCのエコシステムを考える上では、期待されるメリットと投入するコストとのバランスが重要となる。なかでも、銀行の機能がアンバンドリングされる流れの下で、従来から担ってきた決済機能やそれに関わるシステムの頑健性、証券や外為などのサービスとのシナジー効果といった特性をいかに発揮しうるかがポイントとなる一方、利用者や取引に関する情報の堅確な管理やAMLへの対応が課題となろう。

・もっとも、国際業務を大規模に展開する主要銀行と地域金融機関と

では、各要素に関するウエイト付けも異なるはずであり、この点には、既存の外為円決済システムのように複層的な構造も必要であり、例えばCBDCの仲介機関を階層化することには一定の意義がある。

・ノンバンクや〇〇ペイのような事業者は銀行だけで十分にカバーできなかった領域にサービスを展開している一方、各々の商圏に特化することで相互運用性に課題を有している。この課題を克服する上でCBDCに何ができるかも重要な論点となりうる。さらに今後は、日本政府もインバウンド観光客に対する入国規制を緩和していくことが想定される。中国のように自国でデジタルな支払・決済に習熟した利用者が国内で同様なサービスを要求した場合、日本円を用いた支払・決済の競争力に影響が生ずることも考えられる。

小早川氏:

・預金通貨を活用する既存の支払・決済において、全銀システムは長年に亘る安定稼働を通じて重要な役割を果たしてきた。また、将来に向けて全銀システムの機能をどのように高度化するかについても、全銀協と全銀ネットにより、次世代システムの検討の中で議論が始まっている。その中ではCBDCとの協調が論点の一つと位置付けられている。ここでは協調のあり方に関する二つのキーワードを提示したい。

・第一に、利用者の利便性を確保する上では、既存のインフラとCBDCシステムとの「相互運用性」の確保が不可欠という点である。銀行預金とCBDCとの間で相互に円滑な資金のやり取りができなければ、CBDCの利便性は大きく低下する。第二に、CBDCのエコシステムには付加価値の付与が必要である。CBDCの利便性を確保するには、台帳の構築や運用だけでなく、様々な機能を作りこむ必要がある。しかし、全てを新たに作ることは膨大なコストと作業が必要であり、既存のものを活用する発想が重要となる。全銀システムには銀行の知見の蓄積を反映した様々な機能があり、それらにはCBDCのエコシステムにも付加価値を提供する可能性がある。

例えば、全銀システムは口座確認機能(インターネットバンキングで振替等を行う場合、入力した相手先の口座情報を即時に確認する機能)を有している。これは将来のCBDCにおいても、AML/KYCの高度化も含めて有用な機能として活用される可能性がある一方、CBDCの導入に伴って新たに構築することは効率的でない。CBDCが導入される場合には中央銀行と民間との連携を図ることが有用であり、全銀システムの高度化においても、CBDCのエコシステムとして活用するものは何かという視点を踏まえながら検討を進めることが望ましい。

山岡氏:

・19世紀に登場した現在の通貨システムは、国と市場との絶妙なバランスの上に成り立つ点で極めて優れている。その下で、通貨単位が統一され、中央銀行マネーと預金通貨の等価交換が保証され、民間主導での資源配分が実現されている訳である。ここにCBDCを導入することは国と市場とのバランスに影響する一特に国のウエイトを大きくする一点が、多くの論点の根幹にある。その意味では、何を目的にデジタル通貨を導入するのかという議論も、依然として収斂したとは言えない。例えば、利用者の利便性は向上するのか。リスクの観点はどうか。高額取引の方がリスクの削減効果は大きいとすれば、デジタル通貨の保有や取引の金額にあえて制限を課すことの意味は何か。現金の代替としての性格と取引情報の利活用のいずれにウエイトを置くのかといった点である。

・先行きの支払・決済システムを展望する上では、これらの課題を利用可能な技術でいかに克服するのが重要となる。私が座長を務める「デジタル通貨フォーラム」では、現在広く活用されている銀行預金のデジタルを通じた高度化が、支払・決済の高度化や経済DXの促進といった課題の克服に資するという観点から議論を行っている。

・CBDCが導入されたとしても、国と民間との協調は可能であり不可欠であろう。なぜなら、銀行預金は幅広い支払・決済に使用され、だからこそ銀行に対する規制や監督も行われている。また、日本経済にとってDX推進は喫緊の課題であるだけに、民間としてはCBDCが導入の是非が判断されるまで様子見の姿勢を取るべきではない。先進国にとってはCBDCを導入すべきかどうかを決断できない状況が続く可能性が高い。しかもCBDCが導入されても、多様な先端技術の実装の多くは民間に委ねられる。したがって、民間はCBDCの議論が進められている間も、積極的にDX化の取り組みを進める必要がある。

・将来の支払・決済インフラのあり方を考える上では、その時々で利用可能な技術の活用による課題の克服という大きな視点が必要であり、CBDCの適否もその一環として判断されるべきである。その上で、将来のエコシステムにとっては、中央銀行マネーの役割や通貨インフラの担い手といった点でコストやリスクの分担のあり方を明らかにする必要がある。例えば、銀行に加えノンバンクの事業者がどこまで中央銀行マネーによるLLRやRTGSの対象とされるべきか、

中央銀行マネーは支払・決済の中でどの範囲のニーズをカバーすべきか、さらには国や中央銀行は取引情報にどの程度関わるべきかといった点が重要となる。いずれにしても、今後のエコシステムは、リアルとバーチャルの接点となり、かつ国と市場との絶妙なバランスを維持することが必要となる。

吉永氏:

・非金融の決済事業者については、既存の金融機関との対立という構図で位置づけられることが多いが、サービスや機能の面で相互に補完しうる面も大きいように思う。例えば、現在の決済システムは銀行預金も含めて既に多くの部分がデジタル化されている。これに対し、金融機関でない決済事業者は、支払・決済を先払いや後払いにしたり、電子マネーに変換したりするサービスを広範なネットワークの構築や運営を通じて提供している。つまり、決済手段自体は「コモディティ化」している中で、支払・決済の利用者や場所を多様化する役割を担っている訳である。

・CBDCが導入された場合には、各事業者が発行する電子マネーが事実上共通化されることで、利用者はどの電子マネーでもどこでも利用できるようになる点で利便性の向上が期待できる。一方で、事業者にとっての競争環境は少なくとも一時的には激化するが、同時に決済方法の利便性やインセンティブの設定の柔軟性を高めることも展望され、この点は事業者が現在注力している方向性と一致する。

・金融機関ではない決済事業者が、中央銀行マネー等を活用したりアルタイムの決済システムに直接参入することの意義やメリットについては、現時点では具体的にイメージすることが難しい。デジタル通貨のエコシステムで果たすべき役割は、むしろ、利用者による支払・決済シーンの大きな変化の流れに上手く対応することではないか。例えば、時間限定のオンライン販売や時限性のあるオークションへの参加、パルス型の商品の購入など、新たな消費行動に伴う支払・決済ニーズの変化に迅速かつ柔軟に対応していくことが求められている。つまり、消費関連の本業を有する決済事業者としては、支払・決済の周辺に広がる非金融の世界を支払・決済に結びつけることで、利便性を高めたり、新たな付加価値を作ったりすることに意義があると考えている。

楊:

・デジタル人民元の実験では、仲介機関に階層構造を採用している。また、「制御可能な匿名性」を実現するため、取引情報の収集と管理を行う登録センターと認証センターが設けられ、各々を中国人民銀行が運営している。

・仲介機関の上層に当たる「指定運営銀行」は、デジタル人民元ウォレットの開発・運営や銀行システムの改善等を推進し、下層の仲介機関に対してそれらに関するサービスを提供する。また、デジタル人民元のシステム全体の運営に関与できるが、下層の仲介機関にはそれができない。下層の仲介機関は、上層の仲介機関や特別清算機関を経由して、利用者のニーズに応じたデジタル人民元の受払を行う訳であり、端末やシステムの開発費用を節減しうる。なお、現

時点では下層の仲介機関に外資系銀行(6行)も含まれている。異なる仲介機関との取引を有する利用者間のデジタル人民元の支払・決済は、「指定運用銀行」の相互間でのデジタル人民元の受払、ないしは特別清算機関を通じたクリアリングによって行われることが想定されているが、現時点では不透明な面も残る。

・第三者決済事業者は、それぞれにデジタル人民元のウォレットを開発し、試験している。このうち、アリペイのような大手の先は、みずから「指定運用銀行」にもなっており、デジタル人民元を支払・決済手段とする取引にも対応している。このように相互運用性の強化に資する動きがみられる点は、第三者決済事業者にとってデジタル人民元を活用するインセンティブに繋がっていると推察される。また、大手以外の先も含めて、第三者決済事業者は店舗等による端末の導入等を支援しており、利用者との多様なコンタクトを有しているだけに、デジタル人民元の普及の促進と金融包摂の改善に寄与している。

石川:

・欧州(ユーロエリアやイギリス)では、CBDC の設計や枠組みと同時にユースケースの議論も進められている。そのアプローチには中銀ごとに特色があり、ECB ではユースケースが CBDC の重要要素を規定するという考え方の下で、2 月には複数のユースケースを検討した結果、優先すべきユースケースとして小売と P2P を抽出、今後はこれらに焦点をあてて必要な設計についての検証を進めるスタンスだ。他方で BOE では、CBDC の重要要素はユースケースに共通しており、最初からユースケースやニーズを限定することは CBDC の可能性やイノベーションを阻害するという立場にある。従って、柔軟性と拡張性を付与した基本設計・枠組みを構築し、ユースケースへの対応は民間のサービスプロバイダー(Payment Interface Provider, PIP)に任せるとしている。

・ECB の場合は各国の決済システムのばらつきや、5 年というタイムフレームへの対応を意識しているとみられ、BOE は Fintech 産業育成への注力も含め、より民間のビジネスセンスを活かす姿勢が強く感じられる。いずれの場合も、新しいプレイヤーやインフラの議論はこれからという段階ではあるが、ユースケースの位置付けは、これらの議論にも影響を及ぼすと思われる。

・「通貨と銀行の将来を考える研究会」では、CBDC を用いたサービスの担い手の適格性に関して、「競争やイノベーション」、「支払・決済の安全性や安定性」、「政策の波及メカニズム」の3つの観点から議論を行った。そして、特に前者2点に関するトレードオフを鑑みると、まず2点目について100%準備預金の確保や第三者機関認証の活用などによって確保しつつ、可能な範囲で1点目の要件を推進することを暫定的に提案した。この点、欧州では、サービス提供者が認証情報と取引情報の双方を扱うことになる点が意識され、特にユーザーの視点から2点目と関連して「プライバシーの保護」を重視した議論が行われる中で、信認が高い銀行を支持する声が多く聞かれる。他方で、当局を中心に、1点目の観点やサービス利用料低下への期待などから、多様な新しいプレイヤーの参入を期待する声も

聞かれており、今後も議論が継続されるとみられる。

3. 自由討議

井上くモデレーター:

・それでは、リードコメントを行った以外の研究会メンバーにもパネリストとして参加していただき、ここから自由討議を行いたい。事務局としては、大きな論点として、1. インフラやサービスのマッチングと2. 取引情報の利活用、の二つを事前に提示している。前者は、CBDC を含むデジタル通貨の利活用に必要なインフラやサービスは何か、既存のものも含めて誰が担うかという点に加えて、監督や規制との関係も視野に入れている。後者は、デジタル通貨のメリットの一つである取引情報の利活用を効率的ないし堅確に行うには、エコシステムの観点でどのような対応が必要かという点である。これらを考える上では、吉永さんが提起された消費行動の変化への対応という観点も重要となる。

福田氏:

・山岡さんが提起されたように、CBDC の導入の目的は何かをきちんと認識することが議論の出発点となる。その上で、小早川さんが説明されたように、日本の支払・決済システムは、セーフティネットも含めて極めて優れた仕組みとなっているだけに、なぜ CBDC の導入が必要なのかを改めて整理しておく必要がある。この点には研究会で議論した取引情報の利活用や付加サービスの付与への展望が関わっている一方、既存の支払・決済システムに満足すべきかどうかという問題意識にも関わっている。つまり、安全ではあるとしても、支払・決済情報をフロッピーディスクでやり取りする例が残存するなど、特にデジタル化の面での遅れが目立つ。また、GDP との対比で見た銀行券の発行残高も主要国の中で突出しており、その大半が支払・決済に使用されていないとしても、管理コストは大きい。既存の支払・決済システムにこうした非効率性が残る中で、CBDC の導入がどのような新たな付加価値を生み出すかを考えることが重要だ。

大島氏:

・スウェーデンでは民間ベースの SWISH が利便性を武器に既に広く普及している。そうした中で、リクスバンクがさらに CBDC の導入を図ろうとすると、民間金融機関にとっては、既存の支払・決済システムにどのように取り込むべきか、コスト負担も含めて悩ましい問題に直面する。そうした状況でリクスバンクが CBDC の導入を推進することの合理性は何だと理解すれば良いか。

石川:

・リクスバンクも、CBDC によって SWISH をオーバーライドしようとしている訳ではないと思う。自国発のイノベーションとしての価値や利便性を認めつつも、安全な支払・決済手段に対するユニバーサルアクセスを確保する観点から、CBDC を導入しようとしているのではないか。

山岡氏:

・スウェーデンは主要国の中でも最も早く CBDC の研究を本格化し

ていた。私自身もリスクバンクの関係者と議論する機会も多かった。その経験を踏まえて言えば、リスクバンクは現金利用の急速な減少に対して危機感を持つとともに、中央銀行にはリスクフリーの支払・決済手段を提供する責任があるとの意識が強かった。加えて、民間ベースのキャッシュレス手段としては、特に金額面では SWISH よりもデビットカードのウエイトが大きく、これらが海外資本のプラットフォームによって独占的に提供されているだけに、自国の通貨インフラは自国のコントロール下に置くべきとの問題意識も強かった。

大島氏:

・先程から議論になっている点に照らせば、スウェーデンの CBDC も金融包摂的な政策目標の実現のために、民間のソリューションとの相互補完が意識されていることになる。

石川:

・CBDC に適合するユースケースは何かという問題は、各国の金融経済の環境に照らして考える必要がある。その意味でも、国民の意向を考慮することが重要だ。

大島氏:

・CBDC の導入にはそうしたグランド・デザインが必要である一方で、個別の民間金融機関にとっては、デジタル通貨の導入に伴うコストを含む負担に焦点を当てざるを得ないというジレンマに陥っている恐れもある。しかも、民間金融機関にとっては、低金利の下で利鞘のバッファーも薄い点も悩ましい問題である。

井上<モデレーター>:

・CBDC を公共サービスと位置付けると、ユニバーサルアクセスや普遍的な利活用の可能性を重視する必要がある。しかし、「誰でも使える」点を強調しすぎると、民間事業者にとっては CBDC を用いた支払・決済のユースケースを具体的にイメージしにくく、従って、山岡さんが懸念を示されたように、インフラやサービスに対する投資に踏み切りにくい状況を招く恐れがある。

小早川氏:

・ECB はユースケースを想定しながら CBDC の設計を進めているが、現在の日本では利用者は銀行や資金決済業者の提供する支払・決済サービスに満足しており、CBDC によって充足すべきニーズや付加価値がなかなか見えてこない。しかし、私はこうした議論の枠組みからはそろそろ脱却すべきではないかとも思う。つまり、我々にはまだ見えていない世界で CBDC がどのような役割を果たすかを考えていくことが重要であり、その際にはリアルな世界だけでなくバーチャルの世界も視野に取り込む必要がある。例えば、ブロックチェーン経済圏の育成において CBDC が果たす役割、ステーブルコインの裏付資産としての CBDC の活用、メタバースにおけるガバナンス強化といった点を含めて考えていくといった柔軟な発想も有用ではないか。

高橋氏:

・主要国の国内の支払・決済システムは優れているとしても、クロス

ボーダーの支払・決済には G20 で議論されているように様々な課題が残っている。その意味でも、CBDC のユースケースとしては、むしろクロスボーダーの支払・決済に見出しやすいのではないか。

石川:

・BOE の CBDC では、クロスボーダーの支払・決済を主要なユースケースと位置付けているほか、そのために海外の CBDC との相互運用性の確保や AML の国際標準化を主要課題としている。

乾氏:

・国内の支払・決済に焦点を当てた場合にも、ATM ネットワークが CBDC の支払・決済にも対応するとか、ATM で IC カードに CBDC をチャージできるといったことが可能になれば、既存のインフラの活用だけでなく、利用者にとっての利便性の点でも有用ではないか。

小早川氏:

・リードコメントで説明した口座確認機能は、統合 ATM の枠組みを通じて実現している。CBDC が導入された際にも同様の対応をするかどうかは今後の検討事項だが、基本的な考え方として、デジタル通貨のエコシステムにおけるインフラについては「(既存の)使えるものは使う」ことは重要と考えている。

・高橋さんが指摘されたクロスボーダーの支払・決済での利用という意識は海外の中央銀行にもみられるし、BIS のイノベーションハブもこうした観点で様々なプロジェクトを立ち上げている。ただし、必ずしも CBDC でなくても、潜在的なユースケースに対応することは可能である。実際、DLT でなく既存の技術を活用する発想のプロジェクトも中近東の BUNA プロジェクトのような例が存在し、そこではシングルプラットフォームによる複数通貨の RTGS の実現に主眼を置いている。

大島氏:

・日本人が海外で日本円を支払・決済に使用する展望は小さい一方、例えば、インバウンドの回復に伴って中国からの旅行者が再び増加した場合、人民元建てのデジタルな支払・手段を日本国内で使おうとする蓋然性は大きく、日本の店舗や施設にとっても、そうしたニーズを受け入れることがサービスの一環となる可能性がある。そうした状況をそのまま受け入れるのか、それとも各国通貨が円滑で効率的に交換しうる枠組みを整備することで、自国内では自国通貨が利用しやすい環境を作るのかといった点も、CBDC の意義やユースケースを考える上で意識すべき点ではないか。

福田氏:

・日本の支払・決済システムが優れているとしても、海外ではその高度化に向けて様々な取り組みが進行しているだけに、CBDC の導入を含めて国内でも不断の努力が必要である。また、支払・決済の世界は先行者利益が大きく、ネットワーク外部性も強いだけに、世界の流れに取り残されないためにも、クロスボーダーの支払・決済へ対応も視野に入れておくことが重要だ。

井上<モデレーター>:

・CBDCが将来のユースケースへの対応を意識することが重要である場合、それらは時間の経過とともに自然に顕在化するものなのか、フォワードルッキングな視点から意識して探索すべきものなのか。

小早川氏:

・石川さんが説明された ECB は現実的なアプローチであり、これを起点にすることは有用だが、より重要なことは、それに囚われるのではなく常に新たなユースケースを探索しつつ、CBDC の設計や枠組みにフィードバックさせることも当然に必要となる。その意味でも、CBDC の導入に際してどのような要素技術を活用するかを判断する際には、柔軟性の観点を維持すべきである。

井上<モデレーター>:

・研究会でも議論になったが、CBDC のインフラとして、支払・決済のためのクリアリングの仕組みは引き続き必要だろうか。

楊:

・デジタル人民元の実験では、上層の仲介機関の中に下層の仲介機関に対するクリアリング機能を担うもの—特別清算機関—が2社含まれている。一方は都市部の中小金融機関を対象としており、もう一方は農村の商業銀行や組合金融機関を対象としている。このクリアリングの仕組みがないと、地銀や外資銀行のデジタル人民元支払・決済への参入も複雑になる。また、デジタル人民元ウォレットの間での資金移動について、清算機関は必要ではないが、システムを跨ぐ資金の移動、例えば銀行口座から電子ウォレットに移動する場合、清算機関によるクリアリング取引の実施が必要だと思う。

小早川氏:

・銀行預金を用いた支払・決済を行う際の資金効率を高める点で、クリアリングは非常に強力な機能である。全銀システムは、様々なレベルで行われるサブクリアリングを集約しつつ、清算集中を提供することで、利用者は個々のニーズに即した支払・決済サービスを預金口座の受払を通じて実現している。CBDC でもクリアリングが必要かどうかは、基本的には「割り切り」の話であるように思う。100円とか1000円といった小口の資金移動も、全て即時に中央銀行の台帳に反映させる必要があるかという点には議論が残る。一定の時間的間隔での決済を行うようなクリアリング機能を持たせるという選択肢もあるかもしれない。

福田氏:

・日中時間帯の取引を RTGS 化するか、クリアリングして時点決済するかという選択の以前に、夜間でも CBDC を用いた支払・決済を可能とすることが極めて重要である。一方で、日銀ネットの例を踏まえると、夜間も中央銀行のシステムを稼働しつづけることにも課題は残る。

井上<モデレーター>:

・パネリスト以外の参加者の方からも、質問やコメントがあれば提示していただきたい。

(ご参加者からの質問):

・デジタル人民元の実験では、オフラインの支払・決済にどのように対応しているか、コストも含めてご教示いただきたい。この点については、実験の際には上手くいっても、実際の災害等の場合に中央銀行や仲介機関の台帳に取引が適切に反映されない恐れはないのか。

楊:

・デジタル人民元の実験では、QRコードを活用したオフラインの支払・決済機能が使用されている。そのためには、ウォレットや POS 機器の開発に相応のコストを要しているはずであるが、具体的な金額に対する情報は持ち合わせていない。

福田氏:

・CBDC によるオフラインの支払・決済を可能にすべきかどうかは、導入時点での現金の残存見通しに依存するはずだ。現金も並行して利用可能と考えるのであれば、CBDC に必須の機能とは言えないのではないかと。

井上<モデレーター>:

・研究会が昨年12月に公表した「進捗報告」では、CBDC にオフラインの支払・決済を付与する必要性に関して、福田さんが説明されたような現金の使用可能性に加えて、民間事業者によるサービスの利用可能性によって判断すべきと結論付けた。また、大規模な自然災害のような場合には、CBDC の仕組み自体を超えて、既存の危機対策を発動することの有用性を確認した。

・予定の時間になったので、第1セッションの議論をこれで終了したい。リードコメントを担当していただいた研究会メンバーの皆様には、大変多くの重要な論点を挙げていただいたことに、改めて厚く御礼申し上げます。
