

デジタル社会と決済システム —利用者から見た民間マネーと中銀マネーの共生—



明治大学政治経済学部教授 小早川 周司

～要旨～

キャッシュレス化の進捗に伴って、様々な支払い手段が利用されるようになってきた。利用者がこれらの手段を安心して使うためには預金を中心とした民間マネーと中央銀行が発行するマネー（中銀マネー）の連携が重要である。近年、中央銀行が新たに発行するデジタル通貨を巡る動きが活発になっているが、こうした通貨は金融機関を含めた民間事業者と中央銀行との関係にどのような影響を及ぼすのであろうか。本稿では、利用者に対して安心・安全かつ利便性の高いサービスを提供するためには、民間事業者と中央銀行が多面的に協調する必要性を指摘しながら、民間マネーと中銀マネーの共生を実現するための具体的な取り組みについて論じる。

1 はじめに

現金以外のキャッシュレスな支払い手段が広く使われるようになってきた。最近では、クレジットカードや電子マネーに加えQRコードを使った支払い手段や、BNPL（Buy Now Pay Later）と呼ばれる後払いの手段も充実してきている。政府がKPI¹⁾と位置付けるキャッシュレス決済比率は、2021年時点で32.5パーセントと過去最高水準を記録した²⁾。この比率を2025年までに40パーセント程度とし、将来的には80パーセントまで上昇させるとの目標も視野に入ってくる。

キャッシュレスな支払い手段を安心・安全に利用するためには、預金を中心とした民間マネーと中銀マネーの密接な連携が欠かせない。利用者は自らのニーズに合わせて自由に支払い手段

を選択することができる一方、これらを通じた資金のやり取りが預金口座によって一元的に管理されている。利用者の経済活動が生み出す「物の流れ」の裏にある「お金の流れ」は、全国の銀行をネットワークでつなぐ「全国銀行データ通信システム」（全銀システム）によって銀行間での資金の受払いとして管理・集約される。その上で、最終的にはこれらの銀行が日本銀行に保有する当座預金（日銀当預）をネットワークでつなぐ「日本銀行金融ネットワークシステム」（日銀ネット）によって決済される。こうした民間マネーと日銀当預という中銀マネーの連携によって効率的かつ安定的に運用されてきたわが国の決済システムに新しいマネーが加わろうとしている。中央銀行が新たに発行する中銀マネー「中央銀行デジタル通貨」（CBDC、central bank

digital currency) である。

本稿では、内外の議論を踏まえつつ、CBDCに期待される役割のほか、利用者に安心・安全かつ利便性の高いサービスを提供していく上で民間マネーと中銀マネーの共生に向けた民間事業者と中央銀行の多面的な協調が重要であることについて述べていきたい。また、CBDCを含めた新しいマネーとの相互運用性を確保するための民間決済システム高度化に向けた動きについても触れる。

2 CBDCに期待される役割

CBDCとは、中央銀行が発行する新たな形態の電子的なマネーである³⁾。その特徴は、①中央銀行が自らの負債として発行すること、②法定通貨建てであること、③既存の中銀マネーとは異なる新たな電子的なマネーと位置付けられることに集約される。CBDCは、家計や企業を含めた幅広い経済主体が利用できるリテール型CBDC（一般利用型CBDC）と、銀行等が資金決済に利用するホールセール型CBDCに分けられる。本稿では、前者、つまりリテール型CBDCを前提として議論を進める⁴⁾。

CBDCを巡っては、これを提供する中央銀行としてCBDCにどのような役割を期待しているのだろうか。主に以下の三点を指摘することができよう。第一に、中銀マネーの利用機会の確保が挙げられる。スウェーデンのように現金の利用が著しく低下しているような国では、今後、キャッシュレス化が一段と進んだ場合でも、国民が中銀マネーをしっかりと利用するための手段として、CBDCの検討が進められている。わが国でも、例えば人口減少や過疎化が一段と進行し、民間金融機関だけでは金融サービスを維持するのが難しいような地域において、将来、民間サービスに全面的に依存することなく中銀

マネーを提供できるような枠組みを整備していく必要がある。その一環としてCBDCが一定の役割を果たす可能性がある。またアメリカでは、金融サービスを必ずしも十分に利用できないような人々⁵⁾に対して、金融包摂を進めるための具体的な手段として、CBDCが活用できるのではないかとの議論がある⁶⁾。

第二に、決済システムの効率性・頑健性の向上が挙げられる。これまでも民間事業者と中央銀行が連携しながら、効率的かつ安心・安全な決済サービスの提供に務めてきたが、デジタル技術の一段の発展を受けて、さらに効率的かつ安全なサービスを提供する必要がある。特に、インターネットにつながっているのが当たり前の世の中で、仮にインターネットが繋がらないような状況でも決済が円滑に行われるための仕組みや、地震・台風等の自然災害が起きても決済ができるだけスムーズに行われるような仕組みを構築していく必要がある。その一環として、CBDCを活用できるのではないかとの議論がある。

第三に、イノベーションの推進が挙げられる。デジタル社会では、お金に対する様々な新しいニーズが生まれてくると考えられている。例えば、財やサービスの動きと、お金の流れを一体的に取り扱うことが一段と容易になることが想像される。そうしたニーズに応えるためには、CBDCという共通基盤の上に、民間主導で様々なサービスを付け加えていくと共に、これらのサービスを巡って民間事業者の競争が促進されることが期待されている。

こうした供給サイドからみたCBDCの役割に対して、これを使う側——すなわち需要サイド——にいる利用者はCBDCを含めた決済サービスに何を求めているのだろうか。端的に言えば「いつでも、どこでも、誰でも、安心して使

えるサービス」を期待しているということになる。ここで言う「いつでも」とは、24時間、365日に亘って利用することができるサービスを指す。「どこでも」とは、様々な決済手段の間で、シームレスにお金のやり取りができるようなサービスや、インターネットにつながっていても使えるようなサービスである。使っているアプリやサービスの提供主体如何に関わらず、利用者間で資金の受払いがスムーズにできるようなUI/UX⁷⁾を期待していると言える。さらに「誰でも」とは、未成年者やお年寄りを含めた幅広い層が使えるようなサービスや、誰でも使えるような割安なサービスを指す。最後に「安心して」とは、サイバー攻撃や不正取引を防ぐための枠組みがしっかりしているサービスや、個人情報・プライバシーを確保しながら利用者が許諾する範囲内で、そうした情報を利活用し利用者のニーズをしっかりと捉えるようなサービスを提供するということになるであろう。その実現に向けた民間事業者の取り組みを促す「触媒」として、CBDCの役割があると考えられている。

以上のような供給サイドから見たCBDCへの期待や需要サイドのニーズを取り込むために、中央銀行と利用者を仲介する民間事業者の役割が重要になる。利用者との接点が限られてきた中央銀行にとっては、利用者のニーズをしっかりと把握し、それに答えるようなサービスを提供できるかと言うとやや心許ない。このため中央銀行にとっては民間金融機関やフィンテック事業者を巻き込みながら、CBDCのエコシステムを創り上げていくことが重要となる。

3 民間事業者と中央銀行の3つの協調

CBDCの円滑な供給に向けて、民間事業者と中央銀行は具体的にどのように協力すれば良い

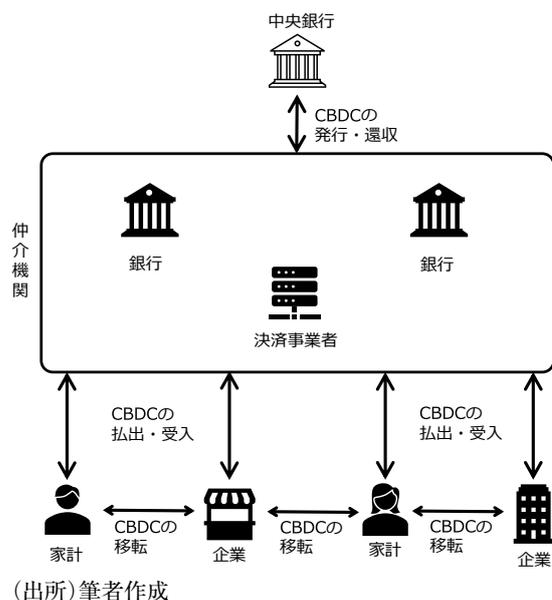
のか。ここでは、「3つの協調」をキーワードとして、どのような取り組みが望まれるかを考えていきたい。

(1) CBDCシステムにおける協調

第一に、CBDCシステムにおける協調、すなわちCBDCの発行や利用者への払出しを行うシステムの開発・運営を巡る協調がある。わが国を含めた主要国において検討されているCBDCは、中央銀行が家計や企業等の利用者に対して、直接CBDCを発行したり、還収を受けたりするような、いわゆる「直接型」ではなく、中央銀行と利用者との間に、銀行や資金移動業者等の決済事業者を含めた仲介機関が介在するような「間接型」が指向されている(図表1)。

間接型の下では、①中央銀行が仲介機関に対してCBDCを発行し、仲介機関が利用者に対してCBDCを払出すほか、②仲介機関が利用者からCBDCを受入れ、これを仲介機関が中央銀行に還収する。このような階層構造を前提にすると、中央銀行は仲介機関に対するCBDCの発行や還収といった基本的なサービスの提供に特化

図表1 CBDCシステムにおける協調



(出所)筆者作成

し、その先にある CBDC の流通にかかるサービス（例えば、CBDC を利用者に対して払出した受入れたりするためのアプリケーションを開発するといったサービス）については、民間事業者に任せるといった「棲み分け」が行われることになる。

さらに、民間事業者には、CBDC の払出しや受入れといった基礎的なサービスを提供するのみならず、CBDC を使ったサービスに付加価値をつけていくような取り組みも期待される場所である。具体的にどのようなサービスが考えられるかは、後ほど見ていく。

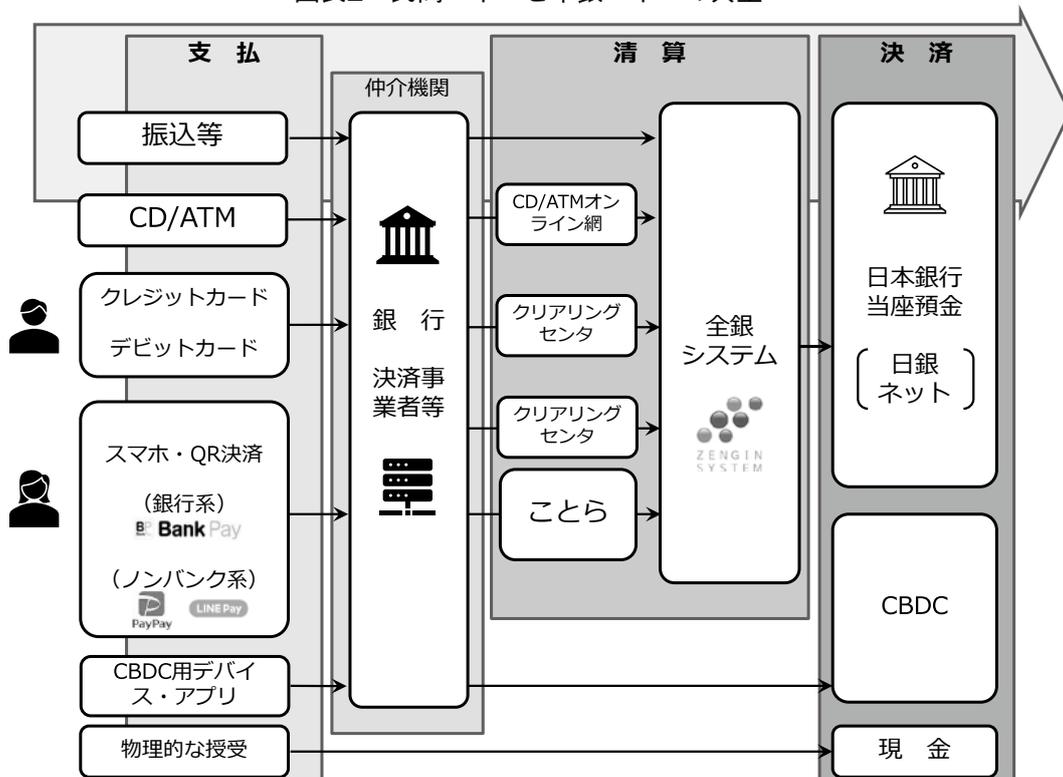
(2) 民間マネーと CBDC の共生に向けた協調

第二に、民間マネーと CBDC の共生に向けた協調がある。図表 2 は、我々が日頃の生活で利用している支払い手段が、支払、清算、決済という 3つのプロセスを経て、最終的には日銀当

預という中銀マネーを通じて決済されることを表したものである。

まず、「支払」という段階では、利用者がクレジットカードや QR コードを含めた多様な支払い手段を使うことができることを表している。次に仲介機関を経由した「清算」という段階では、利用者間での資金のやり取りが金融機関間での資金の受け払い——すなわち、資金を支払う利用者が預金口座を持つ金融機関から、資金を受取る利用者が預金口座を持つ金融機関への振替——として、整理かつ集約される。清算機能を担うために、全国の銀行をネットワークでつなぐ全銀システムが重要な役割を果たしている。最後に「決済」という段階では、日銀当預を使って、金融機関間での受け払いが最終的に決済される。こうした資金の決済をオンライン処理するために日本銀行によって運営されているのが日銀ネットである。

図表2 民間マネーと中銀マネーの共生



(出所)筆者作成

一見、複雑に見える支払・清算・決済プロセスのメリットとは何か。利用者の立場からみると、幅広い支払い手段の中から自らのニーズに合ったサービスを使うことができるというメリットがある。具体的には、利用者が預金口座から電子マネーやQRコードを利用するアプリにあらかじめチャージしたり、デビットカードを使って預金口座から即時に資金が引き落とされるよう設定したり、クレジットカードによって預金口座からの資金の引き落としを事後的に設定するなど、支払いのタイミングが異なる手段を自由に選択することができる。また、これら支払い手段の多くが預金サービスと紐づけられているため、資金を一元的に管理できるというメリットもある。利用者に対する多元的なサービスの展開と、預金口座による一元的な資金の管理を同時に実現する上で重要な役割を担っているのが全銀システムである。さらに、金融機関の立場からみると、全銀システムを通じて、資金を効率的に利用することができるというメリットがある。加えて、日銀当預を通じた決済に先立って、金融機関の間で発生する資金貸借を各金融機関と「全国銀行資金決済ネットワーク」(全銀ネット)との間の債権債務関係に置き

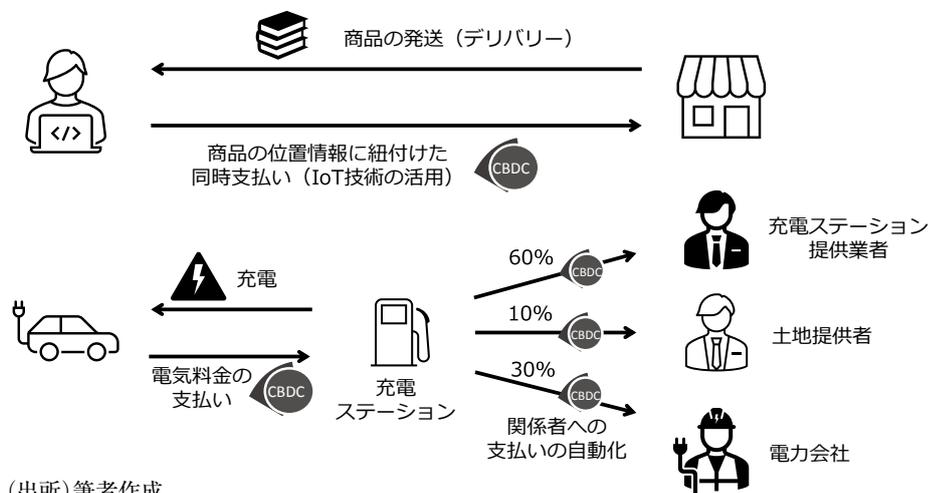
換えるという資金清算が行われることから、決済リスクを大幅に削減することができるというメリットもある。

このように見ると、現在の資金決済サービスは、民間マネーと中銀マネーがしっかりと連携しながら、利用者に対して、高い利便性と安全性を提供している。このため、将来、CBDCが登場した場合でも、仲介機関がこうした民間マネーとの橋渡し——つまり、預金とCBDCとの間で、お金がスムーズに行き来できるような相互運用性の高い枠組みを整備していくこと——が、利用者サービスの向上につながると考えられる。

預金を核とした民間マネーとCBDCの共生に向けた取り組みは、世界的な潮流となっている。国際決済銀行が世界各国の中央銀行81行を対象として昨年秋に実施したアンケートの調査結果をみると⁸⁾、「民間事業者が一定の役割を果たすようなCBDCシステムを検討する」、あるいは「既存の決済インフラとの相互運用性を考慮したCBDCシステムを検討する」中央銀行の割合がほぼ8割に達している。

その上で、CBDCを使うと、具体的にどのようなサービスが実現されるのか。端的には、幅

図表3 スマート決済サービス



広い「スマート決済」の利用につながると言えよう。ここで言うスマート決済とは何か。幾つかの具体例を見てみよう（図表3）。

例えば、オンラインでの買い物に際して、購入した商品の位置情報に基づいて、それが自宅に到着することを条件として、お金が支払われるような仕組みを組み込んでおくと、お金を支払ったのに商品が到着しない、あるいは商品が到着したのに事後的にお金が支払われないといった「取りはぐれ」のリスクを制御することができる。なぜなら、商品の発送（デリバリー）と購入代金の支払い（ペイメント）が同時に履行されるからである。いわゆる DvP（デリバリー vs ペイメント）の実現である。

もう1つの事例として、スマートシティにおける電気自動車の充電を挙げている。このケースでは、充電ステーションでの支払いが行われると、このステーションを提供している業者、土地提供者、電力会社といった関係者への支払いが、あらかじめ定めておいた取り分に応じて、自動的に履行される。充電ステーションの提供業者が、事後的に地代や電気代を払う手間を省くことができ、業務の大幅な効率化に寄与することが期待されている。

これらは、スマート決済のほんの一例に過ぎない。重要なことは、CBDC の活用に向けては民間の自由な発想とイノベーションが欠かせないということである。さらに、これらの決済サービスの中には、民間マネーでも実現できる領域もあることから、民間事業者では局面に応じて、民間マネーと CBDC を使い分けながら、利用者に対して、様々なスマート決済サービスを提供していくことができるようになるであろう。

(3) ブロックチェーン経済圏の育成に向けた協調

第三に、中長期的な視点に立つと、これまで見てきたような現実（リアル）の世界において、CBDC をどのように利活用するかに加え、バーチャルな世界（とりわけ、ブロックチェーン経済圏のような世界）における支払い手段として CBDC がどのように使えるかを考えていく必要が出てくるであろう。この領域においても民間事業者と中央銀行の協調が欠かせない。

例えば、ブロックチェーン技術を使って CBDC を発行し、メタバースで取引される「non-fungible token」(NFT) を購入するようなケースが考えられる。現時点では、技術面の制約もあって、主要国で進められている CBDC の発行や還収に関する実証実験等でブロックチェーン技術が利用されているとは言い難い⁹⁾。しかし、CBDC のエコシステム全体として見れば、仮に CBDC の発行・還収に、この技術が使われなかったとしても、CBDC を裏付け資産とするステーブルコインの発行にあたってブロックチェーン技術を使うことはできる。これがメタバースの支払い手段として NFT やガバナンス・トークンの購入に使われるようになれば、CBDC というアンカーがステーブルコインの信用を補完する形で、ブロックチェーン経済圏の取引を活性化させる可能性もある。CBDC は取って、ブロックチェーン上では使い勝手が悪い形での発行に留め、民間のイノベーションを通じて、CBDC の信用を使った支払い手段をブロックチェーン経済圏上で開発していくといった柔軟な発想もあるかもしれない。

4 民間決済システムの高度化

以上見てきたように、CBDC の利活用に向けては、これを発行する中央銀行と、これを利用

者に届ける民間事業者との間で、多面的な協調を進めていくことが極めて重要である。同時に、新たな中銀マネーとしてのCBDCと民間マネーとの相互運用性をしっかりと確保するために、民間マネーを支える資金決済システムの高度化に向けた取り組みも欠かせない。

ここで日米欧の主な資金決済システムをみると、全体として、中央銀行が運営する「即時グロス決済システム」と、銀行協会等の民間事業者が運営する「時点（ないし連続）ネット決済システム」によって構成されている（図表4）。民間決済システムが清算機能を担い、中央銀行のシステムが最終的に決済する姿である。

このうち、わが国の全銀システムについては、これを管理・運営する全銀ネット傘下に設けられた「次世代資金決済システムに関する検討タスクフォース」において精力的に検討を進めた結果、①資金移動業者等の新たな決済サービスの担い手が全銀システムに参加できるようにすること、②デジタル社会における利用者のニーズを充足するために、小口・多頻度決済サービスを提供する基盤を整備すること、③新たな情報技術を用いた全銀システムへの接続方法を検討することとなった。このうち、資金移動業者等への参加資格拡大と、「ことら」と呼ばれる

小口・多頻度決済サービス¹⁰⁾の提供については、2022年度中に実現する見通しとなっている。参加資格拡大は米欧の民間決済システムでは本格的に検討されておらず、金融機関と資金移動業者等との間でレベル・プレイング・フィールドを整備するための先駆的な取り組みと位置付けられる。これが民間マネーと中銀マネーの連携を促進する効果も期待される。この間、全銀システムの利用にかかる手数料の見直しも行われ、従来の銀行間手数料（3万円未満の取引では1件あたり117円、3万円以上では162円）の廃止と新たな内国為替制度運営費（1件あたり62円）の導入が決まった。利用者が負担する振込手数料の大幅な引き下げにつながっている。さらに、タスクフォースと傘下のワーキンググループでは、資金移動業者やシステムベンダーを含めた幅広い関係者を交え、中長期的な観点から全銀システムのあり方に関する検討を進めている。

いずれの取り組みも、ほぼすべての金融機関をカバーする全銀システムのネットワークを最大限に活かしながら、利用者が負担するコストの削減に加え、将来的にはCBDCを含めた新たな支払い手段と民間マネーとの相互運用性の確保に向けた布石を打つものとして、利用者の利便性向上に資することが期待されている。

図表4 日米欧の資金決済システム

	日本	米国	欧州
	日銀ネット	Fedwire	TARGET 2
運営主体	日本銀行	連邦準備制度	欧州中央銀行
決済方式	即時グロス決済 (RTGS)	即時グロス決済 (RTGS)	即時グロス決済 (RTGS)
	全銀システム	CHIPS	EURO1
運営主体	全国銀行資金決済ネットワーク	ザ・クリアリング・ハウス	EBAクリアリング
決済方式	時点ネット決済 (DNS)	連続ネット決済 (CNS)	時点ネット決済 (DNS)

(出所)筆者作成

5 おわりに

本稿では、利用者が様々な支払い手段を安心して使うためには、預金を中心とした民間マネーと中銀マネーの連携が重要であることを指摘した。特に、利用者に対する多元的なサービスの展開と、預金サービスを通じた一元的な資金の管理にあたっては、清算業務を担う全銀システムと日銀当預を使って最終的な決済を行う日銀ネットが連携することによって、利用者に安心・安全かつ利便性の高いサービスを提供していることを明らかにした。今後、CBDCが登場した場合でも、利用者に対して質の高いサービスを提供し続けるためには民間マネーと新たな中銀マネーとの連携を確保することが重要である。そのためには、預金とCBDCとの間でお金がスムーズに行き来できるような相互運用性の高い枠組みを整備していくことが求められるであろう。同時に民間決済システムの高度化に向けた取り組みを進めていくことも重要である。利用者が質の高い決済サービスを享受できるようなデジタル社会の実現に向けて今後とも関係者の対話と連携が進むことを期待したい。

【注】

- 1) Key Performance Indicator、重要業績評価目標のこと。
- 2) キャッシュレス手段を用いた決済額を民間最終消費支出で割ったもの。2021年の計数は経済産業省による推計値。
- 3) CBDCの分類や基本的な機能については、日本銀行(2022)を参照。
- 4) 以下では、特に断りのない限りCBDCとはリテール型CBDCを指すものとする。
- 5) こうした人々を“the unbanked”あるいは“the underbanked”と呼ぶ。
- 6) 2021年2月23日付のBloomberg報道(“Yellen

Signals Interest in Backing Digital Dollar Research”)によれば、イエレン財務長官は、米国の低所得層への金融包摂を進める手段として、デジタル・ドルを活用し得ると述べている。

- 7) ユーザーインターフェース(user interface)、ユーザーエクスペリエンス(user experience)のこと。
- 8) 詳しくは、Kosse and Mattei (2022)を参照。
- 9) これに対して、国際決済銀行のイノベーション・ハブが中心となって各国の中央銀行を巻き込みながら進められているプロジェクトでは、ブロックチェーン(分散台帳)技術が利用されている。
- 10) ことらの詳細については、同社ホームページ(<https://www.cotra.ne.jp>)を参照。

【参考文献】

- 全国銀行資金決済ネットワーク「次世代資金決済システムに関する検討タスクフォース報告書」(2020年12月)
- 日本銀行「中央銀行デジタル通貨に関する日本銀行の取り組み方針」(2020年10月)
- 日本銀行「中央銀行デジタル通貨に関する連絡協議会 中間整理」(2022年5月)
- Anneke Kosse and Ilaria Mattei, “Gaining momentum – Results of the 2021 BIS survey on central bank digital currencies,” BIS Papers No 125, Bank for International Settlements, May 2022.

こばやかわ しゅうじ

1990年、一橋大学経済学部卒業。1998年、英オックスフォード大学より経済学博士号(D.Phil.)を取得。

日本銀行調査統計局経済統計課長、企画局参事役、決済機構局参事役等を経て、2019年より現職。

現在、国際通貨基金(IMF)金融資本市場局アドバイザー、全国銀行資金決済ネットワーク有識者会議メンバー、暗号資産取引業協会(JVCEA)理事、電子決済等代行業者協会監事等を務める。

【主な著書】

『ビヨンド・フィンテック時代』(共著)金融財政事情研究会、2022年6月

「連載：世界のCBDCの潮流と最新動向」週刊金融財政事情、2021年10～11月

「デジタル社会における決済システム —FinTechと銀行の共存に向けて—」『国民経済雑誌』神戸大学経済経営学会、2021年7月
