

2022年6月2日 全14頁

日本版 CBDC を先読みするための7つの論点

銀行やキャッシュレス決済事業者、金融市場関係者等への影響を探る

金融調査部 主任研究員 長内 智
経済調査部 研究員 中田 理恵

[要約]

- 日本銀行の CBDC の実証実験が予定通りに進展し、新興国で CBDC の正式発行が出始める中、将来的に日本版 CBDC が発行されると見込む向きも増えてきた。本稿では、将来的に日本で CBDC が発行された場合、その影響を受けると見込まれる銀行とキャッシュレス決済事業者、金融市場関係者等が押さえておくべき論点を7つ取り上げて考察する。
- 銀行にとってのリスク要因として特に懸念されるのは、個人の銀行預金から CBDC への資金流出である。金融危機が発生するような場合には、CBDC への資金流出が加速し、「デジタル取り付け」が発生するおそれがある。また、株式市場では、銀行の収益悪化懸念が高まり、銀行株がネガティブに反応するというケースが考えられる。
- 中央銀行が発行する CBDC は、キャッシュレス決済事業者にとって逆風となる可能性がある。もし CBDC が広く普及し、「現金の代替」として誰もが日常的に CBDC で送金を行うようになれば、ネットワーク効果が強く働いて、個人間送金サービスの分野で CBDC が圧倒的なシェアを占めることも想定される。
- CBDC は、現行の法定通貨である現金と同じように全国どこでも使えるという「ユニバーサルサービス」として国民に提供されることが求められる。その場合、システム開発・運営会社や決済端末メーカーに「CBDC 特需」が発生するかという点も注目される。
- 国際的な CBDC の研究・開発における重要な動きとして、複数の国・地域が協調して、CBDC をクロスボーダー取引に活用するという取り組みが存在する。CBDC を活用したクロスボーダー取引システムが実際に構築されることになれば、企業や家計の国際送金にかかるコスト低減と時間短縮という効果が見込まれる。

1. はじめに

日本銀行の「CBDC (Central Bank Digital Currency、中央銀行デジタル通貨)」の実証実験が予定通りに進んでいる。2022年4月には、3つの段階からなる実証実験の第2段階（概念実証フェーズ2）を開始した¹。日本銀行は、現時点でCBDCを発行する計画はないという姿勢を示すものの、新興国でCBDCの発行事例が出始め、隣国の中国で「デジタル人民元 (e-CNY)」の試験利用が行われる中、将来的に日本版CBDCが発行されると見込む向きも徐々に増えてきた。それと同時に、日本でCBDCが発行されることになった場合、その金融機関や街の店舗などへの影響について前もって確認しておきたいというニーズも出てきている。

そこで、本稿では、将来的に日本版CBDCが発行された場合を想定した上で、その影響を受けると見込まれる銀行とキャッシュレス決済事業者、さらには金融市場関係者等があらかじめ押さえておくべき論点を7つ取り上げて考察する(図表1)。家計や企業まで幅広く利用できる「リテール型CBDC」(一般利用型CBDCとも呼ばれる)に関する論点が図表内の(1)～(5)、主に金融機関の利用に限定される「ホールセール型CBDC」関連が(6)～(7)である。

図表1：CBDCに関する7つの論点

(1) 預金からCBDCへの急激な資金シフト 【銀行、金融市場関係者】	(2) CBDCと決済・送金ビジネスとの競合 【キャッシュレス決済事業者】
(3) 法定通貨とユニバーサルサービス 【店舗、キャッシュレス決済事業者、システム・端末会社】	(4) 金融・決済システムの効率性とコスト 【銀行、ATM機器メーカー、店舗、システム会社】
(5) 金融政策の有効性を高める手段 【金融市場関係者、銀行、家計】	(6) 異なる通貨間のクロスボーダー取引への活用 【企業、家計、国際送金サービス業】
(7) デジタル証券のDVP決済に活用 【証券会社等金融機関、証券取引所】	

(注) 下段の括弧内は、各論点で特に関係すると考えられる主体である。
(出所) 大和総研作成

2. CBDCに関して押さえておくべき7つの論点

(1) 銀行預金からCBDCへの急激な資金シフト【銀行、金融市場関係者】

銀行にとってのリスク要因として特に懸念されるのは、個人の銀行預金からCBDCへの資金流出である。中央銀行が発行するCBDCは、銀行預金に比べて信用力が高く、さらにスマートフォン(以下、スマホ)決済で利用できるという利便性もあり、銀行預金から一定の資金がCBDCに流出すると想定される。その流出規模が拡大していくと、銀行の収益に対して明確な悪影響が出てくる可能性もあり、銀行にとって資金流出の影響は無視できない。

また、金融危機が発生したり、銀行の経営不安が高まったりするような場合には、CBDCへの資金流出が加速し、いわゆる「デジタル取り付け(Digital Bank Run)」が発生するおそれがある。従来の「銀行取り付け」では、銀行口座から現金を急いで引き出したい顧客が銀行の支店に殺到するという状況が一般的にイメージされる。

¹ 日本銀行の実証実験に関する論点については、[長内智、中田理恵\(2022a\)「中央銀行デジタル通貨の新展開と日本への示唆」、『大和総研調査季報』\(2022年新春号Vol.45\)、pp.34-53](#)、[長内智、中田理恵\(2022b\)「国際的に見た日本版CBDCの現在位置と今後の展望」大和総研レポート\(2022年6月1日\)](#)等も参照されたい。

しかし、CBDC の場合、利用者はスマホの操作だけで銀行預金から CBDC へ資金を簡単に移すことができる。そのため、一般に、デジタル取り付けでは、従来の銀行取り付けよりも急速かつ大規模な資金流出が発生するリスクが高いと考えられている。実際、国内外の CBDC に関する議論において、デジタル取り付けを中心とした銀行預金からの資金流出の問題について言及されることが多い。この問題の金融市場への影響として、例えば、CBDC の発行を受けて銀行の収益悪化懸念が高まり、株式市場で銀行株がネガティブに反応するというケースが考えられる。また、デジタル取り付けが発生する事態となれば、銀行の融資を通じた「信用創造機能」が毀損し、それが急激な「クレジット・クラッシュ（信用収縮）」にまで発展すると、金融市場と実体経済がスパイラル的に悪化するおそれもある。

それでは、こうした銀行預金からの大規模な資金流出リスクについて、どのように考えればよいのだろうか。実は、この問題に関しては、すでに有効な対応策が複数存在しているため、その対応策を講じる限り、現実的に銀行や金融市場が深刻な状況に陥るような大規模な資金流出が発生する可能性は低い。具体的には、①利息（付利）なし、②利用上限あり、③保有上限あり、の3つが挙げられる。

まず、CBDC に利息を付けないことにより、銀行預金を利息面で有利な状況とし、CBDC への資金流出を抑制するというものである（①）。通常は、預金の金利水準が高い（低い）ほど、抑制効果が大きく（小さく）なる。ほぼ自明ながら、現在の日本のような超低金利環境下では、ほとんど効果が期待できないという点に少し留意しておきたい。他には、CBDC の利用額と保有額の上限を定めて、最大資金流出額そのものを管理するという対応策がある（②と③）。両者の上限額をそれぞれ別途に設定し、さらに利用者を条件によって複数の階層（Tier）に分けて上限額を変更するという仕様も考えられる。

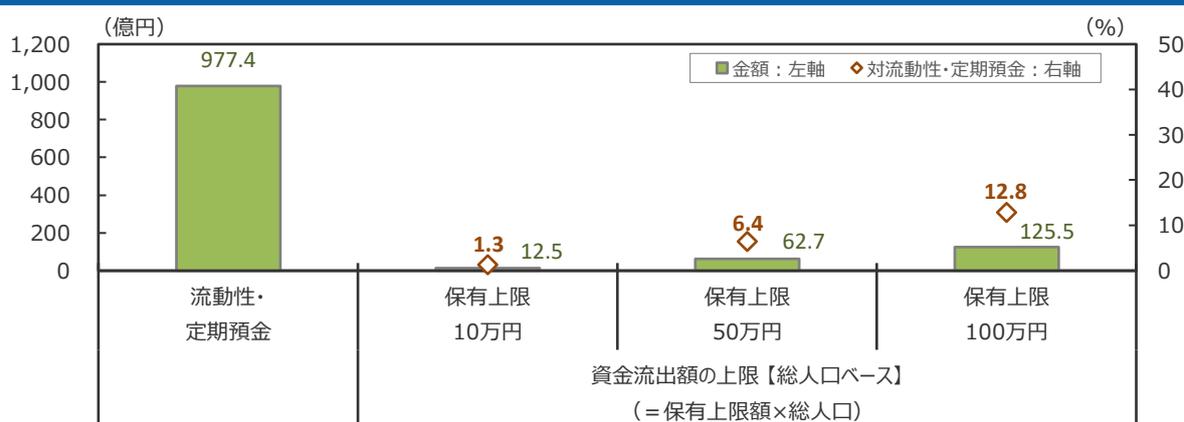
海外の CBDC の発行事例や市中でのパイロットテストの動向を確認すると、いずれも CBDC に利息は付かず、一人当たりの利用額と保有額に上限を設けている。日本で CBDC が発行されることになった場合も基本的に同様の仕様になると見込まれる。

また、金融危機時における個人の銀行預金からの資金流出やデジタル取り付けなどに関しては、これらの対応策のうち特に保有額の上限が影響してくる。加えて、銀行や金融市場への影響を考える上では、一人当たりでなく、家計全体の保有上限額が焦点となる。そこで、その大まかな規模感について簡単に概観しておこう。

日本の家計全体の預金額（流動性預金と定期預金の合計）は、2021年12月末時点で約977兆円であった（次頁図表2）。仮に、一人当たりのCBDCの保有上限額を分かりやすく10万円²とした場合、家計全体の保有上限額は12.5兆円程度、預金額に対する比率は1.3%程度となる。この比率はあくまでも上限であり、実際には、そもそもCBDCを利用しない人や、預金額（CBDCの原資）がCBDCの保有上限より少ない人もおり、その分を割り引くとさらに低くなる。いずれにせよ、一人当たりの保有上限額が10万円程度であれば、銀行預金から資金流出が発生しても、その影響は限定的なものにとどまる公算が大きい。

² なお、現在、民間のキャッシュレス決済事業者において、残高上限額を10万円としているケースがあり、10万円の仮定はこうした実態も考慮した。

図表2：預金からの資金流出額の上限のシナリオ



(注) 流動性・定期預金は2021年12月末、人口は2021年12月1日時点。

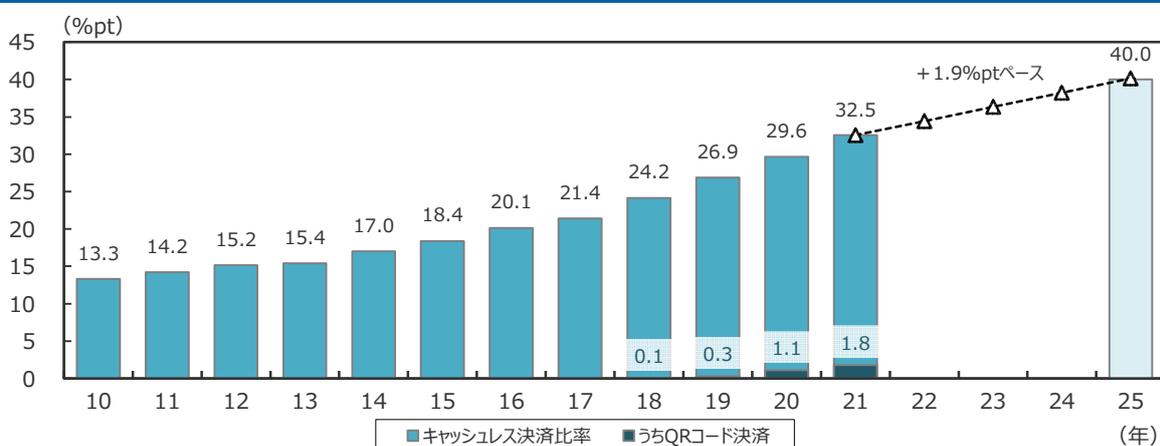
(出所) 日本銀行「資金循環統計」、総務省「推計人口」より大和総研作成

もちろん、一人当たりの保有上限額を引き上げていくと全体の上限額も比例的に増加する。ただ、CBDCは主に日常的な支払い（小口決済）での利用が見込まれ、資金流出リスクやAML/CFT（マネー・ローンダリング及びテロ資金供与対策）への対応が必要になることも考慮すると、実際の一人当たりの保有上限額は、あまり高くない水準になると想定される。ちなみに、以上の3つの対応策は、日本銀行が現在実施している「概念実証フェーズ2」の主な検証事項であり、とりわけ保有上限額に関して日本銀行から具体的な方針や数値等が示されるか注目したい。

(2) CBDCと決済・送金ビジネスとの競合【キャッシュレス決済事業者】

政府は、2025年までにキャッシュレス決済比率を40%に引き上げるという目標を掲げ、キャッシュレス化を推進してきた。その効果もあり、日本のキャッシュレス決済比率は着実に上昇し、2021年は32.5%程度になったと試算される（図表3、大和総研試算）。こうした状況は、民間のキャッシュレス決済事業者のビジネスにとって追い風となっている。その一方、中央銀行が発行するCBDCは、民間のキャッシュレス決済サービスや個人間送金サービスと競合する部分が多く、キャッシュレス決済事業者にとって逆風となる可能性がある。

図表3：日本のキャッシュレス決済比率の推移（大和総研試算）



(注1) 2018年以降はQRコード決済（クレジットカードからの利用を除く）を含む。

(注2) データの基準変更や接続の影響があるため、幅を持ってみる必要がある。

(出所) 経済産業省、内閣府、日本銀行、一般社団法人日本クレジット協会より大和総研作成

実際に日本で CBDC が発行される場合、その利用額と保有額に上限が設定される可能性が高いため、大口の取引でなく、相対的に小口の取引において競合するケースが多くなると考えられる。ここで消費者側に立てば、CBDC との競合の問題に関しては、①ポイント等の金銭的恩恵の有無、②匿名性の程度、③ネットワーク効果、④既存のキャッシュレス決済サービスへの組み入れ、という 4 点について検討することが重要となる。

第一に、現金のデジタル版といえる CBDC は、現金と同様、街中やインターネット上の店舗での支払いで利用してもポイント付与やキャッシュバック（現金還元）は行われないと見込まれる。日本の消費者は、キャッシュレス決済サービスを利用する理由として、ポイント付与や現金還元などの金銭的恩恵（利得性）を重視する傾向が強く、その点で CBDC は劣る。こうした消費者の特徴を勘案すると、仮に CBDC が発行されたとしても、当面は、民間のキャッシュレス決済サービスから CBDC への移行は限定的なものにとどまり、キャッシュレス決済事業者への影響も限られると想定される。

第二に、民間のキャッシュレス決済事業者と異なり、中央銀行が発行する CBDC は利用者の決済・送金情報を原則取得しないと見込まれ、その分「匿名性」が高くなる。日本人は、国際的にみて個人情報に対する意識が強いとされており、キャッシュレス決済の利用に対する懸念事項として、個人情報の流出を指摘する声が多い（次頁図表 4）。

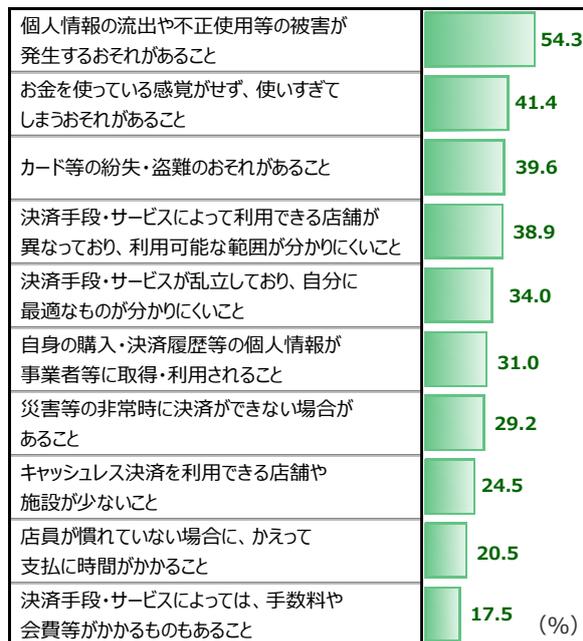
そのため、決済・送金情報などの個人情報の流出を強く懸念してキャッシュレス決済の利用を避けていた人が、相対的に匿名性の高い CBDC を利用する可能性は十分考えられる。ただし、そのような人たちは、元々、キャッシュレス決済事業者の既存顧客でないケースも少なくないと想定され、その場合、キャッシュレス決済事業者にとって直接的な収益悪化要因とはならない。

第三に、利用者数の増加に伴いサービスの価値や魅力が高まるという「ネットワーク効果（外部性）」が、消費者の決済手段や個人間送金手段の選択に影響を及ぼす可能性がある。まず、決済手段に関しては、先の通り、金銭的恩恵の恩恵のない CBDC への移行は急速に進まないと想定され、当面、ネットワーク効果はあまり顕在化しないと見込まれる。

他方、個人間送金サービスに関しては、民間サービスと CBDC は、基本的に送金時手数料が無料、利用者がポイント等の金銭的恩恵を受けられないという点で同一の競争条件になる公算が大きい。そのため、もし「現金の代替」として、相対的に匿名性が高い CBDC の個人間送金機能を友人や会社の同僚との割り勘、お小遣い、お年玉などで利用する人が着実に増える状況となれば、ネットワーク効果が強く働いて、個人間送金サービスの分野で CBDC が圧倒的なシェアを占める可能性もある。

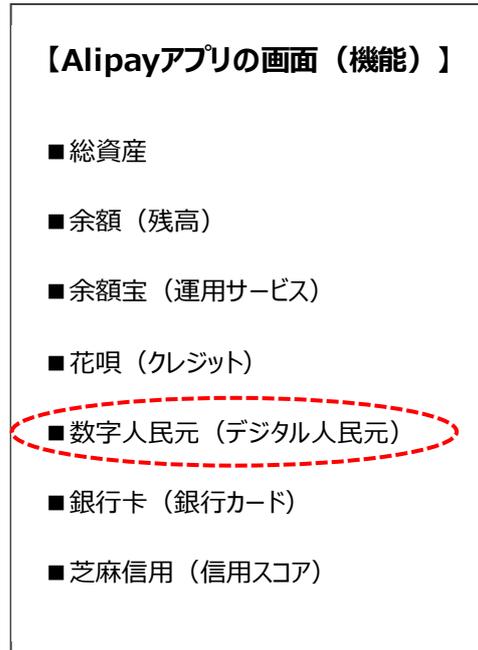
ただ、キャッシュレス決済事業者は、「無料」の個人間送金サービスのみで収益を稼ごうとしておらず、それを自社の他のサービスと連携させてマネタイズ（収益化）を目指しているという点には留意したい。つまり、CBDC との競合によって、自社の個人間送金サービス（無料）の利用件数が減少したとしても、それが直接的に収入減として顕在化することはなく、あくまでも間接的な形でビジネスに影響を及ぼすこととなる。

図表4：キャッシュレス決済の不便な点と懸念点



(注) 複数回答、n = 1,795。上位10項目のみ表示。
 (出所) 消費者庁「キャッシュレス決済に関する意識調査結果」
 (2019年12月調査、2020年1月21日公表) より
 大和総研作成

図表5：アリペイのアプリ内のデジタル人民元機能（テストユーザー向け）



(注) イメージ図である点には留意されたい。括弧内の説明は大和総研による。
 (出所) 各種報道より大和総研作成

第四に、民間のキャッシュレス決済サービスが提供するアプリ内にCBDCの機能を組み入れる形で、民間サービスとCBDCがうまく共存しながら利用される可能性もある。例えば、中国では、二大モバイル決済サービスの1つである「アリペイ（Alipay）」のテストユーザー向けに、アリペイのアプリ内からデジタル人民币（e-CNY）を利用できるようになっているケースが存在する（図表5）。既存の利用者は、普段使っているアプリを起動して、デジタル人民币を選択すればよい（図表内の赤色の囲み）。

中国のデジタル人民币は、まだ試験利用の段階であり、アリペイのアプリ内から利用できるようになるかは確定していない。ただし、実際にこのような仕様となれば、キャッシュレス決済事業者は、既存顧客を自社のアプリ内に囲い込み続けることができ、こうした状況はCBDCとの競合関係を緩和させる。日本でも、民間のキャッシュレス決済サービスのアプリ内から日本版CBDCを利用できるようになるかという点が注目される。

以上の議論から分かるように、中央銀行が発行するCBDCは、実際に民間のキャッシュレス決済サービスや個人間送金サービスと競合する面が少なくない。しかし、そのキャッシュレス決済事業者の収益等への影響については、現時点で過度な懸念は必要ないというのが実態であろう。むしろ、日本銀行がポイント付与や現金還元などの金銭的恩恵のないCBDCをいかに普及させていくかが大きな課題となる可能性もある。

(3) 法定通貨とユニバーサルサービス【店舗、キャッシュレス決済事業者、システム・端末会社】

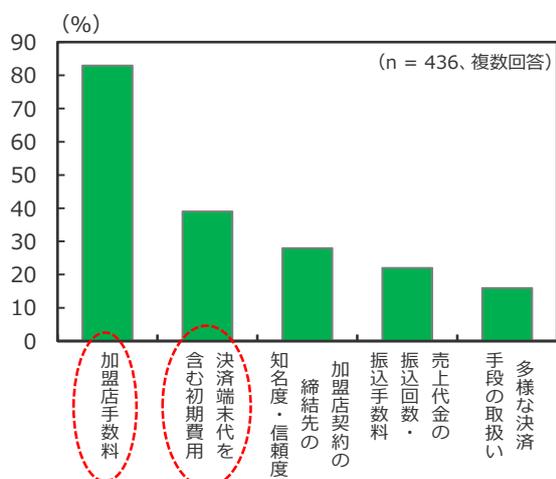
CBDC は、現行の法定通貨である現金と同じように全国どこでも使えるという「ユニバーサルサービス」として国民に提供されることが求められる。ただし、すでに本格的な人口減少社会に入っている日本でユニバーサルサービスを提供するには、そのコスト負担が課題となり得る。主なコストは、①決済端末やシステム等の導入コスト、②システムの維持・管理コスト（含む人件費）、の2つであり、実際にどの程度のコストがかかるのか、誰がコストを負担するのかなどにより、店舗等への影響が異なってくる。

すでにキャッシュレス決済サービスを導入している店舗は、既存の決済端末やシステムを活用できることから、CBDC 導入に伴う追加的な費用負担は限られ、仮に費用補助がなくても比較的容易に対応できるとみられる。他方、今なお現金しか取り扱っていない店舗では、新たに発生するコスト負担がボトルネックとなり、何らかの費用補助がなければ、CBDC への対応がなかなか進まないことも想定される。

公正取引委員会の2019年の調査によると、クレジットカードの場合、店舗が加盟店契約で重視する項目として、システム維持コストの「加盟店手数料」という回答が非常に多く、「決済端末代を含む初期費用」という回答がそれに続く（図表6）。また、加盟店がカード会社に払う手数料率は、大部分が取引金額の1%～6%のレンジにあり、そのうち「3%以上4%未満」が最も多い（図表7）。参考までに、QRコード決済最大手のPayPayの加盟店手数料率は1%台後半であり、クレジットカードの平均値や中央値に比べて低い水準にある。

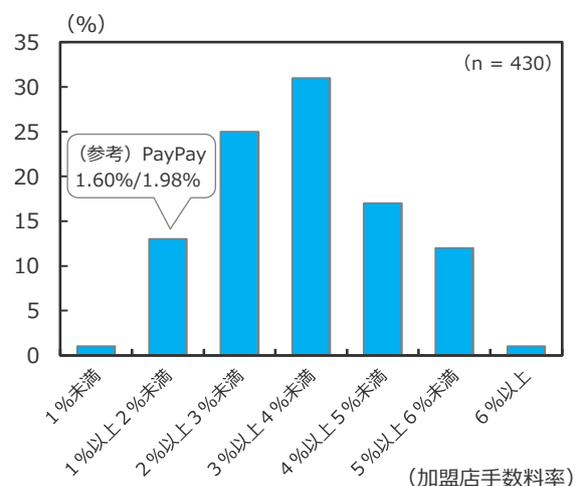
こうした中、CBDCが導入された場合に、その加盟店手数料率に相当するCBDCの利用手数料率がゼロもしくは民間のキャッシュレス決済サービスより低い水準となるかが注目される。法定通貨としてユニバーサルサービスの提供が求められるという点に鑑みれば、コスト負担が相対的に重くなる中小・零細店舗への影響を考慮して、CBDCの利用手数料率を相当低い水準、もしくはゼロにする可能性も考えられる。この場合、店舗にとっては、CBDCの導入により、新たなコスト負担を抑えつつ、現金の管理・輸送コスト等を減らせるというメリットが生じる。

図表6：クレジットカードの加盟店契約の要因



(出所) 公正取引委員会 (2019) 「クレジットカードに関する取引実態調査報告書」より大和総研作成

図表7：クレジットカードの加盟店手数料率



(注) PayPayは「PayPayマイストアライトプラン」を加入すると1.60%、未加入だと1.98%（税別）。

(出所) 公正取引委員会 (2019) 「クレジットカードに関する取引実態調査報告書」より大和総研作成

他方、キャッシュレス決済事業者にとっては、既存の加盟店が契約を解除して、CBDCに移行してしまうといったリスクが懸念される。このような契約解除の動きが広がれば、キャッシュレス決済事業者の収益への下押し圧力も強まる。顧客の利便性という観点からは、すでに顧客が日常的に利用しているキャッシュレス決済サービスを解約するという店舗は相当限られるかもしれない。ただ、実際にCBDCの利用手数料率が相当低い水準、もしくはゼロとなれば、それが加盟店の解約のきっかけになり得るという点には少し注意したい。

ユニバーサルサービスとしてCBDCが提供される場合には、システム開発・運営会社や決済端末メーカーに「CBDC特需」が発生するかという点も注目される。

CBDCのシステムには、高い処理能力や24時間365日稼働する能力（可用性）、セキュリティへの耐性などの面で通常のシステムよりも高いレベルの信頼性が求められる。非常に強靱なシステムを構築することはもとより、想定される様々なアクシデントへの対策を事前に検討・準備しておき、万が一にシステム障害が発生した際のバックアップ体制を整備しておく必要もあろう。このようなCBDCのシステムは、受託するシステム開発・運営会社にとって大型の新規案件となり、売上増加に寄与するとみられる。利益面でのメリットも期待されるが、それは日本銀行のシステム案件の採算性によるところが大きい。もし採算の厳しい案件となれば、その分、増益効果も抑えられることになる。

また、現金しか取り扱っていない店舗にCBDCを導入する際には、決済端末（タブレットPCを含む）の購入が基本的に必要となり、新たに導入する店舗の数だけ新規需要が発生する。それに伴い、既存のキャッシュレス決済端末メーカーのほか、タブレットPCで対応する店舗が多くなる場合には、国内で非常に高いシェアを持つ米アップル社などの企業が恩恵を受けると想定される。

もっとも、以上のような「CBDC特需」が見込まれる場合でも、その規模や期間は、CBDCの全国での普及ペースや普及度合いに依存する面が大きい。加えて、決済端末等の需要を過大に見積もってしまうと、将来的に、その在庫処分で損失計上を余儀なくされる可能性があるという点にも注意したい。

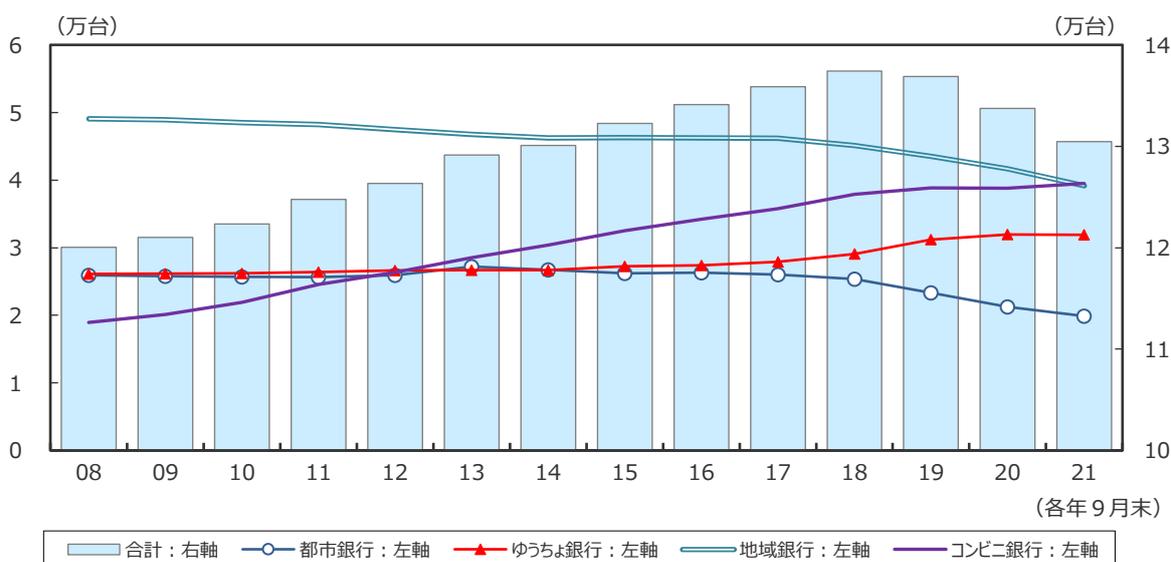
（４）金融・決済システムの効率性とコスト【銀行、ATM機器メーカー、店舗、システム会社】

CBDCは、紙幣・硬貨といった現金通貨（以下、現金）の代替となるデジタル通貨であるが、その導入によって現金は今後発行規模が急速に縮小し、完全に消滅していくような状況になるのだろうか。この点に関しては、CBDCを発行済みもしくは研究・開発を進めている国・地域のすべてにおいて、国民の現金に対する需要がある限り、現金の供給を続けるとしている。そのため、CBDCの発行で現金が減少傾向になったとしても、将来にわたって長期的に、現金とCBDCが併存するという状況が続く見込みである。

社会インフラである金融・決済システムの効率性という観点から見ると、CBDCの発行により現金が減少傾向となれば、現金に関わる社会全体のコスト（製造、流通、管理、保管、廃棄など）を一定程度減らせるというメリットがある。

例えば、政府と日本銀行の現金の製造コストなどを削減でき、公的支出の抑制につながる。また、近年、キャッシュレス化の進展や銀行の固定費削減の動きなどを背景に、国内の銀行 ATM の設置台数は減少傾向に転じており（図表 8）、窓口で現金を扱わない銀行の支店も徐々に増えている。もし今後 CBDC が発行され、その普及が順調に進めば、銀行 ATM の一段の減少や「キャッシュレス支店」の増加を通じて、銀行のさらなる固定費削減に寄与すると考えられる。なお、銀行 ATM の減少は、ATM 機器メーカーにとって逆風となる点には注意したい。他には、今まで現金しか取り扱っていない店舗に CBDC が導入されることにより、店舗の現金管理・輸送コスト等を減らすことができる。

図表 8：銀行 ATM の設置台数



(注) コンビニ銀行は、セブン銀行とローソン銀行。

(出所) 一般社団法人全国銀行協会、ゆうちょ銀行、コンビニ銀行より大和総研作成

ただし、現金から CBDC に完全移行する場合に比べると、現金と CBDC が併存するという状況は非効率的であると捉えられる。国内に現金が存在し続ける以上、現金に関わるコストは完全にはなくならず、さらに CBDC のシステム維持・管理コストが新たに発生するためだ。一般に、日本のような現金志向の強い国では、その傾向が顕著となりやすい。なお、前項で言及したように、CBDC の導入に伴う新たなコストは、システム開発・運営会社や決済端末メーカーにとって収益拡大要因となる。

最後に、CBDC の仲介機関になると想定される銀行に関しては、現金が存続するか否かにかかわらず、既存顧客の預金口座に加えて、CBDC 口座の管理が新たに必要となり、それに伴うコスト負担が生じるという点に注意したい。通常、相対的に規模の小さな銀行ほど負担が重くなりやすい。現在、日本銀行は、仲介機関に複数の階層を設定した上で、規模が十分大きい金融機関を第一層、小規模の金融機関を第二層に分ける案（階層型）を示している。この仕組みにより小規模金融機関の負担感が緩和されるか注目される。いずれにせよ、こうしたコストの増加が見込まれる中、銀行には、CBDC と自行の他のサービスを連携させて収益機会の拡大につなげるといった対応が課題となろう。

(5) 金融政策の有効性を高める手段【金融市場関係者、銀行、家計】

金融政策の文脈においては、CBDC を活用することにより金融政策の有効性を高められるのではないかという議論がかつて注目を浴びた。具体的には、中央銀行が CBDC に直接マイナス金利をかけることによって、金融政策が直面する政策金利の「名目ゼロ金利制約」の問題解決につながるというアイデアである。なお、この議論では、CBDC から現金と銀行預金への資金シフトが発生しないように、現金は廃止され、ドイツなど欧州の銀行のように個人の銀行預金に対しても柔軟にマイナス金利をかけられるようにする必要がある。

まず、金融市場への示唆として、中央銀行がマイナス金利政策の「深掘り」（マイナス金利の引き下げ）を実施しやすくなるという点が挙げられる。現在のように、事実上、個人の銀行預金金利をマイナスにできない場合には、中央銀行がマイナス金利政策を深掘りすると、利ざやの縮小に伴う銀行収益の悪化という副作用が深刻化しやすい。しかし、個人の保有する CBDC と銀行預金にマイナス金利をかけることができれば、マイナス金利政策を深掘りしても、銀行収益に対する下押し圧力を抑えられる。

具体的な影響としては、マイナス金利政策の深掘りが意識される金融・経済環境において、短期金利の低下（債券価格の上昇）余地が、現在より拡大しやすいという点に留意しておく必要がある。例えば、日本では、マイナス金利政策の副作用の影響などから、日銀当座預金の政策金利残高にかかるマイナス金利は現行の「マイナス 0.1%」を下限とみる向きが多い。しかし、CBDC の導入によってマイナス金利政策の深掘りが容易となるのであれば、それより低い水準を意識する必要がある。

他方、家計にとって、CBDC と銀行預金に対するマイナスの付利は金融資産残高の減少要因となり、法定通貨に求められる「価値貯蔵手段」という本質的な機能を否定することにもなる。また、マイナス金利政策の深掘りによって家計の金融資産残高の減少幅が大きくなるにつれ、消費者マインドの悪化などを通じて、個人消費が減少し、国内景気に対して下押し圧力が強まるおそれがある。

総じてみると、現在のところ、中央銀行関係者や有識者の間では、CBDC をマイナス金利政策等に活用することに対して否定的な見方が多いと思われる。実際、金融政策の手段として CBDC を活用しようとしている中央銀行は見当たらない。ECB（欧州中央銀行）のデジタルユーロについては、その研究・開発を主導するパネッタ専務理事がデジタルユーロを金融政策の手段として利用しないと述べている³。また、日本では、日本銀行の内田理事が 2022 年 4 月の CBDC 連絡協議会の挨拶において、マイナス金利政策への活用という観点で「CBDC を導入することはありません」と述べており、日本版 CBDC にマイナスの付利が行われる可能性は相当低いとみられる⁴。今後も CBDC のマイナス金利政策への活用という議論が浮上する可能性は否定できないものの、それは、あくまで思考実験として捉えておくのがよいと考える。

³ 2021 年 6 月 20 日の FT（フィナンシャル・タイムズ）との取材で“we would never use the digital euro for monetary policy”（我々はデジタルユーロを金融政策には決して利用しない）と述べた。

⁴ 内田眞一「CBDC を発行するとすれば（中央銀行デジタル通貨に関する連絡協議会（第 3 回）における開会挨拶）」（2022 年 4 月 13 日）

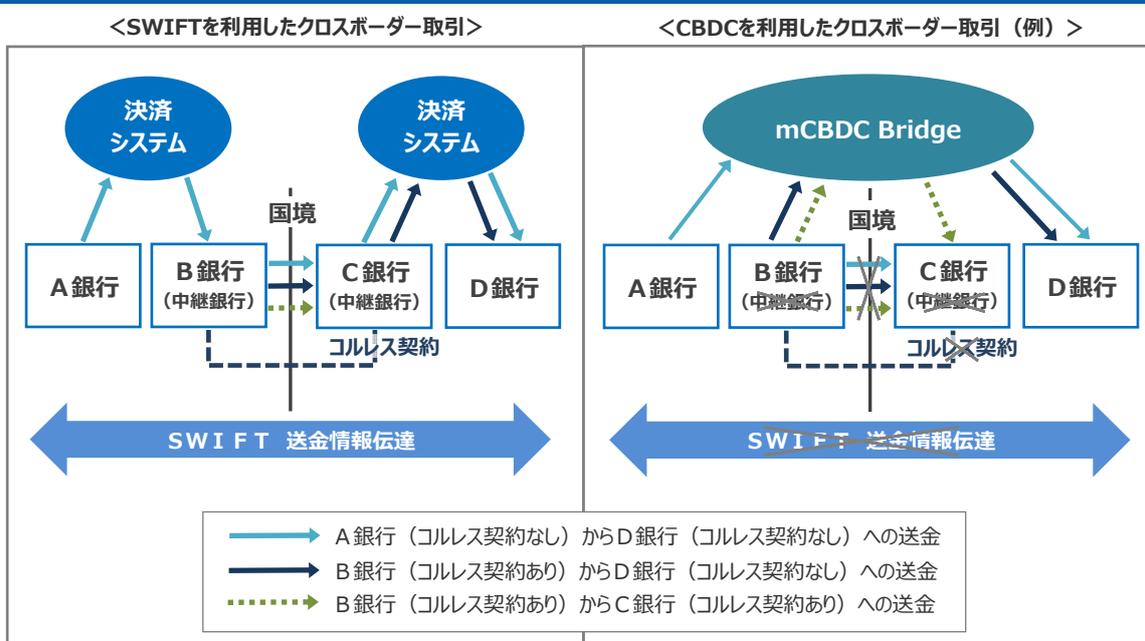
(6) 異なる通貨間のクロスボーダー取引への活用【企業、家計、国際送金サービス業】

国際的な CBDC の研究・開発における重要な動きとして、複数の国・地域が協調して、CBDC を活用した異なる通貨間のクロスボーダー取引（決済・送金）システムを構築し、利用者の取引コストの低減や取引スピードの迅速化を図るといった取り組みが存在する。このクロスボーダー取引システムに直接接続するのは、主に銀行を中心とした金融機関であるため、CBDC の分類上は「ホールセール型 CBDC」と位置付けられる。家計や企業は、クロスボーダー取引を行う際、銀行などを介して間接的にこのシステムを利用する形となる。

このような国際協調の研究・開発が進められている背景には、現在の「SWIFT（国際銀行間通信協会（Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication）」を中心としたクロスボーダー取引システムに対する、利用者側の不満がある⁵。例えば、手数料が割高であること、送金に時間がかかること、さらに送金状況に関する情報（送金経路や中継銀行の手数料等）が事前に分からないこと（不透明性）などが挙げられる。

SWIFTは、こうした従来の課題を克服するために、新しいシステム「SWIFT gpi(global payments innovation)」を2017年に稼働させ、クロスボーダー取引の送金コストや送金時間、透明性の面などで改善を行った。2020年には、「SWIFT gpi」が本格稼働し、同システムを導入する金融機関数も着実に増加してきた。ただし、依然として、現在のクロスボーダー取引には、送金にかかるコストや時間にまだ改善の余地があるという意見が少なくない。具体的には、SWIFTを介した取引では、中継銀行（コルレス銀行とも呼ばれる）を経由する必要がある、そのことが取引の効率性を低下させているという指摘がある（図表9左）。

図表9：クロスボーダー取引（決済・送金）システムの概念図



(注) 中継銀行は、コルレス銀行（Correspondent Bank）と呼ばれる。mCBDC Bridgeの例は、コルレス契約なし。
(出所) 大和総研作成

⁵ SWIFT のシステムには、現在、世界の 200 超の国・地域において、11,000 を超える銀行や証券会社などが接続しており、事実上の国際標準となっている。日本では、同協会が提供している国際送金ネットワークシステム（SWIFTNet）のことも SWIFT と呼ぶケースがみられる。また、SWIFT のシステムが実際に行っているのは、異なる国・地域の金融機関の間で国際送金を行う際に、標準化された電子的な送金メッセージ（指示書）を安全かつ信頼性の高い方法で伝達するという「金融メッセージング・サービス」である。

これに対し、例えば、CBDC を活用したクロスボーダー取引システムの研究・開発事例として注目されている「Multiple CBDC (mCBDC) Bridge project」では、中継銀行を介さずにクロスボーダー取引を実行できるようにすることを目指している。このプロジェクトの概要からは、クロスボーダー取引を行う際に、その両国の CBDC が資金移動の橋渡しの役割を担うことが示されている（前頁図表 9 右）。同プロジェクトは、BIS（国際決済銀行）傘下の BIS イノベーション・ハブ、香港金融管理局、タイ中央銀行、中国人民銀行（中央銀行）、アラブ首長国連邦(UAE) 中央銀行が参加している。

現時点ではまだ構想段階であるものの、CBDC を活用したクロスボーダー取引システムが実際に構築されることになれば、企業や家計の国際送金にかかるコスト低減と時間短縮という効果が見込まれる。企業においては、事業のグローバル展開を進め、国際送金頻度の多い企業ほどコスト削減効果が大きくなる。家計に関しては、とりわけ外国人労働者の自国向け送金時のコスト低減が焦点となろう。また、銀行収益への影響は、①既存のシステム、②CBDC を活用したシステム、の仲介マージンの差に依存する面も大きく、今のところ明確なことはいえない。

他方、SWIFT や国際送金に利用されるリップル (XRP) 等の暗号資産（仮想通貨）、国際送金用の民間デジタル通貨にとっては、CBDC を活用したクロスボーダー取引システムは競合相手になり得る。ただし、通常、国際協調によるシステム開発は、関係国・地域間での調整に手間取るケースも多く、その分、システム構築や実際のシステムの稼働までに時間がかかる傾向にある。また、SWIFT の「金融メッセージング・サービス」など既存のサービスと連携もしくは共存する形でシステムが構築される可能性もゼロではない。いずれにせよ、短期的にマイナスの影響が顕在化することは想定されず、あくまでも長期的な視点で実際の影響を見極めていくことが重要だと考える。

（7）デジタル証券の DVP 決済に活用【証券会社等金融機関、証券取引所】

近年、「デジタル証券」の発行が徐々に増加する中、デジタル証券の引渡しと代金の支払いをリンクさせる DVP (Delivery Versus Payment) 決済の領域において、CBDC の活用が検討されている。これは基本的に金融機関の利用に限定されると見込まれ、CBDC の分類上は、「ホールセール型 CBDC」となる。

実は、この領域における日本銀行の研究は、現在進められているリテール型 CBDC よりも前から行われていた。日本銀行は、2016 年末、金融市場インフラへの DLT（分散型台帳技術）の応用可能性を調査するために、ECB(欧州中央銀行)と共同で「プロジェクト・ステラ(Project Stella)」を立ち上げ、その第 2 フェーズで DLT 環境における資金と証券の DVP 決済について検証している⁶。そこでの成果も活かしつつ、デジタル証券の DVP 決済に CBDC を活用していくことが今後期待されているのである。

⁶ その報告書は、日本銀行、欧州中央銀行（2018）「日本銀行・欧州中央銀行による分散型台帳技術に関する共同調査—分散型台帳技術による DvP 決済の実現—」（原題：Securities settlement systems: Delivery versus payment in a distributed ledger environment）、2018 年 3 月。

また、日本取引所グループが、デジタル資産の取引における DVP 決済での CBDC の活用可能性について言及していることも注目される⁷。なお、同グループは、2024 年度末までにデジタル証券市場の創設を目指す方針を示している。

今後デジタル証券の DVP 決済で CBDC が活用される場合、証券会社等金融機関にとっては、システム対応コストが負担になる一方、デジタル証券の決済における「取りはぐれリスク」を回避しながら決済の円滑化を図ることができるという点がメリットになるとみられる。証券取引所に関しては、デジタル証券取引システムの効率性や安定性につながるのかという点が焦点になると考える。

3. おわりに

現時点において、日本版 CBDC が正式に発行されるか明確なことはいえないものの、日本銀行の CBDC の実証実験が予定通りに進む中、CBDC に対する世の中の関心も徐々に高まってきた。こうした中、最近の議論は、総じてシステムの技術面や具体的な仕様・機能に関するものが多いという印象が強い。この背景には、まだ CBDC の発行が明確に見通せない中で、実際の影響についての議論は時期尚早という見方もあるのだろう。当然、今後の日本銀行の研究・開発の動向によっては状況が大きく変化し、結果的に CBDC が導入されない可能性もある。

しかし、金融機関や企業、家計などの関係主体にとっては、CBDC が発行されることになった場合、実際にどのような影響が生じるのかという点も非常に気になるポイントである。このような問題意識の下、本稿では CBDC 導入の影響を受けると見込まれる銀行とキャッシュレス決済事業者、金融市場関係者などに関する論点を 7 つ取り上げて考察してきた。ここでの議論が、日本版 CBDC の発行という将来起こり得るシナリオの羅針盤として、少しでも参考になれば幸いである。

⁷ 具体的には、デジタル資産の取引において「DVP 決済も大きな課題である認識ですが、この点では、中央銀行デジタル通貨（CBDC）がゲームチェンジャーになる可能性もある」とした（株式会社日本取引所グループ JPX IR Day 2021、質疑応答 要旨、2021 年 7 月 6 日開催）。

<参考文献>

- 長内智 (2020)「中銀デジタル通貨覇権争い幕開け～先行する中国と巻き返しに動く先進国連合」、『金融財政ビジネス』(2020. 12. 17)、pp. 4-8
- 長内智 (2021a)「デジタル通貨時代の幕開け」、中央経済社、『税務弘報』(2021年3月号)、pp. 146-147
- 長内智 (2021b)「日銀のデジタル円導入に向けた取組み」、中央経済社、『税務弘報』(2021年10月号)、pp. 134-135
- 長内智 (2022a)「キャッシュレス化が促す銀行 ATM 網の縮小」、中央経済社、『税務弘報』(2022年5月号)、pp. 132-133
- 長内智 (2022b)「対ロシア経済制裁で急浮上した SWIFT」、中央経済社、『税務弘報』(2022年6月号)、予定稿
- 長内智、中田理恵 (2022a)「中央銀行デジタル通貨の新展開と日本への示唆」、『大和総研調査季報』(2022年新春号 Vol. 45)、pp. 34-53
https://www.dir.co.jp/report/research/capital-mkt/securities/20220113_030099.html
- 長内智、中田理恵 (2022b)「国際的に見た日本版 CBDC の現在位置と今後の展望～先進国の意思決定に見え隠れする中国デジタル人民元の影」、大和総研レポート、2022年6月1日
https://www.dir.co.jp/report/research/capital-mkt/securities/20220601_023074.html
- 長内智、矢作大祐 (2019)「キャッシュレス新時代の扉を開くための6つの鍵～『トリプル・ウィン』の精神で全体最適の実現へ」、大和総研レポート、2019年5月22日
https://www.dir.co.jp/report/research/capital-mkt/securities/20190522_020803.html
- 中田理恵 (2020)「中国：『デジタル人民元』計画の狙いはどこにあるか?」、大和総研コラム (2020年8月24日)
https://www.dir.co.jp/report/column/20200824_010516.html
- 中田理恵 (2022)「対ロシア金融制裁で注目される CIPS とは」、大和総研コラム (2022年4月5日)
https://www.dir.co.jp/report/column/20220405_010835.html
- 中田理恵、長内智 (2021a)「デジタル人民元の基本的な特徴と仕組み～導入近づく中国の中央銀行デジタル通貨、二層構造による利点は何か?」大和総研レポート (2021年2月16日)
https://www.dir.co.jp/report/research/capital-mkt/it/20210216_022089.html
- 中田理恵、長内智 (2021b)「デジタル人民元発行に向けた歩みと最近の動向～パイロットテスト、法改正など CBDC の主導権争いで先頭を走る」大和総研レポート (2021年2月16日)
https://www.dir.co.jp/report/research/capital-mkt/it/20210216_022091.html
- 中田理恵、長内智 (2021c)「今、なぜ中国のデジタル人民元が重要か～中国の狙いと今後の論点を探る」大和総研レポート (2021年2月17日)
https://www.dir.co.jp/report/research/capital-mkt/it/20210217_022093.html
- 中田理恵、長内智 (2021d)「デジタル人民元の狙いと国際金融の未来」、『大和総研調査季報』(2021年春季号 Vol. 42)、pp. 4-25
https://www.dir.co.jp/report/research/economics/china/20210421_30077.html