

「通貨と銀行の将来を考える研究会」（第3フェーズ最終取纏め）

－中央銀行デジタル通貨の利用のシーンと
各々に必要となるインフラやサービスのイメージ

2023年5月

はじめに

野村総合研究所は、日本における中央銀行デジタル通貨（CBDC）の展望と課題を考えるため、2020年6月から「通貨と銀行の将来を考える研究会」を開催している。

2022年8月から開始した同研究会の第3フェーズは、中央銀行デジタル通貨を導入する場合に国内で想定される利用のシーンと、その各々に必要なインフラやサービスのイメージを示すことを目的として活動した。具体的には、利用シーンによって内容が異なりうる点を考慮し、個人が企業に資金の支払を行うシーン（シーン1）、個人や企業が政府と資金の受払を行うシーン（シーン2）、個人同士が資金の受払を行うシーン（シーン3）に分けて議論を行った。

この「最終取纏め」は、各シーンにおける主要な論点－現在の支払・決済の現状や課題、デジタル化のメリットや課題、CBDCを含むデジタル通貨の特性に照らした利用の展望や課題、必要となるインフラやサービス、既存のインフラやサービスによる対応の可能性－などに関する議論の成果を集約したものである。事務局は、本研究会の運営に際し、従前と同じく、日本にCBDCを導入すべきかどうかも含めて特定の立場を前提としないよう意識したが、研究会メンバーによる議論でも各論点に関する意見は一樣ではなかった。従って、この「最終取纏め」も各論点に関して複数の異なる見方や意見をそのまま記載している。

こうして「最終取纏め」は、日本におけるCBDCを含むデジタル通貨について様々な立場から高度に専門的な知見を有する研究会メンバーが表明した多様な意見を集約するとともに、議論の材料として事務局が提示した論点を加えた内容となっている。「最終取纏め」の公表を通じて議論の成果を幅広く共有することで、日本でCBDCを導入する場合の検討の一助となることを期待している。

研究会メンバーと各会合の開催実績は本文内の図表を参照されたい。大変ご多忙な中を毎回の会合に引続き参加いただき、報告書の作成に協力いただいた研究会メンバーの皆様には、事務局として改めて厚く御礼を申し上げたい。なお、報告書に記載した意見は研究会の各メンバーが所属する組織や事務局である野村総合研究所の公式意見ではなく、あくまでも研究会の各メンバーや事務局が個人の意見として表明したものである。

本研究会の事務局としては、今後は、CBDCを含むデジタル通貨の展望について、時間的視野によって異なる論点や課題に即して複数の異なるワークストリームを設定しながら議論を続けたいと考えており、このために研究会メンバーを含む有識者の皆様や関係当局のご意見を個別にお伺いする機会を設ける予定である。

2023年5月

「通貨と銀行の将来を考える研究会」事務局

井上哲也、石川純子

(研究会メンバー：50音順、2023年3月31日時点)

ADB コンサルタント	乾 泰司氏
海外通信・放送・郵便事業支援機構社長	大島 周氏
立正大学データサイエンス学部教授	北村 行伸氏
明治大学政治経済学部教授	小早川 周司氏
大阪経済大学経済学部教授	高橋 亘氏
東京大学大学院経済学研究科教授	福田 慎一氏
フューチャー経済・金融研究所長	山岡 浩巳氏
LINE Credit 株式会社 代表取締役 CEO	吉永 幹彦氏
野村総合研究所 金融デジタルビジネスリサーチ部	片山 謙
野村総合研究所 金融デジタルビジネスリサーチ部	西片 健郎
野村総合研究所 (北京)	楊 晶晶

(事務局：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、石川純子)

(研究会の開催実績<第3フェーズ>)

第1回 (8月10日)	個人が企業に資金を支払うシーンにおける CBDC の利用を巡るユーロ圏の動向
第2回 (8月25日)	個人が企業に資金を支払うシーンにおける CBDC の利用を巡る中国の動向
第3回 (9月14日)	国内で個人が企業に資金を支払うシーンにおける CBDC を含むデジタル通貨の利用に関する展望と課題
第4回 (10月31日)	個人や企業が国と資金の受払を行うシーンにおけるデジタル化の現状と課題
第5回 (11月14日)	個人や企業が地方自治体と資金の受払を行うシーンにおけるデジタル化の現状と課題
第6回 (12月21日)	個人や企業が政府と資金の受払を行うシーンにおける CBDC を含むデジタル通貨の利用に関する展望と課題
フォーラム (2月8日)	「中間取纏め」の内容について
第7回 (3月10日)	個人同士が国内で資金の受払を行うシーンにおける CBDC を含むデジタル通貨の利用に関する展望と課題
第8回 (3月31日)	個人同士がクロスボーダーで資金の受払を行うシーンにおける CBDC を含むデジタル通貨の利用に関する展望と課題

第1章 第3フェーズの運営

<事務局の問題意識>

研究会の第2フェーズでは、日本銀行（日銀）が中央銀行デジタル通貨（CBDC）を導入する場合の「設計」や「枠組み」に関する主要な論点を議論し、それらに関する選択肢を「統合報告」として提示した。しかし、これらだけでは、CBDCがどのように利用されるかをイメージすることは困難である。なぜなら、CBDCが実際に利用されるためには、様々なインフラやサービスが併せて提供されることが不可欠であり、しかもその大半は日銀でなく民間事業者がビジネスとして運営することが想定されるからである。

この点は、同様に公共インフラとしての性格を有する「新幹線」に例えると明確に理解しうる。つまり、「統合報告」は「新幹線」の車両の規格の概要を示したに過ぎず、線路や架線の規格、運行システムの仕様、路線や駅の配置、在来線やバスといった運輸サービスとの連携の展望が明らかにならない限り、「新幹線」の運行のイメージや利用の展望を持つことはできない。民間事業者や関連する地方自治体は、これらが明らかになって初めて、ホテルや娯楽施設、商業施設、地域の交通網といった「新幹線」の利活用に必要なインフラやサービスについて、既存のものでどの程度対応しうるのか、どこに何をどの程度新設すべきかを考えることができる。

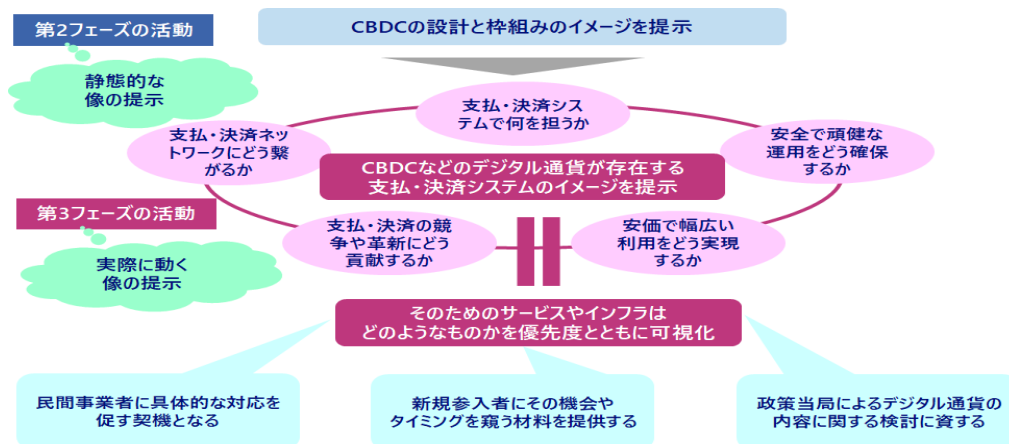
現時点でCBDCの利用のイメージを示すことは、いくつかの点で重要な意味を持つ。

第一に、日銀は今年度からパイロットテストへ移行するとともに、財務省も有識者会合を設置するなど、日本のCBDCに関する技術面と制度面に関する検討が本格化する段階に至ったからである。CBDCが導入された場合には、個人や企業によって幅広く利用される必要があり、かつ、その運営においては民間事業者との適切な役割分担が不可欠である以上、民間の視点からCBDCの利用の展望やそのためのインフラやサービスの概要を示すことは、CBDCが所期の有用性を発揮する上で有益である。

第二に、CBDCの利用に必要なインフラやサービスは、民間事業者によるデジタル通貨においても有用となりうるからである。研究会メンバーは、CBDCが導入されたとしても、個人や企業による支払・決済の全ての領域で利用されるわけではなく、民間のソリューションや手段と併存しつつ役割を分担する姿を想定している。この点は日銀を含む主要国の中央銀行も同様な考え方にある。従って、CBDCの利用の展望やそのためのインフラやサービスの概要を幅広く共有することは、民間事業者が将来に向けたビジネス領域を想定し、二重投資や過剰投資のリスクを回避しつつ、事業計画を策定して実施する上で有用となる。

このため、第3フェーズでインフラやサービスについて議論する際には、狭い意味でのCBDCに限定せず、民間事業者によるデジタル通貨にとっての必要性や有用性も取り込むように意識した。

(図表 1) CBDC の利活用や必要なインフラとサービスのイメージを示すことの意義 <資料：NRI 作成>



<事務局の運営方針>

上記のような問題意識に即した議論を行う上では、CBDC について、これまでのフェーズよりも具体的な利用シーンを想定する必要がある一方、個々の利用シーンによって必要なインフラやサービスが各々異なることが考えられる。

このため、研究会では代表的な利用シーンを具体的に想定し、それぞれについて、支払・決済の現状や課題、デジタル化のメリットや課題、CBDC を含むデジタル通貨の特性に照らした利用の展望、必要となるインフラやサービスのイメージ、既存のインフラやサービスによる対応の可能性等を検討するアプローチを採用した。

具体的には、個人が実店舗や EC サイトで財やサービスを購入するために企業に資金を支払うシーン（シーン1）、個人や企業が政府との間で税金の納付や補助金の受領等のために資金の受払を行うシーン（シーン2）、個人同士が国内ないしクロスボーダーで資金の受払を行うシーン（シーン3）を取り上げた。

一方、「一般利用型」の CBDC に焦点を絞った場合でも、これら以外にも、①国内における企業同士が資金の受払を行うシーンや、②企業同士がクロスボーダーで資金の受払を行うシーンなどが想定される。

ただし、①については既に民間事業者のソリューションによる対応に関する議論や実証実験が進んでいるほか、②については必要なインフラやサービスの内容や論点が第3フェーズで取り上げるシーンとは大きく異なることが想定される。従って、これらのシーンに関する議論は、研究会の次のフェーズで扱う選択肢も含めて、2023年度に改めて議論することとした。

なお、本研究会は日本における CBDC の展望や課題を一貫して取り上げてきたが、こうした方針は第3フェーズでも変わらない。その上で、議論の中では、CBDC の開発や実験で先行する欧州や中国の考え方や取り組みにも触れており、複雑で先進的な支払・決済システムに CBDC

を円滑に導入するという共通の課題に直面しているこれらの地域の実例は引続き有用である。

同時に、日本におけるインフラやサービスのあり方を考える上では、日本とこれらの地域での「初期条件」が異なることやその意味合いにも注意する必要がある。第3フェーズでは、研究会メンバーに、この点を意識しつつ日本固有のインフラやサービスの特徴を念頭に置きながらご議論いただいた。

第2章 個人が企業に資金を支払うシーン（シーン1）

個人が企業に資金を支払うシーン（シーン1）に関しては、既に進行しているキャッシュレス支払を中心とするデジタル化の仕組みや課題を、店舗や EC サイトといった主な利用場所の特性を意識しつつ検討した上で、CBDC を含むデジタル通貨の特性に照らした利用の可能性と、それらに必要なインフラやサービスとを考えることが有用である。

<事務局による論点の整理>

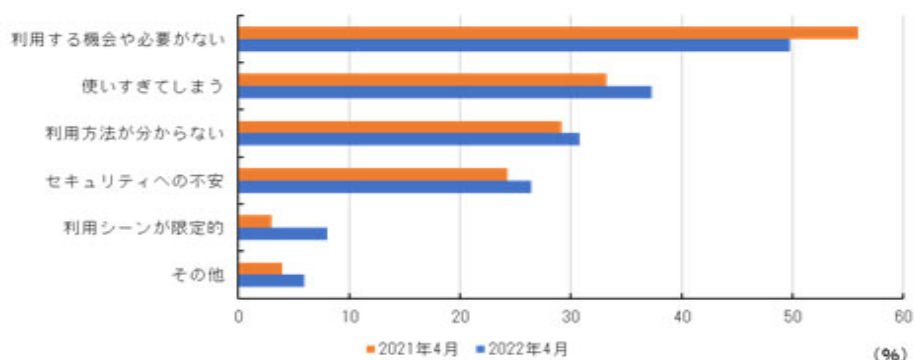
個人が財やサービスの購入のために企業に資金を支払う際には、大きく分けて、現金を利用するケースと様々なキャッシュレス手段を利用するケースがある。

このうち現金を利用するケースは、物理的な資金の受払を伴うだけにその殆どが店舗でなされていると整理できる。また、現金（銀行券）はファイナリティを有する決済手段であるため、資金の受払を以て支払・決済が完了し、そのための指図が不要という特性を有する。従って、同様な特性を具備すると想定される CBDC が導入された場合にも、利用者の立場からは、現金による支払を代替するか否かは決済手段としての相対的な利便性に依存することになる。

日銀のアンケート結果によれば、利用者は現金での支払を続ける主な理由として、匿名性の確保のほか、キャッシュレス手段の使いにくさや親和性の低さ、使い過ぎの防止などを理由に挙げている。従って、CBDC が利用者や取引の情報管理に関して信頼される枠組みや手法を採用したり、利用者にとって安価で使いやすい媒体による利用を可能としたりすれば、CBDC が導入された場合に現金による支払・決済を代替していくことが想定される。

（図表2）キャッシュレスよりも現金による支払を利用する理由

<資料：日本銀行「生活意識に関するアンケート調査」をもとに NRI 作成>



一方で店舗については、ビジネスの確保を最優先にする観点から、利用者による支払手段の指向に柔軟に対応するスタンスが支配的とみられる。実際、経済産業省が中小事業者を対象に行ったアンケートの結果によれば、店舗がキャッシュレス支払を導入しない最大の理由として利用者のニーズがない点が挙げられている。

もっとも、利用者が現金以外の支払手段にシフトすることは、店舗にとって現金の管理や確保のコストを削減するメリットをもたらす。実際、同じアンケート結果は、飲食、食品、観光といった比較的少額の客単価の業種－小銭の扱いが大きい業種－がキャッシュレス化に相対的に前向きなスタンスである点を示唆している。

(図表3) 中小事業者によるキャッシュレス支払の導入状況

<資料：経済産業省「キャッシュレス決済実態調査」をもとに NRI 作成>

	飲食店	食品小売	その他小売	観光	公共機関	その他サービス業	その他
導入している	85.4%	78.8%	88.3%	86.7%	66.2%	63.8%	34.6%
導入していない	14.6%	21.2%	11.7%	13.3%	33.8%	36.2%	65.4%
総数	247	80	290	83	65	213	211

より幅広い視点からみても、研究会のフェーズ1で議論したように、人口動態や金融ビジネスの収益環境が変化する下で、店舗だけでなく金融機関も含む民間事業者全体にとっての現金の管理や配布・収集のコスト負担が徐々に増大するとみられる点も、外部環境の面から現金を利用するケースの減少を促すとみられる。

その上で、現金による支払が CBDC による支払にシフトするために必要なインフラやサービス－例えば、情報の収集や管理、媒体の開発と提供、金額面での限度の設定といった機能－は、現金と CBDC がともにそれ自体で決済機能を有する点から明らかのように、CBDC の「設計」や「枠組み」として実現しうる面が大きい。これに対し、CBDC の利活用によって利用者や店舗の利便性を高めるために必要なインフラやサービス－例えば、取引や利用者の情報を活用した金融サービスの提供や他の消費者サービスとの連携といった機能－は、以下で検討するキャッシュレス支払と共通する面が多いと考えられる。

このため、(シーン1)については、個人が店舗や EC サイトでキャッシュレス手段を利用するケースを主として念頭に置きつつ検討を進めた。

現金を利用するケースとの大きな違いは、キャッシュレス手段があくまでも支払・決済の指図を行うに止まり、決済は銀行預金、最終的には日銀の当座預金によって行われることである。従って、CBDC が導入された場合の個人による利用も、大きく分けて、①キャッシュレス手段を継続して使う一方、決済手段を銀行預金から CBDC に変える、②キャッシュレス手段と決済手段をともに CBDC に変える、という二つのパターンを想定する必要がある。

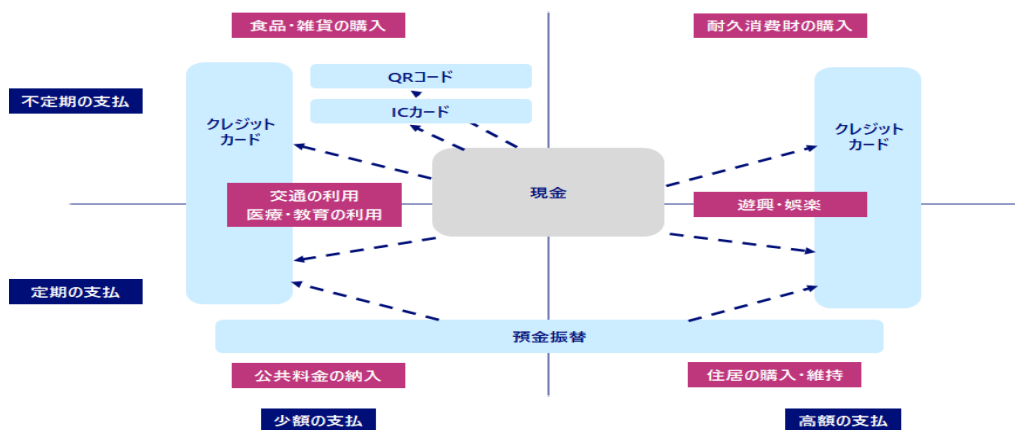
これらのパターンの蓋然性を検討する上では、日本におけるキャッシュレス支払の動向を確認しておくことが有用である。

日本における個人のキャッシュレス支払は徐々に拡大し、絶対額だけでなく消費支出に占めるウエイトも上昇している。研究会の「中間報告」（2021年）が指摘したように、スマートフォンの普及、政府の支援策、民間事業者によるキャンペーン等が利用者のインセンティブを高めたほか、決済端末の相互運用性の高まりや決済手数料の引下げ等が店舗の取組みを促進したとみられる。

手段の面では、クレジットカードの利用がECサイトの利用拡大とともに増加するとともに、従来のような高額商品の購入だけでなく、日常的な少額の支払までカバレッジを広げている点が注目される。この間、電子マネーも大都市圏を中心に移動や少額の支払に幅広く活用されているほか、スマートフォンアプリを活用したQRコードも成長率の面では急速な拡大を示している。同時に、QRコードはデビットカードとともに、与信を伴わないキャッシュレス支払に対する利用者（若年層など）のニーズに対応しつつ拡大している面が窺われる。

こうした変化を個人による資金の支払の頻度と金額に着目しつつ、統計データやアンケート結果に即して大きく整理すると（図表4）のようなイメージが得られる。つまり、少額かつ不定期の支払（第1象限：食品・雑貨の購入や交通手段、医療・教育等のサービスの利用等）では、現金による支払からクレジットカードや電子マネーに加えてQRコードによる支払へのシフトが推察される。一方、少額かつ定期の支払（第3象限：公共料金の支払等）では現金に加えて預金振替からも、クレジットカードによる支払へのシフトが生じているとみられる。また、高額かつ不定期の支払（第2象限：耐久消費財の購入や観光・娯楽等のサービスの利用等）でも、現金からクレジットカードへのシフトが進行しているとみられる一方、高額かつ定期の支払（第4象限：住居費の支払等）では現金や預金振替のウエイトは依然として高いことが推察される。

（図表4）主な手段別のキャッシュレス支払の推移＜資料：NRI作成＞



個人によるキャッシュレス支払は、利用しうる店舗の増加やECサイトの拡大、関連事業者による様々なインセンティブ（ポイント付与や割引、キャッシュバック等）の付与等を背景に今後も拡大すると想定される。これに対し、日銀に限らず中央銀行は、CBDCを導入する場合にも、CBDCの「設計」や「枠組み」の中にこうしたインセンティブの機能を付与することは考えにくい。

これらの点を踏まえると、利用者は、各々重視するキャッシュレス手段の特性を踏まえながら、当面は多様なキャッシュレス手段を併用することが想定される。その上で、①のパターン（キャッシュレス手段は維持され、CBDCは決済手段を代替）が実現するかどうかは、様々な要素に依存しうる。

まず、利用者の視点に立てば、決済手段としてのCBDCと銀行預金との特性や利便性、コストの比較が重要な要素になる。CBDCは中央銀行マネーとしてもともと信用リスクがなく、決済のファイナリティを有するが、このインフラを提供するコストを経済社会的にどのように負担するかは今後の課題である。これに対し、銀行預金の価値の安定性や一般受容性は銀行規制や監督、預金保険等の制度的な枠組みが支えており、そのコストも利用者からは見えにくい。従って利用者から見れば、CBDCのインフラ提供にかかるコストと銀行預金の安全性を確保するための社会的コストを比較することは平時にはとりわけ容易ではなく、従って、利用者が決済手段を選択する上で、コストは決定的な要因とはなりにくいとみられる。

利用者からみれば、少なくとも平時には、決済手段をCBDCにする場合の利用料や銀行預金との対比で見た利回りの方が決済手段の選択上で重要となりうる。また、選択肢を民間事業者によるデジタル通貨に拡大すれば、利回り以外のリターン（上に見たインセンティブ等による）やスマートコントラクトによる利便性の高度化等も比較考量の要素となりうる。

ただし、CBDCについては別の政策的な視点も考慮する必要がある。例えば、多様なキャッシュレス手段がCBDCを決済手段として活用し、共通の決済システムを利用すれば、取引や利用者に関する情報の相互運用性が高まる可能性がある。この結果、キャッシュレス手段の提供に関する参入障壁を引き下げる効果を含めて、支払・決済サービスの競争やイノベーションを促進することが考えられるほか、そうした情報を特定の事業者が独占することの弊害－マクロ的にみた情報利用の非効率性等－を軽減することにもつながりうる。

さらに、研究会の第2フェーズで議論したように、CBDCの仲介機関による情報の収集や管理の機能を社会的に集約することができれば、利用者も情報の利用に関する民間事業者への承認や指示を効率的に行い得るかもしれない。この点は、幅広い事業者が利用者や取引の情報を利用した新たなサービスを展開する動きに寄与しうる。一方で、情報を特定の主体に集中させることに伴う独占やセキュリティの問題についても検討が必要となる。

これに対し、②のパターン（CBDCがキャッシュレス手段と決済手段をともに代替）が当面に実現する可能性は相対的に高くないと推察される。しかし、より長い目でみれば、民間事業者が決済手段としてのCBDCに様々なサービスを直接的に付与することなどを通じて、結果としてCBDCがキャッシュレス手段と決済手段の双方を代替することは考えられる。

例えば、民間事業者は、関連当局の認可を受けた上で、利用者との間でCBDCを受払するためのシステムないしはCBDC自体に、一定の条件を満たした場合に所有権が移転する仕組みを組み込むことができれば、モノやサービスの受け渡しと資金の受払との同時履行といった機能を

提供することができる。あるいは、CBDC のウォレットと口座とをシステム上で連動させることができれば、QR コードやデビットカードと同様に財やサービスの取引と同時に資金を決済するサービスを提供しうる。

もちろん、民間事業者は、同様な機能を民間デジタル通貨に付与することで、既存のキャッシュレス手段と同様なサービスを提供することも可能であり、その方が利用者に対するインセンティブ設定などの面で CBDC の活用よりも柔軟かつ先進的な内容を実現しうる可能性がある。一方で、そうした選択肢の場合は、最終的な決済は銀行預金ないし中央銀行マネーに依存せざるを得ないという意味で、議論は上記の①のパターン（キャッシュレス手段は維持され、CBDC は決済手段を代替）に実質的に収斂することになる。

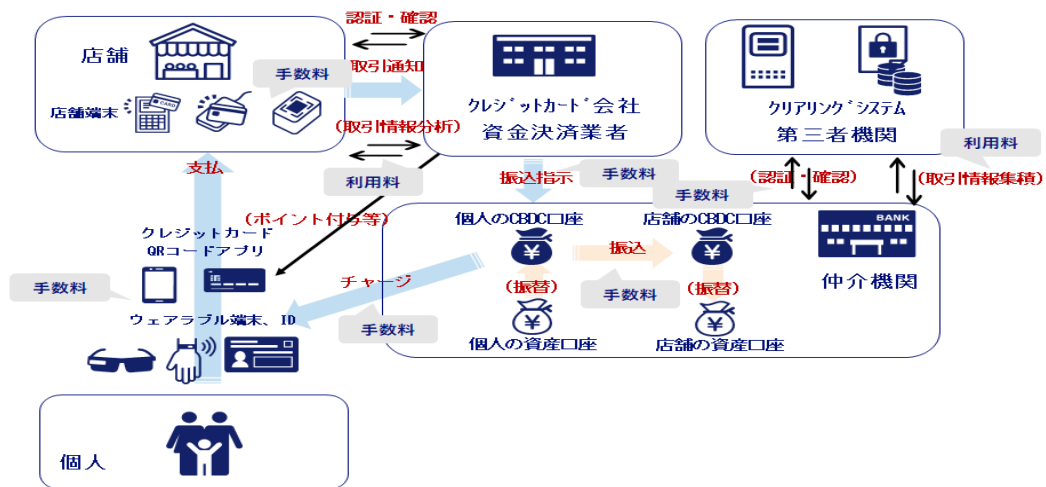
多様なキャッシュレス手段を提供している民間事業者が将来に向けてどのような選択肢を採択するかについては、既存の顧客情報やシステムに関する戦略やサックコストに照らしても不透明性は高い。一方、クレジットカードのスマートカード化のように、CBDC を含むデジタル通貨と親和性の高い新たなキャッシュレス手段も既に出現している。また、上に見た①のパターン（キャッシュレス手段は維持され、CBDC は決済手段を代替）が一定の期間ないし範囲で定着した場合には、民間事業者が自らのサービスの効率化や高度化を図る観点から、実質的に②のパターン（CBDC がキャッシュレス手段と決済手段をともに代替）に進むことも考えられる。

これらの検討を踏まえると、（シーン1）に必要ないし有用なインフラやサービスを考える上では、上記の2つのパターンが双方ともに一定の可能性があるという想定の下で、各々について検討する必要がある。

まず、①のパターン（キャッシュレス手段は維持され、CBDC は決済手段を代替）について、想定される資金や情報の流れは（図表5）のように整理しうる。この図から明らかなように、既存のインフラやサービスは、CBDC の受払やそれに関わる情報の伝達や処理に新たに対応する必要があるとしても、基本的な機能をそのまま活かすことができる。こうした結論は、民間デジタル通貨を用いる場合にも、民間デジタル通貨と銀行預金ないし中央銀行マネーの間の決済が必要となるだけで大きな影響を受けないこともわかる。

(図表5) ①のパターンにおける資金や情報の流れ

<資料：NRI 作成>



その上でももちろん、CBDC を含むデジタル通貨を決済手段として活用することのメリットを發揮する上では、既存のインフラやサービスの機能を拡張することは望ましい。

例えば、複数の仲介機関やキャッシュレス手段を提供する複数の事業者から、利用者の承諾を条件に資金の受払や取引に関する情報を収集し、分析結果を店舗や EC サイトに提供するというサービス（アグレーション）も、情報の相互運用性の向上によって、従来よりも円滑ないし低廉に提供できるようになることが期待される。

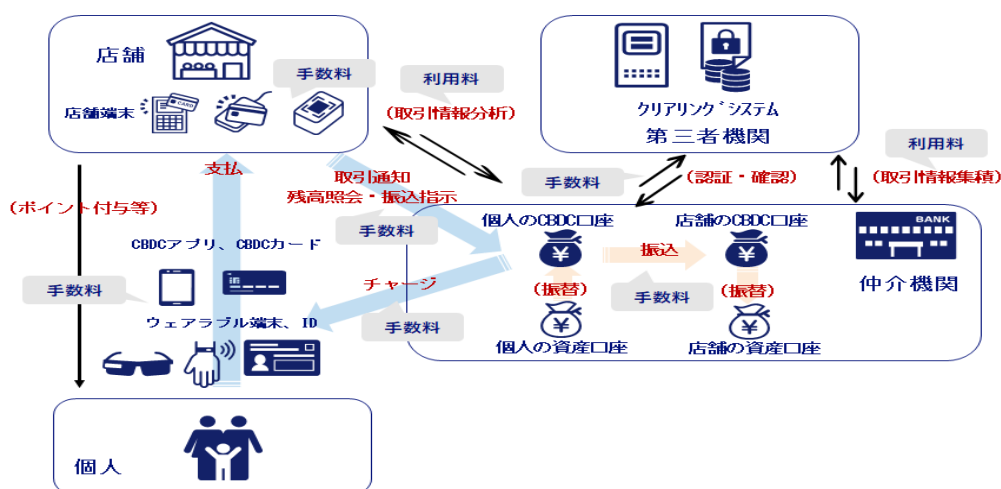
あるいは、クレジットカードのように与信を伴うキャッシュレス手段の利用において、利用者の認証や確認等のために運用されている信用調査機関のような既存のインフラも、CBDC の仲介機関による利用者や利用者に関する情報の集約や管理のために設置が想定される第三者機関との間で、連携ないし一体化することで効率性を高めることも展望される。

さらに、CBDC の「設計」や「枠組み」と一体の動きとして、生体認証などの情報技術を活用したキャッシュレス手段の新たな媒体の提供といったサービスや、そのための共通インフラの導入も考えられる。

次に、②のパターン（CBDC はキャッシュレス手段と決済手段の双方を代替）については、想定される資金や情報の流れは（図表6）のように整理しうる。CBDC が二つの手段を兼ねるだけに、（図表5）と比較してシンプルになる。その上で、このパターンの場合も、既存のインフラやサービスは、CBDC の受払やそれに関わる情報の伝達や処理に新たに対応する必要があるとしても、基本的な機能をそのまま活かすことができる。また、こうした結論が民間デジタル通貨を用いる場合も大きな影響を受けないことも同じである。

(図表 6) ②のパターンにおける資金や情報の流れ

<資料：NRI 作成>



ここでももちろん、CBDC を含むデジタル通貨を決済手段として活用することのメリットを發揮する上では、既存のインフラやサービスの機能の拡張は望ましい。

例えば、複数の金融機関から、利用者の承諾を条件に資金の受払や取引に関する情報を収集し、分析結果を店舗や EC サイトに提供するというサービスは、現在でも金融機関が提供する API を活用することで実現しうる面もある。しかし、CBDC の利用に伴う情報の相互運用性の向上によって、複数の仲介機関からより効率的に必要な情報を収集し分析することが可能となるため、そうしたサービスも従来よりも円滑ないし低廉に提供できるようになることが期待される。

あるいは、店舗や EC サイトが、与信を伴う販売を行う際の利用者の認証や確認等を、利用者の承諾の下で仲介機関から徴収する情報によって自ら行うこともより容易になるほか、上記のような信用調査機関や第三者機関に委託することもできる。いずれの選択肢に関しても、CBDC の利用に伴う利用者や取引に関する情報の相互運用性の向上によって、従来よりも効率的に対応できることが期待される。

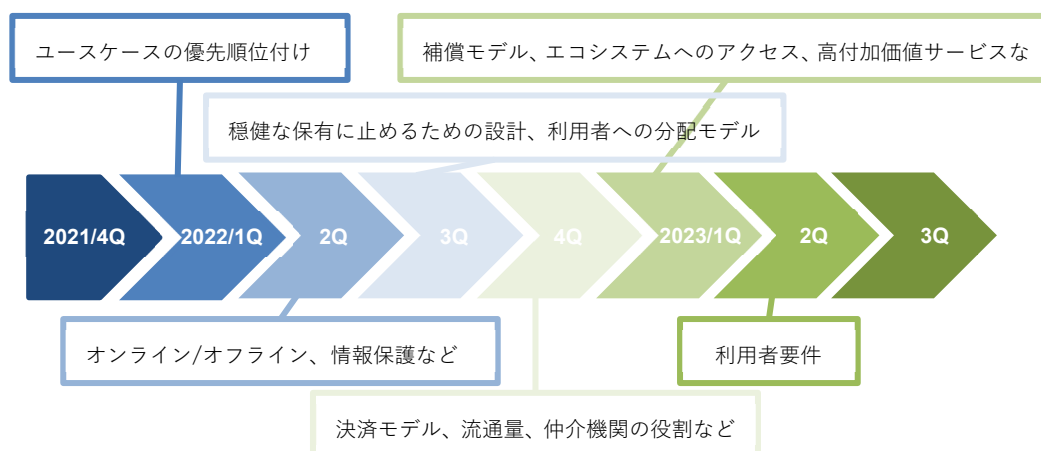
<欧州と中国における動向の概観>

(1) デジタルユーロに関するユースケースの議論

欧州中央銀行 (ECB) はデジタルユーロの導入に向けた作業のうち、2021 年 10 月～2023 年 9 月を「調査期間 (investigation phase)」と位置づけ、各四半期に目標を設定している (図表 A)。このうちユースケースの優先付けは、Euro Retail Payments Board (ERP) や Digital Euro Market Advisory Group (MAG) といった市場のステークホルダーとの意見交換や、欧州委員会 (European Commission) などの政治的なステークホルダーによる議論をベースに、2022 年の第 1 四半期から第 2 四半期にかけて、ECB と各国中銀の代表者によるハイレベルタスクフォース (HLTF-CBDC) での検討が進められた。

(図表 A) ECB の調査期間中のマイルストーン

<資料:ECB「Progress on the investigation phase of a digital euro」をもとに NRI 作成>



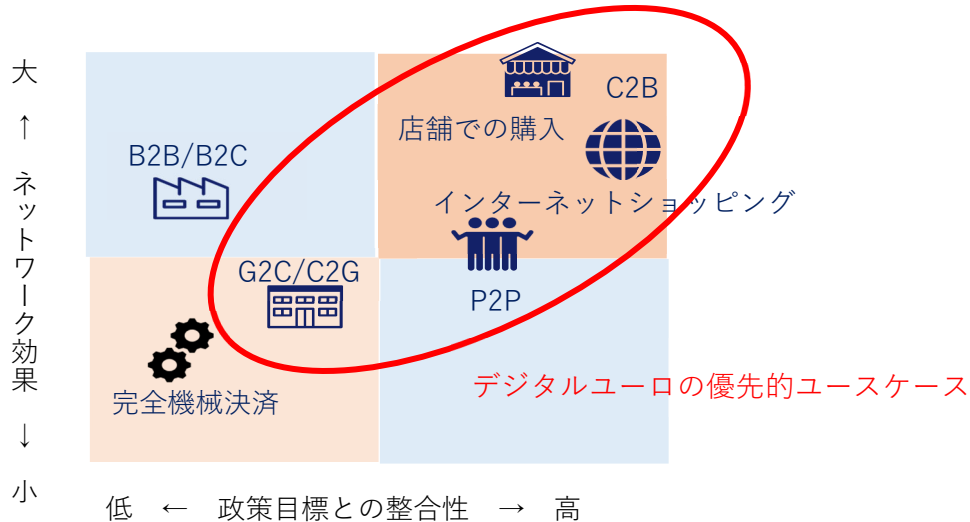
ECB は想定されるユースケースを、「デジタルユーロが掲げる政策目標との整合性」(図表 B : X 軸) と「対象となるセグメントのネットワーク効果の大きさ」(図表 B : Y 軸) の 2 軸で評価した。このうち政策目標は、「欧州経済のデジタル化のサポート」、「決済手段としての現金利用の低下への対応」、「ユーロ圏内での海外発の CBDC や民間デジタル決済手段の普及から生ずる通貨主権への懸念への対処」の 3 点を挙げた。また、各ユースケースのネットワーク効果は、現在および将来のデジタル決済件数の規模で評価した。

この結果、ECB は優先度の高いユースケースとして、実店舗やオンライン店舗における消費者から事業主への支払 (C2B) と個人間決済 (P2P)、個人と政府の間の決済 (税金など C2G、補助金など G2C の双方向) の 3 つを挙げた。その際、①C2B については、実店舗での支払が約 400 億数 (2019 年時点) に上る最大のセグメントであることに加え、オンラインショッピングの市場が急拡大を続けているにも関わらず欧州発のソリューションの活用が限定的である点、②P2P については、現在は現金利用が支配的であるが、将来的にデジタル化の進展によって市場拡大が見込まれる可能性を各々考慮した。

この他にも、企業間決済 (B2B) や企業から個人への支払い (給与など)、機械決済などもユースケースとして検討したが、これらは相対的に民間の取組みによるソリューション提供が見込まれるとして、デジタルユーロとしての優先度は低位に位置づけられた。(図表 B)

(図表 B) ECB によるユースケースの優先順位

<資料:ECB「Progress on the investigation phase of a digital euro」をもとに NRI 作成>



ECB の整理に対して、ステークホルダーのうち ERPB のメンバーからは、優先順位の妥当性を支持する意見が示された一方、P2P や C2B の領域にも既に様々な民間ソリューションが存在するため、デジタルユーロによるクラウドファンディングアウトの懸念や、将来のスイッチングコストを上回る付加価値ークロスボーダー決済の利便性向上などへの必要性に関する指摘がなされた。

MAG メンバーからは、C2B と P2P を最優先のユースケースとする一方、B2B を優先しないとの整理に理解が示された。また、G2C (B) のユースケースとして社会保障等の支払を挙げるとともに、新しいニーズやトレンドを注視すべきとの ECB の見方が支持され、将来のユースケースを取り込む上で、デジタルユーロの設計には柔軟性が肝要との意見が示された。一方、P2P については、最近 2 年で現金から支配的な民間ソリューションによる電子決済への切り替えが進んでいる点が強調されるとともに、この点には電子認証の採用が寄与しているとの指摘もなされた。その上で、ユースケースに向けたデジタルユーロの実装に関しては、段階的に性能を強化し信認を獲得するアプローチを支持する声と、段階的アプローチの場合は仲介機関にとって投資期間が長期化し、収益の実現が先送りになる点に懸念を示す声の双方が聞かれた。

なお、ECB はデジタルユーロのユースケースを上記の 3 つに限定するわけではない点を明示しているが、MAG メンバーからも、将来的にはマイクロペイメントやクロスボーダー決済等での活用が挙げられたほか、利用者に新たな価値があることの重要性や、画期的なユースケースが発見される必要性も指摘された。

ECB は、これらの議論を経た 2022 年 9 月に、優先的なユースケースについて民間企業との協力によるプロトタイプ実験 (P2P (オンライン/オフライン)、POS 決済 (支払人/受取人)、e コマースの 5 つ) を開始した。その目的は、バックエンドソリューションとフロントエンド

のプロトタイプ統合可能性のテストであり、フロントエンドのテクニカル・オンボーディング・パッケージを公開した。プロトタイプ実験の結果は、2023年第二四半期に公表される予定である。

(2) デジタル人民元のフィールドテストにおけるユースケース

中国人民銀行によるデジタル人民元のフィールドテストは、2022年4月に実施地域をさらに拡大し、研究会の開催時点（2022年8月）では合計23の都市・地域で展開している。また、指定運営銀行（仲介機関）の参加も10先に増加したほか、中国人民銀行は、2021年末時点で個人が設定したウォレットは約2.61億口、利用可能な店舗は約460万店、利用シーンは約805万件に達したと説明している。

もっとも、デジタル人民元を利用した支払・決済の件数は、第三者決済の利用件数に比べて極めて少ない。また、2022年12月に中国人民銀行はデジタル人民元の残高をマネーストック統計に追加したが、デジタル人民元の発行残高はその時点で約136億元と、マネーストックM0の約0.13%に過ぎなかったとしている。

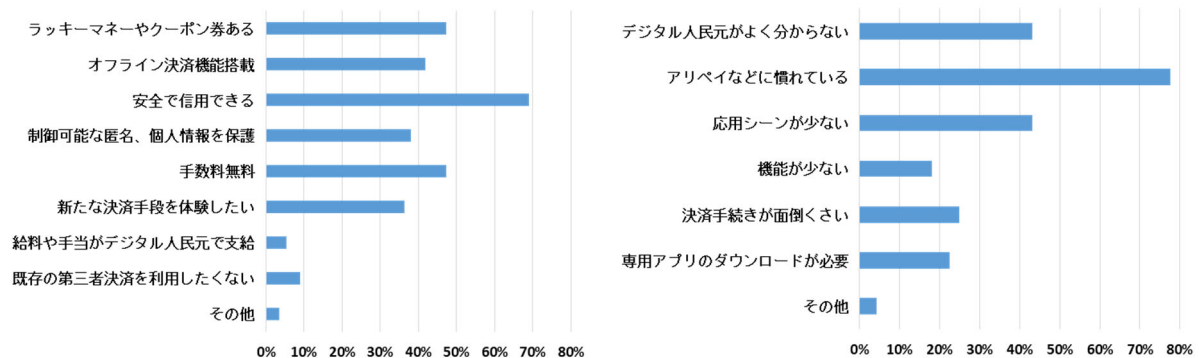
この点は、デジタル人民元の導入に伴う金融安定への影響を最小化したいという中国人民銀行の意向に即した状況ではあるが、特に都市部では様々なデジタル決済手段が広く普及している中で、個人による小口の支払・決済におけるデジタル人民元の利活用に不透明性が残る点を示唆している。実際、中国人民銀行の関係者も、デジタル人民元の導入によって国内の支払・決済の高度化やデジタル時代の金融包摂を実現することで、デジタル決済の恩恵を受けることができなかつた人々を取り込むことの意義を強調するようになっている。

デジタル人民元に対する個人のスタンスを確認するため、2022年8月にインターネットによるアンケートを実施したが、回答者（合計209名）のうち20～39歳が約7割を占めたこともあって、デジタル人民元自体は周知されており（約8割が知っていると回答）、かつ利用したことがある、ないし利用するつもりがあるとの回答も合計で約8割に達した。また、利用したいシーンの上位を飲食、レジャー・娯楽、交通といった少額取引が占め、1回の利用金額も1000元以下が合計で8割強となった。

しかし、小口の支払・決済手段としてデジタル人民元を選好するとの回答は約3割に止まり、選好する理由としては安全性のほか、手数料の免除や無償配布（ラッキーマネー）といった金銭的なメリットを挙げた。これに対し、既存の第三者決済手段（アリペイ等）を選好する多数派は、習熟度の高さやデジタル人民元に対する理解の不足、デジタル人民元の応用シーンの少なさ等を挙げた（図表C）。

(図表 C) デジタル人民元を利用する理由 (左) と利用しない理由 (右)

<資料：アンケート結果をもとに NRI 作成>



中国では、アリペイやウイチャットペイによる支払を行った場合にも、最終的な決済を銀行預金でなくデジタル人民元によって行うことが可能であるだけに、理論上は双方が代替的な関係にある訳ではない。しかし、現時点ではデジタル人民元によってアリペイやウイチャットペイに自動的に残高をチャージするといった機能は提供されていないほか、デジタル人民元には付利されない点でも、デジタル人民元を第三者決済手段の最終的な決済に使用するインセンティブは低いとみられる。今回のアンケートでも、デジタル人民元のウォレットへの資金の振替は、少額決済に必要な最小限、ないし保有資金の10%以下に止めるとの回答が8割に達した。

こうしたアンケート結果については、回答数の少なさ等の点で慎重な解釈が必要であることは言うまでもない。もっとも、個人がフィールドテストに参加する主たるモチベーションや、現時点での主な利用シーンや利用金額、第三者決済手段を選好する理由といった主要な内容に関しては、この間に開催されたデジタル通貨に関するフォーラムで調査会社等が示した内容とも整合的であり、現時点での個人によるデジタル人民元に対する見方を概ね反映しているとみることができる。

一方で、デジタル人民元のフィールドテストの中では、指定金融機関（仲介機関）がより多様な利用シーンを模索していることも注目される。具体的には、金融機関のコアビジネスに近接した領域として、消費者金融や自動車保険の支払にデジタル人民元を利用するとか、資産運用商品の顧客に対する販売の対価をデジタル人民元で受け取るといった動きである（図表 D）。これらは、金融機関ないし銀行預金に対する利用者の信認が日本とは異なる状況にある点を反映している可能性がある一方、デジタル人民元の利用に伴う取引情報の利活用における金融機関に固有の意義を示唆している可能性もある。

(図表 D) デジタル人民元のフィールドテストにおける金融取引での利用

<資料：中国内の各種報道をもとに NRI 作成>

応用シーン	内容
資産運用	・建設銀行は理財（資産運用）商品購入サービスを提供
消費者金融・融資	・捷信消費金融は工商銀行深セン支店と提携して消費者金融サービスを提供 ・少額貸出会社「国晟小貸」は工商銀行青島支店と提携してオンライン融資を試行
自動車ローン	・郵政儲蓄銀行は自動車リース会社と提携して自動車ローンサービスを提供
保険	・陽光保険集団は自動車保険料決済サービスを導入
教育費前払	・深セン市福田区政府と建設銀行深セン市支店はスマートコントラクトを活用し、一部の学習塾と提携して前払式プラットフォームを試行
グリーン	・廈門市は農業カーボンシンク取引プラットフォームを立ち上げ ・美团はデジタル人民元によるカーボンニュートラルの促進を試行

<研究会メンバーによる議論>

研究会メンバーからは、日本におけるキャッシュレスの特徴として、人口密度が高い地域や、支払・決済にスピードの必要な領域を中心に発展してきたとの評価が示されたほか、近年では衛生面の配慮もこうした流れを促進したとの見方が示された。

こうした現状を踏まえて、日本で個人が企業に資金を支払うシーン（シーン1）でCBDCを活用する意義については様々な意見が示された。CBDCは現金代替でなく、他のキャッシュレス手段を代替する可能性が高いとの見方が示された一方、預金口座に手数料がかかるようになれば、預金による支払・決済にも影響する可能性があるとの指摘もなされた。また、日本では現金を含む支払・決済手段の手数料が安い上に、CBDCの手数料が低廉に設定された場合には、利用者の利便性は高まるが、決済事業者の収益性を圧迫する恐れがあるとの懸念も示された。

逆に、日本でCBDCの導入を検討する際に、予め利用シーンを絞り込むべきかどうかについては、検討の余地があるとの指摘がなされたほか、仲介機関として関与する民間事業者とCBDCを活用してサービスを提供する民間事業者ではCBDCへの関与のあり方が異なるため、利用シーンも分けて考えることが有用との意見が示された。また、研究会で利用シーンを検討する際には、キャッシュレス手段全体を対象に議論するのか、CBDCに絞った議論をするのかを明確にすべきとの意見も示された。

さらに、フェーズ2での研究会での議論を踏まえて、危機対応の観点ではCBDCに価値保蔵手段としての役割を付与するかどうか再検討が必要との意見が提起されたほか、クロスボーダーでの過度な資金移動の抑制には保有上限の設定が有効との指摘がなされるなど、利用シーンに関する議論はCBDCの「設計」や「枠組み」にフィードバックしうるとの理解が示された。

続いて、（シーン1）での利用に影響しうる要素に関しては、研究会メンバーから、仲介機関等の倒産隔離が確保されれば、給与支払いはCBDCの有用なユースケースになり得るとの見方や、当面はインバウンド旅行者の利用に供することが重要である一方、将来的には決済にかかる国

際的な標準化等が実現すれば、クロスボーダーの支払・決済で中央銀行マネーとしての意義を發揮する可能性があるとの期待も示された。

一方で、デジタル通貨の有用性はマイクロペイメントの円滑さやコストの低さにあるとの理解も示され、従って、CBDC に期待される役割や機能の多くは中央銀行マネーでなくても実現可能との見方も示された。

その上で、研究会メンバーは、(シーン1)での利用に必要なインフラについて議論した。まず、既存のインフラを極力活用することが有用であるとの考え方が確認されたほか、金融機関にとってはAML/CFTの高度化と官民での責務の分担が重要な課題であり、政策当局が議論をリードしつつ、課題解決に向けた既存の取り組みをCBDCの導入後も活用することが有用との意見が示された。

また、CBDCにも銀行券と同様な記番号を付与し、それに基づいて取引を処理することが情報利用の点から有用となりうるとの考えが示された。この点に関しては、CBDCに限らずキャッシュレス手段の全般について、取引情報の収集や管理に関する法整備が必要との指摘がなされた。加えて、台帳の構造や管理者を規定する上では、中央銀行に必要な取引情報と仲介機関に必要な取引情報の明確な区分が必要との意見も示された。

一方で、仲介機関が破綻した場合に利用者の権利を保護する上では、銀行券や銀行預金との相対比較も含めて、CBDCの法的性格を明確化することが不可欠との指摘もなされた。この点に関しては、現在のBIS(国際決済銀行)の整理では、CBDCは中央銀行の直接的な負債と位置づけられているとの理解が示された。

(シーン1)での利用に必要なサービスについても様々な意見が示された。民間事業者の立場からは、CBDCとステーブルコインの双方で活用できるビジネスモデルの導入が、支払・決済サービスの持続性にとって重要との意見が示された。また、銀行中心の支払・決済システムは、新たな担い手との間でアンバンドリングされる可能性があるとの見方や、銀行が若年層のニーズに対応するには、オンラインサービスの充実が不可欠との指摘も示された。他方で、クレジットカードを用いる支払・決済については、関連サービスを分解して検討すべきとの提案もなされた。

研究会メンバーは海外主要国の事例の意味合いについても様々な視点から議論を行った。このうちユーロ圏で(シーン1)においてCBDCを利用する意義については、ユーロ圏では国境を越えた経済活動が広範に行われる一方、国によってキャッシュレス支払の利用状況が区々であるだけに、CBDCの導入が域内共通のインフラとして有用となる可能性が指摘された。また、政策当局は、民間ベースの支払・決済のイノベーションを促進する一方、CBDCに対して民間事業者が破綻する事態に備えたセーフティネットとしての役割も期待している可能性があるとの指摘もなされた。

これに対し、ユーロ圏でも民間事業者によるキャッシュレスの支払・決済が既に拡大しているだけに、CBDCを導入しても期待されるほど利用されないリスクがあるとの見方も示された。

デジタルユーロの利用シーンについては、現在議論されている内容に止まらず、将来的にはバーチャル世界での利用が想定されるとの見方や、DAO（Decentralized Autonomous Organization、分散型自律組織）が浸透する下で、中央銀行マネーの意義や役割、銀行への影響等も検討対象となりうるとの見方が示された。また、技術的な観点から、研究会としては北欧における人体へのICチップの埋め込み等の事例もフォローすべきとの意見が示された。

一方、中国でのCBDCのフィールドテストについては、CBDCの導入がキャッシュレス手段だけでなく、現金に与える影響にも注目すべきとの意見が示された。また、CBDCが本格的に普及するには、既存のインセンティブ（ラッキーマネー等）だけでなく、オートチャージ等の利便性向上やCBDCのみで支払・決済が可能となる新たなサービスの導入などが有用との指摘がなされた。

他方、フィールドテストの中で新たな利用シーンとなりつつある金融商品の取引に関しては、CBDCが中央銀行マネーとして具備する特徴である決済の即時完了性が有用となる可能性が示され、特に金融機関への信認が低下した局面では金融安定上も有用との意見が示された。これに対し、有事の際にCBDCが銀行預金にどのような影響を与えるかは確認されていないといった課題が示された一方、CBDCの保有残高等の制限は、高額での取引に対応できることが重要となる金融取引でのCBDCの活用を阻害する可能性があるとの指摘もみられた。

フィールドテストを通じて利用シーンに変化がみられる点も踏まえて、研究会メンバーからは、銀行にとってCBDCのユースケースを事前に見極めるのは難しいとの見方が示されたほか、仲介機関に新たに参入する民間事業者も、CBDCを支払・決済手段の多くの選択肢の一つと位置付ける可能性が高いとの見方が示された。

なお、（シーン1）に関係を有するデジタル人民元の技術に関しては、大手金融機関（第1層の仲介機関）の場合には、既存のアプリにCBDCによる決済機能を付加しているケースがあるが、大手金融機関が利用者によるCBDC口座の開設機能をテストするといった点が主たる目的であり、利用者にとっては支払・決済のアプリが多数併存することは煩雑となりうるほか、現時点では実際に活用されていないとの見方が示された。これに対し、金融機関やECサイトが自らのシステムにCBDCによる決済機能を付与する可能性も示され、前者の場合には第三者決済でCBDCを利用しう一方、後者の場合にはショッピングアプリ等でCBDCを利用しうようになる点で、いずれも利用者の利便性が向上する可能性が指摘された。また、デジタル人民元のフィールドテストでは、後者は①決済機関のプラットフォームないし②店舗のプラットフォームによって実現可能であるが、①の方が複数のサイトをカバーしうる点などからみて有用性が高いとの見方も示された。このほか、PBOC（中国人民銀行）の説明に関わらず、大手金融機関はDLTによるスマートコントラクトを活用する新たなサービスの提供を志向している可能性

が指摘されたほか、他国の実証実験の結果を踏まえると、スマートフォン同士のオフライン支払・決済には技術的なハードルがあるとの理解も示された。

<暫定的な結論>

日本で CBDC が導入された場合、個人が企業に資金を支払うシーン（シーン 1）のうち現金の利用は、利用者と店舗の双方のインセンティブや現金の社会的コストへの対応を背景に CBDC の利用へとシフトしていくことが想定される。もっとも、現金と CBDC はともにそれ自体が決済手段であるだけに、こうしたシフトに必要なインフラやサービスは主として CBDC の「設計」や「枠組み」の中で提供されうる。

これに対し、CBDC が導入された場合の（シーン 1）におけるキャッシュレス手段の利用に関する変化は、キャッシュレス手段が決済の指図を行うに止まる点を踏まえると、①CBDC が決済手段としての銀行預金だけを代替する、②CBDC がキャッシュレス手段と決済手段としての銀行預金の双方を代替する、の二つのパターンが想定される。

各種のサーベイ調査の結果からみて、利用者はインセンティブや利便性の違いを認識しつつ、当面は多様なキャッシュレス手段を併用することが想定される。このため、CBDC の導入後も当面は上記①のパターンが出現することが想定される一方、長い目で見れば、事業者が CBDC に多様なサービスを直接に付加することで、上記②のパターンに移行することも考えられる。

いずれのパターンが出現した場合にも、CBDC を利用するために必要なインフラやサービスは既存のインフラやサービスと本質的には大きな変化がなく、この点は CBDC でなく民間デジタル通貨を利用する場合にも概ね当てはまる。その上で、CBDC を含むデジタル通貨の特性－利用者や取引に関する情報の相互運用性の向上や情報技術との親和性の高さ－をより良く発揮するためには、インフラ面では情報の集約の仕組み、サービス面では情報の分析の機能といった面を中心とした高度化が期待される。

第 3 章 個人や企業が政府と資金の受払を行うシーン（シーン 2）

個人や企業が政府と資金の受払を行うシーン（シーン 2）に関しては、受払の方法や手法が法律や制度によって規定されている場合が多いため、CBDC の利用による利便性や効率性、安全性の向上が法制面の改訂を合理化しうる程度に大きいかが重要である。

また、個人や企業による政府への資金の支払の場合は、個人や企業にとっては利便性や確実性が相対的に重要である一方、政府にとっては費目の整理を含む効率性や確実性が相対的に重要となる。これに対し、個人や企業による政府からの資金の受取りの場合は、個人や企業にとっては効率性や利便性が相対的に重要である一方、政府にとっては確実性や安全性が相対的に重要になるという意味で、重視すべき特性には非対称性がみられる。

なお、このシーンについては、預貯金口座登録法の改正によって、地方自治体が保有する住民の預金口座に関する情報をもとに、マイナンバーに紐づく公金受取口座として登録する仕組みを導入するなど法制面からも様々な動きがみられるため、それらを考慮に入れつつ検討を進める必要がある。

<研究会メンバーによる議論>

研究会メンバーは、個人や企業が政府と資金の受払を行うシーンの全体を念頭において、CBDCを含むデジタル通貨を活用するメリットをいくつか指摘した。

まず、24時間365日、いつでも公金を納付することが可能になる点が指摘され、そのためにはデジタル通貨の運営システムのメンテナンスに工夫を凝らす必要があるが、この点については、TARGETとTIPSの運営にかかるECBの取り組みが参考になるとの理解が示された。また、決済の迅速性が向上する点が指摘され、米国における実証実験の成果を参照しつつ、デジタル通貨を集中的に決済する仕組みによって技術的には実現可能性が高まっているとの見方が示された一方、納税のような場合には迅速性は重要なポイントではないとの指摘もあった。最後に、決済コストの低下や資金サイクルの短縮化につながるなどの期待が示され、足元ではコストの制約等のためにキャッシュレス支払から現金決済へ回帰する動きもみられる中で、デジタル通貨の利用がこうした課題の克服に貢献するとの見方が示された。

研究会メンバーは、CBDCを含むデジタル通貨を利用する上で共通する課題もいくつか提示した。まず、情報の面では、国庫記帳システムの例を参照しつつ、公金の受払に関するどの情報を誰が管理し、誰が参照できるのかについて慎重な検討が必要との指摘がなされた。一方で、利用者や取引に関する情報を効率的に活用する観点からは、現在のようなシステムや仕組みの細分化は望ましくなく、国が主導して標準化を進めるべきとの意見が示された。さらに、CBDCが共通プラットフォームとして情報の標準化を推進すれば、地方自治体間での連携や公金収納の自動化、家計の資産管理の効率化などを通じた利便性の向上につながるなどの期待も示された。

一方、ユニバーサルアクセスの面では、マイナンバーカードの普及がCBDCの利用の余地を拡大する可能性が指摘された。これに対し、全ての国民に普及させることを目標として掲げると、普及自体に多大な労力とコストが必要となり、リテラシーが無い人でも使える設計とする必要が生じるといった制約も発生しうるため、適切な目標の設定が重要との意見も示された。

<第3章の1>国と資金の受払を行うシーン（シーン2の1）

（シーン2）については共通の論点が存在する一方で、政府のうちで国を相手とする場合と地方自治体を相手とする場合では、受払の内容や関連するインフラやサービスに大きな違いがあるため、各々を分けて検討することが有用である。

まず、個人や企業が国と資金の受払を行うシーン（シーン2の1）に関しては、受取と支払の各々の領域で既に進行しているデジタル化の仕組みや課題を、年金や税金といった主要内容の

特性を意識しつつ検討するとともに、日銀が国の資金（国庫金）の受払において果たしている役割を念頭に置いた上で、CBDC を含むデジタル通貨の特性に照らした利用のあり方とそれらに必要なインフラやサービスを考えることが有用となる。

<事務局による論点の整理>

（シーン 2 の 1）を議論する上では、まず、日銀が国庫金の受払を一元的に管理している点や金融機関がその代理店としての機能を有する点を理解する必要がある。

会計法や日本銀行法には全ての国庫金は日銀に置かれた政府預金を通じて受払を行うことが規定されているほか、同じく会計法には国庫金の出納事務を日銀に取り扱わせることが規定されている。日銀は受払された国庫金を政府預金の受払として計理する（資金計理）だけでなく、政府の計算科目上で計理する（国庫計理）ことも行っている。財務省は、中央銀行による国庫計理は諸外国にみられない制度であると説明している。

また、日銀は、国庫金の受払に従事させるため、日本銀行国庫金取扱規程に基づき、財務大臣の認可を受けて金融機関の店舗を対象に代理店を設置している。また、日本銀行業務方法書や代理店の設置等に関する基本要領等によって種類と設置基準が定められている。なお、日銀は代理店に対して国庫金取扱手数料を支払っている。

まず、種類については、国庫金の受払のほか国債の元利金払い等の広範な事務を取扱う一般代理店（2022 年 11 月末現在 307 店）と、国庫金の受入れのみを行う歳入代理店（同 18071 店）に大別される。後者には、個人や企業による国に対する資金の支払における特定の方式（詳細は後述）のみの取扱いが認められた先も存在する。また、歳入代理店を運営する金融機関の復託を受けた歳入復代理店（日銀の当座預金取引先以外の金融機関の店舗が対象・同 20855 店）や、歳入復代理店を運営する金融機関の復託を受けた歳入復々代理店（銀行代理業者の店舗が対象・同 1156 店）といった種別も存在する。

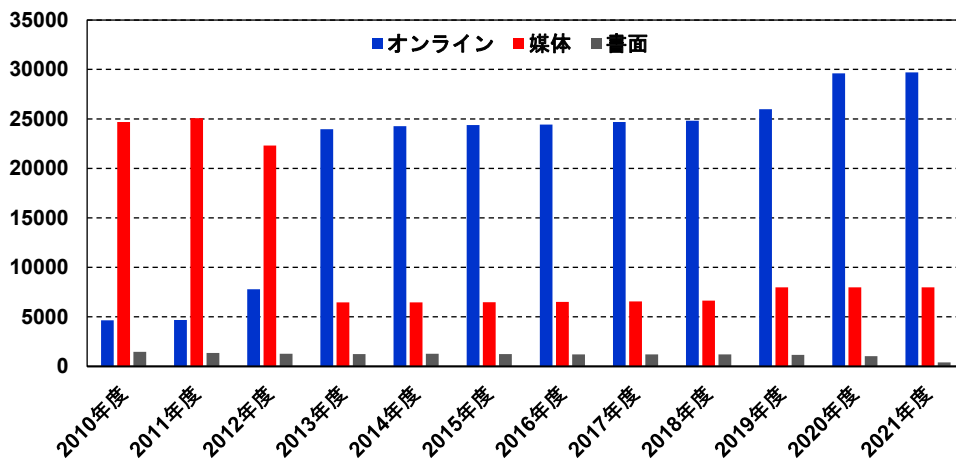
一方、設置基準については、日銀は、代理店を運営する金融機関の経営や業務、事務処理等に問題がないといった定性的な基準に加えて、経営の安定性について金融機関の健全性（自己資本や流動性）に関する規制を援用した基準を適用している。

こうした枠組み面の特徴を踏まえた上で、将来に向けて CBDC を含むデジタル通貨の利用を考える上では、個人や企業が国と資金の受払いを行う上での特徴や課題について、受取と支払に分けて検討することが有用である。

まず、個人や企業が国から資金を受取るケースは、大口と小口を問わず殆どの場合に預金口座への入金によって行われている。こうした入金を行うための仕組みについても、財務省会計センターと全銀システムや日銀との連携による方式（オンライン処理方式）のウエイトが高くなっている（図表 7）。

(図表 7) 個人や企業が国から資金を受取る場合の方式別の件数 (万件)

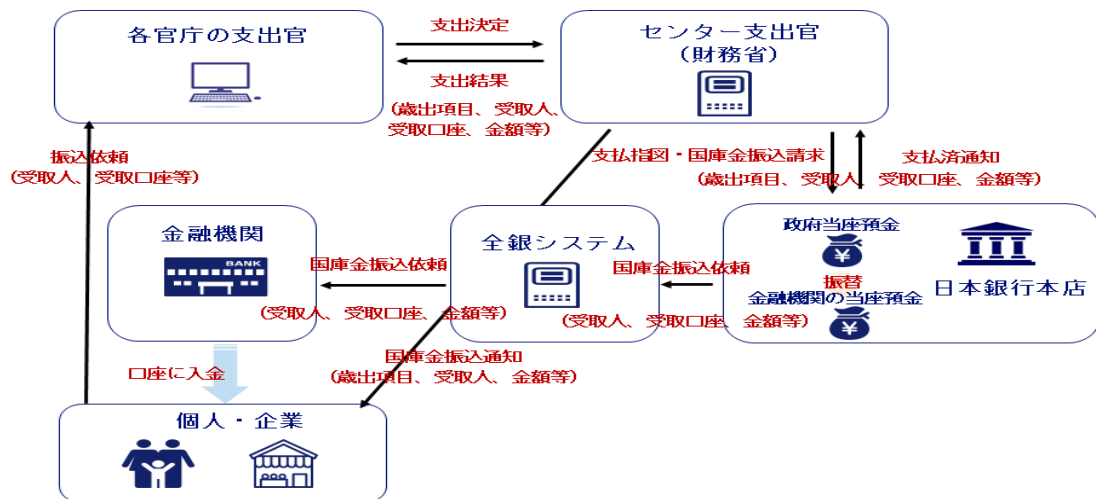
<資料：日本銀行「国庫金事務のデジタル化の状況について」をもとに NRI 作成>



オンライン処理方式における情報や資金の流れの概要は (図表 8) に示した通りである。情報は各官庁の支出官から財務省会計センターの支出官に伝達され、それをもとに①全銀システムに対して個人や企業が指定した銀行口座への振込依頼、②日銀に対して政府当座預金からの当該銀行の当座預金への振替依頼の双方を発出する。一方で、資金は、日銀本店で政府当座預金から当該銀行の当座預金に振替えられ、当該銀行は個人や企業の指定する預金に入金する。

(図表 8) オンライン処理方式における情報や資金の流れ

<資料：NRI 作成>



これに対し、各官庁と全銀システムや日銀との連携による方式 (媒体処理方式) も、かつては国税還付金等で利用されていたが、現在は活用されなくなるなど、2013 年度以降の利用は大きく減少している。

このように、個人や企業が国から資金を受取るケースでは、情報と資金の流れの双方において

デジタル化が相当に進捗している。このケースは公共事業費のような大口の受取りも存在する一方、件数面では国民年金や厚生年金のような小口の受取りのウエイトが圧倒的に大きいだけに、デジタル化は個人や企業と国の双方で利便性や効率性の面で大きなメリットを発揮しているとみられる。また、全銀システムは、個人や企業の指定する銀行口座に関する情報の確認や入金指図の点で大きな役割を果たしている。

このため、将来に CBDC が導入されても、このケースで CBDC を利用する意義は必ずしも大きくないとも考えられる。

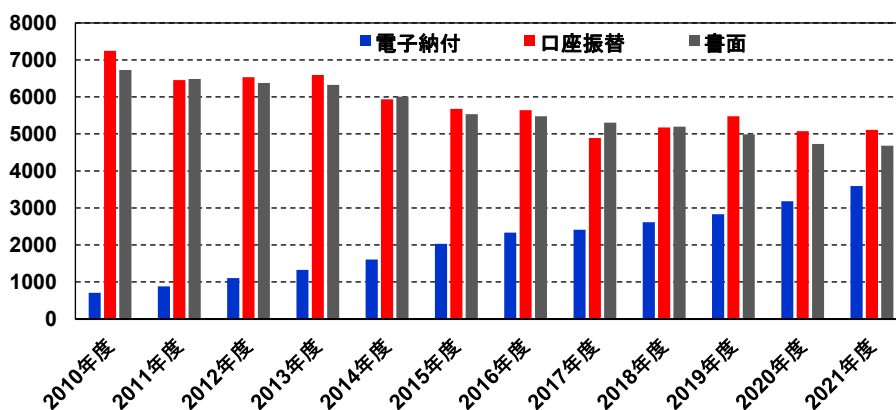
もっとも、コロナ対策によって明らかになったように、個人や企業が国から緊急かつ焦点を絞った財政支援を受ける際には、既存の仕組みでは国からみて適切な受取人の特定や認証が難しいという課題は存在する。それだけに、CBDC の保有や受払に係る利用者情報の内容を拡張した上で、国による適切な利用が可能になれば、CBDC の利用がこうした課題の克服に寄与する。より長い目でみれば、個人や企業が一定の納税や所得等を条件に国から財政支援を受けられるといった新たな制度を導入したり運営したりする上でも、CBDC を利用することで、現在よりも効率的かつ的確に実施できる可能性もある。

あるいは、(図表 8) のような情報や資金の流れを基本的に維持するとしても、CBDC の利用に伴う情報の相互運用性の向上等を活用すれば、財務省会計センターや全銀システムが現在の枠組みで果たしている情報処理の効率化のための集約の仕組みにも必要性や合理性の面で変化が生ずることも考えられる。

次に、個人や企業が国に資金を支払うケースでも、最もデジタル化が進展している方式（電子納付方式）の利用が拡大してきたほか、預金振替を利用する方式の合計（電子納付方式と口座振替方式の合計）は件数面で約 2/3 に達している。それでも、書面が介在する窓口納付の方式（書面処理方式）による件数が約 1/3 も残存しているほか、個人がコンビニ等の代行業者に支払う場合を中心に現金の利用が残っている点で資金の受取りのケースとは状況が異なる（図表 9）。

(図表 9) 個人や企業が国から資金を受取る場合の方式別の件数 (万件)

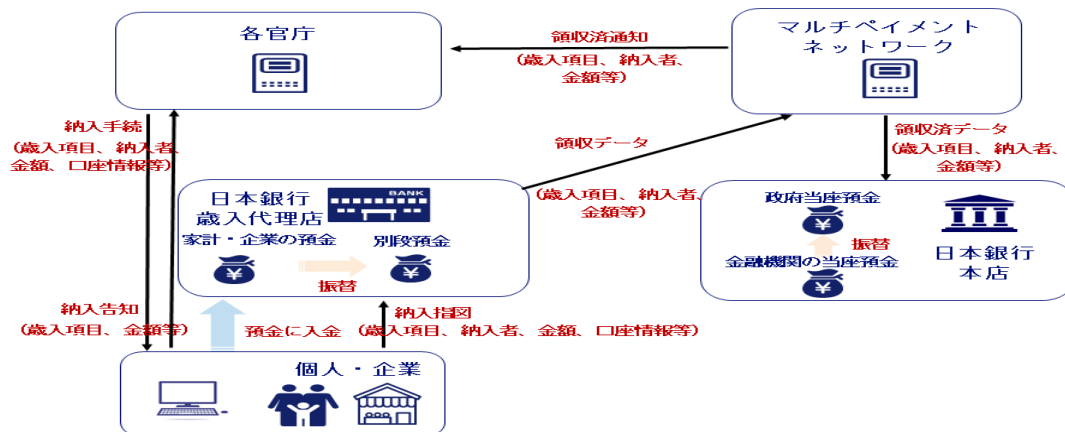
<資料：日本銀行「国庫金事務のデジタル化について」をもとに NRI 作成>



このうち、電子納付方式における情報や資金の流れの概要は（図表 10）の通りである。情報は、各官庁から個人や企業に対する納入通知として伝達され、個人や企業はこれをもとに日銀歳入代理店における預金口座から別段預金への口座振替を依頼する。日銀歳入代理店は資金の領収データをマルチペイメントネットワークに送付し、マルチペイメントネットワークは、領収データを日銀本店と各官庁に送付する。一方、資金は、日銀歳入代理店で個人や企業の預金から別段預金に振替えられたあと、日銀本店で当該金融機関（日銀代理店）の当座預金から政府当座預金に振替られる。

（図表 10）電子納付における情報や資金の流れ

<資料：NRI 作成>



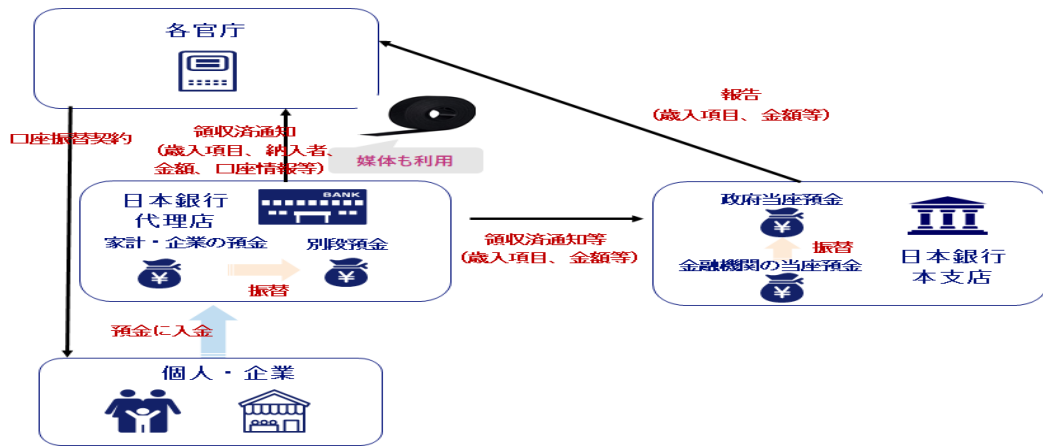
これに対し、日銀本店が各官庁に直接に領収データを送付する方式（口座振替方式）は、近年に漸減しつつあるが、国民年金の保険料の納付等を中心として、全体の件数の約 1/3 を占めている。この方式による情報や資金の流れの概要は（図表 11）の通りである。

口座振替方式はマルチペイメントネットワークを利用しないため、情報については、日銀代理店における預金振替に基づく領収データが日銀本支店のみに伝達される一方、日銀代理店が領収済通知を各官庁に送付する点やデータ送信でなく媒体（DVD 等）が用いられる場合がある点が異なる。一方、資金については、日銀代理店で個人や企業の預金から別段預金に振替えられたあと、日銀本支店で当該金融機関（日銀代理店）の当座預金から政府当座預金に振替られる点で電子納付方式との違いはない。

なお、個人や企業による国への資金の支払では、クレジットカードによる支払やコンビニエンスストアでの現金による支払も一部で可能となっている。前者は、クレジットカード会社による収納代行の上で、国税等の場合は電子納付、国民年金等の場合には代理店での書面納付によって各々処理される。また、後者は、資金決済業者等による収納代行の上で、代理店での書面納付によって処理される。

(図表 11) 口座振替方式における情報や資金の流れ

<資料：NRI 作成>



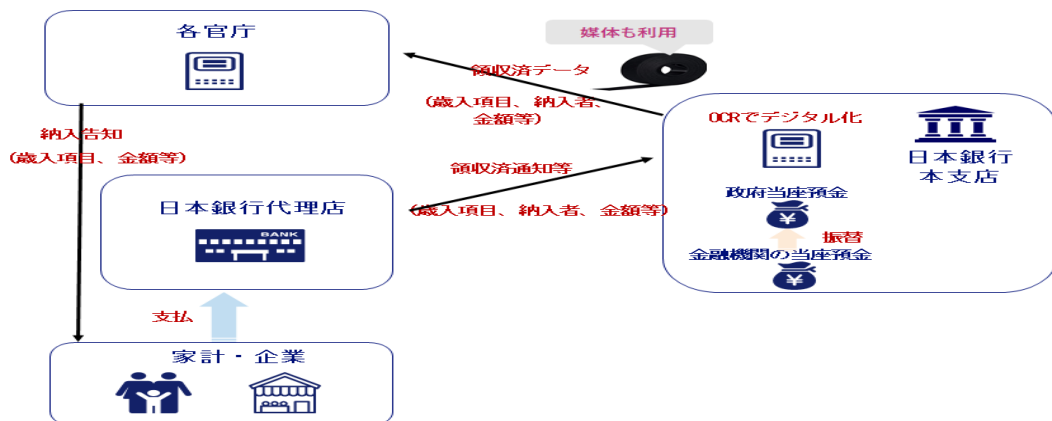
この間、日銀代理店が各官庁に個別に領収済通知を送付する方式（書面処理方式）も、近年には漸減しつつあるが、なお全体の件数の約 1/3 を占めている。この方式による情報や資金の流れの概要は（図表 12）の通りである。

情報については、各官庁は日銀本支店から送付される領収済データによって納付を認識するとともに政府当座預金への入金を確認する。一方、資金については、個人や企業が日銀代理店で現金を払込むこともある点が口座振替方式とは異なるが、その後は日銀本支店で当該金融機関（日銀代理店）の当座預金から政府当座預金に振替られる点で口座振替方式との違いはない。

各官庁が領収済通知をもとに個々の納付を確認する作業を効率化するために、情報については、日銀代理店が領収済通知を OCR 化した上で日銀本支店に送付し、日銀本支店がこれをもとにデジタル化した領収データを送信または媒体（DVD 等）を利用して各官庁に一括して報告する仕組みも導入されており、その利用件数も増加している。ただし、それ以外の情報や資金の流れは書面方式と違いがないため、実質的には書面方式の一種とみなされる。

(図表 12) 書面処理方式（OCR の利用）における情報や資金の流れ

<資料：NRI 作成>



このように、個人や企業が国に資金を支払うケースでは、情報と資金の流れの双方においてデジタル化が相対的に遅延している。

このケースの場合も、法人税や消費税、各種の行政手数料のように大口の支払も存在する一方、国民年金や労働保険の保険料、所得税の納付のように小口の支払の件数が圧倒的に多いだけに、デジタル化は個人や企業と国の双方に対して利便性や効率性の面でメリットを有するはずである。実際に、政府は電子納付方式の適用拡大を中心にデジタル化を進めており、既に主要な納付項目において、ネットバンキングやATMを経由した預金振替も可能になっている(図表13)。

(図表 13) 主要な納付項目における電子納付の導入状況

<資料：各官庁のウェブサイトをもとに NRI 作成>

納付項目	内容
国税	<ul style="list-style-type: none"> ・PCにより国税庁に電子申告ないし納付情報を登録し、指定した預金口座の振替によって納付 (e-Tax) －所得税、法人税、消費税、相続税、印紙税等の広範な税が対象 ・ネットバンキングないしATMによる預金口座の振替によって納付 (pay-easy)
国民年金保険料	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットバンキングないしATMによる預金口座の振替によって納付 (pay-easy)
労働保険料	<ul style="list-style-type: none"> ・PCにより厚生労働省に納付情報を登録し、指定した預金口座の振替によって納付 ・ネットバンキングないしATMによる預金口座の振替によって納付 (pay-easy)
自動車重量税	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットバンキングないしATMによる預金口座の振替によって納付 (pay-easy)
関税	<ul style="list-style-type: none"> ・PCにより税関に納付番号等を登録し、指定した預金口座の振替によって納付 －金融機関に予め手続きを行うことで、税関から金融機関への納付情報に基づいて指定した預金口座の振替によって自動的に納付することも可能
特許料	<ul style="list-style-type: none"> ・PCにより特許庁に納付情報を登録し、指定した預金口座の振替によって納付 ・ネットバンキングないしATMによる預金口座の振替によって納付 (pay-easy)

しかし、資金の面ではデジタル化も進行しつつあるが、個人や企業がそうした納付方式の変化を十分に理解していない可能性があるほか、口座振替方式でコンビニエンスストアでの収納代行を伴う場合や書面処理方式の場合には現金の使用も残存している。情報の面でも、電子納付方式や口座振替方式を利用する場合にも、最初に各官庁が個人や企業に発出する納付通知は書面(郵送等)を利用する場合があるほか、書面方式では日銀代理店が各官庁に送付する領収済通知に書面が残存するなど、デジタル化が一段と遅延している。

このため、将来にCBDCが導入される場合には、個人や企業が国に資金を支払うケースの方がCBDCを利用する潜在的な意義は大きいと考えられる。

特に、CBDCの利用に伴う情報の相互運用性の向上等を活用すれば、現在は各方式によって異なる情報の流れを標準化しつつ集約する可能性が生ずる。同時に、情報の流れや処理が効率化すれば、日銀代理店の預金や政府当座預金における資金滞留を抑制し、国の資金繰りを効率化することにも寄与しうる。

先に見たように、より長い目で見れば、個人や企業が一定の取引等の条件を満たした場合に、国が必要な課税や手数料の徴収を自動的に行う制度や、個人や企業の所得変動に対して年金や

労働保険の保険料を柔軟に変更するといった新たな制度を導入したり運営したりする上でも、CBDC を利用することで、現在よりも効率的かつ公平に実施できる可能性もある。もっとも、個人や企業にとって国に対する資金の支払いは義務の履行であるだけに、プライバシーの保護という観点に止まらず、資金の自動的な徴収には抵抗感が強い点にも配慮する必要がある。

また、各官庁にとっては納付された資金を事業や費目の的確に紐づける必要があり、従って、個人や企業による支払の目的や費目に関する情報の入手やその効率的な処理も不可欠である。このため、CBDC を利用する場合には、CBDC に直接的に付加しうる情報の内容、ないし資金の流れと並行して移動する情報の内容について、こうした固有のニーズに適応したものに拡張する必要が生じうる。また、税金や年金に関する情報には高い機密管理も求められるだけに、マルチペイメントネットワークを活用する場合も含めて、収集と管理の仕組みには新たな工夫も必要となりうる。

<研究会メンバーによる議論>

研究会メンバーは、まず、国庫金の受払の現状や課題を議論した。このうち、国庫金の受払を行う利用者の視点からは、納税等の利便性は着実に向上しているとの見方が示された一方、キャッシュレス手段の利用には一部かつ少額（国税のクレジットカード納付の場合やインターネットバンキングを利用した場合など）だが手数料がかかることが納税者の行動に影響を与えている可能性があるとの見方や、税金の種類によって利用可能なキャッシュレス手段や利用場所が異なる点が利便性を阻害しているとの認識も示された。

一方で、金融機関や政府の視点からは、国庫金の収納はユニバーサルサービスとする必要があるだけに、特例対応にコストや手間がかかっている可能性や、収納の確認などの面で非効率性が残存している可能性、支払指図には様式の不統一という問題が残存している可能性などが指摘された。また、国庫代理店はメリットに比べてコストが大きいとの理解が示された一方、日本銀行は国庫代理店のコストに対して相当な手数料を払っているほか、デジタル化によってコストが低下すれば代理店手数料も抑制が可能との見方も示された。

なお、国税還付金や年金など件数の多いケースの一部では、データ送信でなく媒体の利用が残存しているとの事務局説明に対しては、現在ではオンライン化が完了している可能性があり、更なる調査が必要との指摘もなされた。

研究会メンバーからは、こうした課題の解決に向けた既存の取組みについて、既にマルチペイメントネットワークを利用するページーでは、コンビニエンスストアでの支払が可能となっている点や、モバイルレジというアプリを使用すればバーコードを読み込むことでスマホ支払が可能となっている点が説明された。また、多頻度小口決済サービスを提供する「ことら」でもQRコードを活用したスマホ支払の導入を検討しているほか、一部の銀行が納税専用のATMの設置を開始している点も指摘され、これらが利便性の向上に寄与しているとの評価が示された。

これらの動向を踏まえた国庫金の受払のデジタル化については、支払指図と価値の移転のいずれを対象とするか明確にすべきとの指摘や、個人や企業による資金の支払と受取は明確に分けて議論すべきであり、特に前者は公権力の行使であるため、企業や個人に対してきめ細かな配慮が必要との指摘がなされた。また、ユニバーサルサービスの要請の下で現金支払とキャッシュレス決済が併存すると、コスト負担がより大きくなる点に注意が必要との指摘もみられた。

その上で、研究会メンバーからは、国庫金の受払における CBDC の利用について、市場の競争原理に晒すことで利便性を発見していくアプローチが望ましいとの意見や、実際に使ってみて初めて様々な改善点が見えてくるとの指摘がなされた。また、小さく生んで大きく育てる発想に基づき、使えるところから使い始めるアプローチが現実的との意見が示されたほか、CBDC の利用を支払・決済全体の改革の中に適切に位置づける観点に立てば、補助金等のインセンティブによる利用の促進よりも、政府の主導で公金収納での利用を突破口とすることが効果的との意見も示された。加えて、後者の観点ではデジタルガバメントの推進との連携も有効との見方も示された。

国庫金の受払において CBDC を活用するメリットとしては、政府にとって個人 ID と決済手段との紐づけを進めることが容易になる点が指摘された。また、一つの情報を入力すれば国庫金の受払が完結するようになれば個人や企業の利便性が向上するという意見や、決済のみでなく公的手続き全体のデジタル化が進行すれば、国と個人や企業の双方にとって有益との意見が示された。

一方で、デジタルガバメントに対する信認が不十分な下では、中央銀行と金融機関が構築し運営する CBDC を活用すれば、個人や企業による信認を確保しつつ行政のデジタル化を推進する上でメリットが生ずるとの見方も示された。このほか、税、社会保障、金融、経済統計に関する情報を全体として相互運用性のある形でデジタル化すれば、政策の企画や運営にとって効率的な情報の収集や分析に寄与し得るとの期待も示された。

これに対し、国庫金の受払において CBDC を活用するための課題に関しては、決済手段が中央銀行マネーである必要性について更なる議論が必要との指摘がなされた。また、納税に使用する場合には、納税者情報の収集や管理についても、こうした機能を担う主体やアクセスを認める主体の範囲等に関する慎重な検討が必要との指摘もなされた。加えて、キャッシュレス決済の普及にはインセンティブが有効であるだけに、CBDC を国庫金の受払に利用する場合にはどのようなインセンティブが有効か検討することが必要との指摘もあった。

さらに、国庫金の受払全体を効率化する上では、CBDC の利用に伴って情報と資金の双方の移転を見直す必要が生ずるため、国庫金の受払システムが一層複雑になるとの懸念も示され、民間の電子マネーのようなシステムの活用も選択肢であるとの意見が示された。また、国庫金の受払に従事する人的資源の再配置も課題になるとの理解の下で、金融機関にとっては漸進的な対応が現実的との見方が示された。このほか、CBDC の利用も含めて、国庫金収納のデジタル

化が振り込め詐欺などを助長しないよう注意が必要との指摘もあった。

<暫定的な結論>

個人や企業が国に対する資金の受払を行うシーン（シーン2の1）のうち、受取についてはマルチペイメントネットワークの活用によるオンライン方式が大半を占めているほか、支払においても、電子納付方式や口座振替方式の増加に加え、クレジットカードやQRコードの利用も可能となるなど、デジタル化が顕著に進行している。

もっとも、特に個人や企業による支払のケースでは、税や保険料の種別によって利用しうる決済手段や手数料が相互に異なるなど、利用者にとっての利便性に課題が残る。また、情報の流れが分散化し、書面の残存も含めて様式に不統一な面が残ることは、国だけでなく金融機関（日銀代理店）も含めて効率性の向上を阻害している。

このため、国庫金の受払に関するデジタル化を進めることは、資金と情報の双方における相互運用性を高めることで利便性や効率性の向上に寄与しうる。一方で、納税や年金受給のような情報の機密管理と適切な利活用とのトレードオフには慎重な対応が必要となるほか、利用者によるユニバーサルアクセスを効率的に実現することも課題となる。

その上で、CBDCの利用に関しては、個人IDと決済手段との紐づけを容易にすることで、対象を絞った財政支援を迅速に行うとか、経済取引と納税や手数料の納付を一括して行うなどの新たな政策対応を可能にするといった政策面のメリットが展望される。

もっとも、利用者や金融機関の立場からは、インセンティブを含めてどのようなメリットが生ずるかが予め明確である必要もある。また、デジタル化のメリットを享受するために資金と情報の双方の流れを全体として見直す上では、国庫金の受払システムの一層の複雑化を回避するとともに、国庫金の受払で中心的な役割を担う日銀の果たすべき機能や民間との役割分担に関する検討が必要となる。

<第3章の2> 地方自治体と資金の受払を行うシーン（シーン2の2）

個人や企業が地方自治体と資金の受払を行うシーン（シーン2の2）に関しては、受取と支払の各々の領域で既に進行しているデジタル化の仕組みや課題を、税金や社会保障といった主な内容の特性を意識しつつ検討するとともに、金融機関が地方自治体の指定金融機関として資金（公金）の受払において果たしている役割を念頭に置いた上で、CBDCを含むデジタル通貨の特性に照らした利用のあり方とそれらに必要なインフラやサービスを考えることが有用となる。

<事務局による論点の整理>

（シーン2の2）を議論する上では、まず、金融機関が指定金融機関として地方自治体の資金の受払を一元的に管理している点を理解する必要がある。

地方自治法や地方自治法施行令は、金融機関に対して地方自治体の公金の収納または支払の事務を委任する制度（指定金融機関制度）を規定しており、都道府県については設置を義務付け、市町村については設置を任意としているが、のちに見るように殆どの市町村が何らかの種類の指定金融機関を設置している。

指定金融機関は地方自治体の預金口座を開設し、その入出金を通じて公金の収納や支払を行う。地方自治体は指定金融機関に対して預金債権を有するほか、公金収納として受け入れた預金は金融機関の決済用預金として預金保険制度によって全額保護される。

国庫代理店と同様に指定金融機関にも様々な種類が存在する。地方自治体が設置する指定金融機関（2021年4月現在：都道府県47先、市町村1701先）に加えて、指定金融機関の代理人として公金の収納や支払を行う指定代理金融機関（同：都道府県49先、市町村1448先）や、指定金融機関の代理人として公金の収納のみを行う収納代理金融機関（同：都道府県1979先、市町村15395先）がある。指定金融機関はこれらの先の事務を総括する。

総務省の調査によれば、地方自治体の大半は、指定金融機関の経費の一部（口座振替手数料やデータ管理等）を負担している。しかし、総務省は実態調査に基づいて経費の適切な負担を図ることを要請している。

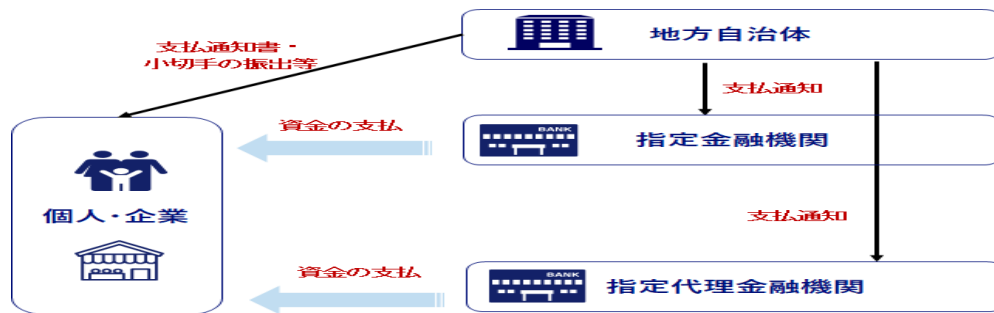
こうした枠組み面の特徴を踏まえた上で、将来に向けてCBDCを含むデジタル通貨の利用を考える上では、個人や企業が地方自治体と資金の受払いを行う上での特徴や課題について、受取と支払に分けて検討することが有用である。

まず、個人や企業が地方自治体から資金を受取るケースは、殆どの場合に預金口座への入金によって行われていることが推察される。この点に関しては、国庫金のような具体的なデータは乏しいが、①金額面では公共事業の費用や事業者向けの各種の補助金等が大きい、②小口の支払としては、公務員給与や社会保障給付の件数が多いとみられるが、現金の利用は後者の一部（生活保護費等）に限定されることが推察されるといった事情が存在する。

このケースの情報や資金の流れの概要は（図表15）の通りである。情報は、地方自治体から、①個人や企業に対する支払通知書、②指定金融機関に対する支払通知の双方を通じて伝達される。ただし、実際には、指定金融機関が支払通知の作成事務を地方自治体から委任されているケースもあるとみられる。一方で、資金は、指定金融機関が地方自治体の預金を引き落とし、個人や企業の預金に入金するか、指定金融機関が指定代理金融機関の預金に入金し、さらに指定代理金融機関が個人や企業の預金に入金する。

(図表 14) 公金の支払における情報や資金の流れ

<資料：NRI 作成>



このように、個人や企業が地方自治体から資金を受取るケースでは、資金の流れのデジタル化は相当に進捗していると考えられる一方、現金が残存している領域の特性を考えるとこれ以上の拡大は難しいことも推察される。また、資金を受取る個人や企業が資金を支払う地方自治体と同じ地域に所在し、指定金融機関ないし指定代理金融機関に預金口座を有するケースが多いとみられる点も、資金の流れの効率化を容易にしている。

もっとも、このケースでも情報の流れの面では、地方自治体が行う支払通知を行う場合には書面（公金送金通知書等）が残存していることも推察され、利用者による情報処理の効率化の支障となっている可能性がある。

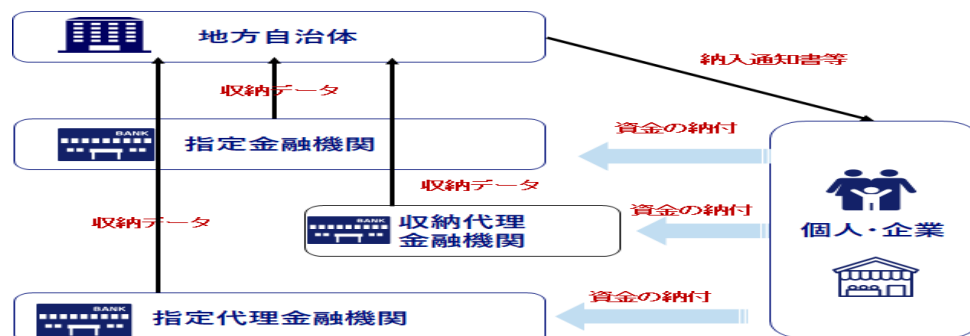
加えて、国庫金の受払で検討したように、個人や企業に対して緊急かつ焦点を絞った財政支援を行うとか、納税や所得に応じた財政支援を行うといった新たな政策対応を行う際には、CBDCの保有や受払に係る利用者情報の内容を拡張した上で、地方自治体による適切な利用を認めることで情報の流れを改善できれば、CBDCの利用によるメリットも生じうる。この点に関しては、地方自治法や地方自治法施行令に規定された公金の支出に関する委託制度が、公金の収納に関する委託制度（後述）に比べて活用されていない理由についても、受託者の適格性や損害賠償等の観点も含めて理解を深めることが有用と思われる。

より長い目で見れば、CBDCの利用によって利用者情報の相互運用性が高まれば、地方自治体ないし指定金融機関が担っている支払通知等の情報処理を地域を越えて集約化するという可能性も生まれる。

これに対し、個人や企業が地方自治体に資金を支払うケースでも、従来の一般的な資金の流れは、個人や企業が指定金融機関に保有する預金が引き落とされ、地方自治体の預金に入金されるものであったとみられる（図表 16）。その際には、個人や企業が保有する預金の最初の引き落としが、指定代理金融機関ないし収納代理金融機関で行われる場合もある。一方、情報は、最初に地方自治体が個人や企業に納入通知を発出し、指定金融機関は地方自治体の保有する預金への入金を踏まえて、収納データを地方自治体に伝達する。なお、指定金融機関が納入通知の作成事務を地方自治体ないし地方税共同機構等から委任されているケースもあるとみられる。

(図表 15) 公金の収納における資金や情報の流れ

<資料：NRI 作成>



もっとも、個人や企業が地方自治体に資金を支払うケースでは、特に個人の利用者からみて、支払の場所や手段に関して多様な選択肢が広がりつつある。これは、地方自治体による公金の収納に関する委託制度によって実現されている。委託制度は、1)地方公共団体による委託と2)納入者による委託に大別され、それぞれ地方自治法や地方自治法施行令に規定されている。

このうち 1)の地方公共団体による委託（私人委託契約制度）は、地方自治体が第三者に事務を委託する制度で、歳入の決定や納入通知、資金の受入れの全体を対象とする徴収事務の委託と、資金の受入れのみを対象とする収納事務の委託の二つがある。なお、納入者からみれば、第三者に資金を支払った時点で債務が消滅する。

対象となる費目は地方税や各種の使用料、手数料、賃貸料、元利償還金等であるが、支払手段は公共施設ないしコンビニエンスストア等での現金支払に限定されている。なお、委託の対象となる第三者に対しては、地方税に関しては事務の確実な遂行のための経理的および技術的な基礎を要求する一方、そのほかの費目に関しては各地方自治体が基準を設定している。

これに対し 2)の納入者による委託（2023 年 4 月以降は指定納付受託者制度）は、納入者が地方自治体の指定する第三者に納入を委託する制度である。このため、納入者からみれば、第三者が地方自治体に資金を支払う時点までは債務が残存する。

対象となる費目は、歳入全般と歳入歳出外現金（入札や契約の保証金等）である。支払手段は、クレジットカードのほか、コンビニエンスストア等での現金支払やスマートフォンアプリが含まれる。なお、委託の対象となる第三者に対しては、納付事務の確実な遂行のための財産的基礎、および知識、経験、社会的信用を要求するほか、地方自治体が延滞処分を行使しうる。

これらの点を踏まえて、個人がコンビニエンスストアで現金を納付する場合の情報や資金の流れは（図表 16）の通りである。この場合、地方自治体はコンビニエンスストアや決済代行会社との間で三者契約を締結する。

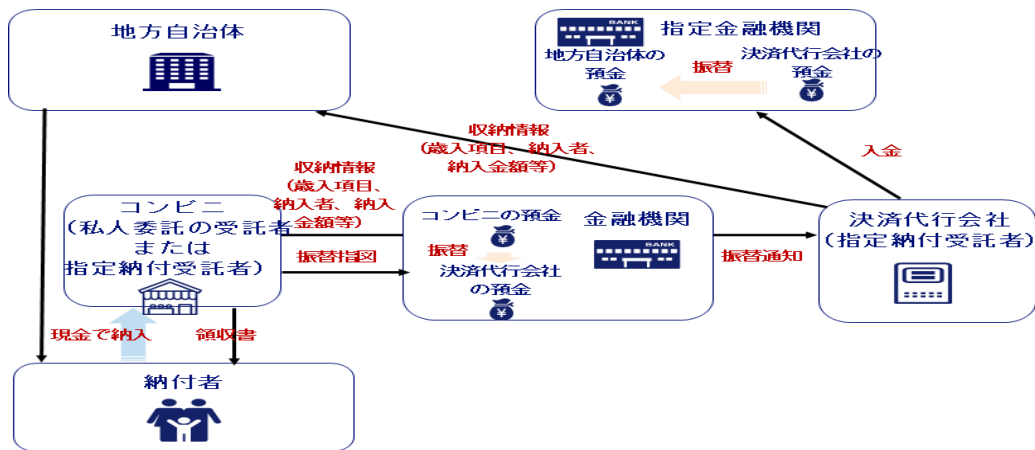
情報については、まず地方自治体が個人に対して納入通知を発出する。その後、個人による納付を受けて、コンビニエンスストア（私人委託の受託者または指定納付受託者）は①決済代行

会社（指定納付受託者）に収納情報を伝達するとともに、②金融機関に預金振替を依頼する。金融機関は預金振替の完了を決済代行業者に伝達し、決済代行会社はこれを受けて、収納情報を地方自治体に通知する。

一方、資金については、まず個人がコンビニエンスストアで現金で納付した後、金融機関がコンビニエンスストアの預金を引き落とし、決済代行会社の預金に入金する。さらに、決済代行会社は、指定金融機関にある地方自治体の預金の振替によって入金する。

(図表 16) コンビニエンスストアでの現金による公金の収納

<資料：NRI 作成>



これに対し、個人がクレジットカードで納付する場合の情報や資金の流れは（図表 17）の通りである。この場合も、地方自治体はクレジットカード会社や決済代行会社との間で三者契約を締結する。また、個人がクレジットカードにより「ふるさと納税」を行う場合も、個人が地方自治体ではなく決済代行会社に納入委託の申出を行う点以外は、情報や資金の流れは概ね同様になる。

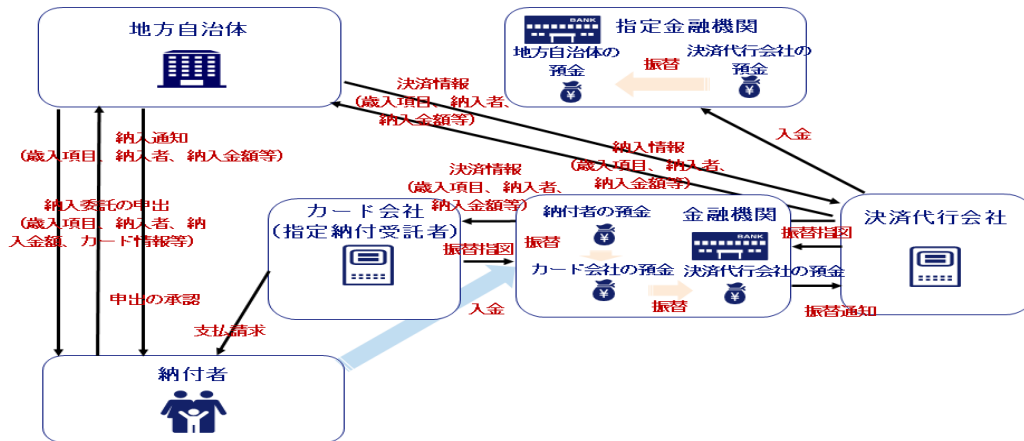
情報については、まず地方自治体が個人に対して納入通知を発出するのに対し、個人は地方自治体に対して納入委託の申出を行い、地方自治体による承認を得る。個人による申出の際には、地方自治体（ないしその委託を受けた事業者）のホームページでの入力等を通じて、歳入項目や納入者情報、納入金額やクレジットカード等の情報を提示する。地方自治体はこれを受けて決済代行会社に納入情報を伝達し、決済代行会社は①金融機関に預金振替を依頼するとともに、②クレジットカード会社（指定納付受託者）に決済情報を伝達する。クレジットカード会社は①金融機関に対して預金振替を依頼する一方、②個人に対して支払請求を行う。金融機関は預金振替の完了を決済代行会社に通知し、これを受けて決済代行会社は①決済情報を地方自治体に伝達するとともに、②指定金融機関にある地方自治体の預金に振替によって入金する。

一方、資金については、まず金融機関がクレジットカード会社の預金を引き落とし、決済代行会社の預金に入金する。これを受けて、指定金融機関が決済代行会社の預金を引き落として地

方自治体の預金に入金する。最後に、金融機関が個人の預金を引き落として、クレジットカード会社の預金に入金する。つまり、クレジットカード会社（指定納付受託者）は、個人（納入者）のために決済代行会社に対して立替え払いを行うことになる。

（図表 17）クレジットカードでの公金の収納

<資料：NRI 作成>



総務省は委託制度の対象範囲を順次拡大してきた。例えば、2003年には金融機関の週休2日制が導入される中でコンビニエンスストアでの納付要望に対応するため、1) 地方自治体による委託の対象として地方税を追加した。また、2006年にはECサイト等でのクレジットカード支払の拡大を踏まえて、2) 納入者による委託のうち指定代理納付者制度を導入してクレジットカードでの納入を可能とした。さらに2011年には委託の対象に寄付金を加えることで「ふるさと納税」を可能としたほか、2022年には指定納付受託者制度を導入してスマートフォンアプリでの納入も可能とした。

その意味では、資金の面でのデジタル化は、支払手段や対象となる費用項目に関して進捗してきたと考えられる。もっとも、こうした対応が順次進められてきただけに、コンビニエンスストアでの現金での納入が定着するといったロックインの弊害も懸念される。

他方、情報の面では、特に 2) 納入者による委託 において多数の関係者が関与するために複雑化しているだけでなく、各関係者の間でデータ様式の変換が必要となっている可能性もあり、効率性や柔軟性の課題が推察される。加えて、個人や企業による資金の受取りと同様に、地方自治体による納入通知やその処理に書面が残存しているなど、地方自治体や指定金融機関、受託事業者にとってデジタル化の意義は存在する。

また、利用者のうち企業による支払に着目すれば、複数の事業所を国内各地に保有する企業にとっては、自治体ごとに法人事業税や固定資産税等を納付する際の手続や手段が区々である結果、効率性の課題に直面していることが推察される。

このため、東京国税局管内の地方自治体（東京都、千葉県、神奈川県、山梨県）は、2019年に

共同で地方税共通納税システムを導入した。このシステムを使用すると、企業は複数の地方自治体に対して、指定金融機関以外の金融機関からも一括して法人事業税や事業所税等を納付できるほか、国税の納付に関する情報を引き継ぐこともできる。実際、総務省は、2023年度から固定資産税や都市計画税、自動車税等、手続き上は全ての地方税目を地方税共通納税システムの対象に加えることとした。

それでも、経団連も指摘するように、このシステムを使用する場合にも納入通知は書面であるほか、納税のためのデータが各地方自治体で不統一であるとか、課税明細書の電子化が限定されているといった点で、主として情報のデジタル化には課題が残存している。

このため、国庫金の受払でも検討したように、CBDCの保有や受払に係る利用者情報の内容を拡張した上で、地方自治体による適切な利用を認めることで情報の流れを改善できれば、CBDCの利用によるメリットも生じうる。また、CBDCの利用によって利用者情報の相互運用性が高まれば、上にみた課題に直面する企業の利便性や効率性の向上に寄与しうるほか、地方自治体ないし指定金融機関にとっても、地方税共通納税システムのように情報処理を地域を越えて集約化するという対応もより円滑に進めうるようになる。

<研究会メンバーによる議論>

研究会メンバーは、まず、地方自治体の公金の受払に関する現状や課題を整理した。国庫金と比較した場合に日本銀行の関与の有無やデジタル化の進展の面で大きな違いがある点や、同じ住民税や自動車重量税でも各地方自治体によって納入手段が区々である点が確認された。また、地方税は統計上も項目や形式が不統一であるとして、デジタル化以前に様式の統一が必要との指摘もあった。

利用者の視点からみても、各地方自治体によって納入手段が区々であるほか、時期によって納入手段の選択肢が変化してきたことが分かりにくさを含めて利便性を損なっているとの指摘がみられた。もっとも、一部の地方自治体が既に導入しているように、デジタル化により条件付き補助金のような新たなサービスが可能になれば、利用者の利便性の向上に寄与しうるとの期待も示された。

指定金融機関の観点では、公金の受払に関するコスト負担が大きい上に、地方自治体から適切に手数料を徴収することが難しいため、指定金融機関であることのインセンティブが総じて減退しているとの理解が共有された。また、過去のメリットは公金預金という安定的な資金調達源の確保であったが、最近では納税者情報の収集や分析にシフトしている可能性が指摘された。このほか、地方自治体は、今や銀行だけでなく決済事業者の力を借りて税金を徴収しているとの意見も示された。

その上で、研究会メンバーは地方自治体の公金の受払をデジタル化する上での課題を議論した。決済手段の多様化は利用者の利便性を向上するとしても、地方自治体や指定金融機関における

効率性を阻害しているとの理解が示されたほか、デジタル化を実践する上では、地方自治体における収納と費目との紐づけや異例取引（過不足の修正等）への対応等が必要との指摘がなされた。また、利用者によるプライバシー保護への懸念に適切に対応することも、納税等におけるデジタル化の課題として挙げられた。一方、公金収納に対する決済事業者のインセンティブを高める上では、情報の利活用の範囲や可能性を明らかにすることが有用との意見もあった。

こうした議論を受けて、研究会メンバーは、地方自治体の公金の受払における CBDC の活用について議論した。このうち、CBDC を活用するメリットについては、デジタル人民元のフィールドテストでも期間や用途を限定した補助金の支払に CBDC が活用されている点を参照しつつ、CBDC の付利を拡大解釈すればクーポンの付与も可能ではないかとの解釈が示された。もっともこの点に関しては、民間事業者によるクーポンの配布に近く、法定通貨の活用として適切でないとの懸念も示された。

また、デジタルユーロのフィールドワークでは、CBDC の利用によって詐欺や犯罪、脱税、ブラックエコノミーを排除できる可能性を歓迎する声や、税務当局が寄付等を自動的に認識することで納税者の利便性向上に繋がるといった期待が示された点が紹介された。一方、中央銀行や政府の立場からは、様々な事情で預金口座を持たない人々をカバーすることも可能になるといふ、金融包摂面での効果を期待する意見も示された。

他方、CBDC を活用する場合の課題に関しては、デジタル人民元のフィールドテストでは全ての対象地域で納税を可能としているが、他の決済手段と同様に納税の場合にはポイント付与等のインセンティブがない点が紹介された。また、デジタルユーロに関しては、民間事業者が低廉な手数料かつ匿名性を備えたデジタル決済手段を既に提供しているため、利用者にとって CBDC を活用する意義が見当たらないとの指摘や、ユーロ圏でのデジタル納税には域内国の間で大きな相違があることが、CBDC の活用に障壁となる可能性があるとの指摘が紹介された。

その上で、長い目で見れば、社会インフラの共通化やコスト削減を目指してデジタル庁が推進するガバメントクラウドと CBDC との相互運用性を確保することが必要との意見も示された。

< 暫定的な結論 >

個人や企業が地方自治体に対する資金の受払を行うシーン（シーン 2 の 2）のうち、受取については預金口座の利用が大半とみられるほか、支払についても、委託制度の対象となる費目や支払手段の拡大によって、クレジットカードや QR コードの利用も可能となるなど、デジタル化が着実に進行している。

もっとも、個人や企業による支払のケースでは、税金等の種別によって利用しうる決済手段や手数料が相互に異なるだけでなく、各自治体によっても利用可能な決済手段が異なるなど、利用者にとって利便性に課題が残る。また、情報の流れが複雑化し、各自治体によってデータの様式に不統一な面が残ることは、利用者だけでなく、指定金融機関や地方自治体の委託

を受けた事業者も含めて効率性の向上を阻害しているとみられる。

このため、地方自治体の公金の受払に関するデジタル化を進めることは、資金と情報の双方における相互運用性を向上することで利便性や効率性の向上に寄与しうる。同時に、地方自治体の間で関連事務を集約化するという対応もより円滑となりうる。一方、国庫金の受払と同様に、納税や年金受給のような情報の機密管理と適切な利活用のトレードオフには慎重な対応が必要となるほか、ユニバーサルアクセスを効率的に実現することも課題となる。

その上で、CBDCの利用に関しては、国庫金の受払の場合と同様に新たな政策対応を可能にするといった政策面のメリットが展望される。もっとも、利用者や金融機関の立場からは、インセンティブを含めてどのようなメリットが生ずるかが予め明確である必要もある。また、デジタル化のメリットを享受するために資金と情報の双方の流れを全体として見直す上では、地方自治体の公金の受払に関する枠組みや手段の多様性が極めて大きい実情を踏まえつつ、公金の受払で中心的な役割を担う指定金融機関の果たすべき機能やそれ以外の決済事業者等との役割分担に関する検討が必要となる。

第4章 個人同士が資金の受払を行うシーン（シーン3）

個人同士が国内ないしクロスボーダーで資金の受払を行うシーン（シーン3）に関しては、比較的少額な受払が多い点やそれだけにコストや利便性の重要度が相対的に高いなど共通する面も少なくない一方、民間事業者が提供する既存のサービスやインフラを含む課題の面で大きな相違がある。このため、国内での資金の受払（シーン3の1）とクロスボーダーでの資金の受払（シーン3の2）に分けて検討することが有用である。

<第4章の1> 国内での資金の受払（シーン3の1）

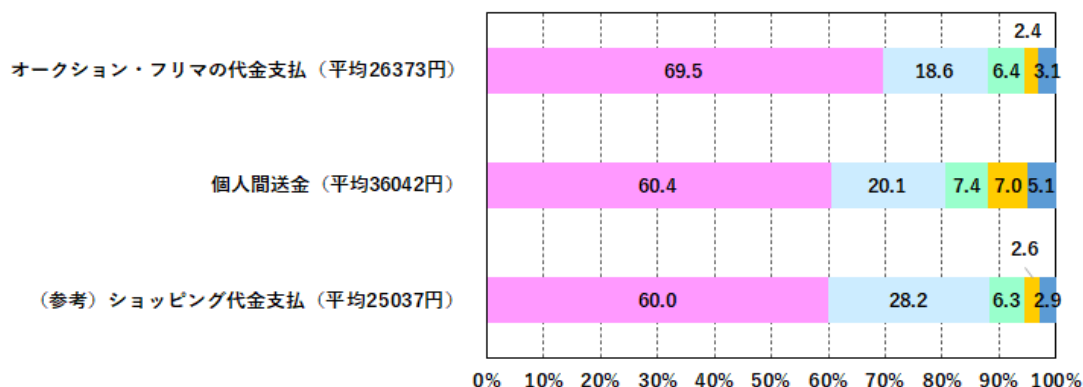
個人同士が国内で資金の受払を行うシーン（シーン3の1）に関しては、銀行だけでなく多様な金融事業者が既に提供している多様なサービスの特徴や課題を、依然として重要な役割を担っている現金の受払と比較しながら、CBDCを含むデジタル通貨の特性に照らした利用のあり方とそれらに必要なインフラやサービスを考えることが有用となる。

<事務局による論点の整理>

個人同士の国内での資金の受払は、伝統的には会食等の参加者における「割り勘」の清算や親族への「仕送り」や「小遣い」においてなされてきた。もっとも、近年では、個人間のオークションやECサイトに出店した個人店舗でのショッピングに伴う支払のように新たなニーズも拡大しつつある。こうした資金の受払は一件当たりの金額が相対的に小さいという特性を共有する（図表18）。また、親族や知人の中での受払では効率性の重要度が高い一方、第三者間での受払では利用者保護の観点から完了性や安全性の重要性も高いと考えられる。

(図表 18) 国内送金の主な目的別の金額

<資料：日本資金決済業協会「資金移動業者が行う送金サービスに関する調査（2022年）」
をもとに NRI 作成>



日本国内では、個人同士の資金の受払において現金が果たす役割は依然として大きいとみられるほか、遠隔地の相手との資金の受払のように現金の使用が困難な場合には銀行預金の振替が活用されてきた。ただし、現金の場合には、対面での受払自体のコストは無視しうるとしても、支払側が現金を預金から引き出すとか、受取側が現金を預金に入金する際には時間を含むコストが生ずる。銀行預金の振替についても、特に支払側と受取側が異なる銀行に預金を保有する場合には、そもそも受払金額が少額であるだけに手数料の負担が相対的に大きい場合も少なくないとみられる。

このような課題を踏まえ、銀行預金の小口の振替の効率性や異なる銀行間での相互運用性の向上を目指して、大手銀行（5行）は共同出資により「ことら」を設立し、2022年10月にサービスを開始している（図表19）。支払側の利用者は、参加銀行（2023年2月時点で合計31行）の銀行アプリを利用して、少額（1件10万円以内）であれば低コスト（2023年2月時点で無料）での参加銀行間での預金の振替を行うことができる。その際には、受取側の預金口座を指定する方法だけでなく、事前に受取側が預金口座との紐づけを行っていれば、携帯電話番号やメールアドレスによって受取人を指定する方法も選択しうる。

(図表 19) 「ことら」の概要

<資料：ことらのウェブサイトをもとに NRI 作成>

「ことら」の メリット	<ul style="list-style-type: none">・低コストな小口決済インフラに接続することで安価な個人間送金（1件10万円以内）が可能－2023年2月時点で各アプリは無料でサービスを提供・送金元・送金先のサービス・アプリに依存せず、誰でも送金が可能（資金移動業者との連携も検討）
「ことら」の 参加銀行 (2023年2月)	<ul style="list-style-type: none">・みずほ銀行、三菱UFJ銀行、三井住友銀行、りそな銀行、埼玉りそな銀行（株式会社「ことら」の出資銀行）・足利銀行、伊予銀行、愛媛銀行、関西みらい銀行、北九州銀行、京都銀行、きらぼし銀行、熊本銀行、佐賀銀行、山陰合同銀行、静岡銀行、七十七銀行、十八親和銀行、十六銀行、常陽銀行、千葉銀行、徳島大正銀行、南都銀行、西日本シティ銀行、百五銀行、広島銀行、福岡銀行、北陸銀行、北海道銀行、みなと銀行、もみじ銀行、山口銀行、山梨中央銀行、横浜銀行－2023年中に信用金庫170先が参加の予定
使用できるアプリ (2023年2月)	<ul style="list-style-type: none">・Wallet+（福岡銀行等）、京銀アプリ、こいPay（広島銀行）、J-Coin Pay、西日本シティ銀行アプリ、はまPay（横浜銀行）、Bank Pay（大手5行、地銀14行）、三井住友銀行アプリ、Yoka!Pay（熊本銀行、十八親和銀行、福岡銀行）、

「ことら」の説明資料によれば、資金の決済には J-Debit のプラットフォーム、預金口座の確認には全銀システムを各々活用するなど、既存のインフラを活用することで、運営コストの抑制を図っている。また、利用者が税金の納付書に記載された QR コードを銀行アプリで読み込むことで、「ことら」を使って税金（当初は自動車税、軽自動車税、固定資産税、都市計画税）の納付を行い得るサービス（ことら税公金サービス）の導入も既に公表されており、一部の銀行では4月中に取扱いを開始した。なお、「ことら」は銀行のみでなく資金移動業者の参加も展望しているが、2023年4月時点で実際に参加した企業はみられない。

「ことら」の導入が可能となった要因の一つは、スマートフォンとその上で稼働する銀行アプリの双方が普及していたことにある。この点は、先に見た個人間オークションの利用や EC サイト等における個人出店の拡大とも相まって、個人間での資金の受払をデジタル化する上で好適な環境を提供している。同時に、資金の受払に関する累次の規制緩和によって、銀行以外の民間事業者が個人間の資金の受払に関するサービスを提供しうる環境も整備されつつある。

この点を民間事業者がサービスを行う上での規制に基づく業態に着目して整理すると、資金移動業と前払式支払手段発行業（いずれも資金決済法に基づく）に大別しうる。このうち、資金移動業は利用者の依頼により資金を送金する業務（為替業務）を営むものであり、取扱い得る送金額の大きさに即して三種に分けられ、事業開始の要件（認可ないし登録）や利用者の資金（要履行保証額）の保全のための供託等に関して異なる規制が課されている。また、1件10万円以上の送金、ないし継続・反復する送金については、資金移動業者は利用者の認証を行うことが義務付けられている（図表 20）。

(図表 20) 資金移動業の概要

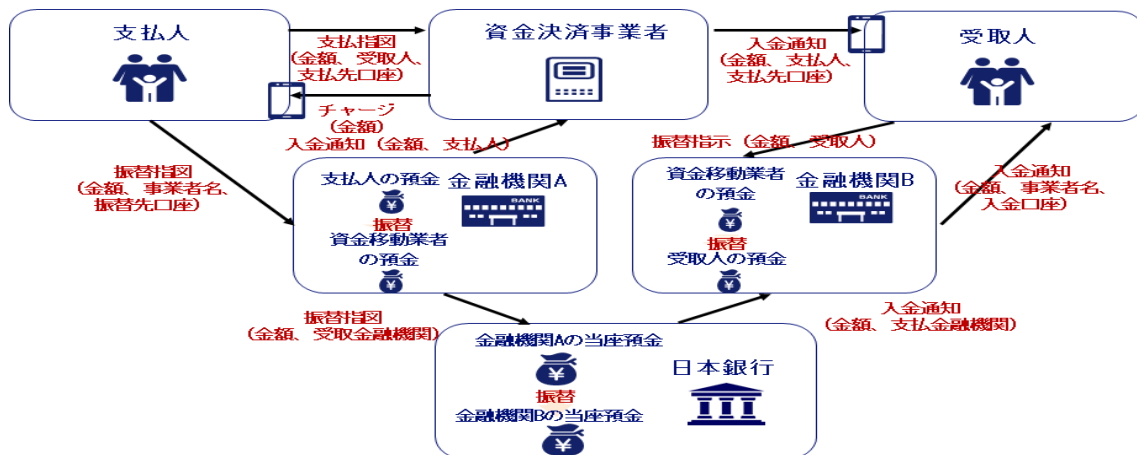
<資料：資金決済法の内容をもとに NRI 作成>

法的根拠	・資金決済法（第一種は認可、第二種と第三種は登録）
業務内容	・為替取引
資産の保全	<ul style="list-style-type: none"> <第一種：送金額の制限なし> ・各営業日に要履行保証額以上の供託 ・資金の滞留制限の規定 <第二種：100万円以下の送金> ・3営業日以内に要履行保証額以上の供託 <第三種：5万円以下の送金> ・（同上ないし預貯金の分別管理） －供託は銀行等との保全契約や信託会社等との信託契約でも可
利用者の認証	・①10万円以上の送金、②継続または反復した送金の場合には必要
資金化	・（資金自体を送金）

資金移動業者が提供するサービス（典型的には「〇〇ペイ」と称されるもの）を用いて個人間の資金の受払を行う場合、支払側の利用者は、銀行預金の引落し、クレジットカードでの支払、あるいは現金（ATM 経由）の入金等によって、資金移動業者の提供するアプリに「チャージ」した上で、アプリを使って受取側の利用者に対する送金を依頼する。資金移動業者は、これに基づいて、支払側の利用者のアプリ上で残高を減少させるとともに、受取側の利用者のアプリ上で残高を増加させる（図表 21）。なお、アプリでなく IC カードのような媒体を活用する場合もある。

(図表 21) 資金移動業を利用した個人間での資金の受払

<資料：NRI 作成>



このサービスには手数料がかからないことが多いため、支払側の利用者は銀行預金の振替等による支払に比べてコスト低下のメリットが生ずる。受取側の利用者は、資金を銀行の ATM 等を通じて現金で入手しようとするならば手数料を負担することになるが、多くの場合、受取側の利用者はアプリ上の残高を別の個人への送金や一部の EC サイト、店舗等での財やサービスの購

入にも使用できるほか、その場合の手数料も生じないケースが多い。資金決済業者にとっても、アプリ上の残高を支払・決済に利用しうる領域を拡大することで、利用者の囲い込みを図っていると推察される。つまり、利用者は資金移動業者が提供する支払・決済に関わるサービスとその関連企業が提供する消費者サービスとの連携から生ずる利便性を享受することになる。

一方、前払式支払手段業は、文字通り、利用者からの資金の前払いを受けて金額や財・サービスの数量等が明記された支払手段を発行する業務を営むものであり、かつては利用時に支払手段の証票や記番号が使用されるもの（典型的には商品券）が一般的であった。現在はサーバーへの電子記録を伴うICカードやスマートフォンのアプリ（典型的には交通機関やコンビニエンスストアによるもの）が広く使用されている（図表 22）。発行者以外の店舗等で使用できる形態（第三者型発行）と発行者に対してのみ使用できる形態（自家型発行）とで事業開始の要件（登録ないし届出）が異なるほか、利用者保護のため未使用残高の半額以上の供託等が義務付けられている。

（図表 22）前払式支払手段発行業の概要

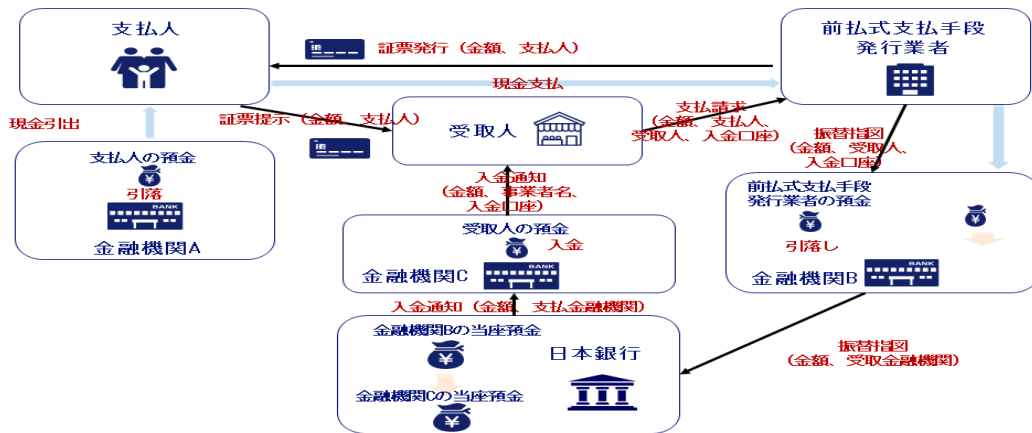
<資料：資金決済法の内容をもとに NRI 作成>

法的根拠	・資金決済法（第三者型発行は登録、自家型発行は届出）
業務内容	・前払型支払手段の発行 －金額や物品・サービスの数量等が記録され、発行時に対価が支払われ、利用時に証票や記番号等が使用される等 －サーバー等への電子記録を含む
資産の保全	・未使用残高の半分以上の供託 －銀行等との保全契約や信託会社等との信託契約でも可 ・発行保証金による優先弁済
利用者の認証	（不要）
資金化	・原則として禁止（業務の廃止や登録の取消等の場合は払戻）

前払式支払手段発行業者が提供するサービスを用いて個人間での資金の受払を行う場合、一般的には第三者発行型の手段の使用が想定される。つまり、支払側の利用者は、銀行預金の引落とし、クレジットカードでの支払、あるいは現金（ATM 経由）の入金等によって、前払式支払手段発行業者の提供する媒体に「チャージ」した上で、受取側である個人店舗での支払に使用する。前払式支払手段発行業者は、支払側の媒体の残高を減少させた上で、受取側に対し銀行預金への入金等を通じて資金を支払う（図表 23）。

(図表 23) 前払式支払手段を用いた個人間の資金の受払

<資料：NRI 作成>



このように、前払式支払手段を用いた個人間での資金の受払は、受取側が一般的な個人ではなく個人店舗のような事業者である場合に活用しうる点に注意する必要がある。また、支払側の利用者には手数料がかからないことが多いため、銀行預金の振替等による支払に比べてコスト低下のメリットが生ずるほか、同一の支払手段を多くの支払で活用しうるようになる点でも利便性が向上しうる。これに対し、受取側の利用者には一般的に決済手数料が生ずる一方で、支払側の利用者の利便性向上を通じたビジネスの拡大が展望しうる。前払式支払手段の発行体にとっては、これらの効果を通じて、決済手数料の収入増加に加えて利用者の囲い込みを図ることが可能となる。

個人同士の資金の受払において活用されている上記の手段の特徴からは、デジタル通貨の活用を考える上で以下のようなインプリケーションを導くことができる。

第一にコストの視点である。つまり、従来の現金や銀行預金の振替に比べて低コストの手段に対するニーズが存在しており、そうした手段の導入には効率性や経済厚生の中で一定の意義がある。また、こうしたコストには、銀行預金の振替や資金移動業者による送金サービスを利用する場合の利用者の認証も含まれる。

第二に利便性の視点である。つまり、銀行にとっては、既に提供している銀行アプリの機能拡充によって個人間での資金の受払に対応することが効率的なアプローチとなる。一方、銀行以外の事業者にとっては、個人間での資金の受払に関するサービスを自社や関係企業等が提供する消費者サービスと連携させることが有効なアプローチとなる一方、消費者サービス事業の破綻等から資金の受払に関する利用者を適切に保護することも重要になる。

第三に相互運用性の視点である。支払側の利用者にとっては、受取側の利用者がどのような手段を利用している場合にも単一の手段で資金を支払うことができれば、利便性が高まる。逆に受取側の利用者が個人店舗である場合には、多様な支払手段による資金の受取を一元的に管理できれば効率性の向上が期待できる。

そして第四に技術の視点である。特に個人間の資金の受払については、「割り勘」の清算や「小遣い」の支払などオフラインでの支払に対応しうることが望ましいケースが存在する。

これらのインプリケーションを踏まえた上で、CBDC を含むデジタル通貨を個人間での資金の受払において利活用することで意義が生じうるケースを考えると、①現金による支払を代替する、②銀行以外の民間事業者によるサービスにおける決済手段（銀行預金）を代替する、③銀行を含む民間事業者における送金手段となるという3つのパターンが想定される。このうち②は、個人同士あるいは個人と民間事業者との最終的な資金決済を、現在のように銀行預金の入出金によるのではなく、CBDC を含むデジタル通貨の受払で行うことを指す。また、③は個人間での資金の受払を銀行を含む民間事業者経由で行う場合にも、CBDC の移転によって決済することを指す。

CBDC を利活用することによる相対的なメリットは、即時決済性や決済手段の安全性、利用者にとってのコストの低さから生ずるとみられ、これらは各パターンで共通に期待しうる。もっとも、コスト上のメリットは媒体やネットワークのあり方に依存する。これに対し、民間デジタル通貨を利活用することによる相対的なメリットは、利回りや付加的サービスの付与の可能性、あるいはプログラマビリティにあるとみられ、これらも各パターンで共通に期待しうる。

これに対し、CBDC を含むデジタル通貨の利活用に伴う課題としては、取引の匿名性やオフラインの支払・決済に対する利用者のニーズへの対応が挙げられる。この課題は、現金を代替する①のパターンや価値自体が移転する③のパターンでより重要となるが、既に本研究会で多様な角度から検討してきたように、個人同士の資金の受払に固有の課題ではない。前者については、基本的には支払金額等の面から「制御された匿名性」で対処することが考えられる一方、オフラインの支払・決済は当面は民間事業者による代替的なサービス（エスクローや小口与信の活用等）に依存することが考えられる。

このほか、②のパターンでは民間事業者にとって、決済手段を銀行預金から CBDC を含むデジタル通貨に転換するインセンティブが生じうるかという課題も考えられる。この点については、民間が発行するデジタル通貨の場合には、民間事業者の利便性の向上に資する新たな付加サービス（例えば利用者保護のための資金運用の自動化など）が提供されることが望ましい。一方、CBDC の場合には、中央銀行マネーとしての安全性の高さを生かして、CBDC による資産保有を供託等の利用者保護の手段と代替することができれば、同じく民間事業者の利便性向上に寄与しうる。

最後に、上記の①～③のいずれのパターンであっても、個人同士の資金の受払に CBDC を含むデジタル通貨の利活用を図ることに伴って特定のインフラが必要となることは考えにくい。もちろん、スマートフォンのアプリや IC カード等の媒体を導入したり、個人が保有ないし使用する金額の上限を制御したり、個人の認証のための情報を収集し管理するための仕組みは必要であるが、本研究会の第2フェーズで確認したように、これらは個人同士の資金の受払に固有の

ニーズではなく、CBDCを含むデジタル通貨を導入する際に不可欠な基本的インフラである。

<欧州と中国における動向の概観>

(1) デジタルユーロにおける個人間での資金の受払の位置づけ

まず、ユーロ圏の個人による非定期的な資金の支払を内容別にみると、近年には企業向けのオンラインでの支払が著しく増加したのに対し、個人間での資金の受払は件数、金額ともに微減しており、そのウエイトも全体の1割に満たない。また、個人間での資金の受払に利用される支払手段については、件数と金額の双方の面で現金が最も多いが、近年は技術への習熟度の高い利用者を中心にスマートフォンアプリの利用が増えている。ただし、こうした特徴の明確さは国によって異なる面もあり、ユーロ圏の域内国でも技術の反転度合いや国民性も含む慣習などが一様でないことを示唆する。この点については、例えば、銀行アプリが広く普及している国では銀行預金の振替が多用されている可能性がある。

国別の特徴をより詳しく見ると、件数の面では、ドイツやキプロスで現金のシェアが9割に近い圧倒的なウエイトを占めるのに対し、オランダではスマートフォンアプリのシェアが最も大きく、約半分を占める点が特徴的である。金額の面では、スロベニア、キプロスで現金のシェアが8割を超える一方、オランダではスマートフォンアプリのシェアが半分以上を超える。また、ルクセンブルグ、マルタ、エストニアでもスマートフォンアプリの利用が3割を超えるほか、フィンランドでは銀行預金の振替も比較的多く使われている点が特徴である。なお、ユーロ圏ではないが、英国では81%の人々が個人間の資金の受払を利用したことがあり、その多くがオンラインでの銀行預金の振替を利用している。

欧州では、欧州中央銀行（ECB）とイングランド銀行（BOE）がともに、個人間での資金の受払をCBDCのユースケースの一つに位置付けている。このうちECBは、ステークホルダーとの意見交換と理事会の承認を経たユースケースとして検討を進めているほか、BOEもデジタルポンドの優先的ユースケースとした上で、現在はパブリックコメントを募っている段階にある（23年2～6月）。

CBDCのユースケースの一つと位置付ける背景として、ECBは、ユーロ圏における個人間での資金の受払の市場規模は現在は大きくないが、技術革新に伴って将来に向けて規模が拡大する展望がある点を挙げている。加えて、市場規模が拡大すれば規模の経済性を発揮しやすくなる見通しや、利用者側の対応のみで済む点で仲介機関の負担が少ないとの判断も、個人間での資金の受払への対応を優先すべき理由として掲げている。

これに対しBOEは、個人間での資金の受払に対するニーズが増加しているにも関わらず、民間事業者による関連サービスの提供が限定的であり、利用者の利便性が改善していない点を課題として指摘している。この間、ブロックチェーンの発達などを背景に、個人間の資金の受払に利用しうる暗号資産が登場している点は、利用者の利便性を高める可能性がある一方で、クロス

ボーダーでの資金の受払を中心として、安全性にリスクのある支払も生んでいるとの認識も示している。

つまり、個人間での資金の支払については、規模の経済性が生じやすいという特性や、技術革新を生かした利用者の利便性向上の展望、さらには、デジタル決済手段への秩序だった移行や利用者のユニバーサルアクセスの達成といった政策目標の存在といった要素が背景となって、CBDC の利活用に対する期待が高まっているものと整理できる。

CBDC を実際に個人間の資金の受払で使用するには、設計や枠組みの面でいくつかの対応が必要になる。このうち設計の面では、「匿名性の確保」、「媒体の選択」、「オフライン決済機能の付与」、「処理能力や利用可能性」が主なポイントとなる。このうち「匿名性の確保」に関しては、ECB や BOE は、ユーザーが提供する個人識別のための情報と取引金額ないし取引種類に関する制約とを紐づけることなどを通じて、個人間での資金の受払のうち少額・低頻度・低リスクの案件には相対的に高い匿名性を付与する方向で検討を進めている。また、「処理能力や利用可能性」に関しては、多くのユーザーが一度に利用する場面を想定した実験を行うほか、24 時間 365 日にわたって取引を短時間で確実に完了するための技術検証を行っている。

一方、枠組みの面では、取引情報は仲介機関のみが管理し、中央銀行にはアクセスさせないようにした上で、法的根拠に基づく政府のアクセスのみを認めることで取引情報の保護を図ることや、付加的サービス（プログラマビリティや情報の利活用など）は利用者の承認に基づいて民間が提供するという役割分担、あるいは、AML/CFT に関する基準を満たした非居住者や海外取引での利用可能性（クロスボーダー決済）の確保などが重要な論点となっている。

（2） 中国における個人間での資金の受払の現状とデジタル人民元の利用

中国では、モバイル決済が早期に普及した下で、資金決済事業者と消費者向け事業者の双方による新たなサービスの導入が、個人間でのキャッシュレス支払の急速な増加をもたらした。その節目となったのは、2010 年の QR コードによる支払サービスの開始や、2014 年にウィチャットペイによる個人向け送金サービス（「紅包」）の導入であるが、その後もライドシェアやシェアバイク、食配サービスの急速な普及が個人間でのキャッシュレス支払の拡大を支えてきた。

モバイル決済を中心とする新たなサービスは、個人間での資金の受払におけるコストや時間といった課題の克服に繋がっているだけでなく、個人同士の経済取引における時間や空間の制約を軽減することで、利用者の利便性を高めているとみられる。また、スマートフォンの普及によって、幅広い利用者が居住地域や銀行との距離等に関わらず資金の受払を行うようになったという点では、金融包摂面の意義も存在する。

中国の金融当局も、比較的早い段階からモバイル決済に関する規制を導入したり、事業者や事業内容の要件を明確化したりしたことで、結果として個人間のキャッシュレス支払に対して良好な環境を提供した面もある。例えば、2010 年には非金融機関決済サービス管理弁法によって、

資金決済事業者を中国人民銀行の監督下に置くとともに免許制を導入したほか、2012年には決済機関インターネット決済業務管理弁法で、資金決済事業者の業務範囲や口座管理、リスク管理等の責務を明確化した。さらに、2017年には、第三者決済機関に対して顧客から受入れた支払準備金を中国人民銀行に預入するよう要請したほか、インターネット決済の清算を共通プラットフォーム（網聯）に集約させた。

中国内で個人間のキャッシュレス支払に使用されているサービスは、基本的にはモバイル決済全般と同じとみられる。つまり、アリペイ、ウイチャットペイの2つのサービスが幅広く利用されている。因みに、モバイル決済全体の利用額は2022年には約500兆元にも達しているが、前年比では初めてマイナスとなった。それでも、2013年に殆どゼロからスタートしたことを考えるとこの間の成長は顕著であった。

デジタル人民元のフィールドテストでは、技術的な検証の意味合いもあって、個人間での資金の受払に利用しうる多様な手法が提供されている。具体的には、支払側と受取側が同じ場所にいる場合のために、①支払側がスマートフォンの画面にQRコードを表示し、受取側がそれを読み取るもの、②スマートフォンに実装されたNFCを活用して端末同士をタッチするものが提供されている。また、支払側と受取側が物理的に離れている場合のためには、③支払側が受取側の電話番号を指定して資金を送るもの、④支払側が受取側のデジタル人民元ウォレット番号を指定して資金を送るものに加えて、⑤支払側がデジタル人民元アプリでデジタル人民元でのお年玉（紅包）を送り、受取側が資金決済事業者の提供するアカウントで資金を受取るものが提供されている。これらがどの程度利用されているかは判然としないが、利用者の立場からみれば、資金決済事業者が既に提供しているモバイル決済を用いた送金サービスの利便性は高く、かつ他の金融サービス等との相互運用性も高いだけに、デジタル人民元を用いたサービスのアピール度合いには不透明な面も残る。

<研究会メンバーによる議論>

研究会メンバーからは、国内の個人間の資金の受払においては、資金移動業が提供する「○○ペイ」と称される手段の利用が主流になっているとの理解が示された。もっとも、「○○ペイ」については、現状では異なるサービス間で送金ができないなど相互運用性に課題が残っており、その背景を正しく理解すべきとの指摘もなされた。この間、銀行預金の振替による個人間の資金の受払については、「ことら」によるサービスが2022年10月から提供され、利用者による事前登録は必要であるが、携帯電話番号やメールアドレスに紐づけられた受取人の口座への振替も可能となるなど、利便性の向上が図られている点が確認された。もっとも、「ことら」については、複数口座を有する同一個人の資金移動目的での利用もみられるとの説明もあった。

この点に関して他のメンバーからは、2023年4月から利用しうるデジタルマネーによる給与支払の利便性を高める上でも、様々な民間事業者間での資金移動がシームレスになることが重要との指摘がなされ、海外で事例がみられるように日銀当座預金の銀行以外の事業者への開放

がそうした動きを後押しすることへの期待が示された。併せて、個人間の資金の受払に使用される様々な支払手段について、対政府当局、対民間事業者、対取引相手の各々の観点での匿名性がどの程度確保されているかについて理解を深めるべきとの指摘もあった。

こうした支払手段への規制に関しては、日本では、金融庁が銀行や資金決済法に基づく資金移動業者や前払式支払手段の発行業者を一元的に監督しているものの、個人が企業に対する資金を支払う場合の主たる手段であるクレジットカードの発行業者は経済産業省が監督するという異なる規制体系が存在することが、双方の手段の円滑な連携にとって必ずしも望ましくないとの問題意識も示された。

このほか、研究会メンバーからは、個人間の資金の受払を含むデジタル決済に関する統計が未整備である点を取り上げられ、関連する政策や投資の必要性を議論する上で統計の不備は深刻な問題をもたらすとの懸念が示された。これに対しては、金融取引について捕捉できる情報に基づく推計によって統計を整備するアプローチが提起されたほか、総務省が家計調査で収集したデータを活用すれば、デジタル決済に関する統計の整備に繋がるとの提案もみられた。

この間、欧州の動向に関する事務局説明に対しては、各国のデジタル決済に対する受容度の違い等を背景に、同じユーロ圏の域内でも、デジタルユーロへの需要やその設計や枠組みに関する要望が異なる可能性があるとの指摘があったほか、他のメンバーからも、小国や大国の周縁国では、安全保障の観点も含めて通貨制度やインフラの統合に積極化しやすい可能性が指摘された。さらに、別のメンバーからは、EUにおけるデジタル戦略やデジタルID構想とデジタルユーロとの関係を適切に理解することは、日本でのデジタル戦略やマイナンバーとデジタル円の連携を検討する上で有用との考えが示された。

中国の動向に関する事務局説明の中で、個人間の資金の受払においては主としてウィチャットペイが使用され、目的としてはお年玉等のデジタルマネーの受払や会食等での「割り勘」の清算が多い点を確認したのに対し、研究会メンバーからは、中国人同士であれば日本国内でもウィチャットペイを資金の支払に用いる可能性が指摘された。さらに、デジタル人民元のフィールドテストにおいては、アリペイ、ウィチャットペイの各事業者が提供するスマートフォンアプリでデジタル人民元を決済手段として指定しうるだけに、日本国内でデジタル人民元が事実上流通することにも繋がりうるとの指摘もあった。もっとも、これらの点に関しては、日本国内での店舗等に対する支払が日本円でなされる限りは、中国人同士であっても人民元に換算して清算することのメリットに対する疑問も示された。

こうした議論を踏まえて、研究会メンバーから、個人間での資金の受払における CBDC を含むデジタル通貨の活用について意見が表明された。

例えば、ブロックチェーンは、プログラマビリティ機能を持つが、アイデンティティが仮名であり信用情報が蓄積されないため、プログラマビリティと CBDC の有する中央銀行マネーとしての信用を組み合わせることができれば、新たなニーズへの対応など利便性の向上につながる

との指摘があった。また、別のメンバーからは、CBDC を含むデジタル通貨に信用情報を搭載し、それを活用した条件付支払（コンディショナル・ペイメント）が可能になれば、相手の信用状況に関わらず個人間での資金の支払が可能になるとの期待も示された。この点に関しては、デジタル通貨によるコンディショナル・ペイメントとデジタル財の親和性を示す例として、NFT の取引の都度、その著作権の保有者に対して一定の金額が支払われる仕組みが存在するとの説明もあり、対価の取得が困難であった財やサービスも適切な価値によって取引しうようになる可能性も示された。

これに対して、日本のように個人間の資金の受払に使用しうる既存の手段が一定の利便性を有している場合には、CBDC を含むデジタル通貨のユースケースとしては、個人間の資金の受払の優先度は必ずしも高くないとの指摘もあった。一方で、将来に向けての技術革新の可能性などまで考慮に入れば、ユースケースの優先順位も今後に変化しうるとの見方も示された。

<暫定的な結論>

個人同士が国内で資金の受払を行うシーン（シーン3の1）については、典型的な事例である「割り勘」の清算や生活費等の「仕送り」に加え、個人間オークションへの参加や EC サイトにおける個人店舗での買い物など新たな動きも反映しつつ、ニーズの高まりが窺われる。

そうしたニーズは、現金や銀行預金の振替といった伝統的な手段に加えて、近年では、資金決済法に基づく資金移動業者や前払式支払手段発行業者が提供するスマートフォンアプリ（〇〇ペイ）や IC カードのような新たな手段やサービスによって充足されている。新たに参入した民間事業者は、スマートフォンの普及や資金決済法の規制緩和といった環境変化を活用しつつ、関連企業を含めて既に提供している多様な消費者サービスでも資金の支払に利用しうるといった利便性の高さをアピールしている。

このシーンについては、少額の資金の受払が大半とみられるため、支払手段の管理や利用者の認証といった面で、利用者と事業者の双方において効率性の向上が重要であるほか、資金決済法でも利用者の保護が重視されている。また、手段やサービスの面で多様性が増したことで、むしろ、それらの相互運用性の重要度が高まった可能性がある。

CBDC を含むデジタル通貨を個人同士の国内での資金の受払に利活用する上では、現金や銀行預金に比べて、こうした要件を確実ないし効率的に達成しうるかどうかのポイントとなる。例えば、CBDC は利用者の保護や相互運用性の向上に貢献する可能性がある一方、民間デジタル通貨は効率性の向上に加え、スマートコントラクトによる利便性の向上といった新たなメリットを発揮することも考えられる。

既に民間事業者が多様な手段やサービスを提供しているだけに、CBDC を含むデジタル通貨の利活用を直ちに推進する必要性は必ずしも高くないとしても、今後の技術革新による効率性や利便性の一層の向上の可能性まで考慮すれば、ユースケースとして一定の意味を持つことが考えられる。

<第4章の2> クロスボーダーでの資金の受払 (シーン3の2)

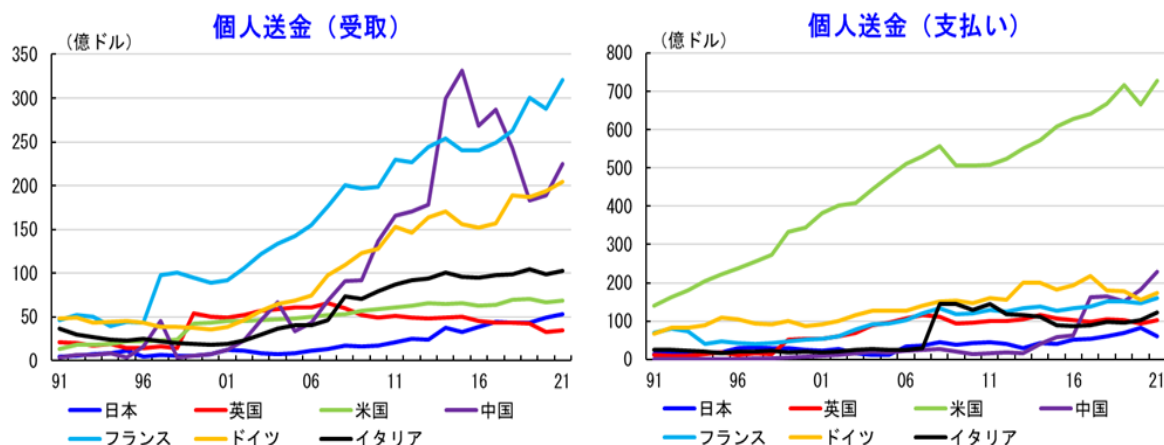
個人同士がクロスボーダーでの資金の受払を行うシーン (シーン3の2) に関しては、主たる役割を果たしてきたコルレスバンキングの課題を意識しつつ、そうした課題の克服を目指して多様な金融事業者が提供しているサービスの特徴や課題を理解した上で、CBDCを含むデジタル通貨の特性に照らした利用のあり方とそれらに必要なインフラやサービスを考えることが有用となる。

<事務局による論点の整理>

個人同士のクロスボーダーでの資金の受払も、海外に居住する親族への「仕送り」のような伝統的なニーズに加え、海外オークションの利用や海外の個人店舗等からのインターネットショッピングの拡大といった新たなニーズを背景として、日本でもその規模は緩やかな増加傾向を示している (図表24)。

(図表24) 個人による海外送金の推移

<資料：世界銀行「World Development Indicators」のデータをもとに NRI 作成>



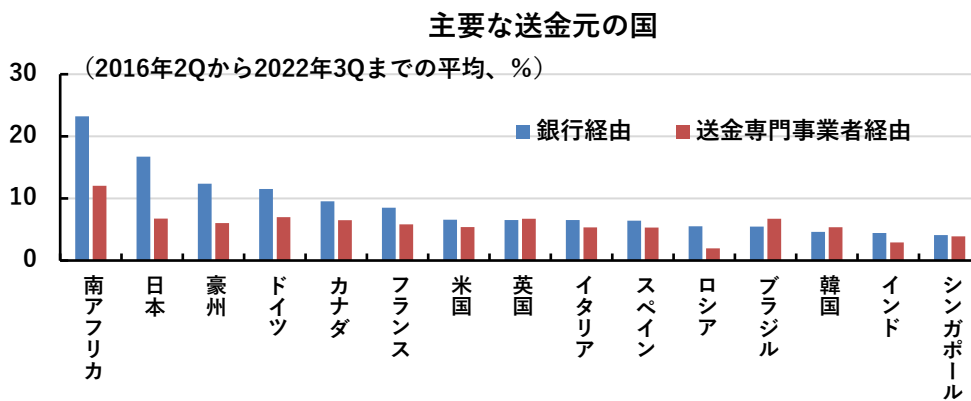
こうしたニーズを満たす上で主たる役割を果たしてきたコルレスバンキングについては、利用者にとって、資金の受払に要する手数料の高さや時間の長さといった面でグローバルに共通する課題があることが予め指摘されてきた。この点については、支払側と受取側の双方ないしいずれかにおいて、決済システムの技術が陳腐化しているとか、多くの金融機関が複層的に関与するとか、銀行の営業時間が限られているといった背景によるとの理解が示されている。加えて、利用者にとっては、手数料に加えて為替レートについても不透明性が高いとの課題も指摘されている。

もっとも、銀行側からみれば、支払側ないし受取側の外為規制等の関係で書面による事務処理が必要となるケースも残存しているほか、ALM/KYC に対するコンプライアンスのコストが上昇傾向にあるといった課題も指摘されている。BIS も、これらの課題が、利用者からみた手数料の高さや時間の長さの原因となっているだけでなく、銀行がコストや事務負担に見合わない

取引を事実上敬遠することに伴う金融包摂上の問題を招いているとの懸念も示している。

日本においてもこれらの要因は概ね該当すると考えられる。実際、世界銀行の調査によれば、海外へのコルレスバンキングを通じた送金コストは海外主要国の中で相対的に高い水準にあるとされる（図表 25）。その上で、日本銀行による調査は、日本固有の課題として「決済システムの業界特有の制度や慣行に関する構造問題やシステム接続の問題が関係していると考えられる」と指摘し、後者の例として、銀行と SWIFT との接続においてベンダーが介在することなどを挙げている。

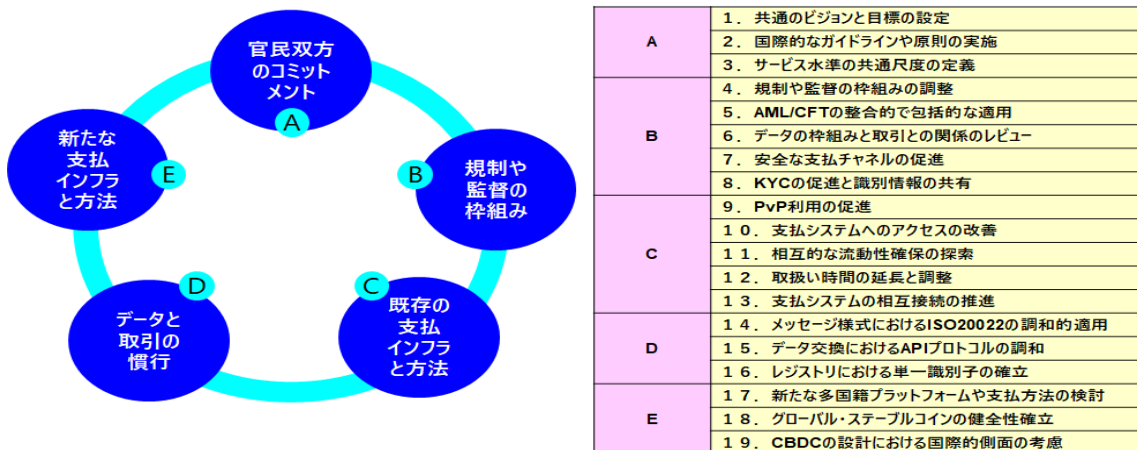
（図表 25）コルレスバンキング経由で 200 米ドルを海外送金した場合のコスト
 <資料：世界銀行「Remittance Price Worldwide」のデータをもとに NRI 作成>



クロスボーダーでの資金の受払をグローバルな視点から強化するために、FSB（実質的な事務局は BIS）は 2020 年に、「官民双方のコミットメント」、「規制や監督の枠組み」、「既存の支払インフラと方法」、「データと取引の慣行」、「新たな支払インフラと方向」の 5 つのカテゴリーからなる合計 19 の対応策を提示した（図表 26）。最後のカテゴリーを除く 4 つのカテゴリーの合計 16 の対応策は、基本的にコルレスバンキングの枠組みや運営の改善を通じた課題解決の方向性を示すものとなっている。

（図表 26）クロスボーダー支払の強化策

<資料：FSB「Roadmap for Enhancing Cross-border payments」をもとに NRI 作成>



これに対し利用者側では、銀行以外の民間事業者が提供するサービスを利用する動きも多くの国で拡大している。かつての代表例は、支払側が国内の資金移動業者に現金を払い込んで、受取側も国内の同一業者ないし提携業者から現金を受取るものであったが、世界銀行の調査によれば、新興国でもスマートフォンが普及した現在では、多様な民間事業者が提供するアプリを利用した資金の受払が急速に増加しているとみられる。

日本でも、グローバルな店舗網を有する資金移動業者による既往のサービスだけでなく、近年には前払式支払手段（第三者型）の発行業者やフィンテック系の資金移動業者によるサービスも利用しうようになってきている（図表 27）。こうした新たなサービスは、個人による企業向けの資金の受払のためのシステムを活用することや、外為取引を暗号資産の取引に置き換えることで、コルレスバンキングの利用に比べて顕著に低廉な手数料と短時間での送金を実現し、利用者にとっての利便性の高さをアピールしている。なお、こうしたサービスは前節で見た資金決済法に基づいており、利用者は最初の取引において個人認証を行う必要がある。また、現時点では、こうした新たなサービスに関する認知度が必ずしも高くないとの見方もある。

（図表 27）個人によるクロスボーダーの資金の受払のための新たなサービス

<資料：各社の公表資料をもとに NRI 作成>

名称	業種と送金可能上限	準拠法	手数料等	本人確認
SBIレミット (SBIレミット株式会社)	第2種資金移動業者、電子決済等代行業者（100万円/回、150万円/月、20回/月）	資金決済法 銀行法	460円～ 10分～	非居住者：在留カード 居住者：パスポート、運転免許証、マイナンバーカード
ペイパル (PayPal Pte. Ltd.)	前払式支払手段（第三者型）発行業者（100万円/回） 参考：法人向けは第2種資金移動業者	資金決済法	499円/回＋為替手数料 0営業日～（銀行口座への引出しに3～6営業日）	運転免許証、マイナンバーカード、在留カード（氏名・現住所・生年月日）と、銀行口座登録による本人確認手続きが必要
Wise (ワイズ・ペイメンツ・ジャパン株式会社)	第2種資金移動業者（送金通貨による。日本円の場合は100万円/回、回数制限なし）	資金決済法	通貨によって異なる 0～2営業日	非居住者：在留カード 居住者：マイナンバーカード＋or運転免許証、パスポート

その上で、CBDC を含むデジタル通貨の利活用によってクロスボーダーの資金の受払の課題を克服するアプローチについては、将来的な対応と位置づけられてきた。実際、先に見た FSB による対応策の提示でも、「CBDC の設計における国際的側面の考慮」という対応策は、第 5 のカテゴリーである「新たな支払インフラと方向」の一部とされ、他のカテゴリーとは具体性のレベルに違いがみられた。

もっともその後には、同じ地域の複数の中央銀行が、各国の CBDC を連携させることでクロスボーダーの資金の受払に対応するための技術ないし制度的な課題を確認し、そうした課題の克服に向けた理解を深めるために、BIS が各地に設立したイノベーションハブとの共同でシミュレーションレベルの実験を行う動きが活発化している（図表 28）。同時に、民間事業者によるクロスボーダーの資金の受払における活用が期待されたステーブルコインについては、発行体

や取扱業者の破綻事例が生じたこともあって、主要国の監督当局や国際機関では、特にシステムミミックなステーブルコインに対する監督の強化やクロスボーダー支払の強化に貢献するための対応についての議論も活発になっている。

(図表 28) CBDC の連携によるクロスボーダーの資金の受払の実験

<資料：BIS の各ウェブサイトをもとに NRI 作成>

名称	Icebreaker	mBridge	Dunbar
参加国	イスラエル、ノルウェー、スウェーデン、BISイノベーションハブ (Nordic Centre)	香港、タイ、中国、UAE、BISイノベーションハブ (香港)	豪州、マレーシア、シンガポール、南アフリカ、BISイノベーションハブ (シンガポール)
期間	2022年9月～2023年3月	2021年2月～2022年10月	2021年11月～ (2022年3月)
対象	各国の実験用rCBDC —各国が構築したCBDCシステムがハブに接続し相互にリンク	各国の実験用mCBDC —各国は共通プラットフォーム上でCBDCを発行して決済	各国の実験用wCBDC —各国は共通プラットフォーム上でCBDCを発行して決済
成果	<ul style="list-style-type: none"> ・各国のCBDCシステムの相互運用性 ・実質的な即時決済 (数秒以内) ・為替取引の透明性向上とブリッジ通貨の利用による為替コストの低下 ・決済リスクの低下 	<ul style="list-style-type: none"> ・商業銀行の参加 ・実質的な即時決済 ・為替のPvP取引 ・取引コストの削減 	<ul style="list-style-type: none"> ・参加国の規制・ルールの独立性 ・決済方法の標準化 ・非参加国の銀行との決済
認識された課題	<ul style="list-style-type: none"> ・当局による流動性供給、プライバシー保護、AML/CFTの枠組み ・各国のCBDCシステムの24時間365日の稼働 ・参加銀行のビジネスモデル 	<ul style="list-style-type: none"> ・CBDCの法的位置づけ ・各国の通貨主権や公共政策への影響 ・当局によるプライバシー保護、AML/CFTの枠組み ・官民の役割分担やシステムのガバナンス 	<ul style="list-style-type: none"> ・各国の通貨主権や公共政策への影響 ・共通プラットフォームの開発 ・決済コストの変化に関する定量分析

これを受けて、BIS、IMF、世界銀行が共同で G20 に対して行った FSB による対応策 (「CBDC の設計における国際的側面の考慮」) に関する進捗報告 (2022 年) では、各中央銀行は CBDC 開発の初期段階から、CBDC によるクロスボーダー支払の強化を意識して協調すべきとの考えが明記された。もっとも、CBDC の相互運用性の強化に向けたアプローチ (例えば、BIS が例示した 3 つのパターン) については、各国の特性を考慮すべきとし、「one size fits all」ではない点も強調しているほか、IMF や世銀は主として新興国を念頭に、CBDC のクロスボーダーでの使用に関する技術支援を必要に応じて実施すべき点も指摘している。

これらの動向や議論を踏まえて、日本におけるクロスボーダーの資金の受払において CBDC を含むデジタル通貨の利活用の展望を考える際には、既にみた様々な課題の克服にとってデジタル通貨の持つ特徴がどの程度の有効性や効率性を発揮しうかがポイントとなる。

例えば、CBDC が各国内においてユニバーサルアクセス等の観点から低廉な手数料で利用できるようになれば、コスト面の課題の克服に寄与しうる。同様に、民間のデジタル通貨が付加的なサービスとのシナジー等によって実質的に低廉な手数料で提供されれば、同様な効果をもたらす。これらの効果は、CBDC を含むデジタル通貨における取引情報の効率的な収集や管理によって、民間事業者による AML/KYC に関する事務負担を実質的に軽減できれば、より確実に発揮しうる。

また、各国内で導入された CBDC が即時決済の仕組みを具備していれば、複層的な事業者の介在に伴う取引時間の長さという課題の克服にも繋がりうる。同様に、民間デジタル通貨がブ

ログラマビリティの特徴を發揮できれば、反復・継続的な資金の受払を行う利用者の利便性が向上するといったメリットも期待しうる。この点を含めて、各国内で CBDC を含むデジタル通貨の導入に伴って整備されるインフラ、例えば小口支払のクリアリングや端末、媒体などもクロスボーダーの資金の受払にも使用可能になれば、利便性の面でのメリットの發揮に寄与する。

もっとも、これらの点は CBDC を含むデジタル通貨の国内での導入に伴って、いわば副次的に生じうるメリットである。その意味では、個人によるクロスボーダーでの資金の受払もユースケースの一つと扱って良いとしても、こうしたユースケースに対応するために CBDC を含むデジタル通貨を導入すべきという議論ではないことに注意する必要がある。

その上で、クロスボーダーでの資金の受払のプロセスのうち、国と国の間で外為取引を含む資金の受払が生ずる領域に関しては、BIS が例示した各国間の CBDC の連携パターンに係る技術的な課題だけでなく、安全性や完了性、取引情報の保護や利活用、利用者の保護といったミクロの面のほか、適用する為替レートや関係国における通貨供給量の適切な制御、金融システムの安定の維持や為替・資本フローの規制や監督との関係などマクロの面も含めて、支払手段の設計や枠組みに関するより広範な検討課題が推察される。これらの問題については、機会を改めて確りと検討することが望まれる。

<研究会メンバーによる議論>

研究会メンバーは、主としてコストと情報の面に着目しつつ、個人間のクロスボーダーでの資金の受払の現状や課題を議論した。

このうちコストの面では、コルレスバンキングを用いた資金の受払に関わる手数料は、同じ金融機関の国内外の店舗間での受払と異なる金融機関の国内外の店舗間での受払では大きく異なるため、両者を分けて議論すべきとの指摘があった。また、銀行によっては、AML/KYC の事務負担の重さゆえに、少額資金の受払を担う資金移動業者との取引を断るケースもあるとの指摘もあった。一方で、デジタル化により事務処理コストが低下することが、銀行の手数料引下げ競争に繋がるのか、銀行業界として一定の手数料を維持する姿勢につながるのかは、現時点で不透明であるとの見方も示された。

これに対し情報の面でもいくつかの課題が指摘された。まず、BIS は決済情報のプライバシー管理を最大の課題と位置付けており、安全保障上の緊急時には超法規的な扱いによる決済情報へのアクセスが容認された経緯が指摘されたほか、SWIFT でも平時のルールが緊急時に順守されなかったケースがあるとの指摘があった。この点に関して別のメンバーは、西側諸国では、決済情報は参照できても利用できないのが基本ルールであるのに対し、他国では国家による情報利用が明文化されているケースも存在する点に注意を示した。加えて OECD も、政府による個人情報へのアクセスには法的根拠、正当な目的、透明性が必要と規定している点が紹介された。

研究会メンバーは、個人間でのクロスボーダーの資金の受払に CBDC を含むデジタル通貨を利

活用する可能性についても、コストと情報に焦点を置きつつ議論を行った。コストの面では、民間事業者にとって、AML/KYC のための事務負担が公的当局との適切な役割分担によって軽減されれば、新たなサービスの提供に繋がるとの期待が示された。情報の面では、一定の匿名性を確保しつつ、取引情報を犯罪対策に活用するには、決済情報の管理主体を分けることが有用であり、この点は BIS も理解を共有しているとの見方が示された。その上で、全ての取引情報にアクセスするには司法や警察の関与を必要とする枠組みとすべきとの主張があった。

CBDC の利活用については、不法ないし不公正取引の捕捉や危機時の資本フローの制御といったメリットも存在するとの意見があったほか、CBDC の発行と高額紙幣の廃止を一体で進める国が存在するとの指摘もあった。一方で、取引や利用者の情報を捕捉しようとするれば、資本フローの一部が民間デジタル資産へ逃避する恐れがあるだけに、情報の適切な管理について慎重な検討が必要との指摘もあった。さらに、中国を含むアジア各国では、CBDC を含むデジタル通貨の利用によって収集されるマクロの決済情報が、為替管理の運営に有用となる可能性があるとの見方も示された一方、デジタル化によって海外への資金流出が急激に生ずるリスクに対する注意も喚起された。これらの点も踏まえて、研究会メンバーからは、CBDC の導入を検討する際には、日銀もアジア各国との連携を一層強化すべきとの意見も示された。

このほか、別のメンバーは、中国では第三者機関を通じて個人が行うクロスボーダーでの資金の受払規模は 2019 年時点で年間 1 兆元超に達したほか、このうちオンライン決済がオフライン決済の 2 倍になった点を説明し、デジタル人民元による民間サービスの相互運用性の課題の克服や新たなシーンでの利用を通じた個人間でのクロスボーダー取引への貢献に期待が示された。もっとも、政府に対する信認が低い場合には、CBDC の導入後も民間事業者の提供する支払手段が主として利用され続けるとの見方も示された。

< 暫定的な結論 >

個人同士がクロスボーダーで個人間での資金の受払を行うシーン（シーン 3 の 2）についても、海外に居住する親族への「仕送り」に加え、海外での個人間オークションへの参加や海外の EC サイトにおける個人店舗での買い物など新たな動きも反映しつつ、ニーズの高まりが窺われる。

これまでそうしたニーズを満たしてきたコルレスバンキングについては、利用者からみて、受払金額に対する手数料の相対的な高さや受払に要する時間の長さ等の面で課題を抱えている。同時に、銀行にとっても利用者の認証等に関する事務負担が大きく、相手国によっては資金の受払のサービスが事実上提供されない点で金融包摂上の課題も指摘されている。

これに対し、銀行以外の事業者は、資金決済法に基づく資金移動業や前払式支払手段発行業として、低廉な手数料や迅速な資金の受払による手段やサービスを提供している。具体的には、資金移動業者が自社ないし提携業者の店舗網を通じて現金の受払を行う伝統的な形態だけでなく、個人と企業とのキャッシュレスでの資金の支払プラットフォームを拡張したもの

や外為取引を暗号資産の取引に置き換えたものなど、新たな形態もみられる。

CBDC を含むデジタル通貨を個人同士のクロスボーダーでの資金の受払に利活用する上では、コルレスバンキングの抱えるコストや時間、事務負担といった課題を確実ないし効率的に克服しうるかどうかがポイントとなる。CBDC を含むデジタル通貨は、資金の支払側と受取側のそれぞれの国内において、そうした目標をクリアする可能性を有している。

しかし、クロスボーダーでの資金の受払に利活用するためには、各国間のシステムを相互に連携させる必要がある。国際機関や主要国の中央銀行による検討は、技術面だけでなく、利用者や取引に関する情報の保護、利用者の認証など、様々な課題を克服する必要性を示している。また、中央銀行や金融当局にとっては、クロスボーダーの資金の流れを監視ないし規制する上で有用となりうる一方、金融危機の際に迅速かつ急激な資金の流れが生ずるリスクへの対応も求められる。

これらの点を踏まえると、個人同士のクロスボーダーでの資金の受払についても、将来に向けたユースケースと位置付けることが考えられる。このため、当面は国際機関や主要国が主導して推進しているクロスボーダー支払の強化に向けた動きを優先しつつ、国内での利用を想定した CBDC を含むデジタル通貨の設計においても、将来のクロスボーダーでの利活用を意識するアプローチには意味がある。

第5章 結びに代えて

「最終取纏め」は、CBDC を含むデジタル通貨の利活用とそのために必要なインフラやサービスのうち、研究会が設定した3つのシーンに関する議論の成果を取りまとめたものである。

このうち、シーン2については、研究会にとって新たなテーマであっただけでなく、事務局にとっても各種の公表資料からでは現状や課題の全体像が十分把握しきれなかった面があった。このため、事務局は関係当局や業界団体との個別面談を通じて事実関係の補足に努めた。こうした面談にご対応いただいた各位に、この場を借りて改めて御礼を申し上げたい。もちろん、「最終取り纏め」における最終的な記述は事務局の判断と責務において行っており、ありうべき誤り等については関係当局や業界団体とは一切の関係を有していない。

「最終取纏め」はシーン1~3を通じて、個人によるCBDCを含むデジタル通貨の利活用の全体像を概ねカバーした一方、企業によるCBDCを含むデジタル通貨の利活用については、個人の相手方となる点を含めて一部のみをカバーしている。逆に言えば、企業に関しては、企業間での国内ないしクロスボーダーでの資金の受払が残された主要な領域となる。

CBDC を含むデジタル通貨が利用される上での金融システムの全体像－「デジタル通貨のエコシステム」－を示すという研究会の目標を達成する上では、これらの残された領域をカバーすることが求められることは言うまでもない。一方で、研究会による既往の議論に比べて、視野

や論点の相当な拡大も必要と考えられる。このため、これらの領域を 2023 年度以降にどのように取り上げるかについては、研究会メンバーを含む有識者の皆様や関係当局のご意見も聴取しながら検討していきたいと考えている。

(研究会の事務局資料ないし報告書の作成に際して参照した文献・資料)

一般社団法人全国銀行協会 (2021) 「税・公金収納業務に関するコスト・手数料に係る調査結果報告書」

一般社団法人全国地方銀行協会 (2021) 「地銀協レポート：税公金収納の効率化・電子化に向けて」

経済産業省 (2021) 「キャッシュレス決済実態調査」

ことら「ことらサービス紹介サイト」 <https://www.cotra.ne.jp/>

総務省 (2022) 「指定金融機関制度の概要とその運用実態について」

総務省自治税務局 (2022) 「地方税における収納・徴収に関する取組について」

日本銀行 (2020) 「決済システムレポート別冊シリーズ：クロスボーダー送金コストの決定要因」

日本銀行 (2011) 「国庫金事務電子化の取り組みと評価」

日本銀行「生活意識に関するアンケート調査」(各号)

日本銀行「主な国庫金のキャッシュレス納付手段と利用方法」

https://www.boj.or.jp/note_tfjgs/kokko/elec/cless_nofu.htm

日本銀行業務局 (2022) 「国庫金事務デジタル化の状況について (令和 3 年度)」

日本銀行業務局 (2005) 「国庫金事務電子化の現状と課題—インフラ整備の進展と今後の利用促進—」

日本資金決済業協会 (2022) 「資金移動業者が行う送金サービスに関する調査」

Bank for International Settlements (2022) : "Project Dunbar: International settlements using multi-CBDCs"

Bank for International Settlements (2023) : "Project Icebreaker: Breaking new paths in cross-border retail CBDC payments"

Bank for International Settlements (2022) : "Project mBridge: Connecting economies through CBDC"

Bank for International Settlements (2023) : "Project Nexus: Enabling instant cross-border payments"

Bank of England (2023) : "The digital pound: Technology Working Paper"

Bank of England and HM Treasury (2023) : "The digital pound: a new form of monetary for households and businesses?"

European Central Bank (2023) : "Digital euro – stocktake"

European Central Bank (2022) : "Digital euro – use case analysis: Euro Retail Payments Board technical session on digital euro"

European Central Bank (2022) : "Key milestones of the digital euro project & market involvement: ERPB technical session on digital euro"

European Central Bank (2022) : "Minutes: 4th meeting of the digital euro market advisory group"

European Central Bank (2022) : "Progress on the investigation phase of a digital euro"

European Central Bank (2022) : "Progress on the investigation phase of a digital euro – second report"

European Central Bank (2023) : "Rollout approach for the digital euro: Market Advisory Group/Euro Retail Payments Board"

European Central Bank (2022) : "Study on Payment Attitudes of Consumers in the Euro area"

Financial Stability Board (2020) : "Roadmap for Enhancing Cross-border payments"

The World Bank (2022) : "Remittance Price Worldwide Quarterly"
