

第5回CBDCフォーラム全体会合資料

2026年1月
日本銀行決済機構局

(注) 本資料中の海外の資料からの和文での引用部分は仮訳です。



Bank of Japan

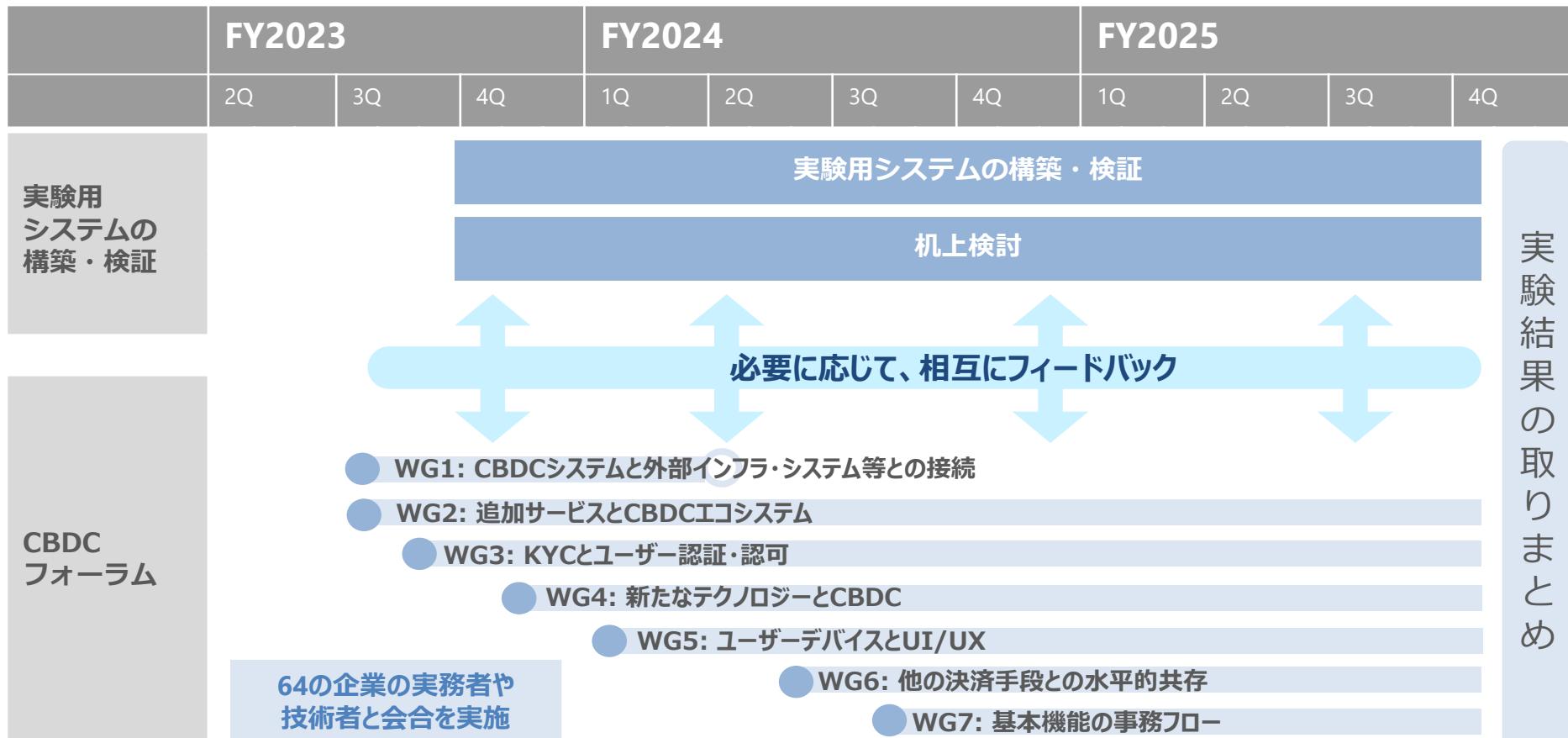


I . 実験用システムの構築と検証

パイロット実験の全体像

- 実験用システムの構築と検証については、高負荷試験の評価を踏まえた技術的な整理等を実施中。
- CBDCフォーラムでは、これまでの議論をとりまとめ中。

▽ パイロット実験の全体スケジュール



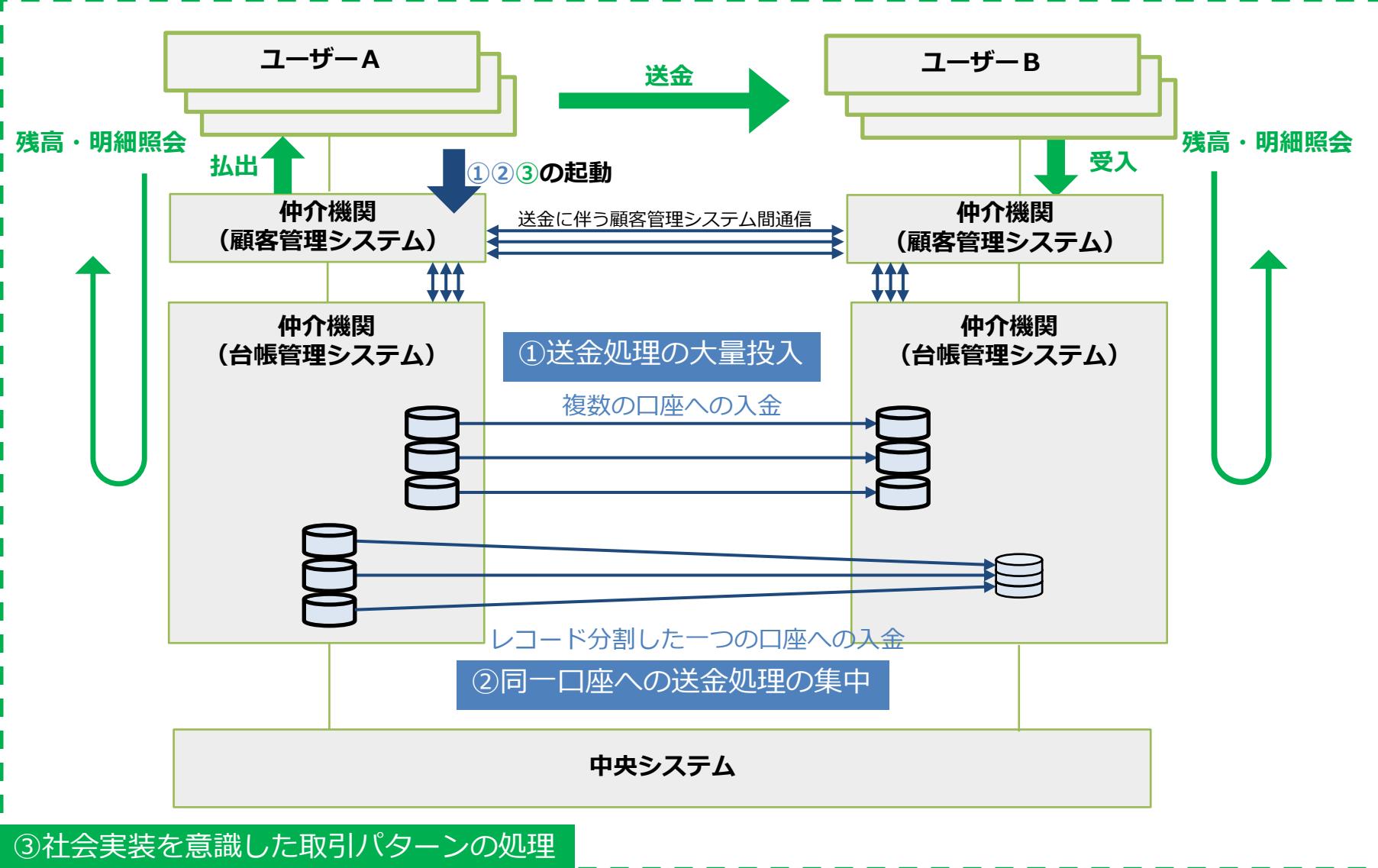
高負荷試験について

- 概念実証では、社会実装時の想定事務量を秒間10万取引としていたが、この水準を満たす形で社会実装を行うとなると、そこで求められるシステムの性能要件は、高水準なものとなる。
- 一方、実験用システムは、これよりも小規模に構築していることから、社会実装にかかる技術的な実現可能性を検証するため、①実験用システムに対する**高負荷試験**を通じて、**実験用システムの性能限界を確認**した上で、②**実験用システムを社会実装時に求められるシステム**（概念実証と同等と仮置き）**に拡張する場合の技術的な論点を検討**することとしていた。

高負荷試験の結果①

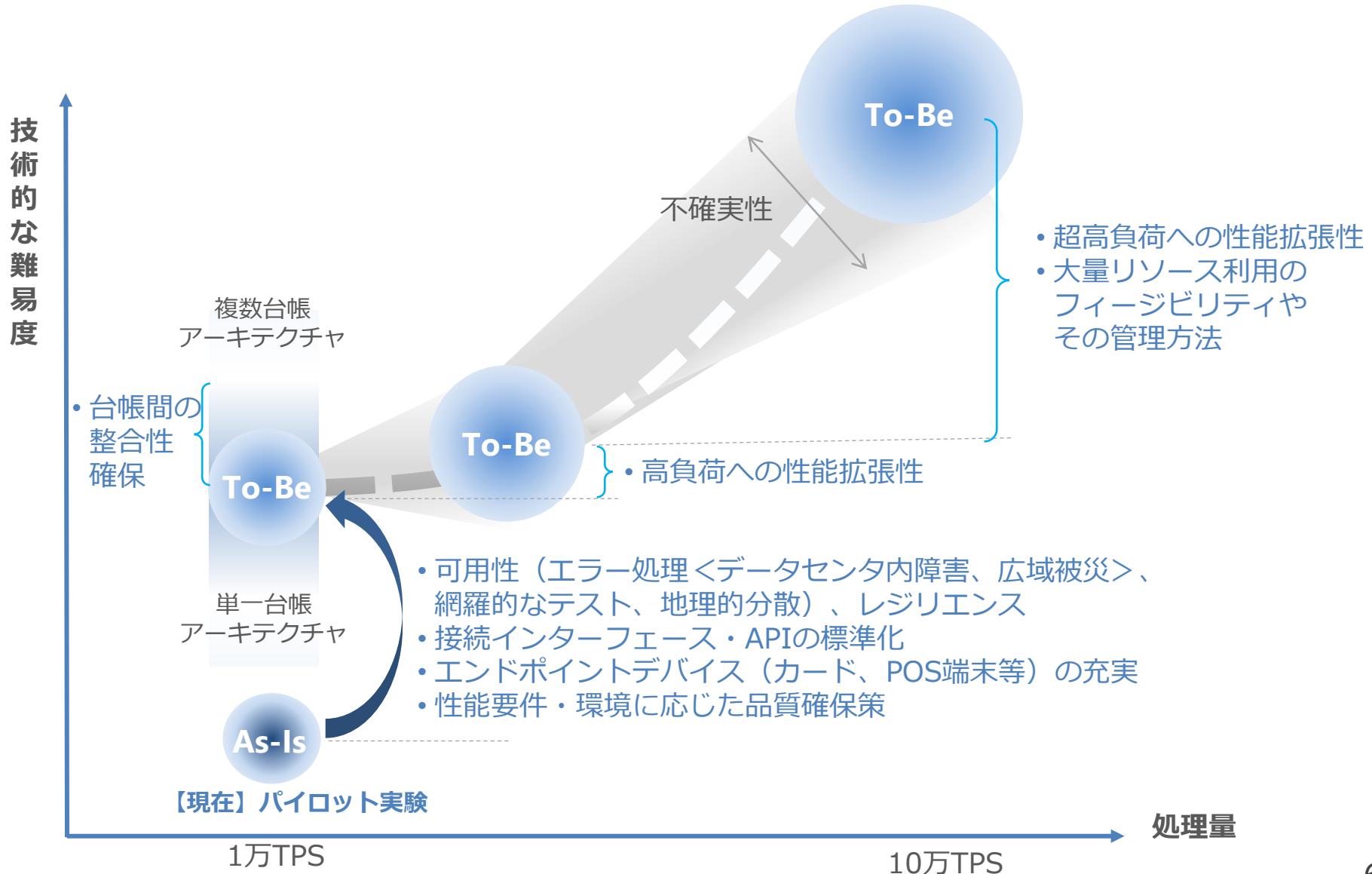
- 高負荷試験では、データベース（DB）が一時的に瞬断する事象や、その反動で一気に処理が実行されるスパイク事象が発生した。これに対応するため、流量制御（一気に流れてきた処理を制限）の仕組みを導入することで、目標としていた事務量（スループット）を処理できることを確認した。
- 具体的には、DB更新処理1万取引/秒と残高照会処理4万取引/秒の計5万取引/秒の取引を実験用システムに投入し処理できることを確認した。
- また、負荷が高い処理であるDB更新処理について、概ね3秒以内に処理を終えることが出来ていることを確認した。
 - デジタルユーロでも、レスポンスタイムは、概ね3秒以内とすることが仮置きの要件とされている。

高負荷試験の結果②



技術的な難易度と処理量の関係

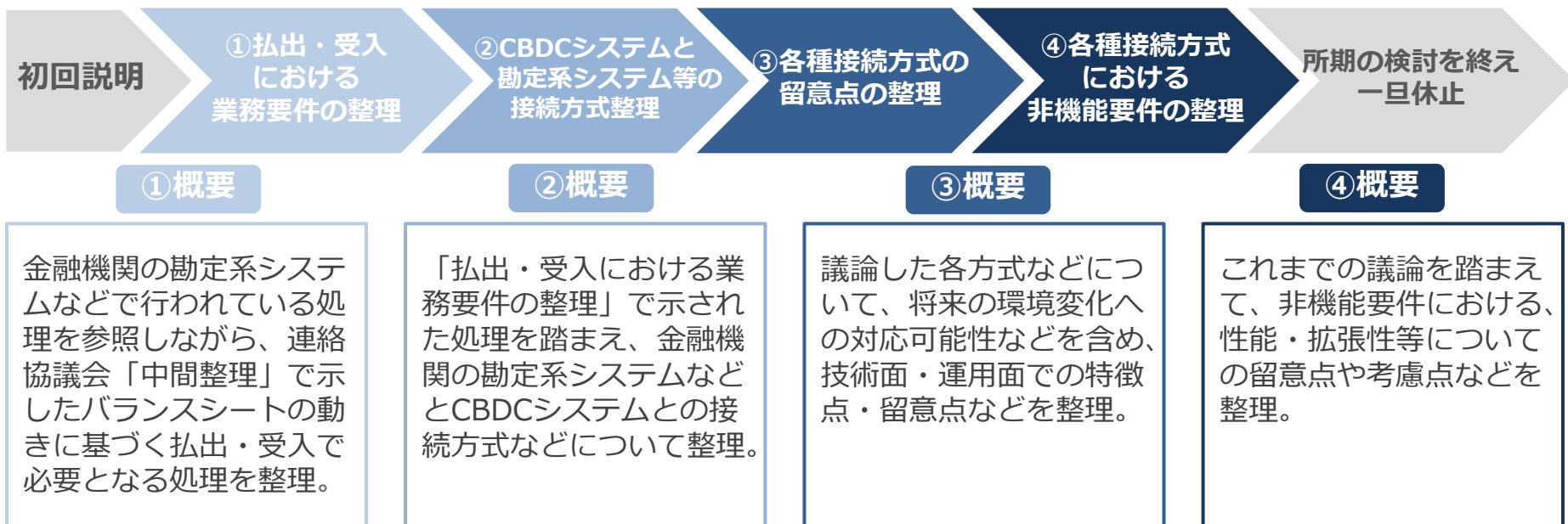
- 社会実装時に求められるシステムの内容・規模により、技術的な難易度は異なる。



II . CBDCフォーラムでの議論

WG1 : CBDCシステムと外部インフラ・システム等との接続

- WG1では、「**払出・受入における業務要件**」や「**CBDCシステムと勘定系システム等の接続方式**」など当初予定していた議論（下図①から③）に加えて、④**各種接続方式における非機能要件の整理**について議論を行ってきた。
- 2024年度までに所期の検討を終えて一旦休止としたため、2025年度は開催せず、他のWG会合における実験用システムの構築と検証における検討内容のフィードバックなどに適宜参加。



WG2：追加サービスとCBDCエコシステム

- WG2では、CBDCエコシステムの概念整理や決済領域におけるエコシステムの事例研究、追加サービスのユースケースの検討、サービス提供基盤としてのCBDCの技術的特性などについて議論を行ってきた。
- また、APIサンドボックスプロジェクトを通じて、CBDCの機能拡張性やプログラマビリティ、コンポーネンティなどについても議論を行ってきた。

①概念整理と事例研究

②技術に関するディスカッション

③CBDCへのインプリケーション

2025年度に行った
主な議論

APIサンドボックスプロジェクト

①具体的なテーマ

- CBDCエコシステムの概念整理
- 決済領域におけるエコシステムの事例研究
 - 海外CBDCのエコシステム
 - 海外FPSのエコシステム設計
 - 組み込み型金融、銀行APIなどの取り組み
 - 様々な決済サービスやサービス基盤の運営
 - 地域通貨の取り組み

②具体的なテーマ

- 追加サービスに関するCBDCの外部連携
 - 外部連携を支えるオープンAPIやSDK
 - サンドボックスなどのサポート機能
 - これらの仕組みの持続可能性（アップデートやメンテナンス）
 - サービス開発者コミュニティの運営
- CBDCのAPIに関する海外の実証実験
 - BOE・BISIによるProject Rosalind
 - BOIによるデジタルシェケルチャレンジ

③具体的なテーマ

- CBDC追加サービスの可能性
 - ユースケースの分類
 - 情報の利活用
 - いわゆるプログラマビリティ
- サービス提供基盤としてのCBDC
 - 望ましい技術的特性や性能

WG2：2025年度に議論した主な論点

- **WG2**では、APIサンドボックスプロジェクトにおいてユースケースの検討や機能実装を行い、その内容に基づき議論を行ってきた。同プロジェクトでは、参加企業が以下のような追加サービス等を開発・実装。

(1) API連携によるサービス高度化

- ✓ 用途制限機能、決済アプリの開発
- ✓ 利用地域限定機能、本人確認サービスと連携したCBDC口座開設
- ✓ 基盤領域のロック機能を活用した予約金等の仮押さえサービス

(2) 店頭での支払い体験向上

- ✓ 生体認証による「手ぶら」決済
- ✓ マイナンバーカードを活用した「誰でも」決済

(3) 新たなテクノロジーの活用

- ✓ API基盤領域とDLT基盤との接続
- ✓ CBDC backed stablecoin によるDeFi活用の検討

WG3 : KYCとユーザー認証・認可

- **WG3**では、安全安心に決済サービスを利用するための基盤である**KYCや認証・認可、不正検知機能のあり方**について議論を進めてきた。
- 具体的には、フォーラム参加企業から既存の資金決済サービスにおけるKYC、AML/CFT、不正検知および認証・認可の対応状況やその課題、最新動向等をご紹介いただいた上で、**CBDCの場合に想定される実施方式、特徴、留意点、あり方**などを整理してきた。

2025年度に行った主な議論



WG3：2025年度に議論した主な論点

- **WG3**では、既存の資金決済サービスにおける法人（非対面・対面）の対応状況をもとに、今年度は以下のような論点について議論を行ってきた。

（1）法人のKYC、AML/CFTに関する議論

- ✓ 非対面・対面での身元確認の実施方式のあり方
- ✓ 身元確認における法人特有の確認要素の多様さや実態把握の難しさ
- ✓ 繙続的な取引モニタリングと不正検知に伴う対応の重要性
- ✓ 口座の不正利用被害にかかる最新動向とその対策
- ✓ システムトラブルや不正利用被害等における関係者間の責任分界

（2）法人の認証・認可に関する議論

- ✓ 複数の利用者を想定しうる法人向け認証・認可のあり方
- ✓ アクセス権限管理や承認フローといった法人特有の機能の必要性
- ✓ 既存の資金決済サービスにCBDCを組み込む場合における追加対応の要否

WG4：新たなテクノロジーとCBDC

- **WG4**では、**CBDCシステムのバックエンド・フロントエンド領域や、CBDCと他の決済手段や資産との共存**に関する**新たな技術**に着目し、必ずしも現在の技術的な前提や制約を意識せずに議論を進めてきた。
- これまでの主な議論として、バックエンド・フロントエンド領域では、台帳システムに関する**データモデルの比較**や**分散型台帳関連技術**の活用可能性、**将来的なデザインオプション**に関して議論したほか、他の決済手段や資産との共存では、アセットトークナイゼーションに関する国内外での取り組みや**ステーブルコイン・トーカン化預金関連技術**、DLT基盤との**相互運用性技術**について議論してきた。

2025年度に行った主な議論

バックエンド領域

他の決済手段や資産 との共存

フロントエンド領域

- ✓ 代替的なデータモデル (UTXO等)
- ✓ 分散型台帳関連技術
 - プライバシー保護・
コンプライアンス対応技術

- ✓ アセットトークナイゼーション
- ✓ ステーブルコイン・
トーカン化預金
- ✓ DLT基盤との相互運用性

- ✓ ユーザーデバイス
- 「ウォレット」等
- ✓ アカウントアブストラクション

WG4：2025年度に議論した主な技術動向

- **WG4**では、今年度は主に以下のような技術動向に着目し、その論点につき議論を行ってきた。

(1) バックエンド/フロントエンド領域

- ✓ データモデル
 - ・ 口座残高型とそれ以外（例えばUTXO型）
- ✓ 分散型台帳関連技術
 - ・ プライバシー保護・コンプライアンス対応技術
 - ・ アカウントアブストラクション
- ✓ 将来的なデザインオプション
 - ・ 価値移転プロトコル、高性能・高プライバシーUTXOモデル
 - ・ AIエージェントによる商取引への対応

(2) 他の決済手段や資産との共存

- ✓ アセットトークナイゼーション
- ✓ ステーブルコイン・トークン化預金
 - ・ トークン規格、マルチチェーン対応

WG5：ユーザーデバイスとUI/UX

- WG5では、個人および店舗用端末、オフライン決済等について整理を進め、ユニバーサルアクセスやUI/UXのあり方に関する検討を行ってきた。
- 具体的には、参加者より既存の決済環境を踏まえた気づきや取組み事例について紹介いただくとともに、誰でも、どこでも、幅広い状況下で使えるためにはどうしたらよいか、といった点について議論してきた。

【テーマ1】既存のペイメントチャネルに関するディスカッション

2025年度に行なった
主な議論

【テーマ2】

「誰でも使える」ためのディスカッション

- たとえば、スマホ所持の有無、ITリテラシー、年齢、ハンディキャップの有無などによらず使えるために、どのような全体設計（デバイス、アプリ、ネットワーク等）とするか。
- 上記を踏まえ、UI/UXについても検討。

主として個人ユーザーの
デバイス

【テーマ3】

「どこでも使える」ためのディスカッション

- たとえば、店頭端末のない店舗などでも使えるために、どのような全体設計とするか。
- 具体的には、個人ユーザー側と店頭側で、デバイス等をどのように組み合わせてカバーするかを議論。

主として店舗側のデバイス、
ネットワーク、ゲートウェイ

【テーマ4】

「幅広い状況下で使える」ためのディスカッション

- たとえば、電波が弱かったり、災害時であったり、システムやネットワークが止まっても使えるために、どのような全体設計とするか。
- 具体的には、オフライン決済機能について議論。

個人・店舗双方のデバイス、
ネットワーク、ゲートウェイ

【テーマ5】その他の論点

- eコマース、個人間送金などについても、必要に応じて議論。

WG5：2025年度に議論した主な論点

- **WG5**では、今年度は主に以下のテーマについて議論を行ってきた。

(1) 「誰でも、どこでも使える」ために

- ✓ 個人のユーザーデバイス
- ✓ 店舗決済端末
- ✓ 生体認証を用いた「デバイスレス決済」
- ✓ ユニバーサルアクセスを意識したUI/UXデザインとガイドライン

(2) 「幅広い状況下で使える」ために

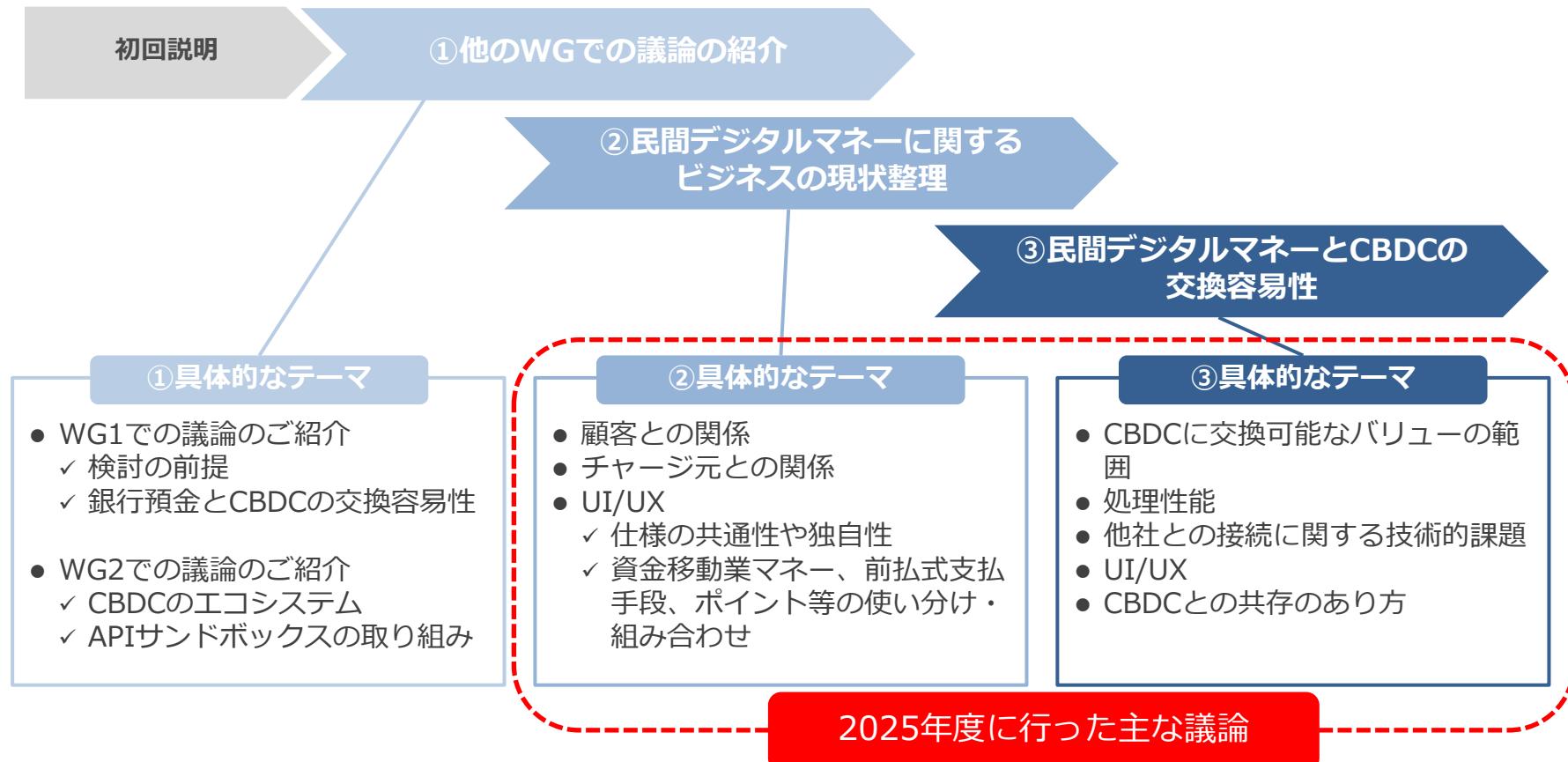
- ✓ オフライン環境下での利用
 - ・ 端末間での即時決済方式（価値移転プロトコル等）
 - ・ センター接続後の後払い方式（BoEによる提案）
- ✓ システム不具合や障害発生時における対応（二重支払防止等）

(3) その他の論点

- ✓ 店舗決済や送金における端末等のセキュリティ対策
- ✓ スマートフォンのセキュアエレメントの活用

WG6：他の決済手段との水平的共存

- WG6は、民間デジタルマネーに関するビジネスについて現状を整理しながら、CBDCとの交換容易性や共存のあり方、競争領域・協調領域などについて議論を進めてきた。



WG6：2025年度に議論した主なテーマ

- **WG6**では、今年度は主に以下のテーマについて議論を行ってきた。

（1）CBDCとの共存のあり方に関する論点

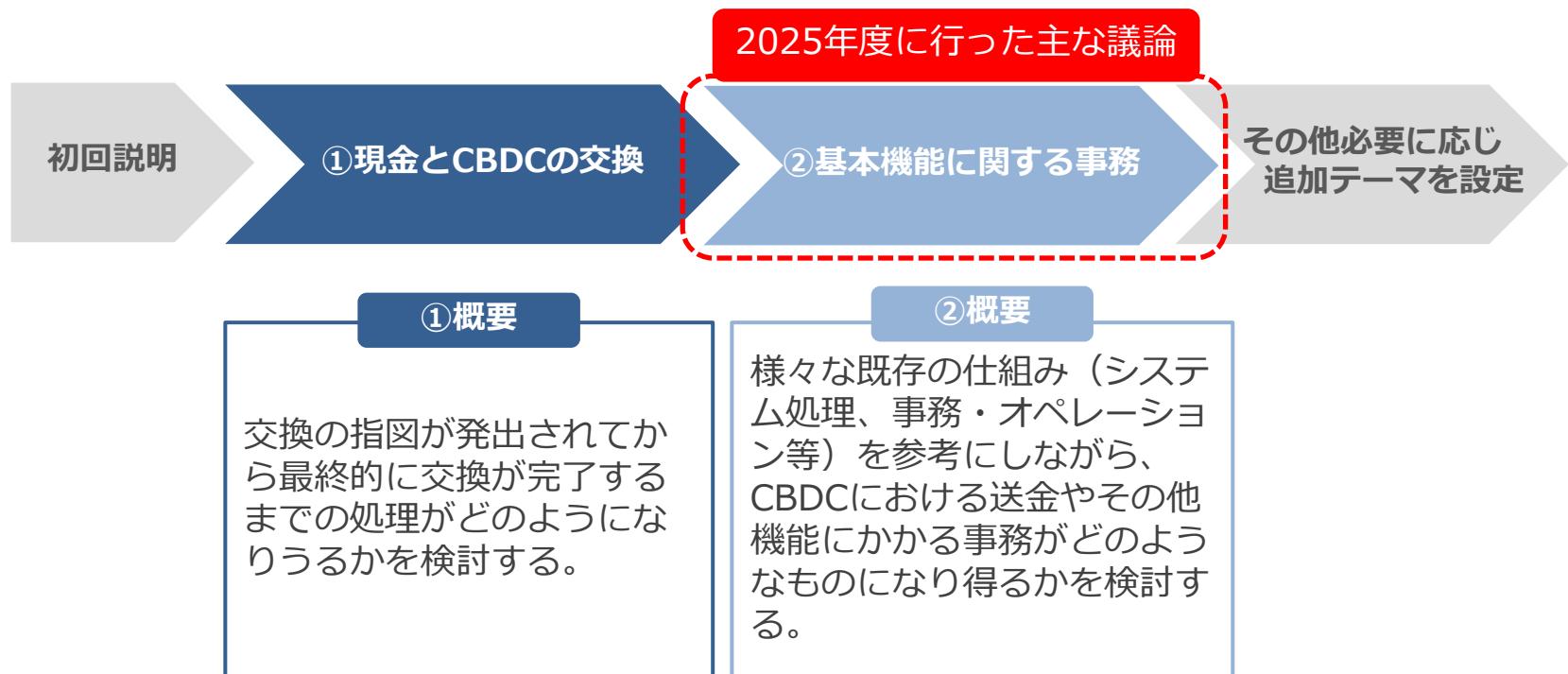
- ✓ 仲介機関としての決済事業者の役割
- ✓ 交換容易性によって民間デジタルマネーに生じる課題
- ✓ 水平的共存を実現するCBDCのサービス設計

（2）競争領域・協調領域に関する論点

- ✓ CBDCを店舗支払に導入する場合の論点
- ✓ CBDC発行・流通にかかるコスト負担のあり方
- ✓ 民間デジタルマネーにおけるオフライン決済に関する取り組み

WG7：基本機能の事務フロー

- **WG7**では、**現金とCBDCの交換の処理**がどのようなものとなり得るかを議論してきたほか、**CBDCシステムの基本機能にかかる事務**について、実験用システムの構築と検証における検討内容を適宜フィードバックしながら、議論を重ねてきた。
- 具体的には、**実験用システムで実装した送金にかかる共通の処理フローを提示**し、既存の市中決済サービスを参考に留意点等を議論してきた。



WG7：2025年度に議論した主な論点

- **WG7**では、実験用システムで設計した送金にかかる共通の処理フローを中心に、今年度は**基本機能に関する**以下のような論点について議論を行ってきた。

（1）実験用システムにおける共通の処理フローの実現性

- ✓ 台帳間の整合性と即時性の確保
- ✓ 処理途上の障害発生時等への対応

（2）CBDCシステムの構成パターン

- ✓ CBDCシステムを単一のシステムとした場合や、複数のシステムに分散した場合における処理フロー上の論点の整理

III. CBDCを巡る海外の動向

主要国の動向

米 国

- FRBは、2022年1月、CBDCに関する**市中協議ペーパーを公表**。2023年4月、これに対する市中からのコメントをまとめた**報告書を公表**。
- トランプ大統領は、2025年1月、CBDCの発行等に関する米政府機関の**取り組みを停止・禁止する大統領令に署名**。
- 2025年7月、**反CBDC監視国家法案**が、米下院本会議を通過。

ユーロ圏

- 欧州委員会は、2023年6月、デジタルユーロに関する**EU規則案を公表**。欧州議会では、2025年11月に同規則案に対する修正提案のドラフトが提出され、現在審議中。EU理事会は、同年12月に同規則案に対する修正提案を公表。
- ECBは、2025年10月、デジタルユーロに関する**「準備フェーズ」を完了し、報告書を公表**。2026年中のEU規則案採択を前提に、**2029年中のデジタルユーロの発行**を目指すことを決定。2027年半ばにパイロット実験と初期取引を予定。

英 国

- イングランド銀行は、2023年2月、財務省と共にデジタルポンドの導入に関する**市中協議**を開始。2024年1月、市中からのコメントを受けたデジタルポンドの設計方針や、今後の進め方についてまとめた**報告書を公表**。
- 2025年1月、**「設計フェーズ」のプログレスレポート**およびデジタルポンドの**「Blueprintに関する枠組み」を公表**。2025年10月、**デジタルポンドの近時の取り組みについてのアップデートを公表**。

中 国

- 中国人民銀行の公表によると、デジタル人民元の2025年11月末までの累計取引額は、16.7兆元（2025年9月末までは14兆元）。
- 中国人民銀行は、2026年1月より、デジタル人民元を**デジタル預金通貨（商業銀行の負債）**に移行（利息付与、預金保険の対象としたうえで、準備金制度の枠組みに組み入れ）。

主要国の動向：米国

- 2025年1月、大統領令「デジタル金融技術における米国のリーダーシップの強化 (Strengthening American Leadership in Digital Financial Technology) 」において、**CBDC推進の禁止**が明記。
- 2025年7月、「**反CBDC監視国家法** (Anti-CBDC Surveillance State Act) 」が下院本会議を通過。同法は、FRBによる以下の行為を禁止。
 - ① 個人に対する直接的な金融サービスおよび口座の提供ならびにCBDC発行
 - ② 金融機関その他の仲介機関を通じた間接的なCBDC発行
 - ③ CBDCに関する試験、研究、開発、作成、実装
 - ④ CBDCを用いた金融政策の実施
- CBDC推進を禁止する一方で、ステーブルコイン・暗号資産関連法制を整備。
 - **米国ステーブルコインの国家的イノベーションを先導し確立する法律 (GENIUS法：2025年7月成立)**
決済用ステーブルコイン発行体の登録制や付利禁止、裏付資産保全義務（現預金・短期国債等）、発行体倒産時の優先権などを規定
 - **デジタル資産市場構造化法 (CLARITY法：2025年7月下院本会議通過)**
デジタル資産に関する監督権限を明確化し、包括的な規制枠組み構築を図る

主要国の動向：欧州

- ECBは、2025年10月30日に、デジタルユーロ準備フェーズを完了し、次のフェーズに移行すると宣言。2026年中に欧州議会でデジタルユーロ法案が採択される事を前提に、2027年下半期にパイロットプロジェクト等を実施、2029年中のデジタルユーロの発行を目指すとしている。

2023年11月～2025年10月

準備フェーズ

- ルールブック案の策定
- サービスプロバイダーの選定と調達
- イノベーション・プラットフォーム
- デジタルユーロ設計に関する重点作業
- 外部関係者とのエンゲージメント

2020年1月

CBDCに関する
ハイレベル
タスクフォース

2021年10月～

調査フェーズ

- ハイレベルなプロダクトデザイン開発
- 機能的、非機能的ユーザー要件の開発

2026年中のデジタルユーロ
法案採択を前提に…

2027年半ば

パイロットPJの実施？

2029年中

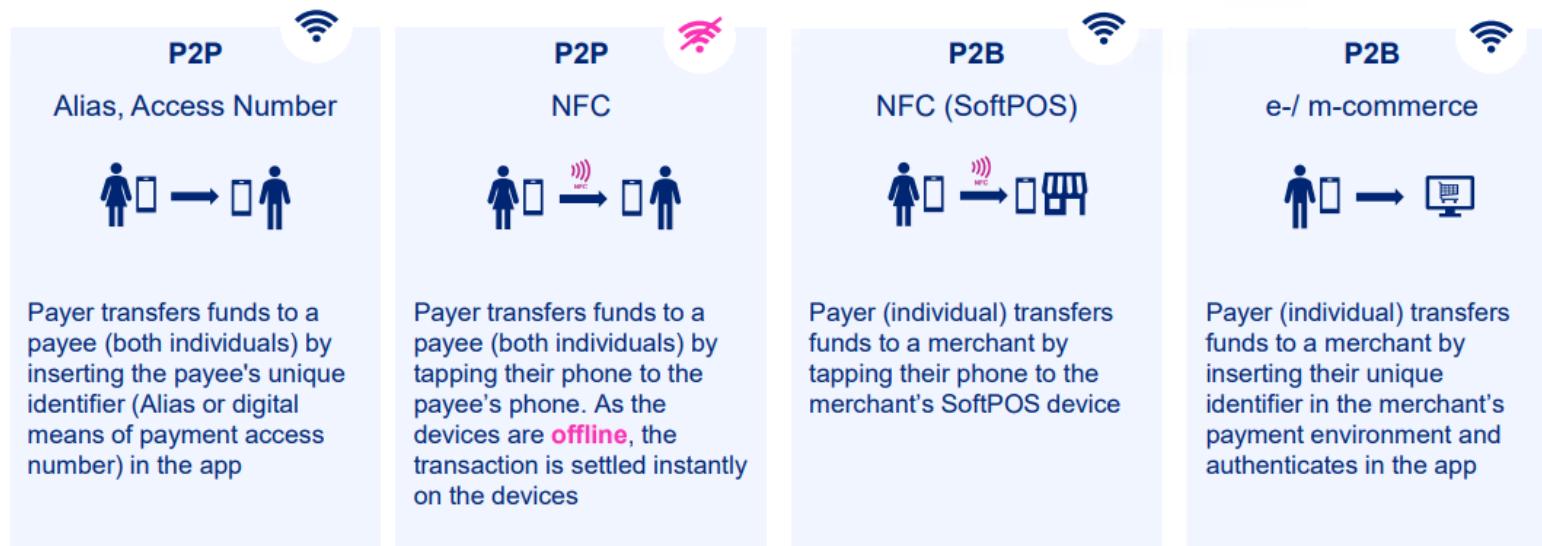
デジタルユーロ発行？

2025年11月～

現在のフェーズ

- パイロットPJ・初期取引に
向けた技術的準備
- 市場への関与
- 立法プロセス支援

- パイロットプロジェクトの期間は**1年間**、**5,000人～10,000人のユーロシステム職員**と**15-25件の店舗**での実取引による検証を想定。
- 具体的な検証内容は、現時点では以下のユースケースを想定。
 - ①エイリアスまたはアクセスナンバーを用いたP2P決済
 - ②オフラインでのNFC決済
 - ③ソフトPOSを用いた店舗NFC決済
 - ④EC決済



主要国の動向：英国

- 英国では、2023年2月からデジタルポンドの設計フェーズを開始。
- 2025年10月、BOEは、デジタルポンドプロジェクトの**アップデート**を公表。
設計フェーズを2026年も継続することとしている。



- 2025年中、BOEは**設計図 (Blueprint) の作成** (2026年公開予定) に注力。主要な課題についての考え方や実践的な実験結果について、デザインノートとして公表している。

«2025年に公表されたデザインノートのテーマ»

- 仲介機関の役割とルールブック
- プロダクトストラテジー
- 相互運用モデル
- オフライン決済
- エイリアスサービス

- 人民銀行は、2025年12月にデジタル人民元をデジタル現金からデジタル預金に移行させると宣言。2026年1月に、同内容を規定した「デジタル人民元管理サービス体系および関連金融インフラ整備の一層の強化に関するアクションプラン」を施行。
«アクションプランの概要»
 - ①デジタル人民元の中銀負債から商銀負債への転換
 - 中央銀行が基準策定やインフラ計画・建設・運営を担う
 - ②銀行系仲介機関のデジタル人民元を預金保険の対象とし、準備金制度の枠組みに組み入れ
 - ③銀行系仲介機関の実名口座に記帳されたデジタル人民元残高に、利息を付与
 - 2026年1月1日から、0.05%の利息を付与
- デジタル人民元の運営面では、人民銀行に設置されたデジタル人民元管理委員会の統括の下、デジタル人民元運営管理センター（北京）がデジタル人民元システムを、デジタル人民元国際運営センター（上海）が、クロスボーダー業務システム等をそれぞれ運用。

その他主要地域の動向

カナダ	<ul style="list-style-type: none">2020年2月、カナダ銀行は、一般利用型CBDCに関する報告書を公表。2022年3月、米国MITとの12か月間の共同研究の実施を公表。2023年5月、デジタルカナダドルに関する市中協議を開始。同年11月、市中協議の結果を公表。2024年9月、一般利用型CBDCの作業を縮小し、より広範な決済システムの調査および政策策定に焦点を移す旨を公表。
スウェーデン	<ul style="list-style-type: none">2020年2月、スウェーデン・リクスバンクは一般利用型CBDC(e-krona)の実験を開始。2024年3月、e-kronaパイロット実験フェーズ4報告書（最終報告書）を公表。2025年12月、ブンゲ副総裁が、デジタルユーロプロジェクトの進展を受けて、e-krona再考の必要性に言及
韓国	<ul style="list-style-type: none">2021年から2022年にかけて、韓国銀行はCBDCの実証実験を実施。その後、同国として直ちに一般利用型CBDCの導入準備に着手する必要はないと整理。2023年11月、韓国銀行と金融委員会（FSC）、金融監督院（FSS）は、ホールセールCBDCの有用性をテストする計画を公表。2025年4月から6月にかけて、7銀行・最大10万人の参加を想定し、トーカン化預金を用いたリテール決済と、ホールセールCBDCを用いた銀行間トーカン化預金決済を組み合わせたデジタル通貨実証実験の第1フェーズを実施。同年10月に報告書を公表。
インド	<ul style="list-style-type: none">2022年3月、銀行券にデジタル形式も含むとした改正中銀法が成立。2022年10月、インド準銀はCBDCに関するコンセプトペーパーを公表、2022年12月にデジタルルピーのパイロット実験を開始。2025年3月時点の発行額は101.65億ルピー（2024年3月時点では23.4億ルピー）、同年10月時点の利用者数は700万人、参加行は19行。
ロシア	<ul style="list-style-type: none">2023年8月、ロシア中銀は、デジタルルーブルの実取引におけるパイロット実験開始を公表。2024年9月時点で、顧客は最大9,000名、企業は最大1,200社まで利用可能。2025年6月、ロシア中銀は、2026年9月1日より銀行におけるデジタルルーブルを用いた決済を開始する旨を公表。2025年7月、デジタルルーブルに関する改正法案がロシア連邦議会の下院にて可決。