

第3回CBDCフォーラム全体会合資料

2024年10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。

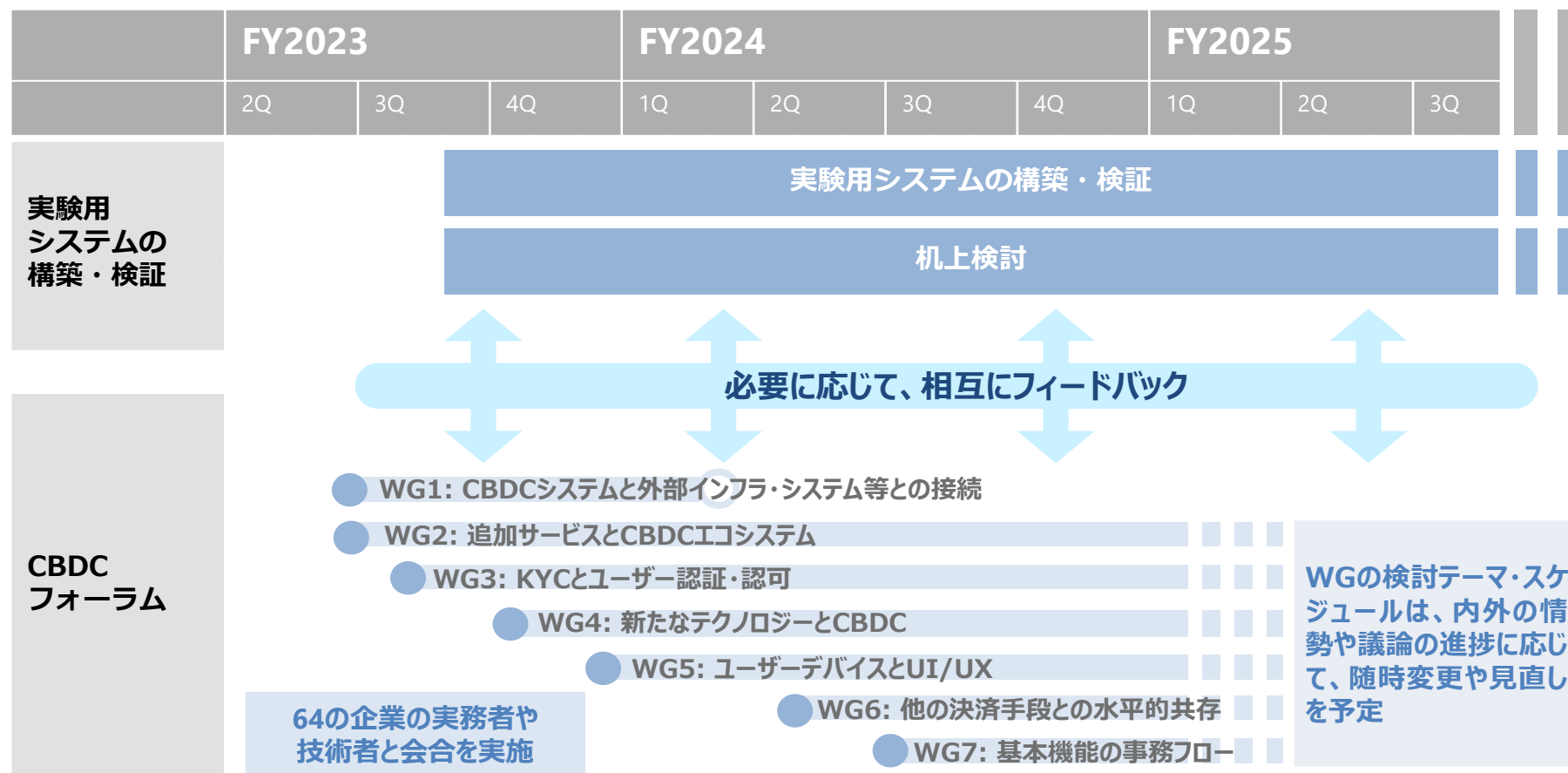


I . CBDCフォーラムの運営

パイロット実験の全体像

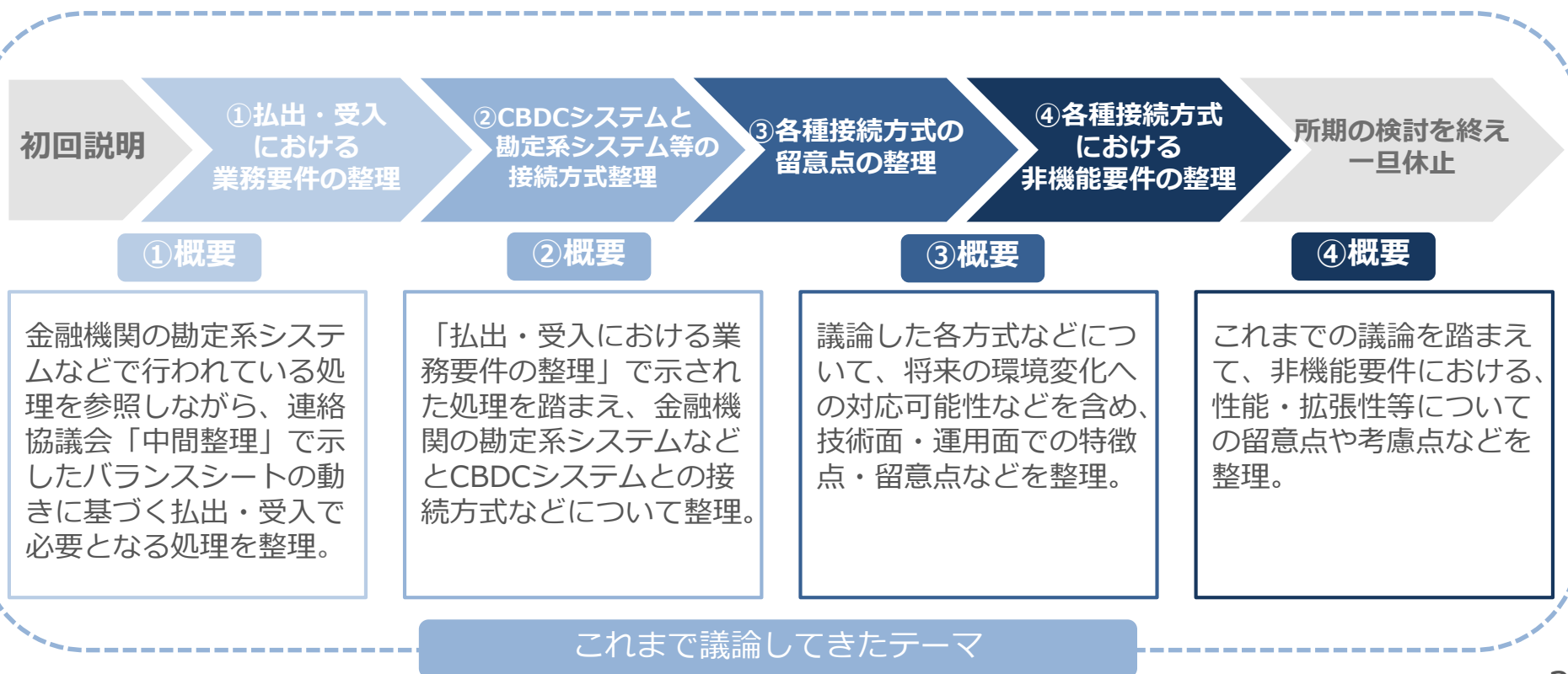
- **実験用システムの構築と検証**については、**システム構築作業を継続中**。また、並行して**机上検討を実施**しており、実験用システムで実装しない機能を中心に論点を検討中。
- **CBDCフォーラム**では、WG2～6で議論を継続しているほか、WG7を新たに立ち上げ（WG1は一旦休止）。

▽ パイロット実験の全体スケジュール



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、これまで計11回の会合を開催し、「**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**」などについて議論を行った。
- 所期の検討を終えて、一旦休止。今後の開催は未定だが、これまでの検討成果については、**実験用システムの構築において活用している**。



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事例研究**などについて、議論を進めている。
- 今後も引き続き、**追加サービスを支える技術**などについて民間事業者から知見の提供を受けたうえで、**CBDCへのインプリケーション**などについて理解を深めていく。また、APIサンドボックスプロジェクトを通して、**CBDCの追加サービスやユースケースについても検討していく**。

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

④API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・BISIH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

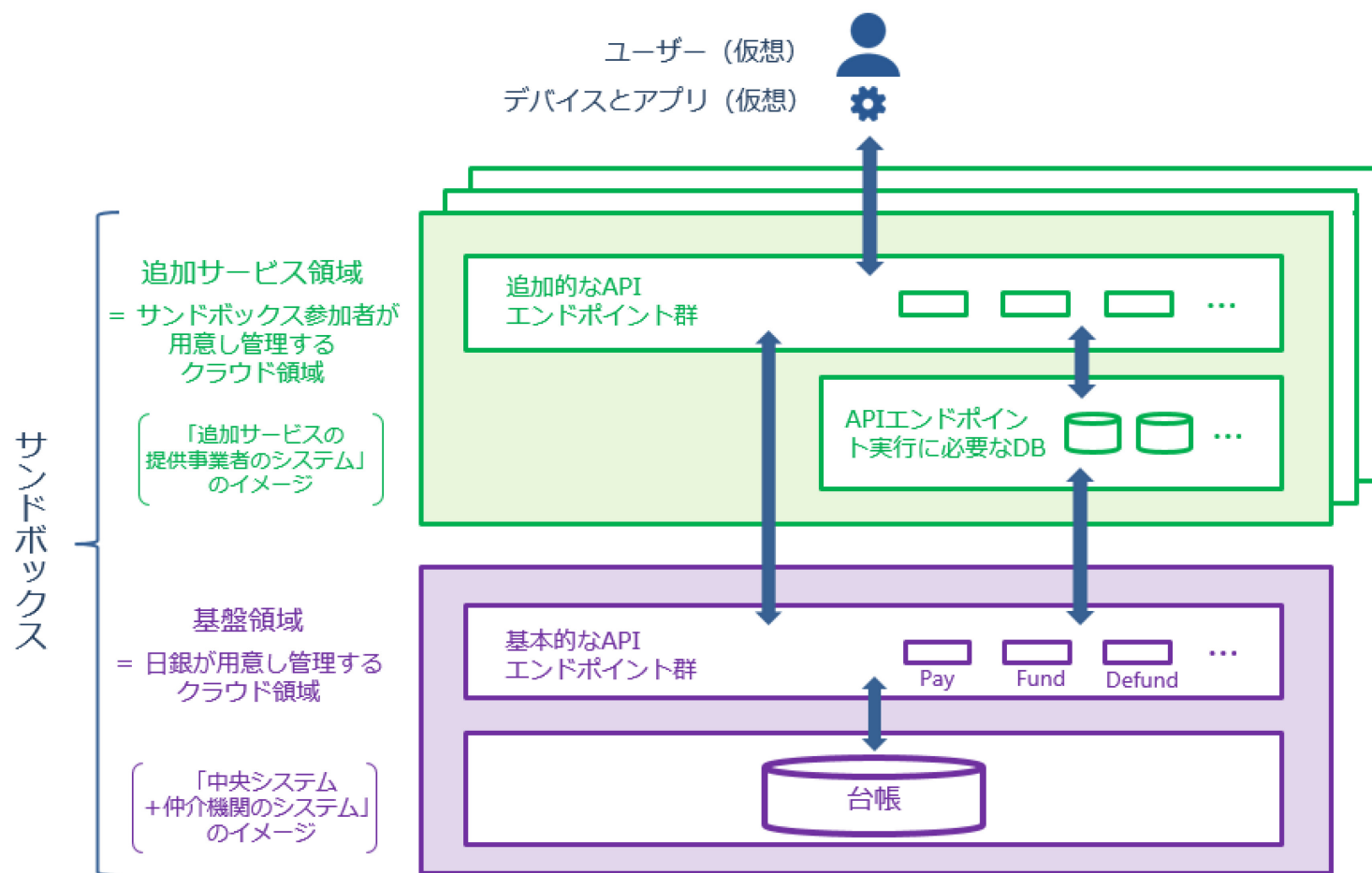
- CBDC追加サービスの可能性
 - ✓ ユースケースの分類
 - ✓ 情報の利活用
 - ✓ いわゆるプログラマビリティ
- サービス提供基盤としてのCBDC
 - ✓ 望ましい技術的特性や性能

これまで議論してきたテーマ

今後は上記テーマを中心に議論

WG2 : APIサンドボックスプロジェクト①（概要）

- 2024年4月以降、日本銀行およびWG2参加者の有志メンバーは、CBDCの追加サービスを念頭に置いて**クラウド上に共同で実験環境を用意し、送金、払出、受入などの様々なAPIの構築**を行っている。



WG2：APIサンドボックスプロジェクト②（チーム構成）

- 同プロジェクトには、有志の18社が以下のチームに参加。
 - **サンドボックス構築チーム**
共同で実験環境（APIサンドボックス）を用意した上でAPI群を構築し、CBDCの機能拡張性について、「手を動かしながら」研究する。
 - **追加サービス検討チーム**
構築チームの動きも踏まえて、どのような追加サービスやユースケースが可能かを検討する。
- 現在、複数のプロジェクトが立ち上がり、検討が進められている。

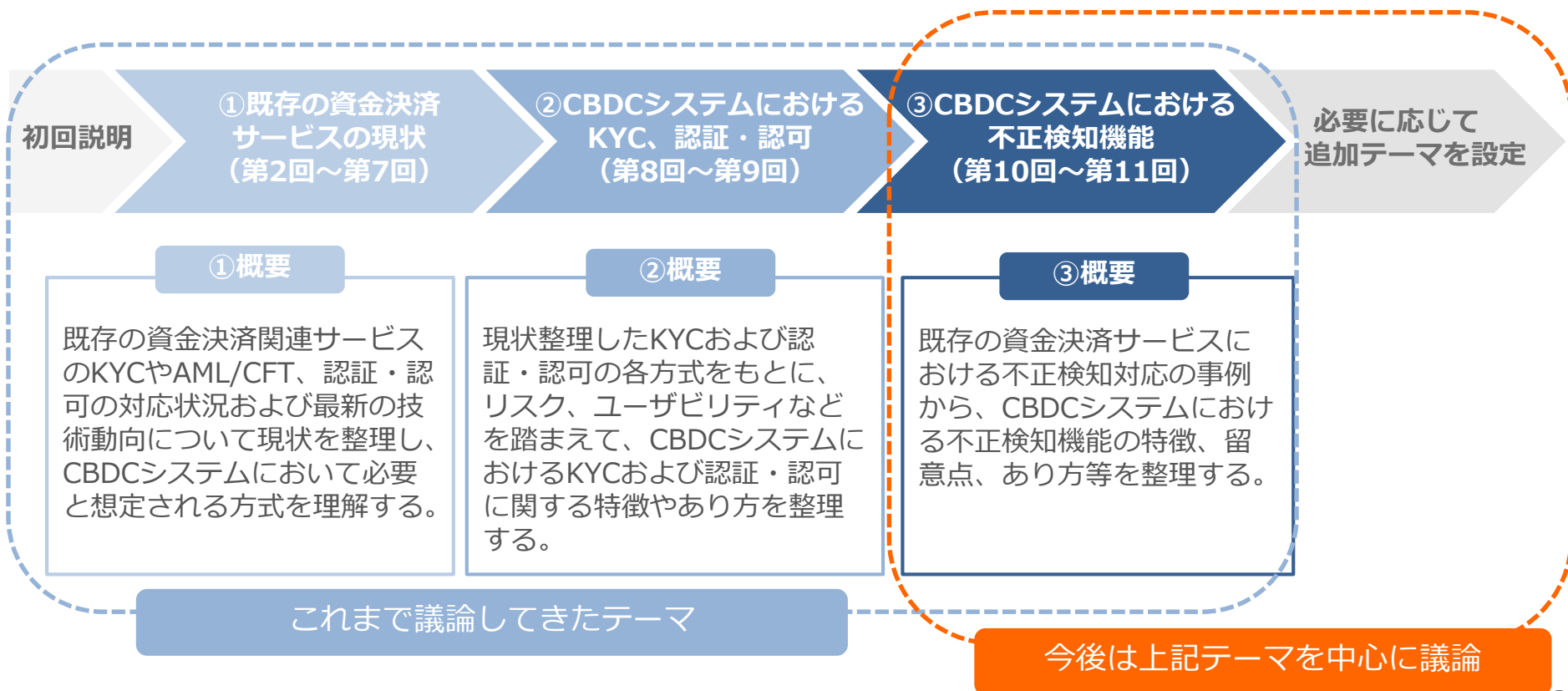
WG2：APIサンドボックスプロジェクト③（基本的なAPI）

- 日本銀行が基盤領域に構築した基本的なAPIは以下のとおり。

APIエンドポイント	機能
/account	指定したCBDCユーザー口座情報を参照
/balances	指定した口座に紐づく残高を参照
/transactions	指定した口座に紐づくトランザクション履歴を参照
/fundings	指定した口座に紐づく残高にCBDCを払い出し
/defundings	指定した口座に紐づく残高のCBDCを受け入れ
/payments	送金元口座から送金先口座にCBDCを送金
/hashed-timelocks	以下条件で、指定額のCBDCをロック ・ 送金先口座は、タイムアウトまでにシークレット（ハッシュ値の原像）を提出することで、ロックを解除し額面を受金する。 ・ 送金元口座は、タイムアウト後に差し戻し要求をおこなうことで、ロックを解除する。
/internal/accounts	CBDCユーザーの口座を管理（作成、修正、削除、一覧の参照）
/internal/balances	残高を管理（作成、修正、削除、一覧の参照）
/internal/balance-connectors	口座と残高の紐づけを管理（紐づけ、紐づけ削除、紐づけ状況参照）
/internal/transactions	複数の残高の値を一度に、任意の額増減させるトランザクションを発行・処理

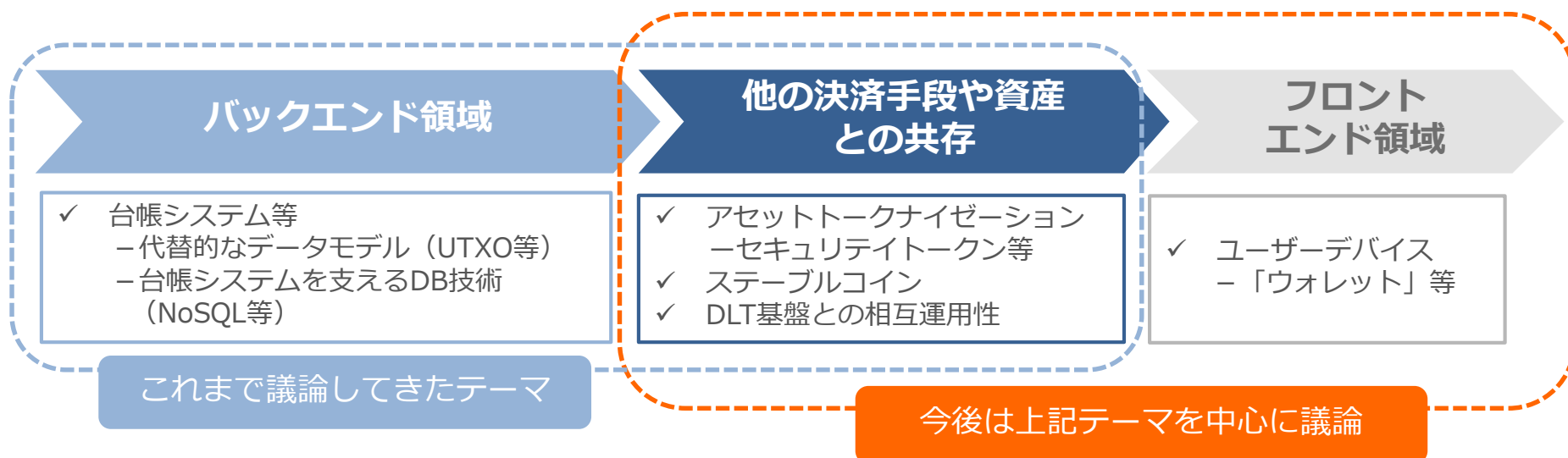
WG3 : KYCとユーザー認証・認可

- **WG3**では、既存の資金決済サービスにおけるKYC、AML/CFTおよびユーザー認証・認可の実施方式をもとに、**CBDCシステムにおけるKYCや認証・認可のあり方**について整理してきた。
- 今後は、**CBDCシステムにおける不正検知機能の特徴やあり方**などを整理しつつ、必要に応じて追加テーマを設定し、議論していく。



WG4：新たなテクノロジーとCBDC

- **WG4**では、CBDCエコシステムの各領域に関する新たな技術について理解を深め、将来的な活用可能性を検討。
- これまでは、台帳システムといったCBDCシステムの**バックエンド領域**に関する技術、すなわち**UTXO等の代替的なデータモデルや新たなデータベース技術**などの議論を中心に行ってきた。
- 今後は、CBDCシステムの外に存在する**他の決済手段や資産との共存領域**に関して、**アセットトークナイゼーション**やDLT基盤との相互運用性技術、CBDCシステムの**フロントエンド領域**に関して、**ウォレット**といった技術に関する議論を進めていく。



WG5 : ユーザーデバイスとUI/UX

- **WG5**では、個人および店舗用の端末、オフライン決済など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。
- 今後も、引き続き、**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いく。

これまで議論
してきたテーマ

【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

【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。

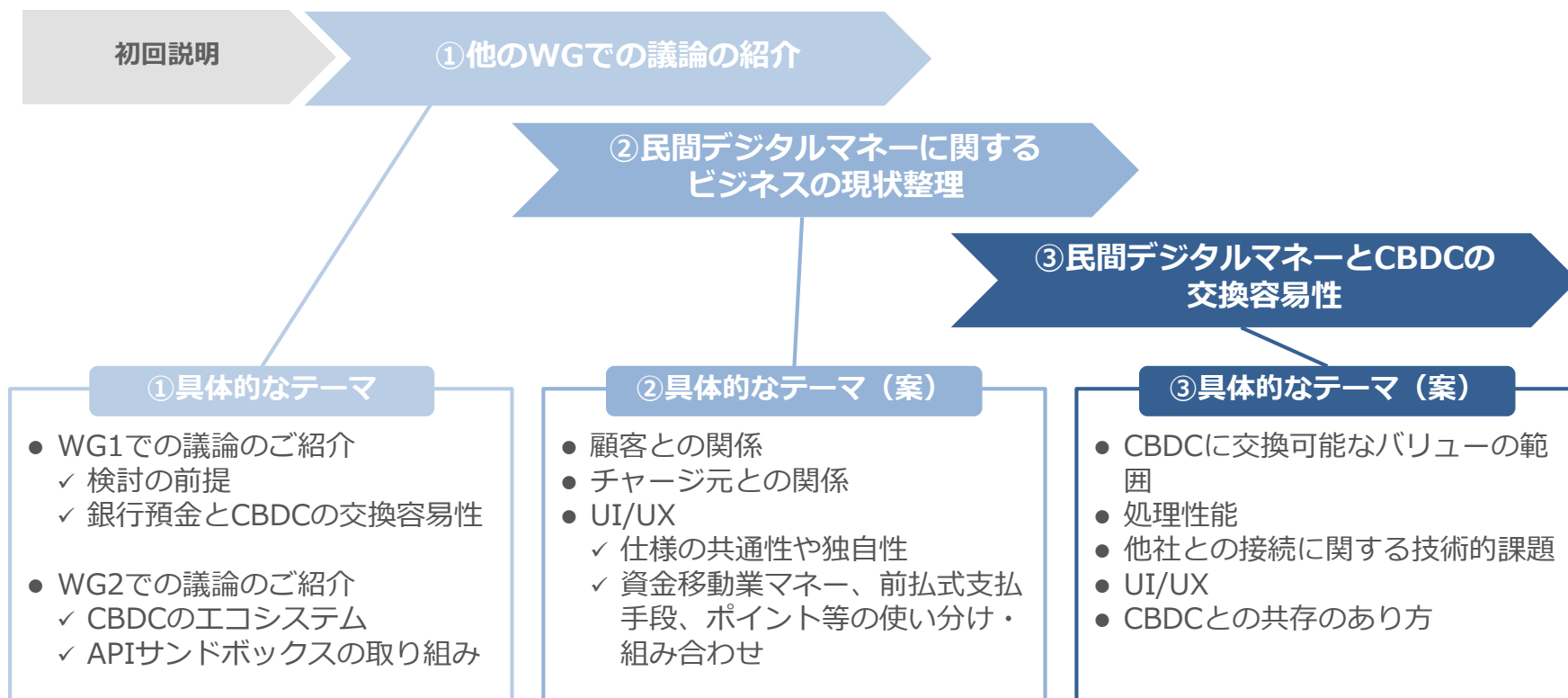
【テーマ5】その他の論点

- ・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。

今後は上記テーマ
を中心に議論

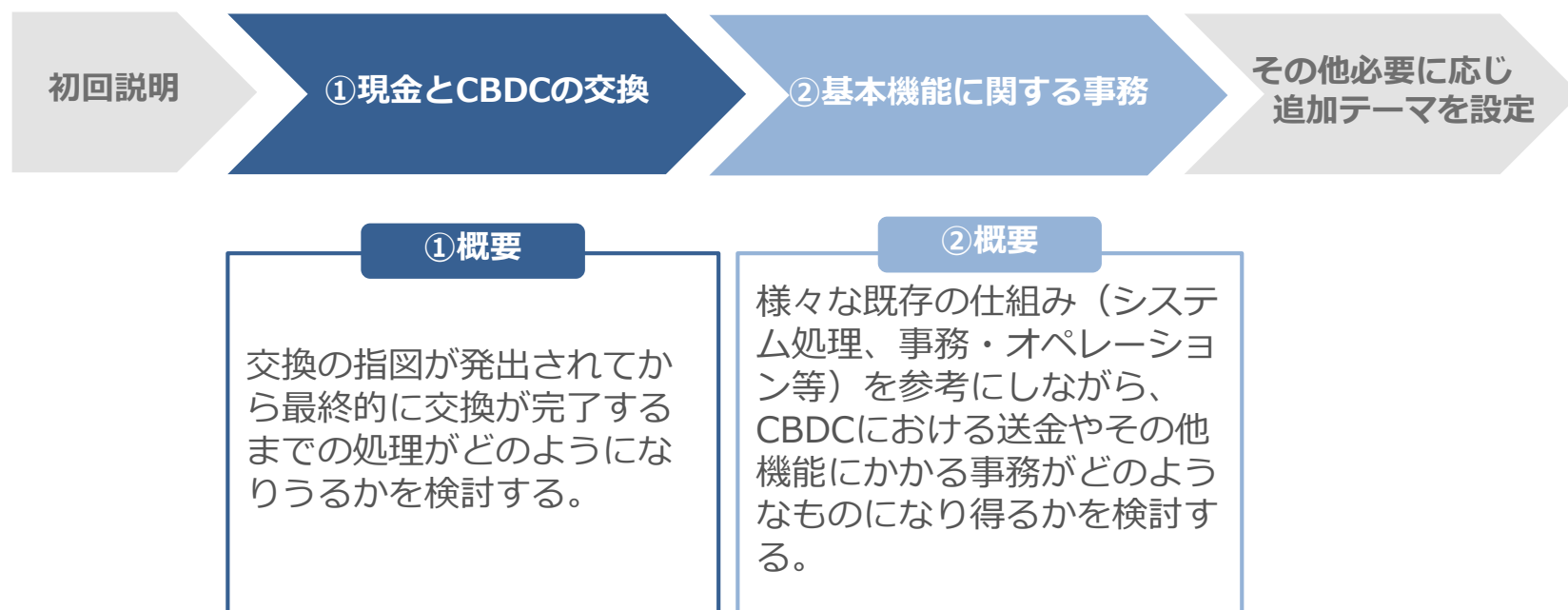
WG6：他の決済手段との水平的共存

- **WG6**では、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、それを踏まえ、**CBDCとの交換容易性や共存のあり方**などについて議論を深めていく。
 - － 当初数回の会合では、他のWGでの議論を紹介。



WG7：基本機能の事務フロー

- **WG7**では、金融機関における資金取引に関する既存の仕組みを参考にしながら、実験用システムの構築・検証において行ってきた検討内容も踏まえ、**現金とCBDCの交換の処理やCBDCシステムの基本機能にかかる事務**がどのようなものとなり得るか（事務フロー面の課題等を含む）を議論していく。
 - － 本年9月に初回会合を開催。

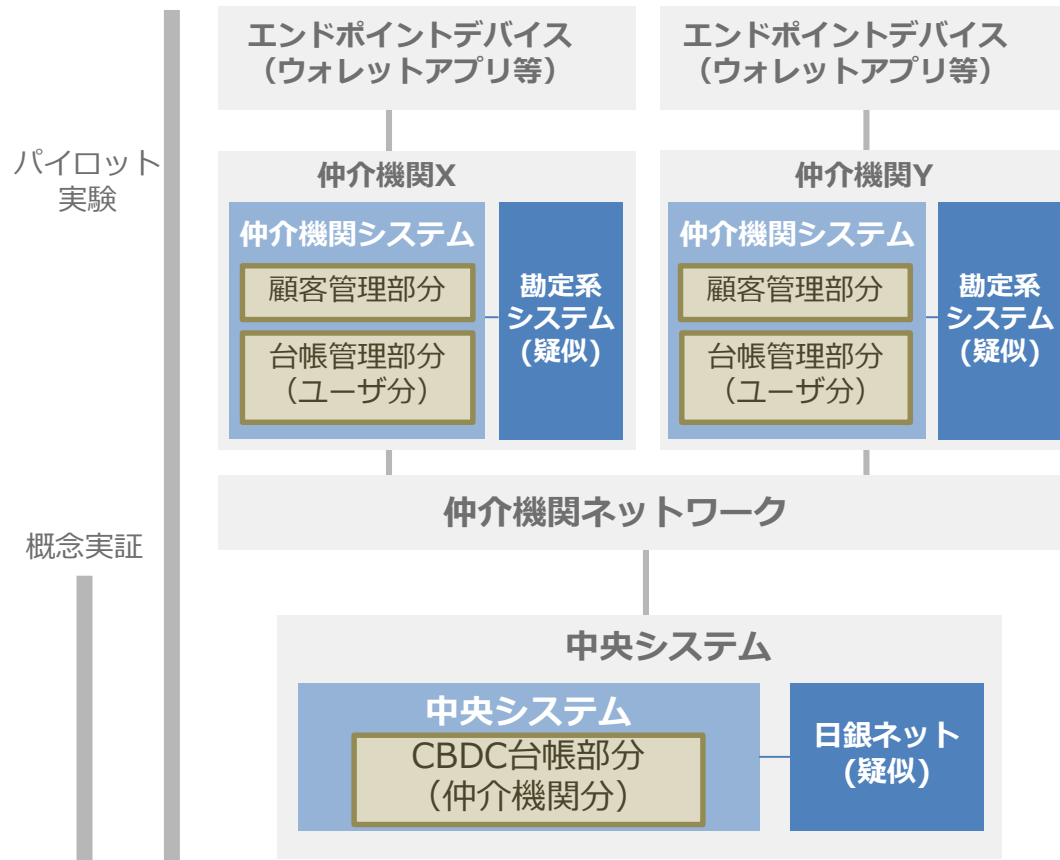


Ⅱ．実験用システムの構築

実験用システムの構築と検証

システム構成

実験の対象



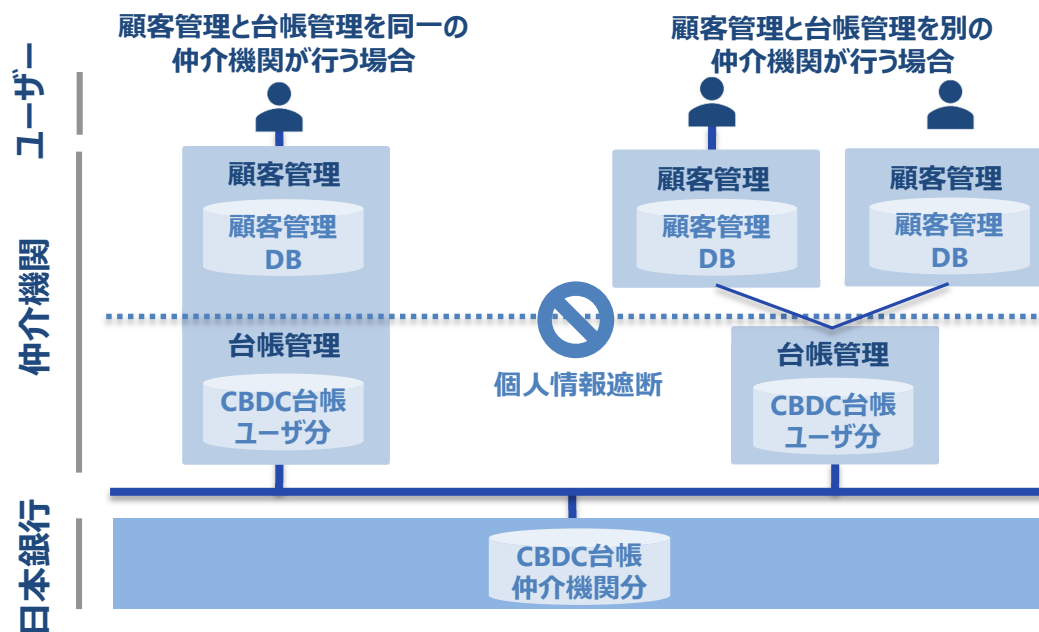
主な特徴

- **性能・事務量** 
 - より高負荷に対応可能なシステム構築を目指し、技術的な留意点や解決策の洗い出しを行う
- **拡張性** 
 - 機能拡張、性能拡張を実装しやすい工夫を設計段階で組み込み、拡張性の実現に向けた技術的な留意点や解決策の洗い出しを行う
- **エンドツーエンドでの実装** 
- **プライバシー配慮** 
 - 詳細は次ページ

実験用システムの特徴（１）（プライバシーへの配慮）

- プライバシーへの配慮の観点から、利用者情報・取引情報は、台帳管理部分では取り扱わないことがポイント。
 - － 顧客管理を担う仲介機関が台帳管理を担う場合でも、台帳管理部分の情報遮断は必要。
- 実験用システムの構築においては、顧客管理部分と台帳管理部分を分離したうえで、台帳管理部分で個人情報情報を扱うことができない設計としている。

■ 仲介機関のイメージ



実験用システムの特徴（２）（レコード分割と並列処理性）

- **処理性能の向上**を企図して、**レコード分割**を可能とする仕組みを導入し、**並列処理性**を高める設計としている。

■ レコード分割の仕組み

（例：100円を持っているAさんが30円出金する場合）

従来

ユーザー	残高
A	100 円

今次設計（レコード分割）

ユーザー	残高
A	50 円
	50 円

Aから30円出金

ユーザー	残高
A	100 70 円

ロック

出金中は、Aのレコードはロックされ、その間、Aの取引は不可

ユーザー	残高
A	50 20 円
	50 円

ロック

Aの2行目のレコードはロックされないため、並列的に2行目のレコードで取引可

Ⅲ．CBDCを巡る内外の動向

1 . 国内の動向

CBDCに関する関係府省庁・日本銀行連絡会議

CBDC（中央銀行デジタル通貨）の制度設計の大枠の整理について

- 骨太方針2024において、政府・日銀として、制度設計の大枠の整理を行う（主要論点の基本的な考え方や選択肢等を明らかにする）こととされている。
- 財務省として、2023年4月から「CBDCに関する有識者会議」を開催し、同年12月に議論を取りまとめ。
- 2024年1月に「CBDCに関する関係府省庁・日本銀行連絡会議」を設置。今後は、同年4月の「中間整理」に基づき議論を進めていく。

CBDCに関する有識者会議

【委員】

石井 夏生利	中央大学国際情報学部 教授
井上 聡	長島・大野・常松法律事務所 弁護士
井上 哲也	(株)野村総合研究所 チーフシニアリサーチャー
翁 百合○	(株)日本総合研究所 理事長
長内 智	(株)大和総研 主任研究員
國枝 繁樹	中央大学法学部 教授
河野 康子	(一財)日本消費者協会 理事
小早川 周司	明治大学政治経済学部 教授
柳川 範之◎	東京大学大学院経済学研究科・経済学部 教授

(注) ◎は座長、○は座長代理

【オブザーバー】

日本銀行、金融庁

CBDCに関する関係府省庁・日本銀行連絡会議

【議長】

財務省 理財局長

【構成員】

内閣府	政策統括官（経済財政運営担当）	財務省	国際局長
警察庁	刑事局組織犯罪対策部長	厚生労働省	雇用環境・均等局長
金融庁	企画市場局長	農林水産省	経営局長
消費者庁	政策立案総括審議官	経済産業省	商務・サービス審議官
デジタル庁	統括官（戦略・組織担当）	日本銀行	理事
総務省	大臣官房総括審議官	【オブザーバー】 公正取引委員会 個人情報保護委員会	
総務省	情報流通行政局郵政行政部長		
法務省	民事局長		
法務省	刑事局長		

(参考)経済財政運営と改革の基本方針2024(抄)(2024年6月閣議決定)

CBDC(中央銀行デジタル通貨)について、政府・日本銀行は、諸外国の動向等も踏まえ、中間整理⁶に基づき検討を深め、制度設計の大枠の整理として、主要論点の基本的な考え方や選択肢等を明らかにする。その後、発行の実現可能性や法制面の検討を進める。

⁶ 令和6年4月17日「CBDCに関する関係府省庁・日本銀行連絡会議 中間整理」。

2. 海外の動向

一般利用型CBDCに関する海外の動向

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**。
- バイデン大統領は、2022年3月、「**デジタル資産に関する大統領令**」に署名。財務省は、2022年9月、省庁横断的な作業部会での**検討推進を提言する報告書を公表**。
- CBDC反監視国家法案**が、米下院本会議を通過。今後、上院にて審議される予定。

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**。2024年2月、欧州議会の委員会で同規則案の議論開始。
- ECBは、2023年10月、デジタルユーロに関する「**調査フェーズ**」を完了し、**報告書を公表**。また、2023年11月から「**準備フェーズ**」へ移行することを決定。
- 2024年6月、「**準備フェーズ**」の**プロGRESSレポート第一弾を公表**。

英 国

- イングランド銀行は、2023年2月、財務省と共同で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**。
- 「**設計フェーズ**」の後、最短2025年中に「**構築フェーズ**」への移行が判断される。

中 国

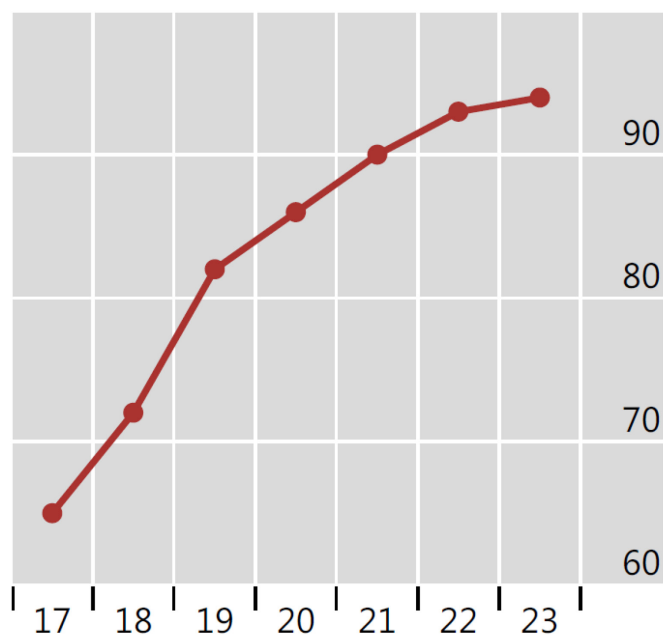
- 中国人民銀行は、本土において17省に跨る26都市で**実取引を伴うパイロット実験を実施中**。2024年5月、本土外で初のパイロット実験地域として香港を追加。
- 中国人民銀行が公表したデジタル人民元の**流通残高は、136.1億元**（2022年末時点）。幹部発言によると2024年6月末までの**累計取引額は7兆元**（2023年6月末までは1.8兆元）。

BIS Survey on CBDC & Crypto①

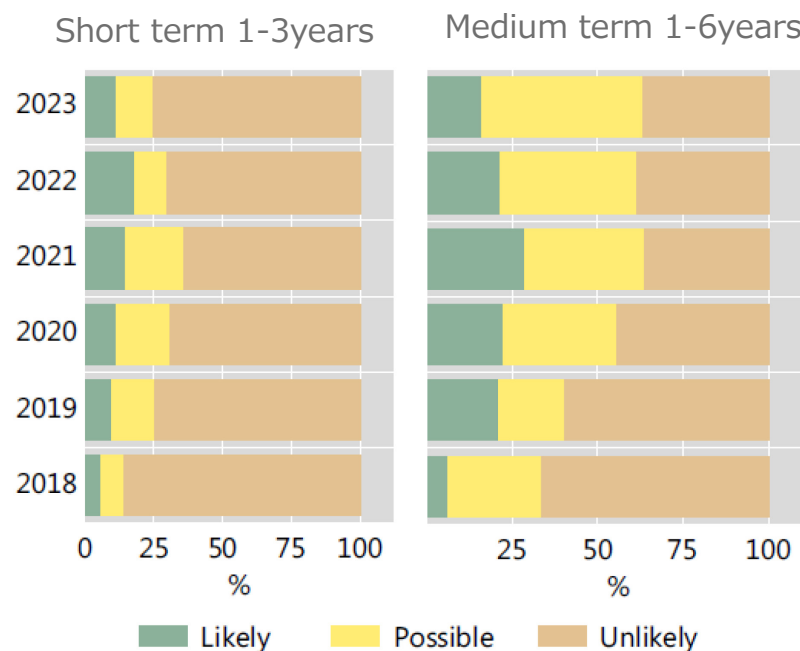
CBDC発行の必要性に関する各国中銀へのアンケート結果①

- BIS（国際決済銀行）が中央銀行（86先）に対し実施したサーベイ調査（2023年10月～2024年1月）によると、検討中の先の割合は94%（前年比+1%p）。
- 半数以上の先が、近い将来（in the foreseeable future）CBDCを発行する可能性があると回答。「Likely」は減少。

▽検討に取り組んでいる先の割合（%）



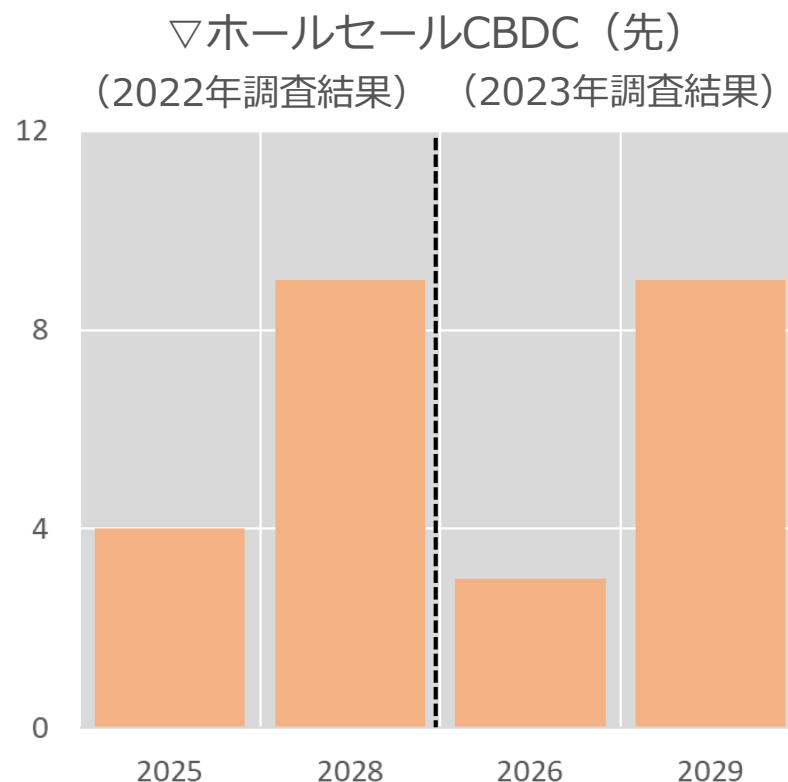
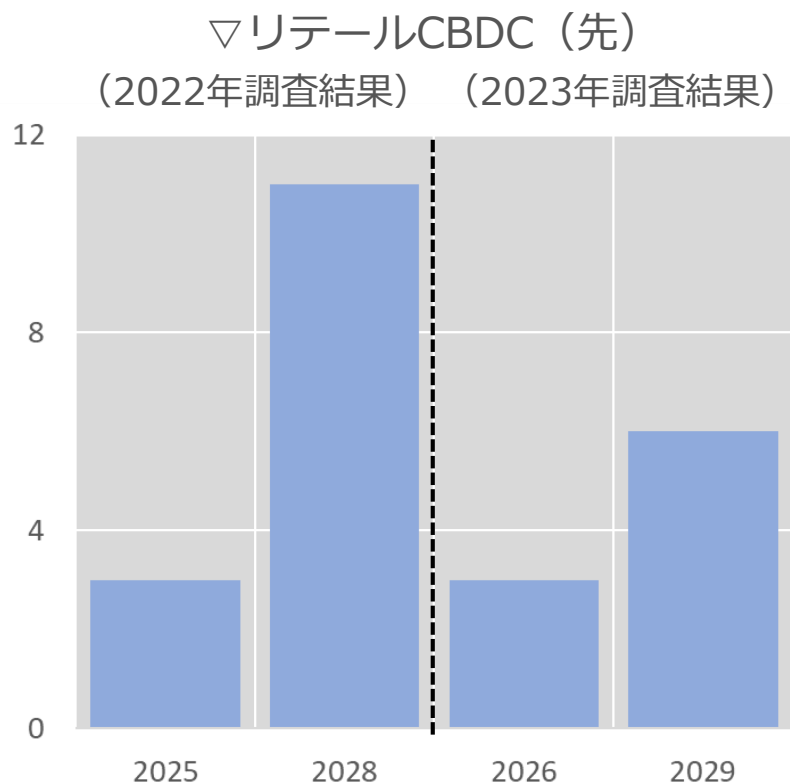
▽リテールCBDC発行の蓋然性（%）



BIS Survey on CBDC & Crypto②

CBDC発行の必要性に関する各国中銀へのアンケート結果②

- 6の先（前年比-5先）がリテールCBDCを、9の先（前年と同数）がホールセールCBDCを、6年後までに発行している可能性が非常に高いと回答。
 - ホールセールCBDCが6年後までに発行される可能性は、リテールCBDCよりも高くなっている。



BIS Survey on CBDC & Crypto③

CBDC発行の必要性に関する各国中銀へのアンケート結果③

- CBDC発行の必要性について、先進国と新興国ではスタンスが異なっている。
- 特に、リテールCBDCについて、先進国は「決済の効率化（国内）」や「決済の安全性/頑健性」を重視する一方、新興国はそれに加えて、「金融包摂」と、幅広い観点から必要性がとても高いと回答。

	リテールCBDC		ホールセールCBDC	
	先進国	新興国	先進国	新興国
金融システムの安定	中	高	中	高
金融政策の遂行	とても低	中	低	高
金融包摂	低	とても高	とても低	低
決済の効率化（国内）	とても高	とても高	とても高	高
決済の効率化（クロスボーダー）	中	中	とても高	とても高
決済の安全性／頑健性	とても高	とても高	高	とても高

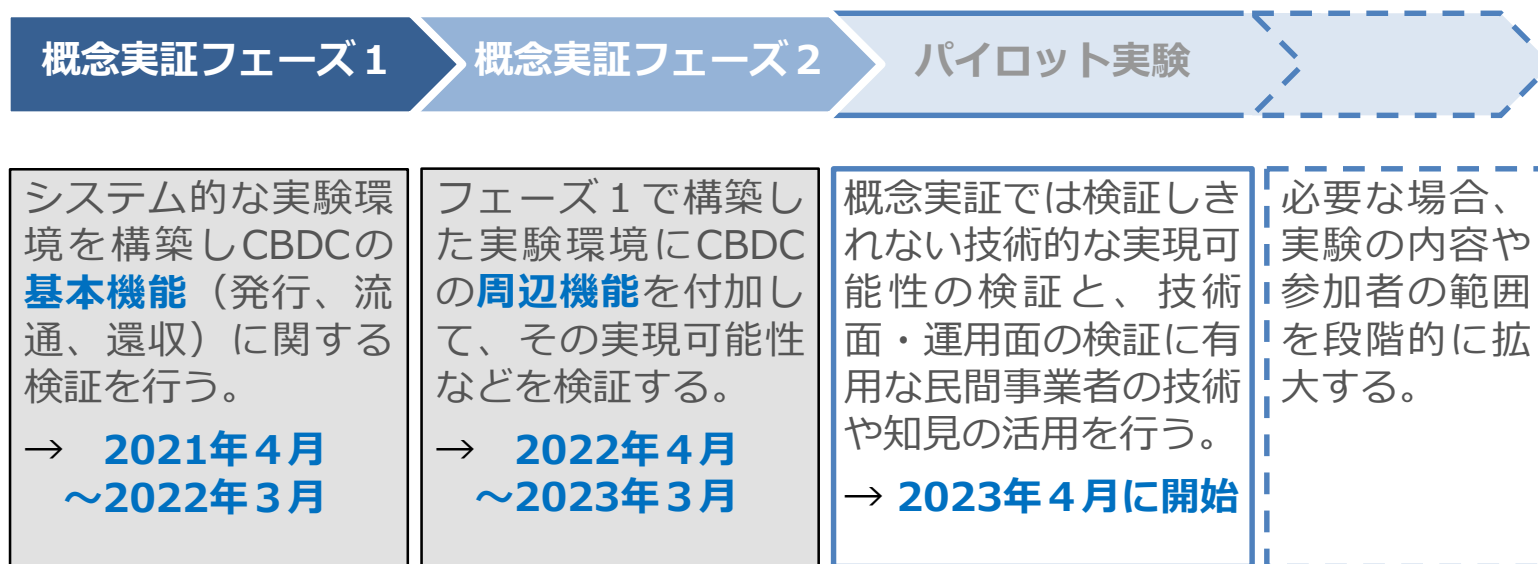
参考資料

日本銀行の基本的な考え方

- 「中央銀行デジタル通貨に関する日本銀行の取り組み方針」のポイント
 - 情報通信技術の急速な進歩を背景に、内外の様々な領域でデジタル化が進んでいる。技術革新のスピードの速さなどを踏まえると、**今後、中央銀行デジタル通貨（CBDC）に対する社会のニーズが急激に高まる可能性**もある。
 - **現時点でCBDCを発行する計画はない**が、決済システム全体の安定性と効率性を確保する観点から、今後の様々な環境変化に的確に対応できるよう、**しっかり準備しておくことが重要**。
 - このため、内外関係者と連携しながら、**実証実験と制度設計面の検討を進めていく**。
 - **デジタル社会にふさわしい決済システムのあり方**について、幅広い関係者とともに考えていく必要。CBDCは、現金と並ぶ決済手段としての役割に加え、民間の事業者が、イノベーションを発揮して様々な決済サービスを新たに提供する基盤となり得る。
 - **現金**に対する需要がある限り、日本銀行は、今後も責任をもって供給を続けていく。

CBDCに関する実証実験の進め方

- 日本銀行では、中央銀行デジタル通貨（CBDC）に関する技術的な実現可能性を検証するための**実証実験を段階的、計画的に実施**している。



CBDCフォーラム参加者一覧

株式会社イオン銀行	大日本印刷株式会社	株式会社日立ソリューションズ	株式会社ローソン
株式会社インフキュリオン	大和証券株式会社	日立チャネルソリューションズ株式会社	株式会社ローソン銀行
キャナルペイメントサービス株式会社	株式会社大和総研	フェリカネットワークス株式会社	auペイメント株式会社
コインチェック株式会社	株式会社千葉銀行	株式会社ふくおかフィナンシャルグループ	BIPROGY株式会社
株式会社ことら	東京海上日動火災保険株式会社	株式会社マネーフォワード	株式会社BOOSTRY
株式会社ジェーシービー	トヨタファイナンシャルサービス株式会社	株式会社みずほ銀行	株式会社Datachain
株式会社静岡銀行	株式会社トレードワルツ	三井住友海上火災保険株式会社	株式会社JPX総研
株式会社常陽銀行	ナッジ株式会社	株式会社三井住友銀行	NRIセキュアテクノロジーズ株式会社
一般社団法人しんきん共同センター	日本電気株式会社	三井住友信託銀行株式会社	株式会社NTTデータ
株式会社しんきん情報システムセンター	日本アイ・ビー・エム株式会社	株式会社三菱UFJ銀行	株式会社NTTデータ フィナンシャルテクノロジー
セコム株式会社	株式会社日本証券クリアリング機構	株式会社メルペイ	株式会社NTTドコモ
株式会社セブン銀行	日本マイクロソフト株式会社	株式会社ゆうちょ銀行	PayPay株式会社
一般社団法人全国銀行資金決済ネットワーク	野村證券株式会社	株式会社横浜銀行	Ridgelinez株式会社
ソニー株式会社	株式会社野村総合研究所	楽天ペイメント株式会社	SBI R3 Japan株式会社
ソフトバンク株式会社	パナソニック コネクト株式会社	株式会社りそなホールディングス	株式会社Startale Labs Japan
ソラミツ株式会社	東日本旅客鉄道株式会社		TIS株式会社
			TOPPANエッジ株式会社

各WGの参加者①

WG1	WG2
株式会社イオン銀行 株式会社ことら 株式会社静岡銀行 一般社団法人しんきん共同センター 株式会社しんきん情報システムセンター 株式会社セブン銀行 一般社団法人全国銀行資金決済ネットワーク 株式会社千葉銀行 日本電気株式会社 日本アイ・ビー・エム株式会社 株式会社ふくおかフィナンシャルグループ 株式会社みずほ銀行 株式会社三井住友銀行 株式会社三菱UFJ銀行 株式会社ゆうちょ銀行 株式会社りそなホールディングス BIPROGY株式会社 株式会社NTTデータ 株式会社NTTデータ フィナンシャルテクノロジー	株式会社イオン銀行 (○) 株式会社インフキュリオン (●) 株式会社ジェーシービー セコム株式会社 ソニー株式会社 (●) ソフトバンク株式会社 (○) 大和証券株式会社 (○) 東京海上日動火災保険株式会社 トヨタファイナンシャルサービス株式会社 (○) 株式会社トレードワルツ ナッジ株式会社 日本電気株式会社 (●) 日本アイ・ビー・エム株式会社 (○) 野村證券株式会社 株式会社野村総合研究所 (●) 株式会社ふくおかフィナンシャルグループ (●) 株式会社マネーフォワード (●) 株式会社みずほ銀行 三井住友海上火災保険株式会社 株式会社三井住友銀行 (○) 株式会社三菱UFJ銀行 株式会社横浜銀行 (○) BIPROGY株式会社 (○) 株式会社BOOSTRY 株式会社Datachain (●) 株式会社NTTデータ (●) 株式会社NTTドコモ PayPay株式会社 (●) 株式会社Startale Labs Japan TIS株式会社 (●)
(19社)	APIサンドボックスプロジェクト参加者 (●) : 追加サービス検討チームとサンドボックス構築チームの両方に参加 (○) : 追加サービス検討チームに参加 (30社)

各WGの参加者②

WG3	WG4
株式会社イオン銀行 セコム株式会社 ソニー株式会社 大日本印刷株式会社 株式会社千葉銀行 日本電気株式会社 日本マイクロソフト株式会社 日立チャネルソリューションズ株式会社 フェリカネットワークス株式会社 株式会社ふくおかフィナンシャルグループ 株式会社マネーフォワード 株式会社みずほ銀行 株式会社三井住友銀行 株式会社三菱UFJ銀行 株式会社ゆうちょ銀行 株式会社りそなホールディングス NRIセキュアテクノロジーズ株式会社 株式会社NTTドコモ PayPay株式会社	コインチェック株式会社 セコム株式会社 ソラミツ株式会社 大和証券株式会社 株式会社大和総研 株式会社日本証券クリアリング機構 野村證券株式会社 株式会社三井住友銀行 三井住友信託銀行株式会社 株式会社三菱UFJ銀行 株式会社メルペイ 株式会社BOOSTRY 株式会社Datachain 株式会社JPX総研 株式会社NTTデータ PayPay株式会社 SBI R3 Japan株式会社 株式会社Startale Labs Japan TIS株式会社
(19社)	(19社)

各WGの参加者③

WG5	WG6
キャナルペイメントサービス株式会社 株式会社ジェーシービー 株式会社常陽銀行 セコム株式会社 ソニー株式会社 大日本印刷株式会社 日本電気株式会社 パナソニック コネクト株式会社 株式会社日立ソリューションズ 日立チャネルソリューションズ株式会社 フェリカネットワークス株式会社 株式会社ふくおかフィナンシャルグループ 株式会社三井住友銀行 株式会社三菱UFJ銀行 株式会社りそなホールディングス 株式会社ローソン NRIセキュアテクノロジーズ株式会社 株式会社NTTデータ 株式会社NTTドコモ Ridgelinez株式会社 TOPPANエッジ株式会社	株式会社インフキュリオン キャナルペイメントサービス株式会社 株式会社ジェーシービー 株式会社野村総合研究所 東日本旅客鉄道株式会社 株式会社日立ソリューションズ 楽天ペイメント株式会社 auペイメント株式会社 株式会社NTTデータ 株式会社NTTドコモ PayPay株式会社
(21社)	(11社)

各WGの参加者④

WG7

株式会社ことら
株式会社静岡銀行
一般社団法人しんきん共同センター
株式会社セブン銀行
一般社団法人全国銀行資金決済ネットワーク
株式会社千葉銀行
日本電気株式会社
日本アイ・ビー・エム株式会社
日立チャネルソリューションズ株式会社
株式会社ふくおかフィナンシャルグループ
株式会社三井住友銀行
株式会社三菱UFJ銀行
株式会社ゆうちょ銀行
株式会社りそなホールディングス
株式会社ローソン銀行
BIPROGY株式会社
株式会社NTTデータ

(17社)

WG1の開催状況①

	開催日	議論テーマ	プレゼンター
第1回	2023年9月20日	日本銀行よりWGの概要、議論の前提、進め方等を説明	日本銀行
第2回	10月13日	払出・受入における業務要件の整理	株式会社みずほ銀行 株式会社ふくおかフィナンシャルグループ
第3回	11月2日	CBDCシステムと勘定系システム等の接続方式整理①	株式会社三井住友銀行 株式会社千葉銀行
第4回	11月22日	日本銀行より追加説明 CBDCシステムと勘定系システム等の接続方式整理②	日本銀行 株式会社セブン銀行
第5回	12月12日	CBDCシステムと勘定系システム等の接続方式整理③	株式会社ゆうちょ銀行 BIPROGY株式会社
第6回	2024年1月17日	CBDCシステムと勘定系システム等の接続方式整理④ 各種接続方式の留意点の整理①	株式会社イオン銀行 日本電気株式会社
第7回	2月7日	各種接続方式の留意点の整理②	株式会社NTTデータ フィナンシャルテクノロジー 一般社団法人しんきん 共同センター 株式会社しんきん情報 システムセンター
第8回	3月15日	各種接続方式の留意点の整理③	株式会社三菱UFJ銀行

(注) シャドーは既に関催した会合。プレゼンターは発表順。

WG1の開催状況②

	開催日	議論テーマ	プレゼンター
第9回	2024年4月24日	各種接続方式における非機能要件の整理①	株式会社ふくおかフィナンシャルグループ 株式会社みずほ銀行
第10回	5月15日	各種接続方式における非機能要件の整理②	株式会社NTTデータ 日本アイ・ビー・エム 株式会社
第11回	6月13日	各種接続方式の留意点の整理④	株式会社りそなホールディングス 株式会社静岡銀行

(注) シャドーは既に開催した会合。プレゼンターは発表順。

WG2の開催状況①

	開催日	議論テーマ	プレゼンター
第1回	2023年9月26日	日本銀行よりWGのスコープ設定と基本的事項の共有	日本銀行
第2回	10月17日	概念整理と事例研究① 「CBDCエコシステムに関する海外の議論（欧州を中心に）」 「CBDCのエコシステムについて」	日本銀行 日本電気株式会社
第3回	11月7日	概念整理と事例研究② 「海外FPSのエコシステムについて」 「組込型金融の事例紹介とCBDCの可能性」 技術に関するディスカッション① 「CBDCエコシステム形成に向けて」	日本銀行 株式会社インフ キュリオン 株式会社マネー フォワード
第4回	12月8日	技術に関するディスカッション② 「APIの取り組みについて」	株式会社ふくおか フィナンシャル グループ
第5回	2024年1月18日	技術に関するディスカッション③ 「BISによるProject Rosalindについて」 「プレゼンテーション」	日本銀行 株式会社メルペイ
第6回	2月27日	技術に関するディスカッション④ 「APIサンドボックスプロジェクトについて」 概念整理と事例研究③ 「CBDCの活用可能性に関するディスカッション」	日本銀行 株式会社三菱UFJ銀行

（注）シャドーは既に関催した会合。プレゼンターは発表順。

WG2の開催状況②

	開催（予定）日	議論テーマ	プレゼンター
第7回	2024年3月27日	概念整理と事例研究④ 「地域通貨から見るCBDC社会実装への課題」 技術に関するディスカッション⑤ 「CBDCの開発・発展のためのアーキテクチャ要求とプロセス要求」	TIS株式会社 ソニー株式会社
第8回	4月23日	概念整理と事例研究⑤ 「BISによるProject Selaについて」 概念整理と事例研究⑥ 「CBDCと海外決済事業者について」	株式会社野村総合研究所 PayPay株式会社
第9回	6月25日	技術に関するディスカッション⑥ 「APIサンドボックスプロジェクトの進捗状況について」 概念整理と事例研究⑦ 「CBDCエコシステムの世界観の語り合い」	日本銀行 BIPROGY株式会社
第10回	9月3日	概念整理と事例研究⑦ 「イスラエル銀行によるデジタルシェケルチャレンジのご紹介」 概念整理と事例研究⑧ 「公共財プラットフォームの立ち上げ戦略と実行」	日本銀行 株式会社Startale Labs Japan
第11回	11月20日	調整中	—
第12回	2025年1月以降	調整中	—

（注）シャドーは既に関催した会合。プレゼンターは発表順。

WG3の開催状況①

	開催日	議論テーマ	プレゼンター
第1回	2023年10月25日	日本銀行よりWGの概要、議論の前提、進め方等を説明	日本銀行
第2回	11月21日	既存の資金決済サービスの現状① 既存の資金決済サービスにおけるKYCと本人認証に 関連するユーザーアクションや実施状況の整理	株式会社NTTドコモ 他1社
第3回	12月11日		株式会社イオン銀行 株式会社三菱UFJ銀行
第4回	2024年1月24日	既存の資金決済サービスの現状② AML/CFT業務実施状況の現状および最新動向の整理	株式会社みずほ銀行 日本マイクロソフト 株式会社
第5回	2月15日	既存の資金決済サービスの現状③ KYCの現状および最新動向の整理	日本電気株式会社 株式会社三井住友銀行
第6回	3月25日	既存の資金決済サービスの現状④ 本人認証の現状および最新動向の整理	セコム株式会社 株式会社ゆうちょ銀行
第7回	4月16日	既存の資金決済サービスの現状⑤ 認証・認可のユースケース、システム実現方式の現状 および最新動向の整理	NRIセキュアテクノロ ジー株式会社 株式会社マネーフォ ワード

(注) シャドーは既に関催した会合。プレゼンターは発表順。

WG3の開催状況②

	開催（予定）日	議論テーマ	プレゼンター
第8回	2024年5月24日	CBDCシステムにおけるKYC、認証・認可 現状整理したKYCおよび認証・認可の各方式をもとに、リスク、ユーザビリティ等を踏まえて、CBDCシステムにおけるKYCおよび認証・認可の実施方式やその特徴、留意点、あり方等を整理	大日本印刷株式会社 フェリカネットワークス株式会社
第9回	7月5日		日本マイクロソフト株式会社 日本電気株式会社
第10回	9月11日	CBDCシステムにおける不正検知機能 既存の資金決済サービスにおける不正検知対応の事例から、CBDCシステムにおける不正検知機能の特徴、留意点、あり方等を整理	PayPay株式会社
第11回	11月14日		株式会社千葉銀行
第12回以降	2025年1月以降	必要に応じて追加テーマを設定	—

（注）シャドーは既に関催した会合。プレゼンターは発表順。

WG4の開催状況

	開催（予定）日	議論テーマ	プレゼンター
第1回	2024年1月30日	日本銀行よりWGのスコープ設定とバックエンド関連の事例紹介 バックエンド領域①「UTXOモデルの特徴理解」	日本銀行 SBI R3 Japan株式会社
第2回	3月13日	バックエンド領域② 「UTXOモデルの将来」 「昨今のデータモデルと分散台帳のCBDCへの利用可能性」	SBI R3 Japan株式会社 コインチェック株式会社
第3回	4月10日	バックエンド領域③ 「CBDCに関する性能面の課題と対応の方向性」	株式会社NTTデータ
第4回	5月14日	バックエンド領域④・他の決済手段や資産との共存① 「ブロックチェーンを使用したCBDCの可能性に関して」	株式会社Startale Labs Japan
第5回	7月4日	バックエンド領域⑤ 「台帳データモデルに関する考察」 「CBDCへのDLTの応用可能性」	株式会社JPX総研 ソラミツ株式会社
第6回	9月12日	バックエンド領域⑥ 「口座型・UTXO データモデルの比較」 他の決済手段や資産との共存② 「CBDCを用いた有価証券の決済」	ソラミツ株式会社 大和証券株式会社 野村證券株式会社
第7回	11月1日	他の決済手段や資産との共存③ アセットトークナイゼーション事例紹介、DLTについて	株式会社JPX総研 株式会社日本証券 クリアリング機構
第8回以降	2025年1月以降	調整中	—

（注）シャドーは既に関催した会合。プレゼンターは発表順。

WG5の開催状況

	開催（予定）日	議論テーマ	プレゼンター
第1回	2024年3月21日	日本銀行よりWGのスコープ設定と基本的事項の共有 「キャッシュレス決済の概観や留意点」	日本銀行 株式会社ローソン
第2回	5月9日	オフライン決済に関する検討① 「オフライン決済に関する海外の取り組みのご紹介」 「オフラインP2P送金を主要テーマにした実証実験プロジェクト」	日本銀行 株式会社ジェーシービー
第3回	7月17日	個人端末に関する検討① 「個人ユーザーのデバイスについて」 「既存決済インフラの活用に関するケーススタディ」	大日本印刷株式会社 株式会社NTTドコモ
第4回	9月25日	店舗端末に関する検討① 「店舗決済端末のUI/UXからみたCBDC」 「スマホの決済端末化とCBDCへの活用」	パナソニック コネク ト株式会社 Ridgelinez株式会社
第5回	12月11日	個人端末に関する検討②	—
第6回以降	2025年1月以降	調整中	—

（注）シャドーは既に開催した会合。プレゼンターは発表順。

WG6の開催状況

	開催（予定）日	議論テーマ	プレゼンター
第1回	2024年7月11日	日本銀行よりWGの概要、議論の前提、進め方等を説明	日本銀行
第2回	9月18日	他のWGでの議論の紹介 「ワーキンググループ（WG）1について」 「WG1の概要と議論の進め方の提案」	日本銀行 株式会社NTTデータ
第3回	11月15日	「CBDCのエコシステムと水平的共存のパターン（仮）」	株式会社野村総合研究所
第4回	2025年1月29日	調整中	—
第5回以降	3月以降	調整中	—

（注）シャドーは既に関催した会合。プレゼンターは発表順。

WG7の開催状況

	開催（予定）日	議論テーマ	プレゼンター
第1回	2024年9月26日	日本銀行よりWGの概要、前提、進め方等について説明	日本銀行
第2回	11月7日	現金とCBDCの交換①	—
第3回	12月17日	現金とCBDCの交換②	—
第4回	2025年1月	日本銀行より基本機能に関する事務について説明	日本銀行

（注）シャドーは既に関催した会合。プレゼンターは発表順。

主要国の動向：米国

- 5月23日、米下院でCBDC Anti-Surveillance State Act（「**CBDC 反監視国家法**」）案が審議され、可決・通過した。
- 同法案は、金融に関する米国民のプライバシーを保護することを目的に、Fed が、直接、個人向けに商品またはサービスを提供することを禁止すること、CBDCを金融政策に用いることを禁止すること等を内容とするFederal Reserve Actの改正案。
- 具体的には、Fed による以下の行為の禁止を規定。
 - ① 個人に直接、商品またはサービスを提供すること
 - ② 個人のために口座を設けること
 - ③ CBDC または実質的に類似したデジタル資産（以下「CBDC 等」）を個人に対して直接発行すること
 - ④ CBDC 等を金融機関やその他の仲介者を通じて間接的に個人に提供すること
 - ⑤ 金融政策運営において、CBDC 等を用いること
- このほか、Fed は、議会の承認なしには、CBDC を設計（design, build, develop, establish）または発行すること、さらには、民間セクターへの協力も含め、CBDC発行の実用性にかかる実験を実施することはできない旨を規定。

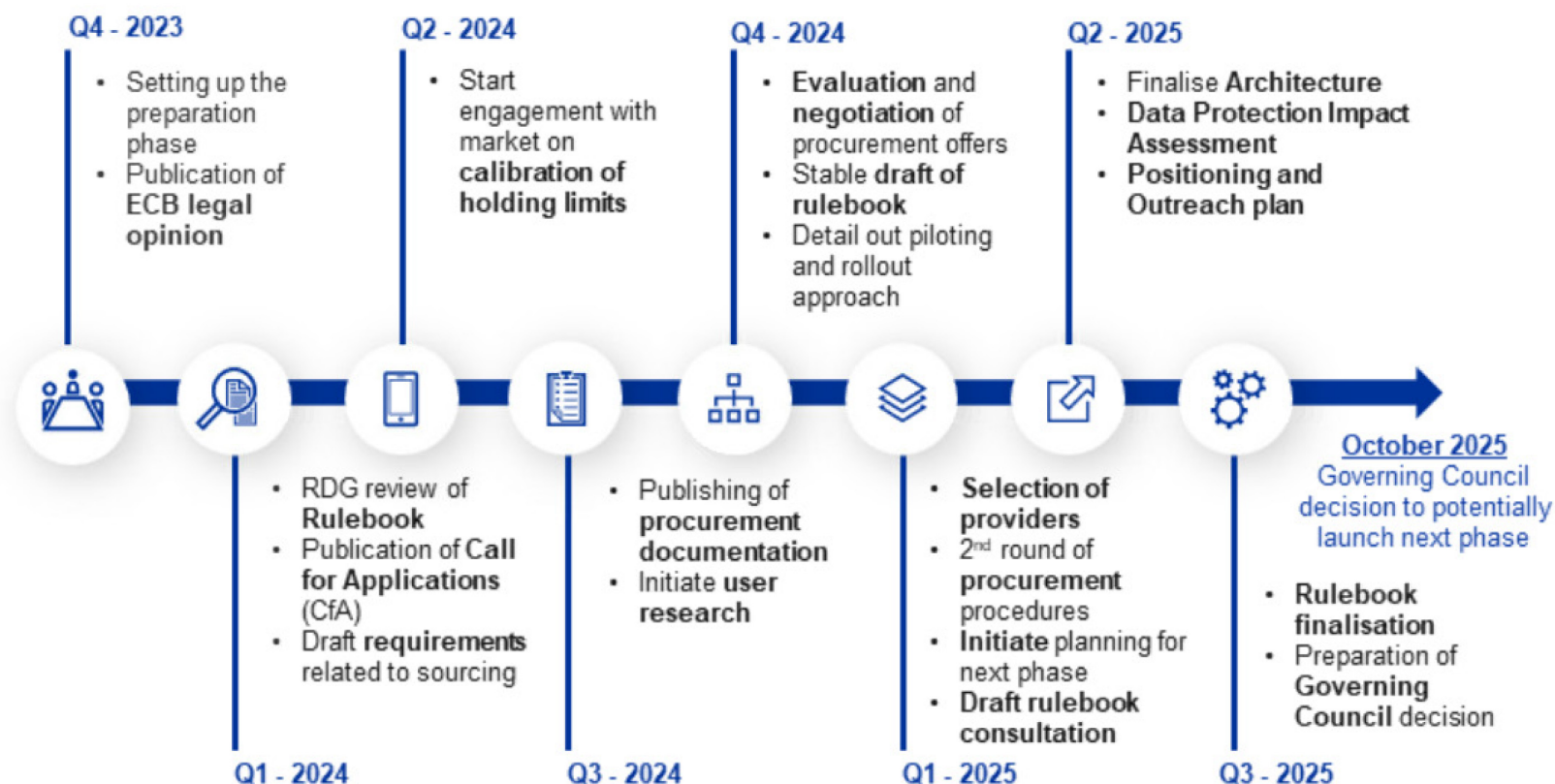
主要国の動向：ユーロ圏①

- 本年6月24日、ECBは、**デジタルユーロ準備フェーズの第1回進捗報告書**を公表。同報告書では、以下の事項にかかる検討状況を報告。
 - ① デジタルユーロにおけるユーザプライバシーの保証
 - ② オフラインデジタルユーロ
 - ③ デジタルユーロルールブック
 - ④ デジタルユーロのコンポーネントの開発事業者の選定
 - ⑤ デジタルユーロの設計に関するその他の事項
 - ・ 保有上限額の設定方法
 - ・ 環境負荷の分析
 - ⑥ EU規則案のために提供された技術的なインプット
 - ・ ユーザー毎のデジタルユーロ口座の数
 - ・ 報酬モデル
 - ・ ユーザーエクスペリエンス

主要国の動向：ユーロ圏②

- 今後数か月、スケジュールに沿って技術的検討を継続するとともに、今秋には次の進捗報告書を公表予定。

Preparation phase timeline



(出所) “Progress on the preparation phase of a digital euro - First progress report,” ECB, June 2024.

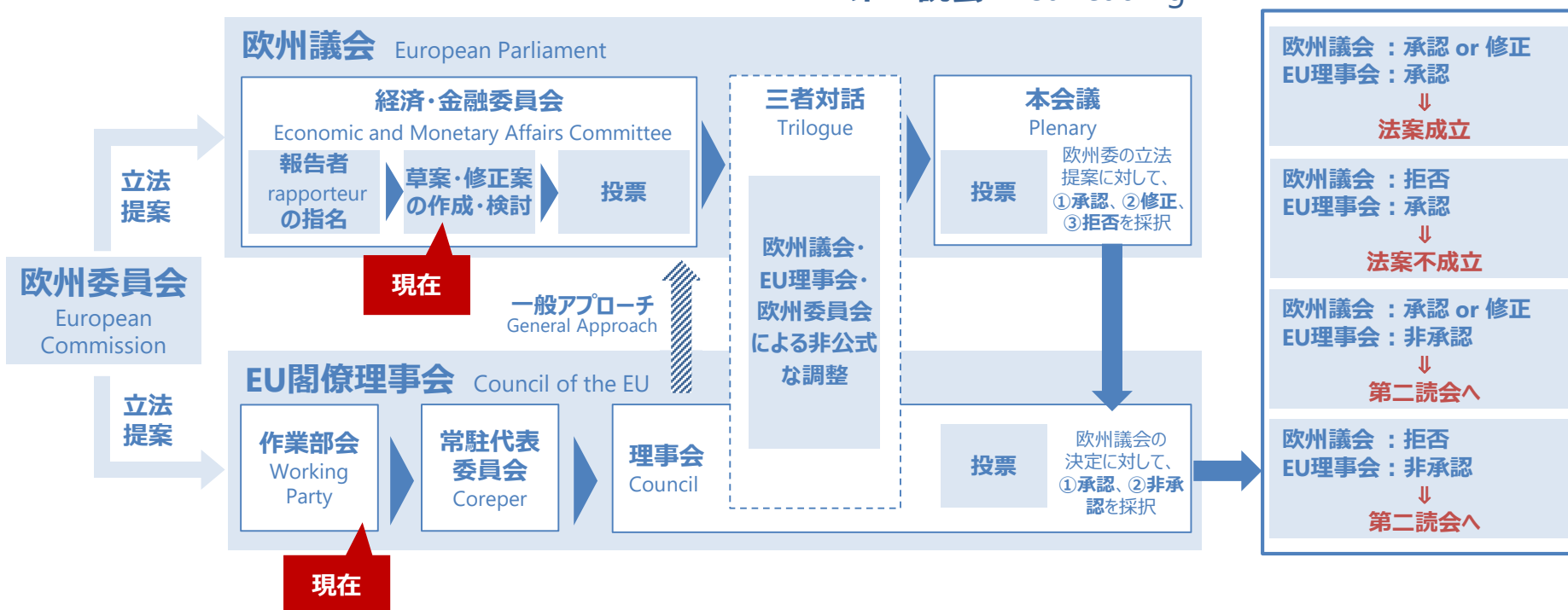
EU規則案にかかる立法プロセスの状況

- デジタルユーロに関するEU規則案については、**足もと、欧州の立法機関における作業が進捗中。**
- 欧州議会では、経済・金融委員会において取りまとめの報告者（Rapporteur）であるBerger議員が修正案の原案を提出したほか、他の議員からも修正案が提出されている。先行きこれらの意見を調整するプロセスを経て、同委員会としての意見が形成される。
- 並行して、EU閣僚理事会でも、欧州委員会からの立法提案以降、各年の議長国主導のもと複数回の作業部会を実施し、理事会としてのポジションを固めるプロセスを行っている。これらを踏まえて、三者間（議会、閣僚理事会、欧州委員会）のインフォーマルな調整（Trilogue）に入る模様。
- 本年6月の欧州議会選挙とその後の人事プロセスのために規則案の審議が中断していたが、今後、再開が見込まれる。

欧州における通常立法手続の概要

- 欧州における通常立法手続は、欧州委員会による立法提案を、**欧州議会とEU閣僚理事会が採択**することで成立する流れ。審議は三読会制となっているが、実際には、非公式な三者対話等を通じて、第一読会において合意に至るケースが多い。

第一読会 First Reading



(※) 欧州議会の委員会における**草案** (draft report) は報告者が作成。

(※) EU理事会による「**一般アプローチ**」とは、欧州委員会の提案に対する EU 理事会の意見をあらかじめ欧州議会に伝えることで、立法手続きを迅速化し、欧州議会と EU 理事会の合意を容易にするためのもの（実施は任意）。

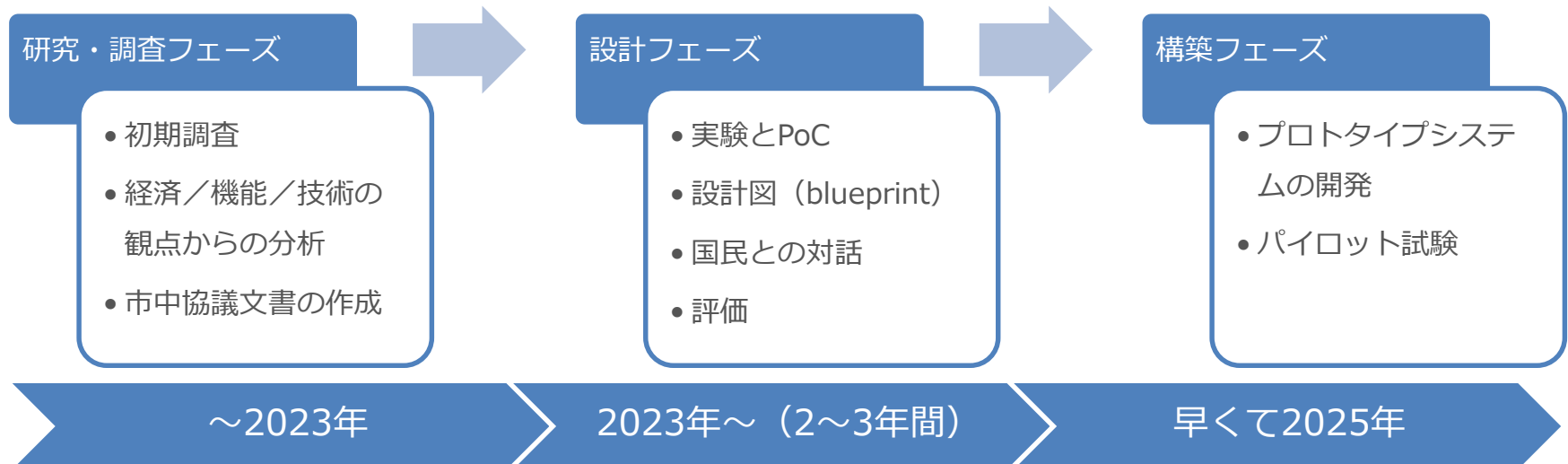
欧州：デジタルユーロのルールブック作成

- ECBは、2023年1月にRulebook Development Group (RDG) を設置し、**デジタルユーロのルールブック**の作成作業を進めている。具体的には、①ユーザー管理、②流動性管理（払出・受入）、③取引管理（認証、指図等）に関する**各主体の役割に関して、準則、慣行、標準等を定める**ことを目的としている。
- 現在、以下の**10のワークストリーム**で議論を進めている。

A1	身元確認（identification）と本人認証（authentication）
A2	最低限のUX（user experience）に関する標準
B1	（エンドポイントデバイス等の）認証（certification）と承認（approval）の枠組み
C1	スキームのインフラに関する要件
D1	リスク管理
F1	スキームの互換性
G1	エンドユーザー間のやり取りに関する仕様
G2	エンドユーザーと支払人側の仲介機関との間のやり取りに関する仕様
G3	エンドユーザーと受取人側の仲介機関との間のやり取りに関する仕様
G4	DESP（デジタルユーロ・サービス・プラットフォーム）と仲介機関とのやり取りに関する仕様

英国：デジタルポンドの市中協議の結果

- BOEと英財務省は、デジタルポンドの**設計フェーズ**への移行に際し、2023年2月～7月に**市中協議を実施**し、2024年1月に**結果を公表**。
- 市中協議文書で示したデジタルポンドの設計に関する質問に関して、市中から寄せられた回答（特に**プライバシー**や**プログラマビリティ**、**現金の継続利用**に関する懸念）に対するBOEと英財務省の対応を示した。
- 今後は、早くて2025年に設計フェーズを完了し、**構築フェーズ**への移行を判断する予定。



英国：CBDC Academic Advisory Groupの設置

- BOEと英財務省は、デジタルポンドの設計について学術的観点からの助言を得ることを目的として、**CBDC Academic Advisory Groupを設置**。2024年3月に初回会合を開催。
- 今後、金融・経済・法律など**様々な分野の学者**が、情報交換や共同研究を行う予定。

CBDC Academic Advisory Group（2024年～）

- デジタルポンドの設計について学術的観点から助言。議長・事務局はBOEと英財務省。
- メンバーは学者。

CBDC Technology Forum（2021年～）

- デジタルポンドの技術的側面を議論。議長・事務局はBOE。
- メンバーは金融機関や大学、IT企業などから幅広く参加。CTOやエンジニアが中心。

CBDC Engagement Forum（2021年～）

- デジタルポンドのユースケースなどを幅広く議論。議長・事務局は、BOEと英財務省。
- メンバーは、金融機関や産業界、弁護士事務所や非営利団体などから、経営者が参加。

その他の国における取り組み①

カナダ	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。2023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。
バハマ	2020年10月、バハマ中銀は一般利用型CBDC(Sand Dollar)の全国での正式発行を公表。
東カリブ通貨同盟 (8か国)	2022年6月、東カリブ中銀は一般利用型CBDC(DCash)のパイロット実験にアンギラを加えると公表。結果、加盟全8か国で展開。2024年1月、パイロット実験の終了および2025～26年頃にDCash2.0へ移行する予定を公表。
ジャマイカ	2022年6月、ジャマイカ中銀は一般利用型CBDC(JAM-DEX)の発行に関する改正中銀法の成立を公表。アプリがリリースされ、2022年12月に一部労働者向け給与支給などのプログラムを実施。
ブラジル	2023年3月、ブラジル中銀は、CBDCのパイロット・プロジェクト開始を公表。2023年8月、CBDCの名称をReal DigitalからDrexに変更。2024年6月、パイロットの第2フェーズの開始及び、スマートコントラクトの開発と実装を担う新規参加者の募集を公表。
スウェーデン	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。
スイス	2019年12月、政府がCBDCに関する報告書を公表し、「現状、一般利用型CBDCは全体としていかなる追加的な便益ももたらさない」との見解を表明。
ロシア	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、顧客は最大9,000名、企業は最大1,200社まで利用可能。同月、ロシア中銀は、デジタルルーブルに関連する改正法案をロシア財務省に提示。
ナイジェリア	2021年10月、ナイジェリア中銀は一般利用型CBDC(eNaira)の正式発行を公表。

その他の国における取り組み②

インド	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し、2022年12月にデジタルルピーのパイロット実験を開始。2024年3月時点の発行額は23.4億ルピー、2024年8月時点の利用者数は500万人、参加行は16行。
韓国	2021年から2022年にかけて、韓国銀行はCBDCの実証実験を実施。実証実験では、15の民間金融機関と中央銀行システムの接続実験を実施。2023年11月、韓国銀行と金融委員会（FSC）、金融監督院（FSS）は、CBDCの有用性をテストする計画を公表。
香港	2023年5月、香港金融管理局がe-HKDのパイロットプログラム開始を公表。2023年10月、パイロットプログラムフェーズ1の報告書を公表。2024年3月、パイロットプログラムフェーズ2の開始を公表。
カンボジア	2020年10月、カンボジア中銀は次世代決済システムBakong Systemの正式運用を公表。
シンガポール	2021年11月、MASは、CBDC（デジタルシンガポールドル）のプロジェクトを開始。2022年10月にフェーズ1のホワイトペーパーを公表。
タイ	2022年末から2023年第3四半期にかけて、タイ銀行は、3つの決済事業者と1万人を対象とするパイロット実験を実施。2024年4月に報告書を公表。
インドネシア	2022年11月、インドネシア銀行は、CBDC（デジタルルピア）に関するホワイトペーパーを公表。
オーストラリア	2023年3月、オーストラリア準銀とデジタル金融共同研究センターは、CBDCのパイロット実験を開始。2023年8月、ユースケースやビジネスモデルに関する調査プロジェクトの報告書を公表。2024年9月、オーストラリア準銀と財務省は、これまでの取り組みを取り纏めた共同報告書を公表し、今後はホールセール決済分野に注力する旨を明示。