

中央銀行デジタル通貨に関する 日本銀行の取り組み

2024年5月29日
日本銀行決済機構局



I . 総論

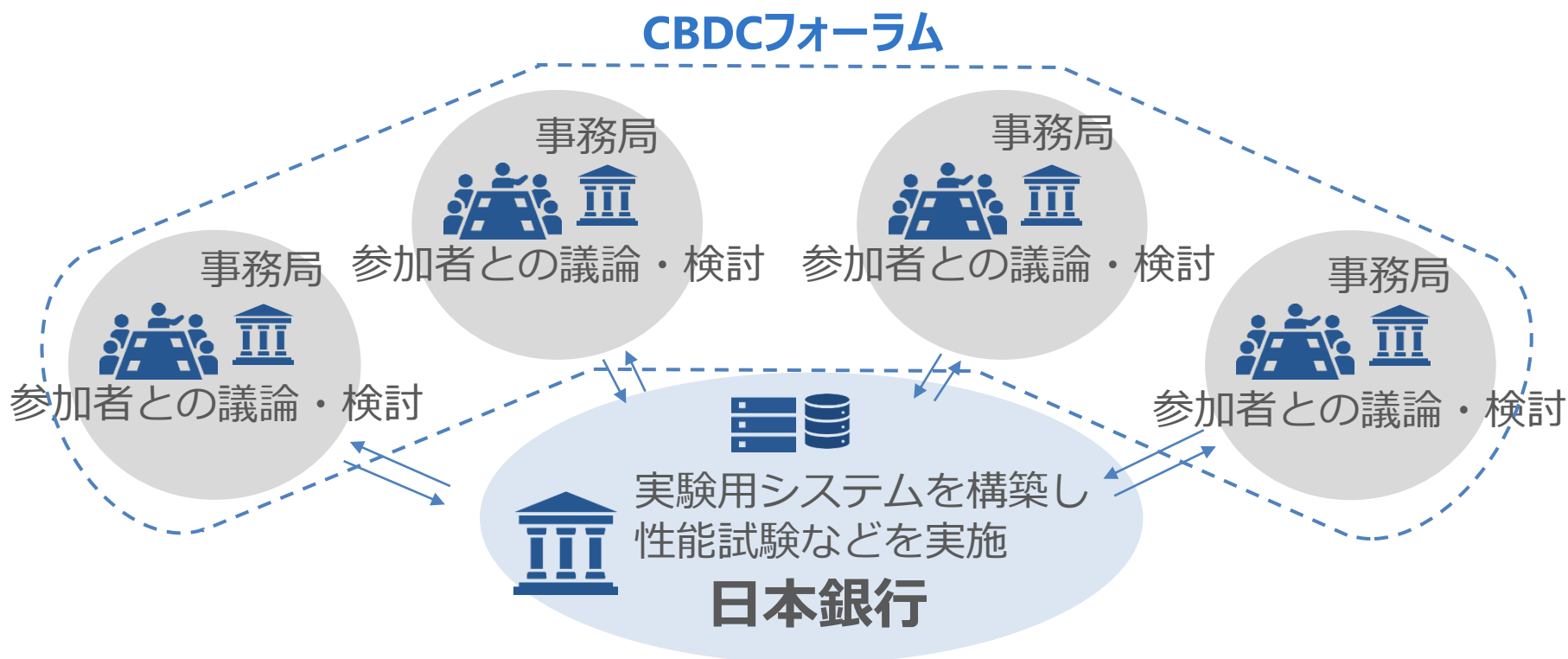
1. 日本銀行の基本的な考え方

- 「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。

Ⅱ.パイロット実験

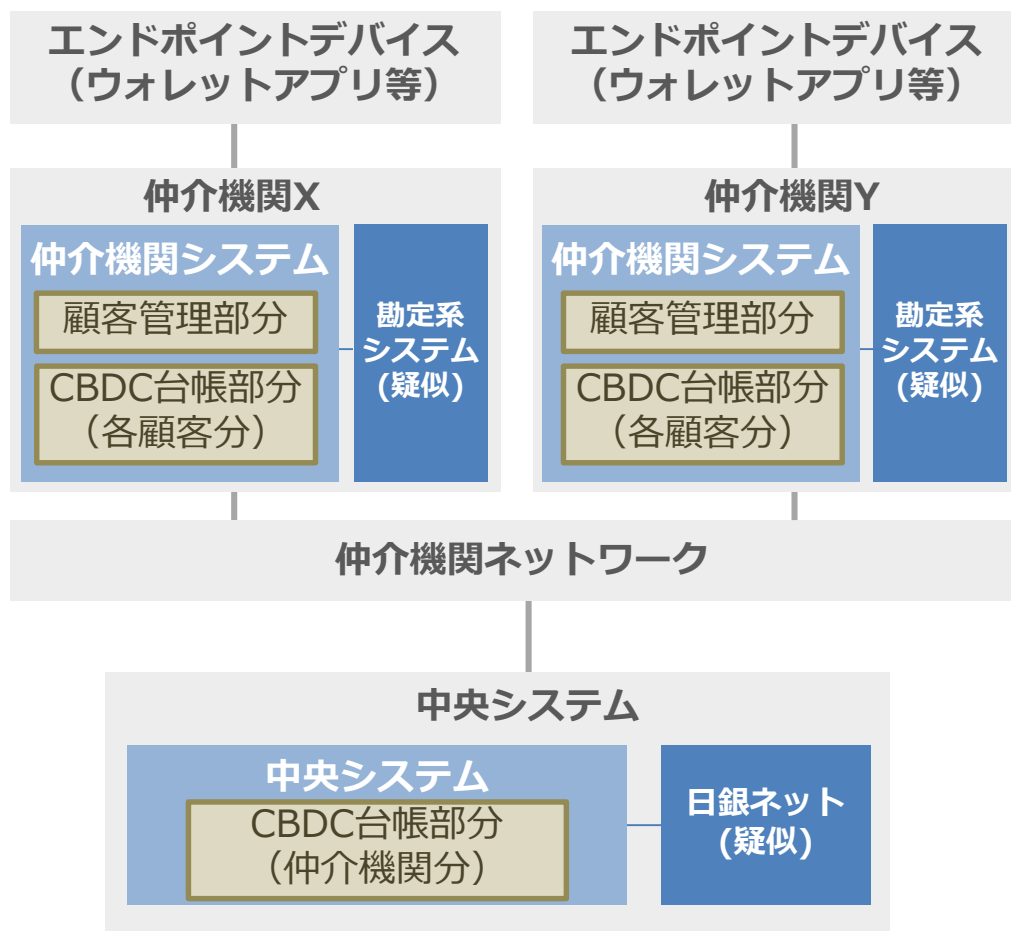
1. 全体像

- パイロット実験では、①エンドツーエンドでの処理フローの確認などのため、**日本銀行が実験用システムを構築し、性能試験などを行う（実験用システムの構築と検証）**とともに、②CBDCの制度設計を適切に進める観点から「**CBDCフォーラム**」を設置し、**リテール決済に関わる民間事業者の参加**を得ながら、**幅広いテーマを議論・検討**している。
- ①・②の検討成果は、必要に応じてお互いの作業にフィードバックを行っている。







2. 実験用システムの概要

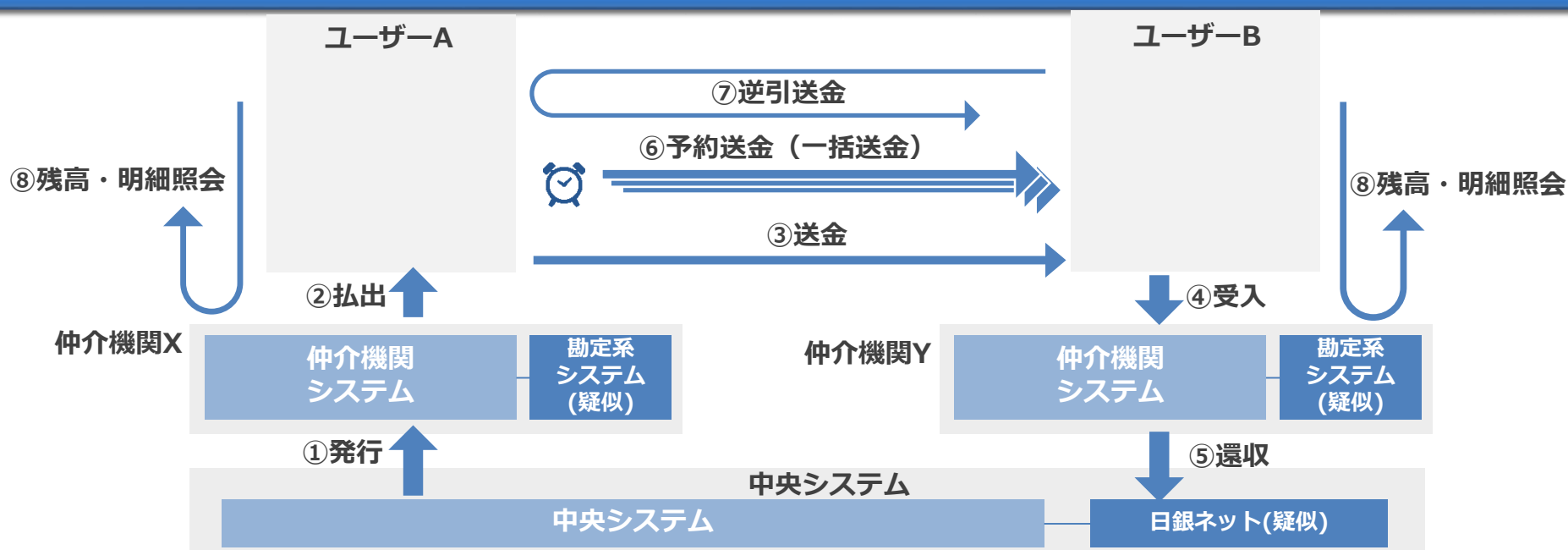
システム構成 (パブリッククラウド上で構築予定)



主な特徴 (社会実装をより意識した設計配慮)

- **データモデル** 
(概念実証における台帳設計パターン2に相当)
 - 社会実装にふさわしい台帳設計を現時点で特定している訳ではない
- **プライバシー配慮** 
 - 顧客個人情報を扱う部分と、決済を扱う部分を分離して構築
- **性能・事務量** 
 - 概念実証より高負荷に対応可能なシステムの構築を目指し、技術的な留意点や解決策を洗い出し・評価
- **拡張性** 
 - 機能や性能を拡張しやすいような工夫を設計段階で組み込み、技術的な留意点や解決策を洗い出し

3. 実験用システムに具備する機能



機能	概要
①発行	仲介機関Xの日銀当座預金を減額して、同CBDCを増額
②払出	ユーザーAの預金などを減額して、仲介機関XからユーザーAにCBDCを振替
基本機能	③送金 ユーザー間の取引などに伴い、CBDCを移転 ✓ オートスウィング、オートチャージ ✓ 各種制限（保有額制限など）チェック
	④受入 ユーザーBから仲介機関YにCBDCを振替し、ユーザーBの預金などを増額
	⑤還収 仲介機関YのCBDCを減額して、同日銀当座預金を増額
周辺機能	⑥予約送金（一括送金） 将来実行される予定の送金指図を登録し、指定日到来時に自動的に指図を実行する機能（一括送金は、複数件の取引指図を一括して実行する機能）
	⑦逆引送金 送金先のユーザーが、送金元のユーザーの事前承諾を前提に、逆引送金を行うための取引指示を送金元の口座に対して送付し、当該指示通りの逆引送金を実行
	⑧残高・明細照会 仲介機関システムにおいて管理されているCBDCの現在残高や過去の取引履歴などの明細を照会

4. 机上検討のテーマ例

	テーマ例	概要
機能面の検討	実験用システムで実装しない各種機能	口座開設・廃止、送金依頼、定期的引き落とし、保有口座数制限などの、実験用システムで実装しない機能に関して、検討を行う。
	外部システムとの相互運用性	CBDCシステムとは異なるシステムとの相互運用性の確保のために、CBDCシステム側で必要な対応や設計面での工夫策等について検討を行う。
	外部接続インターフェース	仲介機関や追加サービス提供事業者等とのAPIゲートウェイ等の外部接続インターフェースについて、CBDCシステム側で必要な考慮点について検討を行う。
	オフライン決済との親和性	オフライン決済を実現する場合に、オンラインCBDCシステムに求められる機能および拡張性について検討を行う。
	プライバシー保護技術	プライバシー保護に関する各種法令・規制面からの要件を意識しつつ、プライバシー保護に関する要素技術（PETs：Privacy-enhancing technologies）に関して検討を行う。
非機能面の検討	高可用性	システムのダウンタイムを極力発生させないための工夫策を検討する。
	機能・性能拡張性	機能を追加しやすい工夫策や、処理性能を拡張しやすくするための工夫策を検討する。
	セキュリティ対策	CBDCシステムに必要なセキュリティ対策について検討する。

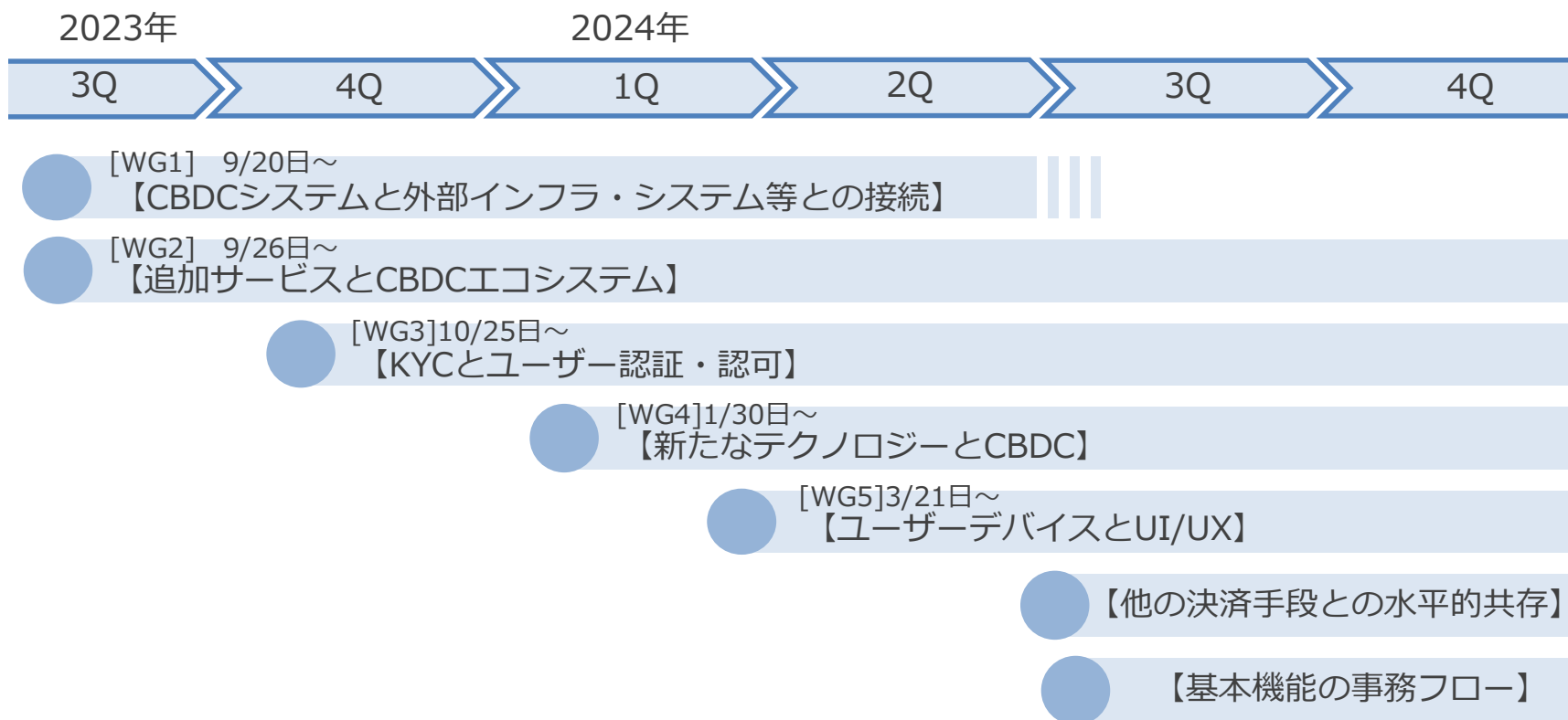
5. CBDCフォーラム参加者一覧

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	日立チャン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

6. CBDCフォーラムの運営

- **CBDCフォーラム**では、議論・検討テーマの関連性に応じた**複数のワーキンググループ（WG）**に分かれて検討を進めている。
- WGや議論・検討テーマについては、内外の情勢や議論の進捗に応じて、随時変更や見直しを行う。

▽ WGの進め方イメージ



(注) WGの議論の内容については、日本銀行ホームページ（「決済・市場」 - 「中央銀行デジタル通貨」 - 「CBDCフォーラム」）を参照（https://www.boj.or.jp/paym/digital/d_forum/index.htm）。

7. 各WGの議論・検討テーマ

WG名		検討テーマ
[WG1] 23年9月～	CBDCシステムと外部インフラ・システム等との接続	勘定系システムとの接続 民間決済インフラとの接続 既存のインターネットバンキングアプリ等との連携
[WG2] 23年9月～	追加サービスとCBDCエコシステム	CBDCのビジネス活用（追加サービスのあり方） 追加サービスにかかるCBDCシステムの外部連携 CBDCエコシステムのデザイン
[WG3] 23年10月～	KYCとユーザー認証・認可	KYC、AML/CFT の実施状況 認証・認可
[WG4] 24年1月～	新たなテクノロジーとCBDC	バックエンド（代替的な台帳データモデル等） フロントエンド（「ウォレット」等） 他の決済手段や資産との共存（ステーブルコイン、アセットトークナイゼーション、DLT基盤との相互運用性等）
[WG5] 24年3月～	ユーザーデバイスとUI/UX	UI/UX、アクセシビリティ エンドポイントデバイス オフライン決済
今後検討	他の決済手段との水平的共存	電子マネー等との交換容易性
今後検討	基本機能の事務フロー	基本的な機能にかかる事務フロー 現金とCBDCの交換

8. 各WGの参加者①

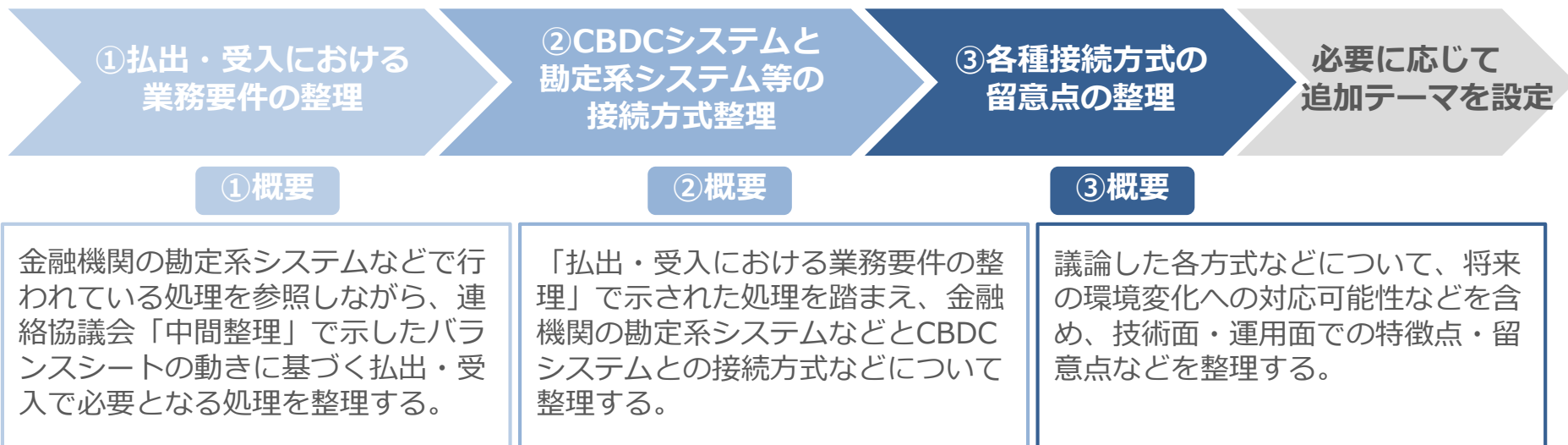
WG1	WG2
株式会社イオン銀行 株式会社ことら 株式会社静岡銀行 一般社団法人しんきん共同センター 株式会社しんきん情報システムセンター 株式会社セブン銀行 一般社団法人全国銀行資金決済ネットワーク 株式会社千葉銀行 日本電気株式会社 日本アイ・ビー・エム株式会社 株式会社ふくおかフィナンシャルグループ 株式会社みずほ銀行 株式会社三井住友銀行 株式会社三菱UFJ銀行 株式会社ゆうちょ銀行 株式会社りそなホールディングス BIPROGY株式会社 株式会社NTTデータ 株式会社NTTデータ フィナンシャルテクノロジー (19社：2024年5月15日時点)	株式会社イオン銀行 株式会社インフキュリオン 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 株式会社メルペイ 株式会社横浜銀行 BIPROGY株式会社 株式会社BOOSTRY 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 (30社：2024年1月30日時点)

9. 各WGの参加者②

WG3	WG4	WG5
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 日立チャン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 (19社：2024年1月11日時点)	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 (17社：2024年3月28日時点)	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 日立チャン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 TOPPANエッジ株式会社 (20社：2024年3月28日時点)

10. WG1「CBDCシステムと外部インフラ・システム等との接続」

- ユーザーの申請を受けて、同人の銀行預金等を引き落とし、同人にCBDCを払い出す「払出」機能とその逆の「受入」機能における業務要件や**CBDCシステムと勘定系システム等との接続方式などについて整理**を進めている。
- これまでの検討成果を実験用システムの構築にも活かしつつ、理解を深める必要があると考えられる論点については、追加テーマとして議論したり、新たなWGにおいて扱ったりするなど、引き続き検討を行う。



11. WG2「追加サービスとCBDCエコシステム」

- **CBDCエコシステム**の**概念整理**を行ったうえで、決済領域におけるエコシステムの事例研究を進めてきた。並行して、エコシステムの**発展を支える具体的な技術**、例えば、APIについて議論してきた。
- 今後は、追加サービスの可能性と「サービス提供の基盤」としてのCBDCの特性について、システムの安定性・安全性を確保しながら、より高い利便性・拡張性を実現できるのかを議論・検討していく。

WGのスコープ設定と
基本的事項の共有

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

①具体的なテーマ

- CBDCエコシステム概念整理
- 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

②具体的なテーマ（案）

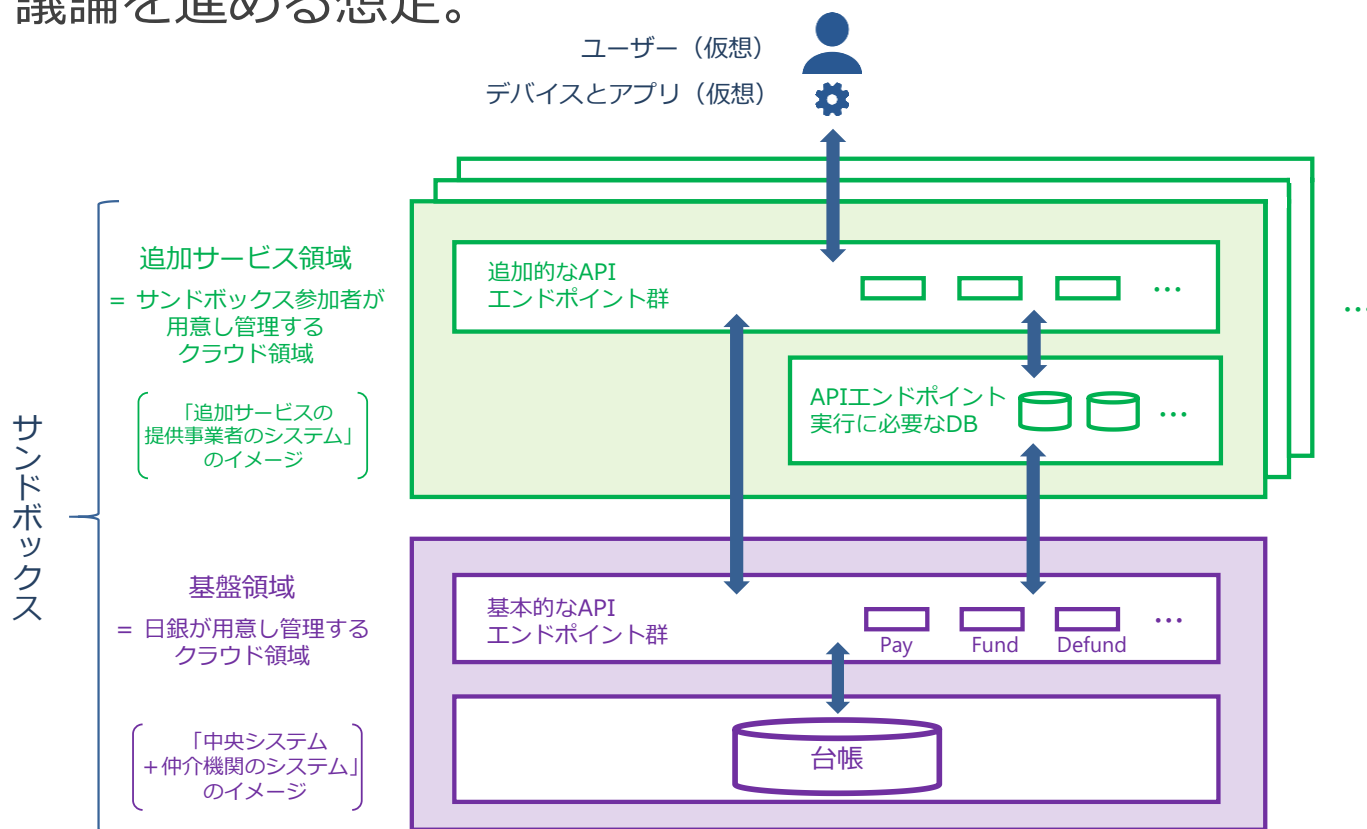
- 追加サービスに関するCBDCの外部連携
 - ✓ 外部連携を支えるオープンAPIやSDK
 - ✓ サンドボックスなどのサポート機能
 - ✓ これらの仕組みの持続可能性（アップデートやメンテナンス）
 - ✓ サービス開発者コミュニティの運営

③具体的なテーマ（案）

- 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

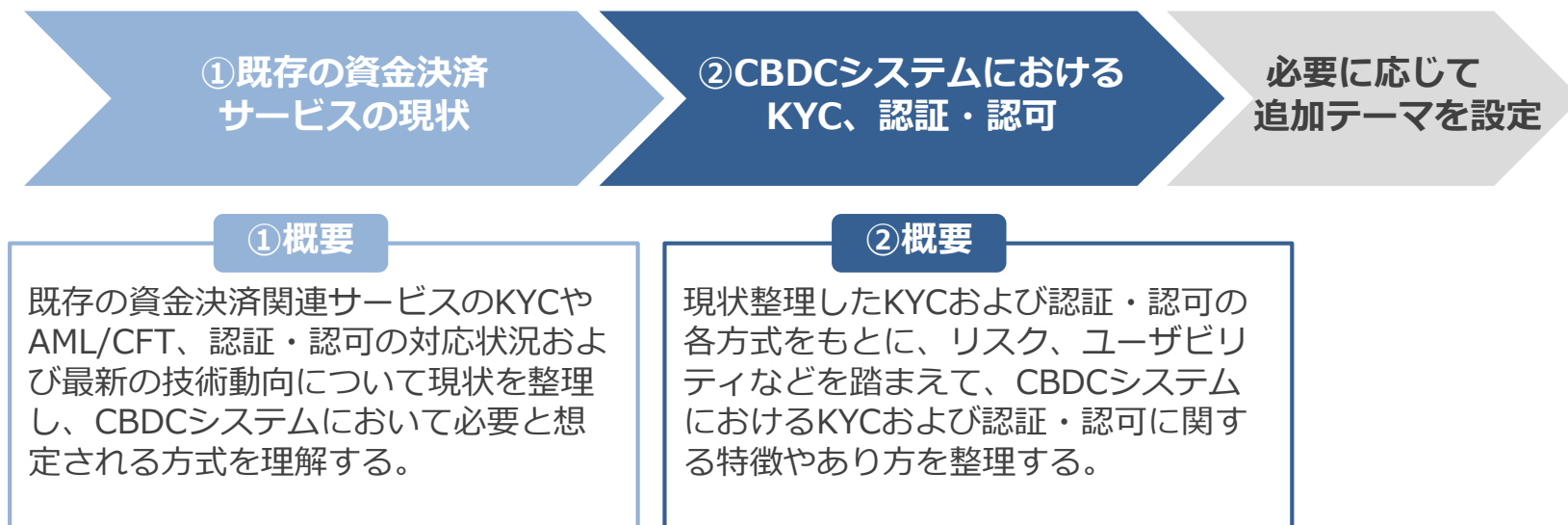
12. APIサンドボックス

- 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。
- **APIを通じたCBDCシステムの外部連携**にフォーカスし、CBDCの機能の拡張性について「手を動かしながら」議論する。また、構築されたAPI群の機能も踏まえて、**追加サービスの具体的な事例やユースケース**についても、議論を進める想定。



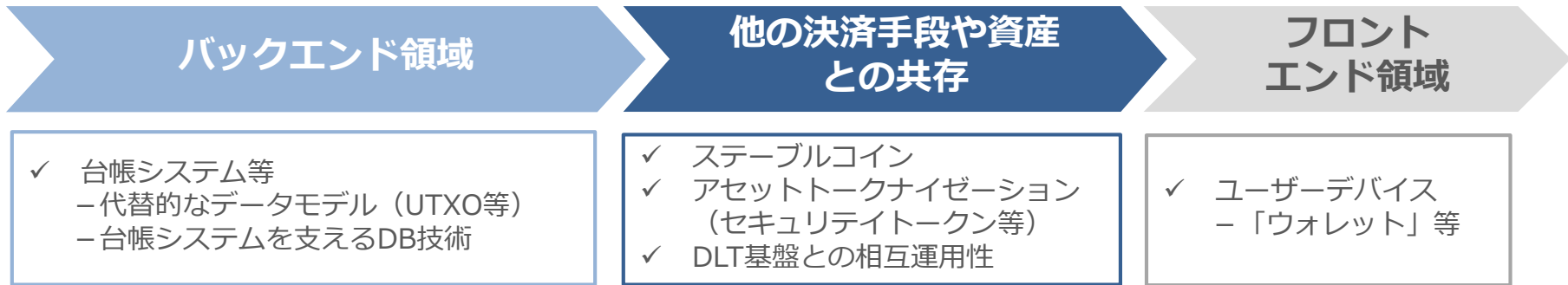
13. WG3「KYCとユーザー認証・認可」

- 既存の資金決済サービスにおけるKYC（本人確認）、AML/CFT（マネー・ローンダリングおよびテロ資金供与対策）およびユーザー認証・認可の実施方式を整理し、本人確認における**セキュリティとユーザビリティのバランス**、本人認証における**リスクの高低に応じた適切な認証強度の設定**等について議論している。
- 今後は、本人認証、認証・認可のユースケースなど各テーマを深掘りして、CBDCにおけるKYC、認証・認可のあり方や特徴の整理に繋げていく。

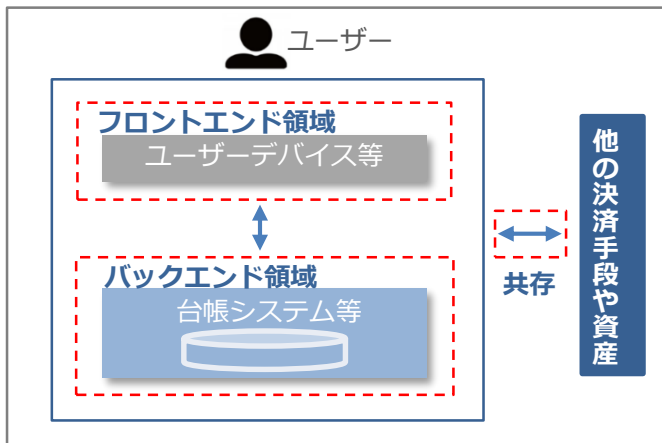


14. WG4「新たなテクノロジーとCBDC」

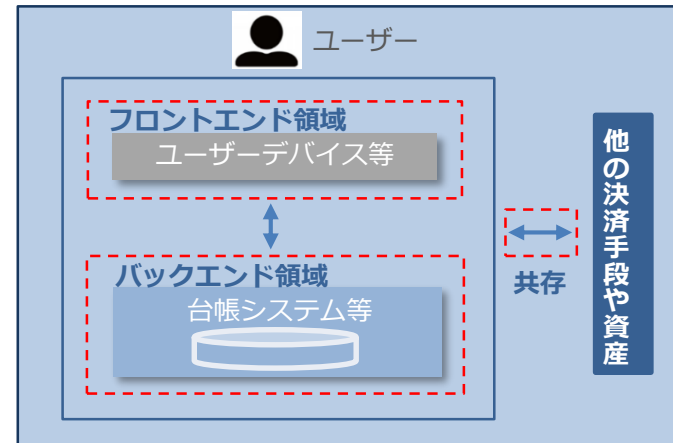
- バックエンド領域については、CBDC台帳システムの性能向上策について、**様々な技術的アプローチ**（UTXO等の代替的なデータモデル、データベース技術）について事例紹介や概念整理を行ってきた。
- 今後は、議論の進捗をみながら、他の決済手段や資産との共存やフロントエンド領域の検討も進めていく。



【WG4以外】現状整理から展望

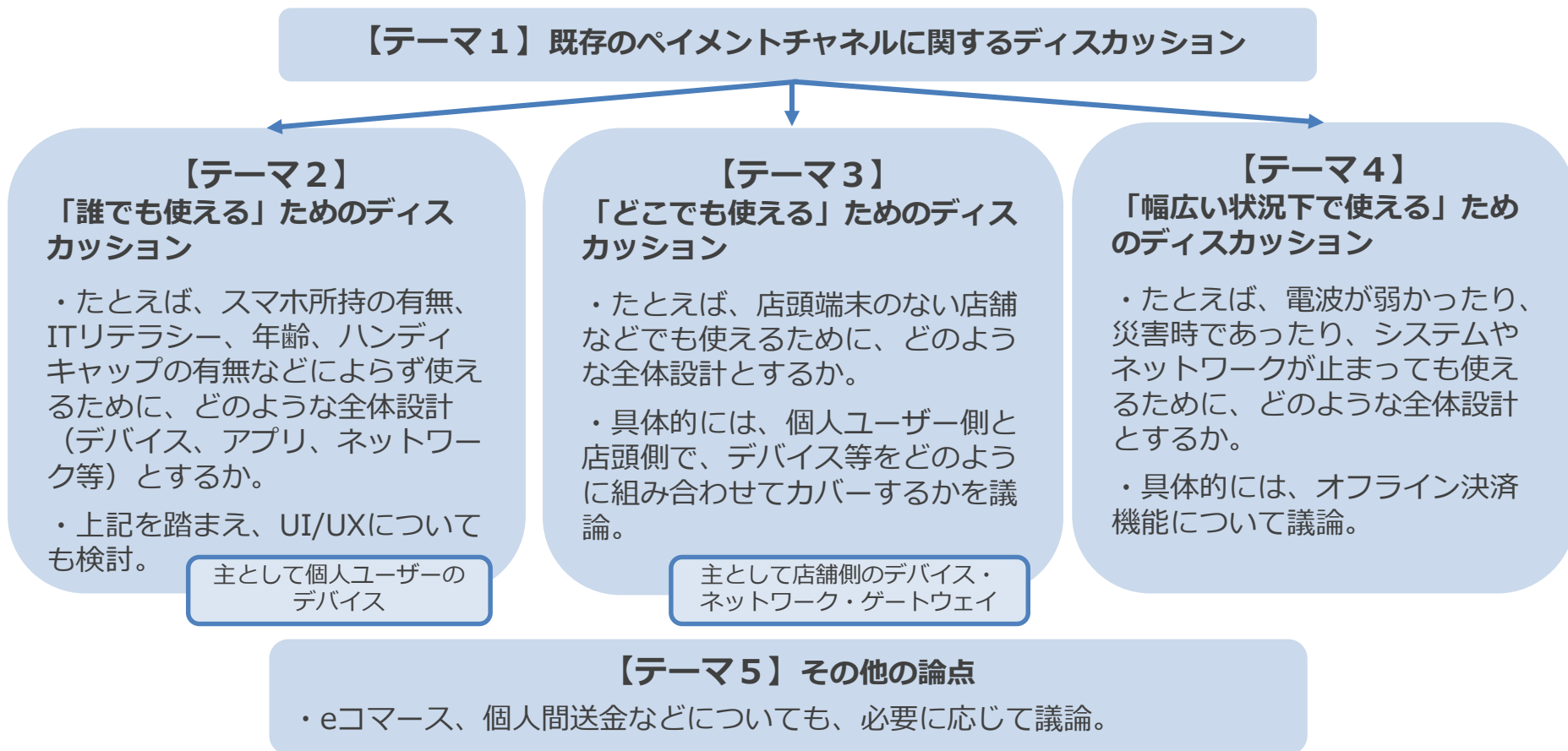


【WG4】新たなテクノロジーから着想



15. WG5「ユーザーデバイスとUI/UX」

- ユーザーデバイス（個人用・店舗用の端末）から仲介機関システムまでの業務の流れを整理し、ユニバーサルアクセスやUI/UXのあり方について検討していく。



Ⅲ. 海外動向

1. 主要国における取り組み

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**。

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。

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、現在、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**。2023年11月末から外資系銀行4行が新たに実験に参加。
- 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）。

2. その他の国における取り組み①

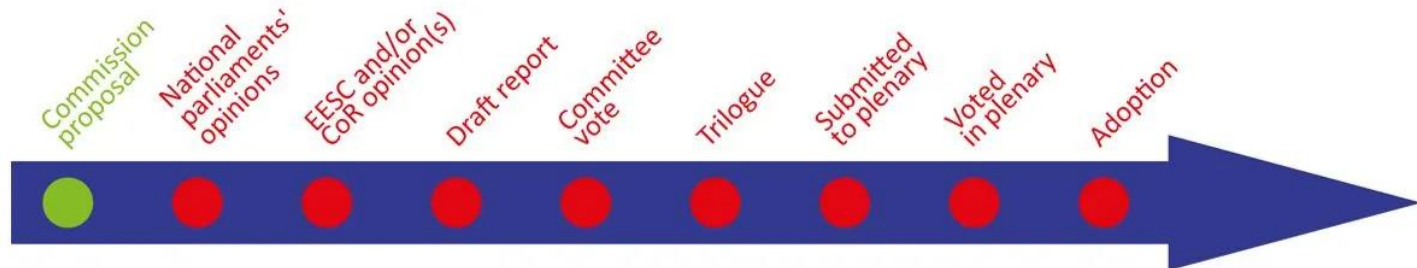
カナダ	2020年2月、カナダ銀行は一般利用型CBDCに関する報告書を公表。2022年3月、米国MITとの12か月間の共同研究の実施を公表。2023年5月、デジタルカナダドルに関する市中協議を開始。2023年11月、市中協議の結果を公表。
バハマ	2020年10月、バハマ中銀は一般利用型CBDC(Sand Dollar)の全国での正式発行を公表。
東カリブ通貨同盟 (8か国)	2022年6月、東カリブ中銀は一般利用型CBDC(DCash)のパイロット実験にアンギラを加えると公表。結果、加盟全8か国で展開。2024年1月、パイロット実験の終了および2025～26年頃にDCash2.0へ移行する予定を公表。
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、デジタル通貨プロジェクトにおけるCBDCの名称をReal DigitalからDrexに変更。
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1月時点では、銀行30行と顧客600名、商社やサービス会社30先が参加し、11都市で実施。
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。

3. 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1月時点の利用者数は400万人。
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10月にかけて、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。

4. 欧州：デジタルユーロEU規則案の立法プロセスの状況

- デジタルユーロに関するEU規則案は**足もと、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（同規則案を主担）において2024年2月に、取りまとめ報告者（rapporteur）のBerger議員が修正案の原案を提出したほか、他の議員による修正案も公表。
 - 同委員会は、これらの意見を調整し、修正案を形成するが、欧州議会選挙（6月上旬）前の議決は予定されていない。
 - 選挙に伴い、同規則案の審議は終了扱いとなり、新たな議会による審議継続の決定は10月頃となる見込み。
 - 先行き、欧州議会の審議が進むにつれ**EU閣僚理事会**でも、理事会としてのポジションを固めるプロセスが行われるほか、その過程では通常、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）も行われる。



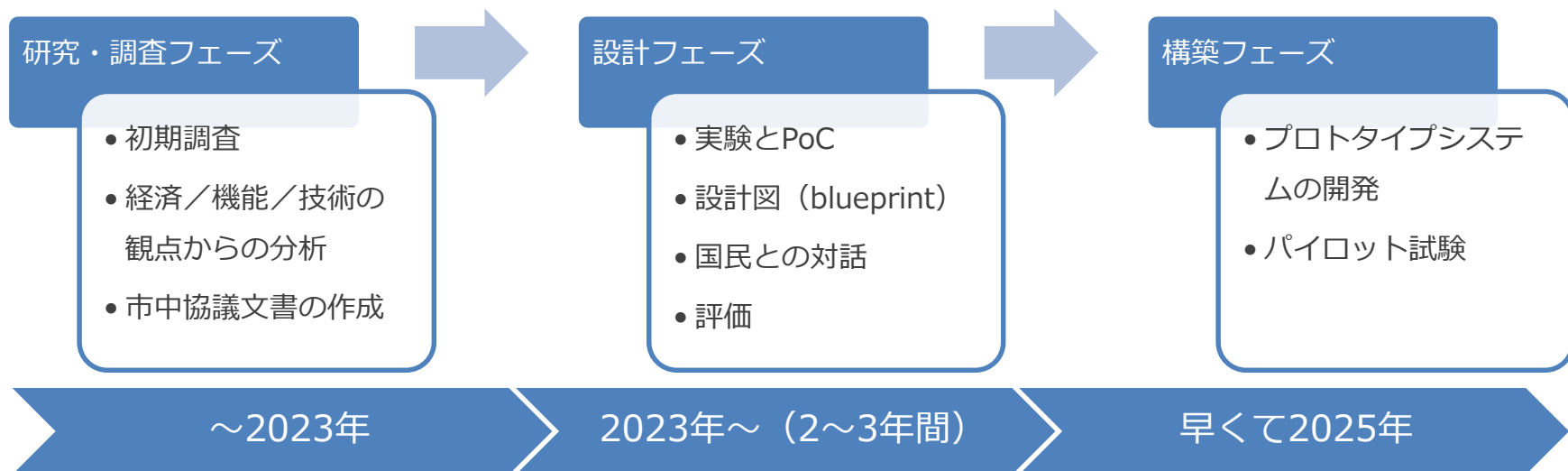
5. 欧州：デジタルユーロのルールブック作成

- 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

6. 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。



7. 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～)

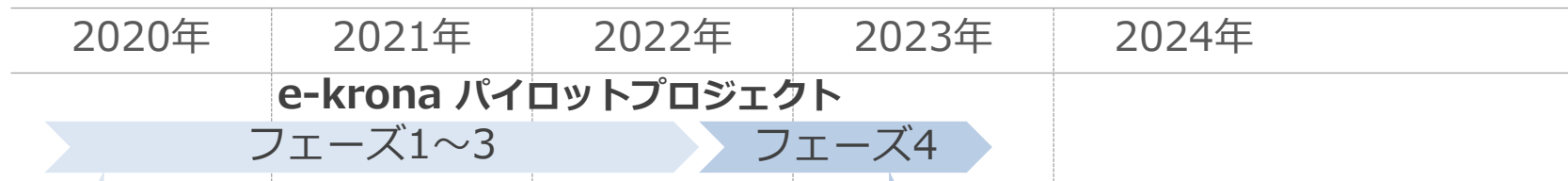
- デジタルポンドの技術的側面を議論。議長・事務局はBOE。
- メンバーは金融機関や大学、IT企業などから幅広く参加。CTOやエンジニアが中心。

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。

8. スウェーデン：e-krona パイロットフェーズ4

- スウェーデンのリクスバンクは、2024年3月、e-kronaのパイロットプロジェクトについて、**フェーズ4の報告書を公表**。報告書の検討対象は、オフライン決済技術。



フェーズ1~3の概要

- フェーズ1
 - e-krona networkを構築し検証
- フェーズ2
 - パイロットプロジェクト参加者（銀行等）の内部システムとの統合可否を検証
 - **トークンベースのオフライン決済ソリューション**を検証
- フェーズ3
 - e-kronaエコシステムを検証

フェーズ4の概要

- フェーズ4
 - **残高ベースのオフライン決済ソリューション**の設計可能性を検証
 - オフラインウォレットは物理カードとPOS端末に搭載
 - 決済の完了はe-krona network（オンラインシステム）と同期したタイミング
- <今後の課題>
- 個人間のオフライン決済では、安全性を考慮した結果、**ユーザビリティ**が低下
 - **物理カード**上に実装された制限を変更する場合には、新たに物理カードの発行が必要

9. インド：デジタルルピー（e₹-R）パイロットの動向

- インド準備銀行は、2022年12月以降、デジタルルピーのパイロット実験を実施。足もとでは、機能の追加やアクセスの向上に関する取り組みを進めている。

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	CBDCに関するコンセプトペーパーを公表。
2022年12月	デジタルルピーの パイロット実験を開始 。
2024年1月	400万人 の利用者がパイロット実験に参加したことを公表（ダス総裁講演）。
2024年2月	パイロット実験の進捗状況について、以下のとおり公表。 <ul style="list-style-type: none">● 送金（P2P）取引や店頭（P2M）取引を実装済み。● プログラマビリティやオフライン取引機能の追加を検討中。
2024年4月	パイロット実験の進捗状況について、以下のとおり公表。 <ul style="list-style-type: none">● 利用者のアクセスを向上させる観点から、ノンバンクの決済システム事業者を通じたCBDCウォレットの提供を可能にする。