

【追加サービスとCBDCエコシステム】
ワーキンググループ（WG2）について

2023年9月

日本銀行 決済機構局



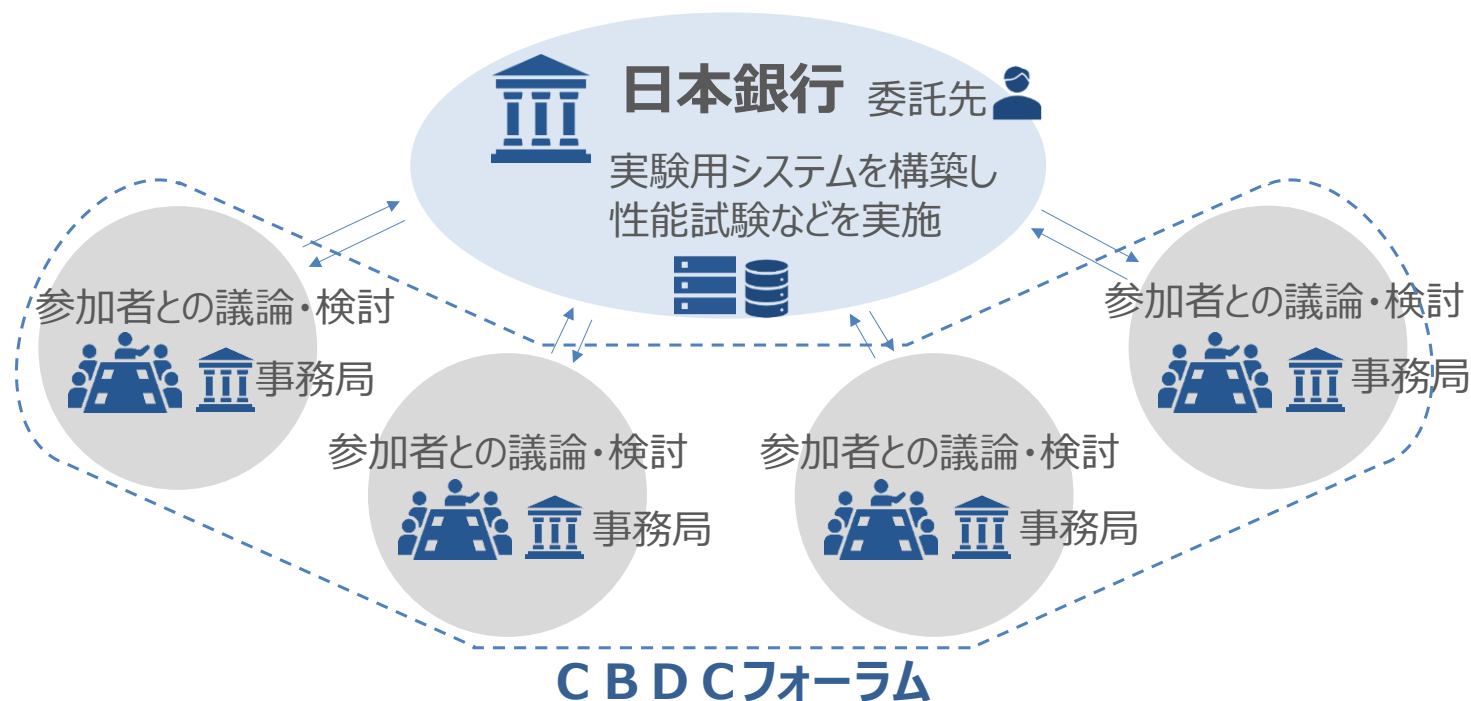
目次

1. WG2の概要
2. WG2の議論の範囲とポイント
3. WG2の運営
4. ディスカッション

1. WG2の概要

CBDCフォーラムの位置づけ

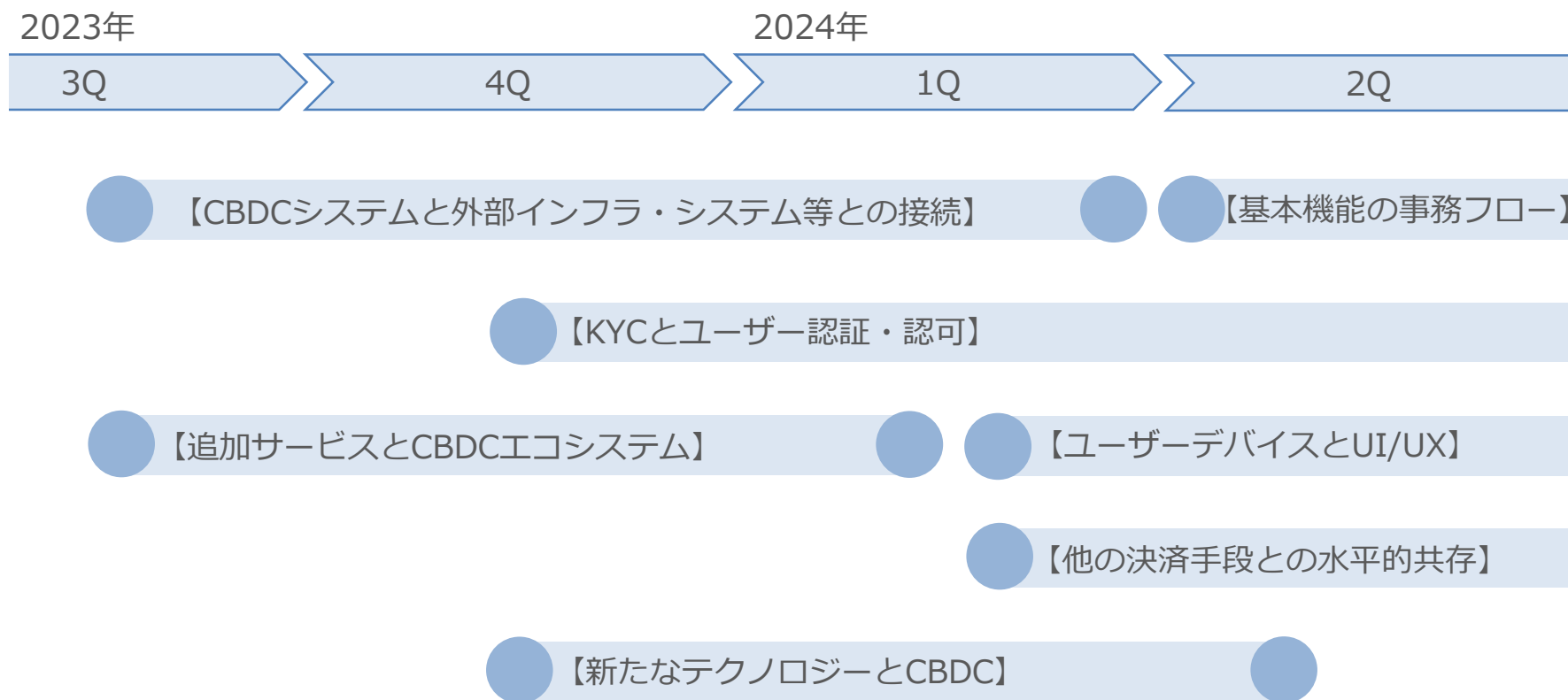
- パイロット実験では、①エンドツーエンドでの処理フローの確認等のため、**本行が実験用システムを構築し、性能試験等**を行う（**実験用システムの構築と検証**）とともに、②CBDCの制度設計を適切に進める観点から「**CBDCフォーラム**」を設置し、**リテール決済に関わる民間事業者の参加**を得ながら、**幅広いテーマを議論・検討**することとしている。
- ①・②の検討成果は、必要に応じてお互いの作業にフィードバックすることを想定。



WGの組成と進め方

- **CBDCフォーラム**の運営にあたっては、議論の活性化や運営の円滑化の観点から、**複数のワーキンググループ（WG）**を設置。
- 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（名称・内容・時期とも暫定案）



WGの組成と議論・検討テーマ

- 各WGで扱う議論・検討テーマは下記のとおり（現時点の案）。

WG名		検討テーマ
[WG1]	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]	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]	KYCとユーザー認証・認可	KYC、AML/CFT の実施
		認証・認可
	新たなテクノロジーとCBDC	代替的なデータモデルの選択肢（UTXO 等）
	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
	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
	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

名称	[WG2] 追加サービスとCBDCエコシステム
趣旨・概要	<ul style="list-style-type: none">• CBDCの追加サービスについて概念整理や類型化を試みるとともに、CBDCシステムを「追加サービスの提供基盤」として位置づけたときに、備えることが望まれる技術的な特性や性能について検討。• CBDCのエコシステムが持続可能な形で発展するために、どのような工夫が求められるかを検討。
検討テーマの例	<ul style="list-style-type: none">●CBDCのビジネス活用（追加サービスのあり方）<ul style="list-style-type: none">• 「デジタル社会にふさわしい」決済システムのコンセプトの具体化。• 追加サービスの類型とユースケース（プログラマビリティ、追加サービスにかかる情報の利活用に関する議論を含む）、役割分担等。●追加サービスにかかるCBDCシステムの外部連携<ul style="list-style-type: none">• 追加サービスにかかるオープンAPI、SDK・サンドボックス機能の提供、「組み込み型（embedded）CBDC」のコンセプト等。●CBDCエコシステムのデザイン<ul style="list-style-type: none">• サービス基盤としてのCBDCに求められる仕様、追加サービス提供事業者（ディベロッパー）のコミュニティ運営、エコシステムのサステナビリティ（APIのアップデートやメンテナンスなど）等。

開催スケジュール

- 開催スケジュールは以下のとおり。ただし、今後必要に応じて変更する可能性がある。

	開催予定日	議論テーマ
第1回	2023年9月26日	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	概念整理と事例紹介①
第3回	11月7日	概念整理と事例紹介② 技術に関するディスカッション①
第4回	12月8日	技術に関するディスカッション②
第5回以降	2024年1月半ば以降	追ってテーマを設定

WG2参加者一覧

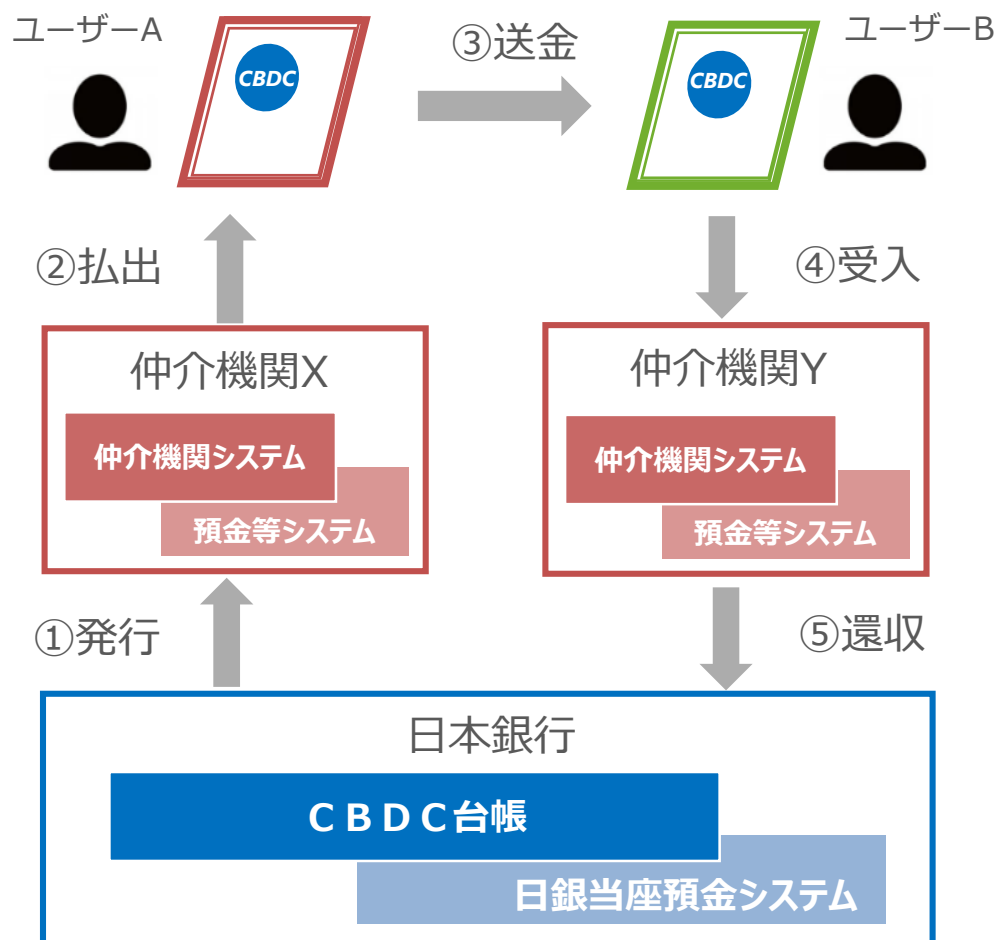
- ・ 株式会社イオン銀行
- ・ 株式会社インフキュリオン
- ・ 株式会社ジェーシービー
- ・ セコム株式会社
- ・ ソニー株式会社
- ・ ソフトバンク株式会社
- ・ 大和証券株式会社
- ・ 東京海上日動火災保険株式会社
- ・ トヨタファイナンシャルサービス株式会社
- ・ 株式会社トレードワルツ
- ・ ナッジ株式会社
- ・ 日本電気株式会社
- ・ 野村證券株式会社
- ・ 株式会社野村総合研究所
- ・ 株式会社ふくおかフィナンシャルグループ
- ・ 株式会社マネーフォワード
- ・ 株式会社みずほ銀行
- ・ 三井住友海上火災保険株式会社
- ・ 株式会社三井住友銀行
- ・ 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ドコモ
- ・ PayPay株式会社
- ・ 株式会社Startale Labs Japan
- ・ TIS株式会社

(五十音・アルファベット順)

2. WG2の議論の範囲とポイント

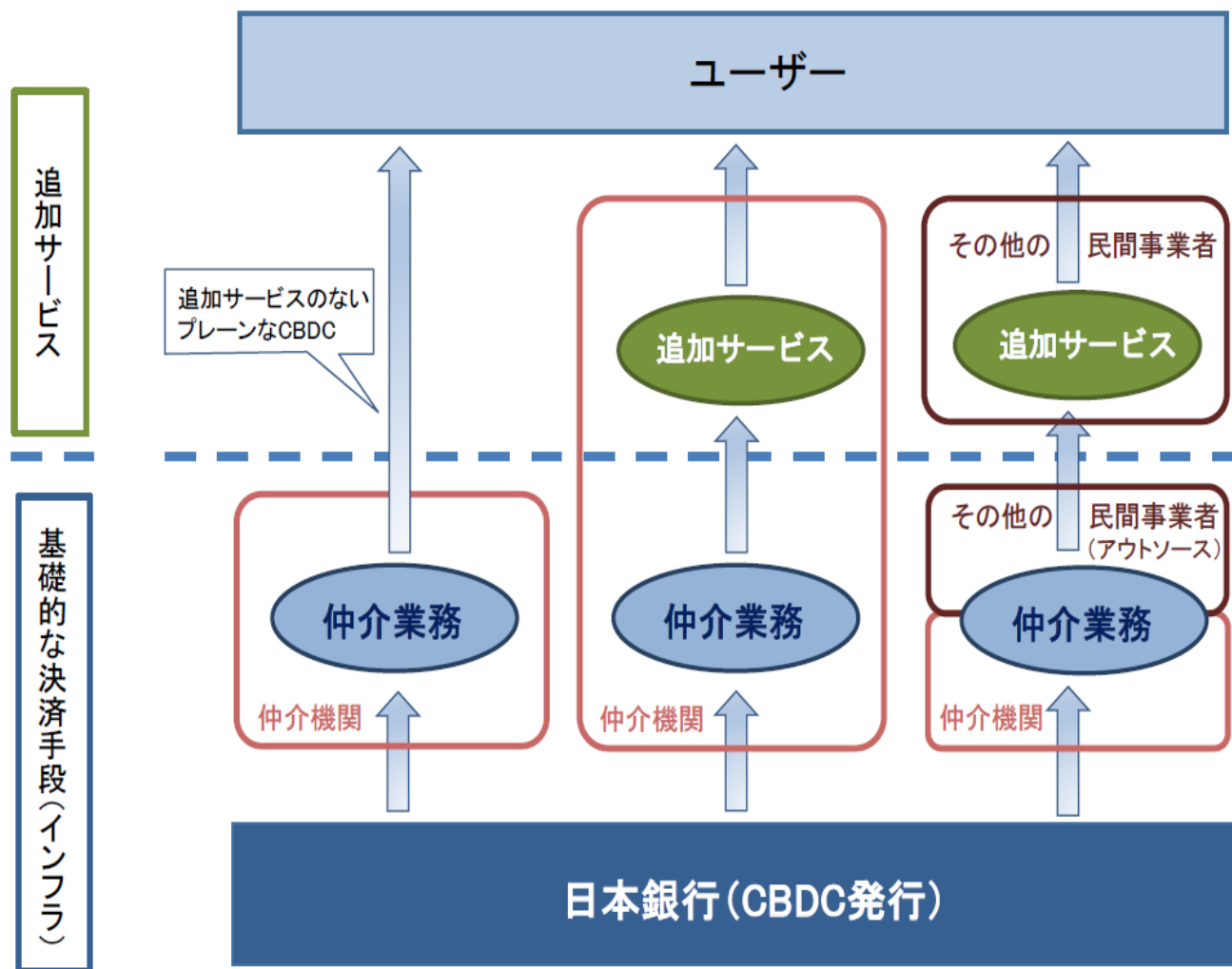
WG2での議論の前提（基礎的な決済手段）

- CBDC（一般利用型）の基本的な機能 = シンプルな送金。
- 「個人→個人」および「個人→法人」の場面から議論。
- オンライン取引を想定（オフライン決済は別のWGで扱う）。

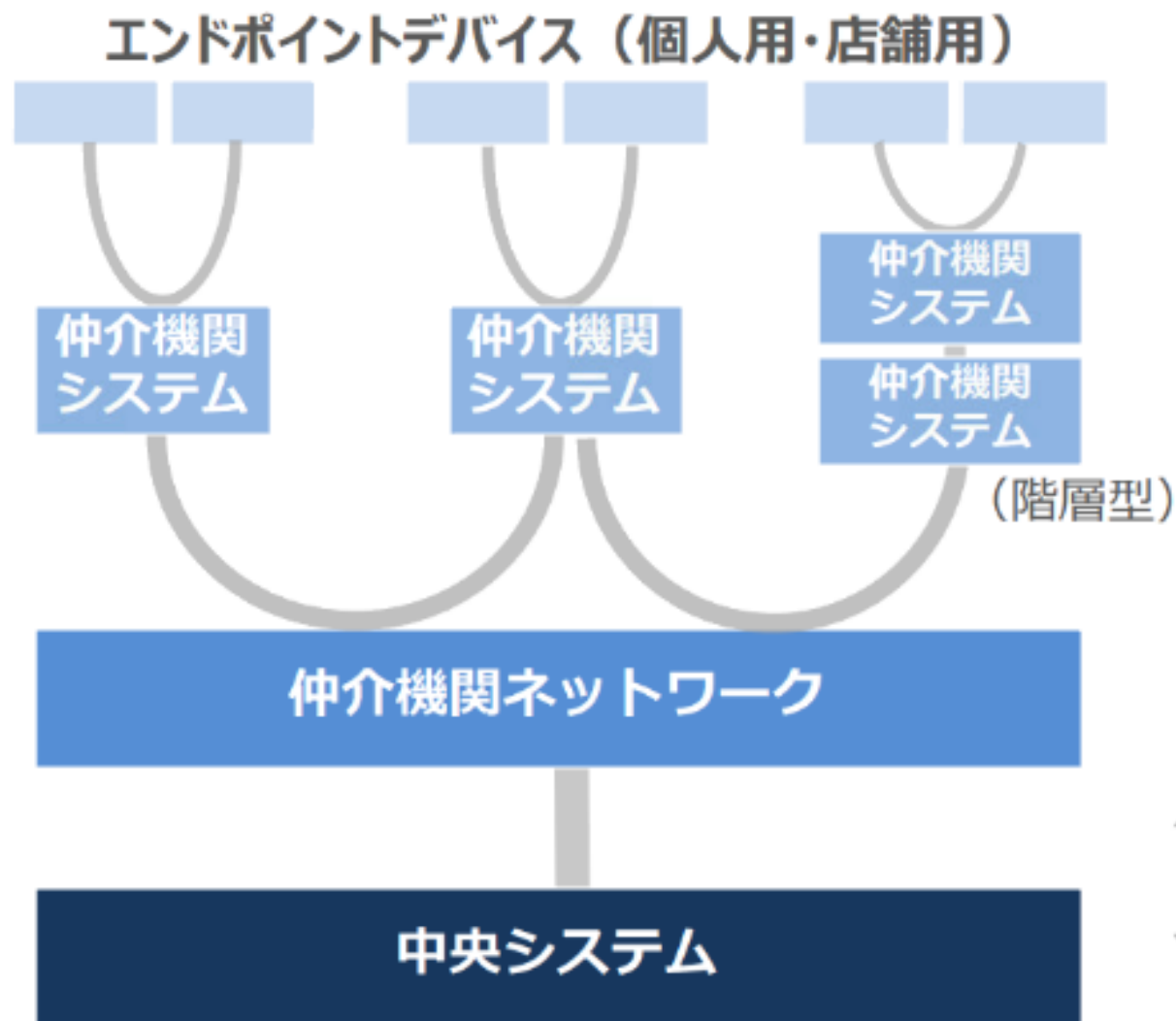


WG2での議論の前提（追加サービス）

- プレーンなCBDCに上乗せする形で、民間の事業者が、様々な「追加サービス」を提供する。



WG2での議論の前提（システム・ネットワーク・デバイス）



仲介業務のイメージ（「中間整理」をもとに）

- インフラ部分を構成する主体は日本銀行と仲介機関。
- 仲介機関は、CBDC をユーザーに提供するために必要な「仲介業務」を担う。
- CBDCの「発行」や「還収」に関する業務のほか、ユーザーに対して「流通」に関する業務を行う。

- 利用の開始・廃止の手続
- ウォレット（スマホアプリ等）の提供
- ユーザーからの払出、移転、受入、残高照会等への対応
- 日常的な顧客管理・サポートなど
- （台帳システムの設計次第では）台帳管理 など

（参考）中央銀行デジタル通貨に関する連絡協議会「中間整理」（2022年5月）

追加サービスのイメージ（「中間整理」をもとに）

- 様々な民間事業者（仲介機関含む）が、プレーンな決済手段に上乗せする形で、ユーザーニーズに合わせて様々な「追加サービス」を提供。
 - = 既存の現金とは異なる、デジタル社会ならではのサービス

CBDC の利用・管理の利便性を高めるサービス

（例：家計簿サービス、未成年ユーザーに対する少額上限設定など）

CBDC による決済を高度化するサービス

（例：いわゆる「プログラマビリティ」を備えた決済サービスの提供など）

CBDC による決済に情報伝達機能を付すサービス

（例：EDI）

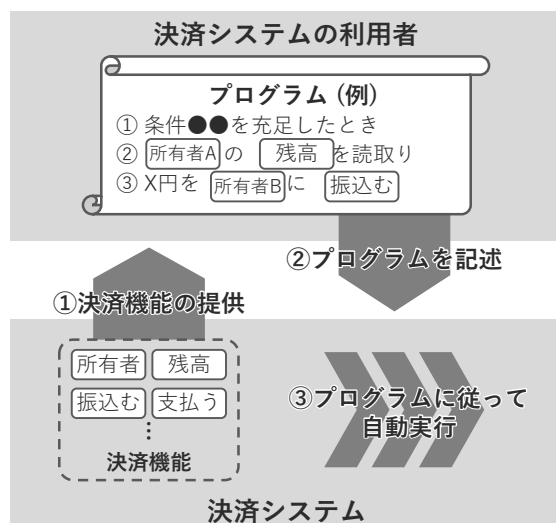
CBDC 取引で取得した情報を、同意をもとにビジネスに利活用するサービス

—— このほか、オートチャージ、エイリアス、RTP、BNPLなどの機能が、諸外国の多頻度小口決済サービスで実装されたり、議論されたりしている。

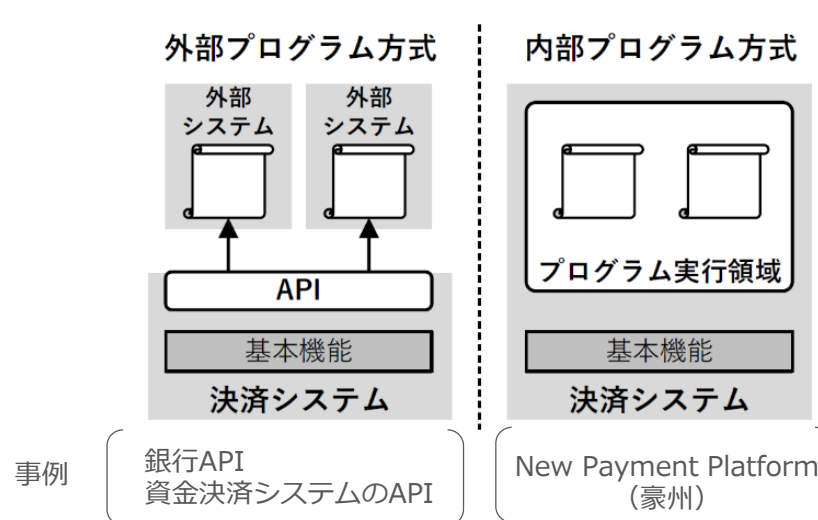
(参考) 追加サービスといわゆる「プログラマビリティ」

- 決済システムにおけるプログラマビリティ
= 「資金や証券が流通する際の振舞いを、**コンピュータプログラムにより制御し、自動化できる**」性質
- これにより、**利用者が煩雑な作業をせずとも**、売買や取引に応じて資金などが自動で移動するような、**利便性の高いサービスを実現しうる**。

▼プログラマビリティの概念図

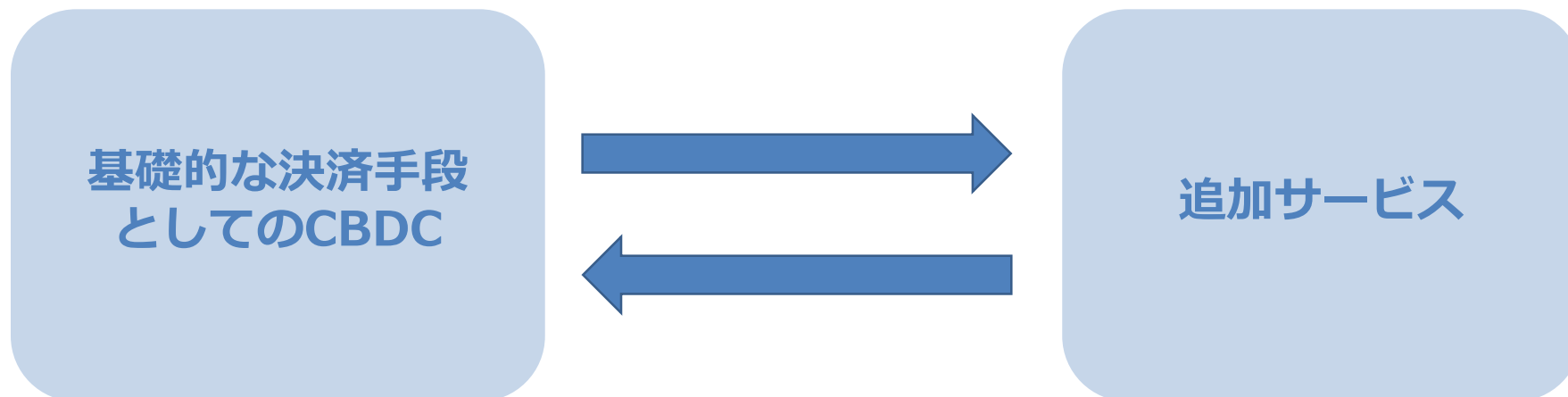


▼プログラマビリティをもたらす手法の類型



- 将来の決済システムの検討においては、安定的な決済機能とあわせて**プログラマビリティを高めるアプローチを模索**しつつ技術研究を進め、**デジタル社会にふさわしい決済手段の実現を目指していく**ことが重要。

基礎的な決済手段としてのCBDCと追加サービス



- 両者は互いを重要な要素としている。
 - ✓ 基礎的な決済手段としてのCBDCが安定的に流通していることを前提に、追加サービスが提供される。
 - ✓ 追加サービスによりビジネス機会が創出されることで、CBDC全体としての機能度や使い勝手が向上する。

日本銀行としては、デジタル社会の到来という大きな変化を迎える中、中央銀行マネーをどのような形で提供していくべきか、今回のテーマになぞらえれば、『セントラルバンキング・アズ・ア・サービス』

(Central Banking as a Service) のあり方について、この機会にしっかりと検討しておきたいと考えています。

(「情報システムと金融システムの融合、アズ・ア・サービスの先にあるもの」－FIN/SUM2021における挨拶－黒田総裁、2021年3月)

具体的なエコシステムの姿としては、中央銀行がCBDCという公共財を発行したうえで、民間事業者がCBDCの上に様々なサービスを上乘せして利用者に提供する、あるいは、CBDCが民間事業者の構築した様々な基盤の上やそれらの間を流通する、という構造が想定されます。

これが出来れば、相互運用性を確保しながら、非競争領域における民間事業者の重複投資を回避するとともに、残りの競争領域において、多数の民間事業者が創意工夫を競う環境を整えられることになります。

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

ユーザーと事業者の双方から選ばれるために

- CBDCエコシステムが発展するためには、CBDCの設計の上で、
 - ✓ 一般ユーザーから「決済手段として」選ばれること
 - ✓ 事業者から「サービス提供のための基盤として」選ばれること

この両方を意識することが重要。

- この意味で、すでにある決済のエコシステムから、学ぶべきことは多い。

3. WG2の運営

議論の進め方のイメージ

目的 (再掲)

- ・ CBDCの追加サービスについて概念整理や類型化を試みるとともに、CBDCシステムを「追加サービスの提供基盤」として位置づけたときに、備えることが求められる技術的な特性や性能について検討。
- ・ CBDCのエコシステムが持続可能な形で発展するために、どのような工夫が求められるかを検討。

第1回 (9/26)

第2回 (10/17)
～来年2月頃

来年2月頃以降

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

3. CBDCへのインプリケーション

具体的なテーマ (案)

- 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
 - ・ 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

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

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

4. ディスカッション

- ・ WG2の議論のスコープとポイント
 - ・ WG2の運営