

CBDCフォーラム
【追加サービスとCBDCエコシステム】WG (WG2)
第2回会合 事務局説明資料

CBDCエコシステムに関する海外の議論

2023年10月17日
日本銀行 決済機構局



1. WG2のスケジュールやテーマなど

議論の進め方のイメージ（再掲）

目的

- ・ 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

当面のスケジュールとテーマ

	開催予定日	テーマ	
第1回	2023年9月26日 (開催済)	WGのスコープ設定と基本的事項の共有	「議論のスコープと運営について」
第2回	10月17日 14:00～16:00	1. 概念整理と事例研究	「CBDCエコシステムに関する海外の議論」
		1. 概念整理と事例研究	「CBDCのエコシステムについて」
第3回	11月7日 14:00～16:00	1. 概念整理と事例研究	組込型金融に関する取り組みのご紹介 (仮)
		2. 技術に関するディスカッション	APIの標準化に関する取り組みについて (仮)
		1. 概念整理と事例研究	海外FPSのエコシステム (仮)
第4回	12月8日 14:00～16:00	1. 概念整理と事例研究	ご相談中
		ご相談中	ご相談中
		ご相談中	ご相談中

2. 海外のCBDCに関する民間事業者を交えた会議体

【欧州】 マーケットアドバイザーグループ (MAG)

- 欧州中央銀行 (ECB) は、デジタルユーロに関する会議体を設置
 - マーケットアドバイザーグループ (MAG)
 - ✓ **ビジネスの視点**に基づくデジタルユーロのエコシステムに関する意見を収集することを目的として設置
 - ✓ **銀行、決済代行企業、マニュファクチャラー、金融系業界団体**等が参加

(参考) マーケットアドバイザーグループ参加者一覧

(2021年10月時点)

Accenture Strategy & Consulting	FEXCO Corporate Payments
Associazione Bancaria Italiana	Fluency
Bankart	ICC DSI Industry Advisory Board
Banque Populaire Caisse d'Epargne	Ingka Group (IKEA)
BBVA	Intesa Sanpaolo
Bizum	La Banque Postale
CaixaBank	Mobilly sia
CRIF	National Association of German Cooperative Banks
Deutsche Bank AG	Nexi Group
Dutch Payments Association	Nordea
EMEA Payments, Stripe	Payments Solved
EPI Interim Company	SIBS Forward Payment Solutions
Erste Group Bank AG	Société Générale
European Payments Council	Swedbank
European Savings and Retail Banking Group	Worldline

※参加者は、各所属の代表ではなく、専門的な知見を持つ個人として貢献することを求められている。
本資料では、便宜的に所属先名を記載

【英国】エンゲージメントフォーラム・テクノロジーフォーラム

- 英中銀（BOE）は、デジタルポンドに関する2つのフォーラムを設置
 - CBDCエンゲージメントフォーラム
 - ✓ **非技術的側面**に関する戦略的なインプットを収集することを目的として設置
 - ✓ **銀行、フィンテック企業、カード会社、決済システム運営者、学術関係者**等が参加
 - CBDCテクノロジーフォーラム
 - ✓ **技術的側面**に関する意見収集を目的として設置
 - ✓ 決済関連企業その他、**ITテクノロジー系企業**が多く参加
 - ✓ 4つのサブグループを組成（プライバシーおよびエイリアスサービス、仲介機関間の相互連携モデル、コア台帳技術、イノベーション提供のための要件）

(参考) エンゲージメントフォーラム参加者一覧

(2021年9月時点)

Ada Lovelace Institute	Nationwide Building Society
British Retail Consortium	NatWest Group
CBI	Overseas Development Institute
Checkout.com	PayPal
Citizens Advice Scotland	PayPoint
Clifford Chance	PayUK
Diem Association	PSR Panel
Federation of Small Businesses	Standard Chartered Bank
Frontier Economics	Starling Bank
Google	SWIFT
HSBC	the University of Cambridge Judge Business School
Innovate Finance	UK Finance
John Lewis Partnership	University of California Santa Barbara
Mastercard	Visa Europe
Member of the Financial Services Consumer Panel	Wise
Morgan Stanley	

※参加者は、各所属の代表ではなく、専門的な知見を持つ個人として貢献することを求められている。
本資料では、便宜的に所属先名を記載

(参考) テクノロジーフォーラム参加者一覧

(2021年9月時点)

Amazon Web Services	Monzo
Archax	Open Banking Implementation Entity
ASOS	Oracle
Barclays	PayPal
Cambridge Centre for Alternative Finance	PayUK
Consensys	Quali-Sign
eCurrency	R3
Fluency	SETL
Google	Spotify
IBM	Stripe
Idemia	UCL
Initiative for Cryptocurrencies and Contracts (IC3)	Visa
Mastercard	World Economic Forum

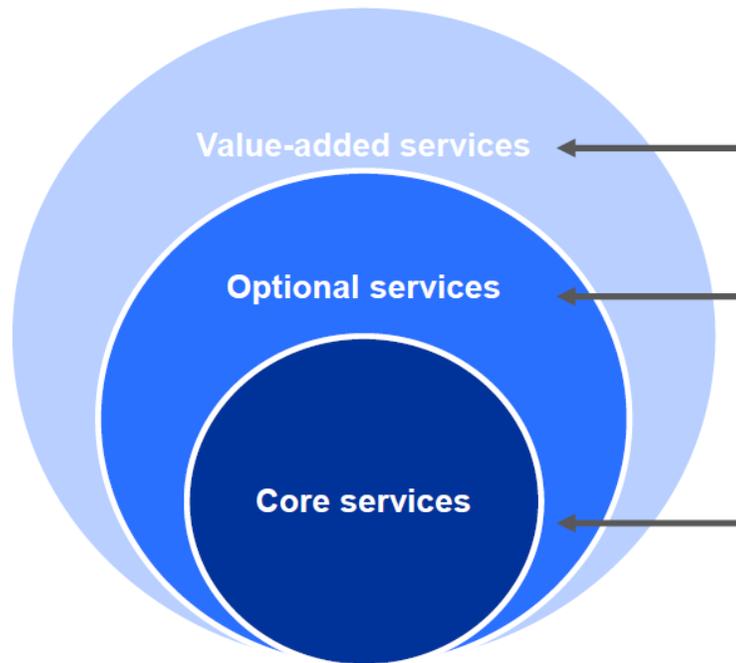
※参加者は、各所属の代表ではなく、専門的な知見を持つ個人として貢献することを求められている。
本資料では、便宜的に所属先名を記載

3. CBDCエコシステムに関する海外の議論 (欧州を中心に)

【欧州】 欧州中央銀行（ECB）によるCBDC関連サービスの整理

- ECBは、デジタルユーロプログレスレポート第3弾において、CBDC関連サービスを3つに分類

【図】 エンドユーザーに提供するサービス



付加価値サービス

- 市場が**自由**に提供
- ECBは特にルールを定め**ない**

任意提供サービス

- 仲介機関（supervised intermediaries）が**任意**で提供
- ECBはルールブック策定等を通して提供をサポ**ート**

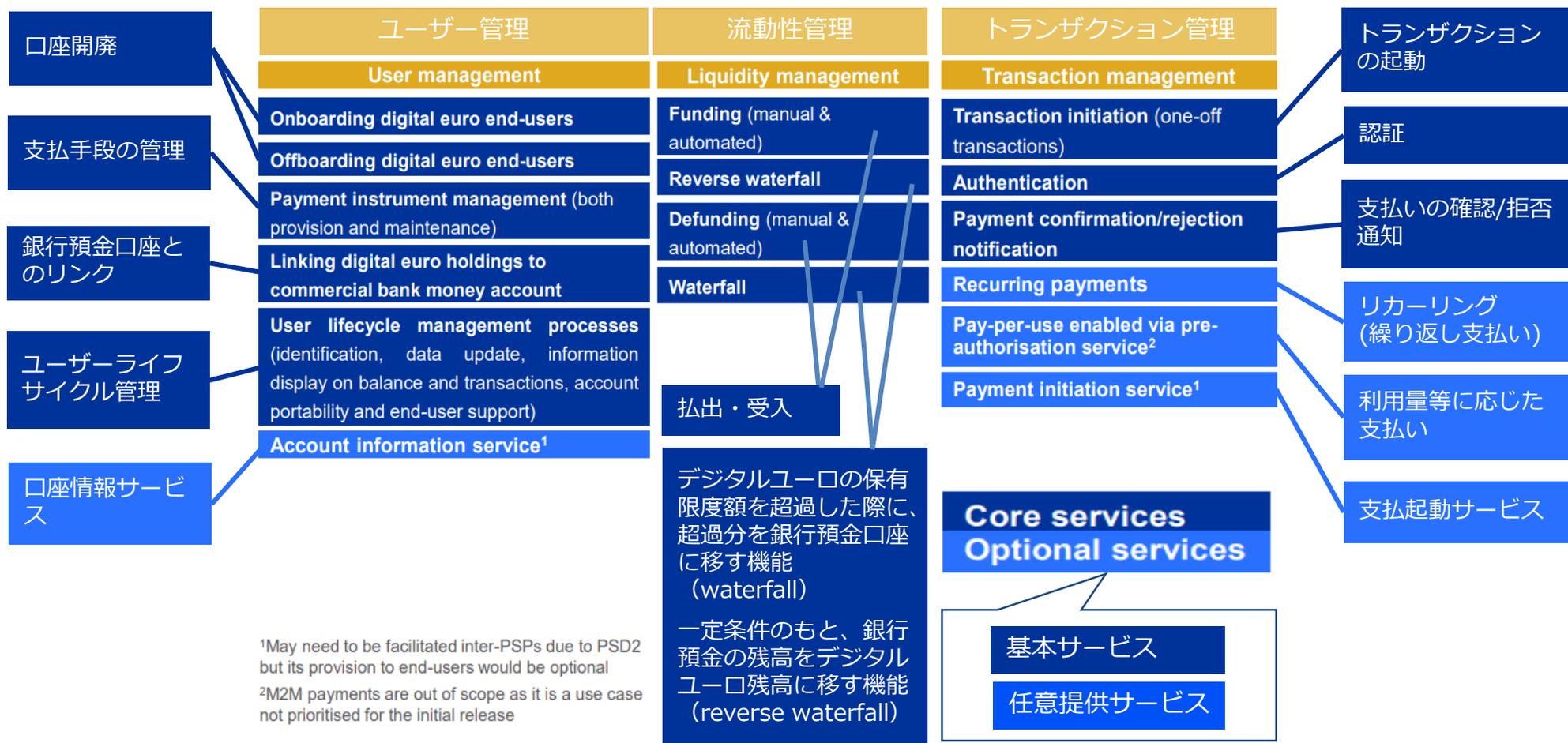
基本サービス

- 仲介機関が**必ず**提供

（出所） ECB「プログレスレポート第3弾」（2023年4月）より。ただし、図はECB Euro Retail Payments Board（ERP）会合資料（2022年12月）より抜粋。ERPについては次頁参照のこと。

【欧州】基本サービスおよび任意提供サービスの例

- ERPB(注)は、基本サービス・任意提供サービスの例として以下のように整理



(注) ユーロ圏のリテール決済の統合、イノベーション、競争を活発化させることを目的に、ECBにより2013年に設置された会議体。消費者団体、業界団体（銀行、デジタル決済ほか）等が参加。

(出所) ECB Euro Retail Payments Board 会合資料（2022年12月）

【欧州】付加価値サービスの例

- ERPBおよびMAGは、付加価値サービスの例として、以下のように例示

The following illustrative list contains services mentioned by some digital euro MAG members as potentially being provided in the context of the digital euro¹:

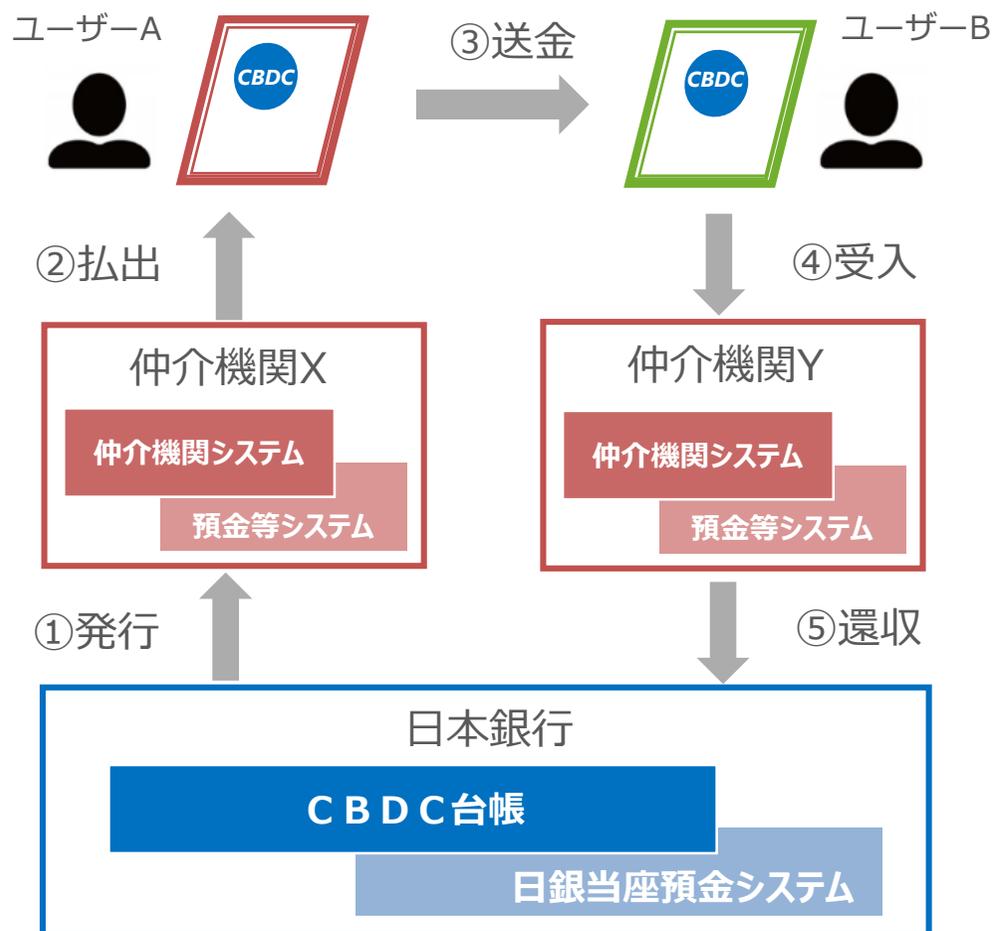
- **Delivery Vs. payment** DvP決済
- **Automatic reimbursement of subsidies** 補助金の自動支払
- **Automatised repayment for BNPL (buy now pay later) schemes** 自動化されたBNPL返済
- **Conditional payments** per type of payer and/or underlying goods/services 条件付き支払い
- **Pocket money for children** 子供へのお小遣い
- **Split payments (multiple payers)** 複数の支払者による割り勘

¹In the context of discussions held on programmable payments in digital euro

参考（第1回会合資料より抜粋）

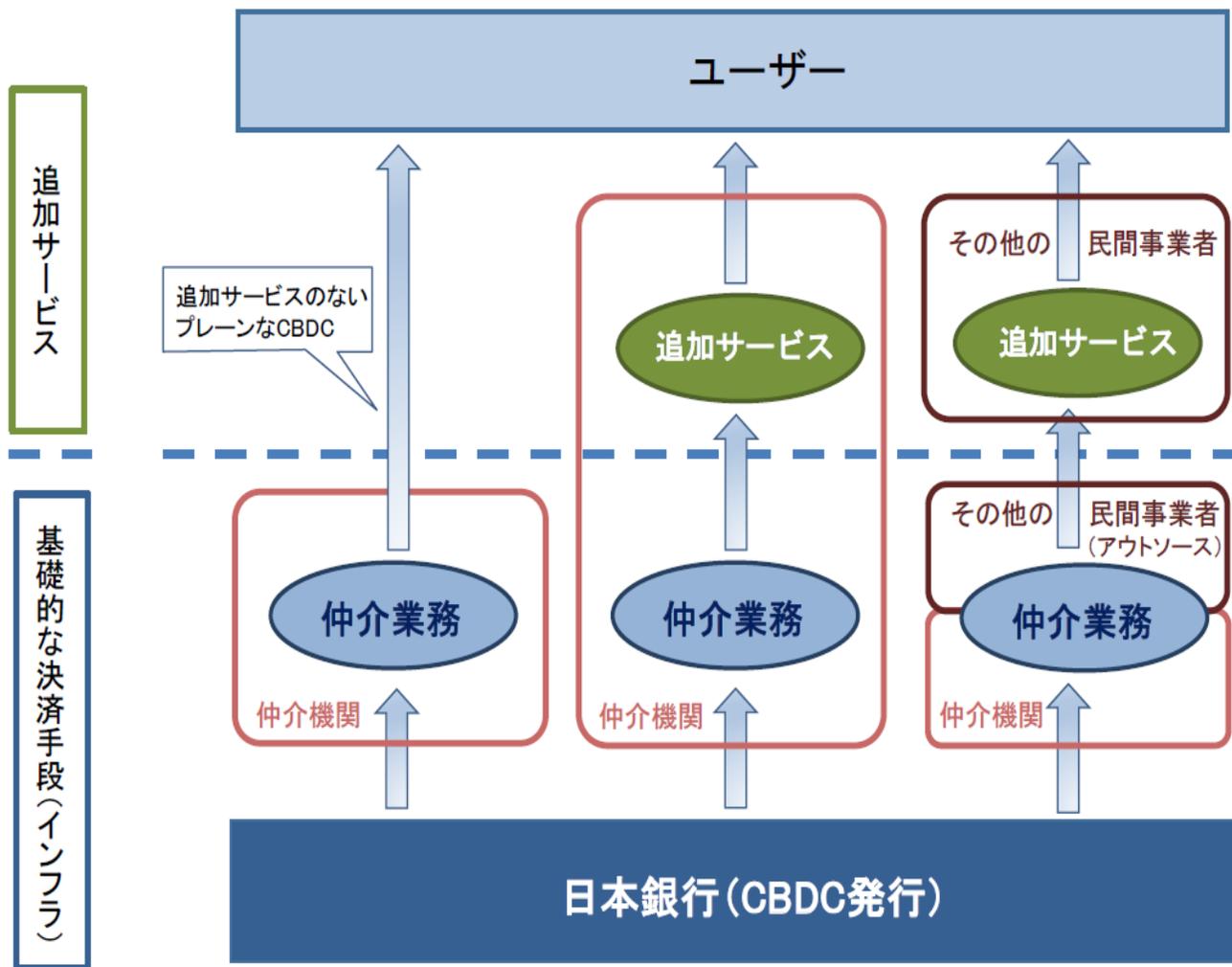
WG2での議論の前提（基礎的な決済手段）

- 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）。

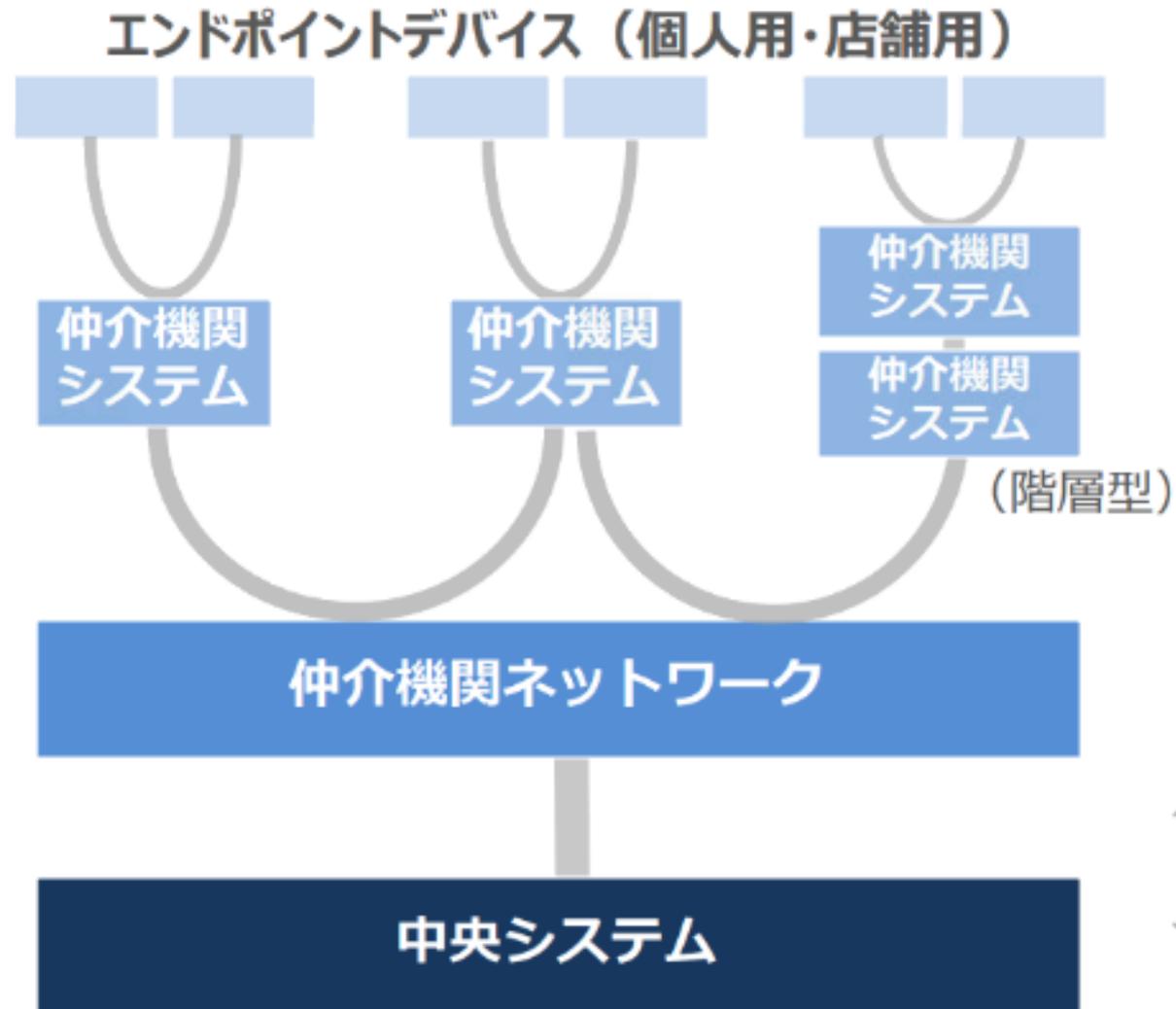


WG2での議論の前提（追加サービス）

- 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）

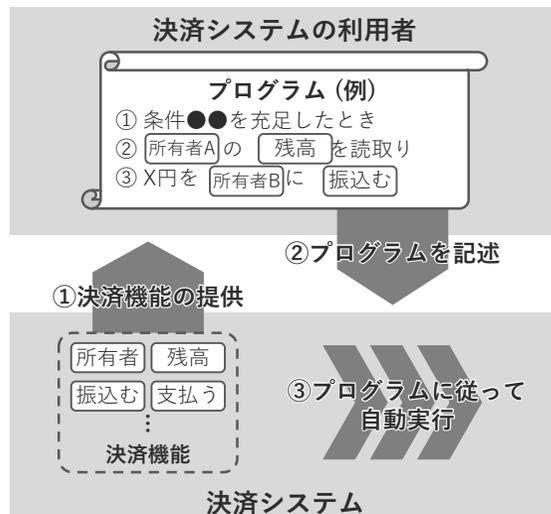
CBDC 取引で取得した情報を、同意をもとにビジネスに利活用するサービス

—— 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。

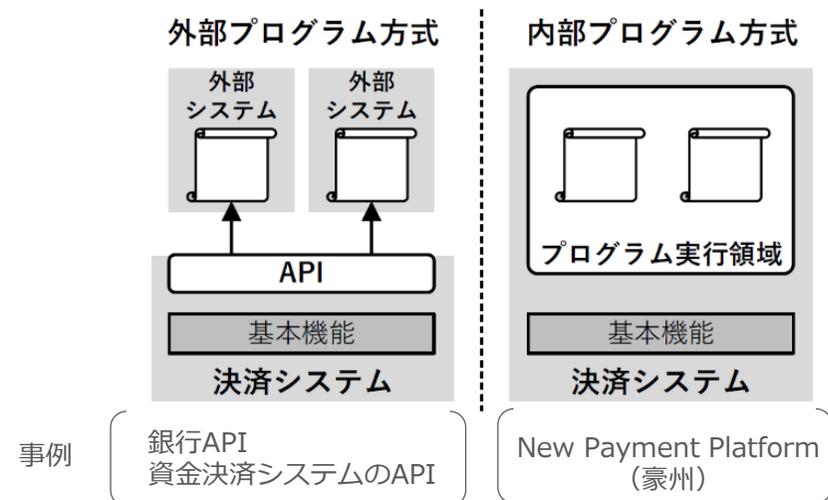
(参考) 追加サービスといわゆる「プログラマビリティ」

- 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

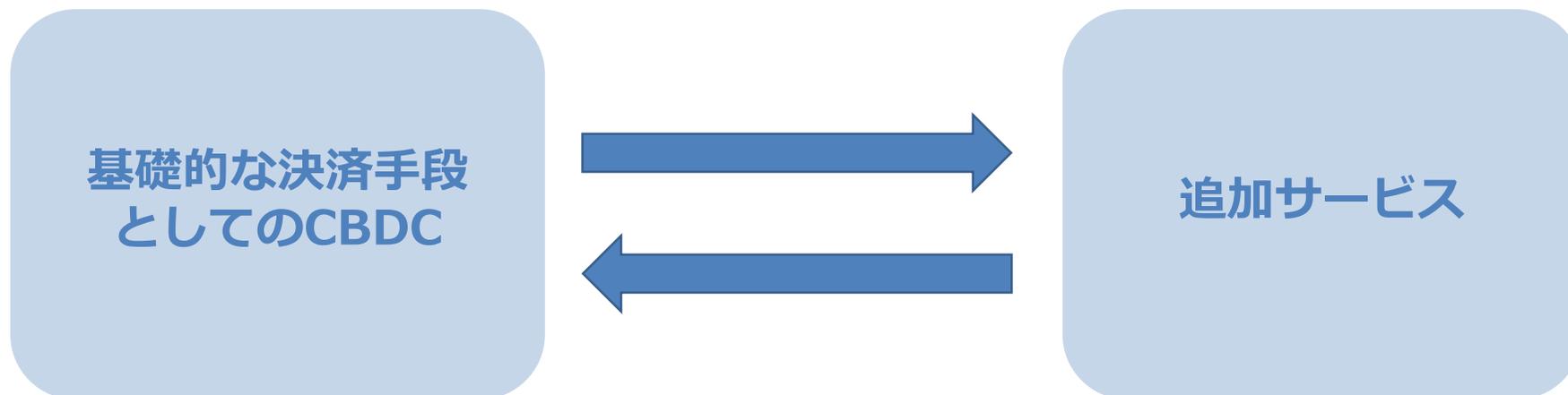


▼プログラマビリティをもたらす手法の類型



- 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。