



CBDCエコシステム形成に向けて

株式会社マネーフォワード
グループ執行役員 瀧 俊雄

2023.11.7

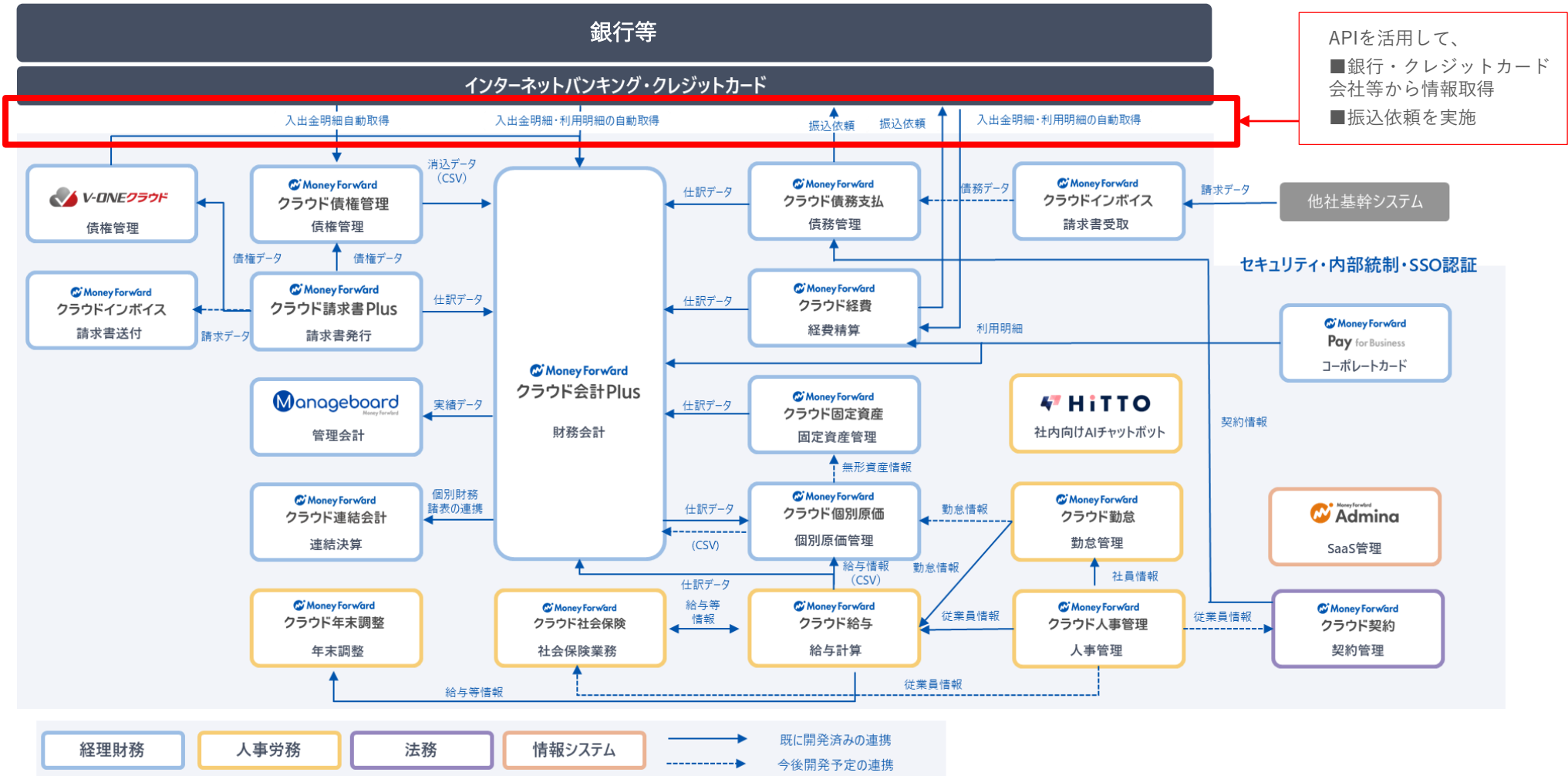
Our Business

マネーフォワードの事業内容

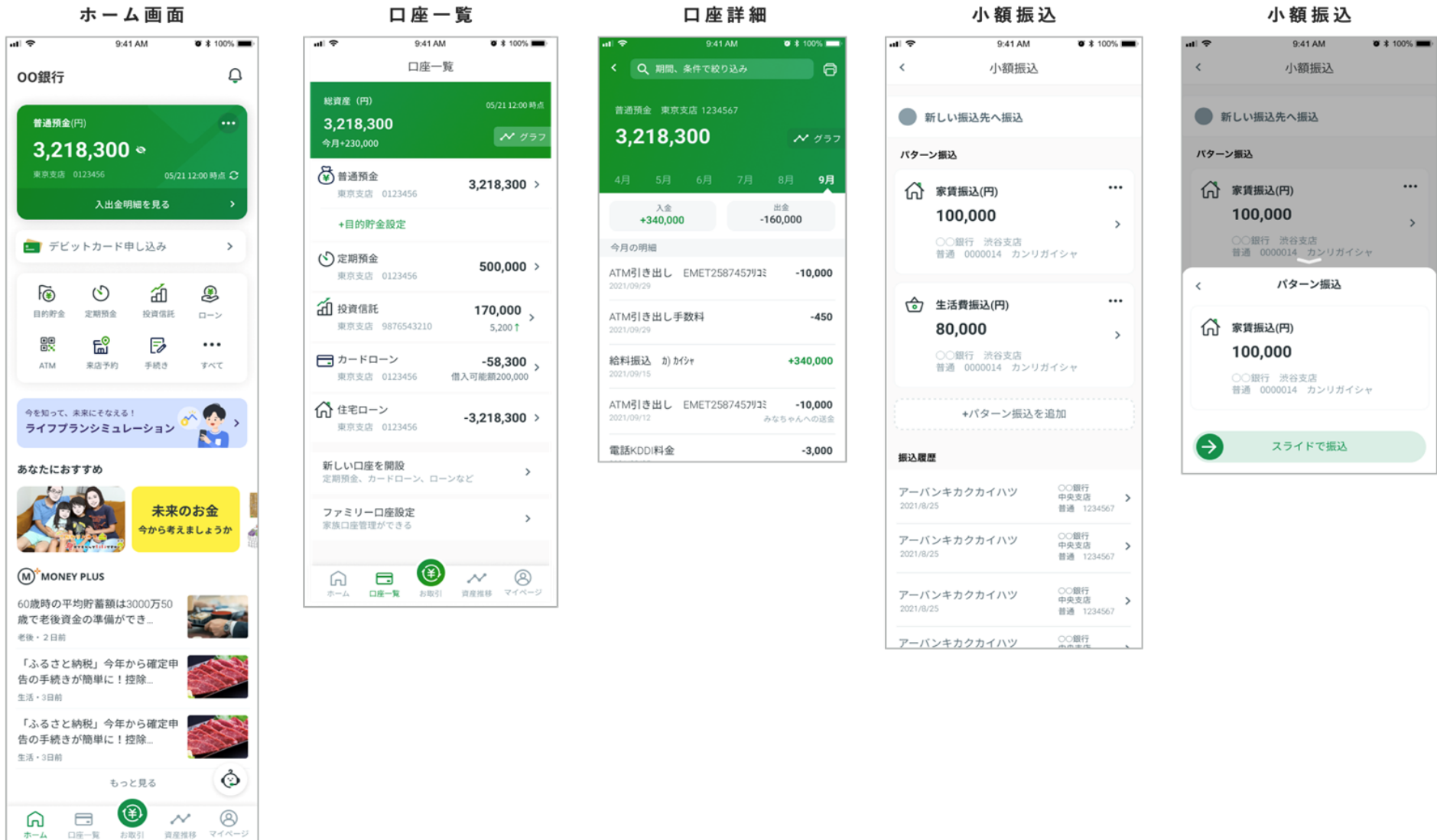


B2B SaaSにおけるAPIの活用状況

API等を活用して、他社サービスの情報を連携し、各種サービスの利便性を向上（下図は主にビジネス用途における利用）



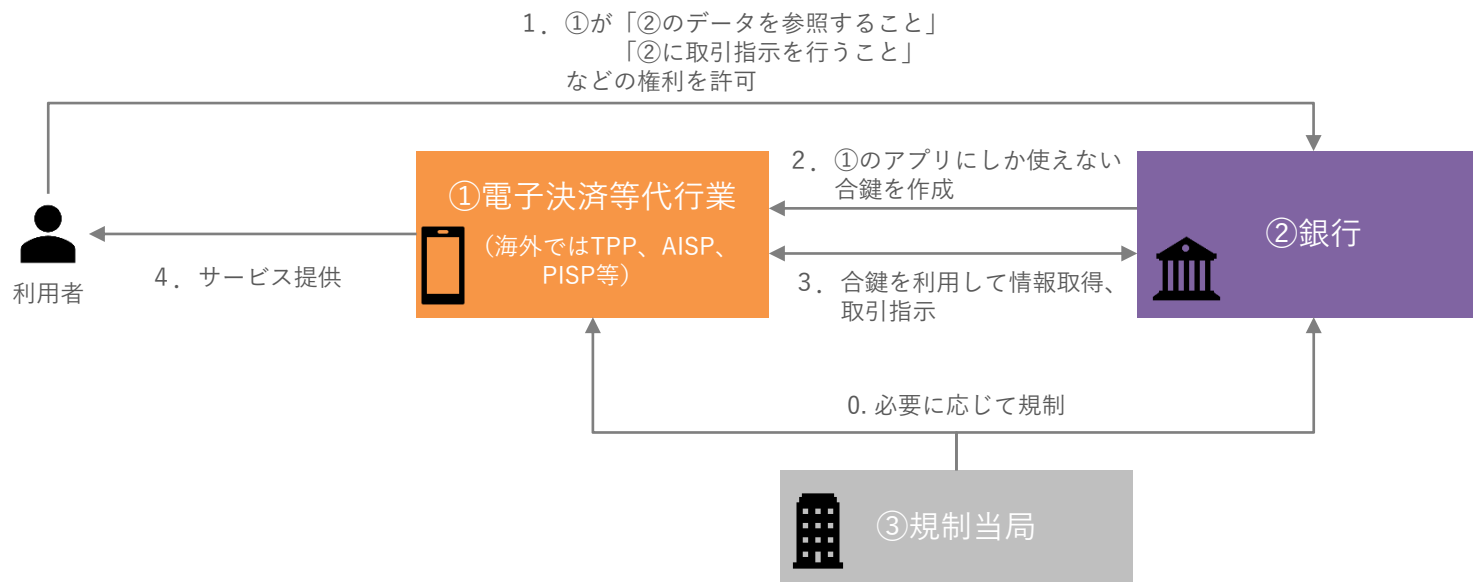
銀行と連携して開発した「BANK APP」サービスの画面イメージ



オープンバンキングの基本構造

エンベッデッド・ファイナンス (Embedded Finance) などを支える基本的な枠組み

オープンバンキングの基本的枠組



注) TPP: Third Party Provider
AISP: Account Information Service Provider (口座情報サービス提供者)
PISP: Payment Initiation Service Provider (決済開始サービス提供者)

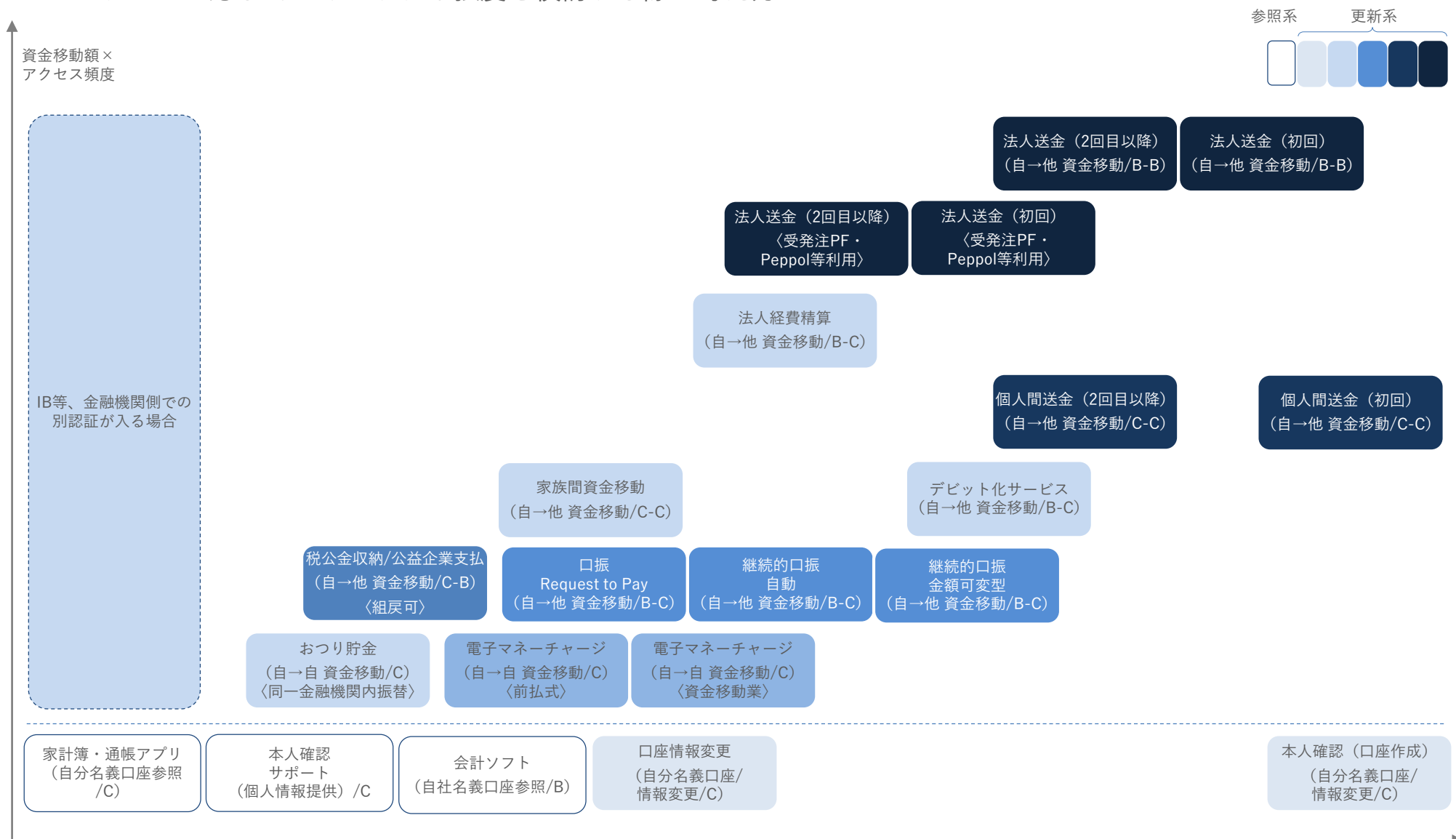
参照系APIの技術的改善に関する提言

- ・ 2023年8月10日に電子決済等代行業者協会のStudy Groupより提言
- ・ ユーザーUXの改善、エコシステム全体の最適化・効率化を目指したもの

分類	求められる対応	背景となる課題、対応の内容
《A類型》 速やかな対応、 次回システム更改等における対応	(1) コール数の削減	電代業者⇔金融機関間でコール数が増大しやすい ■1リクエストで返せる明細情報上限引き上げなど
	(2) AUP※利用の拡大 ※合意された手続	電代業者は各金融機関毎に異なるチェックに対応要 ■AUPであれば共通のチェックを1度受けるだけ
	(3) 電代業者の体制整備・ フレームワーク作り	電代業者側で問合せ対応などの体制が不十分 ■十分な体制整備、顧客保護のフレームワーク作り
《B類型》 経済的インセンティブ とパッケージで検討	(4) 明細取得期間の延長	明細取得可能期間が金融機関毎に異なる（「2-3か月」の設定が多い） ■確定申告等を考慮すると18か月程度が望ましい
	(5) リフレッシュトークン 有効期限の延長	各金融機関毎に有効期限が異なっている（1日～10年） ユーザは金融機関毎に異なるタイミングで再認証必要
	(6) 取得できる情報範囲の拡大	当座預金、住宅ローン、外貨預金等の情報が取得できない場合がある ■法人は当座預金情報を取得可能に
《C類型》 中長期的に検討	(7) Webhookの導入	■口座入出金等が発生した際に、金融機関側から電代業側に通知する仕組み（Webhook）があれば、コール数を削減可能
	(8) APIの基本設計	IB等の「画面」を前提としたAPI設計になっている ■更新系も想定して、電代業と連携しやすいAPIへ移行

更新系API活用ユースケースマッピング (叩き台)

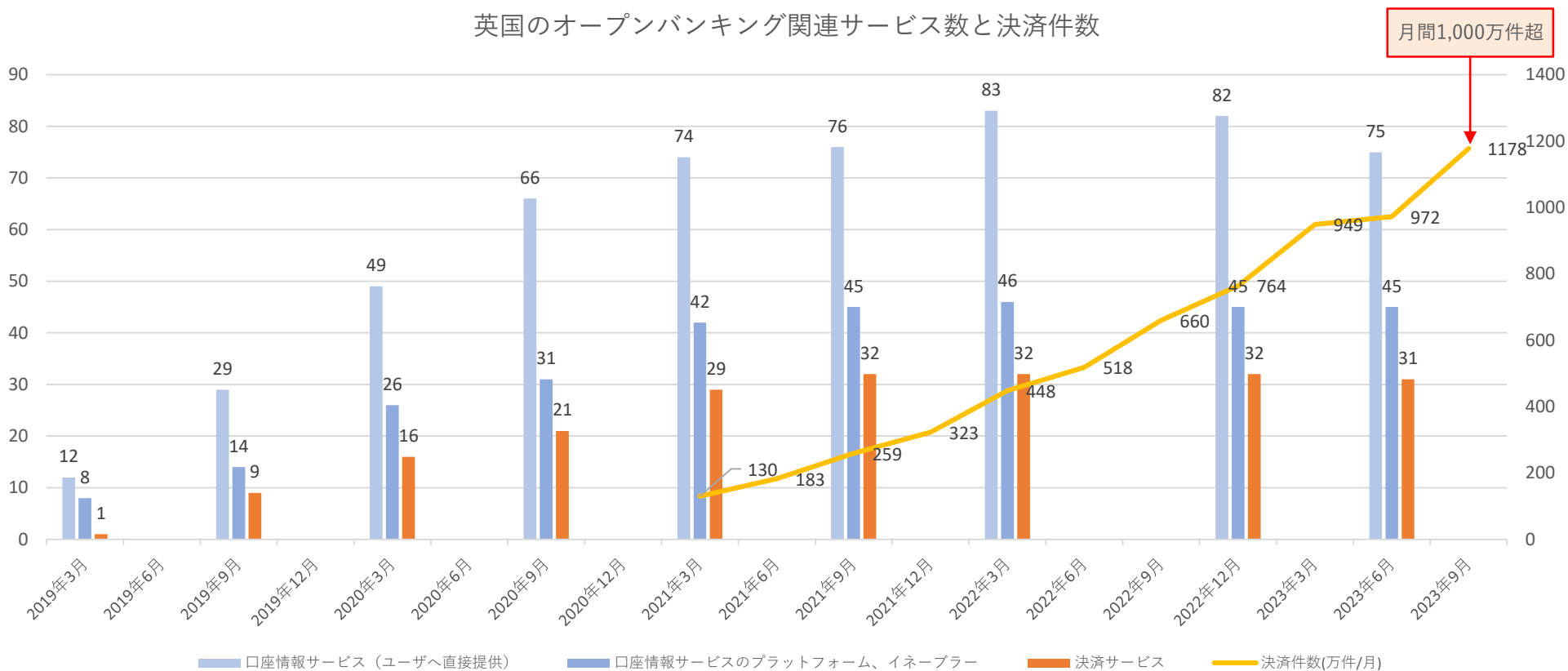
ユースケースに応じてセキュリティ強度を検討する際の考え方



英国では更新系が伸長

標準化に向けた活動の結果、特にここ1-2年の決済件数の伸びが顕著

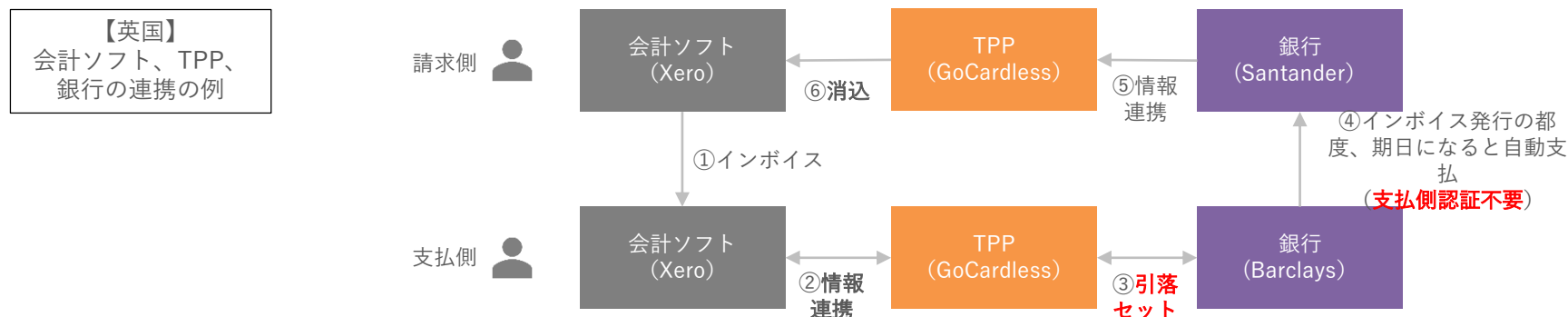
英国のオープンバンキング関連サービス数と決済件数



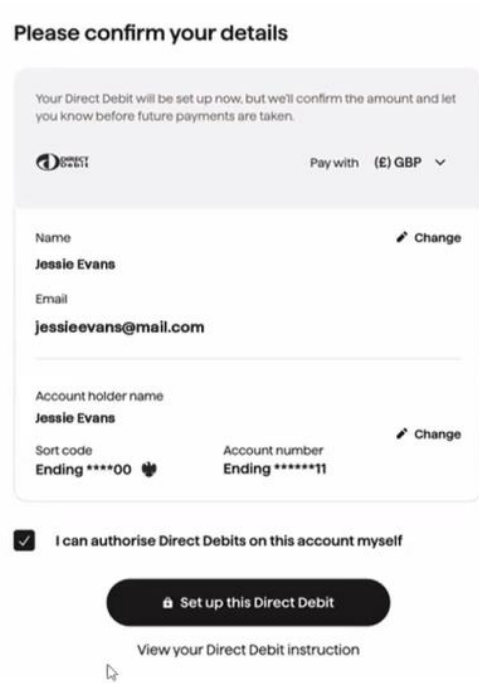
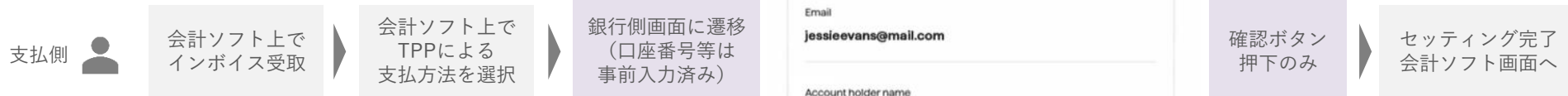
(出典) 英国OBIE資料より当社作成 <https://www.openbanking.org.uk/news/open-banking-impact-report-october-2023/>

一気通貫の決済体験

会計ソフト、TPP、銀行が連携した一気通貫の決済体験の例



自動引落セット時の
ユーザー体験

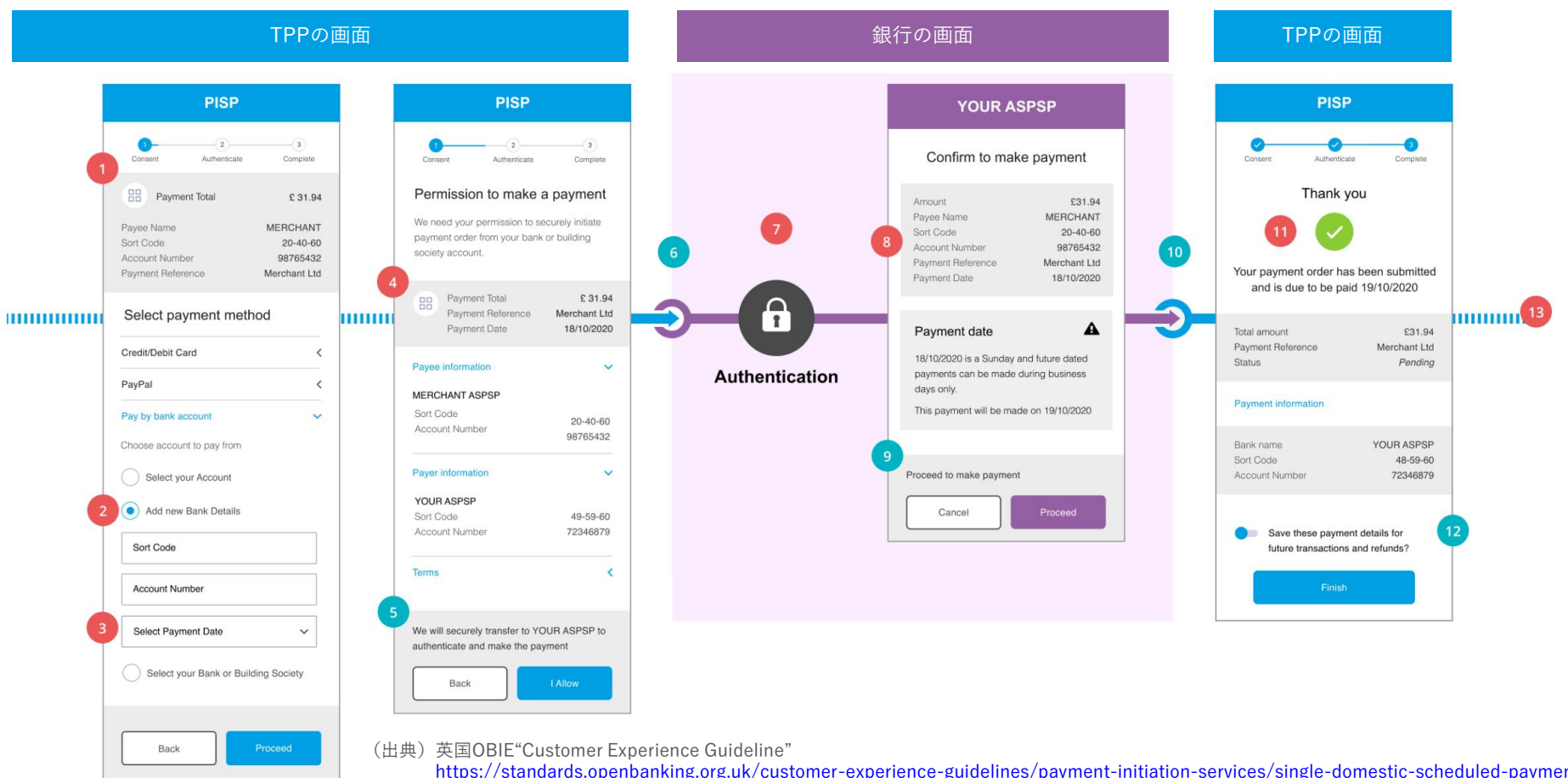


(画像出典) GoCardless社サイトより <https://gocardless.com/xero/> その他は当社作成

UX向上に向けた取組①

英国ではユースケース毎に、TPP⇔銀行間のプロトコルを詳細に規定

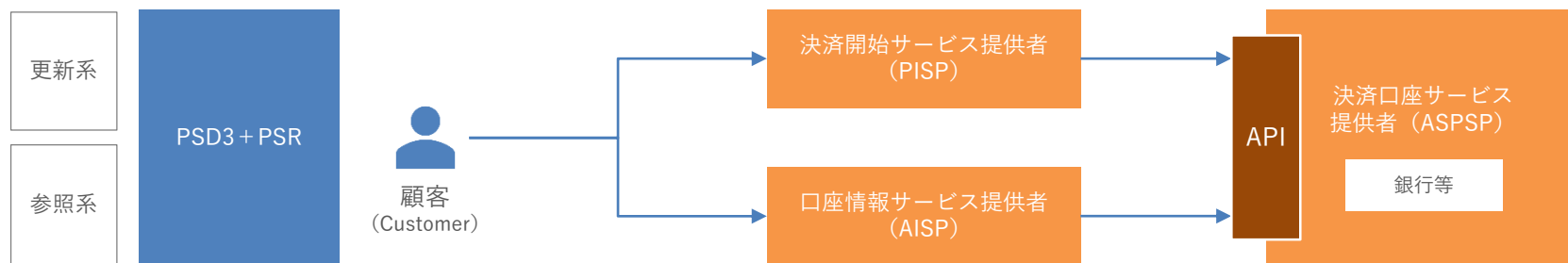
- ・ ECサイトでの商品購入代金について、銀行口座から引き落としの予約をするユースケースでの画面遷移の例（引落自体は自動実行）
- ・ 各箇所について詳細な引き渡し情報、認証方法などが具体的に記載されている



(出典) 英国OBIE“Customer Experience Guideline”
<https://standards.openbanking.org.uk/customer-experience-guidelines/payment-initiation-services/single-domestic-scheduled-payments/latest/>

UX向上に向けた取組②

EUではPSD3（案）でUX向上を狙い、APIの機能や認証方式の簡素化を法律で規定



注) TPP: Third Party Provider
AISP: Account Information Service Provider
PISP: Payment Initiation Service Provider

【専用IF関連の規制】

	該当条項	内容	備考
APIが最低限提供すべき機能	PSR36条4.	(PISPに対して) 最低限提供すべき機能	自動引落/予約決済/複数先決済等
	PSR36条5.	決済実行に必要な額が口座にあるかどうかの確認応答義務	Yes/Noでの返答が必要
	PSR37条2. 3.	決済口座に直接アクセスした場合と同じ情報の提供義務	「データパリティ」

【認証簡素化の事例】

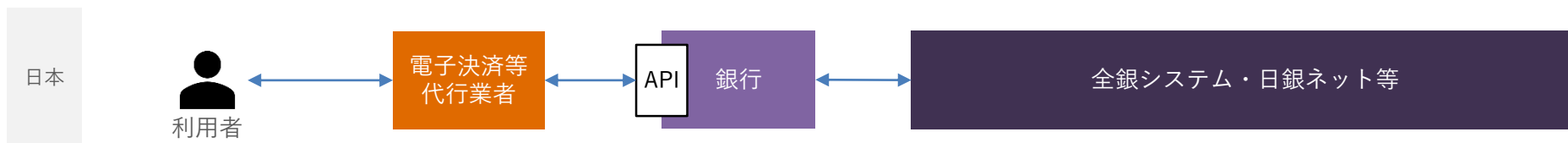
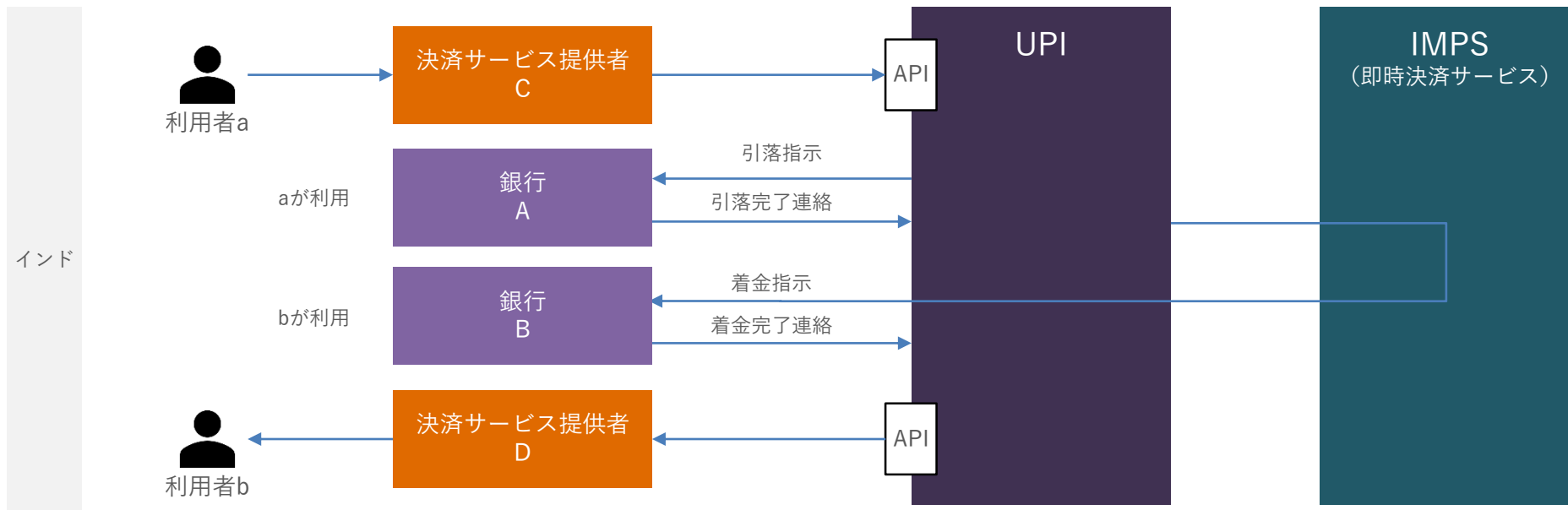
	該当条項	内容	備考
認証簡素化が可能なケース	PSR案85条2.	受取人のみが開始する決済	Debit、Request to Pay
	RTS第11条	店頭での非接触決済	50ユーロ未満等の条件付
	RTS第13条2.	信頼できる受取人リストへの支払	リスト改訂にはSCAが必要
	RTS14条2.	同一の受取人への二回目以降の定期的な支払	
	RTS15条	同一の決済口座サービス提供者内にある同一の自然人又は法人間の送金	いわゆる同行内振替
	RTS第16条	低額取引	30ユーロ未満等の条件付
	RTS第17条	専用の決済プロセス又はプロトコルによる企業決済	当局による事前の了承要

注) PSD: Payment Service Directive (決済サービス指令)
PSR: Payment Service Regulation (決済サービス規則)
RTS: Regulatory Technical Standard (規制技術標準)

UX向上に向けた取組③

インド・豪州では決済構造そのものを見直し

日米欧で一般的なTPP→銀行→中央銀行というシリアル接続ではない



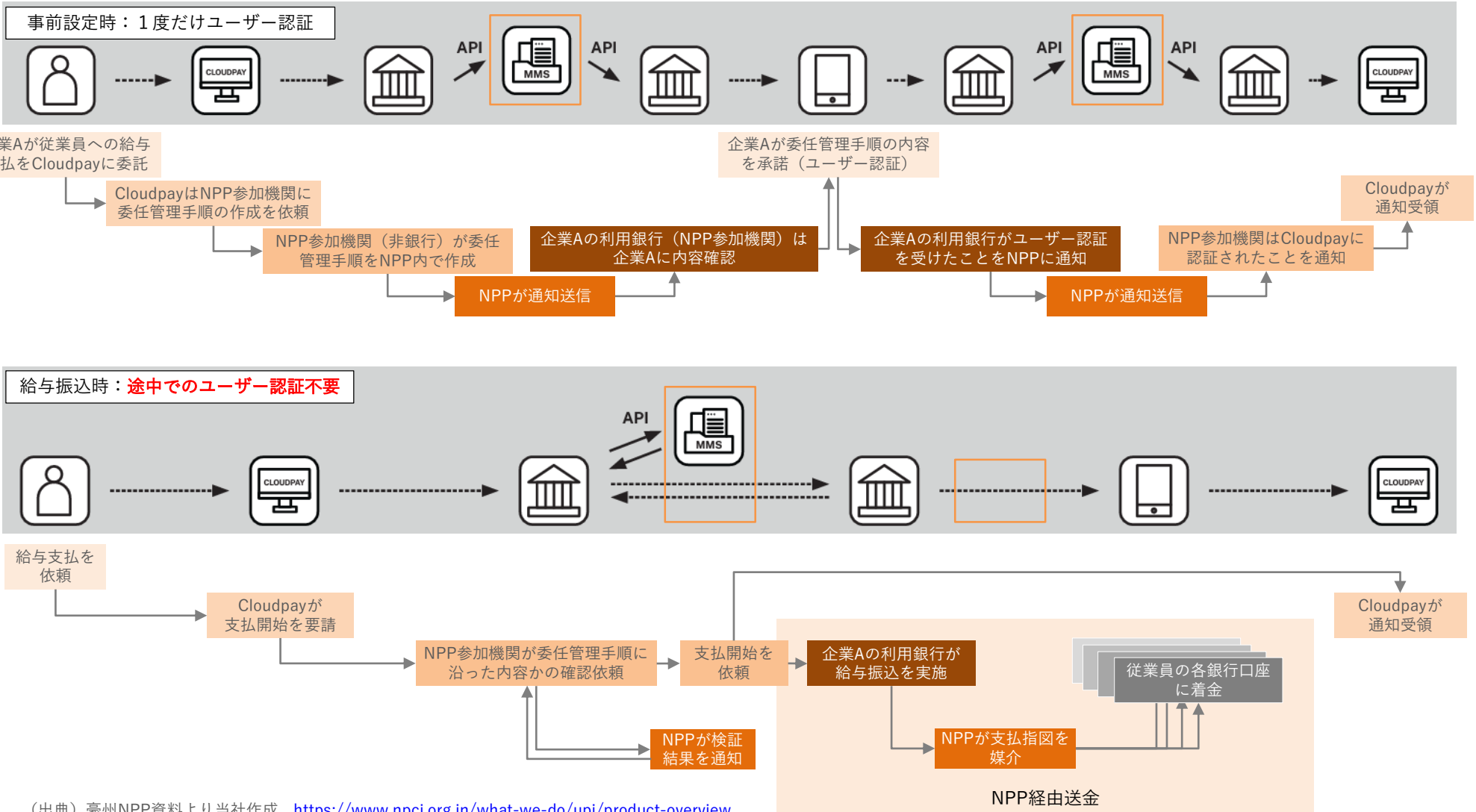
- UPI利用決済時には銀行側での認証等は行われないため、UXが一気通貫となっている
(銀行側認証の代わりにUPI PIN (4桁) を入力するのみ。決済サービス提供者アプリから銀行への画面遷移は発生しない)

UPI : Unified Payments Interface。インド決済公社が提供する、IMPS (即時決済サービス) と連携するインターフェース

UX向上に向けた取組④

豪州のNPPが提供するPayToサービスでは給与振込、引落契約などをNPPで管理可能

NPP : New Payment Platform。豪州のFPS (Fast Payment System)

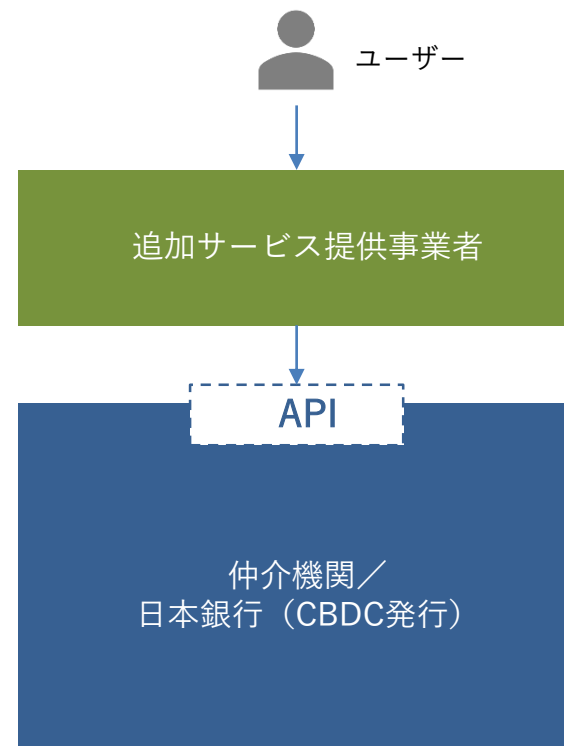
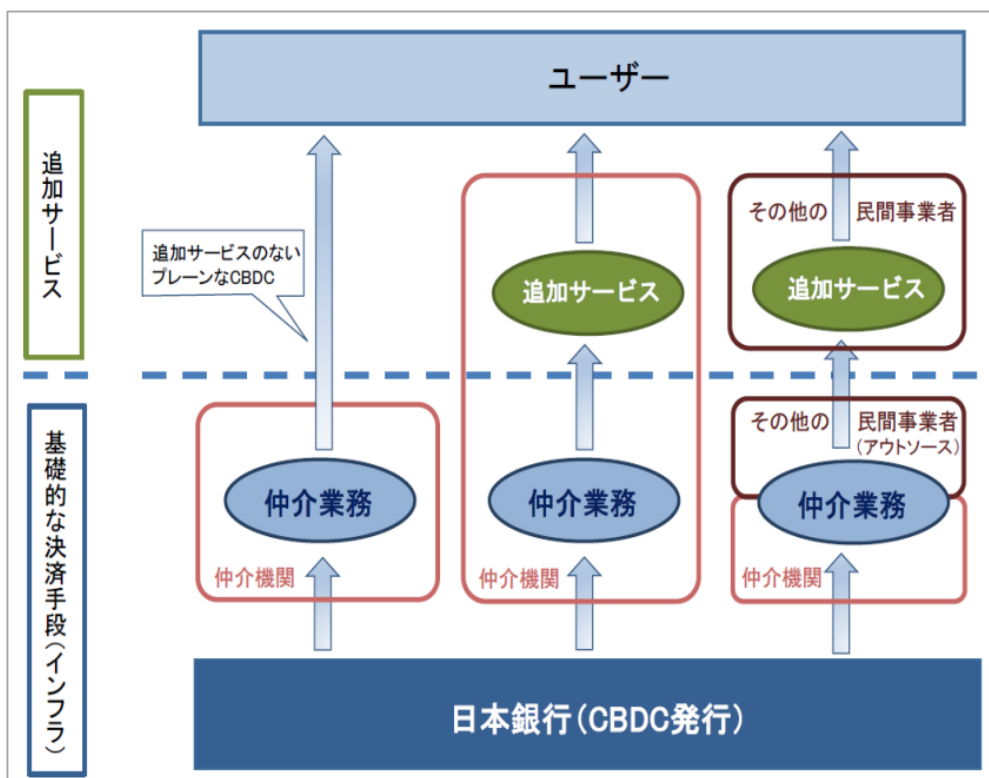


(出典) 豪州NPP資料より当社作成 <https://www.npci.org.in/what-we-do/upi/product-overview>

エコシステムの現状・他国状況からの示唆

- ・ユーザーのユースケース、UXを想定したAPIの設計が必要
- ・決済コアシステムへの要請も考えられる

→上記の前提で、右下図「API」に望まれる機能は？



(出典) WG2第2回資料より

Appendix

共通コアテクノロジーをベースに様々なプロダクトを開発



*1 連携できる金融関連サービス。自社調べ、2022年6月末現在。

オープンバンキング施策の各国比較

エコシステム形成に向けた見直しの動きが見られる

(出典) 当社作成

事項	EU	英国	豪州	米国	日本
規制枠組					
根拠法令	PSD2→PSD3へ (決済サービス指令2)	PSD2※1 →合同規制委員会で見直し予定	競争・消費者法 (CDR: 消費者データ権利を 規定)	(実質的に無し) →法制化検討中	銀行法
銀行口座へのアクセス 義務付 (参照系)	有り		無し		
銀行口座へのアクセス 義務付 (更新系)	有り		無し		
銀行口座へのアクセス料金	無償			規制無し	
データの所有権	ユーザ			法的明示無し	
その他	EBA (欧州銀行監督機構) が規制技術標準を策定	FCA (金融行為規制機構) が EBA規制技術標準を準用 (一部変更あり)	金融業以外にも規制対象 業を拡大予定 スクレイピングも許容	CFPB (消費者金融保 護局) が規制枠組構築 開始	
関連団体					
名称	The Berlin Group (民間標準化団体の一つ)	OBIE (オープンバンキング推進機構)	Data Standard Body (データ標準団体)	FDX (金融データ交換機構)	全国銀行協会
特徴	EU域内の銀行、決済協会、 Fintech企業等により設立 (32団体)	9大銀行により設立、CMA (競争・市場庁) が監督 (319団体)	財務省 (Treasury) 傘下 のプログラム。競争消費 者庁/情報委員会と協議	銀行、Fintech企業、 IT企業等が設立 (208団体)	
活動内容	エコシステム形成促進 技術の詳細標準策定 (NextGenPSD2)	エコシステム形成促進 技術の詳細標準策定 FAPI※2採用	技術の詳細標準策定 FAPI採用	エコシステム形成促進 技術の詳細標準策定 (FDX API) FAPI採用	技術の詳細標準無し FAPI採用「望ましい」※3
その他	STET等の団体も存在	OBIEの後継団体の在り方を検 討中		FS-ISACの子会社	FISCがAPI接続チェッ クリストを策定

※1 英国はEUを2020年1月31日に離脱しているが、PSD2の国内法化を離脱前
の2018年1月18日に行っている

※2 FAPI: Financial-grade API Security Profileの略。金融業の要請を満たす高
レベルの安全性を実現するAPIの仕様

※3 「オープンイノベーションのあり方に関する検討会報告書」に記載

【英語略称】

PSD: Payment Service Directive
CDR: Consumer Data Rights
CFPB: Consumer Financial Protection Bureau
EBA: European Banking Authority

FCA: Financial Conduct Authority
CMA: Competition and Markets Authority
OBIE: Open Banking Implementation Entity
FDX: Financial Data Exchange

欧州

- 2022年5月10日
PSD2に関するレビュー及びOpen Financeに関するパブコメを開始
- 2022年6月23日 欧州銀行監督局（EBA）がコメント提出
- 2023年6月28日 欧州委員会がPSD3案（Open Finance規則案含む）を公開
→2025年に議会通過、2026年央施行との[記事](#)あり

英国

- 2022年3月25日 合同規制監視委員会設立
（財務省、競争市場庁、金融行動監視機構、決済システム規制当局の4機関連名）
- 2022年12月16日 委員会が共同声明を発表
- 2023年6月6日 委員会が「次フェーズへの推奨事項」を発表

米国

- 2010年のDodd-Frank法1033条によりOpen Bankingを義務付
CFPB（消費者金融保護局）が執行可能な規則類が整備されず、事実上「休眠状態（dormant）」
- 2022年10月27日 CFPBが規制素案を公開
- 2023年3月30日 CFPBが中小事業者影響レビュー報告書を公開
- 2023年10月19日 CFPBが規制案を公開

欧州委員会は2023年6月28日、PSD3の案を公表。併せて下記規則（Regulation）案も公表

①決済サービス規則

→Open Bankingの更なる強化、PSD2の解釈のブレの統一、他規則の内容取り込みを目的

②金融データアクセス枠組規則

→Open Financeを指向

①決済サービス規則 ([Regulation on payment services in the internal market](#))

- ・電子マネー事業者を含めた銀行（Credit Institution）等機関の「決済口座」アクセスを改めて義務化
- ・無償原則は維持
- ・最低限一つの専用IF（実質的にAPI）設置の義務化（PSD2では顧客向けIF≒IBの流用も認められていた）
- ・認証周りの一部簡素化
- ・不正情報共有の枠組を導入

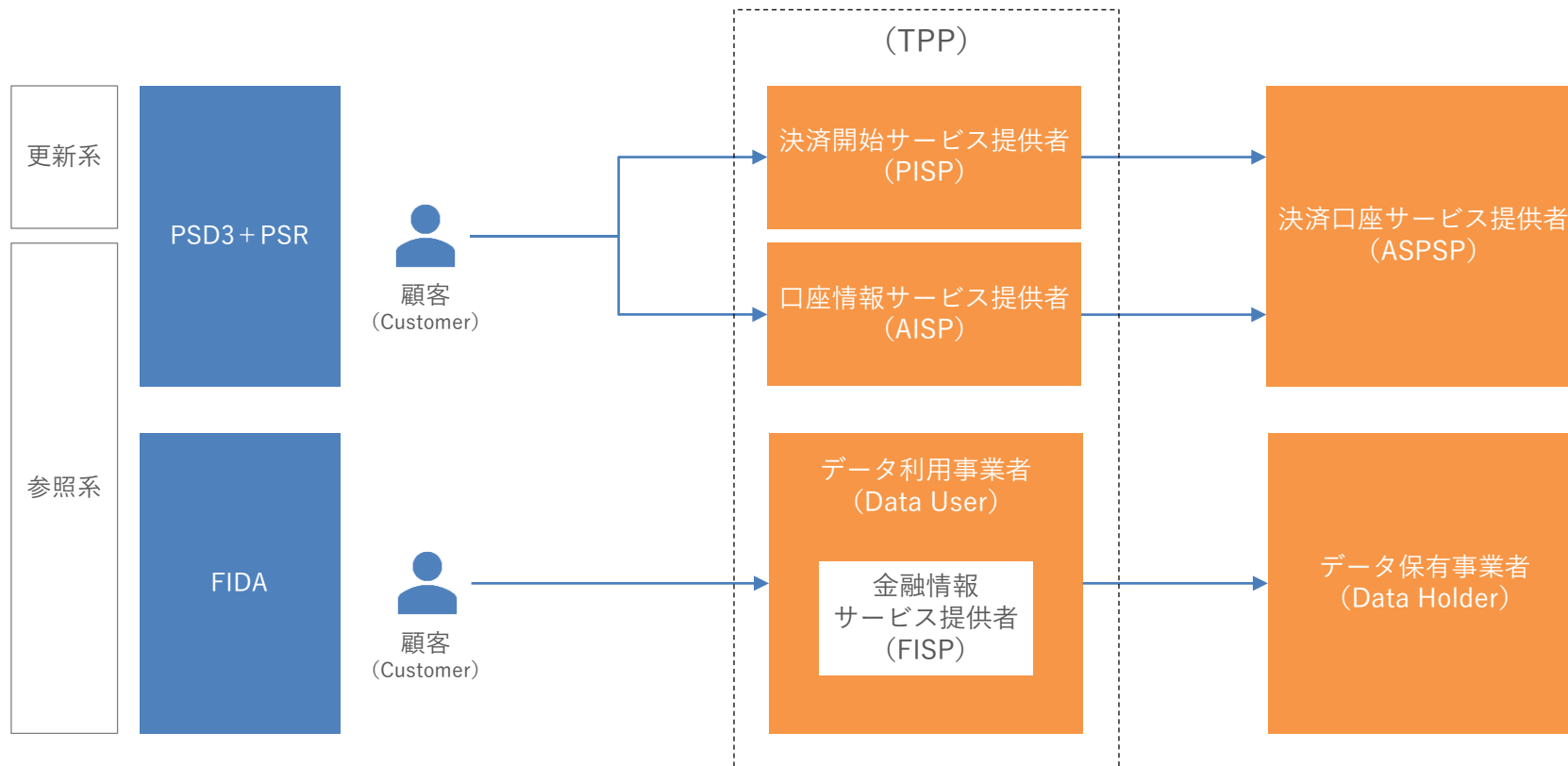
②金融データアクセス枠組規則 ([Regulation on a framework for financial data access](#))

- ・幅広い金融情報へのアクセスを規定（基本的に参照系を想定）
- ・新たにFISP（Financial Information Service Provider）という事業カテゴリーを認可制で設定
- ・アクセスの経済条件、技術要件について「金融データ共有スキーム」と呼ばれる検討枠組を構築予定

①②共通

- ・ユーザがTPPへ許可している内容の一覧（ダッシュボード）表示の義務付け

PSD3、PSR、FIDAの事業者構造は以下のとおり。

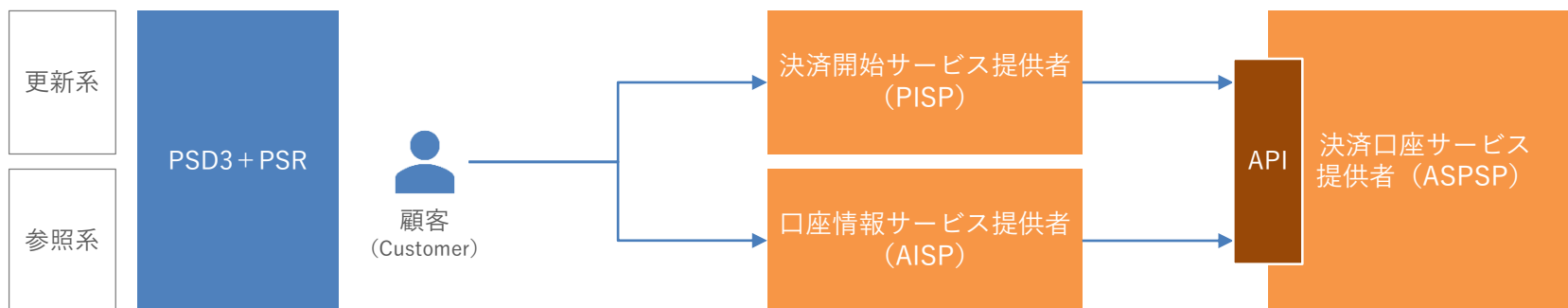


TPP: Third Party Provider
PSD: Payment Service Directive
PSR: Payment Service Regulation
FIDA: Financial Information Data Access
PISP: Payment Initiation Service Provider
AISP: Account Information Service Provider
ASPSP: Account Servicing Payment Service Provider
FISP: Financial Information Service Provider

専用アクセスインターフェース設置義務

20

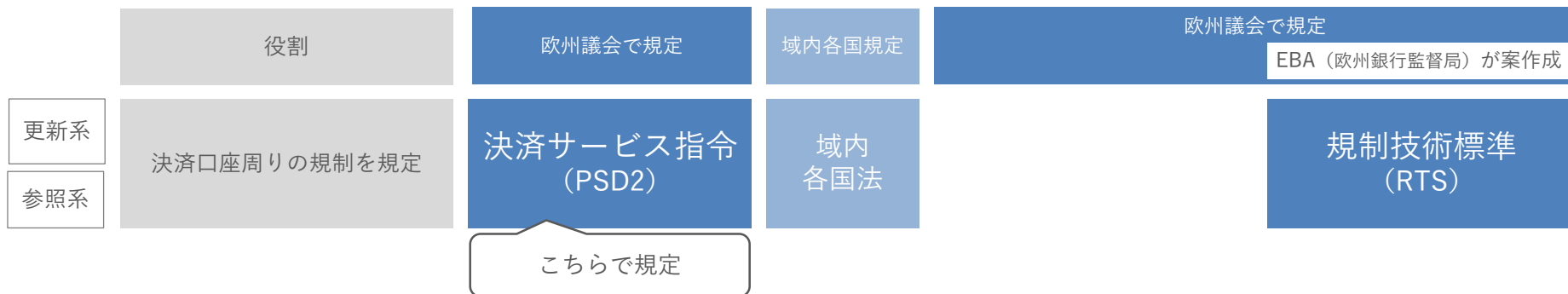
PSRによってASPSPには最低限1つの専用IF（いわゆるAPI）の設置が義務付け



【専用IF関連の規制】

該当条項	内容	備考
PSR35条1.	専用IFの設置義務	PSD2では顧客向けIF（IB画面等）の利用も可
PSR35条3.	技術仕様の①TPPへの提供義務、②要約の公表義務	
PSR35条4.	技術仕様変更の通知義務	変更3か月前までに通知
PSR35条5.	専用IFの可用性、性能情報の公表義務	成功コール数/全コール数、取引量
PSR35条6.	テスト環境提供義務	
PSR35条7.	エラー通知義務	
PSR36条4.	（PISPに対して）最低限提供すべき機能	自動引落/予約決済/複数先決済等
PSR36条5.	決済実行に必要な額が口座にあるかどうかの確認応答義務	Yes/Noでの返答が必要
PSR37条2. 3.	決済口座に直接アクセスした場合と同じ情報の提供義務	「データパリティ」
PSR38条1.	専用IF利用不能時の対応	顧客向けIF（IB画面等）の利用可
PSR39条	専用IFの設置義務免除	EBAがRTSとして規定予定
PSR45条1.	専用IF以外へのアクセスの禁止	緊急時以外はTPPは専用IFを利用

欧州で決済サービスを利用する際に求められるユーザ認証



PSD2第4条 (30) (PSR第3条 (35) でも同じ)

- 知識 (利用者だけが知っているもの)
 - 所有 (利用者だけが所有しているもの)
 - 内在 (利用者に存在しているもの)
- に分類される 2つ以上の要素の使用に基づく認証であって、

1つが侵害されても他の要素の信頼性が損なわれない独立したものをいい、認証データの機密性を保護するように設計されているもの



顧客の知っている情報
(例: パスワードや PIN)



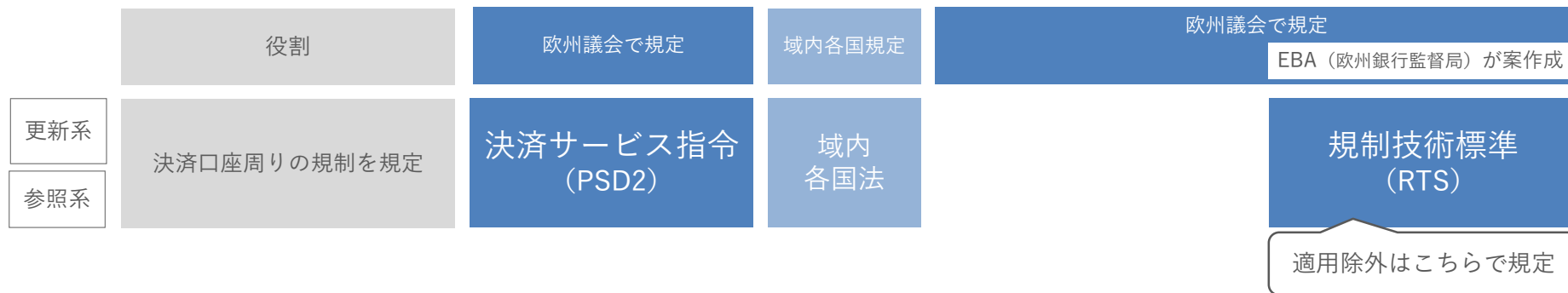
顧客が持っているまたは保有しているもの
(例: 電話番号やハードウェアトークン)



顧客の身体の一部
(例: 指紋や顔認識)

これらのうちの2つ以上が必要
(いわゆる2要素認証)

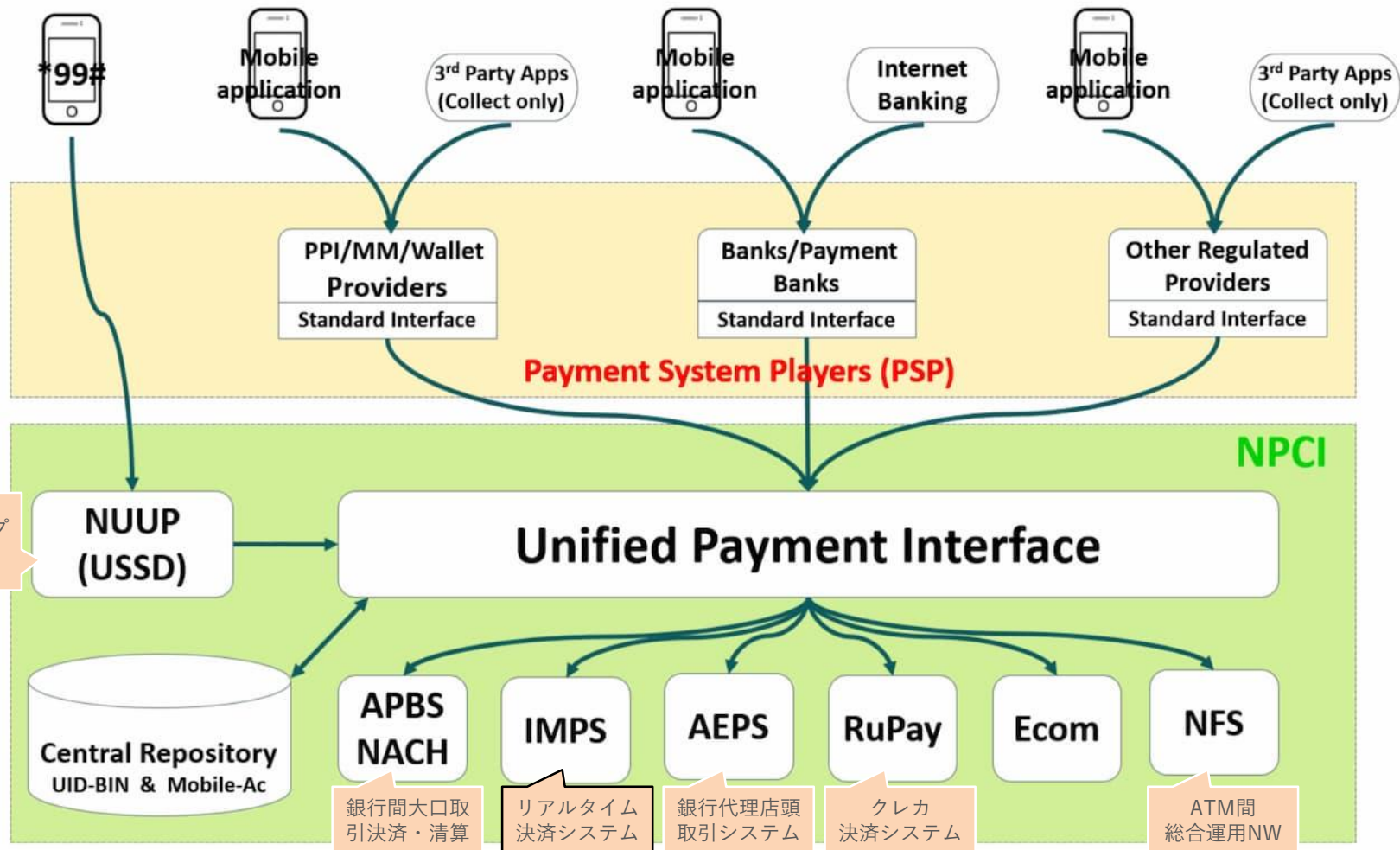
幾つかのユースケースにおいて、適用除外が認められている



該当条項	内容	備考
PSR案85条2.	受取人のみが開始する決済	Debit、 Request to Pay
PSR案86条3.	口座情報サービス提供者による決済口座への2回目以降のアクセス	
RTS第10条a 1.	決済口座の残高参照、 90日以内の過去の決済取引の情報	
RTS第11条	店頭での非接触決済	50ユーロ未満等の条件付
RTS第12条	交通運賃支払、 パーキングメーター支払	
RTS第13条2.	信頼できる受取人リストへの支払	リスト改訂にはSCAが必要
RTS14条2.	同一の受取人への二回目以降の定期的な支払	
RTS15条	同一の決済口座サービス提供者内にある同一の自然人又は法人間の送金	いわゆる同行内振替
RTS第16条	低額取引	30ユーロ未満等の条件付
RTS第17条	専用の決済プロセス又はプロトコルによる企業決済	当局による事前の了承要
RTS18条	取引監視により一定の不正率以下と見なされる場合	不正率の計算方法等は詳細に規定 監視方法等には監査が求められる

インドのUPIと他システムとの関係

各種の決済システムのインターフェースとしてNPCIが構築



(出典) <https://www.axion.zone/indian-successful-unified-payment-interface/>

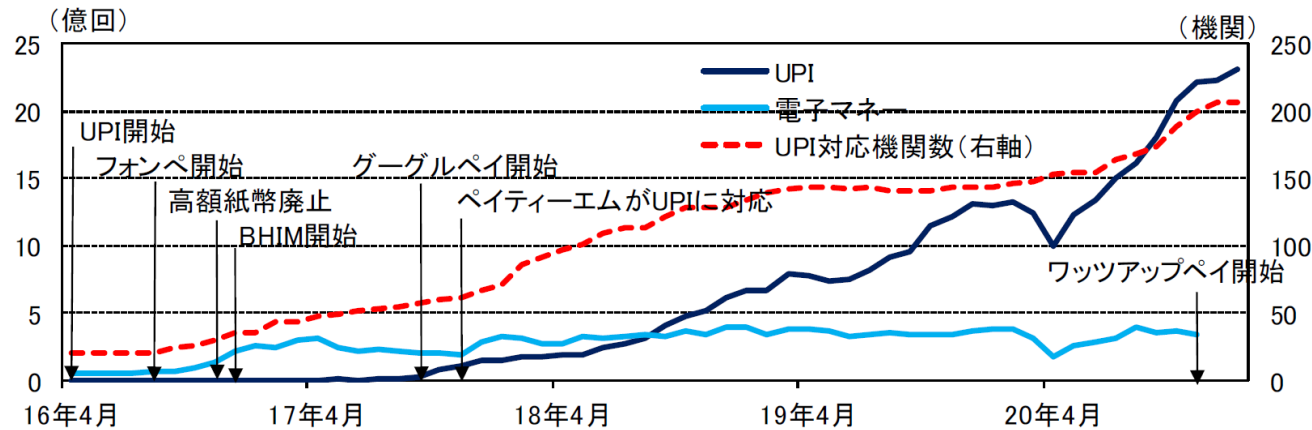
当初（2016年頃）はPaytmがリード、UPI導入後はPhonePeとGoogle Payが伸長

PhonePe：FlipKart（ECサービス、[87.3%](#)）、ウォルマート等が出資
Yes、ICICI、Axis銀等と連携。加盟店[3,600万](#)

Google Pay：Axis、HDFC、ICICI、SBI、PNB、Baroda銀と連携。加盟店[1,000万](#)。

Paytm：アントフィナンシャル（25%）、ソフトバンクVF（13%）出資。
系列の銀行を保有。加盟店[3,560万](#)。

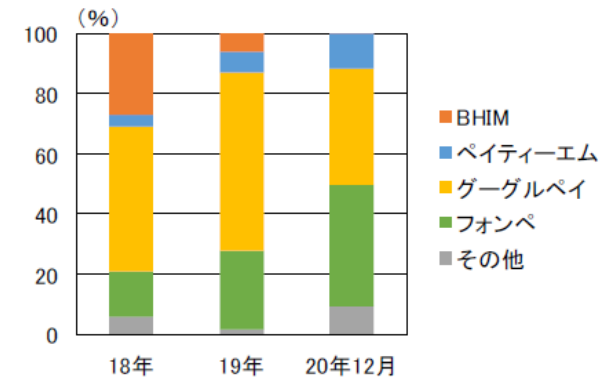
図表2 UPIと電子マネートの決済回数の推移



(注)直近は20年12月

(資料) NPCI

UPI対応アプリの決済回数のシェア



ユースケース	認証分担方式の時間的推移イメージ	検討手順（素案）
自己名義間資金移動 （同行内振替）	<p>IB認証併用 電代業側認証完結 連鎖接続先側認証完結</p>	<ul style="list-style-type: none"> 金融機関における認証方式、手順情報のカタログ化 ユースケース毎のリスク評価
低リスクの資金移動 ・自己名義口座間移動 （他行向け振込）	<p>電代業側認証完結 連鎖接続先側認証完結</p>	<ul style="list-style-type: none"> ユースケース毎に許容できる認証方式の例示 不正利用情報の共有枠組の検討
中リスクの資金移動 ・他者名義口座へ移動（PF利用等）	<p>連鎖接続先側認証完結</p>	<ul style="list-style-type: none"> AML/KYCの責任分担の検討 利用者補償の在り方の検討
高リスクの資金移動 ・他者名義口座への移動	<p>連鎖接続先側認証完結</p>	<ul style="list-style-type: none"> UX/UIに優れたAPI（及び金融機関基幹系）に求められる仕様の大枠検討

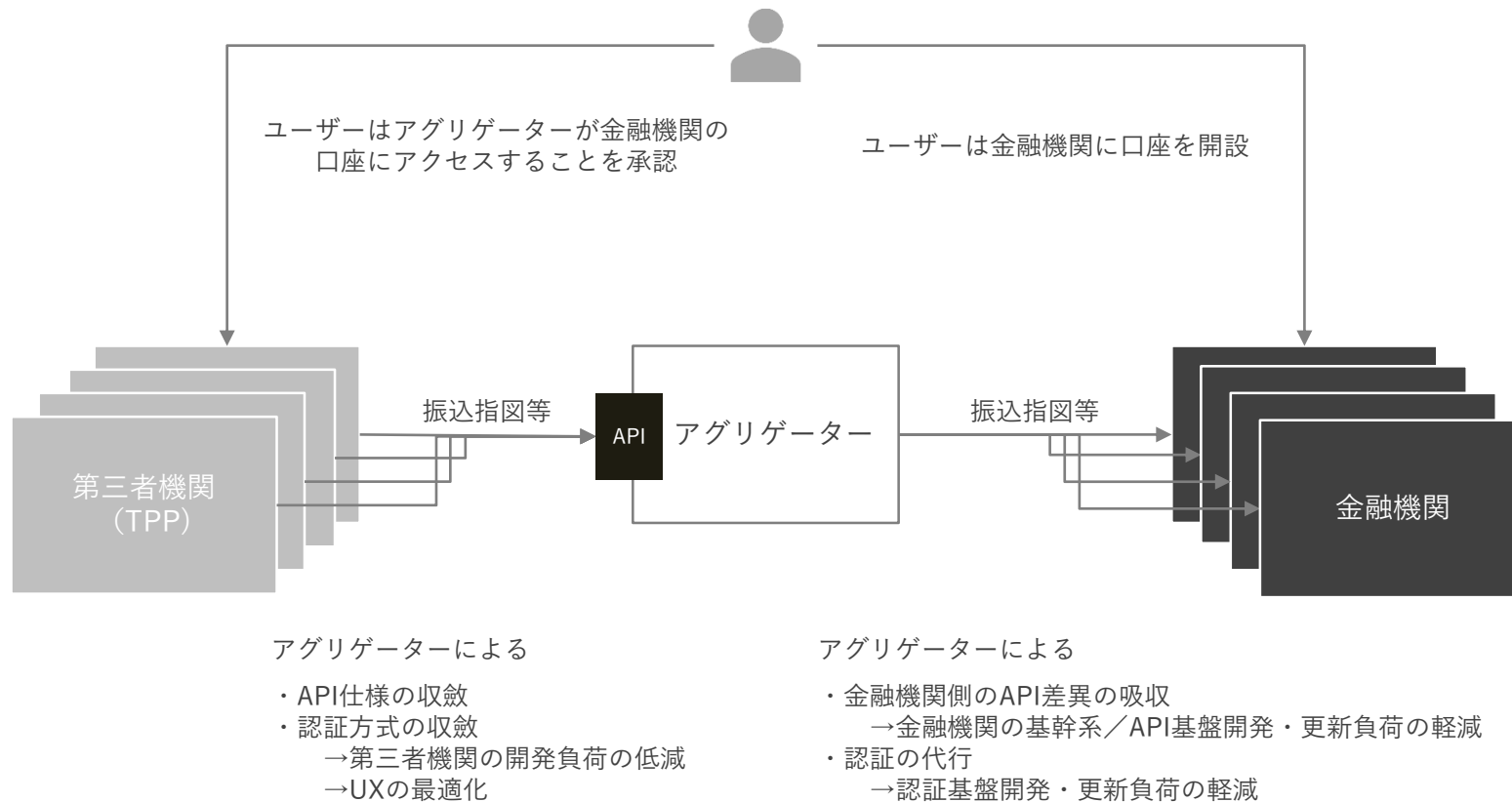
・金融機関側の認証は（一旦は）IBを利用する前提で記載

・電代業側/連鎖接続先側で認証完結の場合でも、一定期間の有効性を持つリフレッシュトークンは並行して利用

更新系API活用アグリゲーター（イメージ）

26

本格的なビジネス用途等向けのアグリゲーターのイメージは下記のとおり



公正取引委員会「フィンテックを活用したサービスに関するフォローアップ報告書（下記）」記載のデータアグリゲーターのイメージを基に作成
<https://www.jftc.go.jp/houdou/pressrelease/2023/mar/chouseika/houkokusyo.pdf>