



デジタル通貨の導入と展開 ～カンボジアの事例～

2025年 9月

ソラミツ株式会社
代表取締役社長 宮沢 和正

1) 現在の職務

- ・ソラミツ株式会社 代表取締役 社長
- ・ソラミツCBDC株式会社 取締役 会長
- ・東海東京フィナンシャルホールディングス 取締役
- ・東京科学大学 経営システム工学 講師
- ・日本銀行 中央銀行デジタル通貨(CBDC)フォーラム 委員

2) 経歴

- ・カンボジア国立銀行向け決済システム「バコン」 開発総責任者
- ・金融庁 金融審議会委員「資金決済法の立法」
- ・日本初の電子マネーEdy創業者、交通カードSuicaなどの開発
- ・ソニー（株）IT技術、フィンテックなどの新規事業開発

3) 著書

- ・電子マネー革命はソニーから楽天に引き継がれた
- ・世界初の中銀デジタル通貨「バコン」





- ・ ソラミツ株式会社
2016年2月 創立
- ・ スイス、ドバイ、東欧、
カンボジアなど関連会社
- ・ グループ社員約110名

ミッション：「ブロックチェーン技術」で産業にイノベーションを
起こし、世界中の社会課題を解決

事業内容：ブロックチェーン技術を活用した、金融・非金融分野に
おけるソフトウェア開発およびソリューション提供

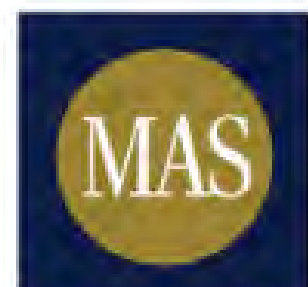
実績



受賞歴



2021 日経
最優秀製品賞



2021 CBDC CHALLENGE
シンガポール金融庁 Global Award



2021 JFIA 日本金融
イノベーション賞

Japan Financial
Innovation Award



デジタル地域通貨「白虎」
会津大学、他7自治体



**NATIONAL BANK
OF CAMBODIA**

オープンソース・ブロックチェーン
業界標準・元々の開発企業

デジタル決済システム「バコン」
カンボジア国立銀行



**BANK OF THE
LAO PDR**

CBDC実証実験
ラオス中央銀行



**CENTRAL BANK
OF SOLOMON ISLANDS**

CBDC実証実験
ソロモン中央銀行



**Palau
Ministry of Finance**

貯蓄国債プロトタイプ
パラオ財務省



BANK OF PAPUA NEW GUINEA

CBDC実証実験
パプア・ニューギニア中央銀行

TORAY

Innovation by Chemistry

トレーサビリティシステム
実証実験 東レ株式会社

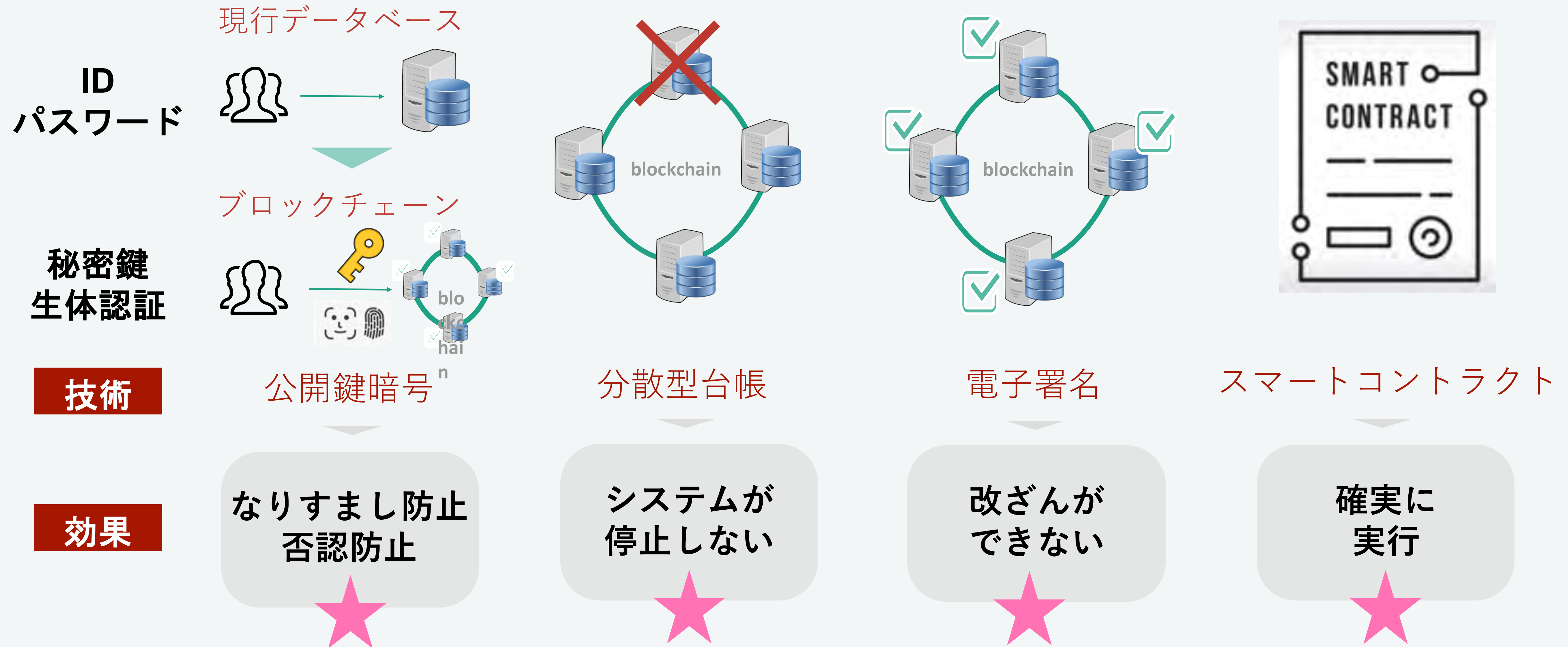


**ADB
ASIAN
DEVELOPMENT
BANK**

国際証券決済システム実証実験
アジア開発銀行

CBDCとブロックチェーン技術

ブロックチェーン技術はデジタル通貨に強い信頼を付与。二重取引や偽造を防止。



2019年5月 Hyperledger Irohaはオープンソース・ブロックチェーンの業界標準として認定

- The Linux Foundation は、全世界260社の中から IBM、Intel、**ソラミツ**を世界標準候補として選択
- 処理完了まで**約2秒**、**1秒間に約3000件**の処理能力
- 2020年12月に、**全銀ネット（日本）**から 決済システム用途として**世界最高性能の評価**
- 世界中の最先端の技術者が開発に参加
- **セキュリティ監査・安定性・耐久性**などのテストに合格し 世界中の政府や自治体、金融機関、企業が安心して活用



2016/05
Joined
Hyperledger

2016/10
Incubation
Hyperledger

2017/03
V0.75
Release

2017/04
Active
Hyperledger

2017/12
V1.0 alpha

2018/12
V1.0.0 RC1

2019/05
V1.0
商用バージョン



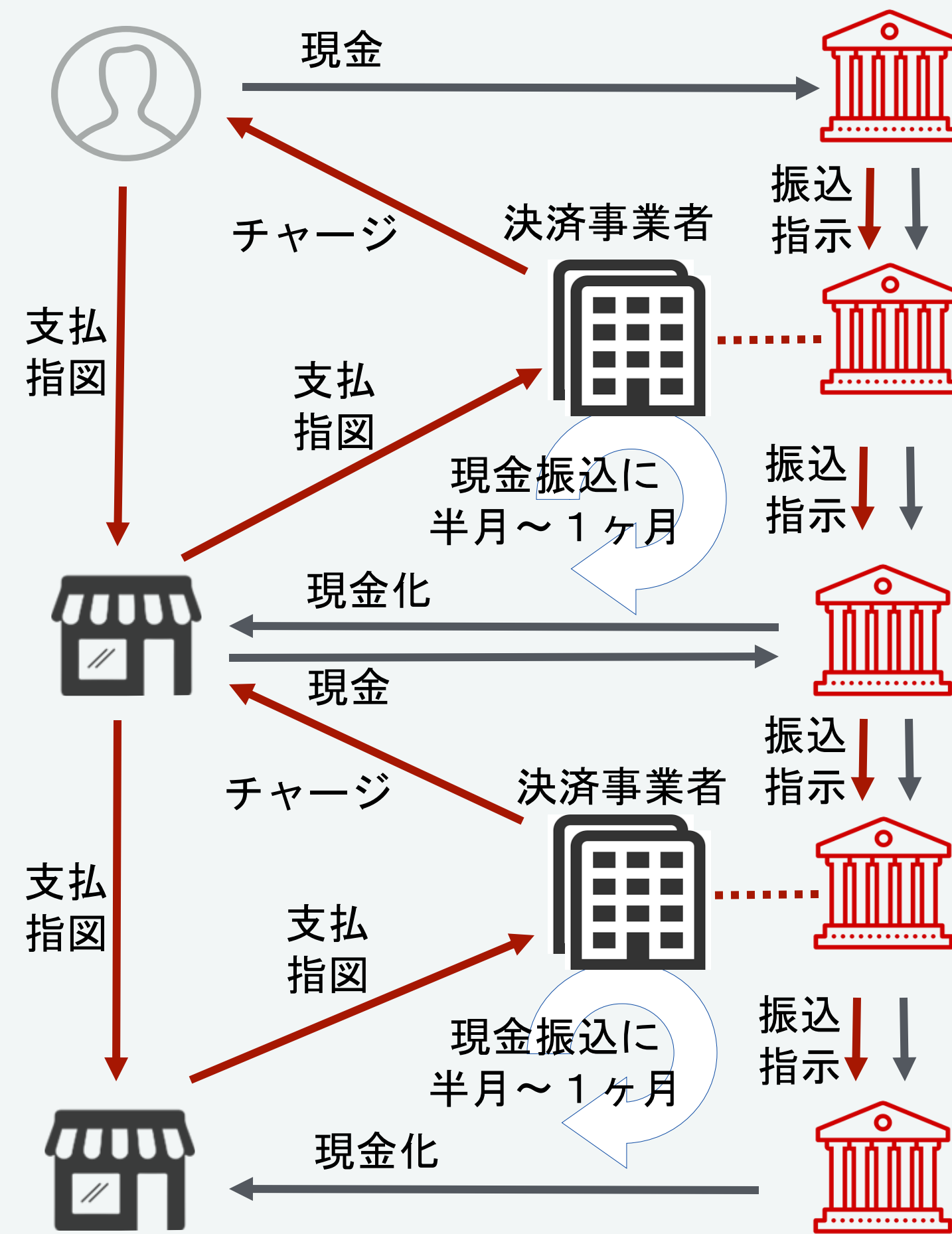
「資金決済システム用途としては、性能を踏まえるとHyperledger Irohaが最も親和性が高い」
「Fabric、Corda、Quorumは、資金決済システムに求められる機能・性能としては、やや劣る。」
～全国銀行資金決済ネットワーク調査レポートより(2020年12月)

評価軸	Hyperledger Fabric	Hyperledger Iroha	Corda	Quorum
拡張性(付加的機能の追加やアップグレードのしやすさ)	○ 性能劣化を回避した拡張が可能	△ 拡張時に一部性能劣化(Iroha v2改善済)	○ 性能劣化を回避した拡張が可能	△ 拡張時に一部性能劣化
可用性(障害時等における継続的な運転のしやすさ)	○ システム冗長化が可能	○ システム冗長化が可能	△ 条件付でシステム冗長化が可能	△ 条件付でシステム冗長化が可能
性能 (処理能力の大きさ)	△ 1,000件／秒以上の処理が可能であるが、条件により性能劣化	○ 数千件／秒の処理が可能	△ 600件／秒の処理が可能	△ 数百件／秒の処理が可能

出所：2020年12月 全銀ネット調査レポート 2 0 2 0 一般社団法人全国銀行決済ネットワーク

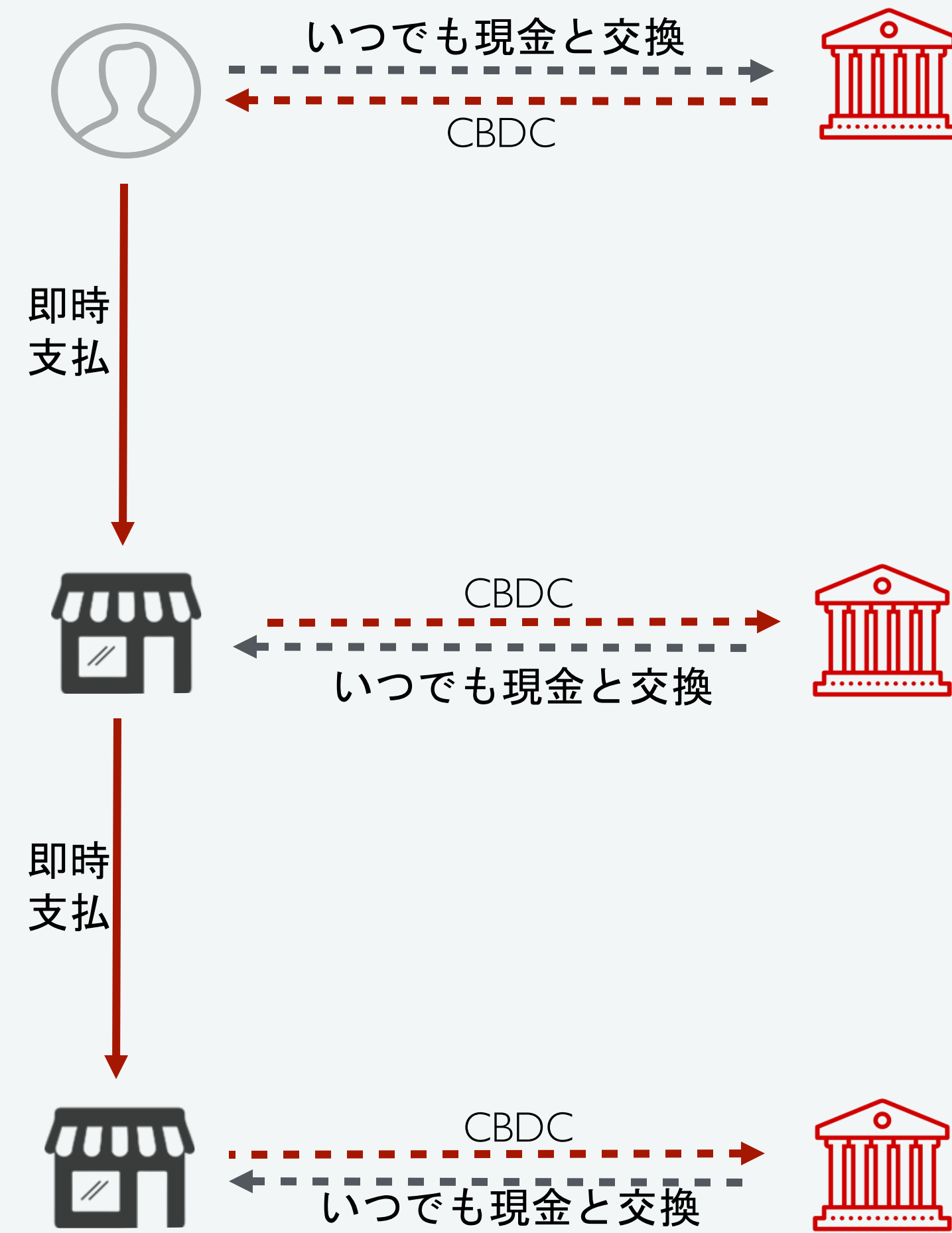
現状のキャッシュレス

- ✓ 預金の支払指図
- ✓ 高コスト
- ✓ 半月～1ヶ月



CBDC
デジタル通貨

- ✓ 現金と同様の価値
- ✓ 低コスト
- ✓ 即時決済



1. 金融包摂、農業金融、徴税

銀行口座開設率が低い、農村部に支店が少ない
農村部タンス預金による資金の固定化・盗難リスク
徴税、災害時の支援金配布等の効率向上

2. 現金取扱コスト、決済コストの削減

個人間・企業間の決済・送金が高コスト、時間がかかる
島国は現金の輸送・流通コストが高い、国外からのお札の購入

3. 決済の相互運用性、利便性、安定性向上

決済手段の乱立、相互運用性がない
窓口支払い・現金引出しに長蛇の列、現金所持の盗難リスク
決済事業者の倒産や不正などに対するリスク回避

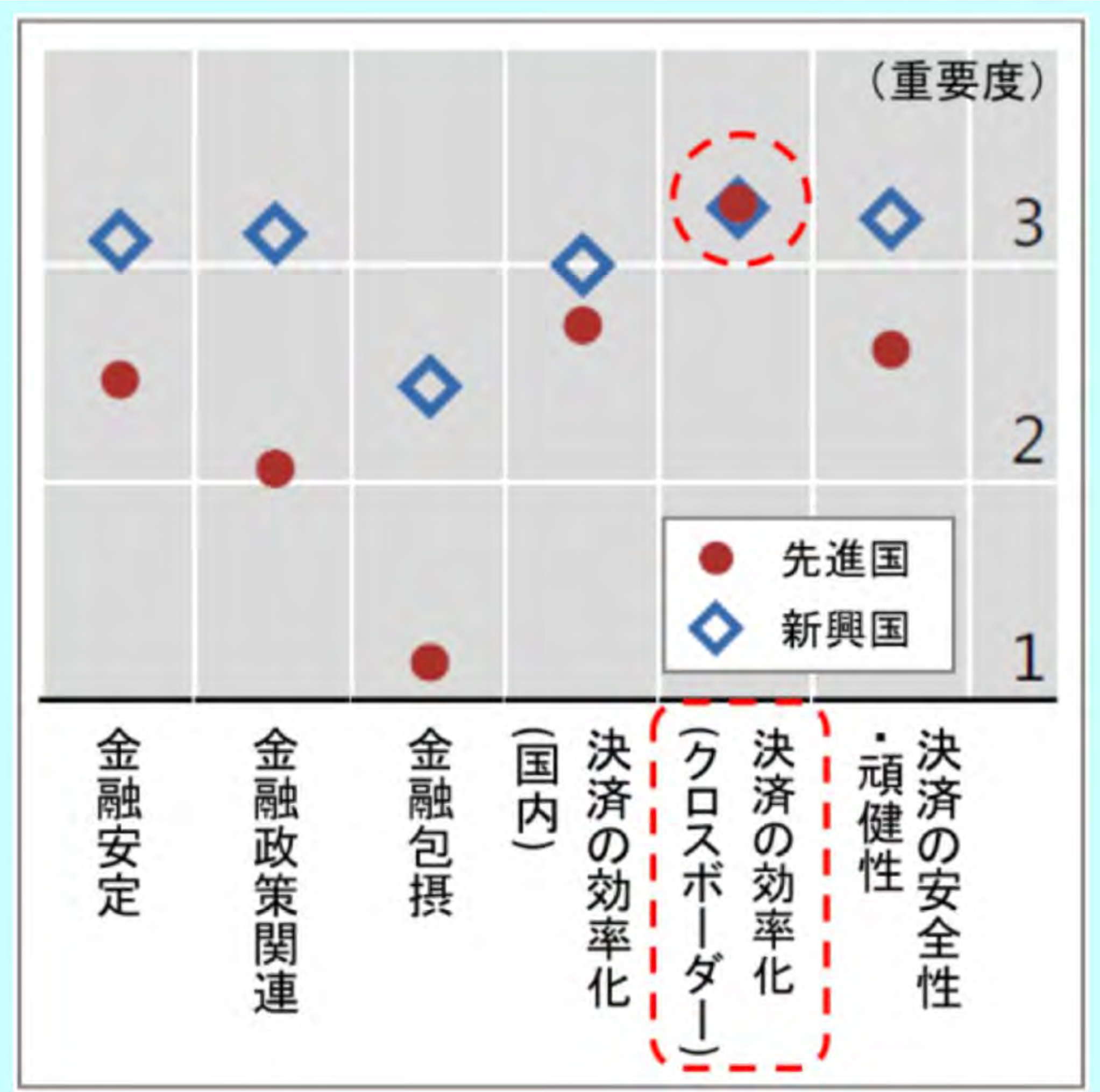
4. クロスボーダー決済と送金

決済・送金が高コスト、日数がかかる
隣国等への出稼ぎが多い、コルレス銀行撤退問題

5. 自国通貨の強化

自国通貨の利便性を向上、外国の決済システムの侵入に対抗

中央銀行がCBDC発行を検討する動機



出所：2021 BIS CBDC調査報告書

カンボジア中央銀行決済システム「バコン」

- ・ 外資規制を緩和し、国外からの直接投資や開発援助等の資金を取り込み順調な経済発展
- ・ 副作用としてドル化が深刻な水準、政府や中銀が経済や金融を一部しかコントロールできていない
- ・ リエル建て銀行貸出、債権市場育成、商品価格のリエル建て表記等、自国通貨の利用拡大を推進
- ・ チア・セレイ中銀総裁は2023年11月10日、過去20年間でリエルの流通量が約17倍に増加と発表

	2017年 バコン導入前	2023年 バコン導入後	出所：備考
自国通貨(リエル) 流通比率	17%	28%	国際通貨基金 (IMF)：マネーサプライ(M2)に占める自国通貨の割合
銀行預金自国通貨 (リエル)比率	6%	11%	カンボジア国立銀行：銀行預金に占めるリエルの割合
リエル対ドルレート	1ドル＝約 4000リエル で安定	1ドル＝ 4120～4080リ エル	カンボジア国立銀行が、リエル買い介入により相場をコントロール
銀行口座開設率	22%	30%台	世界銀行統計、国際通貨研究所
スマートフォン普及率	118%	150%	世界銀行統計、国際通貨研究所

1、デジタル金融包摂、銀行口座預金高の拡大

- ・銀行口座開設率が22%程度
- ・農村部では、現金のまま保管しており資金の流動性がない

2、自国通貨の強化、クロスボーダー決済

- ・金融政策力を強化するため自国通貨（リエル）の流通量を増やしたい
- ・インバウンドや出稼ぎ送金、クロスボーダー決済や送金のコスト・期間が課題

3、社会コスト低減、国家全体の決済アーキテクチャ高度化

- ・企業間の銀行間送金が翌日に、手数料も高い
- ・QRコード決済手段が乱立し互換性がない、コスト・資金繰り・倒産リスクが課題

カンボジア国立銀行はデジタル決済システム「バコン」を2020年10月末より正式運用開始

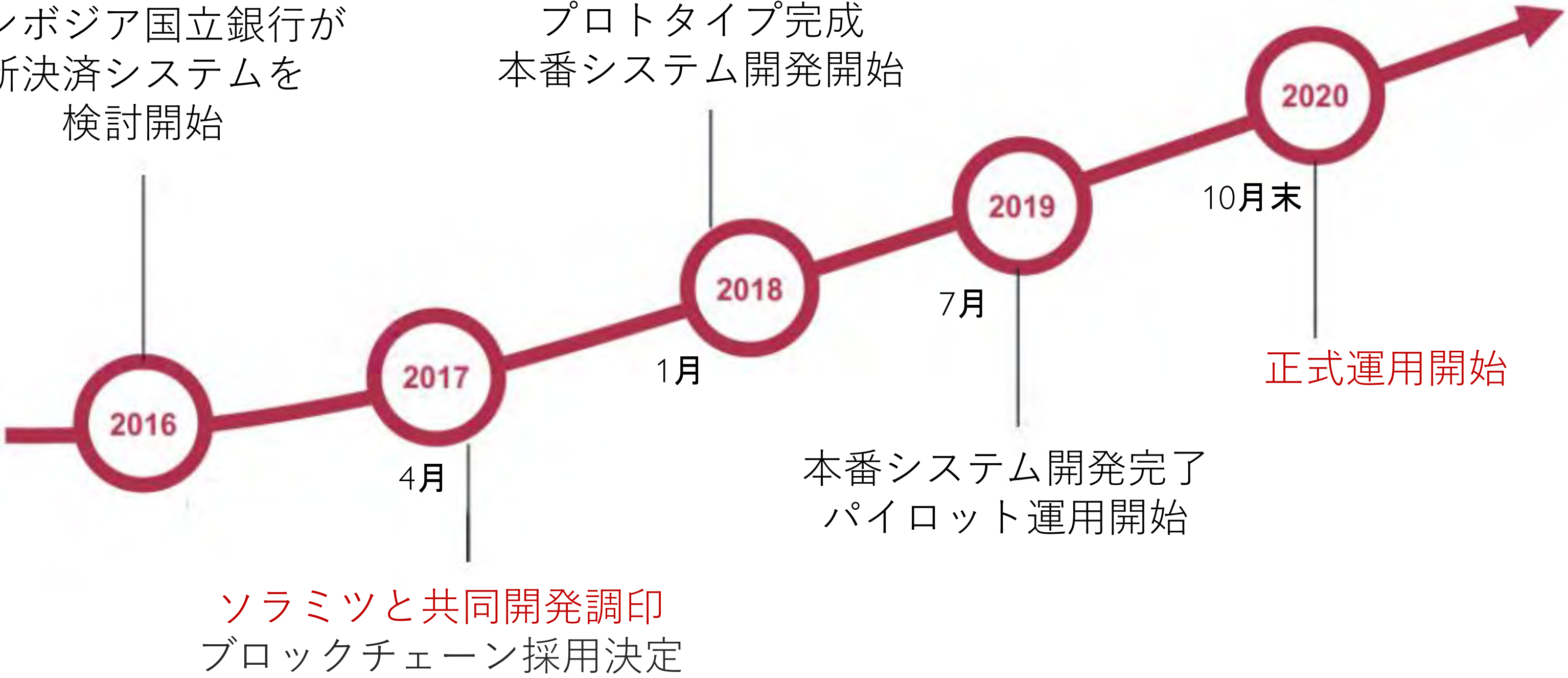


カンボジア中央銀行 新たなデジタル決済システムの運用開始



カンボジア国立銀行が
新決済システムを
検討開始

プロトタイプ完成
本番システム開発開始



複数の通貨に対応
カンボジアリエル
USドル

世界標準準拠
国家統一KHQR

各国のQRコードを
スキャンして支払い

世界標準銀行API
経由で銀行口座に入金

QRコード統一前

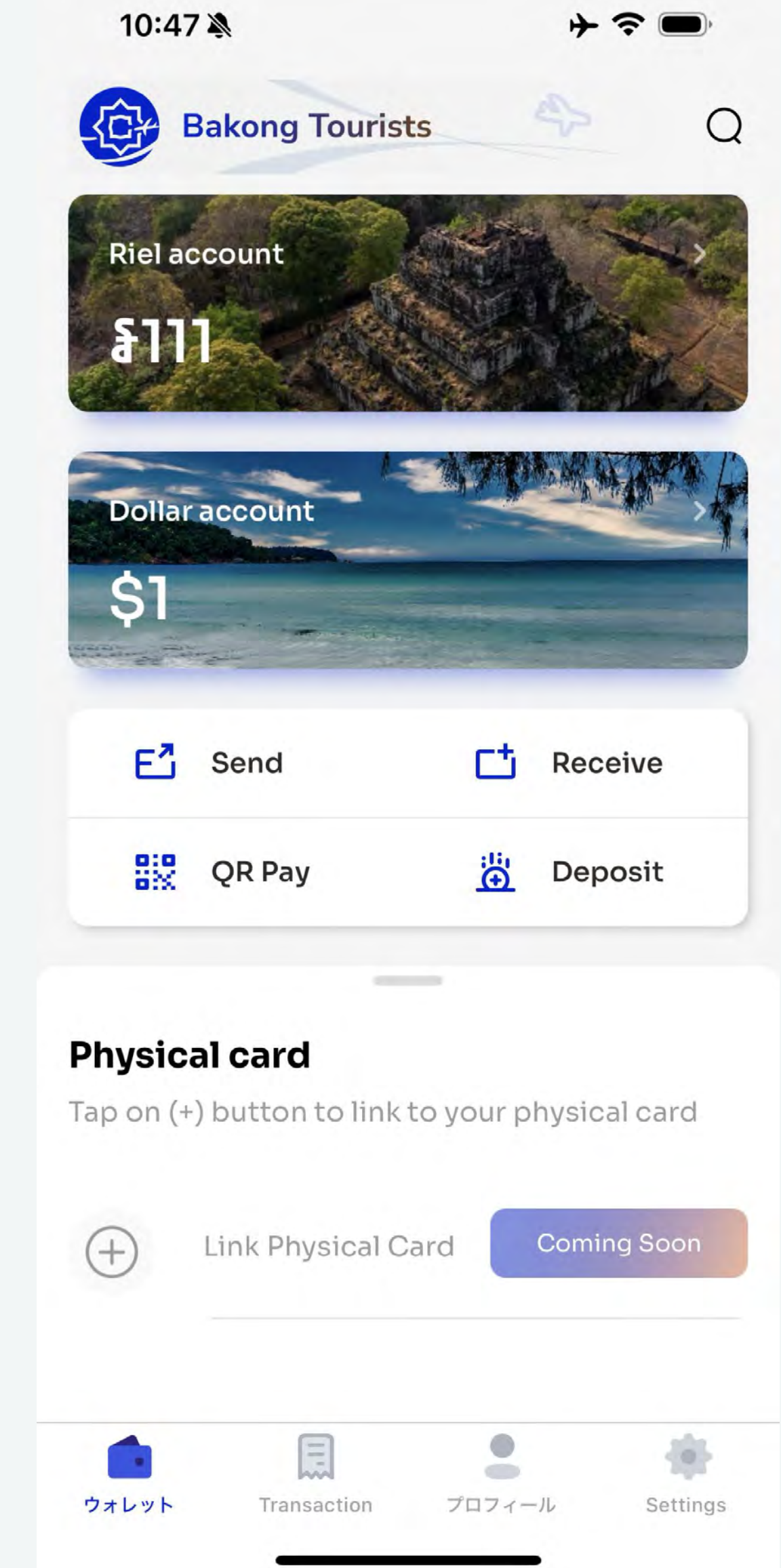
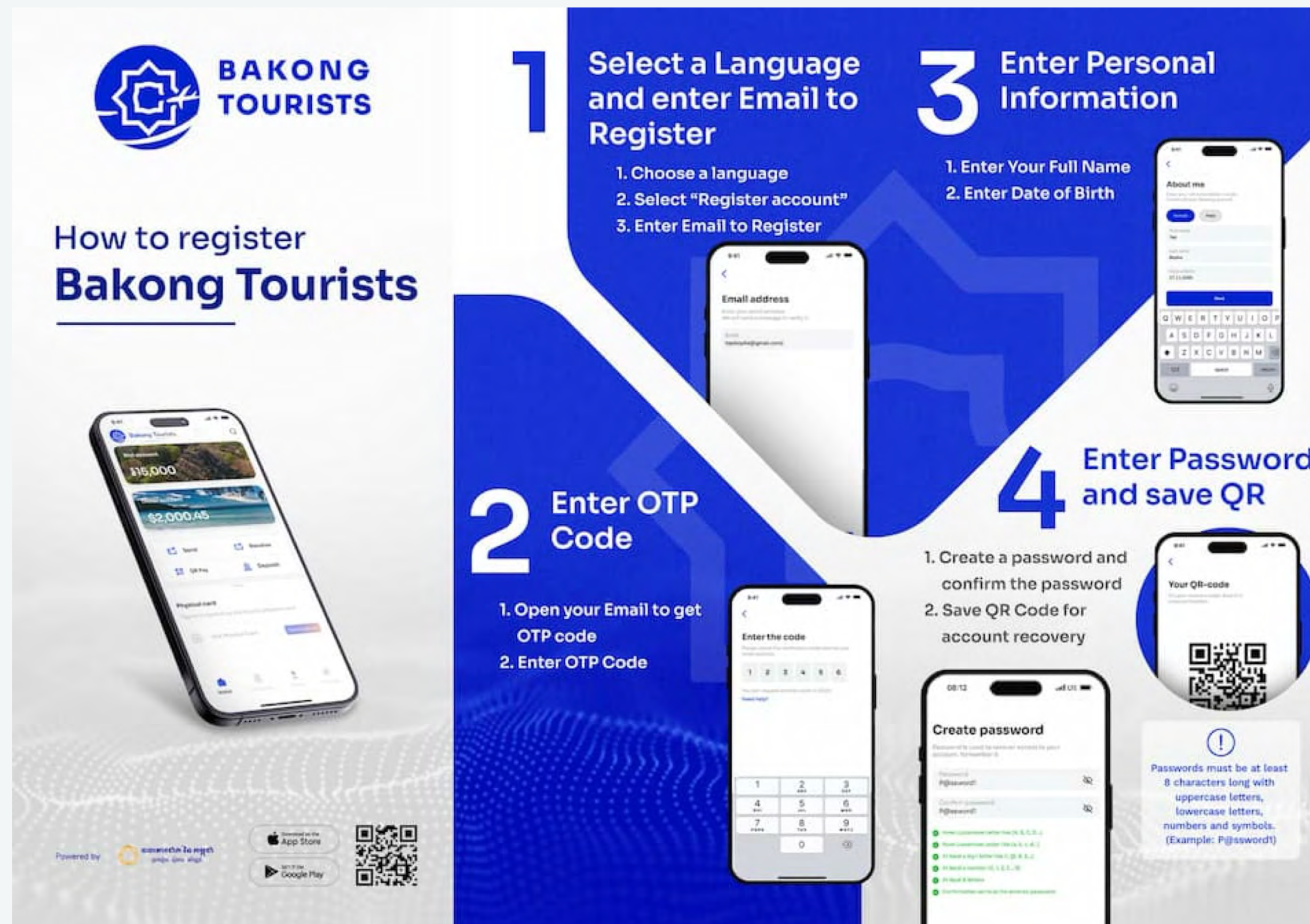


国立銀行主導でKHQRに統一



インバウンド旅行者向けアプリケーション「BAKONG TOURISTS」

- ・ 2024年8月ソフトローンチ、2025年1月正式スタート
- ・ 世界中の誰もが、アプリケーションをダウンロードして、すぐに利用可能
- ・ 銀行口座の開設は不要、手持ちのクレジットカードを登録してチャージ
- ・ リエルとUSドル間のオンライン即時の両替が可能

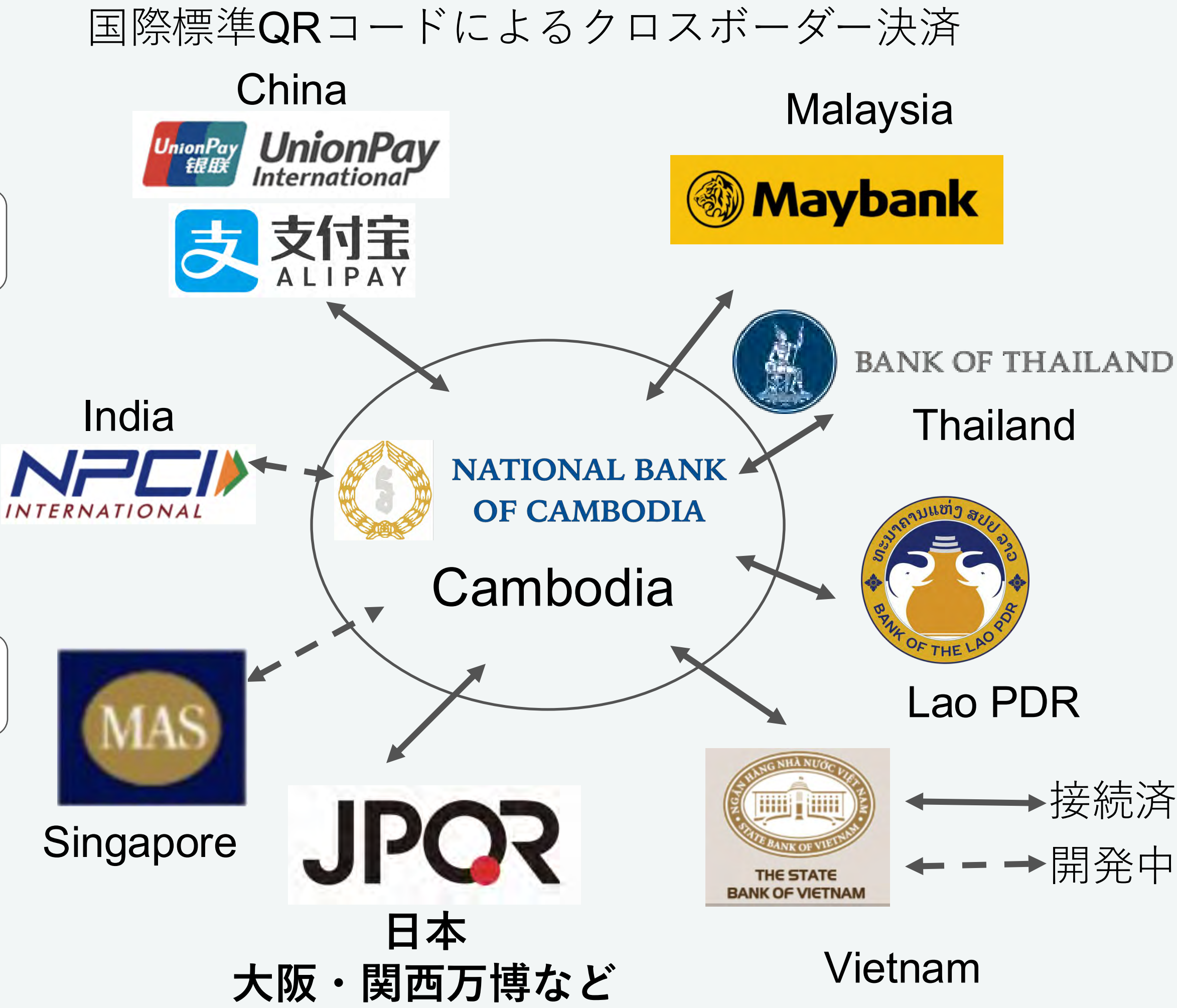


バコンの2024年の年間取扱金額はカンボジアの名目GDPの3.3倍に匹敵
マレーシア、タイ、ラオス、ベトナム、中国、日本などへ十秒程度・低コストで国際送金が可能

	2020	2021	2022	2023	2024
口座数 (万)	5	50	850	1,090	3,000
加盟店 数 (万店)	0.7	23	150	180	450
取扱 金額 (億U\$)	1	35 (0.5兆円)	155 (2.4兆円)	230 (3.3兆円)	1,048 (16.7兆円)

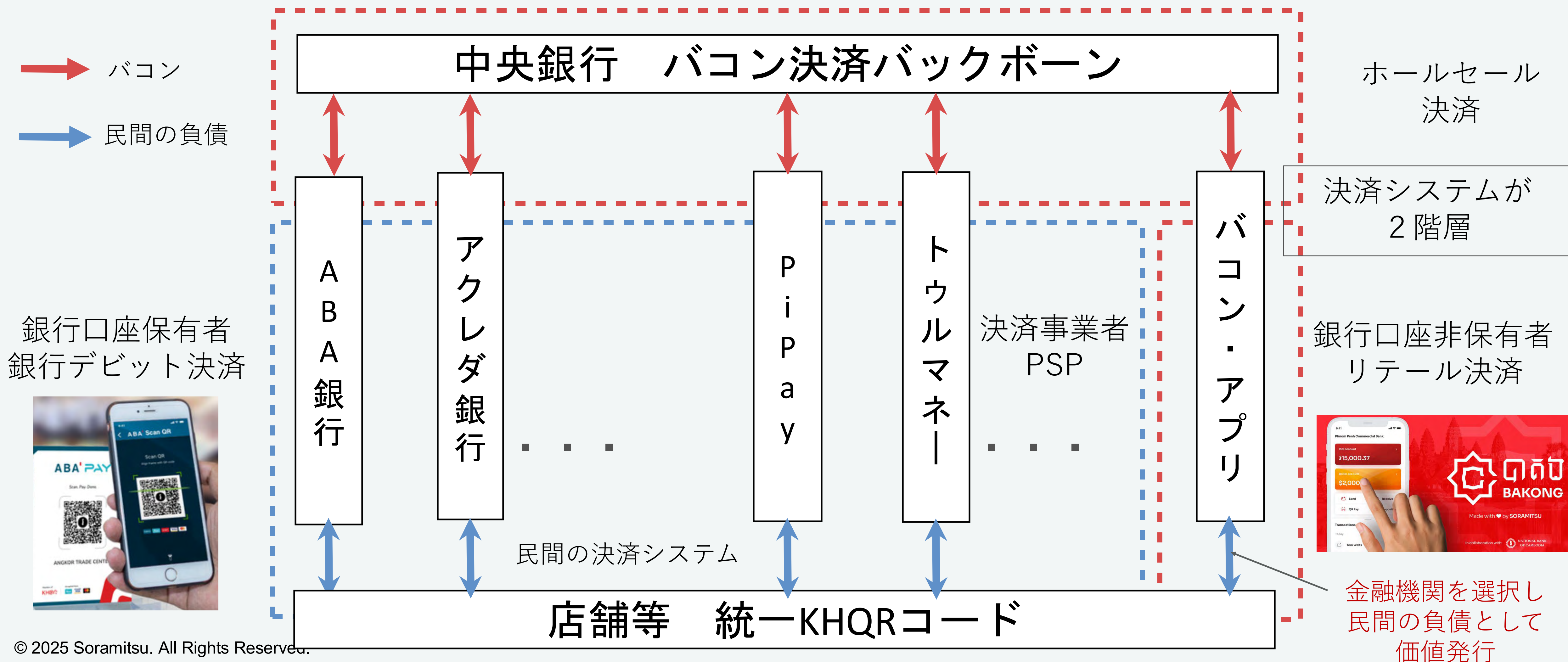
3 倍

4.5 倍



Source : National Bank of Cambodia 2024.1.6
Ledger Insight 2025.3.13

- ・ 2022年に中銀の主導により、全ての決済アプリをパソコンAPIに接続、KHQRコードに統一
- ・ 既存の民間金融サービスとパソコンが融合し、銀行・決済事業者・パソコンアプリの相互互換性を実現



1、CBDCの一般的な定義（BIS、日本銀行など）

- (1) **デジタル化**されていること
- (2) 円などの**法定通貨建て**であること、
- (3) **中央銀行の債務**として発行されること

2、「バコン」は何か？

- ・バコンは、**中央銀行が運営し**民間金融機関を相互接続する**決済バックボーン**
- ・**資金はリアルタイムにバコン・トークンに変換され、金融機関間の資金決済に活用**
 - ホールセールは、CBDC（自国通貨）＋中銀発行のステーブルコイン（US\$）
 - リテールは、既存の決済手段（銀行デビット、プリペイド）を活用
- ・バコン・システムは、もともとCBDC用として開発されたが、
 - (1) **法律の改正が不要**なためスピーディに導入できる
 - (2) 自国通貨リエルと、US\$を対象としているが、**US\$**のCBDC発行はできない
 - (3) 民間金融機関の**既存の決済サービス**をそのまま生かすために、CBDCではなく、決済バックボーンとして位置付けられている

- ・ バコンは、**中央銀行**のバランスシートに、発行は**各銀行への負債**として掲載
- ・ バコンは、**各銀行**のバランスシートに、仕入は資産として、配布は**顧客への負債**として掲載
- ・ 保有バコンの範囲内で、**個人間や銀行間のリアルタイム即時送金**が可能

バランスシート(US\$)								
カンボジア中央銀行			X 銀行			Y 銀行		
資産	X銀行当座預金	5,000	資産	バコン仕入	5,000	資産	バコン仕入	1,000
	Y銀行当座預金	1,000		(同額を中銀へ預け入れ)			(同額を中銀へ預け入れ)	
負債	バコン発行		負債	バコン負債		負債	バコン負債	
	X銀行	5,000		ユーザー計	800		ユーザー計	300
	Y銀行	1,000						

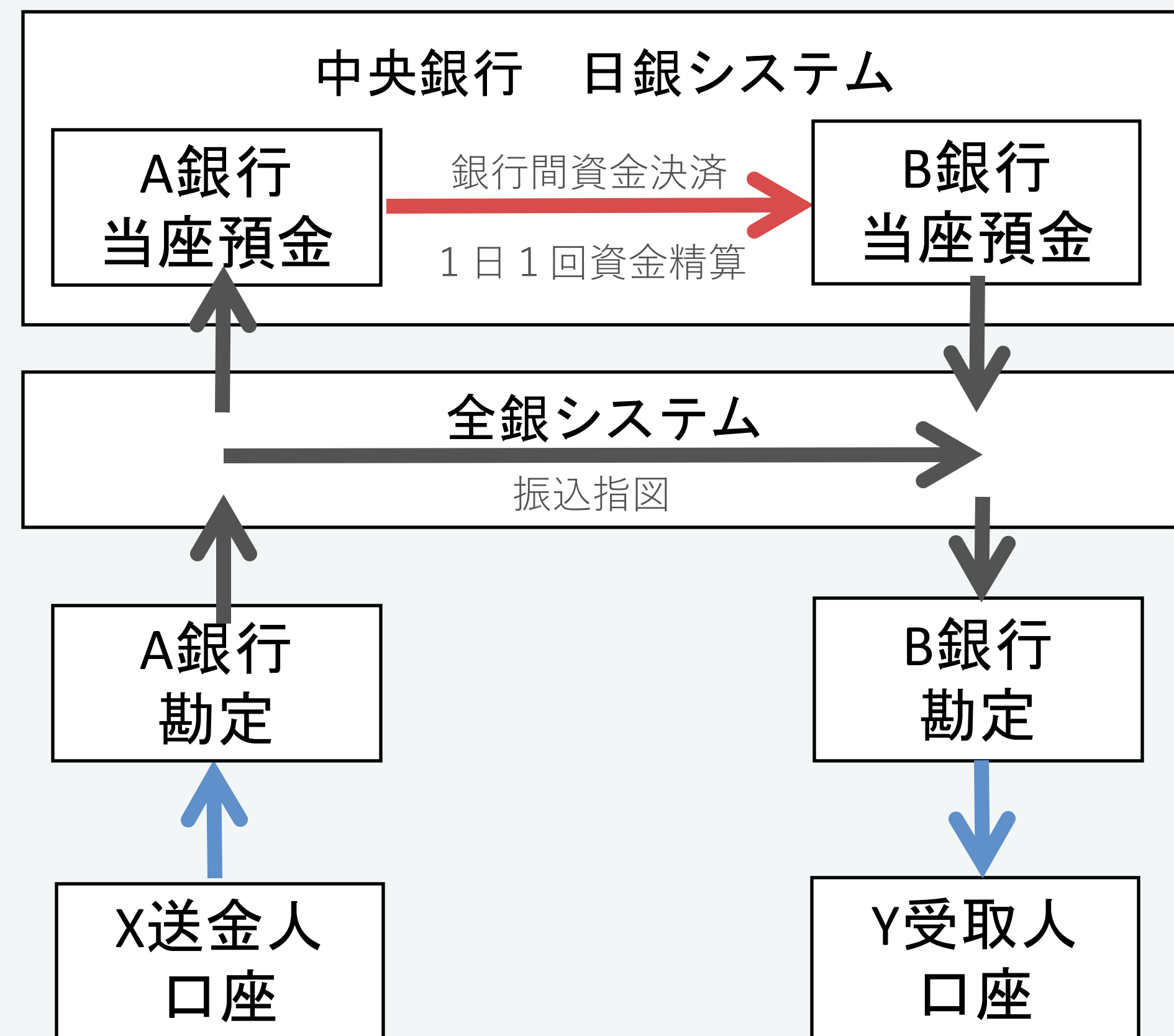
バランスシート上の
ユーザーのバコン負債は
総額記載でOK

バコン残高管理					
X 銀行			Y 銀行		
自行口座		4,200	自行口座		700
顧客口座	aユーザー	500	顧客口座	cユーザー	200
	bユーザー	300		dユーザー	100

金融機関（銀行・PSPなど）は、バコンメンバーに加盟し保有するバコンで即時決済を実施

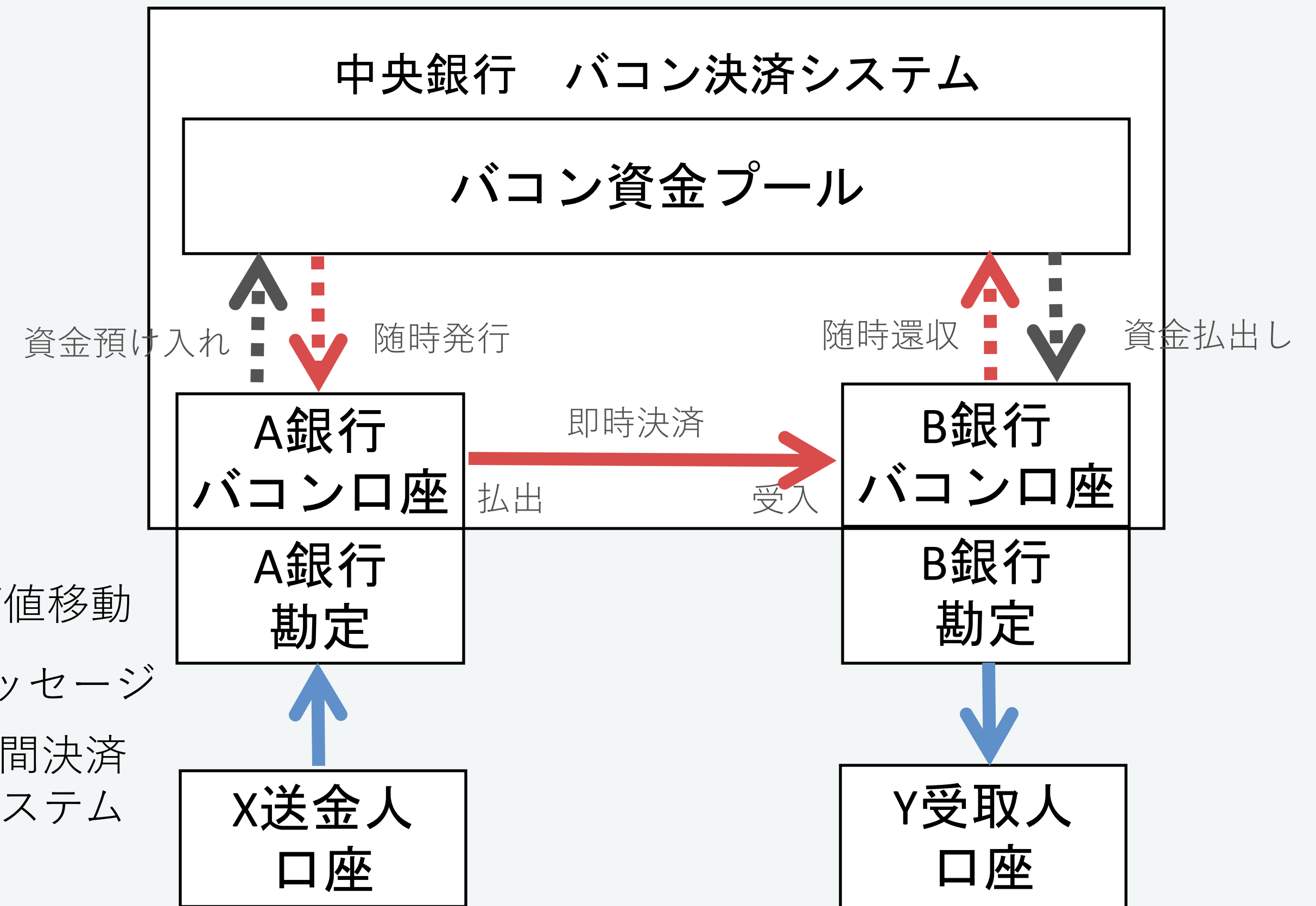
日本の決済システム（1億円未満の場合）

- ・日本銀行の当座預金の振替によって1日1回時点ネット決済
- ・信用リスクのカバー：銀行は全銀ネットに国債などの担保を差し入れ
- ・仕向超過額管理制度：引落し入金が担保を超えないように管理
- ・流動性供給制度：契約銀行から不足資金の供給



バコン決済システム

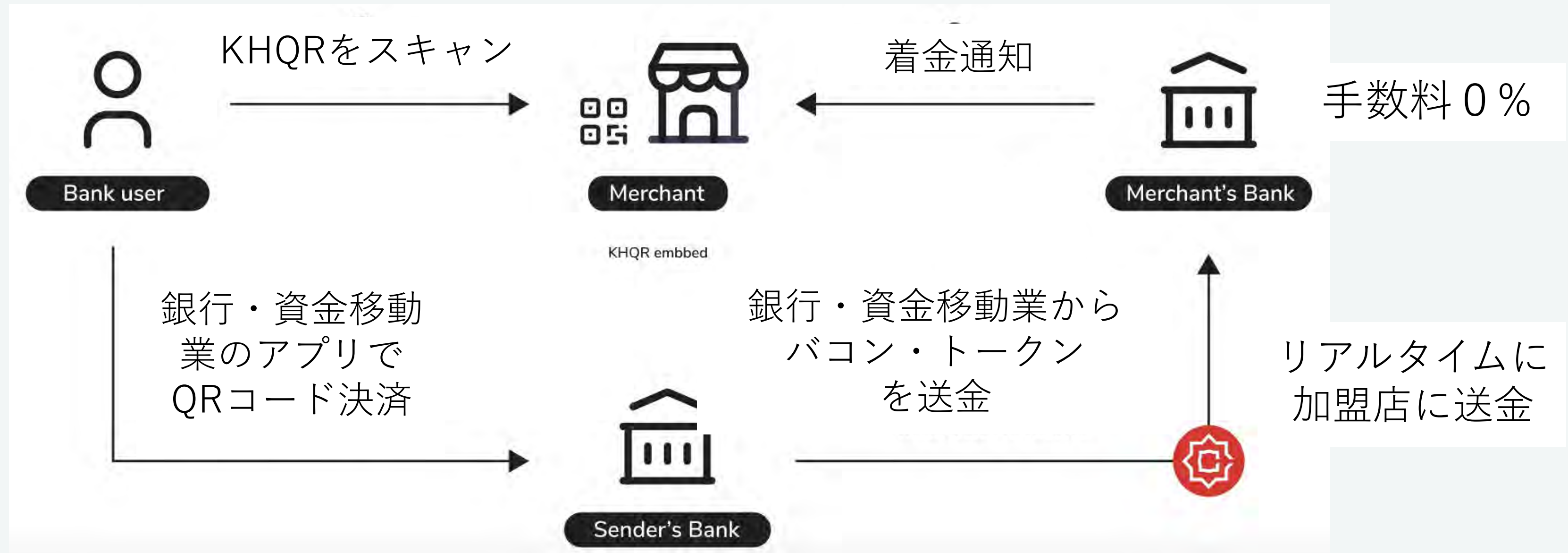
- ・バコンの価値移動により約2秒で即時決済・ファイナリティあり
- ・信用リスクのカバー：銀行等はバコンと同額資金を中銀に預け入れ
- ・仕向超過額管理：保有のバコンの範囲内でのみ送金を実施
- ・流動性供給：中央銀行から必要なバコンを調達



パソコンにより、長い決済チェーンを大幅に短縮し、スピードアップとコストを削減

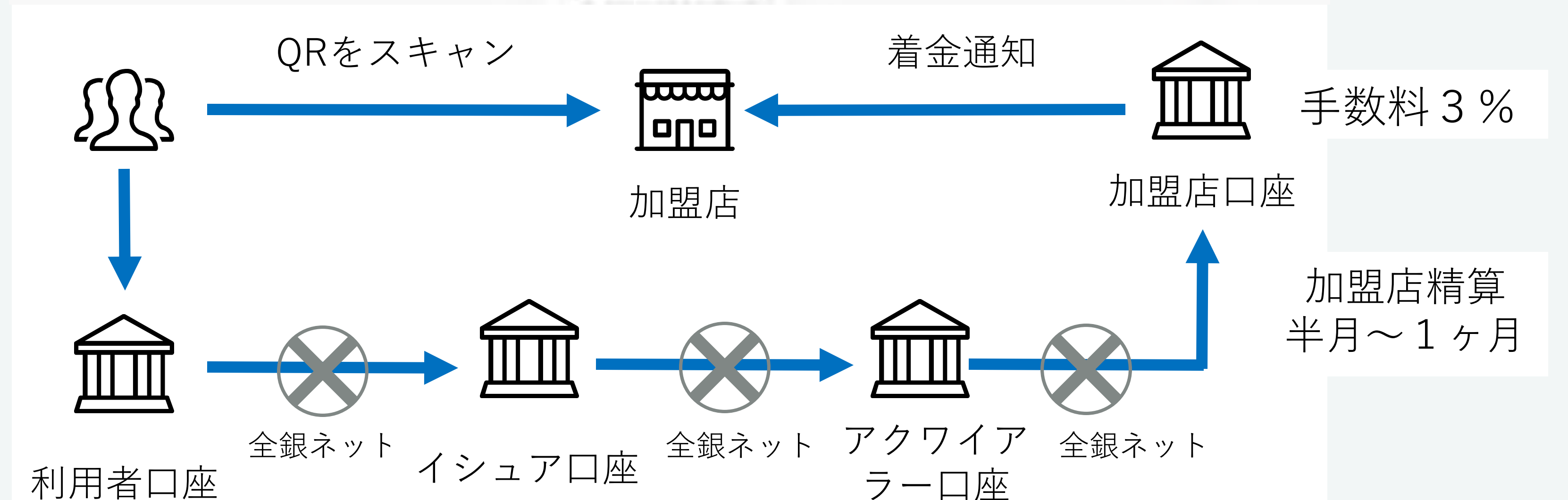
カンボジア

- ・パソコンで銀行や資金移動業から直接加盟店の銀行口座に即時送金
- ・加盟店の手数料は 0 %



日本

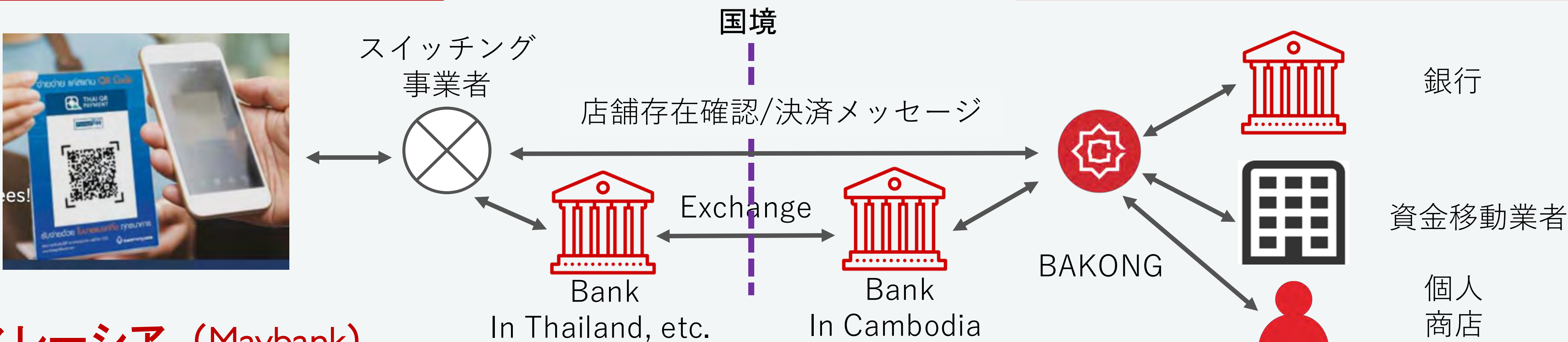
- ・加盟店手数料は、平均して 3 %
- ・入金まで、半月～1ヶ月かかる



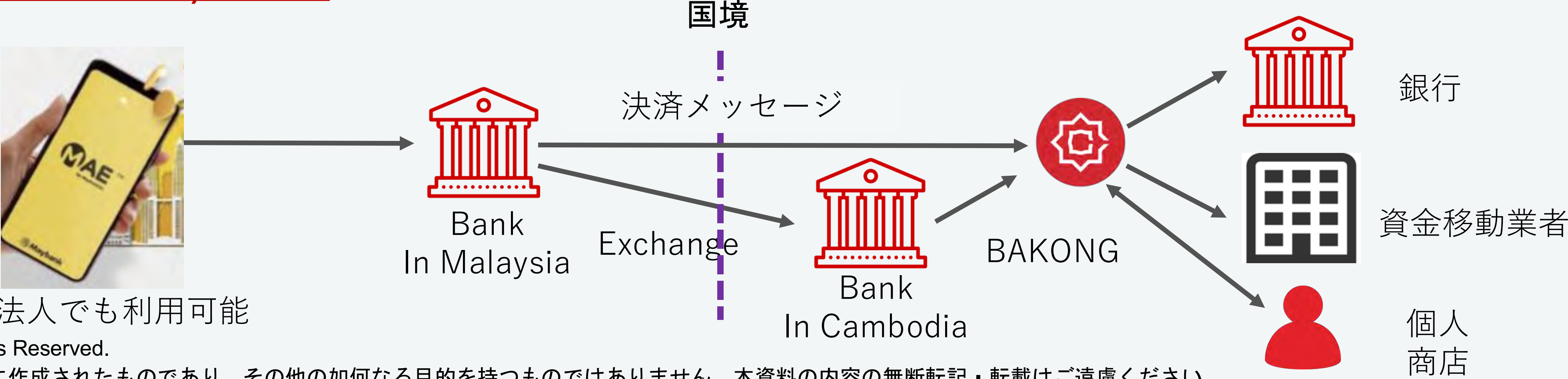
- ・リアルタイムでカンボジアのアプリを利用してタイなどで決済が出来る、その逆も
- ・マレーシアからカンボジアへ電話番号でリアルタイムで送金出来る

タイ、ベトナム、ラオス、中国

カンボジア (BAKONG : CBDC)



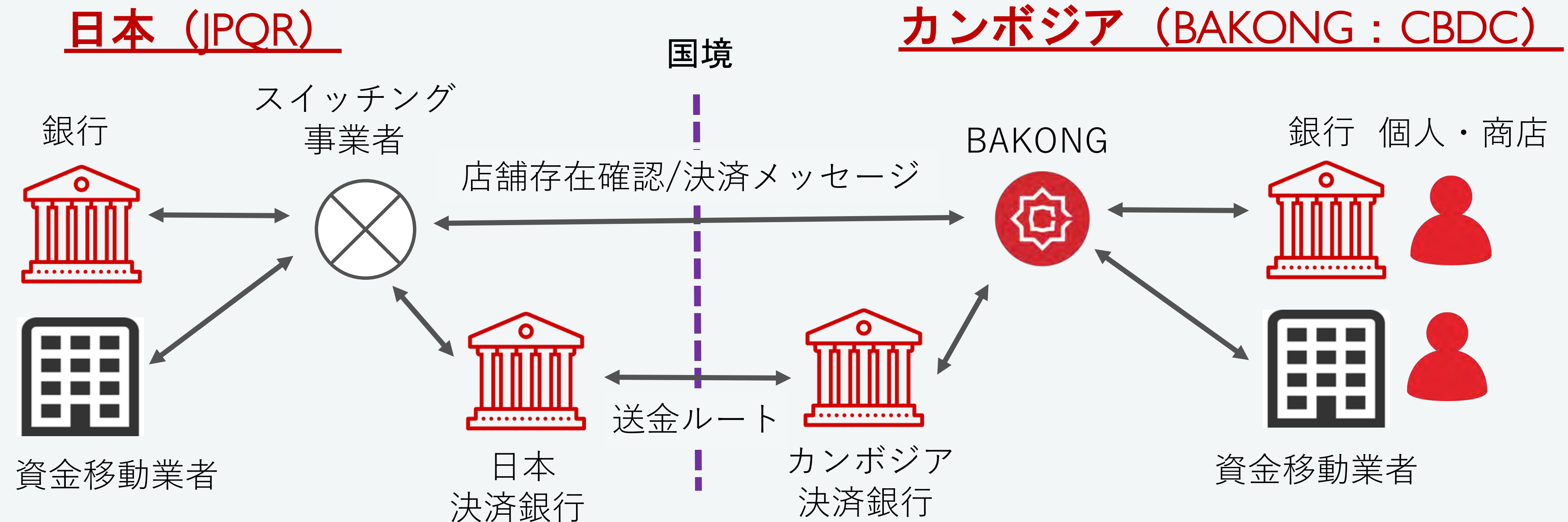
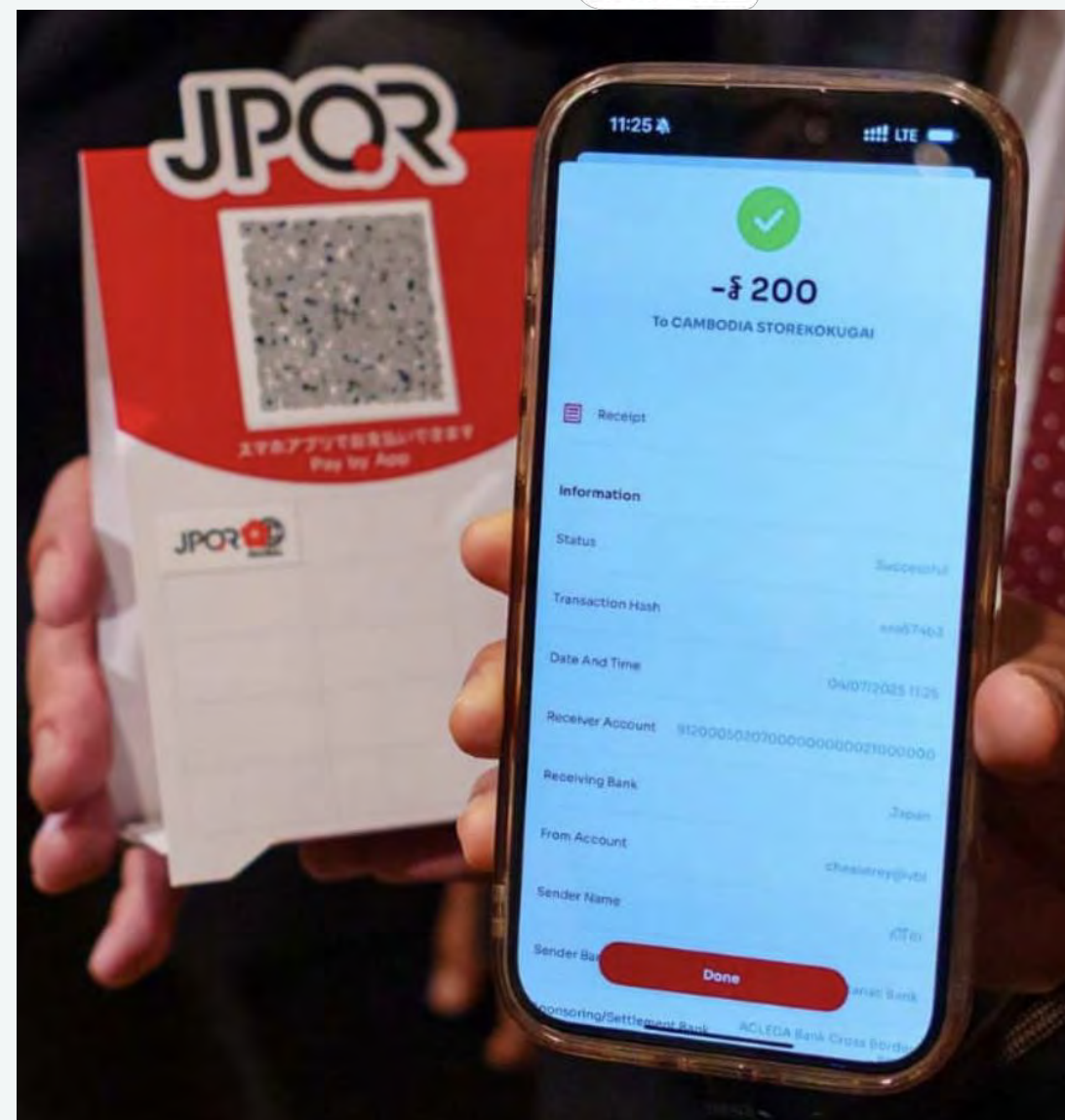
マレーシア (Maybank)



個人や法人でも利用可能

カンボジアと日本とのクロスボーダー QR決済が可能に

- ・ 2025年7月5日、カンボジアのバコンと日本の統一QR「JPQR」コード決済が接続
- ・ まずは、日本へのインバウンド旅行客が、JPQR加盟店で「リエル」で支払可能に
- ・ 第2フェーズとして、日本からのアウトバンド決済を検討中



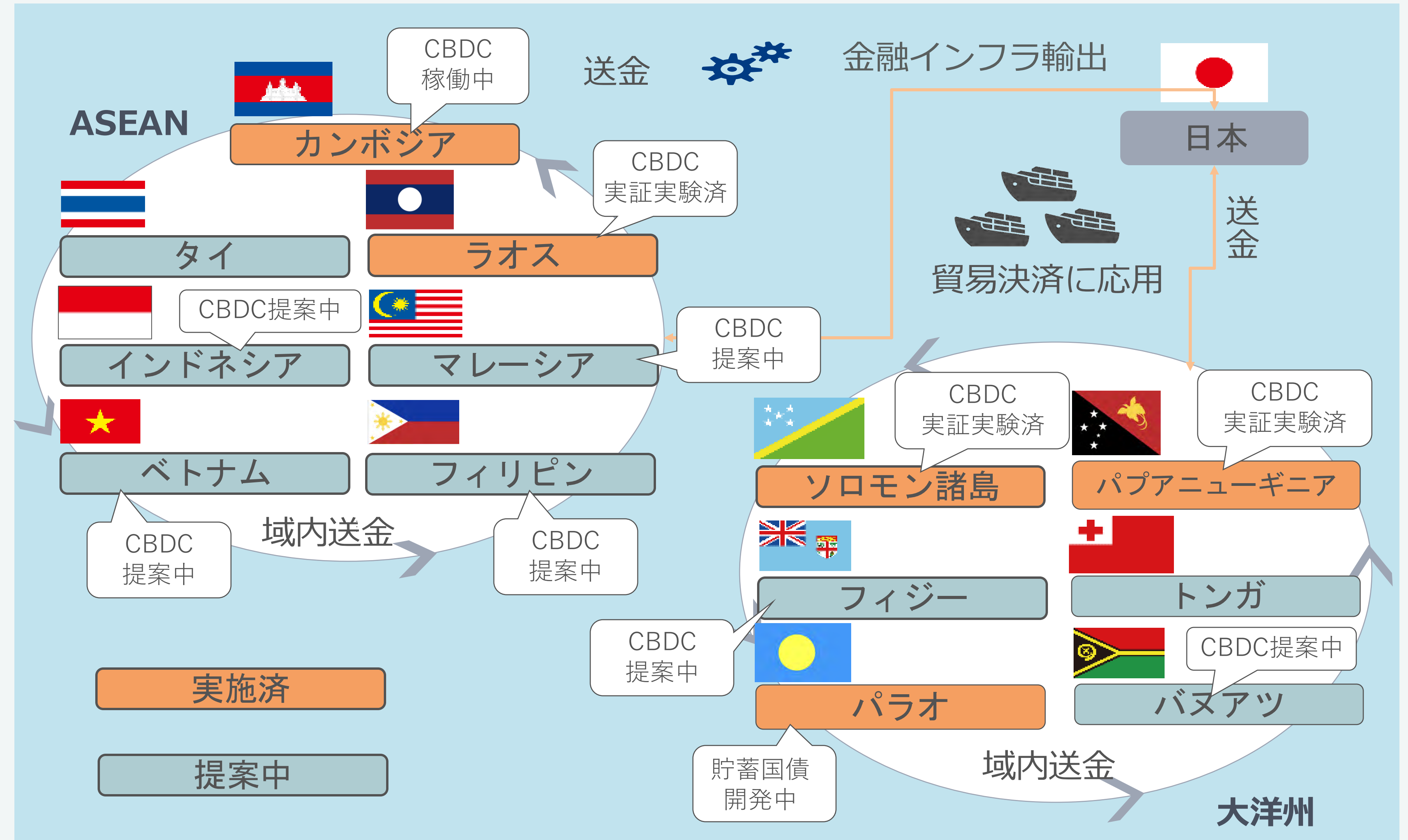
パソコンの初期の設計方針は以下の通り

基本方針	✓ 民間決済システム(銀行デビット、資金移動業)との共存 ✓ 民間決済システム間の相互接続、取引履歴台帳の保存 ✓ 中銀は取引履歴台帳へのアクセスはできるが、個人情報を持たない ✓ 民間金融機関が本人確認を行い、個人情報を管理（含むeKYC）
中銀運営の パソコンアプリ における 価値発行方針	✓ 1つの携帯番号に対して1口座 ✓ ユーザーがパソコンアプリの登録時に金融機関を1つ選択 ✓ 選ばれた金融機関の負債として価値発行 ✓ 金融機関は受け取った現金と同額のデジタル価値を発行 ✓ 自国通貨リエルとUS\$の2種類のデジタル価値を発行 ✓ 信用創造機能なし、付利なし
取引上限金額	✓ 本人確認レベルにより取引上限金額をUP ✓ 電話番号による認証：1日\$250 ✓ 金融機関による本人確認（eKYCを含む）：1日\$2500以上
その他	✓ 民間決済アプリとパソコンとの接続：ペイメントゲートウェイ(共通API)提供 ✓ 銀行コアバンキングシステムとパソコンとの接続：ISO-20022準拠

ASEAN、大洋州島嶼国、南西アジアへの展開

経産省「グローバルサウス未来志向型実証事業」「令和4・5年度インフラ海外展開」などにソラミツが採択

- 各国のCBDC導入を検討
- 貯蓄国債システムの横展開
- 地域内や日-ASEAN、日-大洋州のクロスボーダー相互接続
- 企業間取引コストの低減によるサプライチェーン全体の低コスト化
- 貿易決済の効率化・迅速化
- 金融インフラの強靱化（自然災害、気候変動）



- ・ 日本政府のODA（政府開発援助）として、ラオス中銀とJICAがCBDC検討のMOU（契約書）を締結
- ・ 2023年2月にラオス中銀とソラミツはCBDCの実証実験を完了 → 現在は本番に向けての検討が進行中



日本経済新聞

朝刊・夕刊

LIVE

Myニュース

トップ 速報 オピニオン 経済 政治 ビジネス 金融 マーケット マネーのまなび テック 国際

ラオス、デジタル通貨検討 日本の新興ソラミツが支援

フィンテック [+ フォローする](#)

2021年10月2日 20:26 [有料会員限定]

東南アジアのラオスはデジタル通貨の開発検討に入った。ラオス中央銀行が10月にも、カンボジアのデジタル通貨の開発に携わった日本のソラミツ（東京・渋谷）と発行に向けた調査を始める。経済で密接につながる中国の通貨・人民元の存在感が増すなか、使い勝手を高めて自国通貨の利用を促す。

ラオス中央銀行はこのほど、中央銀行が発行するデジタル通貨（CBDC）の調査について国際協力機構（JICA）と覚書（MOU）を交わした。デジタル通貨なら流通状況など自国経済の現状把握に必要なデータも取得しやすい。

ソラミツはラオスにおける銀行・資金移動業者の役割や、誰もが金融サービスを受けられる「金融包摂」の潜在性などについて調査を受託する。ラオスがCBDCの発行を決断した場合、ソラミツが開発に携わる可能性がある。



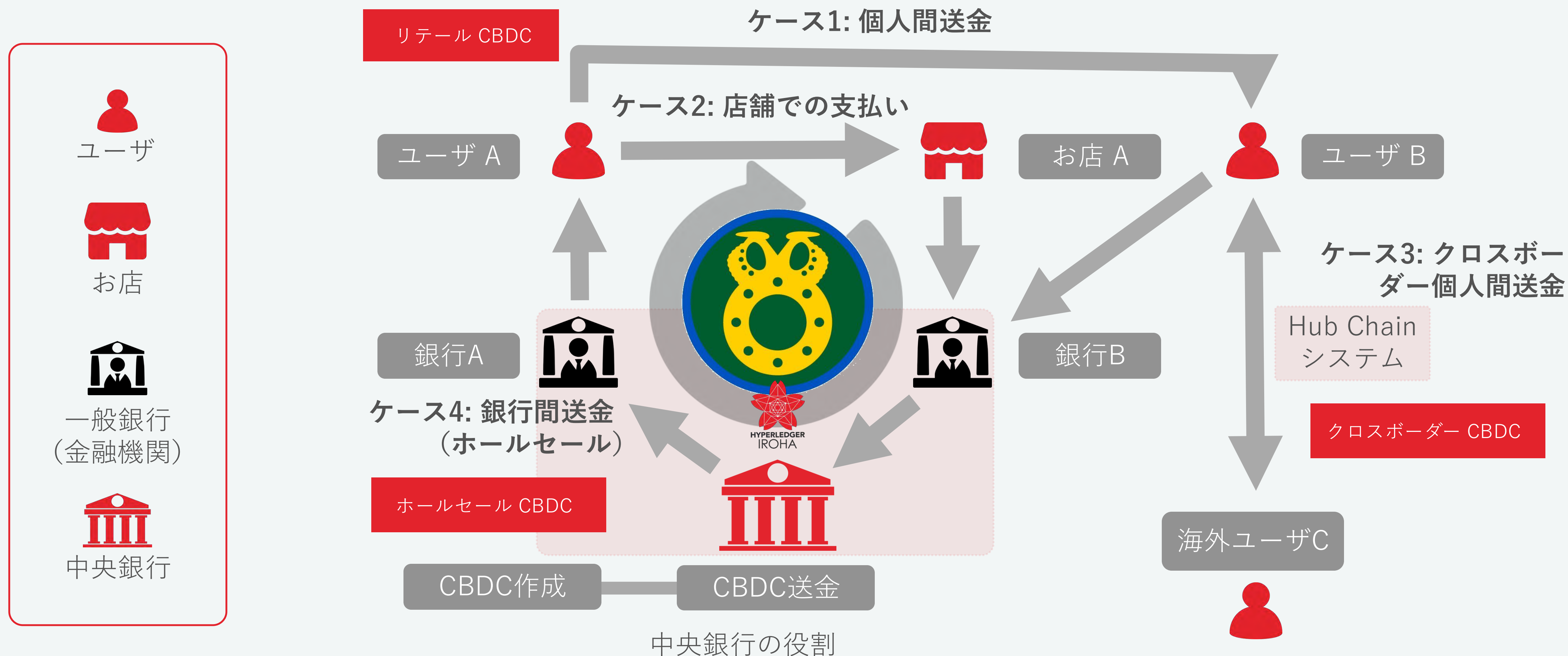
背景・目的

- ・ 島国のため現金ハンドリングコストが高い
- ・ 銀行口座をもてない国民への利便性の高い金融サービス
- ・ 盗難防止、セキュリティ向上、金融システムの安定性の向上
- ・ クロスボーダー送金コストや日数の削減

1月28日のセレモニーに、総裁、副総裁、日本大使、内閣官房、JICA、ソラミツ等が参加



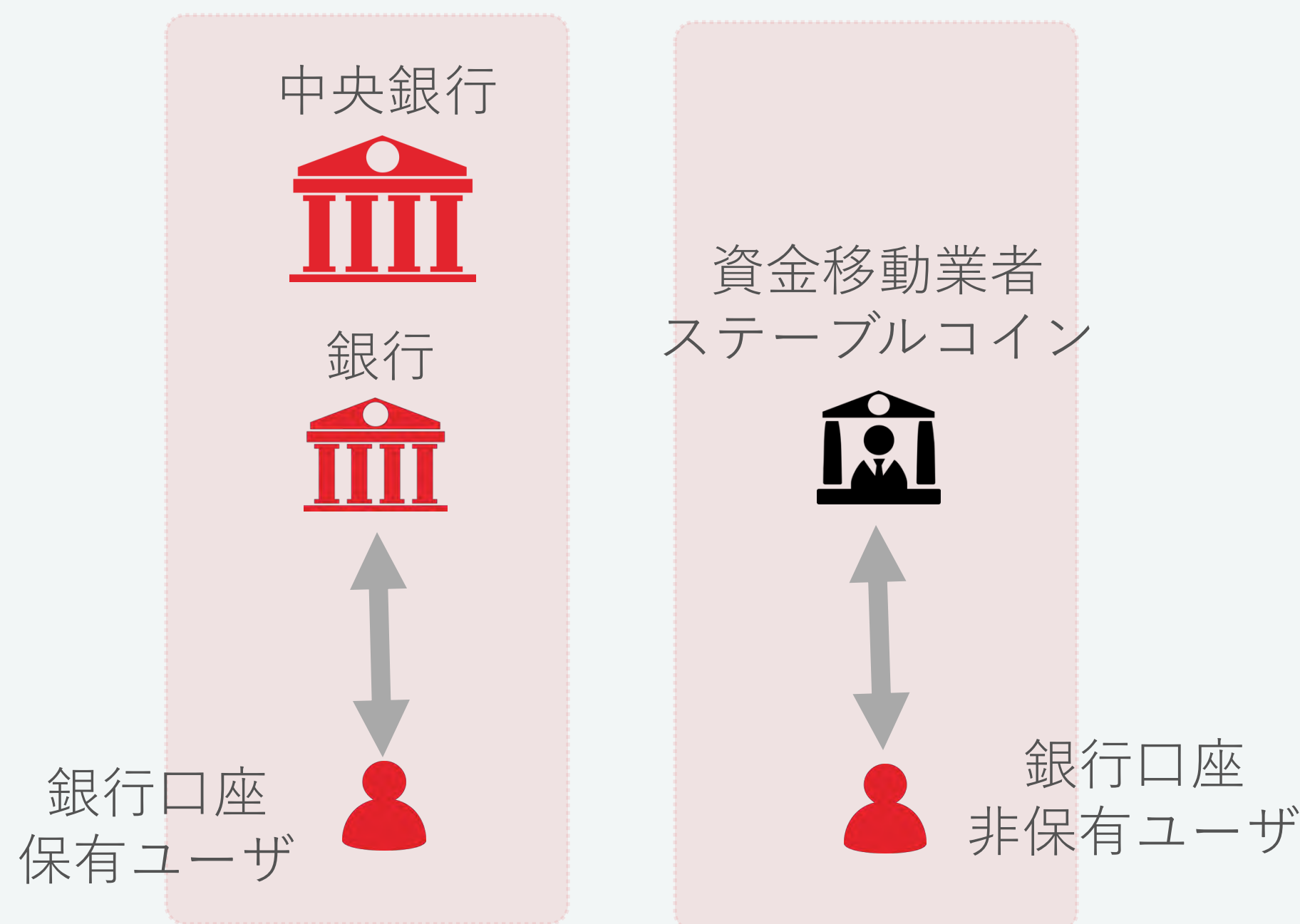
中央銀行の負債としてCBDCを発行し、民間銀行、ユーザー、店舗などを流通する。
CBDCシステムはAWSクラウドに構築/運用し、現地からスマホアプリやWebブラウザでアクセスする。



パブリックとプライベートのバイブリッド・ブロックチェーン "Hub Chainシステム"を活用した
共通決済プラットフォームにより、①コスト低減、②クロスボーダー効率化、③AMLノウハウの共有

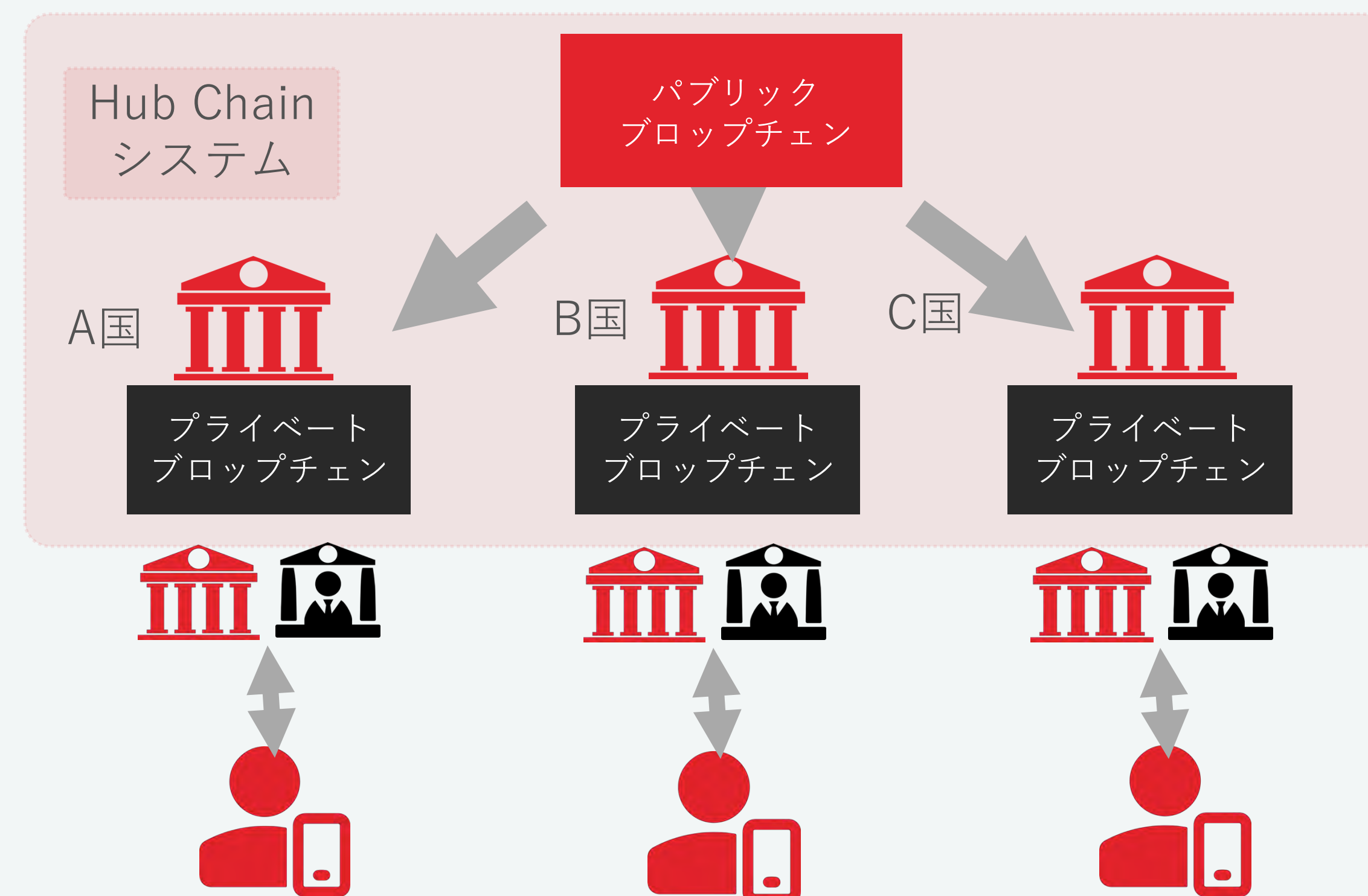
現状の課題

- ・ 銀行口座開設率が低い
- ・ 決済手段がサイロ化
- ・ クロスボーダー手数料が高い
- ・ コルレス銀行撤退問題



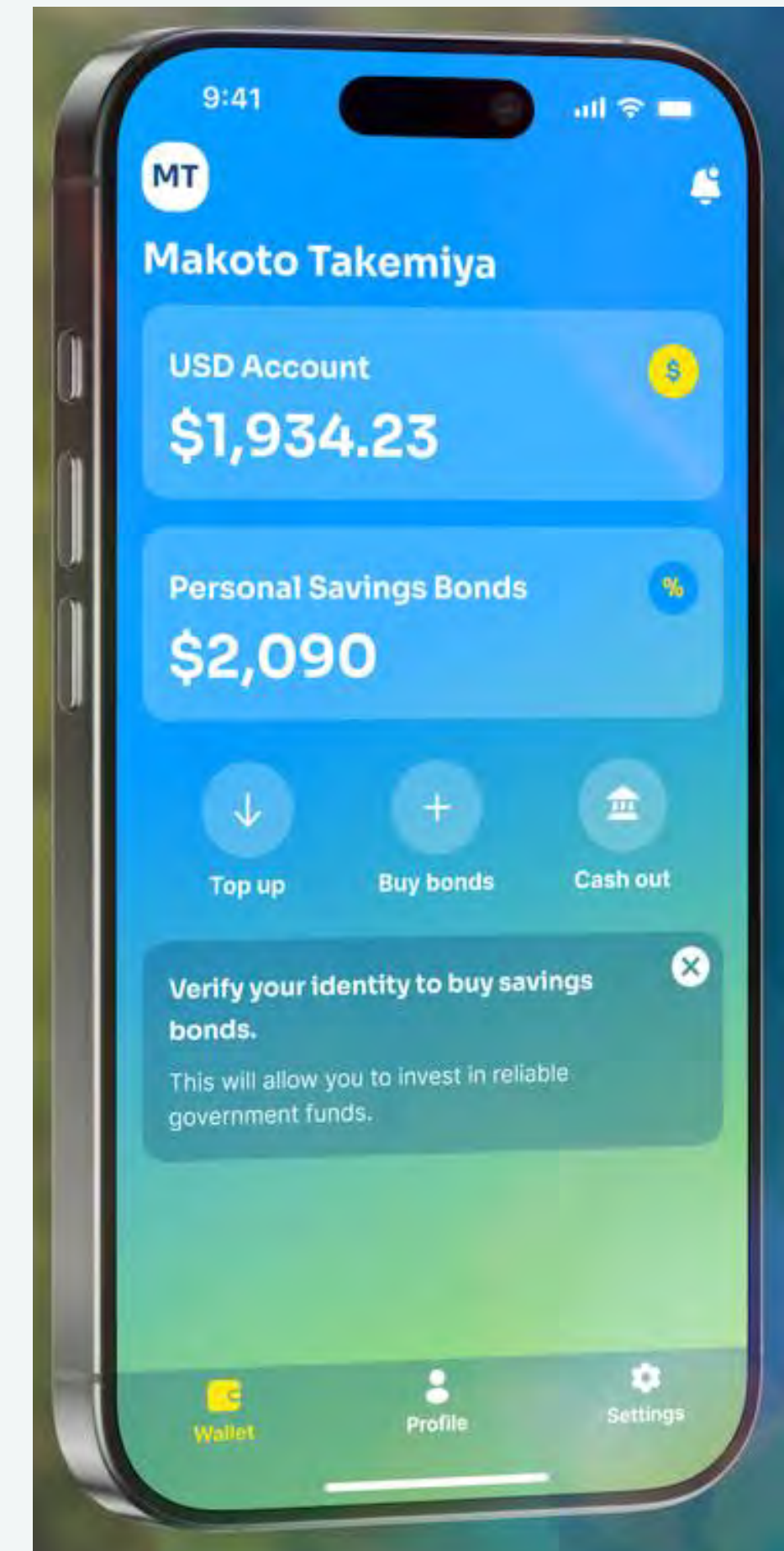
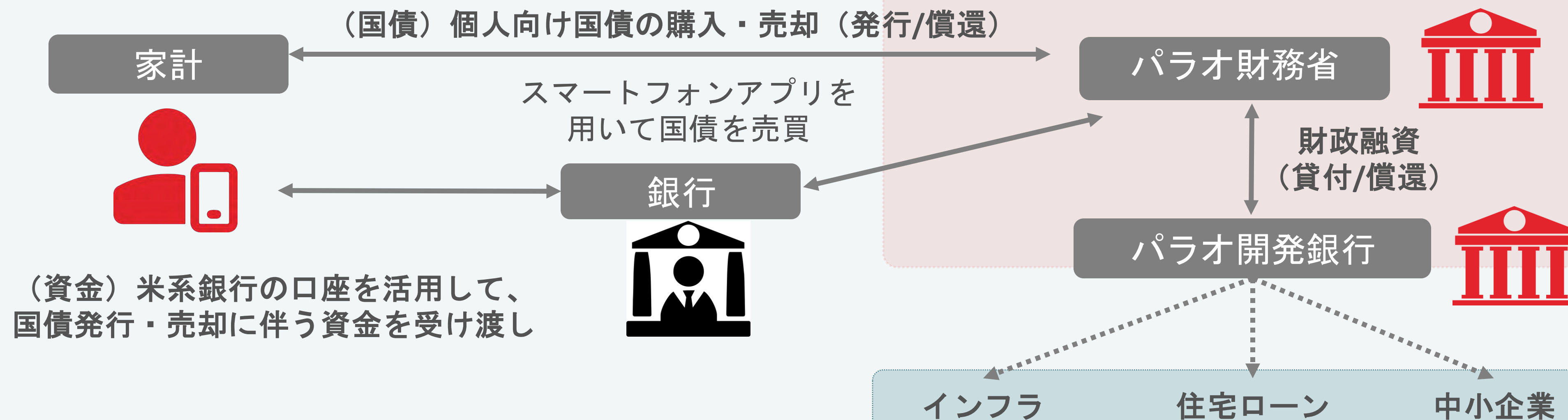
共通決済プラットフォーム

- ・ CBDC + クロスボーダー
- ・ 金融包摂
- ・ コスト低減
- ・ AMLノウハウの共有化



- パラオは、地場の預金取扱機関が発達しておらず、米系銀行が国内の預金の9割強を受け入れて国外で運用。家計貯蓄資金が国内投資に循環せず。
- 当該状況に対して、パラオ財務省経済顧問の吉野直行教授が、同国の個人向け国債（貯蓄国債）市場の立ち上げ、財政投融资に類似した仕組みの創設を提案。
 - パラオ財務省が、貯蓄国債を発行。国債発行・管理に係る手続きをブロックチェーンで管理。
 - 調達した資金を、国営のパラオ開発銀行のインフラ等向けに財政融資。
- 経産省の「グローバルサウス未来志向型共創等事業費補助金」を活用して、ソラミツが2024年10月に貯蓄国債システムの実証実験を実施、2025年中に、初の個人向け国債の発行を目指している。
- 2025年2月に、パラオ財務省が来日し、日本財務省と国債管理政策等について意見交換。

貯蓄国債システム



- ・ **パプアニューギニア、ソロモン諸島**は、CBDCの本番稼働を視野に入れた**パイロット**（規模の拡大や民間金融機関の参加等）を実施
- ・ **パラオ**は、貯蓄国債システムの本番稼働を見据えた**パイロット**を実施
- ・ **パキスタン**は、CBDCの実証実験およびパイロットを実施
人口およそ**2.5億人**と世界第5位。GDPは約4000億米ドル
- ・ 通信環境がなくてもスマートフォンで決済ができる**オフライン型CBDC**を新たに開発
パキスタンは地方や山岳地域ではインターネット環境や電力供給が脆弱
同様の課題を抱えた新興国でのCBDC導入のモデルケース

ソラミツCBDC株式会社

- ・ ソラミツの関係会社として**2024年3月**に設立
- ・ 主に海外向けのブロックチェーンを活用した**CBDCシステム**
や貯蓄国債システムのビジネス開拓や開発にフォーカス
- ・ ソラミツが長年培ってきたソフトウェア資産、知財、ビジネス開拓や開発の人員、ノウハウや経験などを受け継いで**事業分割**して誕生

**デジタル通貨導入
パキスタンで支援**
ソラミツ、年内に実験

同国での中央銀行デジタル通貨（CBDC）導入に向けた実証実験を2025年内に始める。東南アジアや太平洋諸国での実績を生かし南西アジア方面でもデジタル金融インフラの整備を支援する。子会社のソラミツCBDCがパキスタンルピーのデジタル通貨の実証実験を始める。実験にあたっては日本の経済産業省の「グローバルサウス未来志向型共創等事業費補助金」を活用する。パキスタン中銀のジャミール・アフマド総裁は7月上旬に「CBDCに関する能力を構築中だ」と話し、近い将来のCBDCの試験導入を示唆していた。現金の流通コストが高いといった社会課題をCBDCの導入によって解決することを目指す。ソラミツはカンボジアの中央銀行とアジア初のCBDC「バコン」を共同開発した。

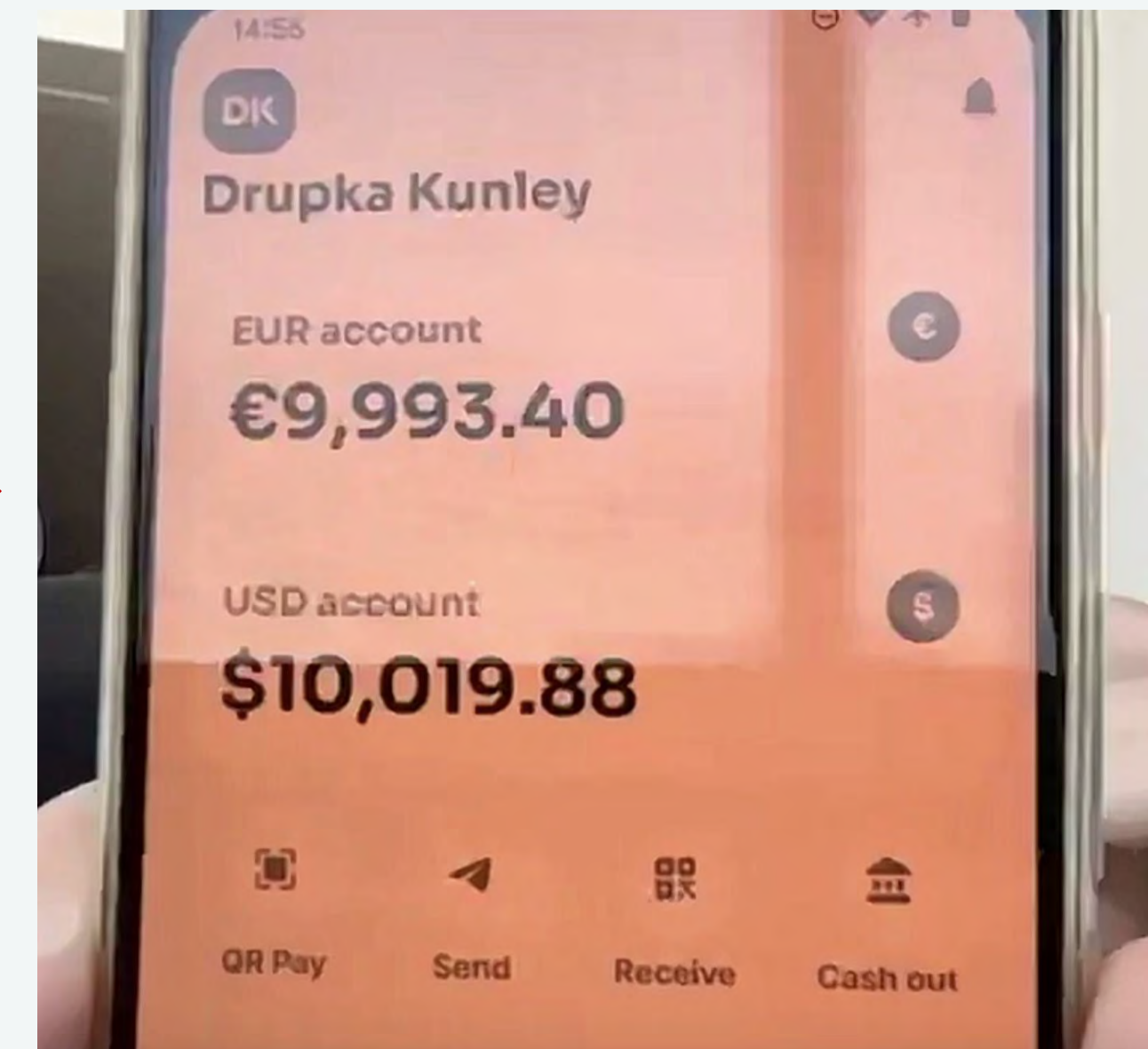
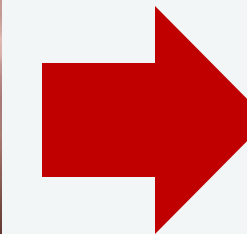
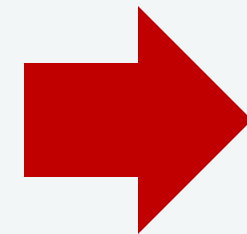
2025年8月13日 日本経済新聞朝刊

- ・インターネットの接続ができない環境でもスマートフォン同士で支払いが可能
- ・スマートフォンの秘匿性の高いICチップ（セキュア・エレメント）に価値や認証鍵を保存
- ・QRコードをスキャンして相互認証し、オフライン認証鍵でデジタル署名してオフラインで支払いを完了
- ・インターネット接続時に、デジタル署名済みの取引情報を分散台帳に送信

金額入力

QRコードスキャン（オフライン）

決済完了



まとめ

1、協調領域と競争領域の分離による、健全な競争とイノベーションを促進

- ・ KHQR、中銀主導でQRコード決済を統一、相互運用を実現
- ・ 銀行等の競争促進、口座開設率の向上(22%→30%台)
- ・ 6カ国とのクロスボーダ決済や送金が約十秒で完了

2、国家全体の資金の効率的な活用

- ・ 自国通貨の流通比率が増加(17%→28%)
- ・ 農村部のタンス預金が銀行預金になり流動化
- ・ インバウンド向けアプリの提供、外貨獲得

3、社会システム全体の利便性・生産性向上

- ・ ほぼ100%キャッシュレス、窓口支払いに半日→2秒程度で決済完了
- ・ 企業間決済も全てバコンで無料かつ瞬時に
- ・ 金融機関や店舗等でのデータ活用が容易に

1、セキュリティの強化、決済の安定性の向上

- ・改ざん・二重使用・成りすましの防止、ノンストップな特性はデジタル通貨に最適

2、長い決済チェーンの短縮によるコストの低減、経済循環の促進

- ・キャッシュレスの加盟店手数料を現在の平均3% → 0.5%に低減
- ・即時決済、転々流通、企業間決済など企業の資金繰りを改善

3、クロスボーダー決済・送金の効率化

- ・海外の決済手段やデジタル通貨との連携により、国際送金の期間やコストを低減
- ・越境ECやアジア圏とのサプライチェーンのデジタル化と連携

4、プログラマブル・スマートコントラクトの活用

- ・証券・保険・不動産などのアセットのデジタル化・小口化による新たな市場の形成
- ・デジタルアセットとデジタル通貨が連携した決済の効率化、自動化、コスト低減

直訳すると合成中央銀行デジタル通貨で、中央銀行の債務で裏付けられ、民間企業が発行するデジタル通貨

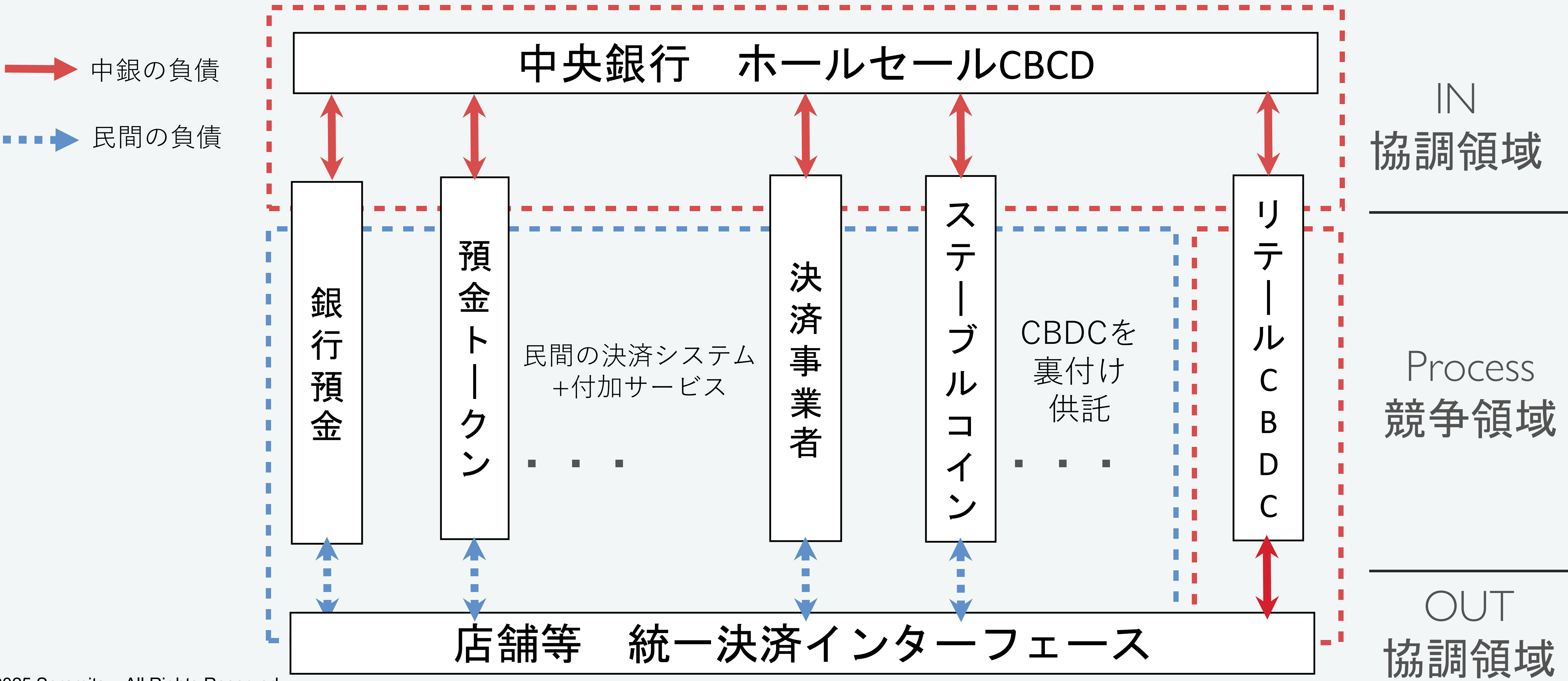
国際通貨基金（IMF）エイドリアン局長

- ・官民連携で発行する「シンセティックCBDC」は従来のCBDCよりも、イノベーションを推進できる

JP Morgan

- ・ブロックチェーンを活用した、預金型ステーブルコインの実現
- ・即時性：24時間、瞬時に低コストでお金を動かす
- ・プログラマブル：口座にルールを設定し自動支払い
- ・マルチシグニチャー：両者が合意したら支払い、P2Pトラストの提供

「CBDCを裏付けとした民間のデジタル決済がイノベーションを加速する」IMFエイドリアン局長
協調領域と競争領域の明確な区分、INとOUTの標準化・統一が健全な競争を生み出す



照会先

Contact Us

メール：info@soramitsu.co.jp

担当：森、宮沢、武宮



ソラミツ株式会社

代表取締役社長 宮沢和正

住所：〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-27-5リンクスクエア新宿16F