

～自民党デジタル社会推進本部

「次世代AI・オンチェーン金融構想PT」4月7日 発表資料～

「AI×オンチェーン 金融時代」の金融インフラ高度化

株式会社Datachain

AI・オンチェーン時代に向けた金融インフラ高度化の方向性

1

なぜ今、ブロックチェーンを金融インフラに採用すべきか？

- ブロックチェーンは、改ざん困難なデータ基盤として原本性を担保できる
- 分断されたシステムを統合し、台帳とアプリケーションの一体化を実現できる
- 金融機関間の記録不整合を減らし、照合・確認コストを削減しつつ透明性を向上できる
- スマートコントラクトにより、安全な自動執行と取引の高度化を実現できる

2

AI・マルチアセット時代の金融には、信頼できるデータ基盤が不可欠

- AIは、真正で正確なデータがなければ適切に機能し得ない
- 自律型AIエージェント時代には、改ざん困難で検証可能な基盤が不可欠である
- AI × ブロックチェーンによるプログラマブル金融を実装し、顧客保護と顧客便益の両立を図るべきである
- マルチアセットウォレット時代には、特定の金融機関に依存しないデータ設計が望ましい
- 複数金融機関連携、セキュリティ設計、資産復旧可能性の確保を含む基盤整備を進めるべきである
- こうした国産の金融基盤整備は、わが国の国益に資する

3

重点的に整備・普及を進めるべき領域

- ステ이블コイン：決済高度化の流れの中で検討が加速している
- トークン化預金：既存法制との整合性が高く、銀行にとって戦略的中核である
- セキュリティトークン：証券会社・運用会社を含む本格的なオンチェーン対応を後押しする
- 金融機関管理型ウォレット・自己管理型ウォレット：マルチアセット時代を支える基盤として、開発・普及を進める
- CBDC：中長期の国家的戦略課題として、検討を進めるべき重要テーマ

1. 基本認識



- 国際的にオンチェーン決済の実装が進展し、「オンチェーン金融」が拡大している
- 日本においても、銀行インフラ自体をデジタル経済に適合させる高度化が急務

2. なぜトークン化預金か



- 銀行預金をオンチェーンで再設計
- 信用創造、預金保険、既存規制と整合性を保ちながら実装可能な「制度親和性の高い」選択肢
- 複数銀行からトークン化預金が提供され、銀行跨ぎの決済が可能な状態を目指す

3. 産業への波及



- 「プログラマブル決済」により、契約・決済・会計を自動化
- 資金効率化と流動性管理の高度化により、社会全体のDXを加速

4. 将来像



- 国産技術を基盤とした金融インフラとして国際競争力を確立
- オンチェーン金融を前提とした「新たな銀行モデル」の確立
- AIによる自律型経済活動を支え、金融・データ・IDをつなぐ基盤へ発展

海外におけるオンチェーン決済基盤の実装状況

ステーブルコインが先行して決済規模を拡大する中、大手銀行でもトークン化預金の実運用が始まっている

ステーブルコイン（ノンバンク）



Tether (USDT)

暗号資産取引および新興国を含む越境決済で広く利用。
世界最大規模（約1,840億ドル規模）の発行残高。
2025年には100億ドル超の純利益を計上



Circle (USDC)

規制準拠と透明性を強みに企業・金融機関での採用が加速。発行残高約750億ドル超規模。
準備資産の利息収入などを収益源とし運営



Visa

米国でUSDCを活用した決済清算を導入。Visa全体のステーブルコイン清算額は年換算で約35億ドル超



Mastercard

複数のステーブルコインを対象に、決済・送金・加盟店受入れ機能の整備を公表しており、実体経済とオンチェーン決済を接続する動きを進めている

トークン化預金（商業銀行）



J.P. Morgan/Kinexys (Deposit Token)

機関投資家向けに、米ドル建て預金トークン「JPM Coin (JPMD)」を提供し、パブリックチェーンのBase上でも利用可能。Kinexys全体では数百の顧客にサービスを提供しており、取引額は年換算で約1.8兆ドル超の規模



Citi Token Services

スマートコントラクトを活用した自動決済を展開。
24時間365日の資金管理および貿易金融での実装が進められている



HSBC Tokenised Deposit Service

香港・シンガポール等で企業向けに提供。
HKD/USD/SGDなどの複数通貨でリアルタイム即時決済と流動性管理を支援



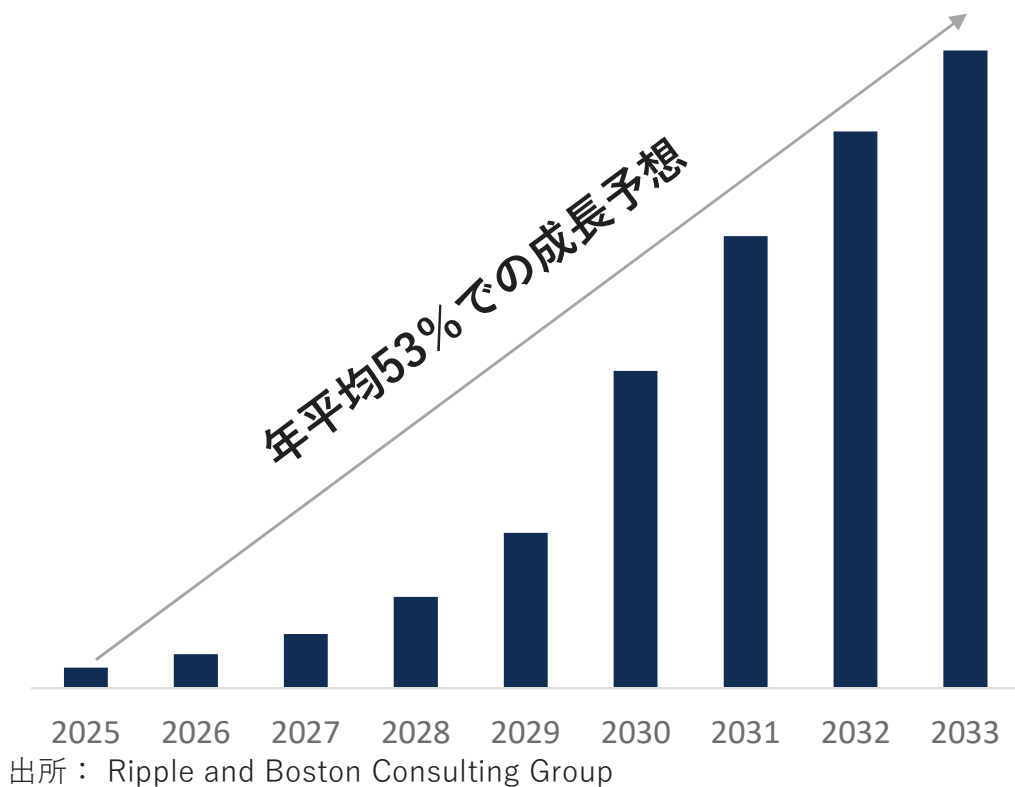
DBS Bank

J.P. Morganと協力し、複数チェーン間でtokenised depositsの相互運用フレームワーク構築を促進

「オンチェーン金融」の国際的な拡大と進化

暗号資産にとどまらず、不動産などの実世界資産（RWA）に加え、証券といった金融資産のトークン化が急速に進展している

市場規模の拡大予測



RWAのトークン化市場は、2025年の約0.6兆ドルから2033年に約18.9兆ドルへと成長する見込

取引の「記録・移転・清算」の一体化

国際的に、ブロックチェーン技術を用いて取引プロセス全体を一体的に処理する「オンチェーン金融」が拡大。この動きは暗号資産の枠を超え、株式・社債・不動産・ファンド持分などの伝統的金融資産（RWA：Real World Assets）の領域へと急速に広がっている

- BlackRockが運用する「USD Institutional Liquidity Fund (BUIDL)」は、米国債などを裏付けとするトークン化マネーマーケット商品として運用されている
- J.P. Morganは、自社開発のブロックチェーンプラットフォームを活用し、プライベート・エクイティ・ファンドをトークン化して富裕層向けに提供している
- ニューヨーク証券取引所（NYSE）は、ブロックチェーン基盤でトークン化株式・ETFの24時間取引とオンチェーン即時決済を可能にする新プラットフォームを開発しており、直近ではSecuritizeとの提携を発表した。NASDAQも証券のトークン化売買に向けた制度整備と、具体設計を進めている

決済手段の整理と「トークン化預金」の位置付け

オンチェーン経済圏における決済手段は、中央銀行デジタル通貨、ステーブルコイン、トークン化預金の3類型に整理され、我が国でも各主体が役割分担しながら並行して検討・開発が進められている

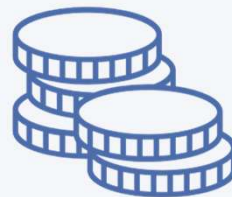
中央銀行



中央銀行デジタル通貨 (CBDC)

- 中央銀行が発行するデジタル通貨
- 決済システムの安全性とファイナリティを担保しつつ、民間との役割分担のもとで設計

資金移動業者・信託銀行等



ステーブルコイン (SC)

- 裏付け資産を適切に保全したうえで発行
- 決済高度化を支え、小口決済や個人間送金、暗号資産取引で先行

商業銀行



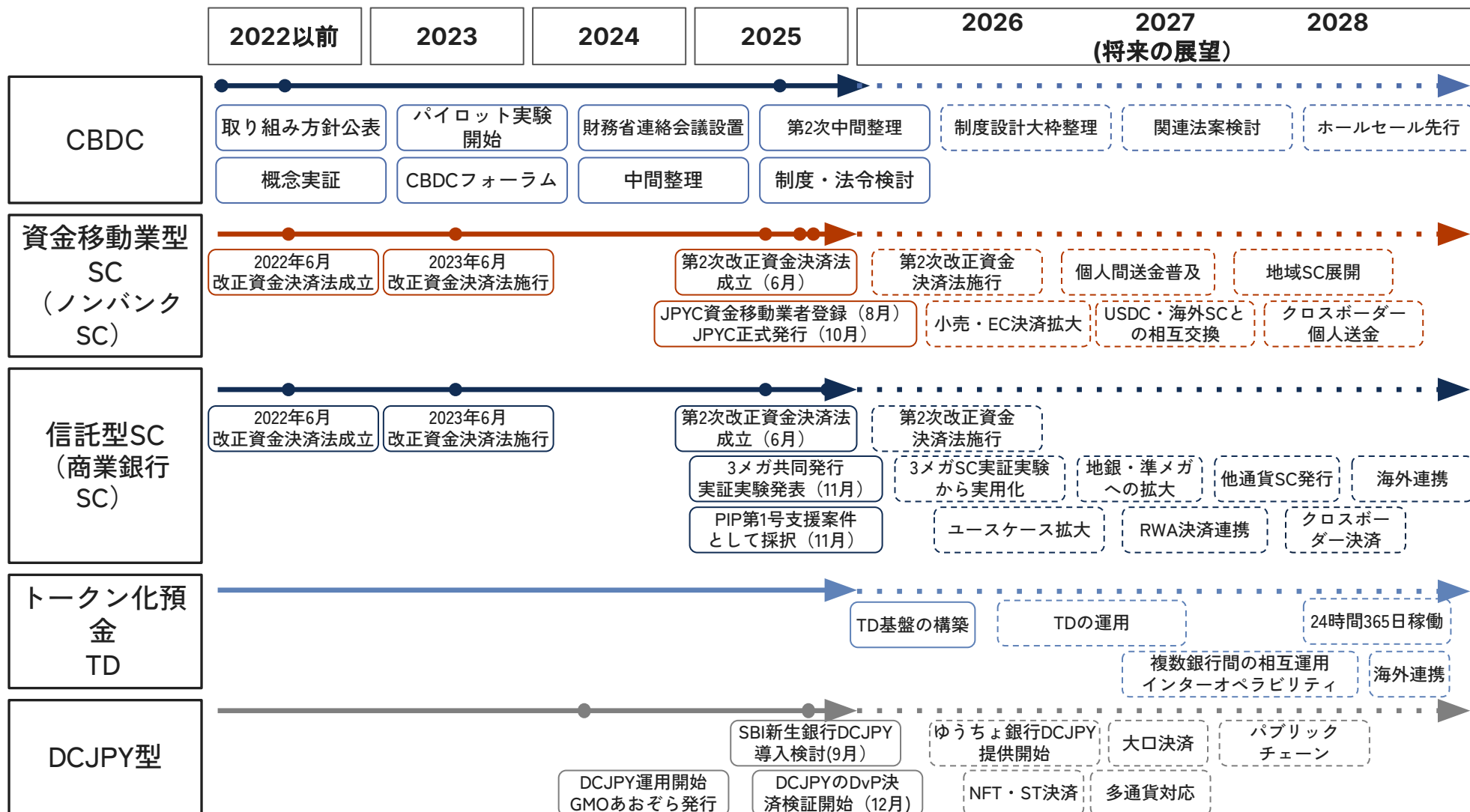
トークン化預金 (TD)

- 銀行預金をオンチェーン化
- 信用創造機能を維持しつつ、大口決済やB2B取引の中核となることが期待される
- 銀行間決済手段の確保が必要

足元ではSC等による決済高度化が進む一方、我が国の高信頼な金融システムをデジタル経済に適合させるには、トークン化預金を活用した銀行インフラの進化が重要である。対応が遅れば、国際的な金融・決済の潮流から後れを取り、我が国の金融・産業競争力に影響を及ぼしかねない

日本のオンチェーン決済手段の主要マイルストーンと展望

中央銀行デジタル通貨(CBDC)・ステーブルコイン(SC)・トークン化預金(TD)の「多層決済インフラ」への進展



なぜ「トークン化預金」なのか：日本の強みを活かす選択

● ステ이블コインが抱える構造的課題

実務上の不確実性：

- 国境を跨いで広く利用されるためには、① 法的確実性、② 会計処理の明確性、③ 税務上の取扱い、④ 発行体破綻時の権利保護が各国で整理されている必要がある

利息の不在：

- 国際標準として、原則利息の付与が難しい
- 企業の待機資金は機会損失となり、高度なトレジャリーマネジメントのニーズに応えにくい

信用創造への影響：

- 経済全体の信用創造機能（マネーサプライ）を縮小させる懸念（BISも指摘）

● トークン化預金が提供する独自の価値と優位性

銀行インフラのデジタル適合 (アップグレード)

- 我が国は、銀行を中核とした高い信頼性・安定性を備えた金融システムを強みとしてきた
- トークン化預金は、こうした基盤を踏まえつつ、デジタル経済に適合させていくための銀行インフラのアップグレードとして現実的かつ有力な選択肢である

戦略的優位性



制度的整合性・スケール可能性: 既存の銀行法規制や預金保険制度、会計・税務・破綻処理の枠組みが確立した預金制度を基盤とすることで、利用者保護と監督の安定性を確保しつつ、実務上の不確実性を抑えた健全な拡大が可能



信用創造機能との親和性: 銀行貸出・預金の仕組みを維持し、経済への資金供給機能を損なわずに大規模に実装が可能



コンプライアンス対応: 銀行水準のKYC/AMLプロセスをオンチェーン上に適用可能

銀行預金をオンチェーンで再設計することで、規制・監督との整合性を保ちつつ、銀行インフラの高度化にも資する制度親和性の高い選択肢である

決済インフラの進化：「資産運用立国」を下支えする機能

従来
(T+2)



オンチェーン
(T+0)



期待される機能要件：

- **即時決済(Atomic settlement):** T+2などの決済タイムラグ（決済リスク）を解消し、資産の引渡しと代金の支払いを単一の処理として同時・即時に実行（T+0のオンチェーン型DvP）
- **24時間365日稼働:** 銀行・証券それぞれで、顧客目線で統合されたサービスの提供
- **プログラマビリティ:** スマートコントラクトにより、複雑な条件付き決済をAI等が安定的に自動実行
- **リアルタイムリスク管理:** 取引・残高・担保状況の即時把握によるリスク管理。担保利用拡大
- **相互運用性:** 複数チェーンの併存を前提とした安全・効率的な金融インフラ設計
- **パブリックチェーンでの規制金融展開:** スマートコントラクト制御・プライバシーと機能性の両立

オンチェーン決済による資金滞留の削減と、機関投資家を巻き込んだ金融資産のトークン化による投資商品の多様化・流動性向上を通じて、「資産運用立国」の実現に向けた金融市場の高度化に寄与する

金融インフラを起点に、産業・社会全体のDXを加速

改ざん耐性を備えた台帳（原本性）と、処理を自動実行するプログラマブルなアプリケーション（スマートコントラクト）を統合した基盤がもたらす、実需・産業分野への波及



データ連動型の自動決済 によるコスト削減

プログラマブル決済により、納品・検収やIoTデータに連動した即時・自動支払いを実現し、会計・契約・商流データの連携を通じて、**事業法人の経理・財務コストを削減**



サプライチェーンの 資金循環改善

物流データに基づく即時ファイナンスと資金移動の自動化により、サプライチェーンに滞留する資金を即時に集約し、資金循環の改善と**中小企業の資金繰り支援を実現**



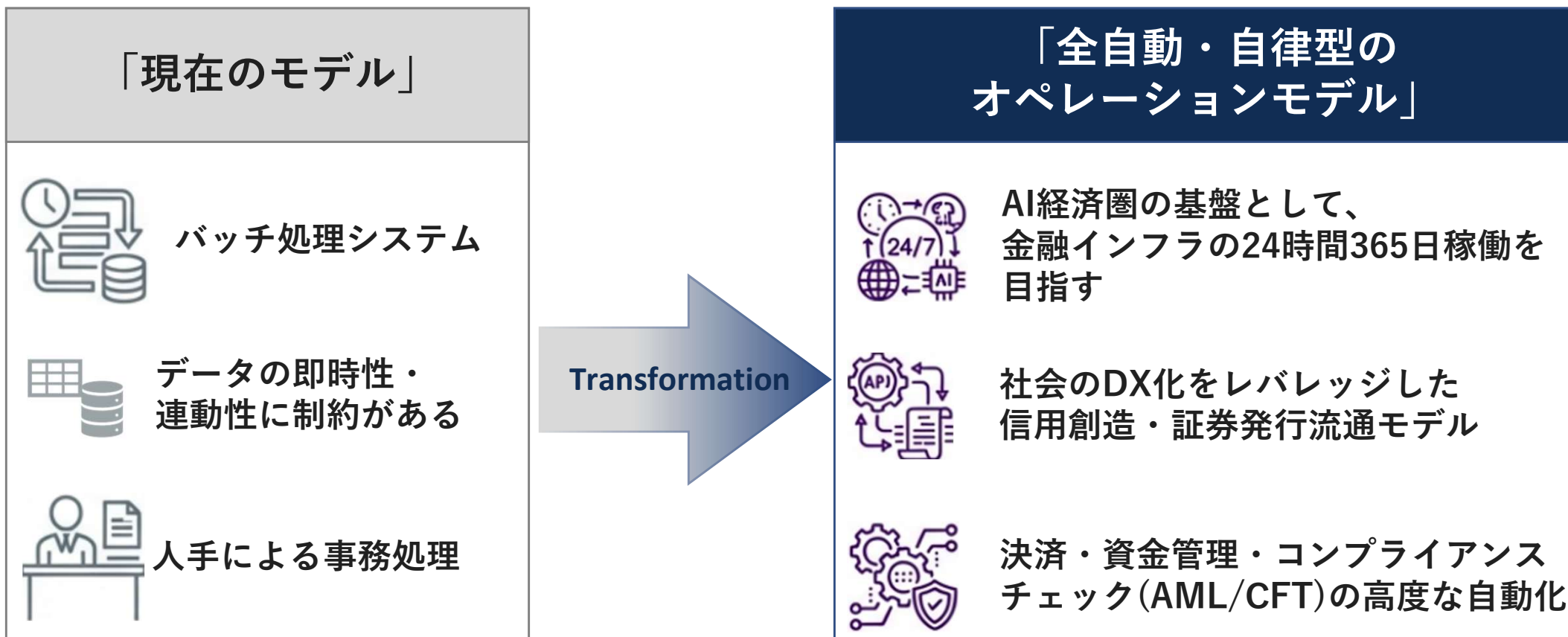
資金使途の可視化

行政サイドからの補助金・ESG資金の使途追跡が可能となり、政策効果の検証・透明化にも資する

金融インフラを起点にサプライチェーン全体の資金循環を改善し、経理・財務にとどまらず、契約や物流を含む商流全体の自動化・自律化を通じて、社会全体のDXを加速する

新たな金融機関モデル：全自動・自律型オペレーションへの転換

オンチェーン金融の進展により、銀行・証券の役割やあり方にも変化が求められる



将来的には、日本の金融分野が有する高い信頼性やきめ細かな業務運営を生かし、国産技術を基盤とした金融インフラとして、AIによる自律型経済活動を支える方向性を視野に入れる

マルチアセットウォレット時代に向けた技術基盤の必要性

預金、証券、各種権利証票、ポイント等を一元管理するマルチアセットウォレットの普及は今後進展していくと考えられ、利用者が特定の金融機関やプラットフォームに過度に依存しないよう、データポータビリティと相互運用性を備えた設計が望ましい

技術基盤

- 相互運用性
- データポータビリティ
- 秘匿性

金融機関管理型ウォレット

- 金融機関により提供・管理されるウォレット

自己管理型ウォレット

- 金融機関配布型の自己管理ウォレット

これらのウォレットは、既存の銀行決済基盤と同等の堅牢性を確保しつつ、複数金融機関との連携、高い利便性、強固なセキュリティ及び秘匿性を備えた形で提供されることが望まれる

要件・制度の考慮点：

- **真正性・監査可能性:** 改ざん耐性・複数機関間データ連携
- **セキュリティ:** なりすまし・秘密鍵漏えい・端末喪失対策
- **プライバシー（秘匿）保護:** 最小限情報開示・取引履歴保護
- **資産復旧可能性:** ソーシャルリカバリー・複数署名・限定再発行
- **相互運用性:** 複数チェーンの併存を前提とした安全・効率的な金融インフラ設計
- **パブリックチェーンでの規制金融展開:** スマートコントラクト制御・プライバシーと機能性の両立

AI時代において、ウォレットは金融・データ・IDをつなぐ基盤となる。金融機関管理型・自己管理型の双方で実証、標準化、制度整備を進め、相互運用性や安全性を備えた国産のマルチアセットウォレット基盤を戦略的に構築・普及していくことが重要である