

デジタル通貨勉強会

第4回

2020/7/16

第3回 アジェンダ

1. デジタル通貨のユースケース . . . 80分

1. エネルギー取引におけるデジタル通貨決済
2. 製造業サプライチェーンにおけるデジタル通貨決済
3. MaaSにおけるデジタル通貨決済
4. デジタル通貨によるファイナンス

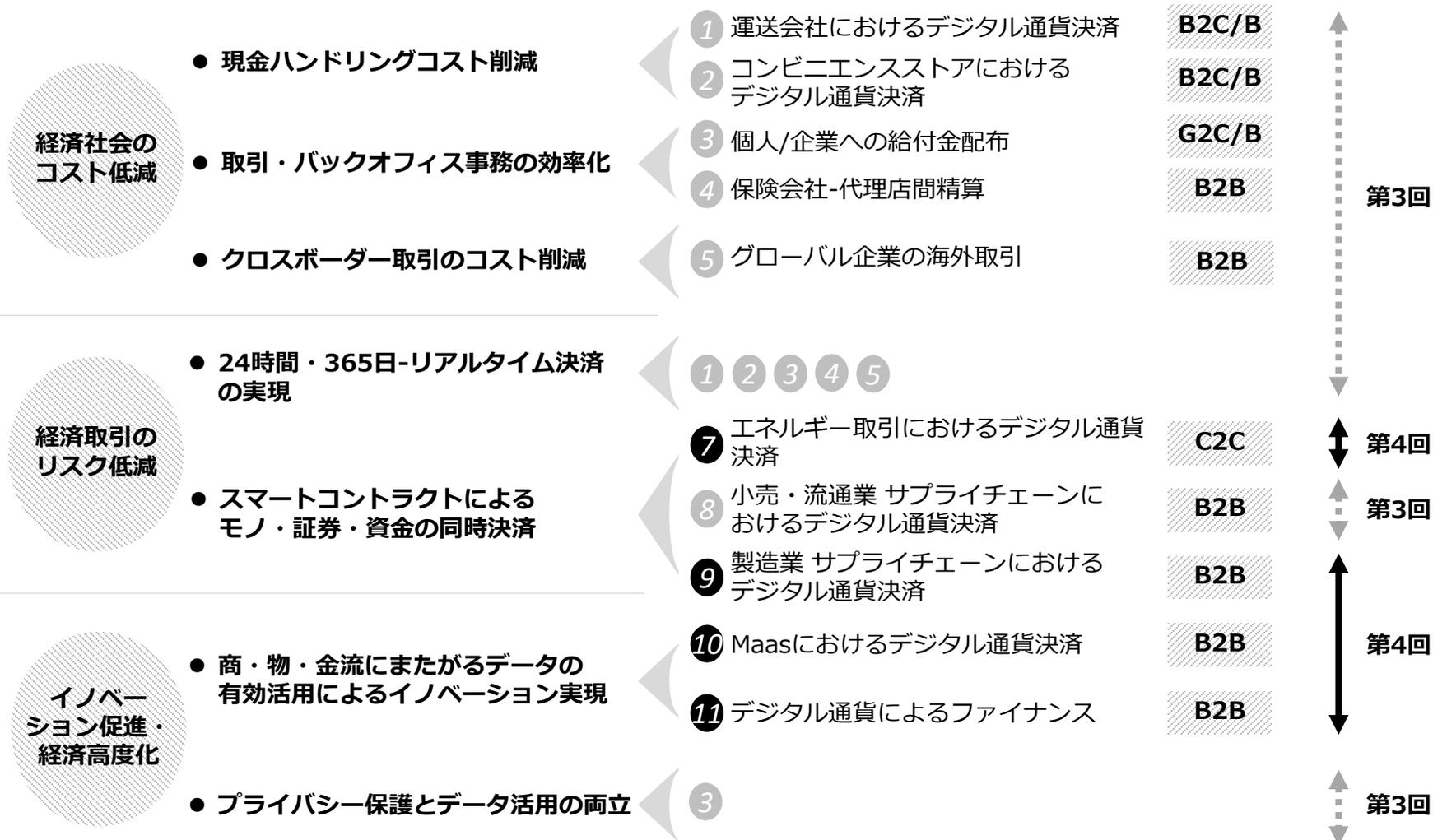
2. デジタル通貨の実現モデル . . . 30分

3. 事務局より連絡事項 . . . 5分

決済インフラの課題とユースケース

決済インフラの課題

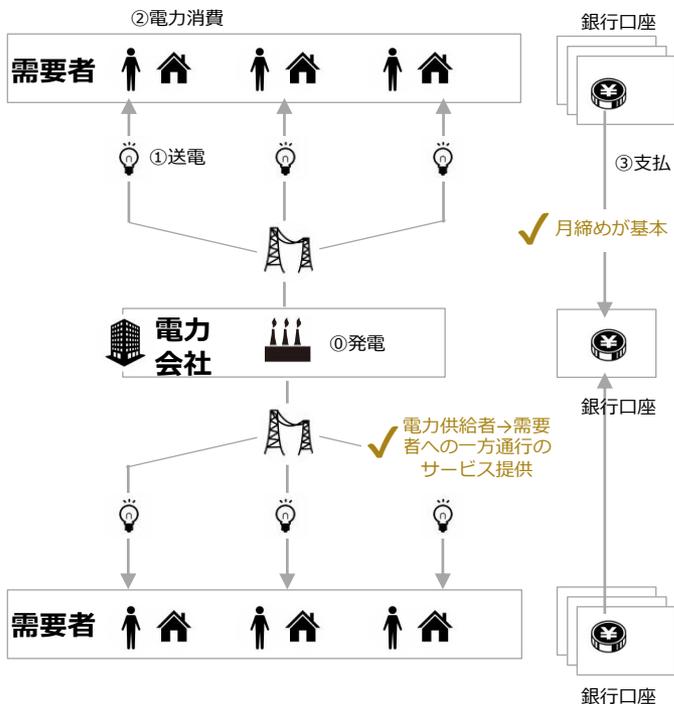
ユースケース



ユースケース ⑦ エネルギー取引におけるデジタル通貨決済

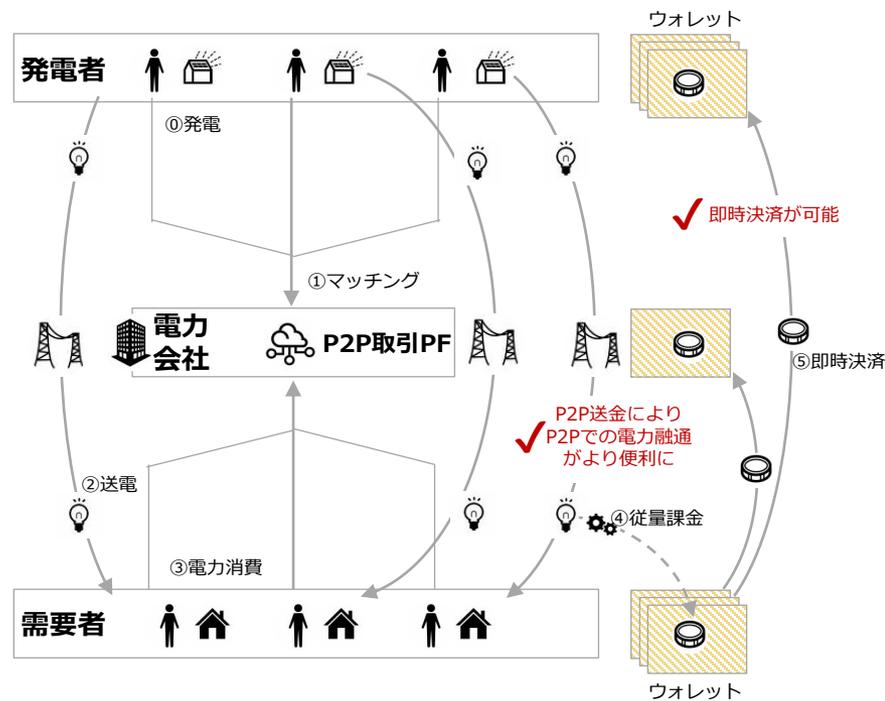
As-Is

電力会社から需要者への一方通行のサービス提供。P2Pでの無駄のない電力の融通は実現できていない。P2P取引に向けては即時決済、P2P送金等の決済手段も課題となる



To-Be

デジタル通貨によって、P2Pかつ即時決済を実現し、より利便性と効率性が高いP2P電力取引サービスを実現可能に



求められる
主要な特性

A 流通性/
B 相互運用性

P2Pで電力を流通させる
為には、高い流通性もし
くは相互運用性が重要

C 機能性

即時決済によりP2P電力
取引と決済をリアルタイ
ム化可能に

D プログラマ
ビリティ(自律性)

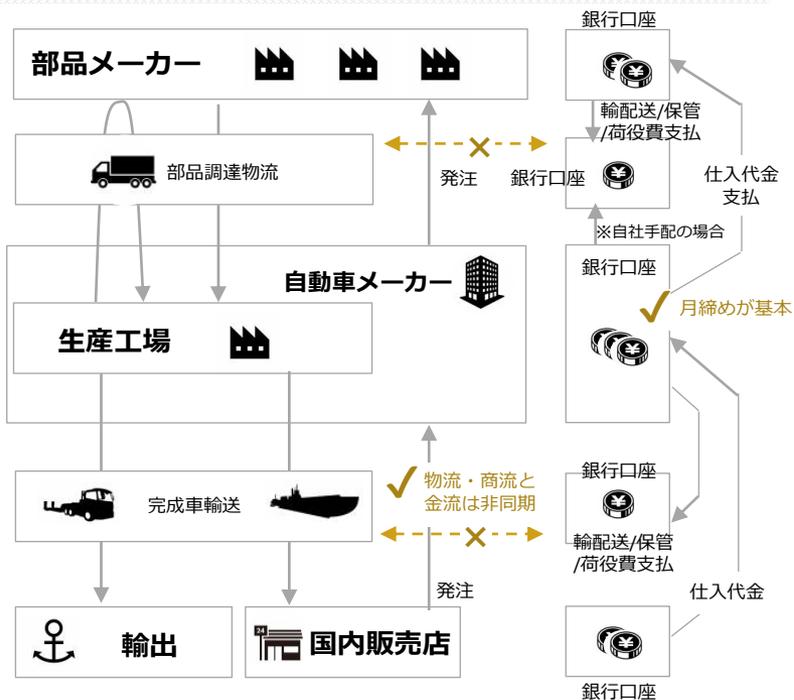
電力取引をトリガーに決
済を行う為にはプログラ
マビリティは必須

ユースケース ⑨ 製造業サプライチェーンのデジタル通貨決済

☑ = デジタル通貨ウォレット

As-Is

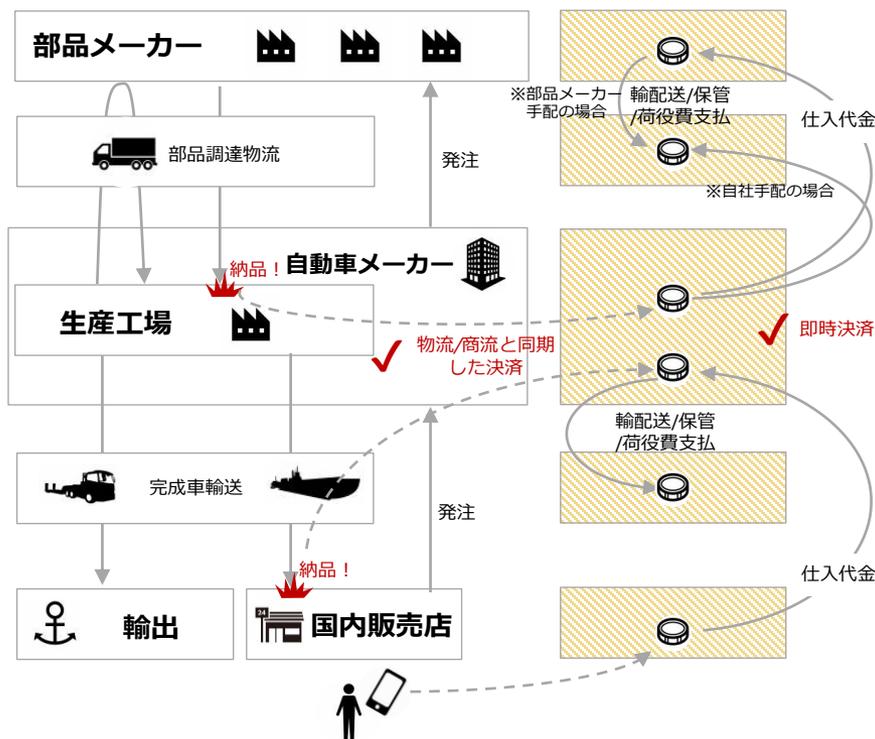
サプライチェーン上の物流、受発注等の商流と、お金の動きは非同期。各種精算は月締めが基本で、売掛買掛の管理や、請求・照合・支払業務等が煩雑



To-Be

☑ = デジタル通貨

サプライチェーン上の物の動きをトリガーに、スマートコントラクトによって自動でデジタル通貨を移転させることで、リアルタイム決済、業務効率化を実現



求められる
主要な特性

C 機能性

サプライチェーン上の多様なプレイヤーへの支払を即時に完了させる機能性が求められる

D プログラマビリティ(自律性)

サプライチェーンの効率化を図る為には、プログラマビリティが必須

E 価値の安定性

価値の安定性は必須(円と同等の価値の担保)

ユースケース ⑩ MaaSにおけるデジタル通貨決済

☐ = デジタル通貨ウォレット

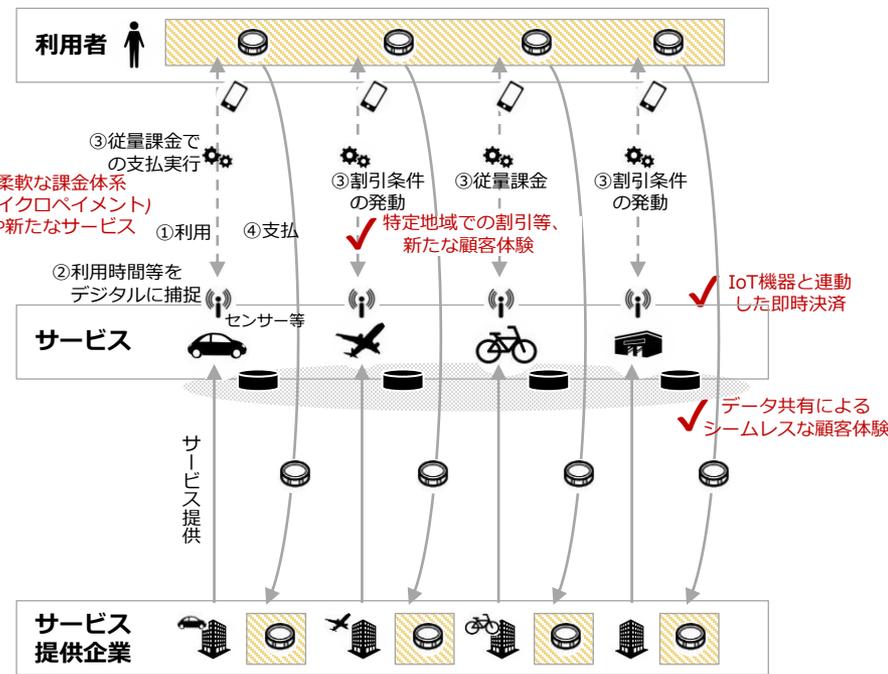
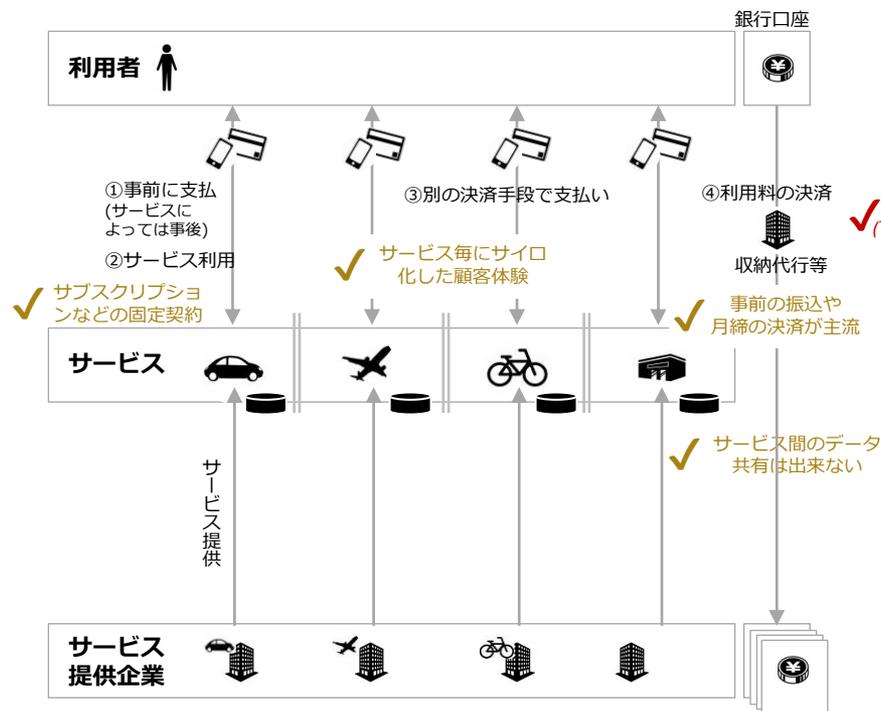
🪙 = デジタル通貨

As-Is

支払のタイミングや単位が固定化し、利用者の潜在的ニーズを満たせていない。また、サービス提供や支払い手段がサイロ化し、シームレスな顧客体験を実現出来ていない

To-Be

IoT連動の柔軟な課金体系、割引サービス等、新たなデジタルサービスの創出と革新的な顧客体験の創出を、デジタル通貨プラットフォームで下支え可能



求められる
主要な特性

A 流通性/
B 相互運用性

シームレスなMaaSの世界観実現には高い流通性または相互運用性が必須

C 機能性

MaaSの世界観実現にはIoT連動の即時決済が求められる

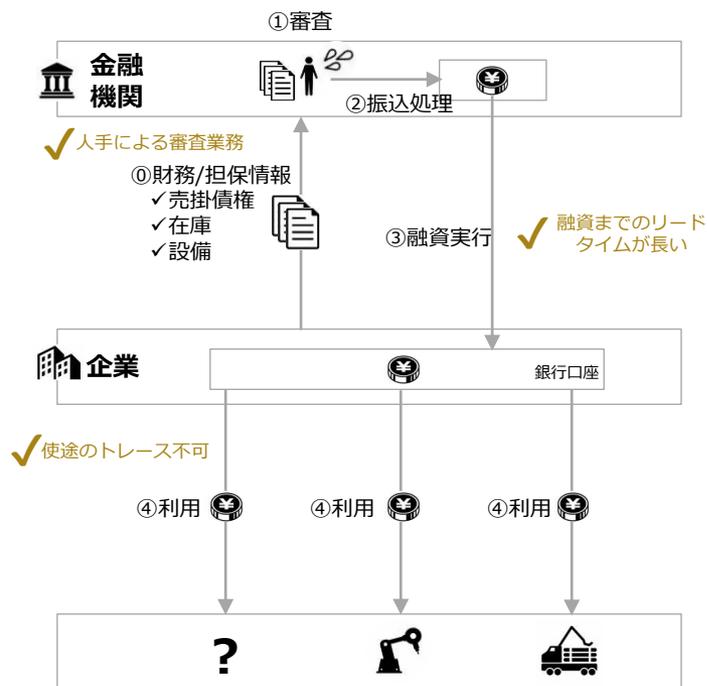
D プログラマ
ビリティ(自律性)

様々な条件下で顧客にフィットしたサービスを提供する上で、プログラマビリティは必須

ユースケース ⑪ デジタル通貨によるファイナンス

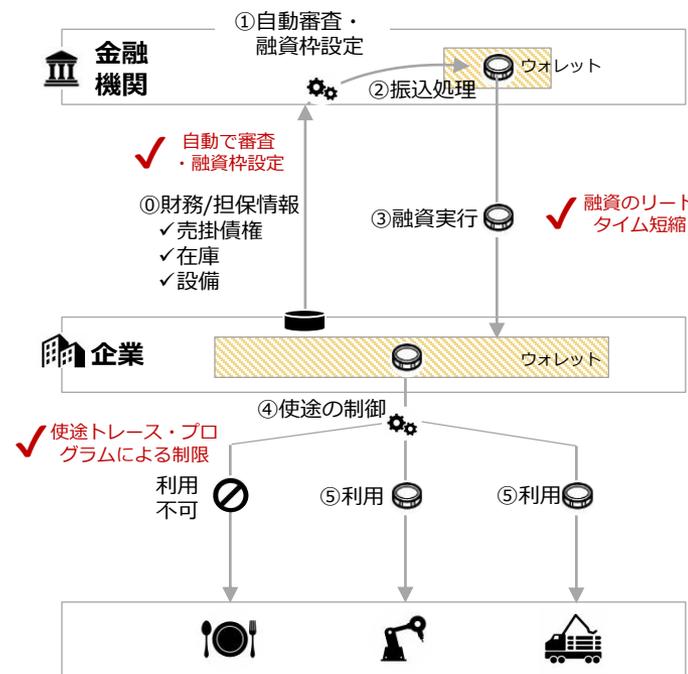
As-Is

現状の融資サービスは、審査業務に多大な工数がかかり、融資実行までのリードタイムも長い。また、資金の用途は融資先の企業に任されており、リスクが存在



To-Be

企業の売掛債権や在庫情報等をデジタルに連携することで、審査の業務負担を低減すると共に、融資実行までのリードタイムを短縮。また資金用途のトレースにより、貸倒れリスクを軽減



求められる
主要な特性

C

機能性

リードタイム短縮に向けては即時性が求められる

D

プログラマ
ビリティ(自律性)

業務負担の低減にはプログラマビリティは必須

E

トレーサ
ビリティ

取引のトレーサビリティ向上により、リスク低減が可能

第3回 アジェンダ

1. デジタル通貨のユースケース . . . 80分

1. エネルギー取引におけるデジタル通貨決済
2. 製造業サプライチェーンにおけるデジタル通貨決済
3. MaaSにおけるデジタル通貨決済
4. デジタル通貨によるファイナンス

2. デジタル通貨の実現モデル . . . 30分

3. 事務局より連絡事項 . . . 5分

ユースケース検討のサマリ - 決済インフラのモデルチェンジ

ビジネスプロセスやサービスのDXが進行する中、新たな決済インフラにはデジタルビジネス/デジタルサービスとダイレクトに接続し得るプログラマビリティと、多様なビジネス/サービス間をつなぐ相互運用性、ビジネス基盤としての高い安定・安全性が求められる

As-Is

ビジネス-決済の多層化による非効率、イノベーションに限界

ビジネスと決済インフラをつなぐ多様な中間サービスによって、効率性を犠牲にしつつも、サービスの利便性を担保。また、ビジネスと決済が直接接続出来ないことや、経済圏のサイロ化により、イノベーションに限界

To-Be (※議論用の一例)

ビジネスと決済のデジタル化と融合によるDX・イノベーションの実現

スマートコントラクトによって、ビジネス層と決済インフラ層をダイレクトに接続し、革新的/利便性の高いビジネスを高い効率性で実現。特にビジネス層がブロックチェーンで構築されるケースでは、スマートコントラクトが有用



デジタル通貨 = 中間サービス層の機能を取り込んだ、プログラマビリティを有するデジタル決済インフラ層

新たな決済インフラに求められること

■ 決済手段としての価値の安定、インフラの安全性・信頼性

- ・ これらが確保されないと、決済手段としてそもそも使われにくい。

■ 幅広い取引に使える利便性

- ・ 相互運用性を高め、決済手段として不可欠なネットワーク外部性を確保していく必要。
- ・ 現金同様に、個人間（P2P）で24/7での送金が可能な可用性があることが望ましい。

■ 新技術を活かした広範な取引の効率化

- ・ スマートコントラクトなどを活用したバックオフィス事務の効率化やDVPの実現。
- ・ プログラムを組み込み可能とすることで、物流・商流など広範なビジネスとの連携を図る。

■ 経済活動を活性化させつつ、金融システムなどへの悪影響は回避

- ・ 民間イニシアチブを通じた資金仲介や資源配分の実現を阻害しない。
- ・ 特定の主体（中央銀行など）へのデータ集中を防ぎ、民間によるデータ活用をサポート。

デジタル通貨の実現モデル

- デジタル通貨の発行では、**銀行**が主役を担うことが考えられる
 - ・ 銀行—中央銀行の「二層構造」を維持し、金融仲介への影響を回避。
 - ・ 安全資産を100%裏付けとすることで、価値の安定を実現。
- デジタル通貨のプログラムは**共通部分**と**付加部分**の二層で構成
 - ・ このスキーム下で発行される全てのデジタル通貨が共通部分を共有し、相互運用性を確保。
 - ・ 付加部分にそれぞれ固有のプログラム（スマートコントラクト等）を組み込むことで、広範なビジネスとの連携を図る。（例：銀行が企業のニーズに合わせたデジタル通貨を発行。）

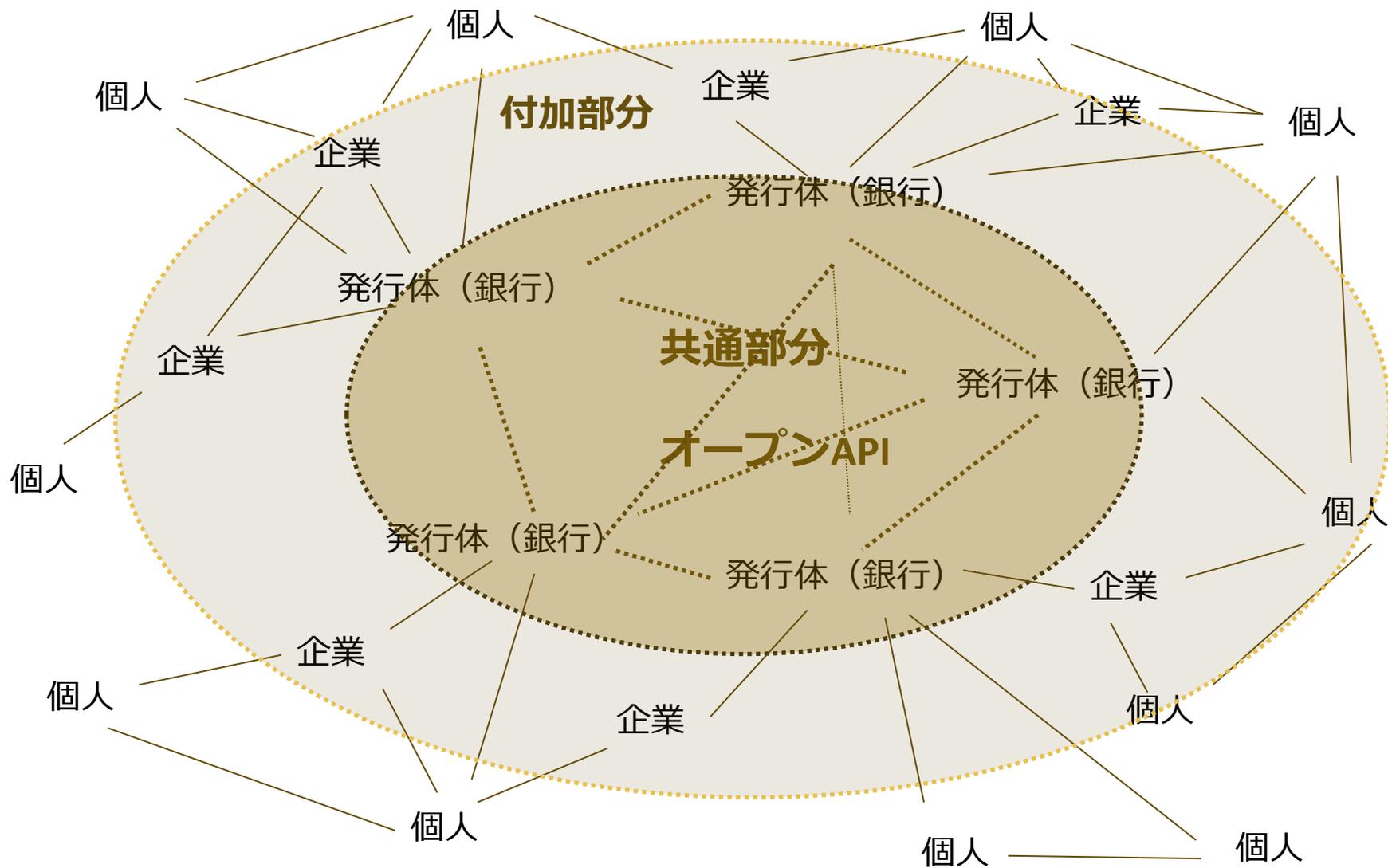


決済インフラとしての**安定性・信頼性**の確保

オープン・イノベーションを通じた効率化・高付加価値化

資源配分への悪影響や金融不安定化を回避し、経済活性化に貢献

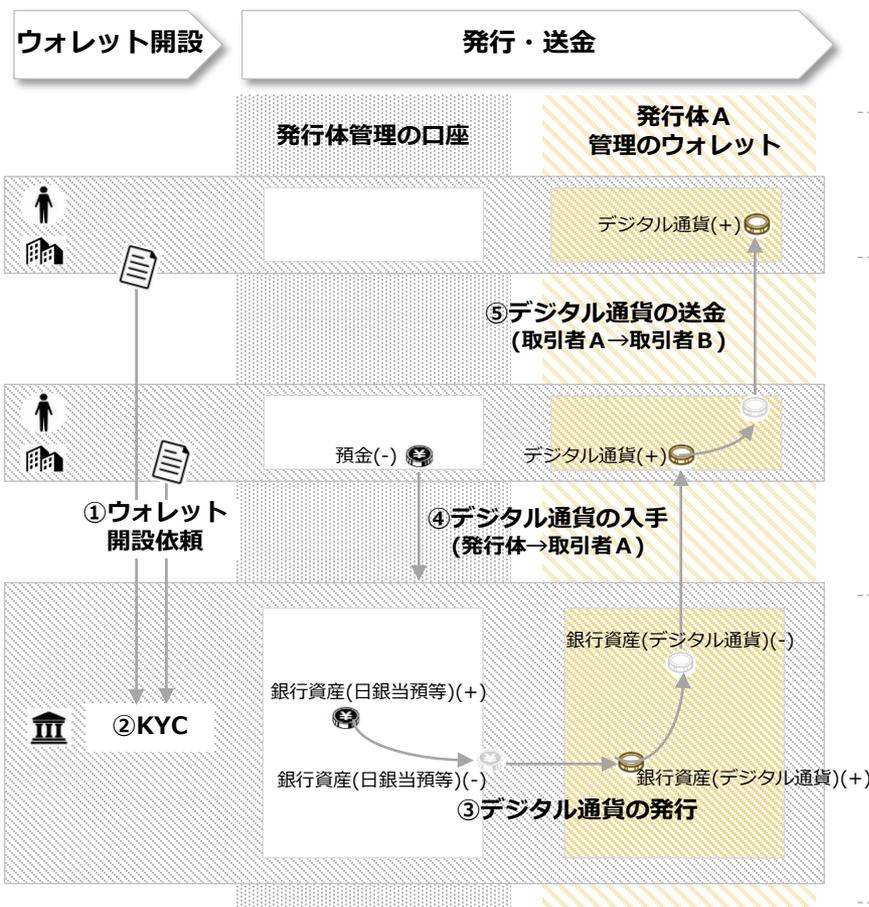
デジタル通貨の実現モデル（2つのレイヤー）



デジタル通貨の実現モデル (※議論用の一例)

発行・流通スキーム

詳細説明



🟡 デジタル通貨 ⚙️ 法定通貨

①ウォレット開設依頼

取引者は発行体へデジタル通貨のウォレットの開設を依頼する

②KYC

発行体はデジタル通貨を扱う取引者に対してKYCを行う

③デジタル通貨の発行

発行体は日銀当座預金等からデジタル通貨勘定に振替え、デジタル通貨を発行
※発行時点では銀行資産

③' 発行額別段預金として負債計上し、分別管理を行う方法もありうる

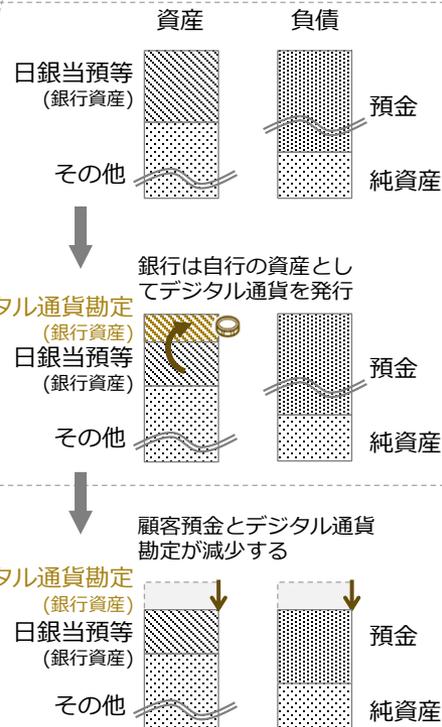
④デジタル通貨の入手

取引者は自身の預金との交換によりデジタル通貨を入手する

④' 預金内で処理されるためバランスシートの減少は発生しない

⑤デジタル通貨の送金

取引者は発行体管理のデジタル通貨ウォレットを介して、送受を行う



デジタル通貨の実現モデル

主な論点

- 発行体は単一主体か/コンソーシアム型はどうか
コンソーシアム型も必要か
実現方法はどのようなスキームがあるか要検討
- デジタル通貨を保管するウォレット作成のスキーム
KYCの要請をどのように考えるか
- デジタル通貨の価値安定化
価値の安定を如何に実現するか
裏付け資産、発行体の信用
- デジタル通貨送受のトランザクション処理のあり方
トランザクション処理を誰が主体者となって実施するか、要検討
- 異なる発行体間のデジタル通貨の送受・交換のあり方
複数の発行体間を如何にデジタル通貨を送受、交換させるか要検討

第3回 アジェンダ

1. デジタル通貨のユースケース . . . 80分

1. エネルギー取引におけるデジタル通貨決済
2. 製造業サプライチェーンにおけるデジタル通貨決済
3. MaaSにおけるデジタル通貨決済
4. デジタル通貨によるファイナンス

2. デジタル通貨の実現モデル . . . 30分

3. 事務局より連絡事項 . . . 5分

End