

④ 中央銀行デジタル通貨

- Central Bank Digital Currency, CBDC)

- 中央銀行マネーには、①銀行券、②中央銀行預金、の2つが存在。
- これに対応して、中央銀行デジタル通貨にも、①銀行券代わりに広く使える「一般利用型」と、②中央銀行預金にブロックチェーンなどを応用した「ホールセール型CBDC」が考えられる。
 - ・ 中央銀行預金は既にデジタル化されており、②については経済や金融システムへの影響等は限定的



(出所) 柳川範之・山岡浩巳「情報技術革新・データ革命と中央銀行デジタル通貨」(2019年2月)を基に加筆

情報技術革新・データ革命と中央銀行デジタル通貨

2019年2月19日

柳川 範之^{*1}

山岡 浩巳^{*2}

 [本文 \[PDF 592KB\]](#)

要旨

情報技術革新やキャッシュレス決済の世界的な拡大、暗号資産の登場といった環境変化の下、「中央銀行も新しい情報技術を活用し、一般の人々が現金の代わりに使えるようなデジタル通貨を発行してはどうか」といった議論が、世界的に注目を集めている。日本銀行を含む多くの主要中央銀行は、現時点では銀行券を代替するようなデジタル通貨を発行する計画はないと表明している。もっとも、スウェーデンやウルグアイの中央銀行のように、デジタル通貨の発行の是非に関する具体的な検討や試験的な発行を進める中央銀行もみられている。中央銀行によるデジタル通貨の発行は、支払決済の効率性への影響に加え、銀行による資金仲介や流動性危機などへの影響、金融政策の効果波及経路への影響など、広範な論点を含む。また、いずれの論点も、マネーの機能を再考し、その将来像を考える上で、重要な示唆を与えるものである。デジタル情報技術は、マネーの可能性を拡げるものといえる。この中で、従来からの支払決済手段としての機能に加え、支払決済に付随するさまざまな情報の媒介や取引の実行など多様な機能を備えたマネーが、今後も登場してくることが想定される。このようなもとで、中央銀行デジタル通貨や、さらに将来のマネーのあり方を考える上では、支払決済の効率性や金融構造への影響などに加え、経済社会における情報やデータの利活用のあり方や、支払決済インフラが持つ「ネットワーク外部性」などの観点からの考察が重要となろう。

https://www.boj.or.jp/research/wps_rev/wps_2019/wp19j01.htm/

(参考)ホールセール型CBDCの検討

- ホールセール型CBDCの検討は、一般利用型CBDCより先に主要中央銀行に拡がった
 - ・ 日本銀行も2016年、欧州中央銀行（ECB）と「プロジェクト・ステラ」を開始

中央銀行	主な内容
カナダ銀行など (Project Jasper)	大口決済、貿易金融、証券資金DvP、国際取引など
シンガポール通貨庁 (Project Ubin)	大口決済、貿易金融、証券資金DvP、国際取引など
ECB & 日銀 (Project Stella)	大口決済、証券資金DvP、国際取引など
香港金融管理局(Project LionRock)	大口決済、証券のトークン化、国際取引など
ドイツ連銀 (Blockbuster Project)	大口決済、証券資金DvP、など
タイ中銀 (Project Inthanon)	大口決済、証券資金DvP、国際取引など
南ア準銀 (Project Khokha)	大口決済、証券資金DvP、国際取引など

分散型元帳技術に関する欧州中央銀行との共同調査について

2016年12月7日
日本銀行決済機構局

欧州中央銀行市場インフラ決済総局と日本銀行決済機構局は、金融市場インフラへの分散型元帳技術の応用可能性を調査するための共同プロジェクトを立ち上げることについて合意した。このプロジェクトの主な研究成果は来年を目途に公表する予定である。

最近では「一般利用型CBDC」の検討が加速

■ 早くから一般利用型CBDCを検討していた国には特殊事情

- ・ スウェーデン:国内現金の急減
- ・ カンボジア、ウルグアイ等:自国通貨インフラが未整備
- ・ 中国:情報・データの把握

中央銀行	主な内容
スウェーデン中銀	2016年、現金の急減などを背景にデジタル通貨“e-Krona”の検討を開始
ウルグアイ中銀	2017-18年、デジタル通貨“e-Peso”を試験的に発行
カンボジア国立銀行	現在、デジタル通貨“Bakong”の試験的発行を実施
中国人民銀行	本年4月、国内4都市でデジタル通貨“DC/EP”の試験的発行を開始

■ ①リブラ、②デジタル人民元、③COVID-19を契機に検討が拡大

- ・ 本年10月、ECB(デジタルユーロ)、日銀も検討加速を表明

一般利用型CBDCには多くの課題

— 「国家による信頼構築」は確保しても、「二層構造」を揺るがし得る —

■ 民間銀行による資金仲介・資源配分への影響

- ・ 預金からCBDCへのシフトが起これば、銀行の貸出原資が減少
(とりわけ現在、預金金利はほぼゼロ ⇒ シフトが起こりやすい?)

■ 流動性危機への影響

- ・ 危機時には、預金からCBDCへの”flight to quality“が流動性危機を加速?

■ イノベーションへの影響

- ・ 金融インフラのイノベーションは、民間主導で進んできた
(ATM、クレジットカード、モバイルバンキング、etc)

■ データ利活用への影響

- ・ 日常取引に関するデータまで中央銀行が独占し、民間の活用を阻害しないか?

中国のデジタル人民元

— Digital Currency/Electronic Payment (DC/EP) —

- **本年4月、国内4都市(深圳、蘇州、雄安新区、成都)で試験発行を開始**
 - ・ 冬季北京五輪(2022年)の会場でも試験発行を予定
- **「二層構造」を維持し、銀行などを經由して間接的に発行**
 - ・ Alipay、WeChat Payとも共存するスタンス
- **完全な匿名性は持たせない**
 - ・ 「制御可能な匿名性」と述べている
 - ・ 発行目的として「脱税防止」も掲げる

デジタル人民元の留意点

- **中国では、国内でのデジタル決済は既に普及**
 - ・ 既に、WeChat Payのユーザーは約10億人、Alipayのユーザーは約5億人にのぼる
 - ・ 「デジタル決済の国内普及」という点では、デジタル人民元を出す意味は乏しい
- **中国は2018年、WeChat Pay、Alipayに残高の中銀預託を要求**
 - ・ さらにデジタル人民元を発行することで、安全性が大きく高まるわけでもない
- **取引情報を把握するならば、中央集権型のシステムで良いはず**
 - ・ デジタル人民元にブロックチェーンをどうしても使う理由はない(Suicaと同様)

デジタル人民元は総合戦略の一環

- 中国は、14億人を支え続けられる資源の調達に腐心。同時に、資本規制が残る以上、人民元が直ちには基軸通貨になり得ないことも理解
- そのうえで、人民元のプレゼンス向上のため、さまざまな措置を実行
 - ・ 「デジタル人民元」(DC/EP) は、あくまでその一環

2012年 「17+1」(China and Central and Eastern European Countries)発足

2014年 “One Belt One Road”構想発表

2015年 人民元クロスボーダー決済システム「CIPS」稼働開始

アジアインフラ投資銀行(AIIB) 発足

2016年 人民元、SDR入り（他の4つは米ドル、ユーロ、円、英ポンド）

2018年 CIPS、24時間稼働化

WeChat Pay、Alipayに残高の中銀預託を要求

2020年 デジタル人民元の試験的発行開始

一般利用型CBDCの方向性

— 「国を基盤とする信認」と「二層構造の維持」の両方を追求する戦略 —

■ 二層構造を前提とする「間接発行」を想定

- ・ 民間銀行などが中央銀行からCBDCの供給を受け、個人や企業に配布
- ・ イノベーションやKYC、AML/CFTなどでは、民間が重要な役割を果たし続ける

■ 現金のみを補完し、預金からのシフトは極力起こさない

- ・ 海外からの保有も制限（海外国からの資金シフトを起こさせない）

⇒ *ただし、これを現実に設計することは簡単ではない*

⇒ *現段階ではCBDCを一般向けに正式に発行した例はまだない*

3. デジタルマネーと世界の課題

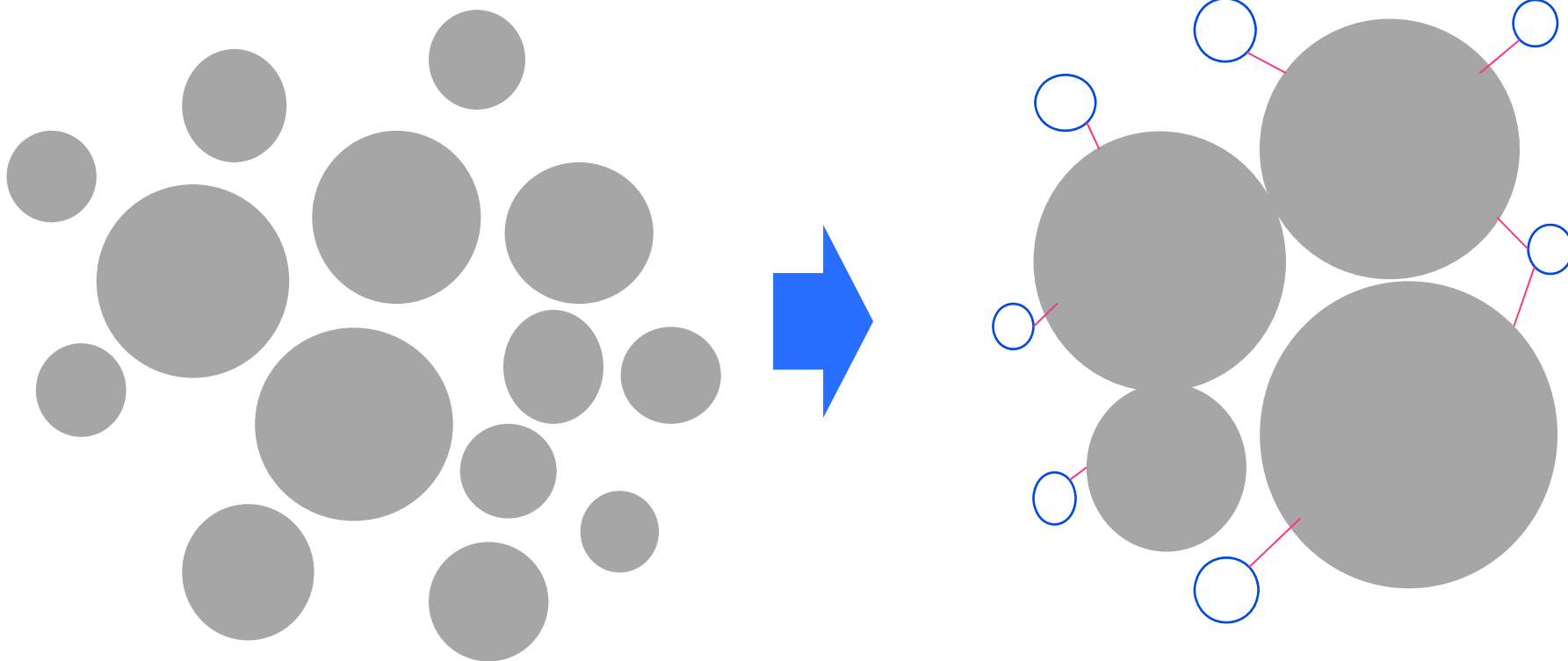
— デジタル通貨は、紙の現金をデジタル化するだけにとどまらない —

- ① 通貨間競争
- ② データ
- ③ デジタルエコノミーのエコシステム

① デジタルマネーと通貨間競争

さまざまなソブリン通貨

共通通貨の採用・主要通貨にペッグ
あるいは主要通貨のバスケットを採用

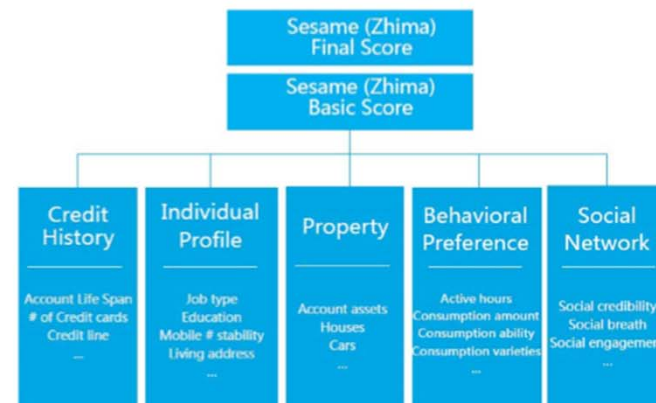


- デジタル化は、信認や使い勝手で劣位する通貨の生き残りを難しくする
- 政策の自主性を維持するためにも、通貨の信認維持と利便性向上に努める必要

② デジタルマネーとデータ

■ デジタルマネーはデータの集積・活用と密接に関わる

- ・ 「現金の匿名性」に対する国際的な見方は、ますます厳しくなっている
- ・ 経済取引に伴うデータを誰が収集し、どこまで活用できるか？
(経済安全保障や監視社会、データ取引の可否など、多くの論点)
- ・ データ分析により、人種・民族・性別・居住地なども識別が可能
(データ活用と、個人の尊厳やプライバシー等との調和をどう図るか？)
- ・ 「統制社会の方がデータ活用がやりやすい」とならないためには？



デジタルマネーと経済のDX

- デジタルエコノミーの発展にとっても、決済のデジタル化が重要な要素
 - ・Uberのような配車サービスでは、アプリを通じた①空車検索、②ドライバーへの目的地指示と料金算出、③デジタル決済、④相互評価、がセット
 - ・MaaSのレンタル自転車でも、①空き自転車の所在、②現在の使用者、等のデータがやり取りされる必要(現金の利用は盗難リスクを著しく高める)。



©Uber Technologies

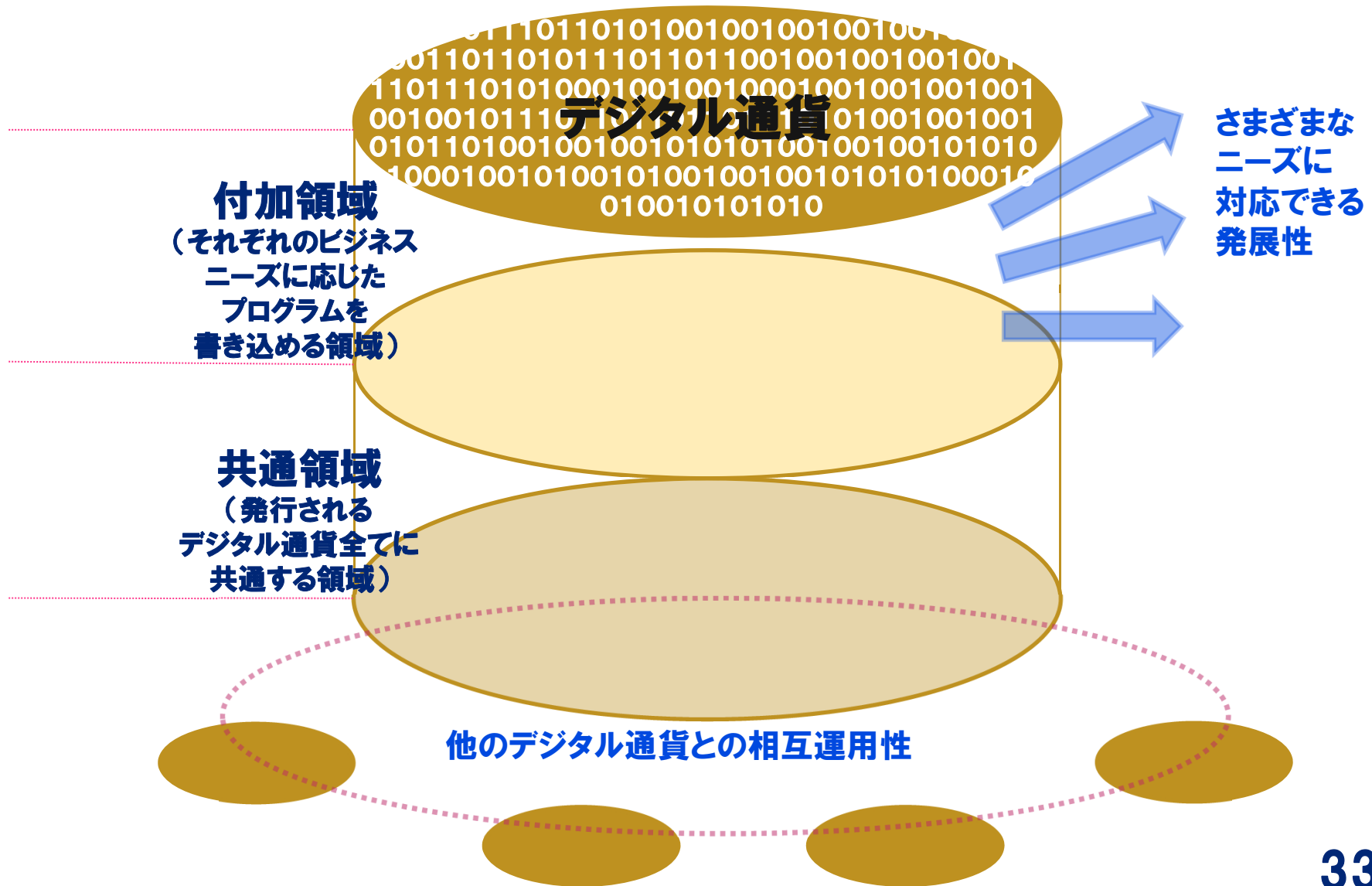


©Airbnb

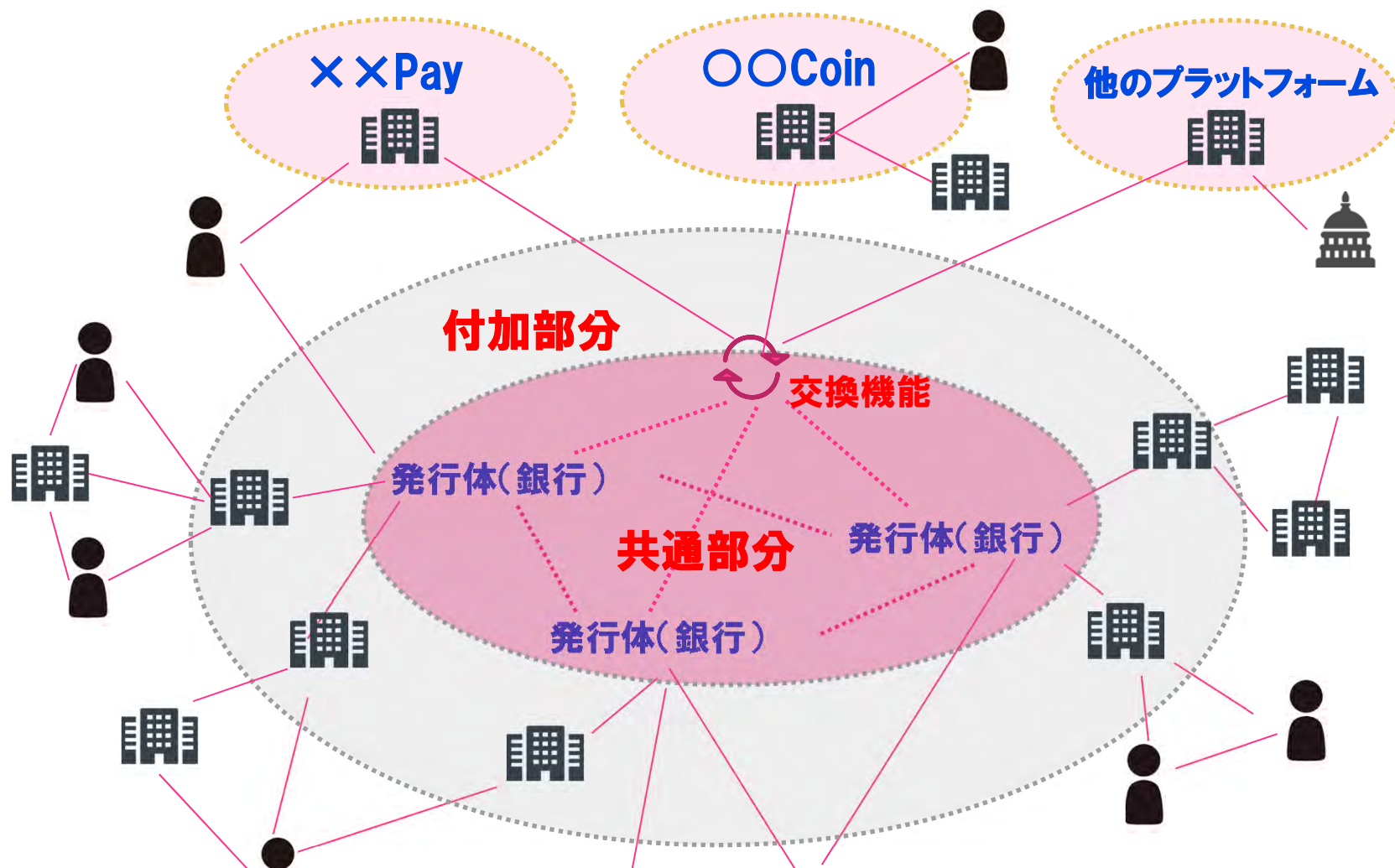
デジタル通貨勉強会

座長	フューチャー株式会社 取締役（元日本銀行決済機構局長） 山岡 浩巳
金融	株式会社三菱UFJ銀行
	株式会社三井住友銀行
	株式会社みずほ銀行
流通	株式会社セブン銀行
通信	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
	KDDI株式会社
	株式会社インターネットイニシアティブ
運輸	東日本旅客鉄道株式会社
有識者	森・濱田松本法律事務所
オブザーバ	金融庁
	財務省
	日本銀行
	総務省
	経済産業省

円を単位とする二層構造のデジタル通貨



未来の決済プラットフォーム？

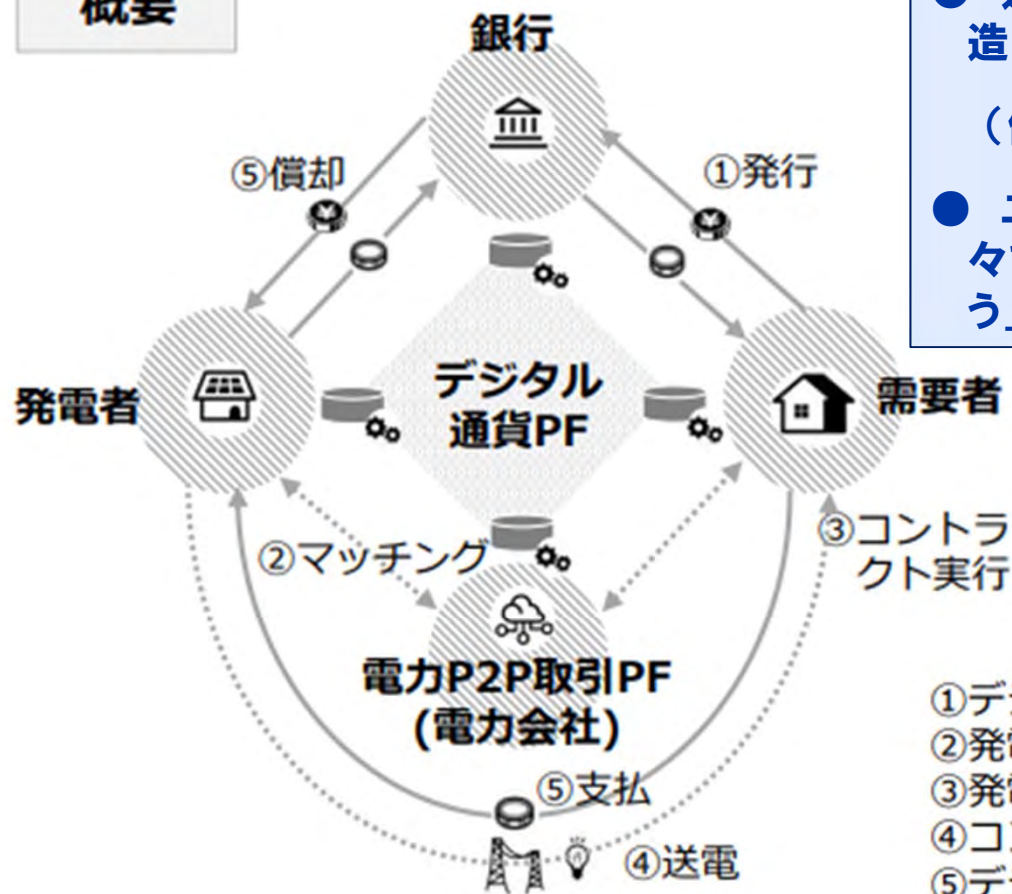


- 今後は参加者をさらに広げた上で、「デジタル通貨フォーラム」(仮称)に発展させ、デジタル決済のエコシステム構築と経済のDXに取り組んでいく

デジタル通貨の活用ケース

－ (例)エネルギー取引 －

概要



- 近年、電力市場の自由化が進み、供給構造は多様化。価格設定の弾力化も進行。

(例)余剰時の電力を安く販売、等。

- ユーザー側は、複数の供給先からその時々で安価な電力を購入し、「使った分だけ払う」などのニーズが高まっている。

- ①デジタル通貨を発行する
- ②発電者と需要者がマッチングする
- ③発電者から需要者へ送電する
- ④コントラクトが実行される
- ⑤デジタル通貨で支払が実行される
- ⑥発電者がデジタル通貨を償却する

デジタル通貨と世界経済秩序

- マネーのデジタル化は、国家を基盤とし、銀行と中銀の二層構造に基づく現代マネー秩序に大きく影響
 - ・ ①暗号資産、②リブラ、③巨大テック企業の参入は、いずれもそうした性格
 - ・ CBDCは、マネーインフラのコントローラビリティを取り戻す試みとも捉えられる
- デジタル人民元は、人民元のプレゼンス向上を目指す中国の総合戦略の一環
 - ・ 「マネーのデジタル化」だけを見ていては、その意図を捉えることは難しい
- デジタル通貨に関する政治・経済的論点は幅広い
 - ・ ①激化する通貨競争、②データの集積・利活用のあり方、③デジタルマネーのメリットを活かせるエコシステム構築、などが重要