

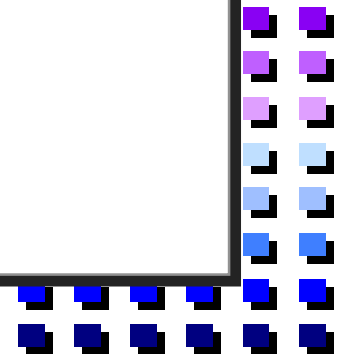


2020年8月25日

FIN/SUM Blockchain & Business  
デジタルアセットインフラとCBDC

# CBDCの国際的な動向

麗澤大学 経済学部  
教授 中島 真志



## CBDCを巡る動き

- **中央銀行デジタル通貨** (Central Bank Digital Currency)  
— 中央銀行が発行するデジタル通貨のこと

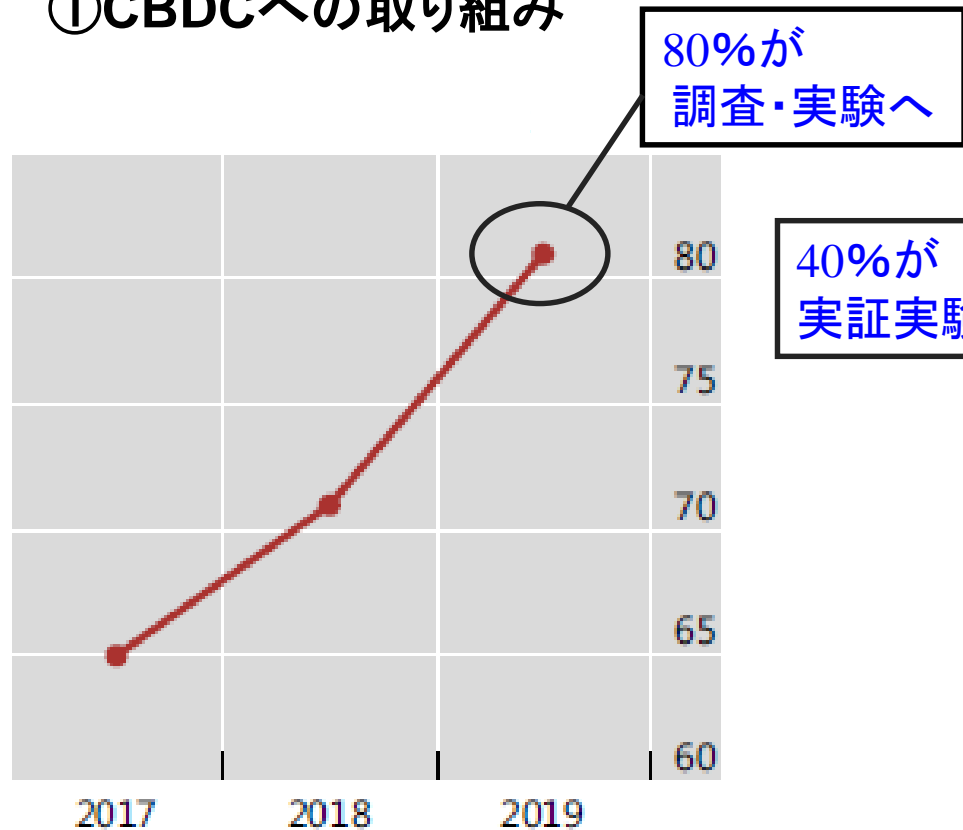
### 最近の特徴

1. 世界の中央銀行が**一斉に取り組み**！
2. いくつかの中銀では、**実現が間近に**！  
— 5～10年先の話ではなく、**秒読み段階へ**

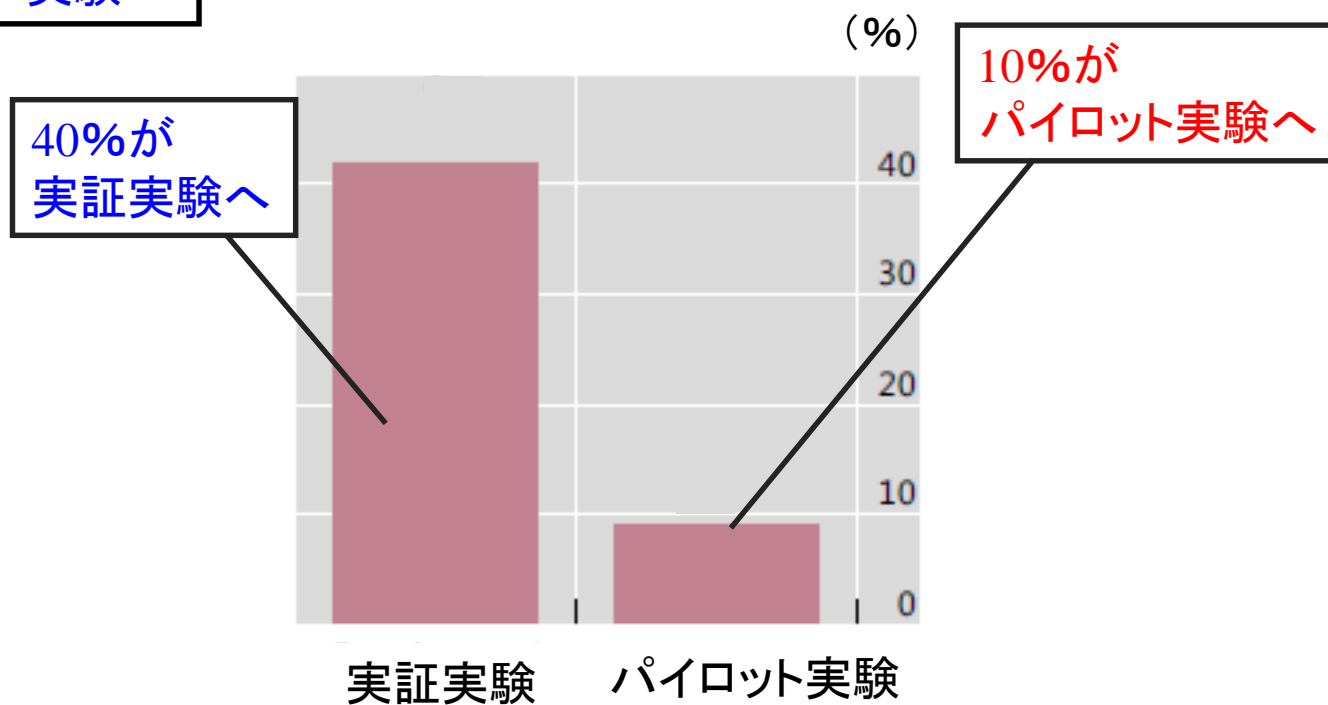
# 各国中銀のCBDCへの取り組み状況

(BIS調査、2020年1月公表)

## ①CBDCへの取り組み



## ②CBDCへの実験・実証



# 2種類の中銀マネーとCBDC

<ブロックチェーンによるデジタル化>

<現行の中銀マネー>

①大口決済用CBDC

中央銀行の当座預金

銀行間の決済(インターバンク決済)に利用  
すでにIT化済み(既存のIT技術により)

②小口決済用CBDC

現金(銀行券)

個人や企業の小口の対面決済に利用  
現金の延長線上にある(digital extension)

## 大口決済用CBDCの必要性

- ・背景:「**セキュリティ・トークン**」を巡る動き
  - ーブロックチェーンを用いて有価証券をデジタル化したもの
- 1)世界的に、実証実験多数
  - ー国内でも実験あり
- 2)法令も整備
  - ・「**トークン化有価証券**」(金商法、資金決済法)
  - ・「**STO**」(Security Token Offering):トークンを使った資金調達

# DVPの必要性とCBDC

・「証券決済リスク」を回避するためには、DVP\*が必要

\*Delivery versus Payment: 資金と証券をワンセットにした決済

<従来型IT>

証券決済

DVP

資金決済

(中央銀行マネー  
が望ましい)

<ブロックチェーン>

証券の  
トークン化

アトミックDVP  
(アトミック・スワップ)

資金の  
トークン化

これが  
大口決済用CBDC

## 大口決済用CBDCの実証実験の動き

中央銀行	プロジェクト名	資金決済機能の検証	証券とのDVP機能の検証
カナダ中銀	プロジェクト・ジャスパー	○	○
シンガポール通貨庁(MAS)	プロジェクト・ウビン	○	○
日本銀行と欧州中銀(ECB)	プロジェクト・ステラ	○	○
香港金融管理局(HKMA)	プロジェクト・ライオンロック	○	○
タイ中銀	プロジェクト・インタノン	○	○

- ・ただし、大口決済用CBDCは、インターバンク決済用(プロ向けの話)  
むしろ、一般の関心は、小口決済用CBDCか(現金をデジタル化)

# なぜ今、小口CBDCなのか？

## (1) デジタル化との不整合

- ・様々な取引がデジタル化 ⇔ 現金は物理的な受渡しが必要
- ・デジタル社会の中で、不便で、時代遅れな支払手段  
→ 法定通貨のデジタル化へのニーズの高まり

## (2) 実現を可能にする技術の進歩

- ① **ブロックチェーンの登場** → 偽造や二重使用を排除できる
- ② **スマホの普及** → 国民が幅広く使う支払手段

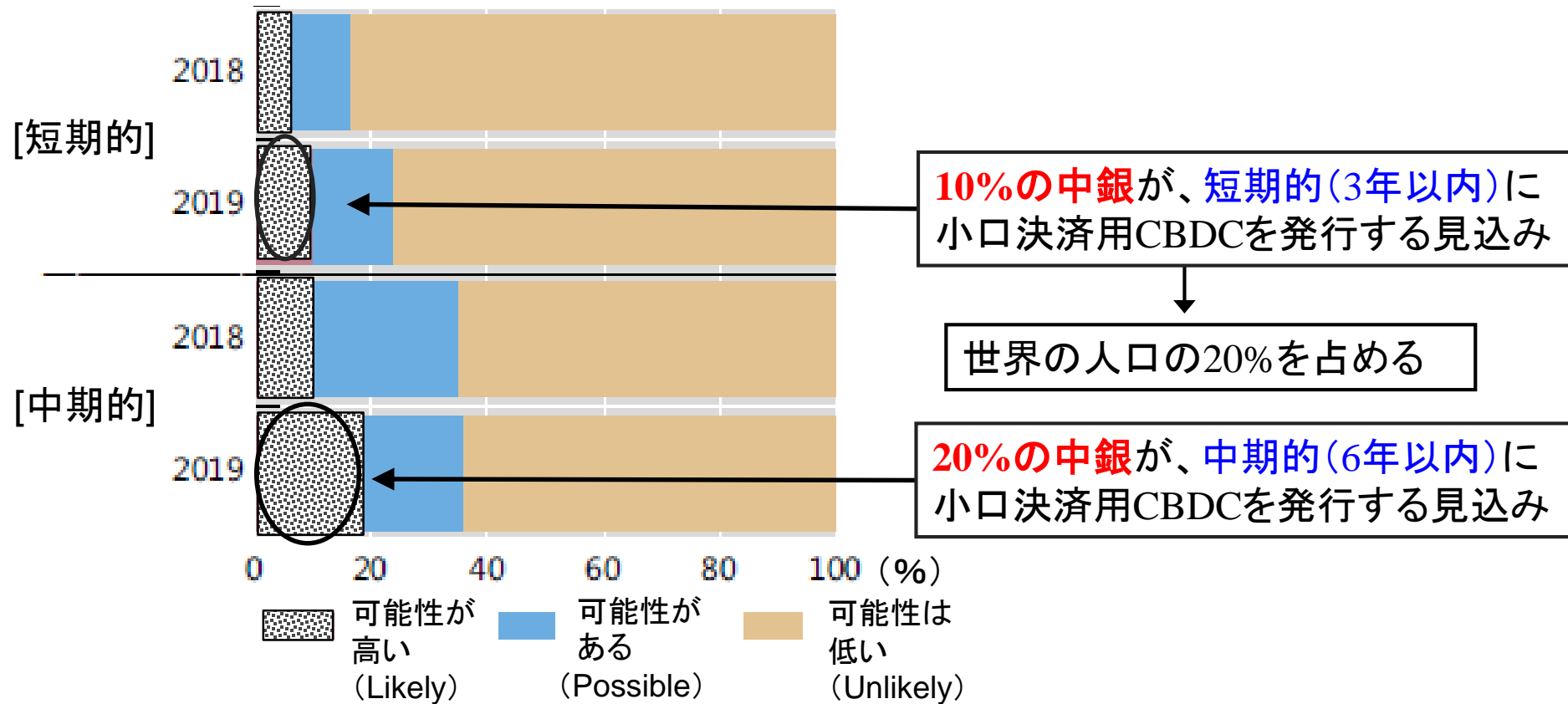
## (3) 民間デジタル通貨への対抗

- ・フェイスブックの「**リブラ**」の提案(2019年6月)
- ・手をこまねいていれば、民間デジタル通貨が普及しかねない？



# 小口決済用CBDCの発行予定

(BIS調査、2020年1月公表、調査対象66行)

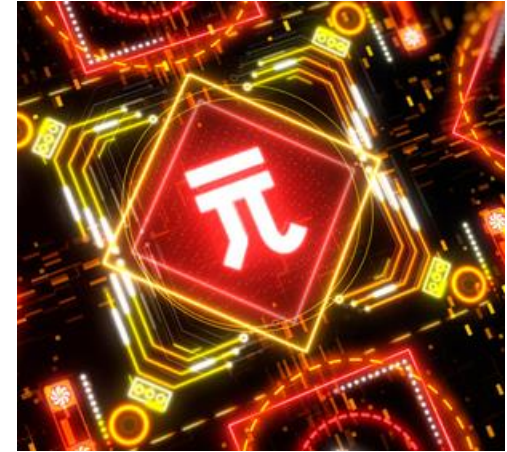


## 小口決済用CBDCに向けた動き

中央銀行	プロジェクト	実証実験など
カンボジア中銀	「 <b>バコン</b> 」の発行を計画	2019年7月から <b>パイロットテスト</b> を開始
バハマ中銀	「 <b>サンド・ダラー</b> 」の発行を計画	2019年12月から <b>パイロットテスト</b> を開始
スウェーデン中銀	「 <b>eクローナ</b> 」の発行を検討	2020年2月から <b>パイロットテスト</b> を開始
中国人民銀行	「 <b>デジタル人民元</b> 」の発行を計画	2020年5月から地方都市での <b>パイロットテスト</b> を開始
東カリブ中銀	「 <b>デジタル東カリブドル(DXCD)</b> 」の発行を計画	2020年6月から <b>パイロットテスト</b> を開始
欧州中銀	「 <b>デジタル・ユーロ</b> 」の発行を検討	2018～2019年に実証実験を実施
ウクライナ中銀	「 <b>eフリヴニャ</b> 」の発行を検討	2018年に実証実験を実施
トルコ中銀	「 <b>デジタル・リラ</b> 」の発行を検討	2020年に実証実験を実施予定
マーシャル諸島	「 <b>マーシャルソブリン(SOV)</b> 」の発行を検討	2020年に実証実験を実施予定

# デジタル人民元

- ・2014年: CBDCの研究チームの立ち上げ
- ・2017年: デジタル通貨研究所の設立
- ・80件以上の特許を申請済み
- ・2019年夏: 中国人民銀行の強気の発言
  - 8月「デジタル通貨の発行は近い」
  - 9月「デジタル通貨の発行準備は、ほぼ完了」
- ・2020年: 一部地域でパイロットテスト
- ・2021年: 全国展開か？



# デジタル人民元の仕組み

## ①リテールの決済手段

- ・スマホにアプリを入れ、
- ・ウォレットで残高を管理

## ②間接発行型

- ・中国人民銀行が発行し、**仲介機関**(金融機関)を通じて配布する
- ・仲介機関: 商業銀行、アリババ、テンセント、銀聯など

## ③オフライン決済の機能あり

- ・この部分は、トークン型か



## デジタル人民元の導入に向けた動き

### ◆ パイロットテストの都市

- ・蘇州（江蘇省）、深圳（広東省）、成都（四川省）、雄安新区（河北省）など

### ➤ 2020年5月から、実験を開始

— スターバックス、マクドナルド、サブウェイ、無人スーパー、地下鉄、書店などが参加

— 配車アプリの「ディディ」、食品配達「美团点评」、動画サイトの「ビリビリ」などが参加

### ◆ 「遅くとも北京の冬季オリンピック(2022年2月)には使えるようにする」

（中銀幹部）

## カンボジア中銀のバコンの仕組み

・中国をさらに凌ぐ勢い

### ①間接発行型

－カンボジア中銀が民間銀行に発行、各銀行が企業や個人に配布

### ②トークン型

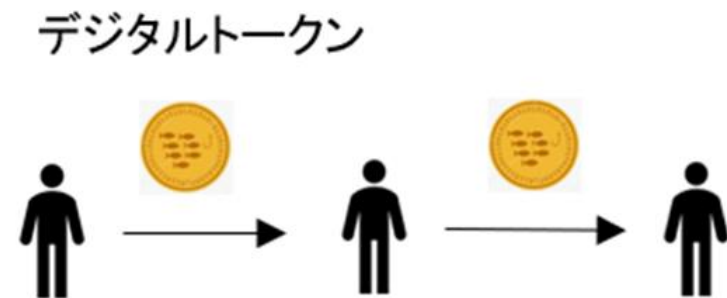
－データ自体が現金と同等な価値を持つ

### ③米ドルにも対応

－流通額の70%が米ドルという状況に対応

### ④現金との交換により、バコンを入手する

－銀行預金 → バコンの交換はできない



## バコンの仕組み(2)

### ⑤ 利用上限あり

— 1日500ドル相当 → 銀行口座と紐づけると、5,000ドル相当

### ⑥ 株式会社ソラミツとの共同開発

— 「ハイパーレジャーいろは」のブロックチェーン技術を利用

### ・ 2019年7月から実用化に向けたテスト運用を開始

— 主要14行と1万人以上のアクティブ・ユーザーによりテスト

### ・ 本格稼働に向けては、準備万端

— 新型コロナの影響で、オープニング・セレモニーができず

### ・ 今年の秋口にも、正式に全国展開か？ → 世界初のCBDCの発行国へ

# バコンの利用方法



出所: ソラミツ社のプレスリリース



## 各国のCBDCのデザイン(パイロットテスト国)

	直接発行型 /間接発行型	口座管理型 /トークン型	保有・利用 の上限額	オフライン 決済の機能	ブロックチェーン技術 (ITプロバイダー)	CBDC への 付利
デジタル人民元 (中国人民銀行)	間接発行型	口座管理型 /トークン型	なし	あり	不明 (不明)	なし
バコン (カンボジア中銀)	間接発行型	トークン型	あり	なし	ハイパーレジャー いろは (ソラミツ株式会社)	なし
eクローナ (スウェーデン中銀)	間接発行型	口座管理型 /トークン型	なし	あり	コルダ (アクセンチュア社)	なし
サンド・ダラー (バハマ中銀)	間接発行型	口座管理型	あり	あり	不明 (NZIA社)	なし
デジタル東カリブドル (東カリブ中銀)	間接発行型	トークン型	あり	なし	ハイパーレジャー・ ファブリック (ビット社)	なし

## CBDCの発行スケジュール（見込み）

中央銀行	CBDC名	2019年	2020年	2021年
カンボジア中銀	<b>バコン</b>	テスト運用 (7月から)	→ 本格導入 (秋口にも)	
バハマ中銀	<b>サンド・ダラー</b>	テスト運用 (12月から)	→ 本格導入 (年内にも)	
中国人民銀行	<b>デジタル人民元</b>		テスト運用 (5月から)	→ 本格導入(予定)
スウェーデン中銀	<b>eクローナ</b>		テスト運用 (2月から)	→ 本格導入(予定)
東カリブ中銀	<b>DXCD</b>		テスト運用 (6月から)	→ 本格導入(予定)

# 『アフター・ビットコイン2：仮想通貨 vs. 中央銀行』

(6月23日発刊)

