

TADWEB シリーズ 1

巨大化するプラットフォームと国家戦略

令和2年12月21日

株式会社トータルアセットデザイン



第1部

中央銀行デジタル通貨を巡る議論を読み解く

京都大学公共政策大学院
岩下直行



講師紹介

岩下 直行

1984年3月、慶應義塾大学経済学部卒業。同年4月、日本銀行入行。1994年7月、日本銀行金融研究所に異動し、以後約15年間、金融分野における情報セキュリティ技術の研究に従事。同研究所・情報技術研究センター長、下関支店長を経て、2011年7月、日立製作所に出向。2013年7月、日本銀行決済機構局参事役。2014年5月、同金融機構局審議役・金融高度化センター長。2016年4月、新設されたFinTechセンターの初代センター長に就任。

2017年3月、日本銀行退職。同年4月、京都大学・公共政策大学院の教授に就任。同年8月、金融庁参与を兼務。2019年1月、金融審議会委員を兼務。2019年10月、規制改革推進会議委員を兼務。

2009年11月、経済産業省 商務情報政策局長から、情報セキュリティ促進で表彰。2018年3月、情報セキュリティ大学院大学から、第14回「情報セキュリティ文化賞」を受賞。

中央銀行デジタル通貨を巡る 議論を読み解く

京都大学公共政策大学院
岩下直行

中央銀行デジタル通貨を巡る 議論を読み解く

中央銀行デジタル通貨 (CBDC) が関心を集めている。しかし、なぜ今、CBDCが注目されるのだろうか。日銀は当面、CBDCを発行する計画はないとしているが、他方で3段階の実証実験に向けて準備を進めている。それは何故なのか。

中銀
デジタル通貨の
「なぜ」

発行・実験、新興国が先行

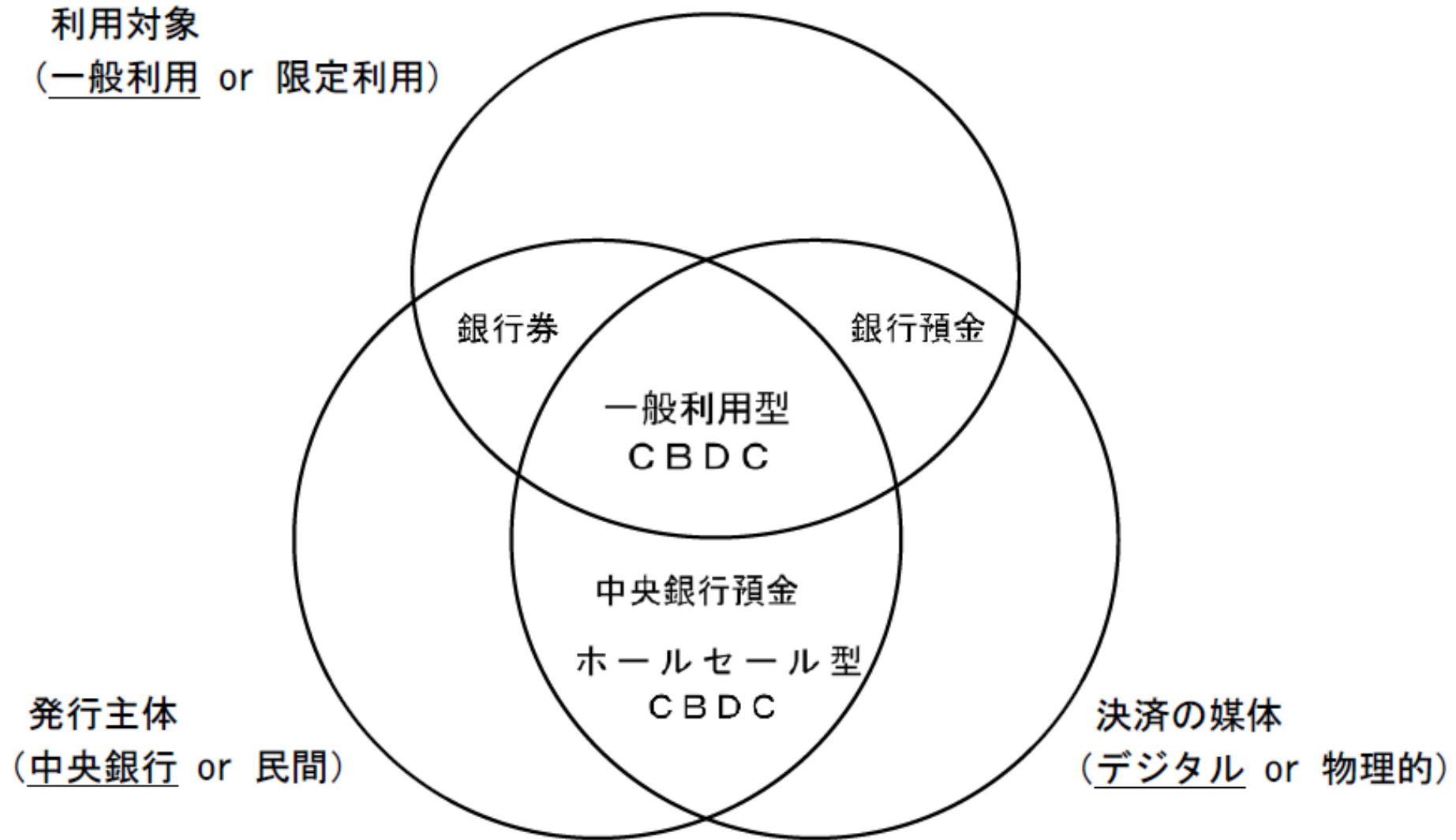
日本はなお及び腰

①

中銀デジタル通貨の準備が進む		
	国・地域	主な動機
発行済み	バハマ、カンボジア	<ul style="list-style-type: none"> 国民への平等な金融サービス提供 「ドル化」の対抗策

世界の中央銀行
タル通貨の発行準
めている。実現す
人や企業の活動だ
く、金融システム
政策にも影響がお
なぜ中銀はデジタ
の研究を急ぐのか
中銀の発行する
ル通貨は「CBDC
entral Bank D
urrency) だ
新興国が先行する
格が中国の「デジ
民元」。2022
京冬季五輪までの
向けて実験を重
る。

CBDCの基本的な概念整理



一般利用型CBDCの実現方式①

口座型とトークン型

【口座型】ユーザーごとに保有残高を紐付け

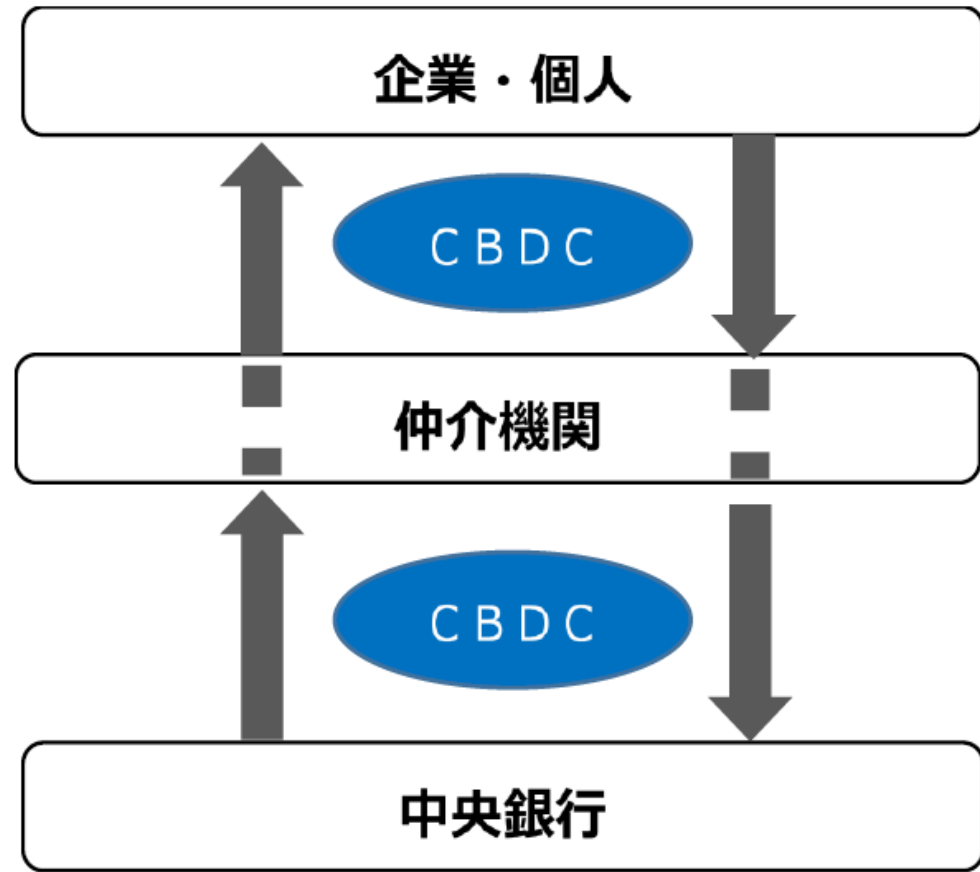
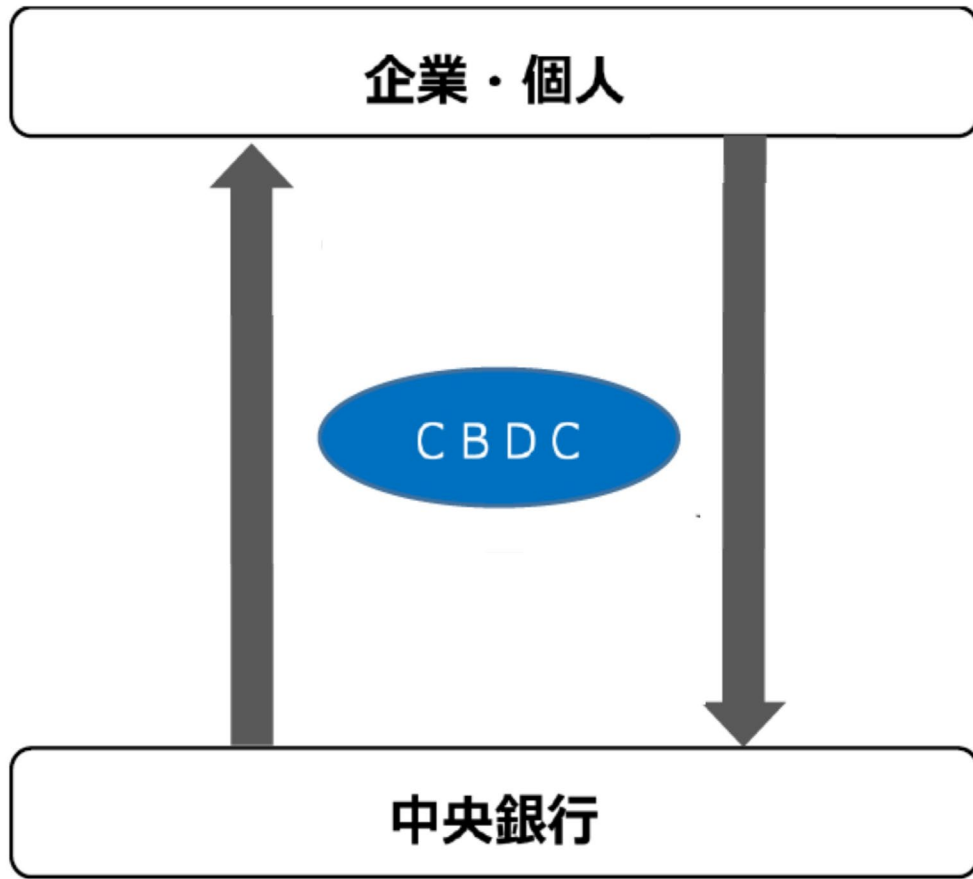
保有者	公開ID (口座番号)	保有残高 (円)
日銀 太郎	88-228-504	100,000
米銀 花子	41-923-016	5,000
英銀 一郎	19-911-668	23,000
独銀 次郎	21-291-996	380,000
仏銀 桃子	07-79-7952	15,000
		合計 523,000

【トークン型】トークンごとにユーザを紐付け

トークン (円)	公開ID (公開鍵)	保有者 (台帳に記録されない)
40,000	25B48BA...	日銀 太郎
60,000	F13EFE2...	"
5,000	3EF3520...	米銀 花子
20,000	E921934...	英銀 一郎
3,000	2530CCA...	"
100,000	1BC41E5...	独銀 次郎
200,000	1C30EC1...	"
80,000	E72974F...	"
15,000	1F5AC60...	仏銀 桃子
合計 523,000		

一般利用型CBDCの実現方式②

直接発行型と間接発行型

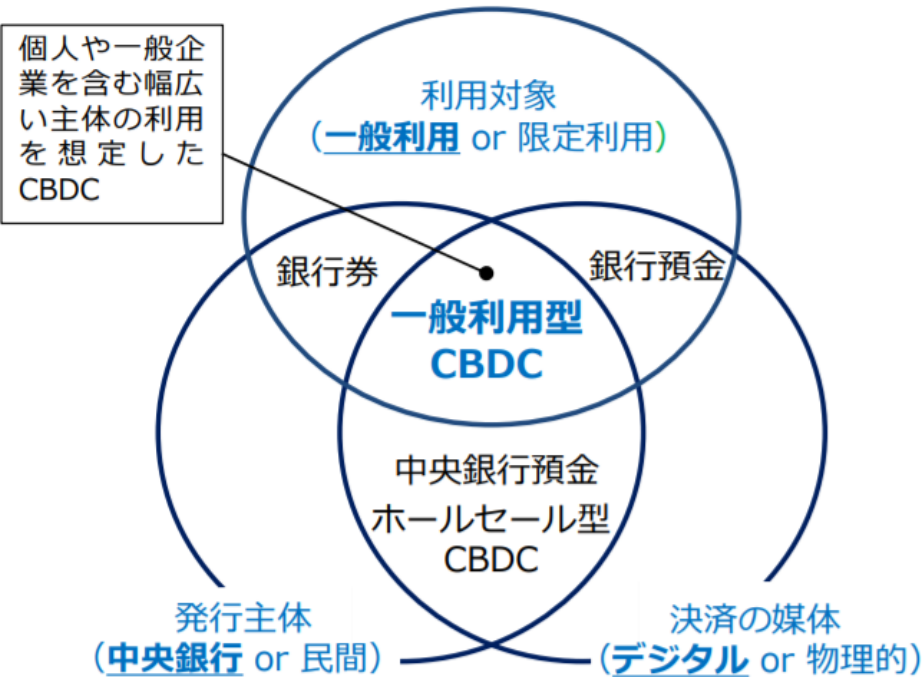


日銀はCBDCについてのレポートを発表

中央銀行デジタル通貨とは

- 「中央銀行デジタル通貨」(Central Bank Digital Currency : **CBDC**) とは、既存の中央銀行預金とは異なる、新たな形態の電子的な中央銀行マネー。
- 現時点でCBDCを発行する計画はないが、今後の様々な環境変化に的確に対応できるように、しっかり準備しておくことが重要。

通貨の分類



一般利用型CBDCに期待される機能と役割

1. 現金と並ぶ決済手段の導入
 2. 民間決済サービスのサポート
 3. デジタル社会にふさわしい決済システムの構築
- 現金に対する需要がある限り、現金の供給についても責任をもって続けていく。

日銀はCBDCについてのレポートを発表

今後の取り組み

- 今後は、これまでのようなりサーチ中心の検討にとどまらず、**実証実験**の実施を通じて、より具体的・実務的な検討を行っていく。
- 実証実験と並行して、CBDCの発行に関して考慮すべきポイントなどを踏まえ、**制度設計面の検討**を深めていく。内外関係者との連携も重要。

実証実験の流れ

考慮すべきポイント

概念実証
フェーズ1

システム的な実験環境を構築し、CBDCの基本機能（発行、流通、還収）に関する検証を行う。
→2021年度の早い時期の開始を目指す。

概念実証
フェーズ2

フェーズ1で構築した実験環境にCBDCの周辺機能を付加して、その実現可能性などを検証する。

パイロット
実験

概念実証を経て、さらに必要と判断されれば、民間事業者や消費者が実地に参加する形でのパイロット実験を行うことも視野に入れて検討。



物価の安定や金融システムの安定との関係



イノベーションの促進



プライバシーの確保と利用者情報の取扱い



クロスボーダー決済との関係

デジタル通貨の起源

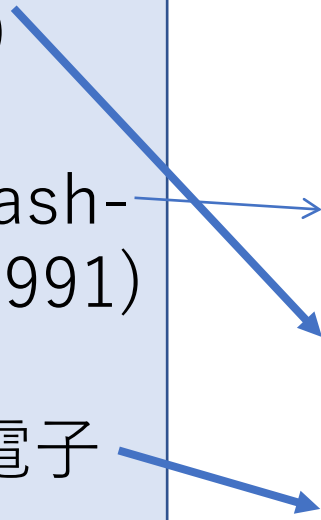
1985年
1990年
1995年
2000年
2005年

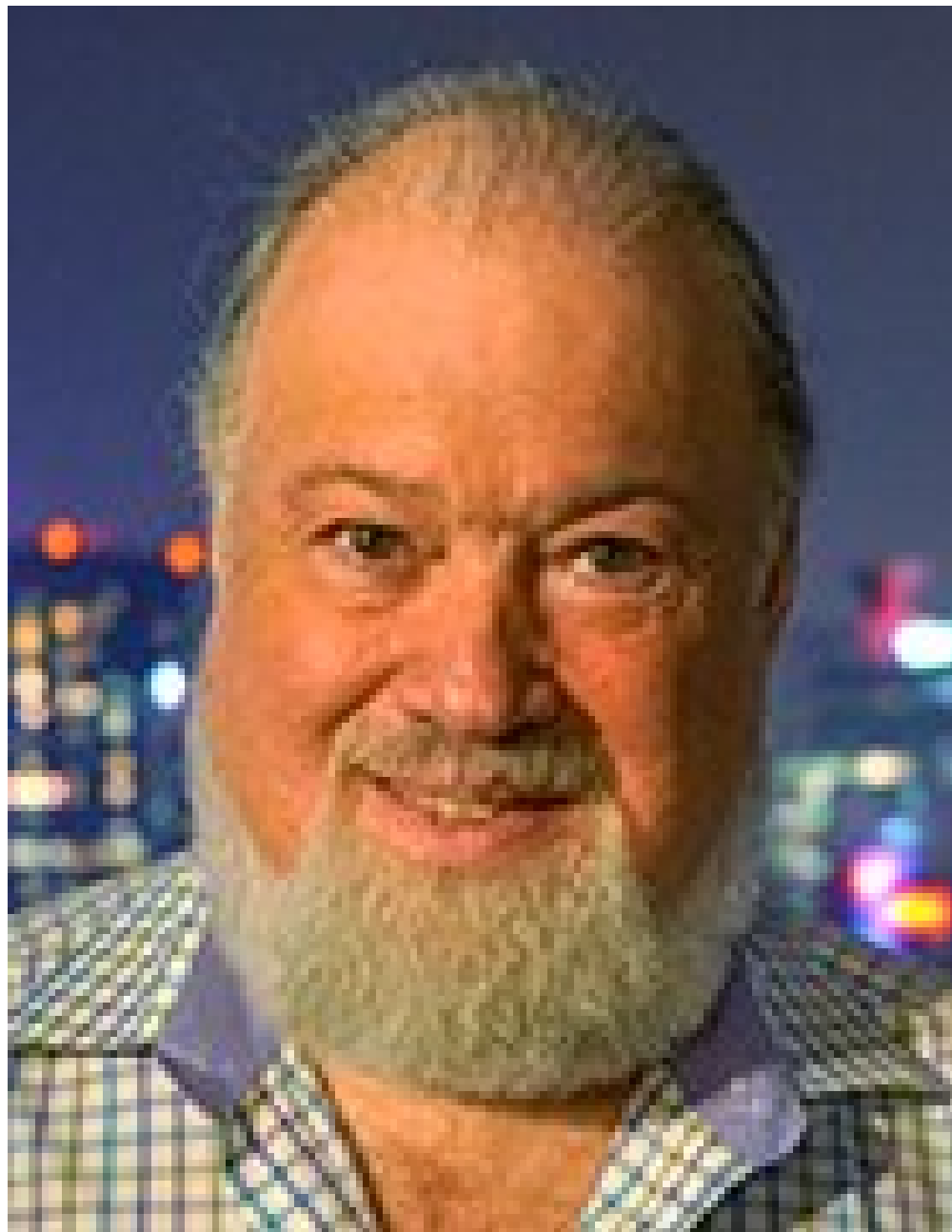
アカデミックな業績

- ① David Chaum, “Blind Signature” (1983)
- ② Haber – Stornetta, “Hash-chain Time Stamping”(1991)
- ③ 岡本・太田, 「理想的電子現金」 (1993)

サービス提供者(サービス名)

- ② Surety (Digital Notary, 1992)
- ① Digicash (ecash, 1994)
- ③ NTT-日銀金融研究所 (open-loop型電子現金実験システム, 1998)





David Chaum (1955 -)

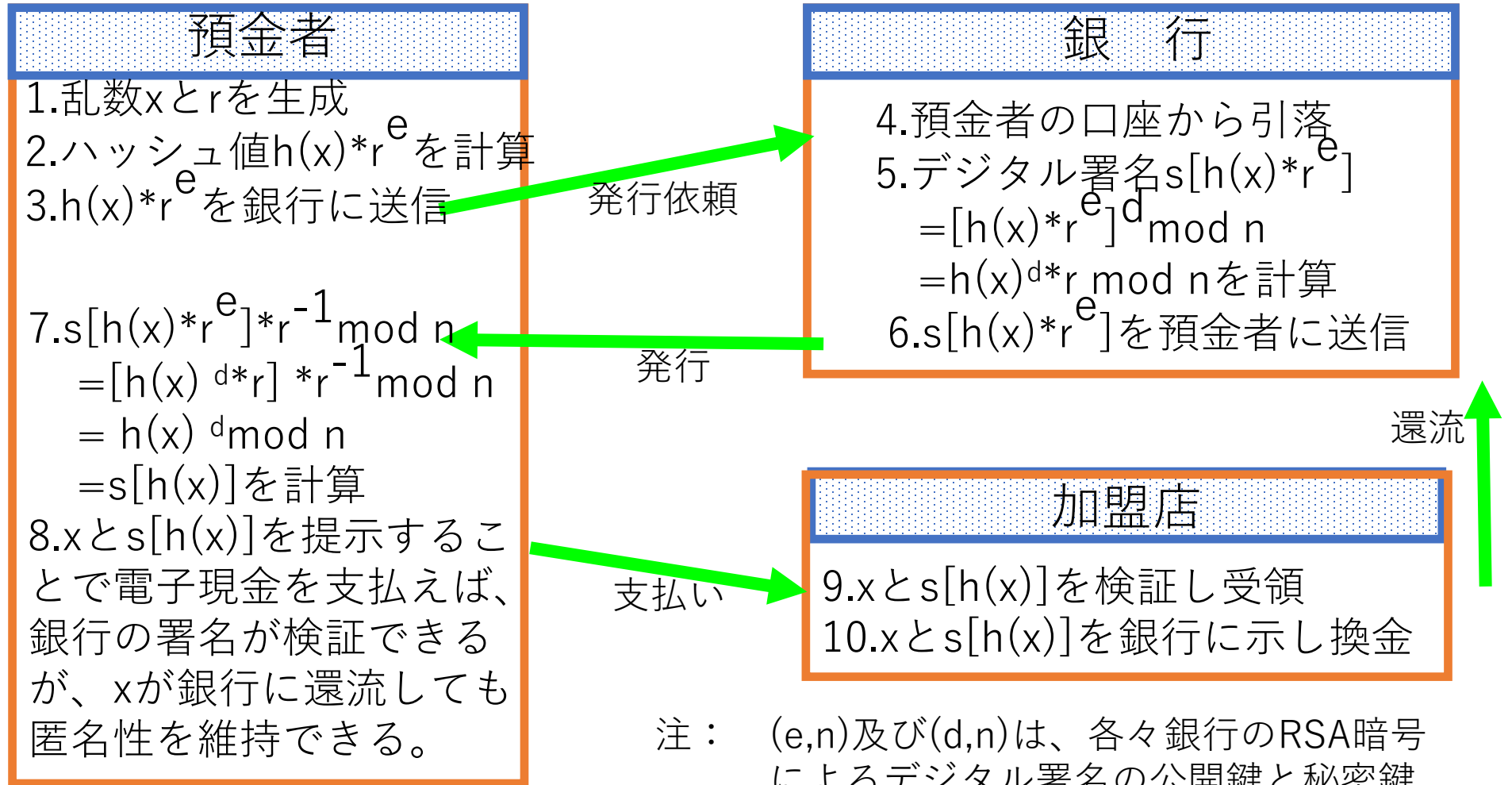


Digicash社のecash

ecashは、David Chaumが発明したblind signatureと呼ばれる暗号技術により、取引の匿名性を実現したclosed-loop型電子現金。



David Chaum
(1955 -)



注： (e,n) 及び (d,n) は、各々銀行のRSA暗号によるデジタル署名の公開鍵と秘密鍵。
 r^{-1} は、 $r \cdot r^{-1} \bmod n = 1$ となる正整数。

NTTと日銀金融研究所による電子現金実験システム (1998年)

(利用環境)

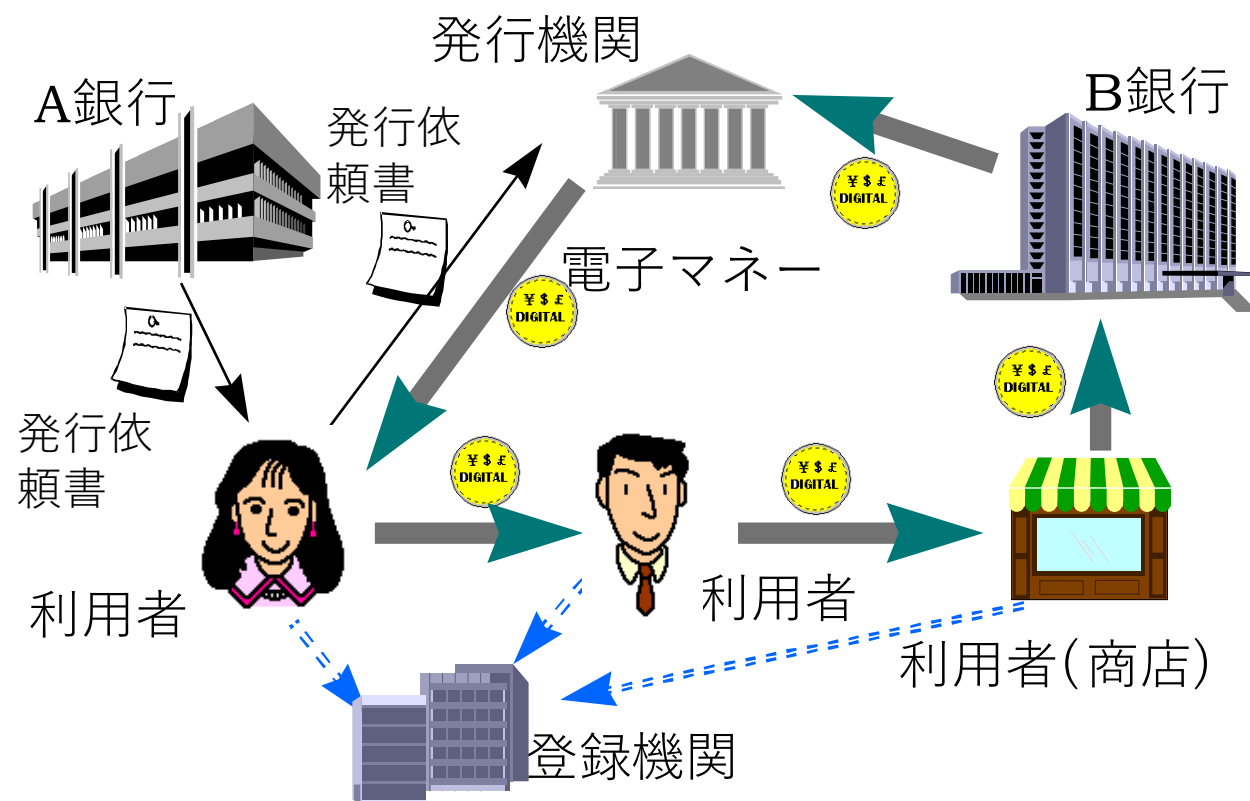
- ・ コインを分割利用できる。
- ・ ネットおよび商店店頭の双方で利用可能。

(セキュリティ対策の強化)

- ・ ICカードの耐偽造性による事前対策と、電子マネーへの属性情報の埋め込みによる事後対策の二重の対策を組み込み。

(現金のメリットの継承)

- ・ 利用者間での転々流通が可能 (「open-loop型」)。
- ・ プライバシー保護の観点から、「取引の匿名性」を実現。



Bitcoin



Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System

Satoshi Nakamoto
satoshin@gmx.com
www.bitcoin.org

Abstract. A purely peer-to-peer version of electronic cash would allow online payments to be sent directly from one party to another without going through a financial institution. Digital signatures provide part of the solution, but the main benefits are lost if a trusted third party is still required to prevent double-spending. We propose a solution to the double-spending problem using a peer-to-peer network. The network timestamps transactions by hashing them into an ongoing chain of hash-based proof-of-work, forming a record that cannot be changed without redoing the proof-of-work. The longest chain not only serves as proof of the sequence of events witnessed, but proof that it came from the largest pool of CPU power. As long as a majority of CPU power is controlled by nodes that are not cooperating to attack the network, they'll generate the longest chain and outpace attackers. The network itself requires minimal structure. Messages are broadcast on a best effort basis, and nodes can leave and rejoin the network at will, accepting the longest proof-of-work chain as proof of what happened while they were gone.

1. Introduction

Commerce on the Internet has come to rely almost exclusively on financial institutions serving as trusted third parties to process electronic payments. While the system works well enough for



Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System

Bitcoin v0.1 released

Satoshi Nakamoto | Fri, 09 Jan 2009 17:05:49 -0800

Announcing the first release of Bitcoin, a new electronic cash system that uses a peer-to-peer network to prevent double-spending. It's completely decentralized with no server or central authority.

See bitcoin.org for screenshots.

Download link:

<http://downloads.sourceforge.net/bitcoin/bitcoin-0.1.0.rar>

Windows only for now. Open source C++ code is included.

- Unpack the files into a directory
- Run BITCOIN.EXE
- It automatically connects to other nodes

If you can keep a node running that accepts incoming connections, you'll really be helping the network a lot. Port 8333 on your firewall needs to be open to receive incoming connections.

Abstract
payment
financial
benefit
We provide
The network
hash-based
the prevention
events
long and
attack
network
basis,
proof-

1. Introduction

Commerce on a
trusted third party

\$20.00 K

\$15.00 K

\$10.00 K

\$5.00 K

\$0

THE
RISE
&
FALL
OF
SILK
ROAD

Silk Road事件とビットコイン



The Rise and Fall of Silk Road

世界を制した「闇ドラッグ サイト」の帝王と、その早す ぎた夢

ジャンベとサーフィンをこよなく愛する青年は、いかにして「Silk Road」という巨大地下帝国を築き上げ、そして堕ちたのか。米国サイバー犯罪史上、最も大がかりな捜査の果てに、ダークウェブとビットコインの存在を満天下に知らしめた、衝撃の逮捕劇。インターネットの闇に魅入られ、囚われ、その深淵に沈んだ男たちの魂の彷徨。

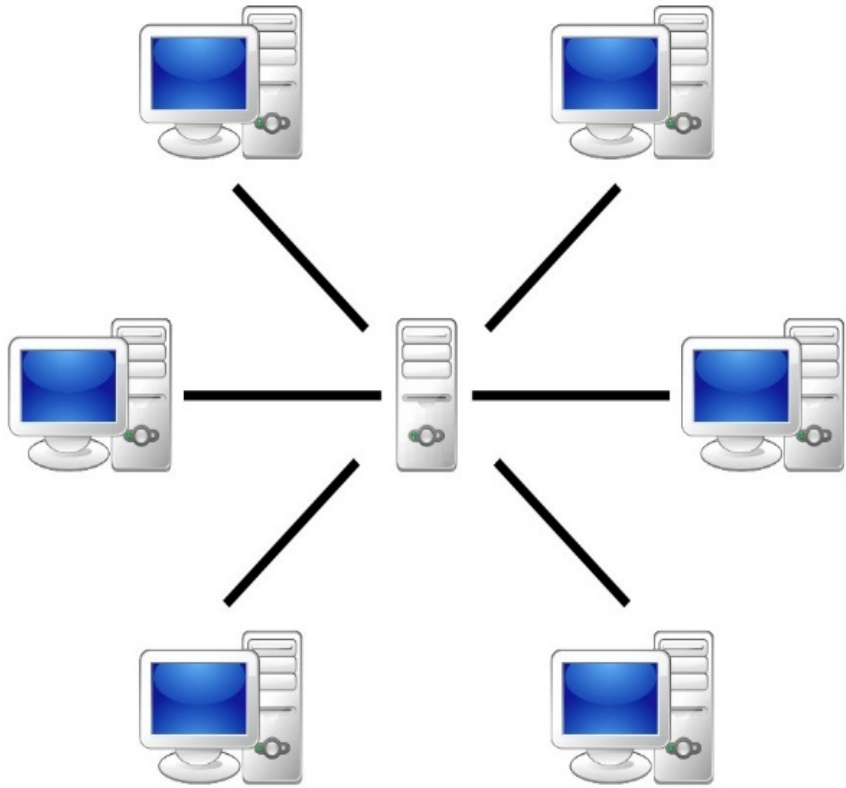
JOSHUAH BEARMAN | ジョシュア・ベアマン

The Rise and
Fall of Silk
Road【前編】
<https://www.wired.com/2015/04/silk-road-1/>

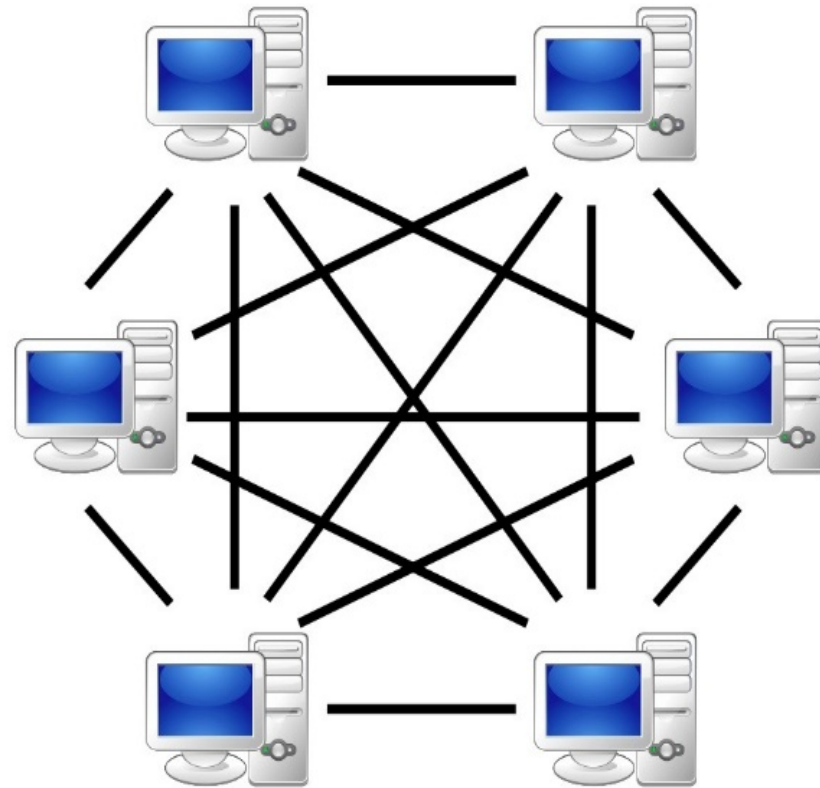
The Rise and
Fall of Silk
Road【後編】
<https://www.wired.com/2015/05/silk-road-2/>



クライアント・サーバ型とピアツーピア型



クライアント・サーバ型ネットワーク



P2P型ネットワーク

世界のビットコイン・ノードの分布

GLOBAL BITCOIN NODES DISTRIBUTION

Reachable nodes as of Mon Nov 09 2020
00:24:58 GMT+0900 (日本標準時).

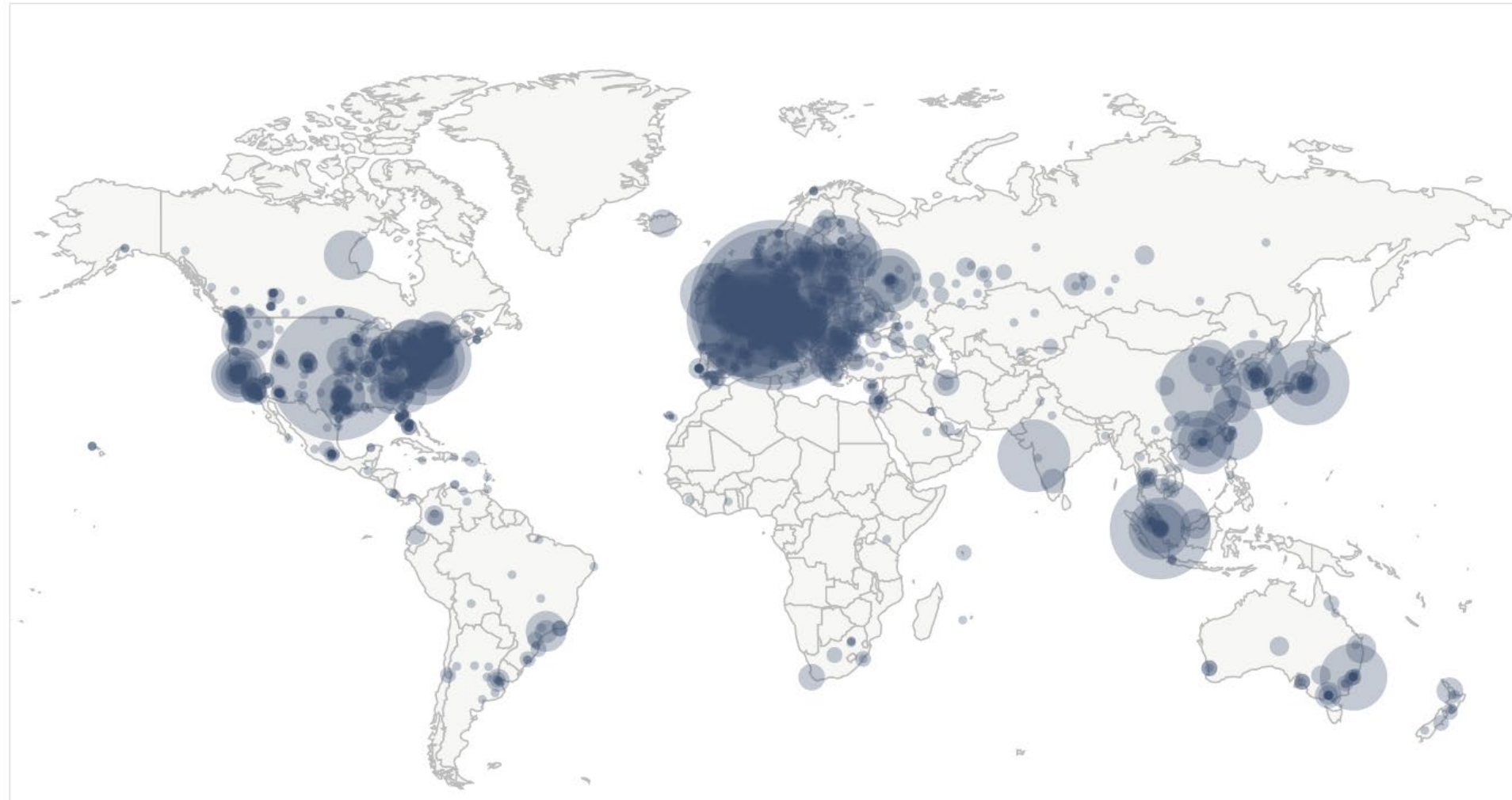
11141 NODES

[24-hour charts »](#)

Top 10 countries with their respective number of reachable nodes are as follow.

RANK	COUNTRY	NODES
1	n/a	2835 (25.45%)
2	Germany	1867 (16.76%)
3	United States	1831 (16.43%)
4	France	565 (5.07%)
5	Netherlands	445 (3.99%)
6	Canada	322 (2.89%)
7	United Kingdom	317 (2.85%)
8	Singapore	313 (2.81%)
9	Russian Federation	216 (1.94%)
10	Japan	210 (1.88%)

[More \(96\) »](#)



(source) bitnodes.earn.com/

Stable Coins

Rank	Name	Price	Market Cap	Volume(24h)	Velocity	Circulating Supply
3	Tether	1.0000000	\$15,737,920,527	\$36,381,051,913	2.31	15,721,468,977 USDT
13	USD Coin	1.0000000	\$2,857,035,264	\$416,710,161	0.15	2,855,230,417 USDC
25	Dai	1.0100000	\$910,847,045	\$81,142,155	0.09	899,869,153 DAI
30	Binance USD	1.0000000	\$672,746,907	\$308,358,282	0.46	672,746,907 BUSD
40	TrueUSD	1.0000000	\$366,126,216	\$49,944,698	0.14	365,701,050 TUSD
58	Paxos Standard	0.9984310	\$244,567,548	\$333,765,125	1.36	244,951,954 PAX
74	HUSD	1.0000000	\$139,212,207	\$23,316,544	0.17	139,138,701 HUSD

\$20.00 K

\$15.00 K

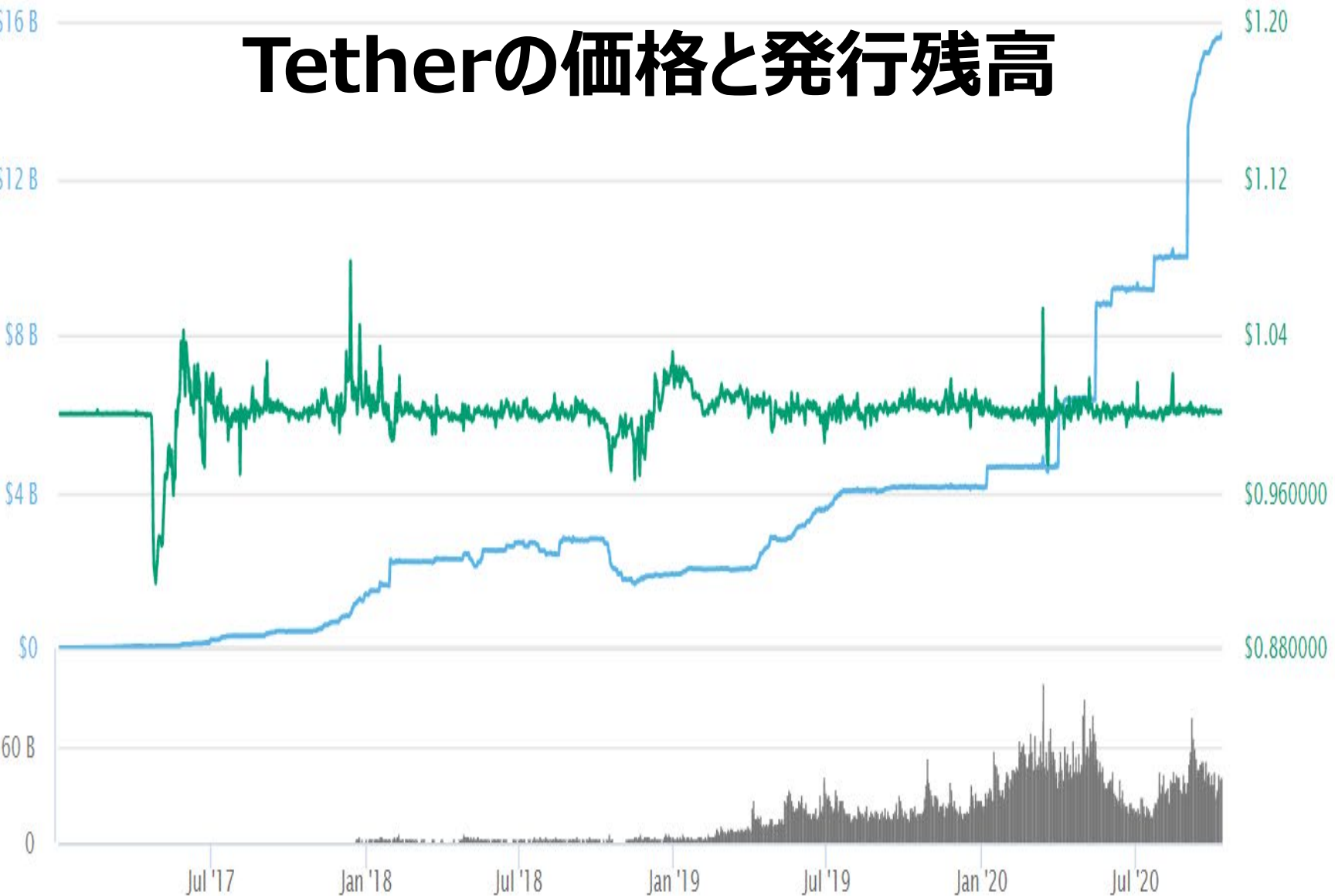
\$10.00 K

\$5.00 K

\$0

Stable Coins

Tetherの価格と発行残高



	Circulating Supply
	15,721,468,977 USDT
	2,855,230,417 USDC
	899,869,153 DAI
	672,746,907 BUSD
	365,701,050 TUSD
	244,951,954 PAX
	139,138,701 HUSD

\$20.00 K

\$15.00 K

\$10.00 K

\$5.00 K

\$0

Libra





An Introduction to Libra

White Paper • From the Libra Association Members

Libra's mission is to enable a simple global currency and financial infrastructure that empowers billions of people.

This document outlines our plans for a new decentralized blockchain, a low-volatility cryptocurrency, and a smart contract platform that together aim to create a new opportunity for responsible financial services innovation.

Problem Statement

The advent of the internet and mobile broadband has empowered billions of people globally to have access to the world's knowledge and information, high-fidelity communications, and a wide range of lower-cost,





Libra White Paperの概要

- **Libra**は、世界通貨として数十億人もの人々の金融基盤となることを目的とする。
- **Libra**は、ブロックチェーンの技術を利用して発行される暗号資産（仮想通貨）である。
- **Libra**は、法定通貨（ドル、ユーロなど）のバスケットの価値に連動するステーブルコインとして設計される。為替相場の変動により、円建てやドル建ての**Libra**の価格は変動するが、その価格は市場取引に任せる。
- **Libra**は、スイスに本拠を持つ独立組織である**Libra Association**によって運営される。
- **Libra**は開始から**5年後**に**permissioned blockchain**から**permissionless blockchain**に移行する。

2019年10月14日 リブラ協会の設立

米フェイスブックが主導するデジタル通貨を運営する「リブラ協会」は14日、スイス・ジュネーブで設立総会を開いた。創立メンバーとして21の企業・団体が参画することに署名した。ただ、米決済サービス大手のビザや米ネット通販大手のイーベイなど有力企業の撤退で当初予定よりは少なく、2020年を目指す発行計画には不透明感が増している。（日経新聞 2018/10/15）



リブラに参加する 21の企業や団体

IT・消費者サービス

カリブラ(フェイスブック子会社)、
ウーバーテクノロジーズ、
リフト、ファーフエッチ、
スポティファイ

決 済

ペイユー

通 信

ポータフォン、イリアッド

ベンチャーキャピタル

アンドリーセン・ホロウィッツ、ブ
レークスルー・イニシアチブズ、
リビット・キャピタル、スライブ・
キャピタル、ユニオン・スクエ
ア・ベンチャーズ

ブロックチェーン

アンカレッジ、バイソン・トレール
ズ、ザッポ・ホールディングス、
コインベース

非政府組織(NGO)

クリエイティブ・ディストラク
ション・ラボ、キバ・マイクロファ
ンズ、マーシーコー、
ウイメンズ・ワールド・バンキング

参加を見送った企業

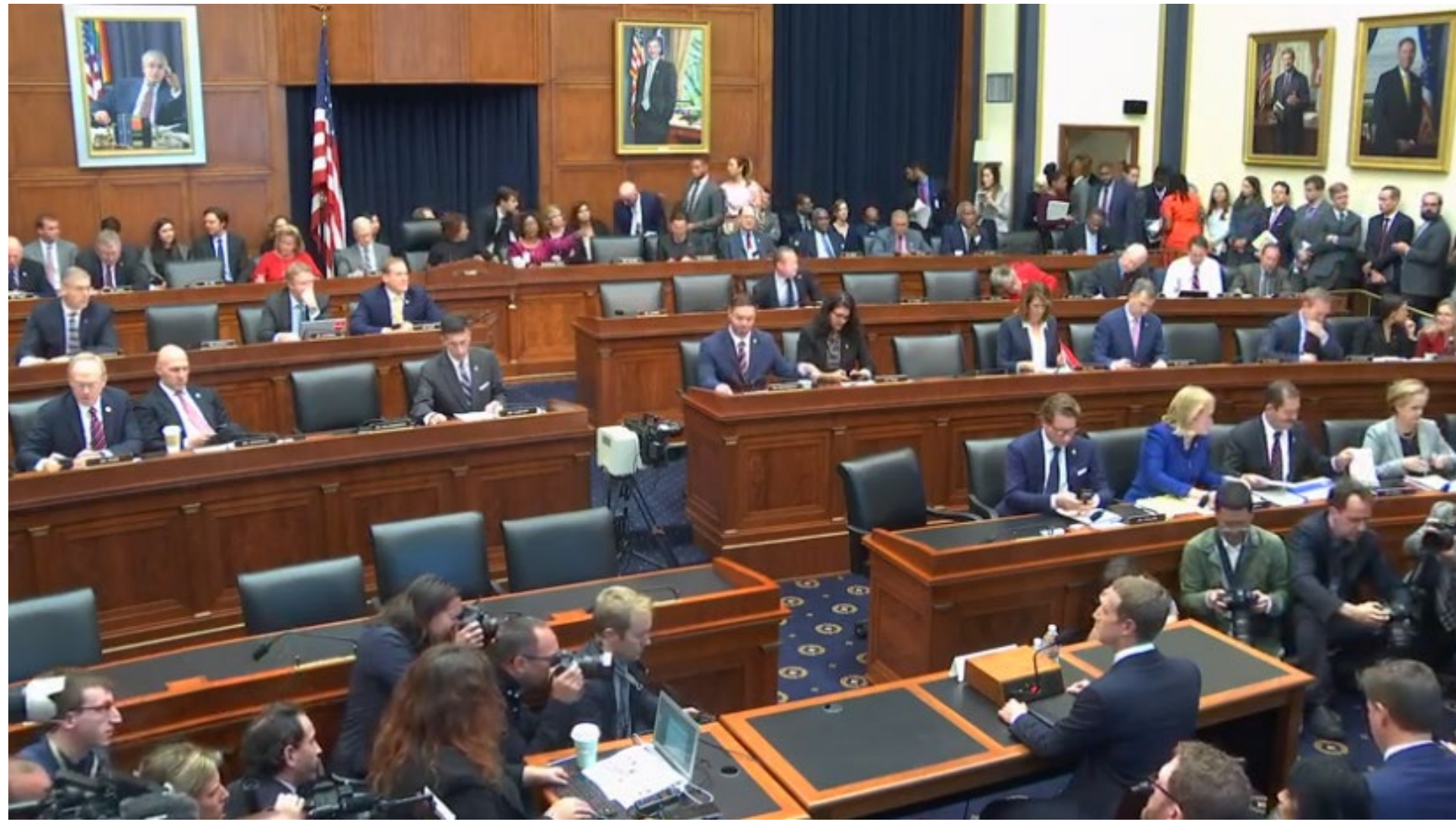
ビザ、マスターカード、
イーベイ、ブッキング・ホール
ディングス、ペイパル・ホール
ディングス、ストライプ、
メルカドパゴ

2019年10月19日

グローバル・ステーブルコインに関する G20プレスリリース(仮訳)

1. 我々は、基準設定主体が現在行っている金融技術革新から生じる既存の及び生じつつあるリスクについての作業を支持するとともに、大阪サミット首脳宣言を受けて金融安定理事会(FSB)および金融活動作業部会(FATF)から提出された、グローバル・ステーブルコインに関する報告を歓迎する。
2. 我々は、2020年におけるFSBおよびFATFの更なる報告を期待する。我々はまた、IMFに対し、現在行っている作業に立脚して、加盟国の通貨主権に係る問題を含むマクロ経済上のインプリケーションについて、各国の特徴を考慮しつつ、検討することを要請する。
3. 我々は、金融技術革新による潜在的な便益を認識しつつも、グローバル・ステーブルコイン及びその他のシステム上大きな影響を与えうる類似の取組が政策及び規制上の一連の深刻なリスクを生じさせることになるということに同意する。そのようなリスクは、特に、マネーロンダリング、不正な金融、消費者・投資家保護に関するものを含め、こうしたプロジェクトのサービス開始前に吟味され、適切に対処される必要がある。

2019年10月23日 FacebookのザッカーバーグCEOが 米国議会公聴会に出席

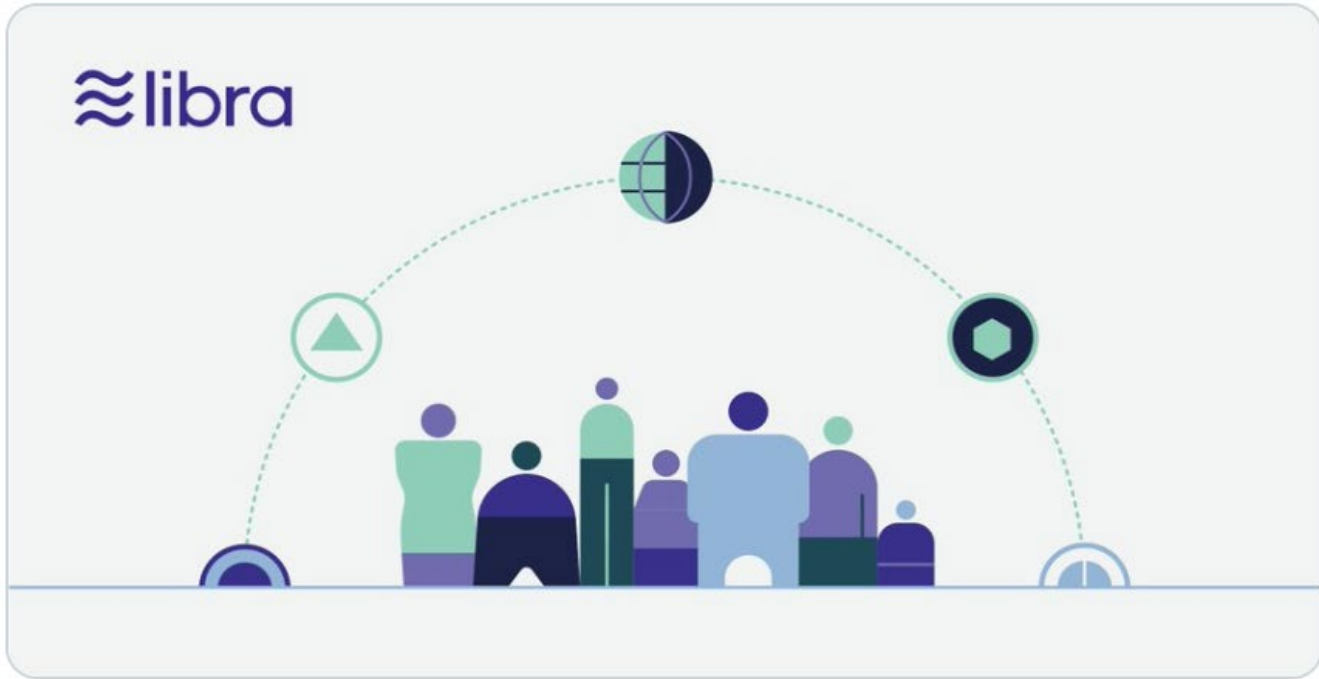


(米国議会のLivestreamより)



We have initiated the formal payment system licensing process with @FINMA_media and updated our white paper to reflect key design changes to the Libra payment system. bit.ly/2IVqWxg ✓
 #FinancialInclusion #TechforGood

ツイートを翻訳



午後11:00 · 2020年4月16日 · Sprout Social

390 リツイート 783 いいねの数

が



(米国議会のLivestreamより)



We have initiated the formal payment system licensing process with @FINMA_media and updated our white paper to reflect key design changes to the Libra payment system. bit.ly/2IVaWxa

が

2020年4月16日、リブラの新しいホワイトペーパーが告知される。主な変更点は次の3点。

- 1. シングルカレンシー型ステーブルコインの追加（事実上のドルペッグ）。**
- 2. 堅牢なコンプライアンスの構築（マネロン対策）。**
- 3. 将来的なパーミッションレス・ブロックチェーンへの移行を見送り。**

CBDC



中国によるデジタル人民元構想の発表

中国、デジタル通貨発行か 人民銀行、「世界初」の可能性

【北京共同】中国政府系シンクタンク、中国国際経済交流センターの黄奇帆副理事長（元重慶市長）は28日の講演で、中国人民銀行（中央銀行）が「世界で初めてデジタル通貨を発行する中央銀行になる可能性がある」と述べた。中国メディアが伝えた。

デジタル通貨には、暗号資産（仮想通貨）の基盤技術「ブロックチェーン」を活用する。国際金融の仕組みも今後、本格的なデジタル化の時代を迎える。中国がデジタル通貨で先行すれば、欧米主体の体制に波紋を投げ掛けそうだ。

ニュースサイト新浪網によると、黄氏は「（人民銀行は）すでに5～6年の研究を重ね、技術は成熟している」と話した。（2019/10/28）

CCIEE Vice Chairman Says PBOC Will Be First to Roll Out Digital Currency

INDUSTRY David Lee October 28, 2019



中国国際経済交流センター黄奇帆氏の発言要旨

ビッグデータ、クラウドシステム、人口知能やブロックチェーン技術、これらの最新技術は相互作用しながら社会を構築しており、ブロックチェーン技術は情報伝達や堅牢性、柔軟性など技術の基本レベルを大幅に向上させる。

現在でも、AlipayとWeChatPayは世界をリードするデジタル支払い手段だが、ブロックチェーン技術の浸透により国境を超えた個人間の送金技術も進化している。これまでの国際送金は多くの中継点が必要で非効率だったが、ブロックチェーン技術は決済や商業銀行のインターフェイスとして利用できる。国境を超えた送金は処理効率の向上が実現する。

70年代から運用されている国際金融ネットワークのSWIFTやCHIPSシステムは、世界の銀行を結びつける大きな役割を果たしたが、現在は時代遅れになりつつある。またこれらのネットワークは米国が世界的に覇権を行使するツールになっている。SWIFTおよびCHIPSシステムに将来性はなく、ビッグデータとブロックチェーン技術を使った新たな国際決済ネットワークの構築は、各国の共通認識となっている。80年代からお金のデジタル化が発展しクレジットカードや携帯電話での決済などが発展してきたが、今日ではビットコインやフェイスブックのリブラ、そして中央銀行が発行するデジタル通貨の時代が到来している。

米ドルは70年代から強力な軍事力と経済力で事実上の世界通貨となっているが、世界の中央銀行の総資産は70年代の1,000億ドルから21兆ドルに膨らんでいる。特に米国はここ10年で金融危機を乗り越えるため、債務残高が9兆米ドルから22兆米ドルに増えており、もし信用を失えば新たな世界的な金融危機は避けられない。また、こういった問題に直面しているにも関わらず、各国にていい解決方法を見出せていない。一部の専門家は金本位制への回帰を唱えるがこれも現実的ではないだろう。

ビットコインや、一部の企業はリブラを発行してソブリン通貨に挑戦しようとしているが、これらは国家の信用からは切り離されており、発行が保証されず安定化することは困難だ。リブラが成功するとは思えない。

主権国家にとっての最良の方法は、政府と中央銀行が主権デジタル通貨を発行することだ。

中国の中央銀行が立ち上げるデジタル通貨(DCEP)は、ブロックチェーン技術に基づいた新しい暗号化電子マネーシステム。2層のオペレーティングシステムを採用しており、まず銀行への発行、そして一般国民へ流通が想定されている。重要な点は既存の通貨のデジタル化ではないことで、これにより人民元の流通と国際化が促進される。

中国人民銀行は5年、6年の間DCEPを研究しており、成熟している。中国人民銀行はデジタル通貨を導入する世界初の中央銀行となる可能性がある。5G時代はすべてのものがインターネットにつながり、特に金融技術の発展は重要となる。新しい金融システムは経済と社会全体の発展をもたらす。(FINTIDE、2019年10月29日)



立即登录



扫码支付



汇款



收付款



碰一碰

数字货币

DC 兑换

有效管理定向资金



钱包管理

灵活管理您电子钱包



菊谷ルイス

ブロックチェーン

🕒 2020/10/10 06:40

デジタル人民元の配布



中国の深セン市政府がデジタル人民元

(DCEP) を試運転するために、合計1000万

人民元 (約1.5億円) に相当するDCEPを抽選の形で5万人に配布すること

がわかった。中国メディアSouth China Morning Postなどが報じた。

一人あたり200元 (約3100円) の受け取り分となり、政府はこの配布プログラムを通してデジタル元を推進することを目的とする。

具体的に、政府が運営するブロックチェーンアプリ「iShenzhen」に登録した市民のみ抽選に参加することができる。今週の日曜日に当選者を発表する予定だ。当選者は「デジタル人民元アプリ」からe-ウォレットを開設し、受け取ることになるという。

Bank of England mulls digital currency as Chinese efforts surge

Shaurya Malwa · July 15, 2020 at 8:00 am UTC · 3 min read



ブロックチェーン 2020/10/10 06:40



00万

を抽選の形で5万人に配布すること
Morning Postなどが報じた。

取り分となり、政府はこの配布プロ
とを目的とする。

ーンアプリ「iShenzhen」に登録
る。今週の日曜日に当選者を発表

からe-ウォレットを開設

し、受け取ることになるという。



Bank of England mulls digital currency as Chinese efforts

Shaurya Malwa · July 15, 2020 at 8:00 am UTC · 3 min read



Search

Bloomberg

Cryptocurrencies

Brainard Says Fed Studying Potential for U.S. Digital Currency

By [Craig Torres](#) and [Vivien Lou Chen](#)

2020年2月6日 6:10 JST



LIVE ON BLOOMBERG

Watch Live TV >

Listen to Live Radio >



00 K
00 K
00 K
0 K



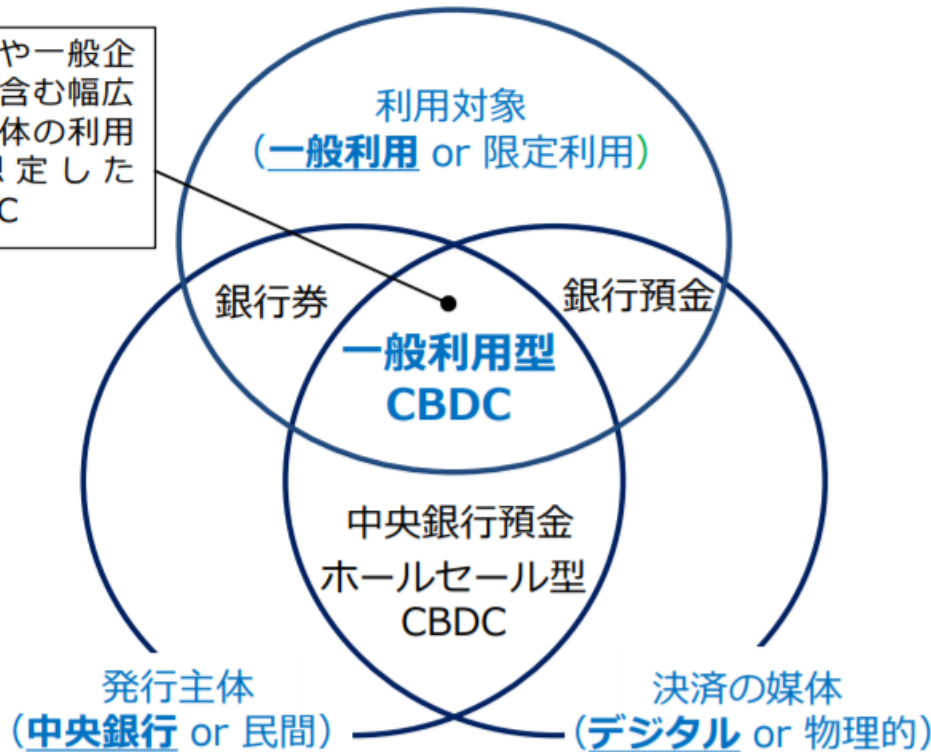
中央銀行デジタル通貨とは

- 「中央銀行デジタル通貨」 (Central Bank Digital Currency : **CBDC**) とは、既存の中央銀行預金とは異なる、新たな形態の電子的な中央銀行マネー。
- 現時点でCBDCを発行する計画はないが、今後の様々な環境変化に的確に対応できるよう、しっかり準備しておくことが重要。

通貨の分類

一般利用型CBDCに期待される機能と役割

個人や一般企業を含む幅広い主体の利用を想定したCBDC



1. 現金と並ぶ決済手段の導入

2. 民間決済サービスのサポート

3. デジタル社会にふさわしい決済システムの構築

現金に対する需要がある限り、現金の供給についても責任をもって続けていく。

2020/10/10 06:40

potential for

LIVE ON BLOOMBERG

Watch Live TV >

Listen to Live Radio >

Blo
Tel

当面の情報技術に基づくCBDCの課題

そもそもホールセールCBDCは、既存のRTGSシステムなどと同じ役割となるので、銀行間決済システムの技術的な更新に過ぎない。しかし、もしも先進国がリテールCBDCを発行したら、

1. 民間銀行の預金業務との競合。民業圧迫。誰が信用創造するか。
2. 全国民に中銀当座預金口座を与えて、リアルタイムで取引するのと同じ。中央銀行システムが大きなりスクを背負い込む。
3. 金融危機発生時には一斉にCBDCへのbank runが起きる。
4. 国際的な利用を可能にする場合、AML / CFTにどう対処するか。
5. 個人の消費行動の取引履歴が全て中銀に集まってしまう。中銀はそれを活用できない。民間による情報活用を妨げる。中銀による国民のプライバシー侵害のリスク。



第2部

プラットフォームの急拡大が招いた官業圧迫 と規制強化が招くバブル崩壊の可能性

株式会社トータルアセットデザイン
代表取締役 寺本名保美



本日の論点

- ◆ コロナショック以降、GAFAを中心としたプラットフォーマーに投資資金が集中
- ◆ プラットフォーマーが新たなIoT社会における重要なインフラを担うようになった
- ◆ インフラ産業であることの持続性に投資家は安心感を持っている
- ◆ 一方で、一部の巨大民間企業に、資本も人材も富も集中し、且つその企業群が社会インフラを担っていることに、各国政府は警戒を始めた
- ◆ 中央銀行デジタル通貨が中国主導に見えるのは、中国政府もまた巨大ネット企業への警戒を強めているからともいえる。
- ◆ インターネット技術の発展は、従来国家戦略として拡大し、ネット関連企業の技術革新を政府は利用し共存共栄してきたが、ここから先は政府とネット関連企業との棲み分けが大きな課題となる。
- ◆ これまでの各種バブルは、政府の思惑の元で発生し、政府の思惑の減退と共に崩壊した。
- ◆ 足元での巨大プラットフォーマーへの規制強化が、今のネットバブル崩壊のきっかけとなる可能性について、注視していく必要があるだろう。



日経新聞の見出しとなった巨大IT規制関連のニュース 12月1日から12月20日

- 12/2 デジタル通貨リブラ、「ディエム」に改名
- 12/3 米下院も対中強硬法案を可決 中国企業に上場廃止圧力
- 12/3 EU、政治広告規制へ 偽情報拡散に罰則も
- 12/5 ネット取引巡りIT規制を強化 消費者庁、法案提出へ
- 12/5 米IT大手、報道機関に記事使用料 Googleは日本に拡大
- 12/9 巨大IT制裁金、世界売上高の最大10% 英の規制案
- 12/10 米、Facebookに事業売却要求 独禁法違反で提訴
- 12/14 中国当局、アリババなどに罰金処分 独禁法違反で
- 12/15 アプリ事業者、収集・活用に壁アップルが個人情報保護で新方針
- 12/15 米、SNSなど9社にデータ提供求める 個人情報扱い巡り
- 12/16 「無秩序な資本」アリババも標的 習近平氏が急旋回
- 12/16 EU、巨大ITに包括規制
- 12/17 経済安保、2段階で法整備 21年は土地取引規制、22年までに機密保護
- 12/17 Google独禁法調査、広告事業も提訴 テキサス州など
- 12/18 Google独禁法提訴第3弾、米州当局「検索で自社優遇」
- 12/19 米、中国SMICに禁輸最先端半導体の国産化阻止
- 12/19 中国、外資投資の審査強化 「国家安全への影響」評価



僅か20日の記事だけを見ても、巨大ITに対する政府関与が加速していることが窺える



米下院調査報告書の概要	
・	グーグルやフェイスブック、アマゾン、アップルの大手IT4社が市場を支配し、独占的な力を享受している
・	大手ITが分野が近い事業を手がける場合、構造的に分割するべき
・	自社サービス優遇を禁じ、競合のサービスや製品を同等の条件で扱うべき
・	合併・買収では競争を阻害しないことを審査当局ではなく企業側が証明すべき
・	反トラスト法（独占禁止法）を強化し、取引拒否や略奪的な価格設定など支配的地位の乱用の禁止が必要

EUはIT大手への規制を強める	
デジタルサービス法案	<ul style="list-style-type: none"> ・ EUで4500万人の利用者を抱える企業の規制を厳しく ・ 違法コンテンツに削除などの迅速な対応義務化 ・ 違反の場合は、世界の売上高の最大6%の罰金
デジタル市場法案	<ul style="list-style-type: none"> ・ プラットフォーマーが自社サイトで自社サービスの優遇禁止 ・ 違反の場合は、世界の売上高の最大10%の罰金 ・ 悪質な違反が続けば事業の分離なども

(注) 欧州メディアの報道などをもとに作成

「無秩序な資本」
アリババも標的 習近平氏が急旋回 日経12/16

『独占禁止と資本の無秩序な拡大防止』
『国家安全、政治の安全、政権の安全』

「大きくてつぶせないリスク」
「技術を持つ少数の企業が少額決済市場で主導的な地位を築き、一般市民の利益に関わり、重要な金融インフラを備えている。一部の大手ハイテク企業が金融やテクノロジー事業で領域をまたぐ横断的な運営をしている。複雑化したリスクに注目し、的を絞った措置で新たなシステミックリスクを防ぐ必要がある」



米国政権とIT産業の関わり

国家戦略としての
インフラ整備

- 1991年 ゴア氏情報ハイウェイ構想を提案。
「高性能コンピューティング法」 コンピューターに関する研究開発は米国の安全保障と経済的発展の命運を決するもの」と規定。
- 1993年 暗号鍵管理に関する規制緩和を巡る論争。暗号技術という国家安全保障と民間産業育成との利害対立が表面化。
ゴア「全米情報通信基盤～行動指針」設定
- 1996年 米国連邦通信法抜本改正。通信・放送・出版の垣根の緩和
「次世代インターネット計画」策定
- 1997年 「グローバル電子商取引・インターネット自由貿易圏」の提唱
- 1998年 米国商務省白書「デジタル経済の到来」
「次世代インターネット開発法」「デジタル2000年著作権法」「インターネット課税免除法」
- 1999年 「連邦電子署名法」手書きサインと同様に文字や記号の羅列がサインとしての法的効力を持つ
- 2000年 「国家情報システム保護計画」サイバーセキュリティ関連総合政策策定
- 2001年 「NITRD：省庁横断的なIT研究開発プロジェクト」開始。高性能コンピュータ開発・蓄積された大規模情報のアーカイブ管理や利用技術について等
- 2002年 「電波政策タスクフォース」報告書
- 2003年 ブロードバンドやIP電話に関わる規制緩和に向けての規則を制定

～ 2001年の多発テロ以降オバマ政権発足までは、国防関連に政府が集中。IT政策については表立った展開は縮小

先進技術の政府
への取り込み

- 2009年 オバマ大統領 科学技術政策局内にChiefTechnologyOfficer・ChiefInformationOfficer新設
オープンガバメントイニシアティブを発表。GoogleやFaceBookから人材を積極的に登用し政府機関のデジタル化と電子政府サービスを推進
- 2011年 「先進製造パートナーシップ」全国各地に製造業の活性に繋がる様々な先進増技術を対象とし官民学連携の製造イノベーション機関を設置
- 2011年 全米ロボットイニシアティブ 製造業・農業・航空宇宙・防衛等様々な分野でのロボット利用についての研究推進



過去のバブル

1990年日本の不動産バブル

1985年の円高不況後の深刻なデフレを解消するために、銀行の融資基準を緩和。意図的な資産インフレを創出 制御できない資産インフレに対し総量規制で引き締め
に転換 バブル崩壊

2000年米国のテックバブル

1991年から始まった米国政府主導の第一デジタル革命を受けたテックバブル。デジタル経済、電子商取引、等への民間企業の実験的参入。期待先行で崩壊。

2007年米国の金融バブル

製造業の不振が続く中、米国の産業構造を金融サービス業へ転換させることを意図したことによる金融バブル。金融業界に対する過度な規制緩和により金融機関のレバレッジが拡大。レバレッジの縮小を進める中においてリーマンが破綻。

いずれも、過剰流動性の解消と規制強化が重なったことによる崩壊。今回は？



- 本資料は、お客様の運用や資産配分の判断などの参考となる情報の提供を目的として作成されたものであり、これらの最終的な決定はお客様ご自身の判断で行っていただきますようお願い申し上げます。
- 過去の実績は将来の運用成績を予測・保証するものではありません。また、シミュレーション等のデータも、将来の運用成績を予想・保証するものではありません。
- 本資料は信頼できると考えられる情報に基づいて当社が作成しておりますが、情報の正確性、完全性が保証されているものではありません。
- また、本資料には、各運用機関から取得した情報や運用実績に基づいて当社が計測或いは分析した情報が含まれる場合がありますが、記載された運用やファンドについて具体的に推奨するものではありません。
- なお、本資料中の記述内容、数値等については資料作成時点のものであり、今後の金融情勢、社会情勢等の変化により内容が変更となる場合があります。
- 本資料に関わる一切の権利は、当社に属し、いかなる目的であれ本資料の一部または全部の無断での使用・複製は固くお断りします。
- 本資料の内容に関してご不明な点、疑問に思われる点等がございましたら、当社コンサルタント等にご照会下さいますようお願い申し上げます。
- 「FTSEグローバル債券インデックス」(WGBI指数)はFTSE International Ltd.が作成、公表しており、著作権はFTSE International Ltd.に帰属しています。FTSEは当資料に掲載されたWGBI指数およびWGBI指数に基づいて計算されたいかなるデータに関しても、明示的にも暗黙にも正確性、完全性、信頼性、有用性の保証を表明するものではなく、それらについて一切の責任を負いません。WGBI指数のデータの再配布や、他のインデックス、有価証券、金融商品の基準として使用することを禁止します。当資料はFTSEによって承認、審査、作成されたものではありません。
- 「NOMURA-BPI(総合)」は野村証券株式会社が作成している指数で、当該指数に関する一切の知的財産権とその他一切の権利は野村証券株式会社に帰属しています。
- 「TOPIX」は株式会社東京証券取引所の知的財産であり、当該指数に関する一切の知的財産権とその他一切の権利は株式会社東京証券取引所に帰属しています。
- 「MSCI」はMSCI Inc.の知的財産であり、当該指数に関する一切の知的財産権とその他一切の権利はMSCI Inc.に帰属しています。
- 「S&P500指数」はS&Pダウ・ジョーンズ・インデックスの知的財産であり、当該指数に関する一切の知的財産権とその他一切の権利はS&Pダウ・ジョーンズ・インデックスに帰属しています。

金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第2429号 一般社団法人日本投資顧問業協会



株式会社トータルアセットデザイン

投資助言・代理業者（金商）2429号 （一般社団法人 日本投資顧問業協会会員）

東京都港区三田 1 の 4 の 2 8 三田国際ビル3階

電話03-5439-7850 FAX03-5439-7857

<http://www.ttassetdesign.co.jp>

本日はご視聴ありがとうございました。

ご質問等は下記アドレスまでお寄せください。

teramoto@ttassetdesign.co.jp 寺本名保美