

# 国際政治経済とデジタル通貨

— 暗号資産(仮想通貨)、リブラ、GAFA・BAT、CBDC —

フューチャー(株)取締役  
フューチャー経済・金融研究所長  
山岡 浩巳

2020年10月20日

## 山岡 浩巳

フューチャー株式会社取締役 フューチャー経済・金融研究所所長  
ニューヨーク州弁護士

1982年 筑波大附駒場高 卒

1986年 東京大学法学部 卒

1990年 カリフォルニア大バークレー校ロースクール 卒 (LL.M.)

2007～10年 国際通貨基金(IMF) 日本理事代理

～13年 バーゼル銀行監督委員会 委員

～15年 日本銀行 金融市場局長

～18年 日本銀行 決済機構局長

この間、国際決済銀行(BIS)市場委員会委員、同決済・市場インフラ委員会委員  
バーゼル委・マクロプルーフデンス部会議長、金融安定理事会・BigTechWG部会長などを務める

(主要著書・論文)

「ブロックチェーン・分散型台帳技術の法と経済学」日銀ワーキングペーパー(2017年 柳川範之氏と共著)

「情報技術革新・データ革命と中央銀行デジタル通貨」日銀ワーキングペーパー(2019年 柳川範之氏と共著)

「金融の未来」(金融財政事情)

「デジタル化する世界と金融」(金融財政事情、中曾宏氏らと共著)

“Managing the Exit: Lessons from Japan’s Reversal of Unconventional Monetary Policy”, *IMF Working Paper* (2010年)

“The Legal Framework for Central Banking in a Crisis: Japan’s Experiences”, IMF (2013年)

“The Future of Central Banking“, Accounting, Economics, and Law(2019年)



©Bank of England

# 1. 現代マネーと国家・経済体制

— マネーの問題は政治・経済の問題と一体 —



©日本銀行

# 現代のマネー体制

－ 「近代国家」と「二層構造」 －

## ■ 今日的マネーの信頼の礎は近代国家制度

- マネーの核である「信頼の構築」は、近代国家の枠組みに依拠（法制度、徴税権、中央銀行制度、国単位の政策への信頼）
- 中央銀行は、近代国民国家形成の終盤（19世紀）に一斉に登場

（注）スウェーデン、英国の中央銀行の歴史は古いが、これらは当初は民間銀行に近い存在。  
近代的中央銀行への変貌はやはり19世紀

## ■ 中央銀行・民間銀行の二層構造による供給

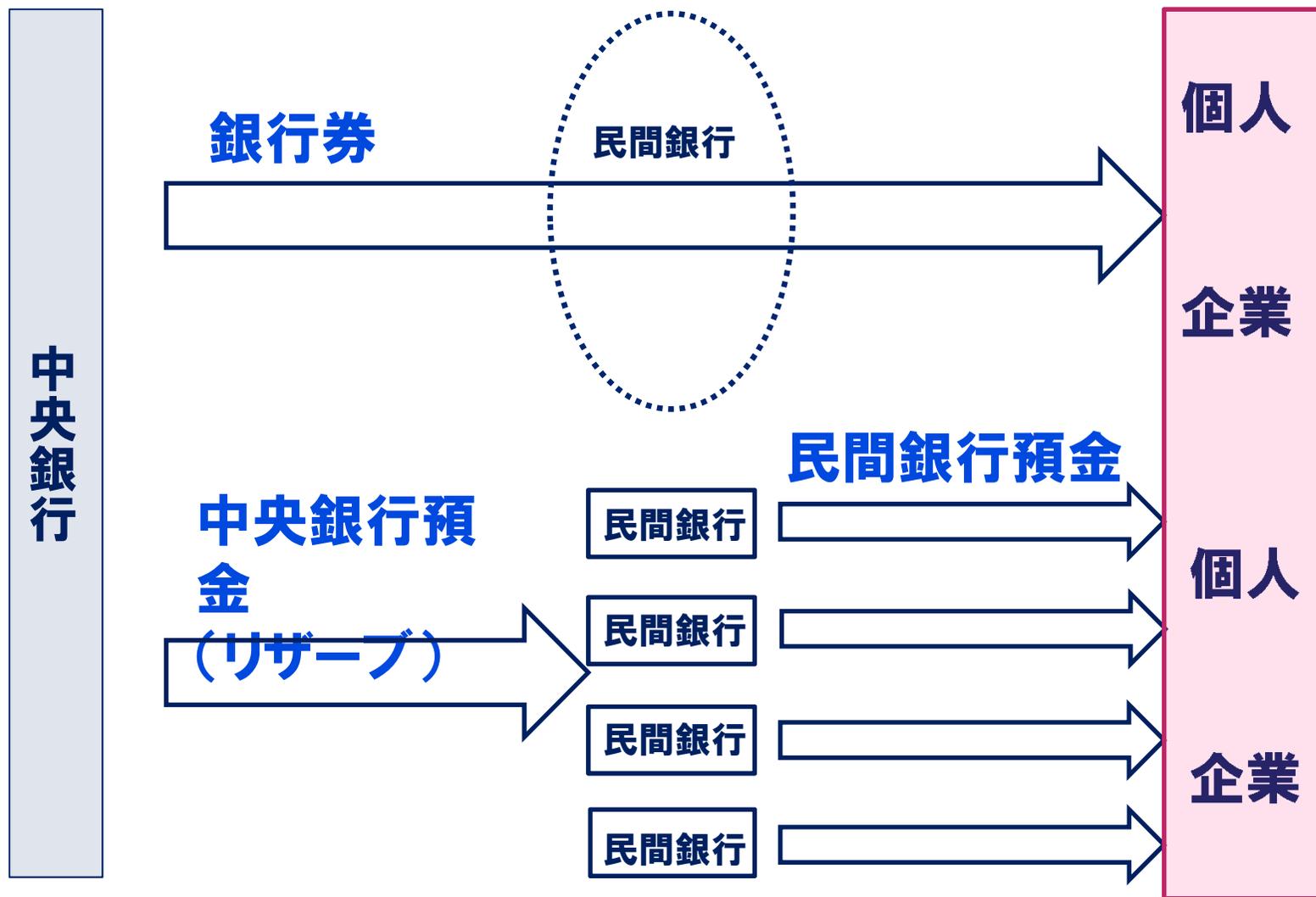
- 中央銀行マネー（現金 & 中央銀行預金）と民間銀行マネー（預金）
- 効率的な決済インフラと、資金の効率的配分の両立

# (参考)近代中央銀行の成立

## － 世界史の特定の時期に一齐に登場 －

年	国名	出来事
1844	英国	ピール銀行条例 (イングランド銀行が銀行券の独占的発行主体となる)
1848	フランス	フランス銀行、銀行券の独占的発行権を仏全土で獲得
1874	スペイン	スペイン銀行、銀行券の独占的発行権を獲得
1876	ドイツ	ライヒスバンク(ドイツ帝国銀行)設立
1882	日本	日本銀行設立
1893	イタリア	イタリア銀行設立
1897	スウェーデン	リクスバンク、銀行券の独占的発行主体となる
1913	米国	連邦準備制度設立

# (参考)現代のマネーシステムと二層構造



# 現代マネーのメリット

- 中央銀行の一元的発行により、国内の通貨単位を統一
  - ・ 取引の都度、通貨の換算を行う必要がない(⇒飛躍的効率化)
- 銀行は預金を貸出や投資に充て、最適な資源配分に貢献
  - ・ 同時に民間銀行マネー(預金)による決済システムも提供
  - ・ 預金のマネーとしての信頼は、銀行規制や預金保険により確保
- 民間のイニシアチブにより決済のイノベーションを推進
  - ・ ATM、クレジットカード、デビットカード等は、民間のイニシアチブで実現
- 取引に伴うデータを中央銀行が独占しない
  - ・ 「匿名性」を持つ銀行券による取引の内容は、中央銀行も把握できない

## 2. デジタルマネーのチャレンジ

— 「国家」、「二層構造」に基づく現代マネー体制の揺らぎ —

- ① 暗号資産(仮想通貨)
- ② フェイスブックの「リブラ」
- ③ BigTech (GAFA・BATなど)
- ④ 中央銀行デジタル通貨

# ① 暗号資産(仮想通貨)

— 「国家を基盤とする信頼構築」へのチャレンジ —

- 当初の暗号資産は国を基盤としない信頼構築が特色
  - 法制度や徴税権、中央銀行などの代わりに、計算競争で信頼を構築
- しかし、計算競争(マイニング)のコストは高くつく
  - 計算競争(マイニング)には大量の電力を消費
  - 結局、暗号資産は決済手段にはなれず、専ら投機の対象に
  - ビットコインがマネーになれなかった ⇒ 人類は「信認ある国家」より効率的な信頼構築の仕組みを、なお見出していない

⇒ リブラ(グローバル・ステーブルコイン)の発想

# (参考)ブロックチェーンの仕組み

## ブロックチェーン・分散型台帳技術の法と経済学\*

柳川 範之<sup>†</sup>、山岡 浩巳<sup>‡</sup>

2017年3月

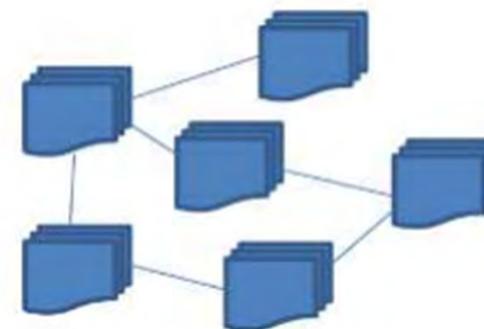
### 【要旨】

ブロックチェーンや分散型台帳技術は、特定の帳簿管理者を置かずに、参加者が同じ帳簿を共有しながら資産や権利の移転などを記録していく情報技術であり、その幅広い応用への関心が高まっている。従来、高度化する金融取引への対応としては、証券のブックエントリー化のように、データをデジタル化した上で、これを記録する電子的帳簿の管理を特定の主体に集約する「集中型」の対応が採られることが多く、それに応じた制度対応も行われてきた。一方、ブロックチェーンや分散型台帳技術は、デジタル・データを用いつつ、これを「分散型」の仕組みで処理するものである。これらの技術を取引の効率性や安全性の向上に役立てていく上では、「デジタル化と分散型」という新しい技術特性を踏まえた法律・制度・経済理論面からの考察が重要であり、学界と実務家の密接な連携が望まれる。

集中型インフラ（ブックエントリーシステム等）  
—参加者は自らの帳簿を中央の帳簿に合わせる—



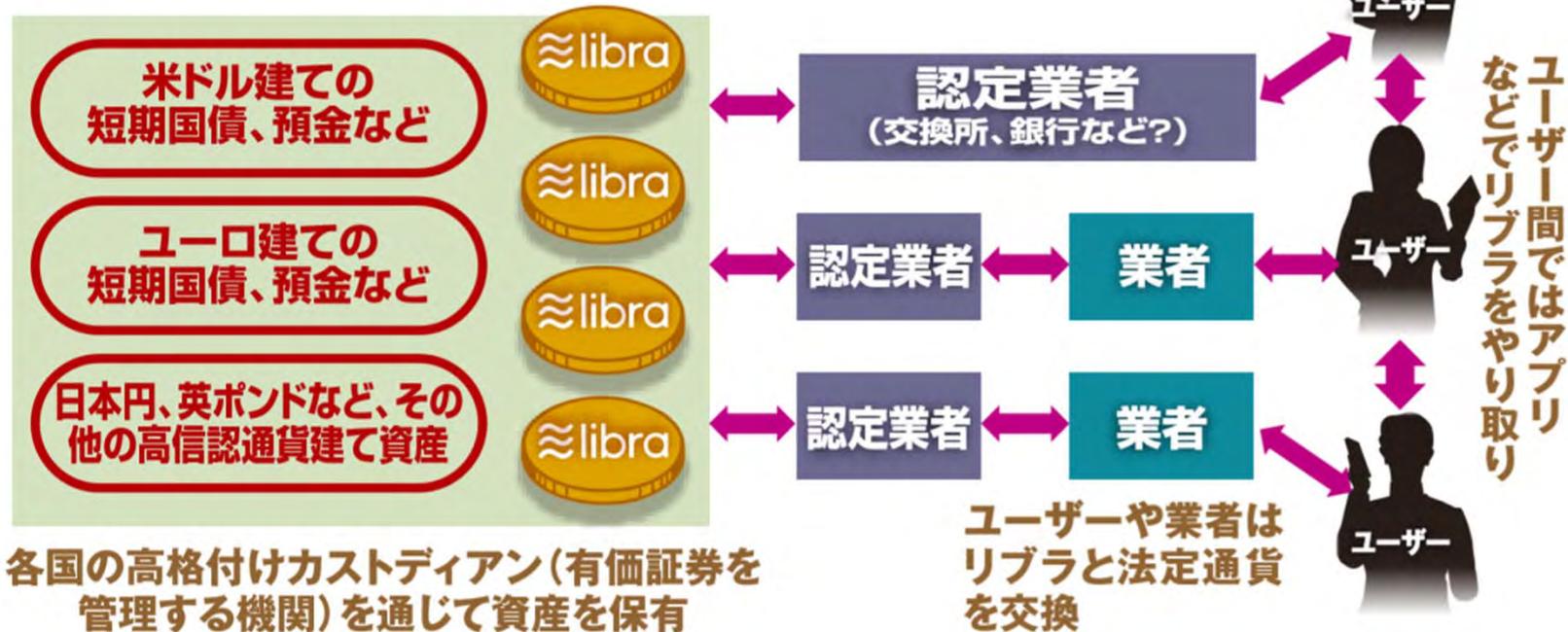
ブロックチェーン・DLTによる分散型インフラ  
—参加者は同じ帳簿を共有—



## ② リブラ – 2019年6月に計画公表 –

- 20億人超のユーザーを抱えるフェイスブックが主導
  - ソブリン通貨建ての安全資産を100%裏付けとする「ステーブルコイン」  
(信頼構築に「国家」の枠組みを借用)
- ・ Libra (天秤)は古代ローマの通貨単位(英ポンドのL、伊リラ、仏ルーブル等もこれに由来)。

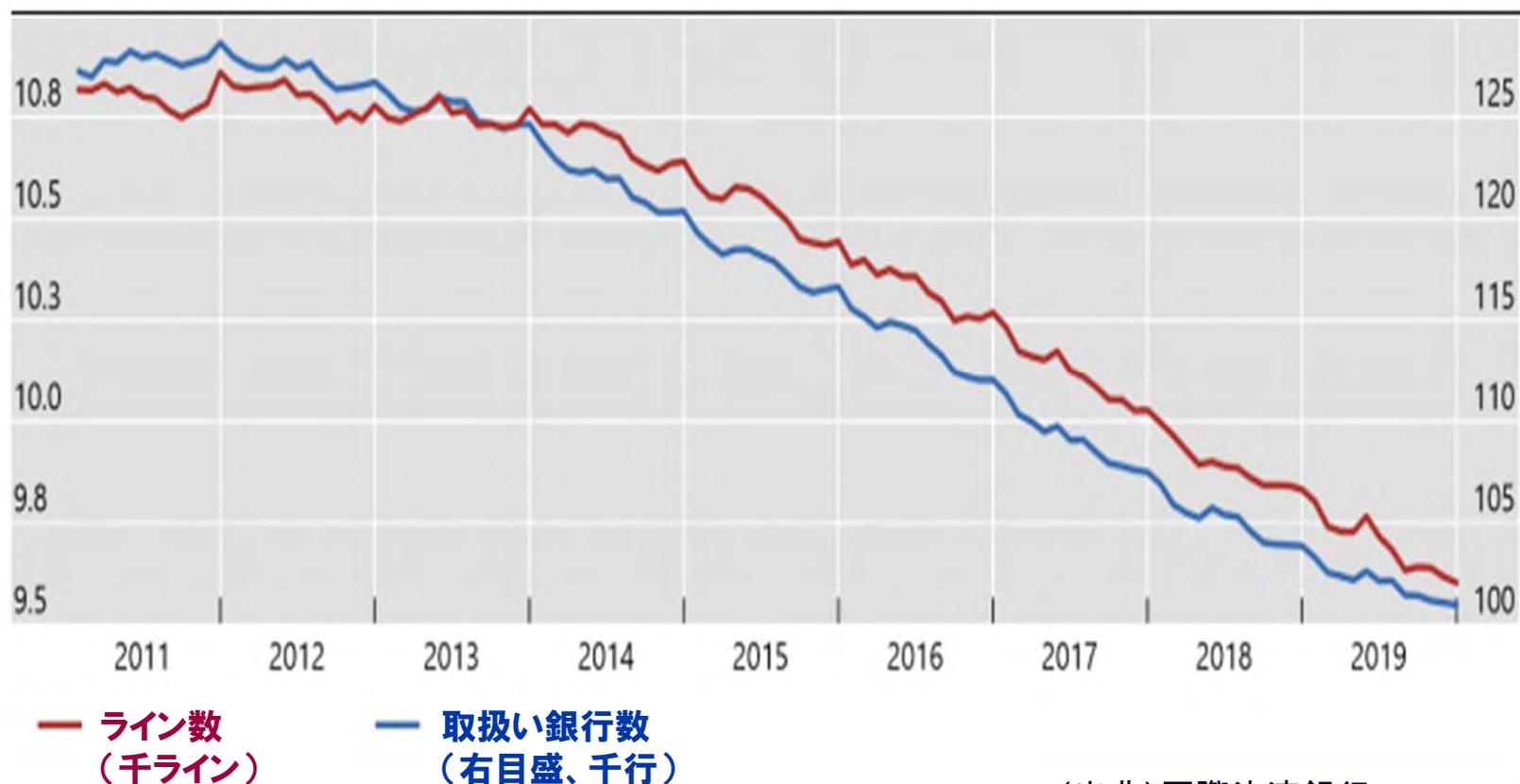
リブラの構造(2019年6月に公表された原計画)



(資料)週刊エコノミスト2019年8月27日号山岡論稿より

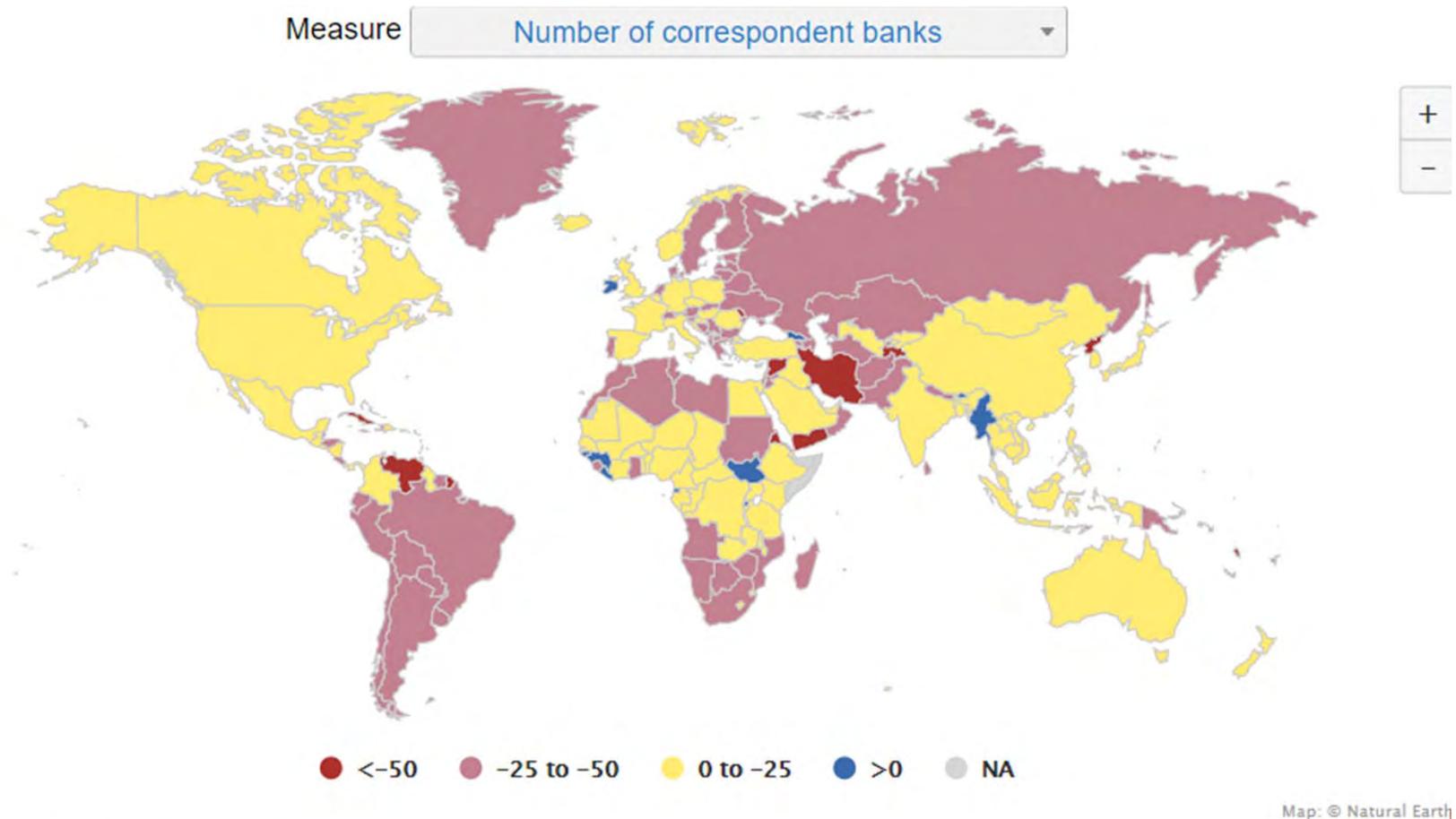
## (参考)世界的な国際送金網の縮小

- リブラ構想の背景としてフェイスブック(ザッカーバーグCEO)は、「貧困層などに技術革新の恩恵が及んでおらず、海外送金等に不便が生じている」と指摘
- 実際、マネロン規制強化などを背景に、銀行の海外送金網は世界的に縮小



(出典)国際決済銀行

# (参考)世界的な国際送金網の縮小



Sources: SWIFT BI Watch and National Bank of Belgium.

# 国際社会のリブラへの警戒

— 「国家を超えるマネー」を認めるか？ —

- 米国議会・当局にとって、ドルは引き続き世界の基軸通貨
  - ・ リブラの「裏付け資産の50%がドル」は、ドルの地位低下を懸念させるもの
- 中国は、裏付け資産から人民元を排除するリブラは受け入れられない
  - ・ 中国は「人民元国際化」を国是とし、外交努力を重ねて人民元のSDR入りも実現
- 新興国・途上国にとっては、国民が国内取引にリブラを使えば、先進国通貨への間接的な資金流出となる

主要通貨のプレゼンス (単位:%)

	IMF・SDR	外為取引 (注1)	外貨準備 (注2)	Libra
米ドル	41.73	88.3	61.63	約50%
ユーロ	30.93	32.3	20.35	?
人民元	10.92	4.3	1.97	0%
円	8.33	16.8	5.41	?
英ポンド	8.09	12.8	4.43	?

(注)1. 国際決済銀行(BIS)調べ(データは2019年4月)。取引の片側が当該通貨であればカウントされるため、合計値は100を超える  
2. 国際通貨基金(IMF)調べ(データは2019年第2四半期)。

⇒ リブラの方針変更(2020年4月):  
100%国内通貨建て資産を裏付けとするリブラも発行

### ③ BigTech (GAFA, BAT等)のマネー参入

— データ革命下での新たなパワー、二層構造へのチャレンジ —

- “BigTech”(巨大テクノロジー企業)が決済に参入
  - BigTechは、貸出や投資の資金源としてではなく、データの収集・活用手段として決済に注目
- BigTechはクラウド分野でも世界の主要プレイヤーに
  - BigTechは、データ競争が計算力競争でもあることを強く意識



# (参考)BigTechの参入に国際機関も大きな関心

## — FSB(金融安定理事会)は報告書を公表 —



### FinTech and market structure in financial services:

### Market developments and potential financial stability implications

14 February 2019

<https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P140219.pdf>

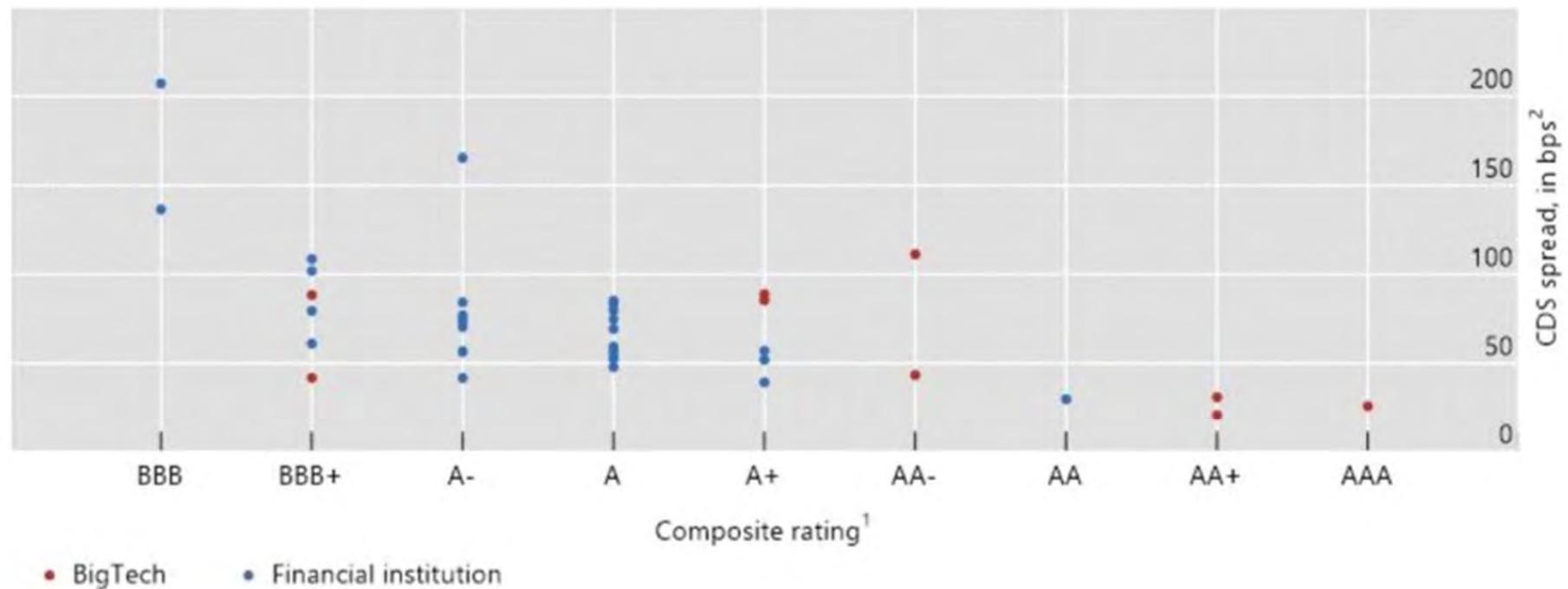
Financial Innovation Network (FIN) chair	<b>Stephen Murchison</b> Advisor to the Governor Bank of Canada
Workstream lead	<b>Hiromi Yamaoka</b> Director General, Payment and Settlement Systems Department Bank of Japan
Australia	<b>Darren Flood</b> Deputy Head, Financial Stability Department Reserve Bank of Australia
China	<b>Mu Changchun</b> Deputy Director General, Payment System Department People's Bank of China
	<b>Lyu Yuan (Andrea)</b> Deputy Director, Research and planning division, Payment and Settlement Department People's Bank of China
France	<b>Vichett Oung</b> Deputy Director, Financial Stability Directorate Banque de France
	<b>Nicolas Joly</b> Market Economist Banque de France
Korea	<b>Jin-Soo Lee</b> Director, International Finance Division, Financial Policy Bureau Financial Services Commission
	<b>Junghwan Mok</b> Economist, Financial Stability Department Bank of Korea
Russia	<b>Iuliia Burkova</b> Chief Economist, Financial Stability Department Central Bank of the Russian Federation
Spain	<b>Juan Luis Diez</b> Advisor Ministry of Economy and Finance
	<b>Marta Barón</b> Technical Counsellor FinTech Ministry of Economy and Competitiveness

# (参考) BigTechは世界の大銀行よりも高格付

Funding costs of BigTech firms and incumbent financial institutions

Credit rating vs credit default swap (CDS) spread

Graph 8

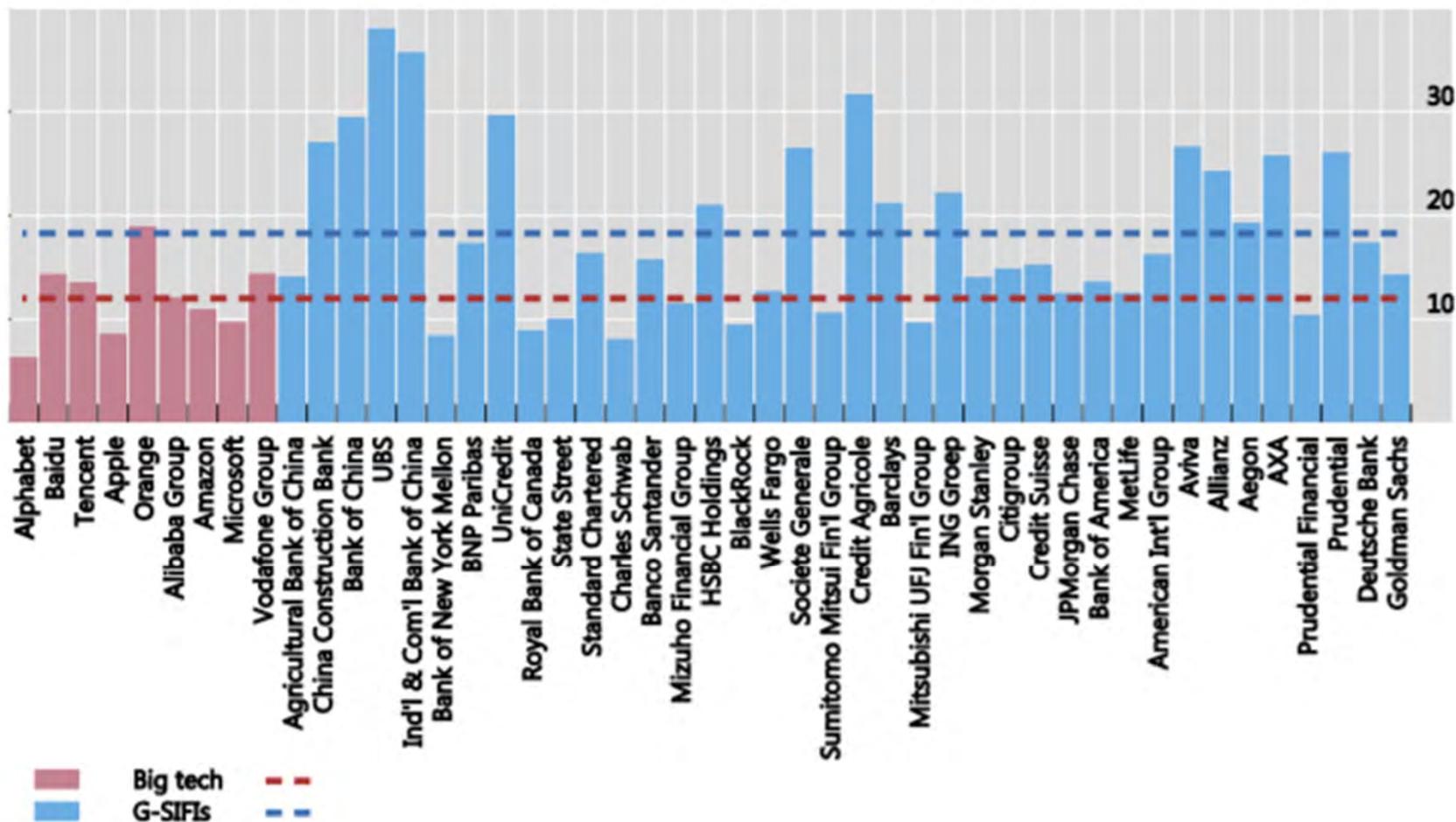


<sup>1</sup> Simple average of Fitch, Moody's and S&P long-term issuer rating where available. The alphanumeric rating scale has been converted using a linear approach. Data as of November 2018. <sup>2</sup> Average CDS spread in November 2018.

Sources: IHS Markit; Thomson Reuters Eikon; authors' calculations.

# (参考) BigTechは世界の大銀行よりも調達コストが低い

(2019年1月18日時点の社債の米国債利回りとのスプレッド)



(出典) 国際決済銀行