



SDGs・ESG × ブロックチェーン・暗号資産が



切り拓く2020年代！

～ 共に考えよう、持続可能な未来へ～

暗号資産・ブロックチェーンと ESG

マネックス証券 専門役員/マネックス仮想通貨研究所
名古屋商科大学大学院教授
大槻奈那

2022年2月

大槻奈那（おおつき・なな） マネックス証券 専門役員 兼 マネックス仮想通貨研究所所長 /名古屋商科大学大学院教授

東京大学卒業。ロンドン・ビジネス・スクールにてMBAを取得。現在の三井住友信託銀行、スタンダード&プアーズ・レーティングス・ジャパン株式会社、UBS証券株式会社、メリルリンチ日本証券株式会社にてアナリスト業務に従事。2016年1月より現職。

財務省財政制度等審議会、内閣府規制改革推進会議、東京都公金管理アドバイザリー会議、ロンドン証券取引所ジャパン・アドバイザリーグループ等の委員。（株）クレディセゾン社外取締役、持田製薬（株）社外取締役、社外取締役、東京海上ホールディングス（株）社外監査役。

暗号資産市場関連の論文で、Evaluation by the Aumann and Serrano performance index and Sharpe ratio: Bitcoin performance (Hodoshima& Otsuki, Applied Economics 2019)。著書に「リテール金融のイノベーション（金融財政事情研究会）」、「本当にわかる債券と金利（日本実業出版社）」、「ハイブリッド証券入門（金融財政事情研究会）」、「日本の金融業界シリーズ（東洋経済新報社）」、など。

日経新聞「十字路」、日経ヴェリタス「プロの羅針盤」、東洋経済オンライン、ロイターフォーラムで連載、日経Think!、NewsPicksでコメンテーター。

そもそも暗号資産の出自はESG

- Third parties incur significant costs for conducting these services; these costs are then passed on to end users and can restrict transactions below a certain size. **第三者が決済サービスを行うコストはエンドユーザーに課され、結果小規模取引は排除される**

Merchants must be wary of their customers, hassling them for more information than they would otherwise need. These costs and payment uncertainties can be avoided in person by using physical currency. **取引当事者は（取り消しなどのリスクを排除するため）顧客から必要以上の情報を要求 ...現在の仕組みは不正を容認せざるを得ないため物理的な資金を直接やり取りすることでリスクを低減させている**

(出所) Nakamoto, Satoshi. "Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system." *Decentralized Business Review* (2008): 21260.

世界で銀行口座を持たない人々は17億人



Source: Global Findex database.

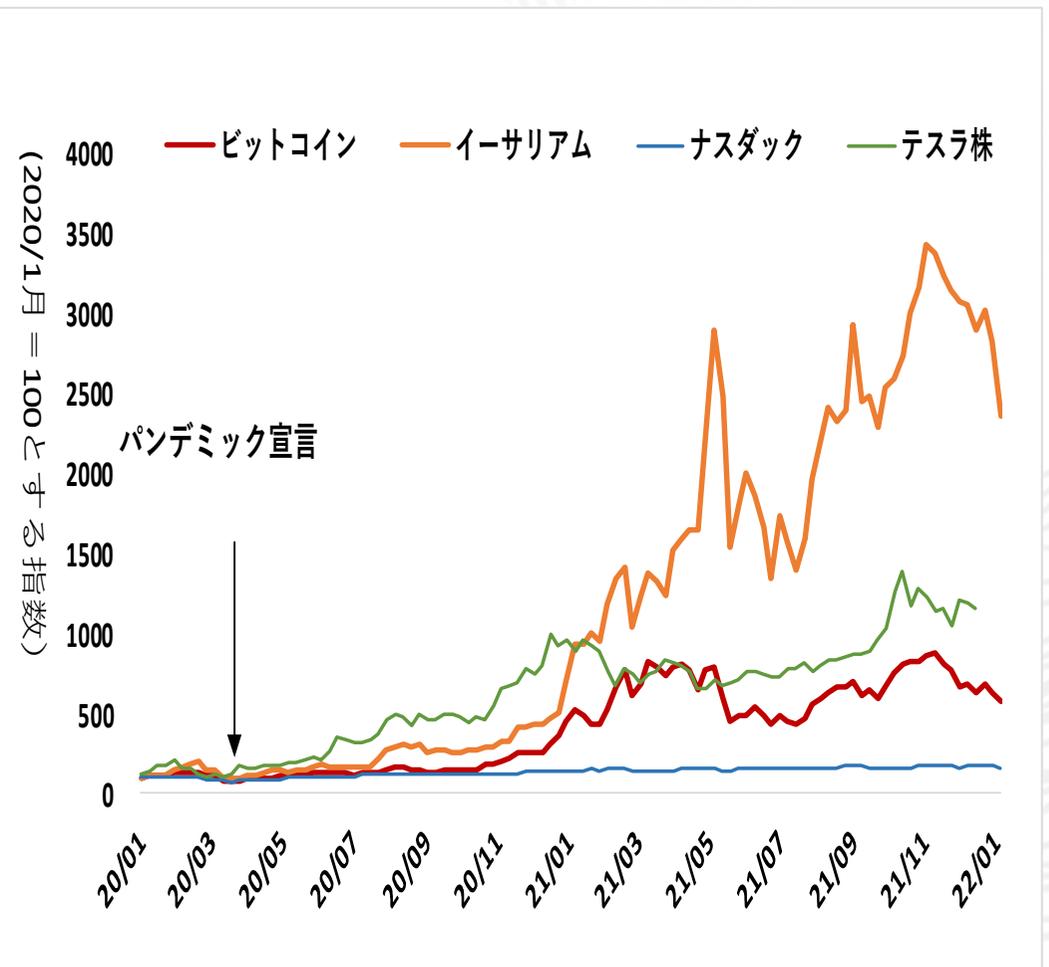
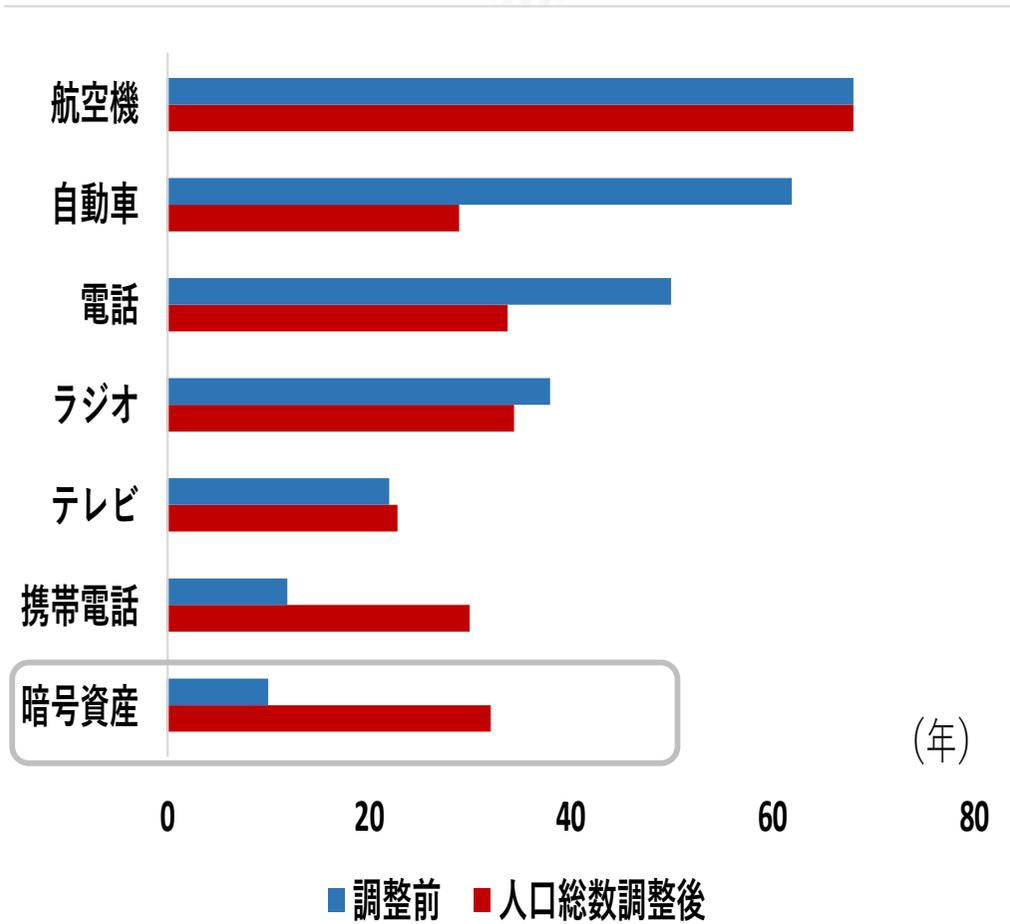
Note: Data are not displayed for economies where the share of adults without an account is 5 percent or less.

(出所) 世界銀行 Global Findex 2017

ところが、成長力への注目から投機対象に

5000万人のユーザー獲得までの期間

暗号資産vs株価

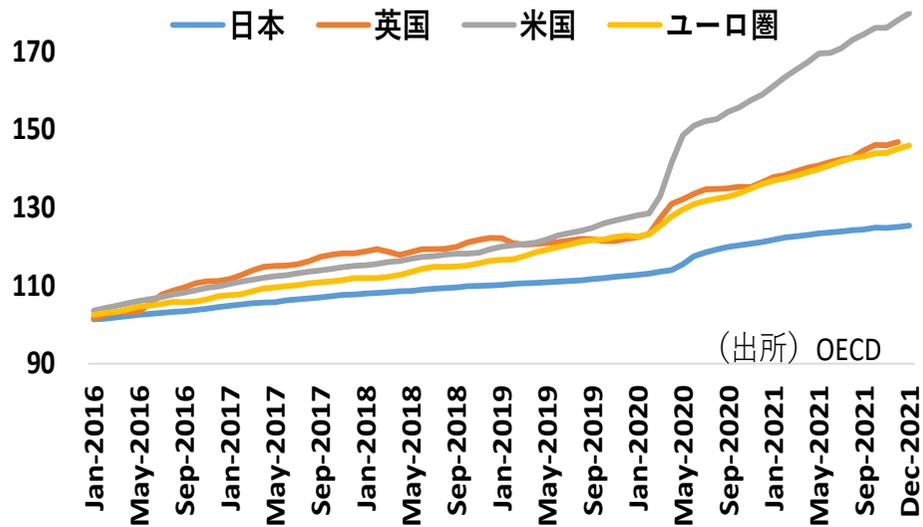


(出所) Steemit、日本銀行、社会保障・人口問題研究所データより筆者推計。青は調整前、赤は、航空機発明時代の人口に合わせて調整した場合の年数

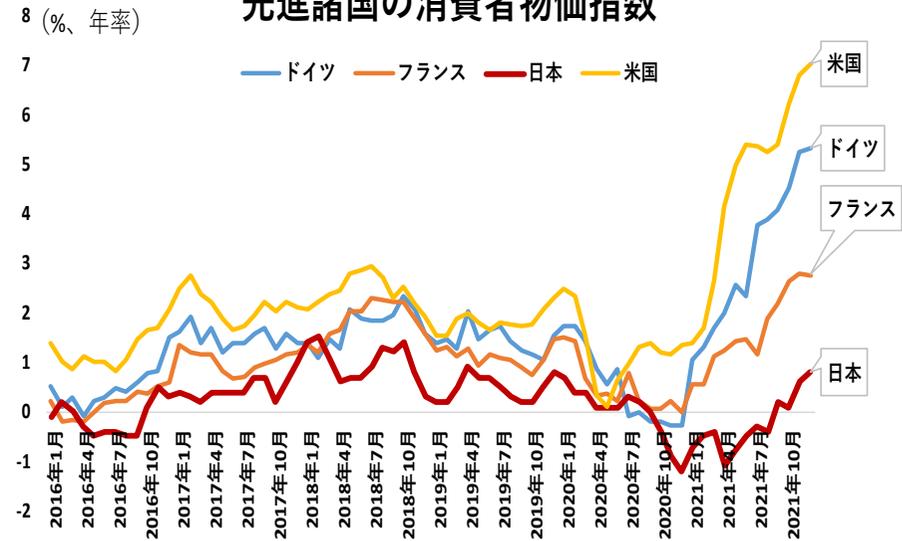
(出所) ブルームバーグ

さらに足元では法定通貨の量急膨張でインフレ率爆騰

主要国のマネー量 (M3、(2015 =100))



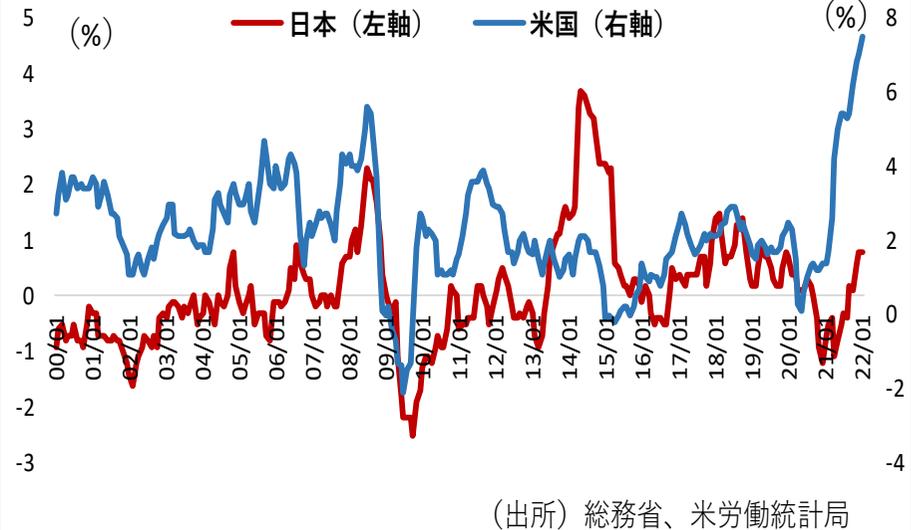
先進諸国の消費者物価指数



日米生産者物価(企業物価)指数 (前年同月比)



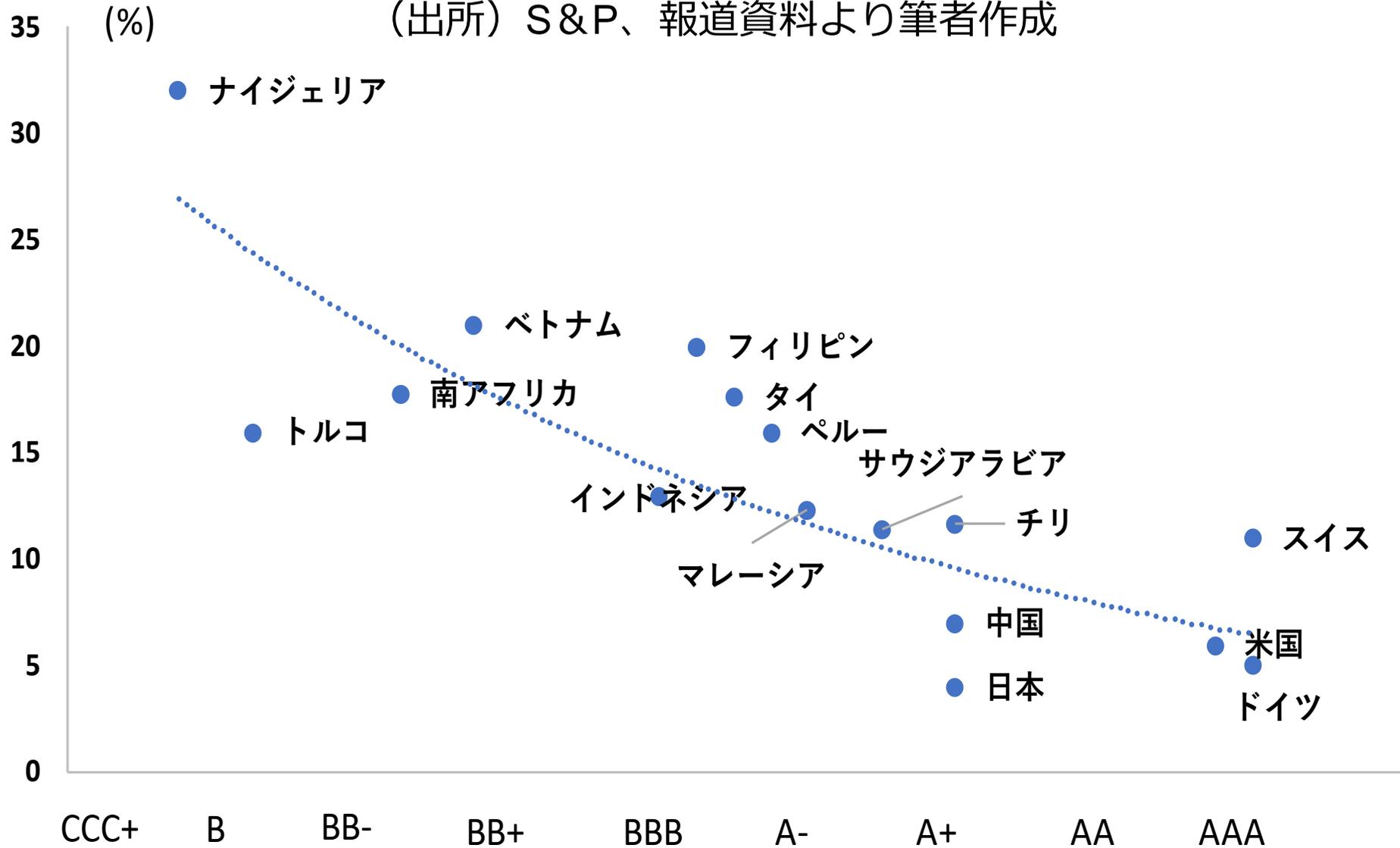
日米消費者物価指数 (前年同月比)



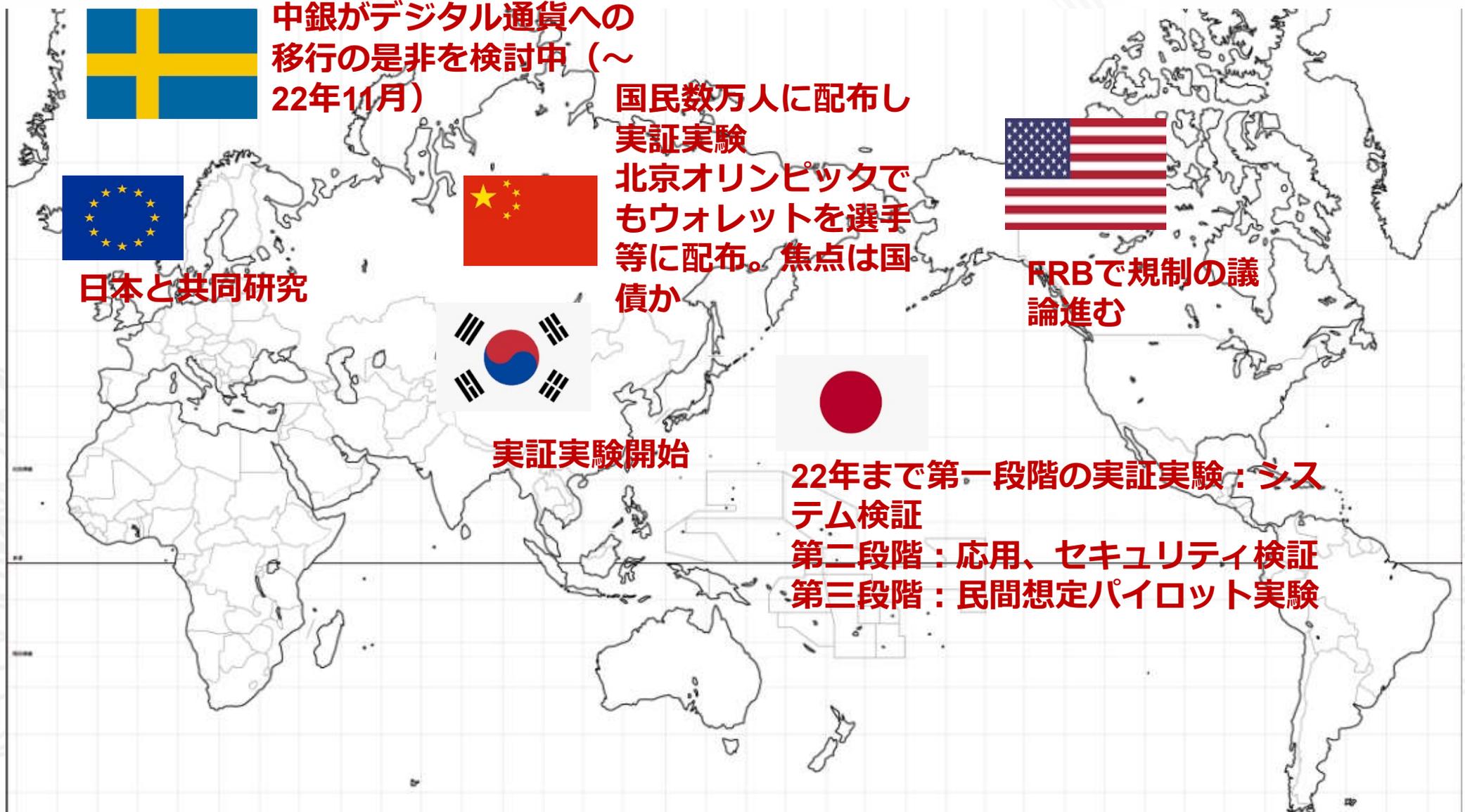
暗号資産への信頼が拡大する可能性も

国別格付け vs 各国で暗号資産を保有・利用したことがある人の割合

(出所) S&P、報道資料より筆者作成



民間が火をつけた政府デジタル通貨構想

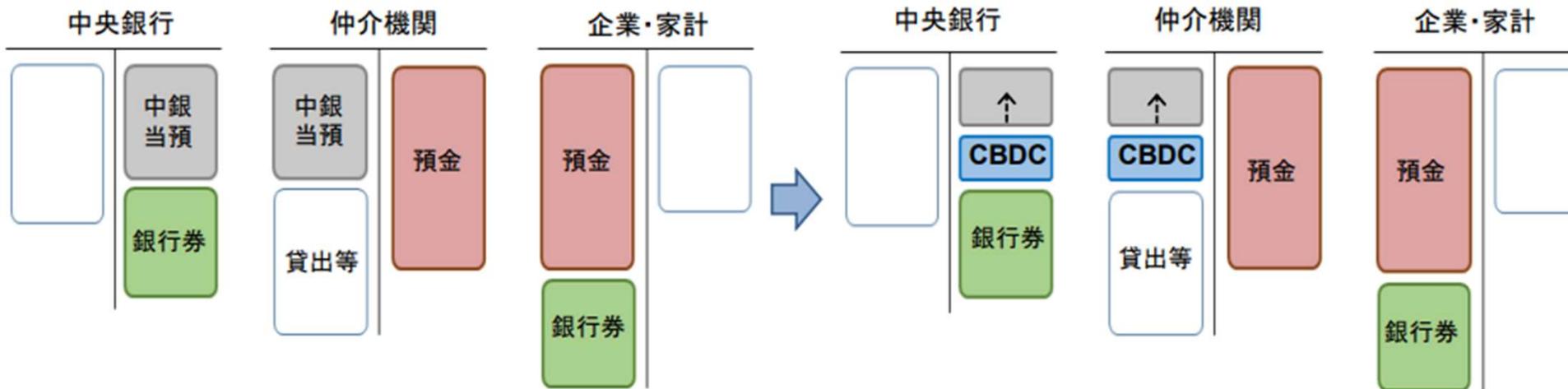


<参考> CBDCは資金の流れを変える可能性

- CBDCが発行されると、中央銀行の**負債構成**、企業・家計の**資産構成**が変化。企業・家計の行動次第では、仲介機関（銀行等）のBSは**流動性預金等を中心に縮小**する可能性。

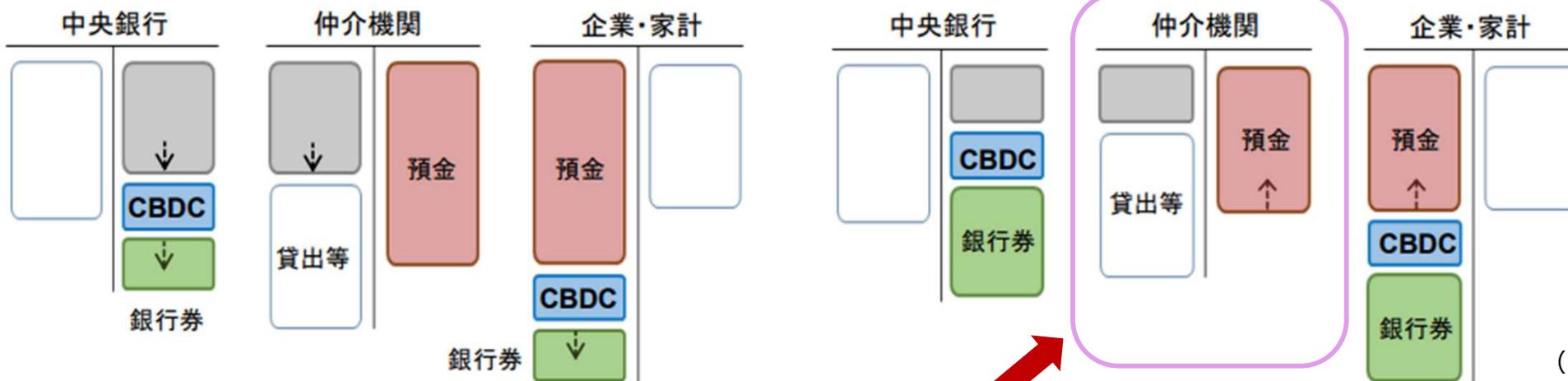
【1】CBDC発行前

【2】CBDCの発行（中央銀行→仲介機関）



【3-1】銀行券を対価にCBDCが払出されるケース

【3-2】銀行預金を対価にCBDCが払出されるケース

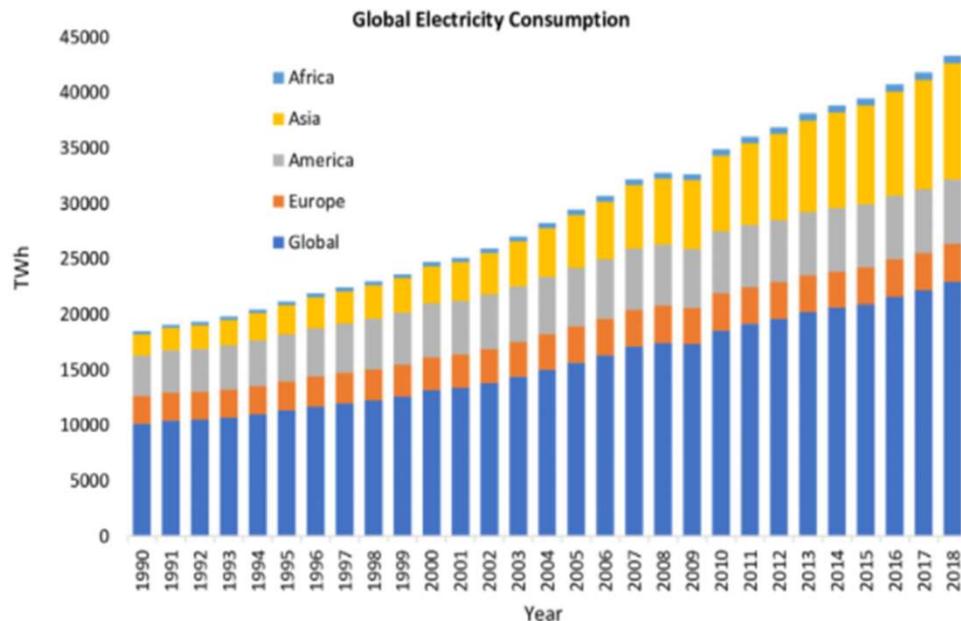


(出所)
日本銀行

これからのブロックチェーンのESG : Environment

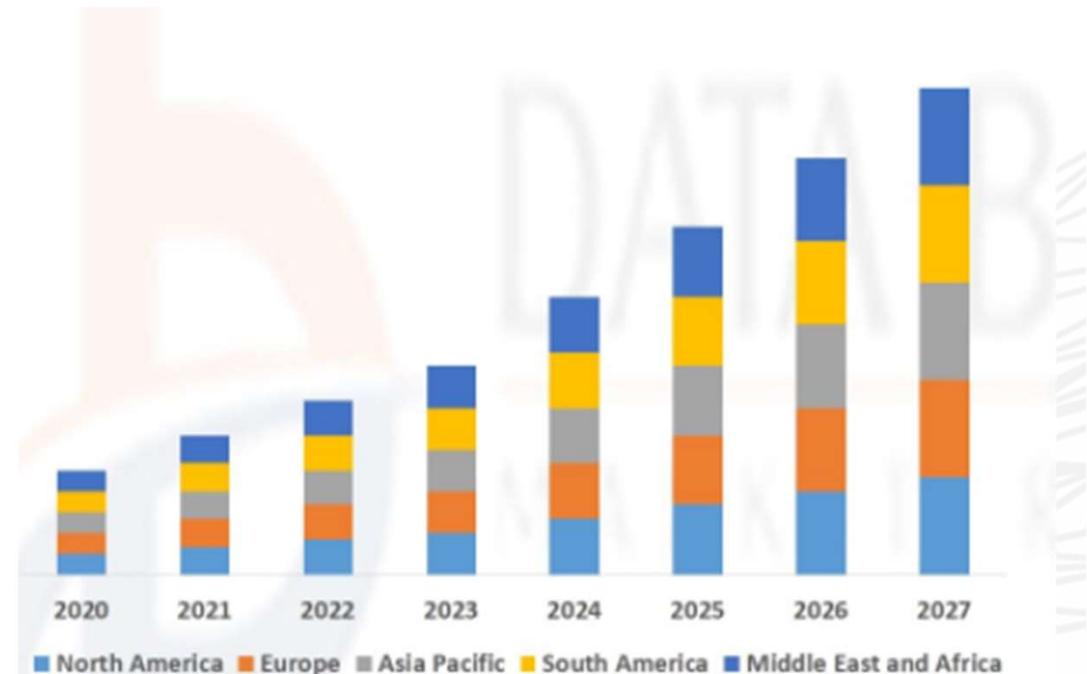
- 環境問題への対応→確かに電力消費は大きな課題だが、技術的解決に期待
 - 但し、電力消費量は暗号資産のみの問題ではなく、人間の生活自体に関わる壮大な課題
- 紙の需要は案外減少していない → ソリューション提供の好機
- 非接触の恩恵も大

<参考> 世界の電力消費量



Al-Sumaiti, Ameena & Banhidarah, Abdullah & Wescoat, James & Bamigbade, Abdullahi & Hoach, Nguyen. (2020). Data Collection Surveys on the Cornerstones of the Water-Energy Nexus: A Systematic Overview. IEEE Access. PP. 1-1. 10.1109/ACCESS.2020.2995054.

<参考> 世界のコピー用紙の市場規模予想

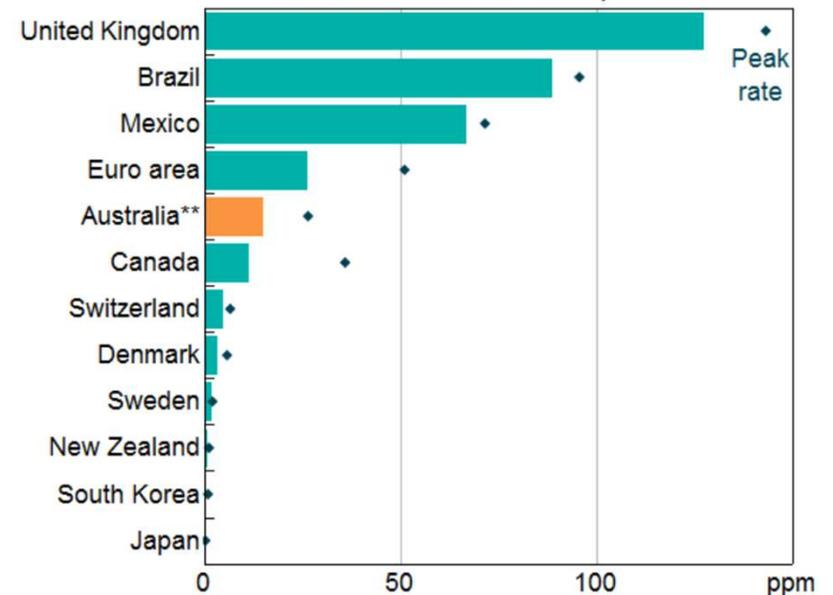


(出所) <https://www.databridgemarketresearch.com/reports/global-copier-paper-market>

これからのブロックチェーン・暗号資産のESG：Social

- 金融包摂問題の緩和
- ブランドの希薄化を防ぐ
 - 偽物摘発コストの圧縮
 - 世界の貿易額の3.3%がニセ物。摘発コストはアメリカだけで6000億ドルとも
- 低付加価値のルーティーンのパ撲滅（書類作成、確認、書類整理、記録）

各国のニセ物比率（2018年）



* Calendar year counterfeiting rates; New Zealand data are for years to June

** Bar is 2018 estimate

Source: Central Banks; law enforcement agencies, RBA

<https://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2019/mar/recent-trends-in-banknote-counterfeiting.html>

これからのブロックチェーンのESG : Governance

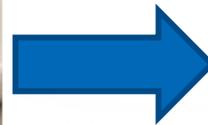
- 誰もが発信できる社会
- 中央管理→ 個々人が自らの価値を実現する仕組みへ

2010年代



(出所) マネックスグループ

??



20xx年代?

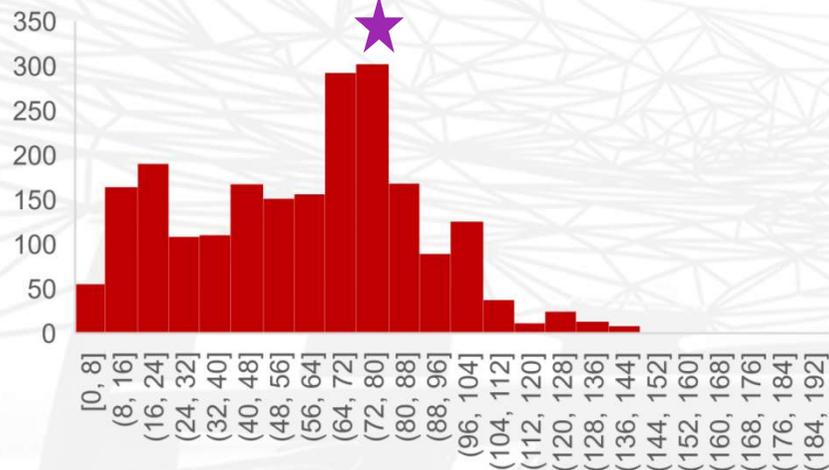


(出所) FB Horizon Workrooms等

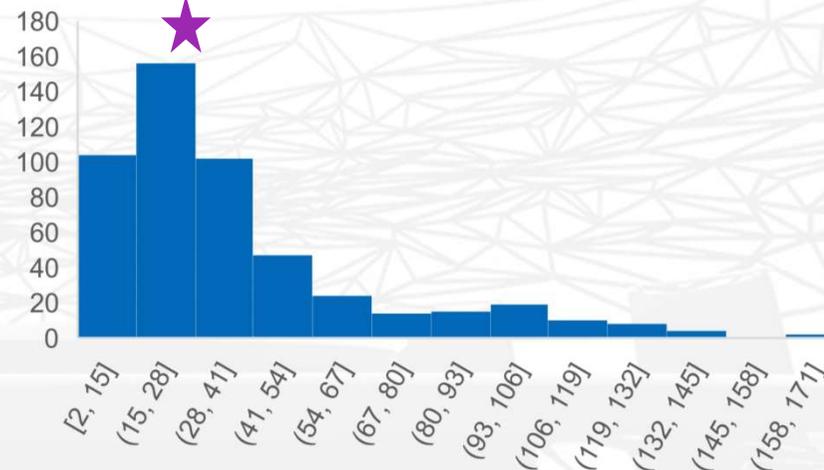
自律分散型社会実現のために求められること

- ✓ **発信力の強化**
 - ニーズは知らなきゃ生まれない
- ✓ **技術のネットワーク効果を考える**
- ✓ **プログラミングやデータサイエンスは必要条件であっても十分条件ではない**
 - リーダーシップ、クリティカルシンキング等も多様な知識と実践の複合
- ✓ **クリエイティビティを生き育てるカギは“ダイバーシティ”**
- ✓ **日本の東証1部上場企業の“年齢”は60歳超。米国は30歳未満。日本独自のイノベーション普及の道を模索する必要**

TOPIX構成銘柄企業の創業以来の年数



米S&P500 銘柄構成企業の創業以来の年数



(出所) いずれも、ブルームバーグデータより筆者

本セミナーでは、セミナーでご紹介する商品等の勧誘を行うことがあります。マネックス証券株式会社および説明者は、セミナーおよび関連資料等の内容につき、その正確性や完全性について意見を表明し、保証するものではありません。情報、予想および判断は有価証券の購入、売却、デリバティブ取引、その他の取引を推奨し、勧誘するものではありません。過去の実績や予想・意見は、将来の結果を保証するものではありません。

提供する情報等は作成時または提供時現在のものであり、今後予告なしに変更・削除されることがございます。当社および説明者はセミナーおよび関連資料等の内容に依拠してお客様が取った行動の結果に対し責任を負うものではありません。銘柄の選択、売買価格などの投資にかかる最終決定は、お客様ご自身の判断と責任でなさるようお願いいたします。なお、セミナーおよび関連資料等は当社および情報提供元の事前の書面による了解なしに複製・配布することはできません。記載内容に関するご質問・ご照会等にはお応え致しかねますので、あらかじめご容赦ください。

◆マネックス証券は、暗号資産交換業者ではなく、暗号資産取引を提供していません。

◆暗号資産関連店頭デリバティブ取引（暗号資産CFD）に関する重要事項

<リスク>

■暗号資産に関するリスク暗号資産は法定通貨（本邦通貨又は外国通貨）ではなく、特定の者によりその価値を保証されているものではありません。

■取引に関するリスク暗号資産CFDでは、暗号資産の価格変動によって、元本損失が生じることがあります。また、取引金額が預託すべき証拠金の額に比して大きいため、取引対象である暗号資産の価格変動により、その損失の額が証拠金の額を上回る（元本超過損）ことがあります。損失が一定比率以上になった場合に自動的に反対売買により決済されるロスカットルールが設けられておりますが、相場の急激な変動により、元本超過損が生じることがあります。加えて、相場の急激な変動により、意図した取引ができない可能性があります。

<手数料等>

暗号資産CFDでは、取引手数料はかかりませんが、ロールオーバー時にレバレッジ手数料（建玉金額の0.04%/日）がかかります。当社は、取扱い銘柄ごとにオファー価格（ASK）とビッド価格（BID）を同時に提示します。オファー価格とビッド価格には差額（スプレッド）があり、オファー価格はビッド価格よりも高くなっています。流動性の低下、相場の急激な変動により、スプレッドの幅は拡大することがあります。

<証拠金>

暗号資産CFDでは、取引額に対して一定の証拠金率（50%）以上で当社が定める金額の証拠金（必要証拠金）が必要となります。ただし、相場の急激な変動等の事由が発生した場合には当社判断により変更することがあります。

<その他>

お取引の際は、当社ウェブサイト掲載の「契約締結前交付書面」「リスク・手数料などの重要事項に関する説明」を必ずお読みください。

【マネックス証券株式会社】 金融商品取引業者 関東財務局長（金商）第165号
加入協会：日本証券業協会、一般社団法人 第二種金融商品取引業協会、一般社団法人 金融先物取引業協会、
一般社団法人 日本暗号資産取引業協会、一般社団法人 日本投資顧問業協会