

デジタル・マネーの普及がもたらす銀行システムへの波紋 — “新たな地殻変動” へのイギリスの取り組みとわが国への示唆—

調査部 主席研究員 河村 小百合

目 次

1. はじめに
 2. デジタル・マネーの意義
 - (1) 決済手段としての通貨と“決済のファイナリティ”
 - (2) 「電子マネー」の限界—“転々流通性”は断念
 - (3) 限界克服の技術革新はビットコインから
 - (4) 偽造が不可能でシステム・ダウンもないブロックチェーン
 - (5) パブリック型とプライベート型の違い
 - (6) “転々流通性”と“決済のファイナリティ”を兼ね備えるデジタル・マネー
 3. 決済・金融システムの“地殻変動”に対するイギリスの前向きな姿勢
 - (1) 「金融の将来」報告書
 - (2) 中央銀行デジタル通貨（CBDC）をめぐる検討内容
 - (3) 2020年CBDCペーパーに対するイギリス内各界からの反応
 4. デジタル・マネーの普及から想定される展開と対応
 - (1) BOEの姿勢の変化と“新たな形態のデジタル・マネー”
 - (2) ステ이블コインに求められる民間商業銀行預金並みの信認
 - A. 民間商業銀行マネーが信認を得ている背景
 - B. ステ이블コインはいかなる主体たるべきか
 - C. 金融政策委員会が示した二つの“期待”
 - (3) イギリスで想定される預金流出規模は5分の1
 - (4) 預金流出が民間商業銀行の経営に及ぼす影響
 - (5) 金融政策運営への影響
 - (6) BOEが打ち出した対応の方向性
 - (7) 金融の安定に対するリスク
 5. わが国への示唆
 - (1) 預金流出規模はイギリスよりは小さい可能性も
 - (2) “不可逆の地殻変動”に国全体としてどう向き合うか
 - (3) もう一つの“目覚まし時計”—急がれる“通貨の信認”の確保
- 補論. ステ이블コインの規制モデルの選択肢に関するBOEの検討状況
- (1) 規制モデルの四つの選択肢
 - (2) わが国の対応との比較と示唆

要 約

1. 近年のブロックチェーン（分散型台帳技術）等の情報技術革新を背景に、デジタル・マネーの実用化が現実味を帯びている。デジタル・マネーには、中央銀行が発行する「中央銀行デジタル通貨（CBDC）」と、民間主体が発行する「ステーブルコイン」とがあるが、ともに既存の預金通貨に頼らず、現金通貨同様の“決済のファイナリティ”を有する画期的な決済手段であり、新たな通貨の形態といえる。
2. こうした決済・金融システムにおけるデジタル化という“地殻変動”に対して、イギリスは、主要国のなかでも先陣を切って前向きな検討を進めてきている。
3. 2019年の“リブラ構想”の発表等を受け、イングランド銀行（BOE）は当初、リブラ等のステーブルコインの将来的な普及をリスクと捉え、その対応としてCBDCの発行準備を進める構えを示していた。しかしながらBOEの協議に応じたイギリス国内の各界からは、「多様な参加者で構成される、競争的なCBDCのエコシステムの形成が望ましい」、「CBDC以外の決済イノベーションにも価値がある」といった考え方が一致して示される結果となった。
4. BOEはこうした指摘を素直に受け止め、2021年入り後は、ステーブルコインの安全性確保のための規制の整備を先行させたうえで、ステーブルコインとCBDCを合わせて「新たな形態のデジタル・マネー」と捉え、両者を並行して流通・普及させることを視野に入れる方向に舵を切った。
5. 「新たな形態のデジタル・マネー」の普及によって、決済システムの利便性や安全性が増す半面、民間商業銀行を中心とする既存の金融システムに影響が及ぶことも考えられる。BOEは、民間商業銀行の預金のうちの約2割が、「新たな形態のデジタル・マネー」に流出する可能性がある、との見方を示している。ひいては、BOEの金融政策運営にも影響が及ぶ可能性もある。
6. こうした“地殻変動”に際して、BOEは「新たな形態のデジタル・マネー」が普及する初期段階を“移行期間”と位置付け、実際の預金の流出の進み具合や、民間商業銀行側の対応状況を当局としてリアルタイムでモニターしたうえで、万が一、民間銀行側の対応が追い付かない事態となれば、預金の流出に当局がストップをかけるという「予防的な調整」も導入する考えを示している。現在、同国内で幅広いステークホルダーとの協議が行われている。
7. イギリスはこのように、通貨・金融のデジタル化に対して、既存のシステムの一部にはマイナス影響が及ぶことになることも承知のうえで、国全体をあげて、“新たな地殻変動”に前向きに対応しようとしている。イギリスは、もはや“超大国”ではないが、金融分野に限らず、こうした変化に国をあげて対応することを得意とする国であるからこそ、今日もなお、世界経済のなかで一定の存在感を放ち、潜在成長力も維持しているのではないかと見られる。

-
8. ひるがえってわが国の場合、決済の際の現金志向は諸外国対比で相対的に根強い。ステーブルコインは欧米各国ほどのプレゼンスはないこともあって、デジタル・マネーの普及面では日銀によるCBDCが先行する可能性が高いとみられる。その場合、民間銀行からの預金の流出は、イギリスほどのレベルにはならないとしても、民間銀行側にとっては決して軽い負担ではなく、従来、民間銀行が預金の受け入れと併せて行ってきた貸出による経済全体への信用供給や、国際決済と併せて担ってきた外国為替管理の実務にも影響が及ぶ可能性がある。
9. デジタル・マネーの台頭は、単なる“決済”分野の問題にとどまらず、①一国の経済における金融の機能の在り方や、②一国の通貨主権の実務上の行使の在り方という、重い課題を含むものである。わが国としても、規制環境を整えたうえで新たなプレーヤーを取り込みつつ、既存の銀行側にも変革を促したうえで、イノベーションの恩恵を最大限に享受できる体制を整えていくことが求められる。
10. コロナ禍で財政事情が一段と悪化し、日銀のバランス・シートも質・量ともに悪化しているわが国にとっては、通貨のデジタル化の進展は、万が一の際に危機が急速なスピードで進行しかねないことを意味する。ゆえに、わが国としては、デジタル・マネーの台頭を“もう一つの目覚まし時計”と捉え、本腰を入れた財政再建と金融政策運営の正常化に取り組むことが求められているといえよう。

1. はじめに

私たちの経済や社会に、デジタル化の波が急速に押し寄せている。そのうち、通貨・金融の分野で出現しつつあるのが“デジタル・マネー”である。デジタル・マネーとは、ブロックチェーンといった分散型台帳技術を基盤とするデジタル決済手段であり、“決済のファイナリティ”を具備し転々流通が可能である、という点で、わが国ですでに幅広く普及している「電子マネー」とは根本的に異なり、画期的な意義を有するものである。

2019年6月、米SNS大手のフェイスブックが中心となって、“リブラ構想”が発表された。これは、フェイスブックを中心とする民間企業のグループが、全世界で27億人ともみられるユーザーを擁するフェイスブックのグローバルなネットワークを土台に、既存の主要国通貨建て資産を価値の裏付けとするデジタル・マネーを発行するというものだった。リブラ（注1）は価格が乱高下しがちなビットコイン等の「暗号資産」とは異なり、裏付け資産の保有によってその価値の安定が見込まれる「ステーブルコイン」である。従来から極めて不便・高コストだった国際的な資金決済の効率化・低コスト化・即時化が期待でき、しかも高い実現可能性を兼ね備えているとみられたため、これまで“通貨”を当然のごとく独占的に発行してきた各国当局に計り知れない衝撃を与えた模様である。

その後“リブラ構想”自体は、主要国によって構成されるG7やG20、国際機関等から厳しく牽制されているうえ、関係する各国当局の理解を得られず、構想の変更を余儀なくされるなど、未だ実際の運営を開始するには至っていない。しかしながら、同構想の公表を契機に、各国当局は中央銀行デジタル通貨（CBDC：Central Bank Digital Currencies）の実用化を視野に入れた取り組みを加速させている。リブラ以外にも、民間主体が発行するテザー等のステーブルコインの発行残高も増え続けている。

そうしたなか、イギリスは通貨のデジタル化という問題に、先進国のなかでもとりわけ早くから取り組んできた国の一つである。本稿では、まず、デジタル・マネーの意義やその基盤にある技術を確認したうえで、イギリスの中央銀行であるイングランド銀行（BOE）が中心となって進めている検討内容を主な手掛かりとして、以下の論点について明らかにする。第1に、CBDCやステーブルコインといったデジタル・マネーの普及が進んだ際、これまで構築されてきた民間銀行中心の決済システムにはどのような影響が及ぶと考えられるのか。第2に、民間銀行が決済システムの運営と合わせて果たしてきた、企業や家計向け貸出を中心とする金融仲介活動等はどうのような変化を迫られるのか。第3に、それは中央銀行の金融政策にどのような影響を及ぼす可能性があるのか。第4に、国際金融市場で、ニューヨークに次ぐロンドン市場を擁するイギリスが、通貨のデジタル化をどのように受け止め、金融界全体、社会全体で対応しようとしているのか、といった点に関してである。それを踏まえて最後に、わが国にとっていかなる示唆があるのかを考えることとしたい。

（注1）その後のリブラ構想の変更に伴い、現在では“ディエム”に呼称が変更されている。

2. デジタル・マネーの意義

(1) 決済手段としての通貨と“決済のファイナリティ”

デジタル・マネーとは、ブロックチェーン（分散型台帳技術）等の革新的な情報技術を基盤とするデ

デジタル決済手段である。ブロックチェーンとは、2009年に登場した暗号資産であるビットコインにおいて用いられている情報技術で、既存の暗号技術等を組み合わせることにより、特定の帳簿管理者に依存することなく、分権型の構造のもとで帳簿を管理する仕組みである。

デジタル・マネーには、広義で考えれば、ビットコイン等の「暗号資産」や、裏付け資産の保有により価値の安定化が図られる「ステーブルコイン」、「CBDC」が含まれる（図表1）。ステーブルコインは、わが国においては、暗号資産の投資家等を除けば一般にはまだ馴染みの薄いものであるが、海外では近年、ドル建て資産等を裏付けとする発行例が増加しており、その存在感が急速に高まっている（注2）。

（図表1）現金通貨と各種のデジタル・マネーの比較

	現金	中央銀行デジタル通貨 (CBDC)	ステーブルコイン (例：Facebookが主導する ディエム〈*1〉)	暗号資産 (例：Bitcoin)	
発行体	中央銀行		民間主体	なし (ブロックチェーン技術を用いて真正性を確保)	
価値の裏付け	国家の信用		米ドル等の裏付け資産の保有により価値の安定を目指す	価値の裏付けがなく価格が乱高下	
利便性	国境を越えた送金・決済にコスト・時間がかかる（*2）	安価で迅速な決済・送金がグローバルに可能 （送金や決済手段としての利用を想定）			（現状、主に投機対象として利用）

（資料）神田真人（編著）『図説 ポストコロナの世界経済と激動する国際金融』財経詳報社、2021年8月、p412を参考に日本総合研究所作成

（原資料注*1）2020年12月にリブラをディエムと改称。

（注*2）国境を越えた送金・決済は、実際には主として民間銀行預金通貨を用いて行われてきている。

決済手段としての通貨には大別して、①中央銀行マネー（現金通貨、中央銀行準備＜中央銀行当座預金＞）と②民間銀行マネー（民間銀行預金通貨）の2通りがある。この両者の大きな違いは、①中央銀行マネーはいずれも、それが受け渡されれば決済が無条件かつ取り消し不能となり、最終的に完了した状態となる（これを「決済のファイナリティ」が得られた状態」と称する）のに対して、②民間銀行マネー（民間銀行預金通貨）には“決済のファイナリティ”がない、という点にある。例えば、ある企業のA行の預金通帳に、朝10時にB行の取引先口座からの振り込みがあったと記帳されただけでは、実のところ、その時点では、当該企業が本当にその金額を受け取れるかはまだ確定していない。民間銀行同士が日銀当座預金を用いて、こうした各行間の最終的な資金決済を実際に行うのは毎営業日の夕方5時となっている。朝10時以降、当該B行が経営破たんすることもなく、夕方5時に、B行が日銀当座預金上でA行への送金を完了できて初めて、当該振り込みは取り消し不能となり、確定するのである。

これに対して、デジタル・マネーは“決済のファイナリティ”を具備するものであり、この点は中央銀行が発行するCBDCに限らず、民間主体が発行するデジタル・マネーであるステーブルコインや暗号資産にも当てはまる。従来からの決済手段である民間銀行マネーとのこの違いは大きい。いかなる技術革新をもって、それが可能になったのか、順にみてみよう。

（2）「電子マネー」の限界—“転々流通性”は断念

そもそもわが国においては、Suica、PASMO、WAON、Edyといった「電子マネー」や、スマート

フォンを用いた「QRコード決済」の類がすでに幅広く普及している。もっとも、これらはいずれも、民間銀行預金通貨による決済に紐付けられた「支払い指図」に過ぎない。私たちが非接触型端末を用いて支払い指図を発出した時点では、実は店舗等との間での決済は完了していない。支払い指図通りの入金、電子マネーの運営会社から店舗の預金口座宛ての振り込みによってなされて初めて、厳密には、その振り込みに伴う民間銀行同士の日銀当座預金口座上での決済が完了して初めて、“決済のファイナリティ”が得られるのである。ゆえに、私たちが店頭で購入した代金として支払った電子マネーを、当該店舗が即座に、次の商品の仕入れ代金の支払いに充当する、といったことはできない。

このように電子マネーを搭載したカードから、非接触型端末を用いて電子データを読み取らせる形で支払い指図を出す、という技術は、わが国では十数年前からすでに可能になっていた、しかしながら今日に至るまで、電子マネーは、現金同様の“決済のファイナリティ”を有する決済手段にはなり得ていない。その最大の理由は、電子データは複製や偽造が容易であるにもかかわらず、それを未然に防ぐ技術の開発が困難であったことによる。このため、わが国における交通系IC等の従来型の電子マネーは、電子データをやり取りできる範囲を、①当該交通系事業者と②私たちICカード保有者、および③当該交通系事業者に参加する小売店舗（専用の非接触型端末を設置している店舗）という3者を結んだ、限られた領域内に限定する形で運営されることになった。こうした方式は「クローズド・ループ型」といわれる。つまり、領域内の限られた当事者のみの中で取引が行われるようにする、言い換えれば、その領域内には第三者が容易には入り込めないようにするという方法で複製や偽造を防ぐ、という対応が講じられてきたのである。要するに、通貨として広く流通するうえで不可欠である、範囲を限定することなく誰とでも決済手段としての受け渡しが可能となる“転々流通性”（このように流通する方式を「オープン・ループ型」という）を具備することは断念する、という犠牲を払う形で、わが国においては電子マネーを単なる「支払い指図」の発出手段として、広く流通させてきたのである。

(3) 限界克服の技術革新はビットコインから

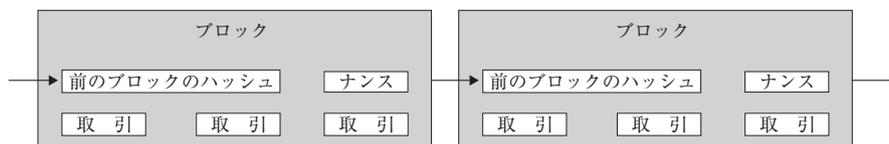
一方、世界では、こうした従来型の電子データのやり取りの限界の克服に向けて技術革新の努力が重ねられてきた。その嚆矢は、2009年から発行が始まった、最初の仮想通貨であるビットコインである。ビットコインはBTCという単位で取引されるデジタル・データで、PCやスマートフォンのなかに設定された電子的な財布であるデジタル・ウォレットのなかで保有され、インターネットを通じて取引される。中央銀行のような中央集権的な管理者は存在しない。偽造や複製による二重使用を防ぐために「デジタル署名」が用いられており、その際、ブロックチェーンという基幹技術が用いられている。これは、公開された分散台帳で取引等の記録を行う仕組みで、誰もが参加できるコンピューターの集まり（P2P、注3）によって、公開された形で運営されるものである。万が一、デジタル・データの複製によって二重譲渡が行われた場合、どちらか一方の取引のみが正当な取引で、もう一方は正当ではないことを証明する必要があるが、ビットコインで採用されたブロックチェーンにおいては、そのために「プルーフ・オブ・ワーク」という仕組みが取り入れられている。

その仕組みをごく単純化して説明すれば、世界中で行われているビットコインの取引は、10分間ごと

に一つの「ブロック」にまとめられる（図表2）。直近の10分間に行われていたブロックに含まれるビ

ビットコインの取引すべてが正当なものであることを証明するためには、その直前のブロックに含まれる数値（図表2のなかのハッシュ値）を用いて膨大な量の数学的な処理を、コンピューターを回して行わなければならない（これを「マイニング」と呼ぶ）。この数学的な処理は、逆算が不可能で、極めて桁数の多い大量の数値を一つずつあてはめること（「総当たり方式」）によってしか解（図表2のなかのナンス値）を見いだせないという性質のもので、相当な電力を消費しつつマイニングするよりほかに方法がない。そうやって10分間以内に新ブロックに含まれる取引の正当性が数学的な処理によって証明されて初めて、新ブロックが正当なものとして直前のブロックとあたかも鎖でつながれた形となり（この技術が「ブロックチェーン」と呼ばれる所以である）、さらに次のブロックへとつながっていくことになっている。ビットコインの場合、10分ごとにブロックにまとめられた世界中の取引について、与えられた10分間のうち世界で一番早く数学的な解（ナンス値）を見つけ出すことに成功すれば、それは「そのブロックが承認された」ことを意味し、それをインターネット上で宣言すれば、即時に世界中のビットコインの利用者に知らしめることになる。必ずしもビットコインの利用者でなくても、私たちがインターネット上でそれをみることができる。中央集権的な管理者が存在しないのと同時に、取引の匿名性に配慮された仕組みになっているビットコインにおいては、誰かがこの承認作業（プルーフ・オブ・ワーク）を行わない限り、世界中で行われている取引が先に伸びていかず、続かなくなってしまう。そのため、解を1番早く発見し宣言した人には一定のビットコインを与える仕組みが設けられ、そのおかげで2009年から今日に至るまでずっと、ビットコインの取引が続けられている。

（図表2）ブロックチェーンとはどういうものか



（資料）野口悠紀雄『ブロックチェーン革命 分散自律型社会の出現』日本経済新聞出版社、2017年1月、p50、図表1-2を基に日本総合研究所作成
（原資料）Satoshi Nakamoto, "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System".

ちなみに、悪意の参加者がビットコインのデータを複製して二重使用しようとした場合、当該偽造取引を含むブロックのハッシュ値が変わってしまうため、次のブロックのナンス値も変わってしまう。となると次のブロックに含まれるハッシュ値も変わってしまうので…、というような具合で、ひとたびビットコイン取引を偽造すると、そこから端を発するブロックの承認を延々と、当該悪意の参加者が行い続けていかなければならないことになる。そのようにしてブロックチェーンにいわば“枝分かれ”が生じる事態は「フォーク」と呼ばれているが、フォークが見出された場合、短い方の枝は切り捨てられ、捨てられた方の枝を構成するブロックの承認者（採掘者）はマイニングの報酬を得られない仕組みになっている。悪意の一人の参加者のコンピューター処理能力が、それ以外の世界中の善意の承認者たちのコンピューター処理能力に勝てるかという点、それは非現実的で、悪意の参加者がつくり出した枝は短くならざるを得ず、切り捨てられる仕組みとなっている。

このように、ビットコインで用いられるブロックチェーンは、取引の匿名性に配慮し、不特定多数が

取引に参加することを前提に、中央集権的な管理者を置くことなく、不特定多数に“計算競争”をしてもらい、それに経済的なインセンティブを与えることを通じて帳簿の正しさを担保する分権的な仕組みといえよう。その実効性は、ビットコインの2009年から今日に至るまでの取引の実績が物語っている。

(4) 偽造が不可能でシステム・ダウンもないブロックチェーン

このように、ビットコインが採用しているブロックチェーンという技術は、デジタル・データをやり取りする際の従前のネックであった、偽造といった不正行為が事実上不可能になるというものである。しかもそれが、中央集権的な枠組みによることなく、また特定の管理者を置く必要もなく、取引の参加者を事前に信用力があると判断された先に限定する必要もなく、分散型の公開されたコンピューター・ネットワークのなかで達成できるという、なかなかうまく考案された仕組みといえる。これは、コンピューター・サイエンスの世界で、かつて解のない難問とされてきた「ビザンチン将軍問題」(注4)、すなわち「信頼できない者同士が集まって共同作業を行えるか」という問いに対する解を初めて見出した、画期的な解決策として評価されている。

要するにブロックチェーンは、①参加者のなかに万一、不正行為を働こうとする悪意の者が紛れ込んでいるとしても、データの改ざんが不可能であること、②ゆえに、取引相手をあらかじめ信用力が確認できる先に限る必要がなく、取引の匿名性を確保しやすいこと、③それが、中央集権的なシステムによらずして、またシステム全体の管理者を置かずして可能であるため、決済コストを大幅に削減できること、④P2Pのシステムにおいては、参加するどれか一つのコンピューターがダウンしても、他のコンピューターにも同じ記録があるため、参加する全コンピューターが同時に破壊されない限り、中央集権型のシステムの場合におけるようなシステム・ダウンはあり得ない(サイバー攻撃でこの一点を潰せばシステム全体の稼働が止まるという「単一障害点」が存在しない)ことといった、従前の中央集権型のシステムからみれば画期的ともいえる特性を有する技術といえる。ただし、頻繁にデータの書き換えを必要とするデータベースとしての使い勝手は必ずしもよくない、とも評価されている。

(5) パブリック型とプライベート型の違い

ちなみに近年では、ビットコインで採用されたブロックチェーンの変形ともいえる様々な分散型台帳技術が登場している。ビットコインのブロックチェーンは、取引を検証するプロセスである「プルーフ・オブ・ワーク」に誰でも参加できる、いわば「パブリック」型であるため、取引の確定のための計算作業に約10分を要する、また多大な電力消費を必要とする、といった難点もある。こうした点を克服すべく、取引検証プロセスへの参加メンバーを当初から限定したり、ネットワークの管理・運営主体をあらかじめ置いたりする形のブロックチェーンも複数、登場している。これらは「プライベート型」ないしは「コンソーシアム型」のブロックチェーンと呼ばれており、従来からの中央集権的なシステム・技術とのいわば“折衷型”であるゆえ、取引検証の確定までに要する時間を短縮でき、電力消費も抑制できるメリットがある一方で、「単一障害点」問題が解消しきれなくなってしまう点も指摘されている。加えて、一般論として、閉鎖的なシステムは、誰でも参加できる開放的なシステムに比較して、技術革新は起こりにくい、という点も指摘されている。この点、従前からの中央集権的かつ閉鎖的な銀行シス

テムにも当てはまる面があったと言っても過言ではなからう。

(6) “転々流通性”と“決済のファイナリティ”を兼ね備えるデジタル・マネー

そして今、開発と普及が進みつつあるデジタル・マネー、すなわちステーブルコインやCBDCの多くは、このブロックチェーン（分散型台帳技術）を基盤とするものが少なくない。ただし、各デジタル・マネーが採用している分散型台帳技術には、上述の「パブリック型」と「プライベート型」の双方の事例があることに注意する必要がある（図表3）。いずれにせよ、これらのデジタル・マネーは、従前の「電子マネー」の次元では得られなかった“転々流通性”や“決済のファイナリティ”を具備するものとなっている。私たちがデジタル・マネーをスマートフォン等を用いて受け渡せば、あたかも現金通貨である紙幣や硬貨を受け渡す際と同様に、その場で決済が完了する。しかも利便性が高く、場合によってはコストも安価となれば、デジタル・マネーはいずれ広範に普及することが見込まれる。同時に、既存の民間銀行を中心とする金融システムに相当な影響を及ぼす可能性も否定できない。

(図表3) 主な分散型台帳技術基盤の特徴

	Bitcoin	Ethereum	Hyperledger Fabric	Corda
概要	2009年から稼働する仮想通貨。不特定多数の参加者が「マイニング」を行う	2013年頃から稼働する仮想通貨。スマートコントラクト構築が可能な点が特徴	米IBM社が中心になり、180社超のIT企業等と共同開発	米ベンチャーR3社と70社超の金融機関によるコンソーシアムが開発
パブリック／プライベート	パブリック	パブリック	プライベート	プライベート
データ共有範囲	全参加者	全参加者	関係者のみ	関係者のみ
管理／運営者	なし	なし	あり	あり

(資料) 日本銀行決済機構局『決済システムレポート・フィンテック特集号—金融イノベーションとフィンテック—』（決済システムレポート別冊シリーズ）、2018年2月、p10、図表B 2-1

(注2) 河村小百合 [2020] (<https://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/report/jrreview/pdf/11708.pdf>) 参照。

(注3) Peer to Peer. 対等な関係にある複数のコンピューターが直接接続し合い、データを送受信するネットワークの意味。

(注4) 互いに他を陥れようとしているビザンチン帝国の将軍たち9名が、ある都市を包囲し攻撃するかどうかを決める際、勝利するには過半数の将軍が参加することが必要になるが、攻撃への賛否が4対4で分かれた際に、残る1人の将軍が裏切り者で、裏切り者が口先で「賛成」と表明しても実際には反対派につけば、攻撃は失敗するというもの。

3. 決済・金融システムの“地殻変動”に対するイギリスの前向きな姿勢

デジタル化は通貨・金融の世界でも、“地殻変動”とでもいふべき大きな変化をもたらしつつある。そうしたなか、イギリスは、世界のなかでも先頭グループに位置してデジタル・マネーに関する検討を進めてきている国の一つであり、現在、主要中央銀行や国際機関が検討を進めるうえでも主導的な役割を果たしている。以下では最近、BOEを中心に行われている検討内容を主な手掛かりに、国際機関等における検討状況も一部踏まえつつ、デジタル・マネーが近い将来に普及すれば、既存の金融システムにいかなる影響を及ぼすと考えられているのか、“通貨・金融のデジタル化”という大掛かりな地殻変動に直面し、イギリスは金融界全体として、また国全体として、いかなる対応をとろうとしているのかをみてみよう。

(1) 「金融の将来」報告書

国際決済におけるイギリスの通貨ポンドの位置付けをみると、米ドルやユーロにこそ及ばないものの、日本円を上回り、世界で6.5%のシェアを占め第3位となっている（図表4）。そうしたなか、同国ではかねてより銀行部門の競争力強化を企図し、わが国などよりも早く民間商業銀行のAPI（注5）の開放を進めて、新興のフィンテック企業等に決済分野での新規参入を促してきた。

（図表4）国際取引決済に占める通貨別シェア（2020年12月末現在）

順位	通貨	シェア (%)
1位	米ドル	38.73
2位	ユーロ	36.70
3位	英ポンド	6.50
4位	日本円	3.59
5位	人民元	1.88

（資料）Bloomberg記事「人民元、世界での決済シェアが5年ぶり高水準—SWIFT」、2021年2月18日

（<https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2021-02-18/QOPD1AT1UMA501>）

（原資料）SWIFT “Yuan’s Popularity for Cross-Border Payments Hits Five-Year High”.

BOEにおいては、同行のシニア・アドバイザーに就任していたHuw van Steenis氏がカーニー前総裁の特命を受け、2018年6月から約1年間をかけて「金融の将来」報告書（注6）を作成している。同報告書が対外公表されたタイミングはくしくも、フェイスブックらによる「リブラ構想」が2019年6月18日に公表された直後の、同年6月20日であった。その内容は、デジタル化をはじめ、低炭素経済、人口動態の変化といった、金融を取り巻く近年の環境変化を受けて、BOEがいかなる対応を講じていくべきかについて勧告するものであった（図表5）。

各分野の勧告について、本報告書はBOEが講じていくべき具体的な対応の方向性を示している。決済に関連する分野についてその要点をまとめたものが図表6であるが、実際にはこれらの各要点ごとにさらに踏み込む形で、BOEが具体的にどういう点に取り組むべきであり、誰と連携すべきであり、どういった点を見落としてはならないか、といった点に至るまで、事細かに対応の方向性が示されている。本報告書の姿勢は、イギリスにおいてそれまでに構築されてきた決済システムを、新たに生じるリスクに対応する形でつつがなく維持できれば足る、などというものでは決してない。今まさに、グローバルな“デジタル化”の進展に伴って起こりつつある、決済・金融分野における“地殻変動”に呼応して、BOEとしては既存のシステムを抜本的に見直すこともいとわず、関係する他の当局や民間セクターとも密接な連携をとりながら、前向きな対応を進めていくべきことが提言されているのである。

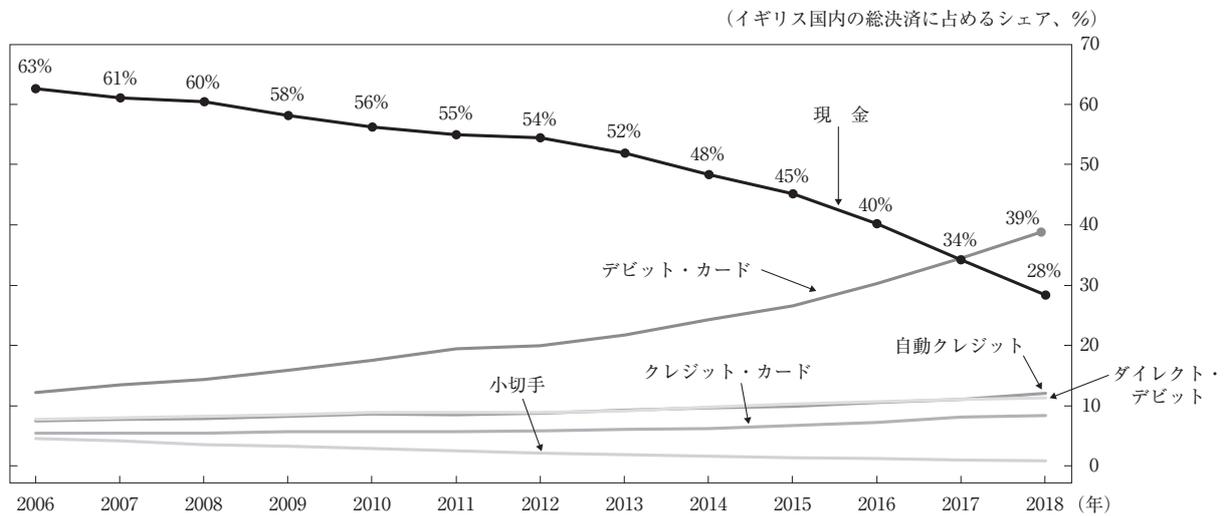
BOE内部において、かねてからこうした検討が進められていたところへ、2019年6月の前述の“リブラ・ショック”が発生したことになる。そしてBOEは2020年3月、『中央銀行デジタル通貨：機会、課題、設計』というディスカッション・ペーパー（注7、以下「2020年CBDCペーパー」）を公表した。BOEは同ペーパーに対するイギリス内の各界からの意見を募ったうえで、さらに2021年6月、『新たな形態のデジタル・マネー』という続編（注8、以下「2021年DMペーパー」）を公表している。これを、今後の政策対応の方向性を検討するうえでの“たたき台”の第二弾として、民間金融界や学界、テクノロジーの供給主体や決済ユーザー等の幅広いセクターをも巻き込んだ官民挙げての検討が、今まさに同

たのかを、2020年と2021年に公表した上述の2本の“たたき台”を基にみてみよう。

(2) 中央銀行デジタル通貨（CBDC）をめぐる検討内容

2020年CBDCペーパーにおいてBOEは、同行がCBDCの検討に着手した背景として、今日、マネーと決済が変化する重大な局面にあることを指摘している。イギリスにおいても中央銀行マネーである現金の利用割合が低下傾向にある一方で、技術面での変化がイノベーションを加速し、私的マネーの利用割合が引き続き上昇している（図表7）。イギリスの場合は、デビット・カードの利用割合が近年、とみに上昇していることがみてとれる。人々はこのように新たな支払手段を得て、デジタル経済の恩恵を受けている半面、新しいリスクも生じている。

（図表7）イギリスにおける決済手段別のシェアの推移



（資料）Bank of England, “Central Bank Digital Currency Opportunities, challenges and design”, Discussion Paper, March 12, 2020, p15, Chart 2.2を基に日本総合研究所作成
（原資料）UK Finance 2019.

2020年CBDCペーパーを公表した時点において、またその後本稿執筆時点（2022年1月）に至るまで、BOEとしては、CBDCを導入するかどうかの決定をまだ行っていない。このCBDCペーパーは、CBDCを発行することの利益やリスク、実用性について、ステークホルダーと幅広く検討するうえでの“たたき台”として公表したことが、冒頭で明確に述べられている。

ただしBOEは、そうした検討の前提として、仮にイギリスでCBDCを発行するとすれば、①ポンド・スターリング建てで発行すること、つまり10ポンドのCBDCの価値は、10ポンドの紙幣と同じであること、②CBDCを導入するとすれば、現金や銀行預金にとって代わるというよりはむしろ、並行する形になること、③CBDCは暗号資産ではないし、暗号通貨でもない。分散型台帳技術に基づくものでも必ずしもない、という点は、あらかじめ明確に示している。そのうえで、「通貨と金融の安定の維持」という自らに課せられた目的を達成するうえで、CBDCを発行することは、次のような多くの側面で有益である、としている。

-
- ① 強靱な (resilient) 決済が実現できるよう支援すること
 - ② 新たな形態の民間マネーが創出されることに伴うリスクを排除すること
(例えばステーブルコインといった、民間が発行する通貨類似の手段の新たな形態よりも、より安全でより信頼に足る決済サービスを提供すること)
 - ③ 決済における競争、効率性、およびイノベーションを促進すること
(家計や企業がより速く、効率的で、信頼できる決済をできるようにし、革新性に富み<innovative>、競争的で<competitive>、包摂的な<inclusive>決済システムの恩恵を受けられるようにすること)
 - ④ デジタル経済における将来的な決済ニーズを充足すること
(消費者がより幅広く選択できるような製品を民間セクターが創出することを可能にし、民間セクターのイニシアティブに沿って、即時グロス決済 (注9) をわれわれが野心的にリニューアルすること)
 - ⑤ 中央銀行マネーの使い勝手や使いやすさ (availability and usability) を改善すること
 - ⑥ 現金利用の減少という結果に対処すること
 - ⑦ よりよいクロス・ボーダー決済のための土台となること

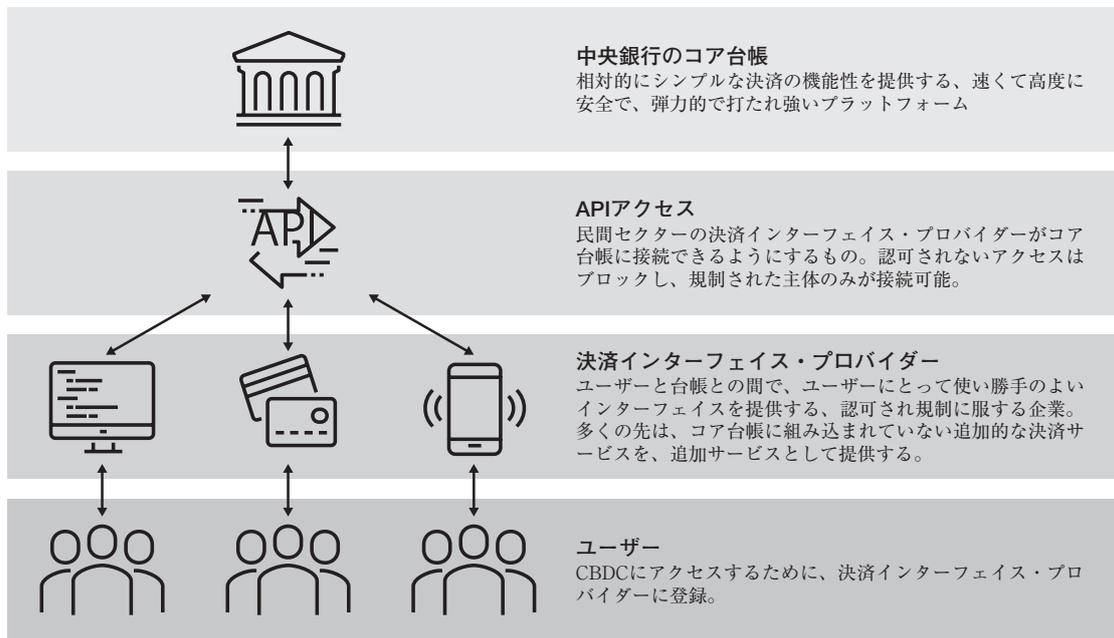
また同時にBOEは、CBDC発行によって新たな課題やリスクも生じることも指摘している。具体的には、相当な預金残高が銀行からCBDCに流出することになれば、BOEと商業銀行双方のバランス・シートに影響が及び得る。それはさらに、銀行が経済全体に貸出等を通じて供給している信用の金額の規模に影響することを意味する。またそれは、裏を返せば、BOEがいかにか金融政策を運営し金融の安定を支援するのかに影響する可能性がある。ゆえにBOEは、CBDCの発行に際しては、これらの点を慎重に考慮して運営することが必要になる、としている。

そのうえでBOEは、検討の“たたき台”として、CBDC発行の際のモデルのアウトラインを提示している。それが、図表8に示すCBDCの「プラットフォーム・モデル」であり、BOEとしては、CBDCの決済の最低限必要な機能を提供するために、速くて、高度に安全で強靱な技術のプラットフォームを、即時グロス決済 (RTGS) サービス (現行の中央銀行当座預金の決済システム) と並行する形で構築する。これは、民間セクターの“決済インターフェイス・プロバイダー”が、顧客に向き合ったCBDC決済サービスを提供するために接続するプラットフォームとして機能する、とされている。

さらにBOEは、このCBDCのプラットフォームの技術基盤の構築に関して、次のような考え方を明らかにしている。いかなる技術を採用するかという選択は、CBDCによる全体的な目標がどれだけ達成できるのかに影響するゆえ、重要である。CBDCを動かす技術は、設計の原則を基に選択する必要がある。異なる設計原則の間にはトレード・オフがあり、BOEの政策目標を達成するうえで正しいバランスを達成できるようにする必要がある。

BOEとしては、CBDCが分散型台帳技術 (DLT) を用いることを必ずしも想定してはいない。より伝統的な中央集権型の技術を用いて構築されることがないとする固有の理由もない。もっとも分散型台帳技術には、潜在的に有用なイノベーションが含まれており、CBDCの設計を検討する際には、採用す

(図表8) BOEのCBDCのプラットフォーム・モデル



(資料) Bank of England, "Central Bank Digital Currency opportunities, challenges and design", Discussion Paper, March 12, 2020, p26, Figure4.1を基に日本総合研究所作成。訳は筆者

る技術の候補と位置付けて、その有用性が分析されて然るべきである。ちなみに、分散型台帳技術において採用される“分配”(distribution)と“集権排除”(decentralisation)は、システムがより弾力的で打たれ強いもの(resilience)となり、利用可能性を高めることができるが、システムの性能やプライバシーの保護、安全性の観点ではマイナスに作用することもあり得る。また、現金通貨と同様に転々流通するCBDCに、スマート契約(注10)によってプラスやマイナスの金利を付すこと等ができる“プログラマブル・マネー”が提供できるようになるかもしれない。この点を実行するうえでは、幅広いオプションがあり得る。

BOEは2020年6月の本ペーパー公表時点で、CBDCを検討するうえでの前提となるモデルに関して、以上のような考え方を示したうえで、民間金融界や学界、テクノロジーの供給主体や決済ユーザー等の幅広いセクターに対して、CBDC構想を進めていくうえで考えておくべき点に関する数多くの問いを投げかけた。その内容は、次の四つの分野に関するもので、全部で35問にも及んでいる。

- ① CBDCが決済に与えるインパクトはどれほどのものか。
- ② CBDCが通貨と金融の安定に与えるインパクトはどれほどのものか。
- ③ CBDCの機能性と提供はいかにあるべきか。
- ④ CBDCに用いられる技術とインフラストラクチャー、さらなるイノベーションはいかにあるべきか。

(3) 2020年CBDCペーパーに対するイギリス内各界からの反応

こうしたBOEの呼びかけに対して、132件のフィードバックが寄せられた。その内訳は、①テクノロ

ジーおよびフィンテック企業が39%、②個人が21%、③学界が11%、④決済企業、コンサルタント、業界団体およびシンクタンクがそれぞれ6%、⑦金融機関が5%、⑧法律事務所が3%、⑨消費者利益団体が2%であった。金融関係者に限らず、イギリス社会の幅広い層が、BOEが発信した問いに対するフィードバックに応じていることがわかる。

BOEはそれらのフィードバックを集計し、分析したうえで、回答先の大多数が同じ見解を示すという重要な合意が得られた点が複数、見出されたとして、それらの点を次の五つの原則の形にまとめている（太字は筆者）。

原則1：金融包摂（注11）は、CBDCをいかに設計するとしても、中心に据える形で考慮されるべきである。

原則2：多様な参加者による、競争的なCBDCのエコシステムは、イノベーションを支援し、CBDCの恩恵をもたらすうえで最良の機会を提供するであろう。

原則3：CBDCに賛成する主張を評価するうえでは、他の決済イノベーションにも価値があること、またイングランド銀行が追求する恩恵を（訳出者注：社会に）もたらす能力をそれらの他の決済イノベーションも有していることを、認識して然るべきである。

原則4：CBDCはユーザーのプライバシーを保護すべきである。

原則5：CBDCは、イングランド銀行が通貨と金融の安定をもたらす能力を“損なうことがあってはならない”一方で、CBDCの在り方を探るうえでは、われわれの政策目的はいかなる機会を設けることによって、よりよく達成されることになるのかについても検討すべきである。

BOEにフィードバックを寄せたイギリス内の各界の大方の合意をみるかたちで、上記の5原則が見出されたことは、その後BOEが検討を進めていくうえでの立ち位置や姿勢に影響を及ぼしたように見受けられる。とりわけ、中央銀行であるBOEが発行するCBDCを、民間セクターが発行するステーブルコインに対してどのような位置付けのものとするのかという点に関して、BOEは2020年6月ペーパーを公表した時点では、上述の通り、CBDCの発行には「新たな形態の民間マネーが創出されることに伴うリスクを排除する」、「例えばステーブルコインといった、民間が発行する通貨類似の手段の新たな形態よりも、より安全でより信頼に足る決済サービスを提供する」という意義がある、と述べていた。そこには、「中央銀行が発行するCBDCは、民間主体が発行するステーブルコインに対して優越する存在である」という考え方が見え隠れしていた。

ところが、イギリス内の各界から寄せられたフィードバックの大半のなかで共通して示されていた考え方は、こうしたBOEの当初の考え方とは異なるものだった。ステーブルコインといった、民間主体による決済イノベーションにも価値があること、BOEが追求する通貨や金融の安定、金融包摂、強靱で利便性の高い決済システムの構築と運用、といった政策目的を達成するうえでの役割を、民間主体による決済イノベーションも果たし得るであろうこと、またイノベーションを促進し、BOEの政策目的がベストの形で達成できるようにするには、CBDCに多様な参加者が関与する競争的なエコシステムを形成することが必要であること、といった考え方が示されたのである。さらに、各界からのフィードバ

ックをBOEがまとめ、2021年6月ペーパーと同時に公表した報告書（注12）によれば、一部のフィードバックのなかには、中央銀行がステーブルコインの運営主体の経験から学ぶことができれば、ステーブルコインはCBDCの発展のために前向きな影響を及ぼすことができる可能性があるのではないか、といった指摘があった一方で、多くのフィードバックにおいては、民間が発行するステーブルコインには、信用リスクや流動性リスクを根絶することは困難であるゆえ、CBDCには劣る存在とならざるを得ない、という点も指摘されていたことが明らかにされている。また、一部の回答者は、金融包摂の促進や、システムの強靱性を優先させること、また消費者データの保護といった社会的な要請に応えるインセンティブをどれほど兼ね備えているかについては、ステーブルコインはCBDCに劣る、とみている。さらに一部の回答者は、ステーブルコインについて、それが決済において相当なシェアを握り、消費者が実際問題として他の決済手段に乗り換えることが難しくなる“ネットワーク効果”が発生してしまった場合、預金保険類似のシステムがなければ、ステーブルコインの発行主体が倒産した場合、マネーの保有者が損失を被らざるを得なくなる点も指摘していることが明らかにされている。

（注5）Application Programming Interfaceの略で、あるアプリケーションの機能や管理するデータ等を他のアプリケーションから呼び出して利用するための接続仕様・仕組みの意味。APIの開放とは、銀行と外部の事業者との間の安全なデータ連携を可能にする取り組みのことで、金融機関がシステムへの接続仕様を外部の事業者に公開し、あらかじめ契約を結んだ外部事業者のアクセスを認めることで、金融機関以外の事業者が金融機関と連携して、お互いに知恵を絞り、利便性の高い、高度な金融サービスを展開しやすくなる（一般社団法人全国銀行協会資料<<https://www.zenginkyo.or.jp/article/tag-g/9797/>、2021年11月1日アクセス>による）。

（注6）Huw van Steenis [2019].

（注7）Bank of England [2020a].

（注8）Bank of England [2021b].

（注9）Real Time Gross Settlements (RTGS) のこと。ここではBOEの中央銀行当座預金の決済システムを指す。今日では、BOEや日銀をはじめとする各国の中央銀行は、中央銀行当座預金の決済リスクを可能な限り削減すべく、かつてのように、各民間銀行が発出する支払指図を一定時間、蓄積してまとめて決済する（こうした方式を「時点ネット決済」と呼ぶ）方法を採用せず、各民間銀行が発出する都度決済する方式（「即時グロス決済」）に基づき決済を行うシステムを用いるのが主流となっている。

（注10）プログラムとして記述され、コンピューター上で自動的に実行処理されるルール（契約）の意味。

（注11）financial inclusion。社会の幅広い層が、金融サービスを利用でき、その恩恵を受けられるようにすること。

（注12）Bank of England [2021a].

4. デジタル・マネーの普及から想定される展開と対応

(1) BOEの姿勢の変化と“新たな形態のデジタル・マネー”

BOEはイギリス内各界からのこうした指摘を素直に受け止め、CBDCに取り組む際の姿勢をやや変更したように見受けられる。2021年ペーパーにおいては、その検討対象をCBDCに限ることなく、ステーブルコインも包含するデジタル・マネー（digital money）に拡大し、これらを合わせて「新たな形態のデジタル・マネー」（new forms of digital money）と呼称している。2020年CBDCペーパーでみられたような、CBDCがステーブルコインに優越する存在と位置付けるような表現は姿を消し、以下の点に関するBOE内での検討状況や内容を明らかにし、関係する各界に意見を求めている（詳細は図表9参照）。

- ① そもそも、経済において通貨はいかなる役割を果たしているのか。
- ② 新たな形態のデジタル・マネーは公共政策上、いかなる目的を果たすのか。
- ③ 新たな形態のデジタル・マネーが本格的に流通し始めると、金融システムにどのような事態が起こるのか。
- ④ マクロ経済面へはどのような影響が及び得るのか。
- ⑤ 民間主体が発行するステーブルコインの規制環境をいかに整えるべきか。

(図表9) BOEがイギリス国内の各界に意見を求めた論点

経済におけるマネーの役割 <ul style="list-style-type: none"> • 新たな形態のデジタル・マネーは、マネーや信用創造にいかの影響を及ぼすのか？ 本ペーパーで探った影響を超える経路があるのか？
公共政策上の目的 <ul style="list-style-type: none"> • デジタル世界において、一般大衆が中央銀行マネーに対して直接アクセスできることはどれほど重要か？ • 保護とプライバシーに関するBOEの見解に同意するか？ どのようなものが、保護の最低限のセットとみなされるか？ • 新たな形態のデジタル・マネーと他の決済システムとの相互運用性が（確立されることが）促進され、そのようにして競争的な環境が育まれるようにするため、どのようなステップが、誰によってとられるべきか？
イラスト化されたシナリオ <ul style="list-style-type: none"> • イラスト化されたシナリオは、新たな形態のデジタル・マネーに対する需要がマクロ経済に対して及ぼすインパクトを評価するうえで、然るべき構成要素と対応が盛り込まれているか？
マクロ経済の安定に対するインプリケーション <ul style="list-style-type: none"> • ステーブルコインが適切に規制されたとしても、新たな形態のデジタル・マネーが経済の安定性に対して及ぼす、何らかの他の重大なリスクを回答者は特定することができるか？ • 銀行の信用の条件がタイト化するイベントが発生した際、市場ベースの資金調達へシフトすることになって、何らかの他の障害、もしくはは恩恵が発生すると回答者はみているか？ • 新たな形態のデジタル・マネーの導入に銀行や市場が適応するうえでの能力について、特定されているものに加え、何らかの他の懸念があると回答者は感じているか？
規制環境 <ul style="list-style-type: none"> • 銀行モデルには、ステーブルコインの規制モデルに反映される必要がある他の特徴があると回答者は考えているか？ • ステーブルコインに対する4つのあり得る規制モデルに対するBOEの評価に回答者は同意するか？ BOEが検討すべき他のモデルはあるか？ • 新たなsteady state（定常状態、<経済などが>安定した状態）や、新たな形態のデジタル・マネーにいかに移行するにせよその間に特定されるリスクについての不確実性が大きいなか、制限を課す他の理由があるか？ そうした潜在的な制約はいかに構成されるべきか？

(資料) Bank of England, "New forms of digital money", *Discussion Paper*, June 7, 2021, pp12~13を基に日本総合研究所作成。訳は筆者

ここでは、そのうちとくに注目される、新たな形態のデジタル・マネーの本格的な流通開始によって、既存の民間商業銀行中心の金融システムやマクロ経済面ではいかなる影響が及ぶと想定されているのか、またそうした事態に対し、イギリス全体として、どのような姿勢で取り組む方向性が示されているのかを中心にみてみよう。

(2) ステーブルコインに求められる民間商業銀行預金並みの信認

A. 民間商業銀行マネーが信認を得ている背景

ステーブルコインがCBDCと並行して幅広く流通するようになることを想定するとしても、その大前提として、ステーブルコインは民間主体が発行するものであるとはいえ、一国の様々な経済活動の基盤となる通貨（マネー）として求められる一定の水準を満たす必要がある。

この点を明らかにするためにBOEは2021年DMペーパーの冒頭で、CBDCとステーブルコインの両者を包含する「デジタル・マネー」の特性について、イギリス社会の理解に資するべく、今日用いられている通貨（ないしはマネー）の種類やそれぞれの特質に関する丁寧な説明を行っている。BOEはイギ

リスで一般的に用いられている通貨（マネー）をまず大きく二つに分け、①中央銀行の債務である「中央銀行マネー」（現金、中央銀行準備）と、②商業銀行の預金の形態をとり、商業銀行の大衆に対する債務である「商業銀行マネー」に整理したうえで、このうち「商業銀行マネー」は商業銀行が、家計や企業に対して貸し出しを行うことによって創出されるマネーである点を強調している。この点は、本稿でも後述するように、同ペーパーの後段で、「新たな形態のデジタル・マネー」が金融システムや経済に及ぼすであろう影響を検討する際、商業銀行預金（マネー）との違いを理解するうえで、鍵となる部分である。

通貨（マネー）には①計算単位、②決済手段、③価値の保蔵という三つの機能があるが、中央銀行マネーは、イギリス経済における事実上すべての取引の計算単位として機能し、通貨システムのアンカーとなっている。他方、商業銀行マネーは決済手段と価値の保蔵の双方で幅広く用いられているが、これは、（イ）利用するうえで効率性が高いことと、（ロ）現金の形態の中央銀行マネーといつでも交換可能であるという点に関して大衆が信認を寄せていること、という二つの点に支えられている。後者の“信認”は、民間商業銀行が①当局のプルーデンス規制に服していること、②中央銀行であるBOEによる流動性供給のファシリティへのアクセス権を有していること、③8.5万ポンド（1ポンド=150円で換算すれば1,275万円相当）を上限とする預金保険制度によって保護されていること、があるからこそといえる。

B. ステ이블コインはいかなる主体たるべきか

これに対して、「新たな形態のデジタル・マネー」には官民双方の発行によるもの、すなわちCBDCとステ이블コインが含まれるが、そのうちのステ이블コインは、ビットコインといった裏付け資産を持たない暗号資産とは異なり、資産の裏付けによって価値が安定するものであること、加えて商業銀行マネーとは異なり、実体経済への貸出によって創出されるものではない点をBOEは強調している。

そして、ステ이블コインの普及に伴うリスクについても、BOEは言及している。例えば、1種類のステ이블コインのみが圧倒的な形で流通して“規模の経済性”が働いてしまい、ユーザーにとっての“スイッチング（他のステ이블コイン等への乗り換え）・コスト”が高つくような事態、ないしは当該ステ이블コインの発行主体が“大き過ぎてつぶせない”という存在になってしまうような事態は回避しなければならない。そのため、ステ이블コインは複数のものが競争的な環境のもとで流通し、相互運用性も確保されることが望ましい。ただし、複数のステ이블コインが競争的な環境のもとで幅広く普及・流通して、それが経済全体に恩恵をもたらすためには、ステ이블コインが、適切な規制環境のもとで、大衆が商業銀行マネーに対して寄せているのと同レベルの高い信認を寄せる存在となることが不可欠であるとBOEは考えている。

C. 金融政策委員会が示した二つの“期待”

イギリスではリーマン・ショックの招来を未然に食い止められなかったことに対する反省から、金融監督体制の大掛かりな再編が行われた。かつて政府部門に置かれていた金融監督庁（Financial Service Authority）は廃止され、中央銀行であるBOEが金融政策運営のみならず、マクロ・プルーデンス（信

用秩序維持) 政策や、マイクロ・プルーデンス政策 (金融監督) のミッションも担うようになっている。BOEには金融政策を扱う通貨政策委員会 (注13、MPC: Monetary Policy Committee) のほかに、マクロ・プルーデンス (全体的な規制の立案) を担う金融政策委員会 (FPC: Financial Policy Committee) とマイクロ・プルーデンス (金融監督) を担うプルーデンス規制委員会 (PRC: Prudential Regulation Committee) があり、合計で三つの政策委員会が置かれている (注14)。このうち、デジタル・マネーを所管するFPCは、2020年12月に公表した『金融安定報告』(注15) のなかで、ステーブルコインが満たすべき、①決済において果たす機能に関連する金融の安定へのリスクに対処するための「期待」、および②民間マネーの一種として充足すべき「期待」として、以下の2点を挙げている。

第一の期待：ステーブルコインを用いる決済の鎖 (payment chains) は、伝統的な決済の鎖に適用されるのと同等の規準に基づいて規制されなければならない。ステーブルコインに基づく決済の鎖のなかに位置し、その機能を果たす上で不可欠の企業もまた、同様に規制されなければならない。

第二の期待：ステーブルコインがシステミックな決済の鎖のなかでマネーに類似する手段として用いられる場合、価値の安定、法的な債権の頑健さ、および法定通貨と等価交換が可能であるという意味で、商業銀行マネーに期待されるのと同等の規準を満たさなければならない。

これを受け2021年DMペーパーにおいてBOEは、FPCが示したこの二つの「期待」に即する形で、ステーブルコインが広く社会に流通し始めるのに先立ち、「商業銀行マネー並みの信認」を獲得できるようにするうえで必要と考えられる具体的な規制の枠組みや、規制のアプローチとしてはどのような選択肢があり得るのかについても言及している。とりわけ、ステーブルコインがFPCの「第二の期待」を充足するためには、ステーブルコインの裏付け資産は常に、コインの発行残高が確実にカバーされるものになっている必要がある、とBOEは考えており、そのための規制モデルの選択肢としては、

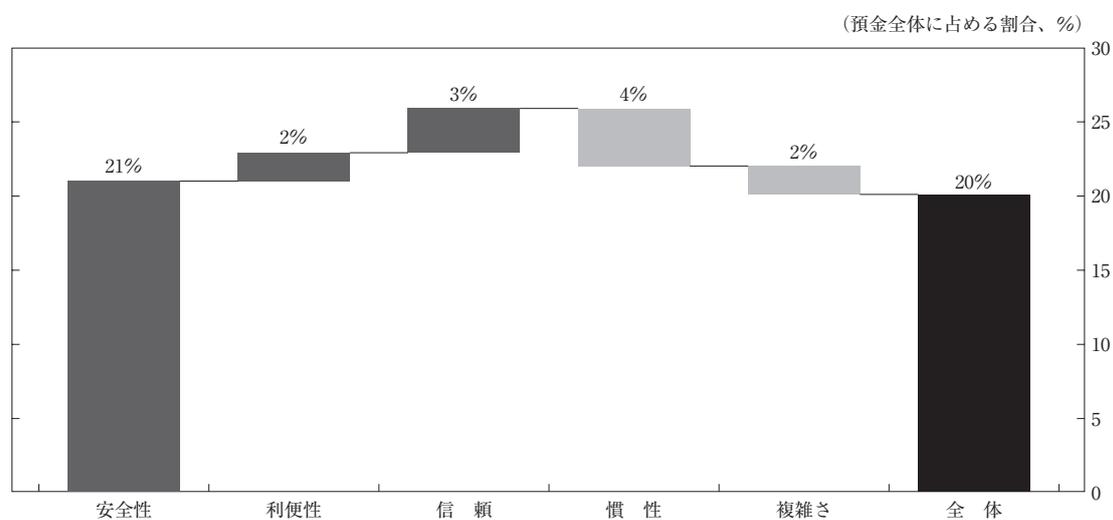
- ① 商業銀行に対する規制の枠組みをそのままステーブルコインの発行主体にも適用する。
- ② ステーブルコインの発行主体が、コイン (負債) の裏付けのために保有できる資産を流動性資産に制限する。
- ③ ステーブルコインの発行主体の負債の裏付けに、中央銀行準備預金を充当する。
- ④ ステーブルコインの発行主体の負債の裏付けに、商業銀行預金を充当する。

といった案が示されている。ただし、どの案もそれぞれ一長一短があり、例えば①の商業銀行モデルは、貸出を行わないステーブルコインの発行企業にとってはベストの規制モデルではない可能性がある点や、④の商業銀行預金による裏付けモデルは、銀行システムにおけるティアリング (層状の積み重ね) に起因するシステミック・リスクの惹起につながりかねない点も合わせて示されている (詳細は「補論。ステーブルコインの規制モデルの選択肢に関するBOEの検討状況」参照)。

(3) イギリスで想定される預金流出規模は5分の1

ステーブルコインに対する規制環境が整えられ、社会から「商業銀行マネー」並みの信認が寄せられるようになってから、という段階での話ではあるが、BOEは、これらの「新たな形態のデジタル・マネー」は、その利便性や信用度、安全性の高さに関する認識が広く共有されれば、銀行預金よりも選好される面も出てくるのではないかとみている。具体的には、家計や非金融企業の預金の約5分の1が、新たな形態のデジタル・マネーに流出することが想定されている。その根拠は、図表10に示す五つの要因ごとの想定に基づいている。

(図表10) BOEによる預金流出の要因別想定



(資料) Bank of England, “New forms of digital money”, *Discussion Paper*, June 7, 2021, p34, Chart 3.2を基に日本総合研究所作成

まず、①安全性、の面では、イギリスの場合、「金融サービス補償スキーム」(Financial Services Compensation Scheme) という預金保険制度が設けられているが、その上限 (8.5万ポンド≒1,275万円相当) を超える部分の預金よりも、価値の裏付けのあるステーブルコインやBOEが発行するCBDCの方が安全であると認識されるようになり、この要因によって、商業銀行預金のうちの21%が「新たな形態のデジタル・マネー」に流出するのではないかとBOEはみている。

次に、②利便性の面では、家計は「新たな形態のデジタル・マネー」について、“現在、銀行預金口座から引き出している現金と同程度の残高を保有するのが相当” という程度の利便性があると評価するのではないかと、また、その残高をチャージするのは、給与が支払われる月1回程度になるのではないかと見込まれる結果、この要因によって、商業銀行預金のうちの2%が流出するのではないかとBOEはみている。

さらに③信頼の面では、民間コンサルティング会社の調査結果 (注16) を基に、BOEは、メインバンクよりも少なくとも1社のテクノロジー会社の方をより信頼する、とした家計が30%前後あると見込まれること、またそのうちの20%程度の家計が「新たな形態のデジタル・マネー」への転換を志向すると見込まれることなどの点を踏まえ、この要因によって、商業銀行預金のうちの3%が流出するのでは

ないかとみている。

逆に、「新たな形態のデジタル・マネー」への流出を阻害する要因も考えられる。まず、④慣性要因によって、「新たな形態のデジタル・マネー」は、安全性の評価に基づく潜在的な需要のうちの80%相当しか利用されないのではないかとみられ、BOEはこの要因によって、商業銀行預金からの流出分の4～5%が相殺されるのではないかとみている。また、家計の金融サービスへの習熟度の指標等から判断すると、⑤複雑性の要因によって、商業銀行預金からの流出分の2%が相殺されるとみられる。以上を合計し、商業銀行預金の約2割が「新たな形態のデジタル・マネー」に流出することになるのではないかと想定されている。

これは過去の銀行危機時にみられた預金の流出割合（後掲図表15）にも比肩する水準に相当する。デジタル・マネー向けの流出は一気に生じるものではないとしても、商業銀行側にとっては決して軽い負担ではないものと考えられる。

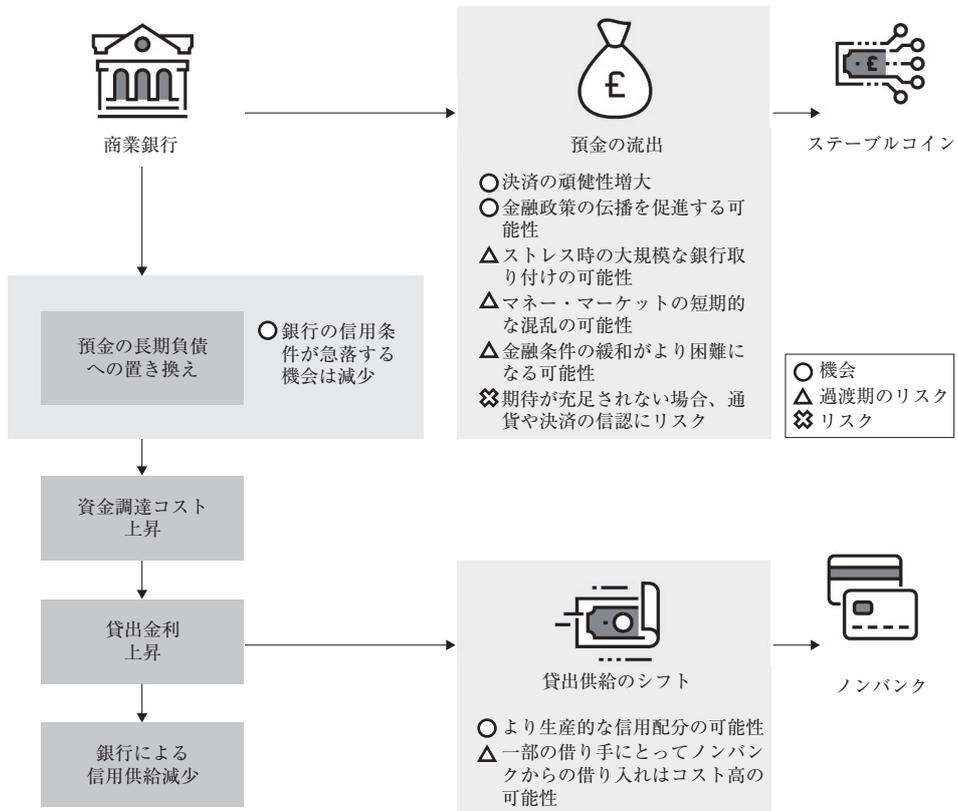
(4) 預金流出が民間商業銀行の経営に及ぼす影響

そうした事態に至れば、商業銀行側はそれに対応して、自らのバランス・シートを調整せざるを得なくなるなど、与信活動に影響が及び、民間商業銀行を中心とする既存の金融システムには、様々な影響が波及していくものと考えられている。BOEはそうした流れのシナリオをイラスト化して示している（図表11）が、預金の流出による影響には、金融システムや経済全体にとってプラスに作用するもの（図表11中の○印）と、リスク要因として作用するもの（図表11中の△印および×印）の両方あり得る。

どのような経路で預金流出の影響が波及していくと考えられているのかをやや詳しくみると、民間商業銀行側は、流出した預金に代わって長期金融市場向けの負債（金融債等）を発行して、流動性ポジション、ひいては貸出を維持しようとするが見込まれる。しかしながら長期の市場調達には、通常は預金よりも高コストであるゆえ、資金調達コスト全体が上昇し、新規の銀行貸出金利を押し上げることになる。こうした預金流出が民間商業銀行や、「新たな形態のデジタル・マネー」の発行主体（ここではステーブルコインを発行する民間主体）のバランス・シートの見取り図をどう変えることになるのかを単純化して示したものが図表12である。民間商業銀行はこれまで、預金の受け入れの見合いとして、社会全体に幅広く貸出等を行い、与信活動の中核を担ってきた。ただし預金は、社会に対する決済手段の提供という意味も併せ有するものであるところ、想定されるのはその預金が、決済分野でのデジタル化の進展を背景に、「新たな形態のデジタル・マネー」に流出する事態である。そうなれば、民間商業銀行はバランス・シート規模を縮小させることを甘んじて受け入れるか、もしくは貸出の規模をそのまま維持しようとするのであれば、流出した預金に相当する分を、コスト面で割高な長期の市場調達で穴埋めせざるを得ない。リーマン・ショックの教訓で強化された流動性規制によって、民間商業銀行に一定の保有が義務付けられた適格流動資産は、流動性は高いが収益性は高いものではない。このようにみれば、従来から企業や家計向けの与信の相当な部分を担ってきた民間商業銀行の金融仲介活動の効率性が、預金の流出によって損なわれる方向での影響を受けざるを得ないことがみてとれる。

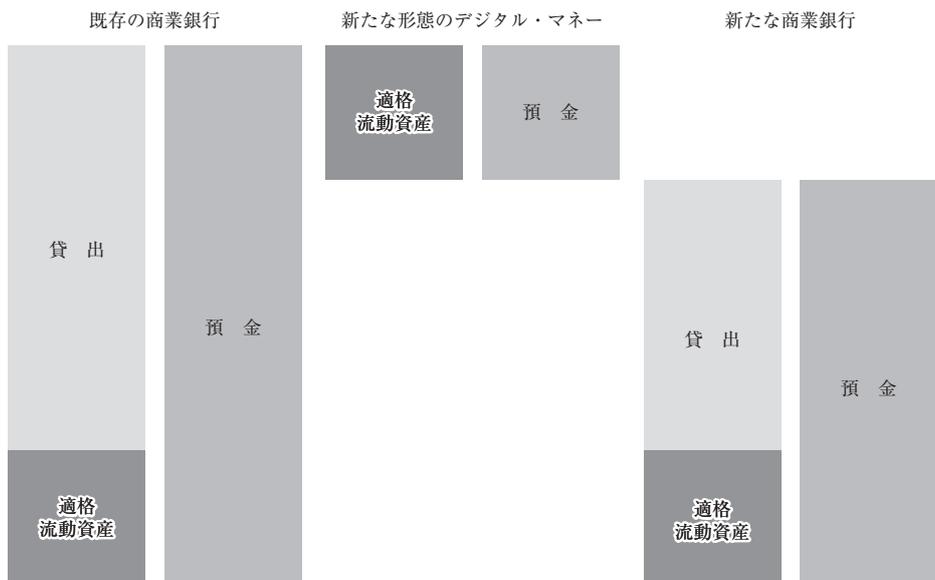
他方、「新たな形態のデジタル・マネー」の発行主体についてみると、決済手段である通貨の発行・

(図表11) BOEが示した“イラスト化されたシナリオ”の全体像



(資料) Bank of England, “New forms of digital money”, Discussion Paper, June 7, 2021, p43, Figure4.1を基に日本総合研究所作成

(図表12) 「新たな形態のデジタル・マネー」への預金の流出による決済手段の提供主体のバランス・シートへの影響の見取り図



(資料) Bank of England, “New forms of digital money”, Discussion Paper, June 7, 2021, p17, Figure1.1を基に日本総合研究所作成

提供というそのビジネスの性質上、ユーザーがデジタル・マネーを法定通貨に交換することを申し出た場合は、いつでも応じられるようにしておく必要がある。それゆえ、彼らがデジタル・マネーの発行見合いで保有する資産は、適格流動資産中心とせざるを得ないことになる。そうしたもとの、預金流出後の民間商業銀行と、「新たな形態のデジタル・マネー」の発行主体のバランス・シートを合わせて考えれば、社会に対して決済手段を提供する役割を果たすこの両者の資産規模、すなわち決済手段の提供（すなわち預金の受け入れ）金額の合計は、預金の流出が始まる前と比較して不変であるとしても、その見合いとなる資産の内訳は大きく変化し、貸出のウエートが縮小する一方、適格流動資産のウエートが拡大することになる。

さらに一步進んで、こうした事態が、経済全体に対していかなる影響を及ぼし得るのかを見定めることは容易ではない。それは、図表12には登場しないノンバンクが、「新たな形態のデジタル・マネー」の発行主体が適格流動資産を買い入れる際の相手方となり、同時に民間商業銀行が長期の資金調達を行う際の資金の出し手となることによる。BOEは民間商業銀行から預金が流出した場合、借り手の一部は、銀行からよりも安く借りられるノンバンクからの借り入れに回るかもしれない。このシナリオのもとでは、貸出金利や信用供給へのインパクトは、全体として穏当なものにとどまると見込んでいる。ただし、実際に預金の流出が始まった際にその着地がどうなるかの不確実性は高く、「新たな形態のデジタル・マネー」への需要は、このシナリオよりも相当に高くなる、ないしは相当に低くなる、そのどちらにも振れる可能性があることをBOEは率直に認めている。預金の流出を受けて、商業銀行がさらに貸出の条件をタイト化させれば、実体経済向けの貸出全体が、ノンバンク経由での影響も含めて、ネガティブなインパクトを受ける可能性もある。

(5) 金融政策運営への影響

また、民間商業銀行の金融仲介活動がこのような形で大きな影響を受けることになれば、これまで主として民間商業銀行の与信活動を通じて社会全体にその効果を伝播させてきた中央銀行の金融政策にも影響が及ぶ可能性がある。ただし2021年DMペーパーをみる限り、BOEはこの点に関して、具体的な影響の方向性が、金融政策の効果が社会に伝播しやすくなるのか、もしくは伝播しにくくなるのか、そのどちらに転ぶことになるのか、測りあぐねているような節がある。これまで金融政策の効果を伝播させるうえで中心的な役割を果たしてきた民間商業銀行のバランス・シートが縮小すれば、単純に考えれば、金融緩和ないしは引き締めといった政策運営が経済全体に伝わりにくくなるとみられる。さらに、中央銀行が金融調節を実施する場である短期金融市場にも混乱が波及する可能性もある。ただし、今後の金融仲介活動全体のなかで果たす役割のウエートが増すであろうノンバンクがどのような動きをみせるかには不透明な面も残り、預金の流出が単純に金融政策運営の効果の伝播を阻害する方向に作用すると言いつけるものかどうかは定かではないとみられているようである。このほか全く別の観点で、「新たな形態のデジタル・マネー」（この場合は主としてCBDCか）が普及した場合、デジタル技術を活用して「プログラマブル・マネー」としての設計を盛り込むことができるため、プラス・マイナス両面での金利を付すことも可能になるとみられている。既存の決済手段である現金には付利機能はないため、「新たな形態のデジタル・マネー」に付利機能を搭載することは容易ではないものの、もし可能となった場

合、ユーザーが現在、利用している銀行口座に定期的に利子が付されるように、「新たな形態のデジタル・マネー」の残高にも定期的に利子が付されることになることを意味する。そうした状況が現実のものとなれば、金融政策運営の効果の伝播がより促進される方向に作用するものとみられている。

ちなみに、BOEがこのように検討を進めているのは、イギリス国内における金融政策運営の効果の伝播への影響であるが、よりグローバルなレベルにおいては、CBDCやグローバルなステーブルコイン（GSC: Global Stablecoins）が普及した場合には、各国の中央銀行による金融政策運営に大きな影響が及びかねないことが真剣に懸念されている状況にある（図表13）。

（図表13）国境を越えたデジタル・マネーがマクロ経済・金融に与えるシナリオ別の影響
（2020年10月のIMF報告書の内容）

	金融政策	金融安定性	資本フロー	国際的な外貨準備
シナリオ① （CBDC/GSCが海外送金等で限定利用）	・影響小	・影響小	・影響小	・影響小
シナリオ② （CBDC/GSCが複数国で通貨代替）	・受容国の金融政策の有効性が弱まる。	・取り付け騒ぎや質への逃避が起きやすくなる。	・既存決済網を迂回した資金移転が可能となる。規制の影響を受けない資本フローが増え、ボラティリティも高まる。	・資本フローなどへの備えから、中銀が予備的動機に基づいて外準を増やす可能性。
シナリオ③ （単一-GSCが世界を席卷）	・単一の金融政策では、各国の異なるビジネスサイクルに適切に対応できない。 ・一私企業のスタンスで金融政策が決まることになる。	・クロスボーダーの決済リンクが多国間で強まることで、システムック・リスクが高まる。	・為替リスクがなくなるが、短期的にはSNSと結びつくことで、使用者のherding（群集心理に基づく行動）やパニックが生じやすくなる。	・中銀がGSC建外準の保有を増やしたいとしても、私企業である発行者の営利目的と合致しないというケースが生じ得る。
シナリオ④ （複数のCBDC/GSCが“通貨ブロック”を形成）	・為替が不安定化する可能性	・GSC発行者が、高いマーケットシェアを狙ってリスクを取り、金融安定性が損なわれる。	・通貨ブロック間の相関が低ければ、リスク分散が容易になるが、市場が分断している場合にはその限りではない。	・外準（の構成）が多様化する。

（資料）神田真人（編著）『図説 ポストコロナの世界経済と激動する国際金融』財経詳報社、2021年8月、p415
（原資料）IMF, “Digital Money across Borders: Macro-Financial Implications”, IMF Policy Papers, October 20.

（6）BOEが打ち出した対応の方向性

このように、この先「新たな形態のデジタル・マネー」の普及が進めば、既存の民間商業銀行を中心とする金融システムの機能や、中央銀行による金融政策運営にかなりの影響が及ぶ可能性も否定できない。

そうしたいわば“不可逆の地殻変動”にどう向き合うか。これに対してBOEは今回の2021年DMペーパーにおいて、「予防的な調整」（precautionary arrangements）を導入することを提案している。それは次のようなものである。ステーブルコインについては規制環境をあらかじめ確立してその流通が実際に拡大することをイギリスの当局としても容認し、その初期段階を“移行期間”と位置付け、民間商業銀行からの預金流出が実際にどの程度進み、それがさらに実体経済向けの金融仲介活動全体にどのように波及しているのかを当局がリアルタイムでモニターする。そのうえで、万一、実際の事態の展開のスピードがあまりにも速く、民間商業銀行側の対応が追い付かない状況になっていると判断されれば、当局が民間銀行からの預金流出に一時的にストップをかけ、民間銀行側に秩序立った形で対応する時間的な余裕を与える枠組みを導入する、というのである。

金融に限らず、社会科学分野の宿命であるが、地殻変動ともいえるような大掛かりな環境の変化が生じたり、政策運営の転換が行われたりした場合、経済のなかの各プレイヤーがそれに呼応して実際にどのような反応をみせるかは、実際にやってみないとわからない、というのが現実である。この点は、机上で打ち立てた理論や見通しが実際に通用するかどうか、事前に研究室内での実験等によってあらかじめ確認をすることがある程度可能な自然科学分野との大きな違いであろう。

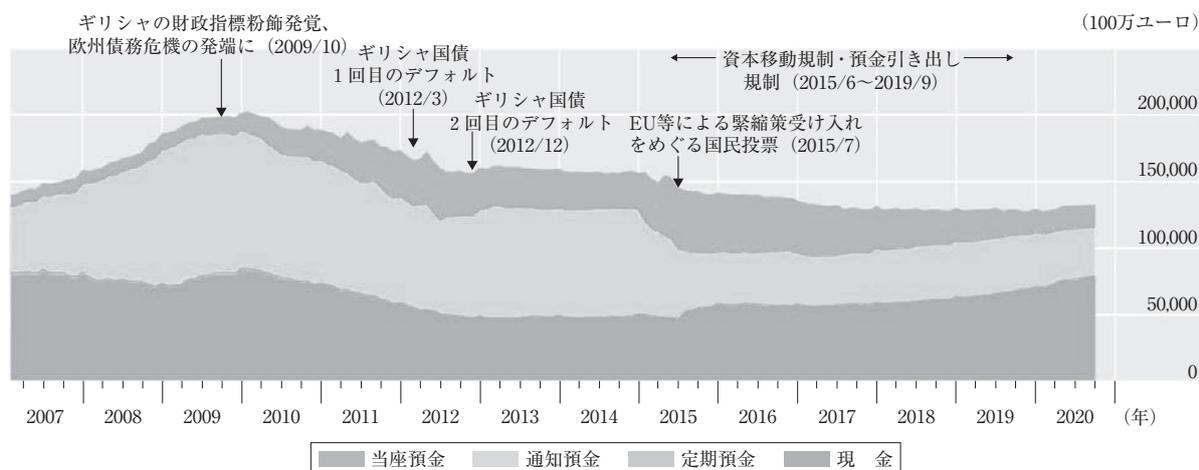
新たなデジタル・マネーの導入や普及は、これほどまでに既存の金融システム全体、ひいては社会全体への影響を及ぼすことが想定されるものである。それでもイギリスは、この変革の波を受け入れ、既存のシステム側をそれに適応させる形で経済運営を進めていこうとしている。BOEが“たたき台”として示した2021年DMペーパーは、イギリスのそうした姿勢を物語っているといえよう。

(7) 金融の安定に対するリスク

デジタル・マネーの流通拡大による民間銀行からの預金流出に関連して、当局の間でもう一つ、深刻に懸念されている点がある。万が一、金融危機に陥った際の事態の進展スピードの問題である。BOEの2021年DMペーパーにおいても、「銀行システム全体にストレスがかかる局面では、新たな形態のデジタル・マネーが入手可能なことによって、引き出される銀行預金の割合が上昇することがあり得る」と指摘されている。

こうした懸念は、2021年9月末にBOEや日銀を含む主要7中銀と国際決済銀行（BIS）のグループ（注17）が公表した、CBDCに関する第4報告書（注18）のなかでもさらに詳しく指摘され、検討されている。そのなかでは、欧州債務危機以降、ギリシャのユーロ離脱の可能性が取り沙汰された時期（図表14）や、わが国の1990年代末の銀行危機時（図表15）の事例がとり上げられている。ギリシャの場合は、2010～2012年には30%、2014～2016年には25%の預金が流出しているが、仮にCBDCが普及してい

（図表14）リーマン・ショック前以降のギリシャの銀行システムにおける家計の預金残高と現金流出の推移



(資料) Bank of Canada, European Central Bank, Bank of Japan, Sveriges Riksbank, Swiss National Bank, Bank of England, Board of Governors Federal Reserve System, Bank for International Settlements, “Central bank digital currencies: financial stability implications”, *Report no 4 in a series of collaborations from a group of central banks*, September 2021, p12, Graph 4を基に日本総合研究所が一部加筆して作成

(原資料) ECB Monetary financial institutions balance sheet items.

(図表15) わが国の1990年代の銀行危機時における預金の推移

(10億円)

銀行名	(経営破綻の) 公表日	最終営業日の 預金残高	預金の流出 (累積ベース。最終営業日の預金残高に対する比率)		
			初 日	最初の1週間	最初の1ヵ月
北海道拓殖銀行	1997年11月17日	5,603	210 (4%)	856 (15%)	1,571 (28%)
徳陽シティ銀行	1997年11月26日	576	40 (7%)	110 (19%)	173 (30%)
国民銀行	1999年4月11日	538	44 (8%)	123 (23%)	173 (32%)
幸福銀行	1999年5月22日	1,689	59 (3%)	191 (11%)	273 (16%)
東京相和銀行	1999年6月12日	1,994	60 (3%)	232 (12%)	466 (23%)
なみはや銀行	1999年8月7日	1,457	40 (3%)	102 (7%)	196 (13%)
新潟中央銀行	1999年10月2日	918	32 (3%)	84 (9%)	152 (17%)

(資料) Bank of Canada, European Central Bank, Bank of Japan, Sveriges Riksbank, Swiss National Bank, Bank of England, Board of Governors Federal Reserve System, Bank for International Settlements, "Central bank digital currencies: financial stability implications", *Report no 4 in a series of collaborations from a group of central banks*, September 2021, p13, Table 3を基に日本総合研究所作成

(原資料) Horoshi Nakaso, "The financial crisis in Japan during the 1990s: how the Bank of Japan responded and the lessons learnt", *BIS Papers*, No 6, October, 2001, p58, Table 5.

れば、もっと大規模な預金の流出が生じたものとみられている。またわが国の銀行危機時には、預金の10%が流出するまでに当時はおおむね1週間程度を要していた事実が示されているが、ユーザーにとって現金よりも取引コストが小さいCBDCが普及すれば、こうした事態の際の預金流出のスピードが相当に加速しかねず、当局が使える“危機対応を考える時間”が短くなってしまうことが真剣に懸念されている。対応策としてはCBDCの保有可能額に上限を設定したり、危機時には引き出しに制限をかける、といった枠組みも検討されている。

(注13) 邦訳する場合、やや紛らわしいが、わが国ではMPCが単独で言及される場合、「金融政策委員会」と訳出されることが多い。

(注14) この3委員会とも議長はベイリー総裁が務めているが、副議長以下のメンバーは委員会ごとにそれぞれ異なっている。

(注15) Bank of England [2020b].

(注16) Bain & Company [2018] (<https://www.bain.com/insights/in-search-of-customers-who-love-their-bank-nps-cx-banking/>).

(注17) BOEのSir Jon Cunliffe金融安定担当副総裁は、当時、BISのイノベーション・ハブのヘッドであったBenoît Coeuré氏(前欧州中央銀行理事)とともに、同グループの共同議長を務めている。

(注18) Bank of Canada, European Central Bank, Bank of Japan, Sveriges Riksbank, Swiss National Bank, Bank of England, Board of Governors Federal Reserve System, Bank for International Settlements [2021d].

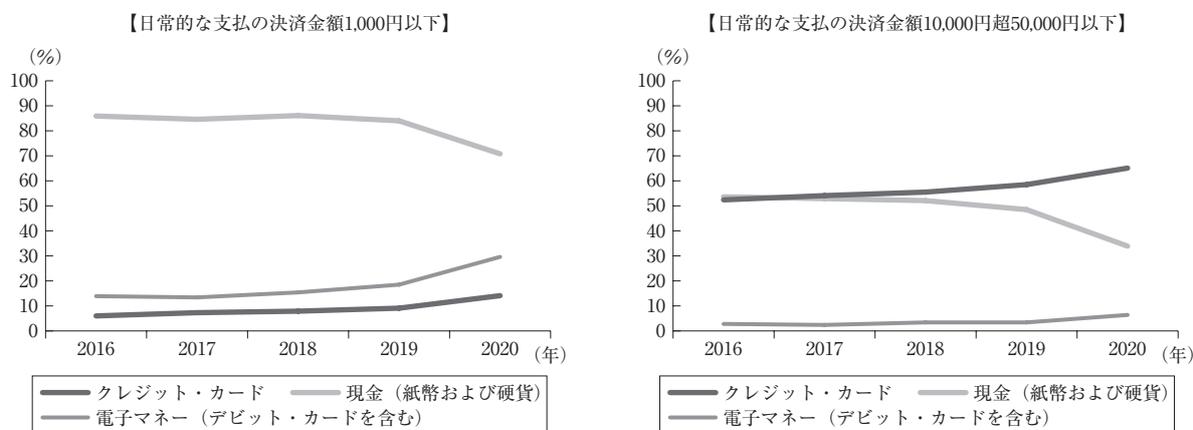
5. わが国への示唆

(1) 預金流出規模はイギリスよりは小さい可能性も

わが国において、私たちが日常、用いている決済手段の近年の変化をみると(図表16)、決済金額にもよるが、現金を使用する割合が低下し、クレジットカードや電子マネー等を利用する割合が上昇している。とりわけ2020年における現金の使用割合の低下には、コロナ危機のもと、接触感染を回避したいという動機も影響したものとみられる。ただし、イギリスの例(前掲図表7)に比較すれば、わが国の場合は現金志向が相対的にまだ根強いことがみてとれる。

そうしたなか、わが国においても、通貨のデジタル化をめぐる検討が、金融庁(注19)や日銀(注20)で進められている。ただし、目下のところとり上げられている論点は、ステーブルコインに対する規制の在り方や、CBDC発行の際の枠組みの設計や技術的な課題への対応が中心となっている模様であ

(図表16) わが国における日常の決済手段の近年の変化
(二人以上世帯調査における回答者数に占める割合。2つまでの複数回答)



(資料) 金融広報中央委員会『「家計の金融行動に関する世論調査」[二人以上世帯調査] (2020年)』2021年1月29日

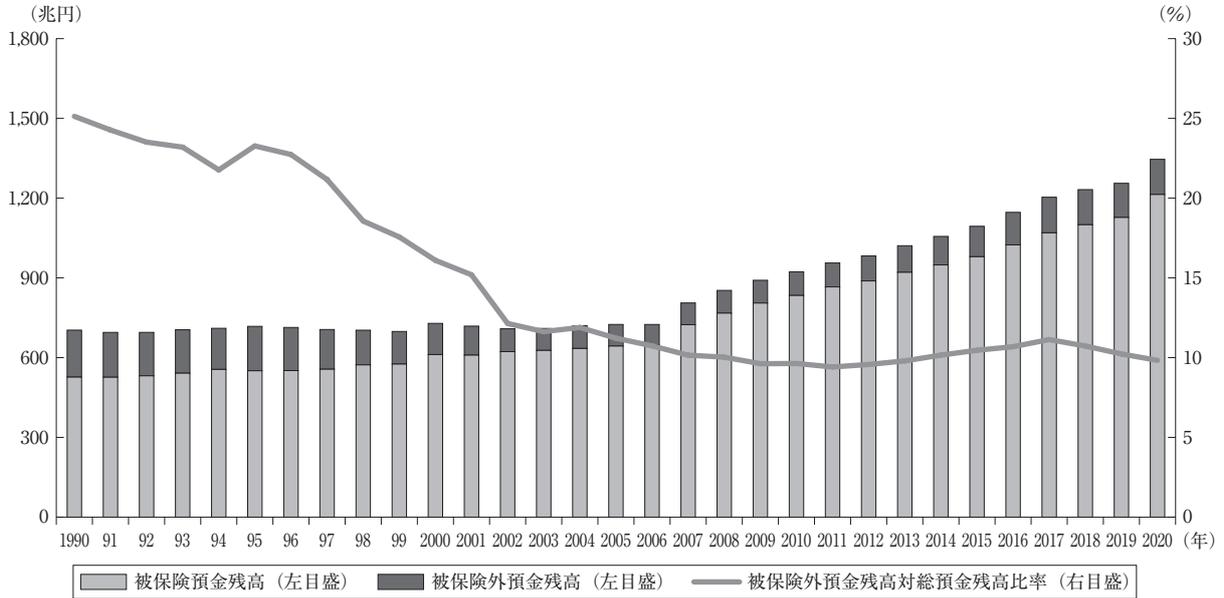
る。

わが国の場合、欧米主要国に比較すれば、民間主体が発行するステーブルコインのプレゼンスは相対的に小さいとみられるほか、一般的な浸透度も高くはない。これは一つには、そもそも円建てのステーブルコインの発行事例が限られていることも影響しているとみられる。その背景には、わが国におけるこの分野でのイノベーションの機運が、他の主要国対比で相対的に盛り上がりを欠いてきたことや、昨今のわが国の財政政策や日銀の金融政策運営を鑑みての、通貨としての円に対する海外からの評価や信認も影響している可能性もあるように見受けられる。

そのため、わが国の場合、デジタル・マネーが本格的に普及するとすれば、CBDCが中心になる可能性が高いとみられる。その場合、わが国においては民間銀行が中心になってこれまで担ってきた決済・金融システムにはいかなる影響が及ぶことになるのであろうか。前章でみたBOEの試算を参考に、わが国にあてはめてみると、現在のわが国において、総預金に占める、預金保険の対象外の預金の割合は近年、おおむね1割程度、金額で見れば約130兆円程度で推移している(図表17)。日銀が発行する円建てのCBDCが普及することになれば、預金保険の対象外の預金がCBDCに向けて流出する可能性は高いとみられ、それにBOEも検討しているような「利便性」、「慣性」や「複雑性」といった要因が相まって、最終的な着地点が定まることになろう。イギリスほどではないにせよ、わが国の民間銀行にとっても、これは決して軽い負担ではないものと思料される。

さらにいえば、民間銀行は現状、私たちが預ける預金を用いて、単に決済を担っているだけではない。それを原資に企業や家計向けの貸し出しを行い、経済全体に信用を供給するという重要な役割を担っている。現在の中央銀行による金融政策運営は、このメカニズムをもとに行われている。CBDCにむけて、民間銀行の預金の一定割合が流出するとなれば、経済全体への与信の在り方にも影響が及ぶ可能性もあるほか、短期金融市場等、ひいては日銀の金融政策運営の遂行にも影響が及ぶ可能性も否定できない。民間銀行はまた、預金があるからこそ、国際決済を担うだけでなく、国の通貨主権の根幹ともいえる為替管理の実務を事実上、全面的に担っており、マネー・ロンダリング対策等に関しても重要な役割を

(図表17) わが国の預金保険対象金融機関の預金残高の内訳別推移



(資料) 預金保険機構「令和2年度預金保険機構年報」2021年8月を基に日本総合研究所作成
 (原資料注1) 総預金は、預金(定期積金、掛金、金銭信託、外貨預金等を含む。)と譲渡性預金の合計額。
 (原資料注2) 被保険預金は、総預金から預保法施行令第3条および第3条の2の各号の預金等を控除した預金額(平成15年度分より、預保法第69条の2に基づく特定決済債務を加算した額)。
 (原資料注3) 対象金融機関預金残高は、第1回納付時に提出された保険料計算書の額を記載。

担っている。国の財政運営についてもまた然りである。国については、日銀が“政府の銀行”として国庫金の出納を行っているが、実際には、国庫金の入出金の実務は、日銀の歳入代理店等となっている全国津々浦々の多数の民間銀行が日銀に全面的に協力する形でその実務を担っている。民間銀行が現在、預金通貨を基に果たしている役割というのは、それほど幅広く、重要なものなのである。デジタル・マネーの登場、普及によって、従前の民間銀行を中心とする決済・金融仲介システムが変化を余儀なくされることになるのであれば、わが国としてもこれらの幅広い問題についていかに対応していくのか、検討することが求められよう。要するにこれは、単なる“決済”分野の問題のみにとどまらず、「一国の経済全体の運営において金融がどのように機能するか」、「一国の通貨主権を実務上、いかに行使するか」といった、より幅広く、大きい問題を包含しているのである。

(2) “不可逆の地殻変動”に国全体としてどう向き合うか

様々な分野でデジタル化が進展するなか、通貨や金融の分野において、今、まさに“不可逆の地殻変動”が起こりつつある。そうしたなか、本稿でこれまでみてきたように、イギリスの取り組み姿勢は主要国のなかでもとりわけ前向きなものといえる。同国では、CBDCの導入こそまだ未決定とはしているものの、民間主体が発行するステーブルコインも含めた新たな決済手段の導入や普及を、最初から回避したり排除してしまおうとは決してしていない。デジタル・マネーはユーザーに利便性の向上やコスト節減という恩恵をもたらす新たな技術革新の成果である、として前向きに受け入れようとするスタンスが、そして“官中心”“中央銀行中心”で進めてしまおうとはせず、将来的なさらなるイノベーション

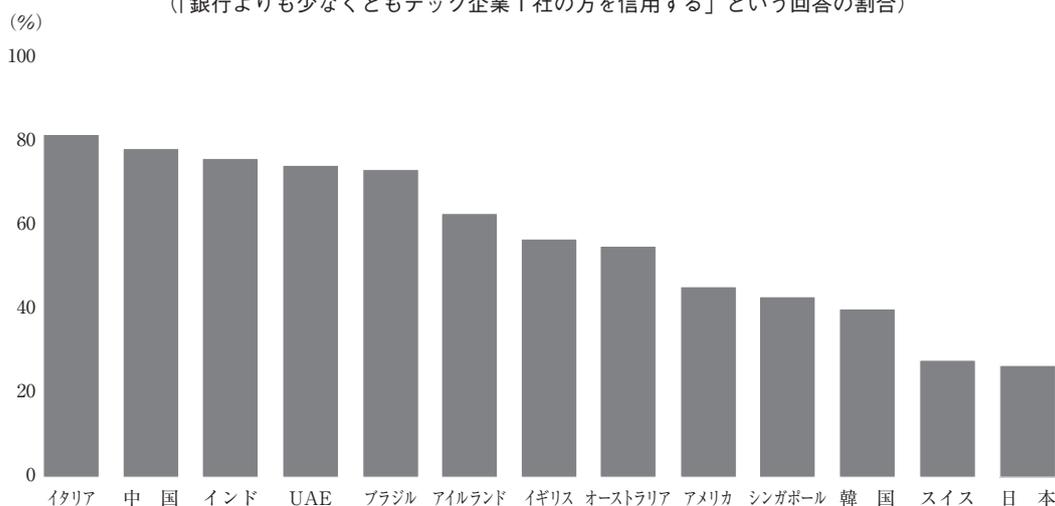
を最大限育むことができる土壌を確保すべく、民間セクターと足並みを揃えて、金融の安定には最大限の配慮を払いつつ、競争的な環境で新たな技術を導入していこうとするスタンスが明確に示されている。加えてBOEは、デジタル・マネーの普及によって、既存の金融システムにマイナスの影響も生じ得ることを指摘し、金融システム全体として官民挙げてそうした点をも受け止め、対応策を講じていこうとしている。

イギリスはもはや、“超大国”ではなくなって久しい。近年の様々な分野における同国の政策運営や経済・社会の運営をみると、変化に経済・社会全体をあげて柔軟に対応できるのがイギリスの強みであるように見受けられる。だからこそ、今日でも、世界経済における高いプレゼンスを維持し続けることができているのではないか。

ひるがえって、わが国では、イギリスと同様、今、直面しているの通貨・金融秩序の変化が先々もたらす可能性のあるインパクトの大きさを、当事者であるはずの金融業界をはじめとして、果たして十分に認識できているのであろうか。わが国としてもこうした潮流変化はもはや不可逆であることを前向きに受け止め、官民で危機意識を共有しつつ対応を進めることが求められよう。

その際、この分野に新たに参入してくるプレーヤーや、新たな技術革新の担い手をいかに受け入れることができるかが、わが国が、これまでともすれば後手に回りがちであったイノベーションの恩恵を、今後は最大限に享受できるようになるかどうか、経済活動全体の効率化や経済成長につなげられるかどうかの鍵を握ることになるものとみられる。わが国の場合、他の主要国との比較でも、新興のテック企業よりも既存の銀行に対する信頼度は相対的に高い（図表18）。この点を活かしつつも、今後は金融システムや経済システムのなかに、必要な規制等を整備したうえで、いかに新たなプレーヤーをとり入れていくか、また既存の銀行に対しても時代の変化に応じた変革を促していくことができるかが鍵になる

(図表18) 主要国における、テック企業と銀行に対する信認の相対比較
 (「銀行よりも少なくともテック企業1社の方を信用する」という回答の割合)



(資料) Bain & Company, *IN SEARCH OF CUSTOMERS WHO LOVE THEIR BANK Customer Loyalty in retail banking : global edition 2018*, November 14, 2018 (<https://www.bain.com/insights/in-search-of-customers-who-love-their-bank-nps-cx-banking/>, 2021年10月20日アクセス), p20, Figure 15を基に日本総合研究所作成

(原資料) Bain/Research Now SSI Retail Banking NPS Survey, 2018

(原資料注) 回答者のマネーについて信頼するか否かに基づき、グローバルおよびローカルなテック企業と銀行をランク付けするように求めたことに対する回答の結果。

もの（注21）と考えられる。

（3）もう一つの“目覚まし時計” — 急がれる“通貨の信認”の確保

折しもわが国では、かねてから“世界最悪”状態にあった財政はコロナ危機でさらに悪化しているのに加え、日銀のバランス・シートも質・量の両面で極端に悪化した状態が続いている。マイナス金利政策は自国通貨を減価させる方向に作用するもので、いたずらに長期化すれば通貨の信認を脅かす要因ともなり得る。今後の金融・経済情勢の変化次第では、日銀の財務状況の悪化も懸念され、国の財政運営と相まって、通貨の信認が維持できるかどうかの瀬戸際にも立たされかねない。その時点でわが国においても、デジタル・マネーが実態として普及していれば、危機が急速なスピードで進展しかねないことが真剣に懸念される。その際の鍵を握るのは当然ながら、日銀が発行するCBDCではない。他国の通貨を裏付けに発行されるステーブルコインや他国の当局が発行するCBDCが国内で実態上どの程度流通しているか、という点である。

ゆえに、デジタル・マネーの実用化に向けての進展は、わが国にとってもう一つの“目覚まし時計”と捉えるべきなのではないか。デジタル化が急速に進展するもとの、わが国として中長期的に安定した経済・財政運営を継続できる道筋を確実なものにするためには、官民を挙げて、デジタル化に前向きに取り組んでいくことと併せて、コロナ禍を言い訳にせず、負担増を含む本腰を入れた財政再建と日銀の金融政策運営の正常化に、不退転の姿勢で取り組んでいくことが求められているといえよう。

（注19）2021年下半期に「デジタル・分散型金融への対応のあり方等に関する研究会」および「金融審議会資金決済ワーキング・グループ」が開催された。

（注20）現在、「中央銀行デジタル通貨に関する連絡協議会」や「決済の未来フォーラム」が開催されている。

（注21）ちなみに水見野前金融庁長官は、同庁の金融国際審議官在任中の2019年9月6日、“Libra as an Alarm Clock”（目覚まし時計としてのリブラ）と題したスピーチのなかで、次のように述べている（原文は英語でその一部を抜粋。訳は筆者）。

伝統的な商業銀行のビジネス・モデルは、一緒に行われている3つの活動、預金の受け入れ、決済サービス、および貸し出しを束ねたものだ。銀行は預金を惹き付けるため、また、借り手をモニターするための情報を得るためにも決済サービスを提供している。

このモデルは、免許を得た主体に強い優位性を与えるものであるが、これらの優位性は減退しつつある。預金スプレッド、ないしは銀行にとっての預金の収益性は消えつつある。とりわけ、マイナスの市場金利の管轄地域ではそうだ。

いくつかのビッグ・テック企業では、借り手をモニターするのに有益な他の情報源や、貸出以外の目的での、決済情報の多くの収益性の高い活用方法をすでに見出している。

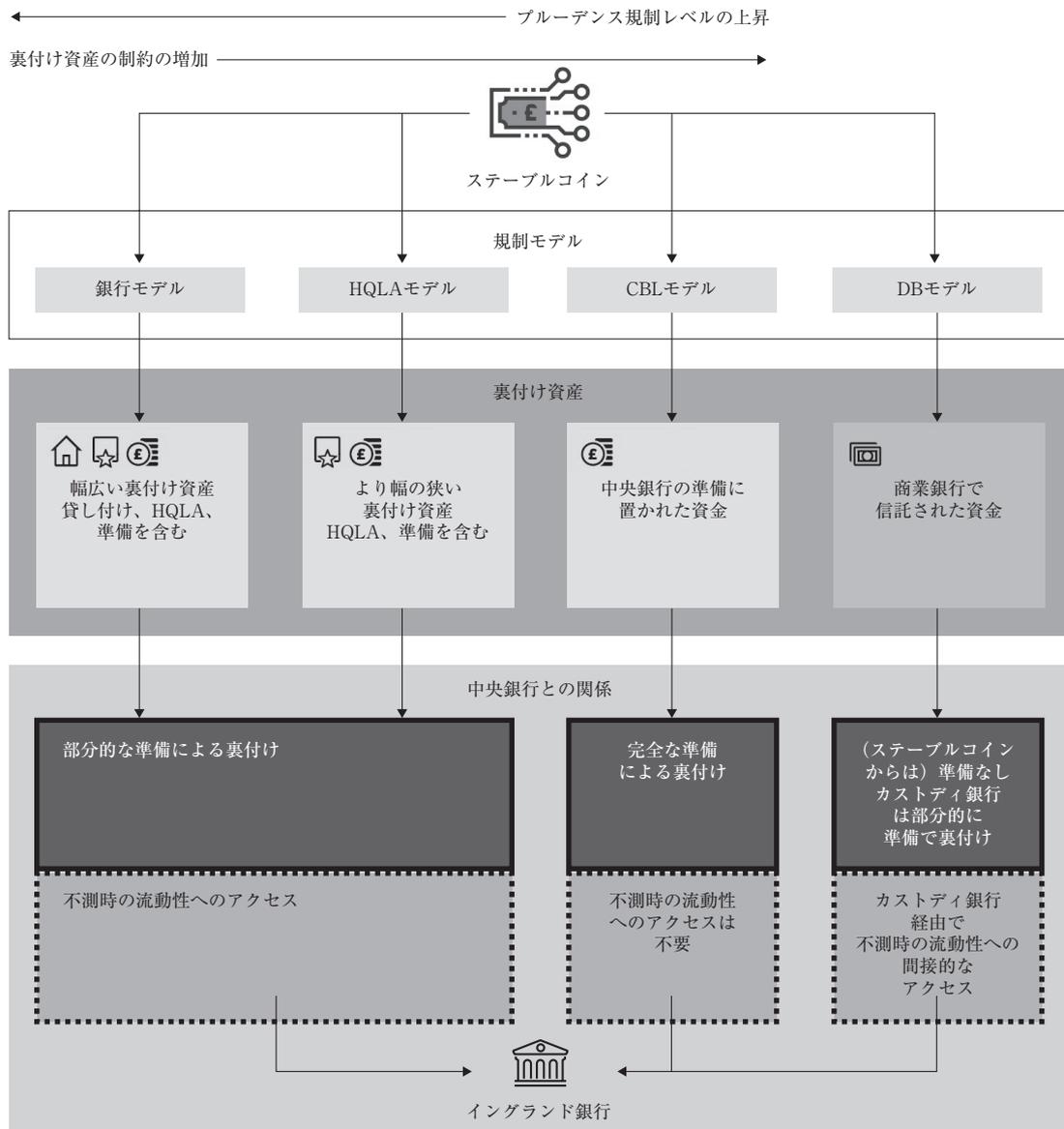
補論. ステーブルコインの規制モデルの選択肢に関するBOEの検討状況

（1）規制モデルの四つの選択肢

FPCがステーブルコインに対して示した「二つの期待」が充足されるようにするための規制モデルとして、BOEは①銀行モデル、②高品質な流動資産（HQLA: high-quality liquid assets）モデル、③中央銀行負債（CBL: central bank liability）モデル、④預金裏付け（DB: deposit-backed）モデルという四つの選択肢を示している。この四つのモデルの位置付けおよび特徴等は図表19および20に示す通りであるが、各モデルの概要および2021年DMペーパーのなかでBOEが示している所見の概要は以下の通りである。

まず、①銀行モデルに関しては、ステーブルコインを既存の銀行業のレジームのなかで規制すること

(図表19) BOEが2021年ディスカッション・ペーパーで示したステーブルコインの規制モデルの選択肢の全体像



(資料) Bank of England, "New forms of digital money", Discussion Paper, June 7, 2021, p62, Figure5.1を基に日本総合研究所作成

(注1) HQLAは高品質な流動資産、CBLは中央銀行負債、DBは預金裏付けの略。

(注2) ステーブルコインと中央銀行との関係の部分においては、太線の囲み部分は中央銀行に準備預金を保有するか否かを、点線の囲み部分は不測時の流動性へのアクセスがあるか否かを示す。

は現実問題として可能である。その場合、FPCのステーブルコインに対する“期待”が商業銀行マネーと同等の規準を満たすよう求めていることからすれば当然ながら、銀行モデルに服するステーブルコインは、FPCの期待を充足することになる。

もっとも、BOEは銀行モデルの難点として、銀行規制が短期の預金と長期のローンとの間のミスマッチー満期変換として知られている一リスクに焦点を当てている以上、銀行モデルは貸出を行わないステーブルコインの発行主体のような企業に最もよくフィットするものではないかもしれない、例えば、銀行モデルで規制することになれば、ステーブルコインの発行主体に対して、そのビジネス・モデル上、

(図表20) BOEが2021年ディスカッション・ペーパーで示したステーブルコインに対する規制モデルの特徴と評価

＜銀行モデル＞	
評価の要約	<ul style="list-style-type: none"> 銀行モデルは、預金者を保護する銀行の枠組みの要素がすべて適用されることを鑑みれば、FPCの期待を充足。 ステーブルコインによって生み出されるリスクに最もよく適合するものではないかもしれない。
＜高品質な流動資産 (HQLA) モデル＞	
所要資本	<ul style="list-style-type: none"> 信用リスク、市場リスク、オペレーショナル・リスクをカバーすることが必要。
所要流動性	<ul style="list-style-type: none"> コインは完全に流動資産（高流動債券および中央銀行準備）で裏付けることが必要 例えば、日中に被るリスクを反映した部分について、追加的な流動性確保の要請も必要になるかもしれない。 BOEの流動性保証ファシリティにアクセスできることが必要。
バックストップ	<ul style="list-style-type: none"> オペレーション上の理由もしくは評判上の理由によるステーブルコインの倒産の際の①整理に関する約定、および②コイン保有者に補償する保証スキームが必要。
評価の要約	<ul style="list-style-type: none"> HQLAモデルは、ステーブルコインのリスクにより一層沿った規制アプローチを提供することが可能。 市場リスクと流動性リスクにさらされるため、FPCの期待を満たすためには、①BOEの貸出ファシリティへのアクセスと、②バックストップの取り決めが必要。 コイン保有者の保証のための資金調達には課題が多い。 金融システムへのインパクトあり。
＜中央銀行負債 (CBL) モデル＞	
所要資本	<ul style="list-style-type: none"> オペレーショナル・リスクをカバーすることが必要
所要流動性	<ul style="list-style-type: none"> ステーブルコインの負債は少なくとも100%中央銀行準備によって常に裏付けられることが必要。資金不足のリスクから保護するために、追加的な流動性のバッファが必要になるかもしれない。 BOEの流動性保証ファシリティへのアクセスは不要
バックストップ	<ul style="list-style-type: none"> ステーブルコインが倒産した際にコイン保有者を保護するためにバックストップ（整理および保障）が必要。本モデルでは裏付け資産のリスクは低いゆえ、バックストップの要素はこれを反映する必要あり。 S&NIレジームにおけるように、裏付け資産をリング・フェンス勘定（使途を限定した勘定）のなかに置くようさらに要請される可能性あり。
評価の要約	<ul style="list-style-type: none"> 裏付け資産のリスクは低く、経済的にはCBDCに類似。 裏付けされる債務が、預金の流出に常に十分に見合うよう、厳格な規制レジームが必要。 一定の形態のバックストップが必要になる可能性。 金融システムへのインパクトあり。
＜預金 (DB) モデル＞	
所要資本	<ul style="list-style-type: none"> カストディアン信用リスクおよびオペレーショナル・リスクを反映するために必要。
所要流動性	<ul style="list-style-type: none"> ステーブルコインは100%、商業銀行の預金で裏付けられる。資金ショートリスクを緩和するためには、追加的な流動性のバッファが必要になるかもしれない。 中央銀行流動性保険ファシリティへのアクセスは不要。顧客のステーブルコインからの流出が起こった際、カストディアン銀行がBOEのファシリティによって資金を引き出せるという、間接的なアクセスの恩恵を受けることになる。
バックストップ	<ul style="list-style-type: none"> ステーブルコインの倒産時に資金ショートリスクがあるため、他のモデルと同様、バックストップが必要。 仮にFSCS（金融サービス補償スキーム。英の預金保険制度）がステーブルコインを通じて、潜在的なコイン保有者まで保護できるということになれば、コイン保有者はステーブルコインが預金を保有する商業銀行を経由して、FCSCに間接的な申し立てをするかもしれない。 ただしそれは、カストディアンの倒産に対して脆弱なステーブルコイン自体を保護することにはならず。
評価の要約	<ul style="list-style-type: none"> 本モデルによれば、eマネーとシステミックなステーブルコインのレジームの間での円滑な移行が可能に。 銀行モデルやHQLAモデルと比較すれば、裏付け資産の流動性リスクや市場リスクを減少させることが可能に。 他方、ステーブルコインとカストディアン銀行との共生関係によって、信用リスクにさらされる。 さらに、ティアリング（層状の積み重ね）に起因するリスクによって金融の安定に対するリスクが増す。 HQLAモデルやCBLモデルと同様に、金融システムに対するインパクトはあり。もっとも、本モデルにおいて銀行はより多くのHQLAを保有することになるため、銀行貸出金利に何らかのインパクトをもたらすだろう。

(資料) Bank of England, "New forms of digital money", Discussion Paper, June 7, 2021, pp57~61の記述を基に日本総合研究所作成。訳および太字は筆者

(注) 原資料において、銀行モデルに関しては、所要資本、所要流動性、バックストップに関する記述はない。

銀行に比較すれば本来は相対的に小さいはずのリスクへの対応にばかり注力してしまうように促してしまうことにもなりかねない、などという点を指摘している。

それゆえ、BOEとしては、銀行モデルに代替する規制モデルとして、ステーブルコインの発行主体が負債（＝コインの発行残高）の裏付けに用いることができる資産を制限するモデルを三つ提示している。

その一つが②高品質な流動資産 (HQLA) モデルである。これは、①銀行モデルにおいて銀行は、負

債の裏付けとして、(a) ローンのような非流動性資産、(b) 国債や一定の対応の高流動性社債のような流動資産、(c) 中央銀行に保有する準備、という3種類の資産を充当することが認められるのに対して、このHQLAモデルにおいて、ステーブルコインの発行主体は、このうちの(a)を除く(b)と(c)、すなわち「高品質な流動資産」のみによって、負債の裏付けとすることを認める、というものである。ただし、ステーブルコインの保有者(ユーザーないし顧客)によるコインの払い戻し請求が集中するといったストレス時には、それらのHQLAのみでは対応しきれない可能性があり、中央銀行であるBOEによる緊急時の流動性支援機能にアクセスできるようにしておく必要がある。また、万が一のステーブルコインの発行主体の破たんの際の整理にかかる取り決めやコイン保有者への補償に関する預金保険類似のスキームを、バックストップとして準備しておくことも必要と考えられている。

しかしながらBOEは、このHQLAモデルには、ステーブルコインにとってFPCの期待を充足するうえで、銀行として認可されるのよりも適当な(proportionate)方法を提供できるという優位性があると評価している。

二つ目の代替モデルは③中央銀行負債(CBL)モデルである。これは、ステーブルコインの発行主体が負債の裏付けとして保有できる資産の範囲を、HQLAモデルよりもさらに狭めて中央銀行の負債(中央銀行の準備預金)のみに限るというものである。その結果、HQLAモデルにおいてはなお、資産に残存している信用リスク、市場リスク、流動性リスクを除去することが可能になる。ただし、ステーブルコイン自体のオペレーショナル・リスクは残存するため、その分の資本を積むことは必要になる。中央銀行による緊急時の流動性支援機能へのアクセスは不要である。もっとも、ステーブルコインの発行主体の倒産時に備えたバックストップ(破たん時の整理の取り決めとコイン保有者の補償スキーム)は必要である。

本モデルは、経済的にはCBDCに近いとみられ、“シンセティックCBDCs”と呼ばれることもある。ただし、本モデルにおけるステーブルコインは決して、中央銀行の負債ではないことに留意する必要がある。本モデルに限らず、他のモデルにも共通するが、民間主体が発行するステーブルコインに関して、BOEは裏付け資産のいかなる不足が生じようとも、それを埋め合わせる債務は一切負わない。

また、本モデルは、イギリスにおける、スコットランドと北アイルランドの銀行券レジーム(S&NIレジーム)と一定の共通点がある。S&NIレジームとは、スコットランドと北アイルランドにおける一定の銀行が自らの銀行券を発行することを許容するものであるが、それは発券銀行が銀行券に対する裏付け資産を常に保有する限りにおいてである。裏付け資産はBOEの銀行券、イギリスの硬貨およびBOEにおける“指定裏付け勘定”で保有する資金を組み合わせることができる。指定裏付け勘定は、支払い不能のイベント時に、銀行券保有者が払い戻しできることを確実にするためのものである。

三つ目の代替モデルは、④預金裏付け(DB)モデルである。HQLAモデルとCBLモデルが銀行モデルの変化形(銀行モデルで許容される資産の幅を狭めたモデル)であるのに対して、DBモデルは全く異なるタイプの規制モデルであり、ステーブルコインの発行残高を商業銀行に置かれた預金によって完全に裏付けするというものである。銀行モデルや、HQLAモデル、CBLモデルとの最大の相違点は、ステーブルコインの発行主体は中央銀行と直接の関係がない、という点である。その代わりに、ステーブルコインの発行主体は、裏付けとなる預金を預けるカスタディアン銀行の流動性とBOEのファシリティへ

のアクセスから間接的な恩恵を受けることになる。ゆえに、ステーブルコインの、緊急時の中央銀行による流動性支援へのアクセスは必要ないが、倒産時に備えたバックストップは必要である。

本モデルは、イギリスおよびEUにおいて、主としてeマネー企業に用いられた裏付けモデルに類似しているため、既存のeマネーからステーブルコインへの円滑な移行に資するというメリットがあると考えられる。

他方、DBモデルの最大の難点は、ステーブルコインとカストディアン銀行との間に、いわば“一連托生リスク”が存在することである。ステーブルコインはカストディアン銀行の信用リスクにさらされてしまう。ステーブルコインの裏付け資金の大部分が預けられている銀行が破綻した場合、ステーブルコインの業務継続能力が脅かされることになる。逆に、ステーブルコインの預金取り付けやオペレーション上の失敗が起こった場合、裏付け資金を保有しているカストディアン銀行の側にもノック・オン（ドミノ）・インパクトが及んでしまうことになる。こうした事態はとりわけ、ステーブルコインが裏付けとなる預金を幾つかの銀行に高度に集中させて預けている場合に発生しやすくなる。

金融におけるこの種の共生関係は、“ティアリング”（層状に積み重ねること）として知られ、システムミックに重要な企業間での相互関連性によって、金融の安定に関する高いリスクが生じると指摘されている。ティアリングは決済システムへの間接的なアクセスばかりでなく、eマネーにおいても一般的にみられる。ただしステーブルコインの場合、「イラスト化されたシナリオ」（前掲図表11）におけるのと同じマグニチュードで預金流出が起こった場合の潜在的なエクスポージャーを鑑みれば、金融の安定に対するリスクは、eマネーより大きなものになるであろう。

このようにみると、この2021年DMペーパーを公表した段階では、BOEとしては銀行モデルをステーブルコインにも適用する方向ではあまり考えておらず、HQLAモデルをはじめとする代替モデルの方を中心に据えているようにも見受けられる。BOEとしては本DMペーパーをたたき台にイギリス内の各界からの意見等を募り、他の規制当局等とも協議したうえで、(a) FPCの期待を充足することのみならず、(b) 将来的なイノベーションを支援する必要性、および (c) 規制に基づく要請に関して透明性を確保する必要性にも配慮しつつ、最終的な規制の枠組みの設計を決定する、としている。

(2) わが国の対応との比較と示唆

これに対してわが国における最近の対応をみると、金融庁において2021年下半期に「デジタル・分散型金融への対応のあり方等に関する研究会」が開催されたのに続き、金融審議会の資金決済ワーキング・グループが開催され、2022年1月11日にその報告が公表されている。報道（注22）によれば金融庁は、同報告を基に、円建てのステーブルコインの「発行者」を銀行、資金移動業、信託会社に限定したうえで、ステーブルコインの移転や管理を行う「仲介者」を「電子決済手段等取引業」（仮称）として新設し、財務規制や利用者保護、本人確認義務等を課す、という内容の資金決済法の改正案を通常国会に提出する模様である。図表21は資金決済WGにおけるその議論の際に金融庁が提示した規制モデルの例である。金融庁は本表の作成過程ではBOEによる2021年DMペーパーも参考にしたとしているが、BOEによる規制モデルの選択肢の提示の仕方とは対照的に、わが国においては最初から、銀行モデルをステーブルコインの規制の中心に据える方向で議論が進められていた様子が窺われる。確かに、わが

(図表21) 金融庁が金融審議会資金決済ワーキング・グループで示した規制モデルの例

	現行法のデジタルマネーの発行者に 対する規制モデル		(参考) その他考えられる規制モデル ^(注) (銀行以外の発行者を想定)	
	銀行モデル 〔銀行が発行者〕	資金移動業者モデル 〔資金移動業者が発行者〕	中央銀行負債モデル (裏付資産として中央銀 行預金の保有を求める)	安全資産運用モデル (裏付資産として流動性の 高い資産の保有を求める)
資産保全 〔破綻時の 利用者保護 等〕	・自己資本比率規制 ・預金保険制度 等	預り資産の供託 等	発行者の倒産リスクからの隔離措置が必要	
急激かつ 大規模な償還 の金融市場 への影響	流動性カバレッジ比率 規制等に対応	無 ※供託された資金は国庫 (日銀預金) で管理	無	流動性規制等が必要
銀行の金融 仲介機能に 及ぼす影響	無	有	有	有

(資料) 金融庁金融審議会資金決済ワーキング・グループ第2回資料2-1「事務局説明資料(金融サービスのデジタル化への対応)」
2021年11月11日、p21

(原資料注) Bank of England「New forms of digital money」(2021年6月)を参考に金融庁作成。

国とイギリスとは、銀行に対する業務範囲規制のアプローチが根本から異なることなどもあり、一概にこの両国を比較することは適当ではないかもしれない。確かに、銀行モデルを採用してしまえば、イギリスで懸念されているような銀行からの預金流出を心配する必要もなくなり、合わせて採用するのを資金移動業者モデルにとどめれば、万が一、ステーブルコインの保有者による払い戻し要請が集中した場合(いわゆる“デジタル・ラン”)にもその影響が金融市場全体に拡大しないように抑え込むことが可能になる。しかしながら、他方、将来的な新たな決済の担い手に大きな制約を課すことになり、イノベーションを阻害する結果にもつながりかねない。このようにみると、イギリスでは通貨のデジタル化という“不可逆の地殻変動”に対して、将来的な銀行からの預金流出の可能性も踏まえて、“予防的な措置”の発動も視野に入れるなど、国を挙げて経済社会全体による対応を進めようとしているのとは対照的に、わが国においては、通貨のデジタル化による既存の金融システムへの影響を可能な限り抑制する、要するに既存の秩序はできるだけ変えないことを最優先とする対応がとられているように見えない。

実際、資金決済ワーキング・グループの公表資料をみる限り、2021年末にかけての同会議においては、オブザーバーとして参加していた新興の決済企業側を中心に、この点に関する相当な議論があった模様であり、それを受けて最終版の報告の「おわりに」の記述のなかには、「新たな制度の下で、国際的な規制の動向等を踏まえつつ、利用者保護を図りながら、民間事業者のイノベーションを促進する観点に立ち」(…金融制度を不断に見直していくことが重要である。)という一節が付け加えられている。

決済はひとえに金融のみの問題ではなく、広く一国の経済活動全般の基礎を成す重要な機能である。デジタル化が進むなかで、この通貨や決済の分野においても様々な主体がイノベーションのしるぎを削るなか、わが国としてそうした動きにいかにかッチ・アップしていくことができるかは、今後の通貨円の国際金融界・経済界のなかでの位置付け、ひいてはわが国経済のグローバル経済のなかでの位置付けを決することになる。イギリスはもはや“超大国”ではないとしても、世界経済のなかで近年も一定の高いプレゼンスを維持する国である。また、その通貨ポンドは、基軸通貨ではもはやないとしても、

国際取引決済において米ドルやユーロに次ぐ世界第3位と、円や人民元を上回るステータスを有している（前掲図表4）。ステーブルコインの規制に関しても、そのイギリスが実際にどのような枠組みを採用し、通貨のデジタル化を進めていくのかについて、わが国としても注視しつつ、参考にしていくことが求められているといえよう。

（注22）週刊金融財政事情2022年1月25日付「金融庁が資金決済法改税案を提出へ、為替取引分析業などを創設」。

（2022. 1. 27）

(kawamura.sayuri@jri.co.jp)

参考文献

- ・ Bain & Company [2018]. *IN SEARCH OF CUSTOMERS WHO LOVE THEIR BANK Customer Loyalty in retail banking: global edition 2018*, November 14, 2018 (<https://www.bain.com/insights/in-search-of-customers-who-love-their-bank-nps-cx-banking/>、2021年10月20日アクセス)。
- ・ Huw van Steenis [2019]. *Future of Finance Review on the Outlook for the UK Financial System: What It Means for the Bank of England*, Bank of England, June 20, 2019.
- ・ Bank of England [2019a]. *New economy, new finance, new Bank The Bank of England's response to the van Steenis review on the Future of Finance*, June 20, 2019.
- ・ Bank of England [2019b]. “Box 12 Stablecoins as money-like instruments”, *Financial Stability Report*, December 2019.
- ・ Bank of England [2020a]. “Central Bank Digital Currency Opportunities, challenges and design”, *Discussion Paper*, March 12, 2020.
- ・ Bank of England [2020b]. “5 In focus Systemic stablecoins and financial stability”, *Financial Stability Report*, December 2020.
- ・ Bank of England [2021a]. “Responses to the Bank of England's March 2020 Discussion Paper on CBDC”, *Discussion Paper*, June 7, 2021.
- ・ Bank of England [2021b]. “New forms of digital money”, *Discussion Paper*, June 7, 2021.
- ・ HM Treasury [2021]. *UK regulatory approach to cryptoassets and stablecoins: Consultation and call for evidence*, January 2021.
- ・ OMFIF [2020]. *DIGITAL CURRENCIES A question of trust*, An OMFIF report on global public confidence in monetary, financial and payment institutions, 2020 (<https://www.omfif.org/wp-content/uploads/2020/02/Digital-currencies-A-question-of-trust-1.pdf>、2021年10月20日アクセス)。
- ・ Markus K Brunnermeier, Harold James and Jean-Pierre Landau [2021]. “The digitalization of money”, *BIS Working Papers No 941*, BIS, May 2021.
- ・ Bank for International Settlements [2021]. “III. CBDCs: an opportunity for the monetary system”,

-
- Annual Economic Report, June 23, 2021.
- Erik Feyen, Jon Frost, Leonardo Gambacorta, Harish Natarajan and Matthew Saal [2021]. “Fintech and the digital transformation of financial services: implications for market structure and public policy”, *BIS Papers No 117*, BIS, July 2021.
 - Johannes Ehrentraud, Jermy Prenio, Codruta Boar, Mathilde Janfils and Aidan Lawson [2021]. “Fintech and payments: regulating digital payment services and e-money”, *FSI Insights on policy implementation No 33*, Financial Stability Institute, BIS, July 2021.
 - Bank of Canada, European Central Bank, Bank of Japan, Sveriges Riksbank, Swiss National Bank, Bank of England, Board of Governors Federal Reserve System, Bank for International Settlements [2020]. “Central bank digital currencies: foundational principles and core features”, Report no 1 in a series of collaborations from a group of central banks, October 2020 (＜日本銀行仮訳＞カナダ銀行 欧州中央銀行 日本銀行 スウェーデン・リクスバンク スイス国民銀行 イングランド銀行 連邦準備制度理事会 国際決済銀行 「中央銀行デジタル通貨：基本的な原則と特性」 エグゼクティブ・ペーパー、2020年10月)
 - Bank of Canada, European Central Bank, Bank of Japan, Sveriges Riksbank, Swiss National Bank, Bank of England, Board of Governors Federal Reserve System, Bank for International Settlements [2021a]. “Central bank digital currencies: executive summary”, September 2021 (＜日本銀行仮訳＞カナダ銀行 欧州中央銀行 日本銀行 スウェーデン・リクスバンク スイス国民銀行 イングランド銀行 連邦準備制度理事会 国際決済銀行 「中央銀行デジタル通貨：エグゼクティブ・ペーパー」、2021年9月)
 - Bank of Canada, European Central Bank, Bank of Japan, Sveriges Riksbank, Swiss National Bank, Bank of England, Board of Governors Federal Reserve System, Bank for International Settlements [2021b]. “Central bank digital currencies: system design and interoperability”, Report no 2 in a series of collaborations from a group of central banks, September 2021.
 - Bank of Canada, European Central Bank, Bank of Japan, Sveriges Riksbank, Swiss National Bank, Bank of England, Board of Governors Federal Reserve System, Bank for International Settlements [2021c]. “Central bank digital currencies: user needs and adoption”, Report no 3 in a series of collaborations from a group of central banks, September 2021.
 - Bank of Canada, European Central Bank, Bank of Japan, Sveriges Riksbank, Swiss National Bank, Bank of England, Board of Governors Federal Reserve System, Bank for International Settlements [2021d]. “Central bank digital currencies: financial stability implications”, Report no 4 in a series of collaborations from a group of central banks, September 2021.
 - BIS, IMF, and World Bank Group [2021]. *Central bank digital currencies for cross-border payments Report to the G20*, July 2021.

- ・ Tobias Adrian and Tommaso Mancini-Griffoli [2019]. “THE RISE OF DIGITAL MONEY”, Fin-Tech notes, IMF, July 2019.
- ・ IMF [2020]. “DIGITAL MONEY ACROSS BORDERS: MACRO-FINANCIAL IMPLICATIONS”, IMF Policy Papers, October 20.
- ・ IMF [2021a]. “THE RISE OF PUBLIC AND PRIVATE DIGITAL MONEY: A STRATEGY TO CONTINUE DELIVERING ON THE IMF’S MANDATE”, IMF Policy Papers, June 17, 2021.
- ・ IMF [2021b]. “THE RISE OF DIGITAL MONEY-A STRATEGIC PLAN TO CONTINUE DELIVERING ON THE IMF’S MANDATE”, IMF Policy Papers, July 2021.
- ・ Tobias Adrian and Rhoda Weeks-Brown [2021]. “Cryptoassets as National Currency? A Step Too Far”, *IMFBlog*, July 26, 2021 (<https://blogs.imf.org/2021/07/26/cryptoassets-as-national-currency-a-step-too-far/>、2021年7月30日アクセス).
- ・ Tobias Adrian and Tommaso Mancini-Griffoli [2021]. “Making The Digital Money Revolution Work for All”, *IMFBlog*, July 29, 2021 (<https://blogs.imf.org/2021/07/29/making-the-digital-money-revolution-work-for-all/>、2021年7月30日アクセス).

- ・ FSB [2019a]. “Crypto-assets: Work underway, regulatory approaches and potential gaps”, *Report to the G20 on work to address risks from crypto-assets*, May 31, 2019.
- ・ FSB [2019b]. “FSB Chair’s letter to G20 Leaders meeting in Osaka”, *Letter from the FSB Chair to G20 Leaders ahead of their Summit in Osaka*, June 25, 2019.
- ・ FSB [2019c]. “Regulatory issues of stablecoins”, *FSB workplan on stablecoins*, October 18, 2019.
- ・ FSB [2020a]. “Addressing the regulatory, supervisory and oversight challenges raised by “global stablecoin” arrangements: Consultative document”, *Consultation on recommendations to address the challenges of “global stablecoin” arrangements*, April 14, 2020.
- ・ FSB [2020b]. “Regulation, Supervision and Oversight of “Global Stablecoin” Arrangements”, *High-level recommendations that promote coordinated and effective regulation, supervision and oversight of global stablecoin arrangements*, October 13, 2020.

- ・ Satoshi Nakamoto [2009]. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System (<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>、2021年9月22日アクセス) 邦訳『ビットコイン：P2P 電子通貨システム』(https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_jp.pdf、2021年9月22日アクセス)

- ・ 金融庁『デジタル・分散型金融への対応のあり方等に関する研究会』各回資料、報告書
- ・ 金融庁『金融審議会資金決済ワーキング・グループ』各回資料、報告書
- ・ 後藤元 [2020]. 「イギリスにおける銀行の業務範囲規制」『FSA Institute Discussion Paper Series 2020-7』、金融庁金融研究センター、2020年11月
- ・ 日本銀行決済機構局 [2018a]. 『決済システムレポート・フィンテック特集号—金融イノベーション

-
- とフィンテック』(決済システムレポート別冊シリーズ)、2018年2月
- ・日本銀行決済機構局 [2018b]. 『キャッシュレス決済の現状』(決済システムレポート別冊シリーズ)、2018年9月
 - ・日本銀行 [2020]. 『中央銀行デジタル通貨に関する日本銀行の取り組み方針』、2020年10月9日
 - ・日本銀行決済機構局『中央銀行デジタル通貨に関する連絡協議会』各回資料
 - ・北條真史・鳩貝淳一郎 [2021]. 「ステーブルコインは決済サービスの改善につながるか 分散型金融では、自律性の高さ故に規制が及びにくい特徴も」『週刊金融財政事情』金融財政事情研究会、2021年8月17日号
 - ・岩村充 [2020]. 『国家・企業・通貨 グローバリズムの不都合な未来』新潮社、2020年2月
 - ・河村小百合 [2020]. 「ステーブルコインが通貨・金融秩序にもたらす課題」『JRIレビュー』(株)日本総合研究所、Vol. 4, No. 76、2020年4月
 - ・河村小百合 [2021a]. 「デジタル通貨普及を見据える英国 想定される預金流出の波紋とわが国への示唆」『金融財政ビジネス』時事通信社、2021年10月25日
 - ・河村小百合 [2021b]. 「デジタル・マネーの普及がもたらす銀行システムへの波紋—イギリスの取り組みとわが国への示唆—」『Research Report』(株)日本総合研究所、2021年11月22日
 - ・神田真人(編著) [2021]. 『図説 ポストコロナの世界経済と激動する国際金融』財経詳報社、2021年8月
 - ・中島真志 [2017]. 『アフター・ビットコイン 仮想通貨とブロックチェーンの次なる覇者』新潮社、2017年10月
 - ・中島真志 [2020]. 『アフター・ビットコイン2 仮想通貨vs.中央銀行「デジタル通貨」の次なる覇者』新潮社、2020年6月
 - ・野口悠紀雄 [2017]. 『ブロックチェーン革命 分散自律社会の出現』日本経済新聞出版社、2017年1月
 - ・野口悠紀雄 [2020]. 『ブロックチェーン革命 [新版] 分散自律社会の出現』日経BP日本経済新聞出版本部、2020年8月
 - ・野口悠紀雄 [2021]. 『CBDC 中央銀行デジタル通貨の衝撃』新潮社、2021年11月
 - ・Ryozo Himino (氷見野良三) [2019a]. “Libra as an alarm clock”, Opening remarks at the Second Roundtable on Supervisory Oversight of Crypto-assets (暗号資産に関する第2回監督監視ラウンドテーブル—国際協調の新しい段階に向けて—) held in Tokyo, September 6, 2019.
 - ・氷見野良三 [2019b]. 「リブラが提起した問題に対する規制上の対応」(Eurofi Magazine インタビュー 仮訳)、2019年9月11日号 (<https://www.fsa.go.jp/common/conference/danwa/20190911/EUROFIinterview.pdf>)
 - ・淵田康之 [2017a]. 「英国はなぜオープンAPIを促進するのか」『野村資本市場クォーターリー』2017年春号、野村資本市場研究所、2017年5月1日
 - ・淵田康之 [2017b]. 「FinTech時代の決済改革—英国とインドの取組み」『野村資本市場クォーターリー』

2017年春号、野村資本市場研究所、2017年5月1日

・淵田康之 [2017c]. 「決済インフラ改革—混迷する日本、革新する米英」『野村資本市場クォーターリー』

2017年秋号、野村資本市場研究所、2017年11月1日