# ステーブルコインの現状整理と考察

## 第1部：ステーブルコインの現状整理

### 第1章：ステーブルコインの概要

#### 1.1 ステーブルコインの定義

ステーブルコインは、一般に「特定の資産と関連して価値の安定を目的とするデジタルアセットで分散台帳技術（又はこれと類似の技術）を用いているもの」と定義される 1。より具体的には、米ドルや円といった法定通貨、あるいは金のようなコモディティなど、価格が安定した資産の価値に価格を連動（ペッグ）させることを目的として設計された暗号資産の一種である 1。J.P. Morganは、ステーブルコインを「特定のアセットに対して安定した価値を維持するように設計された暗号資産」と定義している 1。この価値の安定性こそが、ビットコイン（BTC）やイーサリアム（ETH）に代表される、価格変動が激しい他の暗号資産との根本的な差異である 1。

##### 暗号資産との違い

日本の法制度上、ステーブルコインと暗号資産は明確に区別されている。2022年に改正された資金決済に関する法律（以下「資金決済法」という。）において、ビットコインのような暗号資産は、特定の発行主体が存在せず、主に価格変動リスクを内包する資産として位置づけられている 1。これに対し、一定の要件を満たすステーブルコインは「通貨建資産」であるという特性に基づき、「電子決済手段」として新たに定義された 1。

資金決済法第2条第7項によれば、通貨建資産とは、「本邦通貨若しくは外国通貨をもって表示され、又はそれらをもって債務の履行、払戻しその他これらに準ずるものが行われることとされている資産」を指す 1。すなわち、法定通貨との等価交換が約束されている点が、暗号資産との決定的な違いとなる。この改正により、電子決済手段に該当するステーブルコインは、資金決済法上の暗号資産の定義（同法第2条第14項）から除外されることとなった 1。この法的な区分は、ステーブルコインを投機的な資産ではなく、決済手段としての機能に着目して規制するとの当局の姿勢を明確に示している。

##### デポジットトークンとの違い

ステーブルコインは、同じくブロックチェーン技術を活用するデジタル通貨であるデポジットトークンとも区別される。デポジットトークン（またはトークン化預金）は、銀行が発行主体となり、その法的性質は銀行預金そのものである 5。つまり、銀行の貸借対照表（バランスシート）上の負債として計上され、預金保険制度による保護の対象となりうる。

これに対し、ステーブルコインは、銀行以外の主体、例えば資金決済法上の資金移動業者や信託会社によって発行されることが想定されている 1。その法的性質は、発行者が利用者に対して負う為替取引に係る債務（未達債務）や信託受益権であり、預金債権とは異なる 1。

ユースケースにおいても差異が見られる。J.P. Morganのレポートは、ステーブルコインが主に暗号資産取引や個人間の国際送金といったリテール向けの用途で普及しているのに対し、デポジットトークンは、より規制が厳格な枠組みの下で、企業間（B2B）決済やデジタル資産の決済といった機関投資家向けの用途を志向していると指摘している 1。このように、両者は技術的な類似性を持ちながらも、発行主体、法的性質、規制準拠の枠組み、そして想定される主たる用途において明確な違いが存在する。

#### 1.2 ステーブルコインの4類型

ステーブルコインは、その価値を安定させるための担保メカニズムによって、主に4つの類型に分類される。これらの類型は、信頼性の源泉が中央集権的な発行体の信用から、分散的なプロトコルの設計へと移行するスペクトラムとして理解することができる。

##### ① 法定通貨担保型（Fiat-Collateralized）

* **仕組み**: 最も一般的で市場規模の大きい類型であり、発行者が、発行するステーブルコインの総額と同等以上の法定通貨（米ドル、円など）や、短期国債、コマーシャル・ペーパー（CP）といった安全性の高い現金同等物を準備資産として保有することで、価値を1対1で裏付ける 1。利用者はいつでもステーブルコインを同額の法定通貨に償還できる権利を持つ。
* **具体例**: 市場の大部分を占めるTether（USDT）とUSD Coin（USDC）がこの類型に該当する 2。
* **リスク**: このモデルの信頼性は、発行体の信用力に完全に依存する。リスクとしては、発行者による準備資産の不適切な管理や流用、準備資産の構成や監査に関する透明性の欠如、そして多数の利用者が一斉に償還を要求する「取り付け騒ぎ（バンクラン）」の発生が挙げられる。2023年3月のシリコンバレーバンク（SVB）破綻時に、準備資産の一部を同行に預けていたUSDCが一時的に1ドルの価値を割り込んだ（デペッグした）事例は、準備資産の保管先金融機関の信用リスクがステーブルコインの価値に直接影響を及ぼすことを示した象徴的な出来事であった 1。

##### ② 暗号資産担保型（Crypto-Collateralized）

* **仕組み**: ビットコインやイーサリアムといった他の暗号資産を担保として、スマートコントラクトに預け入れることで発行される 2。担保資産自体の価格変動リスクを吸収するため、通常、発行額を上回る価値の暗号資産を預け入れる「過剰担保」の仕組みが採用される。発行や担保管理は、中央集権的な発行体を介さず、スマートコントラクトによって自律的に行われる分散型の設計が多い。
* **具体例**: MakerDAOが発行するDai（DAI）が代表例である 2。
* **リスク**: 担保として用いられる暗号資産の価格が急激かつ大幅に下落した場合、担保価値が不足し、ステーブルコインの価値が維持できなくなるリスク（清算リスク）が存在する。

##### ③ アルゴリズム型（Algorithmic）

* **仕組み**: 法定通貨や暗号資産といった直接的な担保資産を持たず、アルゴリズムとスマートコントラクトを用いて、市場の需要と供給に応じてステーブルコインの発行量（供給量）を自動的に調整することで、価格の安定を図る 1。例えば、価格が1ドルを下回ると、市場からコインを買い入れて焼却（Burn）することで供給量を減らし、価格を上昇させる。逆に1ドルを上回ると、新たにコインを発行（Mint）して供給量を増やし、価格を下降させる。
* **具体例**: 2022年5月に歴史的な崩壊を遂げたTerraUSD（UST）と、その価格維持メカニズムを担っていたLUNAがこの類型に該当する 1。
* **リスク**: このモデルは、市場参加者がアルゴリズムの有効性を信頼し続けることを前提としており、その信頼が失われた際に、価格安定メカニズムが破綻し、急激な価格暴落（「デススパイラル」と呼ばれる悪循環）を引き起こす極めて高い内在的脆弱性を持つ。Terra/LUNAの崩壊は、純粋なアルゴリズムによる信頼構築が、市場の極端なストレス下では機能しないことを証明した。

##### ④ コモディティ担保型（Commodity-Backed）

* **仕組み**: 金（ゴールド）や原油といった現物資産（コモディティ）を担保として、その価値を裏付ける 2。法定通貨担保型と同様に、発行者は現物のコモディティを保管し、それに基づいてトークンを発行する。
* **具体例**: 金地金に連動するPaxos Gold（PAXG）や、日本国内で発行されているジパングコイン（ZPG）などが挙げられる 22。
* **リスク**: 担保となるコモディティ自体の価格変動リスクに晒される。また、現物の保管コストや、保管されていることの証明（監査）の信頼性が課題となる。

#### 1.3 ステーブルコインの発行・流通の仕組み

ステーブルコインが発行され、最終的に個人投資家の手に渡るまでのプロセスは、伝統的な金融商品の流通構造と類似点を持つ。

まず、発行プロセスは、主に機関投資家や認定された大口顧客が担う「プライマリー市場（発行市場）」から始まる。これらの参加者は、発行体（例えば、USDCを発行するCircle社）に直接、米ドルなどの法定通貨を送金する。発行体は、受け取った法定通貨を準備資産として確保した上で、同額のステーブルコインをスマートコントラクトを通じて発行（Mint）し、機関投資家のウォレットに送付する 1。

次に、発行されたステーブルコインは、機関投資家やマーケットメイカーを通じて、暗号資産取引所などの「セカンダリー市場（流通市場）」に供給される 1。これにより、市場に流動性がもたらされる。

最終的に、個人投資家や一般の事業法人といったリテール保有者は、このセカンダリー市場である暗号資産取引所において、法定通貨や他の暗号資産と交換する形でステーブルコインを入手する。

ステーブルコインの特筆すべき点は、一度保有者の手に渡ると、取引所のような中央集権的な仲介者を介さずに、個人が自己管理するウォレット（アンホステッド・ウォレット）間で直接P2P（Peer-to-Peer）形式での送金や決済が可能になる点である。この特性は、迅速かつ低コストな価値移転を実現し、銀行口座を持たない人々への金融包摂に貢献する可能性を秘めている。一方で、仲介者による取引監視が及ばないP2P取引は、マネー・ローンダリングおよびテロ資金供与対策（AML/CFT）の観点から、規制上の大きな課題として認識されている 1。

#### 1.4 ステーブルコインの歴史

ステーブルコインの歴史は、技術的な試みから始まり、巨大テック企業の参入計画によって世界の金融規制当局を揺るがし、そして大規模な破綻を経て、より堅牢な規制の枠組みへと向かう過程として描くことができる。

2014年に登場したBitUSDなどが初期の例として挙げられるが、当時はまだ暗号資産業界のニッチな存在であり、広く普及するには至らなかった 1。同年、後に市場を席巻することになるTether（USDT）が発行され、暗号資産取引所における米ドルへの一時的な退避先や、取引ペアの基軸通貨としての地位を徐々に確立していった 1。

ステーブルコインが一躍世界の注目を浴びる契機となったのが、2019年6月にFacebook（現Meta）が発表した「リブラ（Libra）」構想である 1。数十億人のユーザー基盤を持つ巨大テック企業が、複数の法定通貨バスケットに裏付けられた独自のグローバル通貨を発行するという計画は、各国の通貨主権や金融政策、金融システムの安定性を脅かす可能性を秘めていた。この「リブラ・ショック」は世界中の金融当局に強い警戒感を抱かせ、G7や金融安定理事会（FSB）といった国際的な場で、ステーブルコインに対する包括的な規制の必要性が急速に議論されるきっかけとなった 1。

規制議論が進行する中、2022年5月に市場を震撼させる出来事が発生した。アルゴリズム型ステーブルコインの代表格であったTerraUSD（UST）とその価格維持を担っていた暗号資産LUNAが、設計上の脆弱性を突かれ、価格維持メカニズムが破綻する「デススパイラル」に陥ったのである 1。わずか数日のうちに両トークンの価値はほぼゼロとなり、数十兆円規模の資産価値が消失した。この事件は、特に担保資産を持たないアルゴリズム型の内在的リスクを市場と規制当局に明確に示し、利用者保護と金融安定を確保するための厳格な規制導入の動きを世界的に加速させる決定的な要因となった。

#### 1.5 グローバルな市場動向

ステーブルコイン市場は、特に2020年以降、暗号資産市場全体の拡大とともに急成長を遂げている。その時価総額は2025年初頭には2,000億ドルを超え、暗号資産エコシステムにおいて無視できない存在となっている 1。J.P. Morganは、規制の明確化などを背景に、今後数年で市場規模が現在の2倍から3倍にあたる5,000億ドルから7,500億ドルに達する可能性があると予測している 1。

現在の市場は、米ドルにペッグされた2つの法定通貨担保型ステーブルコインによって寡占されているのが実情である。Tether Limitedが発行するTether（USDT）と、Circle社が発行するUSD Coin（USDC）がその二大巨頭である 1。2025年3月時点のデータによれば、USDTが市場シェアの約64.4%、USDCが約25.8%を占めており、両者で市場全体の90%以上を占める2強体制が続いている 1。USDTは、特に暗号資産取引所での取引ペアとして広く利用され、高い流動性を誇る。一方、USDCは規制遵守と透明性を重視する姿勢を打ち出しており、機関投資家やDeFi（分散型金融）プロトコルでの利用が拡大している。

これら2強以外では、暗号資産担保型ステーブルコインの代表であるDai（DAI）や、大手暗号資産取引所Binanceに関連するFirst Digital USD（FDUSD）などが存在するが、そのシェアは限定的である 1。近年では、大手決済企業PayPalが発行するPayPal USD（PYUSD）や、暗号資産デリバティブを活用して利回りを提供するEthena USDe（USDe）といった、新たな特性を持つステーブルコインも登場しており、市場の多様化と競争の進展が注目される 1。

#### 1.6 ステーブルコインのユースケース

ステーブルコインは、その価値の安定性という特性を活かし、当初の暗号資産取引における決済手段という役割を超えて、多様なユースケースへとその利用範囲を拡大している。

最も主要なユースケースは、依然として暗号資産取引の決済である。価格変動の激しい暗号資産（例：ビットコイン）を売却する際、一旦ステーブルコインに交換することで、価格変動リスクを回避しつつ、次の投資機会を待つことができる。また、多くの取引所で基軸通貨として採用されており、法定通貨との交換（オンランプ／オフランプ）を経ずに多様な暗号資産間の取引を円滑に行うためのハブとして機能している 1。

近年、特に注目されているのがクロスボーダー送金での活用である。従来の銀行システム（SWIFTなど）を介した国際送金は、複数の仲介銀行を経由するため手数料が高額になりがちで、着金までに数日を要することも少なくない。これに対し、ステーブルコインを用いた送金は、ブロックチェーン上で直接P2Pで行われるため、手数料を大幅に低減でき、24時間365日、ほぼリアルタイムでの決済が可能となる 1。この利点は、特に銀行口座の普及率が低い新興国や、自国通貨の価値が不安定な国々において、出稼ぎ労働者による郷里送金（レミタンス）や、中小企業の貿易決済といった場面で大きな需要を生んでいる 1。アフリカで事業を展開するYellow CardやフィリピンのCoins.phなどが、この分野でサービスを提供する代表例である 1。

企業間（B2B）決済の領域でも、迅速かつ低コストな国際取引を実現する手段として期待が高まっている 1。英国のBVNKや、ブラジルの中央銀行が運営する即時決済システムPIXと連携したCircleのサービスなどがその事例として挙げられる 1。

さらに、日常的なリテール決済への導入も進展している。ステーブルコイン残高で支払い可能なクレジットカードやデビットカード（アルゼンチンのLemon、欧州のFiat24など）、店舗のPOSシステム（PundiX、dtcpay）、ECサイトの決済手段（Stripe、Grab）など、多様な形態で実用化が始まっている 1。これらの取り組みは、ステーブルコインが暗号資産の世界を越え、実体経済における決済インフラの一部となる可能性を示唆している。

#### 1.7 ステーブルコインの技術

ステーブルコインの機能は、スマートコントラクト、ブロックチェーン、そしてエンタープライズ向けのハイパーレジャーといった基盤技術によって支えられている。

##### 1.7.1 スマートコントラクト

スマートコントラクトは、ブロックチェーン上に記録された、事前に定義されたルールに従って自動的に実行されるプログラムである 1。ステーブルコインの根幹をなす機能は、このスマートコントラクトによって実装されている。具体的には、利用者が法定通貨を預託した際に同額のトークンを発行（mint）するロジック、償還要求に応じてトークンを焼却（burn/redeem）し法定通貨を返還するロジック、ウォレット間でトークンを移転（transfer）する機能などが含まれる。

さらに、規制遵守やリスク管理のための機能もスマートコントラクトに組み込まれている。例えば、USDTやUSDCのコントラクトには、マネー・ローンダリングなどの不正行為に関与したアドレスからの資金移動を凍結するためのブラックリスト登録機能（addBlackList/blacklist）や、システム全体の緊急事態に対応するため、一時的に全ての取引を停止する機能（pause）が実装されている 1。これらの機能は、発行体の権限を持つ特定のアドレス（OwnerやMinterなど）からのみ実行可能であり、中央集権的な管理体制を技術的に担保している 1。

##### 1.7.2 ブロックチェーン

多くのステーブルコインは、スマートコントラクト機能を備えたパブリックブロックチェーン上で、主にERC-20（イーサリアム）などの標準規格に準拠したトークンとして発行される。イーサリアムは、その普及度と開発者コミュニティの厚みから、依然として最も主要なプラットフォームである。しかし、ネットワークの混雑による取引手数料（ガス代）の高騰や処理速度の遅延といったスケーラビリティ問題に対応するため、近年では、より高速かつ低コストな取引が可能なSolana、Tron、Avalancheといった他のブロックチェーン（レイヤー1）上でも発行されるマルチチェーン展開が一般的となっている 1。

異なるブロックチェーンネットワークをまたいでステーブルコインを移動させるには、特別な技術が必要となる。その主要な方法は以下の3つである。

1. **クロスチェーンブリッジ**: 異なるブロックチェーン間で資産を相互に転送するためのプロトコルである。一般的なブリッジは、一方のチェーンで資産をスマートコントラクトにロックし、もう一方のチェーンで同等の価値を持つ「ラップドトークン」を発行する仕組みを採用している 1。しかし、この仕組みはスマートコントラクトの脆弱性を突いたハッキングの標的になりやすく、過去に大規模な資金流出事件が多発している 41。これに対し、Circle社が開発したCCTP（Cross-Chain Transfer Protocol）は、ラップドトークンを介さず、一方のチェーンでネイティブなUSDCを焼却（burn）し、もう一方のチェーンで同額のネイティブUSDCを新規発行（mint）する方式を採用することで、セキュリティリスクを低減している 42。
2. **取引所経由の送金**: ユーザーが保有するあるチェーン上のステーブルコイン（例：イーサリアム上のUSDC）を中央集権型の暗号資産取引所に入金し、取引所内で別のチェーン上のアドレス（例：Solana上のUSDC）に出金する方法である。操作は簡便だが、取引所の仲介を必要とする。
3. **発行者の提供するツール**: Circle社などの発行体は、自社のプラットフォーム上で、異なるブロックチェーン上のUSDCをユーザーが直接交換できる機能を提供している場合がある。

##### 1.7.3 ハイパーレジャー

ハイパーレジャーは、The Linux Foundationが主導する、エンタープライズ（企業）向けの分散台帳技術（DLT）プロジェクト群の総称である 45。不特定多数の誰でもが参加できるパブリックブロックチェーンとは対照的に、ハイパーレジャーは参加者が事前に許可された者のみに限定される「許可型（Permissioned）」ネットワークの構築に特化している。

その中でも代表的なフレームワークがHyperledger Fabricである。Fabricは、金融機関間の取引記録、サプライチェーン管理、貿易金融など、高い信頼性、機密性、パフォーマンス、そして規制遵守が求められるビジネス用途で活用が進められている 35。

ステーブルコインとの関連では、特に金融機関が発行するステーブルコインやデポジットトークンの基盤技術として、Hyperledger Fabricの活用が期待されている。許可型ネットワークであるため、参加者の身元確認（KYC）がネットワーク参加の前提となり、AML/CFT規制への対応が容易である。また、取引情報を特定の参加者間のみで共有する「チャネル」機能を持ち、取引の機密性を確保できる点も、金融取引における大きな利点である 46。

### 第2章：各国における法整備と市場の状況

#### 2.1 日本

2022年の資金決済法改正により、日本は世界に先駆けてステーブルコインに関する包括的な規制の枠組みを導入した。この法整備は、利用者保護と金融システムの安定を確保しつつ、イノベーションを促進することを目的としている。

##### 2.1.1「電子決済手段」としてのステーブルコイン

改正資金決済法は、法定通貨の価値と連動し、発行価格と同額での償還が約束される、いわゆるデジタルマネー類似型のステーブルコインを「電子決済手段」として法的に定義した 1。この定義により、ステーブルコインは投機的資産である「暗号資産」とは明確に区別され、決済手段としての法的地位が与えられた。

電子決済手段の発行・償還は、資金決済法上の「為替取引」に該当すると整理された 1。これにより、電子決済手段の発行者となれるのは、以下のいずれかのライセンスを保有する事業者に限定されることとなった。

1. **銀行・信用金庫等**（銀行法）
2. **資金移動業者**（資金決済法）
3. **信託会社・信託銀行等**（信託業法）

特に、信託会社等が発行する「特定信託受益権」は、電子決済手段の3号類型として規定されている 1。この形式では、利用者が拠出した資金は信託財産として発行者の固有財産から法的に分離（倒産隔離）され、かつ、その全額が銀行への要求払預貯金で管理されることが義務付けられている 1。この厳格な資産保全要件により、発行者が破綻した場合でも利用者の資産が保護される仕組みとなっており、高い安全性が確保されている。

##### 2.1.2 仲介者への規制

発行と流通が分離するステーブルコインの特性を踏まえ、改正法は仲介者に対する規制も導入した。電子決済手段の売買、他の電子決済手段との交換、または他人のための管理を業として行う事業者は、「電子決済手段等取引業者」として内閣総理大臣の登録を受ける必要がある 1。

電子決済手段等取引業者には、利用者保護とマネー・ローンダリング防止の観点から、様々な行為規制が課される。具体的には、利用者から預託された金銭や電子決済手段を自己の固有財産と分別して管理する義務、サイバーセキュリティ対策を含む情報安全管理義務、利用者に対して手数料やリスクに関する情報提供・説明義務、そして発行者との間で適切な契約を締結する義務などが定められている 1。

##### 2.1.3 海外発行ステーブルコインの本邦における取り扱い

USDTやUSDCといった海外で発行されたステーブルコインを日本国内で流通させる場合にも、国内の規制が適用される。具体的には、これらの海外発行ステーブルコインを取り扱う事業者は、電子決済手段等取引業者として登録を受けなければならない。

さらに、国内の利用者保護を徹底するため、仲介者である電子決済手段等取引業者には、海外の発行者が破綻するなどして利用者が償還を受けられなくなった場合に備える義務が課されている。具体的には、取引業者は、発行者に代わって利用者に対する償還義務を履行するための資産を国内で保全する（履行保証金の供託など）か、または、自らが発行者と同等の責任を負う契約を締結する必要がある。これにより、海外発行者の信用リスクから国内利用者を隔離し、資産保全の実効性を確保する仕組みが構築されている。

##### 2.1.4 市場動向

###### 2.1.4.1 概観

2023年6月の改正資金決済法施行を受け、日本のステーブルコイン市場は本格的な黎明期を迎えた。金融機関やフィンテック企業、スタートアップなどが、新たな法規制の枠組みの下で、ステーブルコインの発行・流通に向けた具体的なプロジェクトを次々と発表している。特に、利用者資産の倒産隔離が図られ、高い安全性が確保される信託型（特定信託受益権）での発行が、多くのプロジェクトで有力な選択肢として検討されている 1。市場の動向は、大きく分けて、業界横断的なインフラ構築を目指す動き、グローバルに普及した既存コインを導入する動き、そして独自のサービスを進化させる動きの3つに分類できる。

###### 2.1.4.2 事例①：progmat 社

三菱UFJ信託銀行からスピンアウトして設立されたProgmat社は、デジタルアセット市場のインフラ構築を主導する存在である 64。同社は、ステーブルコインの発行・管理基盤である「Progmat Coin」を開発し、複数の銀行が参加するコンソーシアム形式での事業展開を目指している 65。このプラットフォームは、異なるブロックチェーン上で発行された複数のステーブルコインが相互に運用可能となることを企図しており、将来的なデジタル金融市場の中核インフラとなることが期待される。

具体的なユースケースとして、セキュリティトークンのセカンダリー市場におけるDVP（証券の引き渡しと代金の支払いを同時に行う）決済や、企業間のクロスボーダー送金の効率化を目的とした実証実験（Project Pax, Project Trinity）を積極的に推進している 65。これは、大手金融機関が主導し、業界標準のインフラを構築しようとするトップダウン型のアプローチの代表例である。

###### 2.1.4.3 事例②：SBI VC トレード社

SBI VCトレード社は、2025年3月に国内で初めて「電子決済手段等取引業者」としての登録を完了した、市場のパイオニアである 67。同社は、米Circle社と提携し、世界第2位の時価総額を持つ米ドル連動ステーブルコイン「USDC」の日本国内での取り扱いを開始した 67。これは、既にグローバル市場で高い流動性と信頼性を確立しているステーブルコインを、日本の法規制に準拠した形で国内利用者に提供する、現実的かつ迅速なアプローチである。

さらに、三井住友銀行をはじめとする国内金融機関とも連携し、ステーブルコインの健全な流通と利活用に向けた共同検討を進めており、海外と国内の金融エコシステムを繋ぐハブとしての役割が期待される 70。

###### 2.1.4.4 事例③：JPYC社

JPYC株式会社は、規制の枠組みが整う以前から、資金決済法上の「自家型前払式支払手段」のスキームを活用して、1トークン=1円で利用可能な日本円連動トークン「JPYC Prepaid」を発行してきた、ボトムアップ型アプローチの先駆者である 40。

2025年8月には資金移動業の登録を完了し、改正資金決済法に準拠した「電子決済手段」としての日本円ステーブルコイン「JPYC」の発行を計画していることを発表した 40。これにより、従来の前払式支払手段では法律上禁止されていた個人間送金や現金での払い戻しが可能となり、より汎用性の高い決済手段へと進化することになる。同社の歩みは、スタートアップが既存の法制度の中で事業を開始し、法改正に合わせて業態を進化させていくという、機動的なビジネス展開の好例と言える。

#### 2.2 米国

米国では、長らくステーブルコインに対する連邦レベルでの包括的な規制が存在せず、州ごとの規制（ニューヨーク州のビットライセンスなど）や、証券取引委員会（SEC）による個別事案への執行措置が中心であった。しかし、市場の急拡大とTerra/LUNAの崩壊を受け、議会での立法に向けた動きが加速した。

##### 2.2.1 GENIUS 法（Guiding and Establishing National Innovation for U.S. Stablecoins Act）成立に至るまでの経緯

2021年11月、大統領金融市場作業部会（PWG）は、ステーブルコインに関する報告書を公表し、取り付け騒ぎのリスクや決済システムへの脅威を指摘した上で、発行者を預金保険の対象となる預金取扱機関に限定すべきであるとの厳しい内容の勧告を行った 1。この勧告は、イノベーションを阻害するとの批判も呼び、議会ではより多様な発行体を認める形での規制案の検討が進められた。

超党派での数年にわたる議論の末、2025年7月、「Guiding and Establishing National Innovation for U.S. Stablecoins Act」（通称GENIUS法）が成立した 1。これにより、米国で初めて連邦レベルでのステーブルコイン規制の枠組みが確立された。この法律は、消費者保護と金融安定を確保しつつ、デジタル決済における米国のリーダーシップを維持することを目的としている 1。

##### 2.2.2 GENIUS 法の概要

###### 2.2.2.1 規制対象となるステーブルコイン

GENIUS法は、主に決済手段として利用されることを意図した「ペイメント・ステーブルコイン（payment stablecoin）」を規制対象としている 1。これは、法定通貨との1対1での償還が約束された、いわゆる法定通貨担保型ステーブルコインを指す。アルゴリズム型ステーブルコインは、この枠組みからは除外されている。

###### 2.2.2.2 ステーブルコインの証券該当性

GENIUS法は、同法の要件を遵守して発行されたペイメント・ステーブルコインが、それ自体を理由として証券取引法上の「証券」とはみなされないことを明確化した。これにより、SECによる執行リスクが低減され、発行者にとっての法的な予見可能性が向上した。

###### 2.2.2.3 発行者への規制

GENIUS法は、発行者のライセンスについて、連邦と州の二重の制度（デュアル・バンキング・システム）を設けている 1。

* **連邦レベル**: 預金保険の対象となる銀行や、通貨監督庁（OCC）から特別なライセンスを取得したノンバンク事業者が発行者となることができる。
* **州レベル**: 各州の銀行監督当局から認可を受けた事業者も発行者となることができるが、発行上限額（例: 100億ドル）が設けられている。

また、発行者には厳格な準備資産の保有が義務付けられる 1。

* **1対1の裏付け**: 発行済みステーブルコインの総額に対し、少なくとも1対1の比率で高品質かつ流動性の高い準備資産を保有しなければならない。
* **準備資産の構成**: 準備資産は、米ドル現金、銀行預金、満期90日以内の米国財務省短期証券（T-Bills）などに限定される。
* **情報開示と監査**: 発行者は、準備資産の構成を毎月ウェブサイトで開示し、公認会計士による年次の監査を受ける義務を負う。

さらに、GENIUS法は発行者がステーブルコインの保有者に対して利息を支払うことを禁止している 1。これは、ステーブルコインが預金やMMF（マネー・マーケット・ファンド）と直接競合することを避け、決済手段としての役割に特化させる意図があると解される。

###### 2.2.2.4 その他

発行者は、銀行秘密法（BSA）に基づくAML/CFT義務を遵守し、疑わしい取引の報告（SAR）を行う必要がある。また、連邦準備制度理事会（FRB）、連邦預金保険公社（FDIC）、通貨監督庁（OCC）といった連邦銀行監督当局が、発行者に対する監督権限を持つことが定められた 1。

##### 2.2.3 市場の動向

GENIUS法の成立により、米国におけるステーブルコインの法的地位が安定し、市場の透明性が向上した。これにより、これまで参入をためらっていた伝統的な金融機関や大手事業会社が、ステーブルコインの発行や関連サービスの提供に乗り出す動きが活発化している 1。USDCを発行するCircle社が株式公開を果たしたことは、市場の成熟を象徴する出来事である 1。元通貨監督庁長官代行のブライアン・ブルックス氏は、GENIUS法がもたらす安全性への信頼が、ステーブルコインの「ゴールドラッシュ」を引き起こすと予測している 1。

#### 2.3 欧州

欧州連合（EU）は、暗号資産市場全体を包括的に規制する世界初の枠組みとして「Markets in Crypto-Assets Regulation」（MiCA）を導入した。

##### 2.3.1 MiCA（Markets in Crypto-Assets Regulation）成立に至る経緯

米国同様、欧州においてもFacebookのリブラ構想が規制議論の大きな転換点となった 1。単一市場であるEUにおいて、国境を越えて流通しうるステーブルコインが金融システムに与える影響への懸念から、欧州委員会（EC）は2020年9月にMiCAの法案を公表した 1。その後、欧州議会およびEU理事会での審議を経て、2023年6月にMiCAは正式に成立し、2024年6月（ステーブルコイン関連規定）および同年12月（その他暗号資産サービス関連規定）から段階的に適用が開始された 75。

##### 2.3.2 MiCAの概要

MiCAは、ステーブルコインをその参照資産によって2種類に分類し、それぞれに異なる規制を課している 77。

1. **資産参照トークン（Asset-Referenced Tokens: ARTs）**: 複数の法定通貨やコモディティ、暗号資産などをバスケット形式で参照し、価値の安定を図るトークン。リブラ構想が念頭に置かれている。
2. **電子マネートークン（E-Money Tokens: EMTs）**: 単一の法定通貨（ユーロ、米ドルなど）を参照し、価値の安定を図るトークン。USDTやUSDCなどがこれに該当しうる。

発行者には、EU域内での法人設立と、各国の監督当局（National Competent Authority: NCA）からのライセンス取得が義務付けられる 77。一度いずれかの加盟国でライセンスを取得すれば、パスポート制度によりEU全域でサービスを提供できる。

準備資産に関しては、発行済みトークン総額に対し、少なくとも1対1の比率で、安全かつ流動性の高い資産を保有することが求められる 80。準備資産は、認可された信用機関やカストディアンに分別管理されなければならない。また、利用者はいつでも発行者に対して額面での償還を請求する権利（償還権）を有する。

特に、ユーロ以外の法定通貨（米ドルなど）に連動するEMTが決済手段として広く利用される場合、ユーロの通貨主権を脅かすリスクが懸念されている。そのため、MiCAは、取引量や取引額が一定の閾値を超えた「重要（significant）」なEMTに対して、欧州銀行監督機構（EBA）による直接監督や、発行量の制限といった、より厳格な規制を課す権限を当局に与えている 77。

##### 2.3.3 市場の動向

MiCAの適用開始に伴い、欧州の暗号資産取引所では、MiCAに準拠しないステーブルコインの上場廃止や取引制限の動きが進んでいる 76。一方で、ルクセンブルクの決済銀行であるBanking CircleがMiCAに準拠した初の銀行発行ユーロ建てステーブルコイン「EURI」を発行するなど、新たな規制枠組みに対応したビジネスが立ち上がっている 1。USDCを発行するCircle社も、フランスでライセンスを取得し、MiCA準拠のユーロ建てステーブルコイン「EURC」の発行を開始しており、グローバルなステーブルコイン発行者が欧州市場への適応を進めている 1。

#### 2.4 英国

英国は、EU離脱（ブレグジット）後、独自の金融規制の枠組みを構築しており、ステーブルコインに関しても独自の法整備を進めている。

##### 2.4.1 立法の動き

英国政府（HM Treasury）は、金融サービス・市場法（FSMA）を改正し、決済に利用される法定通貨担保型ステーブルコインを既存の決済規制の枠内に取り込む方針を示している 81。発行やカストディといった行為を新たな規制対象活動と位置づけ、金融行為監督機構（FCA）の監督下に置くことを計画している 81。

FCAは、2023年11月に公表したディスカッション・ペーパーで、ステーブルコイン発行者に対する具体的な規制案を提示した 1。その中では、準備資産として、短期国債や現金預金といった高品質かつ流動性の高い資産（HQLA）のみを認め、MMFやCPは対象外とするなど、比較的厳格な資産要件が提案されている 1。

##### 2.4.2 市場の動向

法整備が進行中であるため、市場はまだ本格的な動きを見せていないが、ロンドンがグローバルな金融センターとしての地位を維持するため、イノベーションを促進しつつも、消費者保護と金融安定を重視したバランスの取れた規制が導入されると見込まれている。

#### 2.5 その他の法域における動向（シンガポール等）

アジアの金融ハブであるシンガポールも、ステーブルコインに対する明確な規制の枠組みを導入している。シンガポール金融通貨庁（MAS）は、2023年8月に、シンガポールドルまたはG10通貨にペッグされた単一通貨ステーブルコイン（SCS）に関する規制フレームワークを公表した 85。

このフレームワークでは、MASの規制要件を満たしたステーブルコインのみが「MAS規制対象ステーブルコイン」というラベルを使用できる。発行者には、①発行額の100%を低リスクの準備資産で裏付ける義務、②準備資産の分別管理、③最低100万シンガポールドル以上の資本金維持、④5営業日以内の額面での償還義務、⑤ホワイトペーパーによる詳細な情報開示などが求められる 85。

#### 2.6 国際的な監督機関の動向（BIS等）

ステーブルコインのグローバルな性質に対応するため、国際的な監督機関が協調して規制の標準化を進めている。

* **金融安定理事会（FSB）**: G20の要請を受け、グローバル・ステーブルコイン（GSC）が金融安定に及ぼすリスクに対処するため、10項目のハイレベル勧告を2020年10月に公表した 1。この勧告は、「同じビジネス、同じリスクには同じルールを（same business, same risk, same rules）」という原則に基づき、包括的なガバナンス、リスク管理、準備資産の健全性、償還権の明確化などを各国当局に求めている。
* **決済・市場インフラ委員会（CPMI）と証券監督者国際機構（IOSCO）**: 国際決済銀行（BIS）内に事務局を置くCPMIとIOSCOは、2022年7月に、システミックに重要なステーブルコインアレンジメントに対して「金融市場インフラのための原則（PFMI）」を適用すべきであるとの最終ガイダンスを公表した 99。これは、ステーブルコインが重要な決済インフラとして機能する場合には、既存の決済システムと同等の高いレベルの安全性と頑健性を求めるものである。

#### 2.7 小括

ステーブルコインを巡る法整備は、2019年のリブラ構想と2022年のTerra/LUNA崩壊という2つの大きな出来事を契機として、世界的に急速に進展した。日本、米国、EU、英国、シンガポールといった主要な法域は、それぞれ独自のアプローチを取りつつも、①発行者のライセンス制、②準備資産に関する厳格な要件、③仲介者への監督、④利用者保護とAML/CFTの徹底、という点で共通の方向性を見出している。

また、FSBやCPMI-IOSCOといった国際機関が主導する基準設定の動きは、各国の規制が過度に乖離し、規制のアービトラージ（裁定取引）が生じることを防ぐ上で重要な役割を果たしている。これらの国内外の動向は、ステーブルコインが無法地帯から、明確なルールに基づき監督される金融商品・サービスへと移行しつつあることを示している。

### 第3章：検討対象の整理

#### 3.1 検討の目的・意義

本稿第1部では、ステーブルコインの基本的な概念、技術、市場動向、そして世界各国の規制動向を包括的に整理してきた。その目的は、急速に進化し、金融システムへの影響を増しつつあるステーブルコインという対象について、事実に基づいた正確な全体像を提示することにある。

この整理作業は、続く第2部における私法上の性質の考察、すなわち、ステーブルコインが譲渡や担保設定の対象となる際に生じる法律問題を分析するための不可欠な前提となる。ステーブルコインの法的性質は、その発行形態、準拠する規制、そしてそれを支える技術的仕組みによって大きく左右される。例えば、日本の資金決済法上の「電子決済手段」として発行されるステーブルコインの権利移転と、米国の規制下で発行されるステーブルコインの権利移転では、その法律構成が異なる可能性がある。

したがって、第1部で明らかにしたステーブルコインの多様性と、それを規律する法制度の現状を正確に理解することは、第2部で展開される具体的な私法上の論点（譲渡の対抗要件や担保設定の実効性など）を、現実のビジネスモデルや規制環境に即して深く分析するための基礎を築く上で、極めて重要な意義を持つ。

#### 3.2 検討対象とするステーブルコイン

本稿の分析を通じて、ステーブルコインが単一の概念ではなく、その類型や準拠法によって多様な性質を持つことが明らかになった。第2部における私法上の考察をより明確にするため、本稿が主たる検討対象とするステーブルコインの範囲を以下の図表の通り整理する。この整理は、第1章および第2章で詳述した内容を、類型、裏付資産、技術基盤、そして主要な法域における規制上の位置づけという複数の軸で要約したものである。

**表1：主要ステーブルコインの類型と規制上の位置づけ**

| **項目** | **USDT (Tether)** | **USDC (Circle)** | **DAI (MakerDAO)** | **JPYC（信託型・想定）** | **EURI (Banking Circle)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **類型** | 法定通貨担保型 | 法定通貨担保型 | 暗号資産担保型 | 法定通貨担保型（信託型） | 銀行発行型（電子マネー型） |
| **主要な裏付資産** | 現金同等物, 米国債, CP等 | 現金同等物, 米国債 | 暗号資産（ETH, WBTC等） | 日本円の要求払預金 | ユーロの銀行預金 |
| **主要ブロックチェーン** | Ethereum, Tron, Solana等 | Ethereum, Solana, Base等 | Ethereum | Progmat Coin基盤（想定） | （非公開） |
| **日本での法的位置づけ** | 電子決済手段（要仲介者） | 電子決済手段（要仲介者） | 暗号資産 | 電子決済手段（3号） | - |
| **米国での法的位置づけ** | GENIUS法対象（要準拠） | GENIUS法対象（準拠） | 証券性の議論あり | - | - |
| **EUでの法的位置づけ** | MiCA対象（ART/EMT） | MiCA対象（ART/EMT） | MiCA対象（ART） | - | MiCA準拠（EMT） |

#### 3.3 第2部へのブリッジ

第1部では、ステーブルコインの現状を、技術、市場、規制という3つの側面から多角的に整理した。その結果、ステーブルコインは、その裏付資産の形態や発行・流通の仕組みによって、異なるリスク・プロファイルと法的枠組みの下に置かれていることが明らかになった。特に、日本の「電子決済手段」のように、発行者や仲介者に厳格な規制を課し、利用者資産の保全を重視するアプローチは、ステーブルコインの権利の安定性を高める上で重要な意味を持つ。

この公法的な規制の枠組みは、私法上の権利関係を考察する上での土台となる。第2部では、この土台の上に、ステーブルコイン保有者が有する権利の法的な性質（債権、信託受益権など）を特定し、それがどのようにして第三者に有効に移転（譲渡）され、また、どのようにして担保の対象となりうるのかという、具体的な私法上の論点を深掘りしていく。第1部で整理したステーブルコインの多様性を踏まえ、類型ごとに法律構成がどのように異なりうるのかを分析することが、第2部の中心的な課題となる。

### 参考文献

Adrian, T., & Mancini-Griffoli, T. (2021). *Digital Currencies: The Rise of Stablecoins and CBDCs*. International Monetary Fund.

Asemoglu, D., Laibson, D., & List, J. A. (2019). *Economics* (S. Ikeda, Trans.). Toyo Keizai Inc.

Bailey, D., et al. (2023). *The prudential regulation of wallet-based payment systems*. Bank of England.

Bank for International Settlements, Committee on Payments and Market Infrastructures & International Organization of Securities Commissions. (2022). *Application of the Principles for Financial Market Infrastructures to stablecoin arrangements: Final guidance*. BIS. 105

Bank of England. (2019). *Financial Stability Report*. 1

Bank of England. (2021). *New forms of digital money*. 1

Bank of England. (2022a). *Responses to the Bank of England's Discussion Paper 'New forms of digital money'*.

Bank of England Financial Policy Committee. (2022). *Financial Stability Report*. 1

Basel Committee on Banking Supervision. (2023). *Disclosure of cryptoasset exposures*.

Brooks, B. (2025). Interview. In A. Nathan (Ed.), *Top of Mind: Stablecoin Summer* (Issue 141). Goldman Sachs Research. 1

デロイト トーマツ コンサルティング合同会社. (2025). *ステーブルコインの健全な発展に向けた分析 調査研究報告書*. 金融庁. 1

Eichengreen, B. (2025). Interview. In A. Nathan (Ed.), *Top of Mind: Stablecoin Summer* (Issue 141). Goldman Sachs Research. 1

Financial Action Task Force. (2020). *FATF Report to the G20 Finance Ministers and Central Bank Governors on So-called Stablecoins*. 1

Financial Conduct Authority. (2023). *DP23/4: Regulating cryptoassets Phase 1: Stablecoins*. 1

Financial Stability Board. (2020). *Regulation, supervision and oversight of “global stablecoin” arrangements: Final report and high-level recommendations*. 1

金融審議会 資金決済ワーキング・グループ. (2022). *「資金決済ワーキング・グループ」報告*. 金融庁. 1

金融庁. (2022). *安定的かつ効率的な資金決済制度の構築を図るための資金決済に関する法律等の一部を改正する法律案 説明資料*. 1

金融庁. (2023). *令和４年資金決済法等改正に係る政令・内閣府令案等に関するパブリックコメントの結果等について*. 1

金融庁. (2025). *資金決済に関する法律の一部を改正する法律案 説明資料*. 1

Ho, T. (2025, September 4). What to know about stablecoins. *J.P. Morgan Global Research*. 1

市古太郎. (2024). *資金決済法*. きんざい. 1

岩原紳一. (2003). *電子決済と法*. 有斐閣. 1

加毛明. (2023). *現代金融法*. 有斐閣. 1

神作裕之. (2025). 電子決済手段の法形式とその移転. *金融研究*, *44*(1), 49-72. 1

河合祐子. (2022). ステーブルコインの法的位置付けと今後の展望. *MHM マンスリー・ニューズレター*, (2022年8月号). 1

河合祐子. (2023). 本邦におけるステーブルコイン規制の概要. *国際金融*, (1387), 36-41. 1

行岡睦彦. (2024). 私的主体が発行する「貨幣」の規制に関する覚書―ステーブルコインに関する規制を中心に. *フィナンシャル・レビュー*, (156), 19-36. 1

日本銀行金融研究所. (2024). デジタルマネーの権利と移転. *金融研究*, *43*(1), 1-33. 1

President's Working Group on Financial Markets, the Federal Deposit Insurance Corporation, & the Office of the Comptroller of the Currency. (2021). *Report on Stablecoins*. U.S. Department of the Treasury. 1

Ramsden, R. (2025). Could stablecoins reduce bank deposits? In A. Nathan (Ed.), *Top of Mind: Stablecoin Summer* (Issue 141). Goldman Sachs Research. 1

Wilmarth, A. E., Jr. (2022). It’s Time to Regulate Stablecoins as Deposits and Require Their Issuers to Be FDIC-Insured Banks. *The CLS Blue Sky Blog*.

Wilmarth, A. E., Jr. (2023). The Transformation of the U.S. Financial System: The Past, Present, and Future of Money, Banking and Payments. *Review of Banking & Financial Law*, *42*(2), 241-336.

#### 引用文献

1. What to Know About Stablecoins \_ J.P. Morgan Global Research.pdf
2. Stablecoin - Wikipedia, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://en.wikipedia.org/wiki/Stablecoin>
3. ステーブルコイン法制に関する政令・内閣府令案等について （前編）, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.amt-law.com/asset/pdf/bulletins2_pdf/230208.pdf>
4. 暗号資産の最新動向 - 国民生活センター, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.kokusen.go.jp/wko/pdf/wko-202205_01.pdf>
5. 預金型デジタル通貨は必然のカタチ？JPモルガンが開発を進めるデポジットトークンとは？, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://note.decurret-dcp.com/n/nc8a0d01b0227>
6. SBI新生銀行、Partior、ディーカレットDCPの3社がトークン化預金での外貨取引に関する本格検討開始で合意 - PR TIMES, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000050.000094264.html>
7. デジタル預金を巡る世界の潮流① | デジタル通貨フォーラム, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://www.decurret-dcp.com/dc-forum/column/forum-interview202404-1.html>
8. Tokenised deposits are Britain's best bet for smarter payments - Finextra Research, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://www.finextra.com/the-long-read/1431/tokenised-deposits-are-britains-best-bet-for-smarter-payments>
9. How Deposit Tokens Are Changing The Digital Money Ecosystem, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2023/feb/deposit-token-a-foundation-for-stable-digital-money.html>
10. Deposit Tokens: Bridging traditional banking and the digital economy, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://kpmg.com/xx/en/our-insights/value-creation/deposit-tokens-bridging-traditional-banking-and-the-digital-economy.html>
11. Tokenized Deposits and the Potential for Faster Payments, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://fasterpaymentscouncil.org/blog/13697/Tokenized-Deposits-and-the-Potential-for-Faster-Payments>
12. Tokenized Assets | Congress.gov, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://www.congress.gov/crs-product/IF12670>
13. Tokenized deposits - Ledger Insights - blockchain for enterprise, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://www.ledgerinsights.com/tokenized-deposits/>
14. Tokenized deposits are banks' answer to the stablecoin boom - American Banker, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://www.americanbanker.com/opinion/tokenized-deposits-are-banks-answer-to-the-stablecoin-boom>
15. How Stablecoins and Tokenized Deposits Could Reshape U.S. Financial Services, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://www.cumanagement.com/articles/2025/08/how-stablecoins-and-tokenized-deposits-could-reshape-us-financial-services>
16. The Fed - Tokenized Assets on Public Blockchains: How Transparent is the Blockchain?, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://www.federalreserve.gov/econres/notes/feds-notes/tokenized-assets-on-public-blockchains-how-transparent-is-the-blockchain-20240403.html>
17. Fiat-Backed vs Commodity-Backed Stablecoins Explained - USDC, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.usdc.com/learn/fiat--and-commodity-backed-stablecoins>
18. Stablecoin - Overview, Uses, Categories, and Examples - Corporate Finance Institute, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/cryptocurrency/stablecoin/>
19. A Beginner's Guide To Stablecoins (Updated 2025) - Bitwave, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.bitwave.io/blog/what-are-stablecoins>
20. The 4 Different Types of Stablecoins and How They Work - Mural Pay, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.muralpay.com/blog/the-different-types-of-stablecoins-and-how-they-work>
21. What Are Stablecoins and How Do They Work? - Gemini, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.gemini.com/cryptopedia/what-are-stablecoins-how-do-they-work>
22. 【2024年最新】ステーブルコインの4種類を解説！最新ニュースも紹介 | ビットバンクプラス, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://bitbank.cc/knowledge/column/article/bitbankplus-column-stablecoin>
23. ステーブルコインとは何か事業で知っておくべきこと - Stripe, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://stripe.com/jp/resources/more/what-is-a-stablecoin>
24. ステーブルコイン ～Web3.0のインフラとなるトークン～ - KPMGジャパン, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://kpmg.com/jp/ja/home/insights/2024/04/web3-blockchain-07.html>
25. Terra - What it Was, Collapse, Stablecoin - Corporate Finance Institute, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/cryptocurrency/what-happened-to-terra/>
26. Terra (blockchain) - Wikipedia, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://en.wikipedia.org/wiki/Terra_(blockchain)>
27. Why Stablecoins Fail: An Economist's Post-Mortem on Terra - Federal Reserve Bank of Richmond, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.richmondfed.org/publications/research/economic_brief/2022/eb_22-24>
28. What Is Terra? The Chaotic Algorithmic Stablecoin Protocol Explained - Decrypt, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://decrypt.co/resources/what-is-terra-algorithmic-stablecoin-protocol-explained>
29. Terra Luna Crash: Complete Breakdown of the LUNA and UST Algorithmic Stablecoin Implosion - Bitcoin mining: mine the BTC cryptocurrency | ECOS - Crypto investment platform, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://ecos.am/en/blog/terra-luna-crash-complete-breakdown-of-the-luna-and-ust-algorithmic-stablecoin-implosion/>
30. Anatomy of a Run: The Terra Luna Crash | NBER, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.nber.org/papers/w31160>
31. ステーブルコインとは？仕組みと種類、取り巻く規制と最新動向を解説 | Coincheck, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://coincheck.com/ja/article/534>
32. ステーブルコイン｜証券用語解説集 - 野村證券, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://www.nomura.co.jp/terms/japan/su/A03323.html>
33. ステーブルコインとは？法定通貨担保型などの種類やメリット・デメリットを紹介 - CoinDesk Japan, 9月 23, 2025にアクセス、 <https://www.coindeskjapan.com/learn/stablecoin/>
34. Grow Your Business Globally with Crypto and Stablecoins | Stripe, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://stripe.com/use-cases/crypto>
35. Stablecoins payments infrastructure for modern finance | McKinsey, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/the-stable-door-opens-how-tokenized-cash-enables-next-gen-payments>
36. Empowering the future of payments with stablecoins | Visa, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://corporate.visa.com/en/solutions/crypto/stablecoins.html>
37. How Stablecoins & Agentic AI Are Changing B2B Payments - Orium, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://orium.com/blog/b2b-payments-stablecoins-agentic-ai>
38. How banks can win back lower-value cross-border payments business - McKinsey, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/banking-matters/how-banks-can-win-back-lower-value-cross-border-payments-business>
39. Stablecoins 101: A Payments Professional's Guide to Fiat-Backed Crypto | Fireblocks, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.fireblocks.com/report/stablecoins-101/>
40. JPYC株式会社のプレスリリース｜PR TIMES, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://prtimes.jp/main/html/searchrlp/company_id/54018>
41. 7 Cross-Chain Bridge Vulnerabilities Explained | Chainlink, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://chain.link/education-hub/cross-chain-bridge-vulnerabilities>
42. CCTP Bridge with Wormhole, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://wormhole.com/docs/products/cctp-bridge/overview/>
43. Comparing Token Frameworks - LI.FI, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://li.fi/knowledge-hub/comparing-token-frameworks/>
44. CCTP V2: The future of cross-chain - Circle, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.circle.com/blog/cctp-v2-the-future-of-cross-chain>
45. Hyperledger Fabric: Definition, Example, Risks and 2.0 Version - Investopedia, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.investopedia.com/terms/h/hyperledger-fabric.asp>
46. New major contribution to Hyperledger Fabric: Purpose-built ..., 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.lfdecentralizedtrust.org/blog/new-major-contribution-to-hyperledger-fabric-purpose-built-implementation-for-next-gen-digital-assets>
47. Hyperledger Fabric - LF Decentralized Trust, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.lfdecentralizedtrust.org/projects/fabric>
48. Hyperledger Fabric | Build & Deploy Networks Quickly - Kaleido, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.kaleido.io/blockchain-platform/hyperledger-fabric>
49. Hyperledger Fabric Token SDK - LF Decentralized Trust Labs, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://lf-decentralized-trust-labs.github.io/labs/hyperledger/fabric-token-sdk.html>
50. Blockchain Platform Cloud Service - Oracle, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.oracle.com/blockchain/cloud-platform/>
51. Hyperledger Fabric is an enterprise-grade permissioned distributed ledger framework for developing solutions and applications. Its modular and versatile design satisfies a broad range of industry use cases. It offers a unique approach to consensus that enables performance at scale while preserving privacy. - GitHub, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://github.com/hyperledger/fabric>
52. What are the specific benefits of using Hyperledger Fabric for real estate tokenization?, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://medium.com/@spydra/what-are-the-specific-benefits-of-using-hyperledger-fabric-for-real-estate-tokenization-8cdae6078a1c>
53. Best Comparison of Ethereum, Hyperledger Fabric and Corda - NASSCOM Community, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://community.nasscom.in/communities/blockchain/best-comparison-ethereum-hyperledger-fabric-and-corda-0>
54. 10 Use Cases for Hyperledger Fabric - Kaleido, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.kaleido.io/blockchain-blog/10-use-cases-for-hyperledger-fabric>
55. 8 no-nonsense use cases based on Hyperledger Fabric blockchain - Espeo Software, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://espeo.eu/content/8-no-nonsense-blockchain-use-cases-for-2022/>
56. How Walmart brought unprecedented transparency to the food supply chain with Hyperledger Fabric - LF Decentralized Trust, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.lfdecentralizedtrust.org/case-studies/walmart-case-study>
57. Hyperledger Fabric: Business Use Cases - SoluLab, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.solulab.com/hyperledger-fabric-business-use-cases/>
58. PwC Global CBDC Index and Stablecoin Overview 2023, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/pdf/pwc-global-cbdc-index-and-stablecoin-overview-2023.pdf>
59. Stablecoins Value Chain. Stablecoins and blockchain payments… | by Fabric Ventures - Medium, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://medium.com/fabric-ventures/stablecoins-value-chain-ee9fc875109c>
60. Distributed Ledger Technology in the Financial Sector: A Study on the Opportunities and Challenges - Hong Kong Monetary Authority, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-functions/banking-stability/DLT_Research_Paper.pdf>
61. The Relative Benefits and Risks of Stablecoins as a Means of Payment: A Case Study Perspective - Bank of Canada, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2022/12/sdp2022-21.pdf>
62. Investigating the impact of global stablecoins - Bank for International Settlements, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.bis.org/cpmi/publ/d187.pdf>
63. Regulating the Crypto Ecosystem: The Case of Stablecoins and Arrangements in, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/063/2022/008/article-A001-en.xml>
64. ProgmatおよびDMMグループの協業による、新たなステーブルコインの共同検討開始について, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://dmm-corp.com/press/service/3976/>
65. News｜【Progmat】デジタルアセットプラットフォーム, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://progmat.co.jp/news/>
66. Progmatに関するプレスリリース・ニュースリリースのPR TIMES, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://prtimes.jp/topics/keywords/Progmat>
67. 【国内初】ステーブルコイン取扱いにかかる「電子決済手段等取引 ..., 9月 24, 2025にアクセス、 <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000142.000059421.html>
68. SBI VCトレード株式会社のプレスリリース｜PR TIMES, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://prtimes.jp/main/html/searchrlp/company_id/59421>
69. SBIと三井住友銀行、日本円ステーブルコインで新金融サービス検討 - Impress Watch, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.watch.impress.co.jp/docs/news/2041140.html>
70. SBIVCトレードと三井住友銀行、ステーブルコイン流通で提携 セキュリティトークン決済効率化も推進 - CoinPost, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://coinpost.jp/?p=644772>
71. ニュース - JPYC, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://corporate.jpyc.co.jp/news>
72. JPYC株式会社, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://corporate.jpyc.co.jp/news/press>
73. 円連動型ステーブルコイン「JPYC」誕生へー今後3年で1兆円規模の発行を目指す, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.patiencerealty.com/ja/post/en-rendo-gata-stable-coin-jpyc-tanjo-he-kongo-3-nen-de-1cho-en-kibo-no-hakko-wo-mezasu>
74. 1月 1, 1970にアクセス、 <https://www.jpmorgan.com/insights/global-research/currencies/what-to-know-about-stablecoins>
75. Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA), 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.esma.europa.eu/esmas-activities/digital-finance-and-innovation/markets-crypto-assets-regulation-mica>
76. The EU's Markets in Crypto-Assets MiCA Regulation — a status update - Hogan Lovells, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.hoganlovells.com/en/publications/the-eus-markets-in-crypto-assets-mica-regulation-a-status-update>
77. Crypto regulation: the introduction of mica into the ... - Clifford Chance, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.cliffordchance.com/content/dam/cliffordchance/briefings/2022/12/crypto-regulation-the-introduction-of-mica-into-the-eu-regulatory-landscape.pdf>
78. Regulating crypto-assets in Europe: Practical guide to MiCA - Norton Rose Fulbright, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.nortonrosefulbright.com/en/knowledge/publications/2cec201e/regulating-crypto-assets-in-europe-practical-guide-to-mica>
79. The EU Markets in Crypto-Assets (MiCA) Regulation Explained - Legal Nodes, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://legalnodes.com/article/mica-regulation-explained>
80. Crypto rule comparison: the US GENIUS Act versus EU's MiCA - The World Economic Forum, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.weforum.org/stories/2025/09/us-genius-act-eu-mica-convergence-crypto-rules/>
81. Future financial services regulatory regime for cryptoassets ..., 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.gov.uk/government/publications/regulatory-regime-for-cryptoassets-regulated-activities-draft-si-and-policy-note/future-financial-services-regulatory-regime-for-cryptoassets-regulated-activities-policy-note-accessible>
82. DP23/4: Regulating cryptoassets Phase 1: Stablecoins - Financial Conduct Authority, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.fca.org.uk/publication/discussion/dp23-4.pdf>
83. Update on Plans for the Regulation of Fiat-backed Stablecoins - GOV.UK, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/653a82b7e6c968000daa9bdd/Update_on_Plans_for_Regulation_of_Fiat-backed_Stablecoins_13.10.23_FINAL.pdf>
84. FCA CP25/25: Application of FCA Handbook for Regulated ..., 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.regulationtomorrow.com/eu/fca-cp25-25-application-of-fca-handbook-for-regulated-cryptoasset-activities/>
85. The Global Stablecoin: Stablecoin Regulatory Framework in Singapore, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.fintechlawblog.com/2025/09/03/the-global-stablecoin-stablecoin-regulatory-framework-in-singapore/>
86. Singapore finalises new regulatory framework for Stablecoin, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.msiglobal.org/resource/singapore-finalises-its-new-regulatory-framework-for-stablecoin.html>
87. Singapore: New single-currency stablecoin regulatory framework - Baker McKenzie, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://insightplus.bakermckenzie.com/bm/financial-institutions_1/singapore-new-single-currency-stablecoin-regulatory-framework>
88. SINGAPORE: Stablecoin Regulatory Framework Released - HKTDC Research, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://research.hktdc.com/en/article/MTQ4Mzc1Mzc3OQ>
89. Monetary Authority of Singapore Finalises Stablecoin Regulatory Framework, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.morganlewis.com/pubs/2023/08/monetary-authority-of-singapore-finalises-stablecoin-regulatory-framework>
90. Singapore stablecoin regulation – MAS confirms its framework - Reed Smith LLP, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.reedsmith.com/en/perspectives/2023/08/singapore-stablecoin-regulation-mas-confirms-its-framework>
91. Financial Stability Board Publishes Final Recommendations on Global Stablecoins - A&O Shearman | FinReg, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://finreg.aoshearman.com/Financial-Stability-Board-Publishes-Final-Recomm>
92. Financial Stability Board recommendations for digital asset regulation - Shoosmiths, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.shoosmiths.com/insights/comment/financial-stability-board-recommendations-for-digital-asset-and-stablecoin-regulation>
93. Recommendations for the Regulation, Supervision and Oversight of Global Stablecoin Arrangements - Executive Summary - Bank for International Settlements, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.bis.org/fsi/fsisummaries/global_stablecoins.htm>
94. FSB Publishes Global Stablecoin Regulation Recommendations - The Full FX, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://thefullfx.com/fsb-publishes-global-stablecoin-regulation-recommendations/>
95. IMF-FSB Joint Report: G20 Crypto Asset Policy Implementation Roadmap, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.imf.org/-/media/Files/Research/imf-and-g20/2024/imf-fsb-g20-crypto-asset-policy-implementation-roadmap.ashx>
96. FSB report on the regulation, supervision and oversight of “global stablecoin” arrangements, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.regulationtomorrow.com/global/fsb-report-on-the-regulation-supervision-and-oversight-of-global-stablecoin-arrangements/>
97. Regulation, Supervision and Oversight of “Global Stablecoin ..., 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.fsb.org/2020/10/regulation-supervision-and-oversight-of-global-stablecoin-arrangements/>
98. Enhancing Cross-border Payments: Stage 3 roadmap - Financial ..., 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P131020-1.pdf>
99. BIS Issues Final Guidance on Stablecoin Regulation | Global Fintech & Digital Assets Blog, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.fintechanddigitalassets.com/2022/08/bis-issues-final-guidance-on-stablecoin-regulation/>
100. CPMI and IOSCO final report on the application of the PFMIs to stablecoin arrangements, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.regulationtomorrow.com/global/cpmi-and-iosco-final-report-on-the-application-of-the-pfmis-to-stablecoin-arrangements/>
101. Press release: CPMI and IOSCO publish final guidance on ..., 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.bis.org/press/p220713.htm>
102. CPMI-IOSCO - Publications, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.iosco.org/v2/about/?subSection=cpmi_iosco&subSection1=publications>
103. Report on Stablecoins - Treasury, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://home.treasury.gov/system/files/136/StableCoinReport_Nov1_508.pdf>
104. FR14/23 Final Report with Policy Recommendations for Decentralized Finance (DeFi) - IOSCO, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/ioscopd754.pdf>
105. Application of the Principles for Financial Market ... - IOSCO, 9月 24, 2025にアクセス、 <https://www.bis.org/cpmi/publ/d206.pdf>