

# 事務局説明資料

2023年 4 月21日

# 目次

|   |    |
|---|----|
| 1. 海外の規制動向  | 2  |
| 2. FTX Japanに係る対応   | 13 |
| 3. デジタル資産を用いた不公正取引等に関する国際的な規制動向、法規制当局による<br>執行事例、及びマーケットにおける課題の分析 | 17 |
| (1) デジタル資産を用いた不公正取引等に関する規制及び執行体制                                  | 18 |
| (2) 法規制当局によるデジタル資産の不公正取引に係る執行事例等                                  | 21 |
| ・ Tornado Cashに対する米OFACによる制裁等<br>(参考) DeFiに関する執行事例                |    |
| ・ Coinbase社員等によるインサイダー取引事案  |    |
| ・ Mango Marketsにおける担保価値操作事案                                       |    |
| ・ FTX及びAlameda Researchによる詐欺及び顧客資産流用に対する<br>SEC, CFTC, DOJによる訴追   |    |
| (3) 執行事例等を踏まえた課題  | 31 |

## 1. 海外の規制動向

(注) 国際機関や海外の資料における「暗号資産」は、一般的に日本の資金決済法上の「暗号資産」より広く定義されている。

# FSB「暗号資産活動の国際的な規制枠組み」に係る市中協議（2022年10月）

- 金融安定理事会（FSB）は、暗号資産とグローバル・ステーブルコインに関するハイレベル勧告案をG20に提出。これに併せて、両ハイレベル勧告案の位置づけや、今後の作業方針等を明確化したアンブレラ・ノートを提出。

## 暗号資産とグローバル・ステーブルコインにかかるハイレベル勧告案の位置づけ

- 暗号資産に関するハイレベル勧告案（CA勧告）は、暗号資産関連の活動・市場について、包括的かつグローバルに整合性のとれた規制・監督を促進するために策定。当該ハイレベル勧告案は、金融システムの安定にリスクを及ぼしうる全ての暗号資産の活動、発行者、サービス提供者に適用<sup>(注1)</sup>される。
- グローバル・ステーブルコインに関するハイレベル勧告案（GSC勧告）は、潜在的にグローバル・ステーブルコインになりうる全てのステーブルコインに適用されるものであり、2020年10月に策定された「グローバル・ステーブルコインの規制・監督・監視にかかるハイレベル勧告」を見直したもの。
- 両ハイレベル勧告案の適用範囲等は下記のとおり。

|        | CA勧告 | GSC勧告   |         | CA勧告 | GSC勧告   |                          | CA勧告 | GSC勧告 |
|--------|------|---------|---------|------|---------|--------------------------|------|-------|
| 当局の権限  | 1    | 1       | リスク管理   | 5    | 5       | 相互関連性                    | 8    |       |
| 包括的な監督 | 2    | 2       | データ管理   | 6    | 6       | あらゆる要件の遵守                | 1    | 10    |
| 国際協力   | 3    | 3 及び 巻末 | 再建・破綻処理 | 5    | 7       | 償還権・価値安定                 |      | 9     |
| ガバナンス  | 4    | 4       | 開示      | 7    | 8 及び 巻末 | 複数機能の組合せ <sup>(注2)</sup> | 9    |       |

注1：暗号資産の貸借等にも適用 注2：暗号資産取引プラットフォーム等を念頭に置いている

## 今後の作業方針

- 2023年半ばまでに、FSBは両ハイレベル勧告案を最終化。
- FSBは、分散型金融（DeFi）が金融システムの安定にもたらすリスクを分析し、追加的な政策措置を講じるかについて、2023年中に検討を進める。
- FSBのハイレベル勧告案を踏まえて、国際基準設定主体（バーゼル銀行監督委員会（BCBS）、証券監督者国際機構（IOSCO）等）は既存の関連基準を必要に応じて改訂。
- FSBは、2025年末までにハイレベル勧告の実施状況をレビュー。

（注）2022年12月、FSBは、暗号資産市場の動向についてFTXの破綻からの予備的な教訓も含めて議論を行い、①暗号資産市場の混乱による金融安定リスクはこれまで限定的であったが、暗号資産企業と中核的な金融市場や金融機関との結びつきが強まることで波及のリスクが高まっていること、②暗号資産取引プラットフォームは伝統的な金融では通常分離されている複数の活動を組み合わせることで、リスクの集中、利益相反、顧客資産の誤用につながる可能性があることを指摘。

# FSB「暗号資産活動及び市場に関する規制・監督・監視」に係る市中協議（CA勧告、2022年10月）

- 2022年10月、金融安定理事会（FSB）は、「暗号資産関活動及び市場に関する規制・監督・監視-市中協議文書」を公表。

## 主なポイント

- 本ハイレベル勧告案は、金融システムの安定性にリスクを及ぼしうる全ての暗号資産の活動、発行者、サービス提供者に適用される。
- 暗号資産の規制・監督枠組みに関する一般要件として、「同じ活動・同じリスクには同じ規制を適用する」との原則に従うべき（勧告2）としており、特に同一の規制（same regulation）としては、伝統的な金融システムにおける規制上の成果（regulatory outcome）に相当するものを達成すべきとしている。

## ハイレベル勧告案

1. 暗号資産の活動・市場（発行者・サービス提供者含む）を規制・監督・監視するために適切な権限・手段と十分なリソースを有すべき。
2. 暗号資産の活動・市場（発行者・サービス提供者含む）に対して、「同一の活動、同一のリスクには同一の規制を適用する」という原則に沿って、金融安定リスクに応じた効果的な規制・監督・監視を適用すべき。
3. 規制監督上の結果の一貫性を促進するために、効率的・効果的な情報共有・協議等を推進するよう、国内外で相互に協力・協調すべき。
4. 暗号資産の発行者・サービス提供者に対して、包括的なガバナンス枠組みを整備し、開示するよう要求すべき。ガバナンス枠組みは、リスク、規模、複雑性、システム上の重要性、金融安定リスクに応じたものであるべきであり、明確かつ直接的な責任及び説明責任を提供すべき。
5. 暗号資産のサービス提供者に対して、全ての重要なリスクに包括的に対処する効果的なリスク管理枠組みを有するよう要求すべき。当該枠組みは、リスク、規模、複雑性、システム上の重要性、金融安定リスクに応じたものであるべき。伝統的な金融と同等の規制上の結果を達成するために必要な範囲で、暗号資産の発行者に対して、金融安定リスクに対処するよう要求すべき。
6. 暗号資産の発行者・サービス提供者に対して、リスク、規模、複雑性、システム上の重要性に応じて、データの収集・保存・保護・適時正確な報告のための強固な枠組みを整備するよう要求すべき。規制・監督・監視の責務を果たすために、必要かつ適切なデータへのアクセスを有するべき。
7. 暗号資産の発行者・サービス提供者に対して、業務・リスク特性・財務状況・提供商品・活動に関する、包括的で明確かつ透明性のある情報を、利用者・関連するステークホルダーに開示するよう要求すべき。
8. 暗号資産エコシステム内・暗号資産エコシステムと金融システムとの間の相互関連性を特定し監視すべき。これらの相互関連性や相互依存性から生じる金融安定リスクに対処すべき。
9. 複数の機能や活動を組み合わせた暗号資産のサービス提供者が、個別の機能に係るリスクと、機能の組み合わせから生じるリスクに包括的に対処する規制・監督・監視の対象となることを確保すべき。

（注）「暗号資産」とは、（民間セクターが発行する）暗号技術及び分散台帳又は類似の技術に依拠するデジタル資産をいい、決済手段として分類される暗号資産のみならず、証券として分類される暗号資産を含む。

# FSB「『グローバル・ステーブルコイン』の規制・監督・監視に関するハイレベル勧告」の改定案

(GSC勧告、2022年10月)

- 金融安定理事会（FSB）は、2022年10月、「『グローバル・ステーブルコイン』の規制・監督・監視に関するハイレベル勧告の見直し-市中協議文書」を公表。

## 主なポイント

- FSBが2020年10月に策定したグローバル・ステーブルコイン（GSC）の規制・監督・監視にかかるハイレベル勧告の見直し案。今回の見直し案では、「GSCは価値安定にあたってアルゴリズムを利用してはならない」としているほか、償還請求権の確保を強化。
- 本ハイレベル勧告案はGSCに加え、GSCになり得るステーブルコイン（SC）のアレンジメントにも適用。

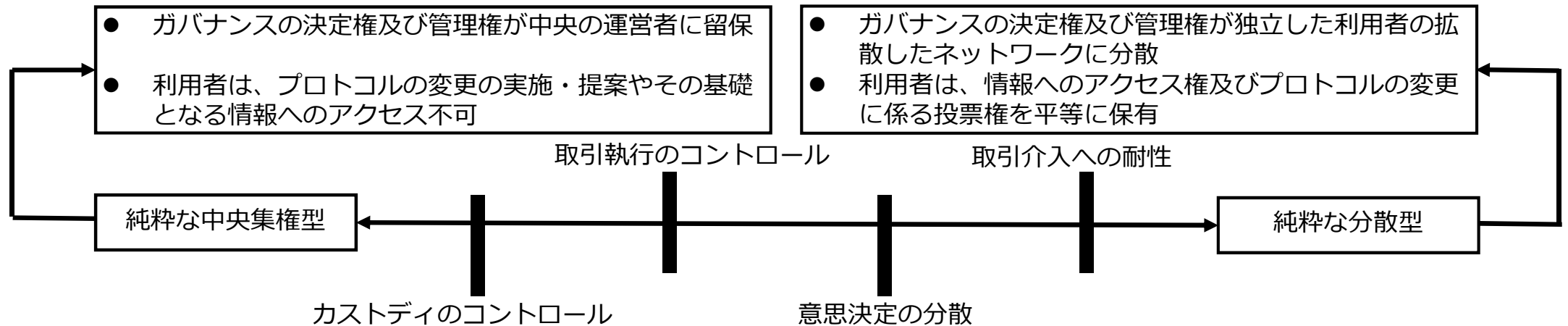
| ハイレベル勧告の改定案  | 改定のポイント   |
|--|---|
| 1. GSCやその関連する機能・活動に関する包括的な規制・監督・監視・法執行に必要ないし適切な権限・手段等を有するべき。   | SCがGSCになる可能性を踏まえ、当局による準備の必要性を強調。                            |
| 2. GSCについて、各当局の責務と整合的に、機能やリスクに応じて国際基準と整合的な包括的な規制・監督・監視要件を適用するべき。   | 取引プラットフォームやカストディ事業者を対象に含める点を明確化。                            |
| 3. 国内外で協力・協調し、GSCについて効率的・効果的な情報共有及び協議を推進するべき。  | 設計上の考慮事項を巻末に追加。   |
| 4. GSCに対し、全ての機能と活動に関する責任及び説明責任の所在を明確かつ直接的にするような包括的なガバナンス枠組みの構築を要求すべき。  | 分散化により、規制や基準の適用を妨げないようにすべき点を明確化。                            |
| 5. GSCに対し、オペレーショナル・レジリエンス、サイバーセキュリティ、AML/CFT等に関する効果的なリスク管理枠組みを有し、各法域の法令と整合的であるよう要求すべき。   | FATF基準に沿ったAML/CFT措置及び流動性リスク管理の必要性を明確化。                      |
| 6. GSCに対し、データを収集・保管・保護する頑健なシステム及びプロセスの構築を要求すべき。  | 当局によるデータへのアクセスは、データの所在地によるべきでない点を明確化。                       |
| 7. GSCに対し、適切な再建・破綻処理計画を有することを要求すべき。  | （変更無し）  |
| 8. GSC発行者に対し、全ての利用者や関係者がガバナンス枠組み、償還権、価値安定化メカニズム等のGSCの機能を理解するための包括的かつ透明性のある情報提供を要求すべき。  | 償還権など開示すべき情報を明確化。開示テンプレートを巻末に追加。                            |
| 9. GSCに対し、発行者や裏付け資産への強固な法的請求権を提供し、適時の償還を保証するよう要求すべき。単一法定通貨を参照するGSCの償還は額面価格で行われるべき。GSCに対し、効果的な価値安定化メカニズム、明確な償還権、健全性要件を満たすよう要求すべき。 | 価値安定化メカニズム、償還、健全性要件について明確化。また、GSCは価値安定化のために裁定取引に依拠しないことを明確化 |
| 10. GSCに対し、ある法域でのサービス開始前に、その法域において適用され得る全ての規制・監督・監視上の要件を満たすことを要求し、また必要に応じて適切に新たな規制を適用するべき。                                       | 暗号資産に固有の要件に加え、投資家保護等の一般的な要件も含まれることを明確化。                     |



# FSB「分散型金融の金融安定上のリスク」(2023年2月)

- 金融安定理事会（FSB）は、2023年2月、「分散型金融の金融安定上のリスク」を公表。同リスク分析は、暗号資産エコシステムにおいて分散型金融（DeFi）の利用が急速に拡大する中で、潜在的な金融安定上の脅威を評価すべく、DeFiの主な特性や脆弱性を概観するもの

## 暗号資産領域における中央集権型と分散型：潜在的な判断要素



- 分散化を高める要素として、以下のものが挙げられる。
  - ✓ 利用者が暗号資産を自ら保有し、仲介者なく資産を利用する取引実施が可能。
  - ✓ 仲介者によるプロトコル内の取引の執行のコントロール又は取引介入ができない（取引が行われた時点で変更不可）。
  - ✓ プロトコルは、ガバナンストークンやDAOを通じてガバナンス機能を利用者の間で分散化させるために多くのメカニズムを利用し、利用者によるプロトコルの変更に係る提案・投票を可能としている。
  - ✓ 不法行為者による悪意ある乗っ取りや取引の介入への耐性がある（中央の運営者へのプロトコルの開発・機能性の依存に関連）。

## 2022年6月時点のDeFiのガバナンストークンの状況

|               | Uniswap   | PancakeSwap | Aave                 | Compound        | Ampleforth |
|---------------|-----------|-------------|----------------------|-----------------|------------|
| DAO           | Yes       | No          | Yes                  | Yes             | Yes        |
| ウォレット総数       | 3,438,910 | 1,305,747   | 111,203              | 111,183         | 73,992     |
| 上位100アドレス保有割合 | 86.74%    | 94.64%      | 85.89%               | 91.46%          | 92.19%     |
| 提案に必要な投票率     | 4%        | 個別に審査       | 提案の種類による。定足数・決議要件は様々 | 提案の種類による。定足数は様々 | 5%         |

# 米国財務省「分散型金融の不正金融リスク評価」(2023年4月)(1)

- 米国財務省は、2023年4月、「分散型金融の不正金融リスク評価」を公表。同評価書は、分散型金融(DeFi)の分散化の程度に影響を及ぼす要素や、DeFiが犯罪に利用される危険性・脆弱性等を分析した上で、DeFiの不正金融リスクへの対処方法を提言。

(注)「分散型金融」とは、ブロックチェーン上のスマートコントラクトと呼ばれる自動執行コード等を通じた自動化されたP2P取引を可能とすることを企図した暗号資産プロトコルやサービスを広く含むものをいう。

## <分散化の程度に影響を及ぼす要素>

- 多くのサービスは完全に分散化されていると主張するが、実際には完全に「中央集権的」なものと「分散化」されたサービスの中間に存在するものが多く、**分散化の程度は、①DeFiサービスのガバナンス構造、②サービスのアクセスポイント、③サービスが組み込まれた決済レイヤーの影響を受ける**可能性
- **DeFiサービスは、事業の進展に応じて分散化の度合いを高めることを志向**する場合がある(例えば、中央集権型のプロジェクトとして開始し、時間の経過とともに分散化していくサービスが多い)
- 不透明な組織構造を有するDeFiサービスに関しては、当該サービスの責任主体の特定の障害となる。

### ガバナンス

- 多くのDeFiサービスでは、中央集権的なガバナンス構造に依拠せず、自律的に運営されることを主張するが、実際にはガバナンス構造にて特徴づけられることが多い(例：経営機能、コードの問題の修正、スマートコントラクトの機能の変更)
- ガバナンストークンが少数の者に集中している場合(例：開発者や初期投資家がサービスの支配を維持する場合)や議決権の行使を第三者に集中して委託する場合があり、このような場合にはガバナンストークンの利用が分散化に寄与しない。
- DeFiのガバナンス構造が問題となったケースとして、The DAO事案(2017年)、Ooki DAO事案(2022年)がある。

### アプリケーションレイヤー

- DeFiサービスの利用者は、スマートコントラクトを通じて取引を行うことが可能だが、通常アプリケーションやウェブサイトに依拠する。
- 多くのケースでは、アプリ開発者がDeFiサービスの利便性にとって重要であり、ガバナンストークンを保有する必要がない場合であっても、利用者によるDeFiサービスの利用について重大な影響を及ぼしている。
- アプリの重要性が指摘されたケースとして、オンライン取引プラットフォームであるPolymarket事案(2022年)がある。

### 決済レイヤー

- DeFiサービスが運営されるブロックチェーンの多くはパーミッションレス型であるが、中にはコンセンサスメカニズムへの参加者であるバリデータが限定されたブロックチェーンも存在する。こうしたチェーンは、取引承認に係る意思決定権限を集中させ、意思決定を少数の者にさせることを可能とする。
- 例えば、十分なマイニング力やステーキングされた暗号資産を有する者は、自身の取引を他者の取引に優先させることができる。多くのバリデータを有するブロックチェーンにおいても、少数の者がマイニング力、ステーキングされた暗号資産、提案された取引ブロック、コンセンサスメカニズムの支配方法について指示する場合には、権限の集中が起きる可能性がある。

(注) アプリケーションレイヤーとは、フロントエンドのユーザーインターフェイス、APIその他の参加者がスマートコントラクトとやりとり可能でオフチェーン上でホストされるコード。決済レイヤーとは、取引が実施され、参加者やスマートコントラクトによる暗号資産の保有等が可能なブロックチェーン(Layer 1、Layer2ソリューションを含む)



# 米国財務省「分散型金融の不正金融リスク評価」(2023年4月)(2)

- DeFiサービスは、法令遵守をしないサービス、仲介者不在スキーム、法域間でのAML/CFT規制ギャップ、サイバー関連の脆弱性等があり、ランサムウェア、窃取、詐欺、麻薬密輸、拡散金融等の不正行為から利益を得ようとする犯罪者に利用される危険性を内在。
- パブリックブロックチェーンの透明性、中央集権型VASPでの対応、業界におけるリスク低減策(例: スマートコントラクトへのリスク軽減措置の導入)をもってしても、DeFiサービスに関連する不正金融リスクは残存

## 不正金融リスクへの更なる対処のための提言

| 提言                                  | 概要  |
|-------------------------------------|---|
| 暗号資産活動に係る米国のAML/CFT監督の強化            | <ul style="list-style-type: none"><li>・ <b>米国政府は、既存の監督・執行機能を強化して、DeFiサービスに係る銀行秘密法（BSA）上の義務を含むAML/CFTその他の規制遵守を向上等させるべき。</b>その一環として、規制当局は、従前発行した規制・ガイダンスに沿う形で、既存規制がDeFiサービスへどのように適用されるかを説明するための業界へのアウトリーチを実施すべき。</li><li>・ 業界の反応を踏まえて、当局は追加的な規制行為・追加ガイダンスの発行を検討すべき。</li></ul> |
| DeFiに適用される米国のAML/CFT枠組み強化の可能性の評価    | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 米国財務省は、規制枠組みが不正金融活動等から米国の金融システムを効果的に保護するよう、AML/CFT規制の評価を継続する。</li></ul>   |
| DeFiエコシステムの発展の理解を促進する調査、民間との関わりの継続  | <ul style="list-style-type: none"><li>・ DeFiサービスはその発展とともに分散化の程度を増減させる可能性があり、米国政府は、調査や民間との関わりを通じて、不正金融リスクやAML/CFT義務の適用に影響を与えうるDeFiエコシステム内での変化のモニタリングを継続すべき。</li></ul>  |
| 海外当局等との協業の継続                        | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 米国政府は、暗号資産やVASPに関する国際基準の実施に係るギャップを埋めるため、FATF等国際機関や海外当局といった海外パートナーとの協業を継続する。</li></ul>   |
| 暗号資産企業のサイバー耐性、コードのテスト、強固なリスク情報共有の支援 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 米国は、民間事業者などが、脆弱性をより早く特定して疑わしい取引の端緒に対応するため、<b>DeFiサービスのリアルタイムでの分析、モニタリング、コードの厳格なテストを行うことを支援するとともに、米国当局は可能な限りそれらの情報を開示し、民間における対処を促進する。</b></li></ul>  |
| リスク軽減措置の責任あるイノベーションの促進              | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 暗号資産業界の中には、DeFiサービスに係るAML/CFT措置や暗号資産業界がDeFiに関連する不正金融リスクを軽減するために利用可能なその他のツールを開発している企業がある。米国政府は、<b>DeFiサービスの不正金融リスクの軽減を図るイノベーションを促進するため、テックスプリント（TechSprint）等を通じて、こうしたツールの開発者とやり取りを持つべき。</b></li></ul>                                |

※ 提言に関しては、以下のような追加的な検討課題が提示されている。

- ① DeFiサービスがBSA上の金融機関に該当すると判断するためにはどのような要素が考慮されるべきか。
- ② 米国政府は、不正リスクの軽減措置の適用の推奨をどのように進めていくことが可能か。
- ③ 既存のAML/CFT規制において金融機関の定義に含まれるDeFiサービスの明確化、リマインドする方法に係る追加的な提言はあるか。
- ④ 米国のAML/CFT規制枠組みは、BSA上の金融機関の定義外のDeFiサービスのリスクをどのように効果的に軽減できるか。
- ⑤ AML/CFT義務は、DeFiサービスにより提供されるサービスの種類に応じてどのように規定されるべきか。

# 銀行の暗号資産エクスポージャーに関する国際的な健全性基準（2022年12月）

- バーゼル銀行監督委員会（以下「バーゼル委」という。）は、銀行の暗号資産エクスポージャーに関する国際的な健全性基準（以下「本基準」という。）に合意し、最終規則文書を公表（2022年12月16日）。本基準は、各法域において2025年1月から実施するものとされている。

## バーゼル委の暗号資産規制（最終規則）の概要

### 暗号資産（暗号技術、DLTその他の類似技術に依拠するプライベートのデジタル資産）（注1）の分類基準

- ①暗号資産が(i)伝統的資産をトークン化したものであること、又は(ii)伝統的な金融資産の価値に連動させる価値安定化メカニズムを有し、常に機能していること
- ②暗号資産に係る権利・義務が明確に定義され、かつ法的に担保されていること
- ③暗号資産の機能やネットワークに係る重要なリスクが十分に管理・削減されるよう設計・運営されていること
- ④暗号資産の償還・移転・決済完了等を行う主体が規制・監督されていること

#### グループ1 暗号資産

分類基準を全て充足

|                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| <b>グループ1a</b><br>トークン化した<br>伝統的資産 | <b>グループ1b</b><br>ステーブル<br>コイン |
|-----------------------------------|-------------------------------|

- 既存バーゼル枠組みに即した資本賦課（0～1250%）
- 観察されたインフラリスクに対応した柔軟な追加的資本賦課（各国裁量）

#### グループ2 暗号資産

分類基準を一つでも充足しない

- ・ 裏付資産のない暗号資産
- ・ トークン化した伝統的資産
- ・ ステーブルコイン

アルゴリズム型ステーブルコインは要件を充足しないと明記

#### ヘッジ認識基準を充足

**グループ2a**  
ヘッジ効果を勘案の上、リスクウェイト1250%相当の賦課

#### ヘッジ認識基準を充足しない

**グループ2b**  
ヘッジ効果を認めず、1250%リスクウェイトを適用

#### グループ2 暗号資産へのエクスポージャーリミット

（Tier1資本の2%を超過してはならず、一般的に1%未満）

【その他の規制枠組み】オペレーショナル・リスク、流動性規制、レバレッジ比率、大口与信規制、監督上のレビュー、開示要件

（注1）暗号資産には、セキュリティトークン、DeFi型の商品、NFTも含まれる。

（注2）パーミッションレス型ブロックチェーンをグループ1暗号資産として扱う場合のリスク軽減策や分類要件の調整の可否は、継続的な検討課題となっている。

# (米国) 連邦準備制度理事会等による銀行に対する暗号資産リスクに係る共同声明 (2023年1月)

- 2023年1月、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、以下「当局」と総称）は銀行に対する暗号資産リスクに係る共同声明を公表。
- 共同声明は、近年の暗号資産の高ボラティリティと脆弱性が示した銀行が認識すべき暗号資産・暗号資産セクター関連のリスクとともに、当該分野における当局のアプローチを示すもの。

## 銀行が認識すべき主要な暗号資産に係るリスク

- ① 暗号資産セクターの参加者間の詐欺等のリスク
- ② カストディの実務、償還、所有権の法的不明確性
- ③ リテール投資家・機関投資家・顧客・相手方を害する、暗号資産企業による不正確・ミスリーディングな表示・開示（連邦預金保険に関する誤表示を含む）及び不公正・詐欺的・濫用的な実務
- ④ 暗号資産市場における高ボラティリティ（暗号資産企業の預金流出を伴う潜在的影響を含む）
- ⑤ 準備金を保有する銀行預金の潜在的な流出を招く、ステーブルコインの取付けリスク
- ⑥ （不透明な貸付、投資、資金調達、サービス等を通じたものを含む）特定の暗号資産参加者間の相互関連性から生じる暗号資産セクター内での伝播リスク（当該相互関連性は、暗号資産セクターにエクスポージャーを有する銀行に対する集中リスクも招く）
- ⑦ 成熟性・頑健性の欠如を示している暗号資産セクターのリスク管理・ガバナンス実務
- ⑧ システム監視を構築するガバナンスメカニズムの欠如、役割・責任・義務を明確に定義づける契約・基準の不存在、サイバー攻撃・不正金融等に関連する脆弱性を含む、オープン、パブリック型及び／又は分散型ネットワークその他類似のシステムに関する高いリスク

## 銀行の暗号資産関連業務・暗号資産エクスポージャーに対する当局の監督アプローチ

- ✓ 銀行の暗号資産関連業務及びエクスポージャーに係る慎重・警戒感あるアプローチをとる。
- ✓ 銀行が行う暗号資産関連業務が安全性・健全性、顧客保護、法的許容性、AML規制を含む法令遵守に十分に対処できる方法で行われているか等を評価し続ける<sup>(注)</sup>。
- ✓ 銀行の暗号資産関連エクスポージャーを注意深く監視し、必要に応じて、銀行による暗号資産関連業務への従事に関する追加的な声明を公表する予定。

(注) 当局は、オープン、パブリック型及び／又は分散型ネットワーク等で発行、保存、移転される暗号資産の発行・保有は、安全・健全な銀行実務と両立しない可能性が高く、また暗号資産関連業務に集中等するビジネスモデルに関して重大な安全性・健全性に関する懸念があると考えている。

# 各国の暗号資産・ステーブルコインに係る規制動向（2022年9月～）（1）

- 2022年9月以降、各国ではステーブルコインの法制化や暗号資産規制の強化の動きが進展。

|        |   |
|--------|---|
| 米国     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2022年9月、ホワイトハウスは、同年3月の大統領令を受けて、<u>デジタル資産（仮想通貨、CBDC等）に係る消費者保護・不正金融対策を含む今後の包括的な方針</u>を提示。</li> <li>● 2022年10月、金融安定監督評議会（FSOC）は、「デジタル資産の金融安定リスクと規制に関する報告書」を公表し、デジタル資産がもたらす金融安定リスクや規制ギャップに対処するため、（規制が整備されていない）<u>証券に該当しない暗号資産のスポット市場の規制</u>や、<u>ステーブルコインの発行者や不可欠な機能を提供するエンティティを規制する包括的な連邦レベルの立法</u>等を勧告</li> <li>● 2023年4月、米国議会下院金融サービス委員会がステーブルコインの規制枠組みに係る法案のドラフトを公表し、決済におけるステーブルコインの役割と法制化の必要性に係る公聴会を実施</li> <li>● 2023年4月、証券取引委員会（SEC）がDeFiを含む暗号資産証券の取引プラットフォームに対する証券取引所法の適用に関する解釈を示す提案を行うなど、暗号資産規制に係る議論が進展</li> </ul> |
| EU     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2022年10月、欧州理事会は暗号資産市場規制案（MiCA）の最終案を承認。今後、欧州議会の本会議で採択を行い、2024年中の施行を企図</li> </ul>  |
| シンガポール | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2022年10月、シンガポール金融管理局（MAS）は、デジタル決済トークン（暗号資産）サービスの規制に関するコンサルテーションペーパーを公表。コンサルテーションペーパーは、<u>デジタル決済トークンサービスに関する、①リテール顧客へのアクセス制限、②行為規制（分別管理等）、③トークンに関する情報開示等</u>を提示するとともに、<u>不公正取引リスクに対処するための実務上の措置を推奨</u></li> <li>● 2022年10月、MASは、ステーブルコイン規制に関するコンサルテーションペーパーを公表。現在ステーブルコインはデジタル決済トークンとして扱われているが、ステーブルコインの価値の安定や関連する安定化メカニズムを確保する観点から、<u>ステーブルコインの発行者・仲介者に関する独自の規制</u>を設けることを検討</li> </ul>  |



## 各国の暗号資産・ステーブルコインに係る規制動向（2022年9月～）（2）

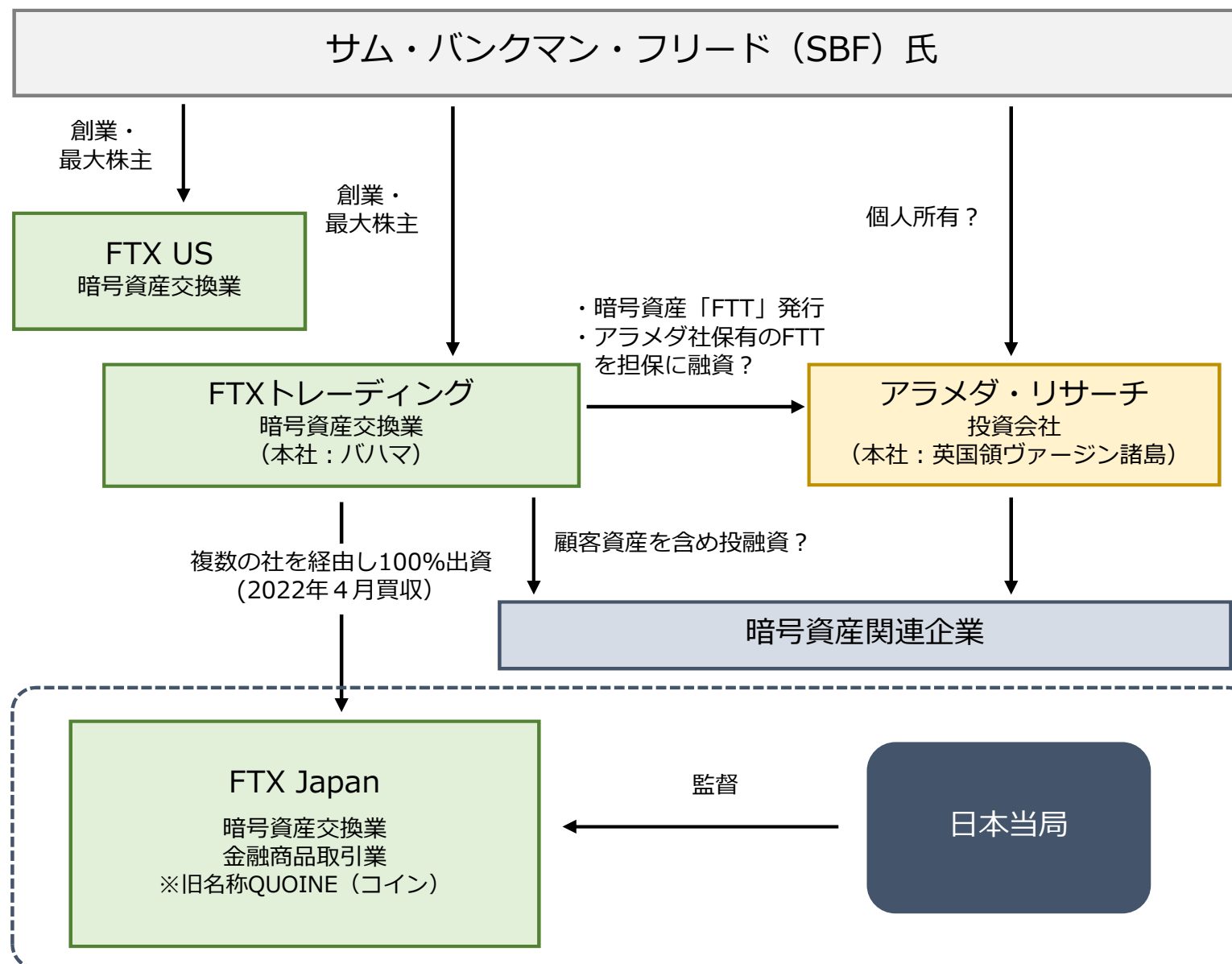
|     |  |
|-----|--|
| 香港  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2022年12月、<u>暗号資産活動に係る改正AML/CFT関連法令案が可決</u>（2023年6月施行予定）。改正法の下、暗号資産交換業を行う者は香港証券先物委員会（SFC）への免許申請が求められ、また関連当事者は適格性要件を満たし、顧客管理・記録保持等のAML/CFT規制、顧客資産の安全管理・財務健全性・利益相反防止等の顧客保護に係る規制の遵守が求められる</li> <li>● 2023年1月、香港金融管理局は、暗号資産とステーブルコインに関するディスカッションペーパーの結果を踏まえ、ステーブルコイン規制案を公表。同規制案は、<u>法定通貨参照型ステーブルコインを主要な規制対象</u>とし、規制対象となる行為類型、許認可が必要な業種例、主な規制原則等を提示</li> <li>● 2023年2月、SFCは、暗号資産取引プラットフォームの運営者に対する規制に係る市中協議を開始（注）。香港で事業を行うか、<u>香港の投資家に勧誘を行う全ての暗号資産取引プラットフォームに対してSFCからの免許取得</u>を求め、セキュリティトークンを取り扱う暗号資産取引プラットフォームに係る既存の規制をベースに、顧客資産の保護、サイバーセキュリティ、リスク管理、AML/CFT、不公正取引の防止、監査等の規制を課すことを予定（同年6月施行予定）</li> </ul> |
| 英国  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2023年2月、英国財務省は、暗号資産の規制案に係る市中協議案を公表。英国では、暗号資産に関して、既に①AML/CFT規制を導入しており、また、②販売勧誘規制及び③ステーブルコイン規制（暗号資産規制の「フェーズ1」として2023上半期に整備予定）の導入が予定されているところ、市中協議案は、新たに④その他の暗号資産に関する「フェーズ2」以降の規制方針として、<u>その他の暗号資産に関する(i)発行、(ii)カスタディ、(iii)取引所の運営、(iv)市場仲介、(v)レンディングプラットフォームの運営、(vi)市場不正行為に対する規制方針</u>を提案</li> </ul>  |
| ドバイ | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2023年2月、ドバイの暗号資産規制当局は、<u>ドバイにおける暗号資産と全ての関連活動を規律する規制枠組みを含む規則</u>を公表。同規則は、暗号資産活動を行う企業の許認可制、AML/CFT規制、マーケティング規制、市場での不公正取引規制等を定めると共に、匿名性の高い暗号資産の発行を禁止するもの</li> </ul>  |

（注）市中協議では、免許を受けたプラットフォーム運営者によるリテール投資家へのサービス提供の可否、顧客の適合性の確認及びトークンのデューディリジェンス・承認基準等を含む追加的な規制案についても議論

## **2. FTX Japanに係る対応**

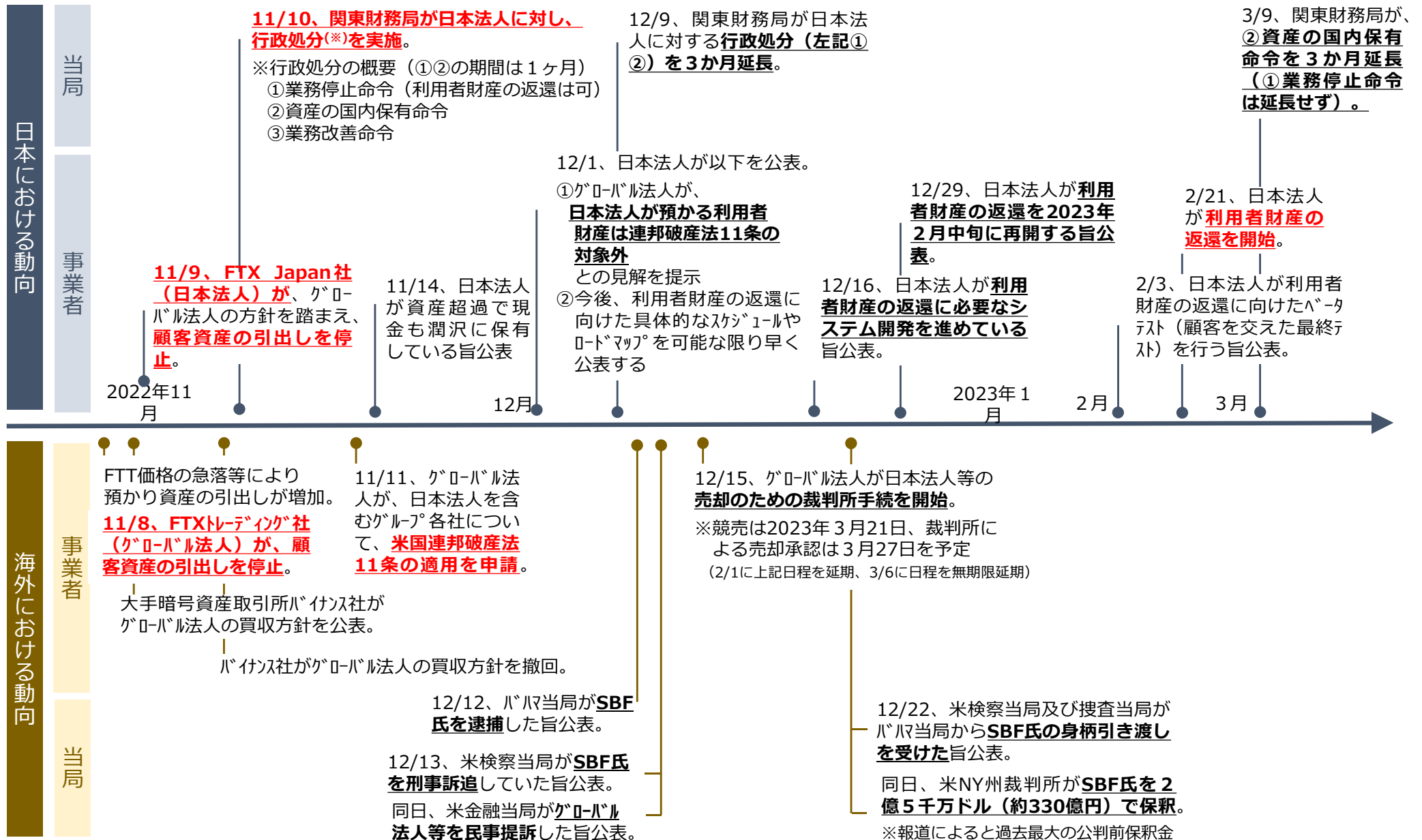


# FTX事案について：概観図



(出典) 各種報道情報・公表情報より金融庁作成

# FTX事案について：主な経緯



## (参考) 行政処分概要

### ■ 2022年11月10日、当局は、FTX Japan社に対し以下の行政処分を実施。

#### 1. 業務停止命令

- 1 か月の間、新規取引及び新規の財産の受け入れを停止すること（既存取引の決済や金銭の払い戻しは可能）

#### 2. 資産の国内保有命令

- 1 か月の間、当社の負債額から非居住者に対する債務額を控除した額に相当する資産を国内に保有すること

#### 3. 業務改善命令

- 利用者及び利用者資産を正確に把握すること
- 顧客資産を保全するとともに、会社財産を不当に費消しないこと
- 利用者間の公平に配慮しつつ、利用者保護に万全の措置を講じること
- 資産保全について利用者への周知徹底及び利用者への適切な対応を行うこと

※2022年12月9日、業務停止命令及び資産の国内保有命令の3か月間延長を発出・発表

※2023年3月9日、資産の国内保有命令の3か月間延長を発出・発表（業務停止命令は延長せず）

### **3. デジタル資産を用いた不公正取引等に関する国際的な規制動向、 法規制当局による執行事例、及びマーケットにおける課題の分析**

【出典】EYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社及びベーカー＆マッケンジー法律事務所（外国法共同事業）による委託調査報告書（「報告書」）及び公表情報に基づき、金融庁において作成

**(1) デジタル資産を用いた不公正取引等に関する規制及び執行体制**

# 米国におけるデジタル資産の不正取引規制と管轄当局

- 米国の連邦レベルでは、デジタル資産固有の不正取引規制（インサイダー取引規制・市場操作規制）は存在せず、証券に該当するデジタル資産は証券取引所法、商品に該当するデジタル資産は商品取引所法が規制の根拠法令となり、その他連邦通信詐欺法が不正取引規制に係る根拠規定となる。
- デジタル資産の不正取引に関して、民事・行政上の措置についてはSEC又はCFTCが、刑事手続についてはDOJが管轄。

## デジタル資産の不正取引に係る連邦法

|            | 証券取引所法（証券 <sup>(注)</sup> ）   | 商品取引所法（商品先物取引等）  | 連邦通信詐欺法  |
|------------|--|--|--|
| インサイダー取引規制 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>詐欺防止規制</b>（証券取引所法10条(b)及びルール10b-5）<br/>→証券の売買等に関連して、SECの定める規制に反して、<u>操作的又は詐欺的な手段又は策略を使用等</u>することを禁止</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>規定なし</b></li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>通信詐欺</b>（18 U.S.C. §§1341, 1343）<br/>→不正の計画を遂行すること又は不正に物や金銭を得ることを目的として、州を越えて電信又は郵便を使って不正の計画を達成し又は不正な外見を出すことを禁止<br/>※その共謀等も処罰の対象（18 U.S.C. §§1349）</li> </ul> |
| 市場操作規制     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>市場操作規制</b>（証券取引所法9条(a)）<br/>→政府証券を除くすべての証券に係る、①仮装取引、②馴合取引、③誘因目的の現実取引、④誘因目的での風説の流布、⑤誘因目的での重要事項の虚偽表示等、⑥SECの規則に反する安定操作等を禁止</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>操作的・詐欺的手段の利用禁止</b>（7 U.S.C. § 9(1), 17 C.F.R. § 180.1(a)）<br/>→スワップ、州際通商での商品売買契約又は将来の引渡しに関連して、CFTCの規則に反して、<u>操作的又は詐欺的な手段又は策略を使用等</u>することを禁止</li> </ul> |  |
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>詐欺防止規制</b>（証券取引所法10条(b)及びルール10b-5）<br/>→証券の売買等に関連して、SECの定める規制に違反して、<u>操作的又は詐欺的な手段又は策略を使用等</u>することを禁止</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>価格操作の禁止</b>（7 U.S.C. §§ 9(3), 13(a)(2), 17 C.F.R. § 180.2）<br/>→スワップ、州際通商での商品の価格又は将来の引渡しの<u>価格の操作等</u>の禁止</li> </ul>                                   |  |

（注）米国最高裁判所の判例法理において、権利について、「①他者の努力から得られる利益を合理的に期待して、②共通の事業に資金を投資する」場合には、投資契約（証券）に該当するという考え方が示されている（Howey Test）。

## デジタル資産の不正取引に係る連邦レベルの管轄当局

| 民事・行政   |               | 刑事                   |
|---------|---------------|----------------------|
| SEC（証券） | CFTC（商品先物取引等） | DOJ（通信詐欺、証券、商品先物取引等） |



# (参考) EUにおけるデジタル資産の不正取引規制と管轄当局

- EUレベルでは、金融商品に該当するデジタル資産はMarket Abuse Regulation (「MAR」)、暗号資産に該当するデジタル資産はRegulation on markets in crypto-assets (「MiCA」、今後制定予定) が規制の根拠法となると見込まれている。
- デジタル資産の不正取引に関して、民事・行政上の措置については、金融商品に該当する場合は加盟各国のMAR所管当局が、暗号資産に該当する場合はMiCA所管当局が管轄する。また、刑事手続及び刑事罰については、一定の基準はあるものの、各国の国内法に委ねられている。

## デジタル資産の不正取引に係るEU規制

|            | MAR (金融商品)  | MiCA (暗号資産)   |
|------------|---|---|
| インサイダー取引規制 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>インサイダー取引規制</b> (MAR第14条)               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) <u>インサイダー取引への関与等の禁止</u></li> <li>(2) <u>他人へのインサイダー取引の推奨・誘導の禁止</u></li> <li>(3) <u>インサイダー情報の不当な開示の禁止</u></li> </ol> <p>(※ 1) 「インサイダー情報 (inside information)」: 「公表されていない正確な情報であり、単数又は複数の発行者又は金融商品に直接的又は間接的に関連し、かつ、公表された場合に当該金融商品の価格又は関連する金融デリバティブ商品の価格に重要な影響を与える可能性のあるもの」 (MAR第7条第1項第(a)号)</p> <p>(※ 2) 原則として「金融商品」に該当するデジタル資産が、規制市場、多角的取引施設 (MTF) 又は組織的取引施設 (OTF) のいずれかで取引される場合に限定</p> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>インサイダー取引規制</b> (MiCA案第78条、第79条)               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) <u>インサイダー取引への関与等の禁止</u></li> <li>(2) <u>他人へのインサイダー取引の推奨・誘導の禁止</u></li> <li>(3) <u>インサイダー情報の不当な開示の禁止</u></li> </ol> <p>(※ 3) 「インサイダー情報 (inside information)」: 「直接的又は間接的に、単数又は複数の発行者、募集者若しくは上場申請者又は単数若しくは複数の暗号資産に関連する、公表された場合に当該暗号資産の価格又は関連する暗号資産の価格に大きな影響を及ぼす可能性がある、公表されていない正確な情報」 (MiCA案第3条第27項及び第76a条第1項第(a)号)</p> <p>(※ 4) 暗号資産サービス提供者 (crypto-asset service provider) が運営する暗号資産の取引プラットフォーム上で取引が承認されている又は当該承認申請がなされている暗号資産に限って適用</p> </li> </ul> |
| 市場操作規制     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>市場操作規制</b> (MAR第15条)               <p>→金融商品 (第2次金融商品市場指令 (「MiFID 2」) の定義に従う) 及び関連するスポット商品契約等について、<u>①偽装取引・馴合取引等、②詐欺・策略を使用した操作的取引等、③風説の流布等、④ベンチマークに関連した虚偽の情報発信及び操作を禁止</u></p> </li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <b>市場操作規制</b> (MiCA案第80条第1項)               <p>→暗号資産 (※ 5) について、<u>①偽装取引・馴合取引等、②詐欺・策略を使用した操作的取引等、③風説の流布等を禁止</u></p> <p>(※ 5) 「分散型台帳技術 (distributed ledger technology) 又は類似の技術を使用して、電磁的に移転及び保存することができる価値又は権利のデジタル表現」として、①電子マネートークン、②資産参照トークン、③その他の暗号資産を規定</p> </li> </ul>  |

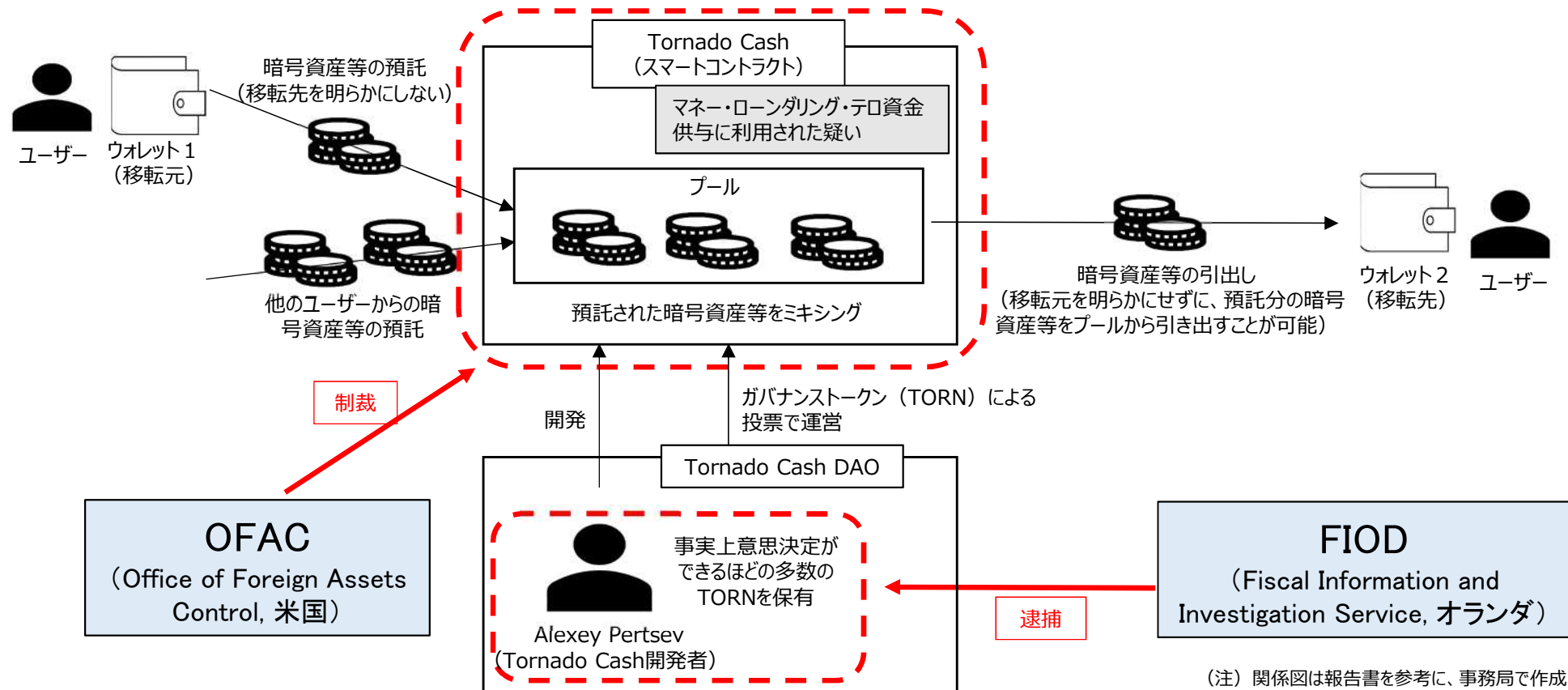
(※ 6) 「規制市場 (regulated markets)」: 市場運営者によって運営及び管理される、MiFID 2に従って規則的に機能する多角的システムであって、その規則及びシステムの下で取引が認められている金融商品に関して、金融商品に対する複数の第三者の売買利益を、(システム内で、非裁量的規則に従って) 契約の形で取りまとめ、又は取りまとめを促進するものをいう。

「MTF (multilateral trading facility)」: 投資会社又は市場運営者によって運営される、金融商品の複数の第三者による売買の利益を (システム内で、非裁量的規則に従って) MiFID 2に従った契約となるよう取りまとめる多角的システムをいう。

「OTF (organized trading facility)」: 規制市場又はMTFに該当しない多角的システムで、MiFID 2に従った契約を締結する方法により債券、ストラクチャードファイナンス商品、排出権又はデリバティブに係る複数の第三者の売買利益がシステム内で相互にやり取り可能なものをいう。

**(2) 法規制当局によるデジタル資産の不公正取引に係る執行事例等**

# Tornado Cashに対する米OFACによる制裁等①



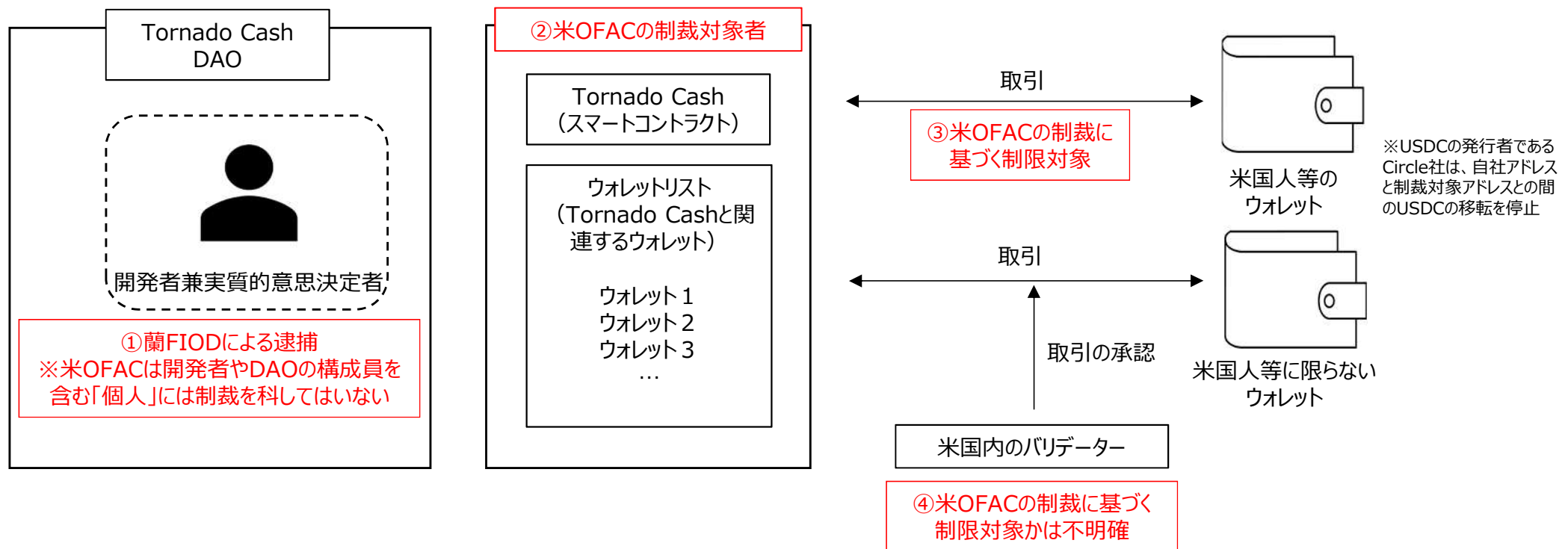
## 執行事例の概要

- Tornado Cashは、ブロックチェーン上で自律的に稼働する暗号資産ミキサーであり、匿名性を確保した取引執行を可能とする。
- Tornado Cashは、ガバナンストークンであるTORNの保有者によって管理されていたとされる（プロトコル変更の提案・投票を行うためにTORNをロックすることが必要）。
- 米OFACは、北朝鮮が支援するハッキング組織であるLazarus Group等によってマネー・ローンダリングに使用されていたとして、Tornado Cash（ミキシングサービスそのもの）に対し制裁。
- 蘭FIODは、Tornado Cashの開発者兼実質的意思決定者であったとされるAlexey Pertsevを逮捕。

## 本件に係る当局の対応

| 当局         | 米OFAC  | 蘭FIOD（刑事）               |
|------------|--|-------------------------|
| 制裁対象・被疑者   | Tornado Cash   | Alexey Pertsev          |
| 制裁内容又は逮捕理由 | 米国人等がTornado Cashプロトコル又は米OFACがSDNリストに追加したウォレットアドレスと取引することを制限 | AML/CFT規制（オランダ法）違反（裁判前） |
| 制裁開始日・逮捕日  | 2022年8月8日制裁開始  | 2022年8月10日逮捕            |

## Tornado Cashに対する米OFACによる制裁等②



(注) 関係図は報告書を参考に、事務局で作成

### 本件を踏まえた課題

- スマートコントラクトを用いて自律的に稼働していたとされるミキシングサービスが違法行為を幫助・助長した場合に、責任主体をどのように捉えていくべきかについて、当局の執行対象は異なっており、既存の規制執行のアプローチの当てはめが適切か否かも含め、今後の議論が待たれる。
- ブロックチェーンバリデーターによる制裁対象となったアドレスが関わっている取引の承認の可否といった観点は不明確となっている。匿名性を維持・更に強化しながらデジタル資産の取引を可能にするツールがマネー・ローンダリングやテロ資金供与を含む犯罪行為に利用されることを阻止するために効果的な執行をする上では、執行内容の明確化も課題となる。

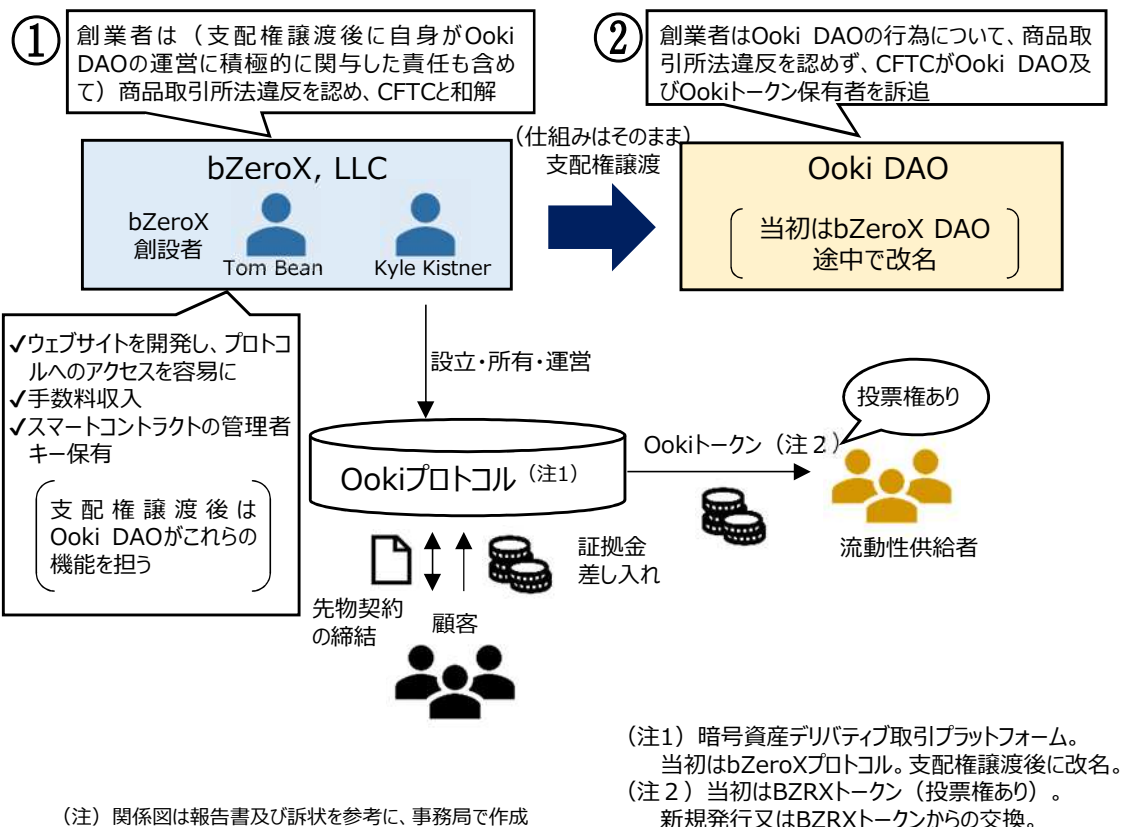
# (参考) DeFiに関する執行事例

## CFTCによるOoki DAOの訴追 (及び創業者との和解)

### 執行事例の概要

- ① CFTCは、2022年9月、bZeroXが運営していたDeFiを標榜する暗号資産デリバティブ取引を行うプラットフォームが商品取引所法上必要となる登録を受けずに、違法に当該サービスを提供し、また、AML/CFT規制に違反したとして、**bZeroX及び創業者2名**（図青色の者）に対して、25万米ドルの罰金を科す命令を発出（この点については創業者が認め和解）。
- ② また、CFTCは、bZeroXの事業を譲り受けた**Ooki DAO及びOokiトークンによって投票を行っているOokiトークンの保有者**（※：図黄色の者）に対しても、同様の違反について訴追（訴訟係属中）。

（※）CFTCは、Ooki DAOを“unincorporated association”であると評価した上で、ガバナンストークンであるOokiトークンによって投票を行っている者をその構成員として責任を負わせると主張



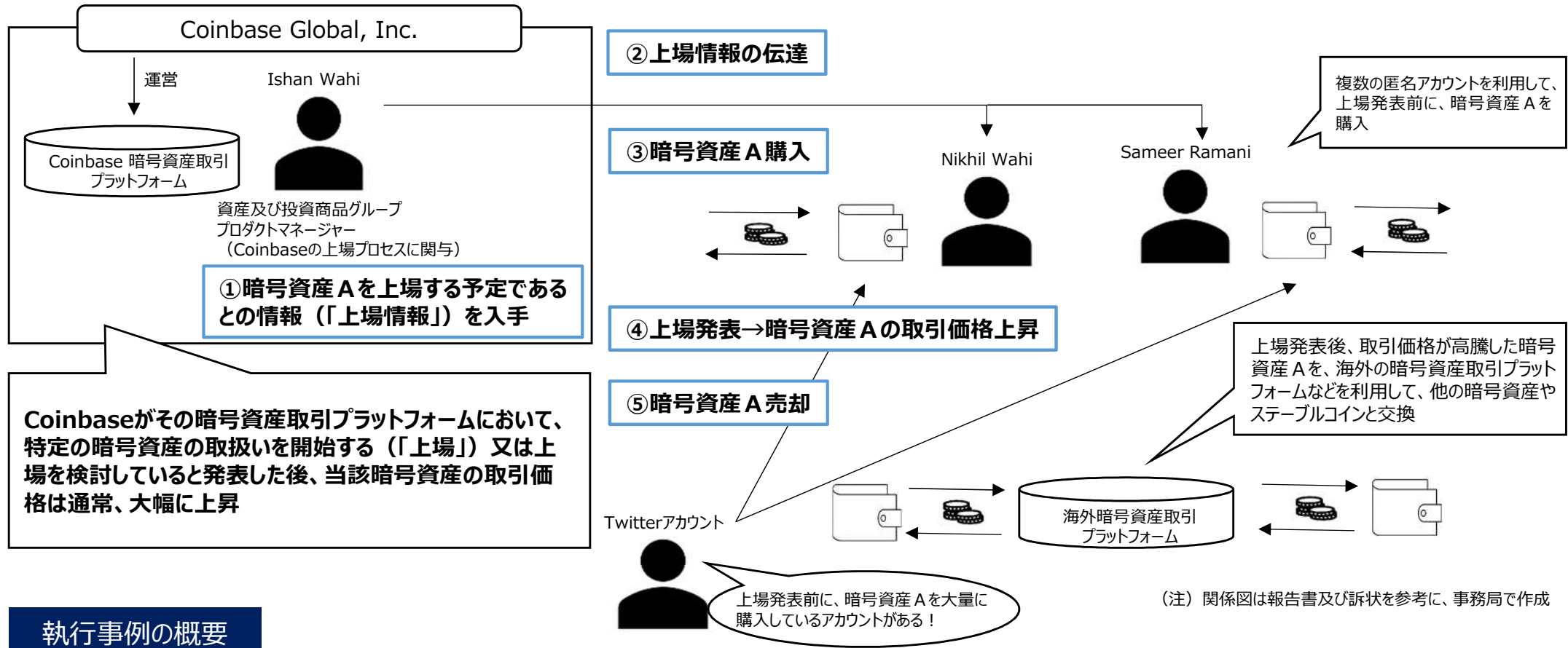
（注）関係図は報告書及び訴状を参考に、事務局で作成

- CFTC委員長のRostin Behnamは、CFTCの措置は、リテール顧客を犠牲にして規制監督を故意に回避しようとする個人とその事業の責任を積極的に追及するものであると述べている。
- 一方、CFTCの委員であるSummer K. Mersingerは、②に関し、恣意的な執行権限の行使でありDAOの適切なガバナンスに対する悪影響があること、事前に明確な指針を示さず執行によってルールを策定しようとするものであって妥当でないこと、違法行為に対する幫助責任を問うといったより強い根拠を有する執行方法があり得ること等を理由に、ガバナンストークンの保有者であることのみをもって直接的に責任を負わせるアプローチには賛成できないと述べている。
- ②の訴訟に関し、2022年12月、裁判所は、アミカスブリーフ（第三者意見、a16z等が提出）を否定し、Ooki DAOはunincorporated associationとして訴えられる能力があり、訴状を適法に受け取ったと判断（DAOが商品取引所法で責任を負うことができるか及び負うべきかは本案に係る内容であり、ここでは判断していない。）。

（注）報告書、CFTCウェブサイト及び判決を参考に、事務局で作成



# Coinbase社員等によるインサイダー取引事案①



## 執行事例の概要

- Coinbaseは、米国最大の暗号資産取引プラットフォームの1つを運営。
- 2021年6月頃～2022年4月頃、Coinbaseの社員であったIshanは、Coinbaseによる暗号資産の上場発表の内容やタイミングに関する非公開情報を、NikhilとSameerに繰り返し伝達。NikhilとSameerはこの情報を利用して、複数の暗号資産を上場発表に先立って取引し、少なくとも110万米ドルの利益を得た。
- 2022年4月、あるTwitterアカウントにおいて、Coinbaseによる上場発表の約24時間前に数十万米ドルの暗号資産を購入したイーサリアムブロックチェーンウォレットを特定したとのツイートが投稿。
- 2022年7月、SEC及びDOJは、上記3名を訴追。

## 本件に係る訴訟の状況

| 原告      | SEC (民事)                                       | DOJ (刑事)                                     |
|---------|--|--|
| 被告 (人)  | Ishan<br>Nikhil (Ishanの弟)<br>Sameer (Ishanの友人) | 同左   |
| 訴状項目/訴因 | 詐欺防止規制   | 通信詐欺<br>通信詐欺の共謀                              |
| 訴訟      | 2022年7月21日 訴追                                  | 2022年7月21日 訴追<br>2023年1月10日 Nikhilに対する有罪判決確定 |



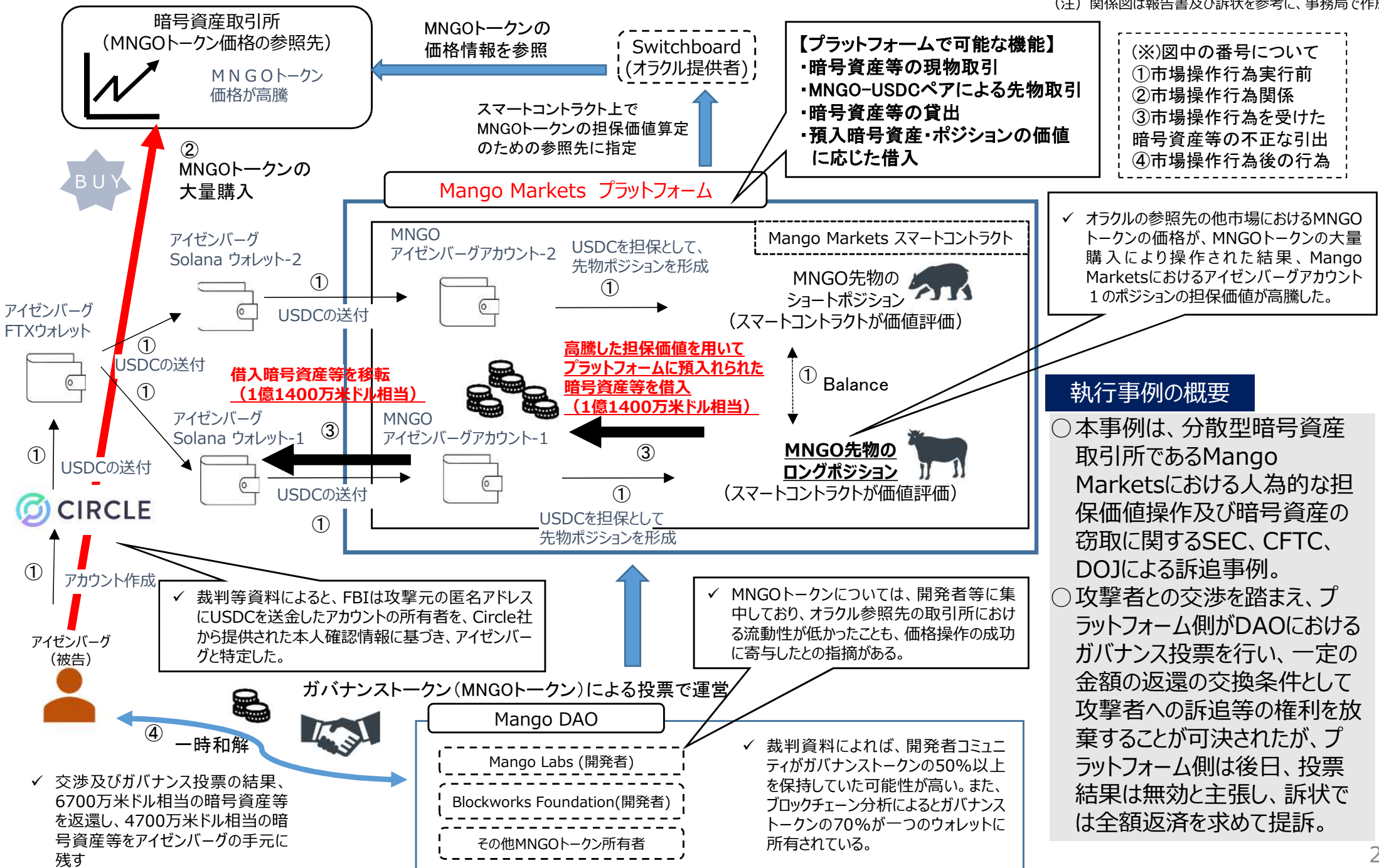
# Coinbase社員等によるインサイダー取引事案②

## 本件を踏まえた課題

- 外国の暗号資産取引プラットフォームにおける取引等を組み合わせることで、本人確認等を回避した形で不公正取引が実行されていた。このような匿名取引を利用した不公正取引に対する捜査及び執行の実効性確保が課題となっている。
- 第三者のTwitterアカウントがブロックチェーン分析ツールを利用して、不自然な取引を特定したことが捜査のきっかけとなった。こうしたパブリックブロックチェーン上でなされた取引内容の透明性を不公正取引の防止や市場の公正性向上に活用するための具体的な方策も課題となる。
- 加えて、オンチェーン情報の分析のみでは、オフチェーンも含む取引の流れや実際の取引者（最終受益者）を識別することが難しいことから、オンチェーン情報とオフチェーン情報を組み合わせた取引の分析及び追跡の活用も課題となる。
- 伝統的金融と共通する課題として、暗号資産取引プラットフォーム運営者などの事業者においても、情報管理体制及び役職員による取引管理体制の整備やその実効性確保のためのモニタリングや役職員への研修の実施などの不公正取引の未然防止のための社内体制の構築が必要となる点が挙げられる。

# Mango Marketsにおける担保価値操作事案①

(注) 関係図は報告書及び訴状を参考に、事務局で作成



# Mango Marketsにおける担保価値操作事案②

(注) 関係図は報告書及び訴状を参考に、事務局で作成

## 本件に係る訴訟の状況

| 原告      | SEC（民事）          | CFTC（民事）                  | DOJ（刑事）              | Mango Labs（民事）（注）              |
|---------|------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|
| 被告（人）   | アイゼンバーグ          | アイゼンバーグ                   | アイゼンバーグ              | アイゼンバーグ                        |
| 訴状項目／訴因 | 証券詐欺<br>市場操作     | 操作的・詐欺的デバイス使用<br>スワップ価格操作 | 商品詐欺<br>商品操作<br>通信詐欺 | 4700万米ドル等の損害賠償<br>和解・免責契約の無効確認 |
| 訴訟      | 2023年<br>1月20日訴追 | 2023年<br>1月9日訴追           | 2023年<br>1月9日訴追      | 2023年<br>1月25日訴追               |

(注) アイゼンバーグとMango DAO代表者間の交渉を踏まえ、Mango DAOはガバナンス投票を行い、暗号資産の一部返還の交換条件として攻撃者への訴追及び捜査要請の権利を放棄することが可決された。しかし、Mango DAO側（Mango Labs）は後日、ガバナンス投票結果は無効と主張し、被害額の全額返済を求めて訴追。

## 本件を踏まえた課題

- Mango Marketsでは、流動性が低かったMNGOトークンのパーペチュアル（無期限）先物が取引でき、他の暗号資産等の借入の担保にも使える仕様になっていた。攻撃者は、この脆弱性を突き、Mango Marketsが利用するオラクルの参照先（第三者取引所）において、MNGOトークン（現物）を大量購入することで担保価値の操作を行い、Mango Marketsにおいて多額の暗号資産等を借入れた後、窃取することに成功した。
- Mango Markets、Switchboard等のスマートコントラクトは攻撃者を含めて誰にでも内容が開示されており、透明性があると主張されていた。一方で、攻撃者はオープンになっているソースコードを解読し今回の攻撃を実行した。
- パブリックブロックチェーン上はアカウント（ウォレットアドレス）は匿名であり、個々のアカウントの連動性については確認できるものの、所有者情報などを確認することは難しい。所有者の情報を特定するため、本事案では中央集権型取引所やステーブルコイン発行者のオフチェーン情報（本人確認情報）を捜査・執行上で参照したものと考えられる。
- 攻撃者との交渉を踏まえ、プラットフォーム側がDAOにおけるガバナンス投票を行い、一定の金額の返還の交換条件として攻撃者への訴追の権利等を放棄することが可決された。しかし、プラットフォーム側が後日、投票結果は無効と主張し、被害額の全額返済を求めて訴追したことで、Mango Marketsのガバナンスの法的根拠の曖昧さが浮き彫りとなった。

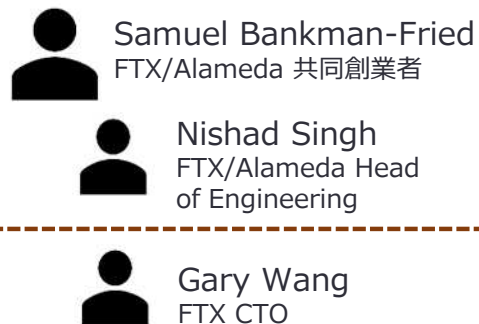
# FTX及びAlameda Researchによる詐欺及び顧客資産流用に対するSEC, CFTC, DOJによる訴追

(注) 関係図は報告書及び訴状を参考に、事務局で作成

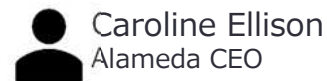
## 執行事例の概要

SEC、CFTC、DOJは、顧客資産の不正流用、虚偽の情報を用いた資金調達、債権者等に対する詐欺、その他の米国連邦法違反について、暗号資産交換所等を運営するFTX、暗号資産ヘッジファンドのAlameda、その創業者Bankman-Fried及び関連する不正に従事した両社役員を訴追。

### FTX Trading Ltd (暗号資産交換所)



### Alameda Research LLC (ヘッジファンド)

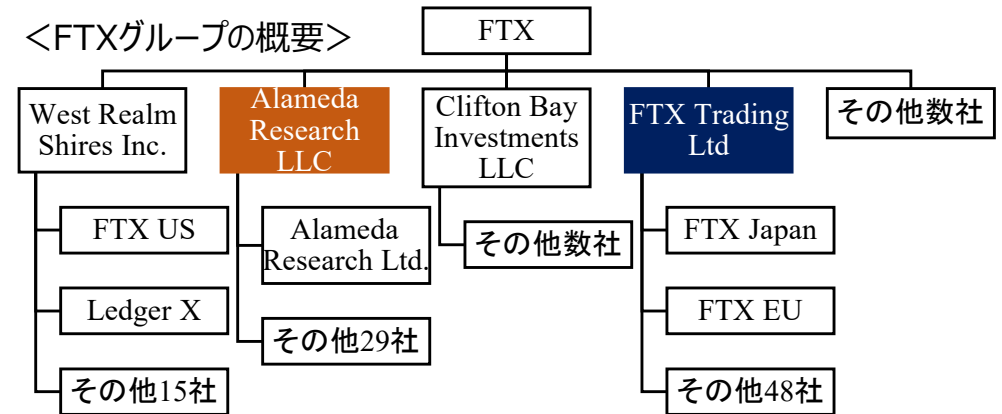


## <不正行為の例>

- ◆ FTX及びAlamedaによる顧客資産と自社資産の混合と無断流用
- ◆ Alamedaの特権に関する虚偽説明
  - ✓ 担保価値下落時等の自動清算の対象外
  - ✓ 取引確認フローの省略及び他の顧客よりも速い注文執行
  - ✓ 無制限の貸付け枠
- ◆ Alamedaの預託担保価値（FTT等の低流動性資産）の不適切な評価及び虚偽説明
 

(注) FTT発行額（3.5億個）のうち、FTXが約80%（2.8億個）を保有し、Alamedaが約8%（2,700万個）を保有

## <FTXグループの概要>



## 本件に係る訴訟の状況

| 原告      | SEC                                    | CFTC   | DOJ   |
|---------|--|--|---|
| 被告(人)   | Bankman-Fried<br>Ellison、Wang<br>Singh | Bankman-Fried<br>Ellison、Wang<br>Singh + FTX・Alameda | Bankman-Fried<br>Ellison、Wang<br>Singh          |
| 訴状項目/訴因 | 証券詐欺<br>市場操作                           | 詐欺、虚偽表示<br>および不作為                                    | 商品詐欺、通信詐欺<br>無許可送金業<br>マネー・ローンダリング<br>違法な政治献金 等 |
| 訴訟      | 2022年12月<br>2023年2月訴追<br>(訴訟継続中)       | 2022年12月<br>2023年2月訴追<br>(訴訟継続中)                     | 2022年12月<br>2023年2月、3月訴追<br>(訴訟継続中)             |

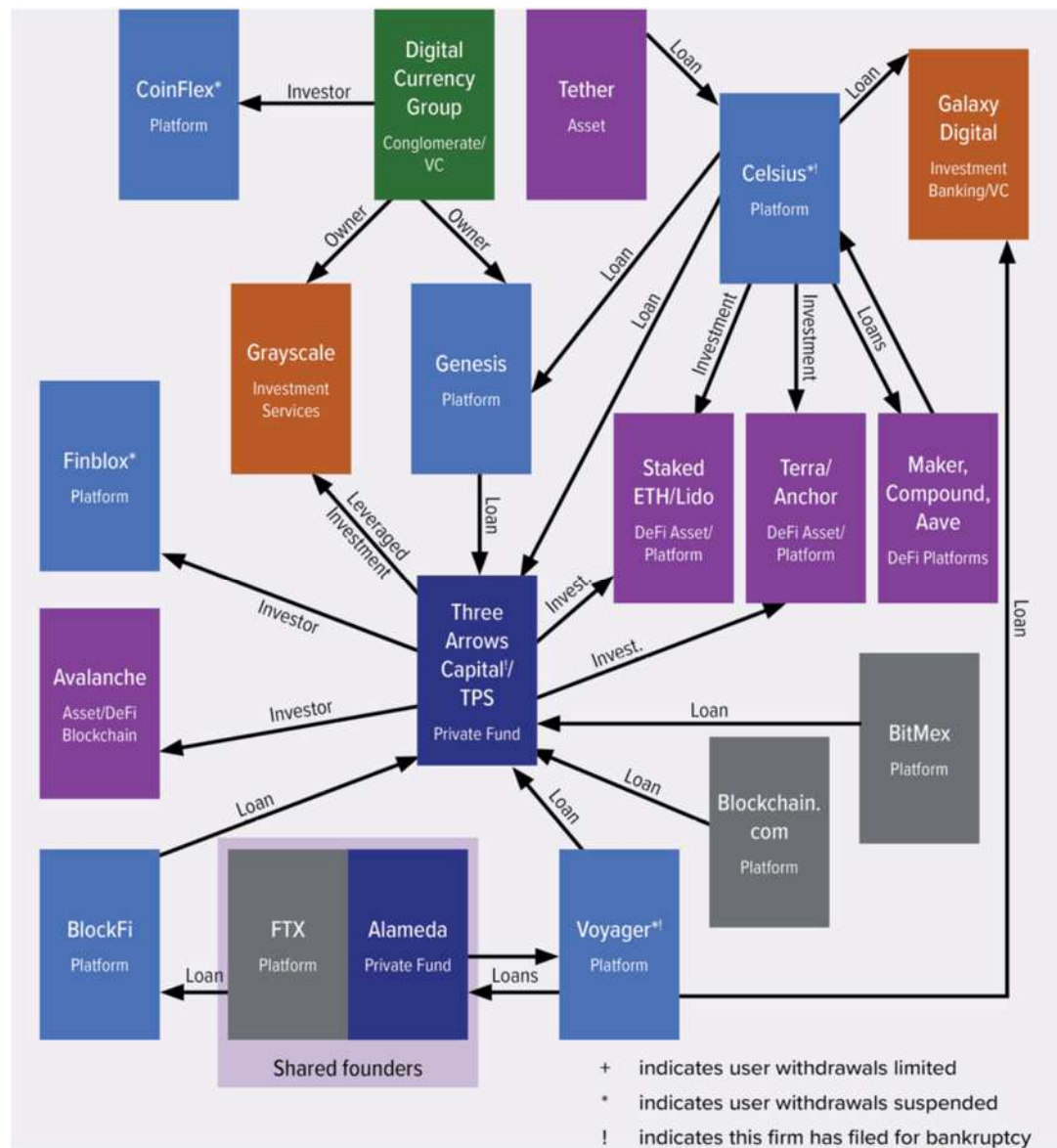
## 本件を踏まえた課題

- 伝統的金融と同様の課題
  - ✓ 経営者による不正を阻止するためのガバナンスの不在
  - ✓ リスク管理態勢及びコンプライアンス管理態勢の不備
- デジタル資産で特に課題となるもの
  - ✓ 暗号資産に関する規制が整備されていない法域が多数存在
  - ✓ 暗号資産を担保にした資金調達に関する課題
  - ✓ 暗号資産関連企業の相互関連性



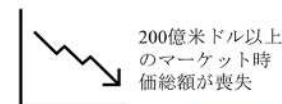
# (参考) ヘッジファンドThree Arrows Capitalの破綻の影響 (相互関連性)

## Three arrows capitalの相互関連性



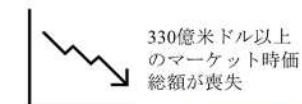
(出典) FSOC (Financial Stability Oversight Council) 「Report on Digital Asset Financial Stability Risks and Regulation 2022」

**1** 2022年5月のTerraUSDの暴落により、ヘッジファンド3AC破産



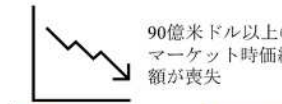
**Three Arrows Capital (「3AC」)**  
 暗号資産ヘッジファンド  
 ・2022年3月には100億米ドル以上の運用残高。  
 ・USTには5.6億米ドル相当の投資を行っていた。  
 ・暴落を受け2億から5億米ドル相当の損失を被る。  
 ・市場の暴落を受け、マージンコールを受ける。  
 ・同社は暗号資産業界において、多くの企業から貸し付けを受けていた。

**2** 2022年7月以降、3ACの債務不履行による連鎖的な破産発生



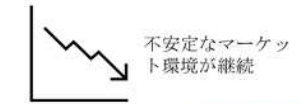
**VOYAGER Digital** 2022/7/5破産  
 暗号資産貸付企業・ブローカー  
 ・3ACへの貸付6.7億米ドルが回収不能。  
 ・当時350万の顧客、59億米ドルの暗号資産を持つ。  
**Celsius** 2022/7/13破産  
 暗号資産貸付企業  
 ・3ACへ4,000万米ドルを貸付。同社は破綻前後のCelsiusからの追加担保要求、その他の支払いに応えなかった。  
**BlockFi** 暗号資産貸付企業  
 ・3ACに多額の融資を実施していた。  
 ・当時45万人を超える個人顧客を持ち、100億米ドル規模の運用。  
**Genesis** 暗号資産投資企業  
 ・3ACに貸付をしていた24億米ドルのうち、12億米ドルの未払い債務につき回収不能となった。  
 暗号資産市場投資家  
 その他の債権者

**3** 2022年7月から11月にかけて、FTX/Alamedaに連鎖倒産の影響のしかかる



**FTX** 2022/11/11破産  
 ・破産寸前のBlockFiに4億米ドル融資枠から2.7億米ドル融資、さらに買収権2.4億米ドルの契約締結。  
 ・Alamedaへの融資等に80億米ドルを超える顧客資産を流用していた。下記Alamedaの保有資産に、間接的な損失を受けた取り付け騒ぎが発生。対応できず、11月に破産した。  
 ・80億米ドル規模の負債、米国内100万を超える顧客、債権者、投資家が破産の影響を受けた。  
**Alameda** 2022/11/11破産  
 ・VOYAGERから3.77億米ドルを借入の一方、同社の株式を9.49%保有とし、5億米ドルの資金援助契約。うち7500万米ドルを貸付。  
 ・Celsiusに1280万米ドルの貸付。  
 ・FTXの顧客資産を80億米ドル流用し、高リスク暗号資産投資、役員や関係者への貸付を実施。市場の暴落を受け、多大な損失を被ったものの、顧客資産の流出で断っていた。  
 ・11月に同社のバランスシート上の資産の多くがFTX発行のトークンである事実をメディアが報道。FTXを巻き込む大規模な破産に繋がることになる。

**4** 2022年11月以降、FTX/Alamedaの破産により、さらなる破産が発生



**BlockFi** 2022/11/28破産  
 ・Alamedaに6億7100万米ドルの貸付。  
 ・FTXのプラットフォームに3.55億米ドルの残高があったものの、凍結される。  
**Genesis** 2023/1/19破産  
 ・FTX及びその関連会社へ2.26億米ドルの債権を保有していた。  
 ・FTXのプラットフォームに1.75億米ドルの残高があったものの、凍結される。  
 暗号資産市場投資家  
 その他の債権者

### (3) 執行事例等を踏まえた課題

- デジタル資産の不公正取引については、伝統的金融と同様の課題も多くある一方、デジタル資産特有の（又はデジタル資産で特に難しい）課題が存在。
- ① DeFiと称するサービスやスマートコントラクトを利用して自律的に稼働しているとするサービスが違法行為を行った場合の責任主体
- ② 上記のような違法行為を抑止するための実効的な方法
- ③ オンチェーン情報については（匿名ではあるものの）取引データは公表されることを踏まえた実効的な市場監視のあり方や、オフチェーン情報も含めた総合的な分析のあり方
- ④ 流動性の低い自社固有トークン等を担保にしたデリバティブ取引や資金調達、暗号資産関連企業の相互連関性から生じる信用不安の拡大
- ⑤ DAOにおける関係者の形成する合意やガバナンス
- ⑥ 十分に規制されていない法域の存在