

2022年12月2日
No.2022-047

暗号資産市場の混乱と 国際的な規制整備に向けた動き

調査部 主任研究員 谷口 栄治

《要 点》

- ◆ 金融政策正常化の進展を背景に、投資家のリスク回避姿勢が強まるなか、暗号資産（仮想通貨）市場は低迷。とりわけ、2022年の中頃からは、一部の暗号資産で取り付け騒ぎが発生したほか、関連事業者の破綻が相次ぐ状況。
- ◆ こうした暗号資産市場の混乱を受けて、2022年10月、金融安定理事会（FSB）は、暗号資産事業に対する規制・監督の枠組みに関する提言案を提示。
- ◆ FSBは、暗号資産市場における課題として、①価格下落時の市場の脆弱性、②暗号資産事業者のビジネスモデルの複雑化、③金融システムとの相互関連性の高まり、④事業者の内部管理態勢等に対する監督不備、といった点を指摘。
- ◆ こうした課題認識のもと、FSBは、暗号資産事業に関する包括的な規制の枠組みとして、①「同じ活動、同じリスク、同じ規制」原則に沿った規制・監督の仕組みの整備、②ガバナンスやリスク管理といった事業者の内部管理態勢の監督、③データ収集や開示を通じたリスクの把握・予見、④複数の機能を持つ事業者などの複雑性への対応、が必要と主張。
- ◆ 大手暗号資産事業者（FTX トレーディング）の破綻もあり、暗号資産市場に対する規制強化が国際的なホットイシューとなるなか、FSBによる提言等も踏まえ、わが国として、以下の3点の対応が必要。
 - ① **国際的な当局間の連携強化**
わが国では、過去の暗号資産事業者の不祥事等もあり、世界に先駆けて暗号資産に関する規制・監督を整備。今後、国際的な規制の検討の場において、わが国の経験や実務上の論点等を伝えていく必要あり。
 - ② **国内の規制・監督態勢の高度化**
金融システム等への波及リスクを把握するために、暗号資産取引や投資家に関するデータを整備するなど、国内の規制・監督態勢の不断の見直しが肝要。
 - ③ **成長戦略への活用**
NFT（非代替性トークン）の実用化など、ブロックチェーン技術の活用やトークン化等を成長戦略として推進する「攻め」の視点からの制度整備も重要。

**本件に関するご照会は、
調査部 主任研究員 谷口栄治 宛にお願いいたします。**

**Tel : 080-4377-3420
Mail : taniguchi.eiji@jri.co.jp**

日本総研・調査部の「経済・政策情報メールマガジン」はこちらから登録できます。
<https://www.jri.co.jp/company/business/research/mailmagazine/form/>

本資料は、情報提供を目的に作成されたものであり、何らかの取引を誘引することを目的としたものではありません。本資料は、作成日時時点で弊社が一般に信頼出来ると思われる資料に基づいて作成されたものですが、情報の正確性・完全性を保証するものではありません。また、情報の内容は、経済情勢等の変化により変更されることがあります。本資料の情報に基づき起因してご閲覧者様及び第三者に損害が発生したとしても執筆者、執筆にあつた取材先及び弊社は一切責任を負わないものとします。

1. はじめに

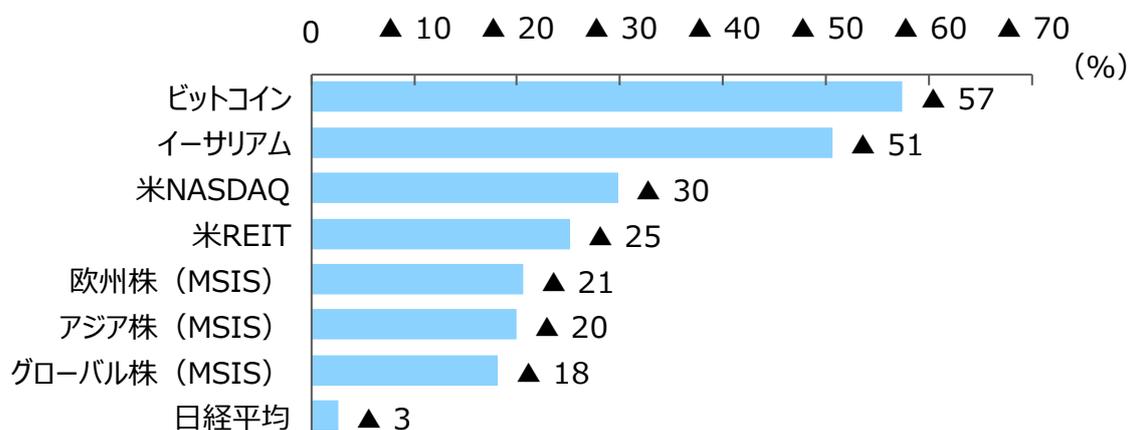
先進国で金融政策の正常化が急ピッチで進み、投資家のリスク回避姿勢が強まるなか、ビットコインなどの価格が大きく下落するなど、暗号資産（仮想通貨）市場は低迷している。とりわけ、2022年の中頃からは、暗号資産価格の急落等を主因に、一部の暗号資産で取り付け騒ぎが発生したほか、関連事業者の破綻が相次いだ。このような事態を受け、G20の金融当局等で構成し、国際的な金融規制を検討する金融安定理事会（Financial Stability Board, FSB）は、同年10月、金融システムの安定性の観点から、暗号資産に関する国際的な金融規制・監督の枠組みを提言した。そこで本稿では、本年における暗号資産市場の混乱、それを受けてFSBが提言する規制の枠組みの概要を整理したうえで、本邦における暗号資産に対する今後の政策対応のあり方等について考察する。

2. 暗号資産市場の混乱 ～「冬の時代」の到来

（1）暗号資産価格の下落、事業者の破綻

暗号資産市場は、①先進国の量的緩和政策を受けた世界的な「カネ余り」（過剰流動性）、②低金利環境の長期化による投資対象の減少、③デジタル化の進展に伴う関連技術への関心の高まり、等を受けて、2021年11月に時価総額が3兆ドル近くまで上昇するなど急拡大した。もっとも、インフレ率の高騰に伴い、世界的に金融政策の正常化が急ピッチで進むなか、投資家のリスク回避姿勢が強まり、様々な投資資産の価格が下落した。なかでもビットコインやイーサリアムといった暗号資産価格の年初来騰落率は、他の金融資産対比大きく劣後しており、「冬の時代」と指摘する声も存在する（図表1）。

（図表1）主な暗号資産と金融資産（指数）の年初来騰落率



（資料）モーニングスター INDEX サイトをもとに日本総研作成

（注）2022年11月30日時点。

2022年における暗号資産市場の混乱の大きなきっかけとなったのが、同年5月のステーブルコイン「テラUSD (Terra USD、現：テラクラシックUSD)」の暴落である。テラUSDは、1コイン＝1ドルといったように法定通貨と連動するように設計されたステーブルコインのひとつであり、当時はステーブルコインのなかで3番目の市場規模を有していたが、暗号資産市場全体が

弱含むなか、テラ USD において取り付け騒ぎが起こり、価格の維持ができなくなる事態が生じた¹。また、6月から7月にかけて、暗号資産貸出（レンディング）サービスを手掛けていたセルシウス・ネットワークや、暗号資産での運用を行っていたヘッジファンドのスリー・アローズ・キャピタルといった暗号資産関連事業者において、顧客の資産凍結（引き出し、送金の停止）や経営破綻などが相次いだ（図表2）。11月にも、経営難が発覚した交換業大手のFTXトレーディングや関連事業者が、日本の民事再生法に相当する米連邦破産法11条（CHAPTER11）の適用を申請し、同業界として最大の経営破綻事案となるなど、暗号資産関連事業者は総じて厳しい状況に直面している。

（図表2）暗号資産関連事業者の経営破綻の事例（2022年）

事業者	事例
セルシウス・ネットワーク （レンディング）	<ul style="list-style-type: none"> 6月13日、顧客資産凍結（引き出し、送金の停止） 7月13日、米連邦破産法11条の適用を申請
スリー・アローズ・キャピタル （ヘッジファンド）	<ul style="list-style-type: none"> 7月1日、米連邦破産法15条の適用を申請
ボイジャー・デジタル （レンディング）	<ul style="list-style-type: none"> 7月1日、顧客資産凍結 7月5日、米連邦破産法11条の適用を申請
FTXトレーディング （交換業）	<ul style="list-style-type: none"> 11月、経営難発覚後、同業のバイナンスによる買収が破断に米連邦破産法11条の適用を申請
ブロックファイ （レンディング）	<ul style="list-style-type: none"> 11月、米連邦破産法11条の適用を申請 FTXトレーディングからの連鎖破綻

（資料）報道、各社ホームページ等より日本総研作成

（2）複雑化する暗号資産ビジネス

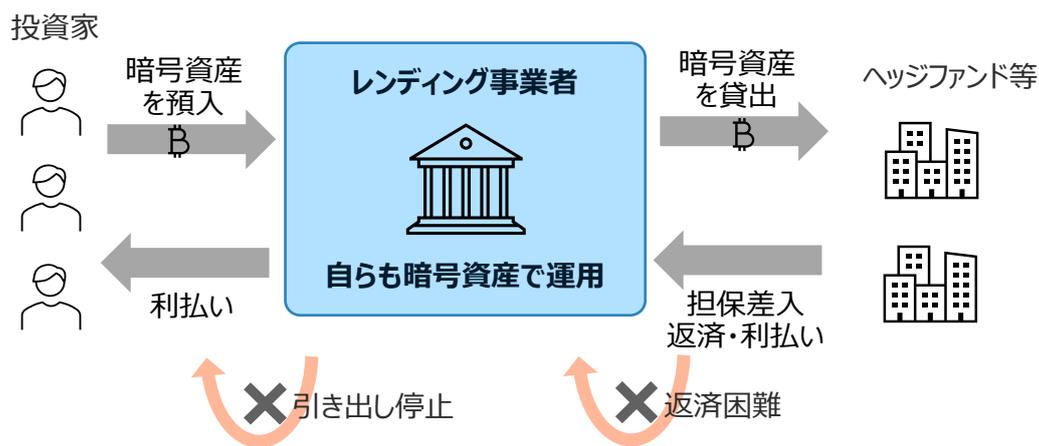
暗号資産市場の混乱のひとつの要因となったのが、暗号資産ビジネスの複雑化である。従来の暗号資産取引は、価格の上げ下げに着目してキャピタルゲインを得るものが主流であったが、2021年頃から、暗号資産の貸し借り等を行って、より高い投資リターンを目指す取引が広がった。具体的には、暗号資産事業者が投資家から利息等の支払い（インカムゲイン）と引き換えに保有する暗号資産を預かる一方、借入を希望する投資家に対して暗号資産を貸し出し、金利を受け取ったり、自らが投資家となって暗号資産に投資したりするという仕組みである（図表3）。ここでは、借り入れた暗号資産を担保に新たに暗号資産を借り入れ、さらにそれを担保にして借り入れるといったことを繰り返すことで、無限にレバレッジを効かせることができるため、少額の元手で大きな投資ポジションを作ることが可能となる。このようなスキームでは、暗号

¹ テラ USD は、償還に備えた担保を持たない「無担保型」、もしくは「アルゴリズム型」と呼ばれるステーブルコインであり、独自の暗号資産（「ルナ」）との交換を通じてテラ USD の供給量を増減させることで、価格を安定させるという仕組みであった。もっとも、ビットコインをはじめ、暗号資産市場全体で価格が下落基調にあるなか、ルナの価格が急落したことで、価格安定メカニズムを維持できなくなり、取り付け騒ぎが発生した。詳細は、谷口[2022b]参照。



資産価格の上昇局面では投資家は高い投資リターンが得られる一方、価格下落局面では、追加担保（追証、マージンコール）が求められたり、強制的に取引が清算されたりするため、さらなる価格下落を招き、スパイラル的に損失が拡大することになる。また貸出事業者は、貸し出した暗号資産を回収することが困難になるため、顧客からの資金引き出しに応じられなくなる。このような暗号資産関連の金融事業は、ブロックチェーン上のスマートコントラクトを活用して、既存の金融仲介機関を介さずに、自動的に取引を行う D e F i（分散型金融、Decentralized Finance）と呼ばれる新たな取引形態のもとでも行われていた²。

（図表 3）暗号資産のレンディング事業の概要



（資料）各種報道等をもとに日本総研作成

（参考）FTX トレーディングの経営破綻

経営破綻した FTX トレーディングは、2019 年に創業された暗号資産交換事業者であり、顧客からの預かり資産は約 160 億ドル（約 2.2 兆円³）と、世界有数の暗号資産取引所であった。同社は通常の暗号資産取引に加えて、暗号資産を預入すれば高いリターンが得られるサービスの提供等により急成長しており、ソフトバンク・グループや大手ベンチャーキャピタル（セコイア・キャピタル）などから出資を受けるなど、広く注目されていた⁴。

一方、FTX トレーディングは、自らが発行した暗号資産（「FTT」）を関連投資会社のアラメダ・リサーチに提供するとともに、その暗号資産を担保に資金を貸し出し、アラメダ・リサーチはそれを元手に暗号資産会社等に投資を行うといったように、グループ内で極めて不透明な資金の融通をしていた。こうしたなか、アラメダ・リサーチが保有する資産の約 4 割が FTT となっていることが発覚し、同社や FTX トレーディングの財務状況に懸念が生じたことで、顧客からの資金の引き出しが相次ぐなど、取り付け騒ぎが生じた。事態を受けて、同業のバイナンスが

² DeFi の概要やリスク等については、谷口 [2022c] をご参照。

³ 1 ドル=140 円で概算。

⁴ 同社は、米バスケットボール協会（NBA）のマイアミ・ヒートのホームアリーナのネーミングライツ（命名権）を有しているほか、大谷翔平選手や大坂なおみ選手など、著名なスポーツ選手を広告塔に起用するなど、知名度を高めていた。また、同社の創業者であるサム・バンクマン・フリード氏は、暗号資産業界で有力な経営者として広く注目されていたほか、先般の米国の中選挙において、個人としての献金額が 6 位となるなど、政界への働きかけも行っていた。

救済措置として米国以外の事業を買収することで一時合意したものの、資産査定（デューデリジェンス）の結果破談となり、最終的に米連邦破産法 11 条の適用を申請することとなった（図表 4）。なお報道等では、FTX トレーディングの融資の原資に顧客から預入された資金が流用されるなど、顧客資産と自己資産が分離されていなかったことや、破産法適用後にハッキングにより資金が流出した等の問題が明らかになっている。

（図表 4）FTX トレーディング破綻に至るまでの時系列

日時	事例
2022 年 11 月 7 日	<ul style="list-style-type: none"> バイナンス社がアラメダ・リサーチ社の財務内容等の問題を指摘 同社が保有する FTT を売却すると発言し、FTT の価格が急落
11 月 8 日	<ul style="list-style-type: none"> FTX から顧客資金が流出する取り付け騒ぎが発生、FTX は顧客資産の引き出しを凍結 バイナンスが FTX の米国以外の事業を買収することで合意
11 月 9 日	<ul style="list-style-type: none"> 資産査定（デューデリジェンス）の結果、バイナンスによる FTX 買収が破談に
11 月 10 日	<ul style="list-style-type: none"> 関東財務局が FTX の日本法人に業務停止命令、資産受入を停止
11 月 11 日	<ul style="list-style-type: none"> 米連邦破産法 11 条の適用を申請
11 月 12 日	<ul style="list-style-type: none"> ハッキングにより、顧客資産が流出したとの報道

（資料）報道等より日本総研作成

3. FSB による規制・監督の枠組みに関する提言

暗号資産市場の混乱を受けて、2022 年 7 月、FSB は声明（[FSB Statement on International Regulation and Supervision of Crypto-asset Activities]）を公表し、ステーブルコインを含め、暗号資産事業に対する規制・監督の必要性を強調したうえで、同年 10 月、20 カ国（G20）財務大臣・中央銀行総裁会議において、具体的な規制・監督の枠組みに関する提言案（「Regulation, Supervision and Oversight of Crypto-Asset Activities and Markets」）を示した。

（1）暗号資産市場に対する FSB の課題認識

FSB は、現状の暗号資産市場を取り巻くリスクや課題について、いくつか指摘しているが、なかでも重要な項目として、①暗号資産市場の構造的なリスク、②伝統的な金融システムへの波及、③規制・監督上の課題、の 3 点が挙げられる。

① 暗号資産市場の構造的なリスク

1 点目は、暗号資産市場の構造的なリスクである。暗号資産市場は、高い投資リターンを得られることへの期待を背景に成長を遂げてきたが、その過程で前述の通り、レバレッジ取引をはじめ、投機的な動きが助長されてきた。もっとも、こうした事業構造は、暗号資産価格の上昇を前提としたものであり、価格下落局面では、担保価値の下落や取引清算が連鎖的に発生する

など、リスクが一気に伝播する構造となっている。また、ステーブルコインは、暗号資産取引において、それ自体が取引の対象となるだけでなく、決済手段や担保として利用されることで、市場拡大に大きな役割を果たしてきたが、同時に取引形態が複雑になり、リスクを増幅させることに繋がったと指摘されている。

加えて、暗号資産事業者のビジネスモデルが複雑化していることによるリスクも指摘されている。FSBは、暗号資産エコシステム（生態系）には、幅広い機能・事業が存在するとしううえで、具体的に、①暗号資産の発行・償還、基幹インフラの運営、②ウォレット機能や保管・管理（カストディ）サービスの提供、③決済・送金、④投資、レバレッジ、リスク管理、の機能に分類している（図表5）。

（図表5）FSBによる暗号資産関連事業の分類

機能	概要
暗号資産の発行・償還、 基幹インフラの運営	暗号資産の発行、償還、引き受け （プロトコルの開発、スマートコントラクトの設計等）
	インフラの運営、トランジションの検証
ウォレット機能、保管・管理 （カストディ）サービスの提供	ウォレットサービス（秘密鍵を事業者が管理する形態）、カストディ
	ウォレットサービス（秘密鍵をユーザーが管理する形態）
決済・送金	商品・サービス購入時の決済、送金
	暗号資産間の交換、法定通貨との交換
投資、 レバレッジ、 リスク管理	借入時の担保としての受け入れ
	暗号資産の交換、貸借
	保険
	暗号資産への直接的な投資（エクスポージャー）
	暗号資産関連デリバティブ

（資料）FSB「Regulation, Supervision and Oversight of Crypto-Asset Activities and Markets」を
もとに日本総研作成

一部の暗号資産事業者は、上記の分類をまたがる形で様々な事業を手掛けており、例えば、暗号資産交換業者のなかには、取引所として顧客の暗号資産を預かったうえで、暗号資産の交換や貸借などを行う一方、自らがステーブルコイン等の暗号資産を発行したり、デリバティブ等の新たなプロダクトの開発・提供等を行っている事業者が存在する。また、事業者間で相互に提携や出資を行うなど、取引関係や資本関係も複雑になっており、リスクが伝播しやすい状況にある。また、ビジネスモデルが多様化、複雑化し、事業リスクが高まっているものの、リスク管理やガバナンスといった内部管理態勢が十分に整備されていない点も問題視されている。

② 伝統的な金融システムへの波及

2点目は、伝統的な金融システムとの関係性である。FSBは、暗号資産市場と伝統的な金融シ

システムや実体経済との直接的な関わりは今のところは少なく、リスクの波及は限定的と判断している。実際、暗号資産価格が急落し、事業者の破綻が相次いだ際も、株価や債券価格等に大きな変動はみられなかった。もっとも、暗号資産市場の規模が拡大し、事業内容も多様化、複雑化するなか、金融システムとの関連性が高まっていると指摘している。例えば、既存金融機関のなかには、暗号資産に投資する動きは限定的であるが、カストディ（保管・管理）といった比較的 low リスクの事業領域にとどまらず、暗号資産を担保とした貸出ビジネスや、暗号資産関連の投資プロダクトの提供などを手掛ける事業者も出てきている。暗号資産を投資対象のひとつとして捉える投資家が増加するなど、暗号資産の認知度が高まっている状況を踏まえれば、暗号資産市場と伝統的な金融システムとの相互関連性は、徐々に高まっていると認識される。

③ 規制・監督上の課題

3点目は、規制・監督上の課題である。FSBによる調査⁵によれば、世界主要70カ国・地域では、何らかの形で暗号資産に関する規制が整備されているものの、前述の通り、暗号資産に関連する事業が多岐にわたっているほか、事業者のビジネスモデルも複雑化している。こうしたなか、当局として監視すべきリスクは、信用リスクやマーケットリスクといった金融リスクに加え、マネーロンダリング・テロ資金供与・拡散金融対策（AML/CFT）やサイバーセキュリティなど、極めて広範囲に及んでおり、特定の管理者が存在しないDeFiのように、既存の規制・監督の枠組みでは十分に対応できない事象も出てきている。

また事業者に対しては、事前の承認や登録の義務を課すことが一般的であるが、リスク管理やガバナンスなどの内部管理態勢に対する監督が十分でなかったり、当局等への情報開示が不足しているケースも多い。そのため、暗号資産市場や事業者に関する信頼性の高いデータを十分に確保できておらず、リスクを事前に把握、予見することが困難になっている。

（2）FSBの提言案

このような認識を踏まえ、金融の安定性に対するリスクに対処することを目的に、FSBは暗号資産事業に関する包括的かつ国際的に一貫性のある規制の枠組みとして、以下の9つを提唱している。これらを大きく分けると、規制・監督の仕組み、事業者の内部管理態勢、リスクの把握・予見、複雑性への対応といったカテゴリーに分類できる。

<規制・監督の仕組みのあり方>

① 当局の規制権限・手段の確保

当局が暗号資産業者やその事業活動を規制・監督するために必要となる権限や手段、リソースを持つことが求められる。具体的に、事業者に対する許認可権限、事業活動や内部管理等に関する監督、規制を遵守しない場合の是正措置の執行など、当局として規制整備や行政処分の執行等を行う権限があることを法的に明示すること等が必要となる。

⁵ 2022年6月末に実施されたもの。FSB加盟国・地域等が回答している。

② 一般的な規制の枠組み整備

「同じ活動、同じリスク、同じ規制 (Same activity, same risk, same regulation)」の原則に沿って、金融システムの安定性の観点から効果的な規制、監督の枠組みを整備する必要がある。暗号資産市場の成長やリスクの高さを踏まえれば、必要に応じて既存の金融規制・監督の適用範囲を調整・拡大したり、新たな制度を整備する等の政策対応が求められる。例えば、暗号資産取引が既存の金融取引と比較して規制が緩くならないようにすべきである。

③ 国際的な連携、情報共有

暗号資産取引や経済活動がクロスボーダーで行われていることを踏まえ、当局間でリスクに関する共通認識を形成したり、平時の連携や情報共有、危機時の相互支援等を行うための態勢を整備することが求められる。また、複数の法域に跨って事業展開している事業者に対して、当局間で連携して監督するとともに、問題が生じた際に十分な情報共有等を行う必要がある。

<事業者の内部管理態勢の監督>

④ ガバナンス

事業者のガバナンス態勢（説明・管理責任の明確化、利益相反体制の構築等）の構築を義務付けるとともに、当局等に開示する必要がある。

⑤ リスク管理

事業者のリスク管理態勢（信用リスク、流動性リスク、オペレーショナルリスク、コンプライアンス、内部監査等）の構築を求めるとともに、十分な経営資源を投下しているかを検証する必要がある。その際は、各々の事業者の事業内容等を踏まえ、リスク認識やそれに伴う態勢整備の状況などを検証することも必要となる。このようなリスク管理態勢の整備のなかには、AML/CFT 対策、利用者保護、顧客資産の保護（分別管理）等が含まれる。

<リスクの把握・予見>

⑥ データ収集、記録、報告

事業活動、取引内容等に関するデータの記録、収集、管理、当局への報告等を行うための態勢を整備することを事業者に求めるとともに、当局としてリスク把握等の観点から、必要なデータに継続的にアクセスできるようにする必要がある。また、事業者に対しては、データの品質の確保、システムの安定性、セキュリティ対応等も求められる。

⑦ 開示

利用者、当局、株主等のステークホルダーに対して、業務運営、財務状況、リスク、提供する商品やサービス等について、包括的かつ明確に情報開示するよう求める必要がある。例えば、顧客に対しては、商品・サービスの概要やリスク、破綻時の顧客資産の取り扱い等について、あらかじめ情報提供することが求められる。また、当局に対しては、事業内容や財務状況のみならず、サイバーセキュリティやサステナビリティ等に関する情報の開示も含まれる。

<複雑性への対応>

⑧ 金融システムへの波及への対応

暗号資産エコシステム内だけでなく、広範な金融システムに及ぼすリスクについて、市場間の相互関連性を特定し、リスクを監督する必要がある。そのための施策のひとつとして、銀行等の暗号資産関連のエクスポージャーに関する規制が存在する。

⑨ 複数の機能を有する事業者への対応

暗号資産取引所など、複数の暗号資産事業を手掛ける事業者に対して、それによって生じる複合的なリスクに対処する観点から、当局は規制・監督を強化する必要がある。例えば、事業者単体での管理が難しいと判断される場合には、分離を求めるといった権限を行使することが求められる。

4. 今後の論点・課題と求められる対応

(1) 今後の規制強化に向けた動き

今回のFSBの提言は、2022年6～7月に発生した暗号資産市場の混乱や事業者の経営破綻等を踏まえて検討されたものであるが、そこで指摘された課題認識や規制・監督の提言案は、その後(2022年11月)のFTXトレーディングの経営破綻で露呈した問題点と整合的であったといえる。例えば提言案では、ガバナンスやリスク管理、情報開示といった事業者の内部管理態勢の整備を指摘しているが、FTXトレーディングの事例をみれば、①極めて不透明な資金のやりとりが行われていたにもかかわらず、それをチェックする機能が皆無であった、②取締役会が開催されていないなどガバナンスが崩壊していた、③顧客資産と自己資産との分別管理という事業者としての大前提が遵守されていなかったなど、枚挙に暇がないほど杜撰な管理態勢の実態が明らかになっている。また同社の事業領域が多岐にわたっていたほか、日本も含めて、グローバルに事業展開をしていたことを踏まえれば、国際的な当局間の連携や、複数の事業を手掛ける事業者への監督強化、といった点でも課題を言い当てていたといえよう。

今回のFTXトレーディングの事案を受けて、イエレン米財務長官が、「暗号資産市場により効果的な監督が必要」との声明⁶を出すなど、暗号資産市場や事業者に対する規制・監督強化が今後の国際的に重要な 이슈になることは間違いない。その検討にあたっては、FSBが公表した提言案が、その重要なフレームワークとなるだろう。

(2) 求められる対応の方向性

このような事情を踏まえ、わが国として求められる対応の方向性として、大きく3点指摘したい。

① 国際的な当局間の連携強化

まずは国際的な当局間の連携強化、とりわけ規制・監督の枠組みに関する検討の推進である。

⁶ “Statement by Secretary of the Treasury Janet L. Yellen on Recent Crypto Market Developments” (2022年11月16日)

わが国では、2014年の暗号資産取引所マウントゴックス（MTGOX）の破産等を受けて、2016年に資金決済法等が改正（2017年4月施行）された。同法では、暗号資産の交換業者に登録制を導入したうえで、交換業者に対して、口座開設時における本人確認等を義務付けた⁷ほか、利用者保護の観点から、最低資本金やシステムの安全管理、顧客資産と自己資産との分別管理など、一定の態勢整備を求めた。また2018年に暗号資産交換業者のコインチェックから資金が流出するなどの不芳事案が生じたこと等を受け、2019年には資金決済法や金融商品取引法等が改正（2020年5月施行）され、法令上の呼称を「仮想通貨」から「暗号資産」に変更するとともに、①流出リスクに備え、顧客の暗号資産をインターネットから切り離された「コールドウォレット」で管理すること⁸、②虚偽表示や誇大広告等を抑制するために広告・勧誘規制を整備すること、③交換業者が取り扱う暗号資産を事前届け出制にすること⁹、④倒産時に、預かっていた暗号資産を顧客に優先的に返還するための規定を整備すること、⑤証拠金の上限倍率（レバレッジ倍率）を設定すること¹⁰、等が定められた¹¹（図表6）。

このように、2014年に経営破綻したマウントゴックスは、当時世界最大の暗号資産（ビットコイン）取引所だったこともあり、その後のステーブルコインに関する規制も含め、わが国では世界に先駆けて暗号資産に関する規制・監督態勢の整備が進んできた。実際、今般のFTXトレーディングの事案においても、同社の日本法人のFTX Japan¹²では、顧客資産と自己資産を分別管理し、顧客資産についてもコールドウォレットで管理しており、財務的にも資産超過の状況にあったと説明されるなど、わが国の規制・監督が一定の機能を果たしていたことが示されたといえる。今後、FTXトレーディングの事案等を受けて、暗号資産事業者への規制・監督態勢の強化が国際的な 이슈となるとみられるなか、あるべき姿（ベストプラクティス）を模索していくうえで、わが国での経験や実務上の論点等を広めていくことは有用となる。

加えて、FTXトレーディングはタックスヘイブン（租税回避地）のパハマに本社を置いているが、このようなタックスヘイブン等に登記上の本拠を置いている海外事業者をどのように規制・監督するかも論点となる。従来の金融市場、金融商品等と比較して、暗号資産取引はボーダーレスの性質が強いことを踏まえれば、海外当局、とりわけ米国や欧州、シンガポールといった暗号資産ビジネスが広がっている国・地域と連携して必要な規制を検討していくことが求められる。

⁷ 改正資金決済法施行前から営業していた事業者は経過措置として、登録申請すれば「みなし業者」として事業を継続することが可能となった。もっとも後述するコインチェック社をはじめ行政処分を受けたり、登録申請を取り下げたりする事業者が出たことから、2019年末にはみなし業者は消滅した。

⁸ 業務の円滑な遂行等のために必要なもの（顧客から預かる暗号資産全量の5%を上限）を除き、顧客の暗号資産を信頼性の高い方法（コールドウォレット等）で管理することを義務付け。ホットウォレットで管理する顧客の暗号資産については、見合いの弁済原資（同種・同量の暗号資産）の保持を義務付ける。

⁹ 交換業者が取り扱う暗号資産を審査する自主規制機関（日本暗号資産取引業協会）とも連携する。

¹⁰ 個人向け取引では、暗号資産の種類によらず2倍とする。法人向け取引では、時々々の価格変動に基づく必要な証拠金率を、暗号資産のペア毎に週次で算出する。

¹¹ このほかにも、暗号資産を原資産とするデリバティブ取引を金融商品取引法（金商法）の規制対象に追加すること等が規定された。

¹² 同社は、2014年に設立された暗号資産交換業者 Quioe（コイン）を、2022年にFTXトレーディングが買収し、FTX Japanとして子会社化したもの。11月10日、関東財務局は、同社に対して、再開の日程を明示しないまま顧客の預かり資産の出金を停止したとして、業務停止命令と業務改善命令を発出した。

(図表 6) わが国における暗号資産関連の制度整備

年	事例
2014年	暗号資産取引所のマウントゴックス社がハッキングを受け、顧客資産が流出、その後同社は破産
2016年	資金決済法等改正（2017年4月施行） <ul style="list-style-type: none"> ・暗号資産の取引を行う事業者を「暗号資産交換業」として登録制に ・最低資本金規制、システムの安全管理、顧客資産と自己資産の分別管理などを義務付け
2018年	暗号資産取引所のコインチェック社がハッキングを受け、顧客資産（暗号資産 NEM）が流出、その後、暗号資産業者に立入検査を実施、一部事業者に行政処分
2019年	資金決済法・金融商品取引法等改正（2020年5月施行） <ul style="list-style-type: none"> ・法令上の呼称を「仮想通貨」から「暗号資産」に変更 ・顧客資産のコールドウォレットでの管理を義務化 ・広告・勧誘規制の整備 ・取り扱う暗号資産を事前届け出制に ・倒産時の顧客資産の返還に関する規定整備 ・証拠金の上限倍率（レバレッジ倍率）を設定 等
2022年	資金決済法改正 <ul style="list-style-type: none"> ・ステーブルコインの発行、流通に関する規制を整備

(資料) 金融庁資料等より日本総研作成

② 国内の規制・監督態勢の高度化

2点目は、FSBの提言を踏まえた国内の規制・監督態勢の高度化である。暗号資産事業者に対するわが国の規制・監督態勢については、世界に先駆けて整備されてきたと述べたが、FSBの提言等を踏まえ、課題や問題点を見つけ出し、適切な枠組みを不断に追及していくことが重要となる。例えば、暗号資産取引や投資家に関するデータ整備は課題のひとつになる。暗号資産市場の混乱時に問題となるのは、金融システムや実体経済への影響である。そのようなリスクを把握するためには、どのような投資家がどの程度暗号資産に投資しているのか、といったデータを整備することが求められる。その点、銀行に関しては、国際決済銀行（BIS, Bank for International Settlements）のバーゼル委員会が調査を行っており、本年9月に公表された調査結果によれば、2021年末時点で、同委員会の監督下にある世界の主要銀行182行のうち暗号資産関連のエクスポージャーを保有しているのは19行に限られるほか、そのエクスポージャー額も暗号資産を保有する銀行のリスクアセット全体の0.14%にとどまるなど、リスクの所在はある程度明確化されている¹³。今後は、金融市場における疑心暗鬼を生まないためにも、個人投資家や機関投資家、比較的リスクの高い投融資を行っているとされるシャドーバンキングセクターなどについても、リスクの所在がわかりやすくなるようなデータの整備を検討していく必

¹³ このほか、大手銀行が、暗号資産をエクスポージャーとして保有する場合、所要自己資本の算出に際して、極めて高い資本賦課が課せられる規制案が検討されている。詳細は、谷口 [2022d] を参照。



要があるだろう。

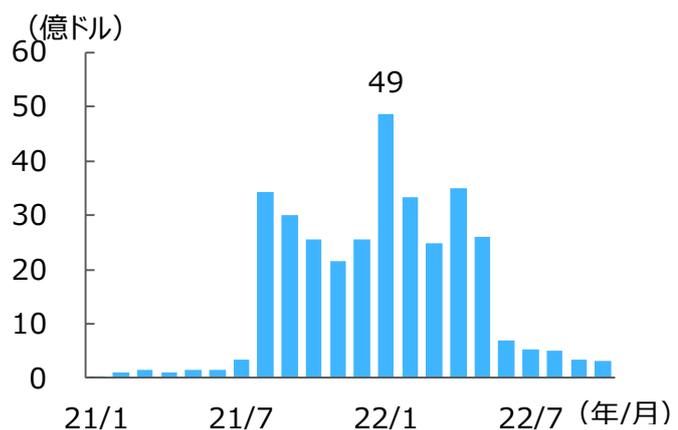
同時に、DeFiをはじめ、暗号資産取引が従来よりも複雑化していることを踏まえ、金融当局として、新たな金融テクノロジーの特性や利点、それに伴うリスクを的確に把握し、適切に対応していくために、人材育成や組織体制の整備、関係省庁や民間の専門家等との連携強化など、様々な面での対応力を向上させていく必要があるだろう。

③ 成長戦略への活用

3点目は、暗号資産の技術基盤となっているブロックチェーンの活用やトークン化 (Tokenization) などを成長戦略として推進するという「攻め」の視点である。暗号資産やトークン化の将来を展望するにあたっては、暗号資産価格のボラティリティの高さと、ブロックチェーンが持つ技術的な優位性を切り分けて考える必要がある。実際、NFT (Non-Fungible Token、非代替トークン) やそれらを応用したメタバースなど、ブロックチェーンやトークン技術をベースとする「Web3.0」については、本年6月に策定された「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画」のなかでも、新たな成長領域として記載されている。

NFTは、デジタルコンテンツの持ち主を電子的に証明する機能が着目され、主に芸術 (アート) やスポーツ等の領域で普及していったが、暗号資産と同様に、投資 (投機) の対象となるなど、一部でバブルの様相を呈していたが、足元にかけて、NFTの最大の取引プラットフォームであるOpenSea (オープンシー) の取引額は2022年半ば以降急減している (図表7)。もっともNFTについては、例えば学歴や職歴、医療関連のデータなどの情報を搭載し、他人に譲渡できないような形態 (ソウルバンドトークン)

(図表7) OpenSeaの取引額



(資料) OpenSea

をはじめ、様々なユースケースが想定されており、今後はより地に足がついた形で市場が形成されていくことが期待されている。このような点を踏まえ、わが国において、NFTなどが暗号資産に該当するか等の定義付けや、AML/CFT対策、利用者保護等の施策を検討していくことも求められる。

5. おわりに

「冬の時代」とも呼ばれる今年の暗号資産市場の混乱は、主要国の金融政策の正常化をきっかけに、これまで覆い隠されてきた、もしくは目をつぶっていた暗号資産市場の脆弱性や、事業者の問題点等が露呈したものであり、同市場に対する不信感を高めることになった。このような不信感を払しょくするためにも、金融当局は、暗号資産市場と伝統的な金融システムや実体経済との連環性が高まる前に、国際的な連携のもと、規制・監督態勢を整備し、規律

(discipline) ある市場を形成することが求められる。誰もが暗号資産を安心して取引できる環境が整備されれば、ブロックチェーン技術の利点を活用した、新たな金融サービスの発展にもつながるであろう。

以上

<参考文献・資料>

- Financial Stability Board (FSB)
「International Regulation of Crypto-asset Activities: A proposed framework - questions for consultation」(2022年10月11日)
「Regulation, Supervision and Oversight of Crypto-Asset Activities and Markets: Consultative report」(2022年10月11日)
「Review of the FSB High-level Recommendations of the Regulation, Supervision and Oversight of “Global Stablecoin” Arrangements: Consultative report」(2022年10月11日)
「FSB Statement on International Regulation and Supervision of Crypto-asset Activities」(2022年7月11日)
- Bank for International Settlements (BIS)
「Basel III Monitoring Report」(2022年9月30日)
- 谷口 栄治 [2022a] 「ステーブルコインに対する規制強化に向けた動きと今後の論点」
日本総研 Research Focus No. 2021-046 (2022年1月13日)
- 谷口 栄治 [2022b] 「テラUSDの暴落から得られるステーブルコイン市場への示唆」
日本総研 Research Eye No. 2022-012 (2022年5月18日)
- 谷口 栄治 [2022c] 「DeFi (分散型金融) の拡大と指摘される金融リスク」
日本総研 Research Focus No. 2022-009 (2022年6月3日)
- 谷口 栄治 [2022d] 「暗号資産に係る厳格な銀行資本規制案と想定される影響について」
日本総研 Research Focus No. 2022-024 (2022年7月28日)