

2022年6月3日
No.2022-009

DeFi(分散型金融)の拡大と 指摘される金融リスク

調査部 主任研究員 谷口 栄治

《要 点》

- ◆ DeFi(分散型金融、Decentralized Finance)は、スマートコントラクトを活用して、暗号資産関連の取引を、中央集権的な仲介者なしで、自動的に行う新たな金融サービス。若年層を中心に関心が高まっており、2021年末時点の市場規模が約1,000億ドルに達するなど急拡大。
- ◆ 具体的に、暗号資産の貸付・借入、交換(Decentralized Exchange, DEX)等のサービスが登場。利用者の投資行動としては、暗号資産をレンディングやDEX等のサービスに預入し、利息等を受け取るイールドファーミングが主流だが、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るなど、レバレッジを効かせるケースも存在。
- ◆ DeFiの主な長所として、①高い投資リターンが期待できる、②取引コストや事務負担が軽減される、③スマートコントラクトのプログラムが広く公開されているなど透明性が高い、等を指摘可能。
- ◆ 一方、国際決済銀行(BIS)や経済協力開発機構(OECD)等の国際機関は、①投資リスクが大きい、②ハッキングによる損失、マネーロンダリングのリスクが大きい、③テクノロジーに関する高度な知識が必要であり金融排除(Financial Exclusion)につながる、④一部の参加者が強い権限を持つなどガバナンス上の脆弱性がある、といった問題点を指摘。
- ◆ こうしたリスクを踏まえた政策上の視座は、以下の3点。
 - ①中央集権的な管理者が存在しないDeFiに、従来の金融規制の枠組みをあてはめることは困難。今後、DeFiに対する規制が国際的なイシューになるなか、本邦当局としても機動的な政策対応が必要。
 - ②新たな金融イノベーションを踏まえた政策対応ができるよう人事戦略や組織体制の整備、関係省庁や民間機関との連携等を進めることが肝要。
 - ③スマートコントラクトを応用した業務プロセスの改善をはじめ、DeFiの長所を活用していくことも有効。

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、執筆にあたっての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

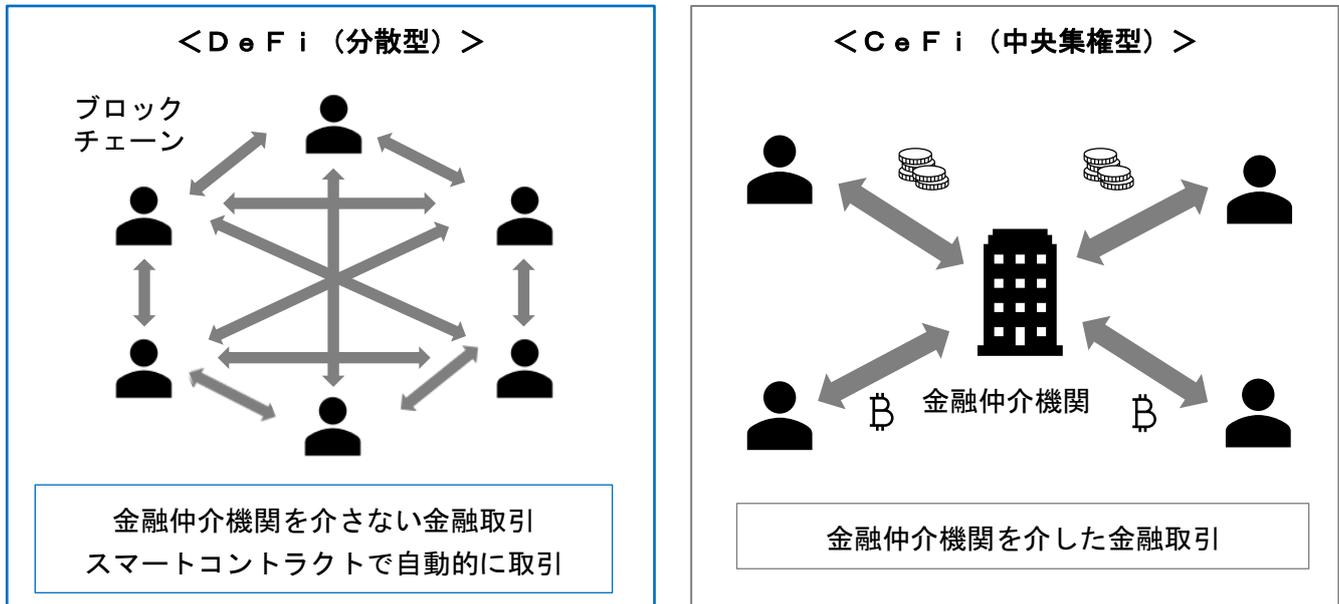
ここ最近、主に暗号資産（仮想通貨）市場における新たな取引の形態として、分散型金融（Decentralized Finance、DeFi）に対する関心が高まっている。DeFiについては、従来の金融仲介機能を必要としない取引の仕組みとして注目される一方、国際決済銀行（BIS）や国際通貨基金（IMF）といった国際機関等から、新たな金融リスクの温床になるとの警戒感が示されている。そこで本稿では、DeFiの主な特徴や長所、国際機関が指摘するリスクを整理したうえで、今後、本邦の当局や金融機関が検討すべきポイント等について考察する。

2. DeFiの概要

（1）DeFiの主な特徴

DeFiに関して、現時点で確立した定義は存在しないが、2021年4月に公表された日本銀行の日銀レビューのなかでは、「特定の管理主体を必要としないパブリック型ブロックチェーン¹上で、スマートコントラクトを活用して構築・運用される暗号資産の金融サービスを指す」とされている。スマートコントラクトとは、契約内容や取引履歴、所有権等を管理しながら、条件が整ったときに自動的に契約内容を実行し、その結果をブロックチェーン上に記録するプログラムであり、このように金融機関等の仲介を必要としない構造は、DeFiの最大の特徴とされる。一方、仲介機関（金融機関、取引所等）を介して行う金融取引（暗号資産取引）は、中央集権型金融（Centralized Finance、CeFi）、と呼称される²（図表1）。

（図表1）DeFi（分散型金融）とCeFi（中央集権型金融）の違い（概念図）



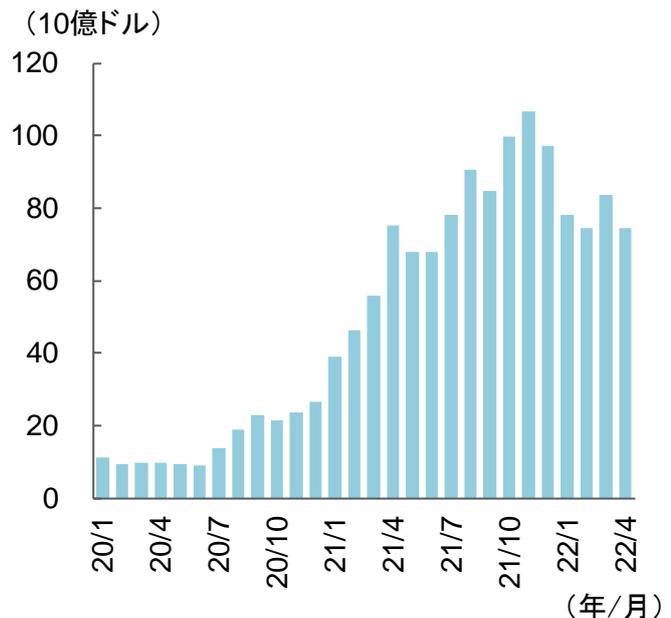
（資料）日本総研作成

¹ パブリック型ブロックチェーンは、誰でも自由に取引に参加できるブロックチェーンであり、管理者は存在しない。その他に、限定されたユーザーのみが利用できるプライベート型、より多くのユーザーが利用できるコンソーシアム型が存在しており、いずれも管理者が存在する。

² 銀行や証券会社などの仲介機関を介した金融取引全般を、Traditional Finance（TradFi）と呼称することもある。

DeFiは、2017年頃にスタートしたと言われており、主にイーサリアム（Ethereum）ネットワーク³上で展開されている。暗号資産市場全体の拡大、DeFi上で提供される商品やサービスの広がり等に伴い、若年層を中心に関心が高まり、市場規模も拡大している。具体的に、DeFiサービスに預けられている暗号資産の総額であり、同市場の規模を計る指標として取り扱われるTVL（Total Value Locked）をみれば、2020年初は約100億ドル程度であったが、2021年末時点には約1,000億ドルにまで急拡大している（図表2）。

（図表2）DeFiの市場規模（TVL）



（資料）DeFi Pulse をもとに日本総研作成

（注）TVL（Total Value Locked）は、DeFi サービスに預けられている暗号資産の総額。

（2）DeFiの主なサービス

DeFiでは、暗号資産の交換（トレーディング、Decentralized Exchange, DEX）、貸付・借入（レンディング）、デリバティブ、ステーブルコインの発行⁴など、様々な金融サービスが展開されている⁵（図表3）。

（図表3）主なDeFiサービス

種類	代表的なサービス名	概要
暗号資産の交換 （トレーディング）	Uniswap （ユニスワップ）	・暗号資産を別の暗号資産と交換 ・総称して、Decentralized Exchange（DEX）
暗号資産の貸出・ 借入（レンディング）	Compound （コンパウンド）	・暗号資産の貸出（預入） ・暗号資産を担保にした暗号資産の借入
デリバティブ	dYdX	・暗号資産関連のデリバティブ取引（信用取引、証拠金取引等）
ステーブルコイン の発行	MakerDAO （メイカーダオ）	・イーサリアム等の暗号資産を担保に、 ステーブルコインを発行

（資料）「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」資料等より、日本総研作成

³ イーサリアム（Ethereum）ネットワーク上で使用される暗号資産は、「イーサ（ether, ETH）」と呼称されており、時価総額はビットコインに次ぐ第2位。イーサリアムにはスマートコントラクトが導入されており、DeFiの基本的なインフラとなっている。イーサリアムは、このほかにも非代替性トークン（Non-Fungible Token, NFT）の基盤インフラにもなっている。

⁴ ステーブルコインは、1ドル＝1コインといったように、法定通貨等と価格をペッグ（固定）させた暗号資産。アルゴリズムによって、暗号資産の供給量を調整して、価格安定を図る種別が存在する（アルゴリズム型）。

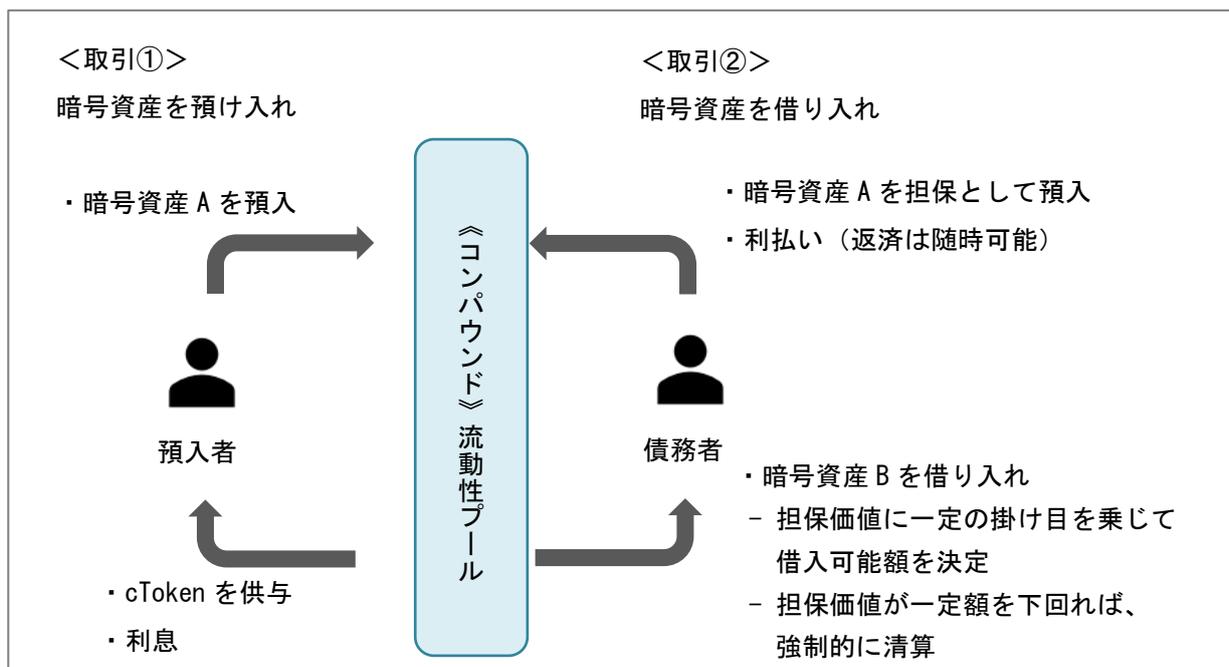
⁵ DeFiを利用するためには、通常取引所で暗号資産を取得するとともに、DeFi専用のウォレットを開設する必要がある。ウォレットに暗号資産を送金し、利用したいサービスを登録する。また、DeFiで得た暗号資産を通常取引所に送金すれば、法定通貨に換金することができる。

そのなかで代表的なサービスである、①貸出・借入(レンディング)のコンパウンド(Compound)、②交換(トレーディング、DEX)のユニスワップ(UniSwap)、について概説する。

① 貸出・借入(レンディング) ~ コンパウンド(Compound)

DeFiにおけるレンディングは、金融機関等の仲介ではなく、スマートコントラクトのプログラムに従い、暗号資産の貸出や借入を行うサービスである。代表的なサービスであるコンパウンドでは、保有する暗号資産を預入することで取引が開始する。暗号資産を預け入れたユーザーは、引き換えに「cToken⁶」という預かり証代わりのトークンが供与されるほか、預金のように利息を受け取ることができる。また、預け入れた暗号資産を担保として、別の暗号資産を借り入れることもできる。借入にあたって与信審査等はなく、担保価値に一定の掛け目を乗じて借入額が決まる(例えば、担保価値は、借入額の150%以上が必要になる等)。預け入れ、借り入れの金利はアルゴリズムにより自動的に決定されるが、基本的に、供給量(流動性)の少ない暗号資産であればあるほど、金利が高くなるというメカニズムになっている。また、担保の暗号資産の価格が下落し、一定の閾値を下回れば、強制的に取引が清算される(図表4)。

(図表4) レンディング(コンパウンド)の取引イメージ



(資料) コンパウンド HP 等をもとに日本総研作成

② 交換(トレーディング)・DEX ~ ユニスワップ(Uniswap)

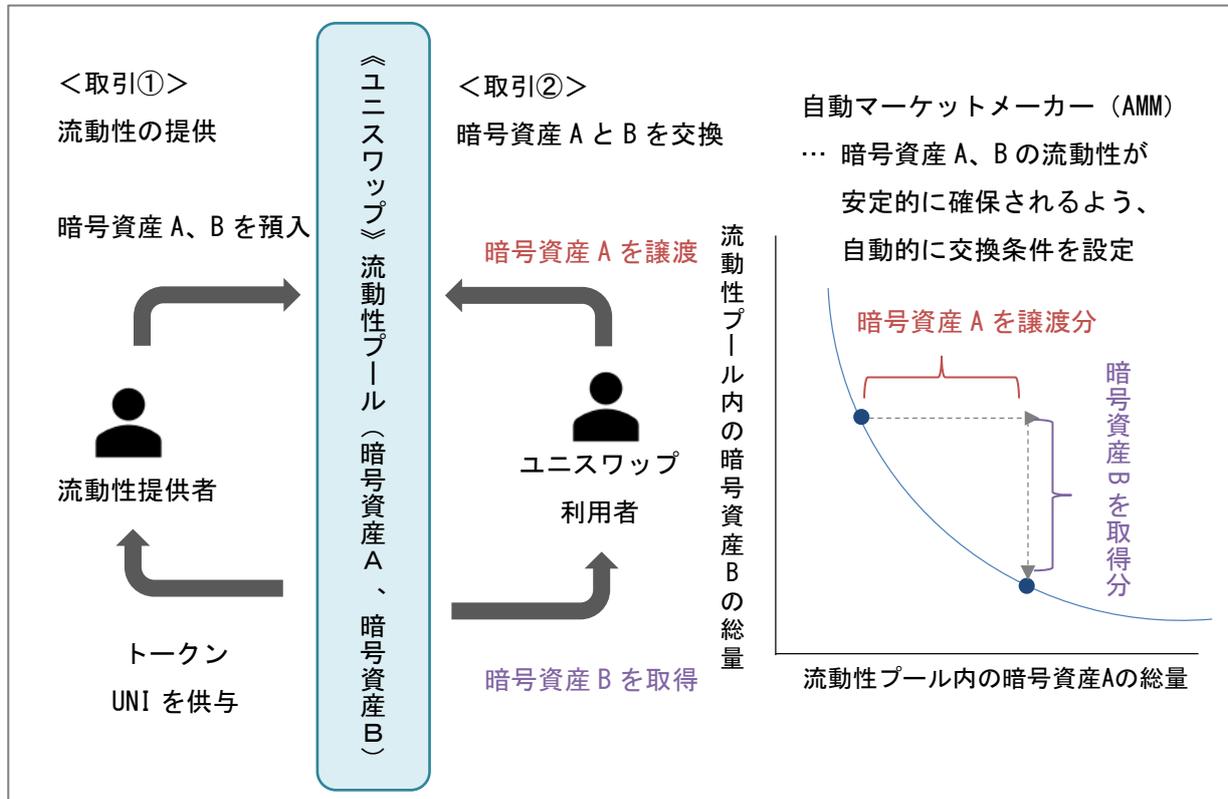
DeFiにおける暗号資産の交換(トレーディング)を行うプラットフォームは、DEX(Decentralized Exchange)と総称され⁷、ユニスワップ(Uniswap)が代表的なサービスとなっている。同サービスには、①暗号資産の交換、②(その取引を実行するための)流動性の提供、

⁶ 「cToken」は預け入れた暗号資産の種別により、名称が変化する。例えば、「イーサ(Ether)」を預け入れた場合には、「cEther」というcTokenが供与される

⁷ 対照的に、一般的な暗号資産取引所は、CEX(Centralized Exchange)と呼称されている。具体的には、Binance(バイナンス)、Coinbase(コインベース)等の事業者が該当する。

を行う利用者が存在する。具体的に、利用者は交換したい暗号資産の種類（ペア）を選択すれば、自動マーケットメーカー（Automated Market Maker, AMM）というメカニズムに従って条件が決定され、取引が執行される。また、交換取引に必要な暗号資産をペアで預入する（流動性を供給する）利用者に対して、報酬としてUNIと呼ばれるトークンが供与される⁸（図表5）。

（図表5）DEX（ユニスワップ）の取引イメージ



（資料）BIS「Quarterly Review」をもとに日本総研作成

（3）DeFiにおける投資行動

DeFiにおける最も一般的な投資行動となっているのが、保有する暗号資産をレンディングやDEX等の流動性プールに預入し、その引き換えにガバナンストークンと呼ばれる新たなトークン（詳細後述）や、一定の利息などを受け取る行為であり、一般的にイーロドファーミングと呼ばれている⁹。従来の暗号資産投資では、価格の値上がりから得られる利益（キャピタルゲインに相当）が投資利益になっていたが、イーロドファーミングでは、投資家はDeFiの取引に必要な暗号資産を提供することで相当に高い利回りを得られるほか、ガバナンストークンについても、他の流動性プールに預入して利益を得たり、当該サービスの人気が高まれば価値も上昇するため、そこからのキャピタルゲインを獲得することもできる。このような取引は、コンパウンドにおいて、流動性提供者（預入者）に対して、cTokenに加えてガバナンストークン（COMP）を付与したことをきっかけに2020年半ばから広がりはじめ、DeFi市場拡大の大きな要因になったとされている。

⁸ UNIは、最終的に預入した暗号資産と引き換えることができるが、同暗号資産の取引が行われていれば、流動性提供者が利益を得られる仕組みとなっている。

⁹ 流動性を提供することで、新たにトークンを受け取る行為は、「流動性マイニング」と呼称される。

市場拡大を受けて、新たなDeFiサービスが展開されるなか、レンディングやDEX等の様々なサービスを比較したり、組み合わせたりして投資収益の極大化を図ろうとする動きも広がっている。例えば、コンパウンドで比較的金利の低いステーブルコインを借り入れて、他の暗号資産とのペアでユニスワップに預け入れることで、より多くの投資利益を得ることができる。また、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など、無限にレバレッジを効かせることが出来るため、少額の元手で大きな投資ポジションを作ることも可能である。

3. 国際機関が指摘するDeFiの長所と問題点

DeFi市場が拡大するなか、直近の半年で、BISや経済協力開発機構（OECD）、証券監督者国際機構（IOSCO）、IMFから、同サービスに関する報告書¹⁰が相次いで公表されている。このような国際機関の報告書等をベースに、DeFiの長所や問題点等について整理する。

（1）DeFiの主な長所

DeFiの特筆すべき特徴であり、多くの投資家を引き付けてきたのが、高い投資リターン（利回り）が期待できる点である。先進国では、低金利環境が長期化するなかで、預金や債券等の投資リターンが低下したこともあり、高い投資リターンが期待できる暗号資産市場に投資資金が流入している。DeFiについても、足元でテザーやUSDコイン等のステーブルコインを預入する際の利回りが2%程度となっているほか、なかには年利数百%を超えるサービスも存在するなど、預金や債券等の伝統的金融資産対比、高い投資リターンが期待できる（図表6）。

（図表6）DeFiのレンディングサービスにおける主な暗号資産の預入金利（貸出金利）

暗号資産	主なレンディングサービス			
	コンパウンド (Compound)	アーベ (Aave)	ファルクラム (Fulcrum)	ブロックファイ (BlockFi)
テザー (USDT)	1.8%	2.1%	2.8%	9.2%
USD コイン (USDC)	1.3%	1.8%	1.6%	7.2%
DAI	2.0%	2.2%	3.6%	8.5%
イーサ (ETH)	0.1%	—	0.7%	4%

（資料）DeFi Rate より、日本総研作成

（注）2022年5月の平均金利。

¹⁰ ①国際決済銀行（BIS）「Quarterly Review, DeFi risks and the decentralization illusion」（2021年12月）、
 ②経済協力開発機構（OECD）「Why Decentralized Finance (DeFi) Matters and the Policy implications」（2022年1月）、
 ③証券監督者国際機構（IOSCO）「IOSCO DECENTRALIZED FINANCE REPORT」（2022年3月）、
 ④国際通貨基金（IMF）「Global Financial Stability Report Chapter3 The Rapid Growth of FinTechs : Vulnerabilities and Challenges for Financial Stability」（2022年4月）

また、取引コストや事務負担の軽減につながることも重要なメリットである。DeFiでは、スマートコントラクトにより、人手を介さずに、自動的に取引が実行されるため、金融機関等の仲介機関に手数料を支払う必要がなく、ユーザーに高い利回りを提示しやすくなるほか、取引も迅速になる。

加えて、透明性の高さも長所として指摘されている。DeFiの基盤であるスマートコントラクトのプログラムコードは広く公開されており、世界各地のユーザーからアクセスできる仕様となっているほか、ブロックチェーン上に記録、保存される取引履歴等も誰でも閲覧が可能である。多くの人々が金融サービスにアクセスできるようになったり、プログラムを構成して新たなサービスを創り出したりすることができるため、金融包摂 (Financial Inclusion) にもつながると期待されている。

(2) DeFiの問題点

一方、国際機関等からは、多くの問題点が指摘されており、主に、①投資リスク、②ハッキングやマネーロンダリングに関するリスク、③金融排除 (Financial Exclusion) に関するリスク、④ガバナンスに関するリスク、の4つに大別される。

① 投資リスク

1つめの問題点は、投資リスクの大きさである。暗号資産は、株価形成の前提となる企業価値のように、価格形成のファンダメンタルズとなる指標が存在せず、適正な価格を算出することが困難であるため、価格変動幅 (ボラティリティ) が非常に大きい。DeFiサービスの多くは、基本的には、暗号資産の価格上昇を期待した投機的な動きになっているのが現状であり、市場の先行きが不安視されれば、一気に投資が引き揚げられ、価格が急落することも想定される。また、前述の通り、投資家のなかには、借り入れた暗号資産を担保にしてさらに借入を重ねるといったようにレバレッジを効かせるケースもあり、市況が悪化すれば、強制的な清算が増加し、損失が雪だるま式に膨らむことも想定される。またDeFiでは、多くの商品やサービスが提供されている一方、細分化されているために、流動性プールの規模が小さいものもあり、一部のユーザーの投資が引き揚げられると、流動性プールが枯渇するリスクも存在する¹¹。

現在のDeFiの市場規模や、既存の金融システムとの関係性等を踏まえれば、金融システム全体に波及する可能性は限定的とされているが、取引で多く用いられるステーブルコインで取り付け騒ぎが生じ、裏付資産の短期金融商品の投げ売りが生じるリスク¹²、DeFi投資に積極的な一部のヘッジファンドやファミリーオフィス等で信用不安が発生するリスク¹³等が懸念されている。

¹¹ 一般的に、10未満の預入者が、半分以上の流動性を提供していると指摘されており、利回りの高いサービスでは、流動性の提供者の数がさらに少なくなっている可能性がある。

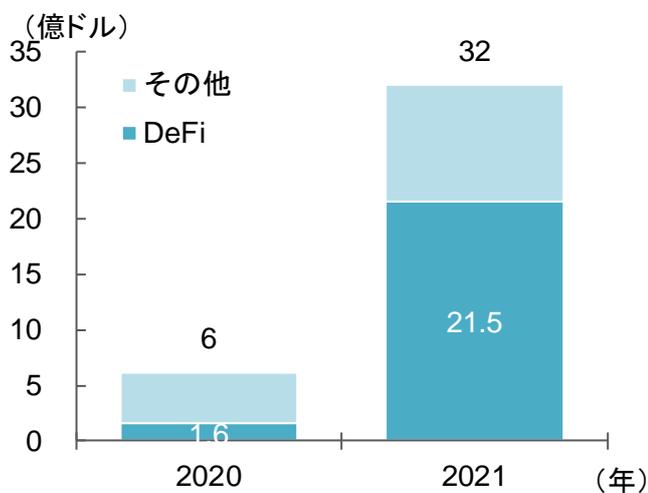
¹² ステーブルコインは、裏付資産等に関する規制がなく、取り付け騒ぎが発生しやすい状況。もっとも、足元で、こうしたリスクに対応するため、各国で規制の検討が進んでいる。詳細は、谷口 [2022] 「ステーブルコインに対する規制強化に向けた動きと今後の論点」日本総研 Research Focus No.2021-046 (2022年1月13日)を参照。

¹³ ファミリーオフィスは、資産が一定額以上の富裕層の資産管理および運用サービスを行うファンドであり、一般的な投資ファンドよりも規制が緩いと指摘されている。2021年には、米国のファミリーオフィスのアルケゴスキャピタルが、複雑な株式デリバティブに関連して、多額の投資損失を計上したという事案があった。詳細は、谷口 [2021] 「過剰流動性下で高まるシャドバンキングセクターでの金融リスク～金融リスクにも配慮したマクロ金融・経済政策を～」日本総研 Research Report No.2021-002 (2021年5月19日)を参照。

② ハッキングやマネーロンダリングに関するリスク

2点目は、ハッキングによる損失が発生したり、マネーロンダリングの温床になる点である。米ブロックチェーン分析会社のチェイナリシス (Chainalysis) 社によれば、DeFiでハッキングや詐欺等が急増したことを主因に、2021年の暗号資産関連の犯罪被害額が32億ドルと過去最高になった(図表7)ほか、今年に入っても、1件あたりの被害額としては過去最高となるハッキング事案が発生している(図表8)。管理者が存在するCeFiとは異なり¹⁴、DeFiでは自らの資産や取引に必要な秘密鍵等を利用者自身が安全に管理する必要があるため、ハッキング等の被害にあっても、基本的に利用者が損失を背負うことになる。

(図表7) 暗号資産関連の犯罪被害額 (盗難額)



(資料) Chainalysis 「The 2022 Crypto Crime Report」
をもとに日本総研作成

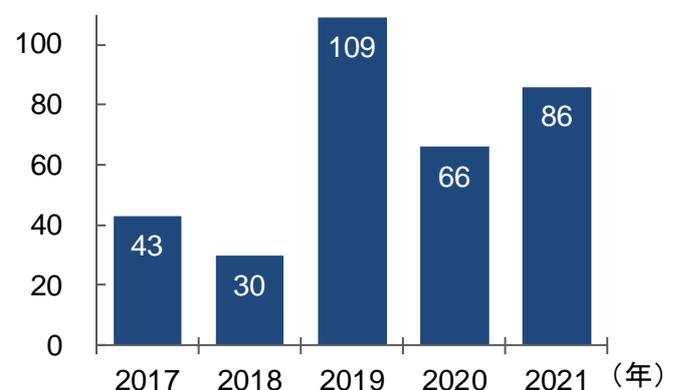
また、DeFiは、マネーロンダリング・テロ資金供与対策 (AML/CFT) に関して、既存金融機関等に適用されている本人確認や取引時確認といった厳格な規制が課せられておらず、抜け穴として悪用されているとの指摘も多い。実際、チェイナリシス社によれば、2021年の暗号資産関連のマネーロンダリング額は86億ドルと、前年比30%増加しており、そのうち17%がDeFiによるものとされている(図表9)。

(図表8) DeFiサービスにおける
主なハッキング被害事案

	サービス名	被害額
2021年	Poly Network	6.13億ドル
	Badger DAO	1.5億ドル
	Venus	1.45億ドル
2022年	Ronin Network	6.25億ドル
	Wormhole	3.26億ドル

(資料) Chainalysis、報道等をもとに日本総研作成

(図表9) 暗号資産関連のマネーロンダリング
(億ドル)



(資料) Chainalysis 「The 2022 Crypto Crime Report」
をもとに日本総研作成

¹⁴ 一般的な暗号資産取引所で暗号資産取引を行うケース (CeFi) では、取引所運営会社が暗号資産を保有し、一般的なユーザーは運営会社の資産を賃借する形で取引を行っている (オフチェーン取引)。

③ 金融排除 (Financial Exclusion) に関するリスク

3点目は、金融排除 (Financial Exclusion) や格差拡大につながる可能性がある点である。DeFiの特性やリスクを理解した上で取引を行うためには、金融やテクノロジーに関する高度な知識に加えて、ブロックチェーンやプログラム等に関する専門的な知識やノウハウが必要となる。そのため、十分な知識のない個人投資家が損失を被る一方、専門的な知見を有する一部の投資家が利益を得やすくなるなど、情報格差が経済的格差に直結することも想定される。また、複雑な仕組みの金融サービスであるにもかかわらず、既存の金融商品やサービスを提供する際に事業者には課せられる重要事項の開示や説明責任の規制が存在せず、詐欺の被害にあう個人投資家も多く存在する。

加えて、やや技術的な話にはなるが、「ガス代」の問題もある。ガス代¹⁵とは、イーサリアムを利用する際に、利用者がブロックチェーン上で取引の処理を行う作業 (マイナー) に対して支払う利用料金のことで、一般的に利用者が自由に設定できるようになっている。DeFiに加え、NFT (非代替性トークン、Non-Fungible Token)¹⁶など、イーサリアムをベースとするアプリケーションが増加するなかで、取引を早く実行してもらいたい企業や機関投資家等の利用者がガス代を高く設定する傾向が強まっている。こうしたなか、少額の取引が主体の個人の利用者のなかには、取引に必要なガス代が負担になり、取引を行うことが困難になるケースが出てくると懸念されている。

④ ガバナンスに関するリスク

4点目は、ガバナンス上の問題点である。DeFiは、一般的にDAO (分散型自律組織、Decentralized Autonomous Organization) と呼ばれる形態で運営されている¹⁷。これは、プロジェクトの参加者やサービスの利用者にガバナンストークン (前述) を付与し、その保有者が新しいプログラムの導入やサービスの条件変更等といった意思決定プロセスに関与することができるという組織形態である。DAOについては、トップダウンで意思決定する現在の組織構造と比較して、プロジェクト毎に細分化して、水平的で民主的に意思決定できるようになるなど、次世代の組織構造と評価する声も一部に存在する。

もともと、実態としては、DeFiプロジェクトの初期段階に投資したベンチャーキャピタルや、スマートコントラクトの開発に携わったエンジニア等にガバナンストークンが集中し、強い発言力を有していたり、最終的な決定権を持っていたりするなど、分散型の組織になっていないケースも多いのが現状である¹⁸。また、ガバナンストークンを取引することが出来るため、悪意のある主体が運営の実権を持つリスクも想定される一方、それを取り締まるルールも存在しないなど、組織構造やガバナンス体制の脆弱性が懸念されている。

¹⁵ ガス代は一般的に Gwei (ギガウェイ) と表記され、1Gwei=0.000000001 (1/10 億) イーサリアムとなる。

¹⁶ 他に代替するものが証明されているトークンであり、デジタルアートや音楽、動画、ゲーム内のアイテム等が唯一無二のものであることを示すものとして、利用が広がっている。

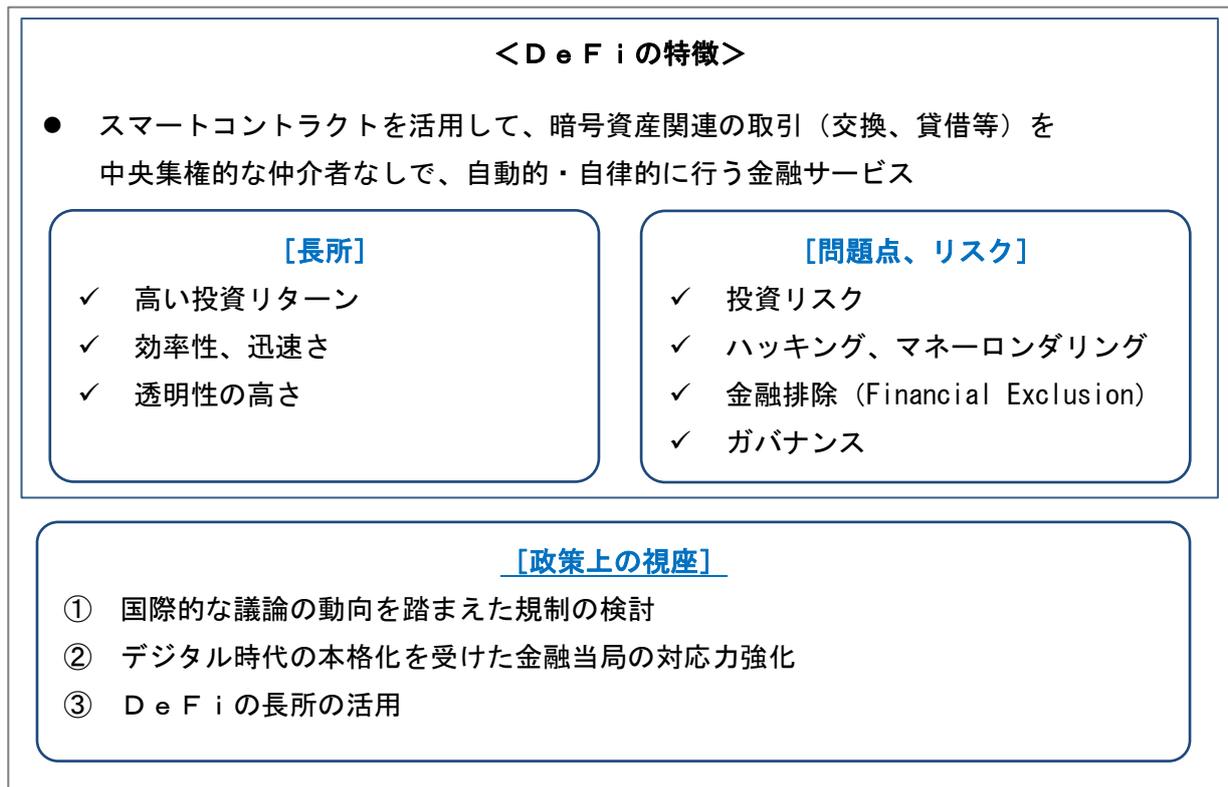
¹⁷ 米・ワイオミング州では、2021 年中旬から、分散型自律組織 DAO を有限責任会社として登録することが許可されるなど、法的な組織として取り扱われるケースが増えることが想定される。

¹⁸ 国際決済銀行 (BIS) は、このようなガバナンス上の問題を、「分散化の幻想 (Decentralization Illusion)」があると指摘している。また、一般的なガバナンストークンの保有者の多くは、各種の意思決定に無関心で、投票等に参加しないケースも多いと指摘されている。

4. D e F i に対する政策上の視座

D e F i については、従来の中央集権的な金融取引からのパラダイムチェンジと前向きに評価する声がある一方、現状では、実体経済に資する利用はほとんどなく、暗号資産に関連した投機的な取引をサポートしているに過ぎない。また、国際機関等が指摘する通り、多くのリスクや問題点が存在する。こうした現状を踏まえ、今後、金融当局や金融機関に求められる視座として3点指摘したい（図表9）。

（図表9）D e F i の長所、リスクと政策上の視座



（資料）日本総研作成

1点目は、国際的な議論の動向を踏まえた規制の検討である。D e F i には、中央集権的な管理者が存在しないため、取引を仲介する事業者を規制・監督するという従来の金融規制の枠組みをあてはめることが困難である。そのため、前述の通り、様々なリスクが指摘される一方、分散型という新たな構造の金融取引をどのように規制・監督するか、あるべき解を見出し難いのが現状と言える。足元にかけて、暗号資産がロシアに対する金融規制の抜け穴になっているとの懸念や、一部ステーブルコインで発生した取り付け騒ぎ¹⁹など、暗号資産に関連した 이슈が話題となるなか、国際的な金融当局にとって、D e F i に対する対応策の検討も、今後の重要課題になっていくと想定される。本邦金融当局においても、D e F i について、まずはそのリスクに関する情報等を投資家に周知していくとともに、2021年7月に金融庁に設置された

¹⁹ 詳細は、谷口 [2022] 「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)を参照。

「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²⁰」等において、投資家保護や規制の対象、AML/CFT対応やガバナンス向上など、あるべき政策対応について、検討を進めていくことが求められる。とりわけ、DeFiはクロスボーダーでの取引が主流であり、わが国が規制上の抜け穴や、規制裁定の温床となることがないように、国際的な議論の動向も踏まえ、機動的に対応していくことが必要となる。

2点目は、デジタル時代の本格化を受けた金融当局の対応力高度化である。今回取り上げたDeFiや、NFT、メタバース（仮想空間）等は、分散型の新たなインターネットの概念、いわゆる「Web3.0²¹」の代表例とみなされ、金融機関やFinTech事業者だけでなく、一般事業者からも大きな関心が寄せられているが、技術革新は日進月歩で進んでおり、今後も新たな金融イノベーションが台頭することは間違いないだろう。このようにデジタル時代が本格化するなかで、金融当局としても、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、スピード感をもって適切な規制・監督を検討・実行していくために、様々な面での対応力を高度化させていく必要がある。具体的には、テクノロジーに関する専門的な知識や経験を持つ人材を採用・育成し、組織化するといった人材戦略や組織体制の整備等を進めていくほか、関係省庁や民間の専門家等と知識やノウハウ、問題意識の共有を図っていくことが求められるだろう。

3点目は、DeFiの長所の活用という視点である。DeFi、とりわけDeFiを通じた暗号資産取引については、低金利下における投機機会として一時的なブームに終わる可能性がある一方、それによって、従来の金融サービスにどのような変化が生じるか、参考にすべき点はないか等を、金融当局や金融機関が考える必要もあるだろう。例えば、DeFiの根幹であるスマートコントラクトの概念をうまく応用することで、従来の業務・事務プロセスを自動化することができれば、金融取引に係るコストを軽減したり、取引時間を短縮したりすることが可能になる。このような新たなテクノロジーがもたらす長所にも着目し、健全な形で活用が進むようにすることも当局および金融関係者の重要な役割と言えよう。

5. おわりに

金融業界では、金融取引のデジタル化、FinTech企業や台頭やBigTech企業（プラットフォーム）の参入、そして今回取り上げたDeFiを含めたWeb3.0の登場など、新たなトレンドが目まぐるしく登場している。一方、こうしたイノベーションは、その技術の革新性や目新しさに（DeFiで言えば、利回りの高さにも）目を奪われがちだが、本質的に求められるのは、新たなテクノロジーが、人々の生活水準の向上、企業活動の活性化、社会課題の解決等に貢献

²⁰ 同研究会では、2021年11月に「中間整理」を公表し、ステーブルコインに対する規制強化を提言。本中間整理をもとに、ステーブルコインに関する規制対応の方向性が、2022年1月に公表された「金融審議会 資金決済ワーキンググループ報告書」で示された。

²¹ 一般的に、「Web1.0」は、1990年代半ばからのインターネットサイトの拡大を指すとされており、ここで利用者は、情報等を閲覧するだけの一方通行のやりとりが基本的な特徴となっている。また、「Web2.0」では、ブログやSNSなど、利用者が自ら情報発信することが可能になるなど、双方向のコミュニケーションができるものとされており、2000年代半ばに広がった。一方、「Web2.0」では、GAFに代表される大手テクノロジー企業がプラットフォームとして、大きな存在感を示す時代となったとされている。さらに、政府の「デジタル時代のコンテンツ戦略タスクフォース」の資料において、「Web3.0」は、「パブリック・ブロックチェーン技術を基盤とした自律分散型ネットワークによってもたらされる次世代のインターネット概念」とされており、これまでの独占的なサービス提供型プラットフォームではなく、参加者がコンテンツやルール等も構築できる、より民主的なデジタル空間を提供するもの、と言及されている。

するものかという観点である。その点DeFiは、分散型という新たな金融取引のコンセプトではあるものの、現状では低金利下で投機的な動きを助長している面が大きいことは否めない。革新的な金融取引やサービスを、多くの人が安心して利用できるようにするためにも、適切な規制・監督をはじめとするDeFiへの関与を当局に期待したい。

<参考文献・資料>

- 国際決済銀行 (BIS) 「BIS Quarterly Review, DeFi risks and the decentralization illusion」 (2021年12月)
- 経済協力開発機構 (OECD) 「Why Decentralized Finance (DeFi) Matters and the Policy implications」 (2022年1月)
- 証券監督者国際機構 (IOSCO) 「IOSCO DECENTRALIZED FINANCE REPORT」 (2022年3月)
- 国際通貨基金 (IMF) 「Global Financial Stability Report Chapter3 The Rapid Growth of FinTechs: Vulnerabilities and Challenges for Financial Stability」 (2022年4月)
- 日本銀行「日銀レビュー (2021-J-3) 暗号資産における分散型金融 —自律的な金融サービスの登場とガバナンスの模索—」 (2021年4月)
- Chainalysis 「The 2022 Crypto Crime Report」 (2022年2月)
- 谷口 栄治 [2022] 「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 [2022] 「金融政策正常化で問われる暗号資産の投資価値 ～本格的な投資対象資産として定着するかの試金石に～」日本総研 Research Eye No. 2021-064 (2022年2月8日)
- 谷口 栄治 [2022] 「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)