

米国における分散型金融の動向

米国で「フィノベート」や「マネー20/20」などの金融ITのイベントに参加すると、ほぼ毎回必ず出てくる言葉がDeFi（ディーファイ）である。DeFiとはDecentralized Finance、つまり分散型金融のことである。これはブロックチェーンや仮想通貨を利用して銀行や証券会社なしで金融業務を行うことを目指す仕組みである。DeFiの規模は2030年には2312億ドルにまで拡大するという予想もある。

(1)分散型金融とは何か

DeFiには従来型のCeFi（集中型金融）とは異なり、銀行や証券会社のような仲介者が存在しない。参加者が直接仮想通貨の売買等の取引を行う。これにより、スピードは上がり、手数料は少なくて済む、というメリットがある。一方、まだまだ黎明期の分野であり、規制らしい規制もなく、現在は富裕層やヘッジファンドのような洗練された投資

家や仮想通貨関連業者が主な参加者となっている。規制がない、ということとは交通ルールも信号もない道で自動車を運転するようなものである。一般の人々がまだまだ気軽に参加できる状況ではない。一方、規制が明確になれば、金融機関等も一気に参加してくる可能性がある。

DeFiはイーサリアム等のブロックチェーンの上にてできおり、オープンソースで誰でもスマートコントラクトを作ることができる仕組みとなっている。DAO（Decentralized Autonomous Organization）という分散化された団体が中心プレーヤーの一つとなっている。DAOは株主に相当するメンバーによりブロックチェーン上で運営されている会社のような組織であるが、会長や社長はいない。議決権は出資額に応じてメンバーが得られる専用トークンの量に比例する。DAOは委員会組織となっており、メンバーがプロポーザルを承認する

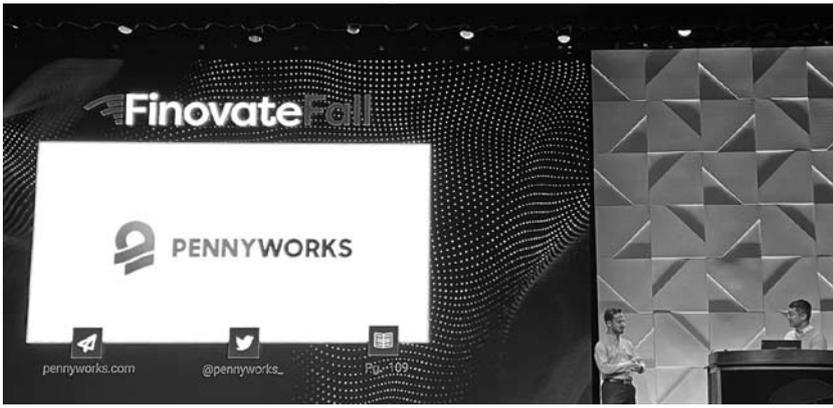
ことで運営される。具体的には「MakerDAO」などがある。有力メタバースの一つであるディセントラランドもDAOにより運営されている。

(2)DeFiの利用パターン

分散型金融の利用方法としては、仮想通貨を当事者間で直接売買取引をしたり、仮想通貨を当事者間で直接貸し借りしたりする仕組みがある。売買型での代表的な分散型金融の一つがユニスワップである。これは、仮想通貨の売買を行う場合に、コインベースのような仮想通貨交換所を通すのではなく、参加者間で直接売買する仕組みとなっている。さらに、

グローバルリサーチ研究所代表
青木 武

あおき・たけし 慶大卒。99年米
ニューヨーク大学経営学修士
(MBA)取得。信金中金総合研
究所ニューヨーク駐在主任研究
員等を経て、09年7月米国内に
グローバルリサーチ研究所
(IGR)を設立。<http://www.igric.com/>



主要フィンテックイベント、フィノバートで、DeFiはテーマの一つとなっている。

ユニスワップの上にさまざまなアプリケーションを開発することも可能である。365日24時間いつでも、世界のどこからでも参加できる。DeFiの特徴となっている。なお、DeFiのベースとなるブロックチェーンには、イーサリアムのほ

かにソラーナ、コスモス、アバランチなどがある。ネットワークは異なっている。いずれは相互に接続されるようになる見通しだ。また、いずれは特定のネットワークに淘汰される、というよりは幾つかのネットワークが併存するとみられる。

一方、ローン型として、DeFiローンには3種類がある。①ローンのために新しく仮想通貨が作成される場合(有担保)②すでに資金プールがあり、その中からローンが提供される(有担保)③無担保ローンである。有担保の場合、担保提供する仮想通貨の価値が一定割合を下回ると、担保が精算されてローンが返済される仕組みとなる。②のプール方式の場合、金利は需要と供給で決まる。ローンの需要が高くなればなるほど、金利は急激に上がる仕組みになっている。③無担保の場合はフラッシュローンと呼ばれ、イーサリアムが承認する13秒以内に返済できなければ、ローン自体がなかったことになる。実際には数秒間の超短期のローンであり、仮想通貨の裁定取引に利用される。このように、現状におけるDeFiローンは市民が利用する通常のローンとはかなり懸け

離れており、仮想通貨の投資家やヘッジファンド等がロング・ショートポジションを調整したり裁定取引をしたりすることなどに利用される。DeFiローンの場合は相手の審査ができないので、審査が不要な担保主義か、ブロックチェーンの仕組みを利用した取り消し可能な超短期取引となっており、一般市民に対してDeFiローンが提供されることはまだ難しいように思われる。

有担保型ローンの事例として、Aave (AAVE) や Compound (COMP) などのDeFi融資では、イーサリアムなどの仮想通貨を担保としてステイブルコインで融資を行う仕組みとなっている。分かりやすくするために仮にイーサリアム11ととし、Aさんが100分のイーサリアムを担保にステイブルコインで75分借りたとする。担保価値が80%を下回るとスマートコントラクトにより自動的に担保が処分され、ローンは精算される。この際、他の投資家Bさんからみると、Aさんの代わりに75分の返済を行い、80%分のイーサリアムの担保を獲得して市場ですぐに売却すれば、5%得することになる。実際にはローンを

返済してくれる人は市場にいくらでもいる。よって、DeFi貸し出しの信用リスクは低いと言える。懸念すべきは、システムのバグにより、こうした動きが当初の想定通りに機能しない、というリスクがゼロではないことである。

なお、日本経済新聞にDeFiでローンを借りて自動車を購入した人の話題を出して、あたかもDeFiで銀行が駆逐されるかのような印象を与える記事が掲載されていたが、現時点ではまだまだDeFiが金融機関に取って代わる可能性は低い。先述の通り、実際にDeFiでローンを借りるためには、イーサリアムなどの仮想通貨の担保がローン額の1・5倍程度は必要(つまり担保掛け目は66・7%)である。DeFiには審査機能がないので、「担保価値に依存した貸し付け」ということになる。よって銀行の審査機能が不要になるわけではなく、DeFiローンは広まるにしてもかなり限定的と思われる。当面は投機的な投資家や仮想通貨を売りたいくない資金が必要、といった人に借り手は限定されるだろう。主要プラットフォームにおけるDeFiローンの残高は

200億ドル強であり、仮にこれがすべて米国向けだとしても、米国の消費者ローン4・4兆ドルの0・45%にすぎない。さらに、監督されていないDeFiはマネーロンダリングに利用される可能性があり、規制の整備が今後の普及の鍵となっている。

こうしたDeFiローンで運用することにより、高利回り商品を提供しているフィンテック企業もある。DeFi投資自体は個人でもできるが、仮想通貨に変換するなど面倒である。一方、PennyWorks（写真）が提供するDeFi投資を利用した高利回り貯蓄を利用すれば、安定的に高利回りの利息が得られる。ただし、私募投資扱いであり、適格投資家のみが対象となる。

(3) DeFiの応用事例

DeFiは必ずしも単独で利用されるわけではなく、従来型のCentralized Finance (CeFi) 銀行等を利用した中央集権型金融と組み合わせられて利用されるケースも多い。例えばMilo Creditというフィンテック企業が仮想通貨住宅ローンを提供している。仮想通貨住宅ローンといっても仮想通貨を貸して

くれるわけではなく、普通にリアル通貨で住宅ローンを提供するが、利用者が保有する仮想通貨を担保にする。同社自身が住宅ローン業者の免許を持っており、住宅ローン資金を提供する。返済はリアル通貨でも仮想通貨でもどちらでもよい。住宅ローンなので、当然のことながら購入した住宅も担保になると思われるが、仮想通貨も担保にすることで、頭金の分もローンで出してくれるところに特徴がある。米国では、通常は最低でも20%の頭金が必要となる。また、担保となる仮想通貨が多ければ、その分だけ同社にとってはリスクが低くなるので、住宅ローン金利も低くなるようだ。利用する顧客は、仮想通貨を多く持っているが、今は売りにたくない、という人や、仮想通貨だけでなく、不動産にも分散投資をしたい、といった投資家が考えられる。つまり、仮想通貨も不動産も価値が上昇した場合は、投資家はその両方の恩恵を受けることができる。

一方、ブロックチェーンを利用して、証券取引などを中間業者を通さずに行う、という発想は2015年ごろに盛んに喧伝されたが、実際のところは米国ではまだそれほど進展していない。証券取引委員会(SEC)の規制が厳しく、ブロックチェーンを使っても使わなくても、証券売買において保護預り機構、証券会社等を通さなければならぬことに変わりはなく、中間業者を使わなくて済む、という分散型のメリットが活かし切れないためである。例えばFTX社では、24時間365日、迅速なセトルメント、ブロックチェーンを使って世界中からテスラやアップルの株式のトークンも取引できるようなっているが、規制により米国内からは取引できない。なお、これらはテスラ等の株式そのものではなく、テスラ等の株式の株式に見合いに発行されたトークンとなっている。1株単位ではなく、フラクショナル(小口)でも取引可能であり、規制されていない国の住人ならこれらに投資することは可能である。それでも、米国でもDeFiを活用した資産の取引は進展しつつある。

例えば、New Silver社は建設業者等に不動産担保の建設ローンを提供している。建設業者にローンを組成するプロセス自体は普通の建設ローンのプロセスと変わらない。その後ローン債権はNFT(ノンファンジブルトークン)になり、ブロックチェーンに保存される。投資家にとっては、ジュニア、メザニンおよびシニアのトランチがある。これは従来型の優先・劣後債券の仕組みと同様であり、債券がデフォルトした場合の損失はジュニアトランチから先に毀損される仕組みとなっている。証券化のプロセスが従来よりは安く済むという。建設業者からみれば今までのローンと変わりはなく、返済も普通にリアル通貨で行う。

New Silver社はMakerDAOからローンのための資金を借りている。MakerDAOは銀行のような役割をするDAOであり、New Silver社に不動産担保で融資を行う。不動産の担保設定は従来通りの方法である。実際に投資家にトークン化された債券を販売しているのは投資銀行の役割を果たすCentrifuge社であり、投資家と発行体をつなぐ役割を担う。セカンダリ市場はまだないが、いずれは設定することも計画に入っているという。これは米国SEC規制を遵守した投資であり、投資家は機関投資家または適格個人投資家(個人はメザニンとシニアトランチのみ投資できる)に限定されており、一

般の個人投資家は投資することができない。なお、証券化された債権は Centrifuge社が販売しているが、New Silver社は不動産担保ローン NFT のファンドも運営している。

例えば、DeFi Securitized Mortgage Fundというファンドは、償還までの期間が短い住宅ローンを担保にしたファンドとなっている。

このほか、分散型金融とリアル金融の融合の例としては、

Huntington Valley Bankという銀行がMakerDAOから1億ドルの資金調達を行っている。MakerDAOはDAIという自前のトークンを発行し、リアル銀行のために資金調達を行う。これにより、銀行は資金調達負担が軽くなるというメリットがある。ポストコン・サルディング・グループは、2030年までにトークン化された資産は16・1兆ドルになるだろうというレポートを出している。今まで保有することができなかった資産をトークン化により保有することができるようになれば、資産の民主化が促されるとも言える。一方、政策当局者にとっては悩ましい課題でもある。消費者保護や安全性は大事だが、米国では革新性も重視

される。米国が金融の中心であり基軸通貨を保有するのは、米国の金融に革新性があるためである。近いうちにはステイブルコインが法令化され、これにより一般の金融機関が同業務に参入することになれば、DeFiへの入り口になるのではないかという期待もある。ただし、DeFiといっても実際には今のリアル金融とのミックスになる可能性が高いとみられる。

(4) DeFiの課題

このようにDeFiには課題も多い。現在のDeFiはイーサリアム、つまりパブリックのブロックチェーンがベースになっている。従って、何をするのも電気代が掛かることになる。これが将来的にはDeFiの課題の一つになるように思われる。ペイン・キャピタルのマット・ハリスパートナーによると、2050年の金融はDeFiプールが中心になり、自律的に規制されるようになるという。スマートコントラクトで管理され、決済はステイブルコインで行われる。DeFiプールは決済用、貯蓄用、投資用に分けられる、とのことである。もちろん、50年に実際

にそうなるのかどうかは知る由もないが、本当にそうなるのであれば金融機関は不要、ということになる。ただし、少なくとも22年時点ではその段階にはほど遠い。

次に、株式のトークン化などのセキュリティ・トークン(ST)については、米国ではSECの規制が厳しく、伸びていない。仮想通貨以前から世の中の資産は通貨、プロパティ、証券に分けられる。仮想通貨は通貨として利用されれば通貨と言えるし、資産を流動化するために発行されるSTの多くは証券となり、それ以外の趣味目的のNFTはプロパティ、ということになると思われるが、現実的にはその判断はケース・バイ・ケースとなっている。

また、今までのインターネットではYouTubeのように無料でサビスを受けられることが当たり前であった。一方、DeFiの前提となるWeb3.0はパブリックブロックチェーンが前提となり、つまり電気代が掛かっているもので、無料にするわけにはいかない。NFTにしても、有料なので、お金を払って購入することが前提となる。また、コミュニティがその仕組みを保有するので、一

種の共産主義のようになる。つまり今までの仕組みとはだいぶ異なるので、金融機関がWeb3.0をビジネスにしようとする場合、どのような仕組みにすべきか、十分に検討する必要がある。

監督当局からすれば、DeFiを規制するとしても、仲介業者がいなかったため、今までのような金融機関等の仲介業者を監督する方法の規制は機能しない。まずは税金逃れや犯罪の防止など、規制の目的を明確にする必要がある。ワシントンの議員や監督当局にはまだまだ08年金融危機の記憶が残っている。例えば1コイン当たり1ドルで固定されるステイブルコインには発行と見合う流動資産があるのかどうか、について懸念しており、いずれステイブルコインがシSTEMリスクを引き起こす可能性を懸念している。よって、現時点のワシントンにおいてDeFi関連で関心が高いのは、ステイブルコインの規制化についてである。また、米国の監督当局は、機関投資家や富裕層が投資で損をしても無関心であるが、一般の消費者が損をする可能性がある場合は規制に乗り出していく。現時点で、ステイブルコインは

まだまだ個人の決済には利用されていないが、これが利用されるようになれば、規制が強化されるものと思われる。このほか、マネロン対策、現在の証券関連法令をどのように仮想通貨の分野に適用するか、税金の報告義務を誰に課すか、といった課題を監督当局は懸念している。

一方、国際決済銀行（BIS）の「デジタル・マネー」レポートによると、デジタルマネージャーは中間介在者が不要という「DeFiは幻想」と語っている。実際にはスマートコントラクトですべてを処理することは困難であり、よって例外処理をするために「誰か」の介入が必要となる場合が想定される。また、コインを多く持つ者が当該ネットワークの運営において大きな権限を持つので、実際には権力の分散にはならない、という主張もある。

このように、DeFiには課題も多いが、米国では少なくとも「妄想」の域は脱しているれっきとしたビジネスとなっている。今後の規制の動向が最大の注目点となるが、既存の金融業務とのコンピネーションによるイノベーションにも注目したい。