

台頭する新たな金融プラットフォームの可能性

～本格化する金融プラットフォームの共創と競争～

金融調査部 内野 逸勢

データドリブンサイエンス部 木下 和彦

金融ITコンサルティング部 清田 昌宏

要 約

ブロックチェーン技術の活用が様々な金融分野で進んでいる。日本では事業会社がセキュリティトークン（ST）を発行する事例が増えており、新たな資金調達手法、あるいは投資商品として注目されている。STには既存の有価証券の発行・管理の金融プラットフォームとは異なる分散型台帳技術を活用した新たな金融プラットフォームが採用されており、大手金融機関はプラットフォームビジネスの主導権をめぐって共創と競争を繰り広げている。他方、米国を中心とする金融先進国では、グローバルな金融・資本市場を担う金融機関同士の金融プラットフォーム化の共創と競争の動きが活発化するとともに、テクノロジーとサイエンスによって既存金融ビジネスモデル、金融プラットフォームのアンバンドリングが進展している。そこでは金融・資本市場に本源的な機能を発揮させ、様々な変化への耐性が高いビジネスモデルへと変革させる金融DX（デジタルトランスフォーメーション）が進められている。そのような競争の中から、金融プラットフォームのデファクトスタンダード（業界標準）が形成されていく。DeFi（分散型金融）へのシフトがありきではない。これらを踏まえ、本稿では日本の金融機関の新たな金融プラットフォームへの取り組みが、将来的に市場を機能させ、ビジネスモデルの耐性を高めていくかを探る。

目 次

はじめに ～金融プラットフォームの定義とその動向～

1章 求められる金融プラットフォームの条件

2章 金融・資本市場の変化に対応する金融プラットフォームか

3章 ビジネスモデルのアンバンドリングに対応する金融プラットフォームか

4章 ブロックチェーンを活用した新たな金融プラットフォームの可能性
おわりに ～求められる金融プラットフォームとは～

はじめに ～金融プラットフォームの定義とその動向～

本稿での金融プラットフォームとは、既存の金融業態別（銀行、保険、証券、資産運用）の内部プロセスに応じた個別インフラが、市場における金融機関間の競争によって、業界の標準として認められるようになった規格・仕様（デファクトスタンダード）を意味する（図表1）。デファクトスタンダードと認められるためには、金融機関が取り組む人工知能・ビッグデータ、ブロックチェーン等を活用した金融DXによって付加価値の高い個別インフラに既存のインフラを変革（＝

金融プラットフォーム化）する必要がある。その範囲は個別インフラだけでなく、金融業態をまたぐ資金決済・移動等の共通インフラも金融プラットフォーム化の対象となる。

他方、金融・資本市場を支える金融取引所等のインフラ自体でも金融プラットフォーム化は進んでいる。特に、注文を集めて売買を成立させるプロセスの電子取引化の進展と、売買が成立した以降のポストトレード（複数のプロセスの総称）におけるブロックチェーンの活用が見られる。これにより、取引所と投資家を仲介する金融機関の個別インフラにおいても、金融プラットフォーム化が進展している。

図表1 金融業態別金融機関の金融DXと金融プラットフォームの関係



（出所）大和総研

さらに、顧客と金融機関を結ぶ金融商品・サービスの販売チャネルの領域でも金融プラットフォーム化が進展しており、金融機関同士が自社インフラをデファクトスタンダードとして手中に収めるべく共創と競争を繰り返している。

加えて、GAF Aに代表されるBig Tech企業等のデジタルプラットフォーマーは金融ビジネスに参入し、検索エンジン、ECモール等の本業との相乗りによるエンベデッドファイナンス（非金融事業者が自社サービスに金融機能を組み込んで提供する仕組み）で顧客接点の新たなプラットフォームの創出を目指している。

市場規模が1.2兆ドルに達した暗号資産は機関投資家や個人投資家の運用資産として存在感を増している。また中央銀行がデジタルカレンシー(CBDC)を導入する可能性も徐々に高まっている。それに呼応して、一部大手銀行などは、暗号資産取引業者のブロックチェーン技術を利用して、現在のCeFi（中央集権）型金融プラットフォームを脱し、長期的にはDeFi（分散）型に近い金融プラットフォームを構想しようとの戦略的な動きを見せている。

1章 求められる金融プラットフォームの条件

1. 金融・資本市場の変化に対応できる金融プラットフォームが

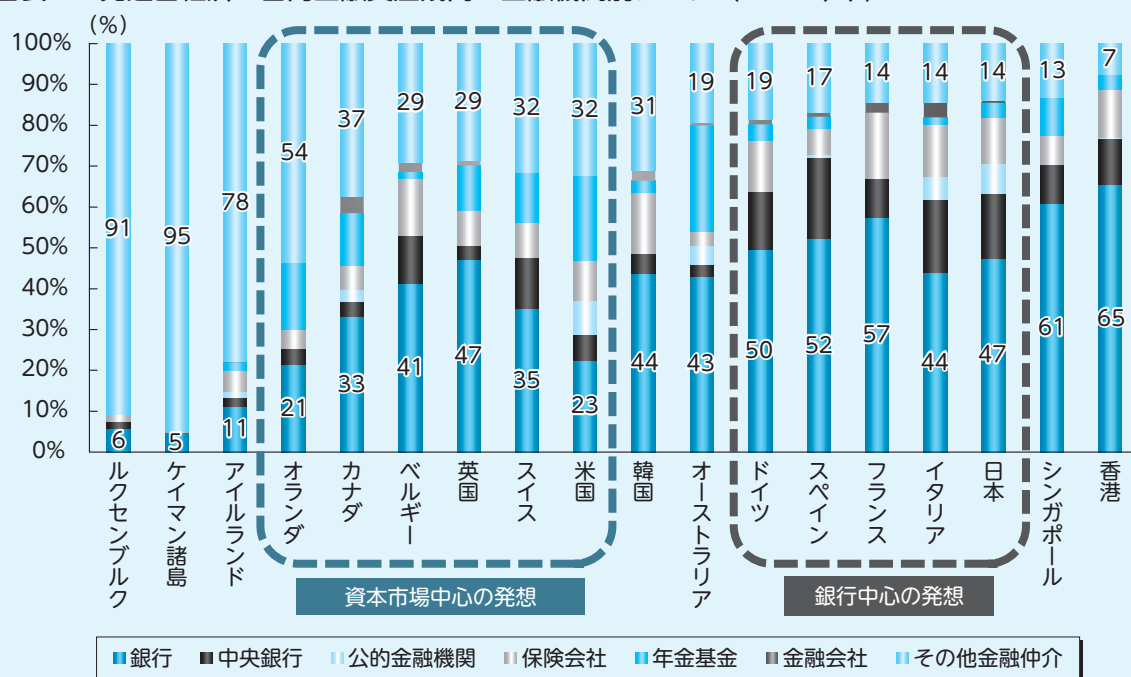
金融プラットフォーム化の背景には、金融商品・サービスの“コモディティ化”が進展していることがある。コモディティ化とは金融機関別の商品・サービスの収益性に格差が生まれない状況が常態化することである。当然ながら金融・商品サービスのコモディティ化が進めば、それを支える業務

プロセス、個別インフラの付加価値も低下し、その結果、金融機関の本業での“稼ぐ力”が劣化していく。ただし、顧客基盤等の違いなど、コモディティ化は金融業態別に差があるため、その差によってビジネスモデルの優劣が決まり、金融業態別に個別インフラの付加価値も判断される。

他方、国によって金融業態の“序列”は伝統的に固まっており、序列のトップを占める金融業態のロジックを中心として新たな金融ビジネスモデル、金融プラットフォームの発想が生まれる傾向があると考えられる。これを間接的に示唆するものとして、図表2の2020年末の日米欧の金融資産残高を金融業態別に比較すると、日欧は銀行の金融資産残高の比率が高く、米国は銀行の比率が相対的に低く、運用会社等のその他金融仲介と年金基金を合わせて半分以上を占めている。日欧は銀行中心の発想であり、米国は資本市場中心の発想といえよう。米国以外でも英国、カナダ、スイス等が、それに該当しよう。

リーマン・ショック後、銀行は、健全性規制が従前以上に強化されたことにより、依然、金融・資本市場での金融仲介の中に占める比率は高いものの、新型コロナウイルス等の経済への影響の懸念による市場の極端なボラティリティの高まった時の流動性の供給などにおける、金融仲介としての役割の重要性は低下し、ビジネスモデルの変革が必要となっている。これは、伝統的市場での銀行以外の金融機関、機関投資家、あるいはオルタナティブ市場に強みを持つ金融機関および企業のビジネスモデルにも影響を与えている。同時にこのような金融・資本市場の変化に対応できる金融プラットフォームが求められているともいえよう。

図表2 先進国経済の国内金融資産残高の金融機関別シェア（2020年末）



(注) その他金融仲介は投資ファンド、キャプティブ金融機関と貸金業者(CFIMLs)、清算機関(CCPs)、ブローカー・ディーラー、信販会社等、信託会社、ストラクチャード金融ビークル等
 (出所) F S B, "Global Monitoring Report on Non-Bank Financial Intermediation 2021" (2021年12月) のデータから大和総研作成

2. ビジネスモデルのアンバンドリングに対応できる金融プラットフォームか

どの金融業も事業環境は厳しいものの、特に銀行は本業の預金・貸出の収益力が低下していることを考えると、ビジネスモデルの付加価値は相対的に低いと考えられる。付加価値が低いビジネスモデルの基盤となる個別インフラを変革して、業界内外でBtoBのプラットフォーム・ビジネスを展開しても、事業性を持続的に維持していくのは難しい。つまり、付加価値の高いプラットフォームを生み出すための“発射台”の高さが金融業態によって異なる。このため、付加価値の低い金融業態の金融機関が、既存の個別インフラのコア機能の金融DXを推進し、付加価値の高い金融業態の個別インフラを代替しようとする戦略的な競

争を仕掛けている。さらにそこでは、付加価値の高い金融業態のビジネスモデルをアンバンドリングし、ビジネスモデルの効率性を低下させていた“目詰まり”を金融DXで取り除き、新たなビジネスモデルをリバンドルする取り組みが見られる。同時にこのようなビジネスモデルのアンバンドリングに対応できる金融プラットフォームが求められているともいえよう。

3. 完全DeFi型のプラットフォームへの対応が必要か

貸出ビジネスにおいて信用を供与する主体が信用リスクを考慮しない、厳格な本人確認は必要としないなど、これまでの金融業のビジネスモデルとは全く異なる発想から完全DeFi型のプラットフォームを基盤としたビジネスモデルが生み出

されつつあるため、このようなプラットフォームの台頭を睨んで、中長期的には対応していく、あるいは優れた部分は取り入れていくという、金融業の延長線上にはない“発想”が求められよう。

ただし、2022年6月20日に公表された金融庁の「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」（第6回）の「事務局説明」資料では、金融安定理事会（FSB）、証券監督者国際機構（IOSCO）が今年の2月、3月に公表した報告書によると、金融業態別の完全DeFi型のビジネスモデルの事例と既存の金融ビジネスとの相違点を踏まえて、導入には批判的なスタンスを取っていると紹介している¹⁾。

ブロックチェーンを代表とするテクノロジーを中心とした金融DXの発想でDeFi型金融へのシフトを実行に移すと、初期投資の規模が大きくなり、維持コスト・手数料も高い水準となり、逆にビジネスモデルを圧迫、あるいはプラットフォーム・ビジネスの展開が困難になる可能性がある。

4. 求められる金融プラットフォームの条件

確かなことは、プラットフォームの新たな付加価値とはテクノロジーあるいはサイエンス・ドリブン型（＝駆動型）の金融DX戦略だけでは生まれないことである。将来の顧客基盤を踏まえたビジネスモデルが成り立つのか、それに必要な市場の接点、顧客接点の人材を含めたプラットフォームとは何か、適合する内部プロセスとは何か、それらを機能させるために必要なデータの量と質とは何か、あるいは金融業が本来有する機能が発揮

されるのかという視点から、大規模なプラットフォームが必要かの客観的な判断が、大手金融機関あるいは規制当局には求められよう。

2章 金融・資本市場の変化に対応する金融プラットフォームか

1. 金融プラットフォーム化が進展している6つの領域と状況

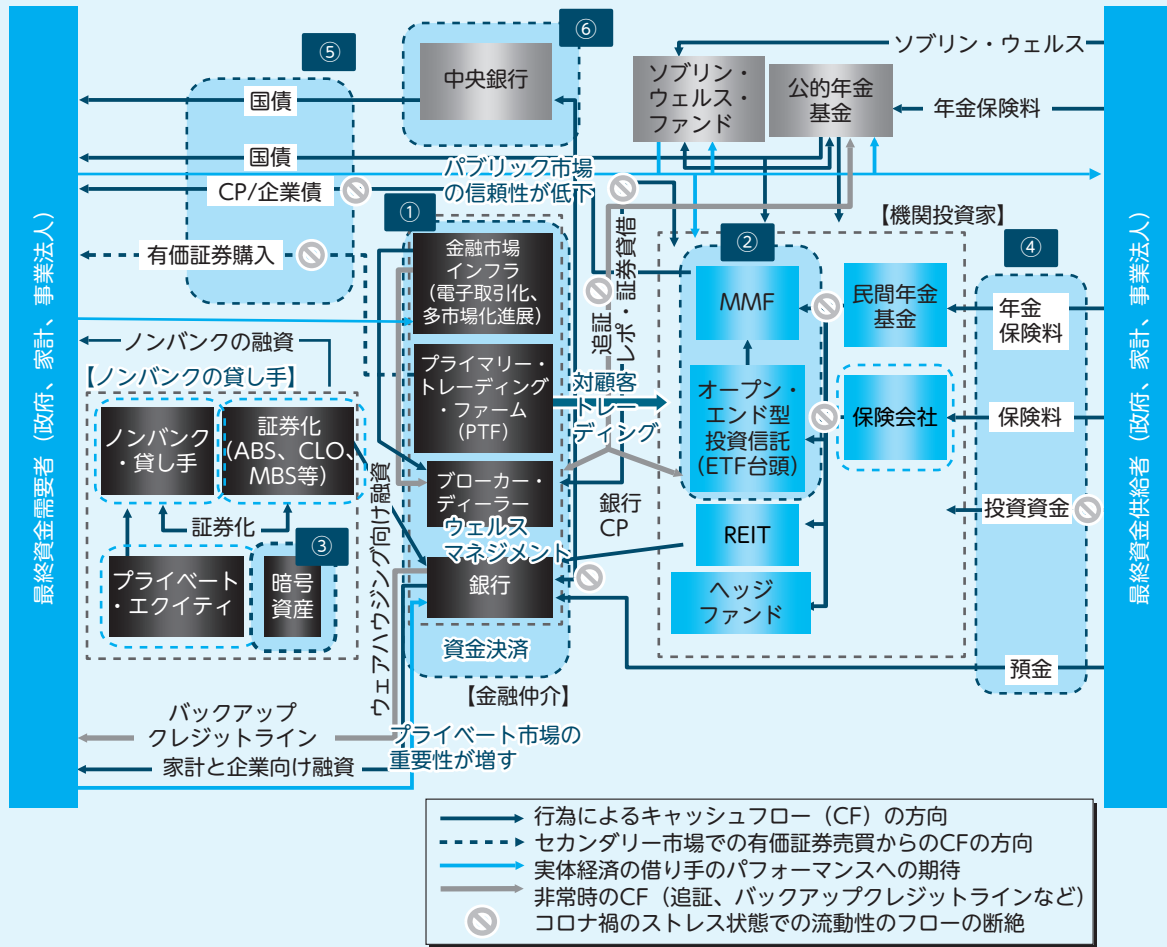
まずは、金融・資本市場全体とそれに携わる金融機関とその役割を俯瞰して、金融プラットフォーム化の進んでいる領域を確認する。

図表3は、最終資金需要者と最終資金供給者をつなぐ金融・資本市場全体とそのプレーヤーの俯瞰図である。金融DXによるプラットフォーム化のPoC（Proof of Concept：実証実験）を含めた事例が出ている6つの領域が太い点線の枠で示されている。6つの領域とは、①金融仲介の領域（金融・資本市場との接点の領域）、②機関投資家の領域、③オルタナティブ市場の領域、④最終資金需要者との接点の領域、⑤最終資金供給者の接点の領域（有価証券発行の領域）、⑥中央銀行の領域の6つである。以下に、この領域において金融プラットフォーム化の状況に触れていくこととする。

特徴的なことは、6つの領域の各々の状況が相互に影響しあって金融プラットフォームを改善するための共創と競争が金融機関の間で活性化していることである。ただし、取り組まれている金融プラットフォームが機能するかは中長期的な視点で評価する必要がある。

1) FSB「Assessment of Risks to Financial Stability from Crypto-assets」(February 2022), IOSCO「DECENTRALIZED FINANCE REPORT」(March 2022)

図表3 金融・資本市場における金融プラットフォームが進む6つの領域



(出所) F S B "Holistic Review of the March Market Turmoil" (2020年11月17日) のp.16、p.29の図表を基に大和総研作成

2. 機関投資家のリスク負担量の増加とリスク管理ツールのプラットフォーム化

図表3は前述の6つの領域を示すとともに、2020年3月の株式市場のボラティリティが急激に上昇した際に、金融機関の間での複雑化した金融・資本市場の流動性フロー経路が機能不全に陥ったことをF S Bの資料(図表3出所参照)に基づいて示している。この資料によれば、リーマン・ショック以降、銀行への流動性の規制が強化されたことにより、銀行が自己のバランスシートを活用して流動性を提供することが困難になり、

代わりにアセット・マネージャー、投資信託、民間年金基金、保険会社、ヘッジファンド等の機関投資家が流動性を供給することとなったため、流動性のフローの経路が複雑化してきた。加えて、中央銀行は伝統的にはバイサイドの投資家として市場に参加していたが、カウンターパーティーは事業債のような流動性の低いアセットも含めて、今まで以上の高い流動性を要求すると共に、それを踏まえた取引コストの分析を通じて最良価格執行の証跡を求めるようになってきた。このため中央銀行は、組織としてトレーダーの役割に重要性を置き、流動性を供給するマーケット・メイカー

として参加する方向に自行のポジションをシフトしてきた。

クレジット・リスクが銀行セクターの外部＝機関投資家で仲介され、保有されることが増えている。このため、機関投資家の役割は高まり、クレジット・リスクを負担し、金融市場で仲介するモデルの存在感が増してきた。その結果、金融システムの耐性は、銀行の資本バッファに左右されにくくなり、これまで以上にストレスがかかった時期において、投資家によるクレジット・リスク、流動性リスクを効果的に管理する能力に依存することとなった。すなわち、ポートフォリオと関連するリスクを管理するための市場流動性と市場価格のシグナルへの依存が大きくなることとなることを意味する。

このような金融・資本市場の変化から、②の機関投資家の領域では、金融・資本市場のボラティリティが高まる中、グローバルにマルチアセットをカバーするリスク管理の重要性が非常に高まっている。図表4上段の金融機関別の金融資産残高では、直近10年間において、機関投資家である「銀行以外の金融機関」が「銀行」を凌駕している。加えて、図表4下段では、「銀行以外の金融機関」が、金融・資本市場の運用における市場リスク以外に、これまで以上にクレジット資産（事業債）の信用リスクを積み上げていることが分かる。ただし、規制強化より、有事の際に銀行が流動性を提供する、あるいは信用を供与する役割を従前のように担えないため、流動性リスクに加えて、信用リスクにおけるリスク管理が重要となっている。加えて、オルタナティブ資産の残高が増えており、マルチアセットに対応するリスク管理

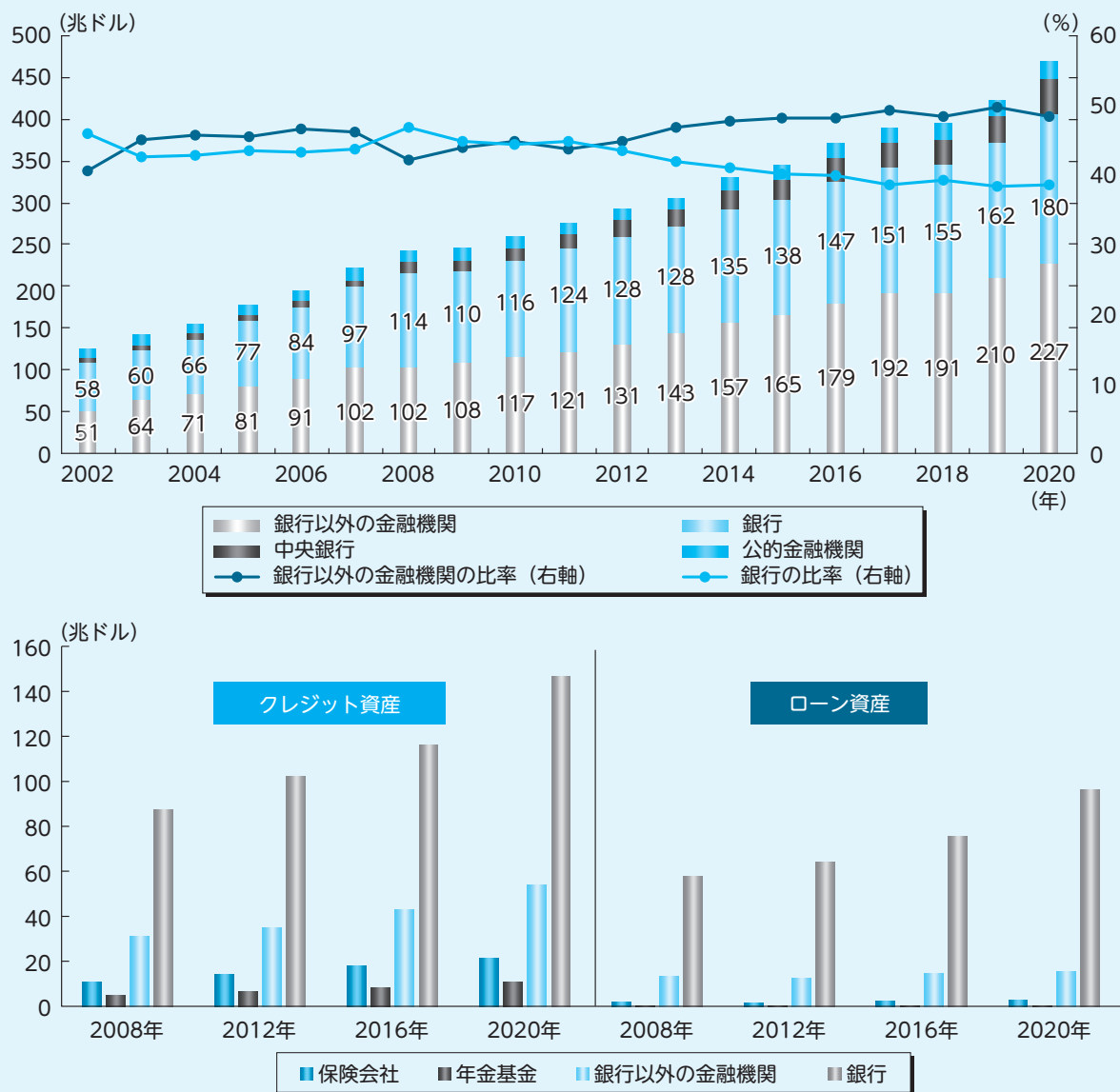
の重要性も高まっている。このようにリスク管理の質と量の変化への対応が重要になっている。

このような状況において、クレジット資産、オルタナティブ資産など、そのままでは流動性の低い資産の流動性を高めるための代替資産を組成する必要がこれまで以上に高まっていると考えられる。例えば、フィクストインカムにおいて、投資家同士が直接取引することが可能な新たなプラットフォームも増えている。フィクストインカムの投信およびETFを活用して、流動性を確保するケースも増えている。低イールドの市場環境が続いてきたことにより、流動性の低い事業債市場への投資が増えているが、同時に流動性を確保したい要望も投資家から高まってきた。コロナ禍の影響も加わり、事業債に加えてソブリン債の発行も急増したこともあり、フィクストインカムの投信、ETFの資産残高が急増してきた。これらを踏まえるとフィクストインカムETFは、フィクストインカム市場の電子化の一つの形態と認識することもできよう。

適切なリスク管理を行いながら、低流動性資産の流動性を確保できるETFを組成できる資産運用会社はアクティブ、パッシブ、スマートベータなど幅広く専門とする総合資産クラスを扱うビジネスモデル²を採用しているブラックロック、アムンディ等の一部のグローバル大手資産運用会社に限定されているといえよう。当該2社は、先端的なテクノロジーを活用したリスク管理の高度化と投資プラットフォームの効率化に継続的に取り組みつつ、広範な運用商品を取り扱うことで競争力を強化している。

2) 「資産・ビークル統合型」と呼ばれるビジネスモデル。詳細については内野逸勢、中村昌宏「DX・グローバル化で問われる日本の大手資産運用会社の付加価値」『大和総研調査季報』2021年夏季号（Vol.43）pp.56-75 参照。

図表4 金融機関別のグローバル金融資産残高の推移とシェア（上）と金融機関別クレジット資産とローン資産の推移（2020年）（下）



(出所) F S B, "Global Monitoring Report on Non-Bank Financial Intermediation 2021" (2021年12月) のデータから大和総研作成

3. 金融・資本市場との接点でのプラットフォーム化の状況

①電子取引化の進展

金融・資本市場との接点でのプラットフォーム化を進めているのが、全てのアセットクラスにおいて高まる電子取引の普及である。図表5に示す

ように、その割合は各アセットクラスで異なるが、トレーディングの電子化が進展している。アセットクラス別で、取引が、1) 完全な電子化（先物、現物株式、インデックス等）、2) 大部分が電子化（米国債、欧州ソブリン債、MBS等エージェンシー債等）、3) 電子化が進展（レポ市場、現物債券、金利スワップ等）、という3つに大きく

区分される。

近年、電子化が進展しているのが、フィクストインカム市場とOTCデリバティブ市場である。取引仕様が異なる買い手と売り手のマッチングが困難なことが障害となり、1990年代後半以来電子化へのシフトは進んでいたものの、株式・為替などと比べ遅れていたフィクストインカムの電子化が着実に増え、多様な電子トレーディング・プラットフォーム（ETP；Electronic Trading Platform）³が存在している。

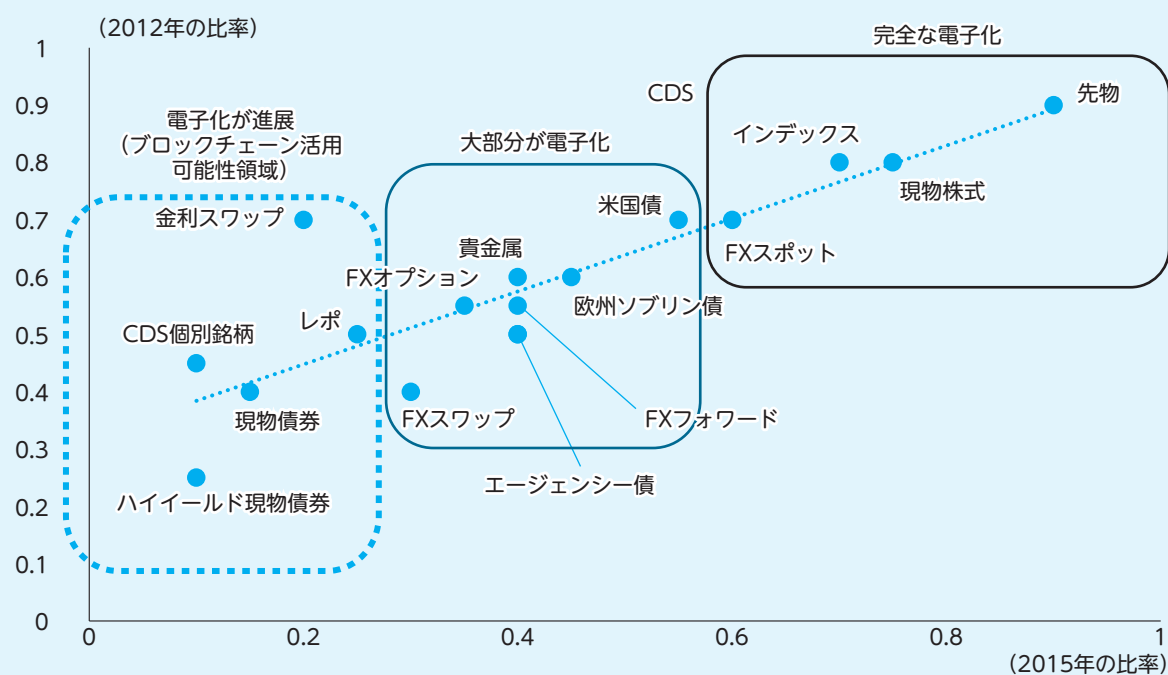
② P T Fのビジネスモデルの台頭

ETPというテクノロジーのイノベーションは、規模の大きな市場への導入がなされることで、

フローの部分での買いと売りのマッチングおよび清算などの取引コストを低下⁴させてきた。これに加えて、新たな取引システムの初期の投資コストを大幅に削減してきたため参入障壁が低下してきた。ETPは、商品の標準化を促進してきた。その一方、清算、決済、リスクマネジメント、規制上の報告、マーケット・メイキングの改善等のソリューションを提供する能力が、利用者からETPには求められた。これにより従来のOTC中心の市場とは異なる顧客のニーズが生まれ、新たなビジネスモデルが形成された。

これらの要因により、新たな市場参加者として自動トレーディング（AT；Automatic Trading）と高頻度トレーディング（HFT）の

図表5 機関投資家向け伝統的アセットクラス別の電子トレーディング化の現状



(注) 数値は推定を含む
(出所) BIS, "Electronic trading in fixed income markets" (2016年1月) から大和総研作成

- ETPとは有価証券の売りと買いの注文を電子的に照合させる電子コミュニケーション・ネットワーク（ECN）である。
- 市場情報の効率的な開示により市場の透明性を高め、取引の蓄積、市場の分裂と分断を低減し、市場参加者の競争を高めることで、流動性供給の部分での恩恵を享受し、取引コストを下げる事ができた。

戦略を追求する「プライマリー・トレーディング・ファーム（PTF）」（前掲図表3の①）が、電子トレーディング化が進む株式市場、FX市場だけではなく、フィクストインカム市場（特にディーラー間市場）で台頭し、流動性供給と金融仲介の本質的な部分に影響を与えるようになり、グローバル市場の構造的な変化を生み出している。さらにPTFによって、フィクストインカムの特に先物の電子トレーディング化は、株式とスポットのFX市場と同等なレベルに達してきた。PTFは、HFTの技術をフィクストインカム、特に流動性の高い米国債市場においても活用し、ディーラー間市場にETPを提供している。

さらに、前述の「2. 機関投資家のリスク負担量の増加とリスク管理ツールのプラットフォーム化」での金融・資本市場での変化を機に、PTFは顧客には最良価格執行の分析ツールと証跡を提供しながら、追加的な流動性供給先を探し出すサポートをするビジネスも行っている。加えて、大規模な取引コストを最低水準に下げするために、内部で処理する場合には別のアカウントを活用したり、外部で処理する場合には市場へのインパクトを軽減するために、取引執行専用のアルゴリズムを活用して大規模な取引を小規模な取引に分割して注文を執行したりする戦略を採用している。

③取引を極大化させる証券取引所のビジネスモデル

電子取引化の流れの影響を最初に受けたのは証券取引所（前掲図表3の①）である。米国において株式取引の電子化の流れが明確になったの

は、ニューヨーク証券取引所が2008年7月の現物株式のマーケット・メイカー制度として指定値付け業者制度（DMM；Designated Market Maker）を導入してからである。

急速な変化に取り残された米国の大手銀行⁵は2011年以降、相次いでDMM事業をHFT業者に売却した。この結果ニューヨーク証券取引所におけるDMM5社のうち4社がHFT業者となり、同取引所における存在感が増した。この背景には、非上場取引特権（UTP；Unlisted Trading Privilege）制度によるダークプールをはじめとした取引所外取引が大きな存在感を持つことで規制当局の当初の目論見とは逆の市場の分断、流動性の分散が発生していること、レギュレーションNMS（全国市場システム）による価格のみでの厳格性の高さが求められる最良執行義務による過度な証券取引所間の競争が激化していることなど、米国の証券取引所の抱える構造的な問題がある。10以上の証券取引所・ECNに加えて数十か所にも及ぶダークプールが乱立している。

さらに、証券取引所が生き残りをかけて自社の市場の取引量を増大させるインセンティブ（リベート）を付与して流動性供給者（メイカー）を誘致するという「メイカー・テイカー手数料モデル」の問題も大きい。マーケット・メイカーは、株式相場の見通しとは無関係に、高速トレーディングを活用して値付けのアドバンテージを追求すると同時に取引ボリュームを極大化すれば、リベートの総額も最大化できるため、HFT事業者がDMMを独占するようになった。他方、個人向けマーケット・メイカーでも、ニューヨー

5) 2011年にはバンク・オブ・アメリカがゲッコー（現KCG）へ、2014年にはゴールドマン・サックスがIMCファイナンシャル・マーケットに、2016年にはバークレイズもGTSセキュリティーズにDMM事業を売却した。シタデル・セキュリティーズはKCGのDMM事業を買収し、同取引所の最大のマーケット・メイカーとなった。

ク証券取引所が導入したリテール投資家向け流動性供給プログラム（R L P ; Retail Liquidity Program）を利用することで、同取引所のマーケット・メイカーは市場価格よりも有利な株価を提示することが可能となり、P T Fは同プログラムを活用するビジネスで収益を上げている。加えてP T Fはデリバティブ市場における高速電子トレーディング化によって、金利スワップの有力なマーケット・メイカーとして台頭しつつある。この背景には、「O T Cデリバティブ規制」によって、米国の金利スワップを中心に特定の電子取引プラットフォームであるS E F（Swap Execution Facilities）の利用が義務づけられたことがある。

その一方、これらのP T Fの台頭により投資銀行の金融仲介の役割は大幅に低下した。

4. 顧客接点でのプラットフォーム化

①市場と個人顧客の接点

電子取引化は上記のようなメリットがあり、新たなビジネスモデルが生まれる反面、相場、企業の業績に関係なく、証券取引所が高速トレードで取引量を増やすことにインセンティブを与えると、市場の規律が乱れ、市場機能が働かない可能性が高まる。これが個人投資家と市場の接点に影響を与える。個人投資家の市場では、SNSの個人投資家コミュニティによって市場の価格発見機能が不全状態に陥った、2021年の1月下旬に発生した米国でのゲーム小売チェーンであるゲームストップ株をめぐるH F T業者を巻き込んだ騒動が挙げられる。売買手数料無料の証券会社であるロビンフッド社が、空売りファンド（H F T業者）に対抗するためにゲームストップ社の株式を大量に注文したR e d d i t（個人投資家向けの投稿サイト）を活用した個人投資家に対して導入

した規制措置（証拠金の引き上げと買い付け株式数の制限等）による市場の混乱である。この背景には、H F T業者との関係において、大量の売買をすることへのロビンフッド社のインセンティブが高まっていた可能性がある。

②金融機関と個人顧客の接点のスマホ化

日本では証券会社の販売チャンネルではスマホの普及による顧客のデジタルシフトとともに、マス富裕層を狙って、オンライン証券が勢力を拡大して証券口座数で大手総合証券を凌駕している。

この動きで先行している米国では、ロビンフッド、Webull等のスマホ専門証券（The APP-Based Brokerage Firm）、E-Trade（モルガンスタンレー）、Merrill Edge（バンク・オブ・アメリカ）、TD Ameritrade（チャールズ・シュワブ）、Wells Trade（ウェルズファアゴ）などの大手銀行、証券の系列を含むオンラインブローカーが、最低口座残高の制限がない、株式、E T F、投信等の手数料無料化などによって台頭している。

ただし、オークション市場が原則の日本とは異なり、この手数料無料化の背景には、ペイメント・フォー・オーダーフロー（Payment for Order Flow、P F O F）という、ディーラー市場が原則である米国の伝統的な慣行がある。P F O Fではブローカーが顧客注文を取引所や店頭ディーラーなどの執行の場に回送した際に、執行市場側からブローカーにリベートが支払われ、証券会社によっては、顧客からの委託売買手数料に代わる収入源になっている。

③E S Gによるアドバイザー・プラットフォームの変化

顧客との接点において、E S Gデータのテクノ

ロジベンダーのイノベーションを活用した自社のアドバイザー・プラットフォームの強化に取り組んでいる大手の米国の投資銀行が出てきている。個々の顧客のESGへの関心を運用方針に反映させ、具体的な長期投資のポートフォリオの組成を可能とする。ESGリサーチのエコシステムの変革と合わせて、投資家の長期投資の流れをメインストリームに変えていく取り組みである。

例えば、2021年1月にフィデリティ・インベストメンツは“ESG Pro”を発表し、RIA（登録投資アドバイザー）を中心としたファイナンシャル・アドバイザーのESGを含むアドバイス活動を進化させ、その効果を高めることをサポートするために、伝統的な財務データとESGデータを同じインターフェイスにおいて統合したアドバイザー・プラットフォームを構築した。

さらにモルガン・スタンレーは、2012年からテーマ別のインパクト投資サービスを提供し、インパクト投資に関連するポートフォリオに加えて、160以上の投資戦略がラインアップされている。2020年末時点では、その預り資産残高は550億米ドルとなった。同社のESGのデータ駆動型分析ツール“Impact Quotient (tIQ)”を活用して、ファイナンシャル・アドバイザーが、顧客が求める長期的な運用とインパクト投資の両方の目的を満たす、ポートフォリオ・ソリューションを提供することができるようになった。さらにIQを既存の運用アプリケーションに統合することで、様々な顧客層に対してファイナンシャル・アドバイザーがESGデータを含めたアドバイザーを提供し、顧客接点を強化することができるようになった。

5. オルタナティブ市場でのプラットフォーム化

①低流動性資産に流動性を付与するETFというプラットフォーム

前述したようにETFによる低流動性資産を含めた様々なアセットクラスの低コストでの商品組成は金融プラットフォームと位置付けて問題はないと考えられる。ETFの台頭で運用商品の組成コストが低下し、加えて運用パフォーマンス面でもアクティブ運用商品を代替している。最近の調査⁶では、ETFの人気が高く、手数料の高いビークルあるいは流動性が低いオルタナティブ投資よりも、ETFに投資している機関投資家が多い。アクティブ・ミューチュアルファンドは59%、個別株式、インデックスミューチュアルファンドはそれぞれ、41%、34%がETFによって代替されている。

②電子トレーディング・プラットフォームのオルタナティブ市場への影響

電子トレーディング・プラットフォームは、活用する投資家のモラルによってそのあり方が大きく左右される可能性がある。モラルが低下して、パブリックの市場自体が機能不全となり、信頼性が損なわれれば、既存の金融仲介機能を活用せず、プライベート市場の活用が増える、あるいは電子通貨など、最終的な資金の出し手と調達者がつながるデジタル化されたマーケットプレースが勃興していく可能性がある。その例となる事象として、未上場のスタートアップ企業へのベンチャーキャピタルなどによる投資が近年増加し、IPO

6) 出所は Broadridge “Institutional Usage of North America ETFs” November 2018, p.5 図表「PRODUCTS OR INVESTMENT VEHICLES BEING REPLACED BY ETFs」Greenwich Associates US ETF Study, Q2 2018

(Initial Public Offering; 新規公開株式)によって資金を調達する必要性が低下していることが挙げられる。このため、米国ではダイレクトリスティングや特別買収目的会社（SPAC）による上場を選択するスタートアップ企業が増加している。

規制側の市場の仕組みを改善してより効率的に機能させようとする思惑と、電子化が進む中での市場参加者の思惑とが乖離する中、莫大な経営資源を投入して構築してきたパブリック市場の仕組みが負のレガシー化し、そのレゾンデートル自体が脅かされつつある。

③共存する暗号資産のパブリックチェーンと台頭する暗号資産

冒頭で触れたように、アセットクラスとして、ビットコイン、イーサリアム等のステーブルコインを取り扱う暗号資産取引所で売買される暗号資産によって、機関投資家も個人も投資を増やしている現状がある。このためそれらパブリックチェーンを活用した完全DeFi型の金融市場が拡大し、CeFi型の金融市場と併存している関係にある。

ただし、暗号資産、ステーブルコインの投機性の高さに焦点が当てられ規制を強化する動きが米国で広がっている。例えば、今年の5月上旬、米ドル連動のアルゴリズム型のステーブルコインであるUST（Terra USD）の価格が急落した。ここでのアルゴリズム型とは、常時1USTを1ドル分のLUNA（別の種類のUSTで価格が変動するステーブルコイン）とTerraが交換できるというアービトラージのインセンティブ構造を設定することで価格安定機能を働かせる仕組みである。

暗号資産のアセットクラスとしての位置付け、

暗号資産に活用されているDeFi型金融と既存の金融システムへの相違を如何に埋めていくかは、将来の金融・資本市場の効率性と投資家保護の両立を図る上で非常に重要となっている。

上記の事例は、主に米国における金融・資本市場での金融プラットフォーム化の進展状況である。米国ではテクノロジーとサイエンスによるイノベーションの促進とともに、金融・資本市場の参加者のビジネスモデル、投資家の便益の最大化をバランスよく踏まえて、金融・資本市場を機能させるための新たな付加価値を生むプラットフォームを導入していくことが中心となっている。その一方、日本はテクノロジーとサイエンスによるイノベーションを中心とした金融DXの促進だけにフォーカスしており、新たな付加価値を生むプラットフォームを創出できない可能性がある。

3章 ビジネスモデルのアンバンドリングに対応する金融プラットフォームが

1. 金融DXにおける既存のプラットフォームの9つのアンバンドリング要因

テクノロジーによる金融ビジネスモデルのアンバンドリングの要因は9つ想定される（図表6）。①金融機能のアンバンドリング（業法の壁崩壊）、②商品・サービスの部品化（IT大手プラットフォームの台頭）、③顧客接点の主導権の変化（ITとの親和性と主導権の変化）、④取引単位の変化（超少額化、リスクコモディティ化等）、⑤業務単位の変化（業務の部品化 RPAの導入）、⑥システムのブレークスルー（省力化、分散化が

図表6 9つの金融ビジネスモデルのアンバンドリングの要因と各金融業態への影響の程度

アンバンドリング要因	銀行		保険		証券		AM	
	メガ	地域	生保	損保	個人	法人	個人	法人
①金融機能のアンバンドリング (業法の壁崩壊)	◎	◎	△	△	○	○	○	○
②商品・サービスの部品化 (IT大手プラットフォームの台頭)	◎	◎	○	○	○	△	○	△
③顧客接点の主導権の変化 (ITとの親和性と主導権の変化)	◎	◎	△	○	○	○	○	△
④取引単位の変化 (超少額化、リスクコモディティ化等)	◎	◎	△	△	○	○	○	○
⑤業務単位の変化 (業務の部品化RPAの導入)	◎	◎	○	○	○	△	○	△
⑥システムのブレークスルー (省力化、分散化が可能か)	◎	◎	○	○	○	△	○	△
⑦求められるヒトの変化 (AI×データサイエンティスト×専門家)	◎	◎	○	○	○	△	○	△
⑧求められる組織の変化 (データトランスフォーメーション)	◎	◎	○	○	○	△	○	△
⑨FinTech企業サービスの受容性 (金融商品と顧客付加価値との適合)	◎	◎	○	○	○	△	○	△

ブロックチェーンを活用した戦略的なアプローチ

(注) 今後10年の大和総研の各金融業態のアンバンドリング要因の相対的な比較に基づき、影響の大きい方から1位から8位まで順位をつけた(未公表)。影響大◎(1~2位)、影響中○(3~6位)、影響小△(7~8位)の3段階評価。
(出所) 大和総研

可能か)、⑦求められるヒトの変化(AI×データサイエンティスト×専門家)、⑧求められる組織の変化(データトランスフォーメーション)、⑨FinTech企業サービスの受容性(金融商品と顧客付加価値との適合)である。

アンバンドリングはFinTech企業およびBigTech企業あるいは他の金融業態の金融機関が既存のビジネスモデルの隙間を突いて、その隙間をテクノロジーあるいは新たなプラットフォームで代替するとの意味合いを持つ。このため攻められる金融機関は、攻められる隙間を埋めて、既存のプラットフォームを守ることとなる。

現状では、金融機関全体の金融DXをいち早く進めることで既存のプラットフォームの強化を図り、コアの機能にテクノロジーとサイエンスを活

用して新たな付加価値を加えることで、他の金融業態のプラットフォームをアンバンドリングする取り組みをしている。

問題は、隙間がどの程度存在し、隙間を突かれてアンバンドリングされることによってどの程度の影響があるかであるが、金融業態によって異なる。図表6ではその影響度の評価を金融業態別に3段階の記号(◎影響大、○影響中、△影響小)で示している。全てに◎が付く銀行業(個人、法人)、○が多い保険業は隙間が大きくアンバンドリングされる可能性が高い。その一方、証券業、資産運用業の影響は相対的に小さい。さらにアンバンドリングされない要因を探すために、金融業態別の主な商品・サービス、コア・ノンコア顧客、その間の内部プロセスの詳細を含めた金融業

態別のサプライチェーンを示したのが図表7である。アンバンドリングされる側であればサプライチェーン上の要素がコア機能と関係があるか、アンバンドリングする側であれば競争力のあるコア機能で、どの金融業態までアンバンドリング可能かを戦略的に検討していく必要がある。それに加えてコア顧客に合わせたサプライチェーンの強化になっているかが問題となる。さらに前章を踏まえると、商品・サービスの組成から売買（執行）のコストを低減し、マーケティングと販売を含めたサプライチェーン全体のトータルコストを削減し、収益性を高めることが重要となる。最終的に、コア顧客層へのサプライチェーン全体の付加価値の向上が最も重要となる。金融DX中心の考え方ではなく、上記の検討プロセスを経て、金融プラットフォーム戦略が実行に移されているかが評価のポイントとなろう。この点を踏まえて、日本の銀

行を中心とした金融プラットフォーム戦略の概要に触れ、その評価をしていく。

2. 日本の銀行を中心とした金融プラットフォーム化の直近の事例

①既存の個別・共通インフラの高度化の可能性

図表6を踏まえると銀行は、ビジネスモデルのアンバンドリングの可能性が高いため、図表6のメガバンクのように9つのアンバンドリング全てに対応し、他の付加価値の高い業態に、例えばブロックチェーンを活用して新たなプラットフォームを構築し、戦略的にアプローチしている。特に銀行は、金融業態をまたぐ資金決済・移動等の共通インフラをコア機能として活用し、この共通インフラを金融DXによって高度化することで、金融プラットフォーム戦略を展開し、金融業界全体のプラットフォームマーとなれる可能性がある。

図表7 サプライチェーンの視点からの金融プラットフォーム化のポイント

金融業態		金融商品・サービス			業務			顧客	
					フロント	ミドル	バック	コア	ノンコア
銀行	リテール	当座預金	資金決済	貯蓄口座	顧客獲得・維持 引受	リスク管理 決済 元利金回収	担保設定 回収 融資ポート管理	マスリテール層 大企業 高格付企業	サブプライム層 零細・新興 中小企業
		カード	担保融資	無担保融資					
	ホール	流動性管理		決済	助言 引受	リスク管理 財務 決済	担保設定 回収 融資ポート管理	大企業 高格付企業	零細・新興 中小企業
		引受		助言					
保険	リテール	流動性管理			顧客獲得 引受	元利金回収 資産管理 (リスク管理)	苦情 リスク報告	マスリテール層	信用・危険 リスクが高い 顧客層 若年層
		自動車	住宅	健康					
	ホール	企業リスク			仲介引受	元利金回収 資産管理 (リスク管理)	苦情 リスク報告	大企業 中小企業	信用・危険 リスクが高い 顧客層
		特殊災害							
大災害									
マネジメント	アクティブ	パッシブ		顧客獲得 調査分析 助言	リスク管理 コンプライアンス 取引執行	報告 清算 (カストディ)	富裕層 超富裕層 マス富裕層 保険会社 年金基金	中規模 年金基金 マスリテール層	
	絶対リターン	バランス							
	スペシャリスト	プライベート ウェルス							
資本市場	調査	執行		調査分析 取引執行	リスク管理 コンプライアンス クリアリング と清算	報告 カストディ	大規模 機関投資家 ヘッジ ファンド	年金基金 専門的金融 サービス	
	クリアリング	セキュリティ 関連サービス							

(出所) 英国貿易投資省 2014年8月14日“Landscaping UK Fintech Commissioned by UK Trade & Investment”から大和総研作成

その一方、銀行の本業である預金・貸出の収益水準は低迷したままであり、個別インフラも含めて膨大なインフラを抱えて固定費が高止まりするという“装置産業化”しつつあるのが現状である。このためビジネスモデルの付加価値は劣化し、個別・共通インフラの付加価値は相対的に低いと想定される。

高度化の取り組みとしては、例えば個別インフラの高度化を目指し、デジタルバンクの推進、基幹システムのクラウド化への取り組みが見られる。さらには共通インフラである資金決済・内外為替取引の銀行間ネットワークの全国銀行データ通信システム（全銀システム）の開放など、個別・共通インフラの効率化が推進されている。しかしながら、一部のメガバンクのシステム障害等の事例を踏まえると、個別・共通インフラの高度化、プラットフォーム化は順調ではないと想定される。金融DXの中心はリテール金融であるため、将来的なマス顧客の収益性がそれほど高くないことを踏まえると、大掛かりなインフラ整備コストが将来的な収益性にどの程度結びつくかは不透明である。

②コア機能インフラのブロックチェーンでの高度化による金融プラットフォーム戦略

三菱UFJ信託銀行は、戦略的な金融プラットフォームへの取り組みとして、信託銀行のコア機能をブロックチェーンで高度化し、相対的に付加

価値の高い証券会社（業界）の個別インフラ（有価証券の発行・流通プラットフォーム）を変革する可能性のあるブロックチェーンを活用したセキュリティトークンの金融プラットフォーム戦略“Progmatt”⁷を展開している。

このプラットフォームを活用したセキュリティトークンの発行事例が増えている⁸。同時に、共通インフラの領域にブロックチェーンを活用した民間デジタルカレンシー（民間DC）“Progmatt Coin”⁹のプラットフォームを併せてプラットフォーム・ビジネスを展開しようとしている。

これらの銀行のプラットフォーム戦略は、CBDCの導入の動きが活発化し、加えて民間DCの発行に関する「電子決済手段等取引業の創設」（2022年6月1日施行）により明確になった。ここでは、「適切な利用者保護等を確保するとともに、分散台帳技術等を活用した金融イノベーションに向けた取組み等を促進」し、「電子決済手段等の発行者（銀行・信託会社等）と利用者との間に立ち、電子決済手段の売買・交換、管理、媒介等、銀行等を代理して預金債権等の増減を扱う仲介者について、登録制を導入」することとしている。さらに「電子決済手段等への制度的対応」として、「デジタルマネー類似型（法定通貨の価値と連動した価格（例：1コイン=1円）で発行され、発行価格と同額で償還を約するもの（およびこれに準ずるもの）」として、信託受益権の仕組みを用いて信託会社が発行するデジタルマネー類似型ス

7) 分散台帳技術を活用したセキュリティトークンの発行・管理プラットフォーム。STO（セキュリティトークンオフリング）の迅速な社会実装・普及を目指し、2019年に「ST研究コンソーシアム」（略称SRC）が設立され、現在の会員企業数は83社まで拡大（2022年2月）。「Progmatt」を利用するSRC会員企業間の共創により、資産裏付型STの発行の公募実績が積み上がってきている。2023年度にはデジタル証券PTS（証券取引所を介さずデジタル証券を売買できる私設取引システム（Proprietary Trading System））連携によるセカンダリー市場確立や、ブロックチェーンのオープン化を予定している。

8) 2019年5月31日成立の資金決済法と金融商品取引法（金商法）の法改正、2020年5月1日の改正金商法施行を経て、2021年7月にブロックチェーンを本格的に活用したデジタル証券（セキュリティトークン=ST）が発行されたことがある。

9) ブロックチェーンと受益証券発行信託スキームを組み合わせたステーブルコイン。

テーブルコインが法的に手当てされた。“Prognat Coin”は、当該ステーブルコインである。

このS Tのブロックチェーンは、事業会社の発行プラットフォームにも影響を与え始めている。費用対効果で証券化対象ではなかった種類・規模の資産を活用した資金調達が可能となった。併せて、投資単位の小口化、投資家データのリアルタイムでの把握、そのデータの活用により、幅広い投資家へのアクセスやファンマーケティングの実施も可能となった。このため、証券会社を仲介せず自己募集の形式で社債を発行する事業会社¹⁰が登場してきた。

ただし、それだけ大掛かりな基盤の確立を目指しながらビジネスモデルとして成功するとは限らない。銀行の目指しているプラットフォーム戦略はBtoCというよりも、BtoBの戦略であり、そこでも「優秀なプロダクトがあれば活用してくれる」との前提を置きがちなプロダクトアウト型の発想に陥る傾向がある。その陥穽に陥ると、既存の資金決済システムのコストとの比較になり、新たなプラットフォームがコストの低下に結びつかない不透明であると、デファクトスタンダードにはなり得ない。

日本の金融プラットフォーム戦略は、金融・資本市場あるいは金融機関のインフラの高度化＝金融DXを推し進めることが中心となり、金融・資本市場と金融機関の本源的な機能を発揮しながら、

トータルで収益性の持続可能性が維持できるビジネスモデルの発想に乏しい。とすれば、ビジネスモデルのアンバンドリングされるリスクを抱えながら初期投資を進めていくこととなり、投資の費用対効果の部分で不透明感が残る。金融仲介等の機能の発揮、トータルで事業性が確保できる見込みがなければ、他社のコンセンサスを得るのは難しい。

4章 ブロックチェーンを活用した新たな金融プラットフォームの可能性

1. これまでのブロックチェーンを活用した金融プラットフォームの網羅的な事例

図表8は金融の事業領域においてブロックチェーンの主な活用状況を地域別に示して、その活用状況を踏まえて、金融業態別と金融以外（その他）の事例を示し、①CeFi型かDeFi型の金融システムでのブロックチェーンの活用なのか、②既存のプラットフォームへの影響はどの程度なのかで簡単に評価をしている。ほとんどの事業領域においてCeFi型の金融システムでの活用であり、それがDeFi型に発展することの可能性は低いと想定される。DeFi型の導入事例はあるものの、PoCの段階が多く、実際のビジネスに実装されている事例は少なく、金融プラッ

10) 丸井グループの2022年5月に発行したデジタル社債。1口1万円から最大100万円まで購入できる「ソーシャルボンド」として発行し、若年層の社会貢献と資産形成の両立を目指す。事業会社が一般公募で直接販売するのは初めてとなった。同社の銀行口座への振込手数料が不要な収納代行の仕組みを活用できるクレジットカード会員（約55%は30代以下の709万人のエポス会員）を個人投資家の対象とし、利息の大部分をポイントで支払う。エポスカードの利用促進とエポスカード会員向けアプリ「エポスアプリ」の金融サービス強化が目的。エポスアプリでは利用明細やポイントの確認などができるほか、資産運用メニューから、丸井グループが2018年に設立したtsumiki証券が扱う投資信託を購入可能。野村証券がファイナンシャル・アドバイザーとなり、社債の保有者や金額の情報を保管できるSecuritize Japanが提供するセキュリティトークン（S T）発行・流通基盤を利用した。またSecuritize Japanと共同で同社のシステム子会社が保有者や金額の情報を一覧できるダッシュボードを開発し、マーケティングに活用できる。

トフォームへの影響は軽微と考えられる。

そもそもDeFi型金融の定義であるが、金融庁は、「DeFiについて明確な定義は存在しないが」としつつ金融安定理事会（FSB）の報告書を引用して、「分散台帳技術（一般的にはパブリックかつパーミッションレス型のブロックチェーン）に基づき、仲介者を必要としないことを企図した金融サービスや商品を提供するもの」と説明している。

問題はDeFi型の技術的あるいは仕組みの特性であり、それが金融のエコシステムの中に融合されることが可能なのかということである。ブロックチェーンの技術的問題、異なるブロックチェーン同士をまたぐクロスチェーン¹¹の展開等、中長期的な動向が不透明な部分があるため、明確な評価はできないが、足もとでは、否定的な見解が多い。金融庁は前述した6月20日の報告

書においては、FSB、IOSCOの報告書で指摘されている伝統的な金融との相違点、規制上の問題点により、完全DeFi型の金融プラットフォームは、CeFi型の金融プラットフォームと相いれない可能性が高いとしている。

DeFi型と既存の金融（CeFi型）の相違点は、1）オープンであること（オープンソースの技術を採用し、技術的な専門知識を有する者なら誰でも、ソースコードを読むことが可能）、2）トラストレス（必要な担保（暗号資産等）を提供できる人なら誰でも自動取引で利用可能であり、プラットフォーム上のスマートコントラクトを介した超過担保や必要マージンのプログラムによる執行により、利用者の身元確認と借り手の信用リスク評価を代替）、3）パーミッションレス（プロトコルは、要件を満たすことができれば、誰でも使用が可能）、4）所有権とガバナンス構造の

図表8 ブロックチェーンの活用領域（PoCを含む）

	銀行					証券業					資産運用業		保険業		その他	
	送金決済	貿易金融	債券等取引	ローン取引	レポ取引	デリバティブ取引	セキュリティトークン	証券決済	取引所ポストトレード	DEX	資産配分	商品組成	分散型保険	共同保険	暗号資産	NFT
北米	○	○	○	○	○	○	○	○							○	
欧州	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○			
日本	○	○	○	○		○	○	○	○					○	○	
その他		○					○								○	
分散型	CeFi	CeFi	CeFi	CeFi	CeFi	CeFi	CeFi	CeFi	CeFi	DeFi	DeFi	DeFi	DeFi	CeFi	DeFi	DeFi
影響	軽微	軽微	軽微	軽微	あり	軽微	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	あり	不明

（出所）ブロックチェーン技術の活用可能性と課題に関する検討会報告書（全国銀行協会）および各種報道・プレスリリースから大和総研作成

11) クロスチェーン取引が実現することで、取引所などの第三者を経由することなく異なる暗号資産を直接交換できるようになり、取引所が抱えるセキュリティ上のリスクや手数料などを回避できる。

分散化の主張¹²⁾、の4点があるとし、既存の金融プラットフォームの適合性は低いとしている。

図表9では、金融業態別にDeFi型が導入されている主な金融商品サービスの事例の概要を説

図表9 金融商品・サービス別のDeFi型と既存の金融の相違

金融分野	DeFi型と金融の相違	オープン	パーミッションレス	トラストレス	ガバナンストークン	セキュリティ
伝統的な借入／貸出活動との比較	<ul style="list-style-type: none"> ●金利プライシング：借入額を超える担保の提供額（Over-Collateralization）。 ●スマートコントラクト：供給される資産と借りられる資産の流動性の比率を自動的に管理。金利もこの比率で決定 ●管理主体：分散台帳上のスマートコントラクト 	大	大	大	—	—
伝統的なデリバティブ活動との比較	<ul style="list-style-type: none"> ●伝統的なデリバティブと経済的には同じ仕組み ●プロトコルは、あらゆる種類の資産若しくは事象に基づく、又は参照する可能性。 ●多くの法域でデリバティブ規制の対象となっている。 	大	—	—	—	—
伝統的な取引所との比較	<ul style="list-style-type: none"> ●ユーザー間の直接的な取引を促進 ●流動性管理：自動マーケット・メイカー（AMM）。利用者は、スマートコントラクトによって管理される流動性プールにトークンを預け入れた後、他のユーザーとの間で、そのプールの資産比率によって決定される価格で取引をする。 	大	大	大	—	—
伝統的な資産運用活動との比較	<ul style="list-style-type: none"> ●従来の資産運用サービスと基本的には同様 ●自動で実施するスマートコントラクトによる投資戦略 ●規制対象である仲介業者や資産運用業者の関与なし 	大	大	—	—	—
伝統的な清算・決済活動との比較	<ul style="list-style-type: none"> ●活動がブロックチェーン上で直接実施され資産の同時に資産交換。その仕組みやコンセンサスメカニズム次第では決済ファイナリティに疑義 ●特定のブロックチェーン上で開発されるDeFi商品やサービスが増えて取引処理が競合する場合の問題：決済時間の遅延や取引手数料の上昇を招き、アクセシビリティに影響を及ぼす可能性。ライトニングネットワーク等のオフチェーンでの活動を伴う「レイヤー2」メカニズムなどが検討される。 	大	大	大	—	—
伝統的なカストディ活動との比較	<p>カストディの方法：利用者が自分のウォレットを通じてセルフカストディする場合やスマートコントラクトに預ける場合もある。</p> <p>後者の場合、盗難、ハッキングその他のサイバーセキュリティの脆弱性のリスクに晒される。また、セルフカストディする利用者が秘密鍵の紛失又は侵害によって、暗号資産を失う／盗まれるリスクがある。</p>	大	—	—	—	小
伝統的な資金調達との比較	<p>DeFiではの実験的なプロジェクトが増加。DAO（Decentralized Autonomous Organization、分散型自律組織）の長期的な運営は中央集権、DAOを使った資金調達を抑制する可能性。当初の組織化や資金調達には、依然として中央集権的な行為者が関与している可能性。</p>	大	大	大	大	—

(注) 「オープン」「パーミッションレス」「トラストレス」「ガバナンストークン」については本文参照。各評価項目の大小は、各金融分野の「DeFi型と金融の相違」の中で筆者が判断。

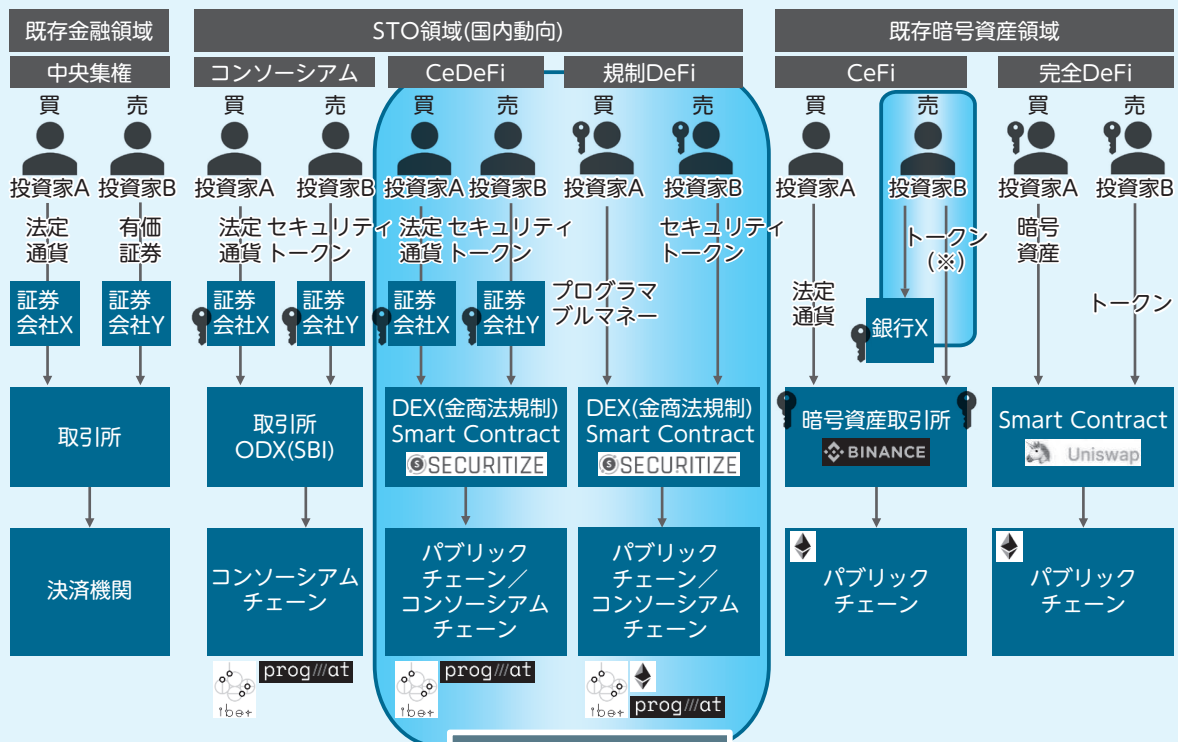
(出所) 2022年6月20日に公表された金融庁の「デジタル・分散型金融への対応のあり方等に関する研究会」（第6回）の「事務局説明」資料から大和総研作成

12) 一部のDeFiプロトコルは、意思決定のガバナンストークンの保有者による投票（伝統的な金融における株主の議決権に類似するものと理解可能）への依拠を企図。ソーシャルメディアプラットフォームを通じて定期的に開催される管理目的の委員会の活用や、ガバナンストークンの大部分を保有するDeFiプロジェクト関係者等を通じて、ガバナンスが集中している場合がある。「管理鍵」を保有する創業チームも存在し、少なくとも開発の初期段階において、一方的な決定を下して内部ガバナンスの機能全体を支配することが可能（2022年6月20日に公表された金融庁の「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」（第6回）の「事務局説明」資料のp.4より抜粋）。

明し、上記の4つのポイントに「セキュリティ」を加えた5つのポイントからDeFi型の特性の大小を評価している。事例の概要では、既存の金融との相違が指摘されている。例えば、貸出では既存の金融の信用リスクよりも、担保（暗号資産）の金額の多寡で金利のプライシングの水準が異なるなどの特性を持つ。既存の金融との比較において、信用リスクの評価というコストが高い業務を回避することで、優位性を高めている。その一方、既存の金融との差異が少ないため、既存の金融と

同様の規制を受けると想定されるDeFi型デリバティブ、資産運用商品がある。ガバナンスの相違で適正に疑義がある商品サービスが、DAO（Decentralized Autonomous Organization、分散型自律組織）を使った資金調達である。「当初の組織化や資金調達には、依然として中央集権的な行為者が関与している可能性」を指摘している。

図表10 DeFi型がどこまで進むか



DeFi型と金融の相違		
クローズ	オープンソースの技術ソースコードの開放	オープン
パーミッションド	プロトコルは、要件を満たすことができれば、誰でも使用が可能	パーミッションレス
トラステッド	利用者の身元確認<暗号資産取引に必要な担保、超過担保	トラステレス
弱い	所有権とガバナンス構造 ガバナンストークン（管理鍵保有の創業者）の保有者による議決権行使、ガバナンス集中	強い

(出所) 大和総研作成

2. 金融業態別のDeFi型の可能性と課題

DeFi型と金融の相違を踏まえ、DeFi型の金融と差異が大きい特性の適合性が改善するように調整しながら、導入していく工夫が必要となる。さらに、上記のようにDeFi型の定義が定まったものがなく、CeFi型とDeFi型の境界線が曖昧であり、そのハイブリッド型も想定されるため、より詳細な分類が必要である。

このため、図表10は、既存のCeFi型金融とDeFi型金融をさらに分類したものである。上記の既存の金融との相違点を踏まえると、図表10の「STO領域におけるCeDeFi型、規制DeFi型」がCeFiとDeFiのハイブリッド型として導入の可能性がある。例えば、「オープン」である特性を活かしながら、既存の金商法に則り（トラステッド）、DeFiプロトコルは、要件を厳格にして使用に制限を設ける（パーミッションド）形態を採用すれば、金融との相違を埋めることができると考えられる。このためDeFi型金融へのシフトについて検討の余地はあろう。資金決済についても、アルゴリズム型のステーブルコインではない民間のプログラムマネーを用いることで、既存の金融に適合した資金決済の効率化が図れる。

問題は、これらのDeFi型の試みが、既存の金融インフラと比べ、金融プラットフォームの高度化・効率化につながり、金融ビジネスモデルを強化することができるかである。

日本の場合、金融DXの進展によるブロックチェーン等の新たなプラットフォームの台頭は、規制緩和でのみ決まる傾向があり、ビジネスモデルが成り立つかどうかの判断は不透明が残る。

ブロックチェーン技術の活用による新たな金融プラットフォームの構築のため、金融業界全体で取り組んではいないものの、確固たるビジネスモデルがないままでは、既存のプラットフォームのリプレースコストを考えると、新たな金融プラットフォームの導入は進まない、あるいは立ち消えになる可能性が高い。

おわりに ～求められる金融プラットフォームとは～

個別の金融機関に求められる個別インフラの高度化、金融プラットフォーム化は、2章から4章を踏まえると、ビジネスモデルの持続可能性を高める新たな付加価値を生む個別インフラの変革（＝プラットフォーム化）である。ただし、プラットフォームの新たな付加価値とはテクノロジーあるいはサイエンス・ドリブン型（＝駆動型）の金融DX戦略だけでは生まれない。金融プラットフォームは、キャッシュフローを生み出す仕組みであるビジネスモデルを強化する、つまり顧客に提供するバリュー（付加価値）を常に追求することが重要となる。

顧客に付加価値を提供するためには量と質の両面で十分な顧客データを持ち、顧客ニーズを把握する必要がある。主要な顧客層基盤がマス層なのか富裕層なのかで、データの入手と構築による費用と効果は異なってくる。費用対効果の観点がなければ、インフラを高度化してももたらされるのは既存のビジネスモデルのアンバンドリングとなるリスクが高まる。金融機関がマス層を顧客基盤とするビジネスモデルを採用するなら、簡易な商品の組成は自ら行いながら製造プロセスは分離して他社に任せて完成品をより安く仕入れ、それを

オンラインで販売するやり方が必要になるだろう。一方、主要顧客基盤が富裕層であるなら、収集した顧客データに基づいて顧客それぞれにカスタム化した商品を提供することが可能だろう。こうした顧客基盤からは個別の顧客に適合した商品を組成する「手間」に見合う収益が期待できるので、組成からマーケティング、販売に至るサプライチェーンを丸ごと手中に収め、さらにそれを強化していく必要があるだろう。

ビジネスモデルとして成り立つ金融プラットフォームが提供する新たな付加価値は、顧客のニーズを満たす適切なソリューションを適正な価格で提供することで生まれる。それを可能にするためには、組成・マーケティング・販売にかかる費用を下げ、利益を確保する仕組みを構築する必要があるだろう。

最後に、国内の業界全体でのデファクトスタンダードの金融プラットフォームの必要性は、金融の国際競争力の強化という文脈でも高まっている。ただし、ビジネスが成立しないプロダクトアウト型のプラットフォーム・ビジネスでは、金融機関間あるいは金融業界全体のコンセンサスは得られないまま、形式的な共創と競争が繰り広げられ、金融DXの名のもとに、無用の長物ばかりが生み出されかねない。金融業界全体のパラダイムシフトをもたらすような、ユーザーニーズ（顧客データ）に軸足を置いたマーケットイン型を軸としてソリューションを提供する「データ駆動型×ソリューション・オリエンテッド型」の金融プラットフォームが必要であろう。それこそが、今後のビジネスの持続可能性のカギをにぎっている。

【参考文献】

- ・FSB“Holistic Review of the March Market Turmoil” 2020年11月17日
- ・BIS“Electronic trading in fixed income markets” 2016年1月
- ・岡田功太、杉山裕一「米国金融市場の構造変化の中で存在感を増すシタデル」野村資本市場クォーターリー 2017 Summer
- ・Karamfil Todorov “The anatomy of bond ETF arbitrage” BIS Quarterly Review, March 2021
- ・清水葉子「ペイメント・フォー・オーダーフローの規制について」証研レポートNo.1730 2022年2月 公益財団法人日本証券経済研究所大阪研究所 pp.25-33
- ・伊豆 久「FRB・国債市場・PTF」証研レポートNo.1730 2022年2月 公益財団法人日本証券経済研究所大阪研究所
- ・吉川 真裕「米国SPAC市場の実情～ナスダックによる分析～」証研レポートNo.1730 2022年2月 公益財団法人日本証券経済研究所大阪研究所
- ・大和総研編著「FinTechと金融の未来 10年後に価値のある金融ビジネスとは何か？」日経BP社 2018年4月

【著者】

内野 逸勢（うちのはやなり）



金融調査部
主席研究員
担当は、金融機関経営、
グローバル金融課題

木下 和彦（きのした かずひこ）



データドリブンサイエンス部
次長
担当は、先端IT調査、
データ関連法規制

清田 昌宏（きよた まさひろ）

金融ITコンサルティング部
次長
担当は、先端ITビジネス