

2018年8月1日
No.2018-007

金融システムへの機能別・横断的な規制

—課題と展望—

理事長 翁 百合

《要 点》

- ◆ 2018年6月19日、金融審議会、金融制度スタディ・グループから「中間整理—機能別・横断的な金融規制体系に向けて—」が公表された。この中間整理が打ち出している規制体系の見直しの方向性は、今後の金融システムの活性化および安定性確保にとって重要な意味を持つ。
- ◆ 機能別・横断的な規制体系の模索は、1980年代後半のデリバティブなどの金融技術革新の進展により金融システムが変化し始めたことを反映して、1990年代前半頃からアカデミックな分野で議論されてきた。最近再び活発に議論されるようになったのは、2000年代以降、デジタルイノベーションの動きが一層進み、フィンテック系のベンチャー企業や、いわゆるプラットフォームが金融分野に参入し、伝統的な金融機関が提供してきた機能を代替する動きが急速に広まっていることがある。
- ◆ 機能別アプローチの検討にあたっては、まず金融システムの機能が何であるかを特定する必要があるが、さまざまな考え方があり、一義的に決めることは難しい。報告書の4つの「機能」は、現行法制の整理と近く、議論の出発点としては役立つが、例えば、ロバート・マートンらが整理した経済学（ファイナンス）の視点で分類した機能と比較すると、いくつかの違いがある。今後の検討に当たり、経済学的アプローチも適宜参照していくことも必要であろう。
- ◆ 報告書では、機能別アプローチに加えて、リスクベースの考え方を組み合わせる重要性が指摘されている。過剰規制を避ける意味でもリスクベースの考え方は重要であるが、今後リスクの内容や質、差異などについて十分な検討が必要である。
- ◆ また、報告書では預金は引き続き重要であるが、重要性が相対化していく可能性を指摘しており、預金だけを絶対的に守るものとして重層化してきた銀行業のセーフティネットや規制の見直しの方向を示唆している。英国では送金業のフィンテック企業が中央銀行取引先になるなどの新しい動きもある。金融システムの急速な変化を踏まえ、業務範囲規制については、利用者利便

向上、他業態との競争条件の公平性、リスク管理可能性と金融システムの健全性などの様々な観点から検討を進めていく必要があると考えられる。

- ◆ 技術革新の進展に伴い、取引の確実性などは規制よりも、技術や業務設計などによって確保されるウエイトが高まってきていることを十分考慮し、デジタル時代の規制を考える必要がある。また、技術革新のスピードは速いため、自主規制や、画一的なルールよりも一般的なプリンシプルの共有といったルール制定の工夫が必要になるだろう。
- ◆ 技術革新は急速に進み、金融業はダイナミックに変化していくことが予想され、イノベーション発揮と利用者保護のバランス、金融システムの安定性確保等を担保していく規制体系の基礎となる考え方を再構築していくことは急務である。

日本総研『Viewpoint』は、各種時論について研究員独自の見解を示したものです。

本件に関するご照会は、理事長・翁百合宛にお願いいたします。

Mail: okina.yuri@jri.co.jp

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ので、ご了承ください。



はじめに

2018年6月19日、金融審議会、金融制度スタディ・グループから「中間整理—機能別・横断的な金融規制体系に向けて—」が公表された。この中間整理が打ち出している規制体系の見直しの方向性は、今後の金融システムの活性化および安定性確保にとって重要な意味を持つと思われる。本稿では、金融規制の機能別アプローチの意義について整理し、今後の機能別・横断的な規制の構築に向けた課題を検討する¹。

1. 機能別アプローチはなぜ必要なのか

(1) 従来から議論されていた機能別アプローチ

機能別・横断的な規制体系の模索は、1980年代後半のデリバティブなどの金融技術革新の進展により金融システムが変化し始めたことを反映して、1990年代前半頃からアカデミックな分野で議論されてきた。たとえば、ファイナンス分野で顕著な実績を出しているロバート・マートン教授らは、その著書”The Global Financial System: A Functional Approach”²で、すでに1995年の段階で、金融システム分析は、現存の金融機関を土台として考えることは適切ではなく、むしろその根底にある機能がどう遂行されるかに着目することこそが、金融技術革新やテクノロジーの進展によって金融制度が変化する現代において意味を持つ、という視点を提供している。マートン教授らは、金融システムの機能は、不確実性のもとでの効率的な資源配分である、としたうえで、それを支えるのは以下の6つの機能であると整理し、各機能について詳しい分析を行っている。

1. 資金決済
2. 資源のプール化および小口化
3. 資源の時間および場所を超えた移転
4. リスクの管理
5. 情報提供
6. 情報の非対称性に伴うインセンティブ問題への対処

そのうえで、マートン教授らは、今後は金融機関の業態の境界が不明瞭となることが予想されるため、現行制度を前提とする静的アプローチではなく、ダイナミックな制度変化にも耐えうる、金融の機能に着目した機能別規制が適当であることを指摘している。

(2) フィンテック企業の躍進と機能別アプローチの必然

最近になって、こうした機能別アプローチの重要性が再び活発に議論されるようになってきたのは、80年代以降の金融技術革新に加えて、2000年代以降、デジタルイノベーションの動きが一層進み、フィンテック系のベンチャー企業や、巨大な顧客基盤を持

¹ 本稿は報告書の内容を詳細に紹介するものではなく、本スタディグループ・メンバーとして議論した際に触発された筆者の考えを、バックグラウンドも含めて再整理し、今後の展望や論点について新たにまとめたものである。

² 日本語版は『金融の本質』(2000)野村総合研究所 を参照されたい。



つまで成長したアマゾンのような、いわゆるプラットフォーマーが金融分野に参入し、伝統的な金融機関が提供してきた機能を代替する動きが急速に広まっていることがある。フィンテック企業に対する投資は、2010年代中頃にかけて米国などで盛り上がりを見た。米銀大手のJPモルガン・チェース銀行CEOのダイモン氏が株主向けメッセージで、我々のライバルは、金融業というよりも、グーグルやフェイスブックだと発言したのも2014年のことである。今後もフィンテックへの投資は世界各国で増加傾向が予想されている。

フィンテック企業は、新しいビジネスモデルを金融システムに次々と持ち込むようになり、さらにフィンテック企業同士、または伝統的な金融機関とフィンテック企業が連携して次々と新しいビジネス・エコシステムを作り出すようになってきている。そうした環境変化の中では、既存のビジネスモデルを前提とした、銀行法、保険業法といったいわゆる「業法」の発想のままの規制では、監督当局にとって実効的な監督が難しくなるだけでなく、プレイヤーの行動が規制によって歪められてしまう状況がすでに顕在化している。

(3) 多くの産業に必要な機能別・横断的アプローチ

機能別アプローチが必要となってきているのは、金融業だけではない。IoT (Internet of Things) による PtoP ネットワークの広がりの中で、どのような業種においても、既存の業法では対応できない状況が顕在化している。

たとえば、民泊を考えてみよう。今まで旅館業法で規制していれば、宿泊する顧客の安全性は確保されると考えられていたが、最近では、新しいビジネスモデルを持ち込んだAirBnBのようないわゆるプラットフォーマーが、空きスペースを提供しようとする個人を中心とする事業者と、宿泊を希望する個人のマッチングをするようになってきている。こうした宿泊ビジネスのビジネスモデルの変化により、旅館業法だけでは、所期の目的を必ずしも達成することはできなくなっている。民泊ビジネスは、日本で初めて、いわゆるプラットフォーマーにも一定の規制をかけるようになった事例であるが、こうした流れはテクノロジーの変化に伴う不可逆的なものといえよう。

(4) メリットはビジネスモデルの自由な選択が確保できること

機能に着目した、業法横断的な発想で規制監督を行うことによる最大のメリットのひとつは、報告書にも記載されているが、「各プレイヤーがビジネスモデルやサービスを自由に選択」できるようになることであろう。テクノロジーの変化は非常に速く、今後金融分野のプレイヤーが、どのようなビジネスモデルを選択していくかを予め想像することはできない。その意味で、業法による規制の軽重などの違いによって、ビジネスモデルの選択が阻害されないようにすることが重要である。

たとえば、類似の決済手段を提供している前払式支払い手段発行者（プリペイドカード業）と資金移動業との間には、資産保全義務としての供託金の金額が半額と全額という規制負担の違いがある。このため、新規参入を図ろうという事業者は負担が重い資金移動業への参入を回避する傾向があり、それにより新たなビジネスモデルの展開に制約



がかかっていることがしばしば指摘されている。事業者が利用者に最善のサービスを提供できるようにするためにも、こうしたレギュラトリー・アービトレッジ（規制の軽重に起因する規制回避の動き）を避けることが重要である。

また、金融システムの安定性確保の観点からも、機能別横断的アプローチは重要である。リーマン・ショック時には、リーマン・ブラザーズ証券のようなシステム上大きな役割を果たしていたにもかかわらず、規制が非常に緩かったシャドウバンクにリスクが集中して大きな問題となった。これらのシャドウバンクは、銀行など同様の資金仲介機能を果たしながら、受ける規制に大きな違いがあった。こうした点を考えると、同様の機能を果たしているプレイヤーの間で、規制の極端な違いがあることが適切でないことは、すでに10年前の時点で監督当局が改めて学んだことであった。

（5）アクティビティ・ベースを志向するシンガポール

海外で類似した横断的な発想で新しい規制体系を志向している国として、シンガポールを挙げることができる。シンガポールにおいては、決済分野において、いわゆるアクティビティ・ベースの規制を整備しようとしている³。シンガポールでも新しいビジネスモデル・エコシステムを志向する決済業者が多く現れている。このため、シンガポールの監督当局は、決済業者としてのライセンスを一括して事業者に認可したあと、それぞれのアクティビティに応じて規制の内容を変化させる新しい考え方を進めようとしている。完全な機能別アプローチに組み替えるというよりは、参入規制を決済という機能で括って新規参入を比較的容易にする一方、その行為（アクティビティ）ごとに行為規制を入れるという現実的な横断的な発想を入れようとするものとして、注目される。

他の先進国でも、たとえばEUは決済分野で横断的な規制を志向し整備してきており、類似の問題意識を海外監督当局も持っているといえよう。

2. 報告書の金融の「機能」の整理についてのコメント

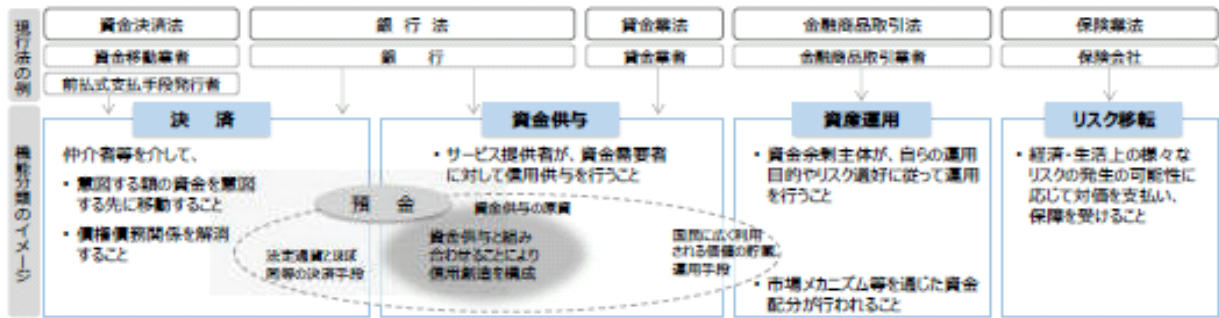
機能別アプローチの検討にあたっては、まず金融システムの機能が何であるかを特定する必要がある。ただし、金融システムの機能をどう分類するかについては、さまざまな考え方があり、一義的に決めることは難しい。報告書では、「決済」、「資金供与」、「資産運用」、「リスク移転」の4つをとりあえずの「機能」と整理している。これらの4つの「機能」を、例えば、ロバート・マートンらが整理した経済学（ファイナンス）の視点で分類した機能を比較すると、いくつかの違いがある。

まず、経済学（ファイナンス）の視点で考えれば、たとえばマートンらの整理を参考にすれば、金融システムの役割とは、資源の効率的配分であり、それを実現するための機能が前述のとおり6つに整理されている。これとの比較でみると、報告書の「決済」と「リスク移転」は、資源配分を実現するための機能といえるが、「資金供与」と「資産運用」は、現在の日本の法律の整理に即した整理といえるだろう（図表1）。すなわち、日本では貸金業法や銀行法における貸付け、金融商品取引法における投資、運用といった、行為（アクティビティ）または業務に近い分類といえそうである。

³ Monetary Authority of Singapore [2016]参照。



(図表1) 報告書の金融の「機能」と現行法の対応関係



(資料) 金融庁資料

また、「資金供与」と「資産運用」は、それぞれを間接金融と直接金融と言い換えることもできる。経済学の視点で見れば、資金仲介という同じ機能といえるだろう。さらに、資金仲介は、マートンらが整理するとおり、『資源の時間や場所を超えた移転』と『リスク管理』といった基礎的な機能の組み合わせとすることができる。たとえば、融資は、クレジットデフォルトスワップといった信用リスクを管理するデリバティブ商品の提供で、アンバンドリングすることが可能となっている。

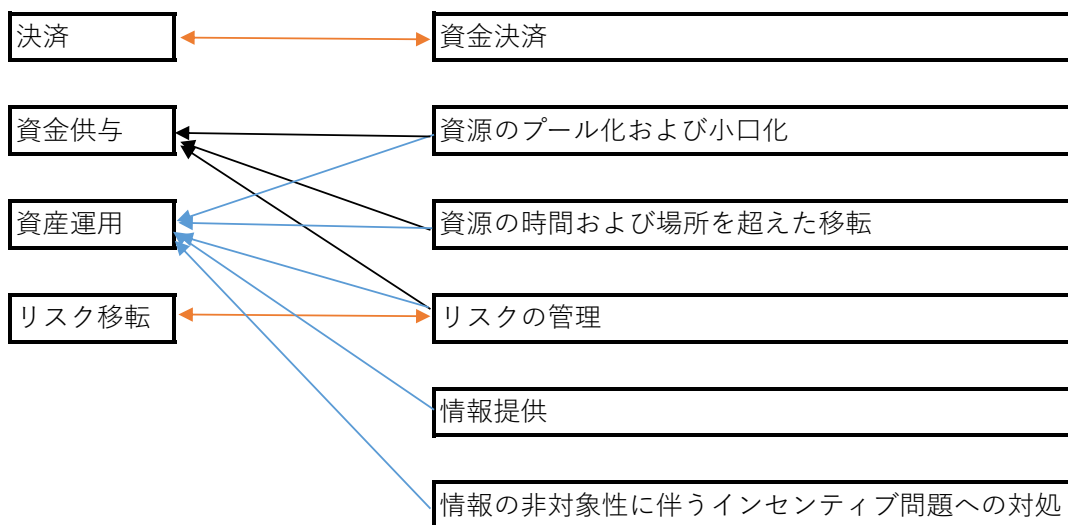
なお、金利や株価といったマーケットの価格発見、プライシング、すなわちマートンらのいう『情報提供』機能は、資源配分を決定する重要な機能として本来は独立して記載されるべき機能と思われる。しかし、報告書では、「資産運用」の一部に証券市場としての役割として記載されるにとどまっている。

(図表2) 金融の機能の整理

(報告書と経済学(ファイナンス)のアプローチとの関係性)

報告書の機能

マートン流の機能の整理



(資料) 筆者作成

しかしながら、経済学的視点に立ったアプローチをとると、現に存在している法律との関係が明快ではないのも事実である。したがって、今後法律の再構築の議論をしていくうえでは、このような4つの「機能」の整理が、議論の出発点として役立つともいえるだろう。ただし、上記のような経済学的アプローチによる機能の意味も適宜吟味、参照しながら、今後の議論を進めていく必要があると思われる。

3. 報告書が示した重要な論点とその評価

次に、6月に公表された報告書の中で、今後の議論で特に重要となるとと思われる論点をここで整理、評価しておきたい。

(1) 機能別・リスクに応じたアプローチの重要性の指摘

第一は、今後の望ましい規制を考えていくうえで、業法のアプローチがすでに難しくなっていることを指摘したうえで、「同一の機能には同一のルールを対応させることを基本とする」という機能別横断的な視点に加えて、「同一の機能・同一のリスクには同一のルールを適用することを目指す」という、リスクに応じて組みわせて規制を考えることが重要と指摘した点である。すなわち、機能別アプローチに加えて、リスクベースの考え方を組み合わせる必要があるとしている。

従来、規制監督の対象の中で特に金融システム上の破たん処理コストが高くなるため、注意を必要とする金融機関を区別する考え方は存在している。たとえば、銀行業等ではGSIBs (Global Systemically Important Banks) という考え方がある。規模が大きかったり、複雑な取引を多くの取引相手を行ったりしているような銀行の場合、自己資本比率規制において、上乘せ規制が必要とされている。このように、同一の機能を持っているからといって、すべての主体に対して同じレベルの規制を課してしまえば、新規参入を妨げかねないし、過剰規制となってしまう懸念がある。こうした事情を考えれば、リスクベースでも適切な規制のレベルを対象によって考えていく手法は当然に必要だろう。

ただし、システムックリスクにつながるかどうか、を検証して規制のレベルを考える、という上記のような例はわかりやすいが、そのほかにどのようなリスクがあるのか、リスクの内容、質はどのようなものがあるか、といった議論はまだ深まっていない。どのようなリスクを特定して、その差異をどのように判断していくのか、は今後の検討課題である。イノベーションを促進しつつ、利用者の保護や金融システムの安定を確保していくことが重要であり、新規参入者にとってのハードルとならないように、留意してリスクの内容や判断基準について検討していく必要がある。

(2) 預金の重要性の相対化と銀行業の業務範囲規制見直しの方向

① 預金の重要性の相対化

第二に重要な指摘は、「預金」は引き続き重要ではあるが、その相対的な重要性は低下していくことを指摘したことである。これは、銀行業に対する従来かかってきた重層

的な規制の見直しにつながる可能性を示唆している。

もともと預金は、元本保証の貯蓄手段、決済手段、貸出につながる資金仲介の入り口といった重要な役割を持っているがゆえに、絶対に守らなくてはならない重要な存在とされ、それを守るための預金保険や中央銀行からの最後の貸し手機能の提供などのセーフティネット、厳しい業務範囲規制や自己資本比率規制が重層的に築かれていた。

歴史的にみて、銀行だけが特別という発想のままでよいのか、といった疑問が生まれたのは、金融自由化が進み、預金類似の投資信託などの様々な金融商品が出てきた 1980 年頃である。⁴ただし、こうした金融商品が最も盛んに提供された米国においても、中央銀行サイドからは NY 連銀総裁となった Corrigan 氏が“Are Banks Special?” といった論文を 1982 年に発表しており、銀行業は決済システムなどの要として公的に重要な機能を提供しており特殊であるが故に配慮すべき存在であり、過度のリスクテイクを控え、他業との資本関係に留意すべき、といった考えが示されていた。その後 1999 年には、利用者利便の向上や他の業態との競争の激化などを背景に、大手の金融機関の業務範囲規制は大幅に緩和され銀行と証券の分離などは事実上なくなったが、それでも米国では銀行業と商業の分離は続いている。

日本でも、銀行業は特別という整理のもとで、業務範囲規制などの規制緩和が徐々に進められてきた。米国にかなり遅れて 2008 年には銀証の分離規制は大幅緩和されたが、一方で 2000 年頃には、事業会社が直接銀行を保有できるようになった点が、米国との違いといえよう。たとえば楽天銀行、セブン銀行、イオン銀行などがその例であり、伝統的銀行は事業会社を持ってないので「ワンウェイ規制」ともよばれている。なお、欧州は従来からユニバーサルバンクであり、自由に他の企業の株式を持ち、原則として自由に事業を展開することができる違いがある⁵。

預金や銀行業の特殊性について議論が大きく変化したのは、2008 年のリーマン・ショックである。このときに、銀行業だけを守るべき特別な存在として、重層的に規制を敷いてきたことの反省が指摘されるようになった。米国では銀行は、危機時において特別に救済したり、ブリッジバンク（公的管理銀行）といった特別な破たん処理を行ったりできる措置が用意されていたが、銀行以外は用意されていなかった。このため、リーマン・ブラザーズ証券のようなシステム上重要な金融機関の破たん処理を事業会社と同様の手順で行うことを余儀なくされ、金融危機を大きくしてしまったのである。この結果、システムリスクが銀行のみによってもたらされると考えることは間違いであり、市場型システムリスクの懸念がある以上、銀行以外についても金融危機を惹起しないような破たん処理方法などを特別に検討しておく必要があるとの認識を監督当局も持つにいたった。その後、銀行以外の保険会社や証券会社などの金融機関も、システム

⁴ たとえば、この頃、銀行の業務範囲を広げる一方で、決済機能だけは守るべきといったナローバンク論なども盛んに議論された（翁[1998]参照）。

⁵ ただし、自己資本比率規制で他業のリスクの調整が行われる。



上重要な金融機関については監督を強化し、破たん処理も金融システムに影響を与えないように特別に行えるような法制整備が日本を含めて各国で行われることになった。ここで「預金だけが特別」「銀行業だけが特別」という考え方は一歩後退したとみることもできるだろう。

こうした変化に加えて、預金の特殊性にさらに疑問が投げかけられるようになったのは、デジタルイノベーションの進展により、フィンテック企業が多数参入し、決済や資金仲介のアンバンドリングが一段と進んだことがある。小口の送金機能などは、フィンテック企業が多く提供するようになってきている。また、PtoP レンディングのように、資金仲介機能もインターネット上の個人間で自由に行えるようになった。このような環境になってくると、預金だけを特殊なものとして、重層的な規制をかける合理性がさらに薄れてくることは自然なことといえよう。

なお、多くの中央銀行と同様、日本銀行は、銀行券は誰でも使える通貨として提供しているが、ファイナリティのある日本銀行当座預金という通貨は、預金を提供している銀行等に提供している⁶。このため、同じ決済を担っていても、他のフィンテック企業と比較すると、銀行は現状においては公共性の程度が高いようにみえるが、他国では中央銀行当座預金口座を銀行等以外のフィンテック企業にも最近提供し始めている例もある。たとえば、英国ではイングランド銀行は2018年4月にTrasferWiseという国際送金サービス会社のフィンテック企業に、大手銀行のみが口座を持っていたRTGS（即時グロス決済システム）口座を開設できるようにした。フィンテック企業が、中央銀行口座を活用できるようになることは、当該企業の発展を側面支援することにつながるのみならず、そのほうが金融システムの安定性に資するとのイングランド銀行サイドの考え方があったものと考えられる。こうした流れも踏まえながら、今後の議論を深める必要がある。

②銀行業の業務範囲規制緩和の方向性

前述のとおり、日本においては、いわゆる「ワンウェイ規制」となっており、事業会社は銀行業を所有できるが、銀行業は事業会社を所有できない規制となっており、銀行と商業は中途半端な分離状況となっている。こうした状況は改善する必要がある、すでに2016年の銀行法改正によって、たとえばバーチャルモールを運営する会社に出資することは、現状、個別申請して認可されれば可能となるなど、徐々に変化してきている。

しかし、本報告書では、さらに踏み込んで「金融サービスと非金融サービスとの一体化が進み、両社間の境界があいまいになってきている中では、業務範囲規制の有効性や副作用について今日的な検討が必要になってきている」として、業務範囲規制の再検討の方向性について言及がある。

今後の論点としては、銀行業の業務範囲をどこまで認めていくのか、その場合の考え方をどのような根拠に求めるのか、銀行と商業の分離をどう考えていくのか、といったことになるであろう。議論にあたって考えるべき視点として、1) 利用者利便向上の視

⁶ ただし、日本銀行は、証券会社に対しても日本銀行当座預金を提供している。

点、2) 銀行業の競争力の視点(他業態との競争条件の公平性の視点も含む)、3) リスク管理可能性と金融システムの健全性確保の視点などが考えられる。

3) の視点を考えるうえで、報告書に記載されているのは、破たん処理時に守るべき機能と破たん処理できる業務とを、すぐに切り離しが可能となるよう「平時から分離可能な形としておく」重要性である。セーフティネットの範囲を予め特定し、預金取り扱いなどの決済にかかわる部分とそれ以外の分野を即時に切り離し可能としておく考え方といえよう。

こうした考え方は、次のアマゾンなどのいわゆるプラットフォーマーに対する規制にも通じる考え方であろう。

(3) プラットフォーマーへの適用

報告書では、プラットフォーマーを通じた金融取引についても記載されている。報告書では、「インターネット等を利用し、契約相手を見つけようとする資金等の出し手と受け手の間に介在して、契約を成立させるための仕組みを提供する者の役割が増大することが予想される」としている。そのうえで、「プラットフォームの利用者である個々の契約当事者を個別に捉えて規制するよりも、プラットフォーム提供者に対して規制を適用していく方が実効的である可能性が高い」として、今後プラットフォーム提供者に対する規律のあり方を検討しておくことが重要としている。

プラットフォーマーの特徴は、膨大なデータの蓄積と分析であり、そうしたデータの利活用を進めることで様々な新しいサービスが期待できる一方で、巨大化することのリスクや、情報漏洩などのリスクも勘案したルール作成が必要となろう。報告書では適切な参入要件、利用資格要件、適切な情報提供・取引の確実な履行確保などが記載されている。今後も、機能とリスクの双方に着目して議論を進めることが必要であろう。

ただし、プラットフォーマーは、金融以外の多岐にわたる広範囲のサービスを提供していること、ネットワーク効果を持っていることから競争法上の問題を惹起しやすいこと、グローバルにビジネスを行っており税務上の問題も整理しておく必要があること、などの特徴を持つ。したがって、今後は金融の視点からの議論の検討を深めるとともに、競争法や様々な産業の現行法制との関係も含めて、上記のような様々な角度から検討を進めていく必要があると思われる。

おわりに

このほかにも、報告書には様々な論点が指摘されているが、今後留意していく必要があると思われる点として、いくつか指摘しておきたい。

まず、同じ機能を持つ事業者を様々な省庁でどう横断的にみていくか、という問題がある。たとえば、同一の機能を提供しながら、クレジットカード業者は経済産業省、農協は農林水産省、労働金庫は厚生労働省といったような所管が異なる問題が残っている。決済を営む事業者について横断的に法律を整備しようとするれば、こういった問題をどう工夫していくか検討する必要があるだろう。

また、民間プレイヤーによる確実な取引の履行などは、規制よりも技術革新や業務設

計の工夫などによって確保されるウエイトが高まっていることを十分考慮する必要がある。たとえば銀行業が人手で決済などを行っていた時期は、決済確保の信頼性を担保するうえで銀行に対する参入規制を厳しくすることが大きな意味を持っていた。しかし、技術革新が進むにつれ、人手に頼らず確実な履行が確保されるようになっている。そうした状況を踏まえ、すべてを規制によって確保しようとする必要度は相対的に小さくなっていることを踏まえて規制の設計をする必要があるだろう。

さらに、報告書でも指摘されているが、技術革新のスピードはきわめて速く、法整備が追いつかないため、自主規制の重要性が高まると考えられる。また、画一的なルールよりも、一般的なプリンシプルを共有することが有効な場合も増えるであろう。こうした規制手法の工夫もルール制定において考えていくことが重要である。

今後も技術革新は急速に進み金融業はダイナミックに変化していくだろう。そうした中で、イノベーション発揮と利用者保護のバランス、金融システムの安定性の確保等を担保していく規制体系の基礎となる考え方を構築していくことが急務である。

以上

参考文献

- ・ 翁百合[1998]『情報開示と日本の金融システム』東洋経済新報社
- ・ デュワイド・B・クレイン、ロバート・マートン他[2000]『金融の本質』野村総合研究所
- ・ Basel Committee on Banking Supervision[2018] "Implications of fintech developments for banks and bank supervisors"
- ・ Brainard,L.[2016]"Distributed Ledger Technology: Implication for Payments, Clearing and Settlement" October,7 2016
- ・ Corrigan,E.G.[1982] "Are Banks Special?" Annual Reports, FRB of Minneapolis
- ・ Monetary Authority of Singapore [2016] "Proposed Activity-based Payments Framework and Establishment of a National Payments Council"