

連載企画：金融庁職員が語る！金融行政の実務 ～フィンテック部門編③～

金融庁の組織や実務について、幹部職員や担当職員との対談を通してわかりやすく紹介します。3月号・4月号に引き続き、新たなデジタル技術を用いた金融サービスへの対応に関する取組みを担当しているフィンテック部門について掘り下げていきます。今回がフィンテック部門編の最終回となります。

※本インタビューの活字化等にあたり、東京大学の安齋由里菜さんと新田凜さんの協力を得ました。

<対談企画の参加者>

服部 孝洋	東京大学金融教育研究センター特任准教授
島崎 征夫	金融庁総合政策局参事官
岸本 浩介	金融庁総合政策局リスク分析総括課資金決済参事官室資金決済業調整官
名取 裕之	金融庁総合政策局リスク分析総括課イノベーション推進室長
富田 絢子	金融庁総合政策局リスク分析総括課暗号資産・ブロックチェーン・イノベーション参事官室課長補佐
杉野 隆弥	金融庁総合政策局リスク分析総括課イノベーション推進室課長補佐

金融庁が実施するサイバーセキュリティ

服部：杉野さんは今回の参加者の中では若手ですが、杉野さんは若いうちからジョージタウン大学に出向してブロックチェーンを研究する業務に携わっています。金融庁はジョージタウン大学にはこれまで定期的に人を派遣していますが、その背景にはどういう問題意識があるのでしょうか。

杉野：金融庁として初めてジョージタウン大学に職員を派遣したのは2018年です。当時、総合政策局総合政策課の中に設置されていたフィンテック室では、ブロックチェーンを基盤とした暗号資産の取引が活発になる中、「金融機関を仲介者とししないP2P型の金融の世界がより広がった場合、金融規制の役割はどのように変化するのか」という中長期的な課題を検討する必要性が認識されていました。

暗号資産分野については、海外の動向を踏

まえなければ十分な理解が難しい側面があるため、まずジョージタウン大学に金融庁職員を派遣し、暗号技術の専門家のもとでブロックチェーン技術を学びながら、金融規制の将来像について研究し、本庁に還元する取組が開始されました。その後、暗号資産業界の発展に伴い、研究内容も変化を続けていますが、この職員派遣は現在も継続しています。

私自身は、ジョージタウン大学に派遣される前から大学院留学時にブロックチェーン技術や分散型金融に関心を持ち、同分野に興味を持つ同級生が集まるコミュニティに参加しておりました。当時からジョージタウン大学への派遣制度の存在は認識していたので、希望を申請した結果、有難いことに、派遣の機会を頂きました。在籍中は、サイバーセキュリティ、AML/CFT、金融安定といった既存の金融規制領域の論点を踏まえつつ、分散型金

融の可能性や課題について幅広く研究しました。特に、主たる研究テーマはサイバーセキュリティであり、金融庁に戻ってからも暗号資産に関するサイバーセキュリティ施策の企画に携わっています。

ジョージタウン大学への派遣は研究・インテリジェンスのみならず、米国を中心とする国際的な専門コミュニティへの参画と貢献も重要なミッションでした。例えば、2020年には、ジョージタウン大学の松尾（真一郎）教授によりブロックチェーン・ガバナンス・イニシアティブ・ネットワーク（BGIN）という非営利団体が設立され、私はBGINにおける議論の企画および成果物の作成に携わりました。このような場には、暗号資産やサイバーセキュリティの専門家が数多く参加していました。少し勉強した小僧が暗号技術やサイバーセキュリティの専門家から信頼を得ることは簡単ではなく、2年間、地道に信頼関係を構築し、コミュニティに貢献するための努力をし続けました。

服部：暗号資産のサイバーセキュリティについて、金融庁のこれまでの試みについてはどう整理されていますか。

杉野：2014年のマウントゴックス事案を契機に、暗号資産の制度的取扱いに関する議論が始まり、その中で、システムのサイバーセキュリティ対策の重要性が認識されました。その後、2017年施行の改正資金決済法により暗号資産交換業に登録制が導入され、利用者保護の観点からシステム管理、内部規程、分別管理等が義務化されました。

しかしながら、2018年には国内業者において暗号資産の流出事案が発生し、署名鍵管理の重要性が改めて認識されました。これを受け、秘密鍵管理などの暗号資産特有のリスク対策に加えて、既存金融機関と同等のサイバーセキュリ

ティ基準の遵守を求める形でルール整備が進められました。

服部：こういう流れの中で、暗号資産が資金決済法の中に位置づけられ、金融庁の監督を受ける必要があるという状況になったのですね。

杉野：さらに2024年には、大規模な暗号資産の流出が再度発生しました。従来は署名鍵そのものの漏洩が主因でしたが、この事案では鍵が直接奪取された訳ではなく、外部委託先システムにフィッシング攻撃によって侵入され、取引情報が改ざんされるというソーシャルエンジニアリングによるものでした。

これを踏まえ、金融庁は、暗号資産交換業者に対し、署名鍵管理をとった暗号資産固有リスクへの対応に加え、より包括的に既存金融機関と同水準のサイバーセキュリティ態勢を整備する必要があるとの認識を強めています。

服部：暗号資産でいえば、一般社団法人日本暗号資産等取引業協会（JVCEA）が2018年に設立されているわけですが、金融庁が直接規制するわけではなくて、暗号資産交換業者に自らルールを作らせて、その協会を監督するという形も発展していったわけですね。

杉野：現在は、国会提出済みの金融商品取引法（金商法）改正案が成立した場合に備え、監督指針の改訂に向けた準備が進められており、各事業者におけるサイバーセキュリティ対策の実態把握も強化されています。加えて、攻撃者の視点から実際に侵入を試みる「脅威ベースのペネトレーションテスト」を金融庁の予算で実施する予定です。さらに、過去に発生した流出事案の分析を踏まえ、既存のサイバーセキュリティ標準の活用方法を示す調査研究も実施しております。これらを含む施策パッケージとして、「暗号資産交換業者向けのサイバーセキュリティ強化に向けた取組方針」を4月に公表しています¹。

¹ <https://www.fsa.go.jp/news/r7/sonota/20260403/20260403.html>

図表1 暗号資産交換業等におけるサイバーセキュリティ強化に向けた取組方針（2026年4月3日公表）の概要

暗号資産交換業等におけるサイバーセキュリティ強化に向けた取組方針		
<p>■ 暗号資産については、国内外の投資家において投資対象と位置付けられる状況が生じているとされている。一方、ビットコイン誕生以降、全世界で暗号資産の流出に繋がるサイバー攻撃が数多く発生。</p> <p>■ 特に近年の暗号資産流出事案については、必ずしも署名鍵の盗難が原因ではなく、ソーシャルエンジニアリングや外部委託先への侵入など、間接的な攻撃を含む巧妙な手法が用いられる傾向。また、外貨獲得を目的とする国家の関与が疑われるサイバー攻撃が発生していることも指摘されている。こうした中、「暗号資産制度に関するワーキング・グループ」報告書においては、暗号資産交換業者がサイバーセキュリティの高度化に向けて切磋琢磨していくべきとされた。</p> <p>■ 金融庁として、暗号資産交換業者等のサイバーセキュリティをさらに強化するため、個別業者の自助の取組及び業界全体の共助の取組を促すとともに、公助の観点から一定の支援策を講じることとし、取組方針として公表。</p>		
自助の着実な実施	共助の促進	公助の取組
<p>各暗号資産交換業者によるサイバーセキュリティ対策の取組（自助）の着実な実施を促す。</p> <ul style="list-style-type: none"> 各事業者のサイバーセキュリティ態勢について、重点的にモニタリングを行い、業界横断的に実態把握と分析を実施 暗号資産交換業者向け事務ガイドラインで求めるサイバーセキュリティ水準の引上げを検討（例えば、サイバーセキュリティに係る人的構成、外部監査、委託先管理の水準等） 	<p>サイバーセキュリティには個社単独では対応しきれない課題があることを踏まえ、業界全体の取組（共助）を促す。</p> <ul style="list-style-type: none"> 自主規制機関に対して、サイバーセキュリティに関する自主規制の整備・会員への監査能力向上を図るべく、体制整備を促す 暗号資産交換業者による情報共有機関（JPCrypto-ISACなど）への積極的な参加を通じた業界全体としての情報共有機能の強化を促す 	<p>当局においても必要な後押し（公助）に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> 国内外の暗号資産交換業者等への過去のサイバー攻撃事例の分析調査を実施（ブロックチェーン「国際共同研究」プロジェクト） 金融庁による金融業界横断的なサイバーセキュリティ演習（Delta Wall）における暗号資産交換業者向けのシナリオを継続的に改善 脅威ベースのペネトレーションテスト（TLPT）を暗号資産交換業者のうち数組織に対して実施し、その有用性を実証

服部：暗号資産交換業者などにも、他の業態と同程度の体制をつくってもらおうということですね。業者としては追加的なコストとなるので反対もあるのではないのでしょうか。

杉野：事業者にとってはコスト負担と捉えられることもあります。顧客資産を安全に管理するというビジネスは、もはやサイバーセキュリティのビジネスであると言う人もおります。十分な対策がなければ大量の顧客資産流出に繋がるリスクがあり、サイバーセキュリティは経営上の最重要課題の一つとして位置付けられるべきではないのでしょうか。

服部：サイバーセキュリティは投資家の保護という観点で行っているのでしょうか。

杉野：これらの取組は投資家保護の観点で行う取組として位置付けられる側面もありますが、その意義はそれに留まりません。外貨獲得等を目的とする国家の関与が疑われる攻撃者の手に国富を渡らせないという観点からも対応が求め

られています。また、暗号資産はインターネット上で即時に移転可能であり、従来の金融資産と比較して移転コストが低いという特徴があります。そのため、一度不正流出が発生すると、短時間のうちに多数のアドレスに送金され、複数の国・地域を経由しながら資金が移動してしまいます。この過程では、追跡や回収を難化する技術が利用されることもあります。こうした特性から、暗号資産においては、流出後の対応だけではなく、未然防止も極めて重要です。

監督の視点として制度に関わる

服部：富田さんは具体的にどういう形で政策に関与していますか。

富田：「暗号資産・ブロックチェーン・イノベーション参事官室」は、暗号資産やステーブルコインを取扱う事業者の監督を担当しています。私は、この部屋の窓口として、部屋の各ラインの案件を取りまとめたり、課室にまたがる

ような案件を調整することが多いです。例えば、市場課が担当していた（金融審議会の）「暗号資産制度に関するワーキンググループ」では、暗号資産交換業者の監督部門としての考えをまとめ、市場課と連携して対応していました。この部屋には、これまで監督実務によって培った業界に対する知識もあるし、例えば杉野君のように、ブロックチェーン技術の専門知識がある人材もいます。先ほど流出事案の話もありましたが、金商法改正の議論に、例えばサイバーセキュリティの問題意識を落とし込んでいく必要性もありますが、過去の事案などについて監督部門としての知見が特に必要になる領域だと思います。

金商法が改正された場合には、我々の部署が、暗号資産交換業者の監督指針（ガイドライン）の改訂を行うこととなります。実際に細かいルールは監督指針に盛り込まれる部分も多く、法令の理解が求められるため、法改正の議論に関わってきました。

服部：海外の規制と日本の規制は、大きくいうとどういう違いを見えていますか。

富田：日本は、2017年に暗号資産、2023年にステーブルコインに関する制度を世界に先駆けて導入しました。金融安定理事会（FSB）などで策定された国際基準に沿った内容となっており、昨年10月にFSBで公表された報告書²においても、暗号資産・ステーブルコインともに最も規制実施が進んでいる法域として評価されています。暗号資産やステーブルコインは越境が容易という性質があり、規制のアービトラージ（規制が緩い法域を選んで活動することで、規制の網をかいくぐる行為）を避ける観点からも、基本的にグローバルに一貫した規制整備が求められるところですが、各法域の実情に応じた差異はあります。

例えば、外国で発行されたステーブルコインについて、日本の資金決済法では、外国発行体が日本と同等の規制に服していることを前提にしつつ、外国発行体を直接規制するのではなく、

その外国発行ステーブルコインを取り扱う仲介業者（電子決済手段等取引業者）に対して規制をかけています。一方で、EUでは、域内で流通するステーブルコインは、域内で発行されていることを前提としているので、外国発行体も基本的にEU域内で拠点を持つ必要があります。米国については、外国発行体が米国と同等の規制に服している必要があるのは日本と似ていますが、具体的な運用はGENIUS法の細則策定や施行を待つ必要があります。

外国発行ステーブルコインの例としてはUSD Cがあり、日本の事業者による取扱いが既に行われていますが、監督に当たっては、外国の規制・監督動向を把握することも重要です。例えば、USDCはこれまで米国で発行されてきましたが、上記のEU規制の対応で、EUでも近年発行されるようになりました。ただ、ブロックチェーン上ではどちらの法域で発行されたものか区別できない形で転々流通し、米国で発行されたUSDCであってもEUで流通し、償還を受けられる可能性があるため、国際的にもこれまで以上に当局間の連携や、法域間の規制の差異に関する議論の重要性が指摘されています。これを、複数法域発行モデルと一般に呼ばれますが、海外当局との会話の中ではよく話題になります。

服部：富田さんは昨年までは国際室にいたわけですが、実際に監督に関わってみてどう思いましたか。

富田：国際室では、G20やFSB、IMFなど大きな会議体や国際機関における議論をフォローしていたので、金融庁の施策に関する国際的な議論を幅広く把握することができました。その際、他国の立場を踏まえた国際会議ならではのコミュニケーションの仕方や、日本として問題提起（アジェンダセッティング）を行う際の進め方など、国際部門の諸先輩方から多くのことを学ぶことができました。

暗号資産・ステーブルコインの監督部門に来てみて、より実務に沿った具体的な課題について、海外当局とのやり取りや動向調査を求めら

² <https://www.fsa.go.jp/inter/fsf/20251023/20251023.html>

れることがあります。例えば、ステーブルコインについては先ほど申し上げたように、各国で様々な取組みが進展する中で、外国で発行されたステーブルコインについて、日本の資金決済上の位置づけが必ずしも明らかでないという場合があります。その際は、海外当局と連携し、その外国発行ステーブルコインの規制や実態について正しく把握する必要があるほか、企画部門と連携し、法令上の解釈について相談したり、必要に応じて府令やガイドライン上で取扱いを明確化すべきではないかという議論をしたりすることもあります。

服部：富田さんの所属している室で、府令やガイドラインの改正を行った事例もあるのですか。

富田：はい、外国発行ステーブルコインの取扱いについて、企画部門と連携して対応を行った事例もあります。

服部：富田さんは理系出身なのですが、役所で法律に携わってみてどうでしたか。

富田：法律については、実はこれまで直接的に関わったことがなく、もともとは苦手意識がありました。学部は理系出身で、大学院時代もデータサイエンスを勉強していたこともあり、数字やデータを用いて分析をして、現状をなるべく精緻に把握する、いわば足下のスナップショットを撮るみたいな作業が好きでした。法律については、過去の事例に基づいて作られたルールを運用するといった印象があり、状況が刻々と変化するなかでどのように対応するのか、具体的なイメージが湧いていなかったような気がします。



〔 写真：富田補佐 〕

ただ、監督部門にきて、特にフィンテックという新しいサービスが次々に登場していく分野であることもあり、室内の弁護士などの専門家による議論に接する機会が多くあるのですが、法解釈や法改正をどのような思考プロセスで行うのか少しずつ理解できると、具体的なイメージが掴めるようになり、面白く感じられるようになりました。また、暗号資産やステーブルコインに関する外国法令に触れる機会も多いのですが、同じ課題に対して、様々なアプローチがあることも分かるなど、新たな発見もあり、そうした比較を通じて、国際的な議論への理解が深まると感じています。

金融庁の今後の動き

服部：島崎参事官は、最近様々なところで講演されている印象です。3月には「Japan Fintech Week 2026」というイベントもありました。

島崎：ステーブルコインやブロックチェーン関連の文脈で講演に呼んでいただくことが多いです。

ブロックチェーンの活用が進んでいる背景には、記録を改ざんできないこと、そして多くの関係者がそれを確認できることがあるのだと思っています。

例えば、貿易には荷主や物流会社、金融機関、行政機関といった多くの関係者が関与しますが、貿易に関する書類や情報をブロックチェーンでやり取りし、様々な関係者間で一元的に管理・参照できる仕組みを整えている企業が現れています。正しい情報を多数の関係者が一元的に管理できるメリットが見えやすい例です。こうしたメリットは、貿易に限らず、物流、小売りなどでもますます重要になるのではないかと思います。また、農産物・食品でも、原産地や販売経路が改ざんされない形で記録として残されていると消費者としては安心ですね。

また、いわゆるプログラマビリティも重要な特徴です。スマートコントラクトを用いて、何か条件が満たされると、次のアクションを自動化する仕組みを作りやすいということがありま

す。これを活かして、例えば、商取引や貿易においてある物品や書類が届いたら、即座にないし何日後かに支払いが自動的に行われるという仕組みを作ることができます。最近は、送金が安価で早く行えるということに加え、そういういわゆるビジネス情報との組み合わせの観点でブロックチェーン活用の可能性が指摘され始めています。

ブロックチェーンは、2010年代の後半に、暗号資産とのつながりとともに有用性が語られてきたと思いますが、一時盛り上がった後はやや幻滅期と言われ、目立った動きが見えにくい期間が続いてきたように思います。最近になり、ステーブルコインなどの決済の観点で議論が深まっています。また、証券決済へと議論が進む可能性もあると思います。

服部：その点は私が特に関心がある点ですね。MMFのトークン化などは報道されておりましたよね。

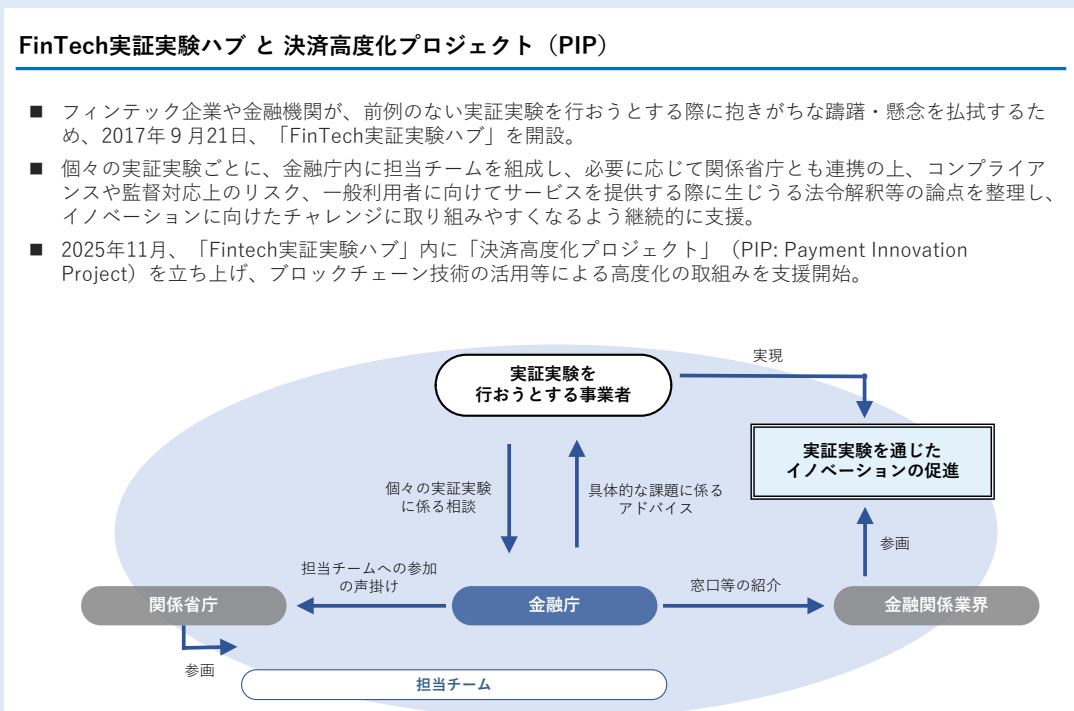
島崎：これは（第2回でも取り上げた）「決済高度化プロジェクト³」（PIP: Payment Innovation Project）と呼ばれるプロジェクトとして

取り扱っています。プロジェクトの1つ目は去年の11月に始めていて、メガバンクが共同でステーブルコインを発行し、それをういて大手商社のクロスボーダー送金の効率化を図ろうという実証実験です。2つ目は、国債、社債など様々な有価証券の振替口座簿を通じた権利移転にブロックチェーン技術を使う試みです。

名取：金融機関等が新たなビジネスの実証実験を行おうとすると、前例のない世界であるがゆえに関連法令の解釈などに悩む場面が多いのではないかと思います。「決済高度化プロジェクト」（PIP）は、法令解釈等の面からそうした事業者の実証実験の遂行をサポートする枠組みです。

昨今、クロスボーダー送金の効率化やセキュリティトークンのDvP決済など、ブロックチェーン技術を活用した決済高度化の検討に国内外で進展がみられ、実証実験を検討されている事業者も多いと聞きます。技術的な実現可能性や性能、ビジネス的な採算性、顧客体験・使い勝手など、実証実験の観点は様々だと思いますが、法令対応も重要な観点の1つです。

図表2 FinTech実証実験ハブと決済高度化プロジェクト



³ <https://www.fsa.go.jp/news/r7/sonota/20251107-2/01.html>

服部：例えば、証券にブロックチェーンの技術を生かすとするとどういった点がハードルになるのでしょうか。

島崎：振替口座簿の記録・管理にブロックチェーン技術を用いる場合の法令解釈等はよく検討が必要ですが、おそらく整理可能だろうと見ています。他方、証券取引の約定から決済までをよりスムーズに行おうとすると、約定から決済に至るプロセス全体に目を向ける必要があります。実際に話を聞くと、結局一番時間がかかるのは、約定した後の取引照合だという指摘があります。ブロックチェーン技術の活用等により、取引照合を効率化できれば、証券決済プロセス全体の改善につながることを期待されます。

服部：確かに、照合は様々なパターンがありますし、実際の人エラーなどもあり、フェイルにつながります。債券の取引では今でもセールスが口頭で取引しており、約定が決まって、その後、バックに約定内容を送信するのですが、様々な段階でヒューマンエラーが発生します。ほふり（証券保管振替機構）とは交流していますか。

島崎：ほふりだけでなく、日銀や東証など関係する機関の色々な方々と交流しています。新たな技術との向き合い方にはプレーヤーごとに濃淡があると思いますが、技術動向に目を向けることの重要性は皆様共通してお感じのところかと思っています。

金融庁の中では、今日参加した杉野さんみたいに海外で経験を積むことで技術への知見を得ている職員もいます。この分野ではそういう方が活躍する余地は大きいと思います。一方、技術のことであれば民間企業の方が詳しいという現実もあります。我々としてのミッションは、行政の観点でどのようにサポートすべきなのか、あるいは必要な制度は何か、投資家や利用者の保護、さらに、金融システムや仲介機能の観点からどういった方がよいのか、ということを考えていくことかと思っています。

民間事業者の前向きな取組みを後押しすることの重要性は常に意識していますし、そうした姿勢を対外的に伝えていくことが大事であると思います。また、先ほど述べた投資家や利用者保護等公益の観点から申し上げることがあれば申し上げていくということかと思っています。守るべき金融行政の諸要素を満たしながら経済の発展に寄与していく、いわば方程式を解いていくということが我々の仕事だと思っています。