

スマート金融センターを目指して FinTech の振興に 積極的に取り組むシンガポール

北野 陽平

■ 要 約 ■

1. 昨今、シンガポールでは FinTech の振興に向けた動きが活発化している。リー・シェンロン首相が 2014 年 11 月に発表したスマート国家構想を実現するため、シンガポール通貨監督庁（MAS）は 2015 年 6 月にスマート金融センターを目指す方針を打ち出した。MAS は、スマート金融センターになるためにはイノベーションの推進が必要であると考え、活気ある FinTech のエコシステムを構築するための様々な施策や規制を発表してきた。
2. MAS は、組織内に FinTech 専門グループを設置するとともに、関係省庁間の調整機能を担う FinTech オフィスを創設した。最近では、経済活動への貢献度が高い中小企業による資金調達を支援するため、貸付型及び投資型クラウドファンディングの制度整備を目的とした規制変更を発表した。さらに、イノベーションを推進するための柔軟な規制枠組みとして、既存または新たなテクノロジーを革新的な方法で活用する金融機関や企業に対して、一定の範囲及び期間内において、MAS が金融規制を緩和するレギュラトリー・サンドボックスの導入を検討している。
3. MAS がイノベーション環境の整備を進める中、主要金融機関も FinTech の活用・導入に活発に取り組んでいる。例えば、シンガポール 3 大銀行は、それぞれイノベーション・ラボを設立し、独自に新たなソリューション開発に取り組んでいる他、FinTech 企業との提携やスタートアップ企業向けの支援プログラムの提供等を通じて、外部からテクノロジーを導入することにも積極的である。また、近年グローバル金融機関によるラボ設立の動きも活発化している。
4. 他方で、FinTech を積極的に活用・導入する動きはまだ金融業界の一部にしか広がっておらず、エコシステムもまだ十分に発展していないのが現状である。シンガポールがスマート金融センターになることは、国際金融センターとしての競争力を強化していく上でも最重要課題の一つであり、特に英国が欧州連合から離脱した場合、国際金融センターの勢力図が塗り替わる可能性がある中、真価が問われるのはまさにこれからと言える。さらに、シンガポールにおける FinTech 振興の取組みは、金融・資本市場の整備を進める他の ASEAN 諸国にとっての大きな示唆につながる可能性があり、今後の動向がますます注目されよう。

I はじめに

昨今、シンガポールでは FinTech の振興に向けた動きが活発化している。背景には、政府が 2014 年 11 月に発表したスマート国家構想があり、それに続く形で金融規制当局であるシンガポール通貨監督庁（Monetary Authority of Singapore、MAS）は 2015 年 6 月にスマート金融センターを目指す方針を打ち出した。MAS は、スマート金融センターになるためには金融イノベーションの推進が必要であると考え、FinTech のエコシステム（生態系）を構築するための様々な施策や規制を発表してきた。

MAS は、組織内に FinTech 専門グループを設置するとともに、関係省庁間の調整を図る FinTech オフィスを創設した。最近では、経済活動への貢献度が高い中小企業による資金調達を支援するため、クラウドファンディング（以下、CF とする）の制度整備を目的とした規制変更を発表した。さらに、イノベーションを推進するための柔軟な規制枠組みとして、既存または新たなテクノロジーを革新的な方法で活用する金融機関や企業に対して、一定の範囲及び期間内において金融規制を緩和するレギュラトリー・サンドボックス（以下、サンドボックスとする）の導入を検討している。こうした中、MAS の取組みに後押しされる形で、主要金融機関も積極的に FinTech の活用・導入に取り組んでおり、FinTech のサービスを開発・提供する新興企業も増加している。シンガポールにおける FinTech の市場規模は欧米諸国に比べると依然として小さいものの、急速な勢いで成長しつつある。

本稿では、MAS によるイノベーションの推進に向けた主要な取組みについて説明し、主要金融機関や FinTech 企業の動向を紹介した上で、スマート金融センターに向けての課題や今後の展望について考察する。

II スマート国家の実現に向けたスマート金融センター構想

1. 国民の生活の利便性向上を目指すスマート国家構想

リー・シェンロン首相は 2014 年 11 月、国家ビジョンとしてスマート国家（Smart Nation）構想を打ち出した。スマート国家構想とは、情報通信技術（ICT）を活用し、国民の暮らしをより持続可能で快適にするとともに、各コミュニティの結びつきを強くするというものである。元々、シンガポールは ICT 活用の重要性を強く認識しており、積極的に環境整備に取り組んできた結果、グローバルの ICT ランキングは 2008 年の 5 位から 2015 年には首位となった（図表 1）。

シンガポールでは、電子政府¹、電子納税等の公共部門の仕組みや政府の研究機関による ICT 分野での研究開発等が進んでいる状況にあった。しかし、各省庁・政府機関が個別に取り組んでいたため、政府は取組みを一元化する方針を打ち出した。首相府直下に新

¹ 電子政府とは、ICT を基盤として、行政手続きに関する処理を電子化した行政機構を意味する。

図表 1 グローバルの ICT ランキング

	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
1位	デンマーク	デンマーク	スウェーデン	スウェーデン	スウェーデン	フィンランド	フィンランド	シンガポール
2位	スウェーデン	スウェーデン	シンガポール	シンガポール	シンガポール	シンガポール	シンガポール	フィンランド
3位	スイス	米国	デンマーク	フィンランド	フィンランド	スウェーデン	スウェーデン	スウェーデン
4位	米国	シンガポール	スイス	スイス	デンマーク	オランダ	オランダ	オランダ
5位	シンガポール	スイス	米国	米国	スイス	ノルウェー	ノルウェー	ノルウェー
6位	フィンランド	フィンランド	フィンランド	台湾	オランダ	スイス	スイス	スイス
7位	オランダ	アイスランド	カナダ	デンマーク	ノルウェー	英国	米国	米国
8位	アイスランド	ノルウェー	香港	カナダ	米国	デンマーク	香港	英国
9位	韓国	オランダ	オランダ	ノルウェー	カナダ	米国	英国	ルクセンブルク
10位	ノルウェー	カナダ	ノルウェー	韓国	英国	台湾	韓国	日本

(注) ランキングは、ICT の利用環境、インフラ整備状況、導入状況、ICT 利用による経済的・社会的影響等が指数化され、その得点に基づいている。

(出所) World Economic Forum, “The Global Information Technology Report”より野村資本市場研究所作成

設された Smart Nation Programme Office が全体を取りまとめ、情報通信開発庁 (Infocomm Development Authority) が実行の主導的な役割を担うこととなった。重点分野として、ヘルスケア、公共サービスの統合、都市計画の統合、移動性の向上、生活の向上、安全・安全保障、の6分野が挙げられた。

2. MAS により打ち出されたスマート金融センター構想

スマート国家の実現に向けた取組みが進められる中、MAS のラビ・メノン長官は、2015年6月に開催された Global Technology Law Conference 2015 の基調講演において、シンガポールがスマート国家になるためにはスマート金融センターが必要である、と発言した。MAS は、テクノロジー、アイデア、決済のモビリティが大幅に向上したことで、今後、金融業界はこれまで以上にテクノロジーにより牽引されるとの見方を示した。金融セクターに影響を及ぼすテクノロジーの具体例として、デジタル及びモバイルの決済、生体認証を含む認証システム、ブロックチェーン²及び分散型台帳、クラウドコンピューティング、ビッグデータ、機械学習を挙げた。

MAS は、シンガポールがスマート金融センターになるための基本的な方針として、金融業界との協力を通じて、①安全と安心を促進する一方で、イノベーションを促進する規制面での整備、②イノベーションと新テクノロジー導入のための活気に満ちたエコシステムの発展、を掲げた。テクノロジーは諸刃の剣で、使い方を誤ると金融業界にとってリスクとなり兼ねないことから安全性の確保が重要であると認識し、サイバーセキュリティの継続的な強化を最優先事項として挙げた。また、イノベーションを推進する規制については、以下の3アプローチを採る方針を示した。

² ブロックチェーンの詳細は、淵田康之「ブロックチェーンと金融取引の革新」『野村資本市場クォーターリー』2015年秋号参照。

第一に、金融機関主導のイノベーションである。イノベーションには時間を要するため、金融機関が独自のデューデリジェンスに基づいて、MAS の事前承認がなくても新しいアイデアを自由に市場に導入することを認める。第二に、サンドボックス内でのイノベーションである。特定のイノベーションが規制要件を満たしているかどうか明確でない場合があり、そうした場合、金融機関は制御された領域内で革新的な商品・サービスを開発・提供することができる（詳細後述）。第三に、金融業界との共創によるイノベーションである。MAS は新たな規制や施策を提案する際、伝統的に金融業界との協議を重視してきたが、新たなテクノロジーの導入にはより柔軟な対応が求められるため、従来以上に金融業界との連携が必要であるとの見方を示した。

また、MAS はスマート金融センターに向けて既に着手した取組みとして、①金融セクター・テクノロジー・イノベーション（Financial Sector Technology & Innovation、FSTI）スキーム、②デジタル決済、③規制報告と監視、④FinTech のエコシステム構築の支援、⑤テクノロジーに関連するスキルとコンピテンシーの育成、の5点を挙げた。

① FSTI スキーム

金融機関が活気あるイノベーションのエコシステムを構築することを支援するため、次の3プロジェクトを対象として、向こう5年間で計2.25億シンガポールドル（以下、Sドルとする）³を拠出する計画を打ち出した。第一に、イノベーション・センターである。シンガポールに金融機関を誘致し、研究開発及びイノベーションのラボ（実験室）設立を後押しする。第二に、金融機関レベルでのプロジェクトである。金融機関が、成長、効率性、競争力を促進するための革新的なソリューション開発を後押しする。第三に、業界全体レベルでのプロジェクトである。統合された新たなサービスを提供する際に必要となる業界全体のテクノロジー・インフラの構築を支援する。

② デジタル決済

国内の主要銀行は、独自のモバイルウォレットやモバイル決済のアプリケーションを導入済みである。また、2014年3月にFast And Secure Transfers（FAST）という電子送金サービスが導入され、FASTに参加する金融機関の顧客は、自身のパソコンまたはモバイル端末⁴からほぼ瞬時に国内送金を行うことが可能になった。しかし、MASはデジタル決済の分野でまだ取り組むべきことであると認識し、関係省庁と協力して決済をより迅速、簡素、完全にするための仕組みを構築していく。

③ 規制報告と監視

金融システムが複雑化する中、MASは従来以上にタイムリーかつ包括的に、正確

³ 2016年7月27日時点の為替レートは1Sドル=77.87円。

⁴ グーグルの調査（Consumer Barometer）によると、シンガポールにおけるスマートフォン普及率は91%で世界一である。

な情報に基づいて金融システムを監視する必要がある。そのため、共通データ標準の使用と自動化による報告コストの削減に向けて、双方向でテクノロジーを活用した規制報告の枠組みを構築していく。

④ FinTech のエコシステム構築の支援

スマート金融センターとして成長するためには、金融業界による努力だけでは不十分であり、より広範な FinTech のエコシステムを構築することが重要である。すなわち、金融機関が導入可能なアイデアや革新的なテクノロジーを生み出すためのコミュニティが必要である。そのため、MAS はイノベーションに対する理解を深め、金融業界に適用される規制やリスクを考慮しつつ、FinTech スタートアップ企業による新たなソリューション開発を支援するため、従来以上に積極的に関わっていく。

⑤ テクノロジーに関連するスキルとコンピテンシーの育成

テクノロジーは、金融業界における多くの仕事を不要にする可能性がある一方で、新たな仕事を創出し得る。そのため、金融分野における専門家は新たな能力を身に付ける必要がある。MAS は、FinTech 関連の能力向上を支援するため、金融機関、業界団体、研修機関、大学、技術専門学校等と協力していく。

III MAS による FinTech 関連グループの立ち上げ

1. テクノロジー活用の推進に向けて設立された FinTech イノベーション・グループ

MAS は 2015 年 8 月、FinTech イノベーション・グループ (FinTech & Innovation Group、FTIG) を組織内に設立した。FTIG は、金融セクターにおけるリスク管理の強化、効率性の向上、競争力の強化に資するテクノロジーの活用やイノベーションを促進するための規制面での方針や発展戦略の策定を担当する。Chief FinTech Officer のソプネドゥ・モハンティ氏⁵が FTIG の指揮を執る。

FTIG は、次の 3 チームから構成される。第一に、ペイメント・テクノロジー・ソリューションズ・オフィス (Payment & Technology Solutions Office) である。単純、迅速、安全な決済や金融サービスのその他技術的なソリューションに関する規制面の方針や戦略の策定を担当する。第二に、テクノロジー・インフラストラクチャー・オフィス (Technology Infrastructure Office) である。金融センターにおける安全で効率的なテクノロジー・インフラの整備、例えばクラウドコンピューティング、ビッグデータ、分散型台帳といった分野において、規制面での方針や戦略の策定を担当する。第三に、テクノロ

⁵ モハンティ氏はシティバンクで Consumer Innovation Lab Networks & Programmes のグローバルヘッドを務めた経験がある。

ジー・イノベーション・ラボ（Technology Innovation Lab）である。最先端技術が金融業界で活用されることを確保するとともに、革新的で新たなソリューションを試すために金融業界や関連組織と協力する役割を担う。

2. 関係省庁間の調整を図るために創設された FinTech オフィス

シンガポールでは、MAS 以外にも様々な関係省庁や政府機関が、FinTech スタートアップ企業を含むベンチャーに対して資金面で支援している⁶。具体的には、シンガポールのグローバル・ビジネス拠点としての地位を向上させる戦略を計画・実施する経済開発庁（Economic Development Board）、国家の研究開発戦略を策定する国立研究財団（National Research Foundation）、企業の成長と製品・サービスの信頼性向上を担う規格生産性革新庁（SPRING Singapore）、情報通信及びメディアセクターの発展や監督を担う情報通信メディア開発庁（Info-communications Media Development Authority）⁷、情報通信開発庁傘下のベンチャーキャピタル（VC）として設立されたインフォコム・インベストメンツ（Infocomm Investments）等がある。当該省庁・政府機関は、国家の更なる発展に向けて、将来性のある企業を育成するプログラムを独自に提供しているものの、横断的に連携していないため、重点セクターや時間軸等が異なる。

MAS は 2016 年 5 月、FinTech スタートアップ企業に対する資金提供プロセスを効率化するため、関係省庁間の調整を図る役割を担う FinTech オフィス（FinTech Office）を創設した。FinTech オフィスは、MAS 及び SG-Innovate⁸という国立研究財団傘下の組織として新設された政府機関により共同運営され、MAS のモハンティ氏と SG-Innovate のスティーブ・レオナルド CEO が指揮を執る。FinTech オフィスは仮想オフィスであり、物理的にオフィスを構えていない。本稿執筆時点では、FinTech オフィス及び SG-Innovate による活動の詳細は明らかにされていないが、今後 FinTech スタートアップ企業による資金調達を促進されることが期待されよう。

IV 中小企業金融の促進に向けた CF の制度整備

1. 存在感を高めつつある CF のプレーヤー

シンガポールでは他の ASEAN 諸国と同様に、中小企業（零細企業を含む）が経済活動に大きく貢献しており、企業数では企業全体の 99%、雇用は同 66%、GDP は同 48% を占

⁶ 詳細は、北野陽平「シンガポールにおいて活性化するベンチャー育成に向けた取組み」『野村資本市場クォーターリー』2015 年夏号参照。

⁷ 情報通信メディア開発庁は、2016 年 4 月に情報通信開発庁とメディア開発庁との組織改編により創設された。

⁸ SG-Innovate は、起業家による VC 等からの資金調達や市場アクセスの向上を支援することを目的として、2016 年 4 月 1 日に新設された。

める⁹。一方で、約 50%の中小企業が十分に金融サービスを提供されておらず、金融サービスへのアクセス向上が課題となっている。そうした中、中小企業による金融サービスへのアクセスの向上を促進する手段として、近年オンライン上のプラットフォームを活用して資金調達を支援する CF が徐々に存在感を高めている。

CF はいくつかの種類に分類されるが、金銭的リターンを伴う CF として、資金提供者が契約に基づいて一定期間にわたり資金を貸し付ける貸付型 (lending-based) CF¹⁰と、投資家が企業により発行される株式を所有する投資型 (equity-based) CF がある。MAS は、貸付型 CF と投資型 CF を証券型 (securities-based) CF と総称している。証券先物法によると、証券型 CF のプラットフォームを運営する企業は CMS (Capital Markets Services) ライセンスの取得が義務付けられている。但し、借用証書 (promissory note) は証券 (securities) に該当せず、CMS ライセンスの取得が免除されているため、現在、貸付型 CF のプラットフォーム運営会社は CMS ライセンスを取得せずに借用証書による資金調達を支援している。

シンガポールでは、証券型 CF のプラットフォームを運営する企業が徐々に増加している。貸付型 CF を提供する企業は 10 社以上あり、主な企業として MoolahSense、Funding Societies、Capital Match 等が挙げられる (図表 2)。一般的に、貸付型 CF の特色として、①借入人のバランスシートや信用情報機関からの情報だけでなく、携帯電話事業者やソーシャルメディア等から得られるビッグデータを活用して企業の信用リスク評価を行っていること、②銀行よりも迅速に融資を提供することが可能なこと、③低コスト運営により借入人の資金調達費用を低く抑えていること等、が挙げられる。プラットフォーム運営会社の中には、通常の融資だけでなく、期日前の売掛債権を買い取るインボイス・ファイナンスによる資金調達を支援する企業も見られる。

図表 2 シンガポールにおける証券型 CF の主要プレーヤー

社名	CFの種類	概要・実績
MoolahSense	貸付型	国内で初めて貸付型CFのプラットフォームを提供。これまでに81件、計1,352万SDルの資金調達を支援。(2016年7月27日時点)
Funding Societies	貸付型	政府登録エスクロー口座を利用する唯一の貸付型CFプラットフォーム。これまでに93件、820万SDルの資金調達を支援。(2016年7月27日時点)
Capital Match	貸付型	通常の融資だけでなく、インボイス・ファイナンスを手掛ける。これまでに1,341万SDルの資金調達を支援。(2016年7月27日時点)
Fundnel	貸付型、投資型	転換社債を主力商品とする。これまでに15件、計2,700万米ドルの資金調達を支援。(2016年7月27日時点)
FundedHere	貸付型、投資型	投資型CFのプラットフォーム運営会社として初めてCMSライセンスを取得。様々なアクセラレーター、VC、大学等と提携。
Crowdo	貸付型、投資型	シンガポールだけでなく、インドネシアやマレーシアでも事業展開しており、ASEAN域内では最大規模。
CapBridge	投資型	シンガポール取引所の主導により設立。新規上場の予備軍となる企業を支援対象としており、ハイテクやヘルスケア分野に強み。

(出所) 各社ウェブサイト等より野村資本市場研究所作成

⁹ 2014年(末)の実績。詳細は、北野陽平「ASEANにおける中小企業金融の現状と今後の展望」『野村資本市場クォーターリー』2016年冬号参照。

¹⁰ 貸付型CFは、ピア・ツー・ピア(P2P)レンディングやソーシャルレンディングとも称される。

投資型 CF については、プラットフォーム運営会社は原則的に CMS ライセンスの取得が義務付けられる¹¹。これまでに、FundedHere が 2016 年 3 月、CapBridge が 4 月、Crowd が 7 月に CMS ライセンスを取得した¹²。FundedHere は、シード期やシリーズ A¹³の段階にあるスタートアップ企業の資金調達を支援しており、貸付型 CF も提供している。CapBridge はシンガポール取引所が主導する形で 2015 年に設立され、VC 兼アクセラレーター¹⁴である Clearbridge Accelerator や米国を拠点としてヘルスケア企業の資金調達プラットフォームを運営する HealthiosXchange 等と提携しており、ハイテクやヘルスケア分野に強みを持つ。投資型 CF は、従来書面で行われていた株式発行手続きをオンライン対応に切り替えることで、発行体による事務負担が軽減され、時間も短縮されることに加え、プラットフォームの活用により投資家の募集が効率化されるという利点が挙げられる。但し、一般的に投資型 CF では、投資家は発行体の成長性を重視しており、貸付型 CF で見られるようなビッグデータの分析による企業審査が必要とされず、高度なテクノロジーの活用よりもプロセスの効率化に重点が置かれている。

2. 証券型 CF の制度整備に向けた規制変更

MAS は、中小企業による資金調達の促進に向けて、証券型 CF に関する規制の改善を目的としたコンサルテーション・ペーパー¹⁵を 2015 年 2 月に発表した。コンサルテーション・ペーパーにおける提案は、①投資家保護の観点から、証券型 CF への参加を認める投資家を機関投資家及び適格投資家¹⁶に限定、②プラットフォーム運営会社による CMS ライセンスの取得に必要な最低資本金及び保証金に関する規制の緩和、③発行体による目論見書作成の免除、に焦点が当てられた。その中でも、証券型 CF に参加できる投資家の範囲が特に重要な論点となっていた。

MAS は、パブリックコメントの実施後 1 年以上の期間を経て、2016 年 6 月にコンサルテーション・ペーパーへの意見に対する回答を発表した。最も注目すべき点は、機関投資家及び適格投資家だけでなくリテール投資家も証券型 CF への参加が認められたことである。但し、リテール投資家は、投資リスクを警告されるとともに、投資を行う前にリスクの理解に同意する義務を負うことになった。また、プラットフォーム運営会社に対する規制も緩和され、具体的には次の 2 点が挙げられる。第一に、投資家の適合性確認のプロセスが効率化された。従来は、投資家が金融に関するコンピテンシーを有し、かつ投資目的やリスク許容度に鑑みて証券型 CF への投資が適切であることの確認が求められたが、今

¹¹ Fundnel のように転換社債による資金調達を支援する企業は、CMS ライセンスの取得が免除されることがある。

¹² CapBridge が CMS ライセンスを取得した時期については、インタビューに基づく。

¹³ シード期とは会社設立に向けてビジネスモデルやコンセプトを固めている段階であり、シリーズ A とは起業したばかりのスタートアップ企業に対して VC 等が最初に出資する段階を意味する。

¹⁴ 創業間もないスタートアップ企業の育成を支援するために様々なプログラムを提供する企業のこと。

¹⁵ MAS, "Facilitating Securities-Based Crowdfunding," February 2015.

¹⁶ シンガポールでは、適格投資家は、純資産が 200 万 S ドル超もしくは直近 12 か月の所得が 30 万 S ドル以上の個人、または純資産が 1,000 万 S ドル超の法人と定義されている。

後はいずれか一点の確認で済むようになった。第二に、CMS ライセンスの取得要件が緩和された。従来は、資本金として 25 万 S ドル、オペレーションリスクに対する引当金として 10 万 S ドル、保証金として 10 万 S ドルが必要とされたが、今後は資本金及びオペレーションリスクに対する引当金の必要額がそれぞれ 5 万 S ドルへと引き下げられ、保証金は免除されることとなった。

他方で、MAS は借用証書が証券と類似した特性を有する金融商品と捉え、借用証書を証券から除外する規定を見直す方針を示した。すなわち、借用証書も証券の一種とみなされるようになり、借用証書による資金調達を支援していた貸付型 CF のプラットフォーム運営会社も CMS ライセンスの取得が義務付けられることとなった。当該変更には証券先物法の改正が必要であり、2016 年下期に改正案が議会に提出される予定である。これに関連して、発行体による目論見書作成の基準も厳格化された。従来は、借用証書の発行総額が 10 万 S ドル以上かつ満期 12 か月以内の場合、発行体による目論見書の作成が免除されていたが、投資家一人当たりの投資額については明確に制限されていなかった。今後は、発行総額が 10 万 S ドル以上であっても、投資額が 10 万 S ドルを下回る投資家が一人でもいる場合、発行体による目論見書の作成が義務付けられるようになった。MAS は、証券先物法の改正が完了するまでの間、借用証書による資金調達に伴う目論見書作成の基準を厳格化することで、リテール投資家の保護を確保する考えである。

以上の通り、証券型 CF に係る規制が明確化されたことにより、いくつかの影響が生じると考えられる。第一に、リテール投資家の参加が認められるようになったことで、投資家の裾野拡大を通じて、中小企業によるプラットフォームを通じた資金調達が円滑化される可能性がある。第二に、CMS ライセンスの取得要件が緩和されたことで、証券型 CF のプラットフォーム運営に関心を示す企業が増加し、競争原理がより働くようになる可能性がある。第三に、借用証書による資金調達の規制が厳格化されたことで、既存の貸付型 CF のプラットフォーム運営会社の中には、事業の縮小または方向転換を余儀なくされる企業が出てくる可能性がある。

貸付型 CF について、市場がより発達している米国や中国では債務不履行の事例が多く見られており、市場規模の拡大が見込まれるシンガポールにおいても、将来的に同様の状況に直面する可能性がある。その点を踏まえると、リテール投資家の参加を認める一方で、発行体による目論見書の作成基準を厳格化するとともに、プラットフォーム運営会社に CMS ライセンスの取得を義務付ける方針を打ち出した MAS の判断は、投資家の保護及び市場の信頼性向上という観点から妥当と言えよう。

V イノベーションの推進を目的とした柔軟な規制枠組みの導入

1. イノベーションの推進と規制を両立させるサンドボックス

MAS は FinTech に対する規制について、前述の通り、2015 年 6 月に金融機関主導のイノベーション、サンドボックス内でのイノベーション、共創を通じたイノベーションの 3 アプローチを挙げた。この中で、サンドボックス内でのイノベーションとは、制御された領域内において金融機関等による新たな商品・サービスやプロセス等の金融ソリューションの開発を認めるものであり、イノベーションと規制のバランスを図ることが目的である。金融機関は、自身によるデューデリジェンスに満足し、法規制面での違反がない限り、MAS の事前認可なしでイノベーションを行うことが認められているが、新たに開発したソリューションについて法規制面での適合性を明確に判断できないことがある。その場合、金融機関は法規制面での違反を恐れて、ソリューション開発に取り組むことを諦める可能性がある。MAS はそうした機会損失を回避するため、サンドボックスを導入する方針を打ち出し、2016 年 6 月 6 日にコンサルテーション・ペーパー¹⁷を発表した¹⁸。

サンドボックス内では、一定の範囲及び期間内において、MAS による金融規制が緩和される。但し、サンドボックスは MAS 主導で提供されるわけではなく、利用希望者が自発的に申請する必要がある。応募資格を有するのは、金融サービスの提供や事業プロセスの改善を目的として、既存または新たなテクノロジーを革新的な方法で活用する法人で、金融機関だけでなくテクノロジー企業やプロフェッショナル・サービス・ファーム等も対象となる。応募法人は、サンドボックスの趣旨を明確に理解することが求められ、法規制面での要件を回避するための手段としてサンドボックスを利用することは認められない。さらに、①ソリューションが既にシンガポールで提供されているものと類似するとみなされる場合、②応募法人がラボ等においてソリューションの実現可能性についてのデューデリジェンスや立証を行わない場合、または③応募法人がラボ等において合理的かつ効果的にソリューションを実験することができる場合、サンドボックスの利用が不適切と判断される可能性がある。

申請・承認プロセスについて、まず応募法人が MAS に対して申請を行い、MAS は応募法人によるソリューションの提案がサンドボックスの利用基準を満たしているかどうかを踏まえて、21 日以内に応募法人に結果を通知する。MAS は選考に残った提案を精査し、最終的にサンドボックスの利用可否を判断する。審査の基準として、以下の要件が全て満たされていることが求められる。

¹⁷ MAS, “FinTech Regulatory Sandbox Guidelines,” 6 June, 2016.

¹⁸ コンサルテーション・ペーパーに対する意見は 2016 年 7 月 8 日まで受け付けられた。

- ソリューションが技術面で革新的であること、または革新的な方法で活用されること。
- ソリューションが重要な問題・課題を解決、または消費者や業界全体に利益をもたらすこと。
- 応募法人はサンドボックスからの退出後、シンガポールでより広範にソリューションを活用する意図と能力を有していること。
- サンドボックス内でのテストシナリオ及び期待される成果が明確に定義され、応募法人は合意したスケジュールに基づいて進捗状況を MAS に報告すること。
- サンドボックスが効果的に活用されるとともに、十分に消費者の利益が保護され、金融業界の安全・健全性が維持されるよう、適切な境界条件が明確に定義されること。
- ソリューションから生じると予見される主要なリスクが評価され、リスクの軽減が図られること。
- ソリューション開発が中止される場合、またはソリューションのより広範な活用を目的としてサンドボックスから退出する場合の退出及び移行戦略が明確に定義されること。

サンドボックスからの退出について、各応募法人には終了期限が設定される。但し、応募法人はサンドボックス終了期限の1か月以上前に期限延長を申請した場合、延長の理由等に鑑みて延長が認められる可能性がある。

応募法人がサンドボックスからの退出後にソリューションをより広範に活用するためには、MAS 及び応募法人の双方が事前に意図された成果が生み出されたと満足し、かつ関連する法規制面での要件を完全に遵守する必要がある。反対に、①MAS と応募法人のいずれかが、事前に意図された成果が上げられていないと判断した場合、②ソリューション開発中に重大な欠陥があることが発覚し、応募法人が当該欠陥をサンドボックス期間中に合理的に解決できないと認めた場合、③応募法人に課された条件が破られた場合、または④応募法人がサンドボックスからの退出の決定を MAS に通知した場合、ソリューション開発は中止される。

2. 他の主要国におけるサンドボックスとの比較

昨今、イノベーションの推進に向けたサンドボックス導入の動きは、他の主要国においても見られる。例えば、英国の金融行動監視機構（Financial Conduct Authority, FCA）は、2016年5月9日にサンドボックスの導入を開始した¹⁹。応募資格を有するのは、金融機関と金融業務の免許を持っていない企業である。金融機関には、個別ガイダンス、規制の免除・変更、ノーアクションレターが適用される。金融業務の免許を持っていない企業については、制御された領域内で新しいアイデアを試す権利が付与される。応募法人の審査基

¹⁹ 初回グループの応募は7月8日まで受け付けられた。第2グループの応募は、2016年11月から2017年1月中旬まで受け付けられる予定である。

準として、法人の適格性、アイデアの革新性、消費者にとっての利益、サンドボックス利用の必要性、法人の準備状況、が挙げられている。

他方で、オーストラリアの証券投資委員会（Australia Securities and Investments Commission、ASIC）は、MAS に 2 日遅れる形で 6 月 8 日にサンドボックスに係るコンサルテーション・ペーパー²⁰を発表した²¹。ASIC は、高度なテクノロジーを有する FinTech スタートアップ企業の支援を重視することから、金融業務の免許を持っていない国内企業のみを対象とし、金融機関を対象外とする方針である。企業は 6 か月間、オーストラリア金融サービス・ライセンスなしで特定の金融サービスをリテール投資家向けに提供することが認められる。但し、サンドボックスの利用に際して、①利用期間の延長が認められない、②国内上場証券や単純な投資信託等の一定の流動性が確保された投資商品を対象とした金融サービスに限定される、③投資家の人数や投資額に上限が設けられる²²、④応募に当たり ASIC に認められたスポンサーが必要とされる等、様々な要件が提案されている。

以上を踏まえると、現在シンガポールで提案されているサンドボックスと英国で導入が開始されたサンドボックスは、消費者・投資家への悪影響回避に配慮しつつ、イノベーションの可能性を最大化するために利用者の範囲やイノベーションの内容を厳格に制限していないという点で類似している一方、オーストラリアで提案されているサンドボックスは消費者・投資家の保護により重点が置かれていると言えよう。

VI 主要金融機関の動向

MAS がスマート金融センターの実現に向けて、イノベーションを推進するための環境整備を積極的に進める中、主要金融機関による FinTech 活用・導入の動きも活発化している。例えば、シンガポール 3 大銀行である DBS 銀行、オーバーシー・チャイニーズ銀行（Oversea-Chinese Banking Corporation、OCBC）、ユナイテッド・オーバーシーズ銀行（United Overseas Bank、UOB）による主な取組みは以下の通りである（図表 3）。

• DBS 銀行

資産規模で国内首位の DBS 銀行は、他行に先駆けて 2010 年頃からイノベーションに取り組んできた。2014 年には、デジタルテクノロジーの更なる活用に向けて、3 年間でデジタルバンキングに 2 億 S ドルを投資する方針を打ち出した。その後も、科学技術研究庁傘下のインフォコム研究所（Institute for Infocomm Research）、シンガポール経営大学、FinTech スタートアップ企業の育成をグローバルに支援するアクセラレーターである Startupbootcamp 等、様々な機関と連携してきた。

²⁰ ASIC, “Further measures to facilitate innovation in financial services,” 8 June, 2016.

²¹ コンサルテーション・ペーパーに対する意見は 7 月 22 日まで受け付けられる。

²² 対象とするリテール投資家の人数を 100 人以下とし、1 投資家による投資額を 1 万オーストラリアドル（約 75 万円）以下とすること、かつ全ての投資家による総投資額を 500 万オーストラリアドル未満とすること、が提案されている。

図表 3 シンガポール 3 大銀行による FinTech 活用・導入の主な取組み

銀行名	時期	内容
DBS銀行	2014年11月	アジアのFinTechスタートアップ企業を対象とした支援プログラムであるStartupbootcamp FinTechに参加。
	2015年3月	IBMが開発したコグニティブ・コンピューティング(人工知能)であるWatsonを活用したDBS Wealth Advisorを試験的に開始。(IBMとの提携は2014年1月に発表。)
	2015年9月	革新的なテクノロジーを有するFinTechスタートアップ企業等を対象とした期間3か月のHotspotブレイクセラレーター・プログラムを開始。
	2015年10月	シンガポール経営大学との間で、より質の高い金融サービスの提供を目的とした、ソーシャルプラットフォーム上での消費者行動の分析を実施するための共同ラボ設立に合意。
	2015年12月	金融業界の未来を形成する優秀な人材プールの構築に焦点を当てたイノベーションのラーニングセンター(DBSアカデミー)を開校。
	2016年3月	顧客による銀行手続きの利便性を向上させるため、モバイル・バンキング・アプリケーション(DBS Digibank)の提供を開始。
	2016年4月	貸付型CFのプラットフォームを運営するMoolahSense及びFunding Societiesとの間で、相互の顧客紹介に係る契約を締結。
	2016年5月	顧客の認証プロセスを迅速化するため、音声認証システムを2016年末までに導入する計画を発表。
OCBC	2015年3月	顧客がモバイル端末をワンタッチするだけで口座残高一覧を閲覧できる指紋認証サービス(OCBC OneTouch)の提供を開始。
	2015年9月	顧客の認証プロセスを迅速化するため、特定のリテール顧客をターゲットとした音声認証サービスを導入。
	2016年2月	新たなテクノロジーの開発や革新的なビジネスモデルの構築等を目的としたイノベーション・ラボ(The Open Vault at OCBC)を設立。
	2016年3月	マス富裕層を対象として、保有ポートフォリオの管理、マーケット情報や投資アイデアの提供を行うモバイルアプリケーション(OCBC OneWealth)の提供を開始。
		顧客がウェアラブル端末のApple Watchを利用して口座残高情報等にアクセスできるアプリケーションの提供を開始。
	2016年4月	傘下のOCBC証券は、顧客がモバイル端末をワンタッチするだけで保有株式やマーケット情報にアクセスできる指紋認証サービスの提供を開始。
		グローバルなアクセラレーターであるNESTと提携し、The Open Vault at OCBCを通じて、国内外のFinTechスタートアップ企業等を対象とした支援プログラムを開始。
	2016年5月	顧客がより迅速かつ的確に銀行取引を行うことができるよう、顧客の質問をより正確に認識する話者認証(speech recognition)サービスを導入。
2016年5月	東南アジアの銀行として初めて、オープンAPIのプラットフォームであるConnect2OCBCの提供を開始。	
UOB	2015年11月	FinTechスタートアップ企業の成長促進を目的として、インフォコム・インベストメンツとの提携によりイノベーション・ラボ(The FinLab)を設立。
		アンドロイド・スマートフォンによる非接触型決済を可能とするモバイルアプリケーション(UOB Mighty)の提供を開始。
	2016年2月	The FinLabを通じて、向こう2年間で30社のFinTechスタートアップ企業を対象とした100日間の支援プログラムを開始する計画を発表。
	2016年3月	アジア域内のテクノロジー系中小企業やスタートアップ企業による資金調達を支援するため、グローバルで投資型CFのプラットフォームを運営しているイスラエルのOurCrowdと提携。
2016年5月	約200万人のUOBカード会員が国内1万5,000か所で非接触型決済が可能となるApplePayのサービスを導入。	

(出所) 各行プレスリリース等より野村資本市場研究所作成

また、DBS 銀行は 2015 年 12 月、金融業界の未来を形成する優秀な人材プールの構築に焦点を当てたイノベーションのラーニングセンターである DBS アカデミーを開校した。DBS アカデミーでは、年間 1 万回超のトレーニングプログラムが提供され、従業員はリーダーシップ開発プログラムやデジタル・マスター・クラス等の様々

なコースを受講することができる。

最近では、DBS 銀行は FinTech スタートアップ企業との協力関係の構築も進めている。2016 年 4 月、貸付型 CF のプラットフォームを運営する MoolahSense 及び Funding Societies との間で、それぞれ相互の顧客紹介に係る契約を締結した。この契約は、DBS 銀行の融資対象とならない小規模な企業を各プラットフォーム運営会社に紹介する代わりに、当該 2 社はそれぞれプラットフォームを通じた資金調達に成功した企業を DBS 銀行に紹介するという、双方が利益を享受できる取り決めである。MAS は、金融業界にとって有益となる FinTech 企業との協力を歓迎する姿勢を示しており²³、今後こうした動きが活発化する可能性がある。

• OCBC

資産規模で国内 2 位の OCBC は 2016 年 2 月、新たなテクノロジーの開発や革新的なビジネスモデルの構築等を目的としたイノベーション・ラボである The Open Vault at OCBC を設立した。ラボでは、ウェルス・マネジメント、信用供与及び融資、保険、サイバーセキュリティ、人工知能の 5 分野におけるイノベーションに重点が置かれている。OCBC は、ウェルス・マネジメント事業において、顧客理解に役立つ人工知能の活用等によりコスト削減が可能になれば、質の高いサービスを多くの顧客に対してより低コストで提供できると考えており、こうした流れをウェルス・マネジメント・サービスの民主化と呼んでいる²⁴。3 月には、マス富裕層向けのモバイルアプリケーションである OCBC OneWealth の提供を開始した。OCBC は、このアプリケーションを通じて、顧客に保有ポートフォリオの状況やマーケット動向を知らせるだけでなく、各国市場における投資信託、債券、株式、外国為替に関する投資アイデアを提供することで、顧客の投資を促進することが狙いである。

また、OCBC は 5 月、東南アジアの銀行として初めてオープン・アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API)²⁵ のプラットフォームである Connect2OCBC の提供を開始した。当初、Connect2OCBC は、①支店に関する情報を提供する Branch Locator API、②ATM に関する情報を提供する ATM Locator API、③目的に応じた最適なクレジットカードを推奨する Smart Card Advisor API、④最新の為替レートを表示する Foreign Exchange Rates API、の 4 種類のオープン API への自由なアクセスを可能にした。MAS は、金融機関がイノベーションを推進する上で、第三者のソフトウェアとの統合を円滑化する API の重要性を認識し、金融機関によるオープン API の導入を歓迎する姿勢を示していることから、今後、金融機関の間でオープン API を導入する動きが加速する可能性がある。

²³ “MAS open to fintechs working to help banks stay ahead,” *The Business Times*, 29 March, 2016.

²⁴ “OCBC aims for innovations in wealth management as banks ramp up fintech drive,” *The Straits Times*, 11 March, 2016.

²⁵ API とは、あるコンピュータプログラムの機能や管理するデータ等を外部のプログラムから呼び出して利用するための仕様であり、オープン API は一般に公表された API を指す。API の詳細は、神山哲也、荻谷亜紀「欧州金融業界に新たな競争をもたらすオープン API」『野村資本市場クォーターリー』2016 年春号参照。

- UOB

資産規模で国内 3 位の UOB は、伝統的に中小企業やスタートアップ企業に対する金融サービスの提供に重点を置いてきた。2015 年 11 月、域内の FinTech スタートアップ企業や革新的なテクノロジーを有する企業の成長促進を目的として、インフォコム・インベストメントとの提携により The FinLab というイノベーション・ラボを設立した。ラボでは、決済、ウェルス・マネジメント、顧客経験管理、ビッグデータの分析、モバイルバンキング、中小企業金融、ソーシャルメディア、リスク管理の分野における革新的なソリューション開発に携わる企業を支援する。UOB は 2016 年 2 月、向こう 2 年間でアジア域内の FinTech スタートアップ企業 30 社を対象とした 100 日間の支援プログラムを The FinLab を通じて開始する計画を発表した。支援内容として、各企業に対して最大 3 万 S ドルのシードマネーの他、ソフトウェア、オフィススペース等を提供する。

また、UOB は 2016 年 3 月、アジア域内の中小企業やスタートアップ企業による資金調達を支援するため、グローバルで投資型 CF のプラットフォームを運営するイスラエルの OurCrowd²⁶との戦略的提携を発表した。UOB は OurCrowd に対して 1,000 万米ドルを投資し、今後 OurCrowd を通じた新たなチャンネルで、革新的なテクノロジーを有する中小企業やスタートアップ企業に対する支援を強化していく方針である。

以上の通り、3 大銀行は積極的にイノベーションの推進に取り組んでいるが、多くのグローバル金融機関も、シンガポールをグローバルのイノベーション・ハブの一拠点と位置付けている。例えば、シティグループが 2011 年に他のグローバル金融機関に先駆けてシンガポールにイノベーション・ラボを設置したことを皮切りに、クレディ・スイスは 2014 年、UBS や HSBC は 2015 年、スタンダードチャータード銀行は 2016 年にラボを設置した（図表 4）。ラボの役割は、法人顧客向けの新たなソリューション開発と富裕層顧客向けの新たな金融商品・サービスの開発が中心である。一方で、インターネットバンキングやモバイルバンキングが普及する中、シティグループは個人顧客の利便性向上を目的

図表 4 主なグローバル金融機関によるシンガポールでのイノベーション・ラボ設置状況

金融機関名	設置時期	概要
シティグループ	2011年1月	ビッグデータ分析の専門性を生かし、法人顧客向けのキャッシュマネジメント、貿易金融、外国為替等に関する新たなソリューションを開発。
クレディ・スイス	2014年	従業員及びベンダーから構成される約200名が、富裕層顧客向けに新たなソリューションを提供するためのデジタルバンキング・プラットフォームを開発。
UBS	2015年6月	チューリッヒ、ロンドンに続く第3のイノベーションセンターであり、富裕層顧客向けの革新的な金融商品・サービスを開発。
HSBC	2015年10月	法人顧客向けの決済や貿易・サプライチェーン等に関する新たなソリューションを開発。また、個人顧客向けのソリューション開発も行う方針。
スタンダードチャータード銀行	2016年3月	シリコンバレーに設置されたイノベーション・ラボでの経験を生かし、ビジネス部門と連携して新たなソリューションを開発。

(出所) 各行ウェブサイトより野村資本市場研究所作成

²⁶ OurCrowd は 2013 年の業務開始以降、2016 年 3 月までに 93 社、計 2 億米ドル以上の資金調達を支援した実績がある。

とした音声認証サービスをシンガポールで提供する計画であり、HSBC やスタンダードチャータード銀行も音声認証サービスをアジアで導入することを検討している²⁷。

VII 課題と今後の展望

スマート国家構想を掲げるシンガポールでは、スマート金融センターを目指す MAS が主導する形で、イノベーションの推進に向けた様々な取組みが進められているが、以下の課題も残されている。

第一に、FinTech を積極的に活用・導入する動きが、まだ金融業界の一部にしか広がっていないことである。これまでのところ、FinTech の活用・導入に活発に取り組んできたのは商業銀行が中心であるが、スマート金融センターの実現には商業銀行分野におけるイノベーションだけでは不十分であり、今後は直接金融の担い手である証券会社・投資銀行が果たすべき役割がより重要になると考えられる。資産運用ビジネスが盛んなシンガポールにおいては、例えば人工知能を活用した資産運用の個人向け助言サービスであるロボ・アドバイザーの注目が高まる可能性がある。現在、シンガポールではロボ・アドバイザーを提供する企業はまだほとんど見られない²⁸。しかし、MAS はファイナンシャル・アドバイザーがロボ・アドバイザーの活用により投資助言の質や効率性を向上できると見ており²⁹、今後ウェルス・マネジメント業界においてロボ・アドバイザーを活用・提供するプレーヤーが増加していく可能性がある。

第二に、FinTech のエコシステムがまだ十分に発展していないことである。シンガポールでは FinTech スタートアップ企業が増加傾向にあるものの、欧米主要国と比較すると投資家やアクセラレーターを含め FinTech に関連するプレーヤーの数が依然として少ない。そうした中、MAS は自国の取組みだけではイノベーションの可能性に限界があると判断し、昨今、他国の金融規制当局との協力を進めている。具体的には、MAS は 2016 年 5 月 11 日、英国の FCA との間で、両国の FinTech 企業及び投資家による相互のアクセス向上を目的とした FinTech Bridge という新たな枠組みを開始した。FinTech Bridge には、FinTech での規制面での協力に係る協定の締結が含まれており、同協定は両国のイノベーションに関する情報の共有や利用に関する取り決めを定めている。また、MAS は 6 月 16 日、オーストラリアの ASIC との間で、革新的なビジネスの支援を目的とした協定を締結した。同協定は、両国の FinTech 企業が相互に事業展開する際に、双方の金融規制当局が免許等に関する助言を行うことで規制面での不確実性を低減し、事業開始までの時間短縮を図ることが狙いである。MAS は ASIC と共同で、デジタル及びモバイル決済、ブロックチェーン及び分散型台帳、ビッグデータ、API 等の主要なテクノロジーの活用に向けたプロジェクトも進めていく方針である。このように、金融規制当局レベルで他国との連携

²⁷ “Citigroup to Bring Voice Recognition to Asia Amid Digital Push,” *Bloomberg*, 4 May, 2016.

²⁸ 本稿執筆時点で、Bambu や Smartly がロボ・アドバイザーの提供を開始すると言われている。

²⁹ 前掲脚注 23 参照。

を図ることで、新たなテクノロジーの導入に伴うリスクに配慮しつつ、他国が有するノウハウを取り込むことができるため、今後イノベーションの加速化につながる事が期待される。

また、MASはシンガポール銀行協会との共催で Singapore FinTech Festival というイベントを 11 月に開催する予定である。このイベントでは、①世界中から選抜された最大 20 チームがアイデアやプロトタイプ（試作品）を披露する Global FinTech Hackcelerator³⁰、②グローバルの FinTech コミュニティから著名スピーカーやパネリストを招聘するカンファレンス、③世界中の FinTech 企業や金融機関等により導入された革新的なソリューションを表彰するアワード等が行われる。5 月 31 日にプレイベントが開催され、FinTech 企業、金融機関、投資家、教育機関をはじめとして 1,000 人近くが参加したことから、大きな注目を集めていると言える。こうした大規模なイベントの開催は、FinTech の幅広い関係者を世界中から誘致する呼び水となる可能性があり、FinTech のエコシステムの更なる発展を目指すシンガポールにとって意義のある取組みと言えよう。

シンガポールにとってスマート金融センターになることは、単にスマート国家構想を実現するための手段に留まらず、国際金融センターとしての競争力を強化していく上でも最重要課題の一つと言える。特に、英国が欧州連合から離脱した場合、国際金融センターの勢力圏が塗り替わる可能性がある中、シンガポールがスマート金融センターとして成長し、国際金融センターとしての地位を向上していくことができるかどうか、真価が問われるのはまさにこれからと言える。さらに、MAS の主導による FinTech 振興の取組みは、金融・資本市場の整備を進めているマレーシアやタイをはじめとする他の ASEAN 諸国の金融規制当局や金融関係者にとっての大きな示唆につながる可能性がある。その点でも、今後シンガポールにおけるイノベーションの推進に向けた取組みの動向がますます注目されよう。

³⁰ Hackcelerator は、ハッカソン（Hackathon）とアクセラレーター（Accelerator）が組み合わされた造語である。