

デジタルライゼーションとともに加速するFinTech

嶋田 恵一
Shimada Keiichi

山本 薫之
Yamamoto Yoshiyuki

鈴木 健一
Suzuki Kenichi

西田 一平
Nishida Ipppei

IoTなどのデジタル技術革新がECやSNSと結びつき、規制改革を先取りする形で、個人と企業を直接つなぎ、サプライチェーン、ビジネスモデルの変革を促すデジタルライゼーションが拡大している。

ITと金融システムは表裏一体の関係を保ちながら革新を継続してきた。FinTechによる金流のデジタルライゼーションは、資金提供者と利用者を直接結び、低コストでの資金調達、決済、回収を実現する。FinTechが商流、ロジスティクスと連動することで、取引の小口・高頻度・多様化が進む。ブロックチェーン技術をはじめとした分散型の金融プラットフォームの構築が重要になる。

IoTなどのデジタル技術革新がECやSNSと結びつき、規制改革を先取りする形で、個人と企業を直接つなぎ、サプライチェーン、ビジネスモデルの変革を促すデジタルライゼーションが拡大している。

1. はじめに

2012年に米国シリコンバレーの起業家Janusz Bryzekは2020年初頭にはセンサーの出荷個数が年間1兆個を超えると予想した。センサーが社会の隅々に行き渡ることによって「今までデータ化されていなかったモノ」がデジタル化され、そしてネットワークにつながることで、リアルタイムでビジネスのバリューチェーンに関わるきめ細かなデータのやり取りが可能になった。AI (Artificial Intelligence)、シミュレーションなど、分析技術の高度化は、得られた膨大なデータから有用な情報を取り出し、サービス革新につなげることを可能にしつつある。

このようなデジタル技術とEC (Electronic Commerce)、SNS (Social Networking Service) などのコミュニティ、市場とを結びつけることで、規制改革を先取りする形で、企業と個人を直接つなぎ、サプライチェーン、ビジネスモデル変革を加速する動きが活発化している。「プロシューマー」による市場参加者の拡大に加え、サービスデリバリー革新が進み、「約定-支払い-デリバリー」の一連の取引がシームレスにつながり、取引がデジタルの世界で完結する。

現時点ではカーシェアリング、民泊などの個人向けサービスを中心に拡大しているが、金融分野では金流の革新を実現するFinTechにより、デジタル技術を活用し、低コストで資金提供者と利用者を直接結ぶサービスが登場して

いる。

2. 顧客ニーズが主導するFinTech

現在、世界の金融システムでは、投資、決済、情報の3分野において、デジタル技術+ECによる革新、FinTechが進行している。

第一に借り手と貸し手を直接マッチングさせるクラウドファンด์ [P2P (Peer to Peer) ファイナンス] による投資拡大、第二に携帯端末などを用いたモバイルペイメントによる迅速な決済の拡大、第三に決済履歴・SNS・生体情報など個人の活動・特性情報を活用した金融サービスのカスタマイゼーションの拡大である。

2.1 投資分野で拡大するクラウドファンディング

投資分野では、資金を持つ投資家と借り手を、インターネットを通じて直接つなげるクラウドファンディングが近年注目を集めている。これは、米国など海外を中心に急拡大している資金調達手法であり、2015年の全世界での年間資金調達額は344億ドルに達し (Massolution調べ)、今後も高い成長率が期待されている。個人や企業はSNSなどを通じて不特定多数の人々にプロジェクトに関する資金提供を呼びかけ、一定額が集まった時点でプロジェクトを実行する (図1参照)。

ここでは「プラットフォーム」と呼ばれる仲介者が、

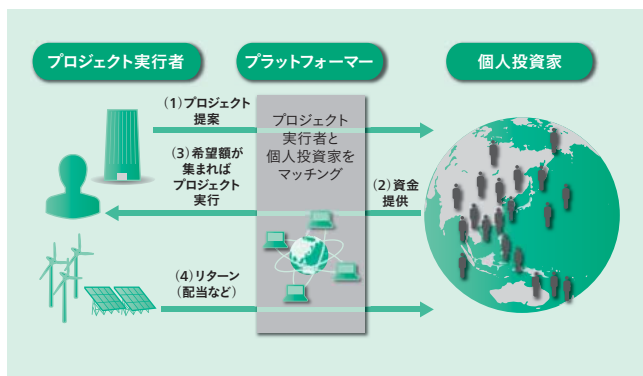


図1 | クラウドファンディングの基本スキーム

「プラットフォーム」と呼ばれる仲介者が、資金提供者である個人投資家と資金需要者を直接マッチングする。

個人投資家と資金需要者の特性情報を基に両者をマッチングする。ウェブを介して2〜3分程度で融資審査を行い、融資もしくは出資の契約が完了する。

クラウドファンディングではリスク許容度が異なる多数の投資家が存在するため、小規模リスク案件でも資金調達が可能になること、マッチングによっては市場金利よりも低いコストで資金調達が可能になることなどのメリットが存在する。また、投資に対する返済は金銭に限らず、投資対象の新開発商品の低コスト販売や、コミュニティや途上国開発への再投資などのCSR (Corporate Social Responsibility) を主目的としたものも存在し、多様な金融商品を市場に提供している。

また、これまでのところは個人や中小法人の資金調達に用いられることが多いが、グローバル企業の活用もすでに始まっている。ソニー株式会社、日産株式会社はスマートウォッチ、電気自動車などのハイリスクな新商品開発に、メンフィス市、ザ コカ・コーラ カンパニーは地域への貢献を主目的とした社会性の高い事業を実施するためにそれぞれクラウドファンディングを活用している。社内で研究開発中の市場性が不明確な先端事業を、開発中止もしくは他社へ売却するのではなく、クラウドファンディングを活用することで、市場性判断と開発継続のためのリスクマネー調達が可能になっている。

他方では、これらのクラウドファンディング拡大に対応する形で、Santander銀行、ABN AMRO銀行などの金融機関がクラウドファンディングを活用し、個人投資家と協力してプロジェクトに融資する事例も見られる。今後企業のクラウドファンディング活用が進展するとともに、最後の貸し手としての金融機関の存在感も拡大する。

2.2 決済が進む金融のディスインターミディエーション(中抜き)

決済分野では、携帯電話の通信事業者を中心に低廉なモバイル決済サービスの提供が拡大している。現金を

通信事業者に払い込んだ後に送金する仕組み(プリペイド方式)を採用することで、与信リスクを回避できると同時に、スマートフォンを含む携帯電話を使い、安価な手数料と簡便な手続きで、銀行口座を介さずに送金(決済)を行うことを可能にする。

モバイル決済のメリットは低コストと即時性である。例えば、100ドルを日本から米国に送金(決済)するケースでは、米国PayPal^{※1)} サービスを利用した場合、従来の送金手数料6,000〜8,000円前後に対して、400円未満になり、所要時間は従来の2、3営業日に対して2、3秒になる。加えて、モバイル決済の多くは、携帯電話番号やメールアドレス、SNSアカウントを用いて送金を行うため手続きが簡便である。

「迅速、安価、いつでもどこでも」を実現するモバイル決済サービスは携帯電話の普及が進む新興国に続いて、米国などの先進国でも利用が拡大している。例えば、PayPalやAlipay^{※2)} の口座数は、大手商業銀行の持つ口座数をはるかに上回る。このようなユーザーが急拡大するモバイル決済に対して、自社の商材と連携させることで、事業モデルの変革とキャッシュフロー改善の実現に取り組む企業が登場している。ドイツBMW Motorradはモバイル決済とコネクテッドカーを連携させた従量課金型のレンタカーサービスを展開している。借り手は車両に搭載されている端末にタッチするだけで本人認証を行い、レンタルを開始できる。料金は静止・移動中など車の状態に応じて自動課金が行われる。このようなPay per Useによる従量課金型サービスではユーザーが利用する都度料金が発生し、決済が行われるため、企業は継続的かつ即時的なキャッシュインフローが期待できる(図2参照)。

拡大するモバイル決済に対して、米国、英国、スウェーデンなど欧米当局は、国際標準であるISO20022XML (Extensible Markup Language) 電文方式の銀行決済システムへの採用や金融機関における即時振込の「24時間365日化」などのリアルタイム送金サービスの実現により連携を開始している。銀行間ネットワークをはじめとする決済インフラの標準化、機能拡張と高度化によるFinTechとの連携を意識した金融インフラ側の戦略的な取り組みが今後、日本を含めた各国においても重要になる。

2.3 ユーザー情報を活用した金融のマスカスタマイゼーション

スマートフォンのアプリケーションや、EC、SNSを介したトランザクションが拡大する中で、サービス利用履歴など幅広い顧客特性データや生体情報などの認証データを

※1) PayPalは、PayPal, Inc.の登録商標である。

※2) Alipayは、Alibaba Group Holding Limitedの登録商標である。

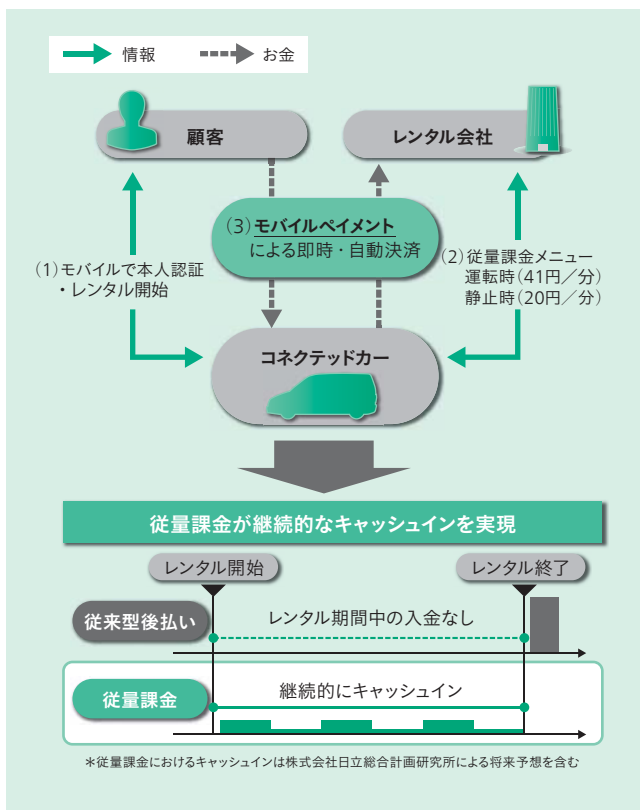


図2 | BMWによる従量課金サービス

モバイルペイメントによる従量課金サービスにより、企業の資金回収確実性が向上できる。

活用し、金融サービスのアクセシビリティを強化する取り組みが始まっている。

例えば、モバイルペイメントの決済履歴や家計簿アプリの情報を用いて、自動で融資審査などを可能にする取り組みや、SNSのプロフィール、発言をテキストマイニングすることで、嗜好を分析し、顧客ごとに最適な金融商品を提案する取り組みが挙げられる。

一方、国内では株式会社イオン銀行によるカードなし、指紋のみで認証するATM (Automatic Teller Machine) の実証実験や、りそな銀行の指静脈を用いた印鑑レス口座開設など指紋、静脈、虹彩、顔認証などの生体データによる簡便な金融サービスの提供も始まっている。

このような、ユーザー特性情報の活用は、IoT (Internet of Things) から得られるリアルタイムかつ動的な情報と結びつくことで、金融サービスへのアクセシビリティを向上させるのみならず、金融サービスのマスカスタマイゼーションの可能性を生み出す。

例えば、自動車保険サービスの分野では、従来はユーザーから聴取した情報を基にクラス分けを行い、リスクを算出していたが、テレマティクスから得られる運転の嗜好などのマイクロ情報を活用することで、柔軟な料金設定や、保険加入者へのインセンティブを保険会社が直接的にユーザーに提供することが可能になっている。

IoTを活用すれば、在庫などの動産を担保にした融資の拡大も期待できる。在庫商品や倉庫設備にセンサーを設置し、品質、個数などの状態管理を遠隔かつリアルタイムで行うことで、担保価値算定、定期的なモニタリングなどの事務コストを削減し、従来困難であった動産に対して顧客特性に合致したファイナンスをつけることが可能になる。

また、フィナンシャルアドバイザーなど、従来、プロ市場のみに提供されていた高度なホールセール金融サービスを比較的簡便に個人、中小企業に提供するサービスも活発化している。ロボアドバイザーサービスは、ユーザー自身のリスク許容度に関わる属性情報と運用方針に基づき、公募投資信託などの金融資産のポートフォリオ組成と、投資実績に応じた分散投資の調整を、アルゴリズムを用いて自動的に行う仕組みである。米国 Wealthfront をはじめとして、ロボアドバイザーを提供する企業は安価な手数料で資産管理サービスを提供している。今後はユーザーの運用実績、取引履歴などのログデータを活用することで、よりきめ細かな運用提案と実行が可能となる。日本では公募投資信託運用の多くを担う大手の金融機関や、新興の運用会社によるサービス提供拡大が期待されている。

3. 求められるバックオフィスインテグレーション

金融庁は2016年度中を目途にオープンAPI (Application Programming Interface) の方針に関する報告を取りまとめる予定としている。これは、個人認証、口座照会、資金決済などの金流に関わる情報連携を規格化された取り決めによって、金融機関と一般企業でスムーズに行う取り組みである。スマートフォンアプリなどを介して、IoT、SNS、EC、従量課金型サービス、公共インフラとの連携が期待できる。今後はさらなるデジタル化の加速に伴い、取り扱うユーザーデータや連携するサービスビジネスモデルの多様化が進展する。高頻度なトランザクションを実行するサービスとの動的な連携を実現しながら、「約定-支払い-デリバリー」を完結させるための金融インフラを構築していくことが求められる。そのためには煩雑化する商流、金流、サービスデリバリーに関わる情報および取引連携・統合管理を安全かつ低コストで行う仕組みがバックオフィスに求められる。

「ブロックチェーン」は暗号技術と分散ネットワーク技術を活用し、書き換えや改ざんが不可能な形でデータを記録・共有する仕組みである。これは電子的な裏書きのようなものであり、ビットコイン^{※3)}などの電子マネー取引に加えて、ネットワーク上での取引を実行するための基幹技術

※3) ビットコインは、株式会社bitFlyerの登録商標である。

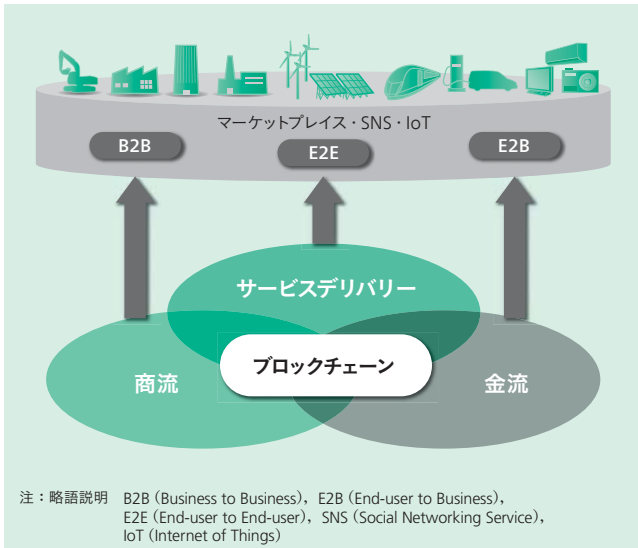


図3 エンドユーザー主導ビジネスモデルへのアプローチ

ブロックチェーンにより商流、金流、サービスデリバリー(3流)の統合を加速する。

として注目を集めている。ユーザー間での取引履歴を書き込む元帳を用意し、市場参加者がそれぞれ保有する、もしくは共有できる場所に保管して運用する。大規模な中央管理システムを必要しないなど、取引の低コスト化が期待されている。これを契約実行に活用すれば、商流、金流、サービスデリバリーの自動連携を行うことが可能になる。

これはスマートコントラクトという考え方であり、ブロックチェーンの元帳に「約定-支払い-デリバリー」実行の条件を記載しておき、商流、金流、デリバリーに関わる各システムが共有し、相互に参照することで、安全に取引を実行することができる。ブロックチェーンによる商流、金流、サービスデリバリーの3流の統合は、B2B (Business to Business) の分野に加え、E2B (End-user to Business), さらにはE2E (End-user to End-user) などの新市場実現に貢献する(図3参照)。

FinTechが商流、サービスロジスティクスと連動することで、取引の小口・高頻度・多様化が進む。ブロックチェーン技術をはじめとした分散型の金融プラットフォームの構築の重要性が拡大する。

4. おわりに

先進国を中心に、低金利政策が定着し、ユーザー、金融機関の運用環境は厳しさを増している。そのような中、金融機関にとって、デジタルイノベーションを活用した金融サービスのデリバリー革新であるFinTechへの取り組みの重要性は拡大する。

FinTechは、金融サービスのマスカスタマイゼーションや多様化を促すとともに、情報の精緻な分析と取引実績などに基づいたインセンティブの提供により、リスク管理と抑制を能動的に行う可能性を提供する。

株式会社日立総合計画研究所は、最先端のデジタル技術の動向、FinTechに関わる政策動向、ユーザーニーズの変化を見ながら、金融サービスビジネスモデルの革新の方向性を引き続き探っていく。

参考文献など

- 1) World Economic Forum: The Future of Financial Services, http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_future_of_financial_services.pdf#search=The+Future+of+Financial+Services
- 2) PayPal: PayPalサービスの「ユーザー規約」、手数料 (2016年時点), https://www.paypal.com/jp/webapps/mpp/ua/useragreement-full?locale.x=ja-JP#personal_Exhibit_A
- 3) 株式会社三菱東京UFJ銀行: 手数料一覧 (2016年時点), <http://direct.bk.mufig.jp/tesuuryo/list.html#tesuuryo02>
- 4) MOTHERBOARD: With a Trillion Sensors, the Internet of Things Would Be the "Biggest Business in the History of Electronics" (2013), <http://motherboard.vice.com/blog/the-internet-of-things-could-be-the-biggest-business-in-the-history-of-electronics>
- 5) BMW Group: DriveNow, <https://www.bmwgroup.com/en/brands-and-services/drive-now.html>
- 6) Massolution: 2015CF Crowdfunding Industry Report (2015), <http://www.crowdsourcing.org/>
- 7) 金融庁: 決済業務等の高度化に関するワーキング・グループ報告, http://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/tosin/20151222-2/01.pdf

執筆者紹介



嶋田 恵一
株式会社日立総合計画研究所 所属
現在、IoT、AIの技術動向研究に従事
公益社団法人日本証券アナリスト協会検定会員
国際公認投資アナリスト



山本 薫之
株式会社日立総合計画研究所 研究第二部 所属
現在、金融をはじめとしたインフラ事業モデルの研究に従事



鈴木 健一
株式会社日立総合計画研究所 研究第二部 ファイナンスグループ 所属
現在、金融サービスの産業動向研究に従事



西田 一平
株式会社日立総合計画研究所 研究第二部 ファイナンスグループ 所属
現在、FinTech、ブロックチェーン、IoTなどの研究に従事