

2016年9月5日
日本銀行
金融機構局
金融高度化センター

ITを活用した金融の高度化の推進に向けたワークショップ 第6回「FinTechと連携した金融の高度化」の様相

I. はじめに

日本銀行では、ITを活用した金融の高度化の推進に向けたワークショップ¹を随時実施している。2016年7月28日に、その第6回（最終回）となる「FinTechと連携した金融の高度化」を、以下のプログラムで開催した。

<プログラム>

▼ 開会挨拶

家田 明（日本銀行 金融機構局 参事役 金融高度化センター長 兼
決済機構局 参事役）

▼ プレゼンテーション①

- ・「FinTech と RPA を駆使した経理業務オートメーションによる次世代経理業務の実現」

青木 誠 氏（株式会社 Cloud Payment 営業推進部 本部長）

- ・質疑応答

▼ プレゼンテーション②

- ・「金融 IT 高度化ワークショップ第2期の議論から得られた金融機関の取るべき道」

岩下 直行（日本銀行 決済機構局 審議役 FinTech センター長 兼
金融機構局 審議役）

- ・自由討議

— 参加者については別添を参照。

— ワークショップにおける議論のポイントは、以下のとおり。

¹ 日本銀行では、2014年10月から2015年7月にかけて「ITを活用した金融の高度化に関するワークショップ」（第1期）を開催した。その後、ITを活用した金融の変革の可能性を広く紹介するとともに、ITを活用した高度化を進めるうえでの課題への検討を深める目的で、第2期として標記ワークショップを開催した。

【今回のワークショップのポイント】

- ① FinTech や RPA²を駆使したクラウドサービスにより、企業の経理業務が自動化され、コスト削減や業務精度の向上が図られることが紹介された。
- ② また、ワークショップ第2期の議論を踏まえ、オープン API³等を活用した法人・個人向けサービスの高度化やブロックチェーン技術を利用した決済手法等の高度化などの施策が例示された。
- ③ 参加者からは、商流情報やクラウド会計の活用、スピードを重視した開発の推進、クラウドシステムを使う場合のバックアップ体制の確認の重要性などが指摘された。

II. 開会挨拶（日本銀行 家田 明）

本日は、「IT を活用した金融の高度化の推進に向けたワークショップ」の第6回目であり、連続ワークショップ第2期の最終回でもある。本日のテーマである「FinTech と連携した金融の高度化」について、一言申し上げたい。

本日、プレゼンテーションをお願いしている Cloud Payment のサービスの中で、私どもが注目しているのは、請求—決済—消込といった企業の経理業務の効率化である。本ワークショップでも、過去、企業の受発注業務と決済業務を連携させる金融 EDI⁴が度々取り上げられてきた。中小企業を中心に、経理等のバックオフィス事務における効率化の余地は大きく、この部分の効率化は、我が国の成長の伸びしろの1つである。

FinTech は、金融への新たなテクノロジーの活用という点で脚光を浴びているが、金融周辺分野に残された課題の解決という点でも注目すべきである。本日の議論は、FinTech 企業がチャレンジしようとしている社会の課題について、金融機関がどのように連携して解決していくのかという点を考える貴重な機会であり、参加者のみなさまには、忌憚のない議論をお願いしたい。

² Robotic Process Automation. 仮想的労働者 (Digital Labor) とも言われており、ルールエンジン・機械学習・人工知能などを活用した、業務の効率化・自動化の取り組み。

³ Application Programming Interface. あるソフトウェアが管理するデータを、外部の他のプログラムから呼び出して利用するための手順やデータ形式などを定めた規約。

⁴ EDI (Electronic Data Interchange) とは、取引データを電子的に交換する仕組み。EDI における受発注等の商取引データに加えて、支払指図等の資金決済データも併せて交換する仕組みを「金融 EDI」と呼んでいる。

Ⅲ. プレゼンテーション①の要旨と質疑応答

「FinTechとRPAを駆使した経理業務オートメーションによる次世代経理業務の実現」
(Cloud Payment 青木 誠 氏)

1. 要旨

当社は、創業して16年目になるが、インターネット決済サービスと、本日のプレゼンテーションの本題である請求管理クラウドサービスの2つの事業を展開している。「お金をつなぐクラウドで世の中を笑顔に」という経営ビジョンのもと、FinTech、AI、RPAという3つのテクノロジーを駆使し、お金周りの業務の自動化・効率化を図るFinancial Robot Companyとして取組みを進めている。

(1) 請求管理クラウドサービス「経理のミカタ」について

当社は、もともと決済代行会社としてスタートし、クレジット決済やコンビニ決済のほか、銀行振込・口座振替といった様々な決済手段に対して、インターネットを介した決済システムを提供してきている。この決済システムを拡張する形で、FinTechとRPAを組み合わせた請求管理クラウドサービス「経理のミカタ」を開発した。B2B（企業間電子商取引）オンリーのサービスではあるが、この2年間で500社以上に提供している。

「経理のミカタ」は、請求書の発行・送付を自動で行い、集金・消込も決済システムと連携して自動で処理できる。消込漏れがあった場合は、催促も自動で行う。最終的には、仕訳データを作成して、会計システムにインポートするデータまで作成できる。イメージとしては、営業支援システムや顧客管理システムと、会計システムをつなぐブリッジ的な役割を担うものである。請求書の発行や催促など、個別の業務を自動で行うサービスは世の中にたくさんあるが、当社のサービスは、一連の経理業務すべてを自動化できる点が特徴である。

主な機能として、①ダッシュボード（指定した期間の売上・請求金額を一目で確認できる）、②タスク管理（請求書送付や消込忘れの有無を自動で管理し確認できる）、③未収確認（未収一覧画面により瞬時に確認が可能）、④自

動集金・自動消込（当社だけでなく他社の決済システムとも連携して処理が可能）が挙げられる。

中でも、経理担当者の負担が大きかった消込の自動化が重要であり、大幅な負担軽減を実現できている。それを可能にした当社独自の機能が、⑤バーチャル口座である。従来は、名義相違による手動消込に相当の手間をかけていたが、取引先毎・請求書毎に個別の番号を付したバーチャル口座を設けることで、当該口座への入金情報と請求との突合・消込を、高い精度で自動化できた。

「経理のミカタ」は、各業界のトップ企業にも導入されている。既存システム等との関係もあり、グループ全社で導入するケースは稀である。新規事業を立ち上げる際などに、当該事業のみを対象にバックオフィス事務の負担を下げるために導入するケースが大半となっている。

（2）中小企業の経理業務について（経理 2.0 時代の到来）

経理業務は、現金・預金の管理、伝票起票、売掛・買掛金の管理、会計ソフトへの入力、決算書作成などの通常業務のほか、イレギュラーなものも含めると、多岐にわたる業務が存在する。複雑かつ断片的な業務の集合体であり、網羅性・緻密性を兼ね備えたプロフェッショナルでないとこなせない業務である。

経理業務の歴史を整理すると、経理 1.0 時代、経理 2.0 時代に分けることができる。経理 1.0 時代とは、電卓とボールペンを使って業務を行っていた時代である。その後、各種会計システムが台頭してきた時代が、経理 2.0 時代と位置付けられる。会計システムの発展・普及が進んだことにより、複数の元帳へ転記する手間等が無くなり、経理担当者に時間的な余裕が生まれた。その結果、経理業務以外にも仕事の幅を広げざるを得なくなった。実際に、経理担当者が総務、購買、人事労務管理などの業務を任され、多忙をきわめるケースが多い。会計システムの普及によって、経理 2.0 時代を迎えたものの、経理業務の課題はまだ残されている。

(3) RPA の進化と普及のインパクト

RPA とは、ソフトウェアを駆使して、人間の知的労働を代行するサービスであり、「仮想知的労働者 (Digital Labor)」とも呼ばれている。RPA の特徴はプログラミングレスである。プログラミングを極力必要とせず、情報の入力や画面認識技術を用いて、業務を自動化していくものであり、低コストで業務の標準化・集約化を進めることが可能になる。産業用ロボットとは異なり、学習し成長しながら、自動化の範囲を広げていくことも、アーキテクチャの中に含まれている。

RPA を導入した企業では、その効果として、経理業務の定型作業について、①およそ 65~75%の削減に成功しているほか、②自動化によってミスが無くなり作業品質の向上が図られている。また、③業務効率化によって確保できた人的リソースを攻めの分野等に再配分できるというメリットもある。

インド等の発展途上国では、賃金上昇等を背景に、アウトソーシング産業の市場規模が大幅に縮小している。同産業の 2014 年の取引実績をみると、2010 年に比べ概ね半減している。裏を返せば、FinTech や RPA を駆使し、従来のアウトソーシングに代わるサービスの展開が可能であり、大きなビジネスチャンスが広がっている。今後、RPA と融合した新たなアウトソーシングサービスが台頭することにより、従来の単なるアウトソーシングでは太刀打ちできない時代になっていくと考えている。

(4) FinTech+RPA で到来した経理 3.0 時代

「経理のミカタ」は、FinTech と RPA をキーワードにして展開しているが、今後は、自律的な学習を可能とし、高度なオペレーションを代替できるレベルまで機能を追加していく考えである。圧倒的なコストメリットを出せるような自動化を実現し、バックオフィス事務の効率化を目指していきたい。

経理担当者は、今までも販売管理、資産管理、人事労務システムなど、多様なシステムを使いこなしてきた。そうした業務システムには、10~20 年のサイクルで動いているものが多く、その安定性や成熟した技術が決して悪いと言うつもりはない。今後は、これまで各システムの連携や情報収集のために、人間が介在して行っていたルーチン的な仕事について、RPA を駆使して自動化を進めることが重要である。

次世代の経理部門の担当者が携わる業務として、企業の意思決定やキャッシュ・フローの最適化など、様々な場面が想定される。バックオフィス事務の効率化を通じて、例えば、BI ツール⁵を活用した経営の見える化等、そうした攻めの分野に人的リソースをシフトさせていくことができれば、経理 3.0 時代に少しでも近づけると考えている。

2. 質疑応答

- ・ 請求管理クラウドサービスを実際を使用している企業の会計士や税理士は、どのような反応を示しているのか。経理 3.0 時代の実現のためには、サービスを導入する企業だけでなく、社外の税務関係者を含め、社会全体として対応していく必要があり、IT が分からないとか、クラウドは実態がよく見えないので危いといった風潮を変えていくことが求められる。

—— これに対し、Cloud Payment・青木氏から、以下のコメントがあった。

会計士や税理士には、バックオフィス事務のクラウド化に対する抵抗感がまだ根強いと感じている。ただし、一部の会計士や税理士は、サービスの有用性に理解を示しており、企業に紹介してもらえるケースも出てきている。

- ・ 大地震や大規模停電の発生を想定した、オフィスやデータのバックアップ体制をどのように整備しているのか。また、ハードウェアは、自社で所有しているのか、教えていただきたい。

—— これに対し、Cloud Payment・青木氏から、以下のコメントがあった。

ハードウェアは、クラウド専門会社から提供を受けている。ただし、バックアップ体制に関しては、当社が要件を定めて、それに基づいてクラウド専門会社に対応を依頼しており、ハードウェアの物理的なバックアップ体制も整えている。データに関しては自社として複数バックアップを所有している。

- ・ B2B サービスを展開している会社として、昔からよく思うのは、お客様が 100 点満点にこだわると、世の中は良くなる。非競争分野に関してはこだわるのをやめて、80 点で我慢し、コストを大幅に削減して、余った資金とエ

⁵ Business Intelligence tools. 企業の業務システムの一つで、業務システム等に蓄積された膨大なデータを蓄積・分析・加工し、意思決定に活用できるような形式にまとめるもの。

エネルギーを競争分野に投入していくべきであると考えている。

- 個別企業向けのサービスである会計システムは、標準化されていなくても大きな問題はない。しかし、B2B 向けサービスに関しては、取引相手が存在するため、標準化されていないと余計なコストが生じる。従って、B2B 向けサービスを発展させていくためには、複数のサービス提供者が上手く連携して、互換性を確保していく必要がある。
- 当社も、金融 EDI 連携に長年取り組んできている。こうした中、社内で事務手続きを変えることは比較的容易であるが、得意先や仕入先に対して、事務手続きの変更をお願いすることは難しい。どの会社でも業務の自動化が可能となるように、請求情報等の標準化が実現することを期待している。

—— これに対し、Cloud Payment・青木氏から、以下のコメントがあった。

実際に、当社のユーザから、請求書の書式等を変更してほしいという依頼を受けることはある。その場合は、オプションサービスとして、可能な範囲で対応しているが、中には各種要望に対応し切れず、取引を断念せざるを得ないケースもある。

IV. プレゼンテーション②の要旨と自由討議

「金融 IT 高度化ワークショップ第 2 期の議論から得られた金融機関の取るべき道」
(日本銀行 岩下 直行)

1. 要旨

(1) 金融 IT 高度化ワークショップ第 2 期の振り返り

本日が第 2 期の「金融 IT 高度化ワークショップ」の最終回となるため、この第 2 期で、何を目標として議論を行い、その結論がどういうものであったかを振り返ってみたい。

昨年 12 月に開始したワークショップ第 2 期の開催趣旨は、「今の金融のシステムにいろいろな問題があるのは分かるが、では、どうすればいいのか」との問いに対して、変革の見取り図を描くことであった。

そこで、第 1 回目のワークショップでは、まず検討すべき課題のリストを挙げた。具体的には、「インターネットバンキングはなぜ顧客に使われないのか」、「サイバーセキュリティ対策はどうするのか」、「個人情報保護やプライバシー保護をどのようにするのか」、「新しい会計システムをどのように与信業務に活用するのか」、「勘定系システムの将来をどう考えればよいのか」、「金融系通信電文の見直しが金融 IT をどう変えていくのか」、「金融サービスの一部が FinTech 企業にアンバンドルされた（切り離された）とき、金融ビジネス全体の収益構造はどう変化するのか」、「金融業全体におけるイノベーションの進め方」を課題とした。そして、ワークショップ第 2 期では 6 回の議論を行った。

6 回の議論で様々なキーワードが登場した。具体的には、「金融 IT の変革への期待」、「顧客ニーズに応じたサービスの提供」、「クラウドの活用」、「金融機関の新たな能力（ケイパビリティ）の獲得」、「顧客視点を重視したサービスデザインへの取り組み」、「商流情報（受発注情報）をどのように信用リスク評価に活かしていくのか」、「商流情報とそれ以外の様々な情報をどう組み合わせ活用するのか」、「これらの情報は誰のものなのか（金融機関が信用判定に使ってよいものなのか）」、「API 公開による金融機関と FinTech 企業との連携」、「ブロックチェーン技術の適用」、「FinTech と既存サービスの組み合わせによるイノベーションの可能性」などであった。

こうした議論を通して、金融機関が何をしなければならないのかが、徐々に明らかになってきたと思う。これまで、ともすれば、金融機関は、クローズドなネットワークを前提として、安全性・安定性・信頼性を重視してきたほか、自分の顧客に対して預金から貸出までの金融サービスすべてを自社で提供してきた。しかし、世の中が変わり、オープンなネットワークを前提とした新しい技術を活用し、オープンなイノベーションを行うことが重要になっているのではないか。具体的には、すべてのシステムを自社のみで作るのではなく、専門業者とコラボレーションしながら、金融サービスを高度化していく。顧客視点、UI/UX（ユーザインターフェイス/ユーザエクスペリエンス）の改善、そしてそこに新しい収益機会を見出していくことが、新しい IT を活用した金融の高度化であるということが、徐々に明らかになってきた。

(2) 考えうる具体的な施策

そうした議論を踏まえ、金融機関はどのような具体的施策を行うべきか。例示をすると、個人分野では PFM⁶と連携して個人情報を活用していくことが挙げられる。その利用促進には、オープン API への対応が必要になってくるほか、PFM 経由で入手した個人情報保護・プライバシー保護に配慮する必要がある。

法人分野では、クラウド会計ソフトとの連携、金融 EDI の整備による法人向け決済サービスの高度化、新たな法人間取引情報サービスとの連動による決済サービスの高度化といった選択肢がある。その中でどれか 1 つを行うのか、3 つとも行うのかといった判断はあるが、それぞれで得られる知見が統合され、今後活かされていく必要がある。

また、大きなイノベーションの可能性のあるものとして、ブロックチェーン技術を利用した新しい決済手法の導入がある。

これとは別に、IT を活用して金融を高度化していくプロセスで、同時に人口構成が大きく変化し、インターネットの利用率がより上昇してきた場合に、店舗や ATM はどういう位置付けになるのかという課題がある。長期的な人件費や物件費の最適な配分のために、ビジョンを描く必要があろう。

さらに、新しいシステム技術や AI が、金融の現場に導入される中で、金融機関の営業戦略や人材育成の方針も変わっていかねばならない。こういった技能を持つ銀行員がこれからの金融機関にとって必要なのか考えておかねばならない。

最後に、様々な技術的な変化を前提として、これまで「安全・安定」を第一の目標としてきた IT ガバナンスも変わっていかざるをえないと思う。将来の技術見通しに合わせて、経営資源の適切な配分、経営体制の在り方も見直す必要があろう。

⁶ Personal Financial Management. 個人財務管理。銀行の口座情報を自動家計簿アプリとリンクさせて、顧客の口座情報を一元管理するサービス。

(3) FinTech フォーラムの開催

金融 IT 高度化ワークショップは本日で最後になるが、8月23日に「第1回 FinTech フォーラム」を開催する。この新しいフォーラムは「FinTech とセキュリティ」というテーマで実施することを予定している。第1回フォーラムは、生体認証技術、およびブロックチェーン技術の実装事例と安全対策について議論する。

その触りを紹介すると、近年、「ブロックチェーン 2.0」という新しいサービスが勃興しつつあり、その中でも DAO (Decentralized Autonomous Organization、分散型自動化組織) が注目されている。この DAO の技術を活用した ‘The DAO’ (固有名詞) は、ドイツの IoT ベンチャーが組成した、Ethereum (Bitcoin に次ぐ規模の仮想通貨) のネットワーク上に組成された事業ファンドである。The DAO には経営者や CEO はおらず、その代り基本契約が JAVA に翻訳されてスマートコントラクトコード (Smart Contract Code、ブロックチェーン上で保管・実行されるコード) になっている。また、投資家は Ethereum 上で株主総会的な投票を毎回行うことにより、意思決定をする仕組みになっている。

その The DAO が出資を募ったところ、156 億円の資金が集まった。しかし、JAVA のプログラムの中に、ファンドの一部を切り離す ‘split’ (child DAO への資金のシフト) というオペレーションが書かれていたほか、このオペレーションの「再帰呼び出し」(recursive call) が可能であったため、繰り返し悪用され、156 億円の資金のうち約 50 億円が不正送金されてしまった。この問題にどう対応するかが先週まで議論になっていたが、存在しなかったはずの運営者が「ハードフォーク」(Hard Fork、実質的な当初の状態への巻き戻し) を行って、問題となった ‘split’ をないことにするかたちで解決した。

The DAO は、株式会社をインターネットで再発明するという目的を果たせず混乱を生じさせてしまったが、既成の法制度に頼らない、新しい合意形成の仕組みについての 1 つの可能性を示したとも言える。それとともに、セキュリティ等に関するさらなる検討の必要性も明らかになった。

また、ブロックチェーンには、Bitcoin や Ethereum のようなパブリック型と、金融機関がトライしているプライベート型やコンソーシアム型とがあるが、

後者にも各種の問題があるといった点も、今後、「FinTech フォーラム」等の場で議論したいと考えている。

2. 自由討議

(1) FinTech による金融の高度化について

- ・ 銀行は、今までは、全業務を行内で一括して行うことにより金融サービスを提供してきたが、今後は、FinTech 企業が銀行と顧客の間に割り込んでくる。これに伴い、銀行は、店舗戦略や人員配置の見直しを迫られていくであろう。
- ・ 地銀業界では、今年度が FinTech 元年のようであり、業界のどこに行っても FinTech という言葉を耳にする。単体で FinTech に取り組むのが難しい地銀も多く、共同化を視野に入れている。従前の共同化は勘定系システム構築の共同化が中心であったが、今後は顧客戦略を共同化していくことになる。顧客がどこまで IT 化やセルフサービス化を望んでいるかを見通せないが、IT 化によって営業関連データの蓄積は進んでいるため、顧客の金融行動に合致した FinTech を推進していきたい。
- ・ このワークショップも初期の頃は、FinTech というバズワードは避けて、落ち着いた議論をしましょうという雰囲気があった。最終回である今回は、全員が FinTech という言葉を使うまでに用語が浸透しており、半年間で世の中が大きく変わったと実感している。
- ・ FinTech により時間に対する概念が変わる。これには速くなるもの、遅くなるもの様々である。例えば、システム開発では、オープン化やアジャイル方式の採用により、開発時間がかなり短縮される。一方、ブロックチェーンのように、取引が後から確定するという時間軸が長くなるものもある。
- ・ ブロックチェーンに関する理解を深めるため、個人的に、bitcoin や The DAO を購入するなどしている。そうしたところ、The DAO 事件が発生したうえ、Ethereum Classic⁷の残存といった話が出てきた。実際に体験しないと分からないことが多数経験できた。今後、こうした状況を理解して、より利便性の高い金融サービスを提供していきたいと考えている。

⁷ The DAO 事件における約 50 億円の不正引出しへの対応策として、ブロックチェーンを不正が行われる前の状態に巻き戻す（ハードフォーク）こととなったが、巻き戻しが行われていない元のままのブロックチェーンも Ethereum Classic と名付けられて残存している。

- ・ FinTech の推進には、モバイルバンキングの普及が前提となる。しかし、その普及率は低いままである。この原因は、現在のモバイルバンキングのサービス内容がつまらないからであろう。
- ・ 個人的な印象であるが、演劇チケットを購入する際にコンビニで支払う 324 円の手数料は、ワンストップショッピングのサービス対価として妥当であると感じる。一方、ATM の時間外利用手数料の 108 円は、損をしたと感じてしまう。今後は、ATM の利用に際して、取引実績等に応じていろいろな電子マネーのポイントを付与するなど、手数料を高いと感じさせない工夫が必要であろう。
- ・ リアルなものよりもバーチャルなものに価値を感じる人が増えてきている。現金よりも電子情報を信用する人が増えれば、それは FinTech を後押しする。バーチャルな世界は、サービスを自由に設計できるため、今後、ますます広がっていくと思う。
- ・ 当社グループのネット専門銀行は、店舗を持たず、本社のみで運営している。本社の人員も、サーバ管理と電話対応の要員が殆どであり、このほかには新ビジネスの企画検討要員が若干在籍するのみである。この体制で銀行全体が運営できていることからすると、それは将来の銀行像の 1 つであろう。
- ・ 金融界は、従前から顧客企業の会計情報等を金融サービスに繋げる努力を続けてきたが、最近の FinTech 企業は、コロンブスの卵的な発想で、こうしたことを手際良く実現している。また、FinTech 企業が、セキュリティやプライバシーの問題をネックとせずサービスを実現している点も注目される。その一方で、既存の金融機関が、新しい IT を活用しながら、目利き力を向上させている事例の紹介は意義深かった。今後、こうした金融機関の努力が認知されていくことを望む。

(2) 商流情報等の活用

- ・ 地域金融機関の口座情報から、その地域で何が起きているかを把握することができる。例えば、震災発生後には、大手メディアからタクシー業界へ多額の送金が行われていることが分かった。大手メディアの記者が活発に取材していることが浮き彫りになっている。これはほんの一例であるが、このようなことが金融機関のビジネスチャンスに繋がるはずである。

- 当社は、商流情報を基に企業評価を行っているが、現在、こうした商流情報を積み上げて、地域毎の GDP を計算する研究に取り組んでいる。この研究では、個別企業のデータのみならず、産業分布や地域特性などミクロからマクロまでのデータを繋げることが求められている。このためには、当社のデータのほかに、各銀行が保有する決済情報等との連携が必要となる。最近の流れを見ると、こうしたデータの連携に向かっていく可能性を感じる。
- ワークショップの議論の中では、GMO ペイメントゲートウェイの報告が最も印象に残っている。商流情報を利用して中小企業につながる融資を供与できる点で、地域金融機関に、大きなライバルが出現したと驚いた。現状、全商取引に占める電子商取引のシェアは 10%程度であるため、大きなインパクトにはなっていないが、このシェアが将来 50%程度に上昇したら、既存の金融機関はどうなってしまうのかと心配している。
- 2 週間前に、TiSA⁸の会合に参加した。TiSA では、年内の協定妥結に向けて協議を重ねているが、政府間会合で電子商取引に金融を含める旨の方向性が打ち出されたと聞いている。各国産業界からファイナンスとデリバリーの両方が重要であるとの主張が大きかったことを受けてのものだろう。今後銀行業界もファイナンスのみならずデリバリーも考慮して、最適な電子商取引サービスを担うことを考える時期に来ている。

—— なお、同種の話として、TPP⁹でも電子商取引の緩和を議論しているが、金融と政府調達は電子商取引に関する議論の対象から除くことになっている。
- 商流ファイナンスの拡大には、①勘定系に外部データを取り込む際の連動が難しく、タイムリーな活用ができないことや、②新サービスの企画で、犯罪収益移転防止法の本人確認等の法律問題の検討に 1~2 か月もかかってしまうこと等が課題となっており、これらを解決していく必要がある。
- 「日本再興戦略 2016」の中に商流情報の標準化が掲げられている。全産業

⁸ Trade in Services Agreement. 新サービス貿易協定。23 の参加国がジュネーブに集まり、サービス貿易の一層の自由化に向けた新協定を策定するため議論している。

⁹ Trans-Pacific Strategic Economic Partnership Agreement. 環太平洋戦略的経済連携協定。モノの関税だけでなく、サービス、投資の自由化を進め、知的財産、電子商取引、国有企業の規律、環境など幅広い分野のルールを構築する協定。

における請求情報等の標準化を進めていきたい。

(3) クラウド会計

- ・ 当社は、API を利用して、法人・個人向けに、インターネットバンキングの取引明細を提供している。クラウド会計の利用により企業の会計処理の自動化が進んでいる。今後、銀行と協力して、インターネットバンキングの利便性の向上や魅力的なサービスの提供に取り組んでいきたい。
- ・ 今回の中小企業白書では、35%を占める無借金企業の収益率が低いと報告されたため、新型設備の固定資産税を半減する設備投資促進策が議論されている。当社も、クラウド会計を利用している経営者に対して、設備投資計画に基づいて融資が受けられるかを事前に判定するサービスを提供しようと考えている。その際には、当該サービスが銀行の代理店業務に該当するか等の法律問題が生じるが、これらを解決して、新サービスを提供していきたい。
- ・ クラウド会計は様々な機能を組み込んでいるが、こうした機能は、クラウド会計会社が期待しているほどには利用されていない。金融機関とも連携して、利用度を向上させていきたい。
- ・ 最近、free やマネーフォワードといったクラウド会計会社と、会計事務所等に情報サービスを提供する TKC との競争を注視している。銀行側からみれば、個人向け PFM の導入は、銀行と個人の間には PFM ベンダーが入り込み、ハブ機能が取られてしまうことを意味している。法人取引も、クラウド会計にハブ機能を取られてしまうと思っていた。現状では、TKC が銀行に代わり、必死になってハブ機能を維持しようとしているが、どこまで頑張れるかには懸念が残る。

(4) 金融 IT の開発体制

- ・ 一口に FinTech と言っても、当行グループには、①「イノベーション・ラボ」という FinTech 推進部署、②「デジタルイノベーション推進部」という本部機能、③IT 投資を行う各現場部署が存在している。また、ガバナンス、セキュリティ、レギュレーションなど、FinTech に関連する部署は多岐にわたっている。自分は、従来、前述③の法人部門企画部署に在籍し、現在、同

部署から独立した先端組織である①のラボ所長に就任したが、同僚として②の推進部とも意見交換するという立場となり、改めて、それぞれの視点で FinTech を考えることが重要であるという点に気付かされた。

- ・ 情報系と勘定系の区分がよく議論されるが、各種のトライアルを試してみた結果、完全に 2 つに区分できるものではないと感じている。最近の技術を利用すれば、勘定系の一部を情報系に置き換えることも可能になる。
- ・ 当行は、提携先の銀行とクローズなネットワークで繋がっているが、今後、ビジネスを広げるため、銀行以外の企業とオープンなネットワークで繋がっていくことを検討している。勘定系システムは、信頼性が高い一方、小さなメンテナンスにも多額の費用を要することから、最近では、ガートナー社¹⁰が主張するバイモーダル¹¹の考え方を取り入れ、スモールスタートできる基盤を使った安くて速い開発を始めている。その際には、クラウドの利用が必須となる。クラウドは、IaaS¹²や PaaS¹³を組み合わせ、最適化を図る予定である。IT に関するガバナンスについても、これまでとは異なり、信頼性の水準や自前のコンピュータセンターを見直す必要に迫られている。
- ・ 日本の FinTech の技術者数は、米国と比べると 2 桁程度少なく、技術も相当遅れを取っている。メガバンクであれば、人材を集め易い英国等で 2,000 人規模の技術者をかき集めねばならないのではないかと思う。また、日本の金融 IT は、海外と比べて、維持開発コストが 1 桁高いうえ、開発スピードも遅いので、これを解決していかないといけない。最近では、金融機関の経営陣が、頻繁に FinTech 視察ツアーに出張しているので、これによって金融機関のマインドが変わることを期待している。

¹⁰ 米国コネチカット州スタンフォードに本拠を置く業界最大規模の IT アドバイザリ企業。

¹¹ 開発手法について、記録システムのように品質を重視するモードワンと、ビジネス上の差別化を図るアプリケーションのように技術やスピードを重視するモードツーという 2 つ手法を使い分けて開発するべきであるという、ガートナー社が提唱する開発の考え方。

¹² Infrastructure as a Service. 情報システムの稼動に必要なインフラとなるハードウェア (CPU、ストレージ、サーバなど) や OS をインターネット上で提供するクラウドサービス形態。ユーザ企業が必要なスペック等を自由に選定して利用できる。

¹³ Platform as a Service. 大規模なデータセンター内に、ハードウェアや OS に、汎用アプリケーションを加えたプラットフォーム (基盤) を用意し、ソフトを稼動させる環境一式を提供するクラウドサービス形態。ユーザ企業が、一定の設計に沿った環境で開発できるので、コストを抑えて速く開発を行うことができる。

- ・ 韓国の信用金庫クラスの開発体制をみると、金曜日の夜に開発担当職員が試作したアプリを披露して同僚から好評価を得れば、週末に完成版を作って、翌週月曜日に部内で諮ったうえ、一週間程度の社内テストをクリアして、翌々週にはリリースできる、といったスピード感である。日本の金融機関では、2週間程度では、部内会議にも上がっていない。稟議を通して、ベンダーから見積もりを取っていると、リリースまでには半年から1年を要すると思われる。この速さでは、全く勝負にならない。
- ・ FinTech はデジタルビジネスの1つの流れである。全く新しい技術が開発されているわけではなく、IT 自体がコモディティ化し、利活用方法や開発手法が大きく変化した。最近、この流れを企業の文化や組織の価値観を変えるために使ってはどうかと提唱している。新しい IT は、「高品質なシステムを目指してガチガチに仕様を固めていく開発スタイル」から **Quick and Dirty** という「品質を多少落としてでも、スピード重視で開発していくスタイル」へ変えていくべきである。

(5) システムのバックアップ体制

- ・ 熊本地震の際に、現地で、ATM が稼働せず、手持ちの現金しか使えなかった経験をした。多くの情報は携帯電話から通常どおりに入手できたが、空港に関する情報が更新されていなかったため、空港に行ったところ、閉鎖されていた。このため、近くでレンタカーを借りようとしたが、空き車両がたくさんあるのに、停電によるシステムダウンで手続きが進められず、いくら現金を見せても利用できなかった。レンタカーの店舗が自家発電を装備し、無線通信でシステムを稼働できていれば、たくさんの方がレンタカーを借りられたはずであり、バックアップ体制の不十分さを感じた。
- ・ 熊本の当社半導体工場の情報システムは、免震構造の台上に設置されていたにもかかわらず、4月の直下型の地震で想定以上の振動により一部破壊された。幸い、遠い場所に設置してあったバックアップシステムが無事であり、復旧できたが、改めて情報システムの脆弱性とバックアップの大切さを痛感した。
- ・ 日本最大級の電子為替取引システム会社のサーバを見学したが、同サーバは東京の住宅街にあるクラウドサービス会社の倉庫内に置かれており、セ

セキュリティ上のリスクが大きいと感じた。しかし、同社は、バックアップを、東京、ロンドン、ニューヨークの3箇所に設置しており、対応は十分であると思われた。電子情報は瞬時に消失して復元不可能となるため、クラウドのバックアップの分散状況に十分留意しておく必要があるだろう。

(6) おわりに

- ・ 当ワークショップでは、セキュリティやプライバシーも大切ではあるが、顧客の利便性を考えて、イノベーションにチャレンジしていくべきであるとの方向で金融機関のIT活用の議論を進めてきた。中央銀行としては勇気がいることであったが、参加者に背中を押してもらった。また、ポジティブかつイノベティブな議論が活発に行われたことに大変感謝している。今後も、機会を捉えて、こうした議論を続けていきたい。

以 上

(別 添)

ワークショップ参加者（敬称略）

（プレゼンテーター）

青木 誠 株式会社 Cloud Payment 営業推進部 本部長

（招待参加者）

井口 功一 株式会社 三井住友フィナンシャルグループ IT イノベーション推進部 副部長

石黒 和彦 株式会社 セブン銀行 取締役 常務執行役員

稲葉 大明 日本リスク・データ・バンク株式会社 取締役 専務執行役員

上原 高志 株式会社 三菱 UFJ フィナンシャル・グループ イノベーション・ラボ 所長

梶浦 敏範 株式会社 日立製作所 上席研究員

加藤 毅 株式会社 横浜銀行 営業企画部 金融テクノロジー事業化推進室 グループ長

兼子 邦彦 小島プレス工業株式会社 総務統括部 参事

川村 彰彦 株式会社 Cloud Payment 営業推進部 リーダー

北村 慎也 株式会社 帝国データバンク 顧客サービス統括部 先端データ分析サービス課
課長

島田 直貴 株式会社 金融ビジネスアンドテクノロジー 代表

杉本 好正 NS フィナンシャルマネジメントコンサルティング株式会社 代表取締役社長

高安 秀樹 株式会社 ソニーコンピュータサイエンス研究所 シニアリサーチャー

中島 健 株式会社 インフォマート 取締役 経営企画本部長

三谷 慶一郎 株式会社 NTT データ経営研究所 パートナー 情報戦略コンサルティング
ユニット長

村上 隆 株式会社 NTT データ 第四金融事業本部 企画部ビジネス企画担当
シニアスペシャリスト

吉本 憲文 住信 SBI ネット銀行株式会社 FinTech 事業企画部長

（日本銀行）

岩下 直行 決済機構局 審議役 FinTech センター長 兼 金融機構局 審議役

別所 昌樹 金融研究所 制度基盤研究課長

田口 哲也 金融機構局 金融データ課長

岡田 拓也 金融機構局 考査企画課 システム・業務継続グループ長

家田 明 金融機構局 参事役 金融高度化センター長 兼 決済機構局 参事役

山口 省藏 金融機構局 金融高度化センター 副センター長